

**Erneuerung
der denkmalgeschützten Alexandrinenstraße
in Rostock-Warnemünde**

Baubeschreibung

- Ausführungsplanung -

bearbeitet von:



Niederlassung Mecklenburg-Vorpommern

Industriestraße 8

18069 Rostock

Tel.-Nr.: 0381 / 20788-0

Fax-Nr.: 0381 / 20788-25

Inhaltsverzeichnis

0	Vorbemerkungen	1
1	Allgemeine Beschreibung der Leistung	2
1.1	Auszuführende Leistungen – Los 1 Straßenbau	3
1.2	Auszuführende Leistungen – Los 2 Sanierung RW, SW und TW	12
1.2.1	Sanierung der Trinkwasserleitung einschl. Hausanschlüsse.....	12
1.2.1.1	Sanierung der Trinkwasserleitung	12
1.2.1.2	Sanierung der Trinkwasserhausanschlüsse	12
1.2.1.3	Trinkwasserversorgung während der Baumaßnahme	13
1.2.2	Sanierung des Schmutzwassersammlers einschl. Grundstücksanschlüsse	13
1.2.2.1	Sanierung des Schmutzwassersammlers.....	13
1.2.2.2	Sanierung der Grundstücksanschlüsse Schmutzwasser.....	14
1.2.3	Sanierung des Regenwassersammlers einschl. Grundstücksanschlüsse	14
1.2.3.1	Sanierung des Regenwassersammlers	14
1.2.3.2	Sanierung der Grundstücksanschlüsse Regenwasser	16
1.2.4	Wasserhaltung während der Bauphase	16
1.3	Hinweise für die Arbeiten im Bereich der Baumstandorte.....	16
1.4	Hinweise für Erneuerung der RW- und SW- Kanäle in offener Bauweise	17
1.5	Allgemeine Hinweise zur Verlegung von Trinkwasserleitungen.....	18
1.5.1	Trinkwasserhauptleitung	18
1.5.2	Trinkwasserhausanschlüsse	20
1.6	Ausgeführte Vorarbeiten.....	20
1.7	Ausgeführte Leistungen.....	21
1.8	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten.....	21
2	Angaben zur Baustelle	22
2.1	Lage der Baustelle.....	22
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	22
2.3	Zugänge, Zufahrten	22
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	23
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	23
2.6	Gewässer.....	23
2.7	Baugrundverhältnisse	24
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstätten	25
2.9	Schutz- Bereiche und -Objekte.....	25
2.10	Anlagen im Baubereich	28
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	29

BAUBESCHREIBUNG

3	Angaben zur Ausführung.....	30
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	30
3.2	Bauablauf.....	31
3.3	Wasserhaltung.....	32
3.4	Baubehelfe.....	32
3.5	Stoffe, Bauteile	32
3.6	Winterbau	35
3.7	Beweissicherung	35
3.8	Sicherungsmaßnahmen	35
3.9	Belastungsmaßnahmen (Brückenbau).....	35
3.10	Vermessungsleistungen, Aufmassverfahren.....	35
3.11	Prüfungen	36
4	Ausführungsunterlagen	38
4.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	38
4.2	Vom AN zu beschaffene Ausführungsunterlagen	38
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	38

0 Vorbemerkungen

Die vorliegende Planung beinhaltet die Unterlagen zur Erneuerung der denkmalgeschützten Alexandrinenstraße in Rostock-Warnemünde. Die Alexandrinenstraße 1 – 130 ist als geschützter Straßenraum (sogenannter „Achterreeg“) als Denkmalbereich der Hansestadt Rostock ausgewiesen.

Das Bauvorhaben befindet sich im Nordwesten der Hansestadt Rostock im Stadtteil Warnemünde. Es ist vorgesehen, den gesamten Bereich des nördlichen Abschnittes der Alexandrinenstraße zwischen Kirchenstraße und Georginenstraße zwischen der Bebauung (ausgenommen die bereits erneuerte Freifläche am Brunnen vor Haus 113 bis 109) in einer Gesamtlänge von 370 m einschließlich Oberflächenentwässerung und Beleuchtung zu erneuern. Gleichzeitig erfolgen die Sanierung bzw. Erweiterung des Trink-, Regen- und Schmutzwassernetzes in diesem Abschnitt.

Warnemünde ist ein touristisches Zentrum in dem die Alexandrinenstraße eine Hauptwegverbindung ist. Aufgrund einer Vielzahl von Pensionen in der Straße sowie dem historischen Flair wird die Straße stark von Touristen frequentiert.

Für den Ausbau der Alexandrinenstraße wurde ein grundlegender Ausbau in der Bauklasse IV mit einer Gesamtdicke von 61 cm gewählt. Die Materialien der geplanten Befestigungen orientieren sich an bereits rekonstruierten Straßen im näheren Umfeld sowie an der Aufgabenstellung zur Maßnahme. Aufgrund des denkmalpflegerischen Aspektes sind die vorhandenen Materialien möglichst wiederzuverwenden bzw. mit altstadttypischen Materialien zu ergänzen. So ist für die Fahrbahnen die Wiederverwendung des vorhandenen abgefahrenen Granitgroßpflasters geplant. Gehwege werden mit einem gelblichen Klinkerband gepflastert und anschließend zur angrenzenden Bebauung bzw. zur Grundstücksgrenze mit Granit-Kleinpflaster bzw. Leseplaster befestigt.

Zur Sicherstellung der Entwässerung aller Verkehrsflächen ist der Neubau von Straßenabläufen vorgesehen. Diese werden an den in der Fahrgasse befindlichen Regenwasserkanal, der sich in der Baulast der Eurawasser Nord GmbH befindet, angeschlossen.

Die Baumaßnahme umfasst zwei Lose:

- Los 1 – Straßenbau mit dem Auftraggeber Hansestadt Rostock vertreten durch das Tief- und Hafengebäudeamt**
- Los 2 – Sanierung RW, SW und TW mit dem Auftraggeber EURAWASSER Nord GmbH**

Im Los 1 sind die straßenbaulichen Leistungen erfasst, einschließlich

- der Straßenausstattung (verkehrsregelnde Beschilderung) sowie
- der erforderlichen Verkehrssicherung zur Teil- und Vollsperrung sowie Umleitung,
- der erforderlichen Leitungssicherungen im Baubereich,
- der Verkehrsflächenbeleuchtung und
- der erforderlichen Maßnahmen der Landschaftspflege.

Zeitgleich mit der Ausführung der Straßenbauarbeiten beabsichtigt die EURAWASSER Nord GmbH als Los 2

- die Erneuerung der Trinkwasserleitungen sowie
- die Erneuerung und teilweise Erweiterung der Schmutz- und Regenwasserleitungen.

Die vorgesehenen Bauleistungen für den Straßenbau, gemäß Los 1 sowie für die Erneuerung der Trinkwasser-, Regenwasser- und Schmutzwasserleitungen, gemäß Los 2 werden gemeinsam ausgeschrieben und vergeben.

BAUBESCHREIBUNG

Alle im LV aufgeführten Leistungen werden nur nach den tatsächlich erbrachten Leistungen, die durch Massenberechnung nachzuweisen sind, abgerechnet.

Handschachtung und Mehrkosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen, sofern in der Einzelposition nicht eine zusätzliche Vergütung zur Anwendung kommt.

Es bleibt dem AG vorbehalten, einzelne Positionen bei der Auftragsvergabe entfallen zu lassen bzw. selbst auszuführen.

Die vorliegende Baubeschreibung entbindet den Auftragnehmer (AN) nicht von der Verpflichtung, sich vor Angebotsabgabe über die örtlichen Gegebenheiten im Bereich des Baufeldes zu informieren und sich genaue Kenntnis über den Umfang und den Schwierigkeitsgrad der durchzuführenden Arbeiten und möglichen Behinderungen der Bauarbeiten sowie den Zufahrtsmöglichkeiten zu verschaffen.

Kosten für erforderliche Koordinierungsleistungen mit AN parallel im Baufeld laufender Maßnahmen (Medienum- oder Neuverlegungsmaßnahmen) sowie sämtliche Mehraufwendungen, die im Zusammenhang mit dem abschnittswisen Bauen (z. B. Kleinmengen, erhöhter Aufwand für die Baustellenorganisation, Verkehrsführung während der Bauzeit, Vorhalten von Baumaschinen oder deren mehrfacher Ab- und Antransport zur Baustelle) stehen, sind einzukalkulieren.

Die Verkehrssicherung hat auf Grundlage der ZTV-SA 97 zu erfolgen!

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

Als Bestandteil der Ausschreibung des Loses 1 sind folgende Leistungen zu erbringen:

- ca. 2.620 m² Rückbau der vorhandenen Straßen- und Gehwegbefestigungen,
- ca. 15 m² Hecken und Buschwerk, einschließlich Wurzelstock roden
- 3 Baumfällungen einschließlich Wurzelstubben roden,
- 31 Abläufe und 65 m Anschlussleitungen neu bauen,
- 18 Leuchten neu setzen und 660 m Kabel z.T. im Schutzrohr neuverlegen
- 1.200 m² Großpflaster, vorhanden bzw. gebrauchtes liefern, Verlegung in gebundener Bauweise,
- 960 m² Klinkerpflaster, gelblicher Farbton
- 290 m² Mosaikpflaster bzw. Lesesteinpflaster Verlegung in gebundener Bauweise,
- 205 m² Anpassung von Grundstückszufahrten und kommunalen Einmündungen,

Für das Los 2 sind folgende Maßnahmen geplant:

- ca. 390 m offene Erneuerung RW-Kanal DN250-300 PVC
- ca. 25 m offene Erneuerung RW-Kanal DN600 GFK
- ca. 4 m offene Erneuerung RW-Kanal DN600 B
- ca. 390 m offene Erneuerung SW-Kanal DN200 PVC
- Schachterneuerungen RW, SW
- Erneuerung der Hausanschlussleitungen RW, SW
- ca. 360 m TW-Druckrohrleitung PE 125x11,4 einschl. 4 St. Unterflurhydrant DN80
- Erneuerung Trinkwasserhausanschlüsse

Mögliche Behinderungen und Erschwernisse sind auf die einzelnen Positionen mit anzurechnen. Insbesondere betrifft das die Erschwernisse infolge der Notwendigkeit des abschnittswisen Bauens.

1.1 Auszuführende Leistungen – Los 1 Straßenbau

Art und Umfang

Die Maßnahme beginnt mit der Flucht des Hauses 36 und endet an der Georginenstraße.

Westlich und östlich stellen die vorhandene Bebauung bzw. die Grenzen der privaten Grundstücke die Baugrenze dar. Die Maßnahme umfasst eine Größe von insgesamt ca. 3.300 m². Die Gesamtlänge beträgt ca. 370 m.

Es erfolgt eine Rekonstruktion durch grundhaften Ausbau der Fahrgasse und der befahrbaren Gehwegbereiche in der Bauklasse IV, die für alle Oberflächenbefestigungen mit Naturstein in gebundener Pflasterbauweise bzw. für die Befestigung der Klinkerbänder in ungebundener Pflasterