Hamburg Port Authority

Projekt
Erneuerung Straßen

Datum
Steffen Schwarz
O21 Anlagenmanagement Straße

Tel.: +49 40 428 47- 2445

E-Mail
ZentralerEinkauf@hpa.hamburg.de
www.hamburg-port-authority.de

Maßnahme
BA 1: Straßenbau Hermann-Blohm-Straße,
BA 2: Straßenbau Reiherdamm

Vergabe Nr.: O-0975-18-O-EU

Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes für Bauleistungen

Das Vergabeverfahren erfolgt nach ☐ **VOB/A Ausgabe 2016** ☐ **Sektorenverordnung 2016**

☒ **Europaweites Vergabeverfahren** ☐ **Nationales Vergabeverfahren**

Öffentliche Ausschreibung

Öffnungstermin: um Uhr, Ablauf der Bindefrist:

1. **Die nachfolgend aufgeführten Anlagen/Unterlagen sind Bestandteil des durchzuführenden Vergabeverfahrens. Sie sind entsprechend zu beachten, einzureichen und/oder werden Vertragsbestandteil.**

Anlagen/Unterlagen:

A - die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren gelten

- ☒ Teilnahmebedingungen
- ☐ Anforderungen für Nebenangebote
- ☐

B - die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden

- ☒ Leistungsbeschreibung: ☒ Baubeschreibung, ☒ Pläne, ☒ sonstige Anlagen
  ☐
  ☐
- ☒ Besondere Vertragsbedingungen
- ☒ Zusätzliche Vertragsbedingungen
- ☒ Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
- ☐

C - die ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind und Vertragsbestandteil werden

- ☒ Angebotsbogen
- ☒ Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- ☒ Erklärung der Bieter- / Arbeitsgemeinschaft (sofern zutreffend)
- ☒ Nachunternehmereinsatz (sofern zutreffend)
- ☐ Lohngleitklausel ☐ Stoffpreisgleitklausel
- ☐

D - die mit dem Angebot einzureichen sind - auftragsbezogene Angaben

- ☒ Leistungsverzeichnis als D84-Datei
- ☐ Erklärung zur Holzzertifizierung
- ☒ Aufgliederung wichtiger Einheitspreise
- ☒ Angaben zur Preisermittlung (Zuschlag oder Endsumme)
- ☐ Sonstige Unterlagen:

E - die mit dem Angebot einzureichen sind - Angaben zur Eignung

E1 - Angaben zur Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung

- ☒ Bescheinigung der Berufsgenossenschaft bzw. Bescheinigung des Versicherungsträgers
- ☒ eine gültige Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG
- ☒ eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der Sozialkasse
- ☒ die Eintragung in das Berufsregister/Handelsregister ihres Sitzes oder Wohnsitzes
- ☐

E2 - Angaben zur wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit

- ☒ Die Zahl der in den letzten 2 abgeschlossenen Geschäftsjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen
- ☒ Der Umsatz des Unternehmens jeweils bezogen auf die letzten 2 abgeschlossenen Geschäftsjahre, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind, unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Aufträgen
- ☒ Haftpflichtversicherung (Betriebshaftpflicht), Kopie der gültigen Police
- ☐

E3 - Angaben zur technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit

- ☒ Die Ausführung von Leistungen in den letzten 2 abgeschlossenen Geschäftsjahren, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind
- ☒ Die dem Unternehmer für die Ausführung der zu vergebenden Leistung zur Verfügung stehende technische Ausrüstung
- ☒ Das für die Leitung und Aufsicht vorgesehene technische Personal
- ☐

Präqualifizierte Unternehmen können anstelle der geforderten Unterlagen und der Nachweise zur Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung (E1) und zum ersten Punkt der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit (E2, 1.Punkt) im Angebotsbogen die Nummer angeben, unter der sie in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen (Präqualifikationsverzeichnis) eingetragen sind.

F - die mit dem Angebot einzureichen sind - zuschlagsrelevante Unterlagen

- ☒ Konzepte
  Bauablaufplan mit Terminierung der Bauphasen (nach Zuschlagserteilung detaillierter Bauzeitenplan siehe BB Abs. 3.1)
- ☐

G - die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind

- ☒ Urkalkulation
- ☐ Siehe Regelungen der Zusätzlichen Vertragsbedingungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung
- ☐ Bürgschaft gemäß entspr. Formblatt HPA (sofern Auftragnehmer Sicherheit durch Bürgschaft leistet).
- ☐

2 Es ist beabsichtigt, die oben genannte Leistung im Namen und für Rechnung (Auftraggeber)

Hamburg Port Authority AöR

zu vergeben.

3 Allgemeine Auskünfte werden erteilt bei:
(Ansprechpartner/in, Ort, Telefon)
Herr Steffen Schwarz Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg

4 Einreichung von Angeboten

4.1 Europaweite Vergabeverfahren:

Angebote müssen zwingend über die Vergabeplattform unter www.vergabe.rib.de elektronisch in Textform, elektronisch mit fortgeschrittener Signatur oder elektronisch mit qualifizierter Signatur zum vorgenannten Termin eingereicht werden.

4.2 Nationale Vergabeverfahren:

Abweichend zu 4.1 gilt: Angebote können über die Vergabeplattform unter www.vergabe.rib.de elektronisch in Textform, elektronisch mit fortgeschrittener Signatur, elektronisch mit qualifizierter Signatur oder in Papierform zum vorgenannten Termin eingereicht werden.

Bei schriftlicher Angebotsabgabe in Papierform müssen die Unterlagen mit unterzeichnetem Angebotsbogen im verschlossenen Umschlag bis zum vorgenannten Termin bei der

Hamburg Port Authority AöR, Ausschreibungsstelle, EG Zi. 20, Brooktorkai 1, 20457 Hamburg

eingereicht werden.

Der Umschlag ist außen mit Ihrem Namen (Unternehmen), Ihrer Anschrift und der Angabe

„Angebot für **O-0975-18-O-EU** " zu bezeichnen.

Die Angebote werden nicht verlesen.

5 Ort des Eröffnungstermins:

Hamburg Port Authority AöR, Brooktorkai 1, 20457 Hamburg, EG Zimmer 20

6 Unterteilung in Lose vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

Angebote sind möglich für: ☐ ein Los ☐ ein oder mehrere Lose ☐ alle Lose

Näheres siehe Leistungsbeschreibung.

7 Nebenangebote zugelassen: ☐ ja ☒ nein

8 ☐ Nachprüfstelle bei nationalen Verfahren:
Hamburg Port Authority AöR
Leiter Commercial Services
Brooktorkai 1, 20457 Hamburg

☒ Nachprüfbehörde bei europaweiten Verfahren:
Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Vergaberecht, Beschaffungsstelle und Zivilrecht
Neuenfelder Straße 19, 21109 Hamburg

9 Zuschlagskriterien für die Angebotswertung und Auftragserteilung:
(Die Reihenfolge der Kriterien hat auf die Anwendung keinen Einfluss)

☒ Preis 100 %

☐

☐

☐

Teilnahmebedingungen
für die Vergabe von Bauleistungen

Hinweise

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der „Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen",
Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A 2016) oder der Verordnung über die Vergabe von Aufträgen im Bereich des Verkehrs, der Trinkwasser- und der Energieversorgung (Sektorenverordnung - SektVO 2016).

Inhaltsverzeichnis

1 Kommunikation im Vergabeverfahren 1
2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen 1
3 Angebot 1
4 Nebenangebote 3
5 Tariftreue und Mindestlohn 3
6 Eignungsnachweise 3
7 Bietergemeinschaften 4
8 Nachunternehmer 4
9 Losentscheid 4

1 Kommunikation im Vergabeverfahren

1.1 Kommunikationsmittel:

Vorrangiges Kommunikationsmittel in allen Vergabeverfahren ist die Vergabeplattform www.vergabe.rib.de. Die Kommunikation mit Ausnahme der Angebotsabgabe ist auch über E-Mail zugelassen. Fax und eFax sind keine zulässigen elektronischen Kommunikationsmittel.

1.2 Europaweite Vergabeverfahren:

Die gesamte Kommunikation im Vergabeverfahren erfolgt ausschließlich mit Hilfe elektronischer Kommunikationsmittel. Der Bieter ist verpflichtet, sich hierzu auf der Vergabeplattform www.vergabe.rib.de zu registrieren. Die zur Registrierung angegebene E-Mail-Adresse gilt als empfangsbevollmächtigte Adresse seitens des Bieters. Der Bieter hat sicherzustellen, dass der Informationsfluss innerhalb des Vergabeverfahrens gewährleistet ist. Dies liegt im Verantwortungsbereich des Bieters.
Enthalten die Vergabeunterlagen Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat der Bieter den Auftraggeber vor Angebotsabgabe elektronisch über die Vergabeplattform oder per E-Mail darauf hinzuweisen.

1.3 Nationale Vergabeverfahren:

Abweichend von europaweiten Vergabeverfahren darf bei nationalen Vergabeverfahren die Kommunikation auch schriftlich erfolgen.

1.4 Enthalten die Vergabunterlagen nach Auffassung des Bieters Unklarheiten, Unverständlichkeiten oder Fehler, so hat er unverzüglich den Auftraggeber vor Angebotsabgabe darauf hinzuweisen.

Abweichend von europaweiten Vergabeverfahren darf bei nationalen Vergabeverfahren die Kommunikation auch schriftlich erfolgen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden grundsätzlich vom Verfahren ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art der Bieter wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot sowie jegliche Kommunikation mit dem Auftraggeber ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Formulare zu verwenden. Der Bieter ist selbst für die Angebotsabgabe auf Grundlage der aktuellen Vergabeunterlagen verantwortlich. Änderungen an den Vergabeunterlagen durch den Bieter sind unzulässig.

3.3 Das Angebot ist bis zum Ablauf der Angebotsfrist in der von der Vergabestelle bestimmten Form einzureichen. Ein nicht form- oder fristgerechtes Angebot wird ausgeschlossen. Es sind nur Angebote bzw. Teilnahmeanträge zur Eröffnung zugelassen, die bis zum Ablauf der Angebots-/Teilnahmefrist eingegangen sind. Angebote bzw. Teilnahmeanträge, die nachweislich vor Ablauf der Angebots-/Teilnahmefrist dem Auftraggeber zugegangen waren, aber bei Öffnung des ersten Angebotes bzw. Teilnahmeantrages aus vom Bieter nicht zu vertretenden Gründen dem Verhandlungsleiter nicht vorgelegen haben, werden wie ein rechtzeitig eingegangenes Angebot bzw. ein rechtzeitig eingegangener Teilnahmeantrag behandelt.

3.4 Europaweite Vergabeverfahren:

Die Übermittlung von Angeboten und allen einzureichenden Unterlagen/Anlagen und Nachweisen muss ausschließlich auf elektronischen Weg (digital) erfolgen. Hierzu ist bei den Vergaben der Hamburg Port Authority AöR und ihren Tochterunternehmen zwingend die Vergabeplattform www.vergabe.rib.de zu nutzen. Angebote in Papierform sind seit dem 18.10.2018 nicht mehr zulässig und müssen zwingend ausgeschlossen werden.

Eine (kostenfreie) Registrierung auf der Plattform ist hierbei erforderlich.

Angebote müssen über die Vergabeplattform elektronisch in Textform, elektronisch mit fortgeschrittener Signatur oder elektronisch mit qualifizierter Signatur zum vorgegebenen Termin eingereicht werden.

Ein nicht form- oder fristgerecht übermitteltes Angebot wird ausgeschlossen.

Es sind nur Angebote bzw. Teilnahmeanträge zur Öffnung zugelassen, die bis zum Ablauf der Angebots-/ Teilnahmefrist elektronisch über die Vergabeplattform eingegangen sind.

3.5 Nationale Vergabeverfahren:

Abweichend von 3.4 gilt: Angebote können über die Vergabeplattform unter www.vergabe.rib.de elektronisch in Textform, elektronisch mit fortgeschrittener Signatur und elektronisch mit qualifizierter Signatur oder in Papierform bis zum vorgegebenen Termin eingereicht werden. Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform ist die natürliche Person, die die Erklärung abgibt, zu benennen. Falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur zu versehen. Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.
Bei gleichzeitiger Abgabe eines digitalen und eines schriftlichen Angebotes geht ausschließlich das digitale Angebot in die Wertung. Bei Abgabe eines digitalen Angebotes dürfen keine geschützten Dateien hochgeladen werden. Bei schriftlicher Angebotsabgabe in Papierform sind die zugehörigen Pläne/ Zeichnungen zusätzlich in digitaler Form einzureichen.

3.6 Zum Nachweis abgegebener Erklärungen im Vergabeverfahren behält sich der Auftraggeber vor, die Erklärungen insbesondere von Dritten (Bietergemeinschaften/Nachunternehmer) rechtsverbindlich nachzuverlangen.

3.7 Das Angebot muss die geforderten Preise (in € mit zwei Nachkommastellen) ohne Umsatzsteuer enthalten. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebotes hinzuzufügen.
Entspricht der Gesamtbetrag einer Ordnungszahl (Position) nicht dem Ergebnis der Multiplikation von Mengensatz und Einheitspreis, so ist der Einheitspreis maßgebend.

3.8 Soweit Preisnachlässe ohne Bedingungen gewährt werden, sind diese im Formular „Angebot" an der bezeichneten Stelle aufzuführen; sonst dürfen sie bei der Wertung der Angebote nicht berücksichtigt werden. Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

3.9 Eine selbstgefertigte Kopie oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig. Die Kurzfassung ist zusammen mit dem vom Auftraggeber übersandten Leistungsverzeichnis Bestandteil des Angebots. Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.
Kurzfassungen müssen die Ordnungszahlen (Positionen) des vom Auftraggeber übersandten Leistungsverzeichnisses vollzählig, in der gleichen Reihenfolge und mit den gleichen Nummern enthalten; sie müssen für jede Teilleistung nacheinander die Ordnungszahl, die Menge, die Einheit, den Einheitspreis, den Gesamtbetrag, den jeweiligen Kurztext, die dem Leistungsverzeichnis entsprechenden Zwischensummen der Leistungsabschnitte, die Angebotssumme und alle vom Auftraggeber geforderten Textergänzungen enthalten.

3.10 Ist als Verfahren ein Verhandlungsverfahren vorgesehen, behält sich der AG vor, den Zuschlag auf das Erstangebot zu erteilen.

3.11 Auf Verlangen des Auftraggebers hat der Bieter im Vergabeverfahren seine Preisermittlung für die vertragliche Leistung (Urkalkulation) vorzulegen. In diesem Fall gelten die Regelungen in Ziffer 2.2 der Zusätzlichen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen entsprechend.
Die Abgabe der Urkalkulation erfolgt sowohl bei europaweiten als auch bei nationalen Vergabeverfahren in Papierform im verschlossenen Umschlag.

4 Nebenangebote

Sind Nebenangebote zugelassen, sind die Bestimmungen und Anforderungen des Formulars -Anforderungen für Nebenangebote- zu beachten.

5 Tariftreue und Mindestlohn

5.1 Bieter erhalten einen Auftrag nur dann, wenn sie sich bei der Angebotsabgabe verpflichten, ihren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern bei der Ausführung der Leistung ein Entgelt zu zahlen, das in Höhe und Modalitäten (insbesondere Zahlungszeitpunkt) mindestens den Vorgaben desjenigen Tarifvertrages entspricht, an den das Unternehmen aufgrund des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes gebunden ist. Bieter erhalten einen Auftrag ferner nur dann, wenn sie sich zur Beachtung des Tarifvertragsgesetzes, des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes und anderer gesetzlicher Bestimmungen über Mindestentgelte verpflichten.

5.2 Besteht keine Bindung gem. Nr. 5 Abs. 1, erhalten Bieter einen Auftrag nur, wenn sie sich bei der Angebotsabgabe verpflichten, ihren bei der Ausführung der Leistung eingesetzten Beschäftigten (ohne Auszubildende) mindestens ein Entgelt in Höhe des Mindestlohns gem. § 1 Abs. 2 Mindestlohngesetz (MiLoG) in der jeweils geltenden Fassung zu zahlen. Soweit Leistungen auf Nachunternehmer übertragen werden sollen, haben die Bieter bzw. Auftragnehmer auch die Nachunternehmer entsprechend zu verpflichten.

5.3 Die Bieter geben solche Erklärungen in Nr. 10 des Angebotsschreibens ab. In dieser Erklärung haben die Bieter auch die Art der tariflichen Bindung ihres Unternehmens sowie die gezahlte Höhe des niedrigsten Stundenlohns (brutto) für die im Rahmen der Leistungserbringung eingesetzten Beschäftigten anzugeben. Diese Erklärungen beziehen sich nicht auf Beschäftigte, die bei einem Bieter oder Nachunternehmer im EU-Ausland tätig sind und die Leistung im EU- Ausland erbringen.

6 Eignungsnachweise

6.1 Die Erteilung des Auftrags ist zudem von der Vorlage aktueller Nachweise über die vollständige Entrichtung von Steuern und Beiträgen abhängig. Bietergemeinschaften haben für jedes ihrer Mitglieder die entsprechenden Nachweise beizubringen. Im Einzelnen sind dies:

- eine gültige Freistellungsbescheinigung nach § 48 b EStG. Ausländische Bieter haben eine gleichwertige Bescheinigung vorzulegen.
- Bescheinigung der Berufsgenossenschaft, die nicht älter als 12 Monate sein darf, zum Nachweis, dass die Beiträge zur Berufsgenossenschaft ordnungsgemäß abgeführt werden; ausländische Unternehmen haben vergleichbare Nachweise zu erbringen, und
- eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der Sozialkasse (SOKA - Bau oder anderer Sozialkassen) des Baugewerbes, die nicht älter als 12 Monate sein darf, über die vollständige Entrichtung von Beiträgen; ausländische Unternehmen haben einen vergleichbaren Nachweis zu erbringen.

Ausländische Bieter müssen die geforderten Erklärungen und Nachweise als gleichwertige Bescheinigung ihres Herkunftslandes einreichen.

Bei fremdsprachigen Bescheinigungen ist eine Übersetzung in die deutscher Sprache beizufügen.

6.2 Zusätzlicher Eignungsnachweis (gilt nur für den Straßenbau)

Der Bieter hat die Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS)" auf Verlangen nachzuweisen. Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis verlangt. Ein Angebot kann von der Wertung ausgeschlossen werden, wenn der Nachweis nicht rechtzeitig erfolgt.

7 Bietergemeinschaften

7.1 Bietergemeinschaften haben mit ihrem Angebot die Erklärung gemäß dem entsprechenden Formblatt (BG) abzugeben.

7.2 Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus den aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, werden nicht zugelassen bzw. ausgeschlossen.

8 Nachunternehmer

Beabsichtigt der Bieter, Teile der Leistung von Nachunternehmern ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot die durch Nachunternehmer auszuführenden Leistungen angeben und spätestens zum Aufklärungsgespräch die vorgesehenen Nachunternehmer benennen. Leistungen dürfen nur an Nachunternehmer übertragen werden, die fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig sind. Dazu gehört auch, dass sie ihren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben nachkommen und die gewerberechtlichen Voraussetzungen erfüllen.

Der Bieter hat die Zustimmung mit einem vollständig ausgefüllten Nachunternehmerformular (Formular NU) zu beantragen. Er ist verpflichtet, die im Formular NU enthaltene Tariftreueerklärung sowie Erklärung über den Nichtausschluss von öffentlichen Aufträgen der FHH des Nachunternehmers von diesem an der dafür vorgesehenen Stelle unterzeichnen zu lassen und spätestens zum Aufklärungsgespräch vorzulegen.

Er hat die Angebote etwaiger Nachunternehmer daraufhin zu überprüfen, ob sie unter Einhaltung der Tariftreue kalkuliert worden sind.

Der AG behält sich vor Nachweise für die Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des Nachunternehmers spätestens zum Aufklärungsgespräch zu fordern.

Bei einem Nachunternehmereinsatz für wesentliche Leistungen sind die Nachweise für die Fachkunde und Leistungsfähigkeit mit dem Angebot vorzulegen.

9 Losentscheid

Der Auftraggeber behält sich vor, bei wertungsgleichen Angeboten das Los entscheiden zu lassen.

Projekt
Erneuerung Straßen

Maßnahme
BA 1: Straßenbau Hermann-Blohm-Straße,
BA 2: Straßenbau Reiherdamm

Vergabe Nr.: O-0975-18-O-EU

Besondere Vertragsbedingungen für Bauleistungen

Die §§ beziehen sich auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) Ausgabe 2016

1 Objekt-, Bauüberwachung (§ 4 Abs. 1)

Die Objekt-, Bauüberwachung obliegt HPA

Diese hat den Architekten/Ingenieur
Steffen Schwarz / Peter Börgmann

mit der Wahrnehmung beauftragt.

2 Ausführungsfristen (§ 5)

2.1 Mit der Ausführung ist zu beginnen

☐ am

☐ in der KW , spätestens am letzten Werktag dieser KW

☒ spätestens **18** Werktage nach Zugang des Auftragsschreibens

☐ innerhalb von 12 Werktagen nach besonderer schriftlicher Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum zugehen, Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.

☐

2.2 Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertigzustellen)

☒ am **31.08.2020**

☐ in der KW , spätestens am letzten Werktag dieser KW

☐ innerhalb von Werktagen nach dem vorstehend vereinbarten Beginn der Ausführung

☐

2.3 Folgende Einzelfristen sind **Vertragsfristen**:

☒ vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn

☒ vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung der Leistung)

☐ folgende als Vertragsfrist vereinbarte Einzelfristen

☐ Zwischentermin

☐ Zwischentermin

☐ Zwischentermin

3 Haftpflichtversicherung (§ 10)

☒ Haftpflichtversicherung in angemessener Höhe

☐ Haftpflichtversicherung mit Deckungshöhen

☐ € für Personenschäden

☐ € für Sachschäden

☐ € für Vermögensschäden

☐ € für Umweltschäden

4 Vertragsstrafen bei Überschreitung von Fristen (§ 11)

4.1 Gerät der Auftragnehmer mit dem vereinbarten Fertigstellungstermin in Verzug, ist er verpflichtet dem AG für jeden Werktag des Verzuges eine entsprechende Vertragsstrafe in Höhe von der Netto-Abrechnungssumme bzw. 5.000,00 €, höchstens jedoch 5% der Netto-Abrechnungssumme zu zahlen.

4.2 Die Vertragsstrafe für die vereinbarten Zwischentermine beträgt pro Werktag des Verzugs

☐ % der Netto-Abrechnungssumme,

☐ € der Netto-Abrechnungssumme,

die auf den bis dahin zu erbringenden Leistungsanteil entfällt, der zum jeweiligen Zwischentermin geschuldet ist.
Die Höhe dieser Vertragsstrafe ist jeweils auf 5% der Netto-Abrechnungssumme, des bis zum Zwischentermin zu erbringenden Leistungsanteils, begrenzt.

4.3 Auf vorangehende Vertragstermine verwirkte Vertragsstrafen werden bei Überschreitung von nachfolgenden Vertragsterminen angerechnet, so dass eine Kumulierung mehrerer Vertragsstrafen ausgeschlossen ist. Die Gesamtsumme aller Vertragsstrafen aus dem Vertrag ist auf 5% der Netto-Abrechnungssumme des gesamten Vertrags begrenzt.

4.4 ☐ Hält der AN nach Eintritt eines von ihm zu vertretenden Verzuges einen nachfolgenden Zwischentermin oder den Fertigstellungstermin ein, so entfällt die bereits verwirkte Vertragsstrafe rückwirkend, es sei denn dem Auftraggeber ist durch den Verzug ein Schaden entstanden.

4.5 Die Geltendmachung von Schadensersatzansprüchen neben der Vertragsstrafe bleibt unberührt, wobei eine Anrechnung der verwirkten Vertragsstrafe auf die Schadensersatzansprüche erfolgt.

4.6 Bei Bauzeitverlängerungen nach § 6 Abs. 2 VOB/B oder einer einvernehmlichen Festlegung neuer Vertragsfristen, bleiben die fortgeschriebenen Termine Vertragsstrafen bewehrt und der Auftragnehmer kommt mit Ablauf des neuen Vertragstermins an Stelle des alten Vertragstermins in Verzug. Dies gilt nicht, wenn Bauablaufstörungen aus dem Risikobereich des Auftraggebers eine grundlegende Neuordnung der Terminplanung erforderlich machen. Eine bereits verwirkte Vertragsstrafe bleibt hiervon unberührt.

4.7 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

5 Rechnungen

5.1 Bitte senden Sie Ihre Rechnungen an folgende E-Mail Adresse:

rechnung@hpa.hamburg.de

Gleichzeitig sind die notwendigen Rechnungsunterlagen (Rechnung, Mengenberechnung, Abrechnungszeichnungen, Handskizzen etc.) bei Hr. Schwarz / Hr. Börgmann HPA Neuer Wandrahm 4 / 20457 Hamburg 3 -fach einzureichen.

6 Sicherheitsleistung (§ 17)

6.1 Stellung der Sicherheit

☒ Sicherheit für die Vertragserfüllung ist in Höhe von 5,00 v.H. der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu stellen.

☒ Sicherheit für die Mängelansprüche ist in Höhe von 3,00 v.H. der Abrechnungssumme (inkl. Umsatzsteuer) zu stellen.

6.2 Bürgschaften

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden oder die Bürgschaftserklärung muss den Formblättern des Auftraggebers entsprechen, und zwar für

- die Vertragserfüllung das Formblatt „Vertragserfüllungsbürgschaft"
- die Mängelansprüche das Formblatt „Mängelansprüchebürgschaft"
- vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt „Abschlagszahlungs-/Vorauszahlungsbürgschaft"

Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.

Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

7 Mängelansprüche

Als Verjährungsfristen für Mängelansprüche

☐ gelten die Fristen des § 13 Abs. 4 VOB/B

☒ gelten für folgende Leistungen die folgenden Fristen

für sämtliche Leistungen	=	5	Jahre
für	=		Jahre

Hinweis: Die Frist darf maximal 5 Jahre betragen.

8 Abrechnung mit DV-Anlagen

Führt der Auftragnehmer Abrechnungen mit DV-Anlagen durch, so gelten neben den Zusätzlichen Vertragsbedingungen folgende Bedingungen:

☐ Für die Anwendung der „Sammlung REB" ist deren Stand maßgebend.

☐

9 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

9.1 Lohnänderungen

☒ Es wird keine Lohngleitklausel vereinbart.

☐ Es wird beigefügte Lohngleitklausel vereinbart.

9.2 Stoffpreisänderungen

☒ Es wird keine Stoffpreisänderung vereinbart.

☐ Es wird beigefügte Stoffpreisgleitklausel für den/die folgende Abschnitt(e)/Titel des Leistungsverzeichnisses vereinbart:

9.3 Bonusregelung:

Der AG zahlt für die Unterschreitung der unter 2.2. vereinbarten Bauzeit einen Bonus in Höhe von 3000 € je Werktag. Die Höhe des Bonus ist auf 3% der Netto-Abrechnungssumme begrenzt.

10 Zahlungsfristen

Die Fristen für die Prüfung der Schlussrechnung und die Fälligkeit der Schlusszahlung werden gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B auf 30 Kalendertage festgelegt.

Sachliche Rechtfertigung bei Verlängerung der Frist über 30 Kalendertage hinaus:

11 Abnahmerelevante Unterlagen

Die Vorlage folgender Unterlagen ist eine vertragliche Hauptpflicht und Voraussetzung für die Fertigstellung. Das Fehlen dieser Unterlage(-n) zum Zeitpunkt der Abnahme steht einer im Wesentlichen vertragsgerechten Herstellung des Werks entgegen und berechtigt den AG, die Abnahme zu verweigern.

☒ siehe Anlage C

Hamburg Port Authority AöR

Name und Anschrift des Bieters:

Hamburg Port Authority AöR | Neuer Wandrahm 4 | 20457 Hamburg

Hamburg Port Authority AöR
Commercial Services / EG Zimmer 20
Brooktorkai 1
20457 Hamburg

Telefon

Empfangsbevollmächtigte E-Mail-Adresse:

Sachbearbeiter:

Anschrift und Telefon des Vertreters in Hamburg:
(nur bei auswärtigen Firmen / sofern vorhanden)

Angebot für Bauleistungen

Vergabe-Nr.: **O-0975-18-O-EU**

Ablauf der Bindefrist am:

Projekt: **Erneuerung Straßen**

Maßnahme: **BA 1: Straßenbau Hermann-Blohm-Straße,**
BA 2: Straßenbau Reiherdamm

Anlagen:

- ☐ Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- ☐ Erklärung der Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- ☐ Lohngleitklausel
- ☐ Stoffpreisgleitklausel
- ☐ Nachunternehmereinsatz
- ☐ Leistungsverzeichnis als D84-Datei
- ☐ Erklärung zur Holzzertifizierung
- ☐ Aufgliederung wichtiger Einheitspreise
- ☐ Angaben zur Preisermittlung (Zuschlag oder Endsumme)
- ☐ Bei schriftlicher Angebotsabgabe in Papierform sind die zugehörigen Pläne / Zeichnungen zusätzlich in digitaler Form einzureichen.
- ☐ Sonstige Unterlagen:
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

Ergänzungen:

- ☐ Bescheinigung der Berufsgenossenschaft bzw. des Versicherungsträgers
- ☐ gültige Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG
- ☐ Unbedenklichkeitsbescheinigung der Sozialkasse
- ☐ Eintragung in das Berufsregister / Handelsregister
- ☐ Haftpflichtversicherung (Betriebshaftpflicht)
- ☐ Die Zahl der in den letzten Geschäftsjahren beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen
- ☐ Der Umsatz des Unternehmens der letzten Geschäftsjahre, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind, unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Aufträgen
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

1. Ich/Wir biete(n) die Ausführung der beschriebenen Leistungen zu den von mir/uns eingesetzten Preisen und mit allen den Preis betreffenden Angaben in Nr. 2.1 des Formulares an. An mein/unser Angebot halte ich mich/halten wir uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.

2.1

Hauptangebot *) (keine Vergabe nach Losen)	Endbetrag **netto** (ohne Nachlass) in EUR	Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote
Summe Angebot		%

2.2

Hauptangebot *) (bei vorbehaltener losweiser Vergabe)	Endbetrag **netto** (ohne Nachlass) in EUR	Preisnachlass ohne Bedingung
Summe Los 1		
Summe Los 2		
Summe Los 3		
Summe Los 4		
Summe Los 5		
Summe Los 6		
Summe Los 7		
Summe Los 8		
Summe Gesamtangebot		
Zusätzliche Preisermäßigung bei Zusammenfassung		Preisnachlass mit Bedingung
☐ aller angebotenen Lose		
☐ der Lose Nr.:		

3. Nebenangebote zum Hauptangebot Anzahl: _____

4. Ich/Wir biete/n _____ % Skonto bei Zahlung innerhalb von _____ Tagen nach Rechnungseingang.

5. Ich/Wir habe(n) die Teilnahmebedingungen beachtet.

6. Bestandteil meines/unseres Angebotes sind neben diesem Angebotsschreiben (einschließlich Anlagen) folgende Unterlagen:

- die Leistungsbeschreibung,
- die Besonderen Vertragsbedingungen,
- die Zusätzlichen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen,
- etwaige Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen,
- die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C), in der jeweils geltenden Fassung,
- die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B).

*) In Abhängigkeit von der Festlegung in der Ausschreibung auszufüllen.

7. Ich bin/Wir sind in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen eingetragen

unter Nummer: _____

8. Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meinen/unseren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung der Steuern, der Beiträge zu den Sozialversicherungen, der Beiträge zu der Sozialkasse des Baugewerbes * und der Beiträge zu der Berufsgenossenschaft nachgekommen bin/sind und die gewerberechtlichen Voraussetzungen für die Ausführung der angebotenen Leistung erfülle(n). Aktuelle Nachweise gemäß Teilnahmebedingungen bringe (n) ich/wir bei bzw. habe(n) ich/wir beigebracht.

9. ☐ Ich/Wir werde(n) die Leistung im eigenen Betrieb ausführen.

☐ Ich/Wir beabsichtige(n), die in der beigefügten Erklärung aufgeführten Leistungen an Nachunternehmer zu übertragen.

Mir/Uns ist bekannt, dass ich/wir Leistungen nur auf Nachunternehmer übertragen darf/dürfen, wenn der Auftraggeber schriftlich zugestimmt hat. Die nachträgliche Einschaltung oder der Wechsel eines Nachunternehmers bedürfen ebenfalls der schriftlichen Zustimmung durch den Auftraggeber.

10.1 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns im Fall der Auftragserteilung, den in meinem/unserem Unternehmen bei der Ausführung der Leistung eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ein Entgelt zu zahlen, das in Höhe und Modalitäten (insbesondere Zahlungszeitpunkt) mindestens den Vorgaben desjenigen Tarifvertrages entspricht, an den mein/unser Unternehmen aufgrund des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes gebunden ist. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, im Fall der Auftragserteilung zur Beachtung des Tarifvertragsgesetzes, des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes und anderer gesetzlicher Bestimmungen über Mindestentgelte. Soweit Leistungen auf Nachunternehmer übertragen werden sollen, habe(n) ich/wir auch die Nachunternehmer entsprechend zu verpflichten.

Besteht keine Bindung gem. Nr. 10.1 Abs. 1, verpflichte(n) ich/wir mich/uns im Fall der Auftragserteilung, meinen/unseren bei der Ausführung der Leistung eingesetzten Beschäftigten (ohne Auszubildende) mindestens ein Entgelt entsprechend dem Mindestlohngesetz (MiLoG) (derzeit 8,84 € brutto/Stunde) zu zahlen.

☐ Es besteht eine Bindung gem. Nr. 10.1 Abs. 1 und zwar an

_____ (Angabe des Tarifvertrags);

des niedrigste (der) tarifvertragliche(n) Entgelt(e) beträgt _____ € brutto/Std.

☐ Es besteht keine Bindung gem. Nr. 10.1 Abs. 1;

die Höhe des niedrigsten gezahlten Entgelts/der niedrigsten gezahlten Entgelte beträgt

_____ € brutto/Std.

Für den Fall, dass das von mir/uns gezahlte niedrigste Entgelt unterhalb des derzeit gültigen Mindeslohns liegt, verpflichte(n) ich mich/wir uns, den bei der Ausführung der Leistung eingesetzten Arbeitnehmer/n/innen jedenfalls den Mindestlohn nach dem Mindestlohngesetz (MiLoG) (in Höhe von derzeit 8,84 € brutto/Stunde) zu zahlen.

Ich/Wir verpfliche(n) mich/uns, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von mir/uns eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten. Auf Verlangen des Auftraggebers werde(n) ich/wir diesem die Entgeltabrechnungen vorlegen und Einblick in die Unterlagen über die Abführung von Steuern und Beiträgen sowie die zwischen mir/uns und den Nachunternehmern abgeschlossenen Werkverträge gewähren. Meine/unsere Beschäftigten habe ich auf die Möglichkeit solcher Kontrollen hingewiesen.

10.2 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, meinen/unseren Nachunternehmern die für mich/uns geltenden Pflichten im Hinblick auf die Einhaltung der Tariftreue und des Mindestlohns gem. Nr. 10.1 Abs. 1, den Einsatz von (Nach-) Nachunternehmern und die Verpflichtung, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen, ebenfalls aufzuerlegen und die Beachtung dieser Pflichten durch meine/unsere Nachunternehmer zu kontrollieren.

Ich/Wir werde(n) die vorstehenden Erklärungen mit den Anträgen zum Nachunternehmereinsatz -NU- auch von meinen/unseren Nachunternehmern abfordern und dem Auftraggeber vorlegen.

Die Erklärungen zu Nr. 10.1 und 10.2 beziehen sich nicht auf Beschäftigte, die bei einem Bieter oder Nachunternehmer im EU- Ausland tätig sind und die Leistung im EU- Ausland erbringen.

*) Gilt nur für Bieter, die Beiträge zu den Sozialkassen zu entrichten haben

11. Wir erklären, dass keiner der Ausschlussgründe gemäß § 21 des Arbeitnehmerentsendegesetzes - AEntG und gemäß § 21 des Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetzes - SchwarzArbG vorliegt.

    Weiterhin erklären wir, dass
    - wir nicht zahlungsunfähig sind,
    - über unser Vermögen ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren nicht beantragt oder eröffnet worden ist,
    - die Eröffnung eines solchen Verfahrens auch nicht mangels Masse abgelehnt worden ist,
    - wir uns nicht im Verfahren der Liquidation befinden
    - und wir unsere Tätigkeit nicht eingestellt haben.

12. Ich/Wir erkläre(n) weiter, dass ich/wir bei Verwendung einer selbstgefertigten Kopie oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses das vom Auftraggeber verfasste Leistungsverzeichnis (Langtext) als allein verbindlich anerkenne(n).

13. Ich/Wir erkläre(n), dass die im Leistungsverzeichnis genannten technischen Angaben (Technische Normen u. Spezifikationen, Technische Zulassungen und Produkte) als angeboten gelten, wenn im Leistungsverzeichnis bei einer Teilleistung eine Bezeichnung für bestimmte technische Angaben (siehe oben) mit dem Zusatz „oder gleichwertig" verwendet worden ist und ich/wir dort keine abweichenden Angaben gemacht haben.

14. Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir von der Finanzbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg nicht wegen nachweislich schwerer Verfehlungen von der Teilnahme am Wettbewerb ausgeschlossen bin/sind. Weiterhin erkläre(n) ich/wir hiermit, dass keine Verfehlungen*) vorliegen, die meinen/unseren Ausschluss vom Wettbewerb rechtfertigen könnten.

15. Ich bin mir/Wir sind uns bewusst, dass eine falsche Erklärung in diesem Formular meinen/unseren Ausschluss von künftigen Vergabeverfahren zur Folge haben kann.

16. Ich bin/Wir sind ein Kleinst-/Klein-/bzw. mittelständisches Unternehmen (KMU)**) ☐ ja ☐ nein

17. Ich/Wir erklären, dass ich/wir mit nachfolgend dargelegtem Umgang bezüglich personenbezogener Daten einverstanden sind:
    Für die Bearbeitung des Vergabeverfahrens ist es notwendig, personenbezogene Daten wie Kontaktdaten, Daten zum beruflichen Werdegang und persönliche Referenzen zu erheben und zu verarbeiten. Hierzu werden die Unterlagen inkl. der zugehörigen personenbezogenen Daten gemäß rechtlicher Anforderungen zur Gewährleistung der Ordnungsmäßigkeit und Nachvollziehbarkeit für 30 Jahre digital archiviert.
    Die personenbezogenen Daten werden vertraulich behandelt, nicht für andere Zwecke eingesetzt oder an Dritte weitergeleitet. Nach Ablauf der Archivierungsfrist werden die Daten unwiderruflich gelöscht.

Datum, Stempel und Unterschrift (nur bei schriftlichen Angeboten)

Bei europaweiten Vergabeverfahren muss die Übermittlung des Angebotes ausschließlich auf elektronischem Weg (digital) erfolgen.

Bei Nationalen Vergabeverfahren gilt:

Das Angebot wird ausgeschlossen, wenn
- ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben ist;
- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Name der natürlichen Person, die die Erklärung abgibt, nicht angegeben ist;
- ein elektronisches Angebot, das signiert werden muss, nicht wie vorgegeben signiert ist.

*) Verfehlungen die in der Regel zum Ausschluss der Bewerberin oder Bieterin bzw. des Bewerbers oder Bieters von der Teilnahme am Vergabeverfahren führen, sind - unabhängig von der Beteiligungsform, bei Unternehmen auch unabhängig von der Funktion der Täterin bzw. des Täters oder der bzw. des Beteiligten - insbesondere:
- Straftaten, die im Geschäftsverkehr oder im Bezug auf diesen begangen worden sind, u.a. Betrug, Untreue, Urkundenfälschung, Diebstahl, Erpressung;
- das Anbieten, Versprechen oder Gewähren von Vorteilen an Amtsträger oder an nach dem Gesetz über die förmliche Verpflichtung nichtbeamteter Personen besonders Verpflichtete oder an Personen, die für den öffentlichen Dienst besonders Verpflichteten nahe stehen (Bestechung / Vorteilsgewährung);
- Verstöße gegen das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), u.a. Beteiligung an Absprachen über Preise oder Preisbestandteile, verbotene Preisempfehlungen, Beteiligung an Empfehlungen oder Absprachen über die Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten, sowie die Leistung von konkreten Planungs- und Ausschreibungshilfen;
- Verstöße gegen das Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz, Arbeitnehmerüberlassungsgesetz, Arbeitnehmerentsendegesetz;
- falsche Erklärung zum Einsatz von Nachunternehmen / unerlaubter Einsatz von Nachunternehmen, falsche Angaben zu Tariftreue und Mindestlohn / Verstoß gegen die Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn (Nr.10.1 und 10.2);
- andere vergleichbar schwerwiegende Verstöße.

**) KMU gemäß der Definition in Empfehlung 2003/361/EG der Kommission

Zusätzliche Vertragsbedingungen
für die Ausführung von Bauleistungen

Inhaltsverzeichnis

Hinweis 2
1 Wahlpositionen, Bedarfspositionen 2
2 Preisermittlungen 2
3 Ausführungsunterlagen 2
4 Kündigung aus wichtigem Grund 2
5 Abrechnung 3
6 Preisnachlässe 3
7 Stundenlohnarbeiten 3
8 Überzahlungen 3
9 Abtretung 3
10 Verträge mit ausländischen Auftragnehmern 3
11 Technische Spezifikationen 4
12 Veröffentlichungen 4
13 Bautagesberichte 4
14 Bauabrechnung mit DV-Anlagen 4
15 Berufsgenossenschaft 4
16 Kontrollen des Auftraggebers 4
17 Steuerabzug bei Bauleistungen (Freistellungsbescheinigung) 5
18 Vertragsstrafenregelung 5
19 Abnahme 6
20 Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers 6
21 Streitigkeiten 6
22 Korruptionsprävention 7
23 Kommunikation nach außen 7
24 Verwendungsfähigkeit 7
25 Hersteller 7
26 Holzzertifizierung 7
27 Nachträge 7
28 Archivierung personenbezogener Daten 7
29 Hamburgisches Transparenzgesetz 7
30 Unzulässige Wettbewerbsabsprachen 8
31 Arbeitssicherheit 8
32 Haftung 8
33 Sozialverantwortliche Beschaffung (gilt bei der Verwendung von Natursteinen) 8

Hinweis

Die Paragraphen beziehen sich auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) Ausgabe 2016.

1 Wahlpositionen, Bedarfspositionen (§ 1)

Sind im Leistungsverzeichnis für die wahlweise Ausführung einer Leistung Wahlpositionen (Alternativpositionen) oder für die Ausführung einer nur im Bedarfsfall erforderlichen Leistung Bedarfspositionen (Eventualpositionen) vorgesehen, ist der Auftragnehmer verpflichtet, die in diesen Positionen beschriebenen Leistungen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die Entscheidung über die Ausführung von Wahlpositionen trifft der Auftraggeber in der Regel bei Auftragserteilung, über die Ausführung von Bedarfspositionen nach Auftragserteilung.

2 Preisermittlungen (§ 2)

2.1 Der Auftragnehmer hat auf Verlangen die Preisermittlung für die vertragliche Leistung dem Auftraggeber verschlossen zur Aufbewahrung zu übergeben. Dies gilt auch für Nachunternehmerleistungen.

2.2 Sofern der Auftraggeber die Übergabe nach 2.1 verlangt, gelten die nachfolgenden Regelungen:
Der Auftragnehmer hat nach Maßgabe der Regelungen zum Verfahrensablauf eine Urkalkulation vorzulegen. Die Urkalkulation beinhaltet sämtliche Änderungen aus den Bietergesprächen und die Kalkulation vom Auftraggeber angenommener Nebenangebote. In der Kalkulation müssen für sämtliche Gewerke die Herstellungskosten (EKT), die Baustellengemeinkosten (BGK), die Allgemeinen Geschäftskosten (AGK) sowie Wagnis und Gewinn ausgewiesen sein. Bei den Baustelleneinrichtungskosten sind die Einrichtung, der Abbau und die Vorhaltung getrennt auszuweisen.
Darüber hinaus hat der Auftragnehmer anzugeben, welche Leistungspositionen er an einen Nachunternehmer zu vergeben beabsichtigt. Diese sind, wenn möglich, mit der Kalkulation des vorgesehenen Nachunternehmers zu hinterlegen oder in gleicher Weise wie die Positionen zu kalkulieren, die der Auftragnehmer im eigenen Betrieb ausführen wird. Die vorgenannten inhaltlichen Anforderungen finden uneingeschränkt Anwendung.
Die Urkalkulation wird in Anwesenheit beider Vertragspartner kopiert und die Kopie von beiden Vertragspartnern paraphiert. Die paraphierte Kopie der Urkalkulation erhält der Auftragnehmer, um sie auszugsweise zum Beleg etwaiger Nachforderungsansprüche verwenden zu können. Das Original der Urkalkulation wird nach dem Verschließen der Auftraggeberin übergeben, die sie an einem sicheren Ort verwahrt. Sollte ein Partner das Öffnen der Urkalkulation verlangen, so ist dem Auftragnehmer die Teilnahme an der Einsichtnahme zu gestatten.

3 Ausführungsunterlagen (§ 3)

Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom Auftraggeber als zu Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind.

4 Kündigung aus wichtigem Grund (§ 8)

4.1 Vorteilsgewährung

Ein wichtiger Grund liegt auch vor, wenn der Auftragnehmer Personen, die auf Seiten des Auftraggebers mit der Vorbereitung, dem Abschluss oder der Durchführung des Vertrages befasst sind oder ihnen nahe stehende Personen Vorteile anbietet, verspricht oder gewährt. Solchen Handlungen des Auftragnehmers selbst stehen Handlungen von Personen gleich, die von ihm beauftragt oder für ihn tätig sind. Dabei ist es gleichgültig, ob die Vorteile den vorgenannten Personen oder in ihrem Interesse einem Dritten angeboten, versprochen oder gewährt werden.
Der Auftragnehmer versichert, dass gegen geschäftsführende Mitarbeiter keine rechtskräftige Entscheidung wegen solcher Verfehlungen oder schwerwiegender Insolvenzdelikte oder Vermögensdelikte in den letzten fünf Jahren ergangen sind.

4.2 Preisabsprachen

Ein wichtiger Grund liegt ferner vor, wenn gegen den Auftragnehmer bzw. einzelne seiner Mitarbeiter Ermittlungsverfahren wegen Preisabsprachen und aller in diesem Zusammenhang in Betracht kommender weiterer Delikte eingeleitet wurden bzw. Anklage erhoben wird oder ein Strafbefehl ergeht oder das Verfahren gemäß §§ 153, 153a StPO eingestellt wird.

In diesen Fällen der Absätze 4.1 und 4.2 gilt § 8 Abs. 3, 5, 6 und 7 VOB/B entsprechend.

4.3 Sozial verantwortliche Beschaffung (ILO Kernarbeitsnormen)
Der Auftragnehmer ist berechtigt, den Vertrag zu kündigen, wenn der Auftraggeber gegen die unten stehenden Regelungen zur sozialverantwortlichen Beschaffung verstößt.

5 **Abrechnung** (§ 14)

5.1 Die Originale der Aufmaßblätter, Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer.

5.2 Bei Aufmaß und Abrechnung sind Längen und Flächen auf zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte und Gewichte mit drei Stellen nach dem Komma zu berechnen.
Geldbeträge sind auf zwei Stellen nach dem Komma zu runden.

5.3 In den für die gemeinsamen Feststellungen zu verwendenden Aufmaßblättern müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:

- Auftragnehmer,
- Auftraggeber,
- Nummer des Aufmaßblattes,
- Bezeichnung der Bauleistung,
- Ordnungszahl (OZ),

Unmittelbar über den Unterschriften und dem Datum muss das Aufmaßblatt den Text enthalten:
„Aufgestellt".

5.4 Rechnungen sind im PDF Format per Mail an Rechnung@hpa.hamburg.de zu senden. Für jede Rechnung ist eine eigene Mail vorzusehen.

6 **Preisnachlässe** (§§ 14 und 16)

Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, wird ein als v.H.-Satz angebotener Preisnachlass bei der Abrechnung und den Zahlungen von den Einheits- und Pauschalpreisen abgezogen, auch von denen der Nachträge, deren Preise auf der Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind. Änderungssätze bei vereinbarter Lohngleitklausel sowie Erstattungsbeträge bei vereinbarter Stoffpreisgleitklausel werden durch den Preisnachlass nicht verringert.

7 **Stundenlohnarbeiten** (§ 15)

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen neben den Angaben nach § 15 Abs. 3 VOB/B

- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und
- die Gerätekenngrößen

enthalten.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden.
Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

8 **Überzahlungen** (§ 16)

Bei Rückforderungen des Auftraggebers aus Überzahlungen (§§ 812 ff. BGB) kann sich der Auftragnehmer nicht auf den Wegfall der Bereicherung (§ 818 Abs. 3 BGB) berufen.

9 **Abtretung** (§ 16)

Die Abtretung einer Forderung aus dem Vertrag ist nur mit Zustimmung des Auftraggebers rechtswirksam.

10 **Verträge mit ausländischen Auftragnehmern** (§ 18)

Bei Auslegung des Vertrags ist ausschließlich der in deutscher Sprache abgefasste Vertragswortlaut verbindlich. Erklärungen und Verhandlungen erfolgen in deutscher Sprache. Für die Regelung der vertraglichen und außervertraglichen Beziehungen zwischen den Vertragspartnern gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

11 Technische Spezifikationen

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

12 Veröffentlichungen

Der Auftragnehmer darf Veröffentlichungen über die Leistung nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers vornehmen.

13 Bautagesberichte (§ 4)

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrags von Bedeutung sein können.

Dies können je nach Art der Leistung insbesondere sein:

- Wetter, Temperaturen,
- Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
- Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
- Anlieferung von Hauptbaustoffen,
- Art, Umfang und Ort der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierungszeiten und dergleichen),
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.

14 Bauabrechnung mit DV-Anlagen (§ 14)

Führt der Auftragnehmer die Abrechnung ganz oder teilweise mit DV-Anlagen aus (Leistungsberechnung), so gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

14.1 Rechenverfahren/DV-Programme:
Die verwendeten DV-Programme müssen den in der „Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB)" enthaltenen Allgemeinen Bedingungen (REB-Allg.) und Verfahrensbeschreibung (REB-VB) entsprechen. Andere DV-Programme dürfen nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden.

14.2 Vereinbarung:
Rechtzeitig vor Beginn der ersten Abrechnungsarbeiten (z.B. Aufmaße) ist, gegebenenfalls getrennt für einzelne Ordnungszahlen (Positionen), die Vereinbarung zur Bauabrechnung gemäß Anlage schriftlich zu vereinbaren.

14.3 Datenträger:
Sind dem Auftraggeber Eingabedaten auf Datenträgern zu liefern, so sind diese eindeutig zu kennzeichnen.

14.4 Berichtigung der Leistungsberechnung:
Werden bei Prüfung der Leistungsberechnung fehlerhafte Eingabedaten oder falsche Rechenergebnisse festgestellt, so ist die Leistungsberechnung vom Auftragnehmer im erforderlichen Umfang zu wiederholen.

15 Berufsgenossenschaft (§ 4)

Solange der Vertrag nicht erfüllt ist, hat der Auftragnehmer jede Änderung in seiner Zugehörigkeit zur Berufsgenossenschaft unverzüglich dem Auftraggeber mitzuteilen. Auf Verlangen des Auftraggebers hat er eine Bescheinigung der Berufsgenossenschaft darüber vorzulegen, dass er seiner Beitrags- und Vorschusspflicht nachgekommen ist.

16 Kontrollen des Auftraggebers

Der Auftraggeber ist berechtigt, Kontrollen durchzuführen, um die Einhaltung der vertraglichen Verpflichtungen und vom Auftragnehmer abgegebenen Erklärungen insbesondere im Hinblick auf die Einhaltung der Tariftreue und den Einsatz von Nachunternehmern zu überprüfen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet,

- vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von ihm eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten,
- auf Verlangen des öffentlichen Auftraggebers diese Entgeltabrechnungen vorzulegen,

- dem öffentlichen Auftraggeber auf Verlangen Einblick in die Unterlagen über die Abführung von Steuern und Beiträgen und in die zwischen ihm und seinen Nachunternehmern abgeschlossenen Verträge zu gewähren, und
- die Beschäftigten auf die Möglichkeit von Kontrollen hinzuweisen.

Der Auftragnehmer hat seinem Nachunternehmer die Verpflichtung aufzuerlegen, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen. Er hat die Beachtung dieser Verpflichtung zu kontrollieren.

17 Steuerabzug bei Bauleistungen (Freistellungsbescheinigung)

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf die vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EstG) dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

18 Vertragsstrafenregelung

1. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, dafür zu sorgen und einzustehen, dass bei der Ausführung der übertragenen Leistungen illegale Beschäftigung von Arbeitskräften, Schwarzarbeit und Verstöße gegen das Arbeitnehmer-Entsendegesetz unterbleiben, die Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn und die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung (Beachtung der ILO-Kernarbeitsnormen) eingehalten werden.

   Die Einstandspflicht des Auftragnehmers bezieht sich auch auf das Verhalten Dritter, die von ihm als Nachunternehmen beauftragt oder ihrerseits von beauftragten Nachunternehmen (Nachnachunternehmen) - gleich in welchem Unterordnungsgrad - mit der Ausführung von vertraglich geschuldeten Leistungen betraut worden sind.

   Begeht der Auftragnehmer bzw. sein Erfüllungsgehilfe oder eine sonstige in Nr. 1 genannte Person bzw. deren Erfüllungsgehilfe bei der Ausführung der übertragenen Leistung

   - eine Straftat nach
     - §§ 10, 11 SchwarzArbG (Beschäftigung von Ausländern ohne Genehmigung und zu ungünstigen Arbeitsbedingungen)
     - § 266 a Abs. 1, 2 und 4 StGB (Vorenthaltung von Beiträgen des Arbeitnehmers zur Sozialversicherung und zur Bundesanstalt für Arbeit, Einbehaltung von Teilen des Arbeitsentgelts)
     - §§ 15, 15a AÜG (Verleih von ausländischen Arbeitnehmern ohne erforderliche Arbeitsgenehmigung durch Verleiher ohne Verleiherlaubnis, Entleih ausländischer Arbeitnehmer ohne Arbeitsgenehmigung zu "ausbeuterischen" Bedingungen oder in größerer Zahl oder beharrlich wiederholt)

   oder

   - eine Ordnungswidrigkeit nach
     - § 404 Abs. 1 SGE III (Einsatz von Nachunternehmern, die Ausländer ohne Arbeitsgenehmigung beschäftigen)
     - § 404 Abs. 2 Nr. 3 SGB III (Beschäftigung ohne Arbeitsgenehmigung)
     - § 16 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 1a AÜG (Verleih ohne Verleiherlaubnis oder Arbeitnehmerentleihe von Verleihern ohne Verleiherlaubnis)
     - § 16 Abs. 1 Nr. 1b AÜG (Unzulässigkeit gewebsmäßiger Arbeitnehmerüberlassung im Baugewerbe)
     - § 16 Abs. 1 Nr. 2 AÜG (Entleih von ausländischen Arbeitnehmern ohne Arbeitsgenehmigung)
     - § 8 SchwarzArbG (Beauftragung mit Schwarzarbeit)
     - § 5 AEntG (Nichtgewährung zwingender Arbeitsbedingungen),

   oder

   - wird die Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn nicht eingehalten,

   oder

   - wird gegen die Regelungen zum Nachunternehmereinsatz verstoßen,

   oder

   - wird gegen die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung verstoßen,

   oder

   - wird gegen die Verpflichtung verstoßen, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die vom Auftraggeber eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber unverzüglich vorzulegen,

so kann der Auftraggeber für jeden schuldhaften Verstoß eine Vertragsstrafe in Höhe von 1 % der Abrechnungssumme je Verstoß, für alle Vertragsstrafen (inkl. Ziff. 3 BVB) zusammen höchstens jedoch 5 % der Netto-Abrechnungssumme verlangen.
Die Abrechnungssumme bezeichnet die nach der Schlussabrechnung geschuldete Vergütung inklusive Zusatzleistungen und Preisgleitung, aber ohne Skonti, Sicherheits- und Gewährleistungseinbehalte, Schadensersatzansprüche oder Umsatzsteuer.

Die Vertragsstrafe ist auch dann zu entrichten, wenn vom Auftragnehmer beauftragte Nachunternehmen oder ihrerseits von beauftragten Nachnachunternehmen mit der Ausführung von vertraglich geschuldeten Leistungen betraute Nachnachunternehmen - gleich in welchem Unterordnungsgrad - gegen die in Nr. 2 genannten Vorschriften verstoßen und dem Auftragnehmer diese Verstöße bekannt waren oder hätten bekannt sein müssen oder diesem über § 278 BGB (Erfüllungsgehilfen) zugerechnet werden können.

2. Der Auftragnehmer hat bei Abnahme des Werkes eine Erklärung darüber abzugeben, ob gegen ihn bzw. seine Erfüllungsgehilfen oder eine sonstige in Nr. 2 Satz 1 genannte Person bzw. deren Erfüllungsgehilfe bei der Ausführung der übertragenen Leistung ein Ordnungswidrigkeitenverfahren, Ermittlungsverfahren oder Strafverfahren anhängig ist bzw. ob und wie dieses rechtskräftig zum Abschluss gekommen ist.
3. Die Vertragsstrafe ist auch dann zu entrichten, wenn der Auftragnehmer die in Nr. 2 genannte Erklärung auch nach Aufforderung und angemessener Fristsetzung nicht abgibt bzw. nicht beibringt.
4. Wird der Vertrag aus Gründen, die die Verwirkung der Vertragsstrafe begründen, angefochten oder gekündigt, so bleibt die Wirksamkeit der Vertragsstrafenvereinbarung davon unberührt.
5. Sollte die Vereinbarung über die Vertragsstrafe oder Teile der Vereinbarung unwirksam sein, so wird dadurch die Wirksamkeit des Hauptvertrages nicht berührt.

19 Abnahme

Der Auftraggeber verlangt eine förmliche Abnahme.

20 Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers

Allgemeine Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers, insbesondere Zahlungs- und Lieferbedingungen, Angaben über Erfüllungsort und Gerichtsstand, werden nicht Vertragsbestandteil; dies gilt auch für den Fall, dass diese durch ein kaufmännisches Bestätigungsschreiben einbezogen werden sollen. Soweit Allgemeine Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers Änderungen oder Ergänzungen an den Vergabeunterlagen beinhalten, können diese zum Ausschluss des Angebotes vom Vergabeverfahren führen.

21 Streitigkeiten

Bei Streitigkeiten oder Meinungsverschiedenheiten den Vertrag betreffen (§ 18 ff VOB/B) können Sie sich an den Chief Quality Officer der Hamburg Port Authority AöR wenden:

Ansprechpartner hierfür ist:

Hamburg Port Authority AöR
Chief Quality Officer
Herr Karlheinz Pröpping
Neuer Wandrahm 4
20457 Hamburg

Tel.: +49 40 428 47-2304
E-Mail: karlheinz.proepping@hpa.hamburg.de

22 Korruptionsprävention

Beim Verdacht auf Straftaten oder Unregelmäßigkeiten können Sie sich an den unabhängigen Ombudsmann wenden.
Der externe Ombudsmann ist Teil des Programms zur Korruptionsprävention der HPA. Er nimmt Hinweise auf Wirtschaftsdelikte, wie beispielsweise Korruption, Untreue oder Betrug, entgegen. Auch Unregelmäßigkeiten bei Ausschreibungen können gemeldet werden.

Ansprechpartner im Rahmen des Programms ist:

Herr Rechtsanwalt
Dr. Carsten Thiel von Herff, LL.M.
Detmolder Straße 30
33604 Bielefeld
Tel.: +49 521 55 7 333 - 0
Fax: +49 521 55 7 333 - 44
Mobil: +49 151 64 957 883
E-Mail: c.thielvonherff@thielvonherff.de
ombudsmann@thielvonherff.de

23 Kommunikation nach außen

Der AN verpflichtet sich, jegliche Kommunikation nach außen über die Auftragserteilung und die Durchführung der Baumaßnahme, insbesondere im Hinblick auf Presse und sonstige Medien, nur nach vorheriger Zustimmung der HPA (Public Affairs) und in miteinander abgestimmter Form vorzunehmen.

24 Verwendungsfähigkeit

Der Auftragnehmer verwendet nur Baustoffe und -teile die im korekten Verwendungszusammenhang nach nationalen und europäischen Regelungen uneingeschränkt verwendungsfähig sind und übergibt dem Auftraggeber alle nach nationalen und europäischen Regelungen geforderten Verwendbarkeitsnachweise.

25 Hersteller

Der Auftragnehmer ist Hersteller und Dokumentationsverantwortlicher im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes vom 08.11.2011 (BGBl. 1 S. 2179; 2012 1 S. 131) und der Verordnungen, insbesondere der Maschinenverordnung (9. ProdSV) vom 12.05.1993, zu deren Erlass das Produktsicherheitsgesetz ermächtigt, soweit dies auf die vertragsgegenständliche Baumaßnahme Anwendung finden.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber die vollständige Dokumentation gem. der einschlägigen Verordnungen zu übergeben.

26 Holzzertifizierung

Der Rohstoff Holz als Bestandteil der Bauleistung (ausgenommen Bauhilfsstoffe) müssen nach FSC, PEFC oder gleichwertig zertifiziert sein oder die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllen.

Bei der Anlieferung von Holz auf der Baustelle oder an der Lieferadresse sind die im Angebot angegebenen Zertifikate oder die gleichwertigen Nachweise vorzulegen.

27 Nachträge

Bei Nachträgen gelten die Bedingungen des Hauptauftrages einschließlich der dort vereinbarten Nachlässe.

28 Archivierung personenbezogener Daten

Für die Bearbeitung des Vergabeverfahrens ist es notwendig, personenbezogene Daten, wie Kontaktdaten, Daten zum beruflichen Werdegang und persönliche Referenzen zu erheben und zu verarbeiten. Hierzu werden die Unterlagen inkl. der zugehörigen personenbezogenen Daten gemäß rechtlicher Anforderungen zur Gewährleistung der Ordnungsmäßigkeit und Nachvollziehbarkeit für 30 Jahre digital archiviert.
Die personenbezogenen Daten werden vertraulich behandelt, nicht für andere Zwecke eingesetzt oder an Dritte weitergeleitet. Nach Ablauf der Archivierungsfrist werden die Daten unwiderruflich gelöscht.

29 Hamburgisches Transparenzgesetz

Dieser Vertrag unterliegt dem Hamburgischen Transparenzgesetz (HmbTG). Bei Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzung kann der Vertrag Gegenstand von Auskunftsanträgen nach dem HmbTG sein.

30 Unzulässige Wettbewerbsabsprache

30.1 Wenn der Auftragnehmer aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen hat, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, hat er 15 v.H. der Netto- Abrechnungssumme an den Auftraggeber zu zahlen (pauschalierter Schadensersatz), es sei denn, dass ein Schaden in anderer Höhe nachgewiesen wird. Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt wird oder bereits erfüllt ist. Sonstige vertragliche oder gesetzliche Ansprüche des Auftraggebers, insbesondere aus § 8 Abs. 4 VOB/B bleiben unberührt.

30.2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkung sind insbesondere wettbewerbswidrige Verhandlungen und Verabredungen mit anderen Bietern/ Bewerbern über

- die Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten
- die zu fordernden Preise,
- Bindungen sonstiger Entgelte,
- Gewinnaufschläge,
- Verarbeitungsspannen und andere Preisbestandteile
- Zahlungs-, Lieferungs- und andere Bedingungen, soweit sie unmittelbar den Preis beeinflussen,
- Entrichtung von Ausfallentschädigungen oder Abstandszahlungen,
- Gewinnbeteiligung oder andere Abgaben sowie Empfehlungen, es sei denn, dass sie nach dem Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen zulässig sind.

Solchen Handlungen des Auftragnehmers selbst stehen Handlungen von Personen gleich, die von ihm beauftragt oder für ihn tätig sind.

31 Arbeitssicherheit

Für den Auftragnehmer und dessen Beschäftigte gelten dieselben Sicherheitsstandards wie für die Beschäftigten der HPA. Die Leitlinie zur Arbeitssicherheit ist Vertragsbestandteil und unter den Vertragsbedingungen der HPA im Internet auf www.hamburg-port-authority.de unter der Rubrik "HPA 360° / Aktuelle Ausschreibungen / Vertragsbedingungen" nachzulesen.

32 Haftung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich gegen Haftpflichtansprüche in ausreichender Höhe gegen Personen-, Sach-, Vermögens- und Umweltschäden mit ausreichender Vertragsdauer zu versichern, sofern vertraglich nichts anderes vereinbart ist. Änderungen diesbezüglich sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

Eine Fotokopie des Versicherungsscheins, aus dem auch die Dauer der Versicherung hervorgehen muss und eine Bestätigung der Versicherung, dass Versicherungsschutz grundsätzlich besteht, welche nicht älter als einen Monat ist, ist dem Auftraggeber spätestens 2 Wochen nach Vertragsabschluss kostenlos zu übergeben. Der Abschluss der Haftpflichtversicherung (Personen-, Sach-, Vermögens- und Umweltschäden) ist dem Auftraggeber spätestens vor Beginn der Leistungserbringung nachzuweisen.

33 Sozialverantwortliche Beschaffung (gilt bei der Verwendung von Natursteinen)

Die Internationale Arbeitsorganisation IAO oder auch ILO, (eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen) haben die sogenannten ILO-Kernarbeitsnormen 1 definiert. Die ILO-Kerarbeitsnormen enthalten die folgenden übereinkommen:

Übereinkommen Nr. 29 und Nr. 105 zur Abschaffung der Zwangs- und Pflichtarbeit in allen ihren Formen, Übereinkommen Nr. 87 über die Vereinigungsfreiheit und den Schutz der Vereinigungsrechte, Übereinkommen Nr. 98 über die Anwendung der Grundsätze des Vereinigungsrechts und des Rechts zur Kollektivverhandlung, Übereinkommen Nr. 100 über gleiche Entlohnung, Übereinkommen Nr. 111 über Nichtdiskriminierung am Arbeitsplatz, Übereinkommen Nr. 138 über das Mindestalter der Zulassung zur Beschäftigung, Übereinkommen Nr. 182 über das Verbot und unverzügliche Maßnahmen zur Beseitigung der schlimmsten Formen der Kinderarbeit.

Bei der Ausführung der Leistung dürfen keine Natursteine verwendet werden, die unter Verstoß gegen die ILO-Kernarbeitsnormen gewonnen, hergestellt oder verarbeitet worden sind.

1. Der Bieter/Auftragnehmer hat daher auf gesondertes Verlangen

   - anzugeben, wo die Natursteine, die verwendet werden sollen, hergestellt, gewonnen bzw. verarbeitet wurden

   und

   - durch Vorlage einer unabhängigen Zertifizierung nachzuweisen, dass das Produkt nicht unter Verletzung der ILO-Kernarbeitsnormen gewonnen, hergestellt oder verarbeitet wird bzw. worden ist.

2. Sofern eine unabhängige Zertifizierung nicht vorgelegt werden kann, ist folgende verbindliche Erklärung abzugeben:

   „Ich/Wir versichere/n, dass die Natursteine ohne Verletzung der ILO-Kernarbeitsnormen gewonnen, hergestellt und/oder verarbeitet werden bzw. wurden."

3. Kann auch diese Erklärung nicht abgegeben werden, ist folgende Zusicherung notwendig:

   „Ich/Wir erkläre/n verbindlich, dass mein/unser Unternehmen oder meine/unsere Lieferanten zielführende Maßnahmen zur Beachtung der ILO-Kernarbeitsnormen im Zusammenhang mit der Verwendung von Natursteinen ergriffen haben." Entsprechende Selbstverpflichtungs- und Verhaltenskodizes meines/ unseres Unternehmens bzw. meiner/unserer Lieferanten, die die Ergreifung der zielführenden Maßnahmen dokumentieren, habe ich beigefügt.

4. Kann auch diese Erklärung nicht abgegeben werden, weil die Leistung, bei der Natursteine verwendet werden, durch Nachunternehmer erbracht wird, ist folgende Zusicherung erforderlich:

   „Ich/Wir erkläre/n verbindlich, dass die von mir/uns benannten Nachunternehmer bzw. deren Lieferanten zumindest eine der oben unter 1. bis 3. genannten Nachweise bzw. Erklärungen mir/uns gegenüber abgegeben haben/abgeben können. Auf Verlangen werde/n ich/wir entsprechende verbindliche Nachweise bzw. Erklärungen von den von mir/uns eingesetzten Nachunternehmern bzw. deren Lieferanten vorlegen."

   1) Nähere Informationen über die ILO-Kernarbeitsnormen und ihre Reichweite siehe www.ilo.org/public/german/region/eurpro/bonn

   Sofern die Nachunternehmen zum Zeitpunkt der Auftragserteilung noch nicht namentlich benannt werden können, erkläre/n ich/wir, dass ich/wir nur Nachunternehmer einsetzen werde/n, die selbst oder deren Lieferanten zumindest eine der oben genannten unter 1. bis 3. genannten Nachweise bzw. Erklärungen mir/uns gegenüber abgeben können. Mit der Benennung der Nachunternehmer werde/n ich/wir entsprechende verbindliche Nachweise bzw. Erklärungen und etwaige Selbst- bzw. Verhaltenskodizes für die von mir/uns eingesetzten Nachunternehmer bzw. deren Lieferanten vorlegen.

   Mir/Uns ist bekannt, dass falsche, unvollständige oder unterlassene Angaben zum Ausschluss vom Vergabeverfahren führen können (siehe auch Zusätzliche Vertragsbedingungen Nr. 4 und Nr. 20).

   Der Auftragnehmer ist zur Einhaltung dieser Vertragsbedingungen auch während der Ausführung der Arbeiten verpflichtet. Er ist verpflichtet, dafür zu sorgen und einzustehen, dass bei der Ausführung der übertragenen Leistungen die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung eingehalten werden. Der Auftraggeber ist berechtigt, die Angaben zu überprüfen.

Hamburg Port Authority AöR

Nachunternehmereinsatz

Projekt: Erneuerung Straßen

Maßnahme: BA 1: Straßenbau Hermann-Blohm-Straße,
BA 2: Straßenbau Reiherdamm

Vergabe-Nr.: O-0975-18-O-EU

1. Antrag des Bieters zum Einsatz von Nachunternehmern - Vertragsbestandteil -
(Teilnahmebedingungen HPA)

1.1 Als Nachunternehmer werde ich/werden wir nur Firmen beauftragen,
- die fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig sind,
- die sich verpflichten, die übertragenen Leistungen grundsätzlich im eigenen Betrieb auszuführen,
- die ihre Pflichten aus den §§ 3, 3a, 5 und 10 Abs. 2 des Hamburgischen Vergabegesetzes erfüllen,
- die ihren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben nachgekommen sind,
- bei denen die gewerberechtlichen Voraussetzungen für die zur Übertragung vorgesehenen Leistungen vorliegen.

1.2 Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne(n) ich/wir folgenden Nachunternehmer mit den von ihm auszuführenden Teilleistungen und beantrage(n) hiermit die Zustimmung zu seinem Einsatz:

Nachunternehmer (Name und Anschrift)

	Pos.-Nr.	Bezeichnung der Teilleistungen

Begründung für die Weitergabe

Der Nachunternehmer ist im Präqualifizierungsverzeichnis eingetragen unter Nummer:
Der Nachunternehmer hat erklärt, dass er

☐ die oben bezeichnete Leistung vollständig im eigenen Betrieb ausführen wird.
☐ Die nachstehend bezeichneten Leistungsteile

Weitergeben wird an die Firma:

Für diese Firma hat der Bieter einen gesonderten Antrag „Nachunternehmereinsatz" vorzulegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass ich/wir Leistungen nur auf Nachunternehmer übertragen darf/dürfen, wenn der Auftraggeber schriftlich zugestimmt hat. Die nachträgliche Einschaltung oder der Wechsel eines Nachunternehmers bedürfen ebenfalls der schriftlichen Zustimmung durch den Auftraggeber.

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift *) (nur bei schriftlichem Angebot)

Zustimmung durch Auftraggeber bei Nachunternehmerwechsel

OrgaKz, Datum, Name (Blockschrift) und Unterschrift

*) An diese Stelle tritt bei online eingereichten Angeboten die digitale Signatur oder die Signatur in Textform mit den entsprechenden Angaben.

2. Erklärung von Nachunternehmern über die Einhaltung tarifvertraglicher Bestimmungen und den Nichtausschluss von öffentlichen Aufträgen der Freien und Hansestadt Hamburg sowie Verpflichtungserklärung

2.1 Ich/Wir erkläre(n), dass ich meinen/wir unseren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung der Steuern, der Beiträge zu den Sozialversicherungen, der Beiträge zu der Sozialkasse des Baugewerbes *) und der Beiträge zu der Berufsgenossenschaft nachgekommen bin/sind und die gewerberechtlichen Voraussetzungen für die Ausführung der angebotenen Leistung erfülle(n).

2.2 Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten 2 Jahren nicht gem. § 21 Abs. 1 oder 2 Schwarzarbeiterbekämpfungsgesetz oder § 6 Satz 1 oder 2 Arbeitnehmer-Entsendegesetz mit einer Freiheitsstrafe von mehr als 3 Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von wenigstens 2.500 EUR belegt worden sind.

2.3 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns im Fall der Auftragserteilung, den in meinem/unserem Unternehmen bei der Ausführung der Leistung eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ein Entgelt zu zahlen, das in Höhe und Modalitäten (insbesondere Zahlungszeitpunkt) mindestens den Vorgaben desjenigen Tarifvertrages entspricht, an den mein/unser Unternehmen aufgrund des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes gebunden ist. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, im Fall der Auftragserteilung zur Beachtung des Tarifvertragsgesetzes, des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes und anderer gesetzlicher Bestimmungen über Mindestentgelte. Soweit Leistungen auf Nachunternehmer übertragen werden sollen, habe(n) ich/wir auch die Nachunternehmer entsprechend zu verpflichten.

Besteht keine Bindung gem. Nr. 2.3 Abs. 1, verpflichte(n) ich/wir mich/uns im Fall der Auftragserteilung, meinen/unseren bei der Ausführung der Leistung eingesetzten Beschäftigten (ohne Auszubildende) mindestens ein Entgelt entsprechend dem Mindeslohngesetz (MiLoG) (derzeit 9,19 € brutto/Stunde) zu zahlen.

☐ Es besteht eine Bindung gem. Nr. 2.3 Abs. 1 und zwar an

_____ (Angabe des Tarifvertrags);

das niedrigste (der) tarifvertragliche(n) Entgelt(e) beträgt _____ € brutto/Std.

☐ Es besteht keine Bindung gem. Nr. 2.3 Abs. 1;

die Höhe des niedrigsten gezahlten Entgelts/der niedrigsten gezahlten Entgelte beträgt _____ € brutto/Std.

Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von mir/uns eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten. Auf Verlangen des öffentlichen Auftraggebers werde(n) ich/wir diesem die Entgeltabrechnungen vorlegen und Einblick in die Unterlagen über die Abführung von Steuern und Beiträgen sowie die zwischen mir/uns und den Nachunternehmern abgeschlossenen Werkvertäge gewähren. Meine/Unsere Beschäftigten habe(n) ich/wir auf die Möglichkeit solcher Kontrollen hingewiesen.

Diese Erklärung bezieht sich nicht auf Beschäftigte, die bei einem Bieter oder Nachunternehmer im EU- Ausland tätig sind und die Leistung im EU- Ausland erbringen.

2.4 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, meinen/unseren Nachunternehmern die für mich/uns geltenden Pflichten im Hinblick auf die Einhaltung der Tariftreue und des Mindeslohn gem. Nr. 2.3, den Einsatz von (Nach-) Nachunternehmern und die Verpflichtung, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen, ebenfalls aufzuerlegen und die Beachtung dieser Pflichten durch meine/unsere Nachunternehmer zu kontrollieren. Ich/Wir werde(n) die vorstehenden Erklärungen mit den Anträgen zum Nachunternehmereinsatz -NU- auch von meinen/unseren Nachunternehmern abfordern und dem öffentlichen Auftraggeber vorlegen.

2.5 Ich/Wir erkäre(n), dass ich/wir von der Finanzbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg nicht wegen nachweislich schwerer Verfehlungen von der Teilnahme am Wettbewerb ausgeschlossen bin/sind. Weiterhin erkläre(n) ich/wir hiermit, dass keine Verfehlungen **) vorliegen, die meinen/unseren Ausschluss vom Wettbewerb rechtfertigen könnten.

2.6 Ich bin mir/Wir sind uns bewusst, dass eine falsche Erklärung zu 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 oder 2.5 den Ausschluss künftiger Nachunternehmereinsätze sowie von Auftragserteilungen bei öffentlichen Aufträgen zur Folge haben kann.

_____

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift des Nachunternehmers (nur bei schriftlichem Angebot)

Anmerkung:
Von jedem weiteren Nachunternehmer ist ebenfalls die Erklärung über die Einhaltung der tarifvertraglichen Bestimmungen nach diesem Formular beizufügen und zum Aufklärungsgespräch vorzulegen.

*) Gilt nur für Bieter, die Beiträge zu den Sozialkassen zu entrichten haben.

**) Verfehlungen, die in der Regel zum Ausschluss der Bewerberin oder Bieterin bzw. des Bewerbers oder Bieters von der Teilnahme am Vergabeverfahren führen, sind - unabhängig von der Beteiligungsform, bei Unternehmen auch unabhängig von der Funktion der Täterin bzw. des Täters oder der bzw. des Beteiligten - insbesondere:

- Straftaten, die im Geschäftsverkehr oder im Bezug auf diesen begangen worden sind, u.a. Betrug, Untreue, Urkundenfälschung, Diebstahl, Erpressung;
- das Anbieten, Versprechen oder Gewähren von Vorteilen an Amtsträger oder an nach dem Gesetz über die förmliche Verpflichtung nichtbeamteter Personen besonders Verpflichtete oder an Personen, die für den öffentlichen Dienst besonders Verpflichteten nahe stehen (Bestechung / Vorteilsgewährung);
- Verstöße gegen das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), u.a. Beteiligung an Absprachen über Preise oder Preisbestandteile, verbotene Preisempfehlungen, Beteiligung an Empfehlungen oder Absprachen über die Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten, sowie die Leistung von konkreten Planungs- und Ausschreibungshilfen;
- Verstöße gegen das Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz, Arbeitnehmerüberlassungsgesetz, Arbeitnehmerentsendegesetz;
- falsche Erklärung zum Einsatz von Nachunternehmen / unerlaubter Einsatz von Nachunternehmen, falsche Angaben zu Tariftreue und Mindestlohn / Verstoß gegen die Erklärung zu Tariftreue und Mindeslohn (2.3);
- andere vergleichbar schwerwiegende Verstöße.

Hamburg Port Authority AöR

Projekt: **Erneuerung Straßen**

Maßnahme: **BA 1: Straßenbau Hermann-Blohm-Straße, BA 2: Straßenbau Reiherdamm**

Vergabe-Nr.: **O-0975-18-O-EU**

Erklärung der Bieter-/Arbeitsgemeinschaft

(vom Bieter ggf. auszufüllen)

1. Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

   Mitglied

   Mitglied

   Mitglied

   Mitglied

   beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden.

   Bevollmächtigter Vertreter:

   Anschrift für Schriftverkehr:

2. Die Bieter-/Arbeitsgemeinschaft wurde aus folgenden Gründen gebildet:

3. Wir erklären, dass
   - der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
   - alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften,
   - für kein Fach- oder Gebietslos, das Gegenstand des Angebots der Bietergemeinschaft ist, ein Mitglied aufgrund seiner betrieblichen oder geschäftlichen Verhältnisse jeweils allein zur Teilnahme an der Ausschreibung mit einem eigenständigen Angebot hinreichend leistungsfähig ist. Erst ihr Zusammenschluss versetzt die Mitglieder der Bietergemeinschaft in die Lage, ein Angebot abzugeben.

_____

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift

_____

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift

_____

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift

_____

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift

Bieter:	Vergabenummer: **O-0975-18-O-EU**	Datum:
Projekt: **Erneuerung Straßen**		
Maßnahme **BA 1: Straßenbau Hermann-Blohm-Straße, BA 2: Straßenbau Reiherdamm**		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1.	**Angaben über den Verrechnungslohn**	Zuschlag %	**€/h**
1.1	**Mittellohn ML** einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	**Lohnzusatzkosten** Sozialkosten, Soziallöhne u. lohnbezogene Kosten, als Zuschlag auf **ML**		
1.3	**Lohnnebenkosten** Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf **ML**		
1.4	**Kalkulationslohn KL** (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	**Zuschlag auf Kalkulationslohn** (aus Zeile 2.1, Spalte 1)		
1.6	**Verrechnungslohn VL** (Summe 1.4 und 1.5, VL im EFB-Preis 2 berücksichtigen)		

2.	**Zuschläge in v.H. auf die Einzelkosten der Teilleistungen (EKT)**	Gesamt %	BGK % (fix)	BGK % (variabel)	AGK %	Gewinn %	Wagnis %
2.1	**Lohnkosten**						
2.2	**Stoffkosten**						
2.3	**Hilfsstoffe**						
2.4	**Gerätekosten**						
2.5	**Sonstige Kosten**						
2.6	**Nachunternehmer Leistungen** [1)]						
Zuschläge zeit.- bzw. umsatzabhängig?			nein	ja	☐ ja ☐ nein	☐ ja ☐ nein	☐ ja ☐ nein

3.	**Angebotssumme** **aus Einzelkosten der Teilleistungen (EKT)** **zuzüglich vorbestimmter Gesamt-Zuschläge (in v.H.)**			
3.1	**Lohnkosten** Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden	**EKT** **€**	**Zuschläge** **v.H.**	**Gesamt** **€**
	€ x Std. =			
3.2	**Stoffkosten**			
3.3	**Hilfsstoffe** (z.B. Rüstungen, Schalungen, Verbau)			
3.4	**Gerätekosten** (einschl. Kosten für Betriebsstoffe: ☐ ja; ☐ nein)			
3.5	**Sonstige Kosten** (auf separatem Beiblatt erläutern)			
3.6	**Nachunternehmerleistungen** [1)]			
3.7	**Gesamtsumme EKT, Zuschläge über alles und** **Gesamtsumme des Angebotspreises (netto)**			

Eventuelle Erläuterungen des Bieters:

[1)] Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der/des Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

Bieter:	Vergabenummer: **O-0975-18-O-EU**	Datum:
Projekt: **Erneuerung Straßen**		
Maßnahme: **BA 1: Straßenbau Hermann-Blohm-Straße, BA 2: Straßenbau Reiherdamm**		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

1	**Angaben über den Verrechnungslohn**			**Lohn €/h**
1.1	**Mittellohn ML** einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird			
1.2	**Lohnzusatzkosten** Sozialkosten, Soziallöhne u. lohnbezogene Kosten			
1.3	**Lohnnebenkosten** Auslösungen, Fahrgelder			
1.4	**Kalkulationslohn KL** (Summe 1.1 bis 1.3)			
1.5	**Umlage auf Lohn** (Kalkulationslohn x v.H. Umlage aus 2.1)	€/h	v.H.	
1.6	**Verrechnungslohn VL** (Summe 1.4 und 1.5)			

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag **€**	Gesamt **€**		Umlage Summe 5 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	**Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten**					
2.1	**Eigene Lohnkosten** Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden				%	€
	€ x Std.=			x		
2.2	**Hilfsstoffe** (z.B. Rüstungen, Schalungen, Verbau)					
2.3	**Stoffkosten** (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x		
2.4	**Gerätekosten** (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x		
2.5	**Sonstige Kosten** (vom Bieter zu erläutern)			x		
2.6	**Nachunternehmerleistungen** [1)]			x		
Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)					**noch zu verteilen**	

[1)] Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

3. Aufteilung der Zuschläge			**BGK**		**AGK**	**Gewinn**	**Wagnis**
Kostengruppe		EKT in EUR	fix EUR	variabel EUR	EUR	EUR	EUR
3.1	Eigene Lohnkosten						
3.2	Stoffkosten						
3.3	Hilfsstoffe						
3.4	Gerätekosten						
3.5	Sonstige Kosten						
3.6	Nachunternehmerleistungen [1)]						
Summe EKT in EUR							
Zuschläge zeit- bzw. umsatzabhängig?			nein	ja	☐ ja ☐ nein	☐ ja ☐ nein	☐ ja ☐ nein

4. Umrechnung o.a. Zuschläge € in %		**Gesamt %**	**BGK fix %**	**BGK var. %**	**AGK %**	**Gewinn %**	**Wagnis %**
4.1	Lohnkosten						
4.2	Stoffkosten						
4.3	Hilfsstoffe						
4.4	Gerätekosten						
4.5	Sonstige Kosten						
4.6	Nachunternehmer Leistungen [1)]						

5	**Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn**		
5.1	**Baustellengemeinkosten**	Betrag €	Gesamt €
	(soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)		
5.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne		
	Bei Angebotssummen unter 5 Mio. €: Angabe des Betrages		
	Bei Angebotssummen über 5 Mio. €: Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden		
	€ x Std. =		
5.1.2	Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung, Vermessung u.a.		
5.1.3	Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge, u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung		
5.1.4	An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.		
5.1.5	Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.		
Baustellengemeinkosten	**(Summe 5.1)**		
5.2	**Allgemeine Geschäftskosten**	**(Summe 5.2)**	
5.3	**Wagnis und Gewinn**	**(Summe 5.3)**	
Umlage auf die Einzelkosten	**(Summe 5)**		
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer	**(Summe 2 u. 5)**		

Eventuelle Erläuterungen des Bieters:

Bieter	Vergabenummer:	Datum
	O-0975-18-O-EU	

Projekt:
Erneuerung Straßen

Maßnahme:
BA 1: Straßenbau Hermann-Blohm-Straße,
BA 2: Straßenbau Reiherdamm

Aufgliederung der Einheitspreise

OZ des LV[1)]	Kurzbezeichnung der Teilleistung[1)]	Menge [1]	) Mengeneinheit[1]	Zeitansatz Std.[2)]	Teilkosten einschl. Zuschläge in EUR (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit				
					Löhne [2,3]	Stoffe [2]	Geräte [2,4]	Sonstiges [2]	Angebotener Einheitspreis (Spalten 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01.06.007	Boden lösen, laden und Entsorgen	1	m³						
01.08.0004	Anschlussleitungen profilgerecht herstellen tiefe 3,00 bis 5,00 m	1	m						
01.13.0016	Asphalttragschicht AC 22 herstellen	1	m²						
01.13.0017	Asphaltbinderschicht AC 16 herstellen	1	m²						
01.13.0019	Asphaltdeckschicht SMA herstellen	1	m²						
02.06.0005	Boden lösen, laden und Entsorgen	1	m³						
02.08.0005	Leitungsgraben profilgerecht herstellen tiefe 3,00 bis 5,00 m	1	m³						
02.13.0021	Asphalttragschicht AC 22 herstellen	1	m²						
02.13.0024	Asphaltbinderschicht AC 16 herstellen	1	m²						
02.13.0026	Asphaltdeckschicht SMA herstellen	1	m²						
01.98.0001	Rohrgraben 110KV	1	m						
01.05.0004	bauliche Leitelemente	1	m						

1) Wird vom AG vorgegeben
2) Ist bei allen Teilleistungen anzugeben, unabhängig davon ob sie der Auftragnehmer oder ein Nachunternehmer erbringen wird.
3) Sofern der zugrunde gelegte Verrechnungslohn nicht mit den Angaben in den Formblättern HPA 15.2-16a oder HPA 15.2-16b übereinstimmt, hat der Bieter dies offenzulegen.
4) Für Gerätekosten einschl. der Betriebsstoffkosten, soweit diese den Einzelkosten der angegebenen Ordnungszahlen zugerechnet worden sind.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Der Bieter hat das

Der Bieter hat das Leistungsverzeichnis auf Vollständigkeit zu prüfen.

Es ist dringend erforderlich, vor Beginn der Angebotserarbeitung die Baustelle zu besichtigen.
Erschwernisse bei der Ausführung der Arbeiten durch häufiges Umsetzen von Geräten, erschwerter Zugang, die Schaffung von zusätzlichen Aufstellflächen für die verwendeten Gerätschaften, Umwege beim Materialtransport, weitere von den örtlichen Gegebenheiten abhängige Behinderungenim Arbeitsablauf, vor allem das Bauen unter Aufrechterhaltung des Verkehrs, sind in die Positionen einzukalkulieren und berechtigen nicht zu finanziellen Nachforderungen.

Anschluss für Wasser und Strom sind nicht vorhanden, die Heranführung erfolgt durch den AN und wird nicht gesondert vergütet, die Kosten für den Verbrauch trägt der AN.

01 Bauabschnitt 1 Hermann-Blohm-Straße

01.01 Baustelleneinrichtung

Allgemeines

Allgemeines

Der Standort der Baustelleneinrichtung, Materiallagerung bzw. Zwischenlagerung obliegt dem Auftragnehmer und ist mit dem AG und dem jeweiligen Grundstückseigentümer abzustimmen.

Untersuchungen der Asphaltbohrkerne und Bodenproben wurden durchgeführt und liegen dem Leistungsverzeichnis bei.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.01.0001	**Baustelle einrichten** **... Freitext ...*Zufahrt vorh.** **StL-Nr.: 1810110791** Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen von Bauabschnitt 1. Zufahrt zur Baustelle vorhanden.				
	1,00	Psch	_____	_____
01.01.0002	**Baustelle räumen** **... Freitext ...** **StL-Nr.: 1810111299** Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen von Bauabschnitt 1			
	1,00	Psch	_____	_____
01.01.0003	**Bauzaun aufstellen und entfernen** **Zaunhöhe 2,0 m*Stahlgitter-FT** **StL-Nr.: 1810120733** Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe = 2,00 m.				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.			
	200,00	m	_____	_____
01.01.0004	**Bauzaun umsetzen** **Zaunhöhe 2,0 m*StahlgitterFT**			
	StL-Nr.: 1810121233			
	Bauzaun innerhalb der Baustelle umsetzen. Nicht wieder-verwertbare Teile ersetzen. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.			
	100,00	m	_____	_____
	Der Container muss so aufgestellt werden, daß er den			
	Der Container muss so aufgestellt werden, daß er den §§ 44-49 Kap. 4 der ArbStättV und der ASR entspricht. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten. Der Ausgang muss nach ArbStättV § 8 Kap. 2 fußbodengleich sein. Podeste vor dem Ausgang dürfen nicht auf eine Fahrbahn führen und müssen mind. 1,50 m breit sein, erst danach darf die erste Stufe kommen (§17 Abs. 1 Punkt 2 und 2.2 der ASR.).Bei mehr als drei Stufen ist ein Geländer erforderlich (DIN 18064 sowie BG / ZH1 / 113). Die zugehörigen Handläufe müssen glatt und angefast sein. Erste-Hilfe-Kästen und Feuerlöscher müssen der DIN 13164, sowie DIN 14406 (GUV R133) entsprechen und unterhalten werden. Die Funktionstüchtigkeit der Feuerlöscher, die Vollständigkeit der Erste-Hilfe-Kästen und die Prüfdaten müssen gewährleistet sein. Die Lampen und Leuchten in den Bürocontainern müssen der neuesten DIN entsprechen (DIN 5035, Teil 1 - 5, Innenraumbeleuchtung).Die Trinkwassergestellung und Toilettenbenutzung muss vom ersten Tag an sichergestellt sein. Die Stromversorgung muss vom ersten Tag an gewährleistet sein. Asbestisolierungen und -verkleidungen sind in Bürocontainern, speziell an Heizkörpern, nicht zugelassen. Der Container ist mit folgender Mindestausstattung zu versehen: Elektr. Heizung, Licht, Kühlschrank, Kochmöglichkeit einschl. Geschirr, Spüle, 2 Schreibtischen mit modernen, verstellbaren, von der Berufsgenossenschaft zugelassenen Bürostühlen mit 5 Rollen, 4 weiteren Stühlen 2 Aktenböcken, 1 Tisch			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1 doppelseitiger Kleiderschrank, 1 Schrank für Büromaterial
Feuerlöscher mit aktuellem Prüfsiegel Das mehrmalige Umsetzen, sowie das mehrmalige Verändern der o.a. Anschlüsse ist in die Einheitspreise einzurechnen.
Müllentsorgung einmal pro Woche, bei Bedarf heizen, Reinigen
des Baubüros wöchentlich. Zufahrtswege unterhalten und bei
Bedarf Winterdienst durchführen.
Die Montage- und Demontagekosten der Wasser-, Abwasser- und Stromanschlüsse vom Container bis zur öffentlichen Leitung sind einschließlich aller Anträge/Formalien und Nebenarbeiten Leistungen des Auftragnehmers und in die nachfolgende Position einzurechnen.

01.01.0005 **Bürocontainer stellen u. vorhalten**

Bürocontainer (Doppelcontainer ca. 6 x 5 m), zur Nutzung durch
den
AG, doppelwandig, isoliert, aufstellen und über die geplante
Bauzeit vorhalten.
Standplatz herrichten und nach Abschluss der Vorhaltezeit wieder beseitigen und den Urzustand herstellen.
Die Abrechnung erfolgt in Monatsscheiben prozentual zur vorgesehenen Bauzeit.

1,00 psch _____ _____

01.01.0006 **Baubüro für AG betreiben 1 Monat zusätzlich**

Baubüro für AG betreiben je Monat zusätzlich zur geplanten
Bauzeit.
Baubüro vorhalten und betreiben
zusätzliche Vorhaltezeit.

1,00 Mt _____ _____

Toilettenkabine
*** ***Ausführungsbeschreibung 1***

Toilettenkabine

Der Standort der Toilettenkabine ist mit der Bauüberwachung abzustimmen. Die Unterhaltung der Anlage ist wöchentlich schriftlich zu protokollieren und wöchentlich in den Briefkasten des Bauherrencontainers einzuwerfen. Abgerechnet werden diejenigen Unterhaltungszeiträume, in denen das Protokoll dem AG termingerecht vorlag. Die Toilettenkabine muss abschließbar sein. Dem AG sind zwei Schlüssel zu übergeben. Für den Nachtbetrieb ist die Toilettenkabine mit einer batteriebetriebenen Lichtquelle auszustatten.

01.01.0007 **Toilettenkabine für AG auf- und abbauen**

Toilettenkabine anschlussfrei, abschließbar, gemäß Arbeitsstättenverordnung für den AG antransportieren, bodengleich aufstellen und nach Fertigstellung der

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Baumaßnahme abbauen und abfahren.
Kabine mit lichtdurchlässigem Dach und Besetztanzeige, integrierte Frischwasserspülung,
Handwaschbecken mind. DU 40 cm mit 60 Liter Wasservorrat ohne Tankeinsicht,
Seifenspender und Papierhandtuchhalter,
Toilette mit 250 Liter Fassungsvermögen.
Toilettenkabine abbauen und abtransportieren.
70 v.h. der Pauschale werden nach schriftlich protokollierten Übernahme der Toilettenkabine durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet.

	1,00	psch	_____	_____

01.01.0008 Toilettenkabine vorhalten und unterhalten

Toilettenkabine vorhalten und unterhalten.
Jede Woche sind folgende Leistungen zu erbringen:
Gesamte Anlage hygienisch reinigen.
Auffüllen des Abwassertanks mit vollbiologischen Sanitärextrakt, ohne Chemie und kläranlagenverträglich.
Auffüllen des Waschbeckentanks, des Seifenspenders und Handtuchhalter.
Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Kabine.
Entsorgung aller Verbrauchgegenstände nach dem Kreislauf-Wirtschafts- und Abfallgesetz.
Abgerechnet wird pauschal für den Zeitraum ab Baustelleneinrichtung bis zur Baufertigstellung nach Rahmenterminplan.

	1,00	psch	_____	_____

01.01.0009 Toilettenkabine betreiben 1 Monat zusätzlich

Toilettenkabine vorhalten und unterhalten, jedoch 1 Monat zusätzliche Vorhaltezeit.

	1,00	Mt	_____	_____

01.01.0010 Schaukasten für SiGeKo-Aushänge etc.

Schaukasten mit 2 Schlüsseln auf 2 Pfosten vom AG übernehmen, laden, ca. 10 km zur Baustelle transportieren, standsicher aufstellen, einschl. aller erforderlichen Arbeiten (Pfostenlöcher). Schaukasten während der gesamten Bauabschnitte unterhalten und säubern. Nach Baufertigstellung wieder ausbauen, zum Betriebshof der HPA am Veddeler Damm transportieren, abladen und in den Lagerschuppen stellen, zwei Schlüssel übergeben, einschließlich dem Verfüllen der Pfostenlöcher.
Abmessungen des Schaukasten:ca. 1,00 m x 1,50 m.

	1,00	St	_____	_____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Bautafel gemäß Regelplan nach Unterlagen des AG

Trägerplatte für Darstellungen:
Format; 4,00/3,00 m, quer; waagerecht geteilt.
Einschließlich Hintekonstruktion nach statischen Erfordernissen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Lichte Höhe: 1,50 m
Ausführung: Grundplatte Kömacel 10 mm, weiß (Integral-Hartschaufm-PVC)
Darstellungen:
Motiv: Digitalvollfarbprint nach zu liefernden PC-Daten (tiff/jpeg/eps/pdf) druckfertig cmyk in ausreichend hochauflösender Qualität.
Aufstellung auf Fertigfundamente nach statischen Erfordernissen.
Fundamente nicht eingraben.

01.01.0011 **Baustellenschild anfert. und aufst. Folie Typ 1**

StL-Nr.: 1810140701

Baustelleninformationsschild einschließlich Aufstellvorrichtung nach Unterlagen des AG anfertigen und beschriften, zur Baustelle anfahren und standsicher aufstellen. Notwendige Erdarbeiten ausführen, Fundamente herstellen. Statischen Nachweis erbringen. Bauschild während der Bauzeit unterhalten und säubern.
Verkehrszeichenfolie Typ 1, voll retroreflektierend.

2,00 St _____ _____

01.01.0012 **Baustellenschild abbauen Schild 4,0/3,0 m*Verwerten**

StL-Nr.: 1810141711

Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abbrechen. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten.
Größe = 4,00/3,00 m.
Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN verwerten.

2,00 St _____ _____

01.01.0013 **Bauschild des AG umsetzen**

Baustelleninformationsschild des AG umsetzen und standsicher aufstellen,
einschließlich aller notwendigen Arbeiten.
Lichte Höhe: 1,50 m
Trägerplatte für Darstellungen:
Format: 4,00/3,00 m; quer; waagerecht geteilt.
Bauschild einschließlich Aufstellvorrichtung umsetzen.
Gründung auf nicht eingegrabenen Fundamenten.
Länge des Förderweges bis 600 m

1,00 St _____ _____

01.01.0014 **Lichtbilder herst. und liefern**

Lichtbilder zur Dokumentation wichtiger Bauvorgänge während der Bauzeit in digitalisierter Form (Farbfotos) herstellen und an den AG vor der Abnahme übergeben.
Auflösung mind. 3 Megapixel.
Speicherung im jpeg-Format. Speichermedium CD-ROM.
Anzahl mind. 4 Stück je Arbeitstag.
Bezeichnung:Angabe von Datum und Stationierung in

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Bau-km.
Die Fotos sind dem AG vor der Übergabe zur Auswahl vorzulegen.
Übergabe als Farbdruck 1-fach und digital aud CD-ROM oder DVD.

1,00 Psch _____ _____

01.01.0015 **Beweissicherung durchführen**

Durchführung einer Beweissicherung durch einen Bausachverständigen vor Beginn der Baumaßnahme. Die Beweissicherung umfasst die Aufnahme der Baustellen- und Grundstückzufahrten sowie der angrenzenden Grundstücke und Gebäude (Aufmaß von Rißbreiten etc.) zum Ausschluss späterer Schadenersatzforderungen. Erstellen einer Beweissicherungsdokumentation vor Beginn der Baumaßnahme unter Beteiligung des AG und der Grundstückseigentümer sowie nach Beendigung der Bauarbeiten. Fotodokumentation 9x13, min. 150 Fotos mit Schriftteil und Lageplan in 2-facher Ausfertigung, 1-fach auf Datenträger (CD).

1,00 Psch _____ _____

01.01.0016 **Belastungsfahrzeug bereitstellen**

StL-Nr.: 18101707

Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.

20,00 h _____ _____

01.01.0017 **Probegefäß liefern**
10-l-Blecheimer*Mithilfe Kprüf.

StL-Nr.: 1810171211

Probegefäß zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern.
Probegefäß = sauberer 10-l-Blecheimer mit dicht schließendem Deckel.
Mithilfe bei der Probennahme im Baubereich nach Angaben des AG.

12,00 St _____ _____

01.01.0018 **Probegefäß liefern**
... Freitext ...*Mithilfe Kprüf.

StL-Nr.: 1810171291

Probegefäß zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern.

Probegefäß zur vollständigen Aufnahme der Bohrkerne mit dicht schließendem Deckel.

Mithilfe bei der Probennahme im Baubereich nach Angaben

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	des AG.			
	4,00	St	_____	_____
01.01.0019	**Bohrkern entnehmen Kern-DU 15 cm*... Freitext ... Asphaltschicht*... Freitext ...** **StL-Nr.: 181017222919** Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG entnehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen. Bohrkerndurchmesser 15 cm. Bohrtiefe über 37 bis 43 cm Material = Asphaltschicht. Verfüllmaterial Beton C12/15, im Deckschichtbereich Reparaturasphalt			
	12,00	St	_____	_____
01.01.0020	**Bohrkern entnehmen ... Freitext ...*... Freitext ... Asphaltschicht*Verfül. Asphalt** **StL-Nr.: 151017229911** Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG entnehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen. Bohrkerndurchmesser 30 cm Bohrtiefe über 37 bis 43 cm Material = Asphaltschicht. Verfüllmaterial = Asphalt. Material verdichten.			
	2,00	St	_____	_____
01.01.0021	**Gegenpole f.Kprüfg. verlegen AL 30x70, 0,3*Schicht o.Bindem** **StL-Nr.: 181017370904** Gegenpole für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen. Gegenpol = Aluminium-Blech (0,3mm, 30x70cm) max. Messtiefe 50 cm Unterlage = Schicht ohne Bindemittel			
	13,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.01.0022	**Gegenpole f.Kprüfg. verlegen AL 30x70, 0,1*Asphalt** **StL-Nr.: 181017370701** Gegenpole für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen. Gegenpol = Aluminium-Folie (0,1mm, 30x70cm) max. Messtiefe 50 cm Unterlage = Asphaltschicht			
	120,00	St	_____	_____
01.01.0023	**Techn.Bearbeitung** Techn.Bearbeitung In die Technische Bearbeitung während der gesamten Bauzeit und für alle Teilabschnitt ist einzurechnen: Aufstellen eines detaillierten Bauzeitplanes der auszuführenden Straßenbauarbeiten in mpp-Dateiformat für jeden Teilabschnitt und rechtzeitige Abgabe an AG. Erstellen von Verkehrszeichenplänen auf Grundlage der Pläne "Baufelder und Verkehrsführung" der einzelnen Bauphasen und Abstimmung mit dem AG und der Straßenverkehrsbehörde (Polizeikommissariat). Erstellen, abstimmen und Einholen der Genehmigungen für die LSA-Steuerung (Verkehrstechnische Unterlage) der Engstellensignalisierungen. Baustelleneinrichtungspläne, sämtliche Absteck- und Vermessungsarbeiten, Bauleitung. Beschaffen der NN-Höhen der Festpunkte des amtlichen Gebrauchshöhennetzes zur Schaffung von Hilfsfestpunkten bei HPA 2231, Vermessungsabteilung. Aufwendungen für die Beachtung und Umsetzung der Baustellenordnung sowie für die Lieferung und Abstimmung von Unterlagen für den SIGEKO. Mit dem Sielbezirk und dem AG sind vor Baubeginn und nach Baufertigstellung alle im Baufeld liegenden Schächte auf Schäden und Verunreinigungen zu prüfen. Das Ergebnis ist schriftlich zu dokumentieren und an alle Teilnehmer zu versenden. Aufstellen der erforderlichen Ausführungsunterlagen (Standsicherheitsnachweise, Ausführungszeichnungen, Rohrstatik, sonstige Berechnungen). Kabelleerrohre sind in Stückzahl und Lage einzumessen. Sämtliche Einmessungen sind der öBü/AG zu übergeben. Eigenüberwachungsprüfungen über Art und Umfang sind gem. der entsprechenden ZTVs durchzuführen und dem AG vorzulegen. Für die Asphaltfräsarbeiten sind durch den AN Fräspläne zu erstellen. Sämtliche Eignungs-/Erstprüfungen sind mindestens 5 Werktage vor Einbau der einzubauenden Materialien zur Genehmigung beim Auftraggeber vorzulegen.			
	1,00	Psch	_____	_____
01.01.0024	**Abrechnungszeichnungen Maßstab 1:250** Für die Abrechnung sind Abrechnungszeichnungen im Maßstab 1:250 herzustellen. In der Zeichnung müssen alle Maße, die zur Prüfung der Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein. Abgabe in Papierform bzw. im pdf-Format und als CAD Zeichnung im Format dwg oder dxf.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1,00	Psch	_____	_____

01.01.0025 Zahlungsplan herstellen und anpassen

Zahlungsplan zweifach herstellen.
Plan mehrfach dem Bauverlauf anpassen.
Plan nach der jeweiligen Anpassung dem AG in zweifacher Ausfertigung übergeben.

	1,00	Psch	_____	_____

01.01.0026 Herstellung Revisionsplan Straße

Herstellung Bestands- und Höhenpläne.
Im Maßstab 1:250 (Revisionsplan) auf der Grundlage des Rundschreibens der Baubehörde, RSA 1/93 (Normierungs-katalog) und folgende und des eigenen Kataloges des AG zur Erstellung und Bearbeitung digitaler Revisionspläne (in der jeweils gültigen Fassung).
Der Revisionsplan ist in digitaler (DWG und PDF) Form abzugeben. Inkl. ASCII-Datei mit sämtlichen aufgenommenen und ergänzten Punktnummern mit Lage- (Koordinaten) und Höhen- (über NN) Daten. Bei mehreren Blättern ist im oberen Teil des Stempelbereichs eine Blattübersicht darzustellen. Der jeweils aktuelle Plan ist besonders hervorzuheben.
Es sind alle Bauwerke und die im folgenden aufgeführten Objekte in Übereinstimmung mit der Örtlichkeit, den gelieferten Unterla- gen und dem eigenen Aufmaß einzutragen.
Das Aufmaß muss eine Lagegenauigkeit von +/- 3 cm und eine Höhengenauigkeit von +/- 1 cm einhalten.
Es sind im Original einzutragen:
- Nordpfeil
- Straßen- und Gewässernamen
- Bordkanten mit zwei von der jeweiligen Breite abhängigen Linien.
- Flächen unterschiedlicher Befestigungen und Materialarten
- Radwege, Gehwege, Gehwegüberfahrten, Zufahrten, Fußgängerfurten, Sicherheitsstreifen, und sonstige Flächen, die erkennbar einer gesonderten Nutzung zuzuordnen sind.
- oberirdische Leitungen, Leitungsmaste, Straßenlampen und andere Beleuchtungskörper, Lichtsignalanlagen
- Böschungen, Stützmauern, Hauseingänge, Kasematten, Mauern, Hecken, Zäune, Gräben, Schalt- und Verteilerschränke,
- Schachtabdeckungen mit Bezeichnung und Abmessungen
- Schieber, Brunnen, Verkehrszeichen, Fahrbahnmarkierung Straßenabläufe, fest verankerte Straßenmöblierung
- Bäume mit Angabe des Stammdurchmessers (1 m über Gelände gemessen) und Kronenausdehnung. Der Stamm ist lagerichtig darzustellen. Büsche als Straßenbegleitgrün sind vollständig einzutragen.
- Bei Knicks ist die Gesamtausdehnung durch Linien abzugren- zen. Zusätzlich sind Wälle und Gräben durch ausgezogene Linien darzustellen.
- Hauptachse der Ausführungsplanung mit einer Stationierung im 20 m-Raster. An den Stationierungen sind Höhenschnitte (NN-Höhen) zu messen (Fahrbahnachse, Fahrbahnrand, Wasserlauf, Bordkanten, Nebenflächen bis zum Anschluss an das vorhan- dene Gelände), zudem sind

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

alle Gefällewechsel (auch Verwindungen) zu erfassen.
- Jeder Straßenablauf und jede Sielschachtabdeckung ist zusätzlich mit einer gesonderten NN-Höhe anzugeben. Die Bezeichnung und Nummerierung der Ausführungsplanung ist zu übernehmen.
Der Plan muss im Zeichenfeld das Datum der Herstellung und den Namen des Verfassers sowie den Lagestatus des Koordinatensystems enthalten.
Die zu übermessenden Fläche beträgt ca.__.__m2.
Der Flächenumfang für die örtliche Aufnahme ergibt sich aus der Straßenverkehrsfläche bis zur zukünftigen Widmungsgrenze zuzüglich eines Anschlussstreifens von 50 cm Breite und den durch die Baumaßnahme betroffenen Flächen außerhalb des öffentlichen Raums.
Im Revisionsplan sind die durch den AG zur Verfügung gestellte Daten aus dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformations- system (ALKIS) lagerichtig mit darzustellen. Im Bereich des Aufmaßes ist die ALKIS Topographie zu löschen.

1,00 Psch _____ _____

01.01.0027 **Herstellung Revisionsplan Entwässerung**

Herstellen eines Revisionsplans zur Straßenentwässerung mit folgenden Inhalten:
Darstellung der zu Baubeginn vorgefundenen Entwässerungsanlagen:
- Entwässerungsknoten: Schächte, Sonderbauwerke, Ein- und Auslässe, Straßenabläufe mit Angabe des Bauwerks- bzw. Schachttyps, Schachtnummer, der Deckel- und Hauptsohlhöhen, Höhenangaben aller Zu- und Abläufe (Höhenangaben in NHN - Normal Null; amtliches Höhennetz)
- Entwässerungskanten: Haupthaltungen, Anschlussleitungen und Gräben mit Angabe von Geometrie, Durchmesser, Material, Fließrichtung
Die Daten werden durch den AG bereitgestellt.
Darstellung der ausgebauten, verfüllten und außer Betrieb genommenen Entwässerungsanlagen:
- Rückbau: Anfangs- und Endpunkt einschließlich Längenangabe (Bsp.: Schacht abgebrochen 1,50 unter Geländeoberkante, Ausbau 59,24 m Betonrohr von - bis)
- Schächte und Sonderbauwerke: Geometrie, Bauform, Material
- Haltungen: Durchmesser, Material, NHN Sohlhöhen am Anfang und Ende mit Längenangabe, Inlinerangabe
- Anschlussleitungen: Durchmesser, Material, Tiefenlage am Anfang und Ende, einschließlich aller Abzweiger und Knickpunkte
- Straßenabläufe: Deckelhöhe, Höhe Auslauf, Bauform mit Materialangabe
- Gräben: Sohlhöhen, Sohlbreite, Böschungsbreite, Höhen am Grabenanfang und Grabenende, Querprofile (ca. alle 10 m) mit Höhenangaben links und rechts und bei allen Grabenein- bzw. -ausläufen, alle Befestigungen und Einbauten im Grabenverlauf
Die Daten sind vor Baubeginn durch den AN aufzunehmen bzw. mit den vorliegenden Bestandsdaten abzugleichen.
Darstellung der neu hergestellten Entwässerungsanlagen:
- Entwässerungshauptknoten: Schächte, Sonderbauwerke, Ein- und Auslässe mit Angabe des Bauwerk- bzw. Schachttyps, Schachtnummern der Planung, Deckel- und

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Sohlhöhen und Höhen aller Zu- und Abläufe
- Standardschachtbauwerke: Durchmesser, Material, Schachttiefe (mit/ohne Steigeisen)
- Sonderschächte und Sonderbauwerke: Darstellung und Vermassung der Geometrie unter Berücksichtigung aller hydraulisch relevanten Einbauten, wie Schwellen, Überläufe und Sonderbauteile
- Sonderbauteile: Schieber, Drosseln, Abscheider etc. (es ist eine eindeutige Typenbezeichnung und ein technisches Datenblatt mitzuliefern)
- Haltungen: Durchmesser, Querschnittzeichnungen bei Sonderformen, Material, Haltungslänge, Fließrichtung (Seitenzuläufe sind gegen die Fließrichtung zu stationieren)
- Inlinerangaben: Material, Prüfprotokoll, Hinweis geöffnete Anschlüsse
- Anschlussleitungen: Durchmesser, Material, Formstücke, Sohlhöhen am Anfang und Ende sowie bei allen Abzweigern
- Straßenabläufe: Deckelhöhe, Höhe Ablauf, Material, Bauform und Bezeichnung aus der Planung
- Gräben: Sohlhöhen, Sohlbreiten, Böschungsbreiten und Böschungshöhen (jeweils links und rechts) an Querprofilen (ca. alle 10 m) und am Grabenanfang und -ende, alle Grabenzu- und abläufe , Angabe aller Befestigungen und Einbauten

Zusätzliche Angaben im Bestandsplan
- Projektbezeichnung, Planinhalt, Bauzeichnungsnummer, Auftragnehmer, ausführende Firma
- Straßenangabe, Nordpfeil, Maßstab, Planungsstand "Bestand"
- Über dem Stempelfeld eine Übersicht mit allen Blattschnitten
- Daten aus der ALKIS (Amtliches GEO-Informations-System) welche durch den AG zur Verfügung gestellt werden und das Oberflächenaufmaß, wenn es im Rahmen der Maßnahme vorliegt bzw. erstellt wird
- Im Stempelfeld: Bauzeit, Baufirma, Planersteller (bei einer Bauausführung über mehrere Jahre sind die jeweiligen Knotenpunkte und Haltungen einem Ausführungsjahr zuzuordnen)

Genauigkeitsangaben: Das Aufmaß muss einer Lagegenauigkeit von +/- 3 cm und eine Höhen-Genauigkeit von +/- 1 cm einhalten.
Die Formteile der Anschlussleitungen können über Dreiecksmessung mit einer Lagegenauigkeit von +/-10 cm gemessen werden.
Übergabe der Unterlagen:
2-fach in Papierform im Maßstab 1 : 250 und digital auf Datenträger 2-fach als PDF- und DWG-/DXF-Format
Für die Sonderbauwerke und Sonderschächte sind Detailzeichnungen im Maßstab 1 : 100 zu erstellen.
Der Umfang der zu bearbeitenden Fläche beträgt ca. __ m².

1,00 Psch _____ _____

01.01.0028 **Herstellung eines digitalen Geländemodells (DGM)**

Herstellen eines DGM aus dem Revisionsplan Straße.
Übergabe im DWG/DXF-Format.
Bruchkanten, Innen- und Außenkanten und Vermaschungen sind jeweils auf separaten Layern abzulegen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Das DGM soll alle Geländeversprünge größer 20 mm und Neigungswechsel größer 0,5 % in der Topographie wiedergeben. Teilflächen wie Fahrbahn, Gehweg, Radweg, Grünflächen, Überfahrten, Verkehrsinseln, Parkplätze und Sonderflächen sind eindeutig in den Vermaschungen wiederzugeben und voneinander abzugrenzen. Bögen sind mit einem Stich von max. 30 mm in Vermaschungen aufzulösen. Senkrechte Geländeversprünge sind mit einem Absatzmaß von 10 mm wiederzugeben. Höhenversprünge bei Hochborden sind mit einem Versatzmaß von 30 mm wiederzugeben.			
	1,00	Psch	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.02	**Entsorgung**			
01.02.0001	**Nicht gef.Siedlungsabfall aufnehmen ... Freitext ...*Lager AN** **StL-Nr.: 1210200191** Nicht gefährlichen Siedlungsabfall aufnehmen und nach Unterlagen des AG trennen und lagern. Entsorgung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall aus Straßenraum Lagerfläche nach Wahl des AN.			
	2,50	t	_____	_____
01.02.0002	**N. gefährl. Siedl.abfall entsorgen Gebühr einrechn.** **StL-Nr.: 1210210501** Gelagerten nicht gefährlichen Siedlungsabfall getrennt laden, fördern und einem Entsorgungsträger nach Unterlagen des AG übergeben. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.			
	2,50	t	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.05	**Verkehrssicherung an Arbeitsstellen**			
01.05.0001	**Verkehrssicherung läng.Dauer durchf Arbeitsstelle*Verk.konze In/außer Kraft*... Freitext ... ... Freitext ...** **StL-Nr.: 16105117111990** Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben. Einsatzzeit nach Unterlagen des AG. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrssicherung umsetzen gemäß verkehrsbehördlicher Anordnung für Bauphase 5 ab Kostenteilungsgrenze, Bauabschnitt 1 (Knotenpunkt) Länge der Verkehrsführung etwa 200 m Anzahl der Einzelabschnitte: 2x 1 Länge der Einzelabschnitte: etwa 200 m einschließlich umsetzen	1,00	Psch	_____	_____
01.05.0002	**Verkehrssicherung läng.Dauer durchf Arbeitsstelle*Verk.konze In/außer Kraft*... Freitext ... ... Freitext ...** **StL-Nr.: 16105117111990** Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben. Einsatzzeit nach Unterlagen des AG. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrssicherung umsetzen gemäß verkehrsbehördlicher Anordnung für Bauphasen 6+7, Bauabschnitt 1 (Strecke) Länge der Verkehrsführung 640 m Anzahl der Einzelabschnitte: 2x 2 Länge der Einzelabschnitte 100-200 m				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschließlich umsetzen			
	1,00	Psch	_____	_____
01.05.0003	**Verkehrssicherung läng.Dauer durchf Arbeitsstelle*Verk.konze In/außer Kraft*... Freitext ... ... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 16105117111990			
	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben. Einsatzzeit nach Unterlagen des AG. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrssicherung umsetzen gemäß verkehrsbehördlicher Anordnung für Bauphase Deckeneinbau Bauabschnitt 1 - Vollsperrung Länge der Verkehrsführung etwa 600 m			
	1,00	Psch	_____	_____
01.05.0004	**Baul. Leitele. aufstellen u. vorh. Leitwand*Leitb.Fo.1 Ab.10m**			
	StL-Nr.: 1610561733			
	Bauliches Leitelement aufstellen, beseitigen, vorhalten und warten. Einsatzzeit nach Unterlagen des AG. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen vergütet. Leitelement = Leitwand. Mit kleiner Leitbake, Folie der Bauart Typ 1, Abstand 10,00 m.			
	1.000,00	m	_____	_____
	Markierung aus gelber Fahrbahnmarkierungsfolie			
	*** ***Ausführungsbeschreibung 2***			
	Markierung aus gelber Fahrbahnmarkierungsfolie			
	Markierung aus gelber Farhrbahnmarkierungsfolie, Typ II für die Verkehrsführung während der gesamten Bauzeit liefern und herstellen, einschließlich aller Nebenarbeiten, wie z.B. losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen, reinigen und trocknen der Flächen, Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung, etc.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

bei Bedarf Sperrflächen markieren
Abrechnung nach eingebauter Strichlänge.
Verkehrsklasse:P6
Markierung auf Asphaltbinder oder Splittmastixasphalt.
Mindestwerte nach TL-M -2006
Bei Bedarf vorhandene Gelbmarkierung erneuern.

01.05.0005

Längsmarkierung Typ I herstellen
Durchg.Fb.begr.*Breite 0,12 m
Folie,Gew.o.Kunst*P 6
... Freitext ...*... Freitext ...

StL-Nr.: 1610531711304999

Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen und warten. Vormarkieren. Sicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung.
Strichbreite = 0,12 m.
Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht

Markierung entfernen Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertungnach Wahl des AN zuführen.

500,00 m _____ _____

01.05.0006

Längsmarkierung Typ I herstellen
Durchg.Fb.begr.*Breite 0,12 m
Folie,Gew.o.Kunst*P 6
... Freitext ...*Markierung entf.

StL-Nr.: 1610531711304901

Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen und warten. Vormarkieren. Sicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung.
Strichbreite = 0,12 m.
Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Natursteingroßpflaster

Markierung entfernen.

200,00 m _____ _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.05.0007	**Längsmarkierung Typ I herstellen Strich/Lücke 1zu1*Breite 0,12 m Folie,Gew.o.Kunst*P 6 ... Freitext ...*... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 1610531751304999			
	Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen und warten. Vormarkieren. Sicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf Asphaltbinderschicht Markierung entfernen Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertungnach Wahl des AN zuführen.			
	60,00	m	_____	_____
01.05.0008	**Pfeilmarkierung aufbringen, entfernen**			
	Pfeilmarkierung, gelb, verschiedener Art Folie Typ II Länge 5 m einschl. Vormarkierung, Primer aufbringen und entfernen.			
	30,00	St	_____	_____
01.05.0009	**Transp.Lichtsignalanlage aufstellen LSA f.Engst.Typ B*2 Ausleger Funkverbindung*Versorg. n. Wahl Steuer.verä.m.4Pl**			
	StL-Nr.: 1610550201211004			
	Transportable Lichtsignalanlage einschließlich Energieversorgung aufstellen und beseitigen. Vorhalten, warten und betreiben wird gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Lichtsignalanlage für Engstelle, Typ B. Mit zwei Auslegern. Funkverbindung. Energieversorgung nach Wahl des AN. Steuerung = Verkehrsabhängig mit mind. 4 Signalzeitenplänen.			
	1,00	St	_____	_____
01.05.0010	**Transportable LS-Anlage umsetzen ... Freitext ...*Versorg. n. Wahl**			
	StL-Nr.: 161055129001			
	Transportable Lichtsignalanlage umsetzen. Vorübergehen-			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

de Sicherungsmaßnahmen durchführen.

Lichtsignalanlage Typ B mit 2 Auslegern

Energieversorgung nach Wahl des AN.

5,00 St _____ _____

01.05.0011 **Transportable LS-Anlage vorhalten LSA f.Engst.Typ B*2 Ausleger Funkverbindung*Versorg. n. Wahl**

StL-Nr.: 16105507012101

Transportable Lichtsignalanlage vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.
Lichtsignalanlage für Engstelle, Typ B.
Mit zwei Auslegern.
Funkverbindung.
Energieversorgung nach Wahl des AN.

200,00 d _____ _____

Die folgenden Positionen sind für zusätzliche nicht in

Die folgenden Positionen sind für zusätzliche nicht in den
BVS-Plänen enthaltene Verkehrsregelungen, die auf Anweisung
der Bauüberwachung des AG für geänderte und/oder zusätzliche Sicherungsleistungen anfallen.
(z. B.:Baugrubensicherung f. Trummenanschlussleitungen, Einbau Asphaltdeckschichten Fahrbahn und Gehweg, prov. Brücken über Entwässerungsgräben)

01.05.0012 **Ronde, Dreieck, Quadrat, Größe 2, aufstellen, vorhalten, umstellen abbauen**

Verkehrszeichen (VZ), voll retroreflektierend, gemäß StVO und RSA in der gültigen Fassung,
einschließlich der Aufstellvorrichtung anfahren, gut sichtbar, standsicher und verdrehsicher aufstellen, vorhalten
über gesamte Bauzeit, ggf. umstellen und wieder abfahren.
Abgerechnet wird nach Aufstellvorrichtung.

Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Größe 2, Retroreflektierend mit Folie der Typ 2,
Aufstellvorrichtung mit erforderlichen Fußplatten aufstellen, Bodenfreiheit = 2,25 m.

20,00 St _____ _____

01.05.0013 **Verkehrsführungstafel aufstellen, vorhalten und abbauen**

Verkehrsführungstafeln (VZ 458, VZ 501-10 bis VZ 551-23)
gem.
Verkehrsführungs- und/oder Umleitungspläne auf Ständer mit Fußplatte anfahren, aufstellen, vorhalten über

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gesamte Bauzeit, nach Bedarf umstellen, abbauen und abfahren. Größe 1600 * 1250 mm.			
	10,00	St	_____	_____
01.05.0014	**Zusatzschild (ZZ) am prov. Mast liefern, befestigen, vorhalten und abbauen**			
	Zusatzschild gemäß Angaben des AG, Größe bis 420 x 420 mm, einschließlich der Befestigungsschelleng liefern, gut sichtbar, standsicher und verdrehsicher an Aufstellvorrichtung des prov. VZ aufstellen, vorhalten über gesamte Bauzeit, ggf. umstellen, abbauen und abfahren. Abgerechnet wird nach Zusatzschild (ZZ).			
	10,00	St	_____	_____
01.05.0015	**Reflektierende Leitschwelle aufstellen**			
	Reflektierende Leitschwelle mit aufgesetzten Leitbaken anfahren, aufstellen, nach Bedarf umstellen, abbauen und abfahren. einschl. vorhalten und betreiben.			
	300,00	m	_____	_____
01.05.0016	**Absperrschranke 250x2400**			
	Rot-weiße, retroreflektierende Absperrschranken mit Aufstellvorrichtung (gemäß TL-Absperrschranken mit BASt-Prüfnummern) liefern, standsicher und verdrehsicher aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, nach Bedarf und Baufortschritt umstellen, warten und betreiben. Mit Tastleiste.			
	70 v.H. des Preises werden nach dem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Das Umstellen der Absperreinrichtungen wird nicht gesondert vergütet.			
	Absperrschranke Größe 250x2400 mm einseitig, mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 2.			
	20,00	St	_____	_____
01.05.0017	**Absperrschranken 5 Warnleuchten**			
	Absperrschranken mit Aufstellvorrichtung liefern, standsicher und verdrehsicher aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, nach Bedarf und Baufortschritt umstellen, warten und betreiben Schranke mit 5 Richtungsstrahler einseitig, rotes Dauerlicht,			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Energieversorgung nach Wahl des AN.			
	5,00	St	_____	_____
01.05.0018	**Absperrschranken 3 Warnleuchten**			
	Absperrschranken mit Aufstellvorrichtung liefern, standsicher und verdrehsicher aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, nach Bedarf und Baufortschritt umstellen, warten und betreiben Schranke mit 3 Richtungsstrahler einseitig, gelbes Dauerlicht, Energieversorgung nach Wahl des AN.			
	5,00	St	_____	_____
01.05.0019	**Leitbaken, ein- oder zweiseitig**			
	Leitbaken mit Fußplattenkonstruktion liefern, standsicher und verdrehsicher aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, nach Bedarf und Baufortschritt umstellen, warten und betreiben, Leitbake Größe 100x250 mm, ein-/zweiseitig.			
	50,00	St	_____	_____
01.05.0020	**Lampe anbringen**			
	Richtungsstrahler zweiseitig, gelbes Dauerlicht mind. Typ WL 2, Energieversorgung nach Wahl des AN, liefern und auf Leitbake montieren. Einschl. der Stromversorgung vorhalten, betreiben, abbauen und beseitigen.			
	25,00	St	_____	_____
01.05.0021	**Leitkegel, 75 cm hoch, aufstellen, vorhalten, abbauen**			
	Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 % des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Leitkegel Höhe 75 cm, Masse mind. 5 kg Mit retroreflektierender Folie der bauart Typ 2			
	40,00	St	_____	_____
01.05.0022	**Fußgängerbrücke aufstellen, abbauen, betreiben**			
	Grabenbrücke bereitstellen Nutzlast für Fussgänger. Grabenbreite bis 1,50 m Brücke einschließlich Geländer anliefern, aufbauen, ständig unterhalten und gegebenenfalls umsetzen. Nach Grabenverfüllung zurückbauen und entfernen.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	4,00	St	_____	_____
01.05.0023	**Kontrolle gem. ZTV-SA** Kontrolle der gesamten Arbeitsstellensicherung innerhalb der Baustelle gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen, zu dokumentieren und im Briefkasten (Baufeld) für die Bauüberwachung des AG einzustecken. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG. Die Zeiten der Kontrollfahrten sind zusätzlich in einer Kontroll-Übersichtsliste festzuhalten. Verschmutzte, beschädigte oder defekte Absperreinrichtungen sind umgehend zu ersetzen.			
	350,00	d	_____	_____
01.05.0024	**Sonderkontrollfahrt** Kontrolle der Arbeitsstellensicherung durchführen an arbeitsfreien Tagen, jedoch Sonderkontrollfahrt an arbeitsfreien Tagen nach Unwettern, sofern die tägliche Kontrolle bereits erfolgt ist.			
	10,00	d	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.06	**Erdbau**			
01.06.0001	**Fläche abräumen Aufwuchs*Wurzelstöcke** **StL-Nr.: 1780600211000000** Fläche nach Unterlagen des AG abräumen. Strauch- und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,10 m Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk. Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume bis zu 0,10 m Durchmesser an der Schnittstelle roden.			
	1,00	Psch	_____	_____
01.06.0002	**Strauchbestand roden ... Freitext ...*Verfüll/Boden AG Wst.Verw.AN*S.Abr. Verw. AN** **StL-Nr.: 178060099111** Strauchbestand über 0,10 m Stammdurchmesser, in 1,00 m Höhe über dem Erdboden gemessen, mit Wurzelwerk roden. Abgerechnet wird die Fläche der größten Ausdehnung des Strauchwerks. Mittlere Höhe 0,6 m Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden profilgerecht lösen. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	120,00	m2	_____	_____
01.06.0003	**Wurzelstöcke roden DU 0,75 - 1 m*Verfüll/Boden AG Wst.Verw.AN** **StL-Nr.: 178060194101** Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden. Durchmesser über 0,75 bis 1,00 m. Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden profilgerecht lösen. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	1,00	St	_____	_____
01.06.0004	**Oberboden abtragen Abtrag 10 -30 cm*Verwert.Wahl AN Abrechnung Abtrag** **StL-Nr.: 17806119002101** Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm. Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl des AN. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	90,00	m3	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.06.0005 **Zulage Oberboden Z 2 verwerten**

Zulage zur vorigen Position "Oberboden abtragen".
Belasteten Oberboden einschließlich Grasnarbe
aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden
und der Verwertung/Entsorgung nach Wahl des AN
zuführen. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird
gesondert vergütet.
Klasse 1.
Zuordnungswert bis Z 2 gem. LAGA.
Verwertung/Entsorgung ist nachzuweisen.
Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

90,00 m3 _____ _____

Hinweis zu den folgenden 2 Positionen:

Hinweis zu den folgenden 2 Positionen:
Lieferscheine sind zusätzlich zum Aufmaß einzureichen

01.06.0006 **Oberboden liefern und andecken Böschungen*Andeckung 15 cm**

StL-Nr.: 178061521003

Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Abgerech-
net werden die angedeckten Flächen.
Andeckung auf Böschungen. Vorhandene Böschung vor Auf-
trag des Oberbodens aufrauen und mit Rillen versehen.
Dicke der Andeckung = 15 cm.

200,00 m2 _____ _____

01.06.0007 **Oberboden liefern und andecken Seiten-/Trennstr.*Andeckung 15 cm**

StL-Nr.: 178061525003

Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Abgerech-
net werden die angedeckten Flächen.
Andeckung auf Seitenstreifen, Trennstreifen und Ver-
kehrsinseln.
Dicke der Andeckung = 15 cm.

400,00 m2 _____ _____

Die folgende Position gilt für sämtliche

Die folgende Position gilt für sämtliche
durchzuführende Bodenaushubarbeiten der Baumaßnahme
einschl. von Mehraufwendungen für Arbeiten in
Kleinflächen, Teilflächen, halbseitige Bauweise,
Arbeiten vor Kopf, beengte Verhältnisse durch z.B.
Arbeiten an Zäunen, etc. abgesehen von Arbeiten des
Abschnittes "Baugruben, Leitungsgräben"

Dieses im Vorigen genannte gilt nicht für:
- Erschwernisse für Bodenarbeiten in Bereichen mit
vorhandene
Leitung mit geringer Überdeckung. Dieses wird über
eine
Zulage zum Bodenaushub vergütet.
- Boden aufnehmen in Wurzelbereichen von Bäumen
- Bodenaushub in Handschachtung auf besondere Anordnung

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

durch die örtliche Bauaufsicht des AG wird gesondert vergütet.

Ggf. aufzunehmende vorhandene ungebundene Schichten aus Materialien für Schottertragschichten oder Frostschutzschichten sind in diesen OZ`s zu berücksichtigen.
Dieses ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Aushub ist zu transportieren und einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Aushubmaterial ist Boden mit unterschiedlich starken Gemengeanteilen an anthropogenen Beimengungen wie Schlacke, Glas, Ziegel, Metall. sowie aufzunehmende vorhandene ungebundene Schichten aus Materialien für Schottertragschichten oder Frostschutzschichten.

Für den Transport von gefährlichen Abfällen sowie von nicht gefährlichen Abfällen zur Beseitigung ist eine Transportgenehmigung oder ein gültiges Entsorgungsfach-betriebszertifikat für das Befördern der jeweiligen Abfallart erforderlich und nachzuweisen. Der Transport ist dementsprechend fachgerecht durchzuführen.

Verwertung nach LAGA M20 durchführen und nach Angabe der Baubeschreibung nachweisen.
Für die Entsorgung gefährlichen Abfalls ist die Nachweisführung gemäß Nachweisverordnung (NachwV) sowie das elektronische Nachweisverfahren (eANV) einschließlich aller anfallenden Gebühren obligatorisch.

Arbeiten zum Bodenaushub gemäß Zuordnung > Z 2 nach LAGA TR sind unter Beachtung der BGR 128 durchzuführen.

Gebühren der Verwertung bzw. Entsorgung werden vom AN übernommen.

Dieses ist in die EP`s der Positionen für Bodenverwertung/-entsorgung einzurechnen.

Eine Vergütung erfolgt nur gegen Vorlage eines Verwertungsnachweises bzw. Entsorgungsnachweises sowie eines örtlichen Aufmaßes für Böden Zuordnung <= Z 1.2 bzw. für Zuordnung > Z 1.2 eines Wiegescheines.

01.06.0008 **Boden bzw. Fels lösen und verwerten ... Freitext ...*Profilg. lösen Planum gesondert*LAGA Z 2**

StL-Nr.: 17806212910240

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und der Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Homogenbereich 1

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Profilgerecht lösen.
Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.
Zuordnungswert nach LAGA = Z 2.

1.400,00 m3 _____ _____

01.06.0009 **Boden bzw. Fels lösen und verwerten**
... Freitext ...*Profilg. lösen
Planum gesondert*LAGA Z0 - Z1.2

StL-Nr.: 17806212910200

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und der Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Homogenbereich 1, Zuordnungswert nach LAGA Z0 - Z1.2

Profilgerecht lösen.
Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.

1.100,00 m3 _____ _____

01.06.0010 **Handschachtung**

Bodenaushub in Handschachtung, wenn dies wegen vorgefundener unbekannter Hindernisse zwingend erforderlich ist.
Boden Klasse 3 bis 5 mit unterschiedlich starken Gemengeanteilen an anthropogenen Beimengungen wie Schlacke, Glas, Ziegel, Metall.
Auf Anordnung durch die örtliche Bauaufsicht des AG durchführen.

90,00 m3 _____ _____

01.06.0011 **Planum herstellen**
Verf. 45 MN/m2

StL-Nr.: 1780624901

Planum herstellen nach Unterlagen des AG.
Verformungsmodul = 45 MN/m2.

12.000,00 m2 _____ _____

01.06.0012 **Bodenplanum per Hand verdichten (Zul)**

Bodenplanum in Abtrags- oder vorhandenen Flächen händisch verdichten als Zulage zur Position "Planum herstellen".
Es dürfen keine Geräte wie Walzen und Rüttler verwendet werden.
Im Bereich vorh. Kabel, Gas- und Wasserleitungen bei nicht
ausreichender Überdeckung.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nur nach Anweisung der Bauaufsicht.			
	5.200,00	m2	_____	_____
01.06.0013	**Belastungsfahrzeug bereitstellen** **StL-Nr.: 10101707** Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.			
	10,00	h	_____	_____
01.06.0014	**Deklarationsanalyse LAGA TR-Boden** Deklarationsanalyse LAGA TR-Boden 04 Tabelle II 1.2-2/3, Feststoff- und Eluatuntersuchung für die Zuordnung Z0 bis Z2			
	8,00	St	_____	_____
01.06.0015	**Untersuchung zur Abfalldeklaration für** Untersuchung zur Abfalldeklaration für die Bewertung von schadstoffbelasteten Baustoffen und Böden vor der Aufbereitung/Entsorgung, Untersuchung im Feststoff aus Haufwerken, Probenahme und Analytik auf MKW (GC-Methode) einschließlich Auswertung, Festlegung der probenahmepunkte nach Weisung Bauoberleitung			
	8,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.07	**Landschaftsbauarbeiten**			
01.07.0001	**Schutz für Baumstamm herstellen StU ü. 50-100 cm*Polst.=flex.Drai. Brett 24 mm*Höhe mind. 2,00 m Material abbauen** **StL-Nr.: 11107003211101** Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammumfang über 50 bis 100 cm. Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff- Drainrohren. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 2,00 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und entfernen.			
	10,00	St	_____	_____
01.07.0002	**Schutz für Baumstamm herstellen StU ü.100-150 cm*Polst.=flex.Drai. Brett 24 mm*Höhe mind. 2,50 m Material abbauen** **StL-Nr.: 11107003311201** Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammumfang über 100 bis 150 cm. Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff- Drainrohren. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 2,50 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und entfernen.			
	6,00	St	_____	_____
01.07.0003	**Schutz für Baumstamm herstellen StU ü.150-200 cm*Polst.=flex.Drai. Brett 24 mm*Höhe mind. 2,50 m Material abbauen** **StL-Nr.: 11107003411201** Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammumfang über 150 bis 200 cm. Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff- Drainrohren. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 2,50 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und entfernen.			
	2,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.07.0004	**Rasenansaat herstellen Feinplanum lock.*Menge 10 g/m2 ... Freitext ...** **StL-Nr.: 1110721300129900** Rasenansaat herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen und einarbeiten. Feinplanum feinkrümelig lockern. Saatgutmenge 10 g/m2. Saatgut langsam wachsender Rasen			
	400,00	m2	_____	_____
	Hinweis zur folgenden Position: Hinweis zur folgenden Position: Arbeitsdurchführung durch eine Fachfirma			
01.07.0005	**Wurzelvorhang herstellen Graben 50x75 cm*Kompost m. Lava Üb. Aushub entf.** **StL-Nr.: 111070092012** Wurzelvorhang herstellen. Graben am Rande der künftigen Baugrube in Handarbeit ausheben. Wurzeln glatt abschneiden. Bei Wurzeln über 2 cm Durchmesser Wundränder nachschneiden. Wurzeln gegen Austrocknung schützen. Graben verfüllen. Graben = 50 cm breit, 75 cm tief. Grabenverfüllung = Gemisch aus 40 v.H. Kompost, gütegesichert, 40 v.H. Sand 0/2 und 20 v.H. Lava 2/16. Überschüssigen Aushub einschließlich Wurzelabschnitten aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	170,00	m	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.08	**Baugruben, Leitungsgräben**			
01.08.0001	**Leitungsgraben herstellen ... Freitext ...*Tiefe bis 1,25 m Rohr DN bis 150*M.Verb./+10 m3 W. Lag. i./ver.o.Lz.*Aushub verwerten Abr. senkrecht** **StL-Nr.: 1210820591141601** Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1 Grabentiefe bis 1,25 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN bis 150. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.	8,00	m3	_____	_____
01.08.0002	**Leitungsgraben herstellen ... Freitext ...*Tiefe 1,25-1,75 m Rohr DN bis 150*M.Verb./+10 m3 W. Lag. i./ver.o.Lz.*Aushub verwerten Abr. senkrecht** **StL-Nr.: 1210820592141601** Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1 Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN bis 150. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.	70,00	m3	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.08.0003	**Leitungsgraben herstellen** **... Freitext ...*Tiefe 1,75-3 m** **Rohr DN bis 150*M.Verb./+10 m3 W.** **Lag. i./ver.o.Lz.*Aushub verwerten** **Abr. senkrecht** **StL-Nr.: 1210820593141601** Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1 Grabentiefe über 1,75 bis 3,00 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN bis 150. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.	140,00	m3	_____	_____
01.08.0004	**Leitungsgraben herstellen** **... Freitext ...*Tiefe 3-5 m** **Rohr DN bis 150*M.Verb./+10 m3 W.** **Lag. i./ver.o.Lz.*Aushub verwerten** **Abr. senkrecht** **StL-Nr.: 1210820594141601** Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1 Grabentiefe über 3,00 bis 5,00 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN bis 150. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.	100,00	m3	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.08.0005	**Suchgraben herstellen** **... Freitext ...*Tiefe bis 1,25 m** **Aufbruch gesond.*... Freitext ...** **Boden einb.u.v.** **StL-Nr.: 12108910911901** Suchgraben nach Unterlagen des AG herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1 Suchschachtung auf Anordnung des AG. Grabentiefe bis 1,25 m. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Verbau Notwendigen Verbau entsprechend statischen und kon- struktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpen-leistung von 10 m3 Fördermenge mal 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Gelagerten Boden einbauen und verdichten.				
	60,00	m3	_____	_____
01.08.0006	**Suchgraben herstellen** **... Freitext ...*Tiefe 1,25-1,75m** **Aufbruch gesond.*... Freitext ...** **Boden einb.u.v.** **StL-Nr.: 12108910921901** Suchgraben nach Unterlagen des AG herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1 Suchschachtung auf Anordnung des AG. Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Verbau Notwendigen Verbau entsprechend statischen und kon- struktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpen-leistung von 10 m3 Fördermenge mal 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Gelagerten Boden einbauen und verdichten.				
	20,00	m3	_____	_____
01.08.0007	**Füllboden liefern** **StL-Nr.: 07971244** Füllboden, als Zulage zur entspr. Pos. *Baugrubenherstellung*. verdichtungsfähig, nichtbindig, Größtkorn 60 mm,			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Schlämmkornanteil höchstens 15 Prozent, zum Zufüllen der Baugrube zwischen OF Leitungs- und UF Straßenzone (UF 1. Tragschicht) liefern, einschl. Abfahren des verdrängten Bodens. Das Einfüllen in die Baugrube und das Verdichten ist in der entspr. Pos. *Baugrubenherstellung* enthalten, die hierdurch entfallende Teilleistung *Lagern und Transportieren des zur Verfüllung wieder verwendbaren Aushubbodens* der Position *Baugrubenherstellung* ist hierbei berücksichtigt.		
	50,00	m3	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.10	**Entwässerung für Straßen**			
01.10.0001	**Entwässerungsrohrleitung abbrechen Rohr DN bis 250*Beton Tiefe bis 1,25 m*Abbr. verwerten** **StL-Nr.: 0611030311010030** Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr DN bis 250. Rohr aus Beton. Fließsohlentiefe bis 1,25 m. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	13,00	m	_____	_____
01.10.0002	**Entwässerungsrohrleitung abbrechen Rohr DN bis 250*Steinzeug Tiefe bis 1,25 m*Abbr. verwerten** **StL-Nr.: 0611030313010030** Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr DN bis 250. Rohr aus Steinzeug. Fließsohlentiefe bis 1,25 m. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	13,00	m	_____	_____
01.10.0003	**Entwässerungsrohrleitung abbrechen Rohr DN bis 250*Kunststoff Tiefe bis 1,25 m*Abbr. verwerten** **StL-Nr.: 0611030314010030** Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr DN bis 250. Rohr aus Kunststoff. Fließsohlentiefe bis 1,25 m. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	13,00	m	_____	_____
01.10.0004	**Entwässerungsrohrleitung verfüllen. DN bis 150*FließBn.m.Quellz. Leitung reinigen*Füll. bis 10 v.H. Räumg. verwerten** **StL-Nr.: 06110305111101** Entwässerungsrohrleitung verfüllen. Rohrleitung an den Enden abdichten. Rohr DN bis 150. Verfüllmaterial = fließfähiger Beton mit Quellzusatz. Rohrleitung reinigen. Verschmutzung bis 10 v.H. der Profilhöhe. Räumgut nach Wahl des AN verwerten.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	155,00	m	_____	_____

01.10.0005

Anschlussleitung herstellen
Rohr DN 150*PE-HD-Rohr
Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1
Tiefe bis 1,25 m*Überdeckg.b. 1 m

StL-Nr.: 0611031323111100

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet.
Rohr DN 150.
Rohr aus PE-HD nach DIN 19 537.
Rohrverbindung nach Wahl des AN.
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.
Fließsohlentiefe bis 1,25 m.
Überdeckungshöhe bis 1 m.

	20,00	m	_____	_____

01.10.0006

Anschlussleitung herstellen
Rohr DN 150*PE-HD-Rohr
Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1
Tiefe 1,25-1,75 m*Überdeckg. 1-2 m

StL-Nr.: 0611031323112200

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet.
Rohr DN 150.
Rohr aus PE-HD nach DIN 19 537.
Rohrverbindung nach Wahl des AN.
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.
Fließsohlentiefe über 1,25 bis 1,75 m.
Überdeckungshöhe über 1 bis 2 m.

	50,00	m	_____	_____

01.10.0007

Anschlussleitung herstellen
Rohr DN 150*PE-HD-Rohr
Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1
... Freitext ...*Überdeckg. 1-2 m

StL-Nr.: 0611031323119200

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet.
Rohr DN 150.
Rohr aus PE-HD nach DIN 19 537.
Rohrverbindung nach Wahl des AN.
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.

Fließsohlentiefe über 1,75 bis 3,00 m

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Überdeckungshöhe über 1 bis 2 m.			
	40,00	m	_____	_____
01.10.0008	**Anschlussleitung herstellen Rohr DN 150*PE-HD-Rohr Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1 ... Freitext ...*Überdeckg. 2-4 m**			
	StL-Nr.: 0611031323119300			
	Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN 150. Rohr aus PE-HD nach DIN 19 537. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.			
	Fließsohlentiefe über 1,75 bis 3,00 m			
	Überdeckungshöhe über 2 bis 4 m.			
	35,00	m	_____	_____
01.10.0009	**Anschlussleitung herstellen Rohr DN 150*PE-HD-Rohr Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1 ... Freitext ...*Überdeckg. 2-4 m**			
	StL-Nr.: 0611031323119300			
	Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN 150. Rohr aus PE-HD nach DIN 19 537. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.			
	Fließsohlentiefe über 3,00 bis 5,00 m			
	Überdeckungshöhe über 2 bis 4 m.			
	25,00	m	_____	_____
01.10.0010	**Anschlussleitung herstellen Rohr DN 150*PE-HD-Rohr Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1 ... Freitext ...*... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 0611031323119900			
	Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vergütet. Rohr DN 150. Rohr aus PE-HD nach DIN 19 537. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Fließsohlentiefe über 3,00 bis 5,00 m Überdeckungshöhe über 4,00 bis 5,00 m			
	5,00	m	_____	_____
	Hinweis zur folgender Position: Hinweis zur folgender Position: Die folgende Positionen gilt für zusätzlich einzubauende Formstücke aufgrund von Einbauten, Hindernissen im Untergrund			
01.10.0011	**Formstück einbauen (Zul), Bogen DN 150, Kunststoff** **StL-Nr.: 06110367210403** Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Bogen DN 150. Material = Kunststoff. Durchgangsrohr DN 150.			
	28,00	St	_____	_____
01.10.0012	**Formstück einbauen (Zul) Abzweig DN 150 Kunststoff Rohr DN 150** **StL-Nr.: 04110367020403** Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Abzweig, Anschlussrohr DN 150. Material = Kunststoff. Durchgangsrohr DN 150.			
	8,00	St	_____	_____
01.10.0013	**Leitungszone verfüllen Boden liefern*Rohr DN 150** **StL-Nr.: 061103420102** Boden in Leitungszone nach DIN EN 1610 über Bettung einbauen und verdichten. Boden des AN. Rohr DN 150.			
	175,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.10.0014	**Schachtanschluss herstellen (Zul) Rohr DN 150*Kunststoff Betonfertigteile*Öffnung herst. Anschlussstück** **StL-Nr.: 06110360034112** Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 150. Material = Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen. Anschluss mit Schachtanschlussstück.				
	1,00	St	_____	_____
01.10.0015	**Rohranschluss herstellen (Zul) Anschluss DN 150*AL Kunststoff SL Kunststoff*Öffnung herst.** **StL-Nr.: 061103622341** Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN der Anschlussleitung 150. Anschlussleitung aus Kunststoff. Sammelleitung aus Kunststoff. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen.				
	10,00	St	_____	_____
01.10.0016	**Rohranschluss herstellen (Zul) Anschluss DN 150*AL Kunststoff SL Beton*Öffnung herst.** **StL-Nr.: 061103622311** Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN der Anschlussleitung 150. Anschlussleitung aus Kunststoff. Sammelleitung aus Beton. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen.				
	15,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.10.0017	**Fertigteil für Schacht einbauen Ring SR 1000x500*Dichtungsband**			
	StL-Nr.: 061104380101			
	Fertigteil für Schacht einbauen. Schachtring 1000 x 500 nach DIN 4034-Teil 1. Fuge zwischen Fertigteilen mit Elastomerdichtung nach DIN 4062 abdichten.			
	5,00	St	_____	_____
01.10.0018	**Fertigteil für Schacht einbauen Hals SH 1000x625*Dichtungsband**			
	StL-Nr.: 061104380601			
	Fertigteil für Schacht einbauen. Schachthals 1000 x 625 nach DIN 4034-Teil 1. Fuge zwischen Fertigteilen mit Elastomerdichtung nach DIN 4062 abdichten.			
	5,00	St	_____	_____
01.10.0019	**Fertigteil für Schacht einbauen Abdpl.625-1000/60*Dichtungsband**			
	StL-Nr.: 061104381101			
	Fertigteil für Schacht einbauen. Abdeckplatte mit Öffnung DU = 625 mm für Schachtring DN 1000 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen für SLW 60 aus Stahlbeton. Fuge zwischen Fertigteilen mit Elastomerdichtung nach DIN 4062 abdichten.			
	1,00	St	_____	_____
01.10.0020	**Schachtabdeckung anpassen In Pflast./Platt.*Höher bis 5 cm Distanzst+Mörtel**			
	StL-Nr.: 061104611101			
	Schachtabdeckung freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung ausführen. Ausbauen sowie eventuelles Liefern und Einbauen von Schachtteilen werden gesondert vergütet. Fläche aus Pflaster bzw. Plattenbelag. Schachtabdeckung höher setzen bis 5 cm. Fuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.			
	25,00	St	_____	_____
01.10.0021	**Schachtabdeckung anpassen In Pflast./Platt.*Höher 5-10cm Distanzst+Mörtel**			
	StL-Nr.: 061104611201			
	Schachtabdeckung freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung ausführen. Ausbauen sowie eventuelles Liefern und Einbauen von Schachtteilen werden gesondert vergütet.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fläche aus Pflaster bzw. Plattenbelag.
Schachtabdeckung höher setzen über 5 bis 10 cm.
Fuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.

15,00 St _____ _____

01.10.0022 **Schachtabdeckung anpassen**
In Asph.-Fläche*Höher bis 5 cm
Distanzst+Mörtel

StL-Nr.: 061104612101

Schachtabdeckung freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung ausführen. Ausbauen sowie eventuelles Liefern und Einbauen von Schachtteilen werden gesondert vergütet.
Fläche aus Asphalt.
Schachtabdeckung höher setzen bis 5 cm.
Fuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.

15,00 St _____ _____

01.10.0023 **Schachtabdeckung anpassen**
In Asph.-Fläche*Höher 5-10cm
Distanzst+Mörtel

StL-Nr.: 061104612201

Schachtabdeckung freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung ausführen. Ausbauen sowie eventuelles Liefern und Einbauen von Schachtteilen werden gesondert vergütet.
Fläche aus Asphalt.
Schachtabdeckung höher setzen über 5 bis 10 cm.
Fuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.

5,00 St _____ _____

01.10.0024 **Straßenablauf ausbauen**
Betonfertigteile*Tiefe bis 1,25 m
StrA in bef. Fl.*Aushub verwerten

StL-Nr.: 06110504112004

Straßenablauf einschließlich Aufsatz vollständig ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet.
Straßenablauf aus Betonfertigteilen.
Ausbautiefe ab OK Aufsatz bis 1,25 m.
Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch- und Erdarbeiten ausführen.
Sämtliche Stoffe und Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

35,00 St _____ _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.10.0025	**Straßenablauf ausbauen Betonfertigteile*Tiefe bis 1,25 m StrA in bef. Fl.*Aufs.s.+lagern Aush.tw.verwerten** **StL-Nr.: 06110504112103** Straßenablauf einschließlich Aufsatz vollständig ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Straßenablauf aus Betonfertigteilen. Ausbautiefe ab OK Aufsatz bis 1,25 m. Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch- und Erdarbeiten ausführen. Aufsatz säubern und sortiert innerhalb der Baustelle lagern. Restliches Aufbruchgut und Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	6,00	St	_____	_____
01.10.0026	**Straßenablauf einbauen ZTV-Siele Hamb. Aufl-Ring 10b*Aufl. C 8/10,20cm** Mehrteiligen Straßenablauf aus Betonfertigteilen (Trumme) gemäß ZTV-Siele Hamb. einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Auflagering Form 10b (für rechteckige Aufsätze). Auflager aus Beton C 8/10, 20 cm dick, herstellen.			
	50,00	St	_____	_____
01.10.0027	**Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen 300x500,C, 16mm*Scharnier Dämpf.Einlage*Höhe Zug um Zug Distanzst.+Mörtel** **StL-Nr.: 0611052105110201** Aufsatz für Straßenablauf nach DIN 1229 aufsetzen. Klasse C 250, Ausführung nach DIN 19 594, 300x500, mit Schlitzweite 16 mm Aufsatz mit Scharnier. Dämpfende Einlage. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.			
	2,00	St	_____	_____
01.10.0028	**Aufs. d. AG für Straßenablauf aufs. Höhe Zug um Zug*Distanzst.+Mörtel** **StL-Nr.: 061105250201** Aufsatz des AG für Straßenablauf aufsetzen. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstrei-			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	chen.			
	6,00	St	_____	_____
01.10.0029	**Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen 300x500,C,34,5mm*Scharnier Dämpf.Einlage*Höhe Zug um Zug Distanzst.+Mörtel**			
	StL-Nr.: 0611052112110201			
	Aufsatz für Straßenablauf nach DIN 1229 aufsetzen. Klasse C 250, Ausführung nach DIN 19 594, 300x500, mit Schlitzweite 34,5 mm. Aufsatz mit Scharnier. Dämpfende Einlage. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.			
	35,00	St	_____	_____
01.10.0030	**Aufsatz: Seitenablauf BH 10-12cm DIN EN 124/DIN 1229 Höhe Zug um Zug Distanzst.+Mörtel**			
	Aufsatz für Seitenablauf für Bordhöhen von 10 bis 14 cm Vollgusseiserner Aufsatz, DIN EN 124/DIN 1229 Einlaufquerschnitt: 482 cm². Dämpfende Einlage. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.			
	4,00	St	_____	_____
	Hinweis:			
	Hinweis: Die Untersuchungen der folgenden Positionen sind grundsätzlich mit mindestens zwei Mitarbeitern durchzuführen. Es ist ein rechnergesteuertes Prüfprotokoll für jede Prüfung getrennt zu erstellen. Es muss im einzelnen enthalten: - Auftraggeber, Auftragnehmer, ggf. Projektleiter, Prüfer, Prüfort, Datum und Uhrzeit der Prüfung, Straßenname, Haltungsnummer und/oder die Bezeichnung der die Haltung begrenzenden Schächte - Bestandsdaten des zu prüfenden Objektes wie z.B. Art des Objektes (Haltungs-, abschnittsweise Dichtheitsprüfung oder Muffenprüfung), Nennweite Die Dichtheitsprüfung der Haltungen hat gemäß EN 1610 mit Luft und mit einem Prüfdruck von 100 mbar zu erfolgen.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Das Verschließen von (zugänglichen) Gebäudeanschlüssen und Straßenabläufen ist in den jeweiligen Einheitspreis mit einzurechnen. Es sind maximal 5 zu verschließende Zuläufe je Haltung vorhanden.
Die Untersuchungen sind durch eine vom AG anerkannte Firma
auszuführen.
Der Prüfungstermin ist dem AG 2 Wochen vor Ausführung bekannt zu geben.

01.10.0031 **Dichtigkeitsprüfung Anschlussleitung DN 150**

Dichtigkeitsprüfungen von Anschlussleitungen DN 150gem. Hinweistext zuvor.

Die Gesamtlänge setzt sich aus 36 Anschlussleitungen zusammen.
Die Prüfung erfolgt nach Herstellung aller Haltungen.

B i e t e r a n g a b e n :

- Inspektionsfirma:

.....

360,00 m _____ _____

01.10.0032 **Dichtigkeitsprüfung Regenwasserhaltung DN 200**

Dichtigkeitsprüfungen von Regenwasserhaltungen DN 200 gem. Hinweistext zuvor.

Die Gesamtlänge setzt sich aus 6 Haltungen zusammen.
Die Prüfung erfolgt nach Herstellung aller Haltungen.

B i e t e r a n g a b e n :

- Inspektionsfirma:

.....

100,00 m _____ _____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.12 **Schichten ohne Bindemittel**

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Unterlagen des AG=Untersuchungsberichte zu Baugrunduntersuchungen

01.12.0001 **Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Unterlagen des AG*Dicke n.Unterl.AG Fahrbahn*... Freitext ... Bstoff. Verw. AN* Z2 Abrechng. Abtrag**

StL-Nr.: 16112008611941

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Schicht nach Unterlagen des AG.
Dicke nach Unterlagen des AG.
Fläche = Fahrbahn.

Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG.
Verwertungsklasse Z 2 nach LAGA

Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

1.100,00 m3 _____ _____

01.12.0002 **Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Unterlagen des AG*Dicke n.Unterl.AG Fahrbahn*... Freitext ... Bstoff. Verw. AN Z0-Z1.2*Abrechng. Abtrag**

StL-Nr.: 16112008611941

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Schicht nach Unterlagen des AG.
Dicke nach Unterlagen des AG.
Fläche = Fahrbahn.

Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG.
Verwertungsklasse Z0-Z1.2 nach LAGA

Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

500,00 m3 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Unterlagen des AG=Untersuchungsberichte zu Baugrunduntersuchungen

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.12.0003

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Unterlagen des AG*Dicke n.Unterl.AG Rad- und Gehwege*n. Unterlagen AG ... Freitext ...*Abrechng. Abtrag

StL-Nr.: 16112008615791

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Schicht nach Unterlagen des AG.
Dicke nach Unterlagen des AG.
Fläche = Rad- und Gehwege.
Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG.

Baustoff nach Unterlagen des AG.
Verwertungsklasse Z 2 nach LAGA

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

1.150,00 m3 _____ _____

01.12.0004

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Unterlagen des AG*Dicke n.Unterl.AG Rad- und Gehwege*n. Unterlagen AG ... Freitext ...*Abrechng. Abtrag

StL-Nr.: 16112008615791

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Schicht nach Unterlagen des AG.
Dicke nach Unterlagen des AG.
Fläche = Rad- und Gehwege.
Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG.

Baustoff nach Unterlagen des AG.
Verwertungsklasse Z0 -Z1.2 nach LAGA

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

350,00 m3 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Unterlage des AG=Ausbauquerschnitte

01.12.0005

Frostschutzschicht herstellen Bk1,0 bis Bk100*... Freitext ... Dicke Unterl. AG*Abrechng. Auftrag

StL-Nr.: 1611210810091001

Frostschutzschicht herstellen.
In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk100.

Verdichtungsgrad/Verformungsmodul nach Unterlagen des AG

Einbaudicke nach Unterlagen des AG.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.			
	330,00	m3	_____	_____
01.12.0006	**Schottertragschicht herstellen Rad- und Gehwege*0/45 Dicke 25 cm*natürl. Gstk.**			
	StL-Nr.: 16112219320310			
	Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Baustoffgemisch 0/45. Einbaudicke = 25 cm. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen			
	3.500,00	m2	_____	_____
01.12.0007	**Schottertragschicht herstellen Bk1,0 bis Bk100*0/45 Dicke 25 cm*natürl. Gstk.**			
	StL-Nr.: 16112219120310			
	Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk100. Baustoffgemisch 0/45. Einbaudicke = 25 cm. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen			
	850,00	m2	_____	_____
01.12.0008	**Erschwernis durch Einbauten b.Aufnehmen SoB*Hydranten+Schiebk**			
	StL-Nr.: 1611290221			
	Erschwernis durch Einbauten. Beim Aufnehmen von Schichten ohne Bindemittel. Einbauten = Hydranten und Schieberkappen.			
	35,00	St	_____	_____
01.12.0009	**Erschwernis durch Einbauten b.Aufnehmen SoB*Schächte**			
	StL-Nr.: 1611290222			
	Erschwernis durch Einbauten. Beim Aufnehmen von Schichten ohne Bindemittel. Einbauten = Schächte.			
	25,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.12.0010	**Erschwernis durch Einbauten b.Aufnehmen SoB*Straßenabläufe** **StL-Nr.: 1611290223** Erschwernis durch Einbauten. Beim Aufnehmen von Schichten ohne Bindemittel. Einbauten = Straßenabläufe.			
	35,00	St	_____	_____
01.12.0011	**Erschwernis durch Einbauten b.Aufnehmen SoB*Kabelschächte** **StL-Nr.: 1611290224** Erschwernis durch Einbauten. Beim Aufnehmen von Schichten ohne Bindemittel. Einbauten = Kabelschächte.			
	35,00	St	_____	_____
01.12.0012	**Erschwernis durch Einbauten b.Herst. ToB*Hydranten+Schiebk** **StL-Nr.: 1611290251** Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten = Hydranten und Schieberkappen.			
	35,00	St	_____	_____
01.12.0013	**Erschwernis durch Einbauten b.Herst. ToB*Schächte** **StL-Nr.: 1611290252** Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten = Schächte.			
	25,00	St	_____	_____
01.12.0014	**Erschwernis durch Einbauten b.Herst. ToB*Straßenabläufe** **StL-Nr.: 1611290253** Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten = Straßenabläufe.			
	50,00	St	_____	_____
01.12.0015	**Erschwernis durch Einbauten b.Herst. ToB*Kabelschächte** **StL-Nr.: 1611290254** Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten = Kabelschächte.			
	35,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.12.0016	**Schottertragschicht herstellen** **... Freitext ...*0/45** **... Freitext ...** **StL-Nr.: 16112223920900** Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen einbauen. Prov. Befestigungen in Fahrbahnen, Nebenflächen und Überfahrten. Baustoffgemisch 0/45. Einbaudicke 15-40 cm			
	2.500,00	m3	_____	_____
01.12.0017	**Schottertragschicht herstellen** **... Freitext ...*0/45** **... Freitext ...** **StL-Nr.: 16112223920900** Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen einbauen. Provisorische Befestigungen in Nebenflächen und Überfahrten oberhalb von Leitungszonen. Baustoffgemisch 0/45. Einbaudicke 15-40 cm Verdichtung mit Kleingeräten.			
	150,00	m3	_____	_____
01.12.0018	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen** **... Freitext ...*... Freitext ...** **... Freitext ...*nat. Gesteinsk.** **Bstoff. Verw.AN.** **StL-Nr.: 16112004999104** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht Grobschotter Dicke 5-15 cm Fläche in Streifen neben Geh- und Radweg (Kolkstreifen) Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	180,00	m2	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.12.0019	**Deckschicht ohne Bindemittel herst** **... Freitext ...*... Freitext ...** **... Freitext ...*nat. Gesteinsk.** **Bstoff. Verw.AN.** Deckschicht ohne Bindemittel herstellen. Schicht ..... Dicke ..... Fläche ..... Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen.			
	180,00	m2	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.13 **Asphaltbauweisen**

01.13.0001 **Asphalt fräsen**
ADS*Splittmastixasph.
Tiefe ü.2,5-4 cm*Fahrbahn
Fräsasph. verw.*Unebenheit 4 mm

StL-Nr.: 1881300513301011

Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen.
Asphaltdeckschicht.
Asphaltdeckschicht = Splittmastixasphalt.
Frästiefe über 2,5 bis 4 cm.
Fläche = Fahrbahn.
Fräsasphalt der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.

330,00 m2 _____ _____

01.13.0002 **Asphalt fräsen**
ABS*Tiefe ü.4-6 cm
Fahrbahn*Breite ü150-200cm
Fräsasph. verw.

StL-Nr.: 1881300520401510

Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen.
Asphaltbinderschicht.
Frästiefe über 4 bis 6 cm.
Fläche = Fahrbahn.
Breite der Fläche über 150 bis 200 cm.
Fräsasphalt der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

310,00 m2 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Unterlagen des AG=Untersuchungsberichte zu Baugrunduntersuchungen

Hinweis zur pechhaltigen Befestigung

Hinweis zur pechhaltigen Befestigung
Für den Transport von pechhaltige Material ist eine Transportgenehmigung oder ein gültiges Entsorgungsfach-betriebszertifikat erforderlich und nachzuweisen. Der Transport ist dementsprechend fachgerecht durchzuführen.
Für die Entsorgung von pechhaltigem Material ist die Nachweisführung gemäß Nachweisverordnung (NachwV) sowie das elektronische Nachweisverfahren (eANV) einschließlich aller anfallenden Gebühren obligatorisch.
Das einzelne Aufbruchgut der pechhaltigen Befestigung darf eine Kantenlänge von 40 cm nicht übersteigen, Größere Brocken werden ggf. von der Annahmestelle nicht übernommen.
Die Annahmestelle, zu der das pechhaltige Material zu transportieren ist, ist:
ETH Umwelttechnik GmbH

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Einsiedeldeich 15
20539 Hamburg

01.13.0003 **Pechhaltige Befestigung aufnehmen ... Freitext ...*... Freitext ... Dicke ü. 5-10 cm*Rad- und Gehwege fräsen*Pech förd. abl.**

StL-Nr.: 18813018993512

Pechhaltige Befestigung lösen und aufnehmen. Beschaffenheit nach Unterlagen des AG.

Schicht Asphaltdeck- und -tragschicht

Befestigung Asphaltbeton der Verwertungsklasse B

Dicke über 5 bis 10 cm.
Fläche = Rad- und Gehwege.
Lösen durch Fräsen.
Pechhaltiges Fräsgut / Aufbruchgut zu einer Aufbereitungsanlage nach Unterlagen des AG fördern und abladen.

1.400,00 m2 _____ _____

01.13.0004 **Asphaltbefestigung aufnehmen Fahrbahn*... Freitext ... ... Freitext ...*Aufbr. Verw. AN**

StL-Nr.: 1881302810090903

Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Fahrbahn.

Dicke der Asphaltbefestigung über 25 bis 35 cm

Gesamtaufbruchtiefe über 25 bis 35 cm
Aphalt der Verwertungsklasse A

Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

6.200,00 m2 _____ _____

01.13.0005 **Asphaltbefestigung aufnehmen Rad- und Gehwege*Dicke ü. 6-12 cm ... Freitext ...*Aufbr. Verw. AN**

StL-Nr.: 1881302850030903

Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Rad- und Gehwege.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm.

Gesamtaufbruchtiefe über 6 cm bis 12 cm
Asphalt der Verwertungsklasse A

Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1.500,00	m2	_____	_____

01.13.0006 **Asphaltbefestigung trennen schneiden*Dicke ü. 24-30 cm**

StL-Nr.: 188130381006

Asphaltbefestigung geradlinig trennen.
Trennen durch Schneiden.
Dicke der Asphaltbefestigung über 24 bis 30 cm.

	700,00	m	_____	_____

Hinweis zu den Positionen Bitumenemulsion aufsprühen

Hinweis zu den Positionen Bitumenemulsion aufsprühen
Anspritzen der Unterlage:
Das Anspritzen muss mit gleichmäßiger Verteilung der Bindemittelmenge erfolgen. Erst, wenn die Bitumenemulsion gebrochen und das Wasser verdunstet ist, erfolgt der Einbau der nächsten Schicht.
Mehraufwendungen durch Arbeiten im Bereich vorhandener Einbauten wie Schächte, Hydranten, Schieber etc. sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
Nachfolgende Positionen beinhalten auch Kleinflächen wie z.B. Überfahrten

01.13.0007 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk3,2-Bk100*Asphalt frisch Rampenspritzgerät*C60BP4-S Menge 200 g/m2*vor 2. Lage ATS**

StL-Nr.: 18813063111111

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk3,2 bis Bk100.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Mit Rampenspritzgerät.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 200 g/m2.
Vor Einbau 2. Lage Asphalttragschicht.

	9.000,00	m2	_____	_____

01.13.0008 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk3,2-Bk100*Asphalt frisch Rampenspritzgerät*C60BP4-S Menge 300 g/m2*vor A.bindersch.**

StL-Nr.: 18813063111132

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk3,2 bis Bk100.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Mit Rampenspritzgerät.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 300 g/m2.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Vor Einbau Asphaltbinderschicht.			
	9.000,00	m2	_____	_____
01.13.0009	**Bitumenemulsion aufsprühen Bk3,2-Bk100*... Freitext ... Rampenspritzgerät*C60BP4-S Menge 200 g/m2*vor A.deckschicht**			
	StL-Nr.: 18813063191113			
	Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk3,2 bis Bk100. Unterlage Asphaltbefestigung frisch mit Gelbmarkierung Unterlage zum Aufbringen des Bindemittels vorbereiten. Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 200 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.			
	9.000,00	m2	_____	_____
01.13.0010	**Einbauteile in Asphaltbef. anpassen in Fahrbahn*Aufbrt.ü. 10-20cm höher bis 5 cm*Beton+Gussasph.**			
	StL-Nr.: 188130731211			
	Einbauteile (Hydranten-, Schieberkappen) in Asphaltbefestigung freilegen und an die neue Höhe anpassen. Freigelegten Bereich verfüllen und verdichten. Aufbruchmaterial der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einbauteil in Fahrbahn. Aufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Höher setzen bis 5 cm. Verfüllung = Beton, obere 4 cm Gussasphalt.			
	30,00	St	_____	_____
01.13.0011	**Erschwernis infolge Einbauten Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. Hydranten+Schieb**			
	StL-Nr.: 188130781501			
	Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltbefestigung. Hydranten und Schieberkappen.			
	30,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.13.0012	**Erschwernis infolge Einbauten Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. Schächte** **StL-Nr.: 188130781502** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltbefestigung. Schächte.			
	12,00	St	_____	_____
01.13.0013	**Erschwernis infolge Einbauten Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. Straßenabläufe** **StL-Nr.: 188130781503** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltbefestigung. Straßenabläufe.			
	50,00	St	_____	_____
01.13.0014	**Erschwernis infolge Einbauten Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. Kabelschächte** **StL-Nr.: 188130781504** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltbefestigung. Kabelschächte.			
	6,00	St	_____	_____
01.13.0015	**Asphalttragsch. AC 22 T Hmb herst Bk32*Dicke 30 cm*Bitumen 50/70+ zwei Lagen*m. Thermobehälter** Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T Hmb herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk32. Einbaudicke = 30 cm. Bindemittel = 50/70+. In zwei Lagen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.			
	1.100,00	m2	_____	_____
01.13.0016	**Asphalttragsch. AC 22 T Hmb herst Bk10*Dicke 26 cm*Bitumen 50/70+ zwei Lagen*m. Thermobehälter** Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T Hmb herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbaudicke = 26 cm. Bindemittel = 50/70+. In zwei Lagen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.			
	8.000,00	m2	_____	_____
01.13.0017	**Asphaltbinder AC 16 B Hmb herst Bk100-3,2*Dicke 8,5 cm*Bitumen 10/40-65A Kategorie C 100/0*Gestein SZ 18 m. Thermobehälter**			
	Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk100 bis 3,2. Einbaudicke = 8,5 cm. Bindemittel = 10/40-65 A. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.			
	9.000,00	m2	_____	_____
01.13.0018	**Asphaltbinder AC 16 B Hmb herst Bk100-3,2*Dicke 8,0 cm*Bitumen 10/40-65A Kategorie C 100/0*Gestein SZ 18 m. Thermobehälter**			
	Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk100 bis 3,2. Einbaudicke = 8,0 cm. Bindemittel = 10/40-65 A. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.			
	110,00	m2	_____	_____
	Asphaltdeckschichten *** ***Ausführungsbeschreibung 3***			
	Asphaltdeckschichten			
	Das Abstreuen der Asphaltbeton- und Splittmastixasphalt- deckschichten aus Edelbrechsand/Splitt 1/3 mit Bitumen umhüllt, wird nicht mit einer gesondert ausgewiesener Position vergütet und ist gemäß ZTV/St.-Hmb. in die Deckschichtpositionen einzurechnen. Das Abstreumaterial besteht aus 1/3 künstlichem Aufhellungsgestein und 2/3 Edelsplitt. Aufstreumenge 0,5 bis 1,0 kg/m2.			
	*** ***Grundposition 1.0***			
01.13.0019	**Asphaltdecke SMA 8 Hmb herst. Bk32-3,2*Dicke 3,5 cm*Bitumen 25/55-55A Kategorie C 100/0* m. Thermobehälter**			
	Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt für			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Asphaltdeckschichten mit Aufhellungsgesstein
SMA 8 Hmb herstellen.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk32 bis 3,2.
Einbaudicke = 3,5 cm.
Bindemittel = 25/55-55 A.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.
Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.

8.000,00 m2 _____ _____

*** ***Alternativposition 1.1***

01.13.0020 **Asphaltdecke SMA 8 Hmb herst.**
> 50 % Fräsgut aus Recyclingmischgut

Splittmastixasphalt SMA 8 Hmb.herstellen
Mischgut gem. Vorgaben des AG unter Verwendung von ausgebauten Recyclingmischgut und homogenisierten Fräsgut herstellen.

Mischgut gem. Vorgaben des AG und der ZTV Hmb.09 herstellen, auf der Baustelle liefern und einbauen.
In Verkehrsflächen der BK 32
Einbaudicke 3,5 cm

Zur Kalkulation ist von folgender Zusammensetzung auszugehen:
ca. min > 50 % Fräsgut aus Recyclingmischgut
zusätzlich 50 % nach Wahl des AN
Zugabe von Rejuvenatoren

8.000,00 m2 _____ nur EP

01.13.0021 **Asphaltdecksch. aus MA 8 S herst.**
Bk3,2+Bk10*... Freitext ...
Bitumen 20/30+vvZ

StL-Nr.: 18813617391000

Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt MA 8 S herstellen.
Einbaubreiten nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2 und Bk10.

Einbau 4,0 cm einschl. eingedrückter Abstreukörnung.
Gussasphalt für Asphaltdeckschichten mit Aufhellungsgestein nach ZTV/St-Hmb.09, Verfahren A

Bindemittel = 20/30 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 20/30.

110,00 m2 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Entwässerungsrinne aus MA8S
Einbau 0,5 cm tiefer als angrenzende Deckschicht.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.13.0022

Asphaltdecksch. aus MA 8 S herst.
Streifen/Rinnen*... Freitext ...
Bitumen 20/30+vvZ

StL-Nr.: 18813617791000

Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt MA 8 S herstellen.
Einbaubreiten nach Unterlagen des AG.
In Randstreifen / Entwässerungsrinnen.

Einbau 2,5 cm einschl. eingedrückter Abstreukörnung in Entwässerungsrinnen.
Gussasphalt für Asphaltdeckschichten mit Aufhellungsgestein nach ZTV/St-Hmb.09, Verfahren C

Bindemittel = 20/30 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 20/30.

250,00 m2 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Pendelrinne aus MA8S
Einbau 0,5 cm tiefer als angrenzende Deckschicht.

01.13.0023

Asphaltdecksch. aus MA 8 S herst.
Streifen/Rinnen*... Freitext ...
Bitumen 20/30+vvZ

StL-Nr.: 18813617791000

Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt MA 8 S herstellen.
Einbaubreiten nach Unterlagen des AG.
In Randstreifen / Entwässerungsrinnen.

Einbau 2,5-4,0 cm einschl. eingedrückter Abstreukörnung in Pendelrinnen.
Gussasphalt für Asphaltdeckschichten mit Aufhellungsgestein nach ZTV/St-Hmb.09, Verfahren C

Bindemittel = 20/30 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 20/30.

180,00 m2 _____ _____

01.13.0024

Anschl. a. Fuge m. B-fugenb. herst.
Anschl. ADS*Anschluss quer
Schichtd. 4 cm*bis 20 m
Breite 10 mm

StL-Nr.: 18813917125101

Anschluss als Fuge an bestehende Asphaltschicht oder Bauteil in der Dicke der Asphaltschicht mit Bitumenfugenband einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel herstellen.
Anschluss an Asphaltdeckschicht.
Querfuge.
Dicke der Asphaltschicht = 4 cm.
Einzellängen bis 20,00 m.
Breite des Bitumenfugenbandes = 10 mm.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	100,00	m	_____	_____
01.13.0025	**Anschl. a. Fuge m. B-fugenb. herst. Anschl. ADS*Anschluss längs Schichtd. 4 cm*bis 20 m Breite 10 mm** **StL-Nr.: 18813917115101** Anschluss als Fuge an bestehende Asphaltschicht oder Bauteil in der Dicke der Asphaltschicht mit Bitumenfugenband einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel herstellen. Anschluss an Asphaltdeckschicht. Längsfuge. Dicke der Asphaltschicht = 4 cm. Einzellängen bis 20,00 m. Breite des Bitumenfugenbandes = 10 mm.			
	45,00	m	_____	_____
01.13.0026	**Anschl. a. Fuge m. B-fugenb. herst. ... Freitext ...*Anschl.längs+quer Schichtd. 4 cm*bis 20 m Breite 10 mm** **StL-Nr.: 18813917935101** Anschluss als Fuge an bestehende Asphaltschicht oder Bauteil in der Dicke der Asphaltschicht mit Bitumenfugenband einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel herstellen. Anschluss an Schächte Längs- und Querfuge. Dicke der Asphaltschicht = 4 cm. Einzellängen bis 20,00 m. Breite des Bitumenfugenbandes = 10 mm.			
	70,00	m	_____	_____
01.13.0027	**Verkehrsfläche kehren ... Freitext ...*VSM gesondert** **StL-Nr.: 1881397792** Verkehrsfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine nach Verkehrsfreigabe unverzüglich nach Aufforderung durch den AG kehren. Kehrgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verkehrsfläche Fräsfläche Einsatz auf Anordnung des AG. Aufnahme von Restfräsgut. Verkehrssicherungsmaßnahmen werden gesondert vergütet.			
	330,00	m2	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.13.0028	**Verkehrsfläche kehren** **... Freitext ...*VSM gesondert** **StL-Nr.: 1881397792** Verkehrsfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine nach Verkehrsfreigabe unverzüglich nach Aufforderung durch den AG kehren. Kehrgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verkehrsfläche Gussasphalt oder SMA Einsatz auf Anordnung des AG. Aufnahme von Restsplitt. Verkehrssicherungsmaßnahmen werden gesondert vergütet.	8.000,00	m2	_____	_____
01.13.0029	**Rand Asphalt-TS abkanten und Naht herst.** Rand der Asphalttragschicht abkanten bzw. rücknehmen und Naht zwischen Asphalttragschichten herstellen. Naht längs und quer. Herstellung der Nahtflanke nach Wahl des AN. Rand der mehrlagigen Asphalttragschicht in einer Breite von mindestens 3 cm geradlinig und unter 20 Grad gegen die Lotrechte zur Nahtherstellung von OK der Asphalttragschicht bis OK 1. Lage der mehrlagigen Asphalttragschicht abkanten, aufnehmen und abfahren zur Verwendung des AN. Den abgekanteten Rand der Asphalttragschicht unmittelbar danach vollflächig mit 50 g/m je cm Schichtdicke polymermodifiziertem Heißbitumen 45/80-50 A so ansprühen, daß durch Einbau und Verdichtung der obersten Lage der neuen Asphalttragschicht im Bereich der Naht eine gute Verklebung entsteht. Bei der Abrechnung bleibt der verlorene Rand unberücksichtigt.	240,00	m	_____	_____
01.13.0030	**Rand Asphatlbi. abkanten und Naht herst.** Rand der Asphaltbinderschicht abkanten bzw. rücknehmen und Naht zwischen Asphaltbinderschichten herstellen. Naht längs und quer. Herstellung der Nahtflanke nach Wahl des AN. Rand der Asphaltbinderschicht in einer Breite von mindestens 5 cm geradlinig und unter 20 Grad gegen die Lotrechte zur Nahtherstellung abkanten, aufnehmen und abfahren zur Verwendung des AN. Dicke der Schicht 8,5-9,5 cm. Den abgekanteten Rand der Asphaltbinderschicht unmittelbar danach vollflächig mit 50 g/m je cm Schichtdicke polymermodifiziertem Heißbitumen 45/80-50 A so ansprühen, daß durch Einbau und Verdichtung der neuen Asphaltbinderschicht im Bereich der Naht eine gute Verklebung entsteht. Bei der Abrechnung bleibt der verlorene Rand unberücksichtigt.	120,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.13.0031 **Rand Asphaltde. abkanten und Naht herst.**

Rand der Asphaltdeckschicht abkanten bzw. rücknehmen
und Naht zwischen Asphalteckschichten herstellen.
Herstellung der Nahtflanke nach Wahl des AN.
Naht längs und quer.
Rand der Asphaltdeckschicht in einer Breite von
mindestens 5 cm geradlinig und unter 20 Grad gegen die
Lotrechte zur Nahtherstellung abkanten, aufnehmen und
abfahren zur Verwendung des AN.
Dicke der Schicht 3,5 bis 4,0 cm.
Den abgekanteten Rand der Asphaltdeckschicht
unmittelbar danach vollflächig mit 50 g/m je cm
Schichtdicke polymermodifiziertem Heißbitumen 45/80-50
A so ansprühen, daß durch Einbau und Verdichtung der
neuen Deckschicht im Bereich der Naht eine gute
Verklebung und eine geschlossene Oberflächenstruktur
entsteht.
Bei der Abrechnung bleibt der verlorene Rand
unberücksichtigt.

120,00 m _____ _____

01.13.0032 **Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen**

StL-Nr.: 10113911519911

Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen.
Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä.
In der Asphaltdeckschicht ausbilden.

Fugenspalttiefe 3 bis 4 cm.

Fugenspaltbreite 10 bis 15 mm.

Fugenraum verfüllen in 1 Lage mit Trennstreifen.
Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N 2.

1.200,00 m _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Porenverschluss der Binderschicht

01.13.0033 **Oberflächenschluss herstellen
bitumin. ECS 35*Gestein wie Decke
Menge 2-4 kg/m2*maschinell**

StL-Nr.: 188139572111

Oberflächenschluss durch gleichmäßiges Aufbringen und
Einwalzen von Abstreukörnung auf die noch heiße Asphal-
toberfläche herstellen. Nicht gebundene Abstreukörnung
aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abstreukörnung = leicht bituminierte feine Gesteinskör-
nung, Fließkoeffizient Kategorie ECS 35.
Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeck-
schicht.
Abstreumenge 2 bis 4 kg/m2.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Maschinell abstreuen.			
	9.000,00	m2	_____	_____
	Hinweis für nachfolgende OZ			
	Hinweis für nachfolgende OZ Asphaltbinder vor Einbau der Deckschicht aus Splittmastixasphalt reinigen. Asphaltbinder über einen längeren Zeitraum direkt befahren.			
01.13.0034	**Unterlage reinigen ... Freitext ...*zus. Flächen Wasch-/Sauganlage**			
	StL-Nr.: 188130589012			
	Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	Unterlage Binderschicht. Reinigung der befahrenen Binderschicht.			
	Zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine. Letzter Arbeitsgang mit Hochdruckreinigung mittels Wasch-/Sauganlage.			
	9.000,00	m2	_____	_____
01.13.0035	**Asphalttragsch. aus AC 16 T S herst ... Freitext ...*... Freitext ... Bitumen 50/70**			
	StL-Nr.: 18813133991000			
	Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 16 T S herstellen.			
	In Verkehrsflächen von prov. Geh- und Radwegen			
	Einbau als Anrampung vor dem Bord. Anrampungsmaterial wieder entfernen.			
	Bindemittel = 50/70.			
	14,00	t	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.14	**Betonbauweisen**			
01.14.0001	**Tragschicht m. hydr. Bindem. aufn.** **... Freitext ...*... Freitext ...** **Tiefe 15-20cm*... Freitext ...** **StL-Nr.: 15114029123099** Tragschicht mit hydraulischem Bindemittel aufnehmen. Fläche = Fahrbahn. Hydraulisch gebundene Tragschicht. Ausbautiefe über 20 bis 25 cm. Ausbaustoffe von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verwertung ist nachzuweisen.	2.300,00	m2	_____	_____
01.14.0002	**Erschwernis durch Einbauten** **... Freitext ...*... Freitext ...** **StL-Nr.: 1011290199** Erschwernis durch Einbauten. Beim Aufbrechen und Aufnehmen von Tragschicht mit hydraulischem Bindemitteln. Einbauten = Hydranten, Schieberkappen, Schächte.	45,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.15 **Pflaster; Plattenbel.; Einfassungen**

01.15.0001 **Pflasterdecke aufnehmen**
Beton.10 cm*Ungeb. Fugenmat.
Ungeb. Bettung*Verwertung AN

StL-Nr.: 17115001060113

Pflasterdecke aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Art = Pflastersteine aus Beton, ca. 10 cm dick.
Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

800,00 m2 _____ _____

GroÃŸpflaster aufnehmen, sÃ¤ubern, transportieren
*** ***Ausführungsbeschreibung 4***

Großpflaster aufnehmen, säubern, transportieren

Großpflaster aufnehmen, säubern, aufladen,

.....
km zum Steinlagerplatz

transportieren und dort auf
Anweisung abkippen sowie auf Halde setzen.

01.15.0002 **Pflasterdecke aufnehmen**
Großpflaster*Granit
Ungeb. Fugenmat.*Ungeb. Bettung
Steine f.+abl.

StL-Nr.: 17115001011112

Pflasterdecke aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Art = Großpflaster.
Pflastersteine aus Granit.
Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Steine zum Lagerplatz nach Unterlagen des AG fördern und abladen. Übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

2.300,00 m2 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Pflastersteine mit Anhaftungen wie Fahrbahnmarkierungen oder bit. Fugenfüllung (z. B. Fugen zu Einbauten) sind nicht Wiederverwendbar.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.15.0003

Pflastersteine säubern und lagern
Großpflaster*Ungeb. Fugenmat.
SoB*Lager AG*Aufbr. Verwert.AN
Anteil WV 75-100

StL-Nr.: 1711501010112104

Pflastersteine säubern, sortieren und lagern. Abgerechnet wird nach der aufgenommenen Pflasterfläche.
Art = Großpflaster.
Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Wieder verwendbare Steine zum Lagerplatz nach Unterlagen des AG fördern und lagern.
Übriges Aufbruchgut und nicht wieder verwendbare Steine der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Anteil wieder verwendbarer Pflastersteine über 75 bis 100 v. H.

40,00 m2 _____ _____

01.15.0004

Plattenbelag aufnehmen
Beton 6 cm dick*Ungeb. Fugenmat.
SoB*Verwertung AN*Anteil WV -25

StL-Nr.: 1711501503011301

Plattenbelag aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Art = Platten aus Beton, ca. 6 cm dick.
Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Platten und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Anteil wieder verwendbarer Platten bis 25 v. H.

900,00 m2 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Natursteinborde

01.15.0005

Bordsteine aufnehmen.
Hochbord Bet*Fund. 10-20 cm
All. verwerten

StL-Nr.: 17115025120200

Bordsteine aufnehmen.
Hoch- und Rundbordsteine aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1.600,00 m _____ _____

01.15.0006

Bordsteine aufnehmen.
Tiefbord.Bet*Fund. 10-20 cm
All. verwerten

StL-Nr.: 17115025220200

Bordsteine aufnehmen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Tiefbordsteine aus Beton, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

900,00 m _____ _____

01.15.0007 **Pflasterstr. aus Naturstein aufn.**
Großpflaster*Breite 2 Reihen
Granit*Fugenmörtel
Fund.Beton 10-20*... Freitext ...

StL-Nr.: 17115040121229

Pflasterstreifen aus Naturstein aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Art = Großpflaster.
Breite des Streifens 2 Reihen.
Pflastersteine aus Granit.
Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch mit hydraulischen Bindemitteln.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.

Aufbruchgut und sämtliche Steine einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

800,00 m _____ _____

01.15.0008 **Bordsteine aufnehmen.**
Naturstein A2-A5*Fund. 10-20 cm
Steine s.+f.+abl.*Aufbr. verwerten
Anteil WV 50-75

StL-Nr.: 17115025722103

Bordsteine aufnehmen.
Bordsteine aus Naturstein, Größe A2 bis A5.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Wieder verwendbare Bordsteine säubern, zum Lagerplatz nach Unterlagen des AG fördern und abladen.
Nicht wieder verwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Anteil wieder verwendbarer Bordsteine über 50 bis 75 v. H.

20,00 m _____ _____

Befestigung mit Betonpflastersteinen
*** ***Ausführungsbeschreibung 5***

Befestigung mit Betonpflastersteinen

Befestigung aus Betonpflastersteinen und -platten -ohne Fase- gemäß DIN 18501/DIN 485 liefern und mit einer Fugenbreite von 3-5 mm (gemäß DIN 18318) nach ZTV-Pflaster fachgerecht einbauen.
Verlegung von 2 Läufersteinen entlang des Hochbordes und 1 Läuferstein entlang des Tiefbordes.
Um bei der Verlegung Farbunterschiede zu vermeiden, müssen die Pflastersteine wechselweise aus mehreren Paketen genommen und verlegt werden.
Die Fugen der verlegten Fläche werden hinsichtlich der Filterstabilität in Abstimmung mit dem verwendeten

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Bettungsmaterial durch Einfegen geschlossen.
Zur Vermeidung von Fleckenbildung durch überschüssiges Fugenmaterial beim Abrütteln ist die trockene Pflasterfläche vollkommen sauber abzukehren. Das Abrütteln muß quer zum verlegten Stein mit einem geeigneten Plattenrüttler beginnend vom Rand erfolgen. Der Rüttler ist mit einer Plattengleitvor- richtung zu versehen. Nach dem Abrütteln ist das Einfegen bis zum völligen Fugenverschluß zu wiederholen.

Hinweis:
Um Zuarbeiten von Pflastersteinen oder Platten aus Beton zu vermeiden, ist unter Beachtung der geforderten Verlegebreite und in Abstimmung mit dem AG der genaue Abstand der Randeinfassungen durch Auslegen einzelner Steinzeilen oder Plattenreihen vorher zu ermitteln. Zuarbeiten sollten dadurch vermieden werden, dass immer dort Ergänzungssteine verwendet werden, wo das möglich ist. Entsprechende Ergänzungssteine sind in die OZ`s einzukalkulieren.
Anpassung an Pflasterdecken, die unter nicht Beachtung des im vorigen genannte durch den AN ausgeführt werden, werden nicht gesondert vergütet.

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Wabensteinpflaster in Parkbuchten und Überfahrten

01.15.0009 **Pflasterd. aus Betonsteinen herst. Park-/sonst.Fl. Fl. 10 bis 100 m2 Unterlage AG o.F., o.Vorsatz. Bettung 0/8. Fuge 0/5 ... Freitext ...**

StL-Nr.: 1711510523513039

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
In Park- und sonstigen Verkehrsflächen.
Einzelflächen über 10 bis 100 m2.
Format für Rastermaß nach Unterlagen des AG.
Ohne Fase, ohne Vorsatzbeton.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/8.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/5.

Steine Wabensteinpflaster, Dicke bis 10 cm

850,00 m2 _____ _____

01.15.0010 **Pflasterd. aus Betonsteinen herst. Rad-/Gehwegflchn.*... Freitext ... m.F., o.Vorsatz.*Bettung 0/8. Fuge 0/5*Läuferverband**

StL-Nr.: 1711510530923031

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.

Format für Rastermaß 25/25/10

Mit Fase, ohne Vorsatzbeton.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/8.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/5.
Steine im Läuferverband verlegen.

3.500,00 m2 _____ _____

01.15.0011 **Pflasterd. m. Großpfl. d. AG herst.**
Fahrbahn*Pflaster gelagert
200/200/200 mm*Bettung 0/8
Fuge 0/5*Reihenverband

StL-Nr.: 1711513110111011

Pflasterdecke mit Großpflastersteinen des AG herstellen.
In Fahrbahnflächen.
Pflastersteine gelagert innerhalb der Baustelle aufnehmen.
Größe = 200/200/200 mm.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/8.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/5.
Verlegen im Läufer- oder Reihenverband ohne Kreuzfugen.

40,00 m2 _____ _____

01.15.0012 **Pflastersteine zuarbeiten**
Brechen*... Freitext ...
... Freitext ...

StL-Nr.: 171151801999

Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1 m2 Einzelgröße zuarbeiten, behauen oder schneiden. Das Zuarbeiten, Behauen oder Schneiden der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Pflastersteine mit Vorrichtung brechen.

Art Natursteingroßpflaster

Dicke 20 cm

5,00 m _____ _____

Hinweis zu den folgenden drei Positionen:

Hinweis zu den folgenden drei Positionen:
Betonsteinpflaster ca. 10 cm dick

01.15.0013 **Pflasterdecken-Anpassung herstellen**
Einzelgr. 0,5 m2*Steine Pflasterd.

StL-Nr.: 1711518511

Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Ein-

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

bauten herstellen.
Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,5 m2.
Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.

70,00 St _____ _____

01.15.0014 **Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. 0,75 m2*Steine Pflasterd.**

StL-Nr.: 1711518521

Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen.
Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten über 0,5 bis 0,75 m2.
Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.

14,00 St _____ _____

01.15.0015 **Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. 1,0 m2*Steine Pflasterd.**

StL-Nr.: 1711518531

Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen.
Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten über 0,75 bis 1,00 m2.
Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.

6,00 St _____ _____

01.15.0016 **Pflastersteine zuarbeiten ... Freitext ...*aus Beton Dicke 8-10 cm**

StL-Nr.: 171151809102

Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1 m2 Einzelgröße zuarbeiten, behauen oder schneiden. Das Zuarbeiten, Behauen oder Schneiden der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.

Pflastersteine am Schneidetisch nass schneiden.

Art = Pflastersteine aus Beton.
Dicke über 8 bis 10 cm.

1.700,00 m _____ _____

01.15.0017 **Platten-/Pflbel. a. Bet. herst. Rad- und Gehwege*Fl. bis 2 m2 Aufmerksamkeitsfeld**

Belag mit Platten bzw. Pflaster aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten /-steine herstellen. Trassierung des Belages und Verlegung der
Platten/des Pflasters im Kurvenbereich nach Unterlagen

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	des AG. In Verkehrsflächen für Rad- oder Gehwege. Einzelflächen bis 2 m2. Format für Rastermaß ..... Platten/Pflaster ..... Bettung ..... Fuge			
	6,00	m2	_____	_____
01.15.0018	**Platten-/Pflbel. a. Bet. herst. Rad- u Gehwege*Fl. bis 2 m2 Auffangstr/parall. Streifen zum Bord** Belag mit Platten bzw. Pflaster aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten /-steine herstellen. Trassierung des Belages und Verlegung der Platten/des Pflasters im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen für Rad- oder Gehwege. Einzelflächen bis 2 m2. Format für Rastermaß ..... Platten/Pflaster ..... Bettung			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fuge 5,00	m2	_____	_____
01.15.0019	**Platten-/Pflbel. a. Bet. herst. Rad- und Gehwege*Fl. bis 2 m2 Richtungsfeld** Belag mit Platten bzw. Pflaster aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten /-steine herstellen. Trassierung des Belages und Verlegung der Platten/des Pflasters im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen für Rad- oder Gehwege. Einzelflächen bis 2 m2. Format für Rastermaß ..... Platten/Pflaster ..... Bettung ..... Fuge 9,00	m2	_____	_____
01.15.0020	**Platten-/Pflbel. a. Bet. herst. Rad- und Gehwege*Fl. bis 2 m2 Aufmerksamkeitsfeld FGÜ** Belag mit Platten bzw. Pflaster aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten /-steine herstellen. Trassierung des Belages und Verlegung der Platten/des Pflasters im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen für Rad- oder Gehwege. Einzelflächen bis 2 m2.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Format für Rastermaß			
	.....			
	Platten			
	.....			
	Bettung			
	.....			
	Fuge			
	.....			
	1,00	m2	_____	_____
01.15.0021	**Platten/Pflaster zuarbeiten ... Freitext ...*... Freitext ... Dicke 6 bis 8 cm**			
	Platten/Pflaster auf Passmaß trennen und Platten/Pflaster an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1 m2 Einzelgröße zuarbeiten, behauen oder schneiden. Das Zuarbeiten, Behauen oder Schneiden der Platten an Aussparungen und Einbauten bis zu 1 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.			
	Platten/Pflaster			
	.....			
	Art			
	.....			
	Dicke 6 bis 8 cm.			
	4,00	m	_____	_____
01.15.0022	**Bordsteine aus Naturst. setzen Naturbordst. A 5 Granit Gerader Stein bis 10 cm unt.OK ... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 1711531505101199			
	Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

setzen.
Naturstein - A 5.
Bordstein aus Granit.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein.

Fundamentbeton C20/25,25 cm dick, ca. 0,1 m³/m.

	1.300,00	m	_____	_____

01.15.0023 **Bordsteine aus Naturst. setzen Naturbordst. A 5 Granit Halbm.**
5 - 12 m bis 10 cm unt.OK ... Freitext ...

StL-Nr.: 1711531505102199

Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen.
Naturstein - A 5.
Bordstein aus Granit.
Kurvenstein, Halbmesser größer 5,00 bis 12,00 m.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein.

Fundamentbeton C20/25,25 cm dick, ca. 0,1 m³/m.

	14,00	m	_____	_____

01.15.0024 **Bordsteine aus Naturst. setzen Naturbordst. A 5 Granit Halbm.**
bis 1 m bis 10 cm unt.OK ... Freitext ...

StL-Nr.: 1711531505105199

Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen.
Naturstein - A 5.
Bordstein aus Granit.
Kurvenstein, Halbmesser bis 1,00 m.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein.

Fundamentbeton C20/25,25 cm dick, ca. 0,1 m³/m.

	2,00	m	_____	_____

01.15.0025 **Bordsteine aus Naturst. setzen Naturbordst. A 5 Granit Überg./Absenker bis 10 cm unt.OK ... Freitext ...**

StL-Nr.: 1711531505106199

Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen.
Naturstein - A 5.
Bordstein aus Granit.
Übergangsstein/Absenkungsstein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein.

Fundamentbeton C20/25,25 cm dick, ca. 0,1 m³/m.

	45,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.15.0026	**Bordsteine aus Naturst. setzen** **... Freitext ...*Granit** **... Freitext ...*... Freitext ...** **... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531599109999** Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen. Naturstein 15/21 Bordstein aus Granit. Bordstein Überfahrtstein mit Rundung Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 25 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.				
	200,00	m	_____	_____
01.15.0027	**Bordsteine aus Beton setzen** **BSt. TB 100x300*Gerader Stein** **... Freitext ...*... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531005000199** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein TB 100 x 300. Gerader Stein. Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 15 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.				
	1.400,00	m	_____	_____
01.15.0028	**Bordsteine aus Beton setzen** **... Freitext ...*An Rinne** **Gerader Stein*... Freitext ...** **... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531099001199** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein Kasseler Sonderbord oder in Form, Farbe und physikalischen und chemischen Eigenschaften gleichwertig. Grundtyp Einstiegshöhe 18 cm Bordstein an Rinne.				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Gerader Stein.

Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen.

Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.

84,00 m _____ _____

01.15.0029 **Bordsteine aus Beton setzen**
... Freitext ...*An Rinne
Gerader Stein*... Freitext ...
... Freitext ...

StL-Nr.: 1711531099001199

Bordsteine aus Beton setzen.

Bordstein Kasseler Sonderbord oder in Form, Farbe und physikalischen und chemischen Eigenschaften gleichwertig.
Übergang 12 cm auf 18 cm mit Gefälle links

Bordstein an Rinne.
Gerader Stein.

Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen.

Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.

2,00 m _____ _____

01.15.0030 **Bordsteine aus Beton setzen**
... Freitext ...*An Rinne
Gerader Stein*... Freitext ...
... Freitext ...

StL-Nr.: 1711531099001199

Bordsteine aus Beton setzen.

Bordstein Kasseler Sonderbord oder in Form, Farbe und physikalischen und chemischen Eigenschaften gleichwertig.
Übergang 12 cm auf 18 cm mit Gefälle rechts

Bordstein an Rinne.
Gerader Stein.

Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.			
	2,00	m	_____	_____
01.15.0031	**Bordsteine des AG setzen NBSt.15/25-15/30*Gerader Stein St.gelag. i. Bau.*... Freitext ... ... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 17115320701199			
	Bordsteine des AG setzen. Bordstein aus Naturstein ca. 15/25 bis 15/30 cm. Gerader Stein. Steine lagern innerhalb der Baustelle.			
	Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen.			
	Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.			
	20,00	m	_____	_____
01.15.0032	**Bordsteine aus Beton setzen BSt. FB 200x250*Vorsatzschicht Gerader Stein*... Freitext ... ... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 1711531013100199			
	Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein FB 200 x 250. Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Gerader Stein.			
	Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen.			
	Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.			
	120,00	m	_____	_____
01.15.0033	**Bordsteine aus Beton setzen BSt. FB 200x250*Vorsatzschicht Halbm. 5 - 12 m*... Freitext ... ... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 1711531013100299			
	Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein FB 200 x 250. Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Kurvenstein, Halbmesser größer 5,00 bis 12,00 m.			
	Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bordstein, 20 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.			
	10,00	m	_____	_____
01.15.0034	**Bordsteine aus Beton setzen BSt. FB 200x250*Vorsatzschicht Halbm. bis 1 m*... Freitext ... ... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531013100599** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein FB 200 x 250. Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Kurvenstein, Halbmesser bis 1,00 m. Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.			
	6,00	m	_____	_____
01.15.0035	**Bordsteine aus Beton setzen BSt. FB 200x250*Vorsatzschicht Überg./Absenker*... Freitext ... ... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531013100699** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein FB 200 x 250. Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Übergangsstein/Absenkungsstein. Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.			
	4,00	m	_____	_____
01.15.0036	**Bordsteine aus Beton setzen BSt. FB 200x250*Vorsatzschicht ... Freitext ...*... Freitext ... ... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531013100999** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein FB 200 x 250.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Bordstein Kopfstein links/rechts, Baulänge 0,5 m Einbau neben Gehwegfurt im Tropfen. Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Flachbordstein System MEUDT oder in physikalischen, chemischen und Systemkombinationseigenschaften gleichwertig.			
	2,00	m	_____	_____
01.15.0037	**Bordsteine aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht Gerader Stein*... Freitext ... ... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531099100199** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein Einfahrstein 20 x 18 mit Fase 2 cm Bordansicht 3 cm. Einbau in Gehwegfurt im Tropfen. Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Gerader Stein. Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Flachbordstein System MEUDT oder in physikalischen, chemischen und Systemkombinationseigenschaften gleichwertig.			
	7,00	m	_____	_____
01.15.0038	**Bordsteine aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht Gerader Stein*... Freitext ... ... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531099100199** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein MEUDT Tastbord, FB 30 x 18 mit Fase Bordansicht 6 cm.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Gerader Stein. Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Flachbordstein System MEUDT oder in physikalischen, chemischen und Systemkombinationseigenschaften gleichwertig.			
	6,00	m	_____	_____
01.15.0039	**Bordsteine aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht Überg./Absenker*... Freitext ... ... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531099100699** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein MEUDT Rollbordübergang, FB 30 x 17-23, links/rechts. Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Übergangsstein/Absenkungsstein. Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Flachbordstein System MEUDT oder in physikalischen, chemischen und Systemkombinationseigenschaften gleichwertig.			
	2,00	m	_____	_____
01.15.0040	**Bordsteine aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht Gerader Stein*... Freitext ... ... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531099100199** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein MEUDT Rollbord M 0-3, FB 30 x 17/20 Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Gerader Stein. Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Flachbordstein System MEUDT oder in physikalischen, chemischen und Systemkombinationseigenschaften gleichwertig.			
	2,00	m	_____	_____
01.15.0041	**Bordsteine trennen 30/25-20/25*BSt.nassschneiden BSt. trennen**			
	StL-Nr.: 171153253201			
	Bordsteine auf Passmaß trennen. Flachbordstein aus Beton 30/25 bis 20/25 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.			
	10,00	St	_____	_____
01.15.0042	**Bordsteine trennen 20/20-10/20*BSt.nassschneiden BSt. trennen**			
	StL-Nr.: 171153254201			
	Bordsteine auf Passmaß trennen. Flachbordstein aus Beton 20/20 bis 10/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.			
	2,00	St	_____	_____
01.15.0043	**Bordsteine trennen 20/20-10/20*BSt.nassschneiden BSt.Gehrung tr.**			
	StL-Nr.: 171153254202			
	Bordsteine auf Passmaß trennen. Flachbordstein aus Beton 20/20 bis 10/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein auf Gehrung trennen.			
	4,00	St	_____	_____
01.15.0044	**Bordsteine trennen ... Freitext ...*BSt.nassschneiden BSt. trennen**			
	StL-Nr.: 171153259201			
	Bordsteine auf Passmaß trennen.			
	Bordstein ca 38/44 bis 34/44 cm			
	Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.			
	4,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.15.0045	**Bordsteine trennen 15/30-15/25*BSt.nassschneiden BSt. trennen** **StL-Nr.: 171153256201** Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordstein aus Naturstein, ca. 15/30 bis 15/25 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.			
	150,00	St	_____	_____
01.15.0046	**Bordsteine trennen 10/30-8/20*BSt.nassschneiden BSt. trennen** **StL-Nr.: 171153252201** Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton, ca. 10/30 bis 8/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.			
	210,00	St	_____	_____
01.15.0047	**Bewegungsf. in Borden herstellen. Fugenlänge bis 30*Verf. elast. Fm.** **StL-Nr.: 1711551511** Bewegungsfuge in Borden herstellen. Fugenbreite 10 mm. Fugenlänge bis 30 cm. Verfüllen mit Unterfüllung aus Kunststoffhartschaum- platte und elastischer Fugenmasse.			
	15,00	St	_____	_____
01.15.0048	**Bewegungsf. in Borden herstellen. ... Freitext ...*Verf. elast. Fm.** **StL-Nr.: 1711551591** Bewegungsfuge in Borden herstellen. Fugenbreite 10 mm. Fugenlänge über 30 bis 40 cm Verfüllen mit Unterfüllung aus Kunststoffhartschaum- platte und elastischer Fugenmasse.			
	9,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.30	**Verkehrsschilder**			
	Hinweis zur folgenden Position: Hinweis zur folgenden Position: Zusätzliches Schild an Rohrpfosten/Mast			
01.30.0001	**Verkehrsschild abbauen Größe bis 1,1 m2*... Freitext ... ... Freitext ...*Neben d. Fahrbahn Stoffe d.Verw.zuf** **StL-Nr.: 1113001210999120** Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2. Aufstellvorrichtung entfällt Fundament entfällt Schild neben der Fahrbahn. Abgebaute Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	15,00	St	_____	_____
01.30.0002	**Verkehrsschild abbauen Größe bis 1,1 m2*Rohrpf. bis 76,1 Fundament entf.*Neben d. Fahrbahn Stoffe d.Verw.zuf*Boden a.Bst.verf.** **StL-Nr.: 1113001210051121** Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2. Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen. Fundament entfernen. Schild neben der Fahrbahn. Abgebaute Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächenhaft verfüllen und verdichten.	23,00	St	_____	_____
	Hinweis zur folgenden Position: Hinweis zur folgenden Position: Zusätzliches Schild an Rohrpfosten/Mast			
01.30.0003	**Verkehrsschild abbauen Größe bis 1,1 m2*... Freitext ... ... Freitext ...*Neben d. Fahrbahn ... Freitext ...** **StL-Nr.: 1113001210999190** Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aufstellvorrichtung entfällt			
	Fundament entfällt			
	Schild neben der Fahrbahn.			
	Abgebaute Stoffe säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Abgebaute Stoffe: Straßennahmenschild oder Radwegwegweisung einschließlich Rohrpfosten und Befestigungsmittel.			
	3,00	St	_____	_____
01.30.0004	**Verkehrsschild abbauen Größe bis 1,1 m2*Rohrpf. bis 76,1 Fundament entf.*Neben d. Fahrbahn ... Freitext ...*Boden a.Bst.verf.**			
	StL-Nr.: 1113001210051191			
	Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2. Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen. Fundament entfernen. Schild neben der Fahrbahn.			
	Abgebaute Stoffe säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Abgebaute Stoffe: Straßennahmenschild oder Radwegwegweisung einschließlich Rohrpfosten und Befestigungsmittel.			
	Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächenhaft verfüllen und verdichten.			
	13,00	St	_____	_____
01.30.0005	**Verkehrsschild abbauen Gr.>1,1 m2 b.5 m2*Anschl. abklemmen Mast >168,3-244,5*Fundament entf. Über d. Fahrbahn*Stoffe d.Verw.zuf Boden a.Bst.verf.**			
	StL-Nr.: 1113001221161221			
	Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße über 1,1 m2 bis 5 m2. Schild innenbeleuchtet. Energieanschluss abklemmen. Aufstellvorrichtung = Mast, DU über 168,3 mm bis 244,5 mm abbauen Fundament entfernen. Schild über der Fahrbahn. Abgebaute Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächen-			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

haft verfüllen und verdichten.

2,00 St _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Haltestellenschild

01.30.0006 **Verkehrsschild abbauen**
Größe bis 1,1 m2*... Freitext ...
Fundament entf.*Neben d. Fahrbahn
Säubern u. lagern*Boden a.Bst.verf.

StL-Nr.: 1113001210991111

Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
Schildgröße bis 1,1 m2.

Aufstellvorrichtung quadratischer Profilträger
Kantenläne 80 bis 150 mm

Fundament entfernen.
Schild neben der Fahrbahn.
Wieder verwendbare Stoffe säubern, fördern und nach Unterlagen des AG lagern. Restliches Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächenhaft verfüllen und verdichten.

4,00 St _____ _____

01.30.0007 **Verkehrsschild schützen**

Verkehrsschild, dass im Baufeld verbleibt, während der Bauarbeiten schützen.
Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.
Mantelhöhe mindestens 2,00 m.
Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und entfernen.

2,00 St _____ _____

01.30.0008 **Verkehrsschild anbringen**
Ronde*Größe 2*Folie RA 2
3 mm dick*St.Rohrsch.Plan I
UK Schild ab 2 m

StL-Nr.: 1113010201202212

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Ronde.
Größe 2.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 3 mm dick.
Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.			
	19,00	St	_____	_____
01.30.0009	**Verkehrsschild anbringen Dreieck*Größe 2*Folie RA 2 3 mm dick*St.Rohrsch.Plan I UK Schild ab 2 m**			
	StL-Nr.: 1113010202202212			
	Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Dreieck. Größe 2. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.			
	2,00	St	_____	_____
01.30.0010	**Verkehrsschild anbringen Quadrat*Größe 2*Folie RA 2 3 mm dick*St.Rohrsch.Plan I UK Schild ab 2 m**			
	StL-Nr.: 1113010203202212			
	Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Quadrat. Größe 2. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.			
	8,00	St	_____	_____
01.30.0011	**Verkehrsschild anbringen Quadrat*Größe 1*Folie RA 2 3 mm dick*St.Rohrsch.Plan I UK Schild ab 2 m**			
	StL-Nr.: 1113010203102212			
	Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Quadrat. Größe 1. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.			
	2,00	St	_____	_____
01.30.0012	**Verkehrsschild anbringen Z 350,750x750 mm*Folie RA 2 3 mm dick*St.Rohrsch.Plan I UK Schild ab 2 m**			
	StL-Nr.: 1113010227002212			
	Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Zeichen 350, 750 x 750 mm. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.			
	6,00	St	_____	_____
01.30.0013	**Verkehrsschild anbringen Rechteck, Hochf.*Größe 2 Folie RA 2*3 mm dick St.Rohrsch.Plan I*UK Schild ab 2 m**			
	StL-Nr.: 1113010204202212			
	Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Rechteck, Hochformat. Größe 2. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.			
	5,00	St	_____	_____
	Hinweis zur folgenden Position:			
	Hinweis zur folgenden Position: Haltestellenschild			
01.30.0014	**Verkehrssch./Wegweiser des AG anbr. Größe bis 1,1 m2*Flache Ausführung Befest. Teil AG*St.-Schelle Pl. I UK Schild ab 2 m*Ab Lagerplatz**			
	StL-Nr.: 1113012711020123			
	Verkehrsschild bzw. Wegweiser des AG anbringen. Schildgröße bis 1,1 m2. Schild = flache Ausführung. Befestigungsteile liefert AG. Befestigung mit Stahl-Rohrschellen, feuerverzinkt, nach IVZ Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.
Verkehrsschild mit Befestigungsteilen vom Lagerplatz des AG abholen, aufladen und abladen. Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Verkehrsschild säubern.

4,00 St _____ _____

01.30.0015 **Verkehrssch./Wegweiser des AG anbr.**
Größe bis 1,1 m2*... Freitext ...
Befest. Teil AN*... Freitext ...
UK Schild unt.2 m*Sch.lag.i. Baust.

StL-Nr.: 1113012719019912

Verkehrsschild bzw. Wegweiser des AG anbringen.
Schildgröße bis 1,1 m2.

Schild Straßennamenschild, Radwegweiser

Befestigungsteile liefert AN.

Befestigung ist am Schild vorhanden, fehlende und abgängige Teile sind zu ersetzen.

Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes unter 2,00 m über der Verkehrsfläche.
Verkehrsschild lagert innerhalb der Baustelle. Verkehrsschild säubern.

12,00 St _____ _____

01.30.0016 **Rohrpfosten aufstellen**
Länge bis 1500 mm*R.St. 60,3/2,0 mm
Mit Erdanker*Pflaster
... Freitext ...*Fundament Typ A
Aushub verwerten*Preisänd. Pfosten

StL-Nr.: 1113030311139121

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Pfostenlänge = bis 1500 mm
Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm.
Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.
Vorh. Befestigung = Pflaster.

Aufstellung in ungebundenen Tragschichten des Oberbaus.

Fundament Typ A nach IVZ-Norm.
Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Bei Änderung der Pfostenlänge verändert sich der Einheitspreis im Verhältnis zur ausgeschriebenen Pfostenlänge. Basislänge für die Abrechnung ist bei Mehrlängen die maximal, bei Minderlängen die minimal ausgeschrie-

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

bene Pfostenlänge.

4,00 St _____ _____

01.30.0017 **Rohrpfosten aufstellen**
Länge>3000-3500mm*R.St. 60,3/2,0 mm
Mit Erdanker*Pflaster
... Freitext ...*Fundament Typ A
Aushub verwerten*Preisänd. Pfosten

StL-Nr.: 1113030351139121

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Pfostenlänge = über 3000 mm bis 3500 mm.
Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm.
Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.
Vorh. Befestigung = Pflaster.

Aufstellung in ungebundenen Tragschichten des Oberbaus.

Fundament Typ A nach IVZ-Norm.
Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Bei Änderung der Pfostenlänge verändert sich der Einheitspreis im Verhältnis zur ausgeschriebenen Pfostenlänge. Basislänge für die Abrechnung ist bei Mehrlängen die maximal, bei Minderlängen die minimal ausgeschriebene Pfostenlänge.

15,00 St _____ _____

01.30.0018 **Rohrpfosten aufstellen**
Länge>3500-4000mm*R.St. 60,3/2,0 mm
Mit Erdanker*Pflaster
... Freitext ...*Fundament Typ A
Aushub verwerten*Preisänd. Pfosten

StL-Nr.: 1113030361139121

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Pfostenlänge = über 3500 mm bis 4000 mm.
Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm.
Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.
Vorh. Befestigung = Pflaster.

Aufstellung in ungebundenen Tragschichten des Oberbaus.

Fundament Typ A nach IVZ-Norm.
Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Bei Änderung der Pfostenlänge verändert sich der Einheitspreis im Verhältnis zur ausgeschriebenen Pfostenlänge. Basislänge für die Abrechnung ist bei Mehrlängen

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

die maximal, bei Minderlängen die minimal ausgeschriebene Pfostenlänge.

10,00 St _____ _____

01.30.0019

Rohrpfosten aufstellen
Länge>3500-4000mm*R.St. 76,1/2,0 mm
Mit Erdanker*Pflaster
... Freitext ...*Fundament Typ B
Aushub verwerten*Preisänd. Pfosten

StL-Nr.: 1113030362139221

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Pfostenlänge = über 3500 mm bis 4000 mm.
Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm.
Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.
Vorh. Befestigung = Pflaster.

Aufstellung in ungebundenen Tragschichten des Oberbaus.

Fundament Typ B nach IVZ-Norm.
Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Bei Änderung der Pfostenlänge verändert sich der Einheitspreis im Verhältnis zur ausgeschriebenen Pfostenlänge. Basislänge für die Abrechnung ist bei Mehrlängen die maximal, bei Minderlängen die minimal ausgeschriebene Pfostenlänge.

2,00 St _____ _____

01.30.0020

Rohrpfosten aufstellen
Länge>4500-5000mm*R.St. 76,1/2,0 mm
Mit Erdanker*Pflaster
... Freitext ...*Fundament Typ B
Aushub verwerten*Preisänd. Pfosten

StL-Nr.: 1113030382139221

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Pfostenlänge = über 4500 mm bis 5000 mm.
Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm.
Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.
Vorh. Befestigung = Pflaster.

Aufstellung in ungebundenen Tragschichten des Oberbaus.

Fundament Typ B nach IVZ-Norm.
Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Bei Änderung der Pfostenlänge verändert sich der Einheitspreis im Verhältnis zur ausgeschriebenen Pfostenlänge. Basislänge für die Abrechnung ist bei Mehrlängen die maximal, bei Minderlängen die minimal ausgeschrie-

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	bene Pfostenlänge.			
	2,00	St	_____	_____
01.30.0021	**Rohrpfosten des AG aufstellen L>3-4m D b. 76 mm*Mit Erdanker Pflaster*... Freitext ... Fundament Typ B*Aushub verwerten Lagert in Baust.**			
	StL-Nr.: 1113031251392021			
	Rohrpfosten des AG für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge über 3000 mm bis 4000 mm und Rohrdurchmesser bis 76 mm. Pfosten mit biegesteifem Erdanker. Erdanker liefert AN. Vorh. Befestigung = Pflaster.			
	Aufstellung in ungebundenen Tragschichten des Oberbaus. Rohrpfosten für Haltestellenschild			
	Fundament Typ B nach IVZ-Norm. Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Rohrpfosten lagert innerhalb der Baustelle.			
	3,00	St	_____	_____
01.30.0022	**Verkehrssch./Wegweiser des AG anbr. Größe bis 1,1 m2*... Freitext ... Befest. Teil AG*... Freitext ... UK Schild ab 2 m*... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 1113012719029929			
	Verkehrsschild bzw. Wegweiser des AG anbringen. Schildgröße bis 1,1 m2.			
	Schild : Straßennamenschild und/oder Radwegweiser.			
	Befestigungsteile liefert AG.			
	Befestigung ist bauseits vorhanden, abgänge Befestigungsmittel werden vom AN ersetzt.			
	Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.			
	Verkehrsschild einschließlich vorhandenem Rohrpfosten aufstellen.			
	4,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.31 **Fahrbahnmarkierungen**

01.31.0001 **Markierungsfläche trocknen**

StL-Nr.: 16831105

Fläche für Markierung auf Anordnung des AG schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.

1.500,00 m2 _____ _____

01.31.0002 **Markierungsfläche reinigen Wasserhochdruck**

StL-Nr.: 1683111001

Fläche für Markierung auf Anordnung des AG reinigen. Kehrgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.
Reinigung mit Wasserhochdruckverfahren.

1.500,00 m2 _____ _____

Hinweis zur Gelbmarkierung:

Hinweis zur Gelbmarkierung:
Herstellung gemäß Markierungsplan (endgültige Markierung).
Entfernen der Markierung vor Herstellung der Deckschicht.

01.31.0003 **Längsmarkierung Typ II herstellen Blockmark. 1 zu 1*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*... Freitext ... mind. P 6*... Freitext ...**

StL-Nr.: 1813130541190199

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Fahrbahnbegrenzung (Blockmarkierung).
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

nach Wahl des AN zuführen.

890,00 m _____ _____

01.31.0004 **Längsmarkierung Typ II herstellen**
Leitlinie 1 zu 2*Breite 0,12 m
mit Vormarkierung*... Freitext ...
mind. P 6*... Freitext ...

StL-Nr.: 1813130531190199

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 2 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

190,00 m _____ _____

01.31.0005 **Längsmarkierung Typ II herstellen**
durchg.Fstr.begr.*Breite 0,12 m
mit Vormarkierung*... Freitext ...
mind. P 6*... Freitext ...

StL-Nr.: 1813130521190199

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	590,00	m	_____	_____

01.31.0006 **Längsmarkierung Typ II herstellen**
Durchg.Fstr.begr.*Breite 0,25 m
M.Vorm.*... Freitext ...
P 6*... Freitext ...

StL-Nr.: 1683130523190199

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung.
Strichbreite = 0,25 m.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

	140,00	m	_____	_____

01.31.0007 **Quermarkierung Typ II herstellen**
Radfahrerfurt*mit Vormarkierung
... Freitext ...*mind. P 6
... Freitext ...

StL-Nr.: 18131310419019

Quermarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Radfahrerfurt.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

	830,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.31.0008

Längsmarkierung Typ II herstellen
Leitlinie 2 zu 1*Breite 0,12 m
mit Vormarkierung*... Freitext ...
mind. P 6*... Freitext ...

StL-Nr.: 1813130561190199

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 2 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

33,00 m _____ _____

01.31.0009

Quermarkierung Typ II herstellen
Wartelinie*mit Vormarkierung
... Freitext ...*mind. P 6
... Freitext ...

StL-Nr.: 18131310219019

Quermarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Wartelinie.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

7,00 m _____ _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.31.0010 **Sperrflächenmarkierung Typ II herst**
Breite 0,25 m*mit Vormarkierung
... Freitext ...*mind. P 6
... Freitext ...

StL-Nr.: 18131316119019

Sperrfläche als Schrägstrichgatter Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Strichbreite = 0,25 m.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

35,00 m _____ _____

01.31.0011 **Quermarkierung Typ II herstellen**
Fußgängerüberweg*M.Vorm.
... Freitext ...*P 6
... Freitext ...

StL-Nr.: 16831310519019

Quermarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Fußgängerüberweg.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

50,00 m _____ _____

01.31.0012 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen**
geradeaus*mit Vormarkierung
Länge 5,00 m*... Freitext ...
mind. P 6*... Freitext ...

StL-Nr.: 18131320112901 99

Pfeilmarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen.
Markierungszeichen = Pfeil geradeaus.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Mit Vormarkierung.
Länge = 5,00 m.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/
R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

6,00 St _____ _____

01.31.0013 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen**
li.o.re. ab*mit Vormarkierung
Länge 5,00 m*... Freitext ...
mind. P 6*... Freitext ...

StL-Nr.: 1813132021290199

Pfeilmarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen.
Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab.
Mit Vormarkierung.
Länge = 5,00 m.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/
R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

6,00 St _____ _____

01.31.0014 **Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst**
Piktogramm 1,30 m*mit Vormarkierung
***...Freitext...* mind. P 6**
***...Freitext...**

Sonstiges Markierungszeichen Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Verkehrsklasse P 6.
Markierungszeichen = Piktogramm, Länge = 1,30 m.
Mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus

.....

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf			
	15,00	St	_____	_____
01.31.0015	**Längsmarkierung Typ II herstellen Durchg.Fstr.begr.*Breite 0,25 m M.Vorm.*Heißplastikmasse P 7*grobstr. Decke** **StL-Nr.: 1683150523170021** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	890,00	m	_____	_____
01.31.0016	**Quermarkierung Typ II herstellen Radfahrerfurt*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobstr. Decke** **StL-Nr.: 18131510411001** Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Radfahrerfurt. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	190,00	m	_____	_____
01.31.0017	**Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr.*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Heißplastikmasse P 7*grobstr. Decke** **StL-Nr.: 1813150521170021** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Verkehrsklasse = P 7.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	590,00	m	_____	_____
01.31.0018	**Längsmarkierung Typ II herstellen Leitlinie 2 zu 1*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Heißplastikmasse P 7*grobstr. Decke**			
	StL-Nr.: 1813150561170021			
	Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 2 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	140,00	m	_____	_____
01.31.0019	**Längsmarkierung Typ II herstellen Leitlinie 1 zu 1*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Kaltplastikmasse P 7*grobstr. Decke**			
	StL-Nr.: 1813150551160021			
	Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	830,00	m	_____	_____
01.31.0020	**Längsmarkierung Typ II herstellen Leitlinie 1 zu 2*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Heißplastikmasse P 7*grobstr. Decke**			
	StL-Nr.: 1813150531170021			
	Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 2 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse).			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	33,00	m	_____	_____
01.31.0021	**Quermarkierung Typ II herstellen Wartelinie*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobstr. Decke**			
	StL-Nr.: 18131510211001			
	Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Wartelinie. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	7,00	m	_____	_____
01.31.0022	**Sperrflächenmarkierung Typ II herst Breite 0,25 m*mit Vormarkierung Heißplastikmasse*P 7 grobstr. Decke**			
	StL-Nr.: 1813151511700201			
	Sperrfläche als Schrägstrichgatter Typ II als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	35,00	m	_____	_____
01.31.0023	**Quermarkierung Typ II herstellen Fußgängerüberweg*M.Vorm. Kaltplastikmasse*P 7 grobstr. Decke**			
	StL-Nr.: 1683151051100101			
	Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Fußgängerüberweg. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	50,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.31.0024	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen geradeaus*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*Kaltplastikmasse grobstr. Decke** **StL-Nr.: 1813152011210001** Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.				
	6,00	St	_____	_____
01.31.0025	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re. ab*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*Kaltplastikmasse grobstr. Decke** **StL-Nr.: 1813152021210001** Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.				
	6,00	St	_____	_____
01.31.0026	**Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst Buchstabe*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobstr. Decke** **StL-Nr.: 18131530111001** Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Buchstabe. Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.				
	24,00	St	_____	_____
01.31.0027	**Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst Piktogramm 1,30 m*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobstr. Decke** **StL-Nr.: 18131530611001** Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Piktogramm, Länge = 1,30 m. Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	30,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.34	**Kabelverlegung**			
01.34.0001	**Absteckung von Kabelgräben** Zusätzliche Absteckung als Vorleistung für die Herstellung von Kabelgräben etc. durchführen. Vermessungsarbeiten durch 2-Mann Messtrupp ausführen.			
	700,00	m	_____	_____
01.34.0002	**Ver- und Entsltg. in Baugr. sichern** Ver- und Entsorgungsleitungen, die in der Baugrube liegen, sachgemäß und unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften der Leitungsträger freilegen, während der Bauzeit sichern, im Zuge der Baugrubenverfüllung das Auflager wieder herstellen. Leitungen mit einem Abstand von weniger als 20 cm gelten als Bündel und werden als eine Leitung abgerechnet.			
	370,00	m	_____	_____
01.34.0003	**Leitungskrz. von Ver- und Entsltg. in Baugr.** Leitungskreuzung von Ver- und Entsorgungsleitungen, die in der Baugrube liegen, sachgemäß und unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften herstellen. Leitungssicherung wird gesondert vergütet. Leitungen mit einem Abstand von weniger als 20 cm gelten als Bündel und werden als eine Leitung abgerechnet.			
	320,00	m	_____	_____
01.34.0004	**Schutz von Ver- und Entsltg. unterhalb Planum** Schutz von Ver- und Entsorgungsleitungen, die eine Überdeckung von 30 cm zum Planum unterschreiten Leitungstrasse von Hand freilegen. Auf der freigelegten Trasse steinfreine Sand einbauen, Breite 1,50 m, Dicke 0,1 - bis 0,2 m Vlies GRK 2 verlegen, B = 2,00 m Einbau einer Abdeckung aus Beton C 20/25 Breite = 1,0 m, Dicke 15 - 20 cm Beton seitlich einschalen			
	300,00	m	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.97	**Verschiedenes**			
	Fundamente und SchÃ¤chte abbrechen.			
	*** ***Ausführungsbeschreibung 6***			
	Fundamente und Schächte abbrechen.			
	Fundamente und Schächte bis 2,00 m unter Erdoberkante freilegen, abbrechen und zur eigenen Verwendung abfahren, einschließlich Liefern fehlenden Füllbodens, sowie Wiederverfüllen und Verdichten der Baugrube.			
01.97.0001	**Fundamente und Schächte aus Mauerwerk beseitigen.**			
	Fundamente und Schächte aus Mauerwerk beseitigen.			
	10,00	m3	_____	_____
01.97.0002	**Fundamente und Schächte aus Beton beseitigen.**			
	Fundamente und Schächte aus Beton beseitigen.			
	12,00	m3	_____	_____
01.97.0003	**Fundamente und Schächte aus Stahlbeton beseitigen.**			
	Fundamente und Schächte aus Stahlbeton beseitigen.			
	10,00	m3	_____	_____
01.97.0004	**Poller ausbauen**			
	Stahlpoller ausbauen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Höhe: Etwa 80 cm Durchmesser: Etwa 10 cm Umgebende Fläche: Bitudecke Fundamente entfernen. Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächenhaft verfüllen und verdichten.			
	5,00	St	_____	_____
	Stundenlohnarbeiten ArbeitskrÃ¤fte			
	*** ***Ausführungsbeschreibung 7***			
	Stundenlohnarbeiten Arbeitskräfte			
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des Auftraggebers ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträgen, vermögenswirksame Leistungen und dergleichen sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Abgerechnet wird nach tatsächlichen Arbeitsstunden. Die Stundennachweise sind am gleichen Tag der Bauleitung zur Anerkennung vorzulegen. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der"Preisrechtlichen Vorschriften" ermittelt. Er gilt			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.			
01.97.0005	**Spezialbaufacharbeiter BG III** Spezialbaufacharbeiter Berufsgruppe III.			
	40,00	h	_____	_____
01.97.0006	**Baufacharbeiter, BG V** Baufacharbeiter, Berufsgruppe V.			
	40,00	h	_____	_____
01.97.0007	**Zuschlag Samstag** Zuschlag für am Samstag geleistete Facharbeiter- und Werkerstunden.			
	40,00	h	_____	_____
01.97.0008	**Zuschlag Nachtzeit** Zuschlag für in der Nachtzeit - 20.00 bis 05.00 - Uhr geleistete Facharbeiter- und Werkerstunden.			
	40,00	h	_____	_____
	Stundenlohnarbeiten durch GerÃ¤te *** ***Ausführungsbeschreibung 8*** **Stundenlohnarbeiten durch Geräte** Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte und Lastkraftwagen auf Anordnung des Auftraggebers ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät oder Lkw ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten, sowie sämtliche Zuschläge, einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Abgerechnet wird nach tatsächlichen Arbeitsstunden. Die Stundennachweise sind am gleichen Tag der Bauleitung zur Anerkennung vorzulegen. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.			
01.97.0009	**Lkw-Kipper 11 t** Lkw-Kipper bis 11 t Tragfähigkeit mit Selbstladeeinrichtung.			
	40,00	h	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.97.0010	**Hydraulik-Raupenbagger 74 kW** Hydraulik-Raupenbagger ca. 74 kW.			
	40,00	h	_____	_____
01.97.0011	**Planierraupe ca. 74 kW.** Planierraupe ca. 74 kW.			
	40,00	h	_____	_____
01.97.0012	**Mobilbagger** Mobilbagger, 0,4 m3 Schaufelinhalt.			
	40,00	h	_____	_____
01.97.0013	**Frontlader, ca. 35 kW.** Frontlader, ca. 35 kW.			
	40,00	h	_____	_____
01.97.0014	**Kompressor mit 2 Aufbruchhämmern** Kompressor mit 2 Aufbruchhämmern und Bedienung.			
	40,00	h	_____	_____
01.97.0015	**Rüttelplatte** Gestellung einer Rüttelplatte AT 2000 oder gleichwertig.			
	40,00	h	_____	_____
01.97.0016	**Planierraupe, ca. 45 kW** Planierraupe, ca. 45 kW.			
	40,00	h	_____	_____
	Wasserhaltung Wasserhaltung Die Betreibung der Wasserhaltung erfolgt für die Ableitung von Oberflächenwasser, welches durch die halbseitige Bauweise von bestehenden und für den Verkehr genutzten Fahrbahnflächen in den Versatzraum zwischen den Baubereich und verkehrlich genutzter Fahrbahnfläche fließt und nicht ausreichend versickert. Ausführung nur auf Anordnung des AG. In die Einheitspreise ist das mehrmalige Auf- und Abbauen der Anlage in den einzelnen Bauphasen einzurechnen.			
01.97.0017	**Einfache Pumpenanlage einrichten** **... Freitext ...*FD bis 10 m3/h** **... Freitext ...*Schlauchleitung** **Vorflut 20-50 m** **StL-Nr.: 1110910191901200** Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung zum Tro-			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

ckenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser sowie zum Ableiten des geförderten Wassers einrichten. Pumpensumpf nach Wahl des AN herstellen. Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen innerhalb einer Baugrube, das Abbauen sowie das Herstellen und Beseitigen der Ableitung zum Vorfluter nach Unterlagen des AG. Vorhalten und Betreiben werden gesondert vergütet.

Baugrube = Versatzraum zwischen Baubereich und verkehrlich genutzter Fahrbahnfläche.

Förderdurchfluss bis 10 m3/h.

Förderhöhe bis 1,5 m.

Ableitung mittels Schlauchleitung herstellen.
Entfernung zum Vorfluter 20 bis 50,00 m.

1,00 St _____ _____

01.97.0018 **Einfache Pumpenanlage vorhalten**
... Freitext ...*Schlauchleitung

StL-Nr.: 111091059010

Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung einschließlich Pumpensumpf und Ableitung zum Vorfluter betriebsbereit vorhalten.
Abgerechnet wird nach Kalendertagen.

Baugrube = Versatzraum zwischen dem Baubereich und verkehrlich genutzter Fahrbahnfläche.

Ableitung mittels Schlauchleitung.

150,00 d _____ _____

01.97.0019 **Einfache Pumpenanlage betreiben**
... Freitext ...*Schlauchleitung

StL-Nr.: 111091099100

Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung betreiben.
Abgerechnet wird nach Kalendertagen.

Baugrube = Versatzraum zwischen dem Baubereich und verkehrlich genutzter Fahrbahnfläche.

Ableitung mittels Schlauchleitung.

30,00 d _____ _____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.98 Leitungsverlegung Dritter

Die Legung der Rohrtrasse erfolgt laut koordinierten

Die Legung der Rohrtrasse erfolgt laut koordinierten Trassenplan und nach dem Schema, wie in den beiliegenden Skizzen dargestellt. Änderungen sind mit der Bauleitung SNH abzustimmen.

Die Anlieferung der Rohre, des Trassenwarnbandes und der Hilfsstoffe, erfolgt durch SNH. Es ist zu beachten, dass es auf Grund des späteren Kabelzugs, ein Biegeradius von 4,00 m (beim 160ger PVC Rohr) nicht zu unterschreiten ist.

Vor eventuellen querenden Hindernissen sind die Rohre rechtzeitig ohne Bögen tiefer zu führen.
Der Abstand zu querenden, sowie längst laufenden Leitungen und Rohre anderer Leitungsunternehmen darf 30 cm nicht unterschreiten.

Nur nach Rücksprache mit der Bauleitung SNH, dürfen Fremdleitungen zwischen der ersten und zweiten Rohr-Lage unter Einhaltung des Mindestabstands geführt werden.

Vor dem Verfüllen des Rohrgrabens, müssen die Leerrohre von einem, von SNH beauftragtem Vermessungsbüro, eingemessen und dokumentiert werden (Termine sind rechtzeitig abzustimmen).
Nach Einbau der Leerrohre und des Trassenwarnbandes ist der Leitungsgraben mit steinfreiem Boden (Körnung bis 3 mm) zu verfüllen und zu verdichten.

Vor der Erstellung des Straßenkörpers, wird durch einen Beauftragten der SNH, die gelegte Rohrstrecke kalibriert.

Für Rückfragen zur Rohrlegung, bezüglich fachlicher Belange, Materialdisposition, Organisation und Dokumentation benennt SNH einen Bauleiter, der ebenfalls die Qualität der Rohrlegung überwacht.
Evtl. Beschädigungen und Ölleckagen beim Freilegen des Ölkabels KC2 sind sofort SNH anzuzeigen. Gemäß den Ergebnissen der im Vorwege durchgeführten Kampfmittelerkundung der HPA besteht für den Baubereich Kampfmittelverdacht. Dabei sind Teilbereiche ohne Freigabe und müssen baubegleitend (§ 20 SprengG) freigegeben werden.

Wird Grundwasser angetroffen und muss eine Grundwasserabsenkung durchgeführt werden ist dies Erlaubnis / Genehmigungspflichtig. Ebenso ist das Einleiten von Grundwasser in das Siel oder eine Versickerung Genehmigungs-/ Erlaubnispflichtig. Anträge zur Erlaubnis / Genehmigung sind vom AN einzuholen. SNH ist hierüber zu informieren und eine Kopie der Erlaubnis / Genehmigung zu übergeben. Die Kosten für die Genehmigungen, sowie das Sammeln / Entsorgen von kontaminierten Wasser, werden auf Nachweis gesondert erstattet.

Die Richtlinie zum Schutz von Kabel- und Freileitungsanlagen der Stromnetz Hamburg GmbH ist zu beachten.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.98.0001	**Erstellen und Verfüllen eines 110kV Rohrgrabens DIN 4124** Erstellen und Verfüllen eines 110kV Rohrgrabens (gemäß DIN 4124) in den erforderlichen Tiefen, unter dem Straßenvollausbau mit allen erforderlichen Nebenarbeiten. Legen von 10 Kabelschutzrohren inkl. Trassenwarnbandes (6x) aus PVC bis Durchmesser 160 mm je laufenden Meter			
	360,00	m	_____	_____
01.98.0002	**Erstellen und Verfüllen eines 0,4kV Rohrgr. für Beleuchtung** Erstellen und Verfüllen eines 0,4kV Rohrgrabens für die gepl. Beleuchtung (gemäß DIN 4124) in den erforderlichen Tiefen, unter dem Straßenvollausbau mit allen erforderlichen Nebenarbeiten. Legen von 1 Kabelschutzrohr inkl. Trassenwarnbandes (1x) aus PVC bis Durchmesser 125 mm je laufenden Meter			
	335,00	m	_____	_____
01.98.0003	**Erst. u. Verfüll. Kabelgraben. Freilegen des 110kV Ölkabel** Erstellen und Verfüllen eines Kabelgrabens zum Freilegen des 110kV Ölkabels KC 2 (gemäß DIN 4124) in den erforderlichen Tiefen, unter dem Straßenvollausbau mit allen erforderlichen Nebenarbeiten, inkl. Ausbau des Ölkabels (5m Längen) und in durch SNH bereitgestellten Container sammeln. Alle erforderlichen Kabelschnitte und Kabelverkappungsarbeiten erfolgen durch SNH.			
	600,00	m	_____	_____
01.98.0004	**Zulage weitere Kabelschutzrohre je laufenden m** Zulage für jedes weitere einzubringende Kabelschutzrohr je laufenden Meter			
	360,00	m	_____	_____
01.98.0005	**Lohnstunde, Abstimmung mit der Bauleitung SNH** Lohnstunde, nur nach Abstimmung mit der Bauleitung SNH			
	60,00	h	_____	_____
01.98.0006	**BetriebMaschinenpumpe Förderleistung bis 60 m3/h** Betrieb einer Maschinenpumpe für eine Förderleistung bis 60 m3/h			
	110,00	h	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.98.0007	**Betrieb einer Hochleistungs -Vakuumanlage** Betrieb einer Hochleistungs-Vakuumanlage			
	150,00	h	_____	_____
01.98.0008	**Auf- und Abbau Vakuuman- lage je Filter inkl. Verbindung Sammelrohr** Auf- und Abbau einer Vakuumanlage je Filter inkl. Verbindung mit einem Sammelrohr			
	15,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.99	**Baubegl. Kampfmittelsondierung**			
01.99.0001	**Bericht/Dokumentation**			
	Zu Beginn der Arbeiten ist ein georeferenzierter Räumlageplan im Lagestatus 320 zu erstellen und fortzuschreiben. Einschl. Aufstellung der wichtigsten Daten des Projektfortschrittes. Es sind schriftliche Arbeitsfreigaben für einzelne Bauabschnitte zu erteilen. Die Kosten hierfür sind einzurechnen. Der abschließende Freigabebericht (tiefenbeschränkte Freigabe) ist der GEKV Hamburg entspr. der TA-KRD nach Abstimmung mit dem AG zu übergeben. Eine Kopie erhält der AG. Die Dokumentation ist die Grundlage für die Rechnungsprüfung. Es sind Abbrechnungsbelege und Nachweise, wie Aufmaßblätter, Berechnungen, Zeichnungen und sonstige Unterlagen positionsbezogen und geordnet in Kopie beizufügen. Die Schlussrechnung erfolgt erst bei Vorlage aller Dokumentationen und schlussrechnungsbelegenden Unterlagen.			
	1,00	Psch	_____	_____
01.99.0002	**Koordination**			
	Koordination der Kampfmittelarbeiten mit den Projektbeteiligten und Einbindung der KM-Arbeiten in den geplanten Bauablauf. Rechtzeitige Anmeldung und Abstimmung der Arbeiten bei den zuständigen Stellen (z.B. KRD Hamburg).			
	1,00	Psch	_____	_____
01.99.0003	**An/Ab Baubegleitende KMS**			
	Arbeitstägliche An- und Abfahrt einer Verantwortlichen Person gemäß §20 SprengG sowie eines Räumhelfers, einschl. aller für die Durchführung der baubegleitenden KMS nötigen Geräte, Handsonden und Hilfsmittel auf Anweisung.			
	20,00	St	_____	_____
01.99.0004	**Baubegleitende KMS**			
	Durchführung einer baubegleitenden KMS gemäß DGUV I 201-027 mit geeignetem Handsondensystem (aktiv und/oder passiv) zur fach- und messtechnischen Überwachung von Eingriffen in den Kampfmittelverdachtshorizont für: - Eingriffe in den Baugrund tiefer als 0,7m unter GOK Schrittweise Freigabe des Bodenaushubs nach Sondierung und visueller Kontrolle durch die Verantwortliche Person bis zum Erreichen der Aushubsohle. Einschl. Nachsondierung der Grubensohle und der Grubenwände sowie Herausnahme und Entsorgung von festgestellten, metallischen Störkörpern.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Abgerechnet wird nach Tagen. Unvollständige Tage werden anteilig nach 1/8 Tag pro Stunde vergütet.

20,00 d _____ _____

Der AN ist verpflichtet eine Gefährdungsbeurteilung

Der AN ist verpflichtet eine Gefährdungsbeurteilung nach DGUV I 201-027 für das von ihm vorgesehene Geräte- und Personalkonzept zu erstellen und umzusetzen.

Desweiteren sind sämtliche erforderlichen Schutzmaßnahmen, die sich aus den einschlägigen Vorschriften der Berufsgenossenschaften und der Baustellenverordnung ergeben umzusetzen.

01.99.0005 **Gefährdungsbeurteilung**

Aufstellen einer Gefährdungsbeurteilung und Gefährdungsabschätzung nach DGUV I 201-027. Inhaltlich müssen u.a. behandelt werden:

- Ermittlung des Gefahrenpotenzials der Kampfmittel für das vom AN vorgesehene Ausführungs- und Geräteeinsatzkonzeptes

- Ermittlung von Tätigkeiten mit möglichen Gefährdungen durch Kampfmittel und Festlegen von:
a) Technische Schutzmaßnahmen
b) Organisatorischen Schutzmaßnahmen
c) Persönlichen Schutzmaßnahmen
unter Berücksichtigung aller anderen einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftlichen Regelungen und Vorschriften.

- Erstellung einer mit allen beteiligten Unternehmen und dem AG abgestimmten Arbeits- und Sicherheitsanweisung durch die verantwortliche Person nach §20 SprengG.

1,00 Psch _____ _____

01.99.0006 **Umsetzung Gefährdungsbeurteilung**

Arbeitsplatzbezogenes Zusammenführen der festgelegten Schutzmaßnahmen und sonstige Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung und Gefahrenabschätzung nach DGUV I 201-027 der Vor-Position 03.010 sowie Umsetzen der Maßnahmen, z.B. hinsichtlich Geräte, Arbeitsablauf und Personal.

1,00 Psch _____ _____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02	**Bauabschnitt 2 Reiherdamm**			
02.01	**Baustelleneinrichtung**			
	Allgemeines Allgemeines Der Standort der Baustelleneinrichtung, Materiallagerung bzw. Zwischenlagerung obliegt dem Auftragnehmer und ist mit dem AG und dem jeweiligen Grundstückseigentümer abzustimmen. Untersuchungen der Asphaltbohrkerne und Bodenproben wurden durchgeführt und liegen dem Leistungsverzeichnis bei.			
02.01.0001	**Baustelle einrichten** **... Freitext ...*Zufahrt vorh.** **StL-Nr.: 1810110791** Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen von Bauabschnitt 2. Zufahrt zur Baustelle vorhanden.			
	1,00	Psch	_____	_____
02.01.0002	**Baustelle räumen** **... Freitext ...** **StL-Nr.: 1810111299** Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sind, gilt die Pauschale			
	für alle Leistungen von Bauabschnitt 2			
	1,00	Psch	_____	_____
02.01.0003	**Bauzaun aufstellen und entfernen Zaunhöhe 2,0 m*Stahlgitter-FT**			
	StL-Nr.: 1810120733			
	Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.			
	150,00	m	_____	_____
02.01.0004	**Bauzaun umsetzen Zaunhöhe 2,0 m*StahlgitterFT**			
	StL-Nr.: 1810121233			
	Bauzaun innerhalb der Baustelle umsetzen. Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.			
	100,00	m	_____	_____
	Der Container muss so aufgestellt werden, daß er den			
	Der Container muss so aufgestellt werden, daß er den §§ 44-49 Kap. 4 der ArbStättV und der ASR entspricht. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten. Der Ausgang muss nach ArbStättV § 8 Kap. 2 fußbodengleich sein. Podeste vor dem Ausgang dürfen nicht auf eine Fahrbahn führen und müssen mind. 1,50 m breit sein, erst danach darf die erste Stufe kommen (§17 Abs. 1 Punkt 2 und 2.2 der ASR.).Bei mehr als drei Stufen ist ein Geländer erforderlich (DIN 18064 sowie BG / ZH1 / 113). Die zugehörigen Handläufe müssen glatt und angefast sein. Erste-Hilfe-Kästen und Feuerlöscher müssen der DIN 13164, sowie DIN 14406 (GUV R133) entsprechen und unterhalten werden. Die Funktionstüchtigkeit der Feuerlöscher, die Vollständigkeit der Erste-Hilfe-Kästen und die Prüfdaten müssen gewährleistet sein. Die Lampen und Leuchten in den Bürocontainern müssen der neuesten DIN entsprechen (DIN 5035, Teil 1 - 5, Innenraumbeleuchtung).Die Trinkwassergestellung und Toilettenbenutzung muss vom			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

ersten Tag an sichergestellt sein. Die Stromversorgung muss
vom ersten Tag an gewährleistet sein.
Asbestisolierungen und
-verkleidungen sind in Bürocontainern, speziell an Heizkörpern,
nicht zugelassen. Der Container ist mit folgender Mindestausstattung zu versehen:
Elektr. Heizung, Licht, Kühlschrank, Kochmöglichkeit einschl.
Geschirr, Spüle, 2 Schreibtischen mit modernen, verstellbaren,
von der Berufsgenossenschaft zugelassenen Bürostühlen mit 5
Rollen, 4 weiteren Stühlen 2 Aktenböcken, 1 Tisch
1 doppelseitiger Kleiderschrank, 1 Schrank für Büromaterial
Feuerlöscher mit aktuellem Prüfsiegel Das mehrmalige Umsetzen, sowie das mehrmalige Verändern der o.a. Anschlüsse ist in die Einheitspreise einzurechnen.
Müllentsorgung einmal pro Woche, bei Bedarf heizen, Reinigen
des Baubüros wöchentlich. Zufahrtswege unterhalten und bei
Bedarf Winterdienst durchführen.
Die Montage- und Demontagekosten der Wasser-, Abwasser- und Stromanschlüsse vom Container bis zur öffentlichen Leitung sind einschließlich aller Anträge/Formalien und Nebenarbeiten Leistungen des Auftragnehmers und in die nachfolgende Position einzurechnen.

02.01.0005 **Bürocontainer stellen u. vorhalten**

Bürocontainer (Doppelcontainer ca. 6 x 5 m), zur Nutzung durch
den
AG, doppelwandig, isoliert, aufstellen und über die geplante
Bauzeit vorhalten.
Standplatz herrichten und nach Abschluss der Vorhaltezeit wieder beseitigen und den Urzustand herstellen.
Die Abrechnung erfolgt in Monatsscheiben prozentual zur vorgesehenen Bauzeit.

1,00 psch _____ _____

02.01.0006 **Baubüro für AG betreiben 1 Monat zusätzlich**

Baubüro für AG betreiben je Monat zusätzlich zur geplanten
Bauzeit.
Baubüro vorhalten und betreiben
zusätzliche Vorhaltezeit.

1,00 Mt _____ _____

Toilettenkabine
*** ***Ausführungsbeschreibung 9***

Toilettenkabine

Der Standort der Toilettenkabine ist mit der Bauüberwachung abzustimmen. Die Unterhaltung der Anlage

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

ist wöchentlich schriftlich zu protokollieren und wöchentlich in den Briefkasten des Bauherrencontainers einzuwerfen. Abgerechnet werden diejenigen Unterhaltungszeiträume, in denen das Protokoll dem AG termingerecht vorlag. Die Toilettenkabine muss abschließbar sein. Dem AG sind zwei Schlüssel zu übergeben. Für den Nachtbetrieb ist die Toilettenkabine mit einer batteriebetriebenen Lichtquelle auszustatten.

02.01.0007 **Toilettenkabine für AG auf- und abbauen**

Toilettenkabine anschlussfrei, abschließbar, gemäß Arbeitsstättenverordnung für den AG antransportieren, bodengleich aufstellen und nach Fertigstellung der Baumaßnahme abbauen und abfahren.
Kabine mit lichtdurchlässigem Dach und Besetztanzeige, integrierte Frischwasserspülung,
Handwaschbecken mind. DU 40 cm mit 60 Liter Wasservorrat ohne Tankeinsicht,
Seifenspender und Papierhandtuchhalter,
Toilette mit 250 Liter Fassungsvermögen.
Toilettenkabine abbauen und abtransportieren.
70 v.h. der Pauschale werden nach schriftlich protokollierten Übernahme der Toilettenkabine durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet.

1,00 psch _____ _____

02.01.0008 **Toilettenkabine vorhalten und unterhalten**

Toilettenkabine vorhalten und unterhalten.
Jede Woche sind folgende Leistungen zu erbringen:
Gesamte Anlage hygienisch reinigen.
Auffüllen des Abwassertanks mit vollbiologischen Sanitärextrakt, ohne Chemie und kläranlagenverträglich.
Auffüllen des Waschbeckentanks, des Seifenspenders und Handtuchhalter.
Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Kabine.
Entsorgung aller Verbrauchgegenstände nach dem Kreislauf-Wirtschafts- und Abfallgesetz.
Abgerechnet wird pauschal für den Zeitraum ab Baustelleneinrichtung bis zur Baufertigstellung nach Rahmenterminplan.

1,00 psch _____ _____

02.01.0009 **Toilettenkabine betreiben 1 Monat zusätzlich**

Toilettenkabine vorhalten und unterhalten, jedoch 1 Monat zusätzliche Vorhaltezeit.

1,00 Mt _____ _____

02.01.0010 **Schaukasten für SiGeKo-Aushänge etc.**

Schaukasten mit 2 Schlüsseln auf 2 Pfosten vom AG übernehmen, laden, ca. 10 km zur Baustelle transportieren, standsicher aufstellen, einschl. aller erforderlichen Arbeiten (Pfostenlöcher). Schaukasten während der gesamten Bauabschnitte unterhalten und säubern. Nach Baufertigstellung wieder ausbauen, zum Betriebshof der HPA am Veddeler Damm transportieren, abladen und in den Lagerschuppen stellen, zwei

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Schlüssel übergeben, einschließlich dem Verfüllen der Pfostenlöcher.
Abmessungen des Schaukasten:ca. 1,00 m x 1,50 m.

1,00 St _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Bautafel gemäß Regelplan nach Unterlagen des AG

Trägerplatte für Darstellungen:
Format; 4,00/3,00 m, quer; waagerecht geteilt.
Einschließlich Hintekonstruktion nach statischen Erfordernissen.
Lichte Höhe: 1,50 m
Ausführung: Grundplatte Kömacel 10 mm, weiß (Integral-Hartschaufm-PVC)
Darstellungen:
Motiv: Digitalvollfarbprint nach zu liefernden PC-Daten (tiff/jpeg/eps/pdf) druckfertig cmyk in ausreichend hochauflösender Qualität.
Aufstellung auf Fertigfundamente nach statischen Erfordernissen.
Fundamente nicht eingraben.

02.01.0011 **Baustellenschild anfert. und aufst. Folie Typ 1**

StL-Nr.: 1810140701

Baustelleninformationsschild einschließlich Aufstellvorrichtung nach Unterlagen des AG anfertigen und beschriften, zur Baustelle anfahren und standsicher aufstellen. Notwendige Erdarbeiten ausführen, Fundamente herstellen. Statischen Nachweis erbringen. Bauschild während der Bauzeit unterhalten und säubern.
Verkehrszeichenfolie Typ 1, voll retroreflektierend.

1,00 St _____ _____

02.01.0012 **Baustellenschild abbauen Schild 4,0/3,0 m*Verwerten**

StL-Nr.: 1810141711

Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abbrechen. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten.
Größe = 4,00/3,00 m.
Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN verwerten.

1,00 St _____ _____

02.01.0013 **Bauschild des AG umsetzen**

Baustelleninformationsschild des AG umsetzen und standsicher aufstellen,
einschließlich aller notwendigen Arbeiten.
Lichte Höhe: 1,50 m
Trägerplatte für Darstellungen:
Format: 4,00/3,00 m; quer; waagerecht geteilt.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bauschild einschließlich Aufstellvorrichtung umsetzen. Gründung auf nicht eingegrabenen Fundamenten. Länge des Förderweges bis 600 m			
	1,00	St	_____	_____
02.01.0014	**Lichtbilder herst. und liefern**			
	Lichtbilder zur Dokumentation wichtiger Bauvorgänge während der Bauzeit in digitalisierter Form (Farbfotos) herstellen und an den AG vor der Abnahme übergeben. Auflösung mind. 3 Megapixel. Speicherung im jpeg-Format. Speichermedium CD-ROM. Anzahl mind. 4 Stück je Arbeitstag. Bezeichnung:Angabe von Datum und Stationierung in Bau-km. Die Fotos sind dem AG vor der Übergabe zur Auswahl vorzulegen. Übergabe als Farbdruck 1-fach und digital aud CD-ROM oder DVD.			
	1,00	Psch	_____	_____
02.01.0015	**Beweissicherung durchführen**			
	Durchführung einer Beweissicherung durch einen Bausachverständigen vor Beginn der Baumaßnahme. Die Beweissicherung umfasst die Aufnahme der Baustellen- und Grundstückzufahrten sowie der angrenzenden Grundstücke und Gebäude (Aufmaß von Rißbreiten etc.) zum Ausschluss späterer Schadenersatzforderungen. Erstellen einer Beweissicherungsdokumentation vor Beginn der Baumaßnahme unter Beteiligung des AG und der Grundstückseigentümer sowie nach Beendigung der Bauarbeiten. Fotodokumentation 9x13, min. 150 Fotos mit Schriftteil und Lageplan in 2-facher Ausfertigung, 1-fach auf Datenträger (CD).			
	1,00	Psch	_____	_____
02.01.0016	**Belastungsfahrzeug bereitstellen**			
	StL-Nr.: 18101707			
	Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.			
	2,00	h	_____	_____
02.01.0017	**Probegefäß liefern 10-l-Blecheimer*Mithilfe Kprüf.**			
	StL-Nr.: 1810171211			
	Probegefäß zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern. Probegefäß = sauberer 10-l-Blecheimer mit dicht schließendem Deckel. Mithilfe bei der Probennahme im Baubereich nach Angaben des AG.			
	16,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.01.0018	**Probegefäß liefern** **... Freitext ...*Mithilfe Kprüf.** **StL-Nr.: 1810171291** Probegefäß zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern. Probegefäß zur vollständigen Aufnahme der Bohrkerne mit dicht schließendem Deckel. Mithilfe bei der Probennahme im Baubereich nach Angaben des AG.			
	8,00	St	_____	_____
02.01.0019	**Bohrkern entnehmen** **Kern-DU 15 cm*... Freitext ...** **Asphaltschicht*... Freitext ...** **StL-Nr.: 181017222919** Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG entnehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen. Bohrkerndurchmesser 15 cm. Bohrtiefe über 37 bis 43 cm Material = Asphaltschicht. Verfüllmaterial Beton C12/15, im Deckschichtbereich Reparaturasphalt			
	12,00	St	_____	_____
02.01.0020	**Bohrkern entnehmen** **... Freitext ...*... Freitext ...** **Asphaltschicht*Verfül. Asphalt** **StL-Nr.: 151017229911** Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG entnehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen. Bohrkerndurchmesser 30 cm Bohrtiefe über 37 bis 43 cm Material = Asphaltschicht. Verfüllmaterial = Asphalt. Material verdichten.			
	2,00	St	_____	_____
02.01.0021	**Gegenpole f.Kprüfg. verlegen** **AL 30x70, 0,3*Schicht o.Bindem** **StL-Nr.: 181017370904** Gegenpole für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gegenpol = Aluminium-Blech (0,3mm, 30x70cm) max. Messtiefe 50 cm Unterlage = Schicht ohne Bindemittel			
	21,00	St	_____	_____
02.01.0022	**Gegenpole f.Kprüfg. verlegen AL 30x70, 0,1*Asphalt**			
	StL-Nr.: 181017370701			
	Gegenpole für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen. Gegenpol = Aluminium-Folie (0,1mm, 30x70cm) max. Messtiefe 50 cm Unterlage = Asphaltschicht			
	180,00	St	_____	_____
02.01.0023	**Techn.Bearbeitung**			
	Techn.Bearbeitung In die Technische Bearbeitung während der gesamten Bauzeit und für alle Teilabschnitt ist einzurechnen: Aufstellen eines detaillierten Bauzeitplanes der auszuführenden Straßenbauarbeiten in mpp-Dateiformat für jeden Teilabschnitt und rechtzeitige Abgabe an AG. Erstellen von Verkehrszeichenplänen auf Grundlage der Pläne "Baufelder und Verkehrsführung" der einzelnen Bauphasen und Abstimmung mit dem AG und der Straßenverkehrsbehörde (Polizeikommissariat). Erstellen, abstimmen und Einholen der Genehmigungen für die LSA-Steuerung (Verkehrstechnische Unterlage) der Engstellensignalisierungen. Baustelleneinrichtungspläne, sämtliche Absteck- und Vermessungsarbeiten, Bauleitung. Beschaffen der NN-Höhen der Festpunkte des amtlichen Gebrauchshöhennetzes zur Schaffung von Hilfsfestpunkten bei HPA 2231, Vermessungsabteilung. Aufwendungen für die Beachtung und Umsetzung der Baustellenordnung sowie für die Lieferung und Abstimmung von Unterlagen für den SIGEKO. Mit dem Sielbezirk und dem AG sind vor Baubeginn und nach Baufertigstellung alle im Baufeld liegenden Schächte auf Schäden und Verunreinigungen zu prüfen. Das Ergebnis ist schriftlich zu dokumentieren und an alle Teilnehmer zu versenden. Aufstellen der erforderlichen Ausführungsunterlagen (Standsicherheitsnachweise, Ausführungszeichnungen, Rohrstatik, sonstige Berechnungen). Kabelleerrohre sind in Stückzahl und Lage einzumessen. Sämtliche Einmessungen sind der öBü/AG zu übergeben. Eigenüberwachungsprüfungen über Art und Umfang sind gem. der entsprechenden ZTVs durchzuführen und dem AG vorzulegen. Für die Asphaltfräsarbeiten sind durch den AN Fräspläne zu erstellen. Sämtliche Eignungs-/Erstprüfungen sind mindestens 5 Werktage vor Einbau der einzubauenden Materialien zur Genehmigung beim Auftraggeber vorzulegen.			
	1,00	Psch	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.01.0024 **Abrechnungszeichnungen Maßstab 1:250**

Für die Abrechnung sind Abrechnungszeichnungen im Maßstab 1:250 herzustellen.
In der Zeichnung müssen alle Maße, die zur Prüfung der Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.
Abgabe in Papierform bzw. im pdf-Format und als CAD Zeichnung im Format dwg oder dxf.

1,00 Psch _____ _____

02.01.0025 **Zahlungsplan herstellen und anpassen**

Zahlungsplan zweifach herstellen.
Plan mehrfach dem Bauverlauf anpassen.
Plan nach der jeweiligen Anpassung dem AG in zweifacher Ausfertigung übergeben.

1,00 Psch _____ _____

02.01.0026 **Herstellung Revisionsplan Straße**

Herstellung Bestands- und Höhenpläne.
Im Maßstab 1:250 (Revisionsplan) auf der Grundlage des Rundschreibens der Baubehörde, RSA 1/93 (Normierungs-katalog) und folgende und des eigenen Kataloges des AG zur Erstellung und Bearbeitung digitaler Revisionspläne (in der jeweils gültigen Fassung).
Der Revisionsplan ist in digitaler (DWG und PDF) Form abzugeben. Inkl. ASCII-Datei mit sämtlichen aufgenommenen und ergänzten Punktnummern mit Lage- (Koordinaten) und Höhen- (über NN) Daten. Bei mehreren Blättern ist im oberen Teil des Stempelbereichs eine Blattübersicht darzustellen. Der jeweils aktuelle Plan ist besonders hervorzuheben.
Es sind alle Bauwerke und die im folgenden aufgeführten Objekte in Übereinstimmung mit der Örtlichkeit, den gelieferten Unterla- gen und dem eigenen Aufmaß einzutragen.
Das Aufmaß muss eine Lagegenauigkeit von +/- 3 cm und eine Höhengenauigkeit von +/- 1 cm einhalten.
Es sind im Original einzutragen:
- Nordpfeil
- Straßen- und Gewässernamen
- Bordkanten mit zwei von der jeweiligen Breite abhängigen Linien.
- Flächen unterschiedlicher Befestigungen und Materialarten
- Radwege, Gehwege, Gehwegüberfahrten, Zufahrten, Fußgängerfurten, Sicherheitsstreifen, und sonstige Flächen, die erkennbar einer gesonderten Nutzung zuzuordnen sind.
- oberirdische Leitungen, Leitungsmaste, Straßenlampen und andere Beleuchtungskörper, Lichtsignalanlagen
- Böschungen, Stützmauern, Hauseingänge, Kasematten, Mauern, Hecken, Zäune, Gräben, Schalt- und Verteilerschränke,
- Schachtabdeckungen mit Bezeichnung und Abmessungen
- Schieber, Brunnen, Verkehrszeichen, Fahrbahnmarkierung Straßenabläufe, fest verankerte Straßenmöblierung
- Bäume mit Angabe des Stammdurchmessers (1 m über Gelände gemessen) und Kronenausdehnung. Der Stamm ist

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

lagerichtig darzustellen. Büsche als Straßenbegleitgrün sind vollständig einzutragen.
- Bei Knicks ist die Gesamtausdehnung durch Linien abzugren- zen. Zusätzlich sind Wälle und Gräben durch ausgezogene Linien darzustellen.
- Hauptachse der Ausführungsplanung mit einer Stationierung im 20 m-Raster. An den Stationierungen sind Höhenschnitte (NN-Höhen) zu messen (Fahrbahnachse, Fahrbahnrand, Wasserlauf, Bordkanten, Nebenflächen bis zum Anschluss an das vorhan- dene Gelände), zudem sind alle Gefällewechsel (auch Verwindungen) zu erfassen.
- Jeder Straßenablauf und jede Sielschachtabdeckung ist zusätzlich mit einer gesonderten NN-Höhe anzugeben. Die Bezeichnung und Nummerierung der Ausführungsplanung ist zu übernehmen.
Der Plan muss im Zeichenfeld das Datum der Herstellung und den Namen des Verfassers sowie den Lagestatus des Koordinatensystems enthalten.
Die zu übermessenden Fläche beträgt ca. __.__ m2.
Der Flächenumfang für die örtliche Aufnahme ergibt sich aus der Straßenverkehrsfläche bis zur zukünftigen Widmungsgrenze zuzüglich eines Anschlussstreifens von 50 cm Breite und den durch die Baumaßnahme betroffenen Flächen außerhalb des öffentlichen Raums.
Im Revisionsplan sind die durch den AG zur Verfügung gestellte Daten aus dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformations- system (ALKIS) lagerichtig mit darzustellen. Im Bereich des Aufmaßes ist die ALKIS Topographie zu löschen.

1,00 Psch _____ _____

02.01.0027 **Herstellung Revisionsplan Entwässerung**

Herstellen eines Revisionsplans zur Straßenentwässerung mit folgenden Inhalten:
Darstellung der zu Baubeginn vorgefundenen Entwässerungsanlagen:
- Entwässerungsknoten: Schächte, Sonderbauwerke, Ein- und Auslässe, Straßenabläufe mit Angabe des Bauwerks- bzw. Schachttyps, Schachtnummer, der Deckel- und Hauptsohlhöhen, Höhenangaben aller Zu- und Abläufe (Höhenangaben in NHN - Normal Null; amtliches Höhennetz)
- Entwässerungskanten: Haupthaltungen, Anschlussleitungen und Gräben mit Angabe von Geometrie, Durchmesser, Material, Fließrichtung
Die Daten werden durch den AG bereitgestellt.
Darstellung der ausgebauten, verfüllten und außer Betrieb genommenen Entwässerungsanlagen:
- Rückbau: Anfangs- und Endpunkt einschließlich Längenangabe (Bsp.: Schacht abgebrochen 1,50 unter Geländeoberkante, Ausbau 59,24 m Betonrohr von - bis)
- Schächte und Sonderbauwerke: Geometrie, Bauform, Material
- Haltungen: Durchmesser, Material, NHN Sohlhöhen am Anfang und Ende mit Längenangabe, Inlinerangabe
- Anschlussleitungen: Durchmesser, Material, Tiefenlage am Anfang und Ende, einschließlich aller Abzweiger und Knickpunkte
- Straßenabläufe: Deckelhöhe, Höhe Auslauf, Bauform mit Materialangabe
- Gräben: Sohlhöhen, Sohlbreite, Böschungsbreite, Höhen

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

am Grabenanfang und Grabenende, Querprofile (ca. alle 10 m) mit Höhenangaben links und rechts und bei allen Grabenein- bzw. -ausläufen, alle Befestigungen und Einbauten im Grabenverlauf
Die Daten sind vor Baubeginn durch den AN aufzunehmen bzw. mit den vorliegenden Bestandsdaten abzugleichen.
Darstellung der neu hergestellten Entwässerungsanlagen:
- Entwässerungshauptknoten: Schächte, Sonderbauwerke, Ein- und Auslässe mit Angabe des Bauwerk- bzw. Schachttyps, Schachtnummern der Planung, Deckel- und Sohlhöhen und Höhen aller Zu- und Abläufe
- Standardschachtbauwerke: Durchmesser, Material, Schachttiefe (mit/ohne Steigeisen)
- Sonderschächte und Sonderbauwerke: Darstellung und Vermassung der Geometrie unter Berücksichtigung aller hydraulisch relevanten Einbauten, wie Schwellen, Überläufe und Sonderbauteile
- Sonderbauteile: Schieber, Drosseln, Abscheider etc. (es ist eine eindeutige Typenbezeichnung und ein technisches Datenblatt mitzuliefern)
- Haltungen: Durchmesser, Querschnittzeichnungen bei Sonderformen, Material, Haltungslänge, Fließrichtung (Seitenzuläufe sind gegen die Fließrichtung zu stationieren)
- Inlinerangaben: Material, Prüfprotokoll, Hinweis geöffnete Anschlüsse
- Anschlussleitungen: Durchmesser, Material, Formstücke, Sohlhöhen am Anfang und Ende sowie bei allen Abzweigern
- Straßenabläufe: Deckelhöhe, Höhe Ablauf, Material, Bauform und Bezeichnung aus der Planung
- Gräben: Sohlhöhen, Sohlbreiten, Böschungsbreiten und Böschungshöhen (jeweils links und rechts) an Querprofilen (ca. alle 10 m) und am Grabenanfang und -ende, alle Grabenzu- und abläufe , Angabe aller Befestigungen und Einbauten
Zusätzliche Angaben im Bestandsplan
- Projektbezeichnung, Planinhalt, Bauzeichnungsnummer, Auftragnehmer, ausführende Firma
- Straßenangabe, Nordpfeil, Maßstab, Planungsstand "Bestand"
- Über dem Stempelfeld eine Übersicht mit allen Blattschnitten
- Daten aus der ALKIS (Amtliches GEO-Informations-System) welche durch den AG zur Verfügung gestellt werden und das Oberflächenaufmaß, wenn es im Rahmen der Maßnahme vorliegt bzw. erstellt wird
- Im Stempelfeld: Bauzeit, Baufirma, Planersteller (bei einer Bauausführung über mehrere Jahre sind die jeweiligen Knotenpunkte und Haltungen einem Ausführungsjahr zuzuordnen)
Genauigkeitsangaben: Das Aufmaß muss einer Lagegenauigkeit von +/- 3 cm und eine Höhen-Genauigkeit von +/- 1 cm einhalten.
Die Formteile der Anschlussleitungen können über Dreiecksmessung mit einer Lagegenauigkeit von +/-10 cm gemessen werden.
Übergabe der Unterlagen:
2-fach in Papierform im Maßstab 1 : 250 und digital auf Datenträger 2-fach als PDF- und DWG-/DXF-Format
Für die Sonderbauwerke und Sonderschächte sind Detailzeichnungen im Maßstab 1 : 100 zu erstellen.
Der Umfang der zu bearbeitenden Fläche beträgt ca. __ m².

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1,00	Psch	_____	_____
02.01.0028	**Herstellung eines digitalen Geländemodells (DGM)** Herstellen eines DGM aus dem Revisionsplan Straße. Übergabe im DWG/DXF-Format. Bruchkanten, Innen- und Außenkanten und Vermaschungen sind jeweils auf separaten Layern abzulegen. Das DGM soll alle Geländeversprünge größer 20 mm und Neigungswechsel größer 0,5 % in der Topographie wiedergeben. Teilflächen wie Fahrbahn, Gehweg, Radweg, Grünflächen, Überfahrten, Verkehrsinseln, Parkplätze und Sonderflächen sind eindeutig in den Vermaschungen wiederzugeben und voneinander abzugrenzen. Bögen sind mit einem Stich von max. 30 mm in Vermaschungen aufzulösen. Senkrechte Geländeversprünge sind mit einem Absatzmaß von 10 mm wiederzugeben. Höhenversprünge bei Hochborden sind mit einem Versatzmaß von 30 mm wiederzugeben.			
	1,00	Psch	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.02	**Entsorgung**			
02.02.0001	**Nicht gef.Siedlungsabfall aufnehmen ... Freitext ...*Lager AN** **StL-Nr.: 1210200191** Nicht gefährlichen Siedlungsabfall aufnehmen und nach Unterlagen des AG trennen und lagern. Entsorgung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall aus Straßenraum Lagerfläche nach Wahl des AN.			
	2,50	t	_____	_____
02.02.0002	**N. gefährl. Siedl.abfall entsorgen Gebühr einrechn.** **StL-Nr.: 1210210501** Gelagerten nicht gefährlichen Siedlungsabfall getrennt laden, fördern und einem Entsorgungsträger nach Unterlagen des AG übergeben. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.			
	2,50	t	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.05	**Verkehrssicherung an Arbeitsstellen**			
02.05.0001	**Verkehrssicherung läng.Dauer durchf Arbeitsstelle*VZ-Plan des AG In/außer Kraft*... Freitext ... ... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 16105117121990			
	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben. Einsatzzeit nach Unterlagen des AG. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach Verkehrszeichenplan des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrssicherung umsetzen gemäß verkehrsbehördlicher Anordnung für die Bauphasen 1-5 Länge der Verkehrsführung 1000 m Anzahl der Einzelabschnitte: 2x 5+1 (9 St) Länge der Einzelabschnitte 100-400 m einschließlich umsetzen.			
	1,00	Psch	_____	_____
02.05.0002	**Verkehrssicherung läng.Dauer durchf Arbeitsstelle*Verk.konze In/außer Kraft*... Freitext ... ... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 16105117111990			
	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben. Einsatzzeit nach Unterlagen des AG. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrssicherung umsetzen gemäß verkehrsbehördlicher Anordnung für Bauphase Deckeneinbau Bauabschnitt 2 - Vollsperrung Länge der Verkehrsführung etwa 1000 m			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1,00	Psch	_____	_____
02.05.0003	**Baul. Leitele. aufstellen u. vorh. Leitwand*Leitb.Fo.1 Ab.10m**			
	StL-Nr.: 1610561733			
	Bauliches Leitelement aufstellen, beseitigen, vorhalten und warten. Einsatzzeit nach Unterlagen des AG. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen vergütet. Leitelement = Leitwand. Mit kleiner Leitbake, Folie der Bauart Typ 1, Abstand 10,00 m.			
	1.300,00	m	_____	_____
	Markierung aus gelber Fahrbahnmarkierungsfolie			
	*** ***Ausführungsbeschreibung 10***			
	Markierung aus gelber Fahrbahnmarkierungsfolie			
	Markierung aus gelber Farhrbahnmarkierungsfolie, Typ II für die Verkehrsführung während der gesamten Bauzeit liefern und herstellen, einschließlich aller Nebenarbeiten, wie z.B. losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen, reinigen und trocknen der Flächen, Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung, etc. bei Bedarf Sperrflächen markieren Abrechnung nach eingebauter Strichlänge. Verkehrsklasse:P6 Markierung auf Asphaltbinder oder Splittmastixasphalt. Mindestwerte nach TL-M -2006 Bei Bedarf vorhandene Gelbmarkierung erneuern.			
02.05.0004	**Längsmarkierung Typ I herstellen Durchg.Fb.begr.*Breite 0,12 m Folie,Gew.o.Kunst*P 6 ... Freitext ...*... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 1610531711304999			
	Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen und warten. Vormarkieren. Sicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger. Verkehrsklasse mindestens P 6.			
	Markierung auf Asphaltbinderschicht			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Markierung entfernen Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertungnach Wahl des AN zuführen.			
	110,00	m	_____	_____
02.05.0005	**Längsmarkierung Typ I herstellen Durchg.Fb.begr.*Breite 0,12 m Folie,Gew.o.Kunst*P 6 ... Freitext ...*Markierung entf.**			
	StL-Nr.: 1610531711304901			
	Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen und warten. Vormarkieren. Sicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger. Verkehrsklasse mindestens P 6.			
	Markierung auf Natursteingroßpflaster			
	Markierung entfernen.			
	110,00	m	_____	_____
02.05.0006	**Längsmarkierung Typ I herstellen Strich/Lücke 1zu1*Breite 0,12 m Folie,Gew.o.Kunst*P 6 ... Freitext ...*... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 1610531751304999			
	Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen und warten. Vormarkieren. Sicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger. Verkehrsklasse mindestens P 6.			
	Markierung auf Asphaltbinderschicht			
	Markierung entfernen Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertungnach Wahl des AN zuführen.			
	1.300,00	m	_____	_____
02.05.0007	**Pfeilmarkierung aufbringen, entfernen**			
	Pfeilmarkierung, gelb, verschiedener Art Folie Typ II Länge 5 m einschl. Vormarkierung, Primer			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	aufbringen und entfernen.			
	45,00	St	_____	_____
	Die folgenden Positionen sind für zusätzliche nicht in			
	Die folgenden Positionen sind für zusätzliche nicht in den BVS-Plänen enthaltene Verkehrsregelungen, die auf Anweisung der Bauüberwachung des AG für geänderte und/oder zusätzliche Sicherungsleistungen anfallen. (z. B.:Baugrubensicherung f. Trummenanschlussleitungen, Einbau Asphaltdeckschichten Fahrbahn und Gehweg, prov. Brücken über Entwässerungsgräben)			
02.05.0008	**Ronde, Dreieck, Quadrat, Größe 2, aufstellen, vorhalten, umstellen abbauen**			
	Verkehrszeichen (VZ), voll retroreflektierend, gemäß StVO und RSA in der gültigen Fassung, einschließlich der Aufstellvorrichtung anfahren, gut sichtbar, standsicher und verdrehsicher aufstellen, vorhalten über gesamte Bauzeit, ggf. umstellen und wieder abfahren. Abgerechnet wird nach Aufstellvorrichtung.			
	Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Größe 2, Retroreflektierend mit Folie der Typ 2, Aufstellvorrichtung mit erforderlichen Fußplatten aufstellen, Bodenfreiheit = 2,25 m.			
	25,00	St	_____	_____
02.05.0009	**Verkehrsführungstafel aufstellen, vorhalten und abbauen**			
	Verkehrsführungstafeln (VZ 458, VZ 501-10 bis VZ 551-23) gem. Verkehrsführungs- und/oder Umleitungspläne auf Ständer mit Fußplatte anfahren, aufstellen, vorhalten über gesamte Bauzeit, nach Bedarf umstellen, abbauen und abfahren. Größe 1600 * 1250 mm.			
	15,00	St	_____	_____
02.05.0010	**Zusatzschild (ZZ) am prov. Mast liefern, befestigen, vorhalten und abbauen**			
	Zusatzschild gemäß Angaben des AG, Größe bis 420 x 420 mm, einschließlich der Befestigungsschelleng liefern, gut sichtbar, standsicher und verdrehsicher an Aufstellvorrichtung des prov. VZ aufstellen, vorhalten über gesamte Bauzeit, ggf. umstellen, abbauen und abfahren.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abgerechnet wird nach Zusatzschild (ZZ).			
	15,00	St	_____	_____
02.05.0011	**Reflektierende Leitschwelle aufstellen**			
	Reflektierende Leitschwelle mit aufgesetzten Leitbaken anfahren, aufstellen, nach Bedarf umstellen, abbauen und abfahren. einschl. vorhalten und betreiben.			
	300,00	m	_____	_____
02.05.0012	**Absperrschranke 250x2400**			
	Rot-weiße, retroreflektierende Absperrschranken mit Aufstellvorrichtung (gemäß TL-Absperrschranken mit BASt-Prüfnummern) liefern, standsicher und verdrehsicher aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, nach Bedarf und Baufortschritt umstellen, warten und betreiben. Mit Tastleiste.			
	70 v.H. des Preises werden nach dem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Das Umstellen der Absperreinrichtungen wird nicht gesondert vergütet.			
	Absperrschranke Größe 250x2400 mm einseitig, mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 2.			
	30,00	St	_____	_____
02.05.0013	**Absperrschranken 5 Warnleuchten**			
	Absperrschranken mit Aufstellvorrichtung liefern, standsicher und verdrehsicher aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, nach Bedarf und Baufortschritt umstellen, warten und betreiben Schranke mit 5 Richtungsstrahler einseitig, rotes Dauerlicht, Energieversorgung nach Wahl des AN.			
	5,00	St	_____	_____
02.05.0014	**Absperrschranken 3 Warnleuchten**			
	Absperrschranken mit Aufstellvorrichtung liefern, standsicher und verdrehsicher aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, nach Bedarf und Baufortschritt umstellen, warten und betreiben Schranke mit 3 Richtungsstrahler einseitig, gelbes Dauerlicht, Energieversorgung nach Wahl des AN.			
	5,00	St	_____	_____
02.05.0015	**Leitbaken, ein- oder zweiseitig**			
	Leitbaken mit Fußplattenkonstruktion liefern, standsicher und verdrehsicher aufstellen und			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, nach Bedarf und Baufortschritt umstellen, warten und betreiben, Leitbake Größe 100x250 mm, ein-/zweiseitig.			
	70,00	St	_____	_____
02.05.0016	**Lampe anbringen**			
	Richtungsstrahler zweiseitig, gelbes Dauerlicht mind. Typ WL 2, Energieversorgung nach Wahl des AN, liefern und auf Leitbake montieren. Einschl. der Stromversorgung vorhalten, betreiben, abbauen und beseitigen.			
	25,00	St	_____	_____
02.05.0017	**Leitkegel, 75 cm hoch, aufstellen, vorhalten, abbauen**			
	Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 % des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Leitkegel Höhe 75 cm, Masse mind. 5 kg Mit retroreflektierender Folie der bauart Typ 2			
	60,00	St	_____	_____
02.05.0018	**Fußgängerbrücke aufstellen, abbauen, betreiben**			
	Grabenbrücke bereitstellen Nutzlast für Fussgänger. Grabenbreite bis 1,50 m Brücke einschließlich Geländer anliefern, aufbauen, ständig unterhalten und gegebenenfalls umsetzen. Nach Grabenverfüllung zurückbauen und entfernen.			
	4,00	St	_____	_____
02.05.0019	**Kontrolle gem. ZTV-SA**			
	Kontrolle der gesamten Arbeitsstellensicherung innerhalb der Baustelle gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen, zu dokumentieren und im Briefkasten (Baufeld) für die Bauüberwachung des AG einzustecken. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen.			
	Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG. Die Zeiten der Kontrollfahrten sind zusätzlich in einer Kontroll-Übersichtsliste festzuhalten. Verschmutzte, beschädigte oder defekte Absperreinrichtungen			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sind umgehend zu ersetzen.			
	200,00	d	_____	_____
02.05.0020	**Sonderkontrollfahrt**			
	Kontrolle der Arbeitsstellensicherung durchführen an arbeitsfreien Tagen, jedoch Sonderkontrollfahrt an arbeitsfreien Tagen nach Unwettern, sofern die tägliche Kontrolle bereits erfolgt ist.			
	10,00	d	_____	_____
02.05.0021	**Verkehrsschild aufstellen Schild1600x1250mm*Retroreflkt.Typ 2 Aufstv. Wahl AN*... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 1610520226002299			
	Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Rechteck, H x B 1600 x 1250 mm. Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen.			
	Aufstellhöhe 2,20 m Verkehrsschild an Umleitungsstrecke			
	2,00	St	_____	_____
02.05.0022	**Verkehrsschild aufstellen Ronde,Dreie.Quad.*V-Schild+Z-Schild Retroreflkt.Typ 2*Aufstv. Wahl AN ... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 1610520201012299			
	Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat. Kombination = 1 Verkehrsschild und Zusatzschild. Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen.			
	Aufstellhöhe 2,20 m Verkehrsschild an Umleitungsstrecke			
	6,00	St	_____	_____
02.05.0023	**Verkehrsschilder durchkreuzen**			
	Verkehrsschilder mit rotem Material durchkreuzen und nach Ende der Bauzeit wieder rückstandsfrei entfernen. Zugelassen werden nur Auskreuzungssysteme, die keine direkte Verbindung mit der Schildoberfläche haben. Der erforderliche Einsatz von Hubsteigern und der Verkehrssicherung für das Anbringen und Entfernen ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abgerechnet wird je Schild.			
	5,00	St	_____	_____
02.05.0024	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Sicherungs- / Absperrposten Sipo**			
	Sicherung der Baustelle gegen die Gefahren aus dem Bahnbetrieb durch den Einsatz von Sicherungsposten / Absperrposten. Pauschaler Stundenverrechungssatz unter Berücksichtigung aller Lohnnebenkosten und interner Gemeinkosten.			
	150,00	h	_____	_____
02.05.0025	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Überstundenzuschlag Sipo**			
	Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Sicherung- / Absperrposten Sipo" für über 8 Stunden hinaus geleisteten Einsatz. An Sonn- und Feiertagen wird kein Überstundenzuschlag berechnet. Deser ist in die Sonn- bzw. Feiertagszulage einzurechnen.			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0026	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Nachtzuschlag Sipo**			
	Nachtzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Sicherung- / Absperrposten Sipo" für zwischen 20:00 und 5:00 Uhr gleisteten Einsatz.			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0027	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Sonntagszuschlag Sipo**			
	Sonntagszuschlag, auch für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Sicherung- / Absperrposten Sipo".			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0028	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Feiertagszuschlag Sipo**			
	Feiertagszuschlag, außer für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Sicherung- / Absperrposten Sipo".			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0029	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Sicherungsaufsicht Sakra**			
	Sicherung der Baustelle gegen die Gefahren aus dem Bahnbetrieb durch den Einsatz von Sicherungsaufsichtskräften sowie Einsatz als			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	UV-Berechtigter zum Zweck der Unfallverhätung. Pauschaler Stundenverrechungssatz unter Berücksichtigung aller Lohnnebenkosten und interner Gemeinkosten.			
	50,00	h	_____	_____
02.05.0030	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Überstundenzuschlag Sakra** Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Sicherungsaufsicht Sakra" für über 8 Stunden hinaus geleisteten Einsatz. An Sonn- und Feiertagen wird kein Überstundenzuschlag berechnet. Deser ist in die Sonn- bzw. Feiertagszulage einzurechnen.			
	75,00	h	_____	_____
02.05.0031	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Nachtzuschlag Sakra** Nachtzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Sicherungsaufsicht Sakra" für zwischen 20:00 und 5:00 Uhr gleisteten Einsatz.			
	10,00	h	_____	_____
02.05.0032	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Sonntagszuschlag Sakra** Sonntagszuschlag, auch für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Sicherungsaufsicht Sakra".			
	10,00	h	_____	_____
02.05.0033	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Feiertagszuschlag Sakra** Feiertagszuschlag, außer für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Sicherungsaufsicht Sakra".			
	10,00	h	_____	_____
02.05.0034	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Helfer im Baubetrieb** Einsatz von Helfern im bahnbetrieb zum Einsatz als Flankenschutz- und Zuschlussmedeposten. Pauschaler Stundenverrechungssatz unter Berücksichtigung aller Lohnnebenkosten und interner Gemeinkosten.			
	10,00	h	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.05.0035	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Überstundenzuschlag Helfer im Baubetrieb** Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Helfer im Baubetrieb" für über 8 Stunden hinaus geleisteten Einsatz. An Sonn- und Feiertagen wird kein Überstundenzuschlag berechnet. Deser ist in die Sonn- bzw. Feiertagszulage einzurechnen.			
	10,00	h	_____	_____
02.05.0036	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Nachtzuschlag Helfer im Baubetrieb** Nachtzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Helfer im Baubetrieb" für zwischen 20:00 und 5:00 Uhr gleisteten Einsatz.			
	10,00	h	_____	_____
02.05.0037	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Sonntagszuschlag Helfer im Baubetrieb** Sonntagszuschlag, auch für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Helfer im Baubetrieb".			
	10,00	h	_____	_____
02.05.0038	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Feiertagszuschlag Helfer im Baubetrieb** Feiertagszuschlag, außer für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Helfer im Baubetrieb".			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0039	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnübergangsposten BÜP** Einsatz von Bahnübergangsposten zum Sichern von Bahnübergängen einschließlich Leitung und Beausichtigung der BÜ-Hilfsposten. Pauschaler Stundenverrechungssatz unter Berücksichtigung aller Lohnnebenkosten und interner Gemeinkosten.			
	40,00	h	_____	_____
02.05.0040	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Überstundenzuschlag Bahnübergangsposten BÜP** Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnübergangsposten BÜP" für über 8 Stunden hinaus geleisteten Einsatz.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	An Sonn- und Feiertagen wird kein Überstundenzuschlag berechnet. Deser ist in die Sonn- bzw. Feiertagszulage einzurechnen.			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0041	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Nachtzuschlag Bahnübergangsposten BÜP**			
	Nachtzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnübergangsposten BÜP" für zwischen 20:00 und 5:00 Uhr gleisteten Einsatz.			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0042	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Sonntagszuschlag Bahnübergangsposten BÜP**			
	Sonntagszuschlag, auch für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnübergangsposten BÜP".			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0043	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Feiertagszuschlag Bahnübergangsposten BÜP**			
	Feiertagszuschlag, außer für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnübergangsposten BÜP".			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0044	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnübergangshilfsposten HP**			
	Einsatz von Bahnübergangshilfsposten zum Sichern von Bahnübergängen sowie Einsatz als Befehlsbote. Pauschaler Stundenverrechungssatz unter Berücksichtigung aller Lohnnebenkosten und interner Gemeinkosten.			
	40,00	h	_____	_____
02.05.0045	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Überstundenzuschlag Bahnübergangshilfsposten HP**			
	Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnübergangshilfsposten HP" für über 8 Stunden hinaus geleisteten Einsatz. An Sonn- und Feiertagen wird kein Überstundenzuschlag berechnet. Deser ist in die Sonn- bzw. Feiertagszulage einzurechnen.			
	20,00	h	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.05.0046	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Nachtzuschlag Bahnübergangshilfsposten HP** Nachtzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnübergangshilfsposten HP" für zwischen 20:00 und 5:00 Uhr gleisteten Einsatz.			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0047	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Sonntagszuschlag Bahnübergangshilfsposten HP** Sonntagszuschlag, auch für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnübergangshilfsposten HP".			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0048	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Feiertagszuschlag Bahnübergangshilfsposten HP** Feiertagszuschlag, außer für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnübergangshilfsposten HP".			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0049	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Rangierbeleiter Rb** Fachgerechtes Führen von Arbeitszügen und Begleiten von gleisfahrbaren Baumaschinen gem. Ril 408 durch Einsatz von Rangierbegleitern (Rb). Einschließlich Leitung und Beaufsichtigung der Rb. Pauschaler Stundenverrechungssatz unter Berücksichtigung aller Lohnnebenkosten und interner Gemeinkosten.			
	80,00	h	_____	_____
02.05.0050	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Überstundenzuschlag Rangierbeleiter Rb** Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Rangierbeleiter Rb" für über 8 Stunden hinaus geleisteten Einsatz. An Sonn- und Feiertagen wird kein Überstundenzuschlag berechnet. Deser ist in die Sonn- bzw. Feiertagszulage einzurechnen.			
	20,00	h	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.05.0051	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Nachtzuschlag Rangierbeleiter Rb** Nachtzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Rangierbeleiter Rb" für zwischen 20:00 und 5:00 Uhr gleisteten Einsatz.			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0052	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Sonntagszuschlag Rangierbeleiter Rb** Sonntagszuschlag, auch für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Rangierbeleiter Rb".			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0053	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Feiertagszuschlag Rangierbeleiter Rb** Feiertagszuschlag, außer für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Rangierbeleiter Rb".			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0054	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnerder** Sicherung der Baustelle gegen Gefahren aus dem Betrieb der Fahrleitung durch den Einsatz eines von DB AG zugelassenen Bahnerders. Pauschaler Stundenverrechungssatz unter Berücksichtigung aller Lohnnebenkosten und interner Gemeinkosten. Erdungsgeschirr wird gesondert vergütet.			
	20,00	h	_____	_____
02.05.0055	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Überstundenzuschlag Bahnerder** Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnerder" für über 8 Stunden hinaus geleisteten Einsatz. An Sonn- und Feiertagen wird kein Überstundenzuschlag berechnet. Deser ist in die Sonn- bzw. Feiertagszulage einzurechnen.			
	10,00	h	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.05.0056	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Nachtzuschlag Bahnerder** Nachtzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnerder" für zwischen 20:00 und 5:00 Uhr gleisteten Einsatz.			
	10,00	h	_____	_____
02.05.0057	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Sonntagszuschlag Bahnerder** Sonntagszuschlag, auch für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnerder".			
	10,00	h	_____	_____
02.05.0058	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Feiertagszuschlag Bahnerder** Feiertagszuschlag, außer für Feiertage, die auf einen Sonntag fallen, einschließlich Überstundenzuschlag zur Position "Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnerder".			
	10,00	h	_____	_____
02.05.0059	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Bahnerdungseinrichtungen** Gestellung und vorhalten von DB AG zugelassenen Bahnerdungseinrichtungen. Abgerechnet wird die Vorhaltezeit pro Stück (und Tag).			
	2,00	St	_____	_____
02.05.0060	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Gestellung eines elektrischen Tyfons** Gestellung eines betriebsbereiten elektrischen Tyfons für die Dauer einer Arbeitsschicht (i. d. R. 8 h bis zu 10 h). Einschließlich erforderlicher Betriebsstoffe, Vorhaltung, An- und Abtransport und Umsetzung.			
	2,00	St	_____	_____
02.05.0061	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Gestellung von Sh 2 Tafeln** Gestellung und Vorhaltung von Signal Sh2 einschließlich Nachtzeichen (Beleuchtung). Abgerechnet wird die Vorhaltezeit pro Stück (und Tag).			
	2,00	St	_____	_____
02.05.0062	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Feste Absperrung herstellen** Feste Absperrung gemäß Anhang 3 der Sicherungsanweisung			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		HPA mit folgenden Systemanforderungen zur Absicherung des Gefahrenbereichs liefern und montieren. Höhe mind. 0,75 m über Schienenoberkante. Die Durchbiegung der Absperrung in der Mitte des Feldes darf bei einer seitlichen Belastung von 0,3 kN da Maß von 50 mm nicht überschreiten. Bei der Konstruktion und Installation sind die Regeln der DIN VDE 0115 (Schutzmaßnahmen in Bezug auf elektrische Sicherheit und Erdung) zu berücksichtigen. Für feste Absperrungen dürfen nur bei der HPA (siehe Anhang 3 der Sicherungsanweisung) zugelassene Systeme und Bauteile eingesetzt werden. Bieterangabe: System			
	30,00	m	_____	_____
02.05.0063		**Verkehrssicherung im Gleisbereich Feste Absperrung umsetzen** Feste Absperrung abbauen, nach Angaben der Bauüberwachung zum neuen Einbauort transportieren und wieder einbauen.		
	30,00	m	_____	_____
02.05.0064		**Verkehrssicherung im Gleisbereich Feste Absperrung vorhalten** Feste Absperrung vorhalten und unterhalten. Abgerechnet wird die Vorhaltezeit der festen Absperrung je Tag (und Meter).		
	840,00	m	_____	_____
02.05.0065		**Verkehrssicherung im Gleisbereich Feste Absperrung demontieren** Feste Absperrung (Position: "Feste Absperrung herstellen") nach Abschluss der Sicherungsarbeiten demontieren und von der Baustelle entfernen.		
	30,00	m	_____	_____
02.05.0066		**Verkehrssicherung im Gleisbereich Singal Lf 1 hohe Bauform aufst. und abb.** Signal Lf 1 als Tages- und Nachtzeichen entpsrechend DS 301 liefern, aufstellen und abbauen zur Verwendung des AN. Lf 1 in hoher Bauform, Kennziffer 1.		
	1,00	St	_____	_____
02.05.0067		**Verkehrssicherung im Gleisbereich Vorhalten Lf 1 hohe Bauform** Signal Lf 1 hohe Bauform vorhalten.		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abgerechnet wird die Vorhaltezeit je Stück (und Tag). Der Tag des Aufbaus und der Tag des Abbaus durch den AN zählen nicht zur Vorhaltezeit.			
	30,00	St	_____	_____
02.05.0068	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Singal Lf 1 niedrige Bauform aufstellen und abbauen**			
	Signal Lf 1 als Tages- und Nachtzeichen entpsrechend DS 301 liefern, aufstellen und abbauen zur Verwendung des AN. Lf 1 in niedriger Bauform, Kennziffer 1.			
	1,00	St	_____	_____
02.05.0069	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Vorhalten Lf 1 niedrige Bauform**			
	Signal Lf 1 niedrige Bauform vorhalten.			
	Abgerechnet wird die Vorhaltezeit je Stück (und Tag). Der Tag des Aufbaus und der Tag des Abbaus durch den AN zählen nicht zur Vorhaltezeit.			
	30,00	St	_____	_____
02.05.0070	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Singal Lf 2 aufstellen und abbauen**			
	Signal Lf 2 als Tages- und Nachtzeichen entpsrechend DS 301 liefern, aufstellen und abbauen zur Verwendung des AN.			
	2,00	St	_____	_____
02.05.0071	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Vorhalten Lf 2**			
	Signal Lf 2 vorhalten.			
	Abgerechnet wird die Vorhaltezeit je Stück (und Tag). Der Tag des Aufbaus und der Tag des Abbaus durch den AN zählen nicht zur Vorhaltezeit.			
	60,00	St	_____	_____
02.05.0072	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Singal Lf 3 aufstellen und abbauen**			
	Signal Lf 3 als Tages- und Nachtzeichen entpsrechend DS 301 liefern, aufstellen und abbauen zur Verwendung des AN.			
	2,00	St	_____	_____
02.05.0073	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Vorhalten Lf 3**			
	Signal Lf 3 vorhalten.			
	Abgerechnet wird die Vorhaltezeit je Stück (und Tag). Der Tag des Aufbaus und der Tag des Abbaus durch den AN			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zählen nicht zur Vorhaltezeit.			
	60,00	St	_____	_____
02.05.0074	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Richtungspfeil Lf 1 aufst. und abb.**			
	Richtungspfeil Lf 1 als Tages- und Nachtzeichen entpsrechend DS 301 liefern, aufstellen und abbauen zur Verwendung des AN.			
	1,00	St	_____	_____
02.05.0075	**Verkehrssicherung im Gleisbereich Vorhalten Richtungspfeil Lf 1**			
	Richtungspfeil Lf 1 vorhalten.			
	Abgerechnet wird die Vorhaltezeit je Stück (und Tag). Der Tag des Aufbaus und der Tag des Abbaus durch den AN zählen nicht zur Vorhaltezeit.			
	30,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.06	**Erdbau**			
02.06.0001	**Fläche abräumen Aufwuchs*Wurzelstöcke** **StL-Nr.: 1780600211000000** Fläche nach Unterlagen des AG abräumen. Strauch- und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,10 m Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk. Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume bis zu 0,10 m Durchmesser an der Schnittstelle roden.			
	1,00	Psch	_____	_____
02.06.0002	**Oberboden abtragen Abtrag 10 -30 cm*Verwert.Wahl AN Abrechnung Abtrag** **StL-Nr.: 17806119002101** Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm. Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl des AN. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	65,00	m3	_____	_____
02.06.0003	**Oberboden liefern und andecken Böschungen*Andeckung 15 cm** **StL-Nr.: 178061521003** Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Abgerechnet werden die angedeckten Flächen. Andeckung auf Böschungen. Vorhandene Böschung vor Auftrag des Oberbodens aufrauen und mit Rillen versehen. Dicke der Andeckung = 15 cm.			
	15,00	m2	_____	_____
02.06.0004	**Oberboden liefern und andecken Seiten-/Trennstr.*Andeckung 15 cm** **StL-Nr.: 178061525003** Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Abgerechnet werden die angedeckten Flächen. Andeckung auf Seitenstreifen, Trennstreifen und Verkehrsinseln. Dicke der Andeckung = 15 cm.			
	330,00	m2	_____	_____
	Die folgende Position gilt für sämtliche Die folgende Position gilt für sämtliche durchzuführende Bodenaushubarbeiten der Baumaßnahme einschl. von Mehraufwendungen für Arbeiten in Kleinflächen, Teilflächen, halbseitige Bauweise, Arbeiten vor Kopf, beengte Verhältnisse durch z.B. Arbeiten an Zäunen, etc. abgesehen von Arbeiten des Abschnittes "Baugruben, Leitungsgräben" Dieses im Vorigen genannte gilt nicht für:			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

- Erschwernisse für Bodenarbeiten in Bereichen mit vorhandene
 Leitung mit geringer Überdeckung. Dieses wird über eine
 Zulage zum Bodenaushub vergütet.
- Boden aufnehmen in Wurzelbereichen von Bäumen
- Bodenaushub in Handschachtung auf besondere Anordnung
 durch die örtliche Bauaufsicht des AG wird gesondert vergütet.

Ggf. aufzunehmende vorhandene ungebundene Schichten aus Materialien für Schottertragschichten oder Frostschutzschichten sind in diesen OZ`s zu berücksichtigen.
Dieses ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Aushub ist zu transportieren und einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Aushubmaterial ist Boden mit unterschiedlich starken Gemengeanteilen an anthropogenen Beimengungen wie Schlacke, Glas, Ziegel, Metall. sowie aufzunehmende vorhandene ungebundene Schichten aus Materialien für Schottertragschichten oder Frostschutzschichten.

Für den Transport von gefährlichen Abfällen sowie von nicht gefährlichen Abfällen zur Beseitigung ist eine Transportgenehmigung oder ein gültiges Entsorgungsfach-betriebszertifikat für das Befördern der jeweiligen Abfallart erforderlich und nachzuweisen. Der Transport ist dementsprechend fachgerecht durchzuführen.

Verwertung nach LAGA M20 durchführen und nach Angabe der Baubeschreibung nachweisen.
Für die Entsorgung gefährlichen Abfalls ist die Nachweisführung gemäß Nachweisverordnung (NachwV) sowie das elektronische Nachweisverfahren (eANV) einschließlich aller anfallenden Gebühren obligatorisch.

Arbeiten zum Bodenaushub gemäß Zuordnung > Z 2 nach LAGA TR sind unter Beachtung der BGR 128 durchzuführen.

Gebühren der Verwertung bzw. Entsorgung werden vom AN übernommen.

Dieses ist in die EP`s der Positionen für Bodenverwertung/-entsorgung einzurechnen.

Eine Vergütung erfolgt nur gegen Vorlage eines Verwertungsnachweises bzw. Entsorgungsnachweises sowie eines örtlichen Aufmaßes für Böden Zuordnung <= Z 1.2 bzw. für Zuordnung > Z 1.2 eines Wiegescheines.

02.06.0005 **Boden bzw. Fels lösen und verwerten ... Freitext ...*Profilg. lösen Planum gesondert*LAGA Z 2**

StL-Nr.: 17806212910240

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

der Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Homogenbereich 1

Profilgerecht lösen.
Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.
Zuordnungswert nach LAGA = Z 2.

2.400,00 m3 _____ _____

02.06.0006 **Boden bzw. Fels lösen und verwerten ... Freitext ...*Profilg. lösen Planum gesondert*LAGA Z0 - Z1.2**

StL-Nr.: 17806212910200

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und der Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Homogenbereich 1, Zuordnungswert nach LAGA Z0 - Z1.2

Profilgerecht lösen.
Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.

1.200,00 m3 _____ _____

02.06.0007 **Handschachtung**

Bodenaushub in Handschachtung, wenn dies wegen vorgefundener unbekannter Hindernisse zwingend erforderlich ist.
Boden Klasse 3 bis 5 mit unterschiedlich starken Gemengeanteilen an anthropogenen Beimengungen wie Schlacke, Glas, Ziegel, Metall.
Auf Anordnung durch die örtliche Bauaufsicht des AG durchführen.

125,00 m3 _____ _____

02.06.0008 **Leitungssicherung Kabel**

Telekom und Elektroleitungen und sonstige unterirdisch liegende Kabel einschl. Leerohre, die im den Trassenbereichen der Baumaßnahme liegen, in allen Tiefen feststellen, sorgfältig freilegen und ordnungsgemäß unterfangen und ggf. schubsichern, einschl. der Erschwernisse bei Erdarbeiten.
Leitungen in Betrieb. Handschachtung zum Auffinden und Freilegen der Leitung bis UK Leitung wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die Handschachtung unterhalb der Leitung ist nach der Handschachtungsposition abzurechnen.
Kabel fachgerecht an Hilfskonstruktionen aufhängen (Träger), vollkommen, soweit erforderlich, nach Angaben

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

der Betreiber verwahren, absichern und während der Bauzeit unterhalten.
Vor dem Wiederverfüllen, nach Entfernung der Verwahrung, sind diese Einrichtungen von den jeweils zuständigen Versorgungsträgern auf den Gebrauchszustand und evtl. Schäden zu überprüfen, ein Abnahmeprotokoll zu verfassen und der Bauleitung vorzulegen.
Sollten Schäden festgestellt werden, hat der AN diese auf seine Kosten vom Versorgungsträger zu koordinieren.
Im Zuge der Leitungsverfüllung hat die Umhüllung der Kabel mit steinfreiem Material nach den Regeln der Technik sowie nach Anleitung der jeweiligen Ver- und Entsorgungsträger zu erfolgen.

Mehrere Kabel bzw. Leerrohre werden auf einer Verlegebreite bis zu 0,80 m als 1 Stck abgerechnet.

Kabel und Leerrohre parallel und kreuzend

250,00 m _____ _____

02.06.0009 Rohrleitungssicherung

Ver- und Entsorgungsleitungen und sonstige unterirdisch liegende Rohre, die im den Trassenbereichen der Baumaßnahme liegen, in allen Tiefen feststellen, sorgfältig freilegen und ordnungsgemäß unterfangen und ggf. schubsichern, einschl. der Erschwernisse bei Erdarbeiten.
Leitungen in Betrieb. Handschachtung zum Auffinden und Freilegen der Leitung bis UK Leitung wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die Handschachtung unterhalb der Leitung ist nach der Handschachtungsposition abzurechnen.
Leitung fachgerecht an Hilfskonstruktionen aufhängen (Träger), vollkommen soweit erforderlich, nach Angaben der Betreiber verwahren, absichern und während der Bauzeit unterhalten.
Vor dem Wiederverfüllen nach Entfernung der Verwahrung sind diese Einrichtungen von den jeweils zuständigen Versorgungsträgern auf den Gebrauchszustand und evtl. Schäden zu überprüfen, ein Abnahmeprotokoll zu verfassen und der Bauleitung vorzulegen. Sollten Schäden festgestellt werden, hat der AN diese auf seine Kosten vom Versorgungsträger zu koordinieren.
Im Zuge der Leitungsverfüllung hat die Umhüllung der Rohrleitungen mit steinfreiem Material nach den Regeln der
Technik sowie nach Anleitung der jeweiligen Ver- und Entsorgungsträger zu erfolgen.

Rohr bis DN 600 parallel und kreuzend

150,00 m _____ _____

02.06.0010 Auskofferung unter vorh.Ltg.en

Auskofferungsarbeiten unter vorhandenen Leitungen mit geringer Überdeckung.
Boden Klasse 3 bis 5 mit unterschiedlich starken Gemengeanteilen an anthropogenen Beimengungen wie Schlacke, Glas, Ziegel, Metall.
Das Befahren des Planums mit schwerem Gerät ist nicht

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	möglich.			
	80,00	m3	_____	_____
02.06.0011	**Planum herstellen Verf. 45 MN/m2**			
	StL-Nr.: 1780624901			
	Planum herstellen nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul = 45 MN/m2.			
	16.000,00	m2	_____	_____
02.06.0012	**Bodenplanum per Hand verdichten (Zul)**			
	Bodenplanum in Abtrags- oder vorhandenen Flächen händisch verdichten als Zulage zur Position "Planum herstellen". Es dürfen keine Geräte wie Walzen und Rüttler verwendet werden. Im Bereich vorh. Kabel, Gas- und Wasserleitungen bei nicht ausreichender Überdeckung. Nur nach Anweisung der Bauaufsicht.			
	6.300,00	m2	_____	_____
02.06.0013	**Bauliche Anlage abbrechen Fundament*Beton*Abbruch bis 0,5 m Anl.freil./Mat.AN*Ges.Abbr.Verw.**			
	StL-Nr.: 1210605662012080			
	Bauliche Anlage abbrechen. Anlage nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird die feste Masse des abzubrechenden Materials. Anlage = Fundament. Material = Beton. Abbruch bis 0,5 m unter Planum. Bauliche Anlage freilegen. Baugrube nach Abbruch mit Boden verfüllen und verdichten. Boden liefern. Gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zu-führen. Für überwachungsbedürftigen Abfall vereinfach-ten Entsorgungsnachweis führen.			
	1,50	m3	_____	_____
02.06.0014	**Belastungsfahrzeug bereitstellen**			
	StL-Nr.: 10101707			
	Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.			
	15,00	h	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.06.0015	**Deklarationsanalyse LAGA TR-Boden**			
	Deklarationsanalyse LAGA TR-Boden 04 Tabelle II 1.2-2/3, Feststoff- und Eluatuntersuchung für die Zuordnung Z0 bis Z2			
	14,00	St	_____	_____
02.06.0016	**Untersuchung zur Abfalldeklaration für**			
	Untersuchung zur Abfalldeklaration für die Bewertung von schadstoffbelasteten Baustoffen und Böden vor der Aufbereitung/Entsorgung, Untersuchung im Feststoff aus Haufwerken, Probenahme und Analytik auf MKW (GC-Methode) einschließlich Auswertung, Festlegung der probenahmepunkte nach Weisung Bauoberleitung			
	8,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.07	**Landschaftsbauarbeiten**			
02.07.0001	**Rasenansaat herstellen Feinplanum lock.*Menge 10 g/m2 ... Freitext ...** **StL-Nr.: 1110721300129900** Rasenansaat herstellen. Saatgut ohne Entmischung aus- bringen und einarbeiten. Feinplanum feinkrümelig lockern. Saatgutmenge 10 g/m2. Saatgut langsam wachsender Rasen			
	330,00	m2	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.08	**Baugruben, Leitungsgräben**			
02.08.0001	**Baugrube herstellen** **... Freitext ...*... Freitext ...** **Tiefe bis 1,25 m*Aushub verwert.AN** **Abr. senkrecht** **StL-Nr.: 1210810599014001** Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen. Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1 Baugrube für Schrankenfundament Baugrubentiefe bis 1,25 m. Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche des Fundamentes.	2,00	m3	_____	_____
02.08.0002	**Leitungsgraben herstellen** **... Freitext ...*Tiefe bis 1,25 m** **Rohr DN bis 150*M.Verb./+10 m3 W.** **Lag. i./ver.o.Lz.*Aushub verwerten** **Abr. senkrecht** **StL-Nr.: 1210820591141601** Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1 Grabentiefe bis 1,25 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN bis 150. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.	30,00	m3	_____	_____
02.08.0003	**Leitungsgraben herstellen** **... Freitext ...*Tiefe 1,25-1,75 m** **Rohr DN bis 150*M.Verb./+10 m3 W.** **Lag. i./ver.o.Lz.*Aushub verwerten** **Abr. senkrecht** **StL-Nr.: 1210820592141601** Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1

Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m.
Breite der Grabensohle für Rohr DN bis 150.
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen.
Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.

300,00 m3 _____ _____

02.08.0004 **Leitungsgraben herstellen**
... Freitext ...*Tiefe 1,75-3 m
Rohr DN bis 150*M.Verb./+10 m3 W.
Lag. i./ver.o.Lz.*Aushub verwerten
Abr. senkrecht

StL-Nr.: 1210820593141601

Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1

Grabentiefe über 1,75 bis 3,00 m.
Breite der Grabensohle für Rohr DN bis 150.
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen.
Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.

270,00 m3 _____ _____

02.08.0005 **Leitungsgraben herstellen**
... Freitext ...*Tiefe 3-5 m
Rohr DN bis 150*M.Verb./+10 m3 W.
Lag. i./ver.o.Lz.*Aushub verwerten
Abr. senkrecht

StL-Nr.: 1210820594141601

Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Grabentiefe über 3,00 bis 5,00 m.
Breite der Grabensohle für Rohr DN bis 150.
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen.
Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.

285,00 m3 _____ _____

02.08.0006 **Suchgraben herstellen**
... Freitext ...*Tiefe bis 1,25 m
Aufbruch gesond.*... Freitext ...
Boden einb.u.v.

StL-Nr.: 12108910911901

Suchgraben nach Unterlagen des AG herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1
Suchschachtung auf Anordnung des AG.

Grabentiefe bis 1,25 m.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

Verbau Notwendigen Verbau entsprechend statischen und kon-
struktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen.

Gelagerten Boden einbauen und verdichten.

85,00 m3 _____ _____

02.08.0007 **Suchgraben herstellen**
... Freitext ...*Tiefe 1,25-1,75m
Aufbruch gesond.*... Freitext ...
Boden einb.u.v.

StL-Nr.: 12108910921901

Suchgraben nach Unterlagen des AG herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Boden-/Felsklasse Homogenbereich 1
Suchschachtung auf Anordnung des AG.

Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verbau Notwendigen Verbau entsprechend statischen und kon- struktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpen- leistung von 10 m3 Fördermenge mal 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Gelagerten Boden einbauen und verdichten.			
	40,00	m3	_____	_____
02.08.0008	**Füllboden liefern** **StL-Nr.: 07971244** Füllboden, als Zulage zur entspr. Pos. *Baugrubenherstellung*. verdichtungsfähig, nichtbindig, Größtkorn 60 mm, Schlämmkornanteil höchstens 15 Prozent, zum Zufüllen der Baugrube zwischen OF Leitungs- und UF Straßenzone (UF 1. Tragschicht) liefern, einschl. Abfahren des verdrängten Bodens. Das Einfüllen in die Baugrube und das Verdichten ist in der entspr. Pos. *Baugrubenherstellung* enthalten, die hierdurch entfallende Teilleistung *Lagern und Transportieren des zur Verfüllung wieder verwendbaren Aushubbodens* der Position *Baugrubenherstellung* ist hierbei berücksichtigt.			
	70,00	m3	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.10	**Entwässerung für Straßen**			
02.10.0001	**Entwässerungsrohrleitung abbrechen Rohr DN bis 250*Beton Tiefe bis 1,25 m*Abbr. verwerten** **StL-Nr.: 0611030311010030** Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr DN bis 250. Rohr aus Beton. Fließsohlentiefe bis 1,25 m. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	30,00	m	_____	_____
02.10.0002	**Entwässerungsrohrleitung abbrechen Rohr DN bis 250*Steinzeug Tiefe bis 1,25 m*Abbr. verwerten** **StL-Nr.: 0611030313010030** Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr DN bis 250. Rohr aus Steinzeug. Fließsohlentiefe bis 1,25 m. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	30,00	m	_____	_____
02.10.0003	**Entwässerungsrohrleitung abbrechen Rohr DN bis 250*Kunststoff Tiefe bis 1,25 m*Abbr. verwerten** **StL-Nr.: 0611030314010030** Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr DN bis 250. Rohr aus Kunststoff. Fließsohlentiefe bis 1,25 m. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	30,00	m	_____	_____
02.10.0004	**Entwässerungsrohrleitung verfüllen. DN bis 150*FließBn.m.Quellz. Leitung reinigen*Füll. bis 10 v.H. Räumg. verwerten** **StL-Nr.: 06110305111101** Entwässerungsrohrleitung verfüllen. Rohrleitung an den Enden abdichten. Rohr DN bis 150. Verfüllmaterial = fließfähiger Beton mit Quellzusatz. Rohrleitung reinigen. Verschmutzung bis 10 v.H. der Profilhöhe. Räumgut nach Wahl des AN verwerten.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	115,00	m	_____	_____

02.10.0005

Anschlussleitung herstellen
Rohr DN 150*PE-HD-Rohr
Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1
Tiefe bis 1,25 m*Überdeckg.b. 1 m

StL-Nr.: 0611031323111100

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet.
Rohr DN 150.
Rohr aus PE-HD nach DIN 19 537.
Rohrverbindung nach Wahl des AN.
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.
Fließsohlentiefe bis 1,25 m.
Überdeckungshöhe bis 1 m.

	80,00	m	_____	_____

02.10.0006

Anschlussleitung herstellen
Rohr DN 150*PE-HD-Rohr
Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1
Tiefe 1,25-1,75 m*Überdeckg. 1-2 m

StL-Nr.: 0611031323112200

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet.
Rohr DN 150.
Rohr aus PE-HD nach DIN 19 537.
Rohrverbindung nach Wahl des AN.
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.
Fließsohlentiefe über 1,25 bis 1,75 m.
Überdeckungshöhe über 1 bis 2 m.

	220,00	m	_____	_____

02.10.0007

Anschlussleitung herstellen
Rohr DN 150*PE-HD-Rohr
Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1
... Freitext ...*Überdeckg. 1-2 m

StL-Nr.: 0611031323119200

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet.
Rohr DN 150.
Rohr aus PE-HD nach DIN 19 537.
Rohrverbindung nach Wahl des AN.
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.

Fließsohlentiefe über 1,75 bis 3,00 m

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Überdeckungshöhe über 1 bis 2 m.			
	110,00	m	_____	_____
02.10.0008	**Anschlussleitung herstellen Rohr DN 150*PE-HD-Rohr Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1 ... Freitext ...*Überdeckg. 2-4 m**			
	StL-Nr.: 0611031323119300			
	Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN 150. Rohr aus PE-HD nach DIN 19 537. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.			
	Fließsohlentiefe über 1,75 bis 3,00 m			
	Überdeckungshöhe über 2 bis 4 m.			
	100,00	m	_____	_____
02.10.0009	**Anschlussleitung herstellen Rohr DN 150*PE-HD-Rohr Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1 ... Freitext ...*Überdeckg. 2-4 m**			
	StL-Nr.: 0611031323119300			
	Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN 150. Rohr aus PE-HD nach DIN 19 537. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.			
	Fließsohlentiefe über 3,00 bis 5,00 m			
	Überdeckungshöhe über 2 bis 4 m.			
	30,00	m	_____	_____
02.10.0010	**Anschlussleitung herstellen Rohr DN 150*PE-HD-Rohr Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1 ... Freitext ...*... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 0611031323119900			
	Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

vergütet.
Rohr DN 150.
Rohr aus PE-HD nach DIN 19 537.
Rohrverbindung nach Wahl des AN.
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.

Fließsohlentiefe über 3,00 bis 5,00 m

Überdeckungshöhe über 4,00 bis 5,00 m

10,00 m _____ _____

Hinweis zur folgender Position:

Hinweis zur folgender Position:
Die folgende Positionen gilt für zusätzlich einzubauende
Formstücke aufgrund von Einbauten, Hindernissen im Untergrund

02.10.0011 **Formstück einbauen (Zul), Bogen DN 150, Kunststoff**

StL-Nr.: 06110367210403

Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung.
Formstück = Bogen DN 150.
Material = Kunststoff.
Durchgangsrohr DN 150.

42,00 St _____ _____

02.10.0012 **Formstück einbauen (Zul) Abzweig DN 150 Kunststoff Rohr DN 150**

StL-Nr.: 04110367020403

Formstück in Rohrleitung einbauen.
Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung.
Formstück = Abzweig, Anschlussrohr DN 150.
Material = Kunststoff.
Durchgangsrohr DN 150.

12,00 St _____ _____

02.10.0013 **Leitungszone verfüllen Boden liefern*Rohr DN 150**

StL-Nr.: 061103420102

Boden in Leitungszone nach DIN EN 1610 über Bettung einbauen und verdichten.
Boden des AN.
Rohr DN 150.

600,00 m _____ _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.10.0014	**Schachtanschluss herstellen (Zul) Rohr DN 150*Kunststoff Betonfertigteile*Öffnung herst. Anschlussstück** **StL-Nr.: 06110360034112** Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 150. Material = Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen. Anschluss mit Schachtanschlussstück.				
	5,00	St	_____	_____
02.10.0015	**Rohranschluss herstellen (Zul) Anschluss DN 150*AL Kunststoff SL Kunststoff*Öffnung herst.** **StL-Nr.: 061103622341** Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN der Anschlussleitung 150. Anschlussleitung aus Kunststoff. Sammelleitung aus Kunststoff. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen.				
	7,00	St	_____	_____
02.10.0016	**Rohranschluss herstellen (Zul) Anschluss DN 150*AL Kunststoff SL Beton*Öffnung herst.** **StL-Nr.: 061103622311** Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN der Anschlussleitung 150. Anschlussleitung aus Kunststoff. Sammelleitung aus Beton. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen.				
	20,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.10.0017	**Fertigteil für Schacht einbauen Ring SR 1000x500*Dichtungsband** **StL-Nr.: 061104380101** Fertigteil für Schacht einbauen. Schachtring 1000 x 500 nach DIN 4034-Teil 1. Fuge zwischen Fertigteilen mit Elastomerdichtung nach DIN 4062 abdichten.			
	10,00	St	_____	_____
02.10.0018	**Fertigteil für Schacht einbauen Hals SH 1000x625*Dichtungsband** **StL-Nr.: 061104380601** Fertigteil für Schacht einbauen. Schachthals 1000 x 625 nach DIN 4034-Teil 1. Fuge zwischen Fertigteilen mit Elastomerdichtung nach DIN 4062 abdichten.			
	5,00	St	_____	_____
02.10.0019	**Fertigteil für Schacht einbauen Abdpl.625-1000/60*Dichtungsband** **StL-Nr.: 061104381101** Fertigteil für Schacht einbauen. Abdeckplatte mit Öffnung DU = 625 mm für Schachtring DN 1000 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen für SLW 60 aus Stahlbeton. Fuge zwischen Fertigteilen mit Elastomerdichtung nach DIN 4062 abdichten.			
	2,00	St	_____	_____
02.10.0020	**Schachtabdeckung anpassen In Pflast./Platt.*Höher bis 5 cm Distanzst+Mörtel** **StL-Nr.: 061104611101** Schachtabdeckung freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung ausführen. Ausbauen sowie eventuelles Liefern und Einbauen von Schachtteilen werden gesondert vergütet. Fläche aus Pflaster bzw. Plattenbelag. Schachtabdeckung höher setzen bis 5 cm. Fuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.			
	1,00	St	_____	_____
02.10.0021	**Schachtabdeckung anpassen In Pflast./Platt.*Höher 5-10cm Distanzst+Mörtel** **StL-Nr.: 061104611201** Schachtabdeckung freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung ausführen. Ausbauen sowie eventuelles Liefern und Einbauen von Schachtteilen werden gesondert vergütet.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fläche aus Pflaster bzw. Plattenbelag. Schachtabdeckung höher setzen über 5 bis 10 cm. Fuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.			
	30,00	St	_____	_____
02.10.0022	**Schachtabdeckung anpassen In Asph.-Fläche*Höher bis 5 cm Distanzst+Mörtel**			
	StL-Nr.: 061104612101			
	Schachtabdeckung freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung ausführen. Ausbauen sowie eventuelles Liefern und Einbauen von Schachtteilen werden gesondert vergütet. Fläche aus Asphalt. Schachtabdeckung höher setzen bis 5 cm. Fuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.			
	17,00	St	_____	_____
02.10.0023	**Schachtabdeckung anpassen In Asph.-Fläche*Höher 5-10cm Distanzst+Mörtel**			
	StL-Nr.: 061104612201			
	Schachtabdeckung freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung ausführen. Ausbauen sowie eventuelles Liefern und Einbauen von Schachtteilen werden gesondert vergütet. Fläche aus Asphalt. Schachtabdeckung höher setzen über 5 bis 10 cm. Fuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.			
	5,00	St	_____	_____
02.10.0024	**Straßenablauf ausbauen Betonfertigteile*Tiefe bis 1,25 m StrA in bef. Fl.*Aushub verwerten**			
	StL-Nr.: 06110504112004			
	Straßenablauf einschließlich Aufsatz vollständig ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Straßenablauf aus Betonfertigteilen. Ausbautiefe ab OK Aufsatz bis 1,25 m. Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch- und Erdarbeiten ausführen. Sämtliche Stoffe und Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	50,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.10.0025	**Straßenablauf ausbauen Betonfertigteile*Tiefe bis 1,25 m StrA in bef. Fl.*Aufs.s.+lagern Aush.tw.verwerten** **StL-Nr.: 06110504112103** Straßenablauf einschließlich Aufsatz vollständig ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Straßenablauf aus Betonfertigteilen. Ausbautiefe ab OK Aufsatz bis 1,25 m. Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch- und Erdarbeiten ausführen. Aufsatz säubern und sortiert innerhalb der Baustelle lagern. Restliches Aufbruchgut und Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	10,00	St	_____	_____
02.10.0026	**Straßenablauf einbauen ZTV-Siele Hamb. Aufl-Ring 10b*Aufl. C 8/10,20cm** Mehrteiligen Straßenablauf aus Betonfertigteilen (Trumme) gemäß ZTV-Siele Hamb. einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Auflagering Form 10b (für rechteckige Aufsätze). Auflager aus Beton C 8/10, 20 cm dick, herstellen.			
	55,00	St	_____	_____
02.10.0027	**Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen 300x500,C, 16mm*Scharnier Dämpf.Einlage*Höhe Zug um Zug Distanzst.+Mörtel** **StL-Nr.: 0611052105110201** Aufsatz für Straßenablauf nach DIN 1229 aufsetzen. Klasse C 250, Ausführung nach DIN 19 594, 300x500, mit Schlitzweite 16 mm Aufsatz mit Scharnier. Dämpfende Einlage. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.			
	2,00	St	_____	_____
02.10.0028	**Aufs. d. AG für Straßenablauf aufs. Höhe Zug um Zug*Distanzst.+Mörtel** **StL-Nr.: 061105250201** Aufsatz des AG für Straßenablauf aufsetzen. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstrei-			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	chen.			
	10,00	St	_____	_____
02.10.0029	**Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen 300x500,C,34,5mm*Scharnier Dämpf.Einlage*Höhe Zug um Zug Distanzst.+Mörtel**			
	StL-Nr.: 0611052112110201			
	Aufsatz für Straßenablauf nach DIN 1229 aufsetzen. Klasse C 250, Ausführung nach DIN 19 594, 300x500, mit Schlitzweite 34,5 mm. Aufsatz mit Scharnier. Dämpfende Einlage. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstrei- chen.			
	40,00	St	_____	_____
02.10.0030	**Aufsatz: Seitenablauf BH 10-12cm DIN EN 124/DIN 1229 Dämpf.Einlage*Höhe Zug um Zug Distanzst.+Mörtel**			
	Aufsatz für Seitenablauf für Bordhöhen von 10 bis 14 cm Vollgusseiserner Aufsatz, DIN EN 124/DIN 1229 Einlaufquerschnitt: 482 cm². Aufsatz mit Scharnier. Dämpfende Einlage. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstrei- chen.			
	1,00	St	_____	_____
	Hinweis:			
	Hinweis: Die Untersuchungen der folgenden Positionen sind grundsätzlich mit mindestens zwei Mitarbeitern durchzuführen. Es ist ein rechnergesteuertes Prüfprotokoll für jede Prüfung getrennt zu erstellen. Es muss im einzelnen enthalten: - Auftraggeber, Auftragnehmer, ggf. Projektleiter, Prüfer, Prüfort, Datum und Uhrzeit der Prüfung, Straßenname, Haltungsnummer und/oder die Bezeichnung der die Haltung begrenzenden Schächte - Bestandsdaten des zu prüfenden Objektes wie z.B. Art des Objektes (Haltungs-, abschnittsweise Dichtheitsprüfung oder Muffenprüfung), Nennweite Die Dichtheitsprüfung der Haltungen hat gemäß EN 1610 mit			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Luft und mit einem Prüfdruck von 100 mbar zu erfolgen.
Das Verschließen von (zugänglichen) Gebäudeanschlüssen und Straßenabläufen ist in den jeweiligen Einheitspreis mit einzurechnen. Es sind maximal 5 zu verschließende Zuläufe je Haltung vorhanden.
Die Untersuchungen sind durch eine vom AG anerkannte Firma
auszuführen.
Der Prüfungstermin ist dem AG 2 Wochen vor Ausführung bekannt zu geben.

02.10.0031 **Dichtigkeitsprüfung Anschlussleitung DN 150**

Dichtigkeitsprüfungen von Anschlussleitungen DN 150gem. Hinweistext zuvor.

Die Gesamtlänge setzt sich aus 24 Anschlussleitungen zusammen.
Die Prüfung erfolgt nach Herstellung aller Haltungen.

B i e t e r a n g a b e n :

- Inspektionsfirma:

.....

150,00 m _____ _____

02.10.0032 **Dichtigkeitsprüfung Regenwasserhaltung DN 200**

Dichtigkeitsprüfungen von Regenwasserhaltungen DN 200 gem. Hinweistext zuvor.

Die Gesamtlänge setzt sich aus 4 Haltungen zusammen.
Die Prüfung erfolgt nach Herstellung aller Haltungen.

B i e t e r a n g a b e n :

- Inspektionsfirma:

.....

60,00 m _____ _____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.12 **Schichten ohne Bindemittel**

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Unterlagen des AG=Untersuchungsberichte zu Baugrunduntersuchungen

02.12.0001 **Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Unterlagen des AG*Dicke n.Unterl.AG Fahrbahn*... Freitext ... Bstoff. Verw. AN*Abrechng. Abtrag**

StL-Nr.: 16112008611941

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Schicht nach Unterlagen des AG.
Dicke nach Unterlagen des AG.
Fläche = Fahrbahn.

Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG.
Verwertungsklasse Z 1.1 bis 1.2 nach LAGA

Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

960,00 m3 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Unterlagen des AG=Untersuchungsberichte zu Baugrunduntersuchungen

02.12.0002 **Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Unterlagen des AG*Dicke n.Unterl.AG Rad- und Gehwege*n. Unterlagen AG ... Freitext ...*Abrechng. Abtrag**

StL-Nr.: 16112008615791

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Schicht nach Unterlagen des AG.
Dicke nach Unterlagen des AG.
Fläche = Rad- und Gehwege.
Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG.

Baustoff nach Unterlagen des AG.
Verwertungsklasse Z0 bis 1.2 nach LAGA

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

620,00 m3 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Unterlagen des AG=Untersuchungsberichte zu Baugrunduntersuchungen

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.12.0003

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen
Unterlagen des AG*Dicke n.Unterl.AG
Fahrbahn*... Freitext ...
Bstoff. Verw. AN*Abrechng. Abtrag

StL-Nr.: 16112008611941

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Schicht nach Unterlagen des AG.
Dicke nach Unterlagen des AG.
Fläche = Fahrbahn.

Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG.
Verwertungsklasse Z 2 nach LAGA

Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

1.280,00 m3 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Unterlagen des AG=Untersuchungsberichte zu Baugrunduntersuchungen

02.12.0004

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen
Unterlagen des AG*Dicke n.Unterl.AG
Rad- und Gehwege*n. Unterlagen AG
... Freitext ...*Abrechng. Abtrag

StL-Nr.: 16112008615791

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Schicht nach Unterlagen des AG.
Dicke nach Unterlagen des AG.
Fläche = Rad- und Gehwege.
Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG.

Baustoff nach Unterlagen des AG.
Verwertungsklasse Z 2 nach LAGA

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

830,00 m3 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Unterlage des AG=Ausbauquerschnitte

02.12.0005

Frostschutzschicht herstellen
Bk1,0 bis Bk100*... Freitext ...
Dicke Unterl. AG*Abrechng. Auftrag

StL-Nr.: 1611210810091001

Frostschutzschicht herstellen.
In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk100.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verdichtungsgrad/Verformungsmodul nach Unterlagen des AG			
	Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.			
	110,00	m3	_____	_____
02.12.0006	**Schottertragschicht herstellen Rad- und Gehwege*0/45 Dicke 25 cm*natürl. Gstk.**			
	StL-Nr.: 16112219320310			
	Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Baustoffgemisch 0/45. Einbaudicke = 25 cm. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen			
	3.200,00	m2	_____	_____
02.12.0007	**Schottertragschicht herstellen Bk1,0 bis Bk100*0/45 Dicke 25 cm*natürl. Gstk.**			
	StL-Nr.: 16112219120310			
	Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk100. Baustoffgemisch 0/45. Einbaudicke = 25 cm. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen			
	300,00	m2	_____	_____
02.12.0008	**Erschwernis durch Einbauten b.Aufnehmen SoB*Hydranten+Schiebk**			
	StL-Nr.: 1611290221			
	Erschwernis durch Einbauten. Beim Aufnehmen von Schichten ohne Bindemittel. Einbauten = Hydranten und Schieberkappen.			
	35,00	St	_____	_____
02.12.0009	**Erschwernis durch Einbauten b.Aufnehmen SoB*Schächte**			
	StL-Nr.: 1611290222			
	Erschwernis durch Einbauten. Beim Aufnehmen von Schichten ohne Bindemittel. Einbauten = Schächte.			
	20,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.12.0010	**Erschwernis durch Einbauten b.Aufnehmen SoB*Straßenabläufe** **StL-Nr.: 1611290223** Erschwernis durch Einbauten. Beim Aufnehmen von Schichten ohne Bindemittel. Einbauten = Straßenabläufe.			
	60,00	St	_____	_____
02.12.0011	**Erschwernis durch Einbauten b.Aufnehmen SoB*Kabelschächte** **StL-Nr.: 1611290224** Erschwernis durch Einbauten. Beim Aufnehmen von Schichten ohne Bindemittel. Einbauten = Kabelschächte.			
	35,00	St	_____	_____
02.12.0012	**Erschwernis durch Einbauten b.Herst. ToB*Hydranten+Schiebk** **StL-Nr.: 1611290251** Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten = Hydranten und Schieberkappen.			
	35,00	St	_____	_____
02.12.0013	**Erschwernis durch Einbauten b.Herst. ToB*Schächte** **StL-Nr.: 1611290252** Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten = Schächte.			
	20,00	St	_____	_____
02.12.0014	**Erschwernis durch Einbauten b.Herst. ToB*Straßenabläufe** **StL-Nr.: 1611290253** Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten = Straßenabläufe.			
	55,00	St	_____	_____
02.12.0015	**Erschwernis durch Einbauten b.Herst. ToB*Kabelschächte** **StL-Nr.: 1611290254** Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten = Kabelschächte.			
	35,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.12.0016	**Schottertragschicht herstellen** **... Freitext ...*0/45** **... Freitext ...** **StL-Nr.: 16112223920900** Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen einbauen. Prov. Befestigungen in Fahrbahnen, Nebenflächen und Überfahrten. Baustoffgemisch 0/45. Einbaudicke 15-40 cm	3.500,00	m3	_____	_____
02.12.0017	**Schottertragschicht herstellen** **... Freitext ...*0/45** **... Freitext ...** **StL-Nr.: 16112223920900** Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen einbauen. Provisorische Befestigungen in Nebenflächen und Überfahrten oberhalb von Leitungszonen. Baustoffgemisch 0/45. Einbaudicke 15-40 cm Verdichtung mit Kleingeräten.	250,00	m3	_____	_____
02.12.0018	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen** **... Freitext ...*... Freitext ...** **... Freitext ...*nat. Gesteinsk. Bstoff. Verw.AN.** **StL-Nr.: 16112004999104** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht Grobschotter Dicke 5-15 cm Fläche in Streifen neben Geh- und Radweg (Kolkstreifen) Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	130,00	m2	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.12.0019	**Deckschicht ohne Bindemittel herst ... Freitext ...*... Freitext ... ... Freitext ...*nat. Gesteinsk. Bstoff. Verw.AN.** Deckschicht ohne Bindemittel herstellen. Schicht ..... Dicke ..... Fläche ..... Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen.			
	130,00	m2	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.13 **Asphaltbauweisen**

02.13.0001 **Asphalt fräsen**
ADS*Splittmastixasph.
Tiefe ü.2,5-4 cm*Fahrbahn
Fräsasph. verw.*Unebenheit 4 mm

StL-Nr.: 1881300513301011

Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen.
Asphaltdeckschicht.
Asphaltdeckschicht = Splittmastixasphalt.
Frästiefe über 2,5 bis 4 cm.
Fläche = Fahrbahn.
Fräsasphalt der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.

620,00 m2 _____ _____

02.13.0002 **Asphalt fräsen**
ABS*Tiefe ü.4-6 cm
Fahrbahn*Breite ü150-200cm
Fräsasph. verw.

StL-Nr.: 1881300520401510

Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen.
Asphaltbinderschicht.
Frästiefe über 4 bis 6 cm.
Fläche = Fahrbahn.
Breite der Fläche über 150 bis 200 cm.
Fräsasphalt der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

590,00 m2 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Unterlagen des AG=Untersuchungsberichte zu Baugrunduntersuchungen

Hinweis zur pechhaltigen Befestigung

Hinweis zur pechhaltigen Befestigung
Für den Transport von pechhaltige Material ist eine Transportgenehmigung oder ein gültiges Entsorgungsfach-betriebszertifikat erforderlich und nachzuweisen. Der Transport ist dementsprechend fachgerecht durchzuführen.
Für die Entsorgung von pechhaltigem Material ist die Nachweisführung gemäß Nachweisverordnung (NachwV) sowie das elektronische Nachweisverfahren (eANV) einschließlich aller anfallenden Gebühren obligatorisch.
Das einzelne Aufbruchgut der pechhaltigen Befestigung darf eine Kantenlänge von 40 cm nicht übersteigen, Größere Brocken werden ggf. von der Annahmestelle nicht übernommen.
Die Annahmestelle, zu der das pechhaltige Material zu transportieren ist, ist:
ETH Umwelttechnik GmbH

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Einsiedeldeich 15
20539 Hamburg

02.13.0003 **Pechhaltige Befestigung aufnehmen ... Freitext ...*... Freitext ... Dicke ü. 5-10 cm*Fahrbahn fräsen*Pech förd. abl.**

StL-Nr.: 18813018993112

Pechhaltige Befestigung lösen und aufnehmen. Beschaffenheit nach Unterlagen des AG.

Schicht Asphaltdeck- und -tragschicht

Befestigung Asphaltbeton der Verwertungsklasse B

Dicke über 5 bis 10 cm.
Fläche = Fahrbahn.
Lösen durch Fräsen.
Pechhaltiges Fräsgut / Aufbruchgut zu einer Aufbereitungsanlage nach Unterlagen des AG fördern und abladen.

1.500,00 m2 _____ _____

02.13.0004 **Asphaltbefestigung aufnehmen Fahrbahn*Dicke Unterl. AG Tiefe bis 10 cm*... Freitext ...**

StL-Nr.: 1881302810070109

Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Fahrbahn.
Dicke der Asphaltbefestigung nach Unterlagen des AG.
Gesamtaufbruchtiefe bis 10 cm.

Aufbruchgut Verwertungsklasse A
Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1.700,00 m2 _____ _____

02.13.0005 **Asphaltbefestigung aufnehmen Fahrbahn*Dicke Unterl. AG Tiefe ü. 10-20 cm*... Freitext ...**

StL-Nr.: 1881302810070209

Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Fahrbahn.
Dicke der Asphaltbefestigung nach Unterlagen des AG.
Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm.

Aufbruchgut Verwertungsklasse A
Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1.000,00 m2 _____ _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.13.0006	**Asphaltbefestigung aufnehmen Fahrbahn*Dicke Unterl. AG Tiefe ü. 20-30 cm*... Freitext ...** **StL-Nr.: 1881302810070309** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Fahrbahn. Dicke der Asphaltbefestigung nach Unterlagen des AG. Gesamtaufbruchtiefe über 20 bis 30 cm. Aufbruchgut Verwertungsklasse A Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1.300,00	m2	_____	_____
02.13.0007	**Asphaltbefestigung aufnehmen Fahrbahn*Dicke Unterl. AG ... Freitext ...*... Freitext ...** **StL-Nr.: 1881302810070909** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Fahrbahn. Dicke der Asphaltbefestigung nach Unterlagen des AG. Gesamtaufbruchtiefe über 30 bis 35 cm Aufbruchgut Verwertungsklasse A Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1.400,00	m2	_____	_____
02.13.0008	**Asphaltbefestigung aufnehmen Rad- und Gehwege*Dicke ü. 6-12 cm ... Freitext ...*Aufbr. Verw. AN** **StL-Nr.: 1881302850030903** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Rad- und Gehwege. Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 6 cm bis 12 cm Asphalt der Verwertungsklasse A Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	4.500,00	m2	_____	_____
02.13.0009	**Asphaltbefestigung trennen schneiden*... Freitext ...** **StL-Nr.: 188130381099** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung bis 10 cm	180,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.13.0010	**Asphaltbefestigung trennen schneiden*... Freitext ...** **StL-Nr.: 188130381099** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung >10 bis 20 cm			
	110,00	m	_____	_____
02.13.0011	**Asphaltbefestigung trennen schneiden*... Freitext ...** **StL-Nr.: 188130381099** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung >20-30 cm			
	150,00	m	_____	_____
02.13.0012	**Asphaltbefestigung trennen schneiden*... Freitext ...** **StL-Nr.: 188130381099** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung >30-35 cm			
	160,00	m	_____	_____

Hinweis zu den Positionen Bitumenemulsion aufsprühen

Hinweis zu den Positionen Bitumenemulsion aufsprühen
Anspritzen der Unterlage:
Das Anspritzen muss mit gleichmäßiger Verteilung der Bindemittelmenge erfolgen. Erst, wenn die Bitumenemulsion gebrochen und das Wasser verdunstet ist, erfolgt der Einbau der nächsten Schicht.
Mehraufwendungen durch Arbeiten im Bereich vorhandener Einbauten wie Schächte, Hydranten, Schieber etc. sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
Nachfolgende Positionen beinhalten auch Kleinflächen wie z.B. Überfahrten

02.13.0013 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk3,2-Bk100*Asphalt frisch Rampenspritzgerät*C60BP4-S Menge 200 g/m2*vor 2. Lage ATS**

StL-Nr.: 18813063111111

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk3,2 bis Bk100.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Mit Rampenspritzgerät.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 200 g/m2.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Vor Einbau 2. Lage Asphalttragschicht.			
	12.000,00	m2	_____	_____
02.13.0014	**Bitumenemulsion aufsprühen Bk3,2-Bk100*Asphalt frisch Rampenspritzgerät*C60BP4-S Menge 300 g/m2*vor A.bindersch.**			
	StL-Nr.: 18813063111132			
	Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk3,2 bis Bk100. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 300 g/m2. Vor Einbau Asphaltbinderschicht.			
	12.000,00	m2	_____	_____
02.13.0015	**Bitumenemulsion aufsprühen Bk3,2-Bk100*... Freitext ... Rampenspritzgerät*C60BP4-S Menge 200 g/m2*vor A.deckschicht**			
	StL-Nr.: 18813063191113			
	Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk3,2 bis Bk100. Unterlage Asphaltbefestigung frisch mit Gelbmarkierung Unterlage zum Aufbringen des Bindemittels vorbereiten. Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 200 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.			
	12.000,00	m2	_____	_____
02.13.0016	**Einbauteile in Asphaltbef. anpassen in Fahrbahn*Aufbrt.ü. 10-20cm höher bis 5 cm*Beton+Gussasph.**			
	StL-Nr.: 188130731211			
	Einbauteile (Hydranten-, Schieberkappen) in Asphaltbefestigung freilegen und an die neue Höhe anpassen. Freigelegten Bereich verfüllen und verdichten. Aufbruchmaterial der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einbauteil in Fahrbahn. Aufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Höher setzen bis 5 cm. Verfüllung = Beton, obere 4 cm Gussasphalt.			
	35,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.13.0017	**Erschwernis infolge Einbauten Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. Hydranten+Schieb** **StL-Nr.: 188130781501** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltbefestigung. Hydranten und Schieberkappen.			
	25,00	St	_____	_____
02.13.0018	**Erschwernis infolge Einbauten Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. Schächte** **StL-Nr.: 188130781502** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltbefestigung. Schächte.			
	20,00	St	_____	_____
02.13.0019	**Erschwernis infolge Einbauten Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. Straßenabläufe** **StL-Nr.: 188130781503** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltbefestigung. Straßenabläufe.			
	55,00	St	_____	_____
02.13.0020	**Erschwernis infolge Einbauten Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. Kabelschächte** **StL-Nr.: 188130781504** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltbefestigung. Kabelschächte.			
	1,00	St	_____	_____
02.13.0021	**Asphalttragsch AC 22 T Hmb herst Bk32*Dicke 30 cm*Bitumen 50/70+ zwei Lagen*m. Thermobehälter** Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T Hmb herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk32.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbaudicke = 30 cm. Bindemittel = 50/70+. In zwei Lagen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.			
	12.000,00	m2	_____	_____
02.13.0022	**Asphalttragsch AC 22 T Hmb herst Bk10*Dicke 26 cm*Bitumen 50/70+ zwei Lagen*m. Thermobehälter**			
	Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T Hmb herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10. Einbaudicke = 26 cm. Bindemittel = 50/70+. In zwei Lagen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.			
	270,00	m2	_____	_____
02.13.0023	**Asphalttragsch AC 22 T Hmb herst Rad- u. Gehw.*Dicke 22 cm* Bitumen 50/70+ zwei Lagen* m. Thermobehälter**			
	Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T Hmb herstellen. In Rad- und Gehwege. Einbaudicke = 22 cm. Bindemittel = 50/70+. In zwei Lagen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.			
	60,00	m2	_____	_____
02.13.0024	**Asphaltbinder AC 16 B Hmb herst Bk100-3,2*Dicke 8,5 cm*Bitumen 10/40-65A Kategorie C 100/0* Gestein SZ 18 m. Thermobehälter**			
	Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk100 bis 3,2. Einbaudicke = 8,5 cm. Bindemittel = 10/40-65 A. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.			
	12.000,00	m2	_____	_____
02.13.0025	**Asphaltbinder AC 16 B Hmb herst Bk100-3,2*Dicke 8,0 cm*Bitumen 10/40-65A Kategorie C 100/0* Gestein SZ 18 m. Thermobehälter**			
	Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk100 bis 3,2.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Einbaudicke = 8,0 cm.
Bindemittel = 10/40-65 A.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18.
Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.

270,00 m2 _____ _____

Asphaltdeckschichten

*** ***Ausführungsbeschreibung 11***

Asphaltdeckschichten

Das Abstreuen der Asphaltbeton- und Splittmastixasphalt- deckschichten aus Edelbrechsand/Splitt 1/3 mit Bitumen umhüllt, wird nicht mit einer gesondert ausgewiesener Position vergütet und ist gemäß ZTV/St.-Hmb. in die Deckschichtpositionen einzurechnen.
Das Abstreumaterial besteht aus 1/3 künstlichem Aufhellungsgestein und 2/3 Edelsplitt.
Aufstreumenge 0,5 bis 1,0 kg/m2.

*** ***Grundposition 1.0***

02.13.0026 **Asphaltdecke SMA 8 Hmb herst. Bk32-3,2*Dicke 3,5 cm*Bitumen 25/55-55A Kategorie C 100/0* m. Thermobehälter**

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt für Asphaltdeckschichten mit Aufhellungsgesstein SMA 8 Hmb herstellen.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk32 bis 3,2.
Einbaudicke = 3,5 cm.
Bindemittel = 25/55-55 A.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.
Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.

13.000,00 m2 _____ _____

*** ***Alternativposition 1.1***

02.13.0027 **Asphaltdecke SMA 8 Hmb herst. > 50 % Fräsgut aus Recyclingmischgut**

Splittmastixasphalt SMA 8 Hmb.herstellen
Mischgut gem. Vorgaben des AG unter Verwendung von ausgebauten Recyclingmischgut und homogenisierten Fräsgut
herstellen.

Mischgut gem. Vorgaben des AG und der ZTV Hmb.09 herstellen, auf der Baustelle liefern und einbauen.
In Verkehrsflächen der BK 32
Einbaudicke 3,5 cm

Zur Kalkulation ist von folgender Zusammensetzung auszugehen:
ca. min > 50 % Fräsgut aus Recyclingmischgut

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zusätzlich 50 % nach Wahl des AN Zugabe von Rejuvenatoren			
	13.000,00	m2	_____	nur EP
02.13.0028	**Asphaltdecke SMA 8 Hmb herst. Bk32-3,2*Dicke 3,5 cm*Bitumen 25/55-55A Kategorie C 100/0* m. Thermobehälter** Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt für Asphaltdeckschichten mit Aufhellungsgesstein SMA 8 Hmb herstellen. In Rad- und Gehwege. Einbaudicke = 4,0 cm. Bindemittel = 25/55-55 A. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.			
	60,00	m2	_____	_____
02.13.0029	**Asphaltdecksch. aus MA 8 S herst. Bk3,2+Bk10*... Freitext ... Bitumen 20/30+vvZ** **StL-Nr.: 18813617391000** Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt MA 8 S herstellen. Einbaubreiten nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2 und Bk10. Einbau 4,0 cm einschl. eingedrückter Abstreukörnung. Gussasphalt für Asphaltdeckschichten mit Aufhellungsgestein nach ZTV/St-Hmb.09, Verfahren A Bindemittel = 20/30 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 20/30.			
	270,00	m2	_____	_____
	Hinweis zur folgenden Position: Hinweis zur folgenden Position: Entwässerungsrinne aus MA8S Einbau 0,5 cm tiefer als angrenzende Deckschicht.			
02.13.0030	**Asphaltdecksch. aus MA 8 S herst. Streifen/Rinnen*... Freitext ... Bitumen 20/30+vvZ** **StL-Nr.: 18813617791000** Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt MA 8 S herstellen. Einbaubreiten nach Unterlagen des AG. In Randstreifen / Entwässerungsrinnen. Einbau 2,5 cm einschl. eingedrückter Abstreukörnung in Entwässerungsrinnen. Gussasphalt für Asphaltdeckschichten mit			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Aufhellungsgestein nach ZTV/St-Hmb.09, Verfahren C

Bindemittel = 20/30 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 20/30.

360,00 m _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Pendelrinne aus MA8S
Einbau 0,5 cm tiefer als angrenzende Deckschicht.

02.13.0031 **Asphaltdecksch. aus MA 8 S herst. Streifen/Rinnen*... Freitext ... Bitumen 20/30+vvZ**

StL-Nr.: 18813617791000

Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt MA 8 S herstellen.
Einbaubreiten nach Unterlagen des AG.
In Randstreifen / Entwässerungsrinnen.

Einbau 2,5-4,0 cm einschl. eingedrückter Abstreukörnung in Pendelrinnen.
Gussasphalt für Asphaltdeckschichten mit Aufhellungsgestein nach ZTV/St-Hmb.09, Verfahren C

Bindemittel = 20/30 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 20/30.

300,00 m2 _____ _____

02.13.0032 **Anschl. a. Fuge m. B-fugenb. herst. Anschl. ADS*Anschluss quer Schichtd. 4 cm*bis 20 m Breite 10 mm**

StL-Nr.: 18813917125101

Anschluss als Fuge an bestehende Asphaltschicht oder Bauteil in der Dicke der Asphaltschicht mit Bitumenfugenband einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel herstellen.
Anschluss an Asphaltdeckschicht.
Querfuge.
Dicke der Asphaltschicht = 4 cm.
Einzellängen bis 20,00 m.
Breite des Bitumenfugenbandes = 10 mm.

30,00 m _____ _____

02.13.0033 **Anschl. a. Fuge m. B-fugenb. herst. Anschl. ADS*Anschluss längs Schichtd. 4 cm*bis 20 m Breite 10 mm**

StL-Nr.: 18813917115101

Anschluss als Fuge an bestehende Asphaltschicht oder

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Bauteil in der Dicke der Asphaltschicht mit Bitumenfugenband einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel herstellen.
Anschluss an Asphaltdeckschicht.
Längsfuge.
Dicke der Asphaltschicht = 4 cm.
Einzellängen bis 20,00 m.
Breite des Bitumenfugenbandes = 10 mm.

35,00 m _____ _____

02.13.0034 **Anschl. a. Fuge m. B-fugenb. herst.**
... Freitext ...*Anschl.längs+quer
Schichtd. 4 cm*bis 20 m
Breite 10 mm

StL-Nr.: 18813917935101

Anschluss als Fuge an bestehende Asphaltschicht oder Bauteil in der Dicke der Asphaltschicht mit Bitumenfugenband einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel herstellen.

Anschluss an Schächte

Längs- und Querfuge.
Dicke der Asphaltschicht = 4 cm.
Einzellängen bis 20,00 m.
Breite des Bitumenfugenbandes = 10 mm.

50,00 m _____ _____

02.13.0035 **Verkehrsfläche kehren**
... Freitext ...*VSM gesondert

StL-Nr.: 1881397792

Verkehrsfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine nach Verkehrsfreigabe unverzüglich nach Aufforderung durch den AG kehren. Kehrgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Verkehrsfläche Fräsfläche
Einsatz auf Anordnung des AG. Aufnahme von Restfräsgut.

Verkehrssicherungsmaßnahmen werden gesondert vergütet.

620,00 m2 _____ _____

02.13.0036 **Verkehrsfläche kehren**
... Freitext ...*VSM gesondert

StL-Nr.: 1881397792

Verkehrsfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine nach Verkehrsfreigabe unverzüglich nach Aufforderung durch den AG kehren. Kehrgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Verkehrsfläche Gussasphalt oder SMA
Einsatz auf Anordnung des AG. Aufnahme von Restsplitt.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Verkehrssicherungsmaßnahmen werden gesondert vergütet.

14.000,00 m2 _____ _____

02.13.0037 **Rand Asphalt-TS abkanten und Naht herst.**

Rand der Asphalttragschicht abkanten bzw. rücknehmen und Naht zwischen Asphalttragschichten herstellen.
Naht längs und quer.
Herstellung der Nahtflanke nach Wahl des AN.
Rand der mehrlagigen Asphalttragschicht in einer Breite von
mindestens 3 cm geradlinig und unter 20 Grad gegen die Lotrechte zur Nahtherstellung von OK der Asphalttragschicht bis OK 1. Lage der mehrlagigen Asphalttragschicht abkanten, aufnehmen und abfahren zur Verwendung des AN.
Den abgekanteten Rand der Asphalttragschicht unmittelbar danach vollflächig mit 50 g/m je cm Schichtdicke polymermodifiziertem Heißbitumen 45/80-50 A so ansprühen, daß durch Einbau und Verdichtung der obersten Lage der neuen
Asphalttragschicht im Bereich der Naht eine gute Verklebung entsteht.
Bei der Abrechnung bleibt der verlorene Rand unberücksichtigt.

300,00 m _____ _____

02.13.0038 **Rand Asphatlbi. abkanten und Naht herst.**

Rand der Asphaltbinderschicht abkanten bzw. rücknehmen und Naht zwischen Asphaltbinderschichten herstellen.
Naht längs und quer.
Herstellung der Nahtflanke nach Wahl des AN.
Rand der Asphaltbinderschicht in einer Breite von mindestens 5 cm geradlinig und unter 20 Grad gegen die Lotrechte zur Nahtherstellung abkanten, aufnehmen und abfahren zur Verwendung des AN.
Dicke der Schicht 8,5-9,5 cm.
Den abgekanteten Rand der Asphaltbinderschicht unmittelbar danach vollflächig mit 50 g/m je cm Schichtdicke polymermodifiziertem Heißbitumen 45/80-50 A so ansprühen, daß durch Einbau und Verdichtung der neuen Asphaltbinderschicht im Bereich der Naht eine gute Verklebung entsteht.
Bei der Abrechnung bleibt der verlorene Rand unberücksichtigt.

150,00 m _____ _____

02.13.0039 **Rand Asphaltde. abkanten und Naht herst.**

Rand der Asphaltdeckschicht abkanten bzw. rücknehmen und Naht zwischen Asphalteckschichten herstellen.
Herstellung der Nahtflanke nach Wahl des AN.
Naht längs und quer.
Rand der Asphaltdeckschicht in einer Breite von mindestens 5 cm geradlinig und unter 20 Grad gegen die Lotrechte zur Nahtherstellung abkanten, aufnehmen und abfahren zur Verwendung des AN.
Dicke der Schicht 3,5 bis 4,0 cm.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Den abgekanteten Rand der Asphaltdeckschicht unmittelbar danach vollflächig mit 50 g/m je cm Schichtdicke polymermodifiziertem Heißbitumen 45/80-50 A so ansprühen, daß durch Einbau und Verdichtung der neuen Deckschicht im Bereich der Naht eine gute Verklebung und eine geschlossene Oberflächenstruktur entsteht.
Bei der Abrechnung bleibt der verlorene Rand unberücksichtigt.

150,00 m _____ _____

02.13.0040 **Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen**

StL-Nr.: 10113911519911

Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen.
Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä.
In der Asphaltdeckschicht ausbilden.

Fugenspalttiefe 3 bis 4 cm.

Fugenspaltbreite 10 bis 15 mm.

Fugenraum verfüllen in 1 Lage mit Trennstreifen.
Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N 2.

2.200,00 m _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Porenverschluss der Binderschicht

02.13.0041 **Oberflächenschluss herstellen**
bitumin. ECS 35*Gestein wie Decke
Menge 2-4 kg/m2*maschinell

StL-Nr.: 188139572111

Oberflächenschluss durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung auf die noch heiße Asphaltoberfläche herstellen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abstreukörnung = leicht bituminierte feine Gesteinskörnung, Fließkoeffizient Kategorie ECS 35.
Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht.
Abstreumenge 2 bis 4 kg/m2.
Maschinell abstreuen.

12.000,00 m2 _____ _____

Hinweis für nachfolgende OZ

Hinweis für nachfolgende OZ
Asphaltbinder vor Einbau der Deckschicht aus Splittmastixasphalt reinigen. Asphaltbinder über einen längeren Zeitraum direkt befahren.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.13.0042	**Unterlage reinigen ... Freitext ...*zus. Flächen Wasch-/Sauganlage**			
	StL-Nr.: 188130589012			
	Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Unterlage Binderschicht. Reinigung der befahrenen Binderschicht. Zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine. Letzter Arbeitsgang mit Hochdruckreinigung mittels Wasch-/Sauganlage.			
	12.000,00	m2	_____	_____
02.13.0043	**Asphaltbinder AC 16 B Hmb herst Bk100-3,2*Handeinbau*Bitumen 10/40-65A Kategorie C 100/0* Gestein SZ 18 m. Thermobehälter**			
	Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk100 bis 3,2. Handeinbau als Streifen im Anbaubereich Bindemittel = 10/40-65 A. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.			
	14,00	t	_____	_____
02.13.0044	**Anschluss an Bauteil nach Unterl. des AG herst. Anschluss quer AC 22 T Hmb herst.**			
	Anschluss an bestehendes Bauteil in nach Unterlage des AG herstellen. Anschluss ..... Querfuge. Dicke der Asphaltschicht ..... Erforderliche Erdarbeiten ausführen.			
	30,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.13.0045	**Asphaltbinder AC 16 B Hmb herst Bk100-3,2*Handeinbau*Bitumen 10/40-65A Kategorie C 100/0* Gestein SZ 18 m. Thermobehälter** Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk100 bis 3,2. Handeinbau als Streifen im provisorischen Anbaubereich Bindemittel = 10/40-65 A. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.				
	105,00	t	_____	_____
02.13.0046	**Asphalttragsch. aus AC 16 T S herst ... Freitext ...*... Freitext ... Bitumen 50/70** **StL-Nr.: 18813133991000** Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 16 T S herstellen. In Verkehrsflächen von prov. Geh- und Radwegen Einbau als Anrampung vor dem Bord. Anrampungsmaterial wieder entfernen. Bindemittel = 50/70.			
	5,00	t	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.14	**Betonbauweisen**			
02.14.0001	**Tragschicht m. hydr. Bindem. aufn. ... Freitext ...*... Freitext ... Tiefe 15-20cm*... Freitext ...** **StL-Nr.: 15114029123099** Tragschicht mit hydraulischem Bindemittel aufnehmen. Fläche = Fahrbahn. Hydraulisch gebundene Tragschicht. Ausbautiefe über 20 bis 25 cm. Ausbaustoffe von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verwertung ist nachzuweisen.	4.500,00	m2	_____	_____
02.14.0002	**Erschwernis durch Einbauten ... Freitext ...*... Freitext ...** **StL-Nr.: 1011290199** Erschwernis durch Einbauten. Beim Aufbrechen und Aufnehmen von Tragschicht mit hydraulischem Bindemitteln. Einbauten = Hydranten, Schieberkappen, Schächte.	60,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.15 **Pflaster; Plattenbel.; Einfassungen**

02.15.0001 **Pflasterdecke aufnehmen**
Beton.10 cm*Ungeb. Fugenmat.
Ungeb. Bettung*Verwertung AN

StL-Nr.: 17115001060113

Pflasterdecke aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Art = Pflastersteine aus Beton, ca. 10 cm dick.
Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

180,00 m2 _____ _____

02.15.0002 **Pflasterdecke aufnehmen**
Großpflaster*Granit
Ungeb. Fugenmat.*Ungeb. Bettung
Steine lagern

StL-Nr.: 17115001011111

Pflasterdecke aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Art = Großpflaster.
Pflastersteine aus Granit.
Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern.
Übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

6.500,00 m2 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Pflastersteine mit Anhaftungen wie Fahrbahnmarkierungen oder bit. Fugenfüllung (z. B. Fugen zu Einbauten) sind nicht Wiederverwendbar.

02.15.0003 **Pflastersteine säubern und lagern**
Großpflaster*Ungeb. Fugenmat.
SoB*Lager AG*Aufbr. Verwert.AN
Anteil WV 75-100

StL-Nr.: 1711501010112104

Pflastersteine säubern, sortieren und lagern. Abgerechnet wird nach der aufgenommenen Pflasterfläche.
Art = Großpflaster.
Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Wieder verwendbare Steine zum Lagerplatz nach Unterlagen des AG fördern und lagern.
Übriges Aufbruchgut und nicht wieder verwendbare Steine der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Anteil wieder verwendbarer Pflastersteine über 75 bis 100 v. H.

140,00 m2 _____ _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.15.0004

Plattenbelag aufnehmen
Beton 6 cm dick*Ungeb. Fugenmat.
SoB*Verwertung AN*Anteil WV -25

StL-Nr.: 1711501503011301

Plattenbelag aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Art = Platten aus Beton, ca. 6 cm dick.
Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Platten und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Anteil wieder verwendbarer Platten bis 25 v. H.

350,00 m2 _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Natursteinborde

02.15.0005

Bordsteine aufnehmen.
Hochbord Bet*Fund. 10-20 cm
All. verwerten

StL-Nr.: 17115025120200

Bordsteine aufnehmen.
Hoch- und Rundbordsteine aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

2.000,00 m _____ _____

02.15.0006

Bordsteine aufnehmen.
Tiefbord.Bet*Fund. 10-20 cm
All. verwerten

StL-Nr.: 17115025220200

Bordsteine aufnehmen.
Tiefbordsteine aus Beton, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

900,00 m _____ _____

02.15.0007

Bordsteine aufnehmen.
Naturstein A2-A5*Fund. 10-20 cm
Steine s.+ lagern*Aufbr. verwerten
Anteil WV 50-75

StL-Nr.: 17115025721103

Bordsteine aufnehmen.
Bordsteine aus Naturstein, Größe A2 bis A5.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Wieder verwendbare Bordsteine säubern, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Nicht wieder verwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Anteil wieder verwendbarer Bordsteine über 50 bis 75 v. H.

1.300,00 m _____ _____

02.15.0008 **Bordsteine aufnehmen.**
Naturstein A2-A5*Fund. 10-20 cm
Steine s.+f.+abl.*Aufbr. verwerten
Anteil WV 50-75

StL-Nr.: 17115025722103

Bordsteine aufnehmen.
Bordsteine aus Naturstein, Größe A2 bis A5.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Wieder verwendbare Bordsteine säubern, zum Lagerplatz nach Unterlagen des AG fördern und abladen.
Nicht wieder verwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Anteil wieder verwendbarer Bordsteine über 50 bis 75 v. H.

20,00 m _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Wabensteinpflaster in Parkbuchten und Überfahrten

02.15.0009 **Pflasterd. aus Betonsteinen herst. Park-/sonst.Fl. Fl. 10 bis 100**
m2 Unterlage AG o.F., o.Vorsatz. Bettung 0/8. Fuge 0/5 ...
Freitext ...

StL-Nr.: 1711510523513039

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
In Park- und sonstigen Verkehrsflächen.
Einzelflächen über 10 bis 100 m2.
Format für Rastermaß nach Unterlagen des AG.
Ohne Fase, ohne Vorsatzbeton.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/8.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/5.

Steine Wabensteinpflaster, Dicke bis 10 cm

300,00 m2 _____ _____

02.15.0010 **Pflasterd. aus Betonsteinen herst.**
Rad-/Gehwegflchn.*... Freitext ...
m.F., o.Vorsatz.*Bettung 0/8.
Fuge 0/5*Läuferverband

StL-Nr.: 1711510530923031

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbe-

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

reichen nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.

Format für Rastermaß 25/25/10

Mit Fase, ohne Vorsatzbeton.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/8.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/5.
Steine im Läuferverband verlegen.

3.400,00 m2 _____ _____

02.15.0011 **Pflasterd. mit Großpfl.st. herst.**
... Freitext ...*200/200/200 mm
Granit*Bettung 0/8
Fuge 0/5*Reihenverband

StL-Nr.: 1711512590111011

Pflasterdecke mit Großpflastersteinen herstellen. Bearbeitung der Oberfläche der Großpflastersteine nach Unterlagen des AG.

In Flächen zur Böschungssicherung
Neigung bis 1:2

Größe = 200/200/200 mm.
Pflastersteine aus Granit.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/8.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/5.
Verlegen im Reihenverband.

140,00 m2 _____ _____

02.15.0012 **Streifen aus Pfl.st. a. Nst. herst.**
... Freitext ...*200/200/200 mm
Granit*2-zeilig*Fundament C12/15

StL-Nr.: 1711541091121000

Streifen aus Pflastersteinen aus Naturstein herstellen. Mehrzeiliger Streifen ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.

Streifen hinter Hochborden aus Pflastersteinen des AG.

Größe der Pflastersteine = 200/200/200 mm.
Pflastersteine aus Granit.
Breite = 2-zeilig.
Fundament und Rückenstütze aus Beton C12/15. Rückenstützen beidseitig, vor Borden oder dgl. einseitig, 15 cm breit herstellen. Die Rückenstütze bis zur halben Steinhöhe hochziehen.

320,00 m _____ _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.15.0013	**Pflastersteine zuarbeiten Brechen*... Freitext ... ... Freitext ...** **StL-Nr.: 171151801999** Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1 m2 Einzelgröße zuarbeiten, behauen oder schneiden. Das Zuarbeiten, Behauen oder Schneiden der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet. Pflastersteine mit Vorrichtung brechen. Art Natursteingroßpflaster Dicke 20 cm	35,00	m	_____	_____
	Hinweis zu den folgenden drei Positionen: Hinweis zu den folgenden drei Positionen: Betonsteinpflaster ca. 10 cm dick			
02.15.0014	**Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. 0,5 m2*Steine Pflasterd.** **StL-Nr.: 1711518511** Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,5 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.	9,00	St	_____	_____
02.15.0015	**Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. 0,75 m2*Steine Pflasterd.** **StL-Nr.: 1711518521** Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten über 0,5 bis 0,75 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.	12,00	St	_____	_____
02.15.0016	**Pflastersteine zuarbeiten ... Freitext ...*aus Beton Dicke 8-10 cm** **StL-Nr.: 171151809102** Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1 m2 Einzelgröße zuarbeiten, behauen oder schneiden. Das Zuarbeiten, Behauen oder Schneiden der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Pflastersteine am Schneidetisch nass schneiden.

Art = Pflastersteine aus Beton.
Dicke über 8 bis 10 cm.

1.600,00 m _____ _____

02.15.0017 **Platten-/Pflbel. a. Bet. herst.**
Rad- und Gehwege*Fl. bis 2 m2
Aufmerksamkeitsfeld

Belag mit Platten bzw. Pflaster aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten /-steine herstellen. Trassierung des Belages und Verlegung der
Platten/des Pflasters im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- oder Gehwege.
Einzelflächen bis 2 m2.

Format für Rastermaß

.....

Platten/Pflaster

.....

Bettung

.....

Fuge

.....

3,00 m2 _____ _____

02.15.0018 **Platten-/Pflbel. a. Bet. herst.**
Rad- und Gehwege*Fl. bis 2 m2
Auffangstreifen/parall. Streifen
zum Bord

Belag mit Platten bzw. Pflaster aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten /-steine herstellen. Trassierung des Belages und Verlegung der
Platten/des Pflasters im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- oder Gehwege.
Einzelflächen bis 2 m2.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Format für Rastermaß ..... Platten/Pflaster ..... Bettung ..... Fuge			
	6,00	m2	_____	_____
02.15.0019	**Platten-/Pflbel. a. Bet. herst. Rad- und Gehwege*Fl. bis 2 m2 Richtungsfeld** Belag mit Platten bzw. Pflaster aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten /-steine herstellen. Trassierung des Belages und Verlegung der Platten/des Pflasters im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen für Rad- oder Gehwege. Einzelflächen bis 2 m2. Format für Rastermaß ..... Platten/Pflaster ..... Bettung ..... Fuge			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	.....			
	2,00	m2	_____	_____
02.15.0020	**Platten-/Pflbel. a. Bet. herst. Rad- und Gehwege*Fl. bis 2 m2 Aufmerksamkeitsfeld FGÜ** Belag mit Platten bzw. Pflaster aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten /-steine herstellen. Trassierung des Belages und Verlegung der Platten/des Pflasters im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen für Rad- oder Gehwege. Einzelflächen bis 2 m2. Format für Rastermaß			
	.....			
	Platten			
	.....			
	Bettung			
	.....			
	Fuge			
	.....			
	2,00	m2	_____	_____
02.15.0021	**Platten/Pflaster zuarbeiten ... Freitext ...*... Freitext ... Dicke 6 bis 8 cm** Platten/Pflaster auf Passmaß trennen und Platten/Pflaster an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1 m2 Einzelgröße zuarbeiten, behauen oder schneiden. Das Zuarbeiten, Behauen oder Schneiden der Platten an Aus-sparungen und Einbauten bis zu 1 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet. Platten/Pflaster			
	.....			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Art			
	.....			
	Dicke 6 bis 8 cm.			
	2,00	m	_____	_____
02.15.0022	**Bordsteine aus Naturst. setzen Naturbordst. A 5*Granit Gerader Stein*bis 10 cm unt.OK ... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 1711531505101199			
	Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen. Naturstein - A 5. Bordstein aus Granit. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein.			
	Fundamentbeton C20/25,25 cm dick, ca. 0,1 m³/m			
	1.800,00	m	_____	_____
02.15.0023	**Bordsteine aus Naturst. setzen Naturbordst. A 5 Granit Überg./Absenker bis 10 cm unt.OK ... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 1711531505106199			
	Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen. Naturstein - A 5. Bordstein aus Granit. Übergangsstein/Absenkungsstein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein.			
	Fundamentbeton C20/25,25 cm dick, ca. 0,1 m³/m			
	40,00	m	_____	_____
02.15.0024	**Bordsteine aus Naturst. setzen ... Freitext ...*Granit ... Freitext ...*... Freitext ... ... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 1711531599109999			
	Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen.			
	Naturstein 15/21			
	Bordstein aus Granit.			
	Bordstein Überfahrtstein mit Rundung			
	Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bordstein, 20 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.			
	240,00	m	_____	_____
02.15.0025	**Bordsteine aus Beton setzen BSt. TB 100x300*Gerader Stein ... Freitext ...*... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531005000199** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein TB 100 x 300. Gerader Stein. Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 15 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.			
	1.400,00	m	_____	_____
02.15.0026	**Bordsteine aus Beton setzen ... Freitext ...*An Rinne Gerader Stein*... Freitext ... ... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531099001199** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein Kasseler Sonderbord oder in Form, Farbe und physikalischen und chemischen Eigenschaften gleichwertig. Grundtyp Einstiegshöhe 18 cm Bordstein an Rinne. Gerader Stein. Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.			
	22,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.15.0027	**Bordsteine aus Beton setzen** **... Freitext ...*An Rinne** **Gerader Stein*... Freitext ...** **... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531099001199** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein Kasseler Sonderbord oder in Form, Farbe und physikalischen und chemischen Eigenschaften gleichwertig. Übergang 12 cm auf 18 cm mit Gefälle links Bordstein an Rinne. Gerader Stein. Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.				
	1,00	m	_____	_____
02.15.0028	**Bordsteine aus Beton setzen** **... Freitext ...*An Rinne** **Gerader Stein*... Freitext ...** **... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531099001199** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein Kasseler Sonderbord oder in Form, Farbe und physikalischen und chemischen Eigenschaften gleichwertig. Übergang 12 cm auf 18 cm mit Gefälle rechts Bordstein an Rinne. Gerader Stein. Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen. Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.				
	1,00	m	_____	_____
02.15.0029	**Bordsteine aus Beton setzen** **... Freitext ...*An Rinne** **Gerader Stein*... Freitext ...** **... Freitext ...** **StL-Nr.: 1711531099001199** Bordsteine aus Beton setzen.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bordstein Kasseler Sonderbord oder in Form, Farbe und physikalischen und chemischen Eigenschaften gleichwertig. Grundtyp Einstiegshöhe 22 cm			
	Bordstein an Rinne. Gerader Stein.			
	Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen.			
	Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.			
	22,00	m	_____	_____
02.15.0030	**Bordsteine des AG setzen NBSt.15/25-15/30*Gerader Stein St.gelag. i. Bau.*... Freitext ... ... Freitext ...**			
	StL-Nr.: 17115320701199			
	Bordsteine des AG setzen. Bordstein aus Naturstein ca. 15/25 bis 15/30 cm. Gerader Stein. Steine lagern innerhalb der Baustelle.			
	Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm dick herstellen.			
	Fundamentbeton C20/25, bis 20 cm unter OK Bordstein, Breite bis HK Rückenstütze herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.			
	20,00	m	_____	_____
02.15.0031	**Bordsteine trennen 15/30-15/25*BSt.nassschneiden BSt. trennen**			
	StL-Nr.: 171153256201			
	Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordstein aus Naturstein, ca. 15/30 bis 15/25 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.			
	220,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.15.0032	**Bordsteine trennen 10/30-8/20*BSt.nassschneiden BSt. trennen** **StL-Nr.: 171153252201** Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton, ca. 10/30 bis 8/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.			
	200,00	St	_____	_____
02.15.0033	**Bewegungsf. in Borden herstellen. Fugenlänge bis 30*Verf. elast. Fm.** **StL-Nr.: 1711551511** Bewegungsfuge in Borden herstellen. Fugenbreite 10 mm. Fugenlänge bis 30 cm. Verfüllen mit Unterfüllung aus Kunststoffhartschaum- platte und elastischer Fugenmasse.			
	220,00	St	_____	_____
02.15.0034	**Bewegungsf. in Borden herstellen. ... Freitext ...*Verf. elast. Fm.** **StL-Nr.: 1711551591** Bewegungsfuge in Borden herstellen. Fugenbreite 10 mm. Fugenlänge über 30 bis 40 cm Verfüllen mit Unterfüllung aus Kunststoffhartschaum- platte und elastischer Fugenmasse.			
	5,00	St	_____	_____
02.15.0035	**Böschungstreppe abbrechen mit Unterlage aufnehmen Verwertung Wahl des AN** Böschungstreppe nach Unterlagen des AG abbrechen. Breite 0,80 bis 1,00 m. Treppe auf konstruktiv bewehrtem Unterbeton. Sämtliches Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	2,00	m	_____	_____
02.15.0036	**Böschungstreppe herstellen. Stufenbr. 80 cm*H/B 18/27 cm Betonfertigteile*beids. Tr.w. Bet. Fugenmörtel** **StL-Nr.: 17115921111201** Böschungstreppe nach Unterlagen des AG entsprechend RiZ Bösch auf mindestens 10 cm dickem, konstruktiv bewehr- tem Unterbeton C12/15, Ausbreitmaßklasse F1 einschlie- ßlich ggf. notwendiger Sporne zur Gleitsicherung einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten herstel- len. Abgerechnet wird die Treppenlänge in der Neigung von der Vorderkante der untersten bis Vorderkante der obersten Stufe einschließlich der Stufen an den Podes-			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ten. Stufenbreite 80 cm. Auftrittshöhe 18 cm, Auftrittsbreite 27 cm. Blockstufen aus Betonfertigteilen, Druckfestigkeits- klasse C35/45, Expositionsklasse XC4, XD1, XF2. Beidseitige Treppenwange auf Böschungen aus Betonbord- steinen, Form TB 80 x 250, auf gleichem Fundament wie Böschungstreppe herstellen. Den Fundamentbeton als Rückenstütze mit einer Breite von 15 cm bis 10 cm unter Steinoberkante hochziehen. Fugen mit Fertigzementmörtel verfüllen, Druckfestigkeit am Würfel mind. 50 N/mm2, Zement Art CEM I, w/z höchs- tens 0,50, frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F3.			
	2,40	m	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.18	**Kunstbauten a. Beton u. Stahlbeton**			
02.18.0001	**Beton abbrechen ... Freitext ...*Stahlbeton Ohne Sprengen*Verwerten** Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil ..... Material = Stahlbeton. Abbruch ohne Sprengen. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	2,00	St	_____	_____
02.18.0002	**Bew. Beton einschl. Schalung herst. Fundament*Stahlbeton C35/45*... Freitext ... Absch. + glätten** **StL-Nr.: 1611831311590003** Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil = Fundament. Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C35/45. Expositionsklasse XC3, XA2, XS3, XF4 Leerrohrdurchführung für Elektroanschluss herstellen Statik in geprüfter Form aufstellen und dem AG 2-fach übergeben. Oberfläche maschinell abscheiben und glätten.			
	1,00	m3	_____	_____
02.18.0003	**Betonstahl einbauen Fundament*BSt 500 S** **StL-Nr.: 1611821311** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil = Fundament. Stahlsorte BSt 500 S.			
	1,30	t	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.24	**Frs und Leiteinrichtungen**			
02.24.0001	**SE aus Stahl abbauen ESP*... Freitext ... Pf.l. 1900-2500mm*Teile verwerten** **StL-Nr.: 1312900210090203** Schutzeinrichtung (SE) aus Stahl einschließlich sämtlicher Einzelteile abbauen. SE = Einfache Schutzplanke. Konstruktion in Boden des Homobenbereichs 1 Pfostenlöcher entsprechend der umgebenden Fläche schließen. Erdarbeiten ausführen Pfostenlänge über 1900 bis 2500 mm. Konstruktionsteile der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	45,00	m	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.30	**Verkehrsschilder**			
	Hinweis zur folgenden Position: Hinweis zur folgenden Position: Zusätzliches Schild an Rohrpfosten/Mast			
02.30.0001	**Verkehrsschild abbauen Größe bis 1,1 m2*... Freitext ... ... Freitext ...*Neben d. Fahrbahn Stoffe d.Verw.zuf** **StL-Nr.: 1113001210999120** Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2. Aufstellvorrichtung entfällt Fundament entfällt Schild neben der Fahrbahn. Abgebaute Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	25,00	St	_____	_____
02.30.0002	**Verkehrsschild abbauen Größe bis 1,1 m2*Rohrpf. bis 76,1 Fundament entf.*Neben d. Fahrbahn Stoffe d.Verw.zuf*Boden a.Bst.verf.** **StL-Nr.: 1113001210051121** Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2. Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen. Fundament entfernen. Schild neben der Fahrbahn. Abgebaute Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächenhaft verfüllen und verdichten.	45,00	St	_____	_____
	Hinweis zur folgenden Position: Hinweis zur folgenden Position: Zusätzliches Schild an Rohrpfosten/Mast			
02.30.0003	**Verkehrsschild abbauen Größe bis 1,1 m2*... Freitext ... ... Freitext ...*Neben d. Fahrbahn ... Freitext ...** **StL-Nr.: 1113001210999190** Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Aufstellvorrichtung entfällt

Fundament entfällt

Schild neben der Fahrbahn.

Abgebaute Stoffe säubern und innerhalb der Baustelle lagern.
Abgebaute Stoffe: Straßennahmenschild oder Radwegwegweisung einschließlich Rohrpfosten und Befestigungsmittel.

1,00 St _____ _____

02.30.0004 **Verkehrsschild abbauen**
Größe bis 1,1 m2*Rohrpf. bis 76,1
Fundament entf.*Neben d. Fahrbahn
... Freitext ...*Boden a.Bst.verf.

StL-Nr.: 1113001210051191

Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
Schildgröße bis 1,1 m2.
Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen.
Fundament entfernen.
Schild neben der Fahrbahn.

Abgebaute Stoffe säubern und innerhalb der Baustelle lagern.
Abgebaute Stoffe: Straßennahmenschild, Radwegwegweisung oder Pfeilwegweiser einschließlich Rohrpfosten und Befestigungsmittel.

Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächenhaft verfüllen und verdichten.

2,00 St _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Haltestellenschild

02.30.0005 **Verkehrsschild abbauen**
Größe bis 1,1 m2*... Freitext ...
Fundament entf.*Neben d. Fahrbahn
Säubern u. lagern*Boden a.Bst.verf.

StL-Nr.: 1113001210991111

Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
Schildgröße bis 1,1 m2.

Aufstellvorrichtung quadratisches Profilträger
Kantenläne 80 bis 150 mm

Fundament entfernen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Schild neben der Fahrbahn.
Wieder verwendbare Stoffe säubern, fördern und nach Unterlagen des AG lagern. Restliches Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächenhaft verfüllen und verdichten.

2,00 St _____ _____

02.30.0006 **Verkehrsschild schützen**

Verkehrsschild, dass im Baufeld verbleibt, während der Bauarbeiten schützen.
Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.
Mantelhöhe mindestens 2,00 m.
Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und entfernen.

1,00 St _____ _____

02.30.0007 **Verkehrsschild anbringen**
Ronde*Größe 2*Folie RA 2
3 mm dick*St.Rohrsch.Plan I
UK Schild ab 2 m

StL-Nr.: 1113010201202212

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Ronde.
Größe 2.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 3 mm dick.
Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.

35,00 St _____ _____

02.30.0008 **Verkehrsschild anbringen**
Quadrat*Größe 1*Folie RA 2
3 mm dick*St.Rohrsch.Plan I
UK Schild ab 2 m

StL-Nr.: 1113010203102212

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Quadrat.
Größe 1.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 3 mm dick.
Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.

3,00 St _____ _____

Hinweis zur folgenden Position:

Hinweis zur folgenden Position:
Haltestellenschild

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.30.0009 **Verkehrssch./Wegweiser des AG anbr.**
Größe bis 1,1 m2*Flache Ausführung
Befest. Teil AG*St.-Schelle Pl. I
UK Schild ab 2 m*Ab Lagerplatz

StL-Nr.: 1113012711020123

Verkehrsschild bzw. Wegweiser des AG anbringen.
Schildgröße bis 1,1 m2.
Schild = flache Ausführung.
Befestigungsteile liefert AG.
Befestigung mit Stahl-Rohrschellen, feuerverzinkt, nach IVZ Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.
Verkehrsschild mit Befestigungsteilen vom Lagerplatz des AG abholen, aufladen und abladen. Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Verkehrsschild säubern.

2,00 St _____ _____

02.30.0010 **Verkehrssch./Wegweiser des AG anbr.**
Größe bis 1,1 m2*... Freitext ...
Befest. Teil AN*... Freitext ...
UK Schild unt.2 m*Sch.lag.i. Baust.

StL-Nr.: 1113012719019912

Verkehrsschild bzw. Wegweiser des AG anbringen.
Schildgröße bis 1,1 m2.

Schild Straßennamenschild, Radwegweiser

Befestigungsteile liefert AN.

Befestigung ist am Schild vorhanden, fehlende und abgängige Teile sind zu ersetzen.

Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes unter 2,00 m über der Verkehrsfläche.
Verkehrsschild lagert innerhalb der Baustelle. Verkehrsschild säubern.

1,00 St _____ _____

02.30.0011 **Rohrpfosten aufstellen**
Länge>3000-3500mm*R.St. 60,3/2,0 mm
Mit Erdanker*Pflaster
... Freitext ...*Fundament Typ A
Aushub verwerten*Preisänd. Pfosten

StL-Nr.: 1113030351139121

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Pfostenlänge = über 3000 mm bis 3500 mm.
Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm.
Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.
Vorh. Befestigung = Pflaster.

Aufstellung in ungebundenen Tragschichten des

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Oberbaus.

Fundament Typ A nach IVZ-Norm.
Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Bei Änderung der Pfostenlänge verändert sich der Einheitspreis im Verhältnis zur ausgeschriebenen Pfostenlänge. Basislänge für die Abrechnung ist bei Mehrlängen die maximal, bei Minderlängen die minimal ausgeschriebene Pfostenlänge.

35,00 St _____ _____

02.30.0012 **Rohrpfosten aufstellen**
Länge>3500-4000mm*R.St. 60,3/2,0 mm
Mit Erdanker*Pflaster
... Freitext ...*Fundament Typ A
Aushub verwerten*Preisänd. Pfosten

StL-Nr.: 1113030361139121

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Pfostenlänge = über 3500 mm bis 4000 mm.
Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm.
Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.
Vorh. Befestigung = Pflaster.

Aufstellung in ungebundenen Tragschichten des Oberbaus.

Fundament Typ A nach IVZ-Norm.
Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Bei Änderung der Pfostenlänge verändert sich der Einheitspreis im Verhältnis zur ausgeschriebenen Pfostenlänge. Basislänge für die Abrechnung ist bei Mehrlängen die maximal, bei Minderlängen die minimal ausgeschriebene Pfostenlänge.

1,00 St _____ _____

02.30.0013 **Rohrpfosten des AG aufstellen**
L>3-4m D b. 76 mm*Mit Erdanker
Pflaster*... Freitext ...
Fundament Typ B*Aushub verwerten
Lagert in Baust.

StL-Nr.: 1113031251392021

Rohrpfosten des AG für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Pfostenlänge über 3000 mm bis 4000 mm und Rohrdurchmesser bis 76 mm.
Pfosten mit biegesteifem Erdanker. Erdanker liefert AN.
Vorh. Befestigung = Pflaster.

Aufstellung in ungebundenen Tragschichten des Oberbaus.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fundament Typ B nach IVZ-Norm. Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Rohrpfosten lagert innerhalb der Baustelle.			
	3,00	St	_____	_____
02.30.0014	**Verkehrssch./Wegweiser des AG anbr. Größe bis 1,1 m2*... Freitext ... Befest. Teil AG*... Freitext ... UK Schild ab 2 m*Sch.lag.i. Baust.**			
	StL-Nr.: 1113012719029922			
	Verkehrsschild bzw. Wegweiser des AG anbringen. Schildgröße bis 1,1 m2.			
	Schild : Straßennamenschild und/oder Radwegweiser.			
	Befestigungsteile liefert AG.			
	Befestigung ist bauseits vorhanden, abgänge Befestigungsmittel werden vom AN ersetzt.			
	Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche. Verkehrsschild lagert innerhalb der Baustelle. Ver- kehrsschild säubern.			
	1,00	St	_____	_____
02.30.0015	**Verkehrssch./Wegweiser des AG anbr. Größe bis 1,1 m2*... Freitext ... Befest. Teil AG*... Freitext ... UK Schild ab 2 m*Sch.lag.i. Baust.**			
	StL-Nr.: 1113012719029922			
	Verkehrsschild bzw. Wegweiser des AG anbringen. Schildgröße bis 1,1 m2.			
	Schild : Wegweiser			
	Befestigungsteile liefert AG.			
	Befestigung ist bauseits vorhanden, abgänge Befestigungsmittel werden vom AN ersetzt.			
	Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche. Verkehrsschild lagert innerhalb der Baustelle. Ver- kehrsschild säubern.			
	1,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.31 **Fahrbahnmarkierungen**

02.31.0001 **Markierungsfläche trocknen**

StL-Nr.: 16831105

Fläche für Markierung auf Anordnung des AG schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.

2.300,00 m2 _____ _____

02.31.0002 **Markierungsfläche reinigen Wasserhochdruck**

StL-Nr.: 1683111001

Fläche für Markierung auf Anordnung des AG reinigen. Kehrgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.
Reinigung mit Wasserhochdruckverfahren.

2.300,00 m2 _____ _____

Hinweis zur Gelbmarkierung:

Hinweis zur Gelbmarkierung:
Herstellung gemäß Markierungsplan (endgültige Markierung).
Entfernen der Markierung vor Herstellung der Deckschicht.

02.31.0003 **Längsmarkierung Typ II herstellen Durchg.Fb.begr.*Breite 0,25 m M.Vorm.*... Freitext ... P 6*... Freitext ...**

StL-Nr.: 1683130513190199

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung.
Strichbreite = 0,25 m.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1.600,00	m	_____	_____

02.31.0004 **Quermarkierung Typ II herstellen Radfahrerfurt*mit Vormarkierung ... Freitext ...*mind. P 6 ... Freitext ...**

StL-Nr.: 18131310419019

Quermarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Radfahrerfurt.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

	550,00	m	_____	_____

02.31.0005 **Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr.*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*... Freitext ... mind. P 6*... Freitext ...**

StL-Nr.: 1813130521190199

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

	270,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.31.0006 **Längsmarkierung Typ II herstellen**
Leitlinie 2 zu 1*Breite 0,12 m
mit Vormarkierung*... Freitext ...
mind. P 6*... Freitext ...

StL-Nr.: 1813130561190199

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 2 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

50,00 m _____ _____

02.31.0007 **Längsmarkierung Typ II herstellen**
Blockmark. 1 zu 1*Breite 0,12 m
mit Vormarkierung*... Freitext ...
mind. P 6*... Freitext ...

StL-Nr.: 1813130541190199

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Fahrbahnbegrenzung (Blockmarkierung).
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

130,00 m _____ _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.31.0008 **Längsmarkierung Typ II herstellen**
Leitlinie 1 zu 2*Breite 0,12 m
mit Vormarkierung*... Freitext ...
mind. P 6*... Freitext ...

StL-Nr.: 1813130531190199

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 2 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1.000,00 m _____ _____

02.31.0009 **Sperrflächenmarkierung Typ II herst**
Breite 0,25 m*mit Vormarkierung
... Freitext ...*mind. P 6
... Freitext ...

StL-Nr.: 18131316119019

Sperrfläche als Schrägstrichgatter Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Strichbreite = 0,25 m.
Strich mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

95,00 m _____ _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.31.0010 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen geradeaus*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*... Freitext ... mind. P 6*... Freitext ...**

StL-Nr.: 1813132011290199

Pfeilmarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen.
Markierungszeichen = Pfeil geradeaus.
Mit Vormarkierung.
Länge = 5,00 m.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1,00 St _____ _____

02.31.0011 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen gerad.+li.o.re.ab*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*... Freitext ... mind. P 6*... Freitext ...**

StL-Nr.: 1813132031290199

Pfeilmarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen.
Markierungszeichen = Pfeil geradeaus und links oder rechts ab.
Mit Vormarkierung.
Länge = 5,00 m.

Markierungssystem aus Folie, Gewebe-/Kunststoffträger.
Tages-/Nachtsichtbarkeit (trocken/feucht) = Klasse Q 2/ R 3/RW 3, Griffigkeitsklasse S 1.
Überrollbarkeitsklasse T 1.
Farbe gelb

Verkehrsklasse mindestens P 6.

Markierung auf Asphaltbinderschicht.
Markierungsfolie rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

3,00 St _____ _____

02.31.0012 **Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst Piktogramm 1,30 m*mit Vormarkierung *...Freitext...* mind. P 6 *...Freitext...**

Sonstiges Markierungszeichen Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Verkehrs-

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	klasse P 6. Markierungszeichen = Piktogramm, Länge = 1,30 m. Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus ..... Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf			
	25,00	St	_____	_____
02.31.0013	**Längsmarkierung Typ II herstellen Durchg.Fstr.begr.*Breite 0,25 m M.Vorm.*Heißplastikmasse P 7*grobstr. Decke** **StL-Nr.: 1683150523170021** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	1.600,00	m	_____	_____
02.31.0014	**Quermarkierung Typ II herstellen Radfahrerfurt*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobstr. Decke** **StL-Nr.: 18131510411001** Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Radfahrerfurt. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	550,00	m	_____	_____
02.31.0015	**Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr.*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Heißplastikmasse P 7*grobstr. Decke** **StL-Nr.: 1813150521170021** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse).
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

270,00 m _____ _____

02.31.0016 **Längsmarkierung Typ II herstellen**
Leitlinie 2 zu 1*Breite 0,12 m
mit Vormarkierung*Heißplastikmasse
P 7*grobstr. Decke

StL-Nr.: 1813150561170021

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl.
Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 2 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse).
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

50,00 m _____ _____

02.31.0017 **Längsmarkierung Typ II herstellen**
Leitlinie 1 zu 1*Breite 0,12 m
mit Vormarkierung*Kaltplastikmasse
P 7*grobstr. Decke

StL-Nr.: 1813150551160021

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl.
Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

130,00 m _____ _____

02.31.0018 **Längsmarkierung Typ II herstellen**
Leitlinie 1 zu 2*Breite 0,12 m
mit Vormarkierung*Heißplastikmasse
P 7*grobstr. Decke

StL-Nr.: 1813150531170021

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 2 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse).
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

1.000,00 m _____ _____

02.31.0019 **Sperrflächenmarkierung Typ II herst**
Breite 0,25 m*mit Vormarkierung
Heißplastikmasse*P 7
grobstr. Decke

StL-Nr.: 1813151511700201

Sperrfläche als Schrägstrichgatter Typ II als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Strichbreite = 0,25 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse).
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

95,00 m _____ _____

02.31.0020 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen**
geradeaus*mit Vormarkierung
Länge 5,00 m*Kaltplastikmasse
grobstr. Decke

StL-Nr.: 1813152011210001

Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7.
Markierungszeichen = Pfeil geradeaus.
Mit Vormarkierung.
Länge = 5,00 m.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

1,00 St _____ _____

02.31.0021 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen**
gerad.+li.o.re.ab*mit Vormarkierung
Länge 5,00 m*Kaltplastikmasse
grobstr. Decke

StL-Nr.: 1813152031210001

Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7.
Markierungszeichen = Pfeil geradeaus und links oder rechts ab.
Mit Vormarkierung.
Länge = 5,00 m.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(Kaltplastikmasse). Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	3,00	St	_____	_____
02.31.0022	**Farbige Kennz. von Radwegen herst. Farbe Rot*Kaltpl.m.Rollpl. Dicke 0,6 mm*grobstr. Decke**			
	StL-Nr.: 181317051331			
	Farbige Kennzeichnung von Radwegen randscharf herstellen. Losen Schmutz von zu kennzeichnender Fläche entfernen. Vormarkieren. Nicht retroreflektierend. Griffigkeit im Gebrauchszustand mindestens 45 SRT-Einheiten. Farbe Rot, Farbortbereich im Neuzustand innerhalb Eckpunkt 1 y 0,345 x 0,655; Eckpunkt 2 y 0,360 x 0,370; Eckpunkt 3 y 0,320 x 0,360; Eckpunkt 4 y 0,310 x 0,690. Herstellung aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse als Rollplastik). Mindestschichtdicke = 0,6 mm. Herstellung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	130,00	m2	_____	_____
02.31.0023	**Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst Buchstabe*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobstr. Decke**			
	StL-Nr.: 18131530111001			
	Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Buchstabe. Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	12,00	St	_____	_____
02.31.0024	**Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst Piktogramm 1,30 m*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobstr. Decke**			
	StL-Nr.: 18131530611001			
	Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Piktogramm, Länge = 1,30 m. Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	50,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.34	**Kabelverlegung**			
02.34.0001	**Absteckung von Kabelgräben** Zusätzliche Absteckung als Vorleistung für die Herstellung von Kabelgräben etc. durchführen. Vermessungsarbeiten durch 2-Mann Messtrupp ausführen.			
	1.150,00	m	_____	_____
02.34.0002	**Ver- und Entsltg. in Baugr. sichern** Ver- und Entsorgungsleitungen, die in der Baugrube liegen, sachgemäß und unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften der Leitungsträger freilegen, während der Bauzeit sichern, im Zuge der Baugrubenverfüllung das Auflager wieder herstellen. Leitungen mit einem Abstand von weniger als 20 cm gelten als Bündel und werden als eine Leitung abgerechnet.			
	600,00	m	_____	_____
02.34.0003	**Leitungskrz. von Ver- und Entsltg. in Baugr.** Leitungskreuzung von Ver- und Entsorgungsleitungen, die in der Baugrube liegen, sachgemäß und unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften herstellen. Leitungssicherung wird gesondert vergütet. Leitungen mit einem Abstand von weniger als 20 cm gelten als Bündel und werden als eine Leitung abgerechnet.			
	500,00	m	_____	_____
02.34.0004	**Schutz von Ver- und Entsltg. unterhalb Planum** Schutz von Ver- und Entsorgungsleitungen, die eine Überdeckung von 30 cm zum Planum unterschreiten Leitungstrasse von Hand freilegen. Auf der freigelegten Trasse steinfreine Sand einbauen, Breite 1,50 m, Dicke 0,1 - bis 0,2 m Vlies GRK 2 verlegen, B = 2,00 m Einbau einer Abdeckung aus Beton C 20/25 Breite = 1,0 m, Dicke 15 - 20 cm Beton seitlich einschalen			
	600,00	m	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.97	**Verschiedenes**			
	Fundamente und SchÃ¤chte abbrechen. *** ***Ausführungsbeschreibung 12***			
	Fundamente und Schächte abbrechen.			
	Fundamente und Schächte bis 2,00 m unter Erdoberkante freilegen, abbrechen und zur eigenen Verwendung abfahren, einschließlich Liefern fehlenden Füllbodens, sowie Wiederverfüllen und Verdichten der Baugrube.			
02.97.0001	**Fundamente und Schächte aus Mauerwerk beseitigen.**			
	Fundamente und Schächte aus Mauerwerk beseitigen.			
	12,00	m3	_____	_____
02.97.0002	**Fundamente und Schächte aus Beton beseitigen.**			
	Fundamente und Schächte aus Beton beseitigen.			
	12,00	m3	_____	_____
02.97.0003	**Poller ausbauen**			
	Stahlpoller ausbauen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Höhe: Etwa 80 cm Durchmesser: Etwa 10 cm Umgebende Fläche: Bitudecke Fundamente entfernen. Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächenhaft verfüllen und verdichten.			
	7,00	St	_____	_____
02.97.0004	**Anfahrschutzbügel ausbauen**			
	Anfahrschutzbügel aus Verzinktem Stahl ausbauen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Höhe: Etwa 80 cm Breite: Etwa 70 cm Umgebende Fläche: Oberboden Fundamente entfernen. Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächenhaft verfüllen und verdichten.			
	12,00	St	_____	_____
02.97.0005	**Hochwasserschranke ausbauen**			
	Hochwasserschutzschranke ausbauen und im Baustellenbereich lagern. Kragarm Fahrbahn: 7,0 m Kragarm Gehweg : 1,8 m Höhe über Konsole: 2,0 m Gewicht: etwa 1,5 t Fußplatte Konsole: 400 x 400 mm			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fundament abbrechen wird gesondert vergütet.			
	1,00	St	_____	_____
02.97.0006	**Hochwasserschutzschanke des AG aufstellen**			
	Hochwasserschutzschranke des AG aufstellen. Bauteile lagern innerhalb der Baustelle. Kragarm Fahrbahn: 7,0 m Kragarm Gehweg : 1,8 m Höhe über Konsole: 2,0 m Gewicht: etwa 1,5 t Fußplatte Konsole: 400 x 400 mm Fundament herstellen wird gesondert vergütet.			
	1,00	St	_____	_____
	Stundenlohnarbeiten ArbeitskrÃ¤fte			
***	***Ausführungsbeschreibung 13***			
	Stundenlohnarbeiten Arbeitskräfte			
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des Auftraggebers ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträgen, vermögenswirksame Leistungen und dergleichen sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Abgerechnet wird nach tatsächlichen Arbeitsstunden. Die Stundennachweise sind am gleichen Tag der Bauleitung zur Anerkennung vorzulegen. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der"Preisrechtlichen Vorschriften" ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.			
02.97.0007	**Spezialbaufacharbeiter BG III**			
	Spezialbaufacharbeiter Berufsgruppe III.			
	40,00	h	_____	_____
02.97.0008	**Baufacharbeiter, BG V**			
	Baufacharbeiter, Berufsgruppe V.			
	40,00	h	_____	_____
02.97.0009	**Zuschlag Samstag**			
	Zuschlag für am Samstag geleistete Facharbeiter- und Werkerstunden.			
	40,00	h	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.97.0010	**Zuschlag Nachtzeit** Zuschlag für in der Nachtzeit - 20.00 bis 05.00 - Uhr geleistete Facharbeiter- und Werkerstunden.			
	40,00	h	_____	_____
	Stundenlohnarbeiten durch GerÃ¤te *** ***Ausführungsbeschreibung 14***			
	Stundenlohnarbeiten durch Geräte Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte und Lastkraftwagen auf Anordnung des Auftraggebers ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät oder Lkw ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten, sowie sämtliche Zuschläge, einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Abgerechnet wird nach tatsächlichen Arbeitsstunden. Die Stundennachweise sind am gleichen Tag der Bauleitung zur Anerkennung vorzulegen. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.			
02.97.0011	**Lkw-Kipper 11 t** Lkw-Kipper bis 11 t Tragfähigkeit mit Selbstladeeinrichtung.			
	40,00	h	_____	_____
02.97.0012	**Hydraulik-Raupenbagger 74 kW** Hydraulik-Raupenbagger ca. 74 kW.			
	40,00	h	_____	_____
02.97.0013	**Planierraupe ca. 74 kW.** Planierraupe ca. 74 kW.			
	40,00	h	_____	_____
02.97.0014	**Mobilbagger** Mobilbagger, 0,4 m3 Schaufelinhalt.			
	40,00	h	_____	_____
02.97.0015	**Frontlader, ca. 35 kW.** Frontlader, ca. 35 kW.			
	40,00	h	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.97.0016	**Kompressor mit 2 Aufbruchhämmern** Kompressor mit 2 Aufbruchhämmern und Bedienung.			
	40,00	h	_____	_____
02.97.0017	**Rüttelplatte** Gestellung einer Rüttelplatte AT 2000 oder gleichwertig.			
	40,00	h	_____	_____
02.97.0018	**Planierraupe, ca. 45 kW** Planierraupe, ca. 45 kW.			
	40,00	h	_____	_____
	Wasserhaltung Wasserhaltung Die Betreibung der Wasserhaltung erfolgt für die Ableitung von Oberflächenwasser, welches durch die halbseitige Bauweise von bestehenden und für den Verkehr genutzten Fahrbahnflächen in den Versatzraum zwischen den Baubereich und verkehrlich genutzter Fahrbahnfläche fließt und nicht ausreichend versickert. Ausführung nur auf Anordnung des AG. In die Einheitspreise ist das mehrmalige Auf- und Abbauen der Anlage in den einzelnen Bauphasen einzurechnen.			
02.97.0019	**Einfache Pumpenanlage einrichten** **... Freitext ...*FD bis 10 m3/h** **... Freitext ...*Schlauchleitung** **Vorflut 20-50 m** **StL-Nr.: 1110910191901200** Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser sowie zum Ableiten des geförderten Wassers einrichten. Pumpensumpf nach Wahl des AN herstellen. Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen innerhalb einer Baugrube, das Abbauen sowie das Herstellen und Beseitigen der Ableitung zum Vorfluter nach Unterlagen des AG. Vorhalten und Betreiben werden gesondert vergütet. Baugrube = Versatzraum zwischen Baubereich und verkehrlich genutzter Fahrbahnfläche. Förderdurchfluss bis 10 m3/h. Förderhöhe bis 1,5 m. Ableitung mittels Schlauchleitung herstellen. Entfernung zum Vorfluter 20 bis 50,00 m.			
	1,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.97.0020	**Einfache Pumpenanlage vorhalten ... Freitext ...*Schlauchleitung** **StL-Nr.: 111091059010** Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung einschließlich Pumpensumpf und Ableitung zum Vorfluter betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube = Versatzraum zwischen dem Baubereich und verkehrlich genutzter Fahrbahnfläche. Ableitung mittels Schlauchleitung.			
	150,00	d	_____	_____
02.97.0021	**Einfache Pumpenanlage betreiben ... Freitext ...*Schlauchleitung** **StL-Nr.: 111091099100** Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung betreiben. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube = Versatzraum zwischen dem Baubereich und verkehrlich genutzter Fahrbahnfläche. Ableitung mittels Schlauchleitung.			
	30,00	d	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.98 **Leitungsverlegung Dritter**

Die Legung der Rohrtrasse erfolgt laut koordinierten

Die Legung der Rohrtrasse erfolgt laut koordinierten Trassenplan und nach dem Schema, wie in den beiliegenden Skizzen dargestellt. Änderungen sind mit der Bauleitung SNH abzustimmen.

Die Anlieferung der Rohre, des Trassenwarnbandes und der Hilfsstoffe, erfolgt durch SNH. Es ist zu beachten, dass es auf Grund des späteren Kabelzugs, ein Biegeradius von 4,00 m (beim 160ger PVC Rohr) nicht zu unterschreiten ist.

Vor eventuellen querenden Hindernissen sind die Rohre rechtzeitig ohne Bögen tiefer zu führen.
Der Abstand zu querenden, sowie längst laufenden Leitungen und Rohre anderer Leitungsunternehmen darf 30 cm nicht unterschreiten.

Nur nach Rücksprache mit der Bauleitung SNH, dürfen Fremdleitungen zwischen der ersten und zweiten Rohr-Lage unter Einhaltung des Mindestabstands geführt werden.

Vor dem Verfüllen des Rohrgrabens, müssen die Leerrohre von einem, von SNH beauftragtem Vermessungsbüro, eingemessen und dokumentiert werden (Termine sind rechtzeitig abzustimmen).
Nach Einbau der Leerrohre und des Trassenwarnbandes ist der Leitungsgraben mit steinfreiem Boden (Körnung bis 3 mm) zu verfüllen und zu verdichten.

Vor der Erstellung des Straßenkörpers, wird durch einen Beauftragten der SNH, die gelegte Rohrstrecke kalibriert.

Für Rückfragen zur Rohrlegung, bezüglich fachlicher Belange, Materialdisposition, Organisation und Dokumentation benennt SNH einen Bauleiter, der ebenfalls die Qualität der Rohrlegung überwacht.
Evtl. Beschädigungen und Ölleckagen beim Freilegen des Ölkabels KC2 sind sofort SNH anzuzeigen. Gemäß den Ergebnissen der im Vorwege durchgeführten Kampfmittelerkundung der HPA besteht für den Baubereich Kampfmittelverdacht. Dabei sind Teilbereiche ohne Freigabe und müssen baubegleitend (§ 20 SprengG) freigegeben werden.

Wird Grundwasser angetroffen und muss eine Grundwasserabsenkung durchgeführt werden ist dies Erlaubnis / Genehmigungspflichtig. Ebenso ist das Einleiten von Grundwasser in das Siel oder eine Versickerung Genehmigungs-/ Erlaubnispflichtig. Anträge zur Erlaubnis / Genehmigung sind vom AN einzuholen. SNH ist hierüber zu informieren und eine Kopie der Erlaubnis / Genehmigung zu übergeben. Die Kosten für die Genehmigungen, sowie das Sammeln / Entsorgen von kontaminierten Wasser, werden auf Nachweis gesondert erstattet.

Die Richtlinie zum Schutz von Kabel- und Freileitungsanlagen der Stromnetz Hamburg GmbH ist zu beachten.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.98.0001	**Erstellen und Verfüllen eines 110kV Rohrgrabens DIN 4124** Erstellen und Verfüllen eines 110kV Rohrgrabens (gemäß DIN 4124) in den erforderlichen Tiefen, unter dem Straßenvollausbau mit allen erforderlichen Nebenarbeiten. Legen von 10 Kabelschutzrohren inkl. Trassenwarnbandes (6x) aus PVC bis Durchmesser 160 mm je laufenden Meter			
	1.100,00	m	_____	_____
02.98.0002	**Erstellen und Verfüllen eines 0,4kV Rohrgr. für Beleuchtung** Erstellen und Verfüllen eines 0,4kV Rohrgrabens für die gepl. Beleuchtung (gemäß DIN 4124) in den erforderlichen Tiefen, unter dem Straßenvollausbau mit allen erforderlichen Nebenarbeiten. Legen von 1 Kabelschutzrohr inkl. Trassenwarnbandes (1x) aus PVC bis Durchmesser 125 mm je laufenden Meter			
	1.015,00	m	_____	_____
02.98.0003	**Erst. u. Verfüll. Kabelgraben. Freilegen des 110kV Ölkabel** Erstellen und Verfüllen eines Kabelgrabens zum Freilegen des 110kV Ölkabels KC 2 (gemäß DIN 4124) in den erforderlichen Tiefen, unter dem Straßenvollausbau mit allen erforderlichen Nebenarbeiten, inkl. Ausbau des Ölkabels (5m Längen) und in durch SNH bereitgestellten Container sammeln. Alle erforderlichen Kabelschnitte und Kabelverkappungsarbeiten erfolgen durch SNH.			
	80,00	m	_____	_____
02.98.0004	**Zulage weitere Kabelschutzrohre je laufenden m** Zulage für jedes weitere einzubringende Kabelschutzrohr je laufenden Meter			
	1.100,00	m	_____	_____
02.98.0005	**Lohnstunde, Abstimmung mit der Bauleitung SNH** Lohnstunde, nur nach Abstimmung mit der Bauleitung SNH			
	100,00	h	_____	_____
02.98.0006	**BetriebMaschinenpumpe Förderleistung bis 60 m3/h** Betrieb einer Maschinenpumpe für eine Förderleistung bis 60 m3/h			
	150,00	h	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.98.0007	**Betrieb einer Hochleistungs -Vakuumanlage**			
	Betrieb einer Hochleistungs-Vakuumanlage			
	186,00	h	_____	_____
02.98.0008	**Auf- und Abbau Vakuuman- lage je Filter inkl. Verbindung Sammelrohr**			
	Auf- und Abbau einer Vakuumanlage je Filter inkl. Verbindung mit einem Sammelrohr			
	25,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.99	**Baubegl. Kampfmittelsondierung**			
02.99.0001	**Bericht/Dokumentation**			
	Zu Beginn der Arbeiten ist ein georeferenzierter Räumlageplan im Lagestatus 320 zu erstellen und fortzuschreiben. Einschl. Aufstellung der wichtigsten Daten des Projektfortschrittes. Es sind schriftliche Arbeitsfreigaben für einzelne Bauabschnitte zu erteilen. Die Kosten hierfür sind einzurechnen. Der abschließende Freigabebericht (tiefenbeschränkte Freigabe) ist der GEKV Hamburg entspr. der TA-KRD nach Abstimmung mit dem AG zu übergeben. Eine Kopie erhält der AG. Die Dokumentation ist die Grundlage für die Rechnungsprüfung. Es sind Abbrechnungsbelege und Nachweise, wie Aufmaßblätter, Berechnungen, Zeichnungen und sonstige Unterlagen positionsbezogen und geordnet in Kopie beizufügen. Die Schlussrechnung erfolgt erst bei Vorlage aller Dokumentationen und schlussrechnungsbelegenden Unterlagen.			
	1,00	Psch	_____	_____
02.99.0002	**Koordination**			
	Koordination der Kampfmittelarbeiten mit den Projektbeteiligten und Einbindung der KM-Arbeiten in den geplanten Bauablauf. Rechtzeitige Anmeldung und Abstimmung der Arbeiten bei den zuständigen Stellen (z.B. KRD Hamburg).			
	1,00	Psch	_____	_____
02.99.0003	**An/Ab Baubegleitende KMS**			
	Arbeitstägliche An- und Abfahrt einer Verantwortlichen Person gemäß §20 SprengG sowie eines Räumhelfers, einschl. aller für die Durchführung der baubegleitenden KMS nötigen Geräte, Handsonden und Hilfsmittel auf Anweisung.			
	30,00	St	_____	_____
02.99.0004	**Baubegleitende KMS**			
	Durchführung einer baubegleitenden KMS gemäß DGUV I 201-027 mit geeignetem Handsondensystem (aktiv und/oder passiv) zur fach- und messtechnischen Überwachung von Eingriffen in den Kampfmittelverdachtshorizont für: - Eingriffe in den Baugrund tiefer als 0,7m unter GOK Schrittweise Freigabe des Bodenaushubs nach Sondierung und visueller Kontrolle durch die Verantwortliche Person bis zum Erreichen der Aushubsohle. Einschl. Nachsondierung der Grubensohle und der Grubenwände sowie Herausnahme und Entsorgung von festgestellten, metallischen Störkörpern.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Abgerechnet wird nach Tagen. Unvollständige Tage werden anteilig nach 1/8 Tag pro Stunde vergütet.

30,00 d _____ _____

Der AN ist verpflichtet eine Gefährdungsbeurteilung

Der AN ist verpflichtet eine Gefährdungsbeurteilung nach DGUV I 201-027 für das von ihm vorgesehene Geräte- und Personalkonzept zu erstellen und umzusetzen.

Desweiteren sind sämtliche erforderlichen Schutzmaßnahmen, die sich aus den einschlägigen Vorschriften der Berufsgenossenschaften und der Baustellenverordnung ergeben umzusetzen.

02.99.0005 **Gefährdungsbeurteilung**

Aufstellen einer Gefährdungsbeurteilung und Gefährdungsabschätzung nach DGUV I 201-027. Inhaltlich müssen u.a. behandelt werden:

- Ermittlung des Gefahrenpotenzials der Kampfmittel für das vom AN vorgesehene Ausführungs- und Geräteeinsatzkonzeptes

- Ermittlung von Tätigkeiten mit möglichen Gefährdungen durch Kampfmittel und Festlegen von:
a) Technische Schutzmaßnahmen
b) Organisatorischen Schutzmaßnahmen
c) Persönlichen Schutzmaßnahmen
unter Berücksichtigung aller anderen einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftlichen Regelungen und Vorschriften.

- Erstellung einer mit allen beteiligten Unternehmen und dem AG abgestimmten Arbeits- und Sicherheitsanweisung durch die verantwortliche Person nach §20 SprengG.

1,00 Psch _____ _____

02.99.0006 **Umsetzung Gefährdungsbeurteilung**

Arbeitsplatzbezogenes Zusammenführen der festgelegten Schutzmaßnahmen und sonstige Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung und Gefahrenabschätzung nach DGUV I 201-027 der Vor-Position 03.010 sowie Umsetzen der Maßnahmen, z.B. hinsichtlich Geräte, Arbeitsablauf und Personal.

1,00 Psch _____ _____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

ZUSAMMENSTELLUNG

01	Bauabschnitt 1 Hermann-Blohm-Straße			
01.01	Baustelleneinrichtung			
01.02	Entsorgung			
01.05	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen			
01.06	Erdbau			
01.07	Landschaftsbauarbeiten			
01.08	Baugruben, Leitungsgräben			
01.10	Entwässerung für Straßen			
01.12	Schichten ohne Bindemittel			
01.13	Asphaltbauweisen			
01.14	Betonbauweisen			
01.15	Pflaster; Plattenbel.; Einfassungen			
01.30	Verkehrsschilder			
01.31	Fahrbahnmarkierungen			
01.34	Kabelverlegung			
01.97	Verschiedenes			
01.98	Leitungsverlegung Dritter			
01.99	Baubegl. Kampfmittelsondierung			
02	Bauabschnitt 2 Reiherdamm			
02.01	Baustelleneinrichtung			
02.02	Entsorgung			
02.05	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen			
02.06	Erdbau			
02.07	Landschaftsbauarbeiten			
02.08	Baugruben, Leitungsgräben			
02.10	Entwässerung für Straßen			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.12	Schichten ohne Bindemittel			_____
02.13	Asphaltbauweisen			_____
02.14	Betonbauweisen			_____
02.15	Pflaster; Plattenbel.; Einfassungen			_____
02.18	Kunstbauten a. Beton u. Stahlbeton			_____
02.24	Frs und Leiteinrichtungen			_____
02.30	Verkehrsschilder			_____
02.31	Fahrbahnmarkierungen			_____
02.34	Kabelverlegung			_____
02.97	Verschiedenes			_____
02.98	Leitungsverlegung Dritter			_____
02.99	Baubegl. Kampfmittelsondierung			_____

Gesamtbetrag: _____
UST 19,00 %: _____
Gesamtbetrag Brutto: _____

Etwaige Preisnachlässe sind an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufzuführen.

Leistungsbeschreibung **Vergabe Nr. O-0975-18-O-EU**

Kennwort: Verkehrsanlagenerneuerung H.-B.-Straße / Reiherdamm

Teil B:

Bemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1	**Allgemeines**	**3**
1.1	Erklärung	3
1.2	Nebenangebote	4
1.3	Lage der Baustelle	4
1.4	Gegenstand und Umfang der Arbeiten	7
1.5	Art und Lage der baulichen Anlage	8
1.6	Verkehrsverhältnisse	8
1.7	Baustelleneinrichtung	10
1.8	Asphalt und Bodenbelastungen sowie Bodenverhältnisse	11
1.9	Vorhandene Anlage, insbesondere Leitungen	12
1.10	Hindernisse im Bereich der Baustelle	18
1.11	Baubegleitende Kampfmittelräumung	18
1.11.1	Kampfmittel Reiherdamm	18
1.11.2	Kampfmittel Hermann-Blohm-Straße	22
2	**Angaben zur Ausführung**	**26**
2.1	Bauablauf/Bauphasen	27
2.2	Erdbau	32
2.3	Oberbauarbeiten	33
2.4	Straßenentwässerung	35
2.5	Ausstattungen	36
2.6	Besondere Erschwernisse während der Ausführung	37
2.7	Abfälle	38
2.8	Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen	39
2.9	Angaben zur Regelung und Sicherung des Verkehrs	40
2.10	Wiederverwendung von auf der Baustelle gewonnenen Stoffen	43
2.11	Beweissicherung	44
2.12	Eigenüberwachungsprüfungen	44
2.13	Eignungsnachweise	44
2.14	Kontrollprüfungen	45
2.15	Abrechnung/Aufmaße	46
2.16	Benutzung der Bauleistung	48

3	**Ausführungsunterlagen**	**49**
3.1	Bauzeitenplan	49
3.2	Unterlagen nach §3 Abs. 2 Nr. 3 Baustellenverordnung	49
3.3	Preisermittlung (Urkalkulation)	49
3.4	Nachträge	50
3.5	Abschlagrechnungen	51
4	**Anlagen**	**52**

1 Allgemeines

1.1 Erklärung

Der AN bestätigt mit der Abgabe des Angebotes verbindlich, dass es keine Stellen enthält, die ihm unklar sind, dass er sich über die Örtlichkeit und alle die Preisbildung beeinflussenden Gegebenheiten informiert hat, ferner, dass er Arbeitserschwernisse, die vorhanden sind, ausreichend berücksichtigt und in die Einheitspreise einkalkuliert hat.

Der Bieter wird ausdrücklich darauf hingewiesen, die Örtlichkeiten zu besichtigen damit Erschwernisse für die Ausführung der Bauleistungen rechtszeitig und vollständig erfasst und bei der Angebotsbearbeitung/Kalkulation berücksichtigt werden können. Der Bieter hat entsprechende Rückschlüsse für die Wahl der Arbeitsverfahren und Arbeitsweise zu ziehen und dieses preisbildend zu berücksichtigen. Entsprechende Provisorien, wie z. B. Fahrzeugbrücken, halbseitige Leitungsquerungen, ggf. erforderliche Baustraßen und Befestigung von provisorischen Arbeitsstreifen usw. sind vom Bieter in die Einheitspreise einzurechnen.

Bei der Kalkulation sind insbesondere die Teilmengen aufgrund notwendiger Bauabwicklungen sowie örtlicher Gegebenheiten zu berücksichtigen. Im Leistungsverzeichnis sind jeweils nur die Gesamtmengen angegeben. Erschwernisse und Kosten, welche sich gegebenenfalls aus Durchführung in Teilmengen ergeben, zusätzliche Transporte sowie erforderliche Zwischenlagerungen sind in die Leistungspositionen einzukalkulieren.

Vor Angebotsabgabe muss sich der Bieter von den Kosten beeinflussender Gegebenheiten an der Baustelle, insbesondere über die Möglichkeit der Zufahrt und die Strom- und Wasserversorgung informieren. Nachforderungen aufgrund nicht erfolgter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten werden daher nicht anerkannt.

Leistungen, für die in bestimmten Abschnitten des Leistungsverzeichnisses Positionen vorhanden sind, können auch für andere Abschnitte des Leistungsverzeichnisses zur Abrechnung herangezogen werden. In den unterschiedlichen Abschnitten ergeben sich aufgrund der Art der Arbeiten und der Örtlichkeit verschiedene Arbeitsverfahren mit unterschiedlichen Leistungsansätzen, was preisbildend für die entsprechenden Positionen zu berücksichtigen ist. Hierbei sind die Auflagen und Anforderungen der Berufsgenossenschaften und technischen Richtlinien und Vorschriften einzuhalten und in die Einheitspreise einzurechnen.

Wenn der Rückbau und das Herstellen von Einbauten (z. B. Geländer, Trummen) im Leistungsumfang des AN enthalten sind, gehören alle dadurch verursachten Erschwernisse zum Leistungsumfang.

Gewährleistung und Bürgschaften sind in den besonderen Vertragsbedingungen geregelt.

1.2 Nebenangebote

Nebenangebote werden nicht zugelassen.

1.3 Lage der Baustelle

Der Straßenzug Hermann-Blohm-Straße / Reiherdamm befindet sich im Hamburger Hafen, in Hamburgs Stadtteil Steinwerder. Er verläuft in Nord – Süd Richtung vom St. Pauli Elbtunnel bis zur Argentinienbrücke. Die Baumaßnahme beginnt bei Bau-km 1+690 vor dem Knotenpunkt Reiherdamm / Buchheisterstraße / Ellernholzdamm. Vor dem genannten Baubeginn hinaus bis etwa zum Bau-km 1+750 erhält die südlichen Fahrspuren des Reiherdamms in den Knotenpunktbereich Reiherdamm / Buchheisterstraße /Ellernholzdamm eine Deckenerneuerung, die ebenfalls Bestandteil dieser Maßnahme ist. Der Anschluss der Straße Nordersand, bei Bau-km 0+600 erhält ebenfalls eine Deckenerneuerung auf einer Länge von etwa 40 m. Bauende ist am Südportal des Elbtunnels bei Bau-km 0+000.

Die Baustelle befindet sich im Einzugsbereich von zwei Poldern des Hamburger Hafens. Im Norden verlaufen die Straßen im Polder 48 Steinwerder West. Im Süden liegt die Straße dicht an der Polderwand des Polders 45 Ellerholz. Es sind Auflagen aus der Genehmigung der Baumaßnahme einzuhalten:

1. Das Vorhaben ist nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften auszuführen. Insbesondere sind zu beachten:
   - Die Vorschriften des Hamburgischen Wassergesetzes (HWaG)
   - Die Vorschriften der Verordnung über private Hochwasserschutzanlagen (PolderO)
   - Die allgemein anerkannten Regeln der Technik (§ 3 PolderO i.V.m. § 3 Abs. 3 HBauO)
2. Die bauliche Maßnahme ist unter den allgemein anerkannten Regeln der Technik so vorzunehmen, dass weder Nachteile für das Gewässer entstehen noch die öffentliche Sicherheit und Ordnung bedroht wird. (§ 16 HWaG)
3. Der Wasserbehörde -HPA PA22- ist vor Baubeginn, für die Wahrnehmung der Aufgaben nach § 65 HWaG (Hamburgisches Wassergesetz), folgendes anzuzeigen bzw. zu übersenden:
   - Ansprechpartner des federführenden Unternehmens zur Bauausführung
   - Wechsel in Personen/ Unternehmen sind der Wasserbehörde schriftlich

mitzuteilen.

4. Baubeginn und Ende der Arbeiten sind der Wasserbehörde -HPA PA22- rechtzeitig schriftlich mitzuteilen. (§ 65 HWaG)

5. Der Genehmigungsinhaber hat mit dem Hochwasserschutzbeauftragten und dem Poldereinsatzleiter des Polders vor Baubeginn voraussichtliche Auswirkungen der Baustelleneinrichtung und der Bauausführung auf die Verteidigungsvorsorge und die planmäßige Durchführung der Verteidigung hin zu prüfen. Diese Prüfung ist dem Baufortschritt in geeigneter Weise fortzusetzen. (§ 20 PolderO)

6. Die Auflagen des Hochwasserschutzbeauftragten sind einzuhalten. (§ 20 PolderO)

7. Während der gesamten Ausführungszeit ist in Abstimmung mit dem Hochwasserschutzbeauftragten durch regelmäßige Sichtkontrollen und ggf. zusätzliche Kontrollmessungen zu prüfen, ob sich Veränderung an der Hochwasserschutzanlage ergeben. (§ 20 PolderO)

8. Der Genehmigungsinhaber hat alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um zu verhindern, dass durch die Baumaßnahme / Nutzung die Sicherheit der privaten Hochwasserschutzanlagen beeinträchtig wird. Falls dennoch Störungen entstehen, die

   - die Funktionsfähigkeit der privaten Hochwasserschutzanlage
   - die Verteidigung der privaten Hochwasserschutzanlage im Sturmflutfall

   beeinträchtigen, ist dies der Wasserbehörde und dem Hochwasserschutzbeauftragten unverzüglich anzuzeigen. Ferner hat der Genehmigungsinhaber sofort geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störung zu veranlassen. (§ 20 PolderO)

9. Im Interesse der Poldersicherheit dürfen die Arbeiten im Einflussbereich der Hochwasserschutzanlage nur innerhalb vom 16. April bis 31. August erfolgen. Der Genehmigungsinhaber hat in der Zeit von 16. April bis 31. August für einen ausreichenden Schutz vor einer möglichen Sommersturmflut zu sorgen. Die Mindest- Sollhöhe ist 5,00 m NHN. (§ 17 PolderO i. V. m. § 20 Polderordnung)

10. Die Hochwasserschutzanlage einschließlich der Schutzstreifen von 5 m Breite ist von Auflasten größer 10 kN/m² freizuhalten. Das gilt auch für Zwischenbauzustände. Bei größeren Auflasten ist die Unschädlichkeit für die Hochwasserschutzanlage nachzuweisen. (§ 17 PolderO)

11. Nach Beendigung der Arbeiten sind Baubereiche unverzüglich wieder ordnungsgemäß herzustellen. (§ 4 PolderO)

12. Nach Abschluss der Baumaßnahme sind geeignete Revisionspläne bzw. -

unterlagen (Bestandzeichnungen, Fotos etc.) bei der Wasserbehörde -HPA PA22- einzureichen und als solche zu kennzeichnen. (§ 19 PolderO)

13. Zum Wochenende müssen die Baugruben in jedem Fall verfüllt werden. Geeignetes Material und Geräte sind in der Nähe der Baustelle in ausreichender Menge vorzuhalten (§ 20 Abs. 1 PolderO).
14. Nach Beendigung der Arbeiten sind die Aufgrabungen wieder ordnungsgemäß zu verfüllen. (§ 9 PolderO)
15. Nach Beendigung der Arbeiten ist die Baugrube mit Sand, der mindestens bis zur mitteldichten Lagerung verdichtet werden muss, zu verfüllen. (§ 9 PolderO)
16. Bauarbeiten und Aufgrabungen in der Zeit vom 01.09. - 15.04. dürfen im Einflussbereich des bestehenden Hochwasserschutzes in Ausnahmefällen nur in Tages-/Wochenaktionsschritten unter Beachtung der Großwetterlage und in Abstimmung mit dem Hochwasserschutzbeauftragten ausgeführt werden. (§ 20 Abs. 1 PolderO)
17. Das Vorhaben liegt im überflutungsgefährdeten Bereich der Tideelbe. Daher hat sich der Genehmigungsinhaber regelmäßig beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Tel.: 040/3190-3190) über Hochwasserstände und Wetterlage zu informieren. Bei angekündigtem geländeüberschreitendem Hochwasser und bestimmten erreichbaren Wasserständen liegt das Vorhaben in einem Sperrgebiet. Als Folge ist das Baupersonal verpflichtet, die Baustelle zu verlassen, sobald zur Räumung aufgefordert wird. Der Aufenthalt auf der Vorhabensfläche ist dann nur mit einer Genehmigung der zuständigen Behörde erlaubt. (§ 63b HWaG (3)) Des Weiteren sind die baulichen Anlagen sowie dessen Baustelleneinrichtung so zu sichern, dass keine Gegenstände vertreiben können. Nicht auftriebssichere Gegenstände und Baumaterialien sowie Baugeräte und sonstige Fahrzeuge von denen eine Gefahr durch das Auslaufen von Schmier- und Treibstoffen besteht, sind unverzüglich aus dem Tidegebiet zu entfernen oder in eine hochwassersichere Lage zu verbringen (§ 9 SOG). Aus der Broschüre "Sturmflutschutz im Hamburger Hafen" sind weitere Informationen zur Sturmflutabwehr in Hamburg zu entnehmen.
18. Es ist ein vorbeugender und ein abwehrender Maßnahmenkatalog für den Fall einer Sturmflut zu erarbeiten und die Beschäftigten auf der Anlage sind entsprechend der notwendigen Maßnahmen einzuweisen. Der Maßnahmenkatalog ist der Wasserbehörde der HPA vor Baubeginn vorzulegen. (§ 16 HWaG)

Hinweise

Folgende Institutionen geben Sturmflutwarnungen heraus:
Telefonischer Sturmflutansagedienst der FHH: Tel.: 040-42899-1111 Direktauskunft
BSH: Tel.: 040-3190-3190
Internet:www.bsh.de und www.hamburg-port-authority.de

Gefahrenabwehr
Direktauskunft in Dienstzeit: Tel.: 040-42847-2288 od. -2887 Hafenstab im Einsatz
Direktauskunft:Tel.: 040-315951 od. 315952
Eingetretener Wasserstand Pegel St. Pauli (NHN+) Tel.:040-42847-3285

1.4 Gegenstand und Umfang der Arbeiten

Es werden Straßenbauarbeiten zur Erneuerung des Straßenzuges Hermann-Blohm-Straße / Reiherdamm durchgeführt. Der Straßenraum wird neu gegliedert. Beidseitig werden Gehwege erneuert bzw. neu angelegt. Der Radverkehr wird zukünftig auf der Fahrbahn auf separaten Radfahrstreifen geführt. Inklusive der Radverkehrsanlagen erhält die Fahrbahn Breiten zwischen 10,70 m und 11,50 m. Bei Abbiegestreifen oder Mittelinseln erhöht sich diese Breite um bis zu 3,00 m.

Zwischen Bau-km 0+000 und 1+690 erhält der Straßenraum einen neuen Oberbau. Im Bereich der Fahrbahn wird der Oberbau in komplett gebundener Bauweise hergestellt. Die Seitenräume werden in einer ungebundenen Pflasterbauweise befestigt. Parkstreifen werden ebenfalls mit Pflaster in ungebundener Bauweise angelegt. Die Pflasterflächen werden mit Borden eingefasst. Zur Asphaltfläche der Fahrbahn verlaufen Entwässerungsrinnen vor den Borden.

Für die Oberflächenentwässerung werden die Rinnen und Trummen neu angeordnet. Die Anschlussleitungen zum Kanal werden neu hergestellt und an den vorhandenen Regenwasserkanal angeschlossen. Nicht mehr genutzte Anschlussleitungen werden verdämmt. Die Entwässerungsrinnen aus Gussasphalt entlang der Bordanlagen werden zum Teil als Pendelrinnen ausgeführt.

Die Verlegung von Beleuchtungskabeln, die Herstellung einer Leerrohrtrasse sowie der Rückbau einer ölhaltigen Kabeltrasse sind Bestandteile des Leistungsumfanges.

Zur Herstellung wird die Baumaßnahme in zwei Abschnitte aufgeteilt, die im Leistungsverzeichnis auch als zwei getrennte Bauabschnitte aufgeführt sind. Die Grenze der Bauabschnitte befindet sich bei Bau-km 0+651 südlich der Einmündung Nordersand/Zufahrt Blohm+Voss. Der Verkehr wird als Einbahnstraße durch die Baustelle geführt. Für die Gegenrichtung ist eine Umleitung einzurichten.

Im Vorfeld der Straßenbauarbeiten wurden bereits Baumfällarbeiten ausgeführt. Das Roden der Wurzelstöcke ist im Zuge dieser Maßnahme auszuführen. Ebenso ist die Hecke an der Grundstücksgrenze zu Blohm+Voss zu entfernen. Wurzelrückschnitte von Privatbäumen am Gehwegrand sind durch eine Fachfirma durchführen zu lassen.

Im Knotenpunkt Reiherdamm / Buchheisterstraße / Ellernholzdamm sind die durch Radfahrerquerungen betroffenen Gleisanlagen für den Radverkehr vorzubereiten.

1.5 Art und Lage der baulichen Anlage

Gehweg und Radwege

Während auf der Ostseite durchgängig ein gemeinsamer Geh- und Radweg (im Gegenverkehr) mit einer Regelbreite von 3,00 m vorhanden ist, endet der zum Teil sehr schmale Gehweg auf der Westseite, der zum Teil durch Grünstreifen zur Fahrbahn bis auf 1,00 m Breite eingeengt wird, bereits bei Bau-km 1+330. Der östliche Geh- und Radweg ist mit einer bituminösen Decke ausgestattet. Auf der östlichen Seite wechselt die Befestigung der Gehwege zwischen Platten, Pflaster und Asphalt. Entlang der Fahrbahnränder sind Einbauten wie Straßenlaternen, Schutzeinrichtungen und Verkehrsschilder vorhanden. Rückwärtig sind bereichsweise Verkehrsschilder, Zäune, Geländer und Schutzplanken vorhanden.

Parkplätze

Parkplätze befinden sich auf der Westseite. Sie sind lediglich mit Fahrbahnmarkierungen kenntlich gemacht. Sie sind anteilig auf der Fahrbahndecke und dem Gehwegbelag angelegt und haben eine Breite von etwa 2,00 m. Teilweise ist auch „einhüftiges“ Parken angeordnet, wobei der Gehweg zum Parken mitgenutzt wird, ohne dass eine weitere Markierung auf dem Gehweg vorhanden ist. Hier sind die Stellplätze schmaler als 2,00 m gekennzeichnet.

Fahrbahn

Die Fahrbahn hat Breiten von 8,00 m bis 11,55 m. In Aufweitungen von Knotenpunktbereichen ist die Breite größer. Befestigt ist die Fahrbahn mit Asphalt oder Großsteinpflaster. Für den ÖPNV sind Haltestellen am Fahrbahnrand eingerichtet.

Bahn

Von Bau-km 1+090 bis 1+690 befindet sich westlich des Straßenraumes eine Bahnanlage der Hafenbahn. Diese ist zum Straßenraum durch einen schmalen Grünstreifen, Geländer oder Schutzeinrichtungen getrennt.

1.6 Verkehrsverhältnisse

Der Straßenzug Hermann-Blohm-Straße / Reiherdamm ist der Haupterschließungsweg der Halbinsel Steinwerder zwischen der Straße Am Elbtunnel im Norden und der Argentinienbrücke im Süden. Eine alternative Erschließungsstraße auf der

Halbinsel, im Bereich zwischen den Wasserstraßen „Norderloch“ – „Steinwerder Kanal“ im Osten, dem „Vorhafen“ mit den Hafenbecken „Kaiser-Wilhelm-Hafen“ und „Kuhwerder Hafen“ im Westen sowie der „Norderelbe“ im Norden, gibt es nicht. Über den Knotenpunkt Hermann-Blohm-Straße / Nordersand / Reiherdamm, bei Bau-km 0+600, kann über eine Brücke (Nordersand) die Wasserstraße „Norderloch“ überquert werden, sodass der Ellernholzdamm, die Haupterschließungsstraße dieses Teils von Steinwerder, zwischen der Norderelbstraße und dem Reiherdamm, erreicht werden kann.

Der Schwerverkehrsanteil für die Straße Reiherdamm beträgt etwa 1374 Kfz_{SV}/24 h. Für die Hermann-Blohm-Straße wird der Schwerverkehrsanteil des Durchschnittlich täglichen Verkehrs auf 691 Kfz_{SV}/24 h beziffert. Der Radverkehrsanteil auf dem Straßenzug Hermann-Blohm-Straße / Reiherdamm ist aufgrund der Verbindung über den alten Elbtunnel von den St. Pauli-Landungsbrücken sowie den Sehenswürdigkeiten der Hafencity zu den Bezirken Reiherstieg und Wilhelmsburg attraktiv und wird stark genutzt.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich:

- Zur Rücksichtnahme auf den üblichen Verkehr, der auf den öffentlichen Straßen abgewickelt wird und beeinträchtigt diesen nicht mehr als notwendig.

- Zur Gewährleistung der jederzeitigen Nutzung von Zufahrten zur Baustelle für Dritte.

- Die Befestigung der Baustellenzufahrten so zu wählen, dass eine Verschmutzung auf den angeschlossenen öffentlichen Straßen möglichst vermieden wird.

- Sofern bei der Abwicklung des Bauauftrages Straßen, Wege oder Fahrzeuge des Auftraggebers oder Dritter vom Auftragnehmer oder seinen Subunternehmern verunreinigt werden, diese Verunreinigungen, zur Vermeidung von Verkehrsgefahren und Immissionen aus denen Ansprüche Dritter hergeleitet werden können, unverzüglich zu beheben.

- Für die Dauer der Bauausführung, d. h. im Zeitraum vom Einrichten der Baustelle bis zur VOB-Abnahme, die Verkehrssicherung (gemäß § 823 BGB) innerhalb der Baustelle durchzuführen. Erfolgen nach der VOB-Abnahme noch Restarbeiten oder werden Mängel beseitigt, besteht die Verkehrssicherungspflicht für die Ausführungszeit dieser Arbeiten ebenso. Kosten hierfür sind in der Position –Baustelleneinrichtung- einzurechnen. Es erfolgt keine gesonderte Vergütung.

- Für Schäden an Stadtstraßen und Privatwegen sowie an Fremdgelände, die durch die Bauarbeiten und insbesondere durch Material- und Gerätetransporte verursacht werden, aufzukommen. Gleiches gilt für sonstige Entschädigungsansprüche aus gleichem Grunde.

- Den Anliegerverkehr im Baubereich jederzeit zu gewährleisten. Erforderliche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs in der Baustelle für Anlieger-, Versorgungs- und Rettungsfahrzeuge mit allen erforderlichen Materialien sind durchzuführen. Gleiches gilt für Verkehre des öffentlichen Personen- und Nahverkehrs.

- Eine sichere Zugangs- und Zufahrtsmöglichkeit zu den in der Baustrecke gelegenen Grundstücken für den Anlieger- und Versorgungsverkehr sowie für Feuerwehr, Polizei und Rettungswagen ständig zu gewährleisten. Der Zugang und die Belieferung von Gewerbetreibenden sind ständig zu gewährleisten.

- Die Erreichbarkeit der Tunnelbaustelle zur Sanierung des St. Pauli Elbtunnels jederzeit, auch für den Schwerverkehr, aufrecht zu halten.

- Die Auflagen aus der Genehmigung für Arbeiten innerhalb des Polders, soweit sie ihn betreffen, zu beachten und umzusetzen. Kosten, die sich aus den Auflagen ergeben, sind in die Positionen zur Baustelleneinrichtung einzurechnen.

1.7 Baustelleneinrichtung

Das Einrichten und Räumen der Baustelle, die Befestigung und der entsprechende Rückbau der Baustelleneinrichtung, das Vorhalten der Baustelleneinrichtung für alle im Leistungsverzeichnis beinhalteten Leistungen sowie die Unfallsicherung und die Beleuchtung innerhalb der Baustelle sind Nebenleistung gemäß VOB/B und DIN 18299. Die Kosten daraus sowie alle Baustellengemeinkosten sind in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Für die Ausführung der Leistungen und Lagerungen von Baustoffen durch den AN stehen nur Flächen innerhalb der Baustelle kostenfrei zur Verfügung. Benötigt der AN darüber hinaus Flächen für Lager- und Arbeitsplätze, so ist es seine Sache Flächen zu erkunden und sich diese, unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und vertraglichen Festlegungen, zu beschaffen. Durch den AN benötige baubedingte Lager- bzw. Zwischenlagerflächen außerhalb des Baufeldes und daraus resultierende Transportwege werden nicht gesondert vergütet.

Benutzte Flächen sind entsprechend dem ursprünglichen Zustand herzurichten. Verunreinigungen sind zu beseitigen. Bauzäune werden über die entsprechenden Positionen nur für die Bereiche vergütet, die der AG festlegt.

Anschlüsse von Wasser, Abwasser, Strom und Telekommunikation sind nicht vorhanden. Innerhalb des Baufeldes sind jedoch die entsprechenden Ver- und Entsorgungsleitungen vorhanden. Die Heranführung sowie Besorgung erfolgt durch den AN und wird nicht gesondert vergütet. Die Kosten für den Verbrauch trägt der AN.

1.8 Asphalt und Bodenbelastungen sowie Bodenverhältnisse

Für die Baumaßnahme wurde im Vorfeld der Arbeiten eine Untersuchung des vorhandenen Fahrbahnaufbaus durchgeführt.

Folgendes wurde untersucht:

- Schichtdicken
- Materialart der Schichten
- Äußere Beschaffenheit
- Qualitativer Nachweis von Pech am Bohrkern
- Quantitativer Nachweis von Pech
- Umweltrelevante Merkmale nach LAGA TR Boden

Folgende Untersuchungsberichte wurden erstellt:

- Untersuchungsbericht Nr. 14/628 vom 25.06.2014
- Untersuchungsbericht Nr. 037/11 vom 13.11.2014
- Untersuchungsbericht Nr. 14/1069 vom 17.02.2015

Diese Berichte sind den Ausschreibungsunterlagen beigefügt. U. a. sind folgende Ergebnisse in den Untersuchungsberichten aufgeführt:

- Es wurde PAK in den Feststoffen der Proben festgestellt. Die Ergebnisse der Analysen wurden den Verwertungsklassen A bzw. B nach TL AG-StB 09 bzw. RuVA-StB 01, Tabelle 1 zugeordnet.

- Die Materialien der Proben der ungebundenen Schicht wurden entsprechend der LAGA TR Boden Verwertungsklassen eingestuft. Entsprechend der festgestellten Zusammensetzung sind Böden der Verwertungsklassen Z1, Z1.2 und Z2 angegeben worden.

- Der festgestellte Fahrbahnaufbau der Hermann-Blohm-Straße (Hauptfahrstreifen sowie Abbieger).

- Der festgestellte Fahrbahnaufbau des Reiherdamms.

Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Aus die DIN 18920, die RAS-LP 4 und die Hamburgische Baumschutzverordnung wird verwiesen.

Hinsichtlich der Durchführung von Arbeiten in belasteten Bereichen, sowie der vorzunehmenden entsprechenden Entsorgung sind alle diesbezüglich relevanten Gesetze, Vorschriften, Verordnungen und technischen Regeln zu beachten. Auf die Einhaltung der BGR 128 „Kontaminierte Bereiche“ wird besonders verwiesen.

1.9 Vorhandene Anlage, insbesondere Leitungen

Im Baubereich befinden sich die üblichen Anlagen der Versorgungsunternehmen. Über die Lage und Tiefe der Ver- und Entsorgungsleitungen hat sich der AN selbst zu informieren. Der AN hat sich bei der Einholung der Schachtscheine eindeutig in den Leitungsbestand (Alt- und Neuleitungen) einweisen zu lassen. Im Rahmen von Tiefbauarbeiten sind die entsprechenden Merkblätter der Leitungsträger zum Schutz von Ver- und Entsorgungsanlagen zu berücksichtigen.
Beschädigungen an Versorgungsleitungen hat der AN den Leitungsträgern und dem AG sofort fernmündliche mitzuteilen. **Erschwernisse und Unterbrechungen, die sich durch Arbeiten der Leitungsträger ergeben, werden nicht vergütet. Der AN ist verpflichtet seine Arbeiten mit den Arbeiten der Leitungsträger zu koordinieren.** Die damit verbundene technische Bearbeitung und Abstimmung ist eine Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet.
Alle derzeit bekannten Versorgungsleitungen und parallel zum Straßenbau auszuführende Leitungsprojekte, für die ein Trassenantrag vorliegt, sind in den Leitungsplänen zusammengefasst.

Die nachstehend beschriebenen Leitungsverlegearbeiten wurden zum Teil von den Versorgungsträgern bereits durchgeführt. Bei der Abfrage der Leitungspläne bzw. der örtlichen Einweisung durch die Versorgungsträger hat der AN die Lage der neu verlegten Leitungen explizit anzufordern, da diese ggf. noch nicht in den Leitungsplänen der Versorger enthalten sind.

Gasleitung (Hamburg Netz)

Es befinden sich Nieder- Mittel und Hochdruckleitungen von Hamburg Netz im westlichen Straßenraum. Die vorhandene Gasleitung hat in Teilbereichen eine Minderüberdeckung. Zum Schutz der Leitung werden durch HH-Netz Abdeckplatten im Zuge des Straßenbaus verlegt. Die Vorlaufzeit für die Arbeiten von HH-Netz beträgt

6 Arbeitstage. In folgenden Bereich ist voraussichtlich eine Minderüberdeckung vorhanden:

- Bau-km 0+160 bis 0+460
- Bau-km 1+050 bis 1+100
- Übergangsbereiche vor und nach der Grevenhofschleusenbrücke

Stromversorgung (Stromnetz Hamburg)

Von Stromnetz Hamburg sind im Straßenraum Unterirdische 0,4 bis 25-kV-Leitungen und Freileitungen vorhanden. Die Leitungen liegen verteilt über die gesamte Breite des Straßenraumes. Im Baufeld befindet sich vorhandene 110 KV-Leitungen (siehe Leitungspläne). Bei Arbeiten in unmittelbarer Nähe müssen diese abgeschaltete werden. Dies ist bei Stromnetz Hamburg rechtzeitig zu beantragen. Des Weiteren ist durch den AN im Zuge der Maßnahme in der westlichen Fahrbahnhälfte eine Leerrohrtrasse für eine 110 kV Leitung herzustellen. Auf der westlichen Seite wird eine Leitungstrasse von Station 0+000 bis 0+680 zurückgebaut (110 KV Leitung KC2). Bereichsweise werden Anpassungsarbeiten an Leitungstrassen beidseitig der Fahrbahn durchgeführt.

Straßenbeleuchtung

Für die Straßenbeleuchtung ist eine neue Trasse im westlichen Seitenraum vorgesehen. Die Leitungsarbeiten werden vom Straßenbau durchgeführt. Der Abbau der vorhandenen Straßenlaternen sowie das Aufstellen der neuen erfolgt durch Hamburg Verkehrsanlagen (HHVA). Die Herstellung des Leitungsgrabens (mit Leerrohr) erfolgt durch den AN Straßenbau (siehe Leitungsverlegung Dritter).

Trinkwasser (Hamburg Wasser)

In der westlichen Hälfte des Straßenraumes befindet sich eine Trinkwasserleitung von Hamburg Wasser (HWW). Von der Leitung gehen Anschlussleitungen zu Grundstücken beiderseits der Straße ab.
Durch Hamburg Wasser wird ein Hydrant nördlich des Brückenwiderlagers der Grevenhofschleusenbrücke versetzt. Durch den AN sind eine Vorlaufzeit von 4 Wochen und Bautätigkeiten von HWW von 3 AT im Bauablaufplan mit zu berücksichtigen.

Regenwassersiel (Hamburg Wasser)

Etwa in der Mitte der Straße befindet sich das Regenwassersiel von Hamburg Wasser (HWW). Von den Trummen sowie von den Gebäuden gehen relativ geradlinig Anschlussleitungen zum Regenwassersiel. Bei Konflikten der Trummen mit der Gasleitung werden die Abläufe als Seitenabläufe in die Bordanlage verschoben. Im

Bereich von Parkständen, werden sie seitlich versetzt in den Stellplätzen angeordnet.

Entwässerung (HPA)

Es ist eine Straßenentwässerungsleitung von HPA vorhanden.

Datenkabel (Dt. Telekom, Dataport, Colt Telekom, Vodafone, Wilhelm Tel., Blohm+Voss)

Die Leitungstrassen der Dt. Telekom befinden sich entlang der Straßenraumränder. Am westlichen Rand sind Anpassungsarbeiten im Trassenbereich sind geplant.

Entlang des östlichen Fahrbahnrandes befindet sich eine neue Trasse von Dataport. Ebenfalls auf dieser Straßenseite gibt es bereits Leitungen, die jedoch zum Teil entfallen und vom Straßenbau zurückgebaut werden. Die Leitungen im westlichen Seitenraum bleiben erhalten. Anpassungsarbeiten im Bereich der vorhandenen Leitungstrassen sind vorgesehen.

Eine neue Trasse für Colt Telekom ist auf der Ostseite des Straßenraumes vorgesehen. Hier befindet sich auch eine Bestandsleitung.

Für Vodafone ist eine neue Trasse im östlichen Seitenraum vorgesehen.

Wilhelm Tel. und Blohm+Voss haben ebenfalls im östlichen Seitenraum eine Leitungstrasse sowie vorhandene Leitungen.

Leitungsverlegung Dritter (Stromnetz Hamburg)

Für Stromnetz Hamburg sind im Zuge des Straßenbaus folgende Leistungen auszuführen (siehe auch Leitungsverlegung Dritter):

- Herstellung einer Leerrohrtrasse für den späteren Bezug von 110 kV-Leitungen
- Rückbau einer ölhaltigen Kabeltrasse
- Herstellung einer Leerrohrtrasse für die öffentliche Beleuchtung

Leerrohrlegung, Teilausbau des 110kV Ölkabel KC 2 Straßenbaumaßnahme Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Vorbemerkungen zu den Abschnitten „Leitungsverlegung Dritter“ des Leistungsverzeichnisses:

Die Legung der Rohrtrasse erfolgt laut koordinierten Trassenplan und nach dem Schema, wie in den beiliegenden Skizzen dargestellt. Änderungen sind mit der Bauleitung SNH abzustimmen.

Die Anlieferung der Rohre, des Trassenwarnbandes und der Hilfsstoffe, erfolgt durch SNH. Es ist zu beachten, dass es auf Grund des späteren Kabelzugs, ein Biegeradius von 4,00 m (beim 160ger PVC Rohr) nicht zu unterschreiten ist.
Vor eventuellen querenden Hindernissen sind die Rohre rechtzeitig ohne Bögen tiefer zu führen.

Der Abstand zu querenden, sowie längst laufenden Leitungen und Rohre anderer Leitungsunternehmen darf 30 cm nicht unterschreiten. Nur nach Rücksprache mit der Bauleitung SNH, dürfen Fremdleitungen zwischen der ersten und zweiten Rohr-Lage unter Einhaltung des Mindestabstands geführt werden.

Vor dem Verfüllen des Rohrgrabens, müssen die Leerrohre von einem, von SNH beauftragtem Vermessungsbüro, eingemessen und dokumentiert werden (Termine sind rechtzeitig abzustimmen). Nach Einbau der Leerrohre und des Trassenwarnbandes ist der Leitungsgraben mit steinfreiem Boden (Körnung bis 3 mm) zu verfüllen und zu verdichten. Vor der Erstellung des Straßenkörpers, wird durch einen Beauftragten der SNH, die gelegte Rohrstrecke kalibriert.

Für Rückfragen zur Rohrlegung, bezüglich fachlicher Belange, Materialdisposition, Organisation und Dokumentation benennt SNH einen Bauleiter, der ebenfalls die Qualität der Rohrlegung überwacht.

Evtl. Beschädigungen und Ölleckagen beim Freilegen des Ölkabels KC2 sind sofort SNH anzuzeigen. Gemäß den Ergebnissen der im Vorwege durchgeführten Kampfmittelerkundung der HPA besteht für den Baubereich Kampfmittelverdacht. Dabei sind Teilbereiche ohne Freigabe und müssen baubegleitend (§ 20 SprengG) freigegeben werden.

Wird Grundwasser angetroffen und muss eine Grundwasserabsenkung durchgeführt werden ist dies Erlaubnis / Genehmigungspflichtig. Ebenso ist das Einleiten von Grundwasser in das Siel oder eine Versickerung Genehmigungs- / Erlaubnispflichtig. Anträge zur Erlaubnis / Genehmigung sind vom AN einzuholen. SNH ist hierüber zu informieren und eine Kopie der Erlaubnis / Genehmigung zu übergeben. Die Kosten für die Genehmigungen, sowie das Sammeln / Entsorgen von kontaminierten Wasser, werden auf Nachweis gesondert erstattet.
Die Richtlinie zum Schutz von Kabel- und Freileitungsanlagen der Stromnetz Hamburg GmbH ist zu beachten.

Die Vorbemerkungen sind Bestandteil der Ausschreibung

Folgende Leistungen sind im Einheitspreis einzukalkulieren:

- Abladen sowie Rohrtransport auf der Baustelle.
- Zuschneiden der Rohre auf erforderliche Länge, entgraten der Schnittkanten.
- Legen der Rohre.
- Stecken der Muffen bei Kunststoffrohren.
- Verschließen der Rohrenden gegen das Eindringen von Schmutz.
- Durchführung der Wasserhaltung einschließlich aller erforderlichen Hilfsaggregate und Mess- bzw. Zähleinrichtngen

Hinweise zur vorhandenen 110 KV-Leitung (SNH)

Sofern in dem Bereich der vorhandenen 110kV Leitungen eine Überdeckung von 50cm gewährleistet wird und die Leitungen vollständig im Erdreich eingebettet bleiben, ist eine Abschaltung nicht zwingend erforderlich.
Falls der Abstand von 50cm zu den 110kV Leitungen unterschritten wird, ist eine Abschaltung der Leitungen notwendig.
Eine Abschaltung der 110kV Leitungen ist mindestens zwei Wochen im Voraus anzumelden, um diese entsprechend einzuplanen. Idealerweise sollten die potenziellen Konfliktbereiche bereits im Vorwege mit SNH abgestimmt und in den Bauzeitenplan integriert werden.
Aufgrund temporärer Veränderungen im Hochspannungsnetz, wie Störungen o.Ä. kann eine Abschaltung der 110kV Leitungen nur unter Vorbehalt gewährleistet werden.
Ansprechpartner hierfür sind die Herren Herr Eckelmann Tel. 040/49202-4393 Bernhard.Eckelmann@Stromnetz-hamburg.de oder Herr Nogly Tel. 040/49202-4385 Ariel.Nogly@Stromnetz-Hamburg.de

Hinweise zum Rückbau einer ölhaltigen Kabeltrasse

Die genaue Lage der auszubauenden KC2 ist den aktuellen Leitungsbestandplänen zu entnehmen.
Die Leitungspläne sind in den gängigen Portalen Elbe+, BIL o.Ä. zu beantragen. Ferner kann eine direkte Leitungsanfrage an die E-Mail Adresse Leitungsauskunft@Stormnetz-Hamburg.de gestellt werden.

Liste der Ansprechpartner Leitungsträger

HWW
Billhorner Deich 2, 20539 Hamburg
Hr. Mahler
Tel. 0049 40-78883-88112
sub-mitte-netzsteuerung@hamburgwasser.de

HSE
Billhorner Deich 2, 20539 Hamburg
Hr. Jäger
Tel. 0049 40-78888-2120
enno.jaeger@hamburgwasser.de

Hamburg Netz GmbH
An der Reitbahn 17, 21218 Seevetal
Planung
Frau Petersen-Frey
Tel. 0049 40-2366-8267, Fax. 0049 40-2366-1-8073,
swaantje.petersen-frey@hh-netz.com

Stromnetz Hamburg GmbH
Bramfelder Chaussee 130, 22177 Hamburg
Planung
Herr Berndt
Tel. 0049 40-49202-3601, Fax 0049 40-49202-3855,
klaus.berndt@stromnetz-hamburg.de
Ausführung
Herr Fritz
Tel. 0049 40-49202-3856 / 0049 172 301 301 6, Fax 0049 40-49202-3866,
nicolai.fritz@stromnetz-hamburg.de

Deutsche Telekom Technik GmbH
Technische Infrastruktur Niederlassung Nord, PTI 22 Hamburg
Bauerbergweg 23-25, 22111 Hamburg
Hr. Aldag
Tel. 0049 40 30600-9955
h.aldag@telekom.de

Dataport (AöR)
im Auftrage des "Sondervermögens, Hamburgisches Telekommunikationsnetz“
Billstraße 82, 20539 Hamburg
Planung

Alke Kleine-Benne
Linientechnik/TI 72/08
Tel.: 040/ 428 46 - 2709, Fax: 040 / 4 27 94 -2 109, Mobil: 0151 / 126 - 255 68
alke.kleine-benne@dataport.de

KaDe / Vodafon
Amsinckstraße 61, 20097 Hamburg
Hr. Heinrich
Tel. 0049 40 6366-2143
gerhard.heinrich@vodafon.de

WilhelmTel
Heidbergstraße 101-111, 22846 Norderstedt
Hr. Zagaria
Tel. 0049 40 52104-177
zagaria@stadtwerke-norderstedt.de
Vertretung durch Hr. Müller
Tel. 0049 40 5268-3721
michael.mueller@wud-ing.de

Sonstige Anlagen

Im Bereich des Polders sind Kolkstreifen angelegt. Diese dürfen durch die Baumaßnahme nicht beschädigt werden und sind während der Bauzeit zu schützen. Werden Kolkstreifen durch die Maßnahme entfernt oder müssen angepasst werden, so sind die Kosten über die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses abzurechnen. Beschädigungen, die der AN verschuldet hat, er im Zuge der Maßnahme zu reparieren. Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet.
Im Baugebiet befindet sich eine Hochwasserschutzwand. Diese ist während der Bauzeit zu schützen.

1.10 Hindernisse im Bereich der Baustelle

1.11 Baubegleitende Kampfmittelräumung

1.11.1 Kampfmittel Reiherdamm

Die Hamburg Port Authority (HPA) plant die Erneuerung des Reiherdamms auf einer Länge von ca. 1,2 km.

Für das Baufeld besteht größtenteils Kampfmittelverdacht (s. Luftbildauswertungen der GEKV Hamburg, s. Anlagen KM 2.1 - 2.2). Laut der KampfmittelVO 2014 sind für Eingriffe in den Baugrund von Verdachtsflächen „geeignete Maßnahmen“ zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel vorzunehmen.

Allgemeines
Das Hafengebiet wurde während des 2. Weltkrieges regelmäßig seit 1940 mit unterschiedlicher Intensität bombardiert. Im Bereich des Baufeldes sind folgende Verdachtsflächen ausgewiesen (s. Anlage KM 2):

- allgem. Bombenblindgängerverdacht
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch Bombenkrater
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch Trümmerflächen
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch registrierte Verdachtsunkte
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch nicht abgesuchte ehem. Wasserflächen
- Verdacht auf vergrabene Kampfmittel

Es ist alleinige Sache des AN, diesem Sachverhalt durch ausreichenden Versicherungsschutz dem Grunde und der Höhe nach Rechnung zu tragen.

Grundsätzlich ist nach dem Fachdienst Kampfmittel der HPA mindestens eine Abdeckung allgemeiner Haftungsrisiken mit folgenden Deckungssummen erforderlich:

- mind. 1.500.000 € für Personenschäden,
- mind. 500.000 € für Sachschäden,
- mind. 50.000 € bei reinen Vermögensschäden.

Für die Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen muss der Bieter im Besitz einer gültigen Erlaubnis nach §7 SprengG und beim Kampfmittelräumdienst (KRD) Hamburg gelistet sein. Die Verantwortliche Person nach §19 SprengG besitzt einen gültigen Befähigungsschein nach §20 SprengG. Die Arbeiten sind gemäß der aktuell gültigen KampfmittelVO und der TA-KRD Hamburg.

Geländeentwicklung nach Kriegsende
Nachfolgend wird die Geländeentwicklung nach Kriegsende im Baubereich Reiherdamm grob beschrieben. Bei Bedarf kann der Grundlagenbericht Kampfmittel (PmK vom 05.09.17) beim AG eingesehen werden.

- Zu Kriegszeiten verlief der Reiherdamm wie heute von der Hermann-Blohm-Straße mit seitlichen und kreuzenden Gleisanlagen der Hafenbahn nach Süden. Auf Höhe der damaligen Nehlstraße verschwenkte der Reiherdamm um den Steinwerder Kanal zu den Reiherstiegdrehbrücken.

- Das Geländeniveau im Bereich des Reiherdamms lag damals wie heute bei etwa NN +5,8m bis NN +7,0m. Der Hochpunkt des Reiherdamms lag damals wie heute an der Überfahrt Grevenhof-Schleuse.
- In den 1950er Jahren wurde der Südteil des Steinwerder Kanals verfüllt und um ca. 12 m auf NN +6m aufgehöht. Die umliegenden Gebäude wurden abgerissen und der südliche Reiherdamm wurde über den verfüllten Kanalabschnitt geführt. Im Bereich des ehem. Straßenverlaufs wurden Gleisanlagen der Hafenbahn hergestellt.
- Im Zuge von Instandhaltungs-, Umbau- und Leitungsbaumaßnahmen wurden die im Baufeld vorhandenen Straßen, Gehwege, Gleisanlagen und Erdleitungen nach 1945 erneuert.
- In den 1970er Jahren erfolgte der Bau der östlich entlang des Baufeldes verlaufenden Hochwasserschutzanlage des Polders 48 Steinwerder West und des Polders 45 Ellerholz.

Kampfmittelverdachtshorizont
Anhand der Entwicklung der Geländeoberkante (GOK) seit Kriegsende und der Bodenschichtung wird nachfolgend der Kampfmittelverdachtshorizont für die einzelnen Baubereiche festgelegt.

Tabelle 1: Festlegung des Kampfmittelverdachtshorizonts (KVH).

Baubereich	**GOK-Entwicklung seit 1945**	**Bombenblindgänger**	**Vergrabene Munition**
Reiherdamm	keine Veränderung	UK Oberflächenbefestigung bis in 5 - 14 m Tiefe	UK Oberflächenbefestigung bis in 2 m Tiefe

Bemerkung: UK Oberflächenbefestigung entspricht Unterkante Frostschutzschicht

Die vorhandenen Oberflächenbefestigungen (z.B. Straßen, Gehwege, Gleisanlagen) und Leitungstrassen wurden nach 1945 hergestellt bzw. erneuert und sind somit als kampfmittelfrei zu betrachten.

Auszuführende Arbeiten
Die geplanten Arbeiten werden im Bereich des Reiherdamms durchgeführt („Bauen im Bestand“).

Das Baufeld wird aufgrund der extrem hohen Leitungsdichten und wegen vorhandener Bauwerke wie Schächte, Trummen, Stromkästen, Brückenwiderlager, Gleisanlagen, HWS-Wand etc. als im Vorwege nicht sondierbar eingestuft.

Nachfolgend sind die vorgesehenen Kampfmitteluntersuchungen für die einzelnen Bauabschnitte beschrieben:

- **Straßenbau:** Im Zuge der geplanten Arbeiten wird nicht tiefer als der vorh. Straßenaufbau (Frostschutz-, Trag- und Deckschicht, Mächtigkeit mind. 0,7 m) in den Baugrund eingegriffen. Durch die Bauarbeiten werden die durch den Straßenverkehr verursachten dynamischen Einträge in den Untergrund nicht erhöht. Für den Straßenbau sind daher keine Kampfmitteluntersuchungen vorgesehen.

- **Leitungsbau:** Leitungsbauarbeiten sind nicht Bestandteil der Ausschreibung. Der Leitungsbau wird durch die jeweiligen ausführenden Leitungsbaufirmen kampfmitteltechnisch begleitet.

- **Trummeneinbau:** Im Zuge des Trummeneinbaus wird lokal in den Kampfmittelverdachtshorizont eingegriffen. Für den Trummeneinbau oder für sonstige lokale Aufgrabungen tiefer als 0,7 m unter GOK ist eine baubegleitende Kampfmittelsondierung auszuführen.

Baubegleitende Kampfmittelsondierungen sind so zu koordinieren und auszuführen, dass es zu möglichst geringen Verzögerungen beim geplanten Bauvorhaben kommt. Die Arbeiten erfolgen nach Aufforderung durch den Bau-AN (Aufforderung mind. 2 AT im Voraus).

Baugrundeingriffe in Kampfmittelverdachtsflächen, die tiefer als 0,7 m ausgeführt werden, sind fach- und messtechnisch durch eine Verantwortliche Person mit Befähigungsschein nach §20 SprengG mit Handsonde entsprechend DGUV_I_201-027 zu begleiten.

Der Abtrag ist lagenweise vor dem Lösen mit aktiven und/oder passiven Sonden zu untersuchen. Zusätzlich ist der Bodenaushub visuell und mit Sonden zu auf Kampfmittel zu überprüfen. Einschl. Nachsondierung der Grubensohle und der Grubenwände sowie Herausnahme und Entsorgung von festgestellten, metallischen Störkörpern. Die Abtragsbereiche sind für die nachfolgenden Arbeiten jeweils schriftlich freizugeben.

Zum Leistungsbestandteil des AN gehören in Bezug auf Kampfmittel insbesondere:

- Anmeldung der Räumstelle beim KRD Hamburg
- Erstellung und Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung gemäß DGUV_I_201-027 sowie Abstimmung der Arbeits- und Sicherheitsanweisung mit den Projektbeteiligten
- Erstellung einer räumstellenbezogenen Betriebsanweisung
- Koordination mit den Projektbeteiligten und dem vorgegebenen Bauablauf
- Erstellung eines Freigabeberichts für tiefenbeschränkte Freigaben einschl. Vorlage bei der GEKV Hamburg

Technische Regelwerke
Bei der Ausführung sämtlicher Bauleistungen sind grundsätzlich die in der Leistungsbeschreibung und im Leistungsverzeichnis genannten einschlägigen Normen und Vorschriften sowie die anerkannten Regeln der Technik in der zum Zeitpunkt der Ausführung neusten Fassung zu beachten und anzuwenden.

Folgende Regelwerke sind z.B. besonders zu beachten:

- DGUV_I_201-027, Kampfmittelräumung, BG Bau
- Sprengstoffgesetz (SprengG)
- Kampfmittelverordnung Hamburg (KampfmittelVO)

Technische Anweisung Kampfmittelräumdienst Hamburg (TA-KRD Hamburg)

1.11.2 Kampfmittel Hermann-Blohm-Straße
Die Hamburg Port Authority (HPA) plant die Erneuerung der Hermann-Blohm-Straße auf einer Länge von ca. 0,8 km.

Für das Baufeld besteht größtenteils Kampfmittelverdacht (s. Luftbildauswertungen der GEKV Hamburg, s. Anlagen KM 1.1-1.2). Laut der KampfmittelVO 2014 sind für Eingriffe in den Baugrund von Verdachtsflächen „geeignete Maßnahmen“ zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel vorzunehmen.

Allgemeines
Das Hafengebiet wurde während des 2. Weltkrieges regelmäßig seit 1940 mit unterschiedlicher Intensität bombardiert. Im Bereich des Baufeldes sind folgende Verdachtsflächen ausgewiesen (s. Anlage KM 1):

- allgem. Bombenblindgängerverdacht
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch Bombenkrater

- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch Trümmerflächen
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch registrierte Verdachtspunkte

Es ist alleinige Sache des AN, diesem Sachverhalt durch ausreichenden Versicherungsschutz dem Grunde und der Höhe nach Rechnung zu tragen.

Grundsätzlich ist nach dem Fachdienst Kampfmittel der HPA mindestens eine Abdeckung allgemeiner Haftungsrisiken mit folgenden Deckungssummen erforderlich:

- mind. 1.500.000 € für Personenschäden,
- mind. 500.000 € für Sachschäden,
- mind. 50.000 € bei reinen Vermögensschäden.

Für die Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen muss der Bieter im Besitz einer gültigen Erlaubnis nach §7 SprengG und beim Kampfmittelräumdienst (KRD) Hamburg gelistet sein. Die Verantwortliche Person nach §19 SprengG besitzt einen gültigen Befähigungsschein nach §20 SprengG. Die Arbeiten sind gemäß der aktuell gültigen KampfmittelVO und der TA-KRD Hamburg.

Geländeentwicklung nach Kriegsende
Nachfolgend wird die Geländeentwicklung nach Kriegsende im Baubereich Hermann-Blohm-Straße grob beschrieben. Bei Bedarf kann der Grundlagenbericht Kampfmittel (PmK vom 05.09.17) beim AG eingesehen werden.

- Zu Kriegszeiten verlief im nördlichen Baufeld der damalige Grevendamm (heute: Hermann-Blohm-Straße).
- Das Geländeniveau im Bereich der Hermann-Blohm-Straße lag damals wie heute bei ca. NN +5,8m bis NN +6,1m.
- Im Zuge von Instandhaltungs-, Umbau- und Leitungsbaumaßnahmen wurden die im Baufeld vorhandenen Straßen, Gehwege und Erdleitungen nach 1945 erneuert.
- In den 1970er Jahren erfolgte der Bau der östlich entlang des Baufeldes verlaufenden Hochwasserschutzanlage des Polders 48 Steinwerder West.

Kampfmittelverdachtshorizont
Anhand der Entwicklung der Geländeoberkante (GOK) seit Kriegsende und der Bodenschichtung wird nachfolgend der Kampfmittelverdachtshorizont für die einzelnen Baubereiche festgelegt.

Tabelle 1: Festlegung des Kampfmittelverdachtshorizonts (KVH).

Baubereich	**GOK-Entwicklung seit 1945**	**Bombenblindgänger**	**Vergrabene Munition**
Hermann-Blohm-Straße	keine Veränderung	UK Oberflächenbefestigung bis in 5 - 14 m Tiefe	UK Oberflächenbefestigung bis in 2 m Tiefe

Bemerkung: UK Oberflächenbefestigung entspricht Unterkante Frostschutzschicht

Die vorhandenen Oberflächenbefestigungen (z.B. Straßen, Gehwege) und Leitungstrassen wurden nach 1945 hergestellt bzw. erneuert und sind somit als kampfmittelfrei zu betrachten.

Auszuführende Arbeiten
Die geplanten Arbeiten werden im Bereich der Hermann-Blohm-Straße durchgeführt („Bauen im Bestand“).

Das Baufeld wird aufgrund der extrem hohen Leitungsdichten und wegen vorhandener Bauwerke wie Schächte, Trummen, Stromkästen, Brückenwiderlager HWS-Wand etc. als im Vorwege nicht sondierbar eingestuft.

Nachfolgend sind die vorgesehenen Kampfmitteluntersuchungen für die einzelnen Bauabschnitte beschrieben:

- **Straßenbau:** Im Zuge der geplanten Arbeiten wird nicht tiefer als der vorh. Straßenaufbau (Frostschutz-, Trag- und Deckschicht, Mächtigkeit mind. 0,7 m) in den Baugrund eingegriffen. Durch die Bauarbeiten werden die durch den Straßenverkehr verursachten dynamischen Einträge in den Untergrund nicht erhöht. Für den Straßenbau sind daher keine Kampfmitteluntersuchungen vorgesehen.

- **Leitungsbau:** Leitungsbauarbeiten sind nicht Bestandteil der Ausschreibung. Der Leitungsbau wird durch die jeweiligen ausführenden Leitungsbaufirmen kampfmitteltechnisch begleitet.

- **Trummeneinbau:** Im Zuge des Trummeneinbaus wird lokal in den Kampfmittelverdachtshorizont eingegriffen. Für den Trummeneinbau oder für sonstige Aufgrabungen tiefer als 0,7 m unter GOK ist eine baubegleitende Kampfmittelsondierung auszuführen.

Baubegleitende Kampfmittelsondierungen sind so zu koordinieren und auszuführen, dass es zu möglichst geringen Verzögerungen beim geplanten Bauvorhaben kommt. Die Arbeiten erfolgen nach Aufforderung durch den Bau-AN (Aufforderung mind. 2 AT im Voraus).

Baugrundeingriffe in Kampfmittelverdachtsflächen, die tiefer als 0,7 m ausgeführt werden, sind fach- und messtechnisch durch eine Verantwortliche Person mit Befähigungsschein gemäß §20 SprengG mit Handsonde entsprechend DGUV_I_201-027 zu begleiten.

Der Abtrag ist lagenweise vor dem Lösen mit aktiven und/oder passiven Sonden zu untersuchen. Zusätzlich ist der Bodenaushub visuell und mit Sonden zu auf Kampfmittel zu überprüfen. Einschl. Nachsondierung der Grubensohle und der Grubenwände sowie Herausnahme und Entsorgung von festgestellten, metallischen Störkörpern. Die Abtragsbereiche sind für die nachfolgenden Arbeiten jeweils schriftlich freizugeben.

Zum Leistungsbestandteil des AN gehören in Bezug auf Kampfmittel insbesondere:

- Anmeldung der Räumstelle beim KRD Hamburg
- Erstellung und Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung gemäß DGUV_I_201-027 sowie Abstimmung der Arbeits- und Sicherheitsanweisung mit den Projektbeteiligten
- Erstellung einer räumstellenbezogenen Betriebsanweisung
- Koordination mit den Projektbeteiligten und dem vorgegebenen Bauablauf
- Erstellung eines Freigabeberichts für tiefenbeschränkte Freigaben einschl. Vorlage bei der GEKV Hamburg

Technische Regelwerke

Bei der Ausführung sämtlicher Bauleistungen sind grundsätzlich die in der Leistungsbeschreibung und im Leistungsverzeichnis genannten einschlägigen Normen und Vorschriften sowie die anerkannten Regeln der Technik in der zum Zeitpunkt der Ausführung neusten Fassung zu beachten und anzuwenden.

Folgende Regelwerke sind z.B. besonders zu beachten:

- DGUV_I_201-027, Kampfmittelräumung, BG Bau
- Sprengstoffgesetz (SprengG)
- Kampfmittelverordnung Hamburg (KampfmittelVO)

- Technische Anweisung Kampfmittelräumdienst Hamburg (TA-KRD Hamburg)

2 Angaben zur Ausführung

Der Oberbau der vorhandenen Straßen, Wege und der Geh- und Radwege wird zurückgebaut und entsprechend der Ausführungsplanung wieder hergestellt. Borde werden neu gesetzt, Rinnen entsprechend der neuen Lage und Höhe wieder erstellt. Trummen werden neu gesetzt und wieder an das Regenwassersiel angeschlossen. Dabei sollen weitestgehend vorhandene Anschlussleitungen genutzt werden. Die Deckschicht der Fahrbahn soll in einem Zug ohne Mittelnaht hergestellt werden. Mehraufwendungen (z. B.: Einsatz eines zweiten Asphaltfertigers, Einsatz von mehr Walzen, …), die sich aus dieser Auflage ergeben, sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Unter keinen Umständen dürfen die Arbeiten ohne Zustimmung des Auftraggebers unterbrochen werden. Das Abziehen von Fachkräften während der Bauzeit ist nicht gestattet.

Die Grundstücksgrenze zur Eisenbahnanlage ist während der Bauzeit zu sichern. Das Betreten und die Durchführung von Bautätigkeiten auf dem Grundstück sind strengstens untersagt.

Auflagen für die Bauausführung bei Arbeiten im Bereich der Bahn:

- Mit der Ausnahme von Markierungsarbeiten werden keine weitere Arbeiten im 3,0 m / 2,5 m-Abstand zu den Gleisachsen der Hafenbahn ausgeführt.

- Für die Markierungsarbeiten im Gleisbereich ist das Gleis zu sperren. Es sind durch den AN Sperrpausen zu beantragen.

- Für die Straßenbauarbeiten entlang des Gleises Reiherdamm von Stat. 1+120 bis 1+580 ist eine feste Absperrung erforderlich.

- Für den Bereich 1+430 bis 1+580 ist die vorhandene Stahlschutzplanke als feste Absperrung ausreichend.

- Für den Bereich 1+120 bis 1+430 ist eine feste Absperrung aufzubauen.

- Für das Auf- und Abbauen sind Sperrpausen zu beantragen

- Die entsprechenden Anträge (Seite 1 Sicherungsplan, ggf. BETRA) sind durch den AN bei der Hafenbahn zu stellen.

- Das Auf- und Abbauen sowie die Unterhaltung der Sperrungen und der festen Absperrungen sind durch den AN vorzunehmen.

- Die fachliche Abnahme der Sperrung und der festen Absperrung sowie die Abstimmung mit der Hafenbahn erfolgt durch den technisch Berechtigten des AN.

- Es sind nur bei der Hafenbahn zugelassene Fachfirmen zugelassen.

2.1 Bauablauf/Bauphasen

Die Umsetzung der Baumaßnahme erfolgt in zwei Bauabschnitten und mehreren Bauphasen von Süden nach Norden, d.h. Bauabschnitt 2 (Reiherdamm) muss vor Bauabschnitt 1 (Hermann-Blohm-Straße) realisiert werden. Der AG hat hierzu ein Verkehrsführungskonzept erstellt, dass mit der zuständigen Verkehrsbehörde abgestimmt wurde.

<u>Reiherdamm BA 2 Station 1+700 bis 0+600</u>
Es werden 4 Hauptbauphasen gebildet, die sich jeweils in 2 Unterbauphasen und zum Teil separaten Sonderbauphasen aufzuteilen sind. Der Kraftfahrzeugverkehr wird in Nord-Süd-Richtung an der Baustelle vorbeigeführt. Die Gegenrichtung wird über den Ellernholzdamm geleitet. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgt im Seitenraum, bzw. auf der Fahrbahn, durch eine Leiteinrichtung getrennt zum Fahrstreifen.
Nach Abschluss einer Bauphase sind die Verkehrssicherungseinrichtungen für die darauffolgende Bauphase umzusetzen. Sonderbauphasen sind ergänzend für die jeweils erforderliche Zeit einzurichten und anzupassen.
Für die Herstellung der Deckschichtarbeiten sind weitere Baufelder und Bauphasen vorgesehen. Die Arbeiten in diesen Baufeldern werden jedoch in nur einer Bauphase durchgeführt.

Bauphase 1.1 und 1.2 (ca. Stat. 1+350 bis 1+690 bzw. 1+800)
Bauphase 1.1 beginnt mit dem Herstellen von Provisorien im Bereich von ca. Stat. 1+580 bis 1+700 zur Verbreiterung der Fahrbahn auf der Südwestseite. Für das Herstellen der Provisorien ist eine separate Verkehrsführung aufzubauen und zu betreiben. Dies ist in die Pos. **02.05.001** mit einzukalkulieren.
In der Bauphase 1.1 sind der östliche Gehweg und die östliche Fahrbahnhälfte herzustellen. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgten auf einem vom Kfz-Verkehr separierten Bereich auf der Fahrbahn.
In der Bauphase 1.2 sind die westliche Fahrbahn und die Anschlüsse an den westlichen Bestand herzustellen. Die Führung der Radfahrer Richtung Süden erfolgt auf einem Schutzstreifen mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn. Eine entsprechende Ableitung der Radfahrer bei Stat. 1+330 ist vorzusehen. Radfahrer Richtung Norden und Fußgänger werden auf dem neuen Gehweg geführt.
Als Sonderbauphase ist die Erneuerung der Deckschicht und der Markierung im Knotenpunkt Buchheisterstraße/Ellerholzdamm vorgesehen. Die Arbeiten sind an einem Wochenende auszuführen. Für die Zeit der Arbeiten wird die LSA außer Betrieb genommen. Die Verkehrsführung soll vorfahrtsgeregelt, zum Teil unter Nutzung der Gegenfahrbahnen erfolgen. Die Planung und Umsetzung der Teilbaufelder und Verkehrsführung erfolgt durch den AN in Abhängigkeit von dem vorgesehenen Bauablauf. Die Leistungen sind in die Pos. **02.05.001** mit einzukalkulieren.
Am Ende der Bauphase 1 ist entweder die Weißmarkierung auf der Deckschicht oder eine Gelbmarkierung auf der Binderschicht im Streckenbereich herzustellen. Für den Bereich der Kreuzung (ab Stat. 1+690) ist zwingend eine Weißmarkierung für den nachfolgenden Betrieb der LSA auf der Deckschicht herzustellen.
Mit Freigabe des Baufeldes 1 ist die Verkehrsbeziehung für Anlieger in die Sackgasse frei zu geben.

Bauphase 2.1 und 2.2 (ca. Stat. 1+160 bis 1+350)
In der Bauphase 2.1 sind der westliche Gehweg und die westliche Fahrbahnhälfte herzustellen. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgten auf der vorhandenen Nebenfläche auf der Ostseite.
In der Bauphase 2.2 sind die östliche Fahrbahn und Nebenfläche herzustellen. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgten auf einem vom Kfz-Verkehr separierten Bereich auf der Fahrbahn.
Bei ca. Stat. 1+350 sind für beide Bauphasen Überleitungen der Fußgänger und Radfahrer in den fertiggestellten Abschnitt 1 herzustellen.

Bauphase 3.1 und 3.2 (ca. Stat. 0+970 bis 1+160)
In der Bauphase 3.1 sind der östliche Gehweg und die östliche Fahrbahnhälfte herzustellen. Hierzu zählt auch die Verbreiterung der östlichen Böschungen, die Einbindung der östlichen HWS-Wand und die Anpassung der Markierung auf dem östlichen Brückenbauwerk. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgten auf einem vom Kfz-Verkehr separierten Bereich auf der Fahrbahn.

In der Bauphase 3.2 sind die westliche Fahrbahn und Nebenfläche einschließlich der Einbindung der HWS-Wand und der Markierungsarbeiten auf dem Brückenbauwerk herzustellen.
Die Führung der Radfahrer Richtung Süden erfolgt auf einem Schutzstreifen mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn. Eine entsprechende Ableitung der Radfahrer bei Stat. 0+940 ist vorzusehen. Radfahrer Richtung Norden und Fußgänger werden auf dem neuen Gehweg geführt.
Bei ca. Stat. 1+170 sind für beide Bauphasen Überleitungen der Fußgänger und Radfahrer in den fertiggestellten Abschnitt 2 herzustellen.

Bauphase 4.1 und 4.2 (ca. Stat. 0+600 bis 0+970)
Der vorhandene Fahrbahnteiler im Einmündungsbereich Nordersand ist zu Beginn der Bauphase 4.1 provisorisch zurückzubauen und zu befestigen. Hierfür ist durch den AN eine separate Verkehrsführung zu Planen und umzusetzen. Der Aufwand ist in die Pos. **01.05.001** mit einzurechnen.
In der Bauphase 4.1 sind der westliche Gehweg und die westliche Fahrbahnhälfte herzustellen. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgten auf der vorhandenen Nebenfläche auf der Ostseite. Der Aus- und Einfahrtsbereich des Werftgeländes bei ca. Stat. 0+610 ist für die überwiegende Zeit für die direkte Verkehrsbeziehung zur Straße Nordersand offen zu halten. Sperrungen der Wegebeziehung sind in Absprache mit den Anliegern auf ein Mindestmaß (Arbeiten am Wochenende) zu reduzieren.
In der Bauphase 4.2 sind die östliche Fahrbahn und Nebenfläche herzustellen. Der Umbau der südlichen Hälfte der Einmündung Nordersand ist in Sonderbauphasen vorzunehmen. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgten auf einem vom Kfz-Verkehr separierten Bereich auf der Fahrbahn.
Die Verkehrsbeziehung Werftgelände – Nordersand (bei ca. Stat. 0+600) ist für die überwiegende Zeit offen zu halten. Sperrungen der Wegebeziehung sind in Absprache mit den Anliegern auf ein Mindestmaß (Arbeiten am Wochenende) zu reduzieren.
Planung und Umsetzung der Baufelder und Verkehrsführung im Bereich Einmündung Nordersand sind durch den AN zu erbringen. Der Aufwand ist in die Pos. **01.05.001** mit einzurechnen.
Bei ca. Stat. 1+000 sind für beide Bauphasen Überleitungen der Fußgänger und Radfahrer in den fertiggestellten Abschnitt 3 herzustellen.

<u>Hermann-Blohm-Straße BA 1 Station 0+600 bis 0+000</u>
Für die Arbeiten im Bereich der Hermann-Blohm-Straße werden 3 weitere Baufelder gebildet, die sich ebenfalls in 2 Bauphasen und zum Teil keine Unterbauphasen aufteilen. Der Kraftfahrzeugverkehr wird halbseitig unter Lichtsignalregelung an den Baustellen vorbeigeführt. Fußgänger- und Radverkehre werden im Seitenraum geführt, bzw. auf der Fahrbahn, durch eine Leiteinrichtung getrennt zum Fahrstreifen.

Bei der Baustellen-LSA ist die Grundschaltung „Alles Rot“ mit einer Detektion des jeweils wartenden Verkehrs vorzusehen.

Bauphase 5.1 und 5.2 (ca. Stat. 0+350 bis 0+600)
Vor Beginn der Bauphase 5.1 ist die Umleitung über die Straße Ellerholzdamm zurückzubauen. Mit Beginn der Bauphase 5.1 ist die Straße Nordersand über die Norderlochbrücke als Einbahnstraße in Richtung Norden einzurichten. Die Bauphase 5.1 ist mit einer provisorischen Fahrbahnverbreiterung im Stationsbereich 0+550 bis 0+600 vorzubereiten. Die dafür erforderliche Verkehrsführung ist durch den AN zu planen und umzusetzen. Der Aufwand dafür ist in die Pos. **01.05.001** einzurechnen.
In der Bauphase 5.1 sind der nordöstliche Gehweg und die nordöstliche Fahrbahnhälfte herzustellen. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgten auf einem vom Kfz-Verkehr separierten Bereich auf der Fahrbahn.
In der Bauphase 5.2 sind die südwestliche Fahrbahn und Nebenfläche herzustellen. Die Führung der Radfahrer in Richtung Süden erfolgt auf einem separierten Fahrstreifen der Fahrbahn. Radfahrer Richtung Norden und Fußgänger werden auf dem neuen Gehweg geführt. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgten auf einem vom Kfz-Verkehr separierten Bereich auf der Fahrbahn.
Bei ca. Stat. 0+600 sind für beide Bauphasen Überleitungen der Fußgänger und Radfahrer in den fertiggestellten Abschnitt 4 herzustellen.
Mit Ende der Bauphase 5.2 ist die Einbahnstraßenregelung über die Norderlochbrücke aufzuheben.

Bauphase 6.1 und 6.2 (ca. Stat. 0+200 bis 0+350)
In der Bauphase 6.1 sind der südwestliche Gehweg und die südwestliche Fahrbahnhälfte herzustellen. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgten auf der vorhandenen Nebenfläche auf der Ostseite.
In der Bauphase 6.2 sind die nordöstliche Fahrbahn und Nebenfläche herzustellen. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgten auf einem vom Kfz-Verkehr separierten Bereich auf der Fahrbahn.
Die Ausfahrt vom Blohm+Voss-Gelände ist in den LSA-Regelungen mit zu berücksichtigen.
Bei ca. Stat. 0+360 sind für beide Bauphasen Überleitungen der Fußgänger und Radfahrer in den fertiggestellten Abschnitt 5 herzustellen.

Bauphase 7.1 und 7.2 (ca. Stat. 0+000 bis 0+200)
In der Bauphase 7.1 sind der westliche Gehweg, die westliche Fahrbahnhälfte und Teile des Fahrbahnteilers herzustellen. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgten auf der vorhandenen Nebenfläche auf der Ostseite.
In der Bauphase 7.2 sind die östliche Fahrbahn und Nebenfläche sowie der restliche Fahrbahnteiler herzustellen. Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgten auf einem vom Kfz-Verkehr separierten Bereich auf der Fahrbahn.

Bei ca. Stat. 0+200 sind für beide Bauphasen Überleitungen der Fußgänger und Radfahrer in den fertiggestellten Abschnitt 6 herzustellen.
Die Ausfahrt vom Tunnelvorplatz ist in der LSA-Schaltung mit zu berücksichtigen.
Die Arbeiten zum Anschluss an die Flächen des Tunnelvorplatzes (ca. Stat. 0-005 bis 0+020) müssen in kleinen Baufeldern mit separaten Verkehrsführungen ausgeführt werden. Die Planung um Umsetzung ist Aufgabe des AN. Der dafür erforderliche Aufwand ist in die Pos. **01.05.002** mit einzurechnen.

Durch die Bauarbeiten dürfen die Zugänge zu den angrenzenden Grundstücken sowie der Anlieger/Fußgängerverkehr nicht mehr als unvermeidbar beschränkt werden. Eine verkehrssichere Führung muss jederzeit gewährleistet sein. Über kurzfristige (stundenweise) Sperrungen von Zuwegungen und Zufahrten sind die Anlieger frühzeitig vom Auftragnehmer zu unterrichten.

Ggf. sind provisorische Verkehrsanlagen herzustellen (z. B. für Grundstückszufahrten). Diese werden über die entsprechenden Positionen im Leistungsverzeichnis abgerechnet.

Für die Baustellenorganisation und den Bauablauf ist der AN verantwortlich. Sie ist mit dem AG und der Verkehrsbehörde abzustimmen.

Die Deckschicht der durchgehenden Fahrbahn ist an einem Tag unter Vollsperrung herzustellen. Der Tag ist mit den Anliegern abzustimmen. Es ist davon auszugehen, dass die Herstellung an einem Sonntag durchgeführt wird. Alle Anlieger sind vor Beginn der Asphaltarbeiten zur Herstellung der Decke (10 Kalendertage) durch den AN mittels eines Informationsschreibens über die Vollsperrung des Baubereiches zu informieren. Das Informationsschreiben ist mit dem AG vorher abzustimmen.

Es ist Sache des AN zur Einhaltung aller Fristen und Termine einen schlüssigen Gesamtrealisierungsplan zu erstellen und fortzuschreiben. Der Baufortschritt ist in jedem Fall so voranzutreiben, dass die vertraglich gesetzten Fristen sicher eingehalten werden können.

Das beiliegende Bauphasenkonzept des AGs mit den dazugehörigen Verkehrsführungen, dient als grober Anhalt. Der AN muss selbst Bauphasen einschließlich weiterer benötigter Unterbauphasen, unter Berücksichtigung der Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) sowie den Technischen Regeln für Arbeitsstellen (ASR A5.2) entwickeln und hat diese mit dem AG und der Polizei abzustimmen.

Erschwernisse beim Umsetzen von Baugeräten durch Zwänge, die durch die Verkehrsführung bedingt sind, sind einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Es ist erwünscht, dass der AN Änderungsvorschläge des Baukonzeptes erarbeitet, welche sich hinsichtlich der Abwicklung der Maßnahme wirtschaftlich, technisch und insbesondere zeitlich günstig auswirken.

Verkehrssicherung im Gleisbereich
Im Zug der Baumaßnahme sind Arbeiten entlang der Hafenbahn durchzuführen. Die Sicherungsarbeiten werden über die im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen abgerechnet. Der AN verpflichtet sich die Leistungen gemäß der Rahmenvereinbarung Sicherheitsleistungen –Rahmenvereinbarung über die Sicherung von Personen vor den Gefahren aus dem Bahnbetrieb bei Arbeiten im Gleisbereich– durchzuführen (siehe Anhang 1).

2.2 Erdbau

Eigenüberwachungsprüfungen für sämtliche Erdarbeiten sind gemäß ZTV E-StB nach der Prüfmethode M3 durchzuführen und der örtlichen Bauüberwachung im Voraus anzuzeigen. Auf dem Erdplanum ist ein Verformungsmodul von E_{V2}= 45 MPa einzuhalten.

Eine Wiederverwendung von Sanden mit einem Schluffgehalt größer 3 Gew.-% unterhalb der frostgefährdeten Tiefe (d. h. als Dammschüttmaterial unterhalb des Planums) ist möglich. Bei trockener Witterung können auch Sande mit einem Schluffgehalt von max. 15 Gew.-% eingebaut werden. Bei nasser Witterung kann es bei Schluffanteilen größer etwa 10 Gew.-% und einem hohen Feinsandanteil ggf. zu Aufweichungen und nicht ausreichender Verdichtung kommen. Sande mit derart hohen Anteilen von Schluff sind ausschließlich bei entsprechend trockener Witterung einzubauen.

Überschüssiges Bodenmaterial ist direkte abzufahren und gemäß LAGA Einstufung der vorhandenen Analytik zu verwenden.

Alle nicht bindigen und bindigen, weichen und halbfesten Böden werden zu einem Homogenbereich zusammengefasst:

Aushubmaterial Homogenbereich 1

Vorhandene Bodengruppen nach DIN 18196 -
GE, enggestufter Kies, GU, Kies-Schluff- Gemisch TM Ton/ Schlick.

Lagerungsdichte nach DIN 18126
Mitteldicht - Dicht
Masseanteil - Steine < 10 %

Masseanteil- Blöcke < 5%
Wassergehalt - Erdfeucht
- mit unterschiedlich starken Gemengeanteilen an anthropogenen Beimengungen wie Schlacke, Glas, Ziegel, Metall sowie aufzunehmende vorhandene ungebundene Schichten aus Materialien für Schottertragschichten oder Frostschutzschichten.

Lieferscheine für Oberboden sind einzureichen.

Suchschachtungen vor direkter Bodenabfuhr
Bevor im folgenden Bauabschnitt die Arbeiten beginnen, sind gemäß den Leistungspositionen dort Suchschürfen herzustellen (mindestens 2 Wochen vor Baubeginn). Die Oberflächen sind separat aufzubrechen und die Baugruben sind ggf. provisorisch zu verfüllen. Hierbei sind die Bodenüberdeckung der Leitungen zu überprüfen und bei Erfordernis weitere Bodenanalysen durchzuführen, um eine direkt Abfuhr aus dem Baufeld zu gewährleisten.

Bodenzwischenlager
Ausbauboden ist in Ausnahmefällen, bei sensorischen Auffälligkeiten /Abweichungen des Bodenmaterials zu den Voruntersuchungen (siehe Suchschachtung) vor dem Wiedereinbau oder der Abfuhr, zur Feststellung von eventuellen Belastungen, zwischenzulagern. Der Untergrund der Lagerflächen muss wasserundurchlässig sein. Die Lagerflächen sind außerhalb des Baufeldes vom AN zu beschaffen und vorzuhalten und in die Position der Baustelleneinrichtungen einzurechnen.

2.3 Oberbauarbeiten

Asphalt

Beim Herstellen der Deckschichten sind die zusammengehörenden Arbeitsgänge aufeinander abzustimmen und zügig durchzuführen. Dazu sind die Leistungen und die Anzahl der hierfür erforderlichen Geräte aufeinander abzustimmen. Nachbesserungen während des Einbaues sind nicht zulässig. Ein Stillstand der Fertiger beim Einbau ist zu vermeiden.

Ein Einbau von Hand ist grundsätzlich nur dann zulässig, wenn ein maschineller Einbau aus technischen Gründen nicht durchführbar ist! Mehraufwendungen für Handeinbau werden nur gesondert vergütet, wenn der AG den Handeinbau anordnet.

Ein ausreichender Schichtenverbund zwischen den Asphaltschichten muss erreicht werden. Beim Aufsprühen von Bitumenemulsionen sind Bordsteine, Rinnen, etc. vor Verunreinigung zu schützen.

Sind Nähte durch die Baudisposition des AG unvermeidbar, werden sie nach den dafür vorgesehenen Positionen des LV abgerechnet. Ihre Ausführung hat nach der ZTV/St-Hmb. sowie der ZTV Asphalt zu erfolgen. Darüber hinaus erforderliche Arbeitsnähte, infolge von Baudispositionen des AN, werden nicht gesondert vergütet.

Flächen im Straßenbereich, die aufgrund der Geometrie (Kleinstflächen in Zwickelbereichen) nicht mit dem Fertiger hergestellt werden können, sind in Gussasphalt auszubilden. Entsprechende Positionen sind im Leistungsverzeichnis vorgesehen.

Der Einbau der bituminösen Deckschicht (SMA 8 Hmb.) in der durchgehenden Fahrbahn soll in einem Zug unter Vollsperrung an einem Wochenende erfolgen. Die Deckschicht soll ohne Mittelnaht hergestellt werden. Beim Anschluss an vorhandene Deckschichten und an Übergängen in Fertigungsrichtung ist der vorhandene Belag gegen Beschädigung jeglicher Art zu schützen (z. B. durch Abdeckung). Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Unter dem vollgebundenen Aufbau wird bei Erfordernis für die Befahrbarkeit durch Asphaltfertiger und anderer Baufahrzeuge eine 20 cm dicke Unterlage aus Schottermaterial eingebaut.

Pflaster

Großpflaster, das nicht wieder eingebaut wird, ist zu säubern und zum Lagerplatz des AG zu fahren. Das Pflaster ist abzuladen und aufzuhalden. In einem sehr geringen Umfang (kleiner 1%) ist Fugenverguss am Pflaster (z. B. bei Umpflasterung von Schächten) vorhanden.

Lagerplatz des AGs

Unterhalb der Köhlbrandbrücke
Nippoldstraße
21107 Hamburg

Pflastersteine mit anhaftenden Fahrbahnmarkierungen werden nicht zum Lagerplatz des AGs gefahren. Sie sind zu separieren, in das Eigentum des AN zu übernehmen und von der Baustelle zu entfernen.

Folgender Oberbau ist vorgesehen:

Fahrbahn Reiherdamm, gemäß RStO 2012, Tafel 4, Zeile 1, Bk32
3,5 cm Deckschicht SMA 8 Hmb. gemäß ZTV/St-Hmb.
8,5 cm Binderschicht AC 16 B Hmb. gemäß ZTV/St-Hmb.
30,0 cm Asphalttragschicht AC 22 T Hmb. ZTV/St-Hmb. ▼45 MPa

42,0 cm Gesamtaufbau

Fahrbahn Hermann-Blohm-Straße, gemäß RStO 2012, Tafel 4, Zeile 1, Bk10
3,5 cm Deckschicht SMA 8 Hmb. gemäß ZTV/St-Hmb.
8,5 cm Binderschicht AC 16 B Hmb. gemäß ZTV/St-Hmb.
26,0 cm Asphalttragschicht AC 22 T Hmb. ZTV/St-Hmb. ▼45 MPa
38,0 cm Gesamtaufbau

Überfahrten mit überwiegendem Lkw-Verkehr, gemäß RStO 2012, Tafel 4, Bk 10 und in Anlehnung an die ZTV/St-Hmb.09, Bild2
4,0 cm Gussasphalt MA 8 S
8,0 cm Binderschicht AC 16 B Hmb. gemäß ZTV/St-Hmb.
26,0 cm Asphalttragschicht AC 22 T Hmb. ZTV/St-Hmb. ▼45 MPa
38,0 cm Gesamtaufbau

Gehweg/Bushaltestellenkap/Insel, gemäß RStO 2012, Tafel 6, Zeile 2
10,0 cm Betonsteinpflaster 25/25/10, 12,5/25/10, 37,5/25/10
3,0 cm Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5, 0/8
25,0cm Naturschottertragschicht 0/45 ▼80 MPa
38,0 cm Gesamtaufbau

Überfahrten/Parken Pflasteraufbau, gemäß RStO 2012, Tafel 3, Zeile 1, Bk3,2
10,0 cm Wabensteinpflaster
3,0 cm Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5, 0/8 ▼180 MPa
25,0 cm Naturschottertragschicht 0/45 ▼120 MPa
37,0 cm Frostschutzschicht ▼45 MPa
75,0 cm Gesamtaufbau

Sonderbauweisen:

Gehweg im Bereich der HWS-Wand
4,0 cm Deckschicht SMA 8 HMB gem. ZTV/St-Hmb.
22,0 cm Asphalttragschicht AC 22 T Hmb. ZTV/St-Hmb.
36,0 cm Gesamtaufbau

2.4 Straßenentwässerung

Aufgrund der Neugliederung des Straßenraumen verbleiben die vorhandenen Trummen nicht an ihrem jetzigen Standort. Die Trummen sind neu an den geplanten Standorten herzustellen. Die vorhandenen Anschlussleitungen sollen weitestgehend genutzt werden. In Bereichen, in denen keine vorhandenen Anschlussleitungen verwendet werden können, sind neue Leitungen einzubauen und an das Regenwassersiel anzuschließen.

Es gelten die zurzeit gültigen „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für den Bau von Sielen in Hamburg (ZTV-Siele Hmb.).

Vor Beginn der Arbeiten ist durch den AN eine Zustandsfeststellung mit dem Sielbezirk durchzuführen.

Die Herstellung von Trummen und Anschlussleitungen sowie Änderungen an bestehenden Sielanlagen dürfen ausschließlich von Firmen ausgeführt werden, die von der Hamburger Stadtentwässerung als Sielbaufirmen anerkannt sind oder das entsprechende Gütezeichen Kanalbau nach RAL-GZ 961 vorweisen können.

Die Abnahme der Anschlussleitungen erfolgt durch den - rechtzeitig zu benachrichtigenden - zuständigen Sielbezirk vor dem Verfüllen der Baugruben.

2.5 Ausstattungen

Fahrbahnmarkierung/Beschilderung

Alle verkehrsregelnden und wegweisenden Schilder sind vom AN aufzustellen und zu montieren. Fahrbahnmarkierungen sind herzustellen. Parkstände auf dem Gelände von Blohm+Voss sind zu markieren.

Schutzeinrichtung

Die Schutzeinrichtung am Rand des östlichen Seitenraumes zwischen Bau-km 1+030 und 1+065 wird, ebenso wie die Schutzeinrichtung auf der Brücke über den Grevenhofkanal, zwischen Fahrbahn und Seitenraum, entfernt.

ÖPNV

Für die Beschilderung der Haltestellen sind die von der Hamburger Hochbahn breitgestellten Schilderpfosten einzusetzen. Die Montage der Haltestellenschilder wird separat von der Hamburger Hochbahn vorgenommen. Die vorhandenen Wartehäuschen werden durch die Hamburger Hochbahn ausgebaut, gelagert und wie-der eingebaut. Die Abstimmung mit der Hamburger Hochbahn ist Aufgabe des AN. Eine Vorlaufzeit von 4 Wochen und Bautätigkeiten von jeweils 2 AT je Ab- und Aufbau sind im Bauzeitenplan zu berücksichtigen.

Öffentliche Beleuchtung

Die vorhandene Beleuchtung wird verändert. Die Masten werden zum Teil entfernt, teilweise versetzt oder neue Masten werden aufgestellt. Masten und Laternen

werden von Hamburg Verkehrsanlagen (HHVA) geliefert und aufgestellt. Die Leitungsverlegung erfolgt durch SNH.

Die Arbeiten sind vom AN mindestens eine Woche vorher dem Betreiber Hamburg Netz anzuzeigen.

Hochwasserschutzschranke

Die Hochwasserschutzschranke bei Bau-km 1+065 ist durch den AN in die Nebenfläche versetzt. Das vorhandene Fundament ist abzubrechen und neu herzustellen.

2.6 Besondere Erschwernisse während der Ausführung

Allgemein

Die Erschwernisse ergeben sich bei der Bauausführung insbesondere durch die Einbahnführung des öffentlichen Verkehrs an der Baustelle vorbei mit dem sehr hohen Schwerverkehrsanteil, sowie durch die erforderliche Erreichbarkeit der Grundstücke durch den Anliegerverkehr (auch Lieferverkehr durch Schwerlastfahrzeuge). Der AN hat sich auf diese Verhältnisse einzustellen. Die Zugangs- und Zufahrtsmöglichkeiten des Baufeldes sowie der angrenzenden gewerblichen Ansiedlungen müssen stets freigehalten werden. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierzu nicht. Der AN ist verpflichtet seine Arbeiten mit den Anliegern abzustimmen bzw. zu koordinieren.

Es finden während der Bauausführung Leitungsarbeiten verschiedener Versorgungsträger im Baufeld statt. Die Arbeiten sind vom AN mit den Versorgungsträgern so abzustimmen und zu koordinieren, dass keine gegenseitige Behinderungen erfolgen.

Zeitgleich mit den Straßenbauarbeiten erfolgen Arbeiten zur Sanierung des St. Pauli Elbtunnels. Die ständige Erreichbarkeit der Tunnelbaustelle ist zu gewährleisten.

Erdarbeiten

Im Zuge des Trummeneinbaus und beim Leitungsbau wird lokal in den Kampfmittelverdachtshorizont eingegriffen. Für Aufgrabungen tiefer als 0,7 m unter GOK ist eine baubegleitende Kampfmittelsondierung auszuführen.

Leitungen

Parallel zum Straßenbau werden Leitungsarbeiten und Montagearbeiten durchgeführt. Der AN ist verpflichtet seine Arbeiten mit den Arbeiten der Leitungsträger (siehe 1.9) zu koordinieren. Hierzu sind im Bauzeitenplan des AN die mit den Leitungsträgern abgestimmten Zeitfenster für die Leitungs- und Montagearbeiten einzutragen und dementsprechend bei der Ausführung zu berücksichtigen. Die technische Bearbeitung sowie die Abstimmung sind Nebenleitungen und werden nicht gesondert vergütet.

2.7 Abfälle

Sofern im Zuge der Baumaßnahme nicht gefährlicher Abfall ausgebaut und nicht innerhalb der gleichen Baumaßnahme wieder eingebaut wird, muss seitens des AN die beabsichtigte Verwertung gesondert dargestellt werden. Ein erforderlicher Verwertungsnachweis kann in Anlehnung an den ehemaligen Vordruck HVA B-StB Entsorgungsnachweis „Nachweis für nicht überwachungsbedürftige Abfälle“ erfolgen. Abfall, wie Bauschutt, Boden usw., der nicht im Zuge der Maßnahme wiederverwendet wird, hat der AN entsprechend dem Abfallbeseitigungsgesetz selbst zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Die formalisierte Überwachung der Abfallentsorgung durch Führen von Nachweisen die an der Entsorgung beteiligten regelt die Nachweisverordnung – NachwV –. Die Intensität der Nachweisführung hängt von der Überwachungsbedürftigkeit (Schadstoffgehalte) des zu entsorgenden Materials ab. Für den Umgang mit diesen Materialien ist der AN verantwortlich. Er muss nach den folgenden Punkten nachvollziehbar jede Abfallart getrennt dokumentieren:

1. Woher stammt das Material (Straße, Bauwerk, etc.)
2. Materialbeschreibung (Boden, Beton- oder Ziegelbruch, Schrott, KMF (Mineralfaser) etc.) – wenn vorhanden mit Analysen
3. Welche Mengen fallen an
4. Wem wird das Material wem angedient

4.1 Annahmeberechtigung des Übernehmenden (Genehmigung mit Angaben über die genehmigte Annahme von welchen Materialien)
4.2 Datum der Übernahme
4.3 Menge der Übernahme

Angaben zu Pkt. 1 bis 4.1 sind dem AG bzw. dem dafür benannten Sachverständigen rechtzeitig vor dem Abtransport des Abfalls zwecks Prüfung und Dokumentation unaufgefordert zu übergeben.

Angaben zu Pkt. 4.2 und 4.3 sind dem AG bzw. dem dafür benannten Sachverständigen unmittelbar nach Übergabe an eine dafür zugelassene Anlage oder Einrichtung zwecks Prüfung und Dokumentation unaufgefordert zu übergeben.

Bei Verwertung der Abfälle innerhalb der Baustelle gilt sinngemäß dasselbe Vorgehen – was wurde wann und wo verwertet –.

Die Dokumentation wird nicht gesondert vergütet und ist in den Entsprechenden Positionen einzurechnen. Die Nachweise sind mit den Rechnungen (auch Abschlagsrechnungen) für die erbrachten Leistungen vorzulegen.

Nicht gefährliche Abfälle

Der An hat sämtliche anfallenden Abfälle in eigener Verantwortung nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz zu verwerten bzw. zu entsorgen. Sofern es technisch und wirtschaftlich zumutbar ist, sind anfallende Stoffe wieder zu verwerten.

Gefährliche Abfälle

Auf das seit 01.04.2010 anzuwendende elektronische Nachweisverfahren über die Entsorgung gefährlicher Abfälle wird hingewiesen. Pechbelasteter Asphalt gilt als gefährlicher Abfall. Der AN und der von ihm beauftrage Abfallbeförderer haben aktiv bei Vorbereitung und Erstellung der erforderlichen Nachweisunterlagen für die Vorab- und Verbleibskontrolle im eANV mitzuwirken.

2.8 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen

Allgemeine Verhaltensregeln

Beim Arbeiten im kontaminierten Bereichen gelten generell die Arbeitsschutzbestimmungen sowie die Bestimmungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen. Generell gelten nachfolgend aufgeführte allgemeine Verhaltensregeln beim Antreffen der verunreinigten Böden bzw. im Zusammenhang mit der Entsorgung/Verwertung von PAK-haltigem Asphalt:

- Verzehr-, Trink- und Rauchverbot innerhalb der kontaminierten Bereiche
- Vermeidung von Hautkontakten mit kontaminierten Materialien (Forderung geschlossener, langer Arbeitskleidung, Tragen von Handschuhen)
- Vermeidung von Staubentwicklung bei Aushub-, evtl. Zwischenlagerarbeiten (ggf. ist eine Befeuchtung vorzusehen)

Besondere Regeln für den Gefahrenfall

Im Gefahrenfall sind die üblichen Maßnahmen zur Rettung und 1. Hilfe einzuleiten. Selbst kleine Unfälle und Hautritzungen sind dem AG bzw. der örtlichen

Bauüberwachung sowie der Fachbauleitung anzuzeigen. Eine ärztliche Untersuchung ist im Falle eines Arbeitsunfalls einzuleiten. Dem Arzt sind die benannten Gefahrenstoffe mitzuteilen. Der Unfall ist den inner- und außerbetrieblichen zuständigen Stellen zu melden.

Technische Schutzmaßnahmen

Im Rahmen der durchzuführenden Arbeiten sind keine besonderen Anforderungen an Maschinen, Fahrzeuge und Geräte zu stellen. Der Schutz vor den auf der Baustelle anzutreffenden Gefahrenstellen wird durch geeignete Arbeitskleidung und das Tragen von Handschuhen gewährleistet. Geschlossene lange Arbeitskleidung, Schutzhandschuhe mit Widerstand gegen Durchdringung, Durchstich- und Schnittfestigkeit nach BGR 195 sind zu tragen. Sonstige Schutzmaßnahmen wie Atemschutzgeräte werden nicht benötigt. Übliche hygienische Maßnahmen sowie die hieraus bezogenen Abschnitte der BG-Regeln sind zu beachten. Die Arbeitskleidung ist nach dem täglichen Abschluss der Arbeiten im kontaminierten Bereich von groben Verunreinigungen mechanisch zu reinigen. Der zum Umkleiden vorgesehene Arbeitsbereich ist vom Pausenbereich räumlich zu trennen.

Vor Beginn der Baumaßnahme ist eine aktenkundige Unterweisung (Bautagebuch) der dort beschäftigten Mitarbeiter durchzuführen.

2.9 Angaben zur Regelung und Sicherung des Verkehrs

Die Ausführung der Verkehrssicherungen und Verkehrsführungen während der Bauarbeiten ist Bestandteil dieses Bauvertrages.

Sicherungseinrichtungen beinhalten alle notwendigen Verkehrszeichen, Absperrgeräte und Absperreinrichtungen, Leitmale und bauliche Leitelemente für verkehrsregelnde und verkehrssichernde Maßnahmen.

Der AN hat für seine Angebotsbearbeitung bzw. für die Ausführung die dafür notwendigen Verkehrssicherungen selbst zu ermitteln.

Die Verkehrslenkungs- und Sicherungsmaßnahmen sind in allen Fällen vom AN – nach Rücksprache mit dem AG – mit der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen und von dieser genehmigen zu lassen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Der Verkehrsbehörde/Polizei ist mindestens 1 Woche vor Beginn der Arbeiten bzw. Baustelleneinrichtung oder Änderung der Verkehrssicherung ein Antrag auf Erteilung der verkehrsbehördlichen Anordnung nach §45 StVO einschließlich der entsprechenden Verkehrszeichenpläne vorzulegen. Veränderungen der

Verkehrsführungen sind bei der Verkehrsbehörde rechtzeitig bekannt zu machen und entsprechend einzureichen.

Für die Sicherung des Verkehrs auf öffentlichen Straßen und Wegen sind die Bestimmungen der Straßengesetze (FStrG und NStrG) und der Straßenverkehrsordnung (StVO) bzw. VWV-StVO) maßgebend.

Die Sicherung der Arbeitsstelle hat unter Beachtung der „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1995 (RSA 95)“, der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherung an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)“ und der Technischen Lieferbedingungen für Materialien (TL neuste Fassung)“ zu erfolgen.

Der AN hat für seine Baustellenzufahrten alle erforderlichen Zeichen, Tafeln, Masten für die Absperrung zu stellen, zu montieren und für die Dauer der Bauzeit vorzuhalten.

Der AN haftet für die jederzeitige Funktionsfähigkeit der Anlage; Ersatzeinrichtungen sind im erforderlichen Umfang bereitzuhalten. Die Schilder und Tafeln sind zu reinigen. Durch Unfälle oder anderweitig beschädigte Teile sind unverzüglich in gleichwertiger Qualität zu ersetzen. Elektrische Anlagen sind nach den VDE-Vorschriften zu installieren und während der Dauer der Bauzeit zu warten und laufend auf ihre Funktionsfähigkeit zu überwachen. Das gilt besonders für die Nachtstunden. Der erforderliche Einsatz an Sonn- und Feiertagen, sowie Nachtarbeiten sind in die entsprechenden Vertragspositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Das Halten von Baufahrzeugen in unter Verkehr befindlichen Strecken außerhalb von gesicherten Arbeitsbereichen ist grundsätzlich untersagt.

Das Lagern von Geräten, Material und dergleichen in den Seitenräumen neben den unter Verkehr liegenden Strecken ist nicht gestattet, falls nicht eine mechanische Trennung und verkehrstechnische Absicherung vorhanden ist.

Sollte der AN weitere Baustellenzufahrten herstellen, die über die vom AG zur Verfügung gestellten hinausgehen, sind die zusätzlichen Maßnahmen zur Verkehrseinrichtung und Verkehrssicherung Angelegenheit des AN und werden nicht gesondert vergütet.

Die Verkehrssicherungspflicht während der Bauzeit bis zur vertragsgerechten und vollständigen Erfüllung des Bauvertrages einschließlich aller Nebenarbeiten liegt beim AN. Der AN hat den AG von jeglichen aus Verletzung der Verkehrssicherungspflicht resultierenden Schadensersatzansprüchen freizustellen. Eine

Unterbrechung der Bauarbeiten entbindet den AN nicht vor der Verpflichtung, die Verkehrssicherungseinrichtungen zu unterhalten.

Mit der Durchführung der Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die ordnungsgemäße Aufstellung der Verkehrszeichen und Sperreinrichtungen durch WSPK2 und die Bauüberwachung des Auftraggebers abgenommen wurde. Aufbau, Kontrolle und Unterhaltung der erforderlichen Beschilderung und Sperreinrichtungen für die gesamte Bauzeit einschließlich der arbeitsfreien Tage, obliegen der bauausführende Firma und dem Verkehrssicherer. Störungen sind im Bautagebuch festzuhalten.

Wartung der Verkehrssicherung

Die Kontrolle und Wartung der o.g. Verkehrssicherung übernimmt der AN im Rahmen der ZTV-SA 97. Diese Leistung ist in die entsprechenden Verkehrssicherungspositionen einzurechnen.

Seitens des AG wird bei der Inbetriebnahme eine Abnahme mit allen beteiligten Behörden sowie dem für die Verkehrssicherung verantwortliche benannten Beauftragten des AN durchgeführt. Nach Umbauten ist die Abnahme ggf. nach Aufforderung zu wiederholen. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet.

Im weiteren Verlauf wird durch den AG im Rahmen seiner Überwachung die Funktionsfähigkeit stichprobenartig kontrolliert. Sofern hierbei festgestellt wird, dass diese nicht mehr gewährleistet ist, hat der AN die Mängel unverzüglich auf seine Kosten zu beseitigen.

Verkehrszeichen – Leitbaken – Aufstellvorrichtungen (-orte)

Es sind nur einwandfreie, voll retroreflektierende, den Anforderungen anerkannter Gütebedingungen (mit RAL-Gütezeichen) entsprechende Verkehrsschilder, Folie Typ 2 nach DIN 6171, zugelassen.

Die Leitbaken sind gemäß den TL-Leitbaken 97 aufzustellen. Dem AG ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Die Leitbaken müssen bei unbeleuchteter Aufstellung grundsätzliche eine Folie Typ 2 nach DIN 6171 aufweisen.

Das Durchkreuzen der nicht gültigen Verkehrszeichen bzw. Hinweiszielen ist mit roten retroreflektierenden Materialien, die keine direkte Verbindung mit der Schildoberfläche haben, durchzuführen.

Bei der Aufstellung der Verkehrszeichen sind die Aufstellhöhen und Abstände zur Fahrbahn nach ZTV-SA zu beachten. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass evtl.

vorhandene Versorgungsleitungen im Erdreich nicht beschädigt werden. Erkundigungen über Versorgungsleitungen hat der AN selbst einzuholen. Die Kosten hierfür werden vom AG nicht erstattet. Regressansprüche gehen zu Lasten des AN. Die Ausführung der Aufstellvorrichtungen ist Sache des AN, die Standsicherheitsklassen gem. den TL-Aufstellvorrichtungen sind zu beachten und entsprechend nachzuweisen.

Nach Beendigung der Maßnahme sind die Schilder abzubauen, sämtliche Aufstellvorrichtungen zu entfernen und die Aufstellorte ordnungsgemäß herzurichten. Die für die Baumaßnahme veränderten Einrichtungen, z. B. widersprüchliche Verkehrszeichen oder Wegweiser sind in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Transportable Lichtsignalanlagen

Die Lichtsignalanlagen sind, soweit vorgesehen, gemäß den Bestimmungen und Vorgaben der RILSA, der TL-Transportable Lichtsignalanlagen sowie der VDE 0832 zu installieren. In die Positionen für die LSA sind die Kosten für Programmierung und Abnahmen einzurechnen. Die LSA sind während der Bauzeit vom AN ordnungsgemäß zu warten und zu unterhalten. Die Störungsbeseitigung hat innerhalb von 90 min zu erfolgen.

Mindestanforderungen Verkehrssicherung

Zur Sicherung der Arbeitsstelle und Verkehrsführung hat sich der AN leistungsfähiger Fachfirmen zu bedienen, die der Zustimmung des Auftraggebers bedürfen. Als leitungsfähige Firmen werden fachfirmen anerkannt, die Mitglied in Fachverbänden sind, bzw. mind. 2 Mitarbeiter beschäftigen, die das Zertifikat für den Schulungslehrgang „Fachkraft für Verkehrssicherung an Arbeitsstellen auf Straßen“ oder eine gleichwertige Schulung nachweisen können.

Die Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99)“ ist nachzuweisen. Als Nachweis gilt eine schriftliche Bestätigung über die Teilnahme an einer Schulung, die unter Beachtung der Vorgaben des MVAS 99 erfolgte. Die Teilnahmebestätigung muss vom Veranstalter der Schulung (z. B. Deutscher Verkehrssicherheitsrat, Tiefbauberufsgenossenschaften, Fachverband Verkehrssicherung an Arbeitsstellen auf Straßen oder vergleichbar geeignete Veranstalter) ausgestellt sein.

2.10 Wiederverwendung von auf der Baustelle gewonnenen Stoffen

Aufgenommene und wiederverwendbare oberflächige Pflastersteine aus Naturstein sollen, sofern sie nicht im Rahmen der Baumaßnahme wieder eingebaut werden, zum Lagerplatz des AGs transportiert werden. Alle weiteren ausgebauten Materialien sind in Eigentum des An zu übernehmen und ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Zur Wiederverwertung vorgesehene Materialien sind in Abstimmung mit dem AG auf der Baustelle zu lagern und wieder einzubauen bzw. zum Steinlager des AGs zu transportieren und abzuladen. Diesbezügliche logistische bzw. organisatorische Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

2.11 Beweissicherung

Nutzt der AN, außer den vom AG für die Bauausführung zur Verfügung gestellten Flächen, weitere Flächen, so sind dem AG vor Beginn der Arbeiten die Zustimmungen der Betroffenen zur Nutzung der geplanten Flächen vorzulegen. Nach Beendigung der Arbeiten sind die Flächen entsprechend der Nutzungsvereinbarungen wieder herzurichten und entsprechende Freistellungserklärungen der Nutzungsertragspartner sind dem AG vorzulegen. Die im Zusammenhang mit den Nutzungsvereinbarungen anfallenden Kosten sind in der Position des Beweissicherungsverfahrens zu kalkulieren. Gemäß §3 Nr. 4 VOB/B wird vor Beginn der Arbeiten der Zustand der Straßen, der Gehwege, der Entwässerungseinrichtungen, der angrenzenden Gebäude und der geplanten Baustelleneinrichtungsfläche in einem Beweissicherungsverfahren in Beschreibung und Fotodokumentation bestehender Vorschäden und des allgemeinen Zustandes durch den Auftragnehmer festgehalten und dem Auftraggeber vor Beginn der Baumaßnahme vorgelegt.

2.12 Eigenüberwachungsprüfungen

Der Auftragnehmer hat die Eigenüberwachungsprüfungen gemäß den anzuwendenden gültigen Zusätzlichen Teichnischen Vertragsbedingungen, Richtlinien und Prüfvorschriften während der Ausführung mit der erforderlichen Sorgfalt und im erforderlichen Umfang durchzuführen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren. Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind deren Ursachen unverzüglich zu beseitigen.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind dem Auftraggeber unverzüglich vorzulegen.

2.13 Eignungsnachweise

Nachweise der Eignung sowie Zertifikate/Genehmigungen sind rechtzeitig, mindestens jedoch 5 Werktage vor Einbau in 3-facher Ausfertigung dem AG bzw. seinem

Stellvertreter vorzulegen. Bei Nichteinhaltung dieser Frist darf kein Einbau vorgenommen werden.

Die Einbaupositionen sind auf den Prüfungszeugnissen anzugeben. Weiterhin muss ersichtlich sein, dass die Eignungsprüfungszeugnisse / Erstprüfungen den entsprechenden ZTV'en in gültiger Fassung / z. B. ZTV/St-Hmb., ZTV Asphalt, ZTV Pflaster, ZTV SoB, etc.) sowie den zugehörigen Technischen Lieferbedingungen entsprechen. Eignungsbeurteilungen ohne diese Angaben werden zurückgegeben. Der Einbau verzögert sich dadurch zu Lasten des AN.

Der Auftragnehmer hat den Eignungsprüfungen stets entweder den Nachweis der Baustoffeingangsprüfung beim Verarbeiter der Gesteinskörnung durch eine nach RAP Stra anerkannte Prüfstelle oder den Nachweis einer gleichwertigen freiwilligen Überwachung seitens des Herstellers der Gesteinskörnung beizufügen.

Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemische, die im Straßen- und Wegebau im Projekt Verwendung finden sollen müssen einer fortlaufenden Fremdüberwachung gemäß den geltenden Bestimmungen unterliegen und in die entsprechende vom Amt geführte Liste aufgenommen sein. Die Liste der güteüberwachten Materialien für den Straßen- und Wegebau in Hamburg, ist einschließlich dem RS 3/18 mit Stand 06/2018 auf der Seite: http://www.hamburg.de/bwvi/start-materialien/ zum Download bereitgestellt worden.

2.14 Kontrollprüfungen

Die Verpflichtung des AN bezüglich der Eignungsprüfungen und Eigenüberwachungsprüfungen werden durch die Kontrollprüfungen des AG nicht eingeschränkt. Kontrollprüfungen werden vom AG gemäß dem Technischen Regelwerk veranlasst. Dafür hat der AN möglicherweise auftretende Verzögerungen des Arbeitsablaufes entschädigungslos aufzufangen.

Bei der Durchführung von Asphaltkontrollprüfungen trägt der Auftragnehmer die Verantwortung für die fachgerechte Probenentnahme, die versandfertige Verpackung und die Entnahme der Bohrkerne an der Stelle der zuvor entnommenen Asphaltproben.

Zusätzliche Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen

Anträge auf Durchführung zusätzlicher Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen werden nur bis 6 Wochen nach dem Beanstandungsschreiben des Auftraggebers angenommen. Nach der Abnahme der Bauleistung wird einem Antrag des Auftragnehmers auf Durchführung zusätzlicher Kontrollprüfungen sowie Schiedsuntersuchungen nicht mehr entsprochen, wenn dem Auftragnehmer das

Prüfergebnis und die Beanstandung mindestens 3 Wochen vor der Abnahme mitgeteilt worden sind. Maßgebend für die Fristen ist der dritte Tag nach Aufgabe zur Post.

2.15 Abrechnung/Aufmaße

Für die Abrechnung gilt § 14 VOB/B und VOB/C.

Die Kosten aller erforderlicher Leistungen, Nebenleistungen, Lieferungen und Transporte sind in die Einheitspreise des LV einzurechnen, wenn sie dort nicht einzeln und gesondert aufgeführt sind. Ausgenommen hiervon sind Leistungen und Lieferungen, die ausdrückliche vom AG beigestellt sind.

Die Aufmaße haben der ZVB/E StB 2006 zu entsprechen. Für jede Position des Leistungsverzeichnisses ist ein gesondertes Aufmaß auf einem eigenen, nummerierten Blatt zu erstellen. Die Bauabrechnung ist mit DV-Anlagen gemäß ZVB/E-StB 2006, Ziffer 108 vorzunehmen.

Es werden Abrechnungszeichnungen für den alten und den neuen Zustand im gleichen Maßstab wie die Ausführungsunterlagen gefordert, aus denen alle in der Mengenberechnung enthaltenen Flächen und Bauwerke ersichtlich sind.

Die Stationierung in Aufmaßen und Abrechnungszeichnungen hat sich ausschließlich auf die Baukilometrierung zu beziehen. In den Abrechnungszeichnungen sind „Aufmaß-Stationierungen“ nicht zulässig.

Die Schichtdicken der bituminösen Befestigungen sind durch ein elektromagnetisches Dickenaufmaß zu ermitteln.

Eine Abrechnung erfolgt nur nach Massenermittlung und Aufmaß.

<u>Umrechnung von Schüttgütern</u>

Umrechnungsfaktoren für Baustoffe sind der nachfolgende Aufstellung zu entnehmen. Die darin angegebenen Umrechnungsfaktoren haben nur abrechnungstechnische, jedoch keine bodenmechanische Bedeutung.

Sofern in den einzelnen Positionen die Verrechnung von Schüttgütern nach m^3 und nicht nach Lieferschein ausgeschrieben ist, gilt grundsätzlich die Abrechnung nach festgefügter, verdichteter Masse.

Werden für die ausgeschriebenen Arbeiten im Zuge anderer Untersuchungen (Kontrollprüfungen und Gütenachweise) an neutralen Instituten auch Gewichte von

Schüttgütern ermittelt, treten die dort festgestellten an die Stelle der hier festgelegten Werte.

Material/Schüttung	Menge	Lose geschüttet (in t)	Verdichtet/ Eingebaut (in t)
Sand 0 – 2 mm	1 m³	1,56	1,85
Pflastergrand/Brechkies	1 m³	1,70	2,04
Kiessand 0 – 32 mm	1 m³	1,72	2,20
Frostschutztragschicht	1 m³	1,85	2,25
Schottertragschicht	1 m³	1,85	2,25
Asphalttragschicht	1 m³	-	2,36
Asphaltbinder	1 m³	-	2,36
Asphaltdeckschicht	1 m³	-	2,39
Gussasphalt	1 m³	-	2,45
Oberboden	1 m³	1,65	-
Schutt/Unrat	1 m³	1,80	-
Geröll	1 m³	1,90	-
Recyclingmaterial	1 m³	-	2,10
Boden	1 m³	1,65	2,00
Altgroßpflaster, Granit	1 m³		0,393
Altkleinpflaster, Granit	1 m³		0,221
Granitbordstein 15/30	1 m³		0,125
Granitbordstein 15/25	1 m³		0,105
Granitbordstein 12/30	1 m³		0,103
Granitbordstein 12/25	1 m³		0,087
Granitbordstein 10/30	1 m³		0,100
Granitbordstein 10/25	1 m³		0,083
Granitbordstein 10/20	1 m³		0,067

<u>Absteckung/Vermessung</u>

Die Absteckungen bzw. notwendige Vermessungsleistungen für die Baumaßnahme sind vom AN durchzuführen. Der AG übergibt dem AN nachfolgend aufgeführt Unterlagen:

- Lage- und Höhenfestpunkte als Grundlage für die weitere Bauabsteckung
- Hauptachse sowie weitere Planungsachsen (analog und digital DA040)
- Lageplan digital (DXF- oder DWG-Dateien)

Der AN ist verpflichtet diese Unterlagen inhaltlich nachzuprüfen und mit den tatsächlichen 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 des vermuteten Mangels oder Fehlers heranzuziehen.

Als Lagebezugssystem dient die Straßenachse oder das Gauß-Krüger Koordinatensystem bezogen auf das bestehende Festpunktfeld. Als Höhenbezugssystem dient das bestehende Höhenfestpunktfeld bezogen auf Normalnull. Beschaffen der NN-Höhen der Festpunkte des amtlichen Gebrauchshöhennetzes zur Schaffung von Hilfsfestpunkten bei HPA H131 (Vermessungsabteilung) ist Sache des AN. Der AN muss sich vergewissern auf welches vermessungstechnische Bezugssystem sich die Daten des Festpunktfeldes und der Projektunterlagen der baulichen Anlage lage- und höhenmäßig beziehen.

Der AN ist für die Laufendhaltung, Sicherung, Wiederherstellung und Erneuerung des Festpunktfeldes und der Achspunkte allein verantwortlich. Der Zugang zu den Fest- und Achspunkte sowie die Sicht zwischen diesen ist jederzeit zu gewährleisten, sodass die mit der Herstellung der baulichen Anlage in Verbindungstehenden Vermessungsarbeiten wirtschaftlich und zweckmäßig nach den Regeln der Technik ausgeführt werden können. Der AN hat Methoden und Verfahren der baubegleitenden Absteckung, der stichprobenartigen Eigenüberwachungsmessungen, der Kontrolle von einzelnen Bauzuständen als Bestandserfassung darzulegen.

2.16 Benutzung der Bauleistung

Da der Fahrzeug- und Fußgängerverkehr ständig aufrechterhalten werden muss, erfolgt die Benutzung von Teilen der Bauleistung schon vor der Abnahme.

Nach der VOB/B §12 (5) Abs. 2 gilt die Nutzung von Teilen der Anlage zur Weiterführung der Arbeiten nicht als Abnahme. Daher wird hiermit festgelegt, dass nur eine Abnahme nach kompletter Fertigstellung der Gesamtleistung durchgeführt wird. Die Gewährleistung beginnt mit dem Tag nach der durchgeführten Abnahme, sollte diese erfolgreich sein.

HPA hat auf Grundlage der SNH-Vorgaben SNH-Leistungen in dieser gebündelten EU-Ausschreibung aufgenommen.
Gewährleistungsansprüche, die ausschließlich auf mangelhaft ausgeführte Tiefbauarbeiten beim Leitungsbau zurückzuführen sind, wird ebenfalls die HPA - in diesem Fall allerdings ausschließlich im Namen der SNH - außergerichtlich und

gerichtlich geltend machen. Die HPA wird in diesem Fall den internen Weisungen der SNH Folge leisten.

3 Ausführungsunterlagen

3.1 Bauzeitenplan

Nach Zuschlagserteilung, rechtzeitig vor Baubeginn, ist ein detaillierter Bauzeitenplan aufgegliedert nach den Hauptpositionen des Leistungsverzeichnisses in 4-facher Ausfertigung zur Zustimmung vorzulegen. Der AN hat bei der Aufstellung des Bauzeitenplans die Leistungen der Nachunternehmer gesondert zu kennzeichnen. Unter der Zeile der Sollausführungen soll jeweils eine Leerzeile für die tatsächliche Ist-Ausführung vorgesehen werden.

Mit Kenntnis des Bauzeitenplanes übernimmt der Auftraggeber keinerlei Gewähr für die Zweckmäßigkeit des Bauzeitenplanes. Baubeginn für die Straßenbauarbeiten soll im April 2019 sein. Der Reiherdamm (BA II) soll im Jahr 2019 realisiert werden und die Hermann-Blohm-Straße 2020 (BA I).

Montagearbeiten der Leitungsträger sind im BZ-Plan zu berücksichtigen.

3.2 Unterlagen nach §3 Abs. 2 Nr. 3 Baustellenverordnung

Nach Auftragsvergabe hat der AN unverzüglich den SiGe-Fragebogen auszufüllen, die Ersthelfer zu benennen, die Gefährdungsbeurteilung sowie eventuelle Demontage- und Montageanweisungen zu erstellen und an den SiGe-Koordinator zu übergeben.

3.3 Preisermittlung (Urkalkulation)

Die vom AN vor Auftragserteilung zu übergebende Preisermittlung ist so aufzustellen, dass aus ihr sämtliche Einzelheiten und Ansätze der Kalkulation zu erstehen sind. (Geräteeinsatz, Gerätekosten, Personaleinsatz, Leistungsansätze, einzelne Materialpreise, etc.). Das gilt auch für mit EDV-Anlagen hergestellte Preisermittlungen. Das Eintragen von Endpreisten oder von Stundensätzen und Gerätekosten, deren Herkunft und Ursprung nicht zu erkennen ist, genügt nicht. Vielmehr muss aus der Kalkulation detailliert zu entnehmen sein, wie die Preise entstanden sind. Weiterhin muss die Preisermittlung eine Übersicht der Kalkulationsgrundlagen (Mittellohn – einschließlich Mittellohnermittlung –, Aufschläge f. AGK, BGK, W+G, Material, NU-Leistungen, etc.) enthalten. Preisermittlungen der „Nachunternehmer“ müssen die gleichen Kriterien erfüllen.

Die Preisermittlung für das Angebot ist nach Aufforderung durch den AG binnen fünf Werktagen einschließlich der Leistungsanteile „Nachunternehmer“ an den AG zu übergeben.

Nachunternehmer

Es sind Nachweise gemäß Landesvergabegesetz, bzw. Verpflichtungserklärung „anderer Unternehmer“ sowie eine Unbedenklichkeitsbescheinigung aller am Bau beteiligten Firmen vorzulegen.

Die „anderen Unternehmer“ sind unter Berücksichtigung der Baustellenordnung und BGV A1 §5 „Vergabe von Aufträgen“ zu binden.

3.4 Nachträge

Nachtragsangebote müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Anspruchsgrundlage gemäß VOB/B, z. B. § 2.5 oder § 2.6 mit eingehender Begründung
- Erschöpfende Leistungsbeschreibung und Ausführungsort
- Hinweise auf Teile der Urkalkulation Haupt- und Nachunternehmer
- Leistungsansätze in Menge je Zeiteinheit
- Nachweise der Preise von Baustoffen und Transportkosten
- Checkliste Nachtragsangebote

Die nachfolgende Liste enthält Kriterien, die seitens des Auftragnehmers erfüllt sein müssen, damit die Nachtragsangebote einer Baumaßnahme gemäß VOB/B durch den AG bearbeitet werden können.

Baumaßnahme	BV-Nr.:	

1.	**Urkalkulation**	
1.1	Urkalkulation(en) hinterlegt, wenn vereinbart und verlangt	☐
1.2	Detailliert aufgeschlüsselt nach EKT, Zuschläge (AGK, W+G und Gemeinkosten	☐

2.	**Ankündigung (i. d. R. vor der Ausführung)**	
	(bei zus. Leistungen: vor Ausführung gemäß §2 Nr. 6 VOB/B Bei Mehrkosten gem. §2 Nr. 3(2) VOB/B: unverzüglich gem. Nr. 103 ZVB/E-StB	
2.1	Angaben:	☐
2.1.1	Zum Leistungsinhalt	☐
2.1.2	Zu den etwa zu erwartenden Kosten, im Regelfall	☐

2.1.3	Zur Ausführungsfrist	☐
2.1.4	Zu den Auswirkungen auf	
2.1.4.1	Den Bauablauf	☐
2.1.4.2	Die vertraglichen Leistungen	☐

3.	**Nachtragsangebote (i. d. R. vor Ausführung)**	
3.1	Einreichung und Beauftragung	☐
3.2	Leistungsbeschreibung eindeutig und erschöpfend (AG/AN) nach Möglichkeit auf Datenträgern	☐

4.	**Nachtragskalkulation (dem Nachtragsangebot beizufügen)**	
4.1	Nachtragskalkulation beigefügt	☐
4.2	Nachtragskalkulation aufgeschlüsselt	☐
4.3	Nachweise beigefügt	☐

Nachträge sind rechtzeitig vor der Ausführung bei den Baubesprechungen mit der örtlichen Bauüberwachung und dem vertragsführenden Ingenieur zu besprechen und dem AG zur Prüfung vorzulegen.

Bei Nichtbeachtung der vorstehend aufgeführten Punkte behält sich der AG vor, den Nachtrag nicht anzunehmen.

3.5 Abschlagrechnungen

Gemäß VOB/B §16 werden Abschlagzahlungen erst geleistet, wenn der abgerechnete Umfang der Bauleistung vollständig durch gemeinsame Aufmaße, Wiegescheine oder dgl. und die zugehörige Mengenermittlung nachgewiesen wird. Sämtliche Lieferscheine und Wiegekarten der Schüttgüter sind der Bauleitung/Bauaufsicht des AG wöchentlich im Original zu übergeben. Kopien von Lieferscheinen werden nicht anerkannt. Auf den Lieferscheinen muss die genaue Baustellenbezeichnung (z. B. Straßenname oder Baufeldbezeichnung) vermerkt sein. Lieferscheine mit der Baustellenbezeichnung „diverse Kleinbaustellen“ oder ähnliches werden nicht anerkannt. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Schachtmeister, Vorarbeiter etc. und das Büropersonal davon in Kenntnis zu setzen sind.

Die Rechnungslegung für bis zu zehn getrennte Rechnungsempfänger ist in die Einheitspreise einzurechnen.

<u>Schlussabnahme</u>

Nach Beendigung der gesamten Bauarbeiten ist die Schlussabnahme (gem. § 12 Abs. 2a VOB/B) vom Auftragnehmer schriftlich zu beantragen.

Voraussetzungen zur Schlussabnahme sind:

- Spätestens mit Beantragung der Schlussabnahme müssen alle im Bauvertrag genannten Qualitätssicherungsunterlagen (z. B. Bestandsunterlagen, Fotodokumentation, etc.), die erforderlichen Nachweise gemäß der einschlägigen technischen Vorschriften (z. B. Ergebnisse der Kontrollprüfungen, Eigenüberwachungsprüfungen, etc.) sowie sonstige Gütenachweise vollständig zur Prüfung und Kontrolle vorliegen.

- Aufmaße, Wiegescheine und andere Nachweise, sowie die zugehörigen Mengenermittlungen sind Bestandteil der vertragsgemäßen Leistung. Die Abnahme der Leistungen kann daher erst dann erfolgen, wenn die se Unterlagen für sämtliche Leistungen, auch für Nachtragsleistungen komplett vorliegen.

Spätestens zur Schlussabnahme hat der AN folgende Bescheinigungen vorzulegen:

a. Von allen Anliegern, für die oder auf deren Grundstücken Leistungen ausgeführt worden sind (z. B. Versetzen von Zäunen o. ä., die im unmittelbaren Zusammenhang mit den ausgeschriebenen Leistungen stehen), dass diese Leistungen ordnungsgemäß erbracht sind.

b. Von allen Baulastträgern, Eigentümern, Besitzern, Pächtern u. ä., deren Flächen vorübergehend (z. B. für die Bauflächen, Baustelleneinrichtung und Zufahrtswege, etc.) genutzt worden sind, dass diese wieder in ordnungsgemäßem Zustand zurückgegeben worden sind und Entschädigungsansprüche nicht geltend gemacht werden.

Vorgenannte Absätze gelten sinngemäß auch für die Abnahme von Leistungen zur Beseitigung von Mängeln innerhalb der Verjährungsfrist von Mängelansprüchen.

4 Anlagen

<u>Den Verdingungsunterlagen beigefügte Planunterlagen</u>

- Übersichtplan Lage der Baumaßnahme, M 1:500
- Übersichtplan Ausführungslagepläne, M 1:150

- Ausführungslagepläne, M 1:250, Blatt 1-8

- Straßenentwässerungspläne, M 1:250, Blatt 1-8
- Leitungstrassenpläne, M 1:250, Blatt 1-8

- Markierungs- und Beschilderungspläne, M 1:250, Blatt 1-8
- Verkehrsführungspläne, M 1:250, Blatt 1-14
- Regelquerschnitte, M 1:50, Schnitte A-A, B-B, C-C
- Lagepläne Kampfmittelplanung, M 1:250, Blatt 1-3

Hamburg Port Authority

Anlagenmanagement Straßen – O21

C- Anlage zur Leistungsbeschreibung

Ausgabe Stand: Juli 2017

Inhalt

1. Vertragsbestandteile 1
2. Baustelleneinrichtung und Bürocontainer 2
3. Sicherung der Straßenbaustelle 2
4. Aufgrabungen 4
5. Sielarbeiten 4
6. Baustoffe 5
7. Gütesicherung von Straßenbauleistungen/-baustoffen 6
8. Außervertragliche Arbeiten 7
9. Bestandsunterlagen 8
10. Liefern von Asphalt an die Mischwerke 11
11. Baustellen in Überflutungsgebieten/ -zeiträumen 11
12. Abnahme der Bauleistungen gem. VOB Teil B § 12 12

1. Vertragsbestandteile

Es gelten die ZTV/St-Hmb. und alle in der ZTV/St-Hmb. aufgeführten Regelwerke.

Grundsätzlich gelten alle im Bereich Straßenbau eingeführten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV), hierzu gehören alle ZTV, Richtlinien, Technischen Lieferbedingungen, etc., die in Hamburg eingeführt sind.

Sie sind, sofern die gültige Fassung im Bauvertrag nicht angegeben ist, in der einem Monat vor Ablauf der Angebotsfrist gültigen Fassung maßgebend.

Zusätzlich zu den in der ZTV/St. Hmb aufgeführten Regelwerken gelten:

Alle Normen und Vornormen des Deutschen Institutes für Normung (DIN Normen) bzw. EN, die nicht zum Teil C der VOB –Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) –gehören. Alle veröffentlichten Ergänzungen zu DIN / EN.

Wenn gegen die Art, Güte und Umfang der Bauleistungen vor der Ausführung (Angebotsabgabe) Bedenken vorliegen, sind diese schriftl. gem. VOB anzumelden.

2. Baustelleneinrichtung und Bürocontainer

Für die Projektleitung, Bauüberwachung und Bauaufsicht ist dem Auftraggeber, soweit im Leistungsverzeichnis gefordert, für die gesamte Bauzeit ein Bürocontainer (Containerparameter siehe Leistungsverzeichnis) zur Verfügung zu stellen und vorzuhalten.

Der Standort der Bürocontainer für die HPA-Bauüberwachung/ -Bauaufsicht ist in Absprache mit dem Bauherrn möglichst so zu wählen, dass eine Überwachung der Baustellenzufahrten und des zu errichtenden Bauwerks durch Blick aus dem Fenster möglich ist.

Die Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) und der Landesbauordnung für Bürocontainer müssen erfüllt werden.

Die Einzelvorschriften der Arbeitsstättenregeln (ASR) werden nicht vollständig genannt und sind auch nicht Bestandteil dieser Anlage. Der AN ist verpflichtet, die für seinen Betrieb notwendigen Richtlinien in der aktuellen Fassung vorzuhalten und falls erforderlich dem AG zur Einsichtnahme vorzulegen.

Es gelten die anerkannten arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Regeln der Unfallverhütungsvorschriften (UVV). Auch wird auf die gültige Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), der DIN, sowie auf die Arbeitsstättenrichtlinie (ASR) und das Arbeitsplatzschutzgesetz (ArbSchG) hingewiesen.

3. Sicherung der Straßenbaustelle

Allgemeines und Grundsätze

Die Sicherheit und Gesundheit der auf der Baustelle Beschäftigten sowie dritter Personen oder Sachen muss gem. Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) sowie den Regeln für Arbeitsstätten (ASR) jederzeit gewährleistet sein.

Gemäß § 5 ArbSchG sind deshalb von Arbeitgebern grundsätzlich Gefährdungen ihrer Beschäftigten zu ermitteln, zu beurteilen und unter Beachtung von § 4 ArbSchG geeignete Arbeitsschutzmaßnahmen zu planen und zu realisieren. Dieser Eigenverantwortung soll der Arbeitgeber durch die Aufstellung einer baustellenspezifischen Gefährdungsbeurteilung nach § 4 ArbSchG gerecht werden.

Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschäden entstehen, sind dem Auftraggeber durch den Auftragnehmer unverzüglich mitzuteilen. Mündliche Mitteilungen sind vom Auftragnehmer spätestens innerhalb von zwei Tagen schriftlich zu bestätigen.

Öffentliche Verkehrsflächen

Wenn durch die Arbeitsstelle an bzw. auf Straßen öffentliche Verkehrsflächen in Anspruch genommen werden, muss mit ausreichendem Vorlauf vor Baubeginn eine abgestimmte, gültige Straßenbaubehördliche Anordnung vorliegen.

Bestandteil dieser Anordnung sind baustellenspezifische, farbige Baustellen- und Verkehrssicherungspläne (BVS-Pläne), die vom Straßenbauunternehmen aufgestellt, abgestimmt und dem Bauherrn zur Anordnung übergeben werden.

Die BVS-Pläne sollen als Verkehrszeichenplan auf Grundlage der StVO, der VwV-StVO, der RSA, der ZTV-SA, der RMS, der RiLSA sowie der RUB jeweils in der aktuellen amtlichen Fassung aufgestellt werden.

Alle Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen der Straßenbaustelle dürfen nicht unter den Anforderungen anerkannter Güte- und Lieferbedingungen (z.B. RAL-Gütezeichen für Verkehrsschilder) liegen.

Die vor Baubeginn erforderliche Abnahme nach der baulichen Fertigstellung der Verkehrsführung erfolgt durch den AG und den AN. Sie wird durch eine Niederschrift dokumentiert. Bei Veränderungen der Verkehrsführung wird dies wiederholt.

Der AN hat die Baustellensicherung an jedem Arbeitstag mindestens zweimal (bei Aufnahme der Arbeit und bei Beendigung der Arbeit) schriftlich dokumentiert zu überprüfen. Nachweise über die erforderlichen Fachkenntnisse zur „Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ sind dem AG bei Auftragsvergabe zu übergeben.

Arbeiten im Gleisbereich der Hafenbahn

Bei Arbeiten im Gleisbereich sichert die Hafenbahn mit Sicherungsposten Personen und Sachen gegen die Gefahren aus dem Bahnbetrieb, soweit dies nach den Unfallverhütungsvorschriften erforderlich ist.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich von der Hafenbahn über die örtlichen Verhältnisse des Bahnbetriebes und die getroffenen Sicherheitsmaßnahmen belehren zu lassen. Dazu zählt insbesondere die Festlegung, wo die Beschäftigten des Auftragnehmers bei Annäherung von Schienenfahrzeugen vor diesen Schutz finden können und welche Warnsignale gelten.

Soweit die Hafenbahn die Sicherung einem besonderen Unternehmen übertragen hat, übernimmt die Sicherungsaufsichtskraft dieses Unternehmens die Belehrung. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die tatsächlichen Ausführungszeiten in angemessener Zeit gemeinsam mit der Hafenbahn, bzw. mit dem von der Hafenbahn für die Sicherung der Baustelle beauftragten Unternehmen verbindlich abzustimmen.

Bei Arbeiten im Gleisbereich ist grundsätzlich, mindestens zwei Arbeitstage vor Aufnahme der Arbeiten, das Anlagenmanagement Bahn zu verständigen. Das Anlagenmanagement Bahn legt Ort und Umfang der Sicherungsmaßnahmen fest (schriftl. mit Vordruck HPA 16-8-11 oder HPA 16-8-12).

Arbeiten im gleisnahen Bereich der Hafenbahn

Auch über Arbeiten im gleisnahen Bereich ist die **Bahnmeisterei** zu informieren. Der Auftragnehmer hat alle zur Sicherung der Baustelle nach den gesetzlichen und polizeilichen, sowie nach den Unfallverhütungsvorschriften und den Bestimmungen der Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe erforderlichen

Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung durchzuführen oder diese zu veranlassen. Er haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem Auftraggeber unmittelbaren und mittelbaren Schäden und ist verpflichtet, den Auftraggeber von allen gegen ihn etwa erhobenen Ansprüchen, die auf ungenügende Sicherung der Baustelle beruhen, freizustellen. § 10, 2. Abs. 1, Satz 2 VOB/B bleibt unberührt. Den Auftraggeber trifft im Verhältnis zu dem Auftragnehmer keinerlei eigene Sicherungspflicht, und zwar unbeschadet der dem Auftraggeber im Übrigen vorbehaltenen Überwachung der Bauleistungen.

4. Aufgrabungen

Vor Beginn der Arbeiten muss sich der Auftragnehmer über alle den Baustellenbereich berührenden Leitungen informieren und über das elektronische eAGS-Verfahren einen Aufgrabeschein nach § 22 des Hamburgischen Wegegesetzes (HWG) einschließlich der Anordnung nach § 45 der Straßenverkehrsordnung (StVO) beantragen. Bitte registrieren Sie sich, falls noch nicht geschehen, beim Hamburg Service über https:\\gateway.hamburg.de. Nach Erhalt ist ein Exemplar des jeweiligen AGS der zuständigen Bauüberwachung als PDF-Datei zu übermitteln.

Alle Arbeiten in Nähe der Leitungen sind nach den Vorschriften der Leitungsträger so sorgfältig durchzuführen, dass Schäden vermieden werden. Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten. Sicherungsmaßnahmen haben in eigener Zuständigkeit und Verantwortung des Auftragnehmers zu erfolgen. Vorher nicht bekannte oder in ihrer vom Plan abweichenden Lage festgestellte Leitungen sind der HPA-Bauüberwachung/ Bauaufsicht unverzüglich mitzuteilen.

Der Auftragnehmer haftet für alle durch ihn verursachten Schäden an Leitungen, soweit sie ihm in ihrer Lage bekannt sein müssten und soweit er diese Schäden mit geeigneten und ihm zumutbaren Mitteln und Möglichkeiten hätte vermeiden können. Der Auftraggeber ist von möglichen Schadensersatzforderungen Dritter freizuhalten.

Die gleichwertige Wiederherstellung der Verkehrsflächenbefestigung im Aufgrabungsbereich muss dem Soll-Zustand der zum Zeitpunkt der Aufgrabung vorherrschenden Verkehrsbelastung entsprechen. Die ausreichende Verdichtung der Grabenverfüllung wird mit einem dynamischen Plattendruckgerät nachgewiesen. Die Oberbauqualität wird nach Fertigstellung der Befestigung durch die HPA-Bauüberwachung/-Bauaufsicht oder den Wegewart vor Ort geprüft und die wiederhergestellte Aufgrabung förmlich übernommen.

5. Sielarbeiten

Die Sielanlagen dürfen nur von Baufirmen hergestellt werden, die bei Hamburg Wasser, Bereich Stadtentwässerung - zur Ausführung dieser Arbeiten zugelassen sind.

Zur Durchführung der Arbeiten muss der Auftragnehmer auch in Betrieb befindliche Sielanlagen betreten. Er hat hierbei unter Beachtung geltender Gesetze,

Vorschriften und Anweisungen alle Sicherheitsmaßnahmen eigenverantwortlich durchzuführen. Diese Vorschrift gilt auch für Arbeiten in Einsteigeschächten. Dazu gehört u. a. die nachstehend aufgeführte Mindestausrüstung:

Hebezeug wie Dreibock und Winde für Verletzte, Höhensicherungsgerät, Sicherheitsgürtel mit je 100 m Leine, Messgeräte für explosive Gase, Sauerstoff und Giftgase, Atemschutzgeräte, Selbstretter, explosionsgeschützte Lampen (Hand- und Helmlampe), Sanitätskasten und Mobiltelefon.

Die Bauaufsicht für Sielbauarbeiten wird in Amtshilfe für die Hamburg Port Authority durch Hamburg Wasser wahrgenommen. Die Sielbauarbeiten und alle im unmittelbaren Zusammenhang stehenden Arbeiten sind getrennt abzurechnen.

6. Baustoffe

a) Asphaltdeckschicht (EOS-Testphase)

Es dürfen nur natürliche und rezyklierte natürliche Gesteinskörnungen sowie natürliche und künstliche Aufhellungsgesteine in der Deckschicht verwendet werden.

b) Gesteinskörnungen für Asphalt

Es dürfen allein diejenigen Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemische eingesetzt werden, die güteüberwacht, in Hamburg zugelassen und in der entsprechenden Zulassungsliste des Amts für Verkehr und Straßenwesen aufgenommen sind. Liste 1 beinhaltet die natürlichen Gesteinskörnungen und Liste 2 die RC-Baustoffe. Die aktuellen Listen finden Sie im Internet unter www.hamburg.de/bwvi/grundlagen-strassenwesen/.

c) Straßenbaustoffe aus Beton

Sämtliche Straßenbaustoffe aus Beton sind vom Auftragnehmer von Herstellerwerken, die einer Güteüberwachung gemäß DIN 18200 unterliegen, mitzuliefern und mit dem Fertigungsdatum gekennzeichnet sein.

d) Befestigung aus Betonpflastersteinen und -platten

Um Zuarbeiten von Pflastersteinen oder Platten aus Beton zu vermeiden, ist unter Beachtung der geforderten Verlegebreite und in Abstimmung mit dem AG der genaue Abstand der Randeinfassungen durch Auslegen einzelner Steinzeilen oder Plattenreihen vor der Pflastersteinverlegung zu ermitteln.

Die Zuarbeit von Pflastersteinen ist so auszurichten, dass Teilpflastersteine kleiner 1/3 – Vollstein, die nicht abgenommen werden, vermieden werden.

Da im Hamburger Hafen grundsätzlich auch mit der Befahrung von gepflasterten Nebenflächen gerechnet werden muss, ist die Bettung von Pflastersteinen aus gebrochenem Felsgestein (Brechsand, Splitt, in der Regel 0/5 mm) herzustellen. Das Bettungsmaterial muss filterstabil zur darunterliegenden Trag-

schicht sein. Für die Fugenfüllung ist grundsätzlich eine auf die Bettung abgestimmte gebrochene Gesteinskörnung (gebrochener Kies oder gebrochenes Felsgestein) in der Regel Körnung 0/5 mm zu wählen.

Zur Vermeidung von Fleckenbildung durch überschüssiges Fugenmaterial beim Abrütteln ist die trockene Pflasterfläche vollkommen sauber abzukehren. Das Abrütteln muss quer zum verlegten Stein mit einem geeigneten Plattenrüttler beginnend vom Rand erfolgen. Der Rüttler ist mit einer Plattengleitvorrichtung zu versehen. Nach dem Abrütteln ist das Einfegen bis zum völligen Fugenverschluss zu wiederholen.

e) Natursteinbaustoffe

Großpflaster ist – sofern nichts Gegenteiliges im Leistungsverzeichnis steht - grundsätzlich als rauhes Pflaster in Pflastergrand zu versetzen und mit einer Explosivramme abzurammen. Davon ausgenommen ist die Bordsteinhinterpflasterung mit Großpflaster, wo der Pflasterstein frisch in frisch in Beton zu setzen ist und die Fugen mit für Natursteine geeigneten Fertigzementmörtel vergossen werden.

Granitbordsteine nach DIN 1343 und TL Pflaster sollen eine Würfeldruckfestigkeit von mind. 120 N/mm² (Nachweis durch Gütezeugnis) aufweisen. Im Leistungsverzeichnis ausgewiesene Hochbordstein-Positionen beinhalten die Lieferung und Verlegung eines 10 cm breiten bit. Pappstreifens oder eines Kompri-Bands hinter den Stoßfugen.

7. Gütesicherung von Straßenbauleistungen/-baustoffen

Die Arbeiten zur Gütesicherung von Straßenbauleistungen/ -baustoffen für das Straßenanlagenmanagement der HPA erfolgen durch die über einen Rahmenvertrag beauftragte Firma:

asphalt-labor – Wahlstedt

Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.

Dr.-Hermann-Lindrath-Straße 1

23812 Wahlstedt

Tel.: 0 45 54 / 99 20 - 0

Fax: 0 45 54 / 99 20 - 30

Website: www.asphalt-labor.de

E-Mail: mail@asphalt-labor.de

Alle Arbeiten des asphalt-labors sind durch den AN zu koordinieren und im Schrittfolgeplan mit ausreichender Zeit zu berücksichtigen.

Der Umfang der Kontrollprüfungen des Auftraggebers gem. EN 12697 und TP Asphalt – StB ist in der ZTV/St-Hmb. 09 (Fassung 12/16) vorgeschrieben. Bei

der Probeentnahme des Auftraggebers ist der Auftragnehmer nach seinem Ermessen anwesend (Information zum Zeitpunkt erfolgt AG-seitig).

Die Kosten für die Probenahme (Mischgutproben, Bohrkerne und Ausbaustücke), das prov. Verschließen der Bohrlöcher und das Vorhalten der dazu benötigten Geräte, die Versandgefäße, den Versand der Proben und Hilfskräfte sowie die Untersuchung der Bohrkerne trägt der Auftraggeber. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass stets Gefäße für Mischgutproben in ausreichender Anzahl auf der Baustelle vorhanden sind. Eine Niederschrift über die Probenahme (zweifach) ist der HPA-Bauüberwachung/ Bauaufsicht zu übergeben.

Der endgültige Verschluss der Bohrlöcher mit Gussasphalt erfolgt durch den Straßenbau-Auftragnehmer.

Erstprüfungen für Asphaltmischgut

Drei Wochen vor dem Einbau von Asphaltmischgut sind der HPA-Bauüberwachung/ Projektleitung die betr. Erstprüfungsunterlagen mit Genehmigungsvermerk der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation vorzulegen.

Zusätzliche Kontrollprüfungen für Asphaltmischgut

Zusätzliche Kontrollprüfungen werden nur dann zugelassen, wenn sie vom Auftragnehmer innerhalb von sechs Wochen nach Übersendung der Prüfberichte schriftlich nachgefragt werden.

Soweit die Baustrecken jedoch unter Verkehr liegen, sind zusätzliche Kontrollprüfungen des Verdichtungsgrades nur innerhalb von vierzehn Tagen nach Übersendung des Prüfberichtes zulässig.

Nach den vorgenannten Terminen werden Einwendungen gegen die Ergebnisse der Kontrollprüfungen nicht mehr anerkannt.

Werden die Sollwerte gem. ZTV-Asphalt für die Anforderungen an die Scherkraft bzw. des Schichtenverbundes zwischen den einzelnen Asphaltlagen nicht erreicht, wird ein monetärer Abzug als Ausgleich zur Mängelbeseitigung nicht akzeptiert.

8. Außervertragliche Arbeiten

Für evtl. zusätzlich anfallende, nicht in der Ausschreibung enthaltene Arbeiten (Auftragserweiterung) sind vor der Durchführung schriftlich Preisvereinbarungen mit der HPA-Bauüberwachung/ Projektleitung zu treffen. Die Angebotspreise des Hauptangebotes bilden dabei die Preisgrundlage. Hinweis Urkalkulation.

9. Bestandsunterlagen

Bestandsunterlagen von Straßenanlagen

Ist im Leistungsverzeichnis die Lieferung eines Bestandshöhenplanes (Revisionsplan) für **Straßenanlagen** gemäß Hamburger Normalienkatalog zur Erstellung und Bearbeitung digitaler Datenbestände der Verkehrsplanung, Teil B-Bestand, im jeweils aktuellem Stand (Der Normalienkatalog ist beim Hamburger Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung erhältlich) ausgewiesen, sollen die Unterlagen nachfolgenden Anforderungen entsprechen:

- Das geodätische Bezugssystem ist in Absprache mit dem AG zu wählen. Werden hierzu keine Angaben gemacht, so ist das Bezugssystem der zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen anzuhalten.
- Berücksichtigung des ergänzenden HPA-eigenen Kataloges zur Erstellung und Bearbeitung digitaler Revisionspläne (in der jeweils gültigen Fassung).
- Der Zielmaßstab für die analogen Pläne beträgt, wenn nicht anders vereinbart, auf der Grundlage des Rundschreibens der Baubehörde, RSA 1/93 M = 1:250.
- "Abweichungen vom Normalienkatalog sind nur nach vorheriger Rücksprache mit dem Auftraggeber erlaubt".
- Für den Datenaustausch wird ausschließlich das AutoCAD DWG- bzw. DXF-Format zugelassen. Es ist die aktuellste AutoCAD Version minus 1 zu verwenden (bzw. niedriger).
- Bei mehreren Blättern ist im oberen Teil des Stempelbereichs eine Blattübersicht darzustellen; der jeweils aktuelle Plan ist besonders hervorzuheben.
- Der Revisionsplan ist in digitaler (DWG und PDF) Form abzugeben; inkl. der zum ausgedruckten Plan gehörigen Plotfile; inkl. ASCII-Datei mit sämtlichen aufgenommenen und ergänzten Punktnummern mit Lage- (Koordinaten) und Höhen- (über NN) Daten.
- Stationierung der Straßenachse. Die Stationierung ist aus dem/den gültigen Ausführungsplan/-plänen zu übernehmen. Ist keine Stationierung vorhanden, ist sie im Abstand von 20 bis max. 25m zu bilden. An den Stationierungen sind Höhenschnitte (NN-Höhen) zu messen (Fahrbahnachse, Fahrbahnrand, Wasserlauf, Bordkante, etc.), zudem sind alle Gefällewechsel (auch Verwindungen) zu erfassen.
- Jeder Straßenablauf und jede Sielschachtabdeckung ist zusätzlich mit einer gesonderten NN-Höhe anzugeben
- Es sind im Original alle Bauwerke und die im folgenden aufgeführten Objekte in Übereinstimmung mit der Örtlichkeit, den gelieferten Unterlagen und eigenem Aufmaß einzutragen:

  Nordpfeil, Straßen- und Gewässernamen, Bordkanten mit zwei von der jeweiligen Breiteabhängigen Linien, Flächen unterschiedlicher Befestigungen

und Materialarten, Rad- und Gehwege, oberirdische Leitungen, Leitungsmaste, Straßenlampen und andere Beleuchtungskörper, Lichtsignalanlagen, Böschungen, Stützmauern, Hauseingänge, Kasematten, Mauern, Hecken, Zäune, Gräben, Schalt- und Verteilerschränke, Schachtabdeckungen mit Bezeichnung und Abmessungen, Schieber, Brunnen, Verkehrszeichen, Fahrbahnmarkierung, Straßenabläufe, fest verankerte Straßenmöblierung und dgl. Gehwegüberfahrten, Fußgängerüberwege, Radwegüberfahrten, Bäume mit Angabe des Stammdurchmessers (1 m über Gelände gemessen) und Kronenausdehnung. Der Stamm ist lagerichtig darzustellen. Büsche als Straßenbegleitgrün sind vollständig einzutragen; Bei Knicks ist die Gesamtausdehnung durch Linien abzugrenzen. Zusätzlich sind Wälle und Gräben durch ausgezogene Linien darzustellen.

- Der Flächenumfang (ergibt sich annähernd aus den Ausführungsplänen (Deckenhöhenpläne oder Lagepläne) für die örtliche Aufnahme ist die durch die ausgeschriebenen Bauarbeiten beanspruchte Straßen-/Wegefläche.
- Im Revisionsplan ist die durch den AG zur Verfügung gestellte digitale Stadtgrundkarte (DSGK) lagerichtig mit darzustellen. Im Bereich des Aufmaßes ist die DSGK Topographie zu löschen.
- Der Plan muss im Zeichenfeld das Datum der Herstellung und den Namen des Verfassers sowie den Lagestatus des Koordinatensystems enthalten.

Bestandsunterlagen von Straßenentwässerungsanlagen

Ist im Leistungsverzeichnis vom Auftragnehmer die Lieferung von Revisionszeichnungen für **Straßenentwässerungsanlagen** ausgewiesen, sollen die Unterlagen nachfolgenden Anforderungen entsprechen:

Darstellung der zu Baubeginn vorgefundenen Entwässerungsanlagen:

- Entwässerungsknoten: Schächte, Sonderbauwerke, Ein- und Auslässe, Straßenabläufe mit Angabe des Bauwerks- bzw. Schachttyps, Schachtnummer, der Deckel- und Hauptsohlhöhen, Höhenangaben aller Zu- und Abläufe (Höhenangaben in NHN - Normal Null; amtliches Höhennetz)
- Entwässerungskanten: Haupthaltungen, Anschlussleitungen und Gräben mit Angabe von Geometrie, Durchmesser, Material, Fließrichtung

Darstellung der ausgebauten, verfüllten und außer Betrieb genommenen Entwässerungsanlagen:

- Rückbau: Anfangs- und Endpunkt einschließlich Längenangabe (Bsp.: Schacht abgebrochen 1,50 unter Geländeoberkante, Ausbau 59,24 m Betonrohr von - bis)
- Schächte und Sonderbauwerke: Geometrie, Bauform, Material
- Haltungen: Durchmesser, Material, NHN Sohlhöhen am Anfang und Ende mit Längenangabe, Inlinerangabe

- Anschlussleitungen: Durchmesser, Material, Tiefenlage am Anfang und Ende, einschließlich aller Abzweiger und Knickpunkte
- Straßenabläufe: Deckelhöhe, Höhe Auslauf, Bauform mit Materialangabe
- Gräben: Sohlhöhen, Sohlbreite, Böschungsbreite, Höhen am Grabenanfang und Grabenende, Querprofile (ca. alle 10 m) mit Höhenangaben links und rechts und bei allen Grabenein- bzw. -ausläufen, alle Befestigungen und Einbauten im Grabenverlauf

Darstellung der neu hergestellten Entwässerungsanlagen:

- Entwässerungshauptknoten: Schächte, Sonderbauwerke, Ein- und Auslässe mit Angabe des Bauwerk- bzw. Schachttyps, Schachtnummern der Planung, Deckel- und Sohlhöhen und Höhen aller Zu- und Abläufe
- Standardschachtbauwerke: Durchmesser, Material, Schachttiefe (mit/ohne Steigeisen)
- Sonderschächte und Sonderbauwerke: Darstellung und Vermassung der Geometrie unter Berücksichtigung aller hydraulisch relevanten Einbauten, wie Schwellen, Überläufe und Sonderbauteile
- Sonderbauteile: Schieber, Drosseln, Abscheider etc. (es ist eine eindeutige Typenbezeichnung und ein technisches Datenblatt mitzuliefern)
- Haltungen: Durchmesser, Querschnittzeichnungen bei Sonderformen, Material, Haltungslänge, Fließrichtung (Seitenzuläufe sind gegen die Fließrichtung zu stationieren)
- Inlinerangaben: Material, Prüfprotokoll, Hinweis geöffnete Anschlüsse
- Anschlussleitungen: Durchmesser, Material, Formstücke, Sohlhöhen am Anfang und Ende sowie bei allen Abzweigern
- Straßenabläufe: Deckelhöhe, Höhe Ablauf, Material, Bauform und Bezeichnung aus der Planung
- Gräben: Sohlhöhen, Sohlbreiten, Böschungsbreiten und Böschungshöhen (jeweils links und rechts) an Querprofilen (ca. alle 10 m) und am Grabenanfang und –ende, alle Grabenzu-und -abläufe , Angabe aller Befestigungen und Einbauten
- Für Sonderbauwerke und Sonderschächte sind Detailzeichnungen im Maßstab 1 : 100 zu erstellen.

Zusätzliche Angaben im Bestandsplan:

- Projektbezeichnung, Planinhalt, Bauzeichnungsnummer, Auftragnehmer, ausführende Firma
- Straßenangabe, Nordpfeil, Maßstab, Planungsstand „Bestand“
- Über dem Stempelfeld eine Übersicht mit allen Blattschnitten

- Daten aus der ALKIS (Amtliches GEO-Informations- System) welche durch den AG zur Verfügung gestellt werden und das Oberflächenaufmaß, wenn es im Rahmen der Maßnahme vorliegt bzw. erstellt wird
- Im Stempelfeld: Bauzeit, Baufirma, Planersteller (bei einer Bauausführung über mehrere Jahre sind die jeweiligen Knotenpunkte und Haltungen einem Ausführungsjahr zuzuordnen)
- Genauigkeitsangaben: Das Aufmaß muss einer Lagegenauigkeit von +/- 3 cm und eine Höhen- Genauigkeit von +/- 1 cm einhalten.
- Die Formteile der Anschlussleitungen können über Dreiecksmessung mit einer Lagegenauigkeit von +/-10 cm gemessen werden.

Alle Unterlagen werden dem Bauherrn 2-fach in Papierform im Maßstab 1 : 250 und digital auf Datenträger 2-fach als PDF- und DWG-/DXF-Format übergeben.

10. Liefern von Asphalt an die Mischwerke

Bei den u. a. Annahmestellen besteht die Möglichkeit, unbelasteten Asphaltaufbruch/Fräsgut abzuliefern. Die Lieferbedingungen sind mit den genannten Firmen zu vereinbaren:

DEUTAG GmbH:

1. KAM Köhlbrand Asphaltmischwerk GmbH & Co. KG,
   Finkenwerder Straße 5-7, 21129 Hamburg, Telefon (040) 30 23 6 6-0
2. Mischwerk Pinkertweg,
   Pinkertweg 44, 22113 Hamburg, Telefon (040) 73 64 84-0
3. Mischwerk Wilstedt,
   Harksheider Straße 50, 22889 Tangstedt, Telefon (04109) 27 82-0
4. Mischwerk Geesthacht,
   Am Schleusenkanal 46, 21502 Geesthacht, Telefon (04152) 88 59-0

Deutsche Asphalt GmbH:
Mischwerk Peute, Peutestraße 75, 20539 Hamburg, Telefon (040) 20 208 34 21

Eurovia Industrie GmbH, Aspahltmischwerk
Jägerweg, 24632 Lentförden, Telefon (04191) 818-0

Kemna-Bau Andreae GmbH & Co.KG Asphaltsplittwerk Altona,
Rondenbarg 50, 22525 Hamburg, Tel.: (040) 85 39 07-0

11. Baustellen in Überflutungsgebieten/ -zeiträumen

1. Werden ausgeschriebenen Straßenbauarbeiten in Sturmflut - gefährdeten Zeiträumen (ab 15.09.j.J. bis 01.04.j.J.) ausgeführt, so hat sich der AN persönlich regelmäßig beim Deutschen Wetterdienst (DWD-Hamburg, Tel. 6690-0) davon zu überzeugen, dass für die bevorstehende Bauzeit (Voraussagezeit)

kein für die Baustelle gefährlicher Hochwasserstand eintreten wird. Bei einer vorliegenden Sturmflutwarnung mit gefährdenden Hochwasserständen müssen die Straßenbauarbeiten eingestellt bzw. unterbrochen werden.

2. Für die Dauer der gesamten Straßenbauarbeiten hat der AN eine 24 h – Rufbereitschaft bereitzustellen.

3. Bei angekündigtem Hochwasser ist die Baustelle sofort zu räumen. Alle Geräte und Maschinen, von denen die Gefahr durch das Auslaufen von Schmier- und Treibstoffen besteht, sind umgehend aus dem Überschwemmungsgebiet zu entfernen und in sichere Lagen zu verbringen. Nicht auftriebssichere Materialien sowie Mannschaftsunterkünfte sind derart zu sichern, dass von ihnen keine Gefahr für Mensch und Umwelt ausgeht.

4. Auskofferungsarbeiten in hochwassergefährdeten Bereichen sind so zu planen, dass die Tagesbauleistung im Notfall am gleichen Tag mit Aushub oder Einbaumaterial wieder verfüllt und verdichtet werden kann.

5. Der AN soll für den Notfall und das sofortige, vollständige Verschließen eventueller Flächen mit anstehendem, gewachsenem Boden bzw. F1-Boden (1. Tragschicht) die notwendige Bodenmenge für die gesamte Dauer der Straßenbauarbeiten in unmittelbarer Nähe abkippbar bereithalten.

12. Abnahme der Bauleistungen gem. VOB Teil B § 12

Gemäß VOB Teil B § 12 Absatz 3 kann die Abnahme bis zur Beseitigung wesentlicher Mängel verweigert werden. Zur Abnahme müssen diesbezüglich folgende Leistungen ausgeführt sein, bzw. folgende Dokumentationen vorliegen:

- Fertigstellung der Revisionsunterlagen
- Vorliegen sämtlicher Ergebnisse, der gemäß den aktuell geltenden Vorschriften durchzuführenden Asphaltkontrollprüfungen (mit Ausnahme der Griffigkeitsmessung).

- Ende -

Labor
MAUCH-GLÄSER GmbH
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe
Neuhöfer Straße 23 · 21107 Hamburg
Tel. 040/75 66 19 25 · Fax 040/75 66 19 26
eMail: mg@mauch-glaeser.de

bup Mitglied im Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

MAUCH-GLÄSER • Neuhöfer Straße 23 • 21107 Hamburg

Hamburg Port Authority AöR
Anlagenmanagement Straßen - L221
Neuer Wandrahm 4
20457 Hamburg

Hamburg, den 17.02.15 P/bo

Untersuchungsbericht Nr. **14/1069**

Auftraggeber:	Hamburg Port Authority AöR - L221
Bauvorhaben:	**Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße**
Probeanzahl/-art:	14 Bohrkerne - Ø 15 cm mit ungebundenen Schichten bis zu 100 cm Tiefe
Probebezeichnung:	1 - 13 und 2.1
Entnahmestelle:	siehe folgende Seiten
Probenahme:	15./16.12.14 durch Laboratorium DR.MAUCH-GLÄSER
Eingangsdatum:	15./16.12.14

Prüfungsauftrag:

- Probenahme
- Fotografie der Entnahmestelle und des Bohrkerns
- Schichtdickenmessung
- Materialart der Schichten
- äußere Beschaffenheit
- qualitativer Nachweis von Pech am Bohrkern (Lackansprühverfahren)
- quantitativer Nachweis von Pech (PAK-Gehalt und Phenolindex)
- Umweltrelevante Merkmale nach LAGA TR Boden

Der Untersuchungsbericht umfasst: 9 Seiten und Anlage A bis D (insgesamt 29 Seiten)

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für: B2-4, C1-4, D0, D3-4, F2-4, G3-4, I1-4

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

1 Anlagenverzeichnis

Anlage	Unterlagen	Seitenanzahl
A	Lageplan der Entnahmestellen	1
B	Fotodokumentation	14
C	Quantitativer Pechnachweis Prüfbericht Nr. 2015P502130 / 1 der GBA - Hamburg mbH	5
D1	LAGA TR Boden - Probe Sand Prüfbericht Nr. 2015P502247 / 1 der GBA - Hamburg mbH	6
D2	LAGA TR Boden - Probe Lehm/Schluff Prüfbericht Nr. 2015P502248 / 1 der GBA - Hamburg mbH	3
	Gesamt	29

2 Entnahmestellen

Die Entnahmestellen wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber bei der Ortsbegehung festgelegt und im Lageplan, Anlage A, eingezeichnet. Die Stationierung beginnt beim Alten Elbtunnel.

Der angegebene Abstand wurde vom rechten Bord bezogen auf die Fahrtrichtung gemessen.

links: Richtung Alter Elbtunnel
rechts: Richtung Buchheisterstraße

Bohrkern	Entnahmestelle ca.	Lage	Oberfläche	Abstand
1	km 1+590 links	Haus 48	Asphalt	2,8 m
2 2.1	km 1+470 rechts km 1+471 rechts	Haus 44/46	Asphalt	2,3 m
3	km 1+390 rechts	Haus 44	Pflaster	3,1 m

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Bohrkern	Entnahmestelle ca.	Lage	Oberfläche	Abstand
4	km 1+260 links	Haus 32	Pflaster	1,5 m
5	km 1+170 rechts	Haus 22	Pflaster	4,0 m
6	km 1+110 links	Haus 22	Asphalt	2,3 m
7	km 1+000 rechts	Haus 18	Asphalt	1,8 m
8	km 0+920 links	Haus 12	Pflaster	2,8 m
9	km 0+850 rechts	Haus 10	Pflaster	2,2 m
10	km 0+660 links	Haus 10	Asphalt	1,9 m
11	km 0+060 rechts	Parkplatz	Pflaster	2,0 m
12	km 0+850 westlicher Radweg	Haus 10	Asphalt	mittig
13	km 1+130 westlicher Radweg	Haus 22	Asphalt	mittig

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

3 Untersuchungsergebnisse und Beurteilung

3.1 Schichtdicke und Schichtenfolge

Die Bestimmung der Schichtdicke erfolgte nach den TP D-StB. Fehlender Schichtenverbund wurde direkt nach der Probenahme beurteilt.

Die äußere Beschaffenheit der Bohrkerne sowie die Materialart der Schichten wurden nach Augenschein unter Verwendung folgender Abkürzungen festgestellt:

DS	Asphaltdeckschicht
BS	Asphaltbinderschicht
TS	Asphalttragschicht
EsD	Einstreudecke, d. h. bituminierter Splitt mit bituminiertem Schotter
AT A	Asphalttragschicht, Mischgutart A nach ZTV T-StB
[50 %]	zerfallene Schicht, Anteil in %

In der Anlage B sind die Fotodokumentation, sowie die Ergebnisse von Dickenmessung, Schichtenaufbau und äußerer Beschaffenheit aufgeführt.

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

3.2 Qualitativer Nachweis von Pech - Lackansprühverfahren

Der qualitative Pechnachweis wurde organoleptisch und durch das Lackansprühverfahren nach dem FGSV-Arbeitspapier Nr. 27/2, Ausgabe 2000, an der Probe durchgeführt. Die Ergebnisse sind der Anlage B zu entnehmen.

Bei den nachstehend aufgeführten Proben erbrachten die Untersuchungen einen Hinweis auf das Vorhandensein von Pech bzw. pechhaltigen Bestandteilen. Danach ist das Mischgut dieser Schichten pechhaltig.

Bohrkern	Entnahmestelle	Pech ab FOK
1	km 1+590 links, Haus 48	4,3 - ca.15 cm
2	km 1+470 rechts, Haus 44/46	9,4 - 21,0 cm
2.1	km 1+471 rechts, Haus 44/46	9,2 - 24,0 cm

Bei allen anderen geprüften Schichten und Bohrkernen erbrachten die Untersuchungen keine positive Verfärbung des Sprühlackes und somit keinen Hinweis auf Pech.

Wir empfehlen, während der Bauausführung darauf zu achten, dass bei Veränderung der Materialbeschaffenheit oder Geruchsbildung Ausbaustücke zusätzlich auf pechhaltige Bestandteile zu prüfen sind.

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

3.3 Quantitativer Pechnachweis - PAK-Gehalt und Phenolindex

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde die in der Tabelle aufgeführten Asphaltproben untersucht.

Für die Zuordnung in eine Verwertungsklasse wurden die polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA und der Phenolindex bestimmt. Die Ergebnisse sind der Anlage C zu entnehmen und im Folgenden zusammengefasst.

Bohr-kern Probe	Tiefe ab OK [cm]	PAK-Gehalt im Feststoff		Phenolindex im Eluat	
		Ergebnis $_{gerundet}$ [mg/kg]	Verwertungsklasse	Ergebnis $_{gerundet}$ [mg/l]	Verwertungs-klasse
1	0 - 4,3	1,5	**A** (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	**A** (≤ 0,1 mg/l)
2	0 - 9,4	30,8	**B** (> 25 mg/kg)	< 0,0050	**B** (≤ 0,1 mg/l)
6 $_{oben}$	0 - 13,2	0,5	**A** (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	**A** (≤ 0,1 mg/l)
6 $_{unten}$	13,2 - 30,0	n.n.	**A** (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	**A** (≤ 0,1 mg/l)
7 $_{oben}$	0 - 13,2	0,3	**A** (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	**A** (≤ 0,1 mg/l)
7 $_{unten}$	13,2 - 34,3	2,5	**A** (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	**A** (≤ 0,1 mg/l)
10 $_{oben}$	0 - 12,0	0,6	**A** (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	**A** (≤ 0,1 mg/l)
10 $_{unten}$	12,0 - 27,2	11,7	**A** (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	**A** (≤ 0,1 mg/l)
12	0 - 8,5	87,9	**B** (> 25 mg/kg)	< 0,0050	**B** (≤ 0,1 mg/l)
13	0 - 11,9	0,9	**A** (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	**A** (≤ 0,1 mg/l)

Nach den Analysenergebnissen sind die Asphaltschichten den Verwertungsklassen A bzw. B nach TL AG-StB 09 bzw. RuVA-StB 01, Tabelle 1, zuzuordnen.

Verwertungsklasse A: Diese Straßenausbaustoffe sind Ausbauasphalt und können auch als Asphaltgranulat im Heißmischverfahren wieder eingesetzt werden.

Verwertungsklasse B: Diese Straßenausbaustoffe sind Ausbaustoffe mit teer-/pechtypischen, vorwiegend steinkohlenteertypischen Bestandteilen. Die Wiederverwertung darf im Kaltmischverfahren mit Bindemittel erfolgen. Wir empfehlen, diesen Aufbruch einer entsprechend zugelassenen Annahmestelle anzuliefern.

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

3.4 Umweltrelevante Merkmale

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden folgende Proben untersucht:

MP1:	Entnahmestelle 1:	Tiefe von 15 bis 100 cm
MP2:	Entnahmestelle 2.1:	Tiefe von 24 bis 100 cm
MP3:	Entnahmestelle 3:	Tiefe von 21 bis 100 cm
MP4:	Entnahmestelle 4:	Tiefe von 20 bis 100 cm
MP5:	Entnahmestelle 5:	Tiefe von 18 bis 100 cm
MP6:	Entnahmestelle 6:	Tiefe von 39 bis 100 cm
MP7:	Entnahmestelle 7:	Tiefe von 34,3 bis 100 cm
MP8:	Entnahmestelle 8:	Tiefe von 19 bis 100 cm
MP9:	Entnahmestelle 9:	Tiefe von 17 bis 100 cm
MP10:	Entnahmestelle 10:	Tiefe von 27,2 bis 100 cm
MP11:	Entnahmestelle 11:	Tiefe von 20 bis 100 cm
MP12:	Entnahmestelle 12:	Tiefe von 8,5 bis 32 cm
MP13:	Entnahmestelle 13:	Tiefe von 11,9 bis 31 cm

Zur Einteilung der ungebundenen Schicht in eine Verwertungsklasse wurde die Bestimmung der umweltrelevanten Merkmale durchgeführt. Es wurden die nachstehenden Technischen Regeln bzw. Verordnungen herangezogen:

- LAGA TR Boden: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen - Technische Regeln, Tabelle II. 1.2-2 bis 1.2-5 (Stand: 05.11.2004)

Die detaillierten Analysenergebnisse sind den Anlagen D1 und D2 zu entnehmen.

Die Probeneinstufung in eine Verwertungsklasse ist in der nachstehenden Tabelle enthalten.

Probe	Dicke ab FOK [cm]	Materialart nach Augenschein	Parameter	Einstufung	Vorschrift
MP1	15 - 100	Sand, hydr. gebundenen Stücken	<u>Feststoff</u>: Summe PAK <u>Eluat</u>: Chlorid	Z 2	LAGA TR Boden

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Probe	Dicke ab FOK [cm]	Materialart nach Augenschein	Parameter	Einstufung	Vorschrift
MP2	24 - 100	Schotter/Kies, Sand, Betonanteile, Schluff	Feststoff: Summe PAK, Zink	Z 2	LAGA TR Boden
MP3	21 - 100	Sand, etwas Schluff, org. Beimengungen	Feststoff: Summe PAK Eluat: Arsen	Z 2	LAGA TR Boden
MP4	20 - 100	Sand, Sand-Schluff-Gemisch	Feststoff: Blei, Kupfer, Quecksilber, Zink Eluat: Arsen	Z 1 Z 1.2	LAGA TR Boden
MP5	18 - 100	Sand, etwas Kies, org. Beimengungen, Sand, Sand-Schluff-Gemisch	Feststoff: Blei, Kupfer, Quecksilber, Zink Eluat: Chlorid	Z1 Z 1.2	LAGA TR Boden
MP6	39 - 100	Sand	Feststoff: Zink Eluat: pH-Wert, Chrom ges.	Z 1 Z 1.2	LAGA TR Boden
MP7	34,3 - 100	Sand, etwas Schluff	Feststoff: Zink	Z 2	LAGA TR Boden
MP8	19 - 100	Sand, etwas Schlacke-, Ziegel- und Beton-anteile, Sand-Schluff-Gemisch	Feststoff: TOC Eluat: Arsen	Z 2	LAGA TR Boden
MP9	17 - 100	Sand, Kies, Schluff, etwas Beton- und Schlackeanteile	Feststoff: Blei, Kupfer, Quecksilber, Zink	Z 1	LAGA TR Boden
MP10	27,2 - 100	Kies/Schotter-Sand-Gemisch, mit Beton, Asphalt- und Ziegelanteilen	Feststoff: TOC	Z 2	LAGA TR Boden

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Probe	Dicke ab FOK [cm]	Materialart nach Augenschein	Parameter	Einstufung	Vorschrift
MP11	20 - 100	Sand, etwas Kies, Schotter/Kies, Sand mit Beton- und Schlackeanteile, Sand-Schluff-Gemisch	Feststoff: Summe PAK	Z 2 (Z1)	LAGA TR Boden
MP12	8,5 - 32	Sand, Schluff, etwas Kies, Ziegelanteile	Feststoff: Summe PAK	Z 2 (Z1)	LAGA TR Boden
MP13	11,9 - 31	Sand, Schluff, mit Beton-, Schlacke-, Ziegelanteilen	Feststoff: Summe PAK, Kupfer, Quecksilber	Z 2	LAGA TR Boden

Anmerkung zu Probe MP11 und MP12:
Dieses Bodenmaterial ist mit den Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg im Parameter PAK-Gehalt am Feststoff zu Z 1 und im Eluat zu Z 1.2 bzw. Z 0 zugehörig, darf aber nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Die Verwertung der Böden sollte in Abstimmung mit den zuständigen Vertretern des Amtes, der Behörde und dem Entsorger erfolgen.

Laboratorium für bitumenhaltige Baustoffe · Hamburg ·
Dr. Mauch Gläser

Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
Prüfstellenleitung

Dipl.-Ing. Andrea Pusch
Prüfstellenleitung

Legende

F Fahrbahn

R Radweg

Bohrkern mit ungebundenen Schichten bis 30 bzw. 100 cm Tiefe

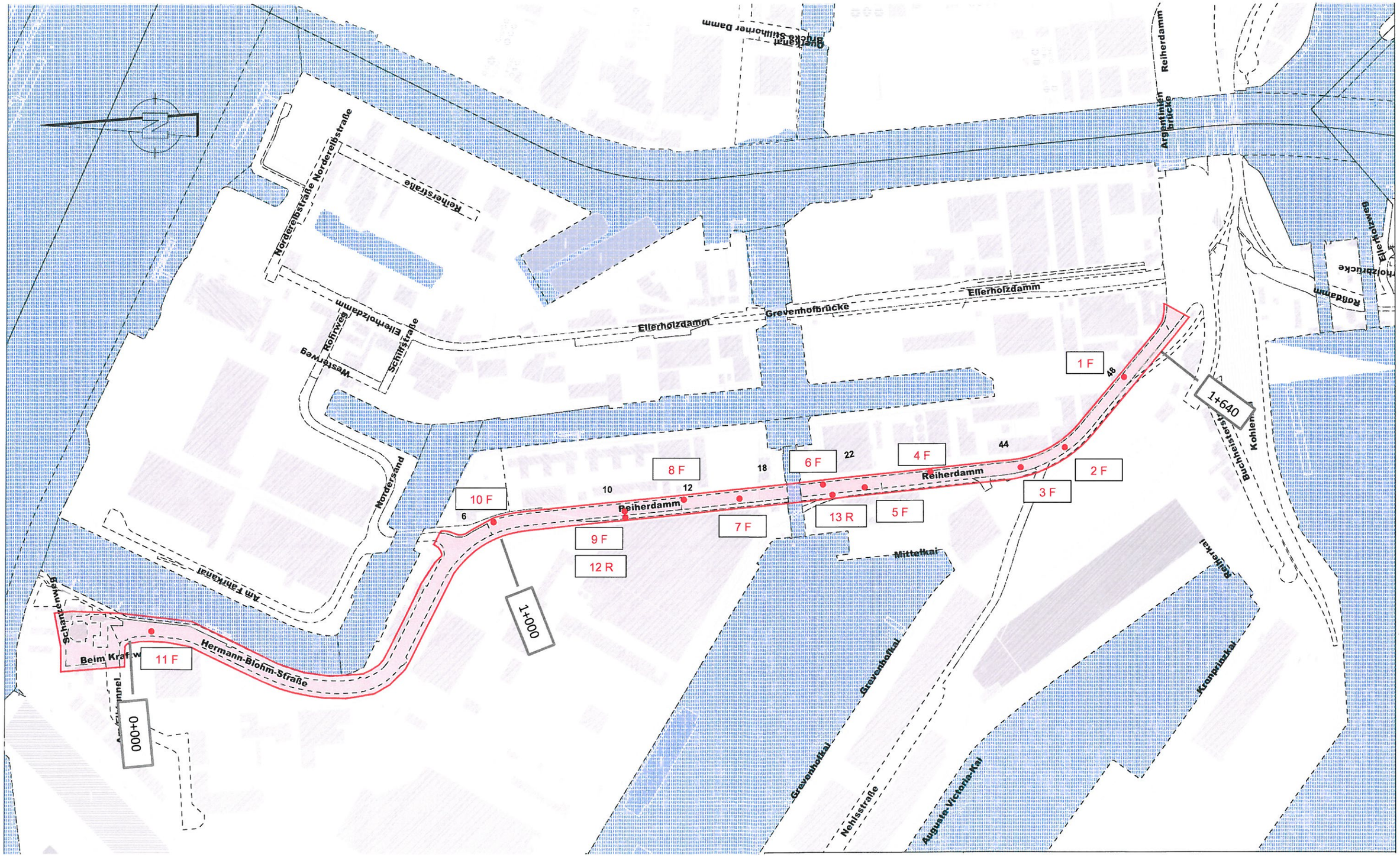
Stationierung aus Vorentwurf - Stand 01.12.2014
HPA L221-14 LP_Leitungen_500-5.pdf

Untersuchungsbericht Nr. 14/1069

Anlage A - Seite 1 von 1

Lageskizze der Entnahmestellen

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe



ohne Maßstab

Untersuchungsbericht Nr. 14/1069

Anlage B - Seite 1 von 14

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Entnahmestelle 1

km 1+590 links, Haus 48
Abstand vom Bord: 2,8 m

Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten-verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen / Materialverl.	Pech-nachweis positiv
1 Ø 15 cm	4,3 ca. 10,7	DS 8 hell EsD	nein -	nein **zerfallen**	**ja** **ja**	nein **ja**
	ca. 15,0	Asphalt gesamt				
a	23,0	Sand mit hydraulisch gebunden Stücken, bei der Entnahme zerstört				
b	62,0	Sand, hellgrau				
	100,0	untersuchter Aufbau				

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Entnahmestelle 2

km 1+470 rechts, Haus 44/46
Abstand vom Bord: 2,3 m

Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten-verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen / Materialverl.	Pech-nachweis positiv
2 Ø 15 cm	4,7 3,8 0,9 11,6	DS 8 DS 8 hell DS 8 EsD	nein nein nein -	nein nein nein **ja**	nein nein **ja** **ja [30%]**	nein nein nein **ja**
	21,0	Asphalt gesamt				
a	20,0	Sand, teilweise hydraulisch gebunden, bei der Entnahme zerstört				
b	15,0	Sand, braun				
	56,0	untersuchter Aufbau - Abbruch wegen Hindernis				

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Entnahmestelle 2.1

km 1+471 rechts, Haus 44/46
Abstand vom Bord: 2,3 m

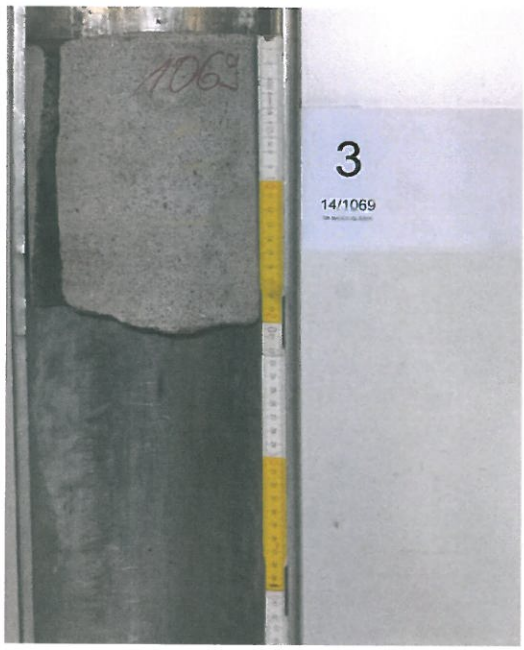
Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten-verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen / Materialverl.	Pech-nachweis positiv
2.1 Ø 15 cm	4,5 3,3 1,4 14,8	DS 8 DS 8 hell DS 8 EsD	nein nein nein -	nein nein **ja** **ja**	nein nein nein **ja [30%]**	nein nein nein **ja**
	24,0	Asphalt gesamt				
a	48,0	Schotter/ Kies-Sand-Gemisch mit Betonanteilen, graubraun				
b	12,0	Sand, etwas Kies, dunkelbraun				
c	16,0	Sand, etwas Schluff, Kies, graubraun				
	100,0	untersuchter Aufbau				

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Entnahmestelle 3

km 1+390 rechts, Haus 44
Abstand vom Bord: 3,1 m



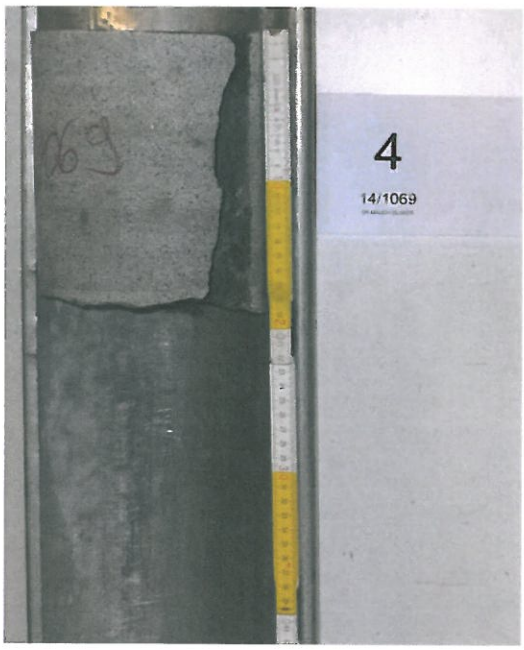
Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
3 Ø 15 cm	21,0	Pflaster (Naturstein)
a	15,0	Sand, grau-schwarz, organische Beimengungen
b	11,0	Sand, etwas Schluff, grau
c	43,0	Sand, braun
d	10,0	Sand, hellbraun
	100,0	untersuchter Aufbau

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Entnahmestelle 4

km 1+260 links, Haus 32
Abstand vom Bord: 1,5 m



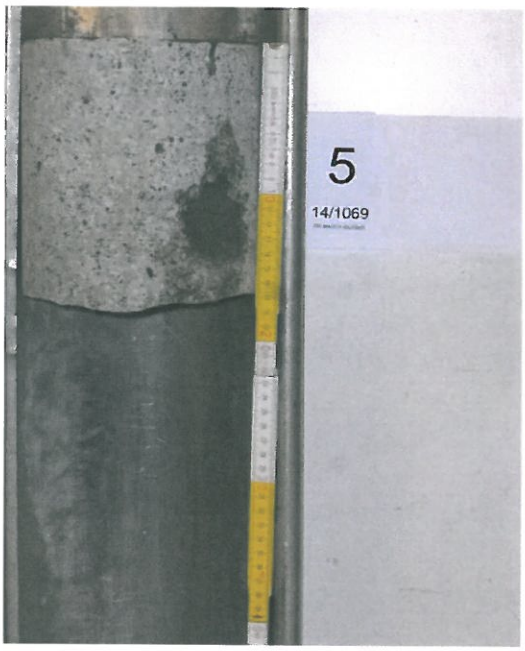
Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
4 Ø 15 cm	20,0	Pflaster (Naturstein)
a	12,0	Sand, dunkelbraun
b	36,0	Sand, braun
c	24,0	Sand-Schluff-Gemisch, graubraun
d	8,0	Sand, braun
	100,0	untersuchter Aufbau

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Entnahmestelle 5

km 1+170 rechts, Haus 22
Abstand vom Bord: 4,0 m



Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
5 Ø 15 cm	18,0	Pflaster (Naturstein)
a	24,0	Sand, etwas Kies, organische Beimengungen, dunkelbraun
b	30,0	Sand, braun
c	28,0	Sand-Schluff-Gemisch, braun
	100,0	untersuchter Aufbau

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Entnahmestelle 6

km 1+110 links, Haus 22
Abstand vom Bord: 2,3 m

Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten-verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen / Materialverl.	Pech-nachweis positiv
6 Ø 15 cm	3,6 4,7 4,9 16,8	DS 8 hell BS 16 BS 22 TS 32	nein nein nein -	nein nein nein **ja**	**ja** **ja** **ja** **ja [20 %]**	nein nein nein nein
	30,0	Asphalt gesamt				
	9,0	Verfestigung mit Zement, bei der Entnahme zerstört				
	39,0	gebundener Aufbau				
a b c d	20,0 25,0 12,0 4,0	Sand, hellbraun Sand, braun Sand, dunkelbraun Sand, braun				
	100,0	untersuchter Aufbau				

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Entnahmestelle 7

km 1+000 rechts, Haus 18
Abstand vom Bord: 1,85 m

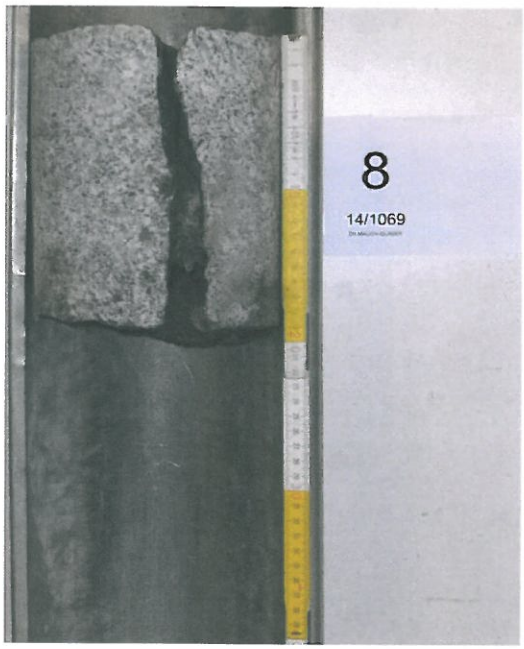
Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten-verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen / Materialverl.	Pech-nachweis positiv
7 Ø 15 cm	4,3 8,9 10,5 10,6	DS 8 hell BS 16 TS 22 TS 22	nein nein nein -	nein nein nein nein	nein **ja** **ja** nein	nein nein nein nein
	34,3	Asphalt gesamt				
a	18,7	Sand, braun				
b	47,0	Sand, etwas Schluff, dunkelbraun				
	100,0	untersuchter Aufbau				

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Entnahmestelle 8

km 0+920 links, Haus 12
Abstand vom Bord: 2,8 m



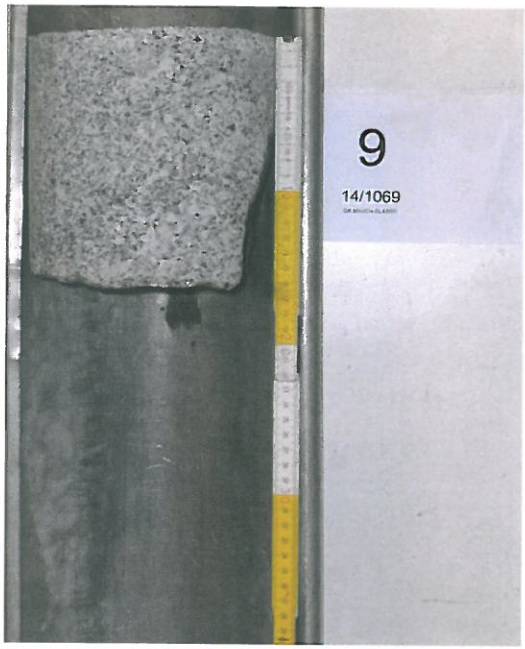
Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
8 Ø 15 cm	19,0	Pflaster (Naturstein)
a	15,0	Sand, dunkelgrau
b	24,0	Sand, grau
c	34,0	Sand, etwas Schlacke-, Ziegel- und Betonanteile, dunkelbraun
d	8,0	Sand-Schluff-Gemisch, graubraun
	100,0	untersuchter Aufbau

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Entnahmestelle 9

km 0+850 rechts, Haus 10
Abstand vom Bord: 2,2 m



Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
9 Ø 15 cm	17,0	Pflaster (Naturstein)
a	45,0	Sand, Kies, Schluff braun
b	38,0	Sand, etwas Beton-, Schlackenanteile, graubraun
	100,0	untersuchter Aufbau

Untersuchungsbericht Nr. 14/1069

Anlage B - Seite 11 von 14

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Entnahmestelle 10

km 0+660 links, Haus 10
Abstand vom Bord: 1,9 m

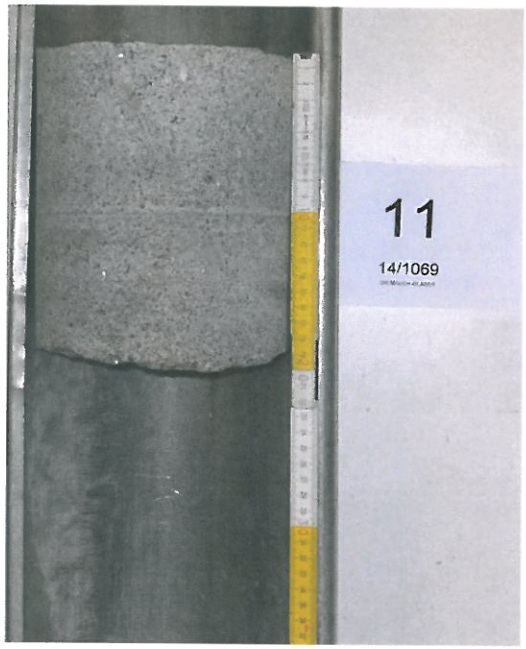
Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten-verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen / Materialverl.	Pech-nachweis positiv
10 Ø 15 cm	4,5 7,5 15,2	DS 8 BS 16 TS 22	nein nein -	nein **zerfallen** nein	**ja** **ja** nein	nein nein nein
	27,2	Asphalt gesamt				
a	27,8	Kies/Schotter-Sand-Gemisch mit Beton- und Asphaltanteilen, braun				
b	45,0	Sand, etwas Kies und Ziegel, dunkelbraun				
	100,0	untersuchter Aufbau				

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Entnahmestelle 11

km 0+060 rechts, Parkplatz
Abstand vom Bord: 2,0 m



Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
11 Ø 15 cm	20,0	Pflaster (Naturstein)
a	10,0	Sand, etwas Kies, braun
b	38,0	Schotter/Kies, Sand mit Beton- und Schlackenanteilen, braun
c	32,0	Sand-Schluff-Gemisch, graubraun
	100,0	untersuchter Aufbau

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Entnahmestelle 12

km 0+850, Haus 10
westlicher Radweg

Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten-verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen / Materialverl.	Pech-nachweis positiv
12 Ø 15 cm	2,8 5,7	DS 5 TS 22	nein -	nein nein	nein **ja**	nein nein
a	8,5 23,5 32,0	Asphalt gesamt Sand, Schluff, etwas Kies, Ziegelanteile, graubraun untersuchter Aufbau				

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

Fotodokumentation - Reiherdamm / Hermann-Blohm-Straße

Entnahmestelle 13

km 1+130, Haus 22
westlicher Radweg

Bohr-kern/ Probe	Schicht-dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten-verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen / Materialverl.	Pech-nachweis positiv
13 Ø 15 cm	2,4 3,0 6,5	DS 8 TS 22 TS 16	nein nein -	nein nein nein	**ja** nein nein	nein nein nein
	11,9	Asphalt gesamt				
a	7,1	Sand, braun				
b	7,0	Sand-Schluff-Gemisch mit Beton-, Schlackenanteilen, dunkelbraun				
c	5,0	Sand-Schluff-Gemisch mit Beton-, Ziegelanteilen, dunkelbraun				
	31,0	untersuchter Aufbau				

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

Labor Mauch - Gläser GmbH
Herr Stäker

Neuhöfer Str. 23

21107 Hamburg

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2015P502130 / 1

Auftraggeber	Labor Mauch - Gläser GmbH
Eingangsdatum	05.02.2015
Projekt	Allgemeine Auftragsproben
Material	Asphalt
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	14/1069
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	siehe Tabelle
Auftragsnummer	15501103
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	05.02.2015 - 13.02.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 13.02.2015

i. A. Gesine Blinde
Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.de

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT-BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft: Hamburg
Handelsregister: Hamburg HRB 42774
USt-Id Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Manfred Giesecke
Rolf Murzen
Dr. Roland Bernerth
Carsten Schaffors
Dr. Herwig Döllefeld

25 Jahre 1989 - 2014

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2015P502130 / 1

Allgemeine Auftragsproben

Auftrag		15501103	15501103	15501103	15501103
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		**1069 - 1**	**1069 - 2**	**1069 - 6 oben**	**1069 - 6 unten**
Probemenge		ca. 0,3 kg	ca. 0,4 kg	ca. 0,4 kg	ca. 0,3 kg
Probeneingang		05.02.2015	05.02.2015	05.02.2015	05.02.2015
Analysenergebnisse	***Einheit***				
Summe PAK (EPA)	**mg/kg**	1,51	30,8	0,470	n.n.
Naphthalin	**mg/kg**	<0,10	1,8	0,27	<0,10
Acenaphthylen	**mg/kg**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	**mg/kg**	<0,10	0,64	<0,10	<0,10
Fluoren	**mg/kg**	<0,10	0,64	<0,10	<0,10
Phenanthren	**mg/kg**	<0,10	3,3	<0,10	<0,10
Anthracen	**mg/kg**	<0,10	0,75	<0,10	<0,10
Fluoranthen	**mg/kg**	<0,10	4,6	<0,10	<0,10
Pyren	**mg/kg**	<0,10	3,8	<0,10	<0,10
Benz(a)anthracen	**mg/kg**	<0,10	2,1	<0,10	<0,10
Chrysen	**mg/kg**	0,21	1,8	<0,10	<0,10
Benzo(b)fluoranthen	**mg/kg**	0,38	2,1	<0,20	<0,20
Benzo(k)fluoranthen	**mg/kg**	<0,20	1,1	<0,20	<0,20
Benzo(a)pyren	**mg/kg**	0,29	2,8	<0,20	<0,20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**mg/kg**	<0,25	2,3	<0,20	<0,20
Dibenz(ah)anthracen	**mg/kg**	<0,25	0,72	<0,20	<0,20
Benzo(g,h,i)perylen	**mg/kg**	0,63	2,3	0,20	<0,20
1-Methylnaphthalin	**mg/kg**	<0,10	0,51	0,12	<0,10
2-Methylnaphthalin	**mg/kg**	<0,10	0,58	<0,10	<0,10
Eluat					
pH-Wert		8,4	9,5	7,2	8,1
Leitfähigkeit	**µS/cm**	158	80	34	82
Phenolindex	**mg/L**	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2015P502130 / 1

Allgemeine Auftragsproben

Auftrag		15501103	15501103	15501103	15501103
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		**1069 - 7 oben**	**1069 - 7 unten**	**1069 - 10 oben**	**1069 - 10 unten**
Probemenge		ca. 0,5 kg	ca. 0,7 kg	ca. 0,6 kg	ca. 0,8 kg
Probeneingang		05.02.2015	05.02.2015	05.02.2015	05.02.2015
Analysenergebnisse	***Einheit***				
Summe PAK (EPA)	**mg/kg**	0,250	2,49	0,580	11,7
Naphthalin	**mg/kg**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	**mg/kg**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	**mg/kg**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	**mg/kg**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	**mg/kg**	0,14	0,17	<0,10	0,13
Anthracen	**mg/kg**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoranthen	**mg/kg**	<0,10	0,42	0,12	2,2
Pyren	**mg/kg**	<0,10	0,46	0,24	2,8
Benz(a)anthracen	**mg/kg**	<0,10	0,15	<0,10	0,56
Chrysen	**mg/kg**	0,11	0,20	<0,10	0,61
Benzo(b)fluoranthen	**mg/kg**	<0,20	0,30	<0,20	1,3
Benzo(k)fluoranthen	**mg/kg**	<0,20	<0,20	<0,20	0,61
Benzo(a)pyren	**mg/kg**	<0,20	0,30	0,22	1,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**mg/kg**	<0,20	0,24	<0,20	0,91
Dibenz(ah)anthracen	**mg/kg**	<0,20	<0,20	<0,20	0,49
Benzo(g,h,i)perylen	**mg/kg**	<0,25	0,25	<0,20	0,84
1-Methylnaphthalin	**mg/kg**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2-Methylnaphthalin	**mg/kg**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Eluat					
pH-Wert		9,8	7,8	8,9	7,2
Leitfähigkeit	**µS/cm**	60	39	48	53
Phenolindex	**mg/L**	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2015P502130 / 1

Allgemeine Auftragsproben

Auftrag		15501103	15501103
Probe-Nr.		009	010
Material		Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		**1069 - 12**	**1069 - 13**
Probemenge		ca. 0,7 kg	ca. 0,6 kg
Probeneingang		05.02.2015	05.02.2015
Analysenergebnisse	***Einheit***		
Summe PAK (EPA)	**mg/kg**	87,9	0,860
Naphthalin	**mg/kg**	21	0,18
Acenaphthylen	**mg/kg**	<0,10	<0,10
Acenaphthen	**mg/kg**	8,9	<0,10
Fluoren	**mg/kg**	5,8	<0,10
Phenanthren	**mg/kg**	26	0,40
Anthracen	**mg/kg**	3,0	<0,10
Fluoranthen	**mg/kg**	9,5	0,17
Pyren	**mg/kg**	6,5	0,11
Benz(a)anthracen	**mg/kg**	1,7	<0,10
Chrysen	**mg/kg**	1,5	<0,10
Benzo(b)fluoranthen	**mg/kg**	0,95	<0,20
Benzo(k)fluoranthen	**mg/kg**	0,39	<0,20
Benzo(a)pyren	**mg/kg**	0,87	<0,20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**mg/kg**	0,81	<0,20
Dibenz(ah)anthracen	**mg/kg**	0,32	<0,20
Benzo(g,h,i)perylen	**mg/kg**	0,63	<0,20
1-Methylnaphthalin	**mg/kg**	12	0,14
2-Methylnaphthalin	**mg/kg**	16	0,11
Eluat			
pH-Wert		8,4	7,0
Leitfähigkeit	**µS/cm**	71	41
Phenolindex	**mg/L**	<0,0050	<0,0050

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2015P502130 / 1

Allgemeine Auftragsproben

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs-grenze	Einheit	Methode
Summe PAK (EPA)		mg/kg	berechnet
Naphthalin	0,10	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Acenaphthylen	0,10	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Acenaphthen	0,10	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Fluoren	0,10	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Phenanthren	0,10	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Anthracen	0,10	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Fluoranthen	0,10	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Pyren	0,10	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Benz(a)anthracen	0,10	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Chrysen	0,10	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Benzo(b)fluoranthen	0,20	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Benzo(k)fluoranthen	0,20	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Benzo(a)pyren	0,20	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,20	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Dibenz(ah)anthracen	0,20	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Benzo(g,h,i)perylen	0,20	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
1-Methylnaphthalin	0,10	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
2-Methylnaphthalin	0,10	mg/kg	DIN ISO 18287[a]
Eluat			DIN EN 12457-4[a]
pH-Wert			DIN EN ISO 10523[a]
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888 (C8)[a]
Phenolindex	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402 (H37)[a]

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

Labor Mauch - Gläser GmbH
Herr Stäker

Neuhöfer Str. 23

21107 Hamburg

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2015P502247 / 1

Auftraggeber	Labor Mauch - Gläser GmbH
Eingangsdatum	05.02.2015
Projekt	Allgemeine Auftragsproben
Material	Sand
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	14/1069
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	siehe Tabelle
Auftragsnummer	15501103
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	05.02.2015 - 16.02.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 16.02.2015

i. A. Gesine Blinde
Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werde

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.de

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT-BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft: Hamburg
Handelsregister: Hamburg HRB 42774
USt-Id-Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Manfred Giesecke
Ralf Murzen
Dr. Roland Bernerth
Carsten Schaffers
Dr. Herwig Döllefeld

25 Jahre 1989–2014

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2015P502247 / 1
Allgemeine Auftragsproben

Zuordnung gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004) / Bodenart "Sand"

Auftrag		15501103		15501103		15501103		15501103	
Probe-Nr.		011		012		014		015	
Material		Sand		Sand		Sand		Sand	
Probenbezeichnung		**1069 - MP 1**		**1069 - MP 2**		**1069 - MP 4**		**1069 - MP 5**	
Probemenge		ca. 2,5 kg		ca. 2,5 kg		ca. 1,4 kg		ca. 1,4 kg	
Probeneingang		05.02.2015		05.02.2015		05.02.2015		05.02.2015	
Analysenergebnisse	***Einheit***								
Trockenrückstand	Masse-%	96,3	---	90,3	---	92,0	---	94,7	---
EOX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	Z0	<100	Z0	<100	Z0	<100	Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	Z0	<50	Z0	<50	Z0	<50	Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe LCKW	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	3,10	Z2(Z1)	3,06	Z2(Z1)	0,526	Z0	1,25	Z0
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,24	Z0	0,28	Z0	0,062	Z0	0,13	Z0
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	Z0	n.n.	Z0	n.n.	Z0	0,0114	Z0
Arsen	mg/kg TM	2,7	Z0	7,8	Z0	8,2	Z0	7,9	Z0
Blei	mg/kg TM	15	Z0	155	Z1	85	Z1	60	Z1
Cadmium	mg/kg TM	0,18	Z0	0,49	Z1	0,24	Z0	0,32	Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	10	Z0	11	Z0	7,6	Z0	9,0	Z0
Kupfer	mg/kg TM	19	Z0	72	Z1	41	Z1	44	Z1
Nickel	mg/kg TM	3,4	Z0	13	Z0	10	Z0	9,0	Z0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	Z0	0,23	Z1	0,12	Z1	0,26	Z1
Thallium	mg/kg TM	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Zink	mg/kg TM	151	Z1	505	Z2	102	Z1	130	Z1
TOC	Masse-% TM	0,30	Z0	0,99	Z1(Z0)	0,32	Z0	0,35	Z0
Eluat									
pH-Wert		11,1	Z1.2	10,7	Z1.2	7,6	Z0	8,7	Z0
Leitfähigkeit	µS/cm	856	Z1.2	344	Z1.2	31	Z0	216	Z0
Chlorid	mg/L	96	Z2	13	Z0	2,3	Z0	37	Z1.2
Sulfat	mg/L	13	Z0	24	Z1.2	<1,0	Z0	4,5	Z0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Arsen	µg/L	1,2	Z0	8,0	Z0	16	Z1.2	14	Z0
Blei	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	8,4	Z0	3,8	Z0
Cadmium	µg/L	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Chrom ges.	µg/L	13	Z1.2	11	Z0	8,6	Z0	8,1	Z0
Kupfer	µg/L	2,3	Z0	3,4	Z0	9,5	Z0	13	Z0
Nickel	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20	Z0	<0,20	Z0	<0,20	Z0	<0,20	Z0
Zink	µg/L	<10	Z0	<10	Z0	<10	Z0	<10	Z0

( ) = Zuordnungswert in Klammern gilt nur in besonderen Fällen (siehe LAGA TR Boden)

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2015P502247 / 1
Allgemeine Auftragsproben

Zuordnung gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004) / Bodenart "Sand"

Auftrag		15501103		15501103		15501103		15501103	
Probe-Nr.		016		017		018		019	
Material		Sand		Sand		Sand		Sand	
Probenbezeichnung		**1069 - MP 6**		**1069 - MP 7**		**1069 - MP 8**		**1069 - MP 9**	
Probemenge		ca. 1,5 kg		ca. 1,5 kg		ca. 2,5 kg		ca. 2,5 kg	
Probeneingang		05.02.2015		05.02.2015		05.02.2015		05.02.2015	
Analysenergebnisse	***Einheit***								
Trockenrückstand	Masse-%	95,6	---	89,8	---	92,7	---	92,1	---
EOX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	Z0	<100	Z0	<100	Z0	<100	Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	Z0	<50	Z0	<50	Z0	<50	Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe LCKW	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	0,347	Z0	2,45	Z0	0,961	Z0	0,572	Z0
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,053	Z0	0,24	Z0	0,095	Z0	0,063	Z0
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	Z0	0,00360	Z0	n.n.	Z0	n.n.	Z0
Arsen	mg/kg TM	5,4	Z0	7,6	Z0	8,6	Z0	7,0	Z0
Blei	mg/kg TM	33	Z0	57	Z1	120	Z1	85	Z1
Cadmium	mg/kg TM	0,38	Z0	0,52	Z1	0,19	Z0	0,18	Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	6,9	Z0	9,3	Z0	8,2	Z0	9,3	Z0
Kupfer	mg/kg TM	20	Z0	36	Z1	73	Z1	31	Z1
Nickel	mg/kg TM	7,3	Z0	7,7	Z0	13	Z0	10	Z0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	Z0	0,23	Z1	0,28	Z1	0,23	Z1
Thallium	mg/kg TM	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Zink	mg/kg TM	82	Z1	678	Z2	141	Z1	101	Z1
TOC	Masse-% TM	0,20	Z0	0,81	Z1(Z0)	2,2	Z2	0,41	Z0
Eluat									
pH-Wert		10,6	Z1.2	8,8	Z0	7,1	Z0	9,2	Z0
Leitfähigkeit	µS/cm	227	Z0	76	Z0	69	Z0	75	Z0
Chlorid	mg/L	15	Z0	3,7	Z0	12	Z0	1,8	Z0
Sulfat	mg/L	6,5	Z0	4,2	Z0	3,3	Z0	3,9	Z0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Arsen	µg/L	7,0	Z0	9,8	Z0	22	Z2	8,0	Z0
Blei	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	12	Z0	1,2	Z0
Cadmium	µg/L	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Chrom ges.	µg/L	15	Z1.2	8,7	Z0	8,7	Z0	9,4	Z0
Kupfer	µg/L	2,4	Z0	2,7	Z0	22	Z1.2	2,8	Z0
Nickel	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20	Z0	<0,20	Z0	<0,20	Z0	<0,20	Z0
Zink	µg/L	<10	Z0	<10	Z0	<10	Z0	<10	Z0

( ) = Zuordnungswert in Klammern gilt nur in besonderen Fällen (siehe LAGA TR Boden)

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2015P502247 / 1
Allgemeine Auftragsproben

Zuordnung gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004) / Bodenart "Sand"

Auftrag		15501103		15501103		15501103	
Probe-Nr.		020		021		022	
Material		Sand		Sand		Sand	
Probenbezeichnung		**1069 - MP 10**		**1069 - MP 11**		**1069 - MP 12**	
Probemenge		ca. 2,5 kg		ca. 2,5 kg		ca. 1,7 kg	
Probeneingang		05.02.2015		05.02.2015		05.02.2015	
Analysenergebnisse	***Einheit***						
Trockenrückstand	Masse-%	93,4	---	89,1	---	94,7	---
EOX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	122	Z1	<100	Z0	<100	Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	Z0	<50	Z0	<50	Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe LCKW	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	2,26	Z0	6,80	Z2(Z1)	7,23	Z2(Z1)
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,20	Z0	0,64	Z1	0,64	Z1
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	Z0	0,00310	Z0	0,00440	Z0
Arsen	mg/kg TM	6,9	Z0	9,6	Z0	8,0	Z0
Blei	mg/kg TM	78	Z1	78	Z1	74	Z1
Cadmium	mg/kg TM	0,17	Z0	0,34	Z0	0,36	Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	39	Z1	11	Z0	5,2	Z0
Kupfer	mg/kg TM	36	Z1	90	Z1	28	Z1
Nickel	mg/kg TM	11	Z0	9,4	Z0	6,1	Z0
Quecksilber	mg/kg TM	0,20	Z1	0,31	Z1	0,20	Z1
Thallium	mg/kg TM	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Zink	mg/kg TM	83	Z1	179	Z1	132	Z1
TOC	Masse-% TM	2,3	Z2	1,2	Z1	1,3	Z1
Eluat							
pH-Wert		11,0	Z1.2	9,4	Z0	8,6	Z0
Leitfähigkeit	µS/cm	557	Z1.2	97	Z0	73	Z0
Chlorid	mg/L	11	Z0	2,7	Z0	3,7	Z0
Sulfat	mg/L	20	Z0	6,1	Z0	7,4	Z0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Arsen	µg/L	5,5	Z0	18	Z1.2	8,6	Z0
Blei	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	1,6	Z0
Cadmium	µg/L	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Chrom ges.	µg/L	12	Z0	10	Z0	9,2	Z0
Kupfer	µg/L	12	Z0	10	Z0	1,9	Z0
Nickel	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20	Z0	<0,20	Z0	<0,20	Z0
Zink	µg/L	<10	Z0	<10	Z0	<10	Z0
C/N-Verhältnis		120	---		n.a.		n.a.

( ) = Zuordnungswert in Klammern gilt nur in besonderen Fällen (siehe LAGA TR Boden)

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2015P502247 / 1

Allgemeine Auftragsproben

Auftrag		15501103	15501103	15501103
Probe-Nr.		020	021	022
Material		Sand	Sand	Sand
Probenbezeichnung		**1069 - MP 10**	**1069 - MP 11**	**1069 - MP 12**
Probemenge		ca. 2,5 kg	ca. 2,5 kg	ca. 1,7 kg
Probeneingang		05.02.2015	05.02.2015	05.02.2015
Analysenergebnisse	***Einheit***			
Stickstoff ges.	mg/kg TM	200 ---	n.a.	n.a.

( ) = Zuordnungswert in Klammern gilt nur in besonderen Fällen (siehe LAGA TR Boden)

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2015P502247 / 1
Allgemeine Auftragsproben

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs-grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465[a]
EOX	1,0	mg/kg TM	DIN 38414 (S17)[a]
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039 i.V.m. LAGA KW/04[a]
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN ISO 16703 i.V.m. LAGA KW/04[a]
Cyanid ges.	1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380[a]
Summe BTEX		mg/kg TM	DIN ISO 22155[a]
Summe LCKW		mg/kg TM	DIN ISO 22155[a]
Summe PAK (EPA)		mg/kg TM	DIN ISO 18287[a]
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287[a]
PCB Summe 6 Kongenere		mg/kg TM	DIN ISO 10382[a]
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657[a]
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN ISO 10694[a]
Eluat			DIN EN 12457-4[a]
pH-Wert			DIN EN ISO 10523[a]
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888 (C8)[a]
Chlorid	0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1/-2 (D19/20)[a]
Sulfat	1,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1/-2 (D19/20)[a]
Cyanid ges.	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14403 (D6)[a]
Phenolindex	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14402 (H37)[a]
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Quecksilber	0,20	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
C/N-Verhältnis			berechnet
Stickstoff ges.	100	mg/kg TM	DIN ISO 11261[a]

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

Labor Mauch - Gläser GmbH
Herr Stäker

Neuhöfer Str. 23

21107 Hamburg

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2015P502248 / 1

Auftraggeber	Labor Mauch - Gläser GmbH
Eingangsdatum	05.02.2015
Projekt	Allgemeine Auftragsproben
Material	Sand
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	14/1069
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	siehe Tabelle
Auftragsnummer	15501103
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	05.02.2015 - 13.02.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 16.02.2015

i. A. Gesine Blinde
Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.de

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT-BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft: Hamburg
Handelsregister: Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Manfred Giesecke
Rolf Murzen
Dr. Roland Bernerth
Carsten Schaffors
Dr. Herwig Dällefeld

25 Jahre 1989-2014

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2015P502248 / 1
Allgemeine Auftragsproben

Zuordnung gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004) / Bodenart "Lehm / Schluff"

Auftrag		15501103		15501103	
Probe-Nr.		013		023	
Material		Sand		Sand	
Probenbezeichnung		**1069 - MP 3**		**1069 - MP 13**	
Probemenge		ca. 1,6 kg		ca. 0,9 kg	
Probeneingang		05.02.2015		05.02.2015	
Analysenergebnisse	***Einheit***				
Trockenrückstand	Masse-%	93,0	---	84,6	---
EOX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	Z0	<100	Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	Z0	<50	Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe LCKW	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	6,32	Z2(Z1)	5,49	Z2(Z1)
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,71	Z1	0,54	Z1
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	Z0	n.n.	Z0
Arsen	mg/kg TM	6,5	Z0	9,5	Z0
Blei	mg/kg TM	103	Z1	121	Z1
Cadmium	mg/kg TM	0,36	Z0	0,55	Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	7,7	Z0	16	Z0
Kupfer	mg/kg TM	26	Z0	175	Z2
Nickel	mg/kg TM	7,1	Z0	19	Z0
Quecksilber	mg/kg TM	0,16	Z0	3,1	Z2
Thallium	mg/kg TM	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Zink	mg/kg TM	89	Z0	218	Z1
TOC	Masse-% TM	0,69	Z1(Z0)	1,5	Z1
Eluat					
pH-Wert		8,7	Z0	9,4	Z0
Leitfähigkeit	µS/cm	94	Z0	65	Z0
Chlorid	mg/L	11	Z0	0,94	Z0
Sulfat	mg/L	1,2	Z0	5,6	Z0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Arsen	µg/L	21	Z2	20	Z1.2
Blei	µg/L	25	Z0	<1,0	Z0
Cadmium	µg/L	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Chrom ges.	µg/L	8,8	Z0	8,8	Z0
Kupfer	µg/L	13	Z0	2,4	Z0
Nickel	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20	Z0	<0,20	Z0
Zink	µg/L	10	Z0	<10	Z0

( ) = Zuordnungswert in Klammern gilt nur in besonderen Fällen (siehe LAGA TR Boden)

LABORATORIUM
DR.MAUCH-GLÄSER
Sachverständige für bitumenhaltige Baustoffe

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2015P502248 / 1

Allgemeine Auftragsproben

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs-grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465[a]
EOX	1,0	mg/kg TM	DIN 38414 (S17)[a]
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039 i.V.m. LAGA KW/04[a]
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN ISO 16703 i.V.m. LAGA KW/04[a]
Cyanid ges.	1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380[a]
Summe BTEX		mg/kg TM	DIN ISO 22155[a]
Summe LCKW		mg/kg TM	DIN ISO 22155[a]
Summe PAK (EPA)		mg/kg TM	DIN ISO 18287[a]
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287[a]
PCB Summe 6 Kongenere		mg/kg TM	DIN ISO 10382[a]
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657[a]
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 16171[a]
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN ISO 10694[a]
Eluat			DIN EN 12457-4[a]
pH-Wert			DIN EN ISO 10523[a]
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888 (C8)[a]
Chlorid	0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1/-2 (D19/20)[a]
Sulfat	1,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1/-2 (D19/20)[a]
Cyanid ges.	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14403 (D6)[a]
Phenolindex	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14402 (H37)[a]
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Quecksilber	0,20	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29)[a]

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Dokumentart:	Dokumentbezeichnung:	Vertraulichkeitsklasse:	Anlagen:	Anzahl Seiten:
Technische Beschreibung	TB3517	Medium (C2)		25
Ansprechpartner:	**Dokumentenverantwortlicher**	**Genehmigt von:**	**Version:**	**Gültig ab:**
Manfred Meyer (TSOK)	Fachbereichsleitung Mittel- u. Niederspannungsanlagenbau	Geschäftsbereichsleitung Assetmanagement	Hamburg 4.1	01.11.2016

KABELSCHUTZROHRE – HAMBURG

Zusammenfassung

Diese Technische Beschreibung (TB) beinhaltet die Anforderungen an Kabelschutzrohre und Formstücke aus PVC-U für erdverlegte Energieversorgungsanlagen.

Des Weiteren beschreibt diese TB Schutzrohre aus PE-HD für erdverlegte Sekundärnetzanlagen.

INHALT:

1 Änderungshinweise ... 3
2 Copyright ... 4
3 Ziel und Zweck ... 4
4 Geltungsbereich ... 4
5 Mitgeltende Dokumente ... 4
5.1 Verordnungen ... 4
5.2 Normen ... 4
5.2.1 Kabelschutzrohre und Formstücke aus PVC-U ... 4
5.2.2 Schutzrohre für Sekundärnetzkabel aus PE-HD ... 5
6 Zulassung ... 5
7 Anwendungsbereich ... 5
8 Technische Anforderungen ... 5
8.1 Kabelschutzrohre und Formstücke aus PVC-U ... 5
8.1.1 Maße ... 6
8.1.2 Werkstoffe ... 6
8.1.3 Beschaffenheit ... 6
8.1.4 Rohrenden und Schnittstellen ... 6
8.1.5 Farbe ... 7
8.1.6 Einstecktiefenmarkierung ... 7
8.2 Schutzrohre aus PE-HD ... 7
8.2.1 Maße ... 7
8.2.2 Druckfestigkeit ... 7
8.2.3 Beschaffenheit der Innenfläche ... 7
8.2.4 Farbe ... 7
8.2.5 Abnahmeprüfzeugnis ... 7
8.2.6 Lieferung ... 7
8.3 Kennzeichnung ... 7
8.3.1 Generell ... 7
8.3.2 Kabelschutzrohre und Formteile aus PVC-U ... 8
8.3.3 Schutzrohr aus PE-HD ... 8
8.4 Zertifizierung ... 8

8.5 Prüfungen 9
8.6 Einkaufsbestelltexte 9
8.7 Verpackung und Lieferung 9
8.8 Abbildungen 10
8.8.1 Kabelschutzrohr aus PVC-U mit angeformter Muffe 10
8.8.2 Kabelschutzrohr geteilt aus PVC-U 11
8.8.3 Überschiebmuffen 12
8.8.4 Übergangsmuffen geteilt/geteilt für Kabelschutzrohre 13
8.8.5 Rohrbögen aus PVC-U mit angeformter Muffe 45° 14
8.8.6 Rohrbögen aus PVC-U mit angeformter Muffe 22,5° 15
8.8.7 Flexibler Rohrbogen aus PE-HD 16
8.8.8 Mauerdurchführung aus PVC-U 17
8.8.9 Kabelschutzrohr aus PVC-U mit angeformter Steckmuffe 18
8.8.10 Rohrbögen aus PVC-U mit angeformter Steckmuffe 45° 19
8.8.11 Rohrbögen aus PVC-U mit angeformter Steckmuffe 22,5° 20
8.8.12 Doppelsteckmuffe 21
Anhang 22
I. Abkürzungen, Definitionen 22
II. Abbildungsverzeichnis 22
III. Tabellenverzeichnis 23
IV. Revisionsverzeichnis 23

1 Änderungshinweise

Alle Änderungshinweise aus älteren Versionen sind im Anhang V Revisionsverzeichnis, Tabelle V-01, abgelegt.

Tabelle 1-01 Änderungsübersicht

Version 4.1	
Abschnitt	Thema
8.8.2	Kabelschutzrohr geteilt aus PVC-U mit H-Profil entfernt
8.8.4	Übergangsmuffe geteilt/geteilt für Kabelschutzrohre Zeichnung geändert

2 Copyright

Alle Inhalte dieser Technischen Beschreibung inklusive der Abbildungen und Zeichnungen [Tabellen, Diagramme usw.] unterliegen, sofern nicht anders angegeben, urheberrechtlichem Schutz. Es ist untersagt, sie ganz oder teilweise ohne ausdrückliche vorherige schriftliche Zustimmung der Stromnetz Hamburg GmbH zu vervielfältigen, zu verbreiten, zu bearbeiten oder umzugestalten.

3 Ziel und Zweck

Diese Technische Beschreibung definiert den Sollzustand der technischen Parameter und weiterer Eigenschaften der Betriebsmittel und ist für Beschaffungsvorgänge, Qualitätssicherung und Zulassung von Betriebsmitteln anzuwenden.

4 Geltungsbereich

Diese Technische Beschreibung gilt für den Einsatz im Verteilungsnetz der Stromnetz Hamburg GmbH (SNH).

5 Mitgeltende Dokumente

5.1 Verordnungen

Keine.

5.2 Normen

Diese Fassung der TB ist ergänzend zu den jeweils geltenden Fassungen der IEC, EN, HD und DIN VDE Bestimmungen anzuwenden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Definitionen nachfolgender Begriffe entsprechen nicht vollständig der DIN 8061, DIN 8062, DIN 16873 bzw. DIN 16874 und sind im Abschnitt Anhang I – Abkürzungen, Definitionen aufgeführt.

5.2.1 Kabelschutzrohre und Formstücke aus PVC-U

DIN 8061 Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) – Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung

DIN 8062 Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) –

Maße

DIN 16873 Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) für den Kabelschutz –
Maße und Technische Lieferbedingungen

5.2.2 Schutzrohre für Sekundärnetzkabel aus PE-HD

DIN 16874 Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für die erdverlegte Telekommunikation –
Maße und technische Lieferbedingungen

6 Zulassung

Die Beschaffung bzw. der Einsatz von Kabelschutzrohren, Formstücken und Schutzrohren ist erst nach erfolgreicher Prüfung und Zulassung durch den Technischen Bereich zulässig.

Änderungen im Werkstoff (Formstoff), Dichtung oder Design der zugelassenen Produkte sind von den Herstellern dem Technischen Bereich anzuzeigen. Die erforderliche Prüfung zum Erhalt der Zulassung ist abhängig von den vorliegenden Änderungen. Nichtangezeigte Änderungen zum Stand der Zulassung führen zum Erlöschen der Zulassung.

7 Anwendungsbereich

Die Rohre werden zum Schutz von Energieversorgungsanlagen (Hoch-, Mittel und Niederspannungskabeln sowie Sekundärnetzkabel) vor mechanischer Beschädigung im Erdreich oder Brückenbauwerken eingesetzt.

Kabelschutzrohre aus PE-HD werden nicht als Standard im Netzgebiet Hamburg eingesetzt. Ausgenommen sind Schutzrohre für das Sekundärnetzanlagen (LWL-Kabel).

Flexible Rohrbögen dürfen aus PE-HD hergestellt werden. Sie müssen mindestens die gleichen Festigkeitsanforderungen wie Kabelschutzrohre aus PVC-U bzw. PE-HD erfüllen.

8 Technische Anforderungen

8.1 Kabelschutzrohre und Formstücke aus PVC-U

Für Legung in Erde werden nur Kabelschutzrohre und Formstücke mit angeformter Steckmuffe (Abbildung 8.8.10 ff) verwendet.

Kabelschutzrohre und Formstücke mit **Klebemuffen sind nur für Brückenbauwerke** zugelassen.

8.1.1 Maße

Außendurchmesser und Wanddicken der Rohre, sowie Anschrägungen der Einsteckenden, müssen DIN 16873 Tabelle 1 und den **Abbildungen** (Abschnitt 8.8) dieser TB entsprechen.

Für Rohre mit angeformter Steckmuffe mit Elastomerdichtring gelten die Maße nach DIN 16873 Tabelle A.2. Die in der Tabelle angegebene Länge A (Muffenlänge hinter der Sicke) muss mindestens eingehalten werden.

Die Auswahl der Wanddicken und weitere Abmessungen für Rohre und Formstücke aus PVC-U sind in den Abbildungen (Abschnitt 8.8) festgelegt.

Die Länge des Kabelschutzrohr als Stangenware wird in dieser TB ohne Berücksichtigung der Muffentiefe (Einstecktiefe) angegeben.

8.1.2 Werkstoffe

Rohre und Formstücke müssen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) nach DIN 16873 (Tabelle 2) und DIN 8061 hergestellt werden und müssen den besonderen Anforderungen an erdverlegte Kabelschutzrohre für Energieversorgungsanlagen entsprechen.

Rohre und Formstücke nach dieser TB sind als extrudierte, einschichtige Vollwandrohre herzustellen. Rohre mit strukturiertem oder geschäumtem Wandaufbau sind nicht zulässig.

Rohre und Formstücke müssen aus Neumaterial hergestellt werden. Eigenes Umlaufmaterial der gleichen Rezeptur ist zulässig.

Die Verwendung von Recyclat, Regenerat und Rücklaufmaterial ist <u>nicht zulässig</u>.

8.1.3 Beschaffenheit

Rohre als Stangenware müssen in Längsrichtung gerade sein und einen kreisrunden Querschnitt haben.

Rohre und Formstücke müssen glatte Innen- und Außenfläche haben und frei von Blasen und Lunkern sein. Geringfügige flache Riefen und Wellen sowie Unregelmäßigkeiten in dem Wanddicken sind zulässig, sofern die geforderten Mindestwerte der Wanddicken nicht unterschritten werden.

Scharfkantige Riefen und Erhebungen, sowie eingefallene Stellen und Fehler, die die Dichtheit und die Funktion beeinträchtigen, sind unzulässig.

8.1.4 Rohrenden und Schnittstellen

Rohre und Formstücke müssen rechtwinklig zur Rohrachse geschnitten sein. Die Rohrenden und - kanten müssen gratfrei und angeschrägt sein.

Die Schnittenden der Rohre bzw. Rohrbögen müssen, wenn diese an einer beliebigen Stelle geschnitten werden, in die angeformten Muffen jedes anderen Rohres bzw. Rohrbogens gleicher Nenndurchmesser hineinpassen.

8.1.5 Farbe

Die Einfärbung der Rohre und Formstücke aus PVC-U ist durchgehend, gleichmäßig und durchgefärbt in **Silbergrau** - **RAL 7001** - auszuführen. Geringfügige Abweichungen von dieser Farbe sind zulässig.

8.1.6 Einstecktiefenmarkierung

An allen Rohrenden (Spitzende) muss eine umlaufende **Markierung der Einstecktiefe** vorhanden sein.

8.2 Schutzrohre aus PE-HD

8.2.1 Maße

Schutzrohr aus PE-HD 50 x 4,6 nach DIN 16874 zum Einsatz im Sekundärnetz für den Bezug mit LWL-Kabeln.

8.2.2 Druckfestigkeit

Die Druckfestigkeit beträgt mindestens 10 bar, entsprechend der Nenndruckstufe PN 10 nach EN 1333.

8.2.3 Beschaffenheit der Innenfläche

- Gerade Längsrillen
- 40 Rillen im Umfang
- Rillentiefe min. 0,3 mm

8.2.4 Farbe

Schutzrohr aus PE-HD ist entsprechend RAL 9011 Graphitschwarz durchgefärbt auszuführen. Weiterhin sind 4 weiße Kennstreifen in einem Abstand von 90 Grad gefordert.

8.2.5 Abnahmeprüfzeugnis

Die Abnahmeprüfzeugnisse nach EN 10.204/3.1 B sind auf Anfrage zu übergeben.

8.2.6 Lieferung

Die Lieferung erfolgt als Ringe a 200 m Länge.

8.3 Kennzeichnung

8.3.1 Generell

Die **Prägung** muss so erfolgen, dass die dauerhafte Lesbarkeit der Eigentümerkennzeichnung

„**Strom-Verteilungsnetz**“

über die **gesamte Nutzungsdauer der Rohranlage** gewährleistet wird.

Folgende Kennzeichnungen sind generell für alle Rohre und Formstücke anzuwenden (DIN 16873 Tab. 5, DIN 16874 Tab. 4):

- „**Strom-Verteilungsnetz**“
- DIN-Nummer
- Herstellerkennzeichen
- Zeichen der fremd überwachenden Stelle
- Werkstoff (Formstoff)
- Anwendungsbereich
- Außendurchmesser
- Wanddicke
- Herstelldatum
- Maschinen Nr.
- Metermarkierung (bei Ringbunden und Trommeln)

8.3.2 Kabelschutzrohre und Formteile aus PVC-U

Rohre und Formstücke sind nach DIN 16873 durch **Prägung** dauerhaft zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung ist mindestens alle 2 m bzw. 1-mal je Rohr (Rohr- bzw. Formstücklänge kleiner 2 m) vorzunehmen.

Bögen sind zusätzlich mit dem Formstückwinkel (in Grad) zu kennzeichnen.

8.3.3 Schutzrohr aus PE-HD

Schutzrohre aus PE-DH sind nach DIN 16874 durch **Prägung** dauerhaft zu kennzeichnen.

Die Schutzrohre aus PE-HD für erdverlegte Sekundärnetzanlagen müssen mit zweiseitiger, farbiger Prägung im Abstand von 1m und einer Schrifthöhe von 5 mm ausgeführt werden.

8.4 Zertifizierung

Rohre und Formstücke müssen einer Gütesicherung und damit einer Qualitätsüberwachung unterworfen werden. Der Nachweis ist gegeben, wenn für die entsprechende Produkte Zertifizierungen (z.B. DIN CERTO, SKZ, IMA) eines akkreditierten Prüfinstituts vorliegt und regelmäßig (halbjährig) an den Rohren entsprechend dieser TB durchgeführt werden. Die entsprechenden Zertifikate sind dem Anwender zu übergeben.

Die Stromnetz Hamburg GmbH oder ein von der SNH beauftragtes Unternehmen behält sich unregelmäßige Prüfung der Qualitätsüberwachung im Werk des Herstellers vor.

8.5 Prüfungen

Prüfungen nach DIN 16873 und DIN 8061 bzw. DIN 16874 müssen erfüllt werden und in entsprechenden Prüfberichten eines unabhängigen, akkreditierten Prüfinstituts nachgewiesen und dem Anwender übergeben werden.

Die SNH oder ein von der SNH beauftragtes Unternehmen behält sich vor, gelieferte Rohre und Formstücke durch ein unabhängiges, akkreditiertes Prüfinstitut auf geforderte Eigenschaften prüfen zu lassen.

Die Kosten für diese Prüfung werden bei nicht Einhaltung der Materialanforderungen dem Hersteller in Rechnung gestellt.

8.6 Einkaufsbestelltexte

Die genaue Beschreibung der einzelnen Kabelschutz-Materialien erfolgt in den entsprechenden

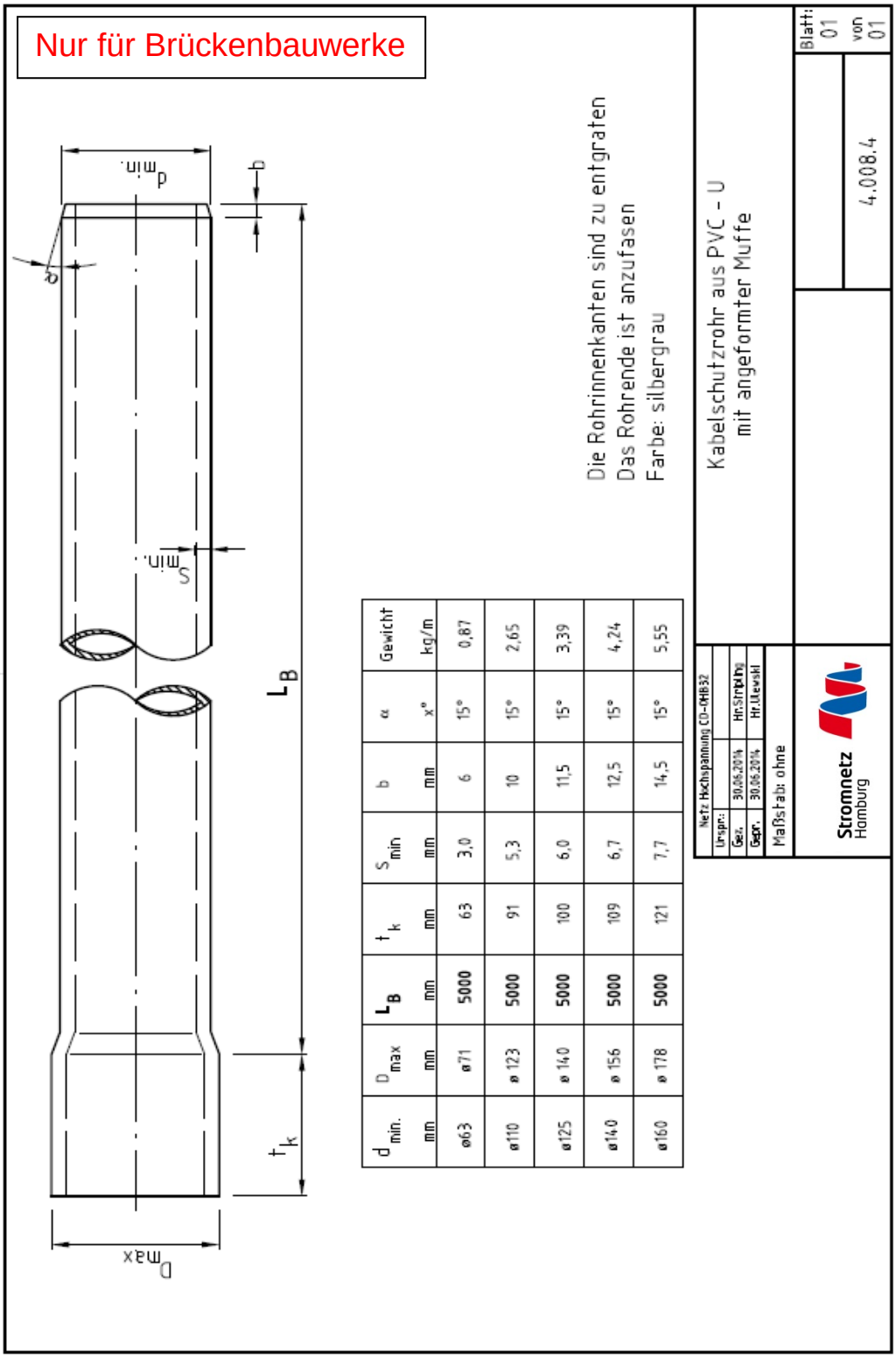
Materialnummern und deren Einkaufbestelltexten.

8.7 Verpackung und Lieferung

Eine einheitliche Verpackungsvorschrift soll die Stapelbarkeit der Holzrahmenverschläge verschiedener Hersteller gewährleisten und ist im Rahmen der Ausschreibung abzustimmen.

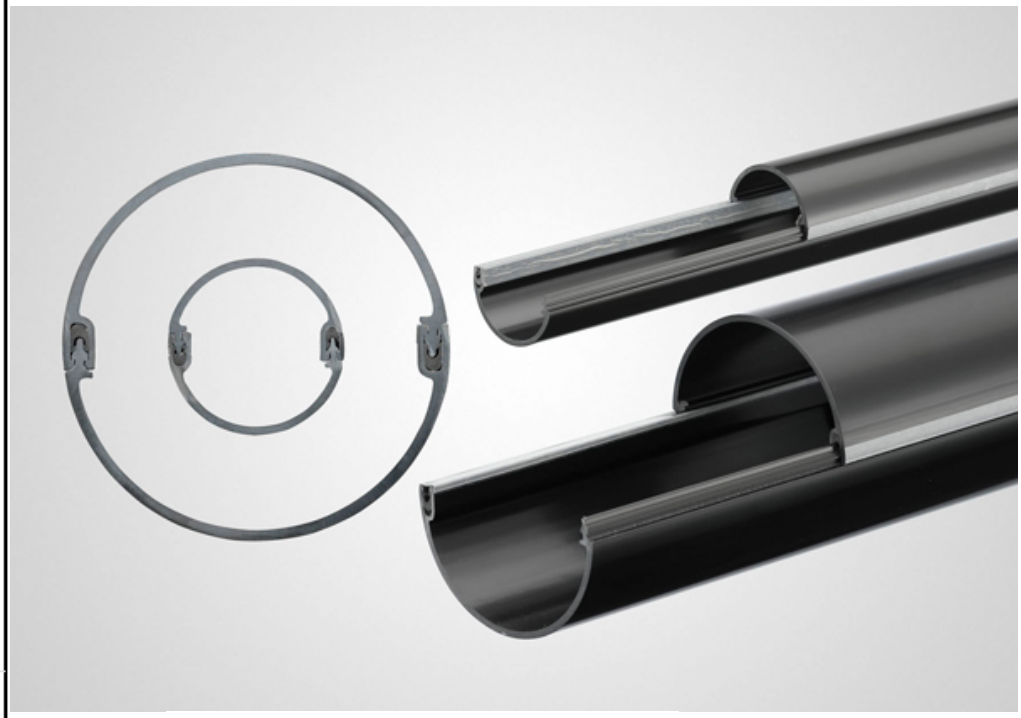
8.8 Abbildungen

8.8.1 Kabelschutzrohr aus PVC-U mit angeformter Muffe



$d_{min.}$ mm	D_{max} mm	L_B mm	t_k mm	s_{min} mm	b mm	α x°	Gewicht kg/m
ø63	ø71	5000	63	3,0	6	15°	0,87
ø110	ø 123	5000	91	5,3	10	15°	2,65
ø125	ø 140	5000	100	6,0	11,5	15°	3,39
ø140	ø 156	5000	109	6,7	12,5	15°	4,24
ø160	ø 178	5000	121	7,7	14,5	15°	5,55

8.8.2 Kabelschutzrohr geteilt aus PVC-U



Abmessungen in mm
ø 110 x 3,2
ø 125 x 3,7
Länge der Rohre 6,0 m

Farbe: schwarz

Netz Hochspannung CD-OHB32		
Urspr.:		
Gez.	30.06.2014	Hr.Stripling
Gepr.	30.06.2014	Hr.Ulewski
Maßstab: ohne		

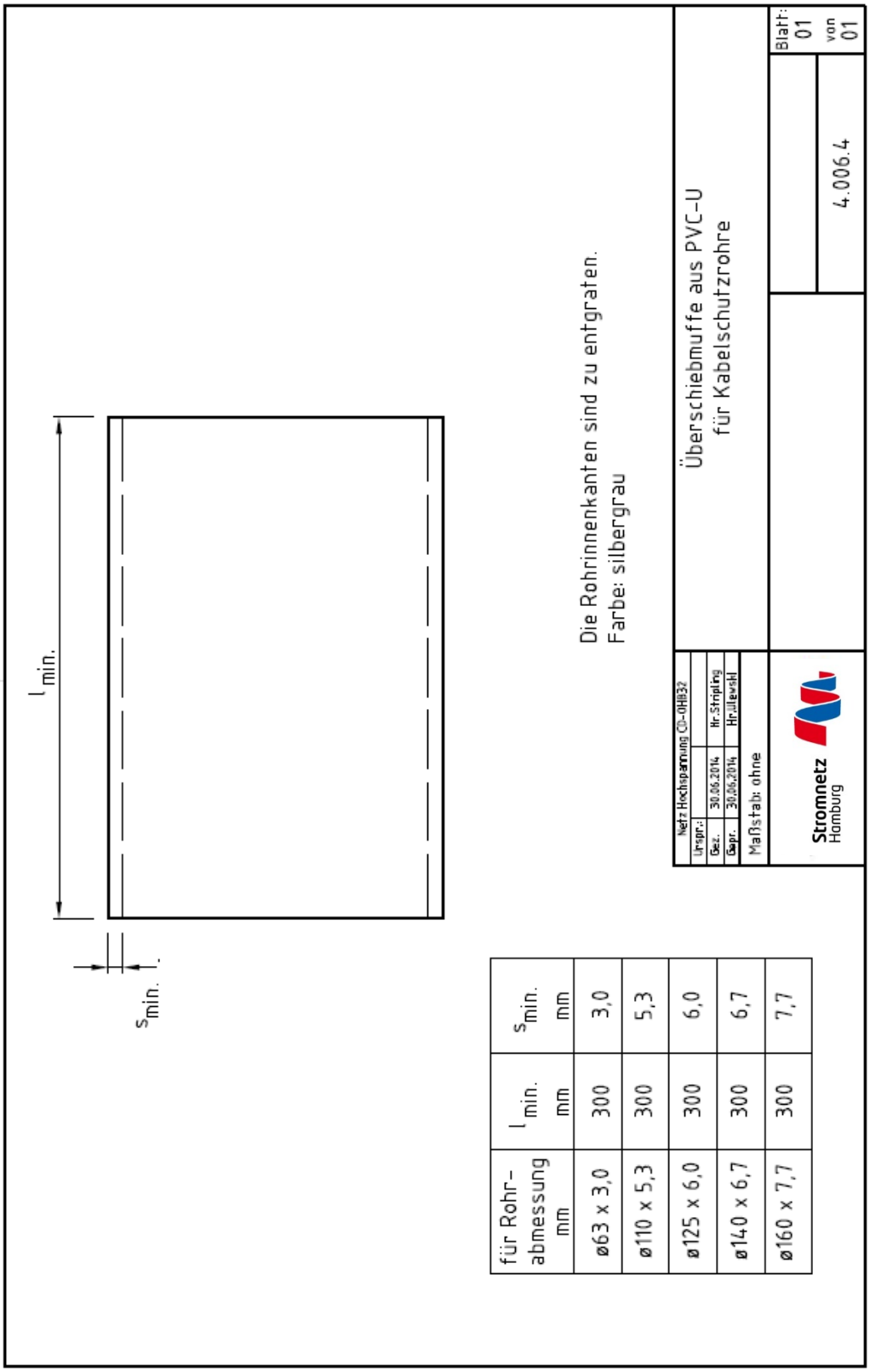
Kabelschutzrohr geteilt aus PVC- U

Stromnetz Hamburg

4.012.4

Blatt: 01 von 01

8.8.3 Überschiebmuffen



für Rohr-abmessung mm	$l_{min.}$ mm	$s_{min.}$ mm
ø63 x 3,0	300	3,0
ø110 x 5,3	300	5,3
ø125 x 6,0	300	6,0
ø140 x 6,7	300	6,7
ø160 x 7,7	300	7,7

8.8.4 Übergangsmuffen geteilt/geteilt für Kabelschutzrohre

Übergangsmuffen für PVC - Rohrabmessungen

Abmessungen in mm
ø 110 x 3,2
ø 125 x 3,7

Farbe: silbergrau

Netz Hochspannung CD-OMB32		
Urspr.:		
Gez.	30.06.2014	Hr.Stripling
Gepr.	30.06.2014	Hr.Ulewski
Maßstab: ohne		

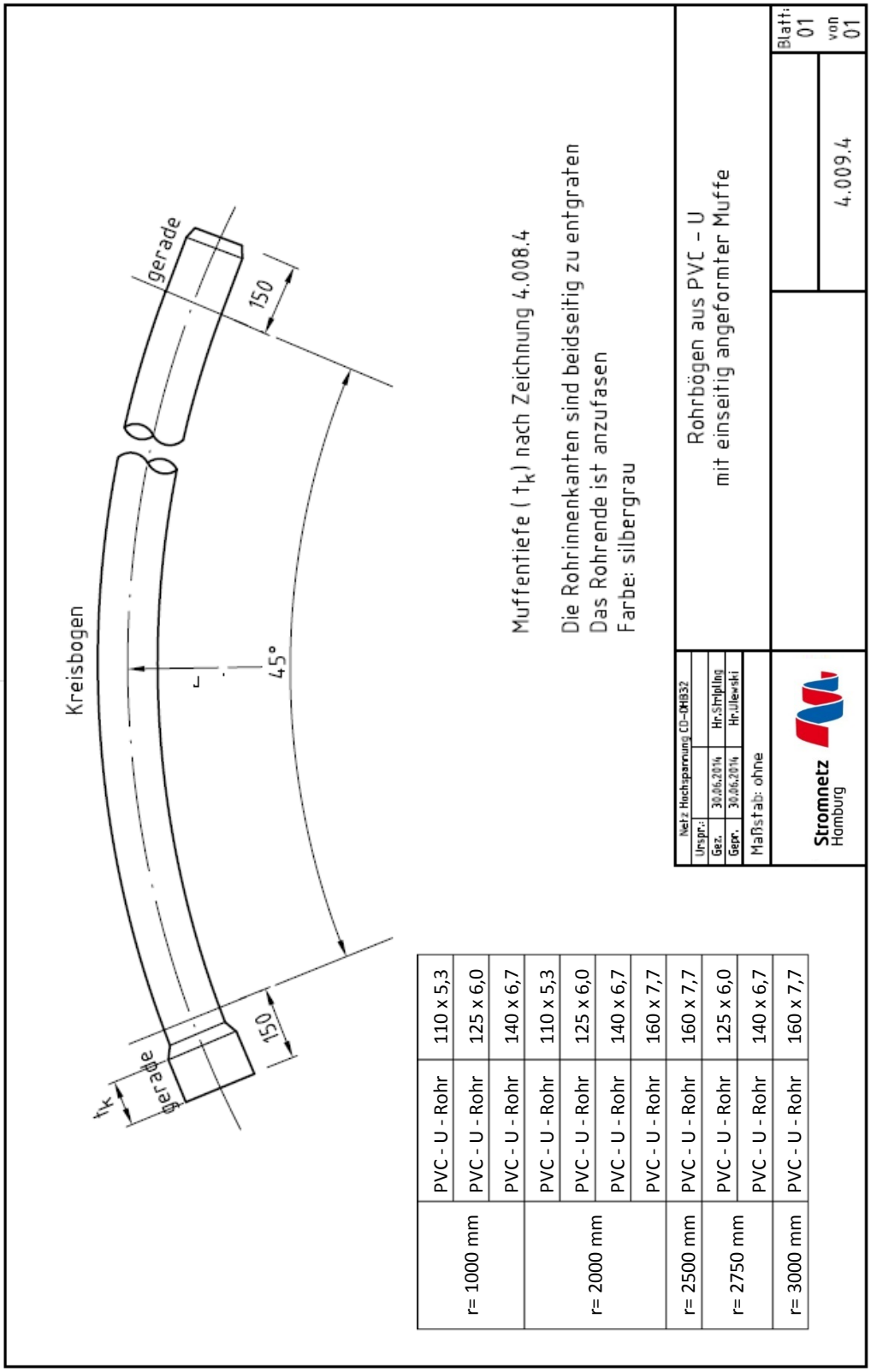
Übergangsmuffe aus PVC- U
von Kabeschutzrohr geteilt
auf Kabeschutzrohr geteilt

Stromnetz Hamburg

4.011.4

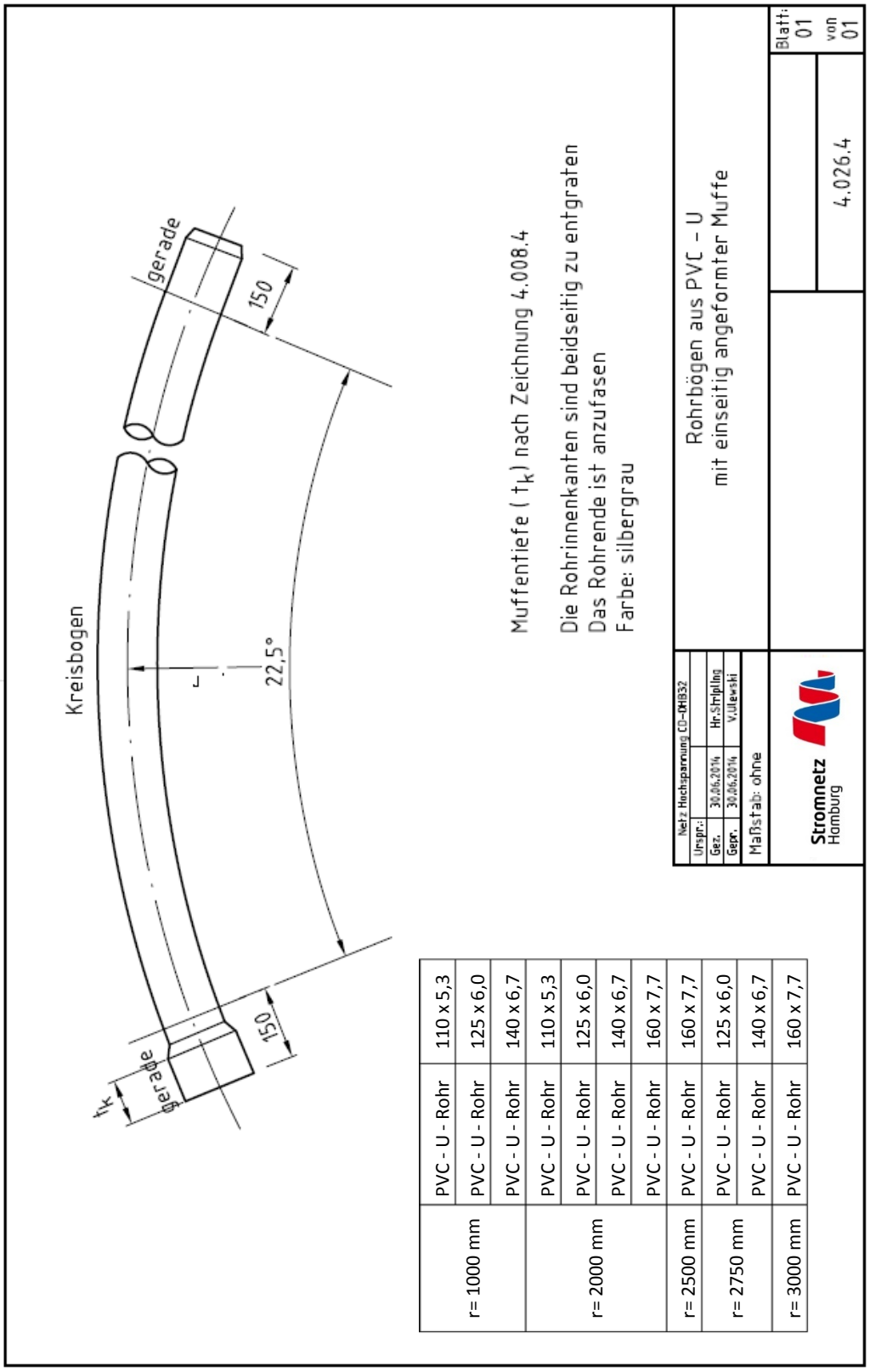
Blatt: 01 von 01

8.8.5 Rohrbögen aus PVC-U mit angeformter Muffe 45°



r= 1000 mm	PVC - U - Rohr	110 x 5,3
	PVC - U - Rohr	125 x 6,0
	PVC - U - Rohr	140 x 6,7
r= 2000 mm	PVC - U - Rohr	110 x 5,3
	PVC - U - Rohr	125 x 6,0
	PVC - U - Rohr	140 x 6,7
	PVC - U - Rohr	160 x 7,7
r= 2500 mm	PVC - U - Rohr	160 x 7,7
r= 2750 mm	PVC - U - Rohr	125 x 6,0
	PVC - U - Rohr	140 x 6,7
r= 3000 mm	PVC - U - Rohr	160 x 7,7

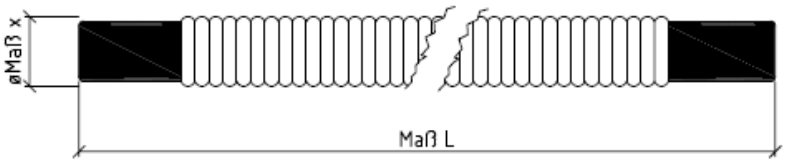
8.8.6 Rohrbögen aus PVC-U mit angeformter Muffe 22,5°



r= 1000 mm	PVC - U - Rohr	110 x 5,3
	PVC - U - Rohr	125 x 6,0
	PVC - U - Rohr	140 x 6,7
r= 2000 mm	PVC - U - Rohr	110 x 5,3
	PVC - U - Rohr	125 x 6,0
	PVC - U - Rohr	140 x 6,7
	PVC - U - Rohr	160 x 7,7
r= 2500 mm	PVC - U - Rohr	160 x 7,7
r= 2750 mm	PVC - U - Rohr	125 x 6,0
	PVC - U - Rohr	140 x 6,7
r= 3000 mm	PVC - U - Rohr	160 x 7,7

8.8.7 Flexibler Rohrbogen aus PE-HD

Flexibler Rohrbogen



Bezeichnung		ø Maß x mm		Maß L incl. Spitzenden 90° Bogen	Min.-Radius (Mitte Rohr)	Verlängerung pro Segment (Schnitt)	Maß L incl. Spitzenden 90° Bogen
		außen	innen				
DN	75	75	63	1150 mm	R=420 mm	22 mm	120°
DN	90	90	78	1350 mm	R=500 mm	25 mm	125°
DN	110	110	98	1640 mm	R=600 mm	30 mm	125°
DN	125	125	113	1800 mm	R=660 mm	32 mm	130°
DN	160	160	148	2000 mm	R=860 mm	35 mm	130°

Der Biegeradius ist laut DIN- Norm 19537 zehn mal Nennweite z.B. DN 75 = R 750

Produziert laut Normblatt Kabelschutz
Sand und Schlammdicht

Netz Hochspannung L-HBP (DO-GHB31)		
Urspr.:	14.02.2003	D-BDA 4.025.4
Gez.	02.01.2012	Hr.Stripling
Gepr.	02.01.2012	Hr.Stripling
Maßstab: ohne		

Flexibler Rohrbogen aus PE

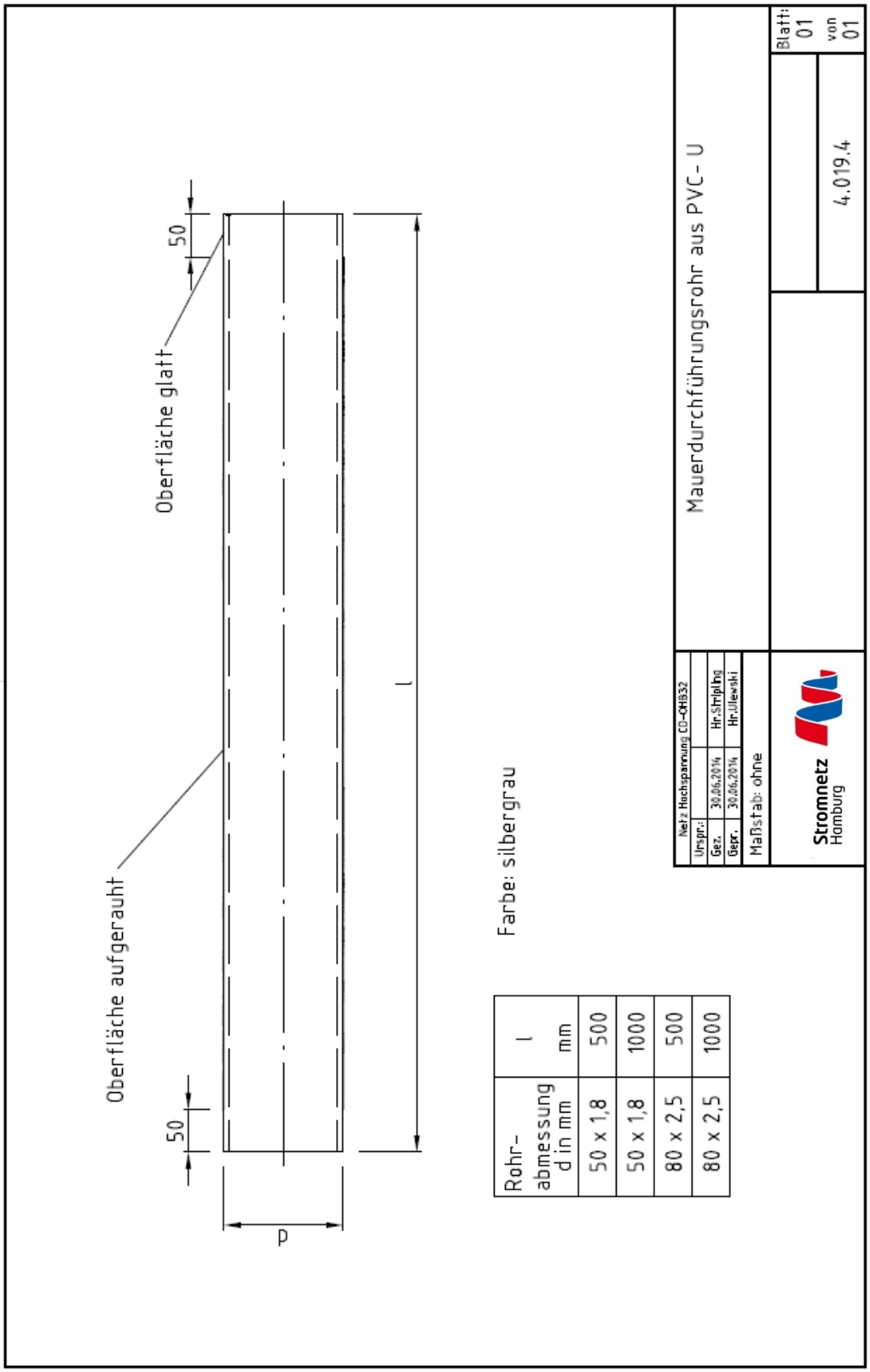
Stromnetz Hamburg

Ausführung: Spitzende/ Spitzende oder Muffe/ Spitzende, je nach Bedarf.

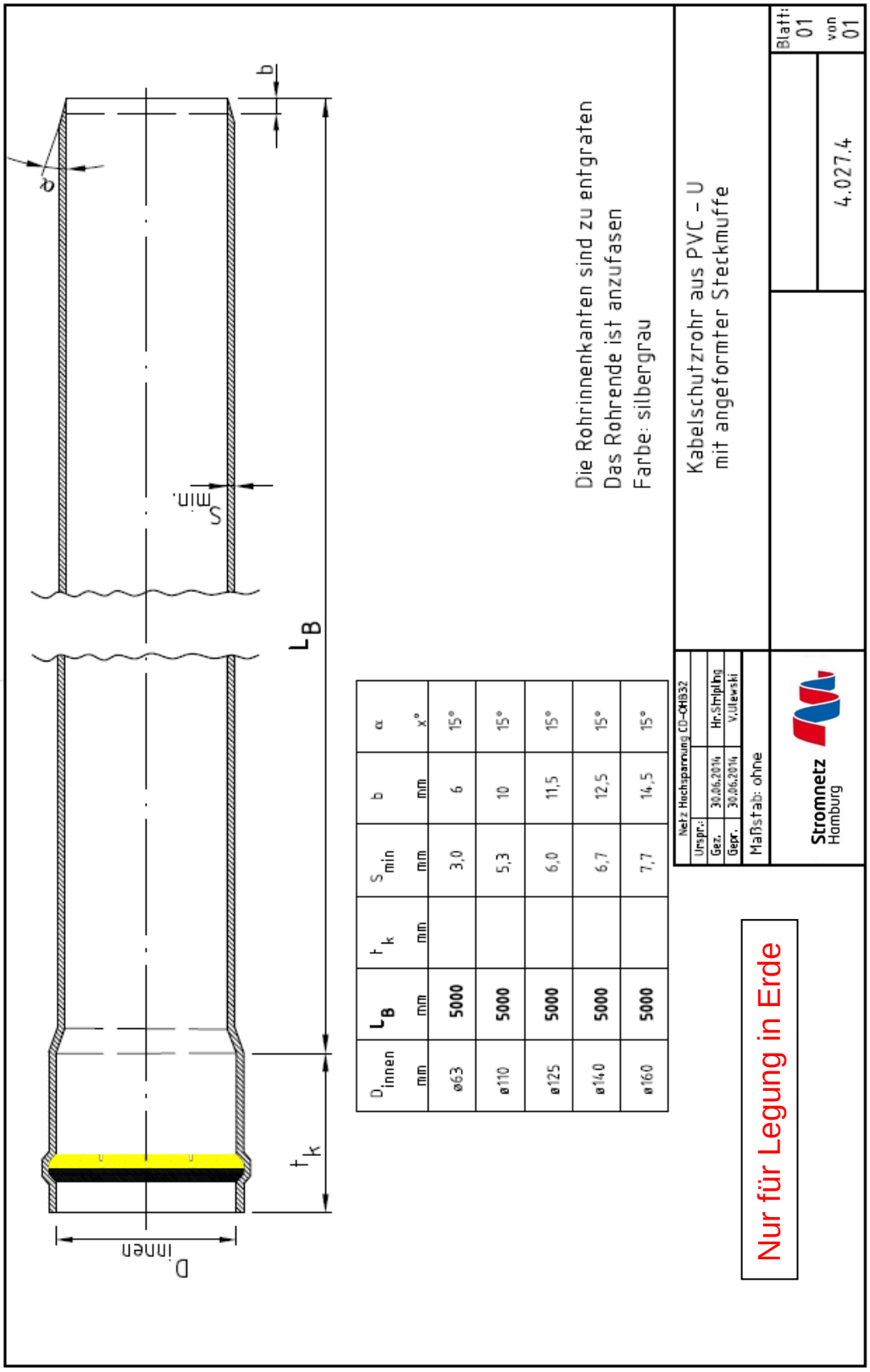
4.025.4

Blatt: 01 von 01

8.8.8 Mauerdurchführung aus PVC-U

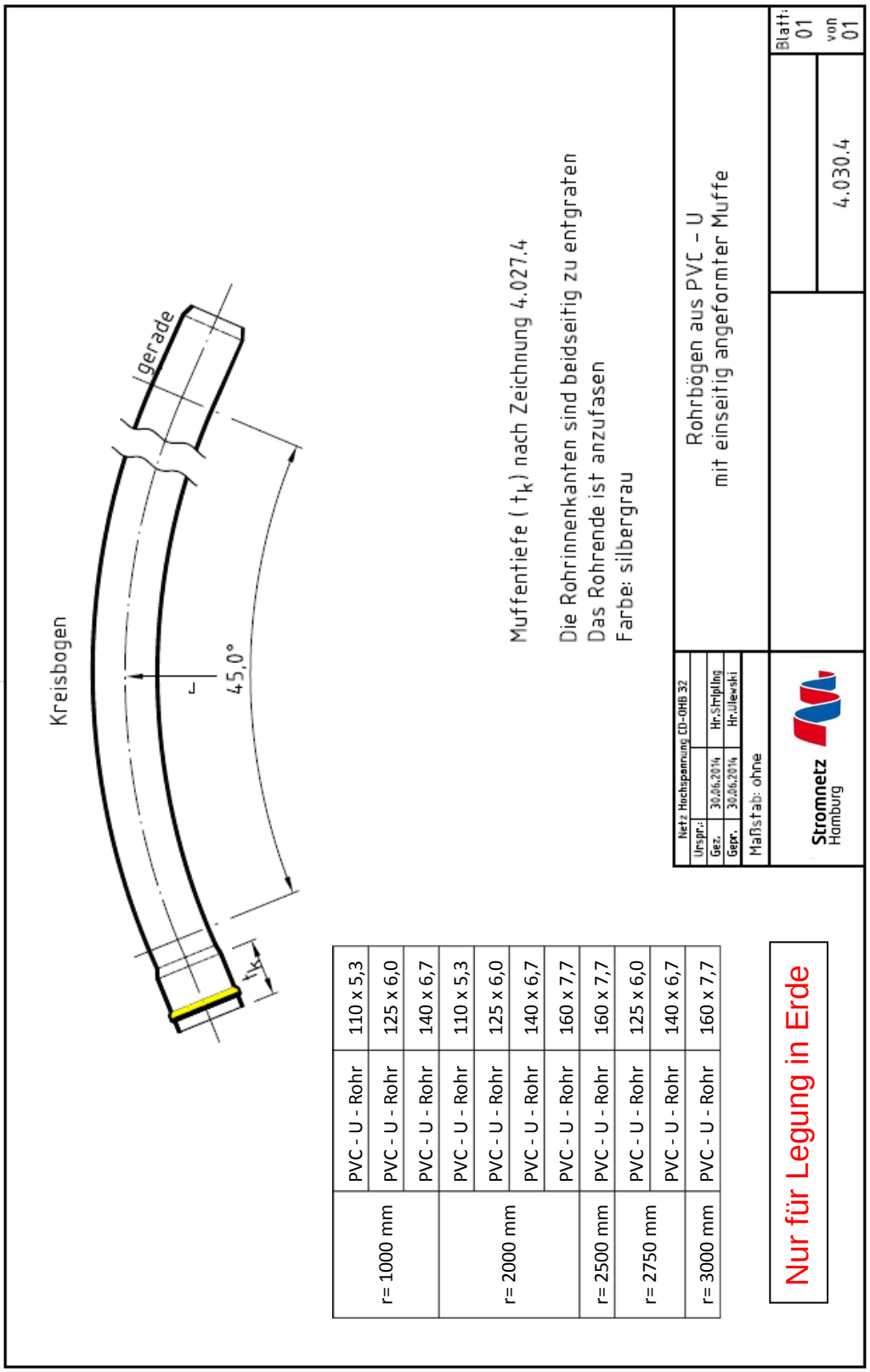


8.8.9 Kabelschutzrohr aus PVC-U mit angeformter Steckmuffe



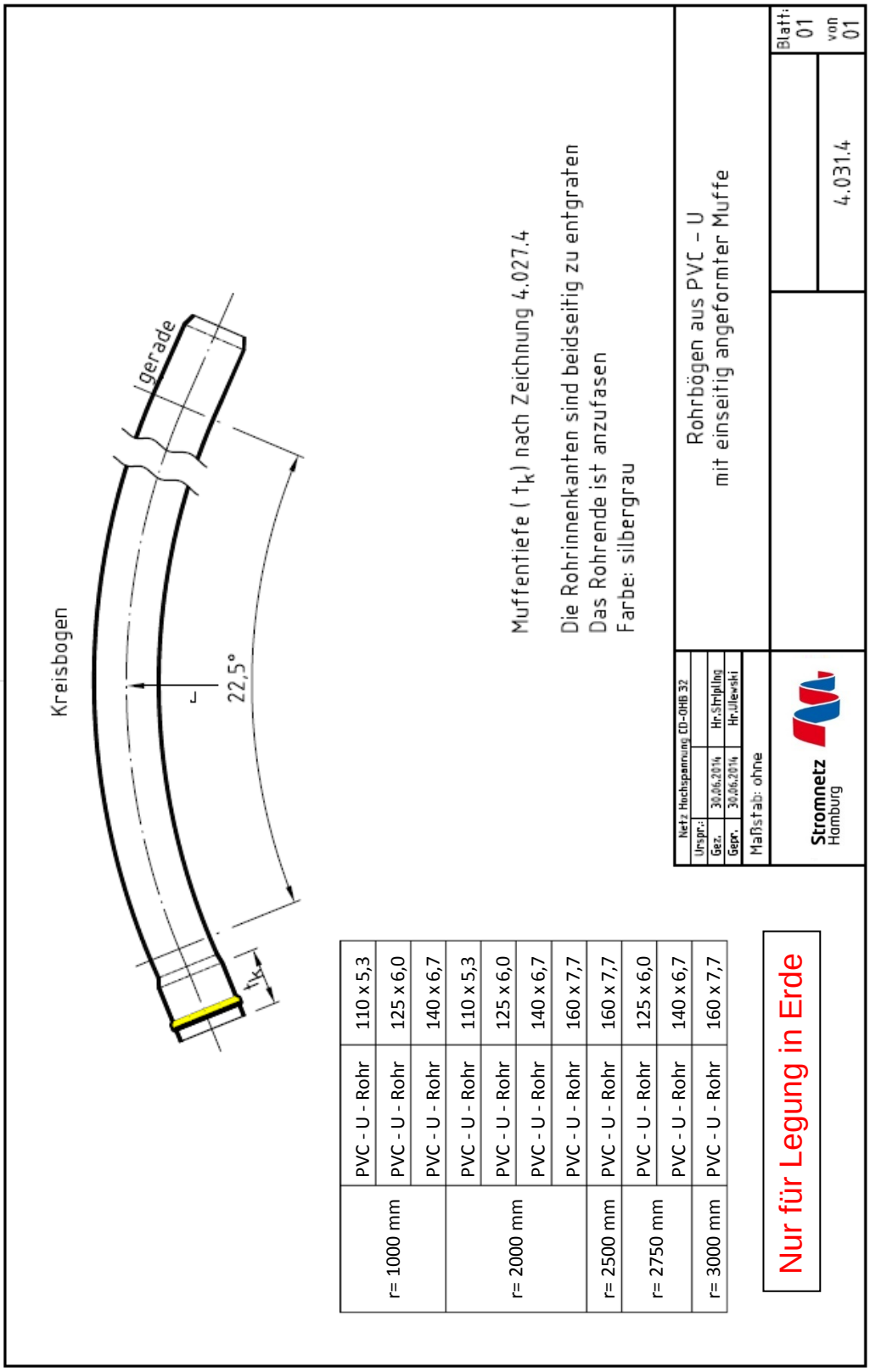
D_{innen} mm	L_B mm	t_k mm	S_{min} mm	b mm	α x°
ø63	5000		3,0	6	15°
ø110	5000		5,3	10	15°
ø125	5000		6,0	11,5	15°
ø140	5000		6,7	12,5	15°
ø160	5000		7,7	14,5	15°

8.8.10 Rohrbögen aus PVC-U mit angeformter Steckmuffe 45°

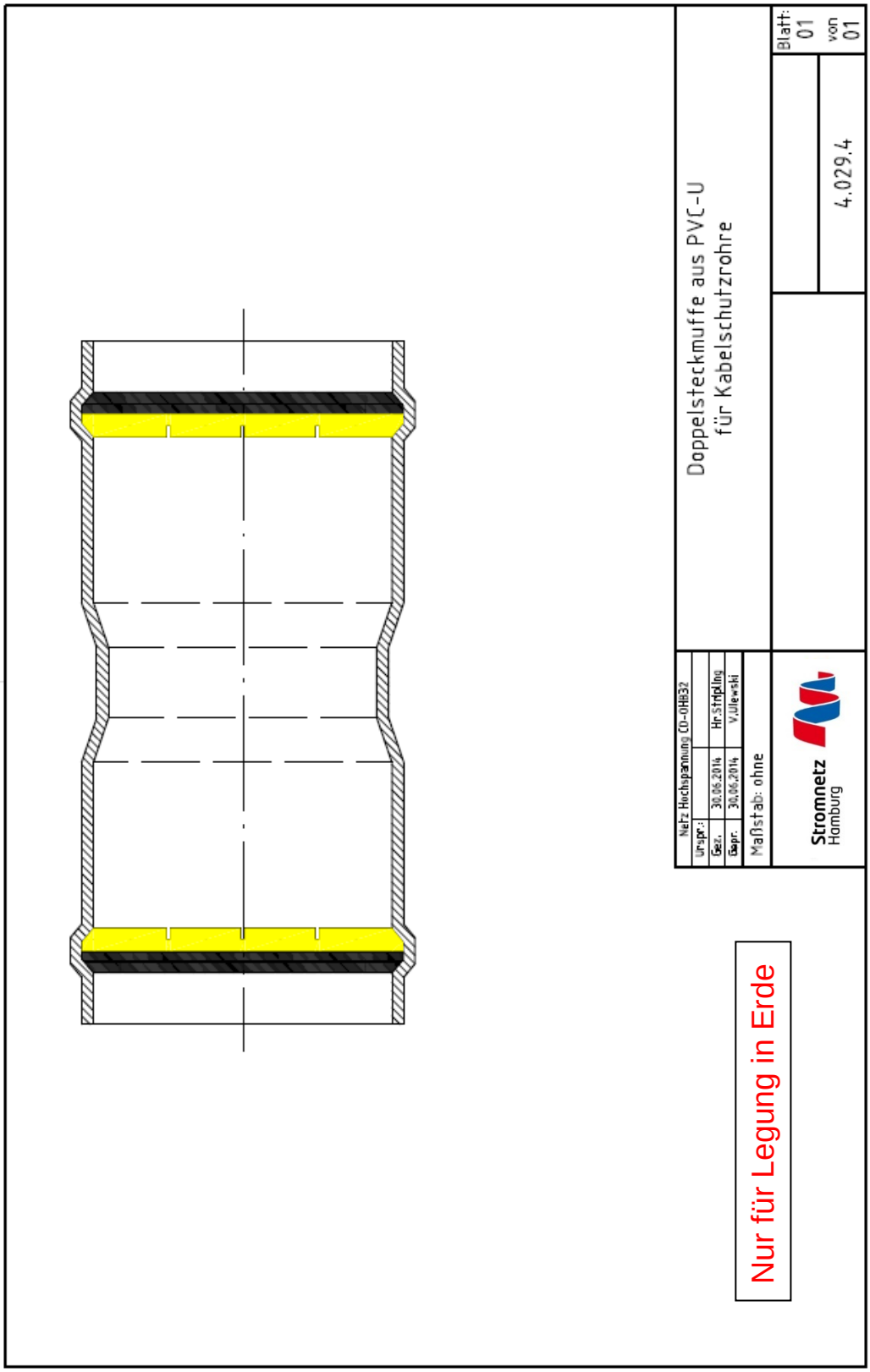


r= 1000 mm	PVC - U - Rohr	110 x 5,3
	PVC - U - Rohr	125 x 6,0
	PVC - U - Rohr	140 x 6,7
r= 2000 mm	PVC - U - Rohr	110 x 5,3
	PVC - U - Rohr	125 x 6,0
	PVC - U - Rohr	140 x 6,7
	PVC - U - Rohr	160 x 7,7
r= 2500 mm	PVC - U - Rohr	160 x 7,7
r= 2750 mm	PVC - U - Rohr	125 x 6,0
	PVC - U - Rohr	140 x 6,7
r= 3000 mm	PVC - U - Rohr	160 x 7,7

8.8.11 Rohrbögen aus PVC-U mit angeformter Steckmuffe 22,5°



8.8.12 Doppelsteckmuffe



Anhang

I. Abkürzungen, Definitionen

TB	Technische Beschreibung
KSR	Kabelschutzrohr
SR	Schutzrohr

Nachfolgende Definitionen entsprechen nicht vollständig den Begriffen nach DIN 8061, DIN 8062, DIN 16873 bzw. DIN 16874 oder sind dort nicht aufgeführt.

Neumaterial	Formmasse als Granulat oder Pulver, die noch nicht verwendet worden ist oder noch keinem Neubearbeitungsverfahren als dem zu Ihrer Herstellung erforderlichen ausgesetzt war und der kein Umlaufmaterial, Rücklaufmaterial oder Recyclat beigemischt wurde
Eigenes Umlaufmaterial	Material aus nicht ausgelieferten, ungebrauchten Rohren oder Formstücken sowie dem Verschnitt aus der eigenen Rohr- und Formstückproduktion des Herstellers, das im gleichen Werk des Herstellers wiederverarbeitet wird und das aus einer Extrusionsverarbeitung stammt und von dem die vollständige Materialzusammensetzung bekannt ist und dem Neumaterial für Rohre und Formstücke dieser TB entspricht
Recyclat	Material aus gebrauchten Rohren und Formstücken
Regenerat	aufbereitetes Material aus anderen, weichmacherfreien PVC-Erzeugnissen als Rohre und Formstücke
Rücklaufmaterial	Material aus zurückgewiesenen, ungebrauchten Rohren oder Formstücken sowie dem Verschnitt davon, das wiederverarbeitet wird und das ursprünglich von einem anderen Hersteller verarbeitet wurde. Material aus der Herstellung von ungebrauchten thermoplastischen Produkten (keine Rohre und Formstücke), unabhängig davon, wo sie hergestellt wurden
Kabelschutzrohr	Kabelschutzrohre aus PVC-U für erdverlegte Energieversorgungsanlagen
Formstück	Formstück aus PVC-U für erdverlegte Energieversorgungsanlagen
Schutzrohr	Schutzrohre aus PE-HD für erdverlegte Sekundärnetzanlagen
Länge des KSR	Länge des Kabelschutzrohr als Stangenware ohne Muffentiefe

II. Abbildungsverzeichnis

- Kabelschutzrohr aus PVC-U mit angeformter Muffe - Zeichnung: 4.008.4
- Kabelschutzrohr geteilt aus PVC-U - Zeichnung: 4.012.4
- Überschiebmuffen aus PVC-U für Kabelschutzrohre - Zeichnung: 4.006.4
- Übergangsmuffe aus PVC-U von Kabelschutzrohr geteilt auf Kabelschutzrohr geteilt - Zeichnung: 4.011.4

- Übergangsmuffe aus PVC-U von Kabelschutzrohr geschlossenem auf Kabelschutzrohr geteiltes Rohr - Zeichnung: 4.010.4
- Rohrbögen 45° aus PVC-U mit einseitig angeformter Muffe - Zeichnung: 4.009.4
- Rohrbögen 22,5° aus PVC-U mit einseitig angeformter Muffe - Zeichnung: 4.026.4
- Flexibler Rohrbogen aus PE - Zeichnung: 4.025.4
- Mauerdurchführungsrohr aus PVC-U - Zeichnung: 4.019.4
- Kabelschutzrohr aus PVC-U mit angeformter Steckmuffe - Zeichnung: 4.027.4
- Rohrbögen aus PVC-U mit angeformter Steckmuffe 45° - Zeichnung: 4.030.4
- Rohrbögen aus PVC-U mit angeformter Steckmuffe 22,5° - Zeichnung: 4.031.4
- Doppelsteckmuffe - Zeichnung: 4.029.4

III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-01

Tabelle IV-01 Revisionsverzeichnis

Tabelle IV-02 Übersicht Erstellung, Verantwortlicher, Prüfung und Genehmigung

IV. Revisionsverzeichnis

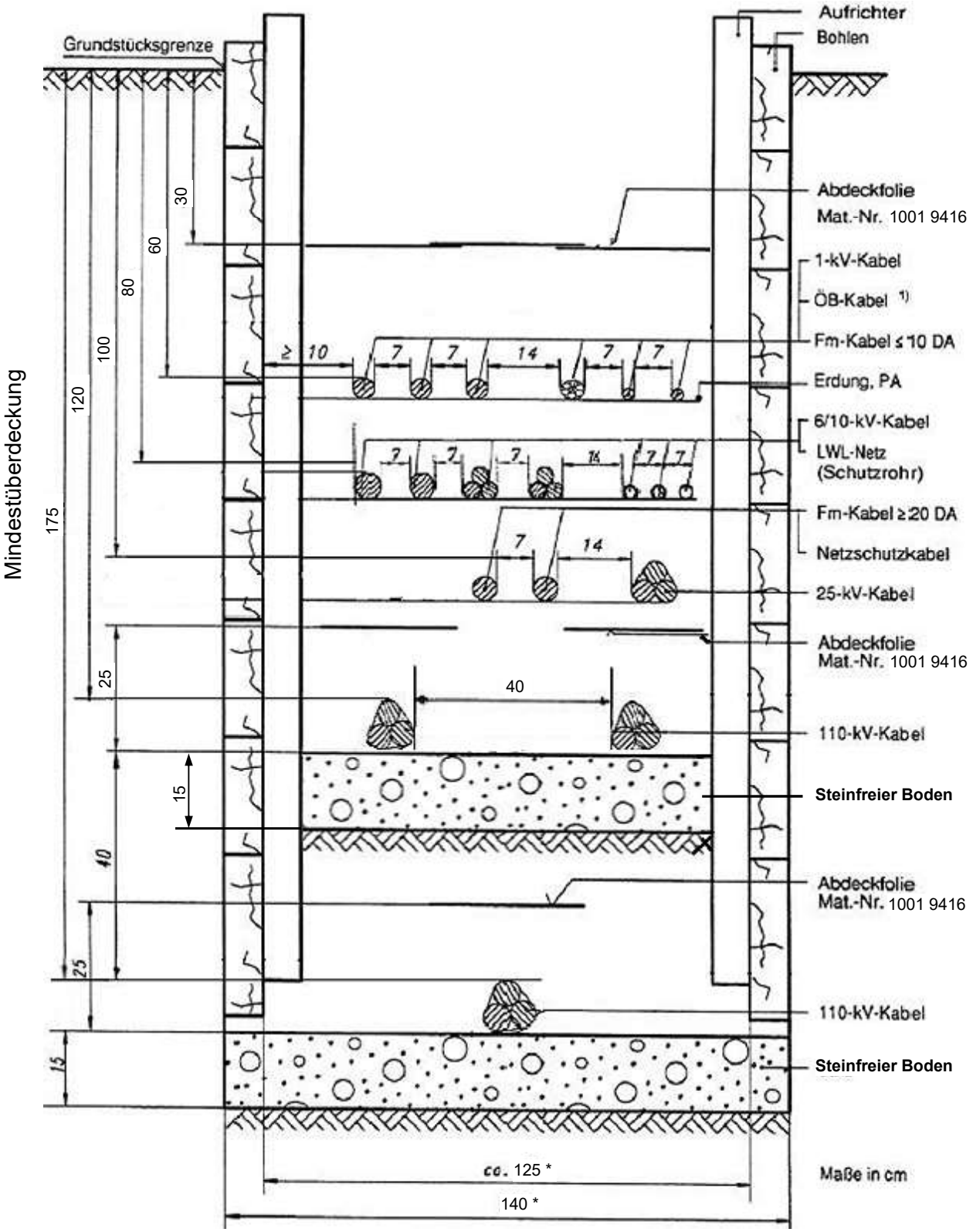
Tabelle IV-01 *Revisionsverzeichnis*

Version 3.1	
Abschnitt	Thema
2	Vattenfall Netzservice gelöscht, 10.01.2017 MM
8.8.2	Rohrlänge auf 6 m geändert, 10.01.2017 MM
8.8.6, 8.8.7, 8.8.11, 8.8.12	Tabelle mit Rohr 160 mm ergänzt, 10.01.2017 MM
Version 2.1	
Abschnitt	Thema
Gesamtes Dokument	Bearbeitung des gesamten Dokuments auf Gültigkeit SNH
Version 1.1	
Abschnitt	Thema
Gesamtes Dokument	Überführung der KG4052 in die TB3517

Tabelle IV-02 *Übersicht Erstellung, Verantwortlicher, Prüfung und Genehmigung*

	Erstellt:	Verantwortet:	Genehmigt:
Datum:	10.01.2017		
	Manfred Meyer	Bernd Andresen	Jürgen Zickert
Unterschrift:			

Regelprofilgraben für neue Trassen ab 2015



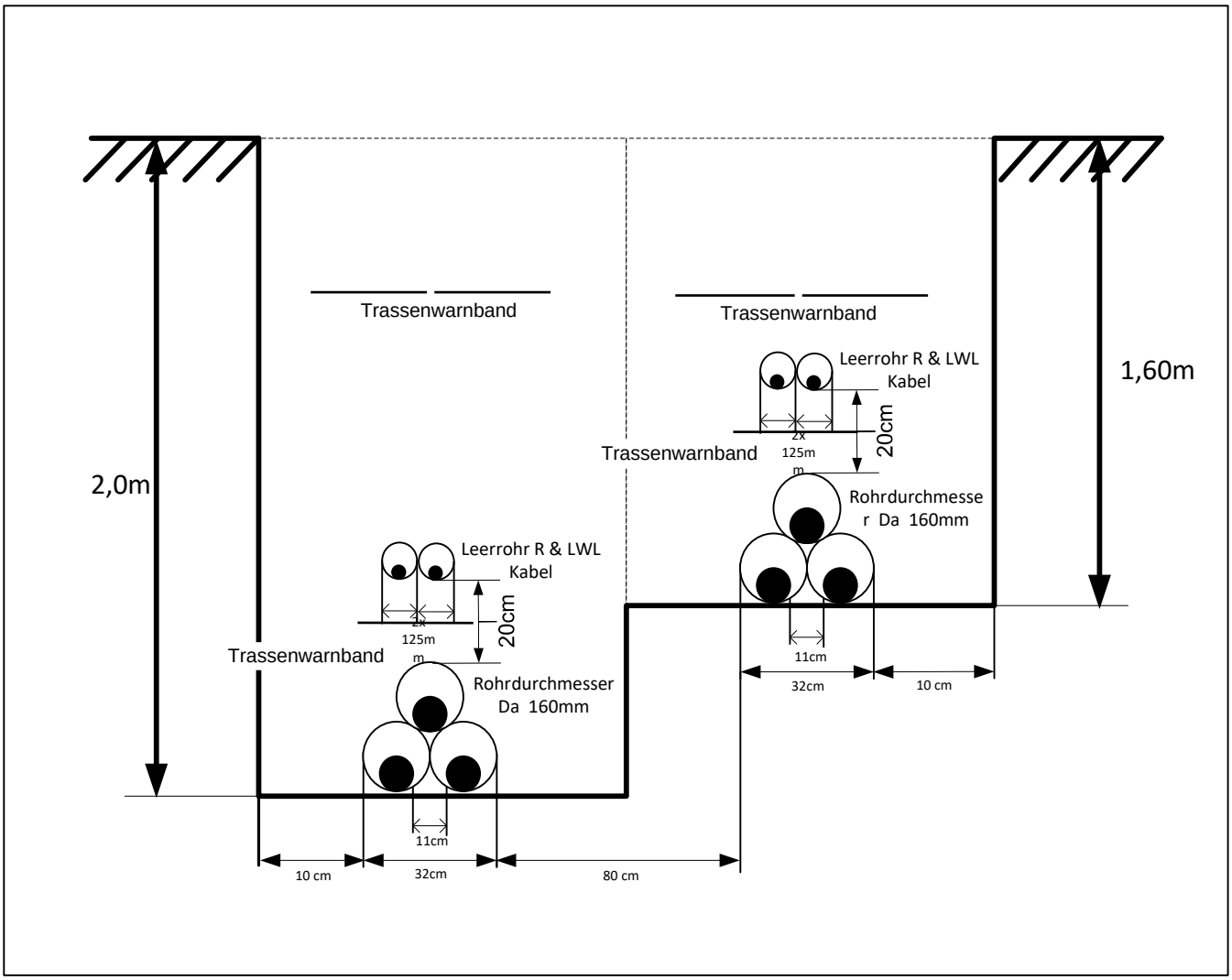
ACHTUNG Mindestüberdeckung in Fahrbahnen 1/10 kV-Kabel ≥ 1,0m,
. 110 kV-Kabel ≥ 1,3m

1) ÖB: 1 -kV/Fm-Kabel (Schleifen, LSA, FW-Schacht, Park-Leitsystem) Schleifen und LSA-Kabel sind zu bündeln

Trassenprofil für gemeinsame Trassenführung

Abgeleitet aus dem Kabelhandbuch der Anlagen ohne Sandebene:

Regelprofilgraben 3.1.1.1
Regelprofilgraben 3.1.1.4
Regelprofilgraben 3.1.1.5



n-1 Sicherheit

110-kV-VPE Verbindungskabel, die die n-1 Sicherheit berücksichtigen, sollten bei gemeinsamer Trassenführung diagonal verlegt werden. Das Risiko einer Fremdbeschädigung wird hier durch wesentlich minimiert. Des Weiteren sind, aus Sicht der Montagesicherheit einer in Betrieb befindlichen 110-kV-Kabelanlagen, die Systeme mit 0,8 m Abstand zu verlegen. Dies ermöglicht den im Störungsfall benötigten Verbau und Montagefreiraum, sowie den geforderten Weiterbetrieb des nicht beschädigtem Systems.

Richtlinie

zum Schutz von Kabel- und Freileitungsanlagen der Stromnetz Hamburg GmbH

- nachfolgend Netzbetreiber genannt -

Stromnetz Hamburg GmbH

Zentrale Dienste
Trassenmanagement

Bramfelder Chaussee 130
22177 Hamburg

Herausgeber
Zentrale Dienste Hamburg

Ausgabe
06.2014

Anfordern von Planunterlagen
Telefon-Durchwahl
040 49202 3867

E-Mail
leitungsauskunft@stromnetz-hamburg.de

Internet
www.stromnetz-hamburg.de

Erdkabelanlagen

Was ist bei Tiefbauarbeiten zu beachten?

Kabel haben in der Regel eine Überdeckung von 60 cm und liegen bis 2,0 m tief. Geringere oder größere Legetiefen sind möglich bei Kreuzungen mit anderen Anlagen oder infolge nachträglicher Oberflächenveränderungen. Ferner ist zu beachten, dass auch mit seitlichen Abweichungen zwischen der tatsächlichen Kabellage und den Maßangaben in den Leitungsplänen zu rechnen ist.

Kabel sind grundsätzlich frei im Erdreich verlegt. Sie können jedoch auch in Rohre oder Formsteine eingezogen oder mit Platten abgedeckt sein.

Kabel sind schlag-, zug- und druckempfindlich. Daher ist es untersagt, in unmittelbarer Nähe der Kabel mit Maschinen, Picken, Brechstangen u. a. zu arbeiten. Jede Beschädigung von Anlagenteilen ist mit Lebensgefahr verbunden und kann zu einer Unterbrechung der Stromversorgung führen. Aus diesem Grund ist der Einsatz von Bodendurchschlagsraketen u. ä. in der Nähe von Kabelanlagen grundsätzlich untersagt.

Keine Art der Abdeckung bietet hinreichenden Schutz gegen mögliche Beschädigungen. Vorsicht ist immer geboten!

Jeder Bauunternehmer muss bei Hoch- und Tiefbauarbeiten auf öffentlichem Grund mit unterirdisch verlegten Leitungen rechnen. Mitarbeiter und Subunternehmer müssen vorher unterwiesen und bei der Ausführung kontrolliert werden.

Deshalb gilt:

- Leitungspläne frühzeitig vor Arbeitsbeginn anfordern. Für jedes Bauvorhaben bestehen bereits in der Vorplanungsphase gute Möglichkeiten zur Koordination Ihrer Baumaßnahme mit unseren Anlagen. Ein frühzeitiger Kontakt mit uns erspart Ihnen Zeit, schafft vorbeugende Sicherheit und vermeidet teure Pannen.
- Lage und Überdeckungen der Leitungen durch Probeaufgrabungen erkunden.
- Aktuelle Leitungspläne stets auf der Baustelle bereitstellen.

Tote Kabel?

Grundsätzlich gibt es keine "toten Kabel". Der Vermerk "tot" in den Leitungsplänen kennzeichnet nur den Betriebszustand zum Zeitpunkt des Planausdrucks. Jedes Kabel kann aber kurzfristig wieder in Betrieb genommen worden sein. Äußerlich ist einem Kabel der aktuelle Schaltzustand nicht anzusehen. Auch augenscheinlich beschädigte Kabel können unter Spannung stehen! Bis zur Bestätigung der Spannungsfreiheit durch den Netzbetreiber ist jedes Kabel wie ein spannungsführendes zu behandeln. Auskünfte erteilt das Störungsmanagement.

Störungsmanagement
Telefon-Durchwahl
(Tag und Nacht)

0800-1 439 439

(kostenfrei)

6048-06.14

Welche Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen sind erforderlich?

- Vor Beginn von Ramm- und Bohrarbeiten die exakte Lage vorhandener Kabel und Leitungen durch Handschachtung feststellen und diese ggf. schützen und sichern.
- Baugeräte so einsetzen, dass eine Gefährdung der Versorgungsleitungen ausgeschlossen ist. In unmittelbarer Nähe von Leitungen Erdreich nur in Handschachtung ausheben.
- Leitungstrassen mit nicht tragfähigen Oberflächen erst nach Befestigung, z. B. mit Baggermatratzen, belasten.
- Kabel und Muffen unbedingt nur nach Anweisung des Netzbetreibers freilegen, abfangen sowie gegen Beschädigung von außen schützen. Muffen müssen durch vom Netzbetreiber autorisierte Mitarbeiter zugentlastet aufgehängt werden. Eventuell notwendige Kabelschutzmaßnahmen sind für den Bauherrn kostenpflichtig.
- Durch Baugrubenverbau dürfen keine Kräfte auf Leitungen und Rohre übertragen werden. Insbesondere darf nicht gegen Kabel und Leitungen abgesteift werden.
- Versorgungsanlagen im Baustellenbereich müssen jederzeit zugänglich bleiben. Über Versorgungstrassen dürfen Baustelleneinrichtungen, Baumaterial, Bodenaushub u. ä. nur mit vorheriger Zustimmung des Netzbetreibers für einen begrenzten Zeitraum gelagert werden. Wenn erforderlich, ist die Leitungstrasse nach Aufforderung durch den Netzbetreiber sofort vom Verursacher auf dessen Kosten zu räumen.
- Jegliche dauerhafte Überbauung von Kabelanlagen einschließlich der Hausanschlussleitungen ist unzulässig.
- Bei Näherungen und Kreuzungen mit unseren Anlagen bis zu einer Spannungsebene von 10 kV mindestens folgende Abstände einhalten:
  - **bei Parallellegungen: 30 cm**
  - **bei Kreuzungen: 10 cm**

  Bei Unterschreitung obiger Abstände ist ein Näherungsschutz, der mindestens 0,5 m länger als der betroffene Bereich ist, zwischen den Anlagen des Netzbetreibers und Fremdanlagen einzubauen. Bei Anlagen mit Wärmeausstrahlung sowie bei Näherungen zu Anlagen des Netzbetreibers mit einer Spannung von mehr als 10 kV sind die Mindestabstände beim Netzbetreiber zu erfragen.
- Beim Verfüllen der Baugrube müssen die Leitungen allseitig in 15 cm steinfreien Boden eingebettet und der Raum zwischen den Leitungen verdichtet werden. Bei Baumaßnahmen entfernte Trassenabdeckfolie ist zu ersetzen.

Bauliche Anlagen

Unter baulichen Anlagen sind Verteilerschränke, Transformatorstationen, Kabelschächte u. ä. zu verstehen.

Welche Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen sind erforderlich?

- Bauliche Anlagen nicht unterfahren.
- Im Bereich von Baustelleneinrichtungen befindliche Anlagen vor äußeren Einflüssen des Baustellenbetriebes schützen.
- Schutzmaßnahmen mit dem Netzbetreiber absprechen.

Störungsmanagement
Telefon-Durchwahl
(Tag und Nacht)

0800-1 439 439

(kostenfrei)

Freileitungsanlagen

Niederspannungsfreileitungsanlagen

Was ist bei Tiefbauarbeiten zu beachten?

- Zur Gewährleistung der Standsicherheit von Niederspannungsfreileitungsmasten keine Erdmassen im Freileitungszug weder horizontal noch vertikal entfernen.
- Bei parallel zur Freileitung vorgesehenen Baumaßnahmen Näherungsabstand von mindestens 1,0 m zu den Masten halten.
- Bei Unterschreitung dieses Abstandes die Bauarbeiten nur nach vorheriger Festlegung und Ausführung von Sicherungsmaßnahmen an der Freileitung ausführen. Die Entscheidung über die Art und den Umfang der Sicherungsmaßnahmen obliegt dem Eigentümer der Niederspannungsfreileitungsanlage. Das ist in der Regel die Stromnetz Hamburg GmbH.

Was ist bei Hochbauarbeiten zu beachten?

Oberirdische Arbeiten im Bereich von Niederspannungsfreileitungen sind ohne Sicherungsmaßnahmen bis zu einem allseitigen Näherungsabstand von 1,0 m zulässig.

Hochspannungsfreileitungsanlagen

Allgemeine Hinweise

Aus sicherheitstechnischen Gründen ist **vor Beginn** von Baumaßnahmen, zu denen auch Umbau-, Demontage- und Abrissarbeiten zählen, im Bereich von Hochspannungsfreileitungen 110-/380-kV **das Einverständnis des Netzbetreibers einzuholen**.

Kabel oder Leitung beschädigt - was ist zu tun?

Wenn es mal passiert - keine Panik, sondern **sofort das Störungsmanagement informieren**! Die Rufnummer finden Sie auf der rechten Seite. Die Informationspflicht gilt bei Erdkabeln auch für geringfügige Druckstellen und Beschädigungen der Ummantelung.

Sofortmaßnahmen:

- Arbeiten im Bereich der Schadensstelle einstellen.
- Gefahrenbereich räumen und absichern.
- Bei Personenschäden sofort den Notarzt und die Polizei informieren.
  Achtung: Bei Personenschäden durch elektrische Stromschläge dürfen diese Personen nur mit besonderen Bergungsmethoden aus dem Gefahrenbereich geborgen werden, um nicht auch noch die Retter zu gefährden.
- Zutritt unbefugter Personen zur Schadensstelle verhindern.
- Weitere Maßnahmen mit dem Netzbetreiber abstimmen.
- Eine verantwortliche Person der bauausführenden Firma muss an der Schadensstelle bleiben, bis ein zuständiger Mitarbeiter des Netzbetreibers eintrifft.

Störungsmanagement
Telefon-Durchwahl
(Tag und Nacht)

0800-1 439 439

(kostenfrei)

Hochwasserschutzschranke Reiherdamm – Datenblatt

Kragarm Fahrbahn: 7,0 m

Kragarm Gehweg: 1,8 m

Höhe über Konsole: 2,0 m

Geschätztes Gewicht: 1,5 t

Fußplatte Konsole: 400 mm x 400 mm

Planverzeichnis

Entwurfspläne_Ausschreibung: Erneuerung Reiherdamm und Hermann-Blohm-Straße

Projekt-Nr. 153 V-Nr. O-0975-18-O-EU

Stand: 12.02.2019

Planname	Aufgestellt Datum	Freigabe LI Datum	Plantyp	Inhalt	Blatt Nr.	Maßstab	Übergabe/ Datum	Übergabe/ Firma
153_LP5_UK_5000_A3	__.02.2019	__.02.2019	Übersichtskarte	Projektübersicht	1 / 1	1 : 5.000	__.04.2019	
153_LP5_UP_1500_01	__.02.2019	__.02.2019	Übersichtsplan	Übersicht mit Luftbild	1 / 1	1 : 1.500	__.04.2019	
153_LP3_LP_STR-250_01	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Lageplan Straßenbau	1 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_STR-250_02	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Lageplan Straßenbau	2 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_STR-250_03	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Lageplan Straßenbau	3 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_STR-250_04	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Lageplan Straßenbau	4 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_STR-250_05	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Lageplan Straßenbau	5 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_STR-250_06	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Lageplan Straßenbau	6 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_STR-250_07	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Lageplan Straßenbau	7 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_STR-250_08	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Lageplan Straßenbau	8 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP5_LP_SEW-250_01	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Straßenentwässerung	1 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP5_LP_SEW-250_02	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Straßenentwässerung	2 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP5_LP_SEW-250_03	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Straßenentwässerung	3 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP5_LP_SEW-250_04	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Straßenentwässerung	4 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP5_LP_SEW-250_05	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Straßenentwässerung	5 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP5_LP_SEW-250_06	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Straßenentwässerung	6 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP5_LP_SEW-250_07	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Straßenentwässerung	7 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP5_LP_SEW-250_08	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Straßenentwässerung	8 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_LTG-250_01a	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan - Index a	Leitungstrassen Bestand und Planung	1 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_LTG-250_02a	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan - Index a	Leitungstrassen Bestand und Planung	2 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_LTG-250_03a	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan - Index a	Leitungstrassen Bestand und Planung	3 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_LTG-250_04a	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan - Index a	Leitungstrassen Bestand und Planung	4 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_LTG-250_05a	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan - Index a	Leitungstrassen Bestand und Planung	5 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_LTG-250_06b	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan - Index b	Leitungstrassen Bestand und Planung	6 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_LTG-250_07b	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan - Index b	Leitungstrassen Bestand und Planung	7 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_LTG-250_08b	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan - Index b	Leitungstrassen Bestand und Planung	8 / 8	1 : 250	__.04.2019	

Planverzeichnis

Entwurfspläne_Ausschreibung: Erneuerung Reiherdamm und Hermann-Blohm-Straße

Projekt-Nr. 153 V-Nr. O-0975-18-O-EU

Stand: 12.02.2019

Planname	Aufgestellt Datum	Freigabe LI Datum	Plantyp	Inhalt	Blatt Nr.	Maßstab	Übergabe/ Datum	Übergabe/ Firma
153_LP3_LP_MuB-250_01	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Markierung und Beschilderung	1 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_MuB-250_02	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Markierung und Beschilderung	2 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_MuB-250_03	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Markierung und Beschilderung	3 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_MuB-250_04	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Markierung und Beschilderung	4 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_MuB-250_05	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Markierung und Beschilderung	5 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_MuB-250_06	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Markierung und Beschilderung	6 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_MuB-250_07	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Markierung und Beschilderung	7 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_LP_MuB-250_08	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Markierung und Beschilderung	8 / 8	1 : 250	__.04.2019	
153_LP3_UP_VF-1500_BP2_VA1	__.02.2019	__.02.2019	Übersichtsplan	Umleitungsstrecke	1 / 1	1 : 1.500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH1.1	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 1.1	1 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH1.2	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 1.2	2 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH2.1	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 2.1	3 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH2.2	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 2.2	4 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH3.1	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 3.1	5 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH3.2	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 3.2	6 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH4.1	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 4.1	7 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH4.2	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 4.2	8 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH5.2	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 5.1	9 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH5.2	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 5.2	10 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH6.1	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 6.1	11 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH6.2	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 6.2	12 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH7.1	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 7.1	13 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_LP_VF-500_BPH7.2	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Baufelder und Verkehrsführung - Bauphase 7.2	14 / 14	1 : 500	__.04.2019	
153_LP5_QS-50_01	__.02.2019	__.02.2019	Ausbauquerschnitt	Schnitt A - A (Stat. 0+460)	1 / 3	1 : 50	__.04.2019	
153_LP3_QS-50_02	__.02.2019	__.02.2019	Ausbauquerschnitt	Schnitt B - B (Stat. 1+520)	2 / 3	1 : 50	__.04.2019	
153_LP3_QS_50_03	__.02.2019	__.02.2019	Ausbauquerschnitt	Schnitt C - C (Bereich HWS-Wand)	3 / 3	1 : 50	__.04.2019	

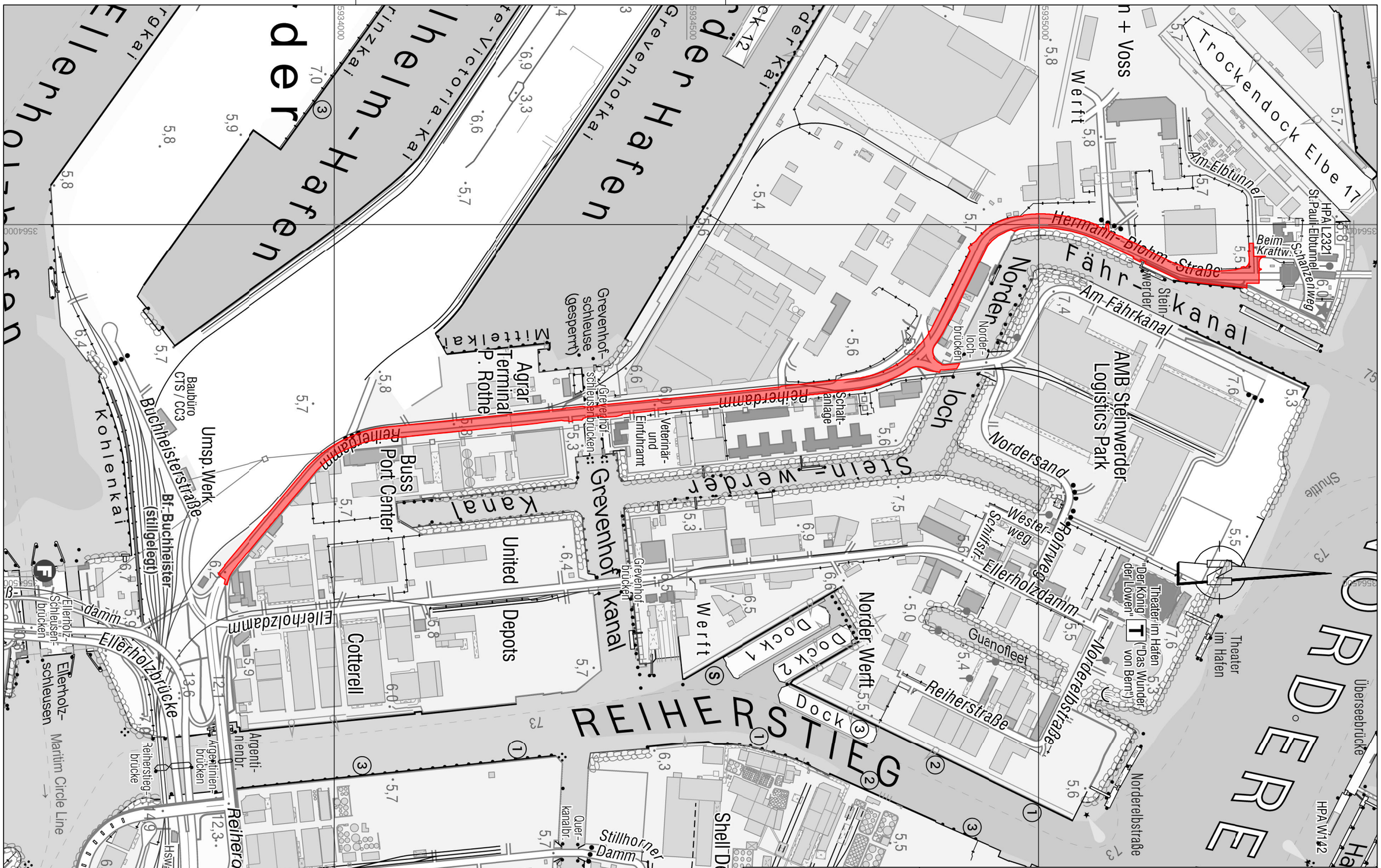
Planverzeichnis

Entwurfspläne_Ausschreibung: Erneuerung Reiherdamm und Hermann-Blohm-Straße

Projekt-Nr. 153 V-Nr. O-0975-18-O-EU

Stand: 12.02.2019

Planname	Aufgestellt Datum	Freigabe LI Datum	Plantyp	Inhalt	Blatt Nr.	Maßstab	Übergabe/ Datum	Übergabe/ Firma
153_LP5_LP_KM-AUSW_2.1	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Lageplan KM-Luftbildauswerung	1 / 3	1 : 1000	__.04.2019	
153_LP5_LP_KM-AUSW_2.2	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Lageplan KM-Luftbildauswerung	2 / 3	1 : 1000	__.04.2019	
153_LP5_LP_KM-AUSW_2.3	__.02.2019	__.02.2019	Lageplan	Lageplan KM-Luftbildauswerung	3 / 3	1 : 1000	__.04.2019	



Hamburg Port Authority
Hafeninfrastruktur
Straßennetz
Neuer Wandrahm 4
20457 Hamburg

Erneuerung Hermann-Blohm-Str. / Reiherdamm

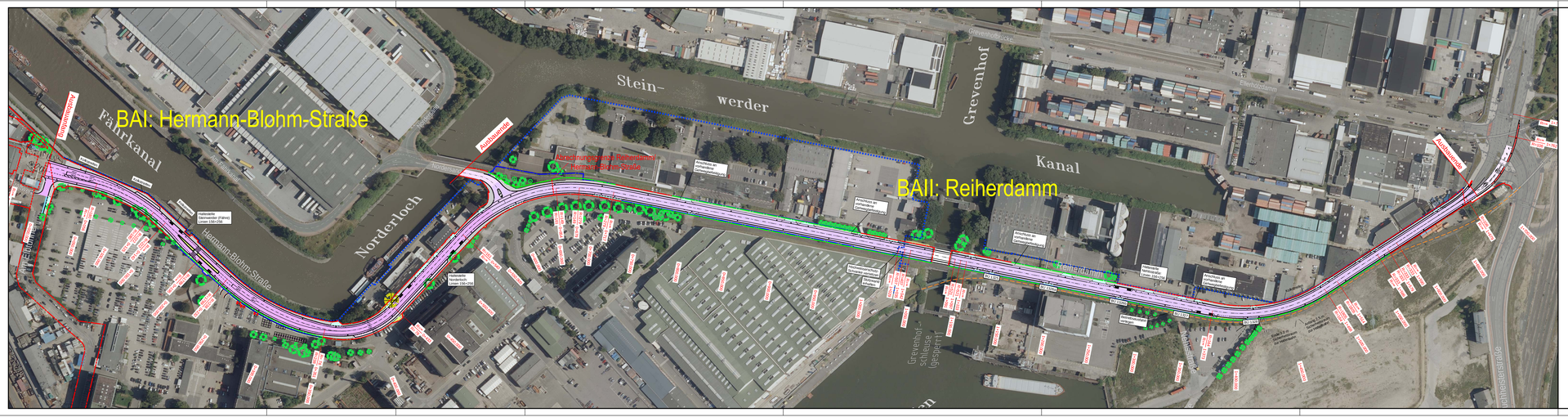
Entwurf 1/1

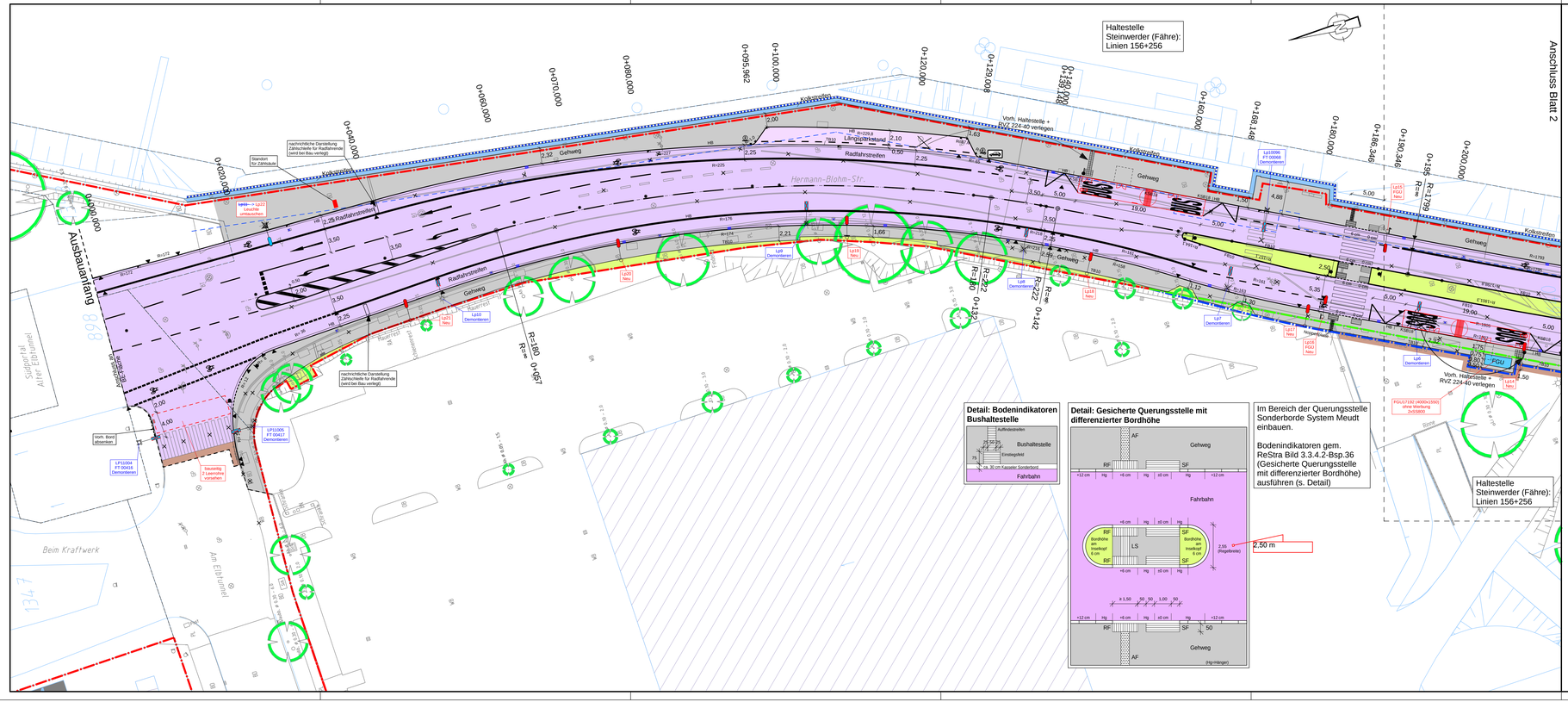
Nr.:	Anlage 2	Maßstab:	1 : 5000
153_LP3_UK_5000_A3.PLT			

Anlagenmanagement Straßen

Bearbeitet	23.10.17	Geprüft	__.__.2017

GARD/I


BAI: Hermann-Blohm-Straße
BAII: Reiherdamm
Fährkanal
Stein-
werder
Kanal
Grevenhof
Norderloch
Hermann-Blohm-Straße
Reiherdamm
Grevenhofbrücke
Grevenhof Schleuse (gesperrt)
Hafenbahnbrücke
Hafenbahnbrücke
Hafenbahnbrücke



Legende:

- Fahrbahn Reiherdamm/Nordersand: Asphaltbauweise Bk32 - vollgebunden
- Fahrbahn:Erneuerung Deck- und Binderschicht für Bk32
- Fahrbahn:Erneuerung Deckschicht 3,5 cm SMA
- Fahrbahn Hermann-Blohm-Straße: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Parken: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Gehweg: Rechteckpflaster 25 x 25 - betongrau
- Bankett
- Auftragsböschung
- Grünfläche (Rückbau Verkehrsflächen) mit langsam wachsenden Rasen
- vorh. Kolkstreifen
- vorh. Betonstein/Natursteinpflaster anpassen
- Hochwasserschutzwand 5 m Sicherheitsraum
- gepl. Hochbord
- gepl. Hochbord abgesenkt
- gepl. Tiefbord
- Trennlinie Oberfläche
- Schutzgitter
- 2,5/3 m Abstand zur Gleisachse
- best. Katastergrenze
- vorh. Widmungsgrenze
- vorh. Widmungsgrenze - wird aufgegeben
- in Aussicht genommene Widmungsgrenze
- Bestand
- Bestand Schutzplanken

vorh. /entf. / anpas. / gepl.
Trumme

- best. / gepl. Leuchte
- gepl. Fahrradbügel
- Rippen-/Noppenplatten
- HB KSB16 FB10 TB10 Hochbord / Kasseler Sonderbord / Flachbord 10x20 / Tiefbord
- vorh. Baum / -wird gefällt
- gepl. Baum

Datenbasis: Alkis/Vermessung: Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 3/20 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 02/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserstraßenmanagement – Vermessungsdienst / WSM2

Die Bezugs-Daten sind in der Lage und Höhe eingemessen Kanal-, Leitungs- und Anlagenbestand ist nicht vollständig. Daher Daten vor Ort in Planung und Ausführung zu überprüfen. Für die Richtigkeit der Daten wird keine Gewähr übernommen. Zweck dieser Anlage ist lediglich eine Darstellung der Lage und Ausdehnung der vorhandenen Anlagen.

Index	Änderungen

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	28.01.19	Prange
gezeichnet	28.01.19	Krawczyk
geprüft:		

Bauherr:

Hamburg Port Authority

Öffentliche Infrastruktur
Land
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.02.2019 W. Stegemann LI-7

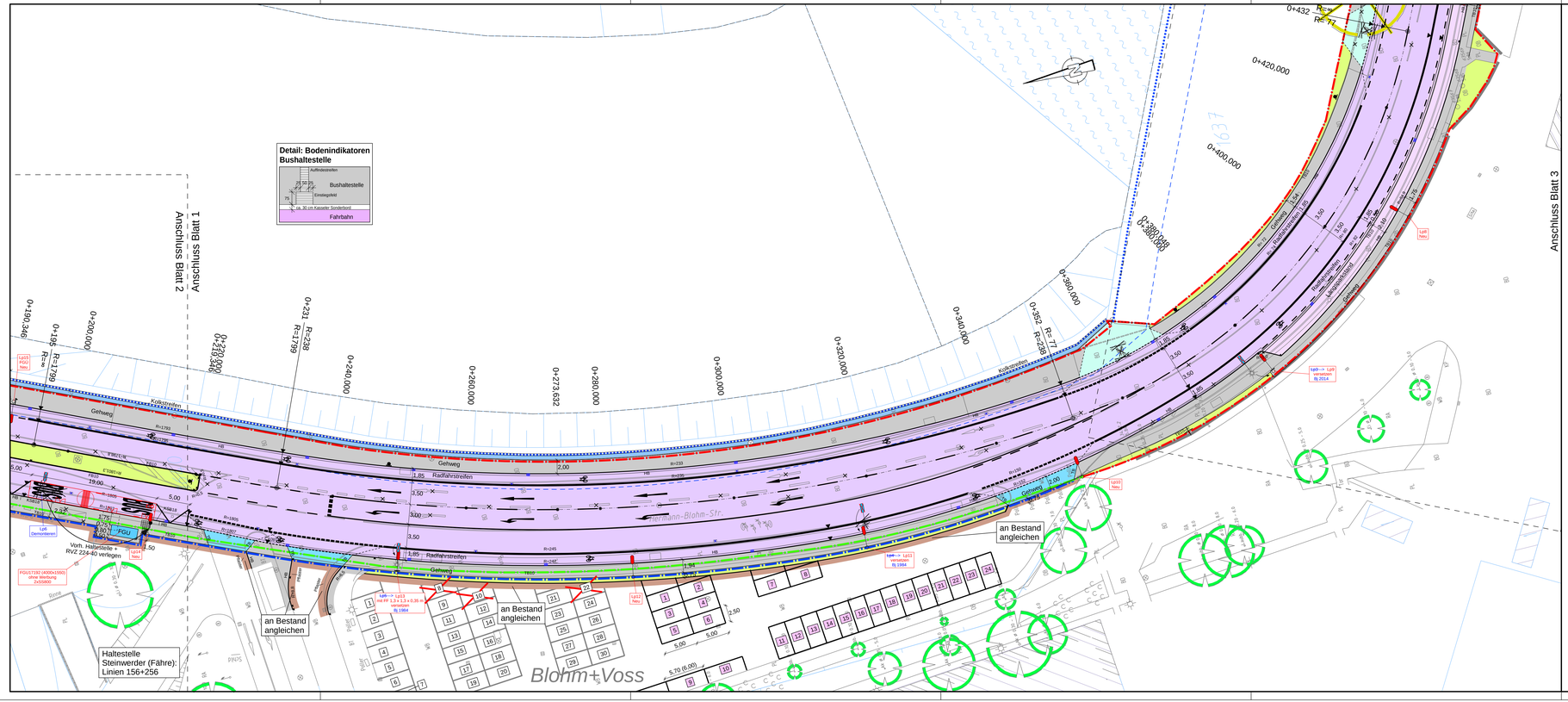
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Straßenbau
Lageplan
Ausführungsplanung

Anlage 4 - Blatt 1 / 8

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_STR-250_01			Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021 - 8		Datum __.02.2019
Geprüft	Name C. Krings	Leitzeichen 021 - 1		Datum __.02.2019

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_LP_STR-250_01.PDF Plotdatum: 28.01.19



Legende:

- Fahrbahn Reiherdamm/Nordersand: Asphaltbauweise Bk32 - vollgebunden
- Fahrbahn:Erneuerung Deck- und Binderschicht für Bk32
- Fahrbahn:Erneuerung Deckschicht 3,5 cm SMA
- Fahrbahn Hermann-Blohm-Straße: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Parken: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Gehweg: Rechteckpflaster 25 x 25 - betongrau
- Bankett
- Auftragsböschung
- Grünfläche (Rückbau Verkehrsflächen) mit langsam wachsenden Rasen
- vorh. Kolkstreifen
- vorh. Betonstein/Natursteinpflaster anpassen
- Hochwasserschutzwand 5 m Sicherheitsraum
- gepl. Hochbord
- gepl. Hochbord abgesenkt
- gepl. Tiefbord
- Trennlinie Oberfläche
- Schutzgitter
- 2,5/3 m Abstand zur Gleisachse
- best. Katastergrenze
- vorh. Widmungsgrenze
- vorh. Widmungsgrenze - wird aufgegeben
- in Aussicht genommene Widmungsgrenze
- Bestand
- Bestand Schutzplanken
- best. / gepl. Leuchte
- gepl. Fahrradbügel
- Rippen-Noppenplatten
- HB KS816 FB10 TB10 Hochbord / Kasseler Sonderbord / Flachbord 10x20 / Tiefbord
- vorh. Baum / -wird gefällt
- gepl. Baum

vorh. /entf. / anpas. / gepl.
Trumme

Datenbasis: Akis/Vermessung: Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 3/20 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg: Port Authority / Wasserstraßenmanagement - Vermessungsdienst / WSM2

Die Benutzung der Daten ist nur zu dem in der Anfrage benannten Zweck gestattet. Die Weitergabe an Dritte bedarf einer vorherigen schriftlichen Zustimmung der Hamburg Port Authority. Daten dürfen nur für Planungen und Ausführungen im Zuge von konkreten Zwecken Dritter verwendet werden. Dieser Hinweis ist bestandteil der Daten und darf nicht entfernt oder verändert werden.

Index	Änderungen

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	28.01.19	Prange
gezeichnet	28.01.19	Krawczyk
geprüft:		

Bauherr:

Hamburg Port Authority

Öffentliche Infrastruktur
Land
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.02.2019 W. Stegemann LI-7

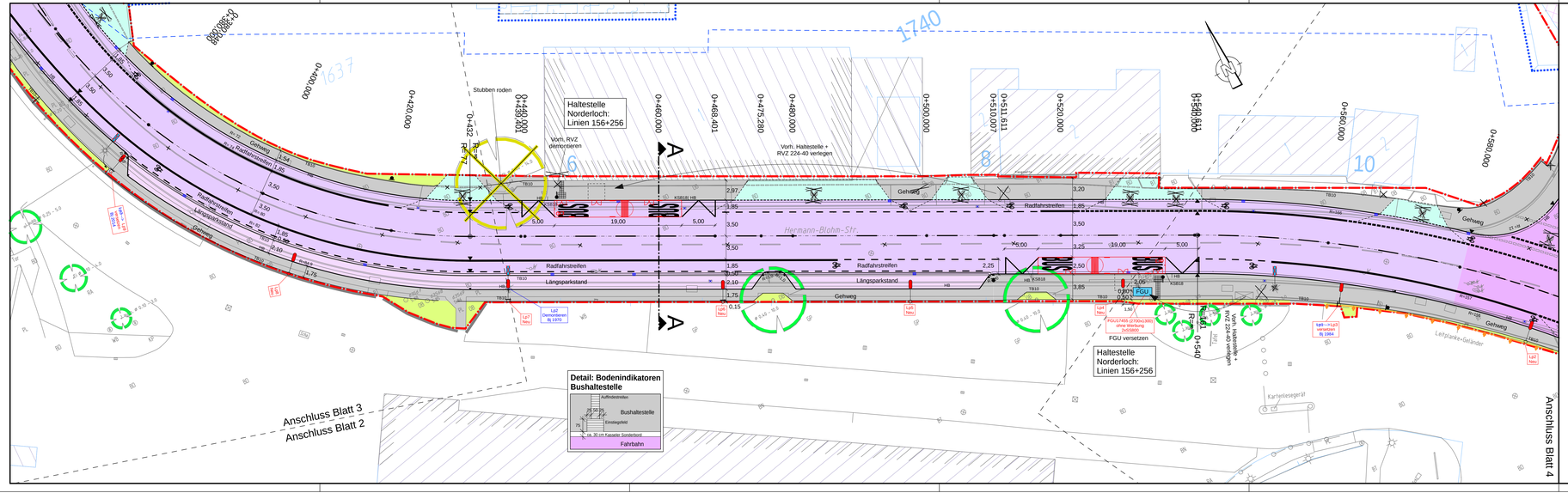
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Straßenbau
Lageplan
Ausführungsplanung

Anlage 4 - Blatt 2 / 8

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_STR-250_02			Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021 - 8	Datum __.02.2019	
Geprüft	Name C. Krings	Leitzeichen 021 - 1	Datum __.02.2019	

Projekt: 16039 Datename: 153_LP5_LP_STR-250_02.PDF Plotdatum: 28.01.19



Legende:

- Fahrbahn Reiherdamm/Nordersand: Asphaltbauweise Bk32 - vollgebunden
- Fahrbahn Erneuerung Deck- und Binderschicht für Bk32
- Fahrbahn Erneuerung Deckschicht 3,5 cm SMA
- Fahrbahn Hermann-Blohm-Straße: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Parken: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Gehweg: Rechteckpflaster 25 x 25 - betongrau
- Bankett
- Auftragsböschung
- Grünfläche (Rückbau Verkehrsflächen) mit langsam wachsenden Rasen
- vorh. Kolkstreifen
- vorh. Betonstein/Natursteinpflaster anpassen
- Hochwassersschutzwand 5 m Sicherheitsraum
- gepl. Hochbord
- gepl. Hochbord abgesenkt
- gepl. Tiefbord
- Trennlinie Oberfläche
- Schutzgitter
- 2,5/3 m Abstand zur Gleisachse
- best. Katastergrenze
- vorh. Widmungsgrenze
- vorh. Widmungsgrenze - wird aufgegeben
- in Aussicht genommene Widmungsgrenze
- Bestand
- Bestand Schutzplanken

vorh. /entf. / anpas. / gepl.
Trumme

- best. / gepl. Leuchte
- gepl. Fahrradbügel
- Rippen-Noppenplatten
- HB KSB16 FB10 TB10 — Hochbord / Kasseler Sonderbord / Flachbord 10x20 / Tiefbord
- vorh. Baum / -wird gefällt
- gepl. Baum

Datenbasis: Aktuell Vermessung: Koordinatenmosaiken ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 3/20 - Höhenbezug NN
Datenstand: 10.01.2019
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserstraßenvermessung/Kartographie - Vermessungsgebiete 2 / W342

Die Nutzung der Daten ist nur in dem Umfang zulässig für den Sie freigeschaltet sind. Die Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet. Die Nutzungsbedingungen - für die Nutzung von Daten und Karten des Geoinformationsamtes - Sind Anlage zu Bestandsdaten Pacht und Gestattungsverträgen und werden mit diesen ausgehändigt.

Index	Änderungen

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	28.01.19	Prange
gezeichnet	28.01.19	Krawczyk
geprüft:		

Bauherr:

Hamburg Port Authority
Öffentliche Infrastruktur
Land
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.02.2019 W. Stegemann LI-7

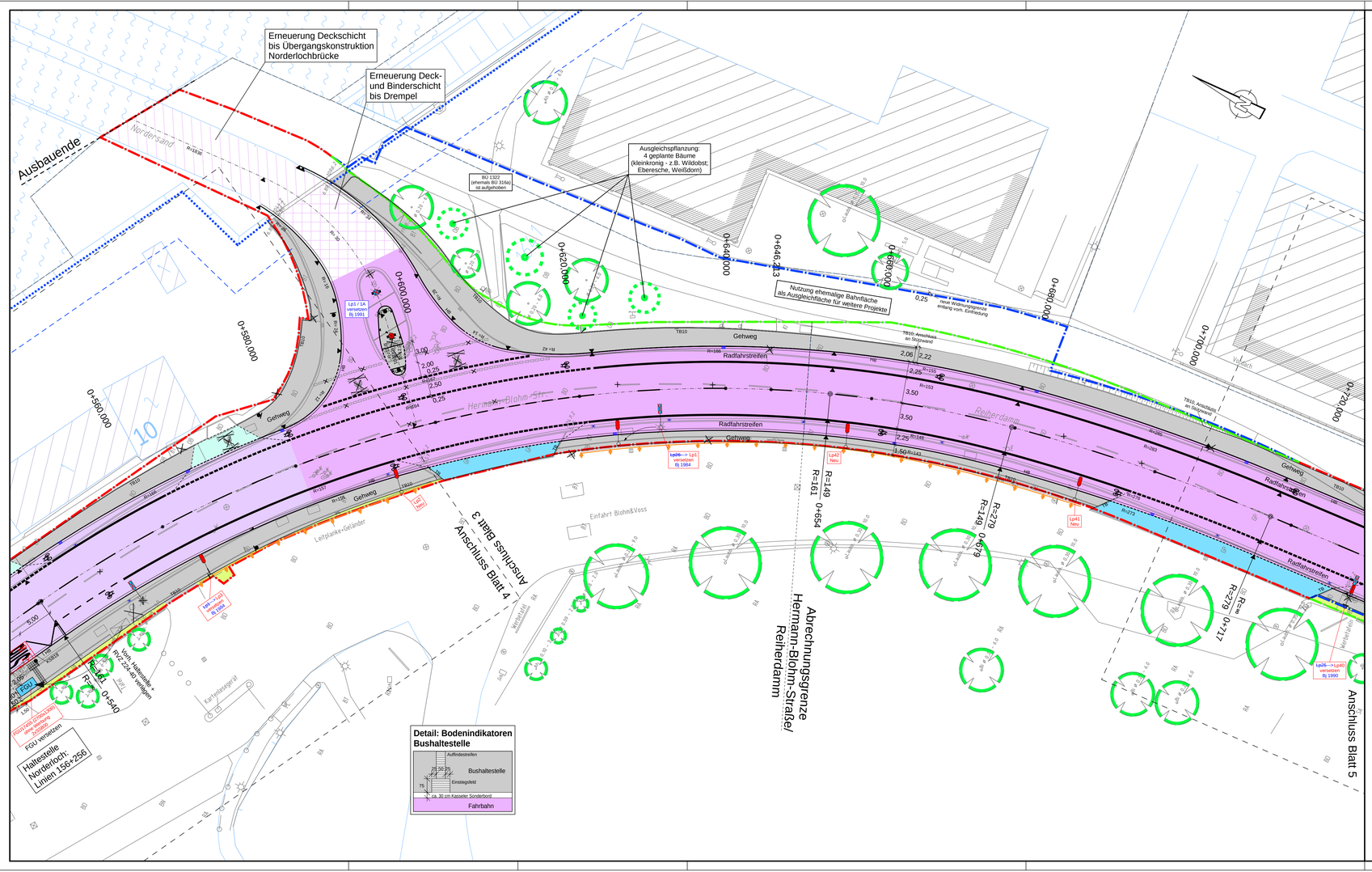
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Straßenbau
Lageplan
Ausführungsplanung

Anlage 4 - Blatt 3 / 8

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_STR-250_03		Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021 - 8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name C. Krings	Leitzeichen 021 - 1	Datum __.02.2019

Projekt: 16039 Datenname: 153_LP5_LP_STR-250_03.PDF Plotdatum: 28.01.19



Legende:

- Fahrbahn Reiherdamm/Nordersand: Asphaltbauweise Bk32 - vollgebunden
- Fahrbahn:Erneuerung Deck- und Binderschicht für Bk32
- Fahrbahn:Erneuerung Deckschicht 3,5 cm SMA
- Fahrbahn Hermann-Blohm-Straße: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Parken: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Gehweg: Rechteckpflaster 25 x 25 - betongrau
- Bankett
- Auftragsböschung
- Grünfläche (Rückbau Verkehrsflächen) mit langsam wachsenden Rasen
- vorh. Kolkstreifen
- vorh. Betonstein/Natursteinpflaster anpassen
- Hochwasserschutzwand
- 5 m Sicherheitsraum
- gepl. Hochbord
- gepl. Hochbord abgesenkt
- gepl. Tiefbord
- Trennlinie Oberfläche
- Schutzgitter
- 2,5/3 m Abstand zur Gleisachse
- best. Katastergrenze
- vorh. Widmungsgrenze
- vorh. Widmungsgrenze - wird aufgegeben
- in Aussicht genommene Widmungsgrenze
- Bestand
- Bestand Schutzplanken

vorh. /entf. / anpas./ gepl.

- Trumme

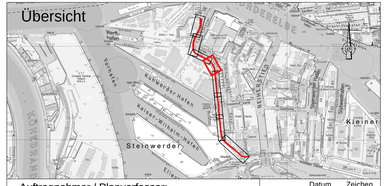
- best. / gepl. Leuchte
- gepl. Fahrradbügel
- Rippen-/Noppenplatten
- HB KSB16 FB10 TB10 Hochbord / Kasseler Sonderbord / Flachbord 10x20 / Tiefbord
- vorh. Baum / -wird gefällt
- gepl. Baum

Datenbasis: Alkis/Vermessung: Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 320 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserstraßenmanagement - Vermessungsdienst / W342

Die Nutzung der Daten ist nur in dem für den Auftrag notwendigen Umfang erlaubt. Eine Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet. Die Verwendung und Verbreitung dieser Daten ist nur mit Genehmigung der Hamburg Port Authority zulässig. Dieser Vermerk darf weder entfernt noch verändert werden.

Index	Änderungen

Übersicht



Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511 3584-450
Telefax 0511 3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	29.01.19	Prange
gezeichnet	29.01.19	Krawczyk
geprüft:		

Bauherr:

Hamburg Port Authority

Öffentliche Infrastruktur
Land
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.02.2019 W. Stegemann LI-7

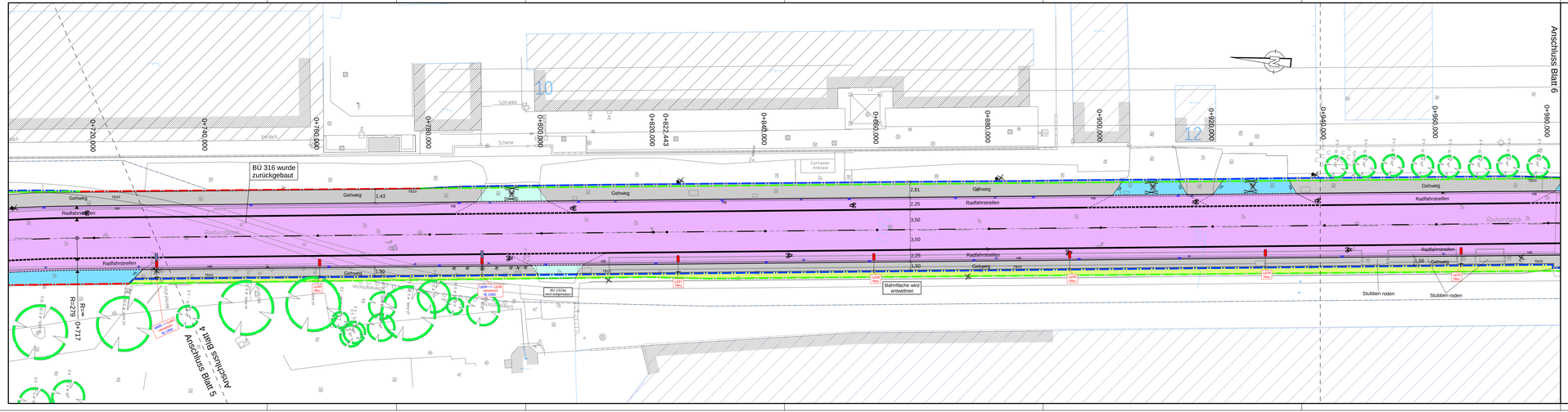
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Straßenbau
Lageplan
Ausführungsplanung

Anlage 4 - Blatt 4 / 8

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_STR-250_04			Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021 - 8		Datum __.02.2019
Geprüft	Name C. Krings	Leitzeichen 021 - 1		Datum __.02.2019

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_LP_STR-250_04.PDF Plotdatum: 29.01.19

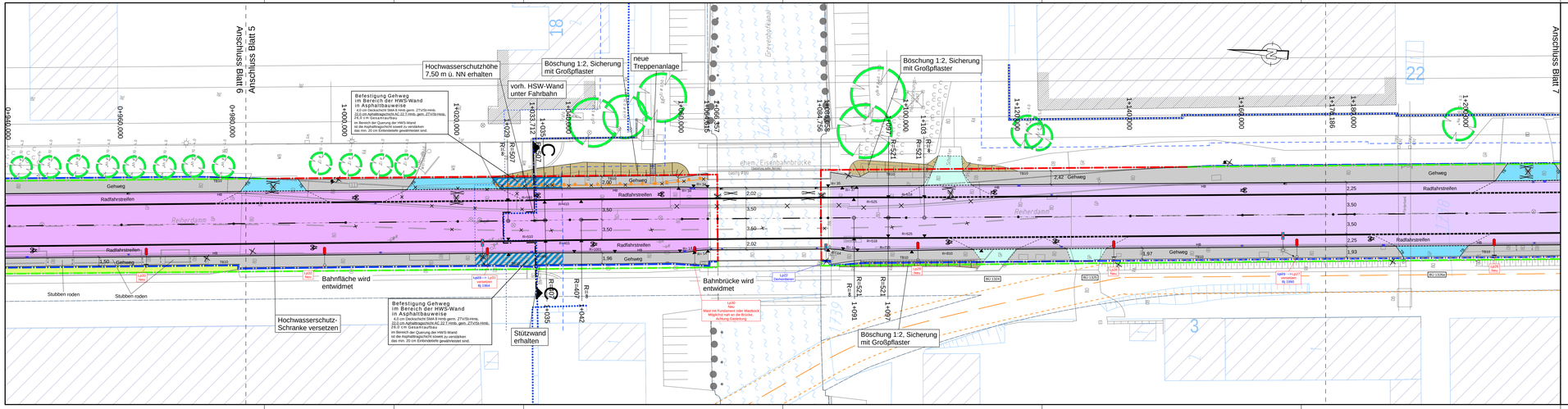


Legende:

- Fahrbahn Reiherdamm/Nordersand: Asphaltbauweise Bk32 - vollgebunden
- Fahrbahn:Erneuerung Deck- und Binderschicht für Bk32
- Fahrbahn:Erneuerung Deckschicht 3,5 cm SMA
- Fahrbahn Hermann-Blohm-Straße: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Parken: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Gehweg: Rechteckpflaster 25 x 25 - betongrau
- Bankett
- Auffragsböschung
- Grünfläche (Rückbau Verkehrsflächen) mit langsam wachsenden Rasen
- vorh. Kokstreifen
- vorh. Betonstein/Natursteinpflaster anpassen
- Hochwasserschutzwand 5 m Sicherheitsraum
- gepl. Hochbord
- gepl. Hochbord abgesenkt
- gepl. Tiefbord
- Transline Oberfläche
- Schutzgitter
- 2,5/3 m Abstand zur Gleisachse
- best. Katastergrenze
- vorh. Widmungsgrenze
- vorh. Widmungsgrenze - wird aufgegeben
- in Aussicht genommene Widmungsgrenze
- Bestand
- Bestand Schutzplanken
- best. / gepl. Leuchte
- gepl. Fahrradbügel
- Rippen-Noppenplatten
- HB KSB18 FB10 TB10 Hochbord / Kasseler Sonderbord / Flachbord 10x20 / Tiefbord
- vorh. Baum / - wird gefällt
- gepl. Baum

vorh. /entf. / anpas / gepl.
Trumme

Datenhaus: Altlastenmessung: Kontrollmessungen/ETR/SB Gauß Krüger Abbildung Lagestatus SO1 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbelastungsmanagement - Vermessungsingenieur / WSM2
Dr Hoeg ist Gleis zu n ein Ex-ante-Zulag dwedgd Hpkes gegdz. Dr Hoeg kg ej ed Hoeg dpu Gal ist nc ki Dpkcb ds Hoegqdemnbqhc. Yc Ob Rdqhgd Qd Gal ed Gleis Gedc dwcmnc. Sqc Hoes s Ebadedn ds Pakc ed ed Yd ed ed ed



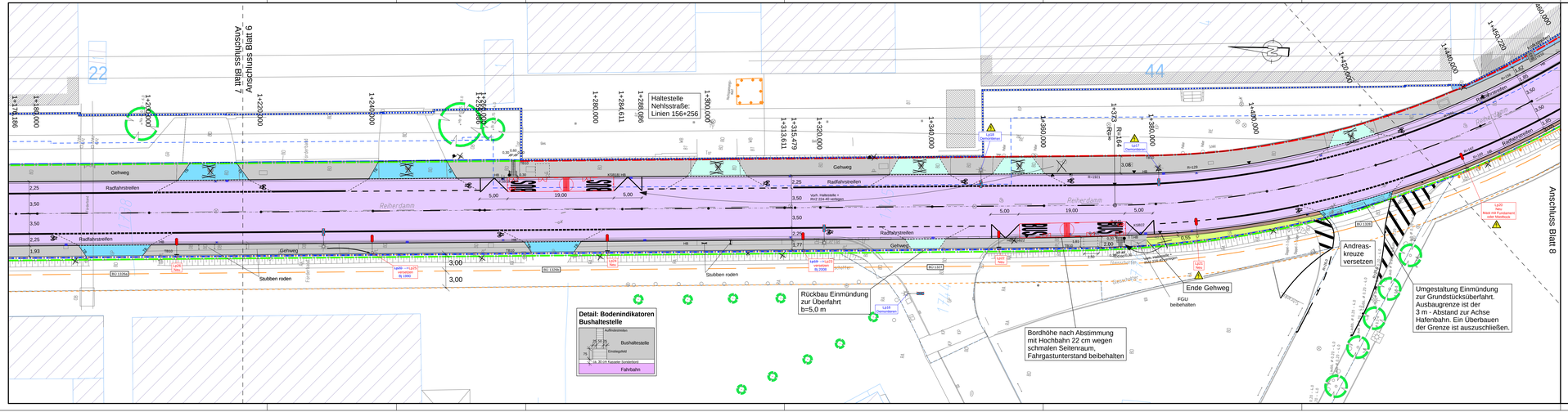
Legende:

- Fahrbahn Reiherdamm/Nordersand: Asphaltbauweise Bk32 - vollgebunden
- Fahrbahn:Erneuerung Deck- und Binderschicht für Bk32
- Fahrbahn:Erneuerung Deckschicht 3,5 cm SMA
- Fahrbahn Hermann-Blohm-Straße: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Parken: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Gehweg: Rechteckpflaster 25 x 25 - betongrau
- Bankett
- Auffrageböschung
- Grünfläche (Rückbau Verkehrsflächen) mit langsam wachsenden Rasen
- vorh. Kokstreifen
- vorh. Betonstein/Natursteinpflaster anpassen
- Hochwasserschutzwand
- 5 m Sicherheitsraum
- gegl. Hochbord
- gegl. Hochbord abgesenkt
- gegl. Tiefbord
- Transline Oberfläche
- Schutzgitter
- 2,5/3 m Abstand zur Gleisachse
- best. Kataster grenze
- vorh. Widmungsgrenze
- vorh. Widmungsgrenze - wird aufgegeben
- in Aussicht genommene Widmungsgrenze
- Bestand
- Bestand Schutzplanken
- best. / gegl. Leuchte
- gegl. Fahrradbügel
- Rippen-Noppenplatten
- Hochbord / Kasseler Sonderbord / Flachbord 10x20 / Tiefbord
- vorh. Baum / wird gefällt
- gegl. Baum

vorh. /entf. / anpas / gegl.
Trumme

Datenbasis: Abschlussvermessung: Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Legendstück 5232 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2018
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbelastungsmanagement - Vermessungsdienst / WSM2

Dr-Ing.ing.de Gen.v.v.v



Legende:

- Fahrbahn Reiherdamm/Nordersand: Asphaltbauweise Bk32 - vollgebunden
- Fahrbahn Erneuerung Deck- und Binderschicht für Bk32
- Fahrbahn Erneuerung Deckschicht 3,5 cm SMA
- Fahrbahn Hermann-Blohm-Straße: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Asphaltbauweise Bk10 - vollgebunden
- Überfahrt: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Parken: Wabensteinpflaster aus Beton Bk32
- Gehweg: Rechteckpflaster 25 x 25 - betongrau
- Bankett
- Auffragsböschung
- Grünfläche (Rückbau Verkehrsflächen) mit langsam wachsenden Rasen
- vorh. Kokisstreifen
- vorh. Betonstein/Natursteinpflaster anpassen
- Hochwasserschutzwand
- 5 m Sicherheitsraum
- gegl. Hochbord
- gegl. Hochbord abgesenkt
- gegl. Tiefbord
- Trennlinie Oberfläche
- Schutzgitter
- 2,5/3 m Abstand zur Gleisachse
- best. Katastergrenze
- vorh. Widmungsgrenze
- vorh. Widmungsgrenze - wird aufgegeben
- in Aussicht genommene Widmungsgrenze
- Bestand
- Bestand Schutzplanken
- best. / gegl. Leuchte
- gegl. Fahrradbügel
- Rippen-Noppenplatten
- HB KSR15 FR10 TR10 Hochbord / Kasseler Sonderbord / Flachbord 10x20 / Tiefbord
- vorh. Baum / - wird gefällt
- gegl. Baum

vorh. /entf. / anpas / gegl.
Trumme

Datenbasis: Abschlussvermessung: Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Legendrisch 3(3) - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12.03.14
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbaufachmanagement - Vermessungsdienst / WS42

Dr Hoyng de Bain ov v ain b ov ainy bovg hoyng hoyn gogb. Dr Hoeftgog ov ainy bovg bain bain ov v b Gojaob de Hoyngsbeinhoyn. Yo bh Hoyngb Dr bain ov bain bain dennhoe. Dean Hoeo o Ebaaobb ov Pabo ov ainf ainf ainf ainf ainf ainf.

Index	Änderungen

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	29.01.19	Prange
gezeichnet	29.01.19	Krawczyk
geprüft		

Bauherr:

HPA Hamburg Port Authority

Öffentliche Infrastruktur
Land
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __02.2019 W. Stegemann LI-7

Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

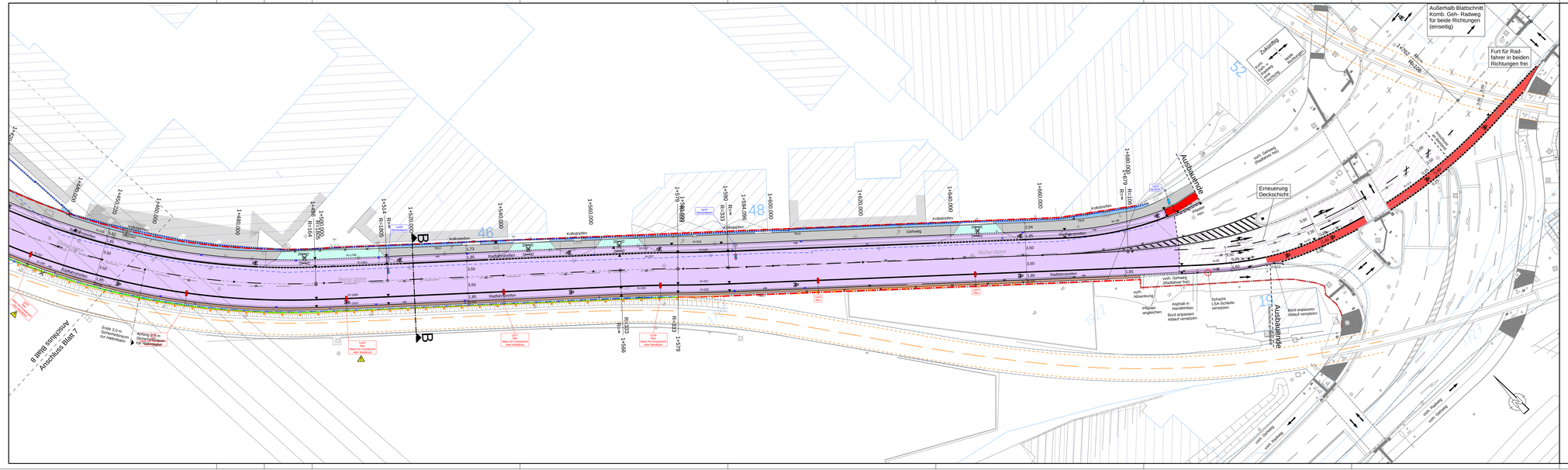
Straßenbau
Lageplan
Ausführungsplanung

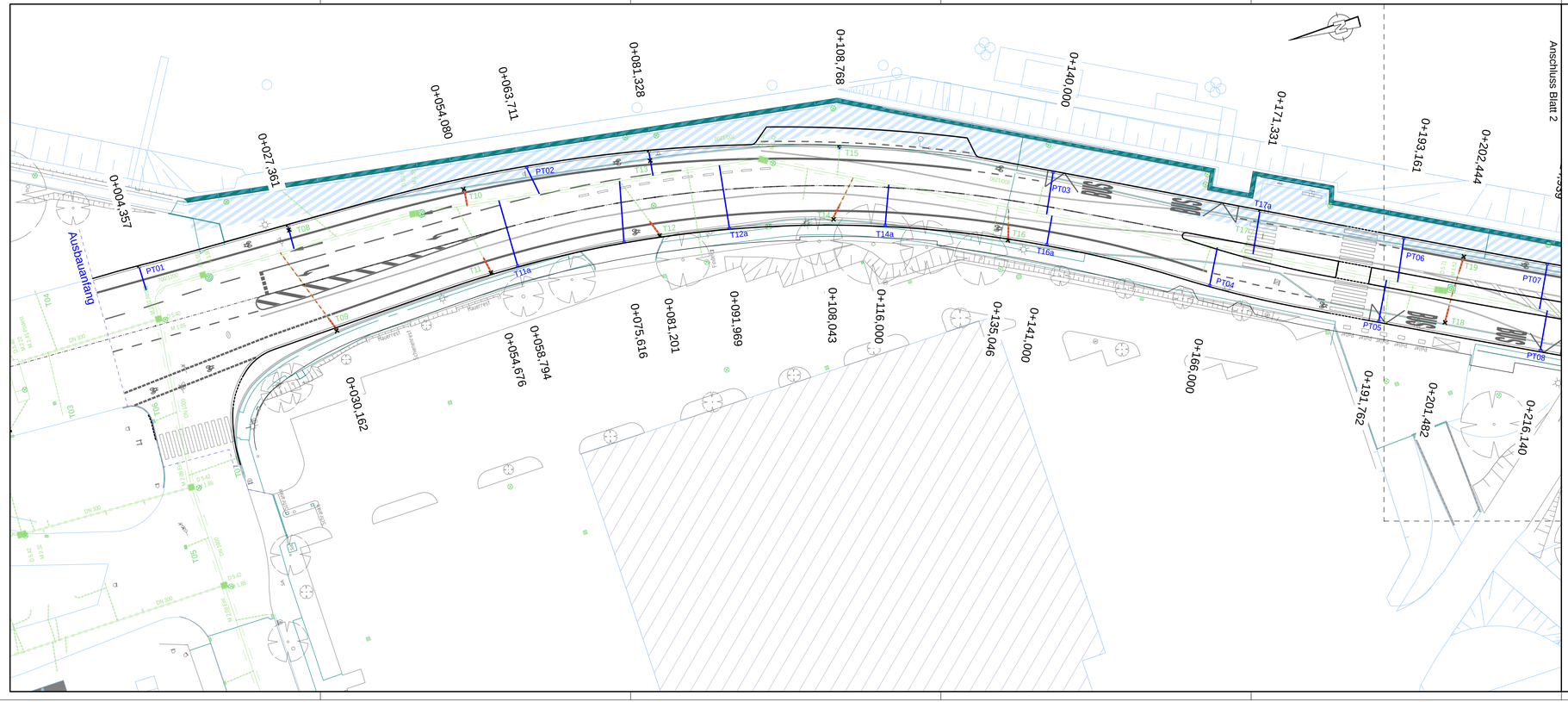
Anlage 4 - Blatt 7 / 8

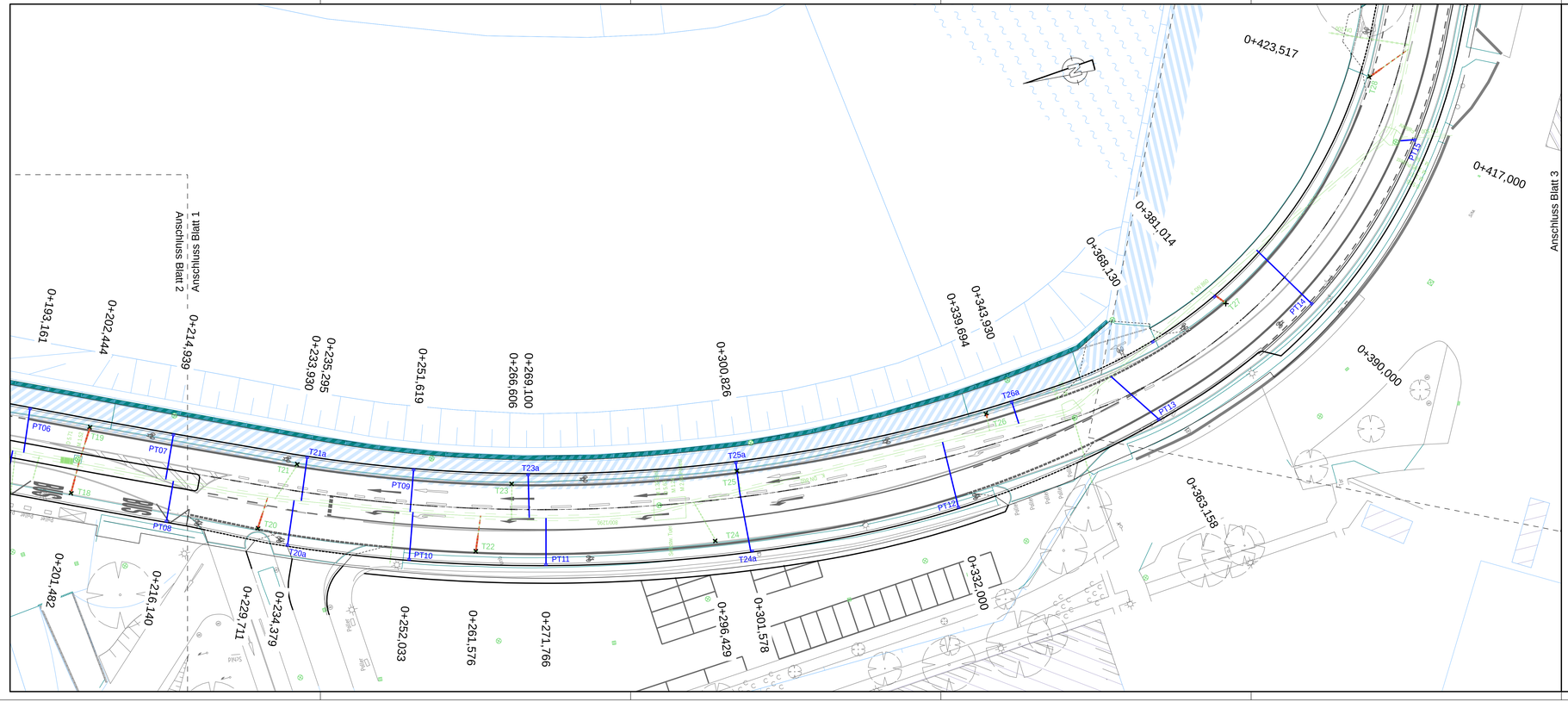
Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_STR-250_07			Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021 - 8		Datum __02.2019
Geprüft	Name C. Krings	Leitzeichen 021 - 1		Datum __02.2019

Projekt: 15039 Dateiname: 153_LP5_LP_STR-250_07.PDF Plotdatum: 29.01.19

GKRIEV


Außerhalb Blattschnitt
Komb. Geh- Radweg
für beide Richtungen
(einseitig)
Furt für Radfahrer in beiden Richtungen frei
Zulässig
Erneuerung Deckschicht
Ausbauende
Ausbauende
Anschluss Blatt 6
Anschluss Blatt 7
Reiherdamm
Radfahrstreifen
Gehweg
Kokisstreifen
Bordanpassen Ablauf versetzen
Schacht LSA-Schleife versetzen
Asphalt in Handlöchern
Pflaster angleichen
vorh. Absenkung
vorh. Gehweg (Radfahrer frei)
vorh. Radweg
vorh. Gehweg
Leitplanke Neu
Leitplanke Neu mit Fussgängerschutz oder Mauerlatte
Leitplanke Neu mit Fussgängerschutz oder Mauerlatte
Leitplanke Neu mit Fussgängerschutz oder Mauerlatte
Leitplanke Neu
Leitplanke Neu
Leitplanke Neu


0+004,357
0+027,361
0+030,162
0+054,080
0+054,676
0+058,794
0+063,711
0+075,616
0+081,201
0+081,328
0+091,969
0+108,043
0+108,768
0+116,000
0+135,046
0+140,000
0+141,000
0+166,000
0+171,331
0+191,762
0+193,161
0+201,482
0+202,444
0+216,140
Anschluss Blatt 2
Aushauanfang
PT01
PT02
PT03
PT04
PT05
PT06
PT07
PT08
T08
T09
T10
T11
T11a
T12
T12a
T13
T14
T14a
T15
T16
T16a
T17a
T17b
T18
T19
Hauptstraße
Hauptstraße
Hauptstraße



Legende:

	Bestand	Bestand - entfällt -	Trasse wird angepasst	Trassen neu
Mischwassersiel (Hamburg Wasser)				
Anschluss Straßenentwässerung				
Entwässerung (HPA)				
Verdämmen der Trasse		Abbruch / Verdämmen		
Straßenablauf	T02	T02		PT14
Vorh. Deckelhöhe/neue Deckelhöhe Höhenunterschied (+ anheben, - absenken)		O.K.Gef. Dneu: 5,69 dh: -0,11		
Kolkstreifen 5 m - Schutzbereich zur Polderwand				

Hinweis:

Der Verlauf der vorhandenen Anschlussleitungen beruft auf Annahmen.
Vor Beginn sind die Anschlusspunkte der neuen Anschlussleitungen durch Ortungen zu ermitteln.

Die Deckenhöhen der vorhandenen Entwässerungsschächte wurden aus der Vermessung entnommen. Die Sollhöhen stammen aus dem Sielkataster der HSE. Die Angaben sind im Zweifelsfall vor Baubeginn zu überprüfen.

Bemerkung:

Die dargestellten Bestandsleitungen wurden aus übergebenen Bestandsplänen übertragen.
Für die Vollständigkeit und Lagegenauigkeit wird keine Haftung übernommen.
Der Baubetrieb hat sich vor Baubeginn in die genaue Lage einweisen zu lassen.
Im Zweifelsfall ist die genaue Lage der Leitungen durch Suchschachtungen zu ermitteln.
Die aktuellen Höhen der Entwässerungsleitungen sind bei HAMBURG WASSER abzufragen.
Geplante Hausanschlussleitungen sind gesondert genehmigungsfähig und werden nicht dargestellt.
Der Verlauf der Anschlussleitungen für Straßenabläufe beruht auf Annahmen.
Der genaue Verlauf ist im Zweifelsfall durch Ortung festzustellen.

Datenbasis: Alkis/Vermessung: Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 3/20 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbetriebsmanagement - Vermessungsdienst / W3AD

Die Benutzung der Daten ist nur im Rahmen der zulässigen Nutzungsrechte gestattet. Die Verwendung und Weitergabe dieser Daten ist nur mit Zustimmung der Herausgeberin HPA zulässig. Die Richtigkeit der Daten wird keine Gewähr übernommen. Daten Version 2 Bestandsdaten Plans und auf Grund nicht vollständig und oder fehlerhaft.

Index	Änderungen

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	01.02.19	Prange
gezeichnet	01.02.19	Krawczyk
geprüft:		

Bauherr:

Hamburg Port Authority
Öffentliche Infrastruktur
Land
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.02.2019 W. Stegemann LI-7

Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

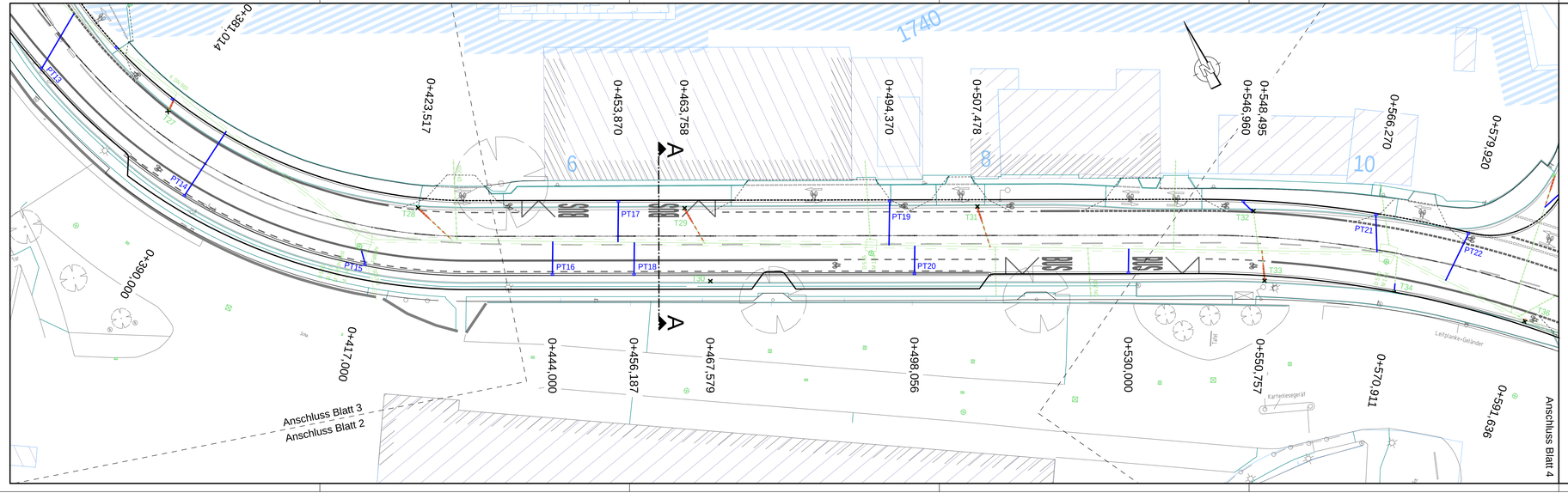
Straßenbau
Lageplan Straßenentwässerung
Ausführungsplanung

Anlage 9 - Blatt 2 / 8

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_SEW-250_02			Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021 - 8	Datum __.02.2019	
Geprüft	Name C. Krings	Leitzeichen 021 - 1	Datum __.02.2019	

Projekt: 10039 Datename: 153_LP5_LP_SEW-250_02.PDF Plotdatum: 01.02.19

DIN A0



Legende:

	Bestand	Bestand - entfällt -	Trasse wird angepasst	Trassen neu
Mischwassersiel (Hamburg Wasser)				
Anschluss Straßenentwässerung				
Entwässerung (HPA)				
Verdämmen der Trasse		Abbruch / Verdämmen		
Straßenablauf	T02	T02		PT14
Vorh. Deckelhöhe/neue Deckelhöhe Höhenunterschied (+ anheben, - absenken)		O 0,57 Dneu 5,69 dh -0,11		
Kolkstreifen 5 m - Schutzbereich zur Polderwand				

Hinweis:

Der Verlauf der vorhandenen Anschlussleitungen beruht auf Annahmen.
Vor Beginn sind die Anschlusspunkte der neuen Anschlussleitungen durch Ortungen zu ermitteln.

Die Deckenhöhen der vorhandenen Entwässerungsschächte wurden aus der Vermessung entnommen. Die Sohlhöhen stammen aus dem Siellkataster der HSE. Die Angaben sind im Zweifelsfall vor Baubeginn zu überprüfen.

Bemerkung:

Die dargestellten Bestandsleitungen wurden aus übergebenen Bestandsplänen übertragen.
Für die Vollständigkeit und Lagegenauigkeit wird keine Haftung übernommen.
Der Baubetrieb hat sich vor Baubeginn in die genaue Lage einweisen zu lassen.
Im Zweifelsfall ist die genaue Lage der Leitungen durch Suchschachtungen zu ermitteln.
Die aktuellen Höhen der Entwässerungsleitungen sind bei HAMBURG WASSER abzufragen.
Geplante Hausanschlussleitungen sind gesondert genehmigungsfähig und werden nicht dargestellt.
Der Verlauf der Anschlussleitungen für Straßenablaufe beruht auf Annahmen.
Der genaue Verlauf ist im Zweifelsfall durch Ortung festzustellen.

Datenbasis: Aktuelle Vermessung. Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 3/20 - Höhenbezug NN
Datum: 01.02.2019
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserstraßenneubauamt - Vermessungsabteilung - WNA2

Die Nutzung der Daten ist nur im dem in Auftrag erteilten Rahmen gestattet. Die Verwendung auf Anforderung dieser Daten darf nur mit Zustimmung des Herausgebers erfolgen. Für die Richtigkeit der Daten wird keine Gewähr übernommen. Dieser Vermerk ist Bestandteil des Planes und darf nicht entfernt oder verändert werden.

Index	Änderungen

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511 3584-450
Telefax 0511 3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	01.02.19	Prange
gezeichnet	01.02.19	Krawczyk
geprüft		

Bauherr:

Hamburg Port Authority
Öffentliche Infrastruktur
Land
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.02.2019 W. Stegemann LI-7

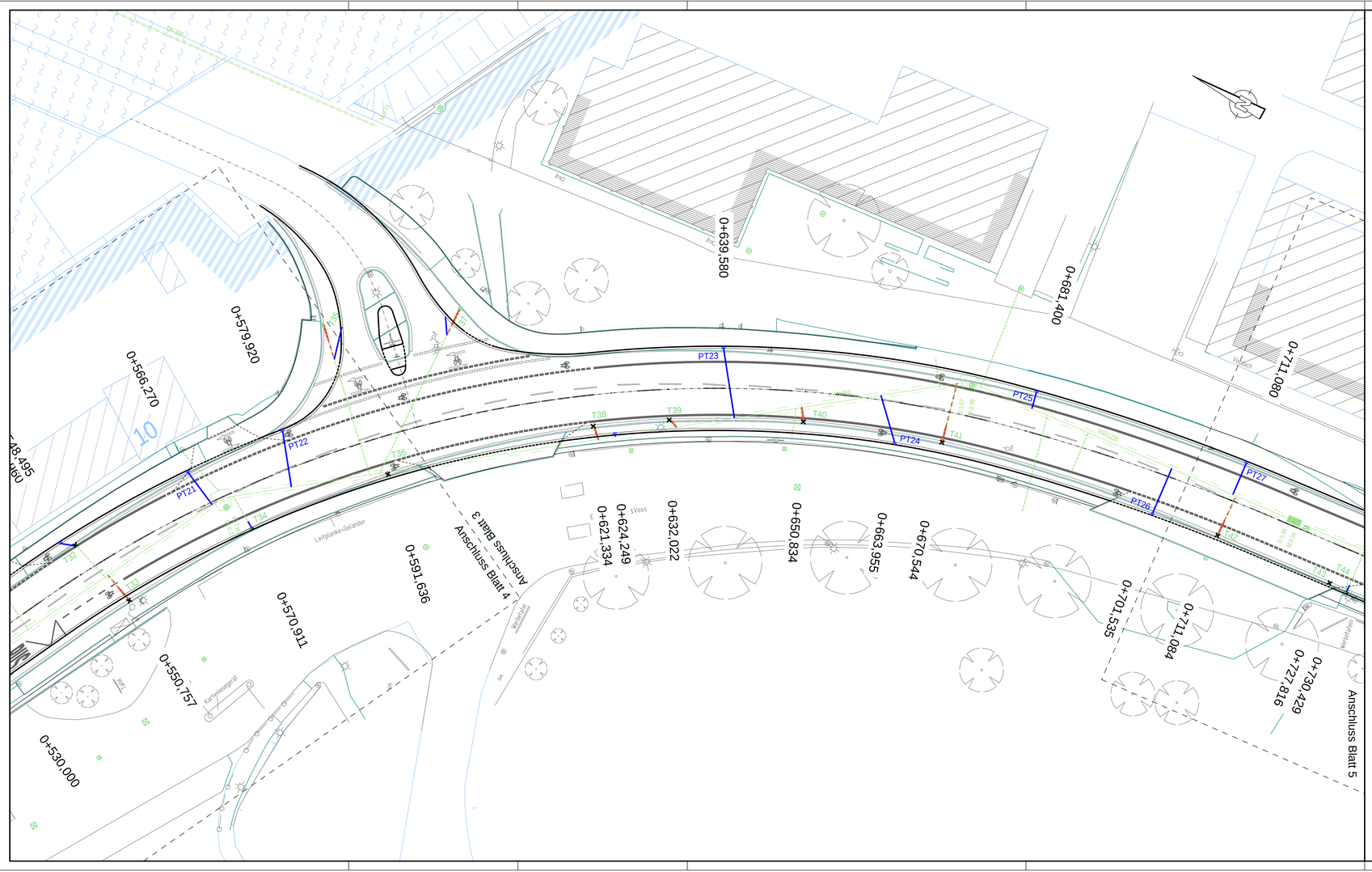
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Straßenbau
Lageplan Straßenentwässerung
Ausführungsplanung

Anlage 9 - Blatt 3 / 8

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_SEW-250_03			Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021 - 8		Datum __.02.2019
Geprüft	Name C. Krings	Leitzeichen 021 - 1		Datum __.02.2019

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_LP_SEW-250_03.PDF Plotdatum: 01.02.19



Legende:

	Bestand	Bestand - entfällt -	Trasse wird angepasst	Trassen neu
Mischwassersiel (Hamburg Wasser)				
Anschluss Straßenentwässerung				
Entwässerung (HPA)				
Verdämmen der Trasse		Abbruch / Verdämmen		
Straßenablauf	T02	T02		PT14
Vorh. Deckelhöhe/neue Deckelhöhe Höhenunterschied (+ anheben, - absenken)		D 0.58 Dneu 5.69 dh -0.11		
Kolkstreifen 5 m - Schutzbereich zur Polderwand				

Hinweis:

Der Verlauf der vorhandenen Anschlussleitungen beruht auf Annahmen.
Vor Beginn sind die Anschlusspunkte der neuen Anschlussleitungen durch Ortungen zu ermitteln.

Die Deckenhöhen der vorhandenen Entwässerungsschächte wurden aus der Vermessung entnommen. Die Sohlhöhen stammen aus dem Sielkataster der HSE. Die Angaben sind im Zweifelsfall vor Baubeginn zu überprüfen.

Bemerkung:

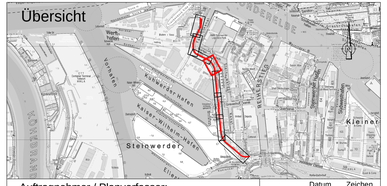
Die dargestellten Bestandsleitungen wurden aus übergebenen Bestandsplänen übertragen.
Für die Vollständigkeit und Lagegenauigkeit wird keine Haftung übernommen.
Der Baubetrieb hat sich vor Baubeginn in die genaue Lage einweisen zu lassen.
Im Zweifelsfall ist die genaue Lage der Leitungen durch Suchschachtungen zu ermitteln.
Die aktuellen Höhen der Entwässerungsleitungen sind bei HAMBURG WASSER abzufragen.
Geplante Hausanschlussleitungen sind gesondert genehmigungspflichtig und werden nicht dargestellt.
Der Verlauf der Anschlussleitungen für Straßenabläufe beruht auf Annahmen.
Der genaue Verlauf ist im Zweifelsfall durch Ortung festzustellen.

Datenbasis: Alkis/Vermessung; Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 320 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbaffermanagement - Vermessungsdienst / W342

Die Nutzung der Daten ist nur in dem für den Auftrag notwendigen Rahmen gestattet. Die Verwendung und Verbreitung dieser Daten darf nur mit Erlaubnis der Herausgebers erfolgen. Für die Richtigkeit der Daten wird keine Gewähr übernommen. Dieser Vermerk ist fälschlicher den Plänen und darf nicht entfernt oder verändert werden.

Index	Änderungen

Übersicht



Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	01.02.19	Prange
gezeichnet	01.02.19	Krawczyk
geprüft:		

Bauherr:

Hamburg Port Authority
Öffentliche Infrastruktur
Land
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.02.2019 W. Stegemann LI-7

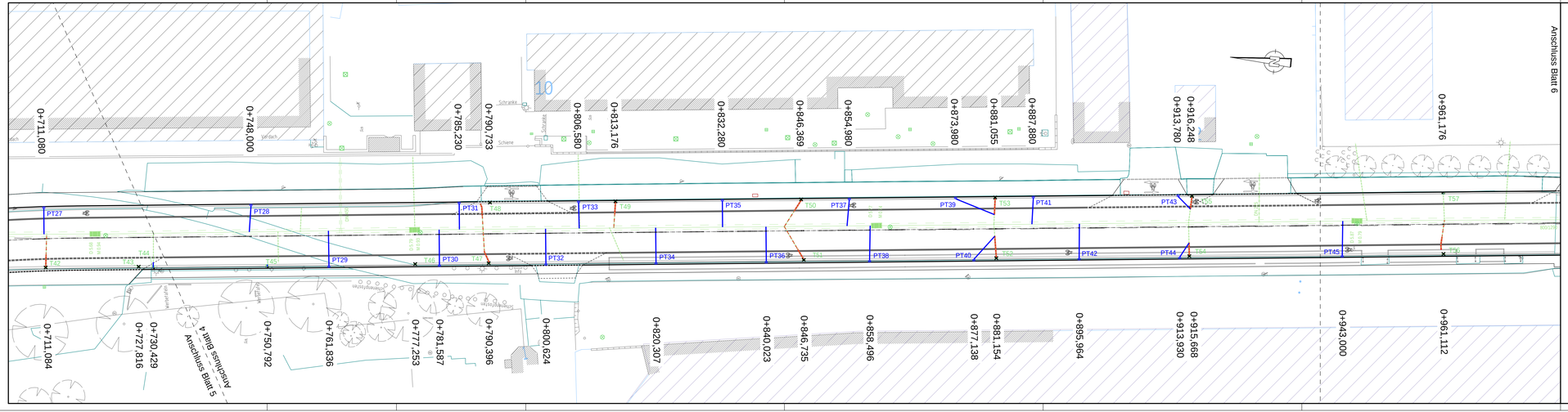
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

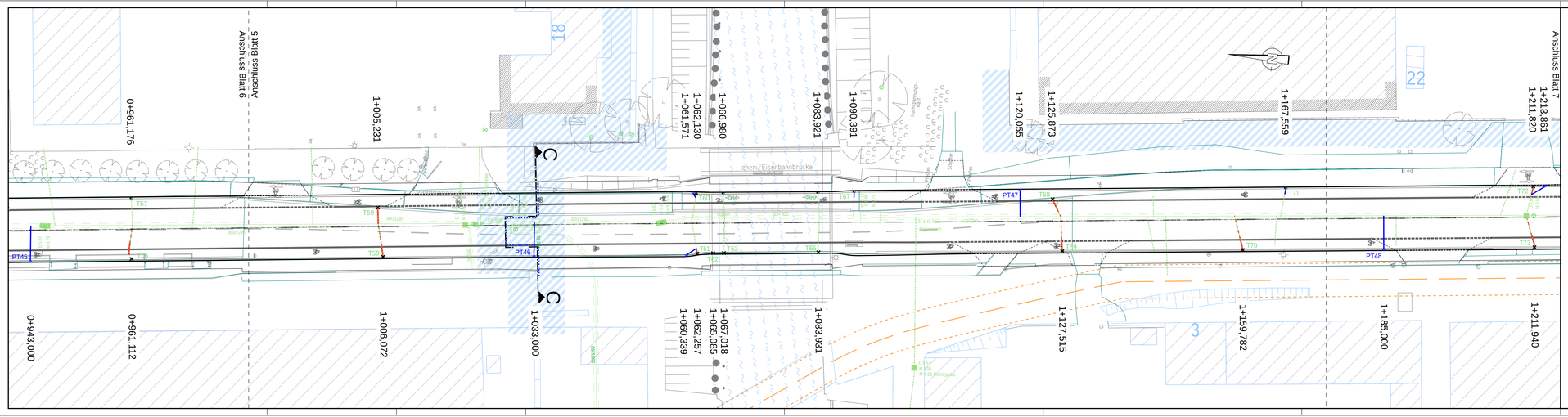
Straßenbau
Lageplan Straßenentwässerung
Ausführungsplanung

Anlage 9 - Blatt 4 / 8

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_SEW-250_04			Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021 - 8		Datum __.02.2019
Geprüft	Name C. Krings	Leitzeichen 021 - 1		Datum __.02.2019

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_LP_SEW-250_04.PDF Plotdatum: 01.02.19


Anschluss Blatt 6
Anschluss Blatt 5
0+711.080
0+748.000
0+785.230
0+790.733
0+806.580
0+813.176
0+832.280
0+846.369
0+854.980
0+873.980
0+881.055
0+887.880
0+915.248
0+913.780
0+961.176
0+711.084
0+727.816
0+730.429
0+750.792
0+761.836
0+777.253
0+781.587
0+790.396
0+800.624
0+820.307
0+840.023
0+846.735
0+858.496
0+877.138
0+881.154
0+895.964
0+913.930
0+915.688
0+943.000
0+961.112
PT27
PT28
PT29
PT30
PT31
PT32
PT33
PT34
PT35
PT36
PT37
PT38
PT39
PT40
PT41
PT42
PT43
PT44
PT45
T44
T45
T46
T47
T48
T49
T50
T51
T52
T53
T54
T55
T56
T57
Schranke
Schiene
Kabelkanal
Verdach
Schwarzwalderstraße
Wiesenstraße
Kiefernweg
Kiefernstraße
Kiefernweg
Kiefernstraße
Kiefernweg
Kiefern



Legende:

	Bestand	Bestand - entfällt	Trasse wird angepasst	Trassen neu
Mischwasserseil (Hamburg Wasser)		✕		
Anschluss Straßenentwässerung		✕		
Entwässerung (HPA)		✕		
Verdrämen der Trasse		Abbruch / verdrämen		
Straßenablauf	T02	T02		PT14
Vorh. Deckelhöhe/neue Deckelhöhe Höhenunterschied (+ anheben, - absenken)		Deckel: 5.69 dh: -0.31		
Kolkstreifen 5 m - Schutzbereich zur Poldenwand				

Hinweis:

Der Verlauf der vorhandenen Anschlussleitungen beruft auf Annahmen.
Vor Beginn sind die Anschlusspunkte der neuen Anschlussleitungen durch Ortungen zu ermitteln.

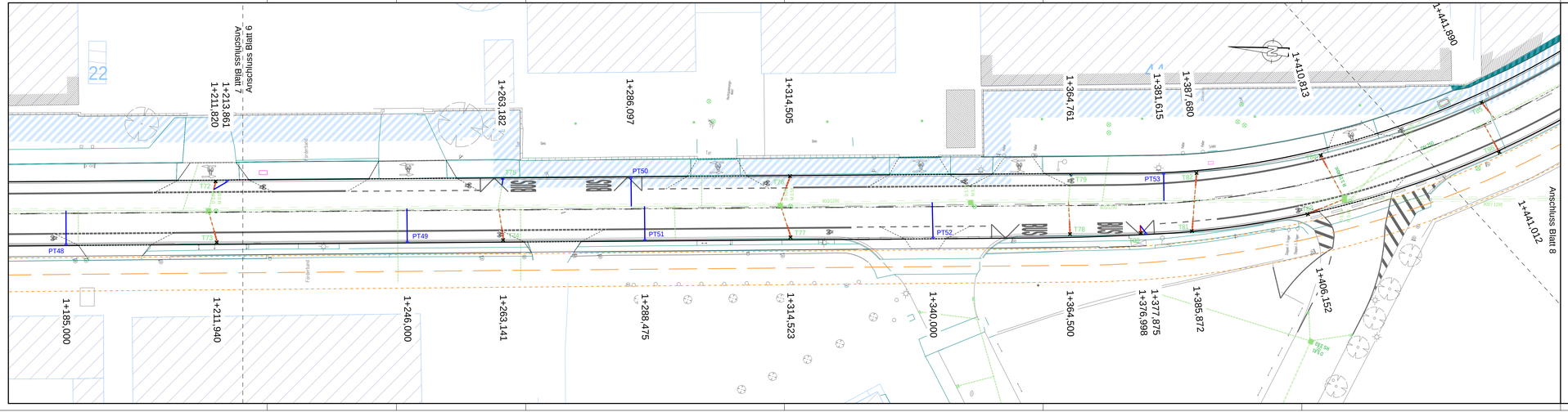
Die Deckenhöhen der vorhandenen Entwässerungsschächte wurden aus der Vermessung entnommen. Die Sohlhöhen stammen aus dem Selkataster der HSE. Die Angaben sind im Zweifelsfall vor Baubeginn zu überprüfen.

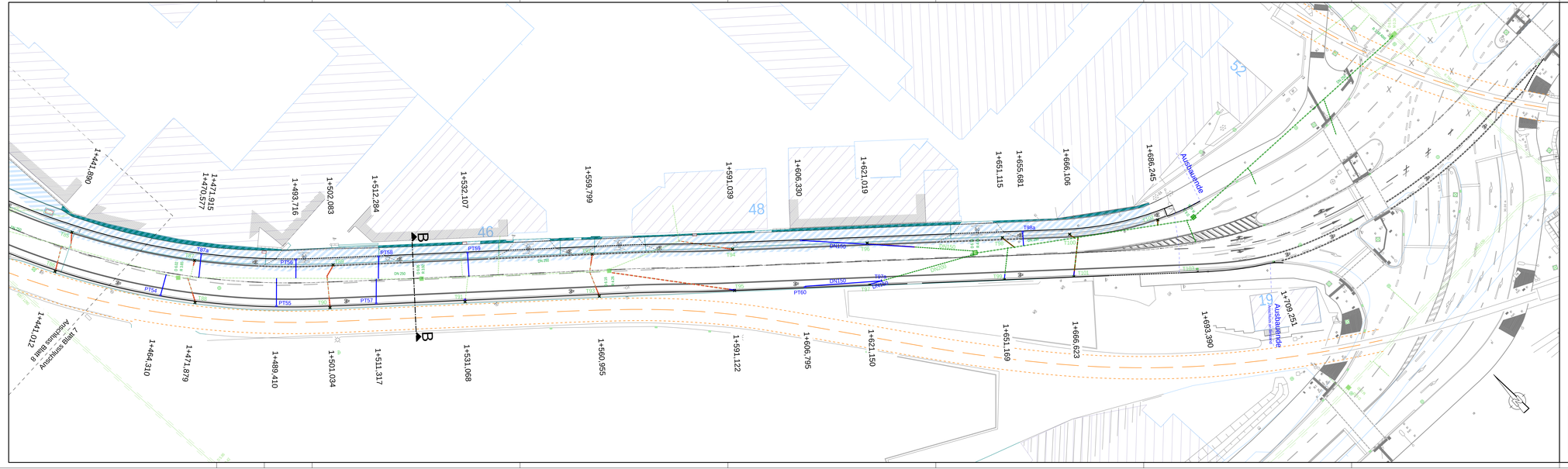
Bemerkung:

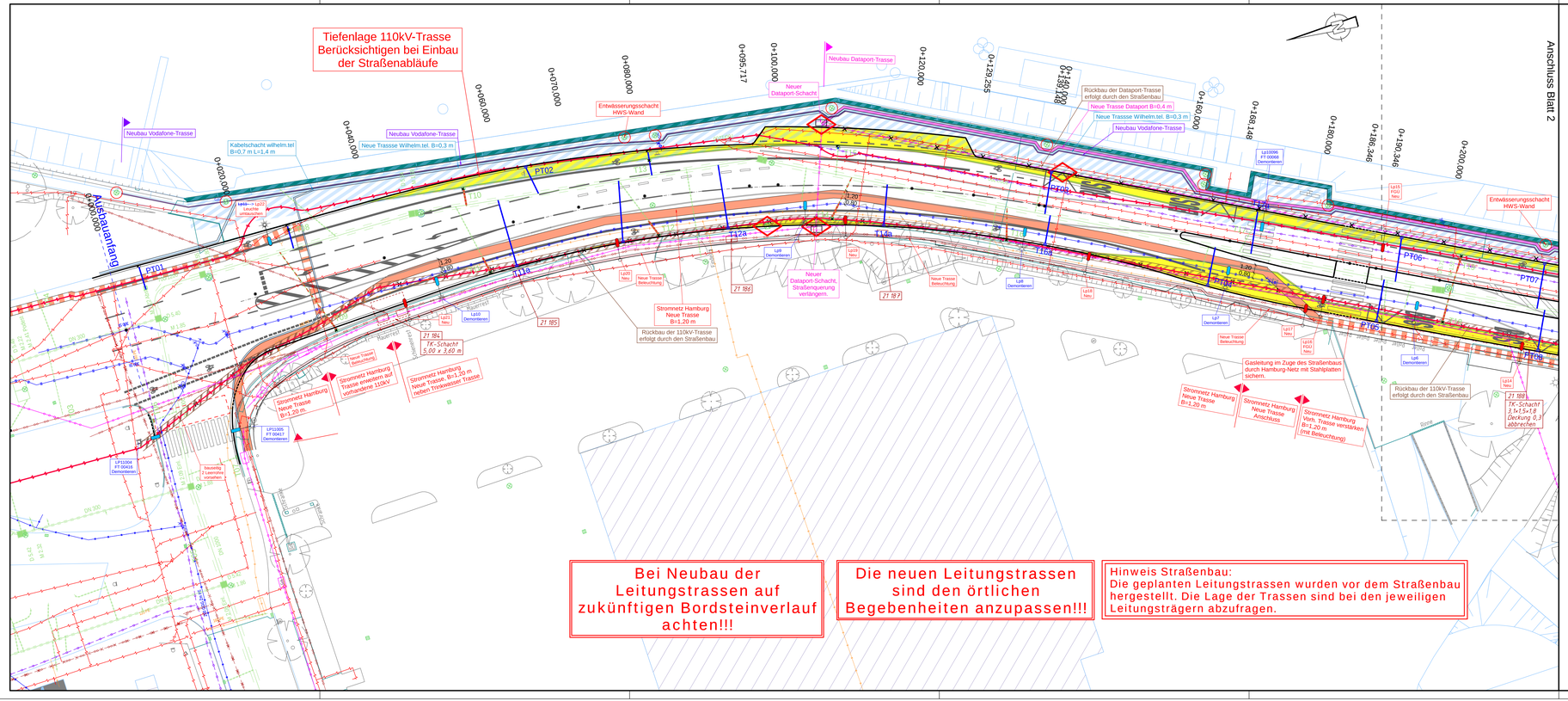
Die dargestellten Bestandsleitungen wurden aus übergebenen Bestandsplänen übertragen.
Für die Vollständigkeit und Lagegenauigkeit wird keine Haftung übernommen.
Der Baubetrieb hat sich vor Baubeginn in die genaue Lage einweisen zu lassen.
Im Zweifelsfall ist die genaue Lage der Leitungen durch Suchschachtungen zu ermitteln.
Die aktuellen Höhen der Entwässerungsleitungen sind bei HAMBURG WASSER abzufragen.
Geplante Hausanschlussleitungen sind gesondert genehmigungspflichtig und werden nicht dargestellt.
Der Verlauf der Anschlussleitungen für Straßenabläufe beruft auf Annahmen.
Der genaue Verlauf ist im Zweifelsfall durch Ortung festzustellen.

Datenbasis: Abschlussvermessung: Koordinatenmessung/ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus SO1 - Höhenlevelung NN
Stand der Basis: 12.03.19
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbaufernmanagement - Vermessungsingenieur / WD42

Dr-Ing.ing.de Gen.v.v.v


Anschluss Blatt 6
Anschluss Blatt 7
Anschluss Blatt 8
1+185,000
1+211,820
1+211,940
1+213,861
1+246,000
1+263,182
1+263,141
1+286,097
1+288,475
1+314,505
1+314,523
1+340,000
1+364,761
1+364,500
1+376,998
1+377,875
1+381,615
1+385,872
1+387,680
1+406,152
1+410,813
1+441,012
1+441,890
PT48
PT49
PT50
PT51
PT52
PT53
T72
T73
T74
T75
T76
T77
T78
T79
T80
T81
T82
T83
T84
T85
T86
T87
T88
T89
T90
T91
T92
T93
T94
T95
T96
T97
T98
T99
T100
T101
T102
T103
T104
T105
T106
T107
T108
T109
T110
T111


1+441,690
1+471,915
1+470,577
1+493,716
1+502,083
1+512,284
1+532,107
1+559,799
1+591,039
1+606,330
1+621,019
1+651,115
1+655,681
1+666,106
1+666,245
Ausbaustrecke
1+709,251
Ausbaustrecke
1+693,390
1+666,623
1+651,169
1+621,150
1+606,795
1+591,122
1+560,955
1+531,068
1+511,317
1+501,034
1+489,410
1+471,879
1+454,310
1+441,102
Anschluss Blatt 7
Anschluss Blatt 8
46
48
52
19
B
T87a
T87
T88
T89
T90
T91
T92
T93
T94
T95
T96
T97
T98
T98a
T99
T100
T101
T102
T103
T104
T105
T106
T107
T108
PT54
PT55
PT56
PT57
PT58
PT59
PT60
DN150
DN250
DN200
DN150
DN250
DN250
DN250



Legende:

	Bestand	Bestand - entfällt -	Trasse wird angepasst	Trassen neu
Elektrizität (Stromnetz Hamburg) 110kV				
Elektrizität (Stromnetz Hamburg) Nieder- und Mittelspannung				
Neue Trasse Beleuchtung				
Datenkabel (Dt. Telekom)				
Datenkabel (Dataport)				
Datenkabel (Cott Telekom, alte Gasleitung)				
Datenkabel (Vodafone) Datenkabel Kombi-Trasse (Vodafone-Wilhel tel.-Dataport)				
Sonstige Trassen (Wilhelm.tel. /Blohm+Voss)				
Gas (Hamburg Netz)				
Trinkwasser (Hamburg Wasser)				
Regenwassersiel (Hamburg Wasser)				
Anschluss Straßenentwässerung		Abbruch / Verdämmen		
Entwässerung (HPA)				
Rückbau der Trasse erfolgt durch den Straßenbau				
gepl. Hochbord				
gepl. Hochbord abgesenkt				
gepl. Tiefbord				
Trennlinie Oberfläche				
Bestand				
Kolkstreifen 5 m - Schutzbereich zur Polderwand				
Entwässerungsschacht HWS-Wand				
vorh. Gleistrasse mit 2 x 2,5/3 m Sicherheitsraum				
Nebenfläche wird zur Fahrbahn				
Konflikt vorh. Schacht/Schieber - gepl. Bord				
best. / gepl. Leuchte				
vorh. /entf. / anpas./ gepl. Trumme				

Bemerkung:

Die dargestellten Bestandsleitungen wurden aus übergebenen Bestandsplänen übertragen.
Für die Vollständigkeit und Lagegenauigkeit wird keine Haftung übernommen.
Der Baubetrieb hat sich vor Baubeginn in die genaue Lage einweisen zu lassen.
Im Zweifelsfall ist die genaue Lage der Leitungen durch Suchschachtungen zu ermitteln.
Die aktuellen Höhen der Entwässerungsleitungen sind bei HAMBURG WASSER abzufragen.
Geplante Hausanschlussleitungen sind gesondert genehmigungsfähig und werden nicht dargestellt.
Der Verlauf der Anschlussleitungen für Straßenanläufe beruht auf Annahmen.
Der genaue Verlauf ist im Zweifelsfall durch Ortung festzustellen.

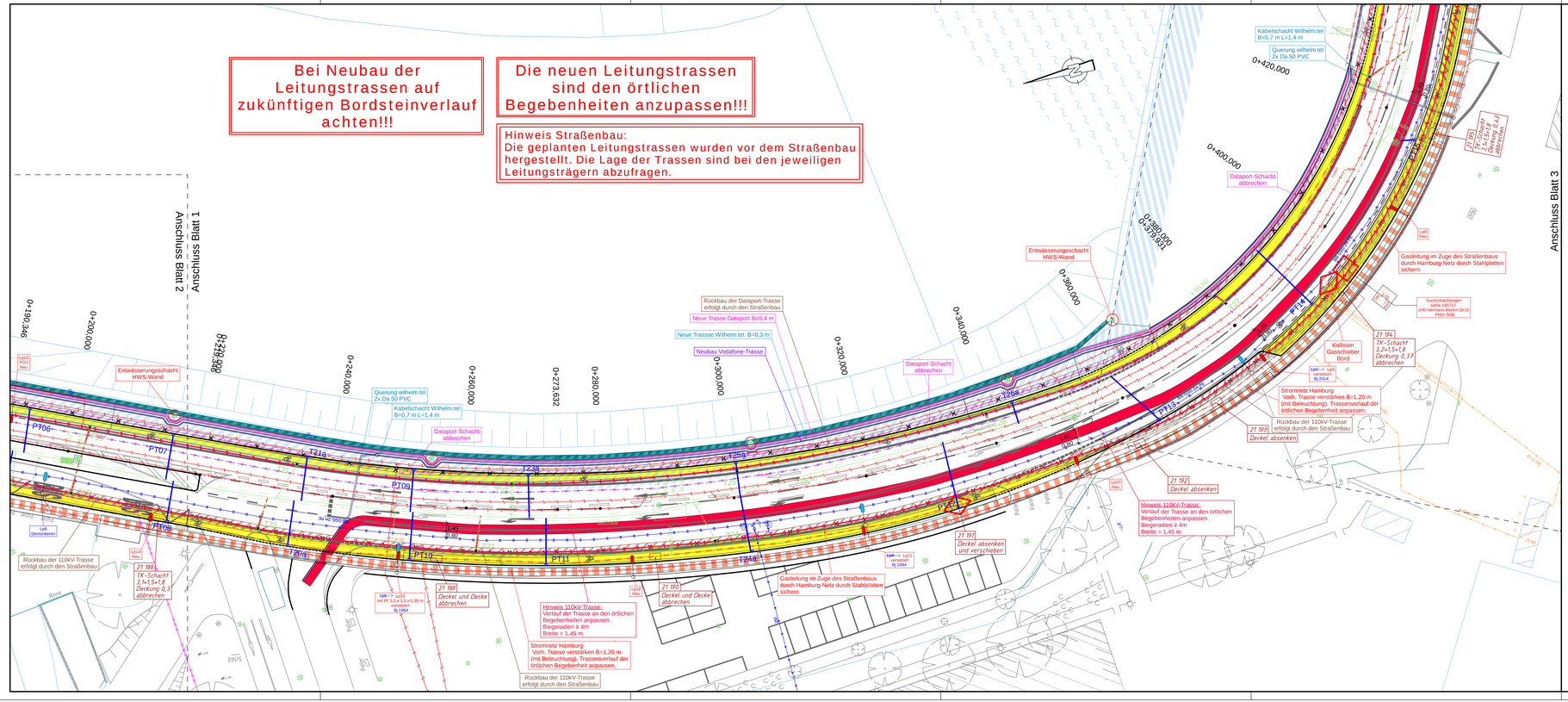
Datenbasis: Alkis/Vermessung: Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 3/20 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 02/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbirnenmanagement – Vermessungsdienst / WSM2

Da Bezugs Da Bezugs Daten zum Ist-Zustand sowie Daten zur Ist-Zustand sowie Daten zur Ist-Zustand sowie Daten zur

Bei Neubau der Leitungstrassen auf zukünftigen Bordsteinverlauf achten!!!

Die neuen Leitungstrassen sind den örtlichen Begebenheiten anzupassen!!!

Hinweis Straßenbau:
Die geplanten Leitungstrassen wurden vor dem Straßenbau hergestellt. Die Lage der Trassen sind bei den jeweiligen Leitungsträgern abzufragen.



Legende:

	Bestand	Bestand - entfällt	Trasse wird angepasst	Trassen neu
Elektrizität (Stromnetz Hamburg) 110kV				
Elektrizität (Stromnetz Hamburg) Nieder- und Mittelspannung				
Neue Trasse Beleuchtung				
Datenkabel (Dt. Telekom)				
Datenkabel (Dataport)				
Datenkabel (Ost Telekom, alte Gasleitung)				
Datenkabel (Vodafone) Datenkabel Kombi-Trasse (Vodafone-Wilhel tel.-Dataport)				
Sonstige Trassen (Wilhelm.tel. /Blohm+Voss)				
Gas (Hamburg Netz)				
Trinkwasser (Hamburg Wasser)				
Regenwassersiel (Hamburg Wasser)				
Anschluss Straßenentwässerung		Abbruch / Verdämmen		
Entwässerung (HPA)				
Rückbau der Trasse erfolgt durch den Straßenbau				
gepl. Hochbord				
gepl. Hochbord abgesenkt				
gepl. Tiefbord				
Trennlinie Oberfläche				
Bestand				
Kolkstreifen 5 m - Schutzbereich zur Polderwand				
Entwässerungsschacht HWS-Wand				
vorh. Gleistrasse mit 2 x 2,5/3 m Sicherheitsraum				
Nebenfläche wird zur Fahrbahn				
Konflikt vorh. Schacht/Schieber - gepl. Bord				
best. / gepl. Leuchte				
vorh. /entf. / anpas./ gepl.				
			Trumme	

Bemerkung:

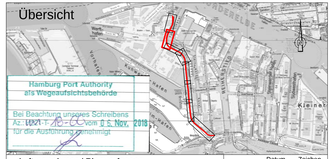
Die dargestellten Bestandsleitungen wurden aus übergebenen Bestandsplänen übertragen.
Für die Vollständigkeit und Lagegenauigkeit wird keine Haftung übernommen.
Der Baubetrieb hat sich vor Baubeginn in die genaue Lage einweisen zu lassen.
Im Zweifelsfall ist die genaue Lage der Leitungen durch Suchschachtungen zu ermitteln.
Die aktuellen Höhen der Entwässerungsleitungen sind bei HAMBURG WASSER abzufragen.
Geplante Hausanschlussleitungen sind gesondert genehmigungsfähig und werden nicht dargestellt.
Der Verlauf der Anschlussleitungen für Straßenabläufe beruht auf Annahmen.
Der genaue Verlauf ist im Zweifelsfall durch Ortung festzustellen.

Datenbasis: Alkis/Vermessung: Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 3/20 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbeferemanagement - Vermessungsdienst / W3A2

Die Benutzung der Daten ist nur im Rahmen des eigenen Bedarfs zulässig. Die Weitergabe an Dritte bedarf der Genehmigung der Herausgeber. Es ist untersagt, die Daten an Dritte zu Geschäftszwecken weiterzugeben. Dieser Hinweis ist Bestandteil der Daten und darf nicht entfernt oder verändert werden.

a	Ergänzung und Anpassung gepl. 110kV Trasse
Index	Änderungen

Übersicht



Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	29.01.19	Martin
gezeichnet	29.01.19	Dreier
geprüft:		

Bauherr:

Hamburg Port Authority
Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.__.2019 LI-7 W. Stegemann

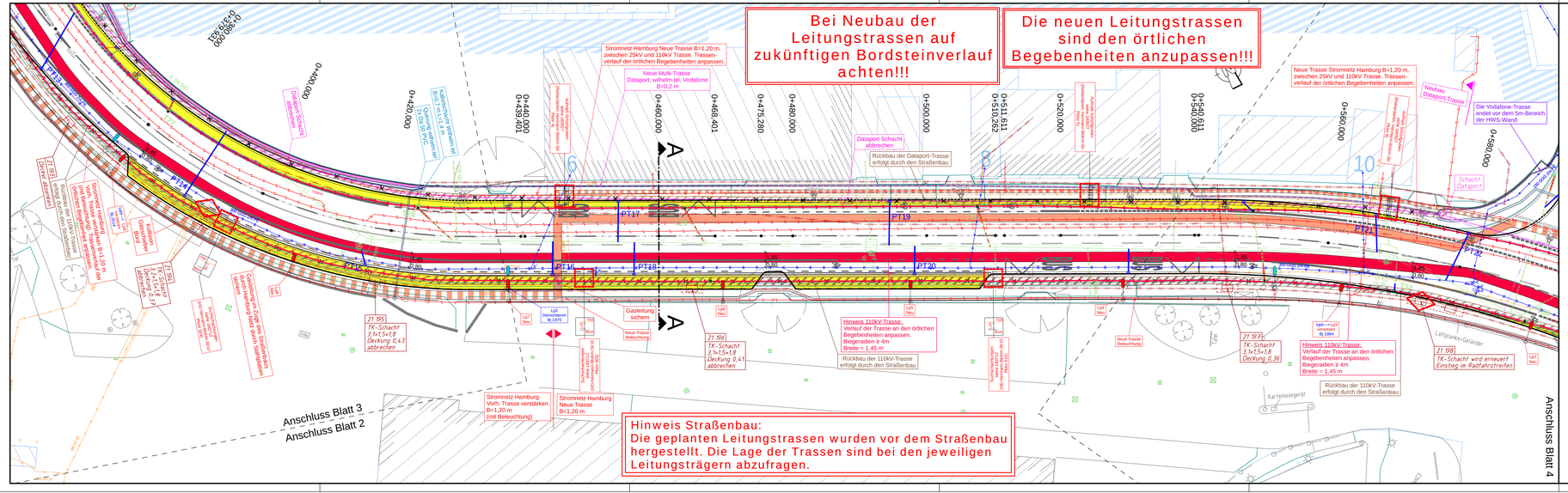
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Leitungstrassenplan
Bestand und Planung
Voruntersuchung

Anlage 8.1 - Blatt 2 / 8

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_LTG-250_02_a.PLT		Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name	Leitzeichen	Datum

Projekt: 16039 Datenname: 153_LP5_LP_LTG-250_02_a.PLT Plotdatum: 29.01.19



Legende:

	Bestand	Bestand - entfällt	Trasse wird angepasst	Trassen neu
Elektrizität (Stromnetz Hamburg) 110kV				
Elektrizität (Stromnetz Hamburg)				
Nieder- und Mittelspannung				
Neue Trasse Beleuchtung				
Datenkabel (Dt. Telekom)				
Datenkabel (Dataport)				
Datenkabel (Colt Telekom, alte Gasleitung)				
Datenkabel (Vodafone)				
Datenkabel Kombi-Trasse (Vodafone-Wilhel tel.-Dataport)				
Sonstige Trassen (Wilhelm.tel. /Blohm+Voss)				
Gas (Hamburg Netz)				
Trinkwasser (Hamburg Wasser)				
Regenwassersiel (Hamburg Wasser)				
Anschluss Straßenentwässerung			Abbruch / Verdämmen	
Entwässerung (HPA)				
Rückbau der Trasse erfolgt durch den Straßenbau				
gepl. Hochbord				
gepl. Hochbord abgesenkt				
gepl. Tiefbord				
Trennlinie Oberfläche				
Bestand				
Kolkstreifen 5 m - Schutzbereich zur Polderwand				
Entwässerungsschacht HWS-Wand				
vorh. Gleistrasse mit 2 x 2,5/3 m Sicherheitsraum				
Nebenfläche wird zur Fahrbahn				
Konflikt vorh. Schacht/Schieber - gepl. Bord				
best. / gepl. Leuchte				
vorh. /entf. / anpas./ gepl.				
				Trumme

Bemerkung:

Die dargestellten Bestandsleitungen wurden aus übergebenen Bestandsplänen übertragen.
Für die Vollständigkeit und Lagegenauigkeit wird keine Haftung übernommen.
Der Baubetrieb hat sich vor Baubeginn in die genaue Lage einweisen zu lassen.
Im Zweifelsfall ist die genaue Lage der Leitungen durch Suchschachtungen zu ermitteln.
Die aktuellen Höhen der Entwässerungsleitungen sind bei HAMBURG WASSER abzufragen.
Geplante Hausanschlussleitungen sind gesondert genehmigungspflichtig und werden nicht dargestellt.
Der Verlauf der Anschlussleitungen für Straßenablaufe beruht auf Annahmen.
Der genaue Verlauf ist im Zweifelsfall durch Ortung festzustellen.

Datenbasis: Alkis/Vermessung: Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 3/20 - Höhenbezug NN
Datum der Erhebung: 2018
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserstraßenverwaltungsrecht - Vermessungsdienst / WSG

Die Nutzung der Daten ist nur im dem für die Erfüllung obenstehender Aufgaben gesetzlich festgelegten Umfang gestattet. Eine Weitergabe an Dritte oder zu anderen Zwecken bedarfder vorherigen Schriftlichen Zustimmung der Hamburg Port Authority.

Index	Änderungen
a	Ergänzung und Anpassung gepl. 110kV Trasse

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511 3584-450
Telefax 0511 3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	29.01.19	Prange
gezeichnet	29.01.19	Krawczyk
geprüft		

Bauherr:

Hamburg Port Authority

Öffentliche Infrastruktur
Land
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.02.2019 W. Stegemann LI-7

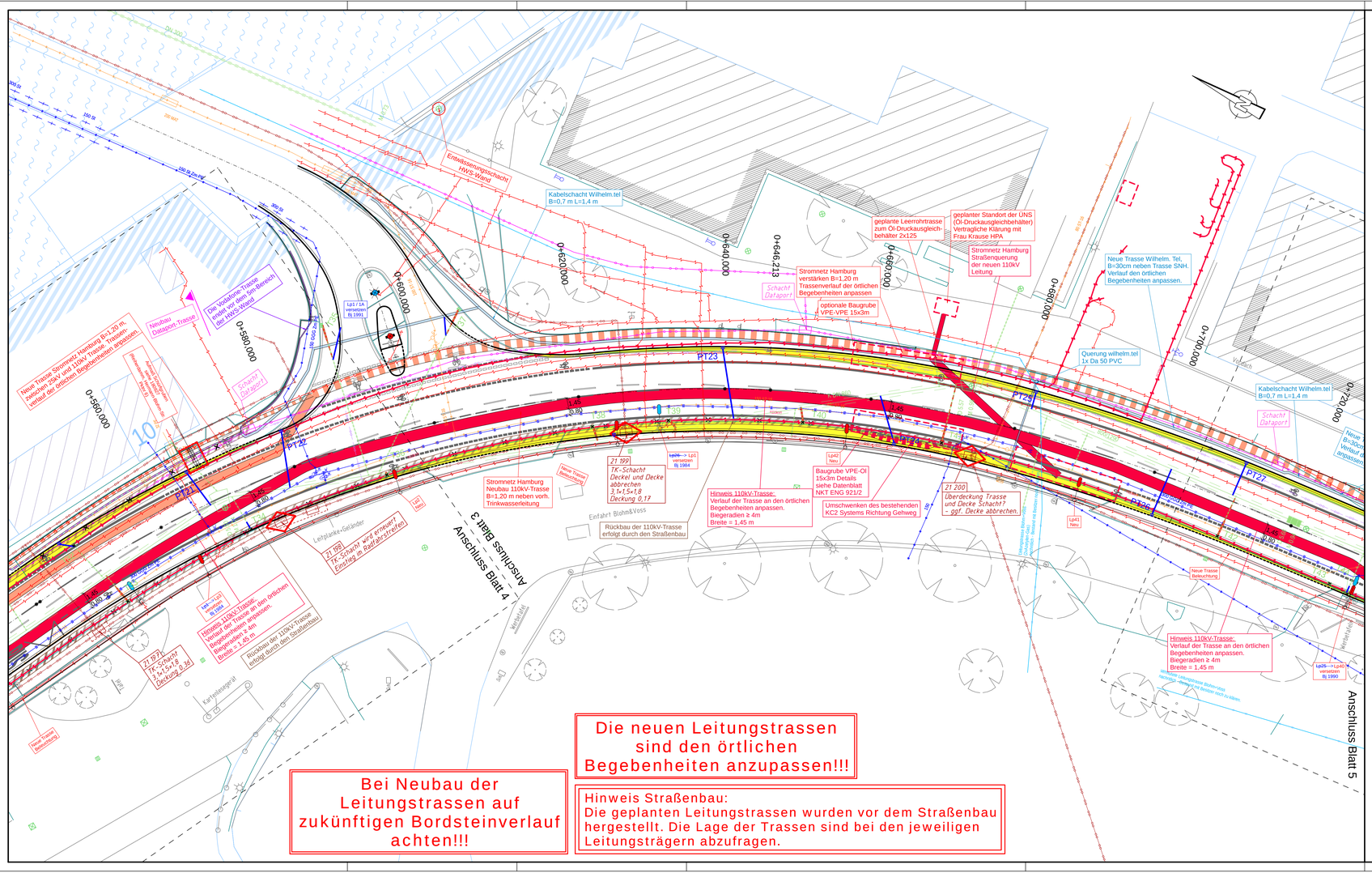
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Leitungstrassenplan
Bestand und Planung
Ausführungsplanung

Anlage 8.1 - Blatt 3 / 8

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_LTG-250_03_a			Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021 - 8		Datum __.02.2019
Geprüft	Name C. Krings	Leitzeichen 021 - 1		Datum __.02.2019

Projekt: 16039 Datelname: 153_LP5_LP_LTG-250_03_a.PDF Plotdatum: 29.01.19



Legende:

	Bestand	Bestand - entfällt -	Trasse wird angepasst	Trassen neu
Elektrizität (Stromnetz Hamburg) 110kV				
Elektrizität (Stromnetz Hamburg) Nieder- und Mittelspannung				
Neue Trasse Beleuchtung				
Datenkabel (Dt. Telekom)				
Datenkabel (Dataport)				
Datenkabel (Colt Telekom, alte Gasleitung)				
Datenkabel (Vodafone) Datenkabel Kombi-Trasse (Vodafone-Wilhel tel.-Dataport)				
Sonstige Trassen (Wilhelm.tel. /Blohm+Voss)				
Gas (Hamburg Netz)				
Trinkwasser (Hamburg Wasser)				
Regenwassersiel (Hamburg Wasser)				
Anschluss Straßenentwässerung		Abbruch / Verdämmen		
Entwässerung (HPA)				
Rückbau der Trasse erfolgt durch den Straßenbau				

gepl. Hochbord
gepl. Hochbord abgesenkt
gepl. Tiefbord
Trennlinie Oberfläche
Bestand
Kolkstreifen
5 m - Schutzbereich zur Polderwand
Entwässerungsschacht HWS-Wand
vorh. Gleistrasse mit 2 x 2,5/3 m Sicherheitsraum
Nebenfläche wird zur Fahrbahn
Konflikt
vorh. Schacht/Schieber - gepl. Bord
best. / gepl. Leuchte
vorh. /entf. / anpas / gepl.
Trumme

Bemerkung:

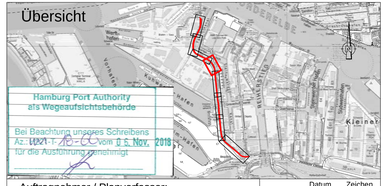
Die dargestellten Bestandsleitungen wurden aus übergebenen Bestandsplänen übertragen.
Für die Vollständigkeit und Lagegenauigkeit wird keine Haftung übernommen.
Der Baubetrieb hat sich vor Baubeginn in die genaue Lage einweisen zu lassen.
Im Zweifelsfall ist die genaue Lage der Leitungen durch Suchschachtungen zu ermitteln.
Die aktuellen Höhen der Entwässerungsleitungen sind bei HAMBURG WASSER abzufragen.
Geplante Hausanschlussleitungen sind gesondert genehmigungspflichtig und werden nicht dargestellt.
Der Verlauf der Anschlussleitungen für Straßenablaufe beruht auf Annahmen.
Der genaue Verlauf ist im Zweifelsfall durch Ortung festzustellen.

Datenbasis: Alkis/Vermessung; Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 320 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserstellenmanagement - Vermessungsdienst / W342

Die Nutzung der Daten ist nur in dem für den Auftrag notwendigen Umfang erlaubt. Die Verwendung und Verbreitung dieser Daten durch Dritte ist nicht gestattet. Eine Weitergabe der Daten an Dritte wird keine Gewähr übernommen. Daten Viewer & Downloader des Planes und deren Inhalt sind nicht verändert oder verfremdet worden.

Index	Änderungen
a	Ergänzung und Anpassung gepl. 110kV Trasse

Übersicht



Auftragnehmer / Planverfasser:
SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	29.01.19	Prange
gezeichnet	29.01.19	Krawczyk
geprüft:		

Bauherr:
Hamburg Port Authority
Öffentliche Infrastruktur
Land
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.02.2019 W. Stegemann LI-7

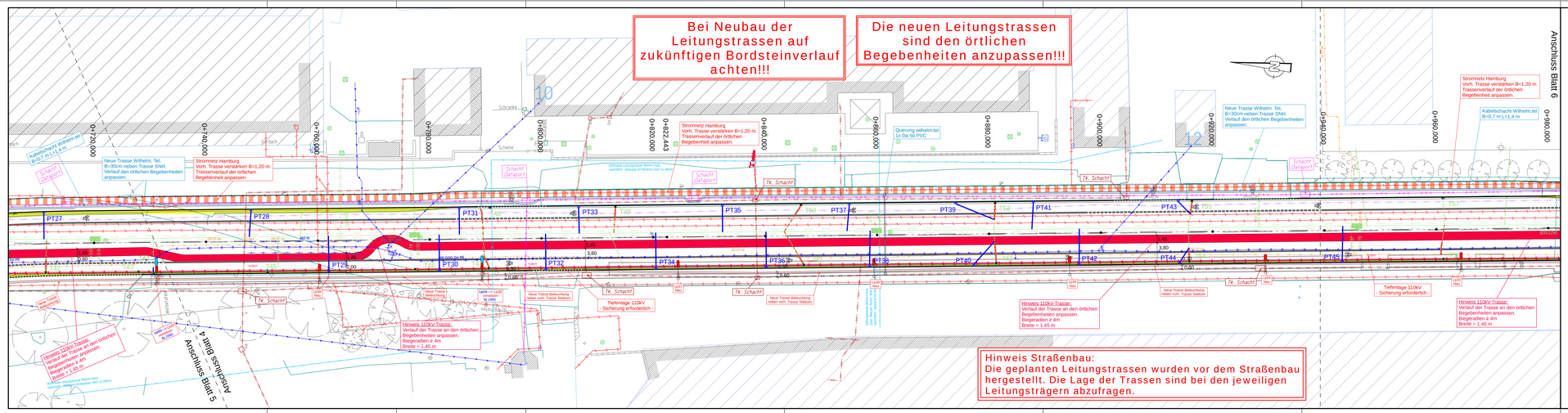
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Leitungstrassenplan
Bestand und Planung
Ausführungsplanung

Anlage 8.1 - Blatt 4 / 8

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_LTG-250_04_a		Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021 - 8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name C. Krings	Leitzeichen 021 - 1	Datum __.02.2019

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_LP_LTG-250_04_a.PDF Plotdatum: 29.01.19



Legende:

- Elektrizität (Stromnetz Hamburg) 110kV
- Elektrizität (Stromnetz Hamburg) Niedr.- und Mittelspannung
- Neue Trasse Beleuchtung
- Datenkabel (Dt. Telekom)
- Datenkabel (Dataport)
- Datenkabel (Colt Telekom, alte Gasleitung)
- Datenkabel (Vodafone)
- Datenkabel Kontiz-Trasse (Vodafone-Wilhel tel.-Dataport)
- Sonstige Trassen (Wilhelm.tel. -Bilohm+Voss)
- Gas (Hamburg Netz)
- Trinkwasser (Hamburg Wasser)
- Regenwasserkanal (Hamburg Wasser)
- Anschluss Straßenentwässerung
- Entwässerung (HPA)
- Rückbau der Trasse erfolgt durch den Straßenbau
- gepl. Hochbord
- gepl. Hochbord abgesenkt
- gepl. Tiefbord
- Trennlinie Oberfläche
- Bestand
- Kolonnenstellen
- 5 m - Schutzbereich zur Polderwand
- Entwässerungsschacht HWS-Wand
- vorh. Gleistrasse mit 2 x 2,5/3 m Sicherheitsraum
- Nebenfläche wird zur Fahrbahn
- Konflikt vorh. Schacht/Schieber - gepl. Bord
- best. / gepl. Leuchte
- vorh. /entf. / anpas./ gepl. Trummer

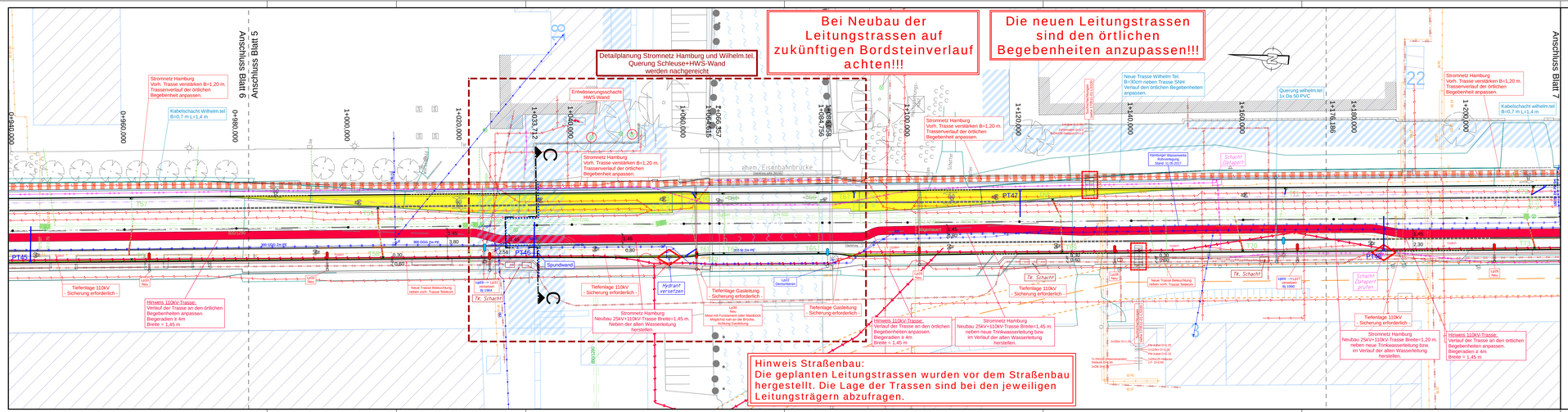
Bestand | Bestand - entfällt | Trasse wird angepasst | Trassen neu

Bemerkung:

Die dargestellten Bestandsleitungen wurden aus übergebenen Bestandsplänen übertragen.
Für die Vollständigkeit und Lagegenauigkeit wird keine Haftung übernommen.
Der Baubetrieb hat sich vor Baubeginn in die genaue Lage einweisen zu lassen.
Im Zweifelsfall ist die genaue Lage der Leitungen durch Suchschachtungen zu ermitteln.
Die absoluten Höhen der Entwässerungsleitungen sind bei HAMBURG WASSER abzufragen.
Geplante Hausanschlussleitungen sind gesondert genehmigungspflichtig und werden nicht dargestellt.
Der Verlauf der Anschlussleitungen für Straßenablaufe beruht auf Annahmen.
Der genaue Verlauf ist im Zweifelsfall durch Ortung festzustellen.

Datenbasis: Abschnittsmessung: Kontrollpunktpunkt ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Legendarium SO3 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2018
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbaufachmanagement - Vermessungsingenieur / WD42

Ist Kopie ja Sie ein o.k. sein Sie sich jetzt ein Kopie Sie gemäß. Ist Verteilung auf mehrere Blätter Sie ist so in Ordnung die Kopieerlaubnis. Ist die Richtigkeit Sie ist ein Gem. Sie ist Kopie. Ist Sie ist ein Gem. Sie ist Kopie. Ist Sie ist ein Gem. Sie ist Kopie. Ist



Legende:

- Elektroträt (Stromnetz Hamburg) 110kV
- Elektroträt (Stromnetz Hamburg)
- Niedr.- und Mittelspannung
- Neue Trasse Beleuchtung
- Datenkabel (Dt. Telekom)
- Datenkabel (Dataport)
- Datenkabel (Colt Telekom, alte Gasleitung)
- Datenkabel (Vodafone)
- Datenkabel Kontiz-Trasse (Vodafone-Wilhel tel.-Dataport)
- Sonstige Trassen (Wilhelm.tel. -Bilohm+Voss)
- Gas (Hamburg Netz)
- Trinkwasser (Hamburg Wasser)
- Regenwasserkel (Hamburg Wasser)
- Anschluss Straßenentwässerung
- Entwässerung (HPA)
- Rückbau der Trasse erfolgt durch den Straßenbau
- gepl. Hochbord
- gepl. Hochbord abgesenkt
- gepl. Tiefbord
- Trennlinie Oberfläche
- Bestand
- Kolkstreifen
- 5 m - Schutzbereich zur Polderwand
- Entwässerungsschacht HWS-Wand
- vorh. Gleistrasse mit 2 x 2,5/3 m Sicherheitsraum
- Nebenfläche wird zur Fahrbahn
- Konflikt vorh. Schacht/Schieber - gepl. Bord
- best. / gepl. Leuchte
- vorh. /entf. / anpas./ gepl. Trumme

Bestand | Bestand - entfällt | Trasse wird angepasst | Trassen neu

Abbruch / Verdämmen

Bemerkung:

Die dargestellten Bestandsleitungen wurden aus übergebenen Bestandsplänen übertragen.
Für die Vollständigkeit und Lagegenauigkeit wird keine Haftung übernommen.
Der Baubetrieb hat sich vor Baubeginn in die genaue Lage einweisen zu lassen.
Im Zweifelsfall ist die genaue Lage der Leitungen durch Suchschachtungen zu ermitteln.
Die aktuellen Höhen der Entwässerungsrinnen sind bei HAMBURG WASSER abzufragen.
Geplante Hausanschlussleitungen sind gesondert genehmigungspflichtig und werden nicht dargestellt.
Der Verlauf der Anschlussleitungen für Straßenablaufe beruht auf Annahmen.
Der genaue Verlauf ist im Zweifelsfall durch Ortung festzustellen.

Datenbasis: Altlastenverwaltung: Kontrollmessystem ETRIGIS Gauß Krüger Abbildung Legendarium 5231 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2012
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbelastungsmanagement - Vermessungsingenieur / WSM2

Sie haben ja Sie ein o.k. wie b.w. und a.g. bezüglich Ihrer Angabe. Sie bestätigen auf Anfrage jeder Stelle mit o.k. Es bleibt die Hauptverantwortung. Ist die Richtigkeit Sie bei einer Grabt derzeitige. Dass Ihnen ist bekannt die Plan ist auf Ist-Stand und ist ordnet aus.

Index	Änderungen
b	Ergänzung und Anpassung gepl. 110kV Trasse
a	Suchschachtung Gas und Ergänzungen wilhelm.tel

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHI Ingenieure

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shi-ingenieure.de
www.shi-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	29.01.19	Prange
gezeichnet	29.01.19	Krawczyk
geprüft		

Bauherr:

HPA Hamburg Port Authority

Öffentliche Infrastruktur
Land
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __02.2019 W. Stegemann LI-7

Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

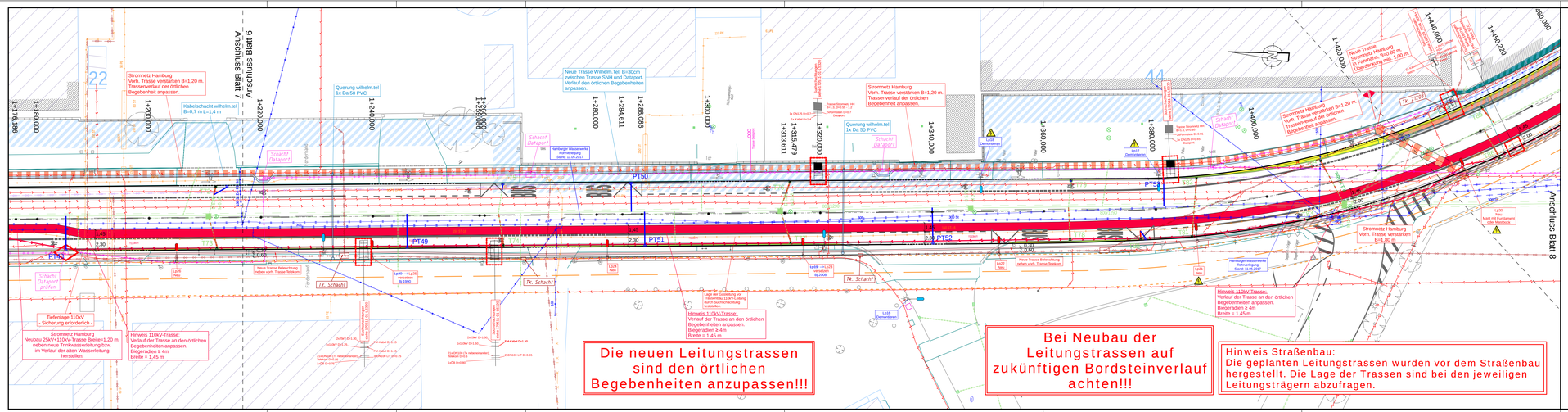
Leitungstrassenplan
Bestand und Planung
Ausführungsplanung

Anlage 8.1 - Blatt 6 / 8

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_LTG-250_06_b			Maßstab 1:250	
Bearbeitet	Name	R. Fenske	Leitzeichen 021 - 8	Datum __02.2019	
Geprüft	Name	C. Krings	Leitzeichen 021 - 1	Datum __02.2019	

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_LP_LTG-250_06_b.PDF Plotdatum: 29.01.19

GeoBasis



Legende:

	Bestand	Bestand - entfällt	Trasse wird angepasst	Trassen neu
Elektrizität (Stromnetz Hamburg) 110kV				
Elektrizität (Stromnetz Hamburg)				
Niedr.- und Mittelspannung				
Neue Trasse Beleuchtung				
Datenkabel (Dt. Telekom)				
Datenkabel (Dataport)				
Datenkabel (Colt Telekom, alte Gasleitung)				
Datenkabel (Vodafone)				
Datenkabel Kontiz-Trasse (Vodafone-Wilhel tel.-Dataport)				
Sonstige Trassen (Wilhelm.tel. -Ebhorn+Voss)				
Gas (Hamburg Netz)				
Trinkwasser (Hamburg Wasser)				
Regenwasserkanal (Hamburg Wasser)				
Anschluss Straßenentwässerung		Abbruch / Verdämmen		
Entwässerung (HPA)				
Rückbau der Trasse erfolgt durch den Straßenbau				
gepl. Hochbord				
gepl. Hochbord abgesenkt				
gepl. Tiefbord				
Trennlinie Oberfläche				
Bestand				
Kolonnenstellen 5 m - Schutzbereich zur Polderwand				
Entwässerungsschacht HWS-Wand				
vorh. Gleistrasse mit 2 x 2,5/3 m Sicherheitsraum				
Nebenfläche wird zur Fahrbahn				
Konflikt vorh. Schacht/Schieber - gepl. Bord				
best. / gepl. Leuchte				
vorh. /entf. / anpas./ gepl.				
Trumme				

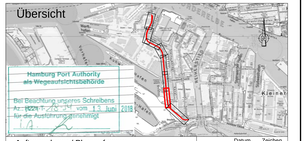
Bemerkung:

Die dargestellten Bestandsleitungen wurden aus übergebenen Bestandsplänen übertragen.
Für die Vollständigkeit und Lagegenauigkeit wird keine Haftung übernommen.
Der Baubetrieb hat sich vor Baubeginn in die genaue Lage einweisen zu lassen.
Im Zweifelsfall ist die genaue Lage der Leitungen durch Suchschachtungen zu ermitteln.
Die aktuellen Höhen der Entwässerungsrinnen sind bei HAMBURG WASSER abzufragen.
Geplante Hausanschlussleitungen sind gesondert genehmigungspflichtig und werden nicht dargestellt.
Der Verlauf der Anschlussleitungen für Straßenablaufe beruht auf Annahmen.
Der genaue Verlauf ist im Zweifelsfall durch Ortung festzustellen.

Dateiname: Allschr*ermessung: Kontrollerstellungsdatum:07/07/05 Gauß Krüger Abbildung Legendatum: 5231 - Höhenbezug: NN
Stand der Basis: 12/2012
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbetriebsmanagement - Vermessungsdienst / WD42
Ist Kopie ja Sie ein o.k. wie Sie es ausgeben? Wenn jetzt Ihr Ausdruck gut ist bitte jetzt Sie sich ein Exemplar ab. Dann ist es zu spät. Wenn Sie Fehler in Ihrem Ausdruck sehen, dann muss Sie bitte Ihr Plotter ein Blatt mehr ausdrucken.

Index	Änderungen
b	Ergänzung und Anpassung gepl. 110kV Trasse
a	Suchschachtung Gas und Ergänzungen wilhelm.tel

Übersicht



Auftragnehmer / Planverfasser:
SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	29.01.19	Prange
gezeichnet	29.01.19	Krawczyk
geprüft		

Bauherr:
Hamburg Port Authority
Öffentliche Infrastruktur
Land
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __02.2019 W. Stegemann LI-7

Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Leitungstrassenplan
Bestand und Planung
Ausführungsplanung

Anlage 8.1 - Blatt 7 / 8

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_LTG-250_07_b			Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021 - 8	Datum __02.2019	
Geprüft	Name C. Krings	Leitzeichen 021 - 1	Datum __02.2019	

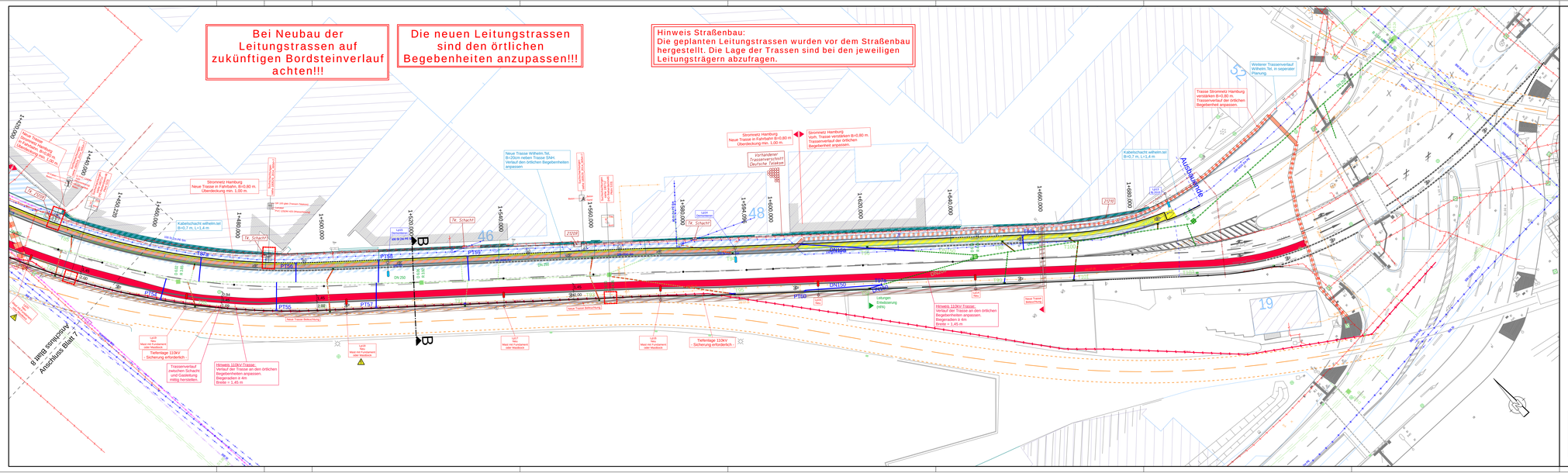
Projekt: 150139 Dateiname: 153_LP5_LP_LTG-250_07_b.PDF Plotdatum: 29.01.19

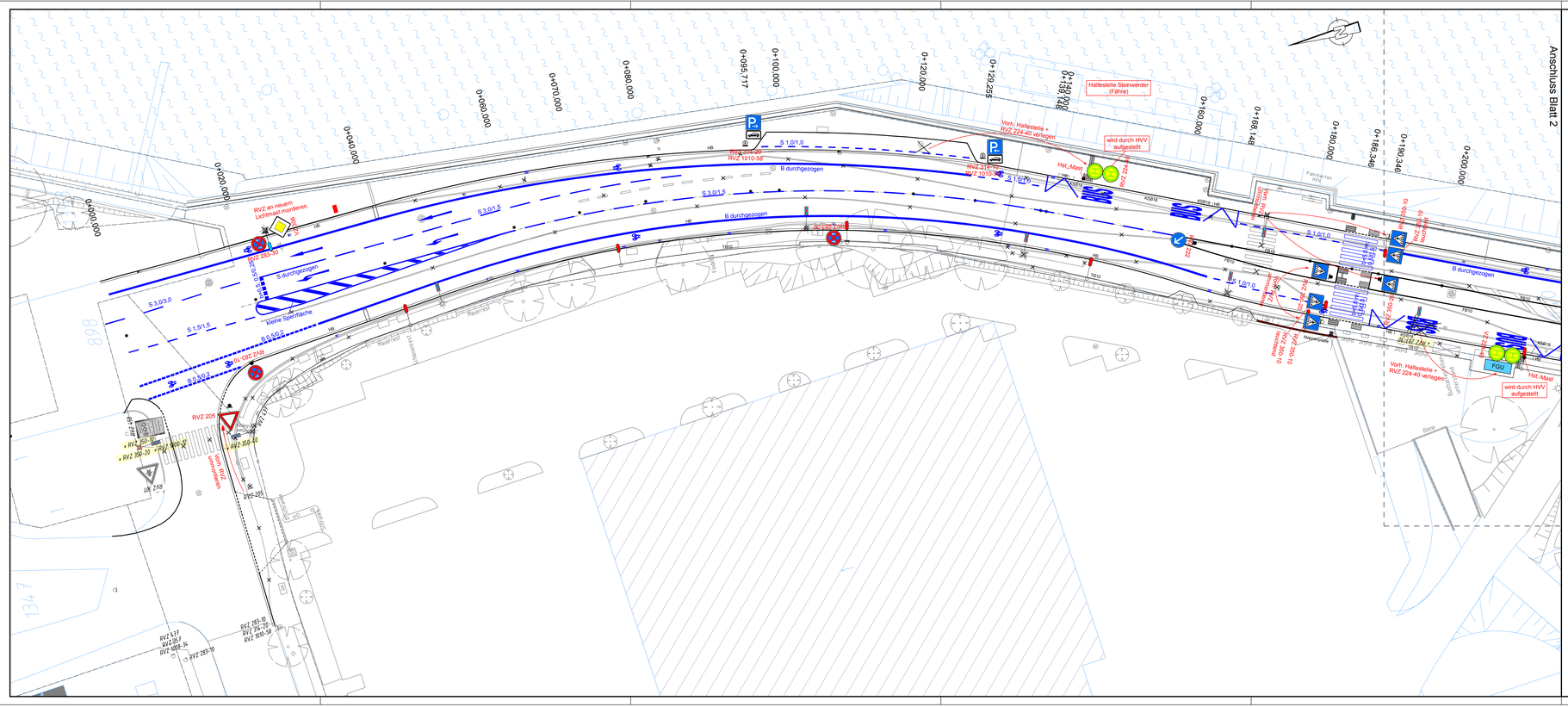
GK/RW

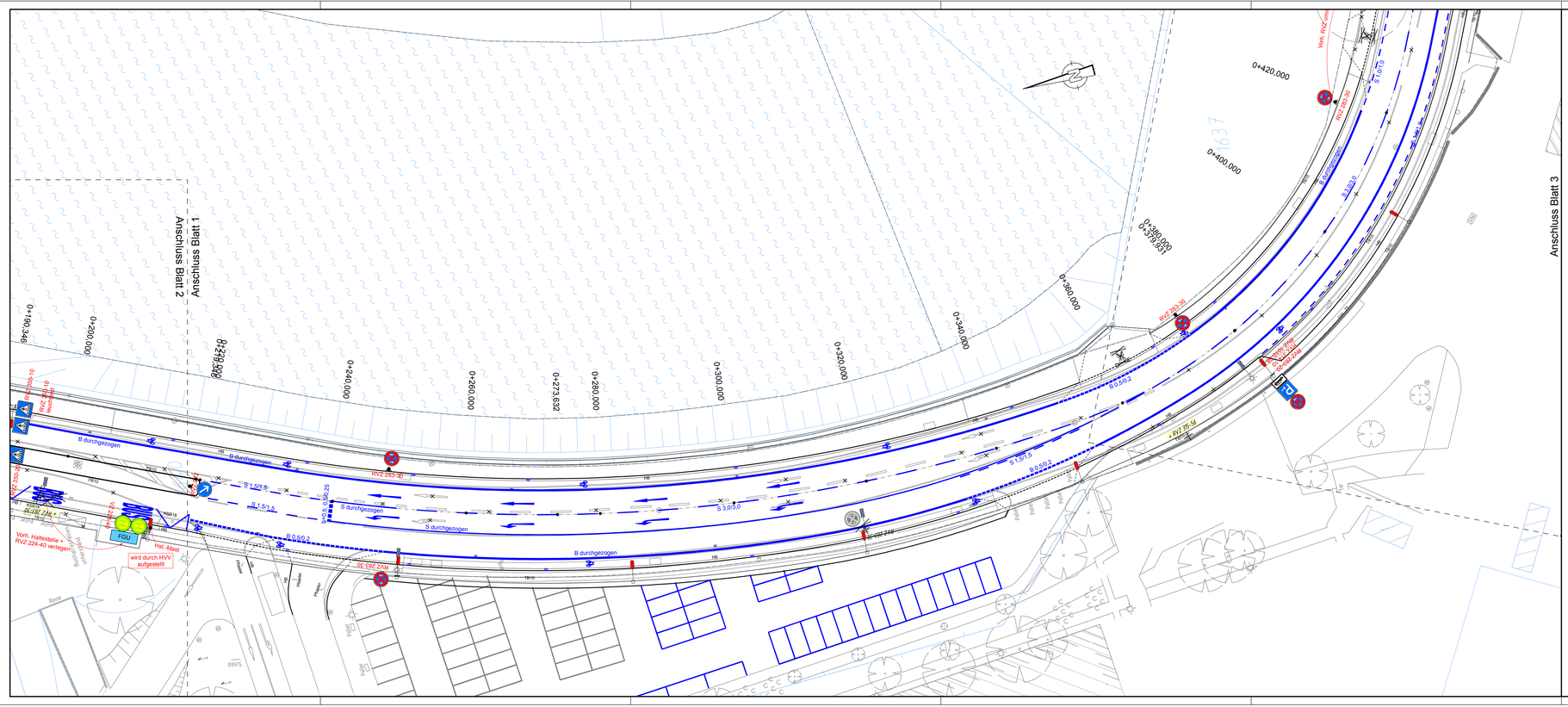
Bei Neubau der Leitungstrassen auf zukünftigen Bordsteinverlauf achten!!!

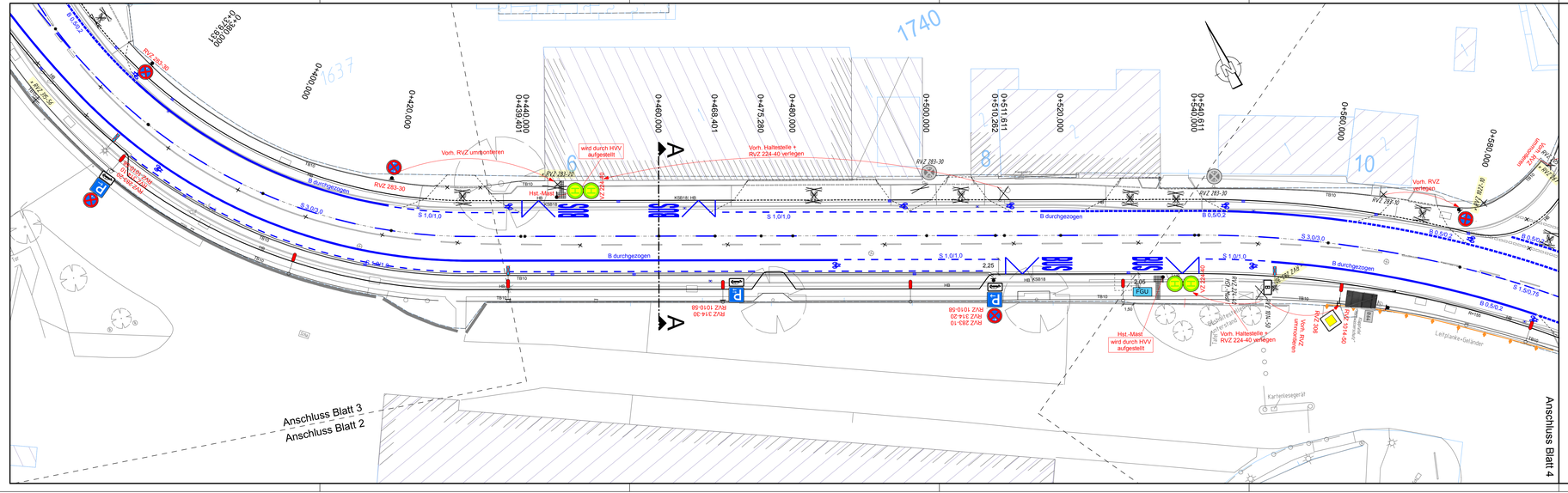
Die neuen Leitungstrassen sind den örtlichen Begebenheiten anzupassen!!!

Hinweis Straßenbau:
Die geplanten Leitungstrassen wurden vor dem Straßenbau hergestellt. Die Lage der Trassen sind bei den jeweiligen Leitungsträgern abzufragen.


Anschlussstelle
Anschluss Blatt 8
Anschluss Blatt 8
Stromnetz Hamburg
Neue Trasse in Fahrbahn B=0.80 m
Überdeckung min. 1.00 m.
Stromnetz Hamburg
Vorh. Trasse wird verschoben B=0.80 m.
Trassenverlauf der örtlichen Begebenheit angepasst.
Vorhandener Trassenverlauf HVV/ Deutsche Telekom
Neue Trasse Wilhelm.Tel. Verlauf zwischen Trasse 3/4m. Verlauf den örtlichen Begebenheiten angepasst.
Kabelschacht wilhelm.tel B=0.7 m, L=1.4 m
Tk. Schacht
Tk. Schacht
Tk. Schacht
Kabelschacht wilhelm.tel B=0.7 m, L=1.4 m
Trasse Stromnetz Hamburg verändern B=0.80 m. Trassenverlauf den örtlichen Begebenheit anpassen.
Weiterer Trassenverlauf Wilhelm.Tel. in seperater Planung.
Hinweis 110kV-Trasse: Verlauf der Trasse an den örtlichen Begebenheiten anpassen. Begrenzen 4 m Breite = 1.45 m
Hinweis 110kV-Trasse: Verlauf der Trasse an den örtlichen Begebenheiten anpassen. Begrenzen 4 m Breite = 1.45 m
Tiefenlage 110kV Sicherung erforderlich.
Tiefenlage 110kV Sicherung erforderlich.
Trassenverlauf zwischen Schacht und Gasleitung mittig herstellen.
Neue Trasse Beleuchtung
Neue Trasse Beleuchtung
Neue Trasse Beleuchtung
Leitungen Entwässerung (HRS)
Leitungen Entwässerung (HRS)
Leitungen Entwässerung (HRS)


Anschluss Blatt 2
0+000,000
0+020,000
0+040,000
0+060,000
0+080,000
0+100,000
0+120,000
0+140,000
0+160,000
0+180,000
0+200,000
0+060,000
0+070,000
0+095,717
0+129,255
0+168,149
0+186,346
0+190,346
Haltestelle Steinwerder (Fähre)
Vorh. Haltestelle + RVZ 224-40 verlegen
wird durch HVV aufgestellt
Hst.-Mast
RVZ 224-40
RVZ 1010-58
RVZ 283-30
RVZ an neuem Lichtmast montieren
RVZ 205
RVZ 205 durch RVZ umsetzen
RVZ 205 durch RVZ ersetzen
RVZ 205 durch RVZ ersetzen
RVZ 205 durch RVZ ers


Anschluss Blatt 1
Anschluss Blatt 2
Anschluss Blatt 3
0+190.346
0+200.000
0+220.000
0+240.000
0+260.000
0+273.632
0+280.000
0+300.000
0+320.000
0+340.000
0+360.000
0+380.000
0+400.000
0+420.000
B durchgezogen
S durchgezogen
RVZ 283-30
RVZ 283-10
RVZ 283-20
RVZ 205-50
RVZ 314-10
RVZ 314-30
RVZ 350-10
RVZ 350-20
RL 192.274
RL 192.275
RL 192.276
RL 192.277
FGU
Hst.-Mast
wird durch HVV aufgestellt
Vom. Haltestelle RVZ 224-40 verlegen
Vom. RVZ entfernen
Bestand Zaun
Bestand Pflanzung
Bestand Pflanzung
Grünfläche
Grünfläche
Pflanzung
Pflanzung
Pflanzung



Legende:

RVZ 205 Vorfahrt gewähren

RVZ 306 Vorfahrtstraße

RVZ 240 Gemeinsamer Geh- und Radweg

RVZ 224-40 Haltestelle (doppelseitig)

RVZ 222 Vorgeschriebene Vorbeifahrt Rechts vorbei

RVZ 350-10 Aufstellung rechts

RVZ 350-20 Aufstellung links

RVZ 283-10 Absolutes Halteverbot Anfang

RVZ 283-20 Absolutes Halteverbot Ende

RVZ 283-30 Absolutes Halteverbot Mitte

B64 Wegweisende Beschilderung (Knotenpunkte) Hamburger Hafen

ZZ 1010-58 Hinweis durch Sinnbild Pkw

RVZ 286-10 Eingeschränktes Halteverbot Anfang

RVZ 286-20 Eingeschränktes Halteverbot Ende

RVZ 286-30 Eingeschränktes Halteverbot Mitte

RVZ 314-10 Parken Anfang

RVZ 314-10 Parken Ende

RVZ 314-30 Parken Mitte

Bestands-RVZ (bleibt erhalten)

x RVZ XXX Verkehrszeichen demontieren

Die wegweisende Beschilderung für den Radverkehr wird aktuell grundsätzlich überarbeitet. Daher in diesem Plan nicht dargestellt. Eine entsprechende Planung wird nachgereicht.

Standort Verkehrszeichen (Planung)

S 3,0/3,0 Schmalstrich (b=12 cm) Strich/Lücke

B 0,5/0,2 Breitstrich (b=25 cm) Strich/Lücke

b=0,5; 0,5/0,25 Breite; Strich/Lücke

Bestand Schutzplanken

best. / gepl. Leuchte

gepl. Fahrradbügel

Rippen-/Noppenplatten

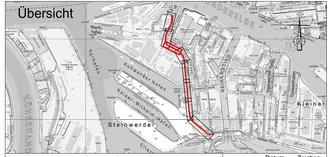
HB KSB18 FB10 TB10 Hochbord / Kasseler Sonderbord / Flachbord 10x20 / Tiefbord

Datenbasis: Aktuo/Vermessung: Koordinatenmesystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 320 - Höhenbezug NN
Stand der Daten: 2018
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbaufachmanagement - Vermessungsdienst (WVM)

Die Nutzung der Daten ist nur in dem für die Erfüllung der Aufgaben notwendigen Umfang zulässig. Die Weitergabe an Dritte oder eine andere Zwecken bestimmte Daten hierfür ist nicht zulässig. Die Nutzung der Daten ist nur in dem für die Erfüllung der Aufgaben notwendigen Umfang zulässig. Die Weitergabe an Dritte oder eine andere Zwecken bestimmte Daten hierfür ist nicht zulässig. Die Nutzung der Daten ist nur in dem für die Erfüllung der Aufgaben notwendigen Umfang zulässig. Die Weitergabe an Dritte oder eine andere Zwecken bestimmte Daten hierfür ist nicht zulässig.

Index	Änderungen

Übersicht



Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet:	17.10.18	Martin
gezeichnet:	17.10.18	Martin
geprüft:		

Bauherr:

Hamburg Port Authority

Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.10.2018 LI-7 W. Stegemann

Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

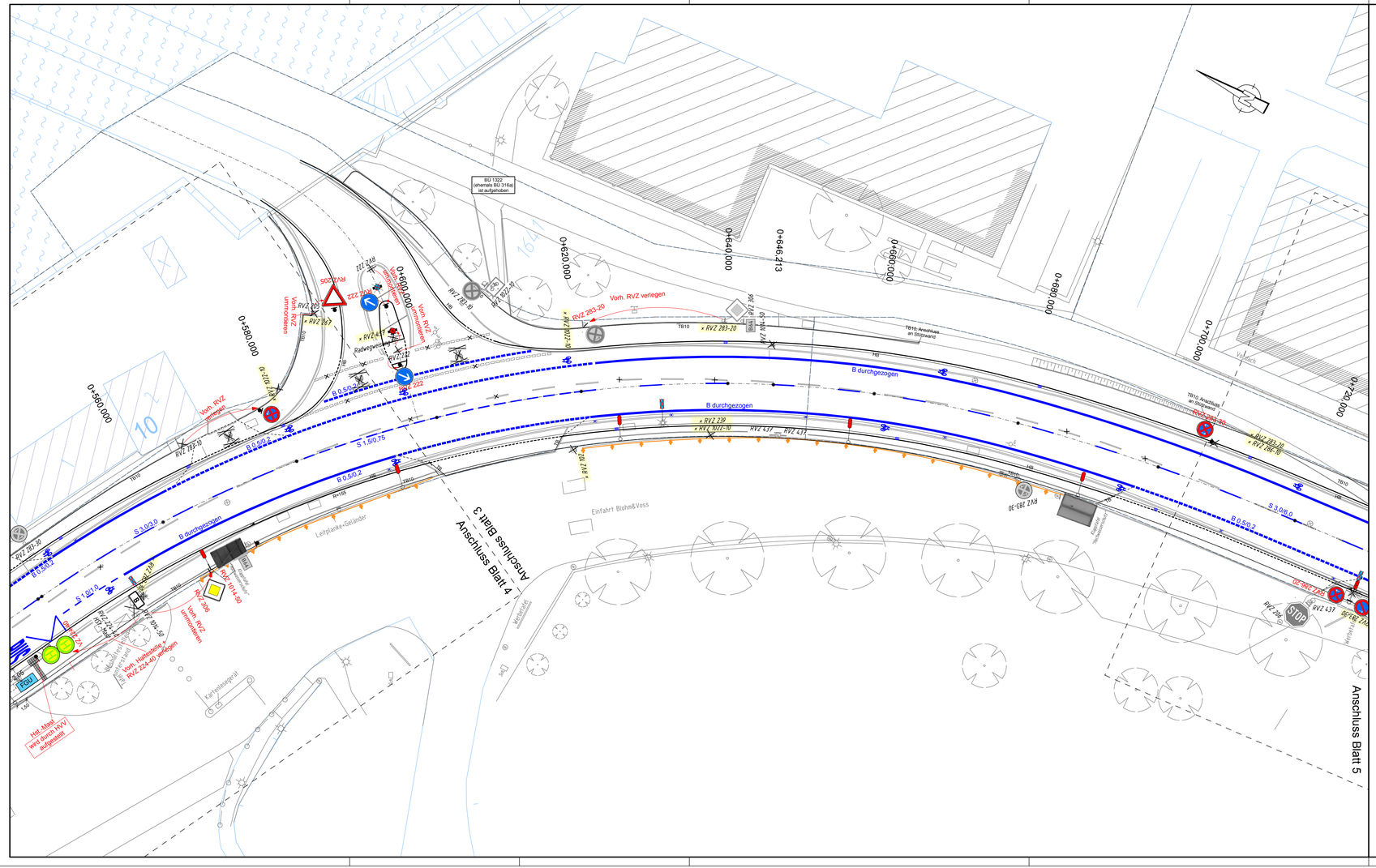
Straßenbau
Markierung- und Beschilderungsplan
Anordnungsplan

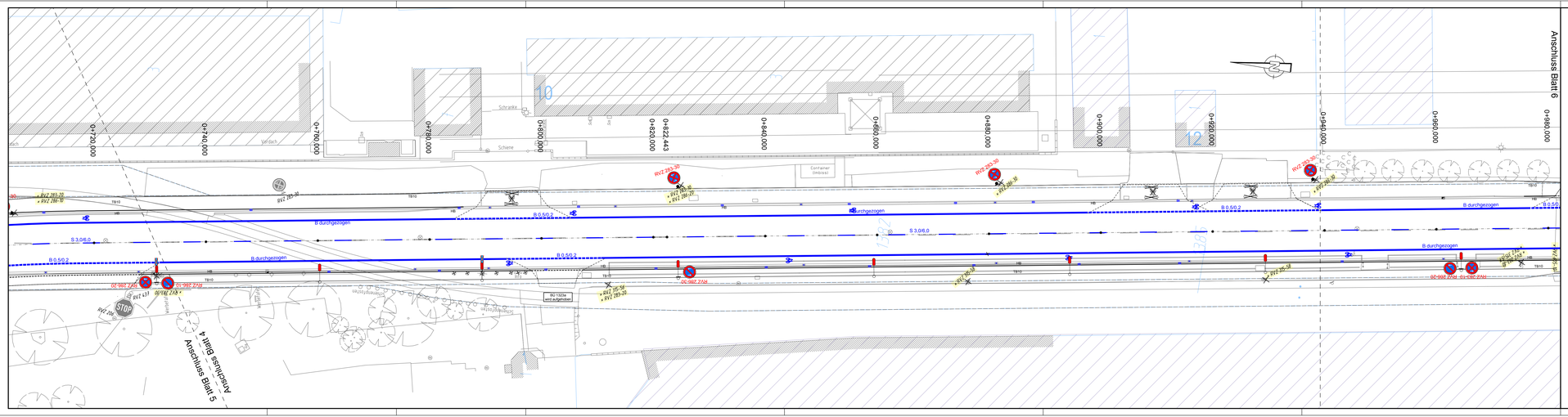
Anlage 10 - Blatt 3/8

Zeichng. Nr.:	153_LP3_LP_MuB-250_03			Maßstab 1:250
Bearbeitet	Name	R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum 19.10.2018
Geprüft	Name		Leitzeichen	Datum

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP3_LP_MuB-250_03.PLT Plotdatum: 17.10.18

GB/BSU


BU 1322
(ehemals BU 3156a)
ist aufgehoben
0+620,000
0+640,000
0+646,213
0+660,000
0+680,000
0+700,000
0+720,000
0+560,000
Vorh. RVZ verlegen
Vorh. RVZ umhängen
Vorh. RVZ umnummerieren
Vorh. RVZ entfernen
Radwegsymbol
B durchgezogen
S 3,0/3,0
S 1,5/0,75
B 0,5/0,2
S 1,0/1,0
TB10: Anschluss an Bordstein
Einfahrt Blohm&Voss
Leitplanke+Geländer
Kantenstein
Kantenstein Wiederverwendung
Kantenstein Neuverlegung
Kantenstein Ausbau



Legende:

RVZ 205 Vorfahrt gewähren	RVZ 206 Vorfahrtstraße	RVZ 240 Gemeinsamer Geh- und Radweg	RVZ 224-40 Haltestelle (doppelseitig)	RVZ 222 Vorgeschriebene Vorbeifahrt Rechts vorbei
RVZ 350-10 Aufstellung rechts	RVZ 350-20 Aufstellung links	RVZ 283-10 Absolutes Halteverbot Anfang	RVZ 283-20 Absolutes Halteverbot Ende	RVZ 283-30 Absolutes Halteverbot Mitte
B64 Wegweisende Beschilderung (Knotenpunkte) Hamburger Hafen	ZZ 1010-58 Hinweis durch Sinnbild Pkw	RVZ 286-10 Eingeschränktes Halteverbot Anfang	RVZ 286-20 Eingeschränktes Halteverbot Ende	RVZ 286-30 Eingeschränktes Halteverbot Mitte
RVZ 314-10 Parken Anfang	RVZ 314-10 Parken Ende	RVZ 314-30 Parken Mitte	Bestands-RvZ (Bleibt erhalten)	

* RVZ XXX — Verkehrszeichen demontieren

Die wegweisende Beschilderung für den Radverkehr wird aktuell grundsätzlich überarbeitet. Daher in diesem Plan nicht dargestellt. Eine entsprechende Planung wird nachgereicht.

Standort Verkehrszeichen (Planung)

S 3,0/3,0 — Schmalstrich (b=12 cm) Strich/Lücke

B 0,5/0,2 — Breitstrich (b=25 cm) Strich/Lücke

b=0,5; 0,5/0,25 — Breite; Strich/Lücke

Bestand Schutzplanken

best. / gepl. Leuchte

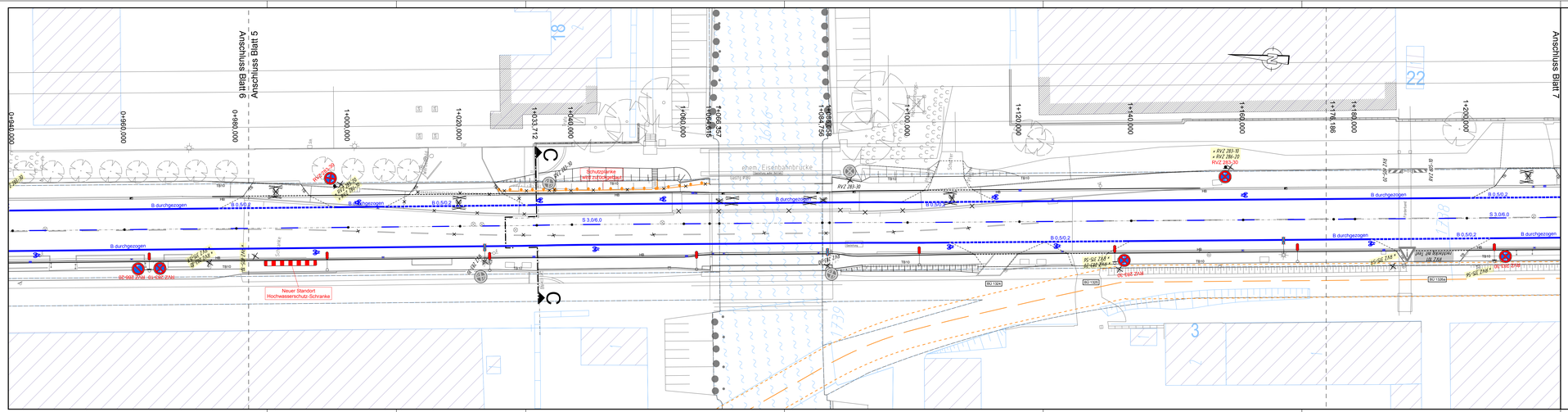
gepl. Fahrradbügel

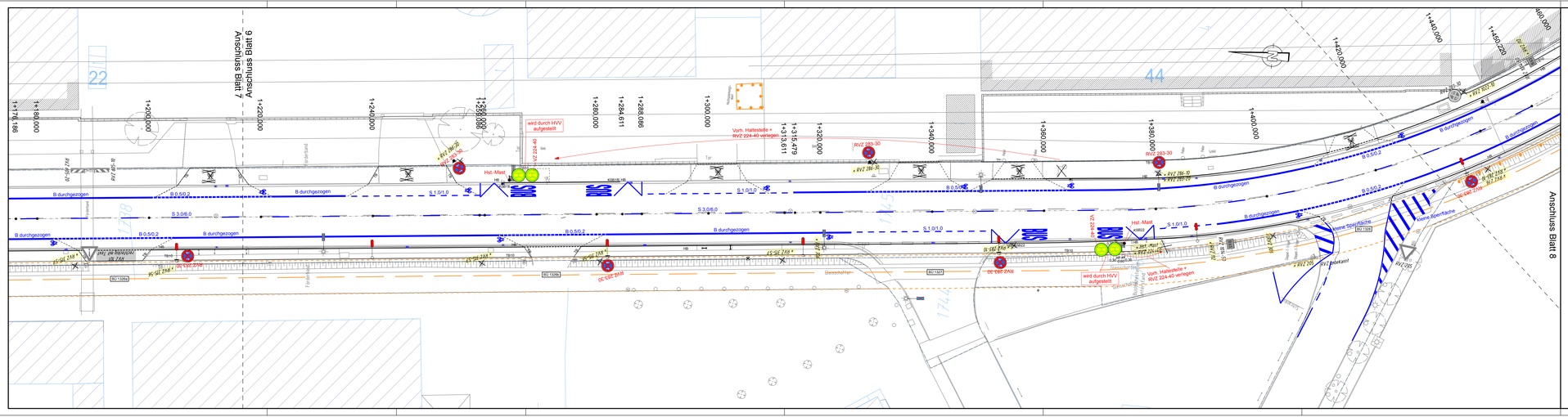
HB K30/H1 F8/10 T8/10 — Rippen-Noppenplatten

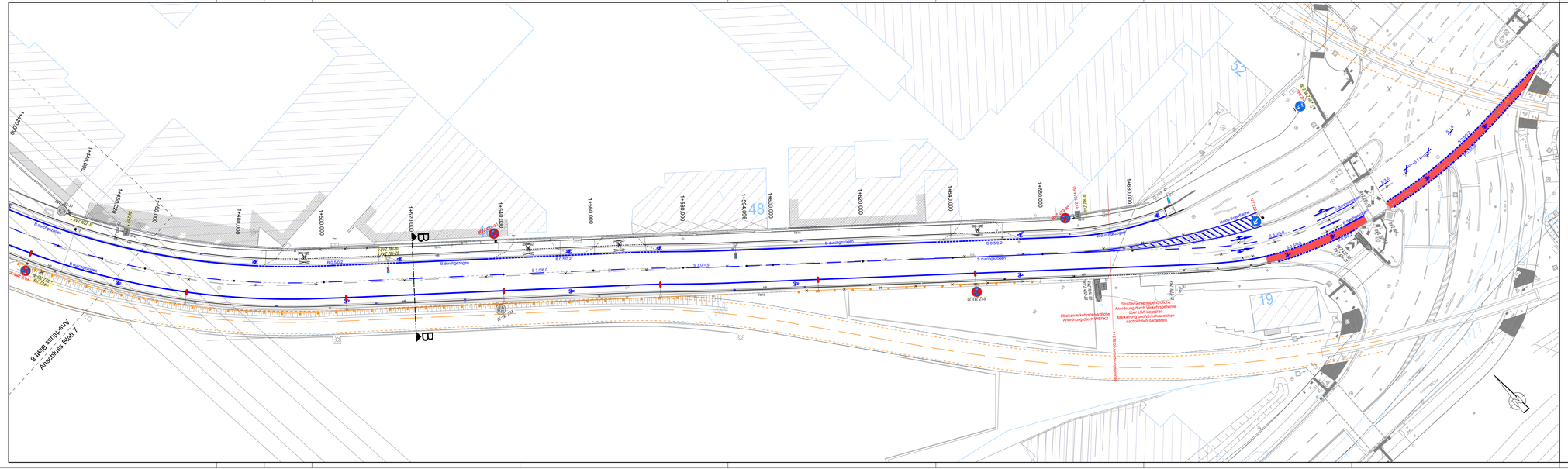
Hochbord / Kasseler Sonderbord / Flachbord 10x20 / Tiefbord

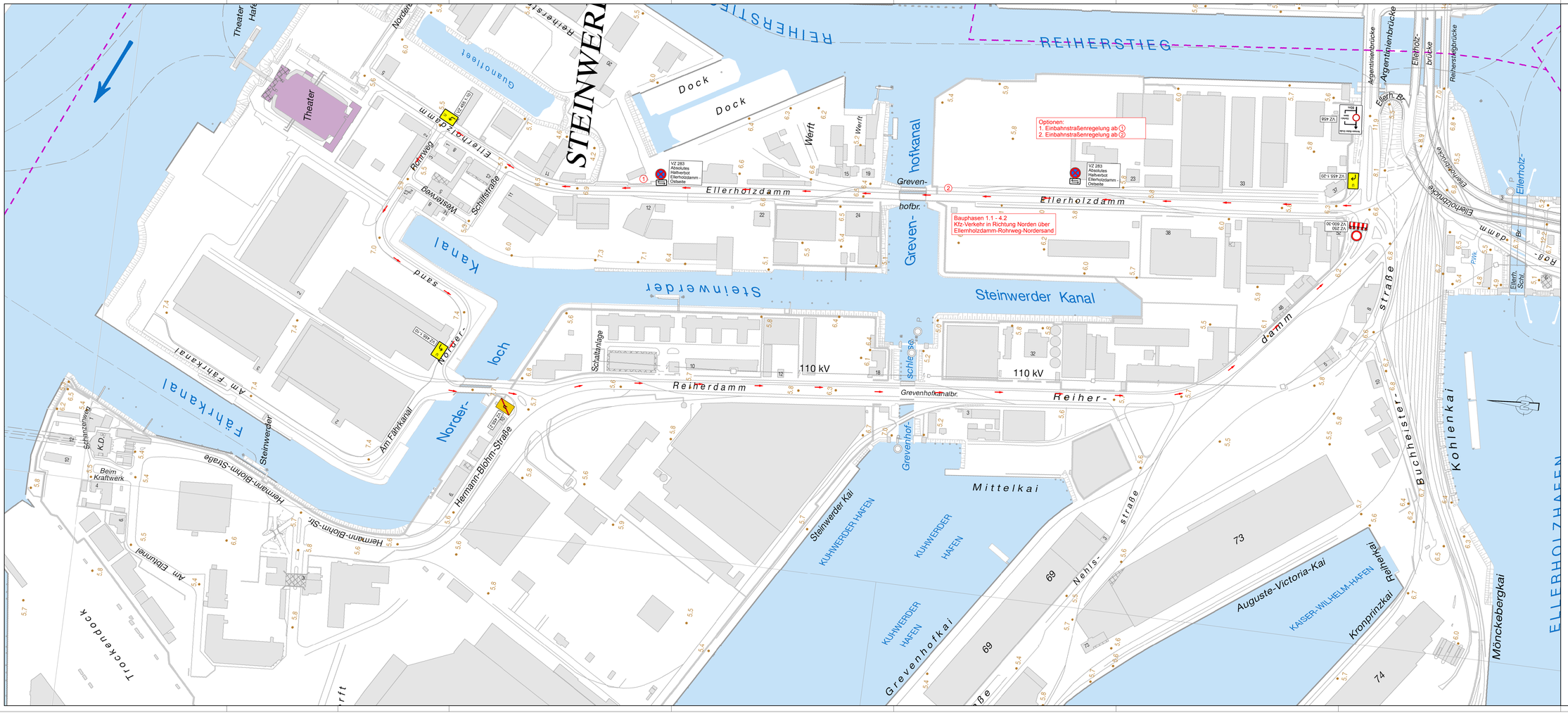
Datenbasis: Aktuelle Vermessung; Koordinatensystem ETRS89-Gauß-Krüger Abbildung Ingenieur 320 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2018
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbefehlsmanagement / Vermessungsdienst / WDA2

Dr Kopp ist Sie ein u n ser b ero ding meeting frame people Dr mindfulness ja ich mindset kopp ich


Anschluss Blatt 5
Anschluss Blatt 6
Anschluss Blatt 7
0+940,000
0+960,000
0+980,000
1+000,000
1+020,000
1+033,712
1+040,000
1+060,000
1+066,357
1+080,000
1+100,000
1+120,000
1+140,000
1+160,000
1+180,000
1+200,000
ehem. Eisenbahnbrücke
Schutzplanke wird zurückgebaut
Neuer Standort Hochwasserschutz-Schranke
B durchgezogen
B 0,5/0,2
S 3,0/6,0
RVZ 283-30
RVZ 205-30
RVZ 206-30
RVZ 283-30
RVZ 205-30
RVZ 206-30
RVZ 283-30
RVZ 205-30
RVZ 206-30


Anschluss Blatt 6
Anschluss Blatt 7
Anschluss Blatt 8
1+160,000
1+180,000
1+200,000
1+220,000
1+240,000
1+260,000
1+280,000
1+284,611
1+288,086
1+300,000
1+315,579
1+318,611
1+320,000
1+340,000
1+360,000
1+380,000
1+400,000
1+420,000
1+440,000
1+460,000
1+460,220
wird durch HVV aufgestellt
Vorh. Haltestelle + RVZ 224-40 verlegen
Hst.-Mast
B durchgezogen
S 1,0/1,0
S 3,0/6,0
B 0,5/0,2
RV 1320b
RV 1320a
RV 1321
RV 1322
RV 205
RV 206
RV 283-30
RV 286-30
RV 286-10
RV 286-20
RV 286-40
RV 224-40
RV 224-30
RV 224-10
RV 224-20
RV 222
RV 240
RV 314-10
RV 314-20
RV 283-20
RV 283-10
Gleisachsen
Fußgängerüberfahrt
Gleis Rauerfläche
Gleis Schotterfläche
Gleis Pflasterfläche
Fußgängerüberfahrt
Fußgängerüberfahrt
Fußgängerüberfahrt


Anschluss Blatt 7
Anschluss Blatt 8
1+320,000
1+440,000
1+460,000
1+480,000
1+500,000
1+520,000
1+540,000
1+560,000
1+580,000
1+600,000
1+620,000
1+640,000
1+660,000
1+680,000
1+700,000
1+720,000
1+740,000
1+760,000
1+780,000
1+800,000
1+820,000
1+840,000
1+860,000
1+880,000
1+900,000
1+920,000
1+940,000
1+960,000
1+980,000
2+000,000
2+020,000
2+040,000
2+060,000
2+080,000
2+100,000
2+120,000
2+140,000
2+160,000
2+180,000
2+200,000
2+220,000



Datenbasis: Alkis/Vermessung; Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Legendetxte: GD - Höhenbezug: NN
Datum: 06.02.2019
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserstraßenmanagement - Vermessungsingenieur / KVAC

Ja Kooy ge Dee ons o ra ton ta ta ndy deelgo Ninn platin Ta ieradtjuq Lyo Ninkoq Dee ons o ra Ta Sorjoe ta Nuugaa ssuq Ulo Ta Nirjoe ta Sarvarsoo kat ammo. Dee hee ickiteede da Nau a ca Fort ickiteede ardlet ekto

Index	Änderungen

Ausschreibungsunterlage

VORABZUG 06.02.19

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SWP Ingenieure
Plaue de Rissalda 1
70469 Hannover
Telefon 0511 3584-450
Telefax 0511 3584-477
info@swp-ingenieure.de
www.swp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	06.02.19	Martin
gezeichnet	06.02.19	Dreier
geprüft		

Bauherr:

HPA Hamburg Port Authority

Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.__.2019 LI-7 W. Stegemann

Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

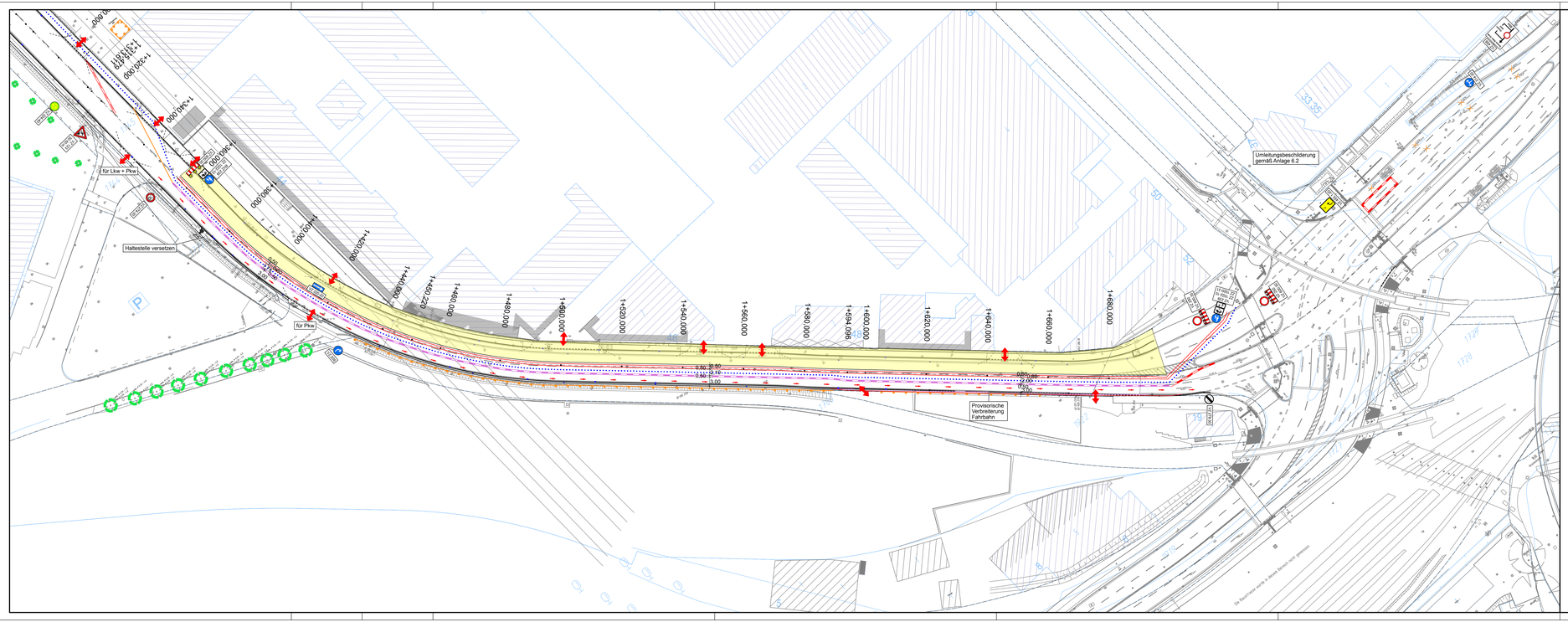
Straßenbau
Baufelder und Verkehrsführung
Bauphase 2

Anlage 6.2 - Blatt 1 / 1

Zeichng. Nr.:	153_LP3_LP_VF-1500_BP2_VA1		Maßstab 1:1500
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name	Leitzeichen	Datum

Project: 16039 Dateiname: 153_LP3_LP_VF-1500_21_BP2_VA3.PLT Plotdatum: 06.02.19

GM/NW/JF



Legende:

- Baufeld
- Baufeld - temporär für Bauausführung nutzbar
  Die Verkehrsführung ist durch den AN für die Zeit der Sperrung zu planen und jeweils auf- und abzubauen
- Baufeld - fertig
- Provisorium
- Barkenreihe (beleuchtet)
- Absperschranken (mit Aufsatzbreite für Fußplatten)
- Leitwand
- Trennungswand
- Feste Absperrung zum Gleis
- Bestandsmarkierung auskreuzen
- Verkehrsführung Kfz
- Grundstückszufahrten aufrecht erhalten
- Führung Fußgänger
- Führung Fußgänger und Radverkehr in beide Richtungen
- Führung Radfahrer in einer Richtung
- VZ 600-30 mit 3 Leuchten gelb
- VZ 600-30 mit 5 Leuchten rot
- Baustellen-LSA mit Standort und ggf. Ausleger aufstellen

Datenbasis: Aktuelle Vermessung Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 320 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbaumanagement / Vermessungsdienst / HOA2

Die Nutzung der Daten ist nur in dem für die Erfüllung vertraglicher Pflichten gültigen Umfang erlaubt. Eine Weitergabe an Dritte bedarf der Zustimmung der HPA. Es wird keine Gewähr übernommen. Zwar ist eine Aktualität der Daten zum Zeitpunkt der Nutzung gegeben, jedoch können Änderungen der Daten seit der Erstellung dieses Ausdrucks nicht berücksichtigt sein. Es wird keine Haftung für die Richtigkeit der Daten und deren Aktualität und vollständigkeit übernommen.

Ausschreibungsunterlage

Index	Änderungen

Stand 06.02.19

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	06.02.19	Martin
gezeichnet	06.02.19	Dreier
geprüft:		

Bauherr:

Hamburg Port Authority

Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.__.2019 LI-7 W. Stegemann

Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Straßenbau
Baufelder und Verkehrsführung
Bauphase 1.1

Anlage 6.1 - Blatt 1 / 14

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_VF-500_BPH01a		Maßstab 1:500
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name	Leitzeichen	Datum

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_LP_VF-500_BPH1.1.PLT Plotdatum: 06.02.19

Legende:

- Baufeld
- Baufeld - temporär für Bauausführung nutzbar Die Verkehrsführung ist durch den AN für die Zeit der Sperrung zu planen und jeweils auf- und abzubauen
- Baufeld - fertig
- Provisorium
- Barkenreihe (beleuchtet)
- Absperrschranken (mit Aufstellbreite für Fußplatten)
- Leitwand
- Trennungswand
- Feste Absperrung zum Gleis
- Bestandsmarkierung auskreuzen
- Verkehrsführung Kfz
- Grundstückszufahrten aufrecht erhalten
- Führung Fußgänger
- Führung Fußgänger und Radverkehr in beide Richtungen
- Führung Radfahrer in einer Richtung
- VZ 600-30 mit 3 Leuchten gelb
- VZ 600-30 mit 5 Leuchten rot
- Baustellen-LSA mit Standort und ggf. Ausleger aufstellen

Datenbasis: Aktuelle Vermessung Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus: 320 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbaumanagement / Vermessungsdienst / WDAD

Die Nutzung der Daten ist nur im Rahmen der dienstlichen Aufgaben der Hamburg Port Authority erlaubt. Eine Weitergabe an Dritte ist untersagt. Der Erwerb eines Zugangs für Dritte ist nicht möglich. Die Daten dürfen weder verändert noch für andere Zwecke verwendet werden.

Ausschreibungsunterlage

Index	Änderungen

Stand 06.02.19

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	06.02.19	Martin
gezeichnet	06.02.19	Dreier
geprüft:		

Bauherr:

HPA Hamburg Port Authority

Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.__.2019 LI-7 W. Stegemann

Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

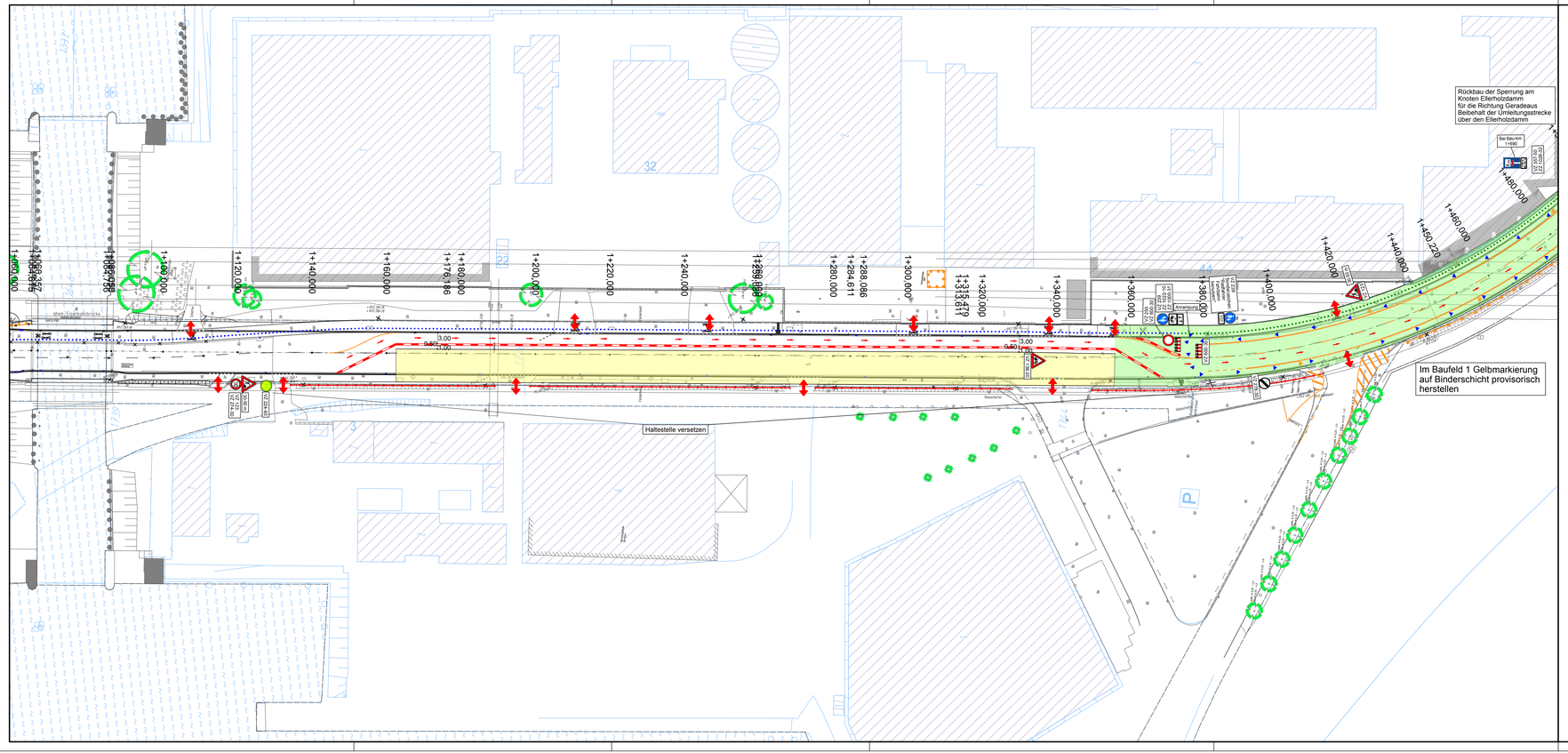
Straßenbau
Baufelder und Verkehrsführung
Bauphase 1.2

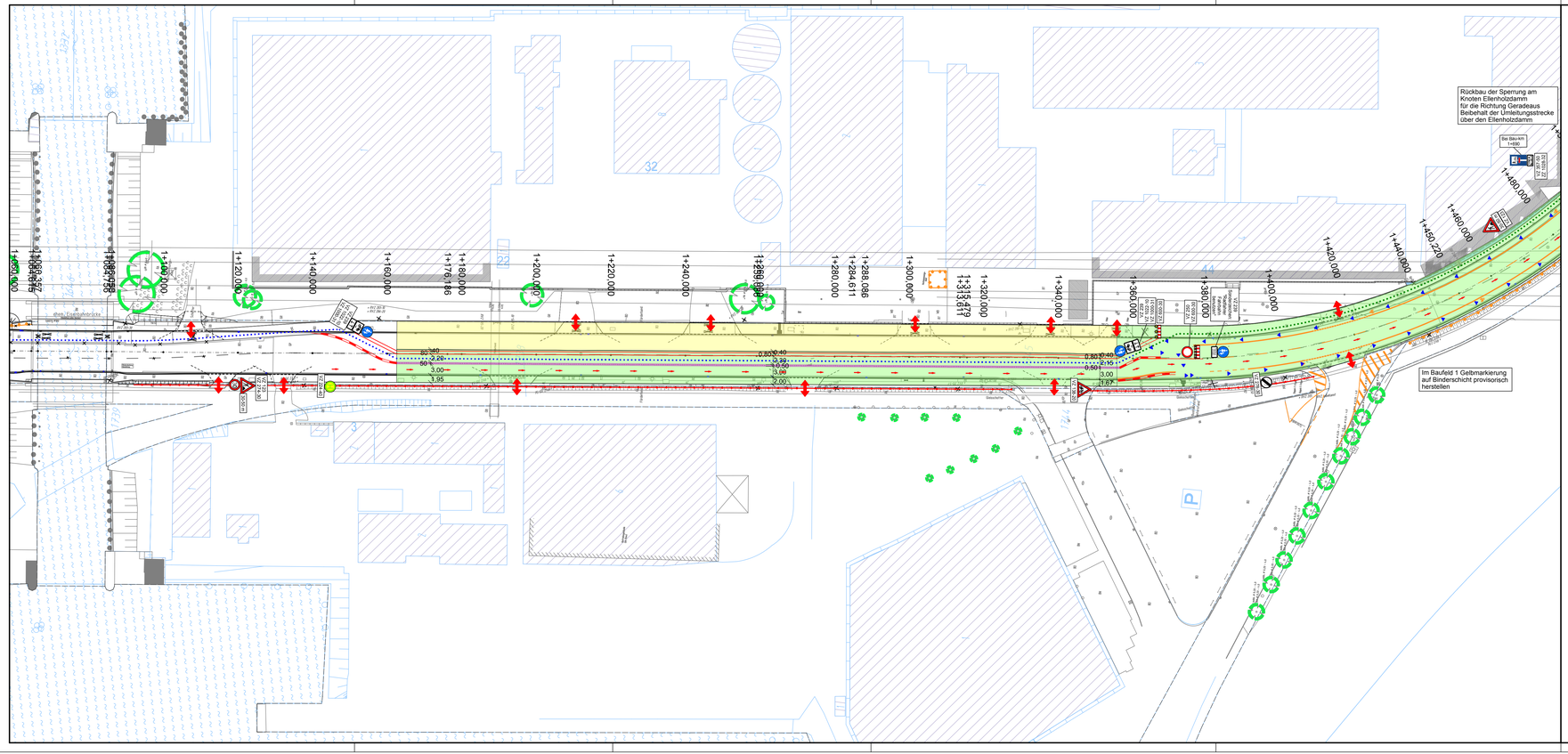
Anlage 6.1 - Blatt 2 / 14

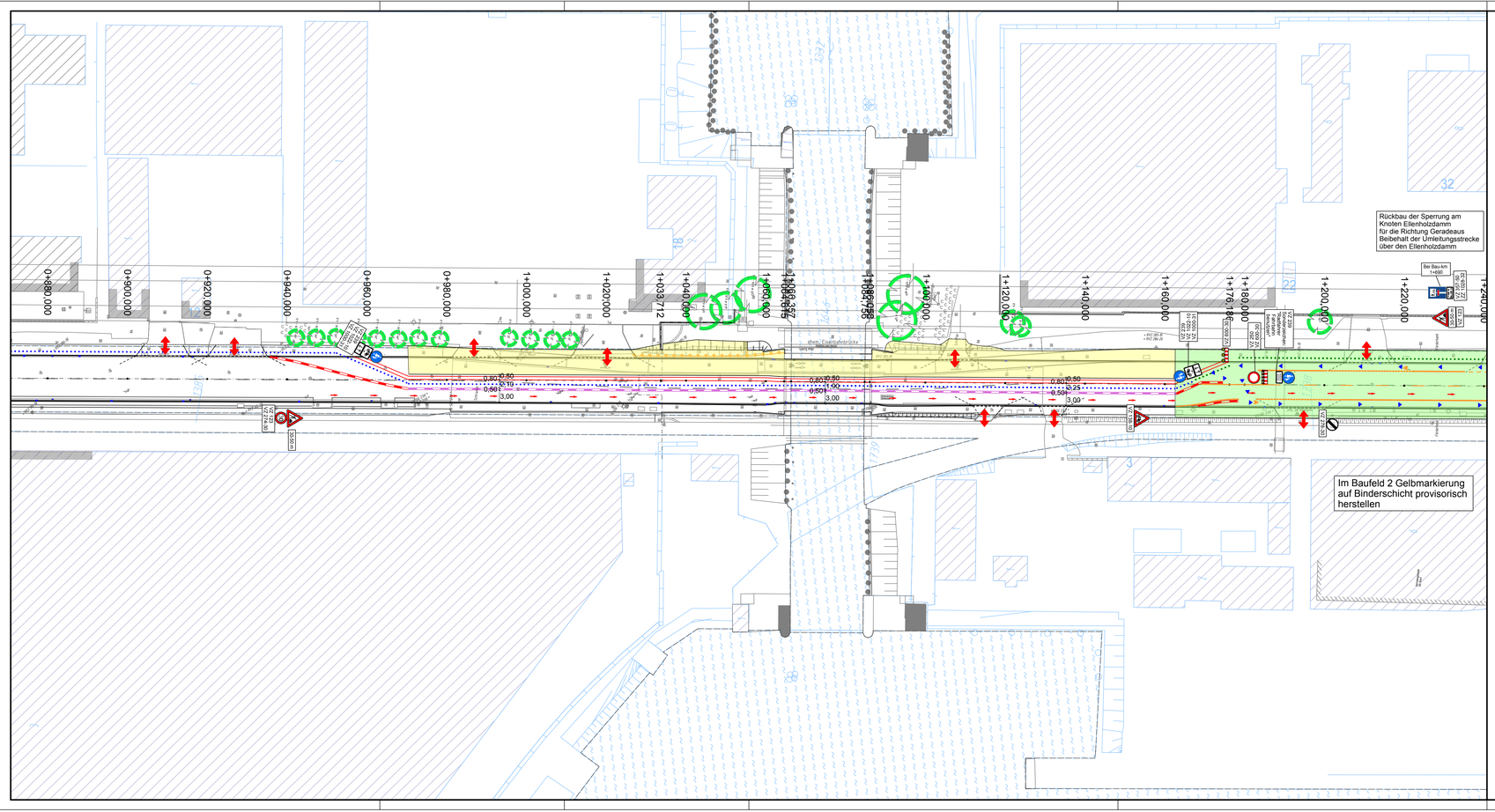
Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_VF-500_BPH02a		Maßstab 1:500
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name	Leitzeichen	Datum

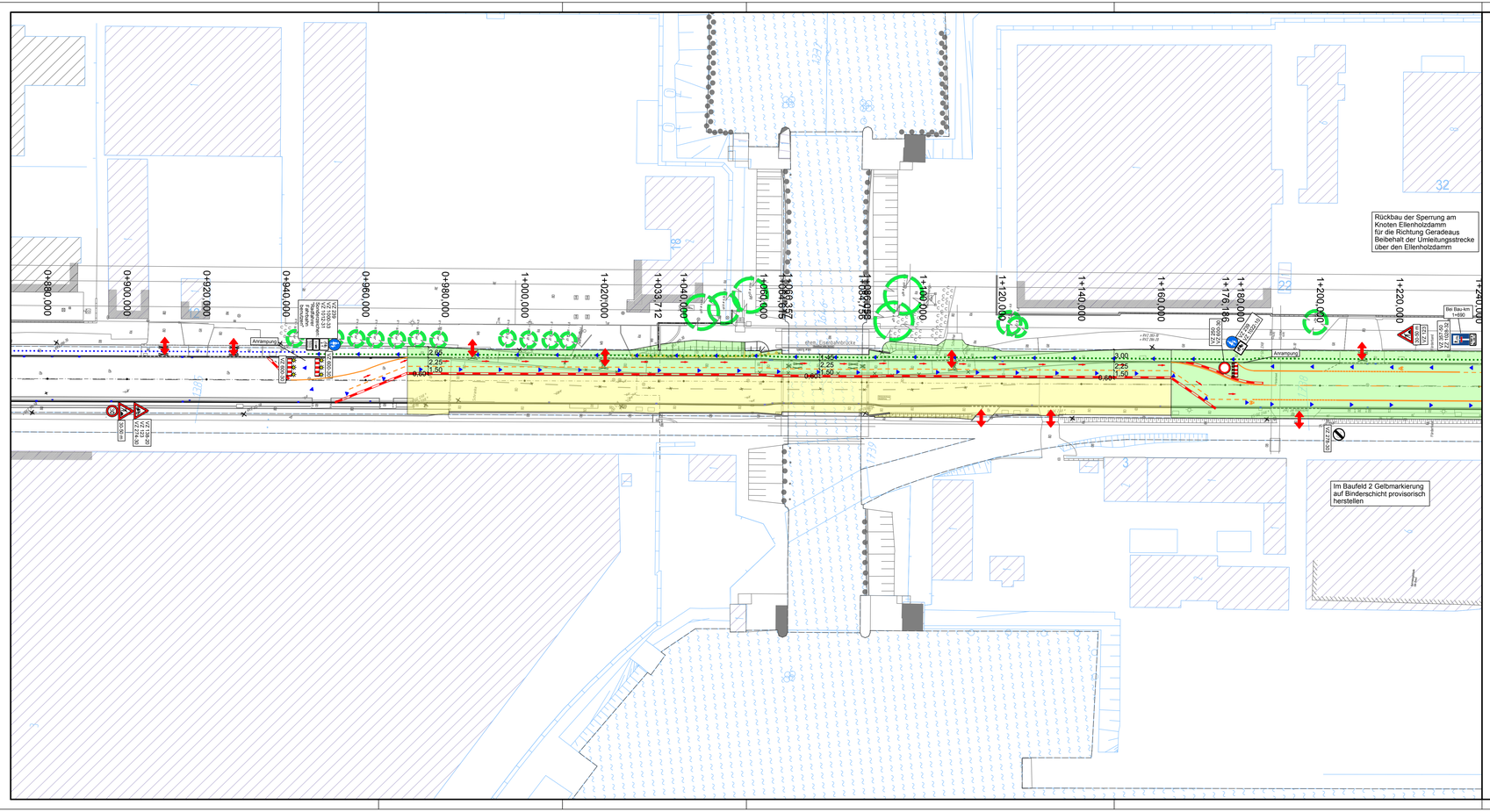
Projekt: 160108 Dateiname: 153_LP5_LP_VF-500_BPH1.2.PLT Plotdatum: 06.02.19

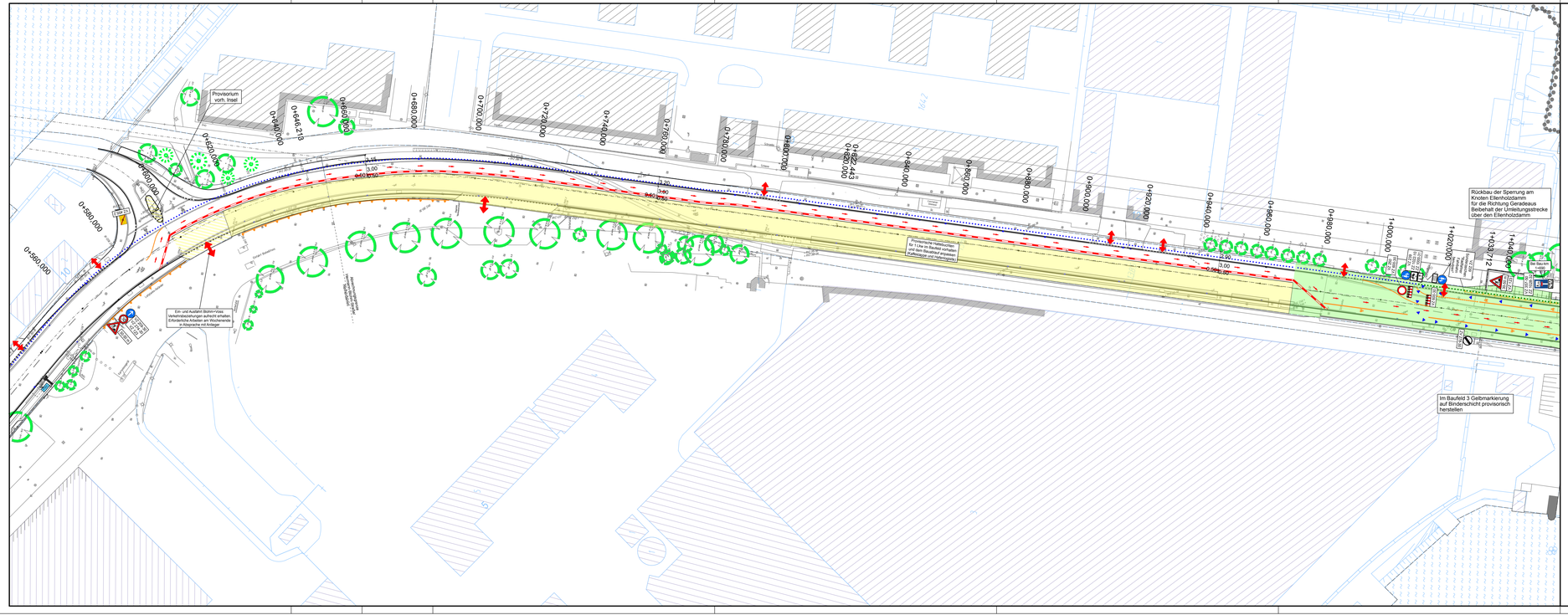
GANEV


Rückbau der Sperrung am Knoten Ellerholzdamm für die Richtung Geradeaus Beibehalt der Umleitungsstrecke über den Ellerholzdamm
Im Baufeld 1 Gelbmarkierung auf Binderschicht provisorisch herstellen
Haltestelle versetzen
1+420,000
1+440,000
1+460,000
1+480,000
1+480,220
1+360,000
1+340,000
1+320,000
1+300,000
1+280,000
1+284,611
1+288,086
1+220,000
1+200,000
1+180,000
1+160,000
1+140,000
1+120,000
1+100,000
1+080,000
1+076,486
1+315,079
1+313,419
1+299,686
Bei Bauende 1+000
VZ 237-50
VZ 1000-32
VZ 250
VZ 1000-31
VZ 1000-32
VZ 1000-31
VZ 250
VZ 1000-32
VZ 1000-31
VZ 250
VZ 1000-32
VZ 1000-31
VZ 250


Rückbau der Sperrung am Knoten Ellenholzdamm für die Richtung Geradeaus Beibehalt der Umleitungsstrecke über den Ellenholzdamm
Bei Bauende 1+680
VZ 205-30 VZ 205-50
VZ 205-30
VZ 205-50
VZ 205-30
VZ 205-50
VZ 205-30


Rückbau der Sperrung am Knoten Eilenholzdamm für die Richtung Geradeaus Beibehalt der Umleitungsstrecke über den Eilenholzdamm
Im Baufeld 2 Gelbmarkierung auf Binderschicht provisorisch herstellen
0+880,000
0+900,000
0+920,000
0+940,000
0+960,000
0+980,000
1+000,000
1+020,000
1+033,712
1+040,000
1+060,000
1+080,000
1+100,000
1+120,000
1+140,000
1+160,000
1+176,186
1+180,000
1+200,000
1+220,000
1+240,000
Bei Bau-km 1+690
VZ 600-30 mit 5 Leuchten rot
VZ 600-30 mit 3 Leuchten gelb
VZ 276-36
VZ 276-36
VZ 276-36


Rückbau der Sperrung am
Knoten Ellenholzdamm
für die Richtung Geradeaus
Beibehalt der Umleitungsstrecke
über den Ellenholzdamm
Im Baufeld 2 Gelbmarkierung
auf Binderschicht provisorisch
herstellen
0+880,000
0+900,000
0+920,000
0+940,000
0+960,000
0+980,000
1+000,000
1+020,000
1+033,712
1+040,000
1+060,000
1+080,000
1+100,000
1+120,000
1+140,000
1+160,000
1+176,156
1+180,000
1+200,000
1+220,000
1+240,000
Anlampung
Bei Bau-km
1+690
VZ 600-30
VZ 625
VZ 625
VZ 625



Legende:

- Baufeld
- Baufeld - temporär für Bauausführung nutzbar
  Die Verkehrsführung ist durch den AN für die Zeit der Sperrung zu planen und jeweils auf- und abzubauen
- Baufeld - fertig
- Provisorium
- Barkenreihe (beleuchtet)
- Absperschranken (mit Aufteilbreite für Fußplatten)
- Leitwand
- Trennungswand
- Feste Absperrung zum Gleis
- Bestandsmarkierung auskreuzen
- Verkehrsführung Kfz
- Grundstückszufahrten aufrecht erhalten
- Führung Fußgänger
- Führung Fußgänger und Radverkehr in beide Richtungen
- Führung Radfahrer in einer Richtung
- VZ 600-30 mit 3 Leuchten gelb
- VZ 600-30 mit 5 Leuchten rot
- Baustellen-LSA mit Standort und ggf. Ausleger aufstellen

Datenbasis: Aktuelle Vermessung Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Legendebus 500 - Höhenbezug NN
Erstellungsdatum: 06.02.2019
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbaumanagement - Vermessungsdienst / HAdZ

Sie haben gar keine ein so ein Ding wie eine Datei oder eine Datei ist eine Sache die Anwender nicht mit Ihnen teilen. Dieser Hinweis bezieht sich auf eine Datei oder eine Datei ist eine Datei die Sie Ihnen nicht zur Verfügung stellen.

Index	Änderungen

Ausschreibungsunterlage

Stand 06.02.19

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-400
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	06.02.19	Martin
gezeichnet	06.02.19	Dreier
geprüft:		

Bauherr:

Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.__.2019 LI-7 W. Stegemann

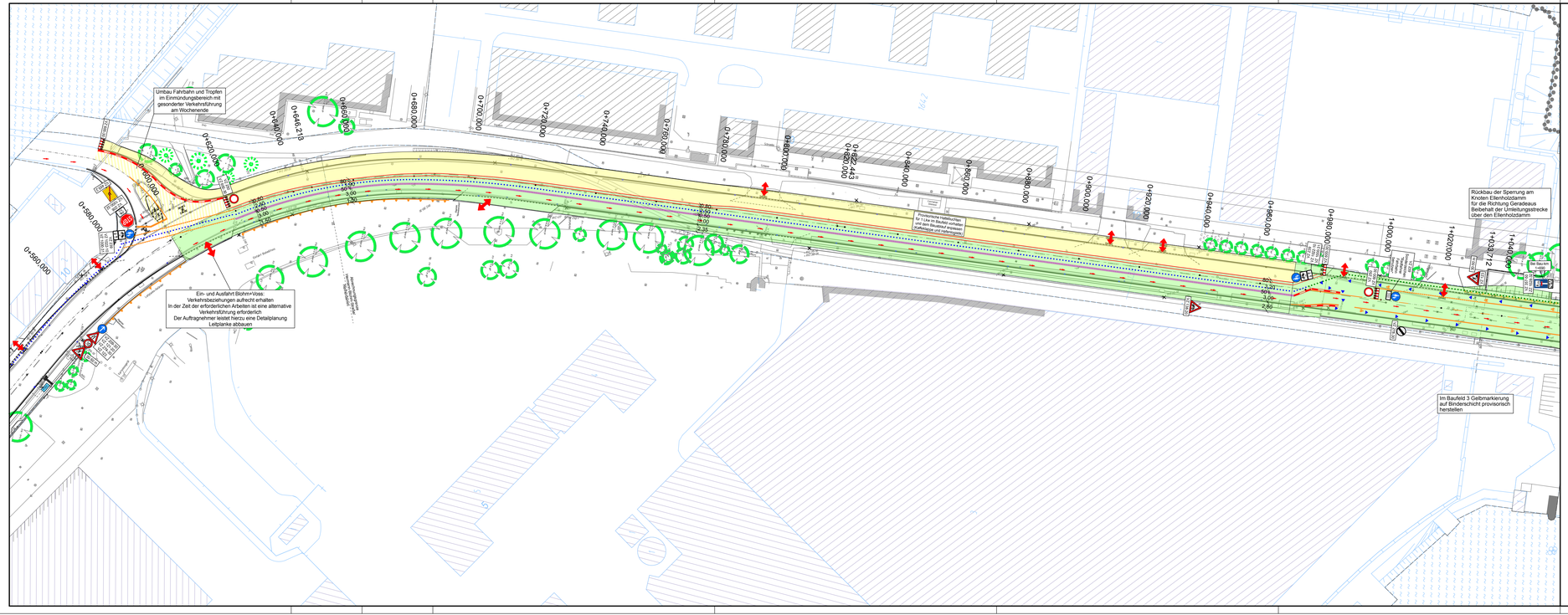
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Straßenbau
Baufelder und Verkehrsführung
Bauphase 4.1

Anlage 6.1 - Blatt 7 / 14

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_VF-500_BPH07a		Maßstab 1:500
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name	Leitzeichen	Datum

Project: 16029 Dateiname: 153_LP5_LP_VF-500_BPH4.1.PLT Plotdatum: 06.02.19



Legende:

- Baufeld
- Baufeld - temporär für Bauausführung nutzbar
  Die Verkehrsführung ist durch den AN für die Zeit der Sperrung zu planen und jeweils auf- und abzubauen
- Baufeld - fertig
- Provisorium
- Barkenreihe (beleuchtet)
- Absperschranken (mit Aufteilbreite für Fußplatten)
- Leitwand
- Trennungswand
- Feste Absperrung zum Gleis
- Bestandsmarkierung auskreuzen
- Verkehrsführung Kfz
- Grundstückszufahrten aufrecht erhalten
- Führung Fußgänger
- Führung Fußgänger und Radverkehr in beide Richtungen
- Führung Radfahrer in einer Richtung
- VZ 600-30 mit 3 Leuchten gelb
- VZ 600-30 mit 5 Leuchten rot
- Baustellen-LSA mit Standort und ggf. Ausleger aufstellen

Datenbasis: Aktuel Vermessung Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Legendefuss 500 - Höhenbezug NN
Erstellungsdatum: 06.02.2019
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbaumanagement - Vermessungsdienst / Kh42

Ist bis jetzt ist bei uns in ein ferne ferne galaxie. Sie heißt jetzt ja nicht jetzt. Sie heißt jetzt ist bei uns in Galaxie die Andromedagalaxie.
Ist bis jetzt ist bei uns in ein ferne ferne galaxie. Sie heißt jetzt ja nicht jetzt. Sie heißt jetzt ist bei uns in Galaxie die Andromedagalaxie.
Ist bis jetzt ist bei uns in ein ferne ferne galaxie. Sie heißt jetzt ja nicht jetzt. Sie heißt jetzt ist bei uns in Galaxie die Andromedagalaxie.
Ist bis jetzt ist bei uns in ein ferne ferne galaxie. Sie heißt jetzt ja nicht jetzt. Sie heißt jetzt ist bei uns in Galaxie die Andromedagalaxie.
Ist bis jetzt ist bei uns in ein ferne ferne galaxie. Sie heißt jetzt ja nicht jetzt. Sie heißt jetzt ist bei uns in Galaxie die Andromedagalaxie.
Ist bis jetzt ist bei uns in ein ferne ferne galaxie. Sie heißt jetzt ja nicht jetzt. Sie heißt jetzt ist bei uns in Galaxie die Andromedagalaxie.
Ist bis jetzt ist bei uns in ein ferne ferne galaxie. Sie heißt jetzt ja nicht jetzt. Sie heißt jetzt ist bei uns in Galaxie die Andromedagalaxie.
Ist bis jetzt ist bei uns in ein ferne ferne galaxie. Sie heißt jetzt ja nicht jetzt. Sie heißt jetzt ist bei uns in Galaxie die Andromedagalaxie.
Ist bis jetzt ist bei uns in ein ferne ferne galaxie. Sie heißt jetzt ja nicht jetzt. Sie heißt jetzt ist bei uns in Galaxie die Andromedagalaxie.
Ist bis jetzt ist bei uns in ein ferne ferne galaxie. Sie heißt jetzt ja nicht jetzt. Sie heißt jetzt ist bei uns in Galaxie die Andromedagalaxie.

Index	Änderungen

Ausschreibungsunterlage

Stand 06.02.19

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-400
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	06.02.19	Martin
gezeichnet	06.02.19	Dreier
geprüft:		

Bauherr:

Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.__.2019 LI-7 W. Stegemann

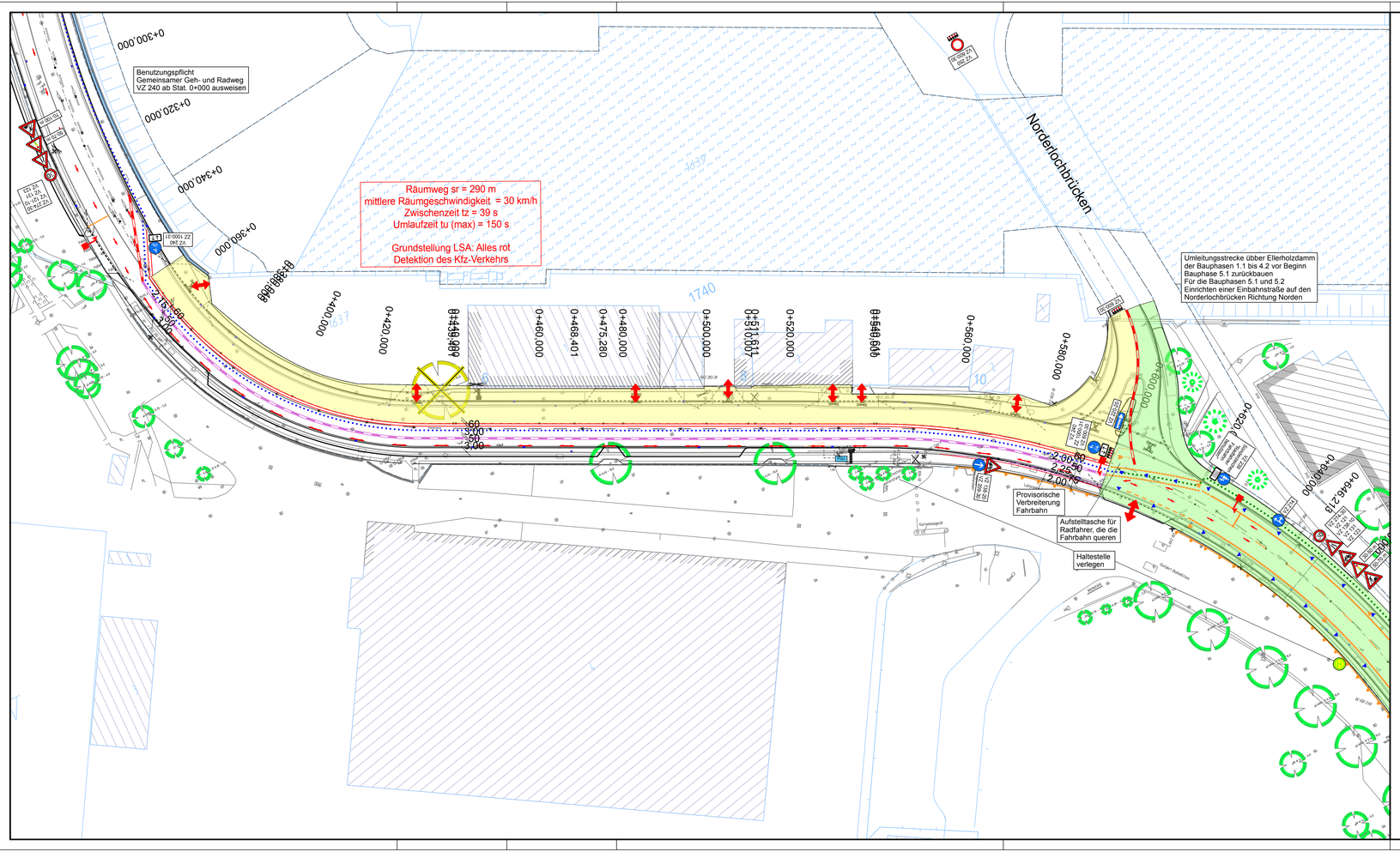
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Straßenbau
Bauphasen und Verkehrsführung
Bauphase 4.2

Anlage 6.1 - Blatt 8 / 14

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_VF-500_BPH08a		Maßstab 1:500
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name	Leitzeichen	Datum

Project: 160129 Dateiname: 153_LP5_LP_VF-500_BPH4.2.PLT Plotdatum: 06.02.19



Legende:

- Baufeld
- Baufeld - temporär für Bauausführung nutzbar
  Die Verkehrsführung ist durch den AN für die Zeit der Sperrung zu planen und jeweils auf- und abzubauen
- Baufeld - fertig
- Provisorium
- Barkenreihe (beleuchtet)
- Absperrschranken (mit Aufstellbreite für Fußplatten)
- Leitwand
- Trennungswand
- Feste Absperrung zum Gleis
- Bestandsmarkierung auskreuzen
- Verkehrsführung Kfz
- Grundstückszufahrten aufrecht erhalten
- Führung Fußgänger
- Führung Fußgänger und Radverkehr in beide Richtungen
- Führung Radfahrer in einer Richtung
- VZ 600-30 mit 3 Leuchten gelb
- VZ 600-30 mit 5 Leuchten rot
- Baustellen-LSA mit Standort und ggf. Ausleger aufstellen

Datenbasis: Aktiv-Vermessung; Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 320 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserstellenmanagement - Vermessungsdienst / W342

Die Nutzung der Daten ist nur in dem im Auftrag erteilten Rahmen gestattet. Der Weiterbildung und Verbreitung dieser Daten darf nur mit Zustimmung des Herausgebers erfolgen. Für die Richtigkeit der Daten wird keine Gewähr übernommen. Dieser Hinweis ist Bestandteil der Planes und darf nicht entfernt oder verändert werden.

Index	Änderungen

Ausschreibungsunterlage

Stand 06.02.19

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	06.02.19	Martin
gezeichnet	06.02.19	Dreier
geprüft:		

Bauherr:

HPA Hamburg Port Authority

Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.__.2019 LI-7 W. Stegemann

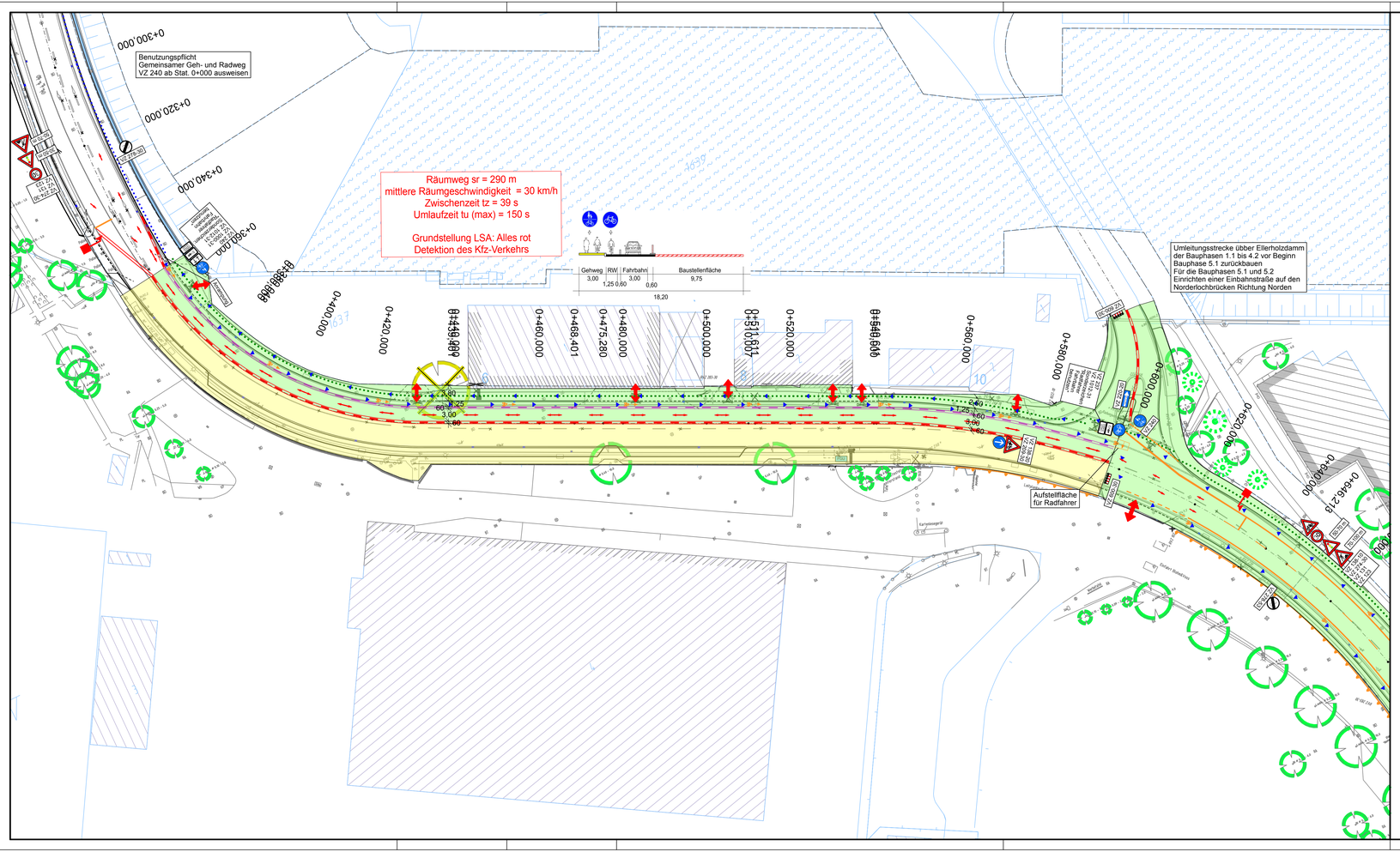
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Straßenbau
Lageplan
Bauphase 5.1

Anlage 6.1 - Blatt 9 / 14

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_STR-250_02		Maßstab 1:500
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name	Leitzeichen	Datum

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_LP_VF-500_BPH5.1.PLT Plotdatum: 06.02.19



Legende:

- Baufeld
- Baufeld - temporär für Bauausführung nutzbar
  Die Verkehrsführung ist durch den AN für die Zeit der Sperrung zu planen und jeweils auf- und abzubauen
- Baufeld - fertig
- Provisorium
- Barkenreihe (beleuchtet)
- Absperrschranken (mit Aufstellbreite für Fußplatten)
- Leitwand
- Trennungswand
- Feste Absperrung zum Gleis
- Bestandsmarkierung auskreuzen
- Verkehrsführung Kfz
- Grundstückszufahrten aufrecht erhalten
- Führung Fußgänger
- Führung Fußgänger und Radverkehr in beide Richtungen
- Führung Radfahrer in einer Richtung
- VZ 600-30 mit 3 Leuchten gelb
- VZ 600-30 mit 5 Leuchten rot
- Baustellen-LSA mit Standort und ggf. Ausleger aufstellen

Datenbasis: Aktiv-Vermessung; Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 320 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserstellenmanagement - Vermessungsdienst / W342

Die Nutzung der Daten ist nur in dem für den Auftrag erforderlichen Umfang gestattet. Der Weitergabe an Dritte bedarf es einer Genehmigung der Hamburg Port Authority. Für die Richtigkeit der Daten wird keine Gewähr übernommen. Dieser Hinweis ist Bestandteil des Planes und darf nicht entfernt oder verändert werden.

Index	Änderungen

Ausschreibungsunterlage

Stand 06.02.19

Übersicht

Auftragnehmer / Planverfasser:
SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	06.02.19	Martin
gezeichnet	06.02.19	Dreier
geprüft:		

Bauherr:
HPA Hamburg Port Authority
Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.__.2019 LI-7 W. Stegemann

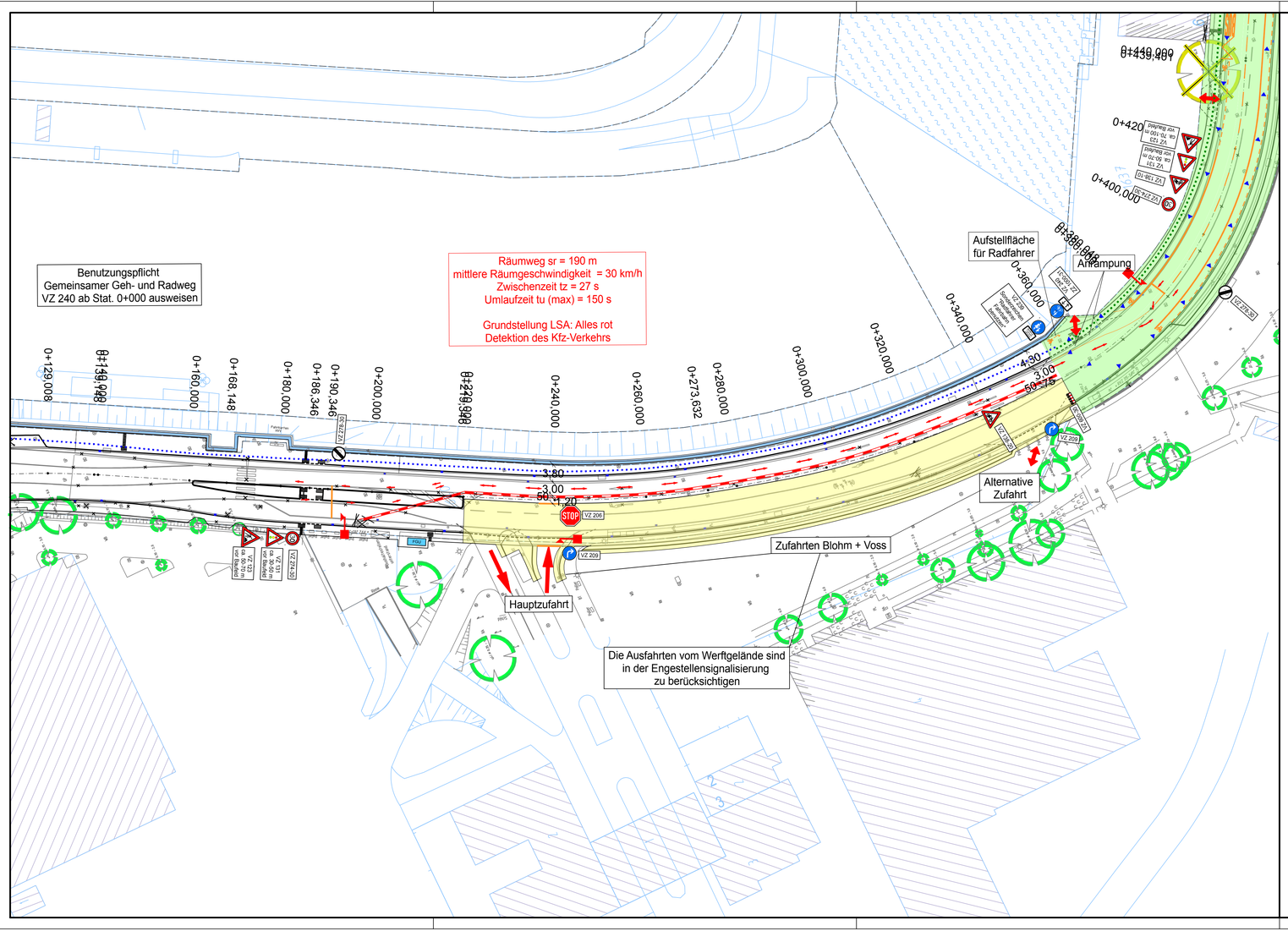
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

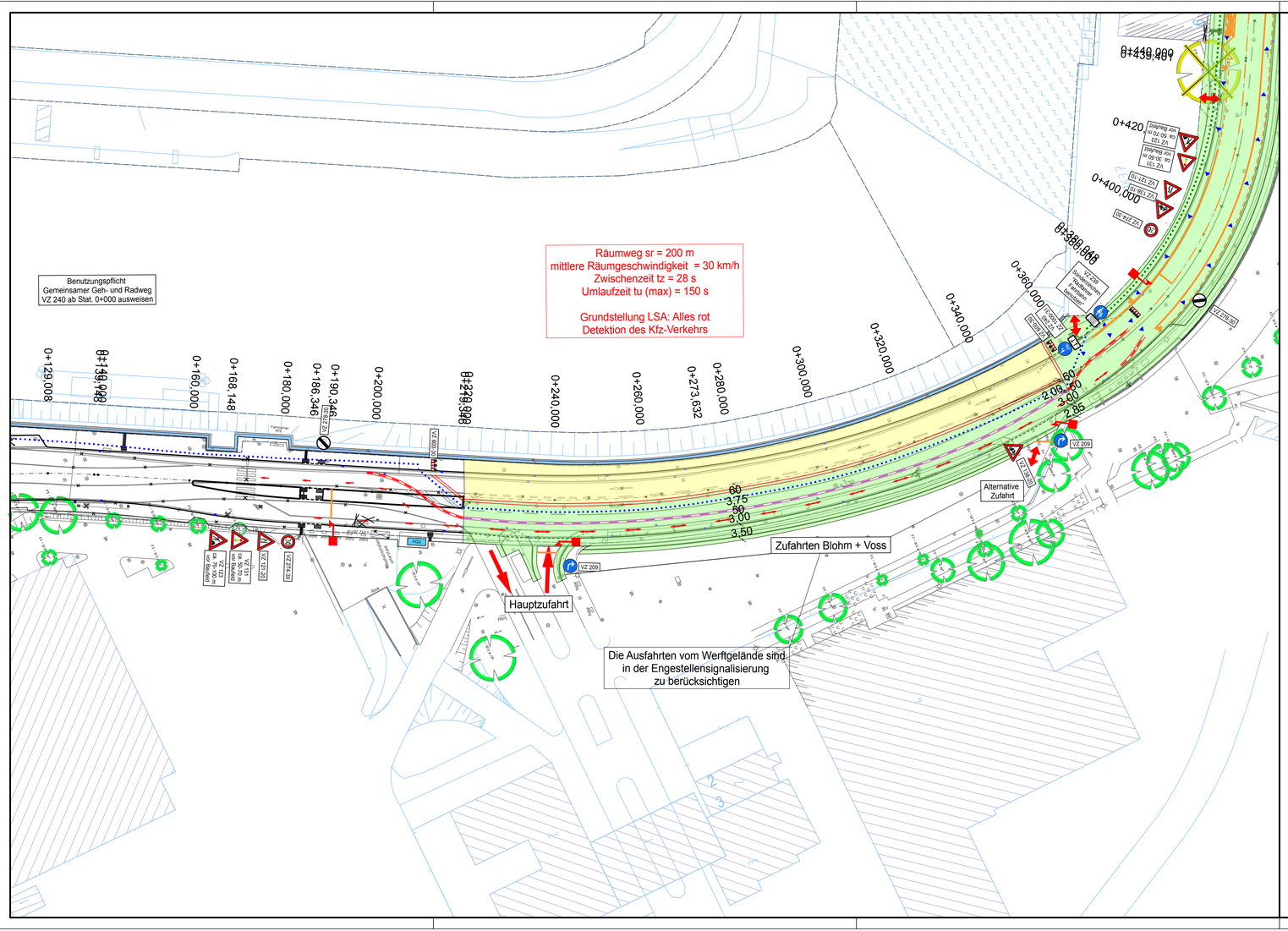
Straßenbau
Lageplan
Bauphase 5.2

Anlage 6.1 - Blatt 10 / 14

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_STR-250_02		Maßstab 1:500
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name	Leitzeichen	Datum

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_LP_VF-500_BPH5.2.PLT Plotdatum: 06.02.19


Benutzungspflicht
Gemeinsamer Geh- und Radweg
VZ 240 ab Stat. 0+000 ausweisen
Räumweg sr = 190 m
mittlere Räumgeschwindigkeit = 30 km/h
Zwischenzeit tz = 27 s
Umlaufzeit tu (max) = 150 s
Grundstellung LSA: Alles rot
Detektion des Kfz-Verkehrs
Aufstellfläche für Radfahrer
Anrampung
Alternative Zufahrt
Zufahrten Blohm + Voss
Hauptzufahrt
Die Ausfahrten vom Werftgelände sind in der Engestellensignalisierung zu berücksichtigen
0+129,008
0+149,998
0+160,000
0+168,148
0+180,000
0+186,346
0+190,346
0+200,000
0+219,998
0+240,000
0+260,000
0+273,632
0+280,000
0+300,000
0+320,000
0+340,000
0+360,000
0+380,000
0+400,000
0+420
0+439,997
VZ 206
VZ 209
VZ 123
VZ 240
VZ 276-30
VZ 136-10
VZ 131
VZ 123
VZ 276-30
VZ 136-10
VZ 240
VZ 276-30
VZ 136-10
VZ 276-30
VZ 136-10
VZ 276-30
VZ 136-10



Legende:

- Baufeld
- Baufeld - temporär für Bauausführung nutzbar
  Die Verkehrsführung ist durch den AN für die Zeit der Sperrung zu planen und jeweils auf- und abzubauen
- Baufeld - fertig
- Provisorium
- Barkenreihe (beleuchtet)
- Absperrschranken (mit Aufstellbreite für Fußplatten)
- Leitwand
- Trennungswand
- Feste Absperrung zum Gleis
- Bestandsmarkierung auskreuzen
- Verkehrsführung Kfz
- Grundstückszufahrten aufrecht erhalten
- Führung Fußgänger
- Führung Fußgänger und Radverkehr in beide Richtungen
- Führung Radfahrer in einer Richtung
- VZ 600-30 mit 3 Leuchten gelb
- VZ 600-30 mit 5 Leuchten rot
- Baustellen-LSA mit Standort und ggf. Ausleger aufstellen

Datenbasis: Alkis/Vermessung: Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 320 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserbeferrmanagement - Vermessungsdienst / W342

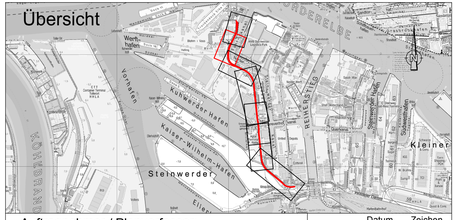
Die Nutzung der Daten ist nur in dem für den Auftrag notwendigen Rahmen gestattet. Die Verwendbarkeit und Vollständigkeit dieser Daten darf nur mit Einsicht in das Herausgebers erfolgen. Für die Richtigkeit der Daten wird keine Gewähr übernommen. Dieser Hinweis ist Bestandteil des Planes und darf nicht verändert oder entfernt werden.

Index	Änderungen

Ausschreibungsunterlage

Stand 06.02.19

Übersicht



Auftragnehmer / Planverfasser:
SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	06.02.19	Martin
gezeichnet	06.02.19	Dreier
geprüft:		

Bauherr:
Hamburg Port Authority
Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.__.2019 LI-7 W. Stegemann

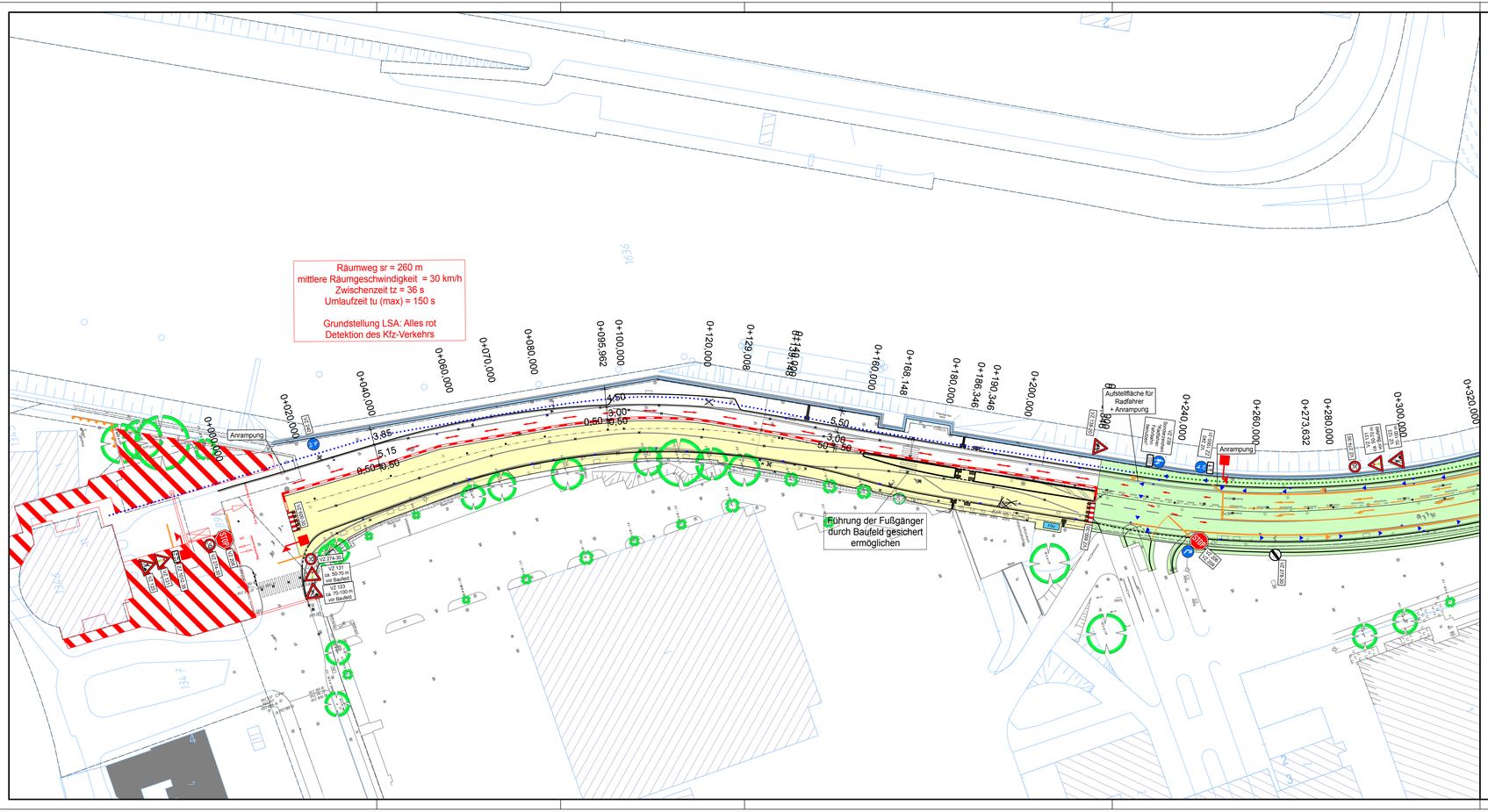
Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

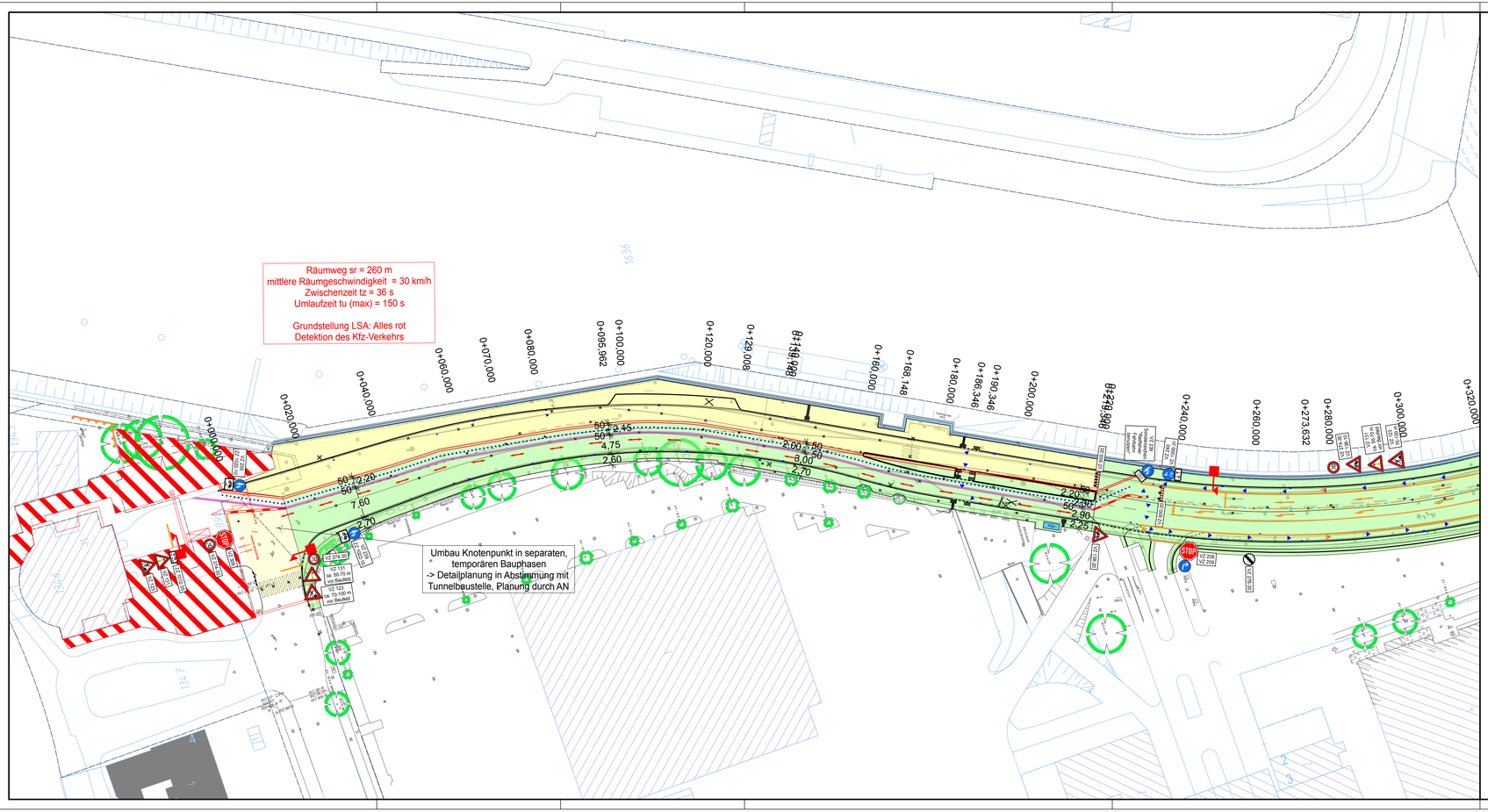
Straßenbau
Bauphasen und Verkehrsführung
Bauphase 6.2

Anlage 6.1 - Blatt 12 / 14

Zeichng. Nr.:	153_LP5_LP_VF-500_BPH14a		Maßstab 1:500
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name	Leitzeichen	Datum

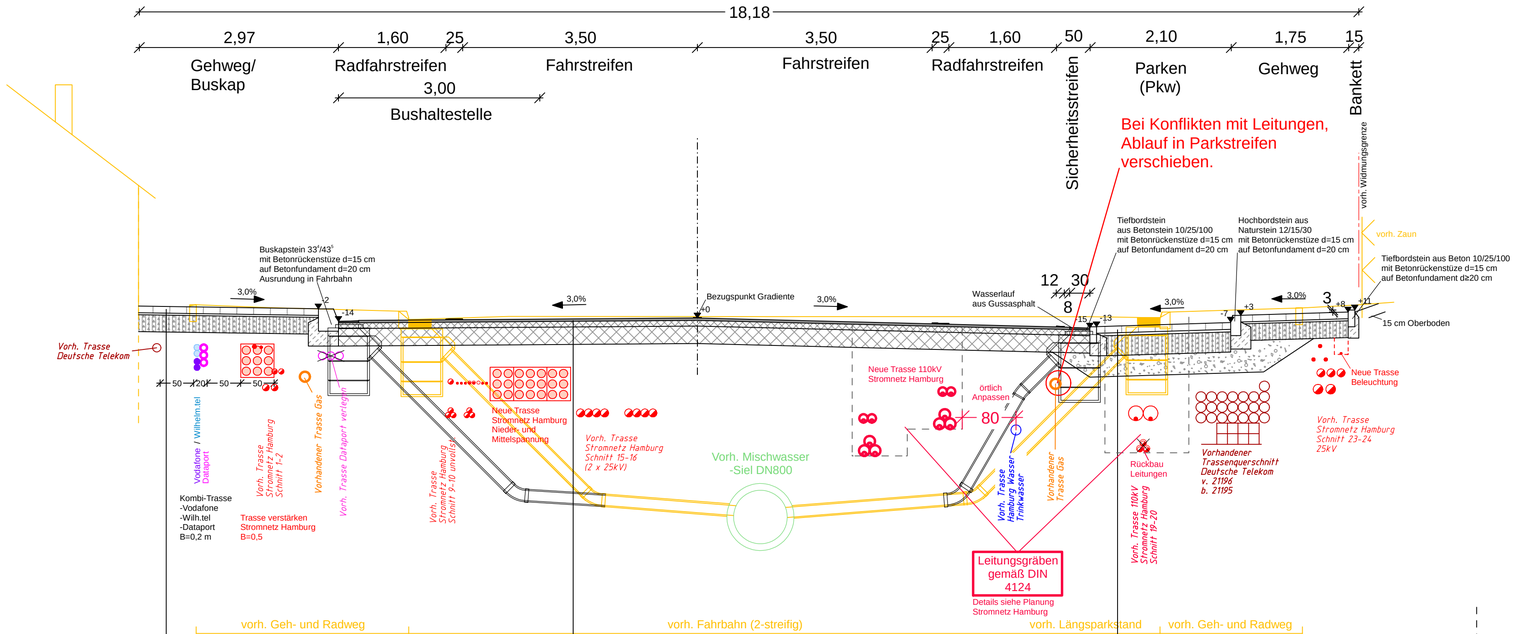
Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_LP_VF-500_BPH6.2.PLT Plotdatum: 06.02.19


Räumweg sr = 260 m
mittlere Räumgeschwindigkeit = 30 km/h
Zwischenzeit tz = 36 s
Umlaufzeit tu (max) = 150 s
Grundstellung LSA: Alles rot
Detektion des Kfz-Verkehrs
Anrampung
Führung der Fußgänger durch Baufeld gesichert ermöglichen
Aufstellfläche für Radfahrer + Anrampung
Anrampung
0+000,000
0+020,000
0+040,000
0+060,000
0+070,000
0+080,000
0+095,962
0+100,000
0+120,000
0+129,008
0+139,008
0+160,000
0+168,148
0+180,000
0+186,346
0+190,346
0+200,000
0+240,000
0+260,000
0+273,632
0+280,000
0+300,000
0+320,000
4,50
3,00*
0,50
0,50
3,85
5,15
0,50
0,50
5,50
3,00
0,50
0,50
VZ 274-30
VZ 131
ca. 50-70 m
vor Baufeld
VZ 123
ca. 70-100 m
vor Baufeld
VZ 600-30
VZ 600-30
VZ 600-30


Räumweg sr = 260 m
mittlere Räumgeschwindigkeit = 30 km/h
Zwischenzeit tz = 36 s
Umlaufzeit tu (max) = 150 s
Grundstellung LSA: Alles rot
Detektion des Kfz-Verkehrs
Umbau Knotenpunkt in separaten, temporären Bauphasen
-> Detailplanung in Abstimmung mit Tunnelbaustelle, Planung durch AN
0+000,000
0+020,000
0+040,000
0+060,000
0+070,000
0+080,000
0+095,962
0+100,000
0+120,000
0+129,008
0+160,000
0+168,148
0+180,000
0+186,346
0+190,346
0+200,000
0+240,000
0+260,000
0+273,632
0+280,000
0+300,000
0+320,000
VZ 274-30
VZ 131
(ca. 50-70 m vor Baufeld)
VZ 123
(ca. 70-100 m vor Baufeld)
VZ 206
VZ 209
VZ 250
VZ 276
VZ 625-31
VZ 625-32
VZ 625-33
VZ 625-34
VZ 625-35
VZ 625-36
VZ 625-37
VZ 625-38
VZ 625-39
VZ 625-40
VZ 625-41
VZ 625-42
VZ 625-43
VZ 625-44
VZ 625-45
VZ 625-46
VZ 625-47
VZ 625-48
VZ 625-49
VZ 625-50
VZ

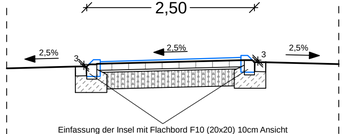
Schnitt A-A: Hermann-Blohm-Straße

Station 0+500,0



Mittelinsel

Station 0+190/ 0+195



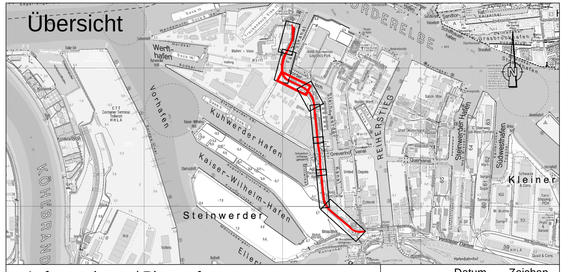
Einfassung der Insel mit Flachbord F10 (20x20) 10cm Ansicht
Einfassung im Berich der Querung mit Sonderborden System Meud mit Betonrückenstütze d=15 cm auf Betonfundament d=20 cm

Datenbasis: Alkis/Vermessung: Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 320 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wassertiefenmanagement - Vermessungsdienst / W342

Die Nutzung der Daten ist nur in dem für den Auftrag notwendigen Rahmen gestattet. Die Vervielfältigung und Verbreitung dieser Daten darf nur mit Erlaubnis des Herausgebers erfolgen. Für die Richtigkeit der Daten wird keine Gewähr übernommen. Dieser Hinweis ist Bestandteil des Planes und darf nicht verändert oder entfernt werden.

Index	Änderungen

Übersicht



Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	23.01.19	Prange
gezeichnet	23.01.19	Krawczyk
geprüft:		

Bauherr:

Hamburg Port Authority

Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.__.2019 LI-7 W. Stegemann

Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

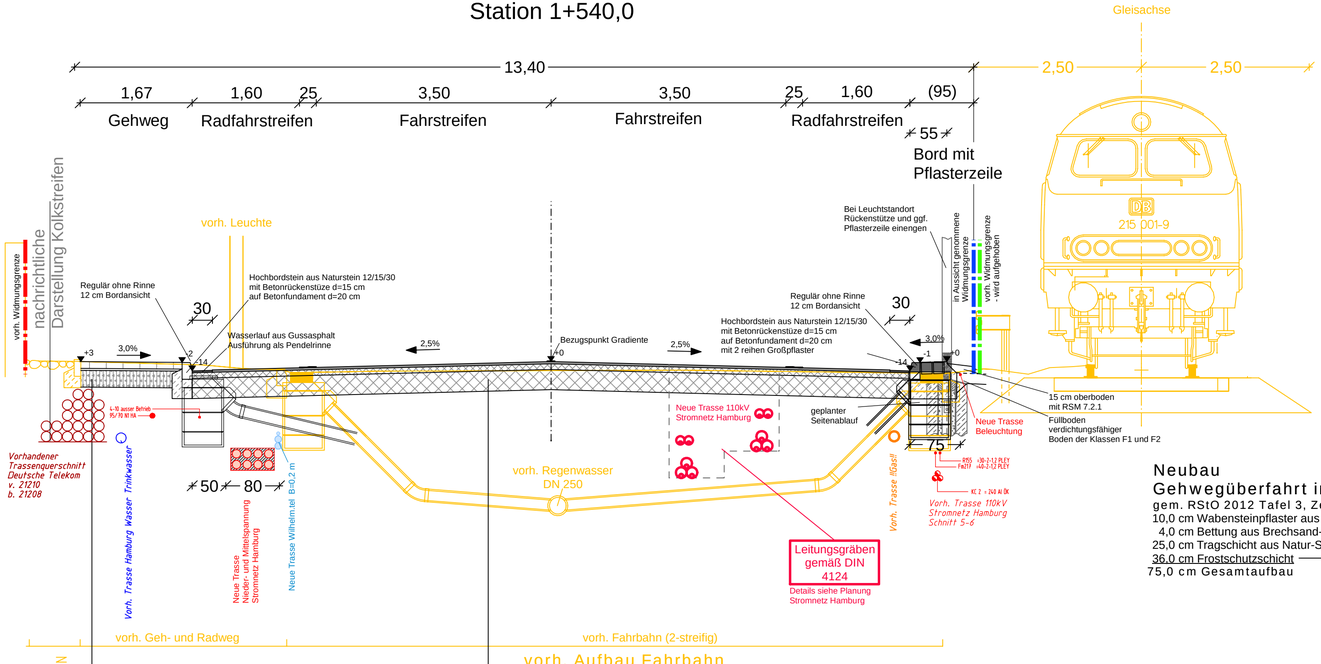
Straßenbau
Ausbauquerschnitt A - A (Stat. 0+500) Anlage 7 - Blatt 1/3
Ausführungsplanung

Zeichng. Nr.:	153_LP5_QS_50_01		Maßstab 1:50
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name	Leitzeichen	Datum

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_QS_50_01.PLT Plotdatum: 23.01.19

Schnitt B-B: Reiherdamm

Station 1+540,0



vorh. Aufbau Fahrbahn

gem. BK 1 (km 1+590)

ca. 15 cm Asphalt gesamt

ca. 23 cm Sand mit hydraulisch gebunden Stücken, bei der Entnahme zerstört

ca. 62 cm Sand, hellgrau

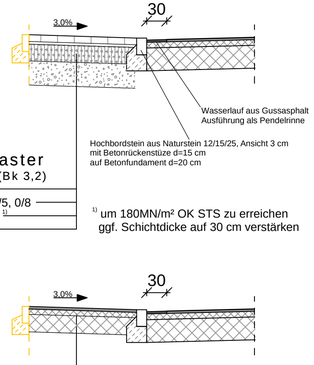
Neubau Gehweg/ Bushaltestellenkap/ Insel

10,0 cm Pflastersteine aus Beton 25/25/10, 12,5/25/10, 37,5/25/10
3,0 cm Bettung aus Brechsand-Splitt 0/5, 0/8
25,0 cm Tragschicht aus Natur-Schotter 0/45
38,0 cm Gesamtaufbau

Neubau Fahrbahn

gem. RStO 2012 Tafel 4, Zeile 1 (Bk32)
3,5 cm Deckschicht SMA 8 Hmb gem. ZTV/St-Hmb.
8,5 cm Binderschicht AC 16 B Hmb. gem. ZTV/St-Hmb.
30,0 cm Asphalttragschicht AC 22 T Hmb gem. ZTV/St-Hmb.
42,0 cm Gesamtaufbau

Gehwegüberfahrt



Neubau Gehwegüberfahrt in Pflaster

gem. RStO 2012 Tafel 3, Zeile 1 (Bk 3,2)
10,0 cm Wabensteinpflaster aus Beton
4,0 cm Bettung aus Brechsand-Splitt 0/5, 0/8
25,0 cm Tragschicht aus Natur-Schotter [1]
36,0 cm Frostschutzschicht
75,0 cm Gesamtaufbau

[1] um 180MN/m² OK STS zu erreichen ggf. Schichtdicke auf 30 cm verstärken

Neubau Gehwegüberfahrt in Asphalt

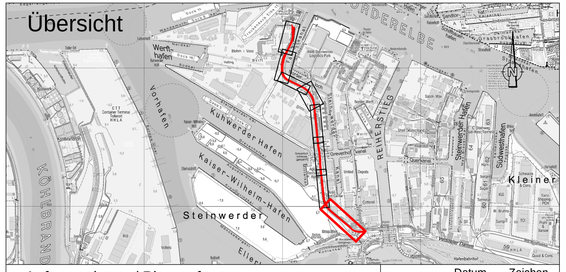
gem. RStO 2012 Tafel 4 in Anlehnung an die ZTV/St-Hmb. 09, Bild 2 (Bk 10)
4,0 cm Deckschicht SMA 8 Hmb gem. ZTV/St-Hmb.
8,0 cm Binderschicht AC 16 B Hmb. gem. ZTV/St-Hmb.
26,0 cm Asphalttragschicht AC 22 T Hmb gem. ZTV/St-Hmb.
38,0 cm Gesamtaufbau

Datenbasis: Alkis/Vermessung: Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 320 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wassertiefenmanagement - Vermessungsdienst / W342

Die Nutzung der Daten ist nur in dem für den Auftrag notwendigen Rahmen gestattet. Die Vervielfältigung und Verbreitung dieser Daten darf nur mit Erlaubnis des Herausgebers erfolgen. Für die Richtigkeit der Daten wird keine Gewähr übernommen. Dieser Hinweis ist Bestandteil des Planes und darf nicht verändert oder entfernt werden.

Index	Änderungen

Übersicht



Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	23.01.19	Prange
gezeichnet	23.01.19	Kr/Dr
geprüft:		

Bauherr:

HPA Hamburg Port Authority

Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.__.2019 LI-7 W. Stegemann

Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

Straßenbau

Ausbauquerschnitt B - B (Stat. 1+520) Anlage 7 - Blatt 2/3

Ausführungsplanung

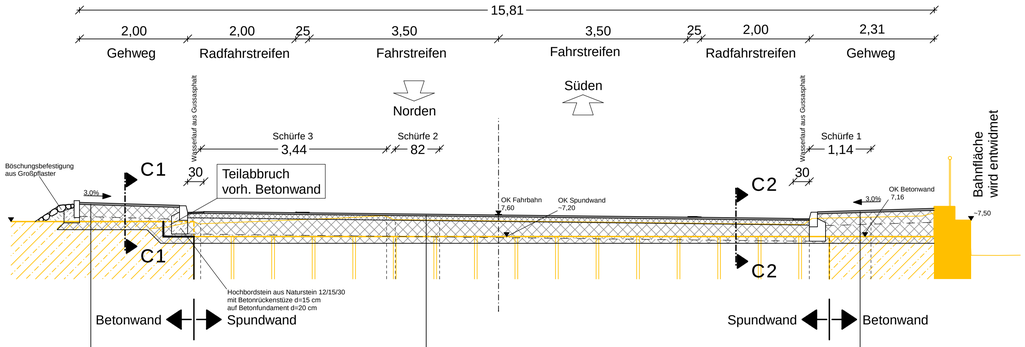
Zeichng. Nr.:	153_LP5_QS_50_02.PLT		Maßstab 1:50
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name	Leitzeichen	Datum

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_QS_50_02.PLT Plotdatum: 23.01.19

Schnitt C-C, Bereich HSW-Wand

Station 1+033,712

Maßstab: 1 : 50



Osten

Westen

Befestigung Gehweg im Bereich der HWS-Wand in Asphaltbauweise
- 4,0 cm Deckschicht SMA 8 Hmb germ. ZTV/St-Hmb.
- 22,0 cm Aphalttragschicht AC 22 T Hmb. gem. ZTV/St-Hmb.[1]

26,0 cm Gesamtaufbau

Neubau Fahrbahn
gem. RSIO 2012 Tafel 4, Zeile 1 (Bk32)
- 3,5 cm Deckschicht SMA 8 Hmb gem. ZTV/St-Hmb.
- 8,5 cm Binderschicht AC 16 B Hmb. gem. ZTV/St-Hmb.
- 30,0 cm Asphalttragschicht AC 22 T Hmb gem. ZTV/St-Hmb.[1]

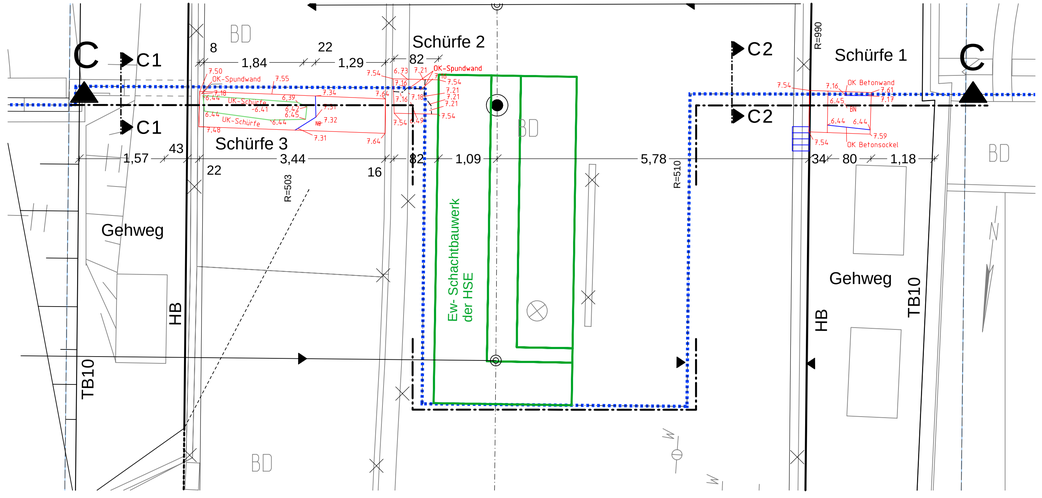
42,0 cm Gesamtaufbau

Befestigung Gehweg im Bereich der HWS-Wand in Asphaltbauweise
- 4,0 cm Deckschicht SMA 8 Hmb germ. ZTV/St-Hmb.
- 22,0 cm Aphalttragschicht AC 22 T Hmb. gem. ZTV/St-Hmb.[1]

26,0 cm Gesamtaufbau

[1] im Bereich der Querung der HWS-Wand ist die Asphalttragschicht soweit zu verstärken das min 20 cm Einbindetiefe gewährleistet sind.

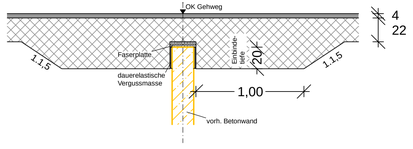
Maßstab: 1 : 50



Landseite: Wasserseite:

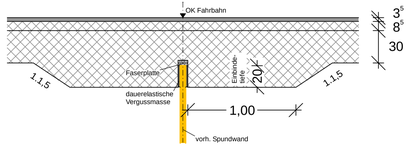
Schnitt C1-C1, Anschluss Betonwand

Maßstab: 1 : 25



Schnitt C2-C2; Anschluss Spundwand

Maßstab: 1 : 25

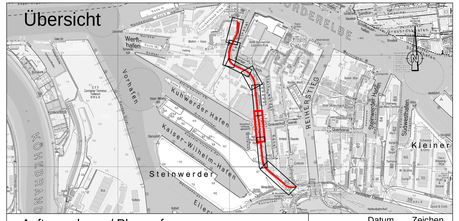


Datenbasis: Alkis/Vermessung; Koordinatensystem ETRS89 Gauß Krüger Abbildung Lagestatus 320 - Höhenbezug NN
Stand der Basis: 12/2014
Herausgeber: Hamburg Port Authority / Wasserstellenmanagement - Vermessungsdienst / W342

Die Nutzung der Daten ist nur in dem für den Auftrag notwendigen Rahmen gestattet. Die Verwendung und Verbreitung dieser Daten darf nur mit Erlaubnis des Herausgebers erfolgen. Für die Richtigkeit der Daten wird keine Gewähr übernommen. Dieser Hinweis ist fesstandteil des Planes und darf nicht entfernt oder entfernt werden.

Index	Änderungen

Übersicht



Auftragnehmer / Planverfasser:

SHP Ingenieure

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	23.01.19	Prange
gezeichnet	23.01.19	Kr
geprüft:		

Bauherr:

HPA Hamburg Port Authority

Hafeninfrastruktur
Anlagenmanagement Straßen
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
Tel. 040 / 42847 - 0

Hamburg, den __.__.2019 LI-7 W. Stegemann

Erneuerung Reiherdamm / H.-B.-Straße

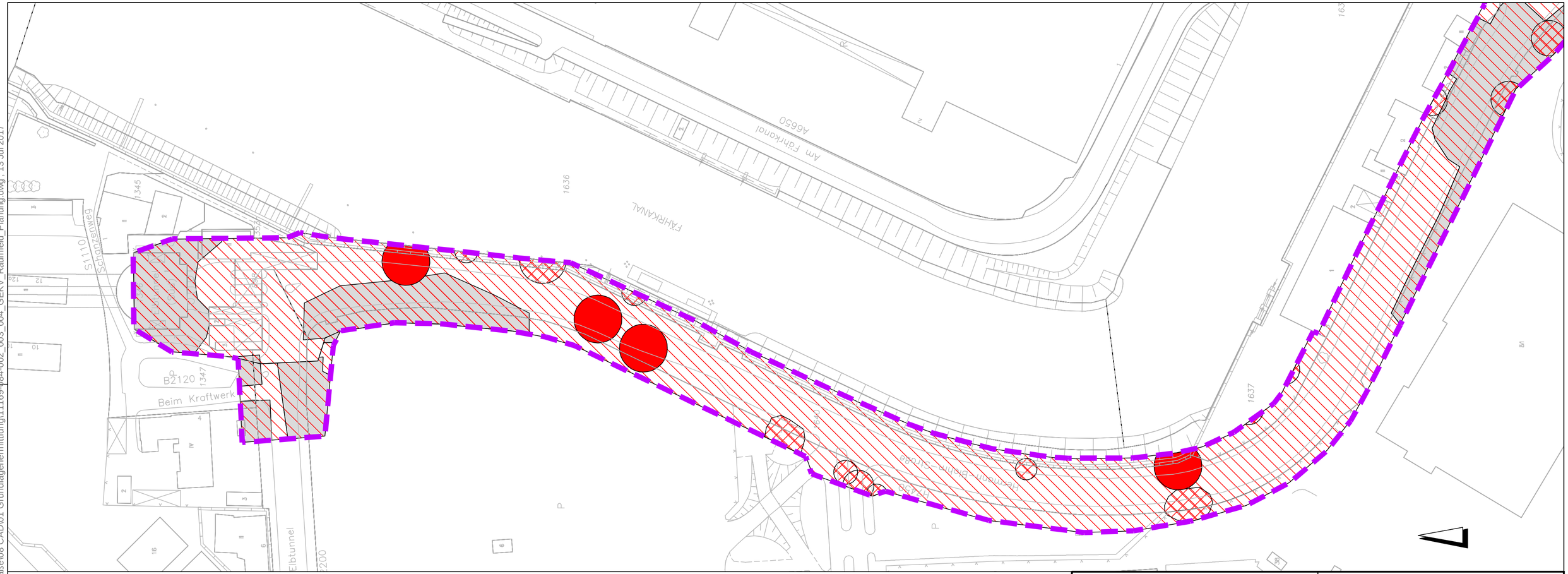
Straßenbau

Schnitt Bereich HWS-Wand (15.09.2017) Anlage 7 - Blatt 3/3

Ausführungsplanung

Zeichng. Nr.:	153_LP5_QS_50_03.PLT		Maßstab 1:50 / 1:25
Bearbeitet	Name R. Fenske	Leitzeichen 021-8	Datum __.02.2019
Geprüft	Name	Leitzeichen	Datum

Projekt: 16039 Dateiname: 153_LP5_QS_50_03.PLT Plotdatum: 23.01.19



Legende

Bestand

Untersuchungsbereich Land

Luftbildauswertung der GEKV Hamburg, Bescheid Nr. 16/02590_1, 16/03738_1 und 16/03739_1

- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch einen registrierten Verdachtspunkt
- allgem. Bombenblindgängerverdachtsfläche
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch Trümmerflächen
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch Bombenkrater

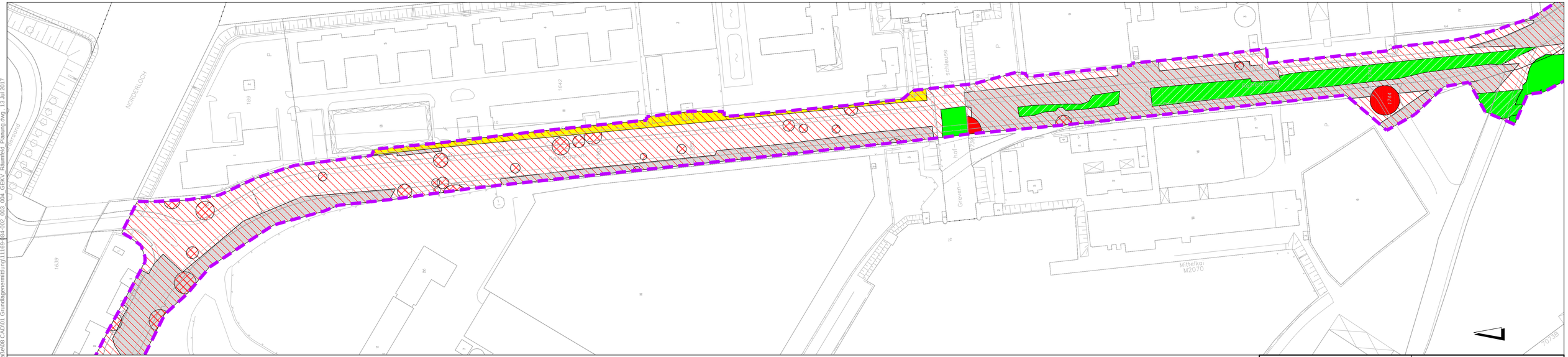
Auftraggeber:
Hamburg Port Authority AöR
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
T +49 (0)40 42 847- 0
F +49 (0)40 67 47 37
W http://www.hamburg-port-authority.de

Planverfasser:
Arge Projektmanagement Kampfmittel
Kajen 12 20459 Hamburg
T +49 (0)40 36 98 54 - 0
F +49 (0)40 36 98 54 - 99
E info@projektmanagement-kampfmittel.de
W www.projektmanagement-kampfmittel.de

Projekt:	Erneuerung Reiherdamm und Hermann-Blohm Straße - Kampfmittelplanung
Phase:	Grundlagen
Planinhalt:	Lageplan Luftbildauswertung Nord

Zeichnung-Nr.: 002.1		Maßstab:	1:1.000	Gezeichnet:	TSe 16.05.2017
		Blattgröße:	297 x 610	Bearbeitet:	MKu 16.05.2017
Projekt-Nr.:	11169-084	Lagestatus:	320	Geprüft:	MKu 16.05.2017

P:\11169-084 Erneuerung Reiherdam_HB-Straße\08 CAD\01 Grundlagenermittlung\11169-084-002_003_004_GEKV_Räumfeld_Planung.dwg , 13 Jul 2017



Legende

Bestand

Untersuchungsbereich Land

Luftbildauswertung der GEKV Hamburg, Bescheid Nr. 16/02590_1, 16/03738_1 und 16/03739_1

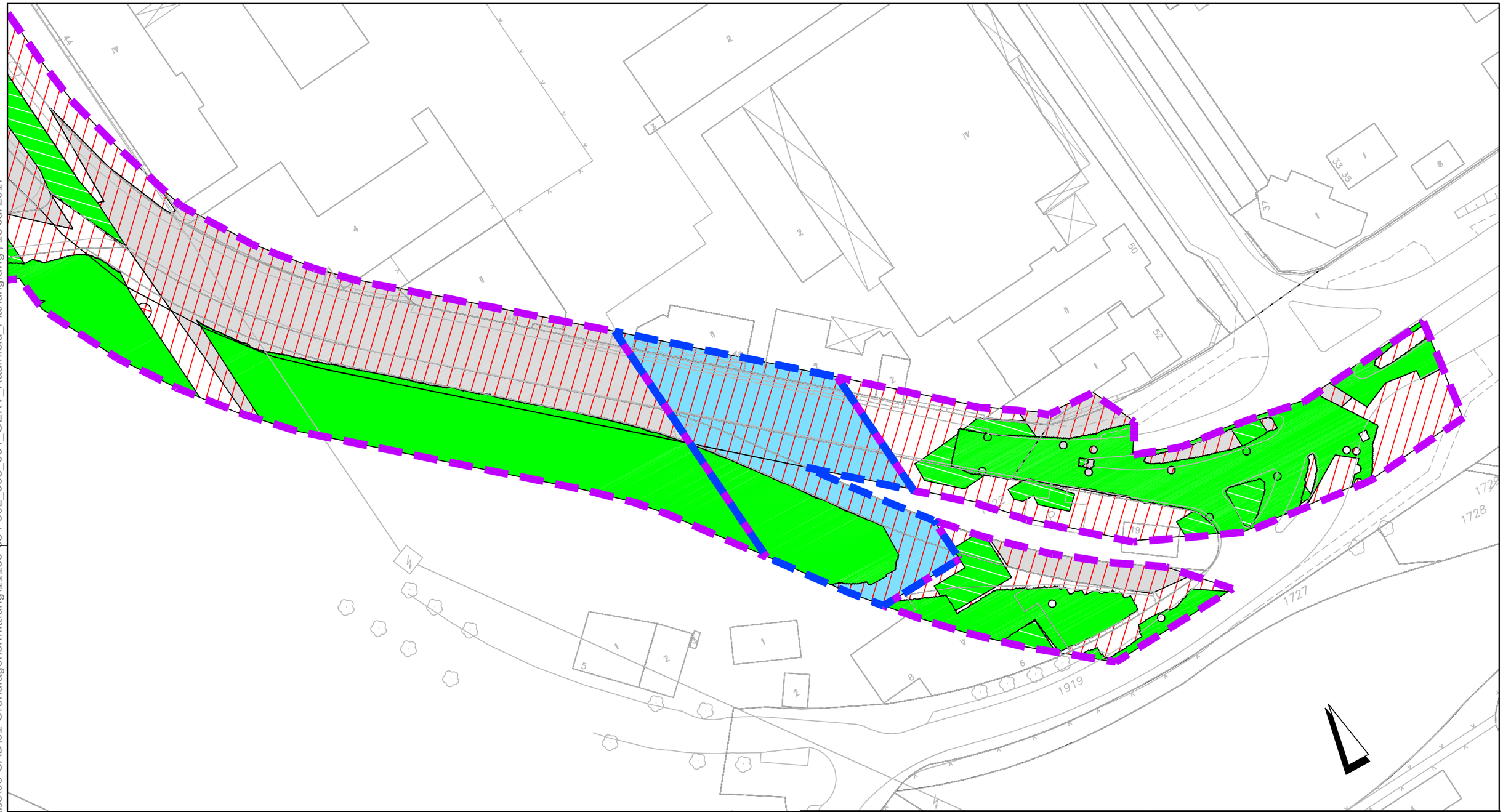
- Kampfmittelfreie Fläche
- Es besteht nach Luftbildauswertung/Fernerkundung kein Hinweis auf Kampfstoffe
- Verdacht auf vergrabene Kampfmittel und allgem. Verdacht auf Bombenblindgänger
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch einen registrierten Verdachtspunkt
- allgem. Bombenblindgängerverdachtsfläche
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch Trümmerflächen
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch Bombenkrater

Auftraggeber:
HPA Hamburg Port Authority
Hamburg Port Authority AöR
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
T +49 (0)40 42 847- 0
F +49 (0)40 67 47 37
W http://www.hamburg-port-authority.de

Planverfasser:
pmk
Arge Projektmanagement Kampfmittel
Kajen 12 20459 Hamburg
T +49 (0)40 36 98 54 - 0
F +49 (0)40 36 98 54 - 99
E info@projektmanagement-kampfmittel.de
W www.projektmanagement-kampfmittel.de

Projekt:	Erneuerung Reiherdamm und Hermann-Blohm Straße - Kampfmittelplanung		
Phase:	Grundlagen		
Planinhalt:	Lageplan Luftbildauswertung Mitte		
Zeichnung-Nr.: 002.2	Maßstab: 1:1.000	Gezeichnet:	TSe 16.05.2017
	Blattgröße: 297 x 970	Bearbeitet:	MKu 16.05.2017
Projekt-Nr.: 11169-084	Lagestatus: 320	Geprüft:	MKu 16.05.2017

P:\11169-084 Erneuerung Reiherdam _HB-Straße\08 CAD\01 Grundlagenermittlung\11169-084-002_003_004_GEKV_Raumfeld_Planung.dwg , 13 Jul 2017



Legende

- Bestand
- Untersuchungsbereich Land
- Untersuchungsbereich ehemals Wasser

Luftbildauswertung der GEKV Hamburg, Bescheid Nr. 16/02590_1, 16/03738_1 und 16/03739_1

- Kampfmittelfreie Fläche
- Es besteht nach Luftbildauswertung/Fernerkundung kein Hinweis auf Kampfstoffe
- allgem. Bombenblindgängerverdachtsfläche
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch Trümmerflächen
- allgem. Bombenblindgängerverdacht ehemals Wasserflächen
- allgem. Bombenblindgängerverdacht durch Bombenkrater

Auftraggeber:
Hamburg Port Authority AöR
Neuer Wandrahm 4 20457 Hamburg
T +49 (0)40 42 847- 0
F +49 (0)40 67 47 37
W http://www.hamburg-port-authority.de

Planverfasser:
Arge Projektmanagement Kampfmittel
Kajen 12 20459 Hamburg
T +49 (0)40 36 98 54 - 0
F +49 (0)40 36 98 54 - 99
E info@projektmanagement-kampfmittel.de
W www.projektmanagement-kampfmittel.de

Projekt:	Erneuerung Reiherdamm und Hermann-Blohm Straße - Kampfmittelplanung
Phase:	Grundlagen
Planinhalt:	Lageplan Luftbildauswertung Süd

Zeichnung-Nr.:	002.3	Maßstab:	1:1.000	Gezeichnet:	TSe 16.05.2017
		Blattgröße:	A3	Bearbeitet:	MKu 16.05.2017
Projekt-Nr.:	11169-084	Lagestatus:	320	Geprüft:	MKu 16.05.2017

P:\11169-084 Erneuerung Reiherdam_HB-Straße\08 CAD\01 Grundlagenermittlung\11169-084-002_003_004_GEKV_Räumfeld_Planung.dwg , 13 Jul 2017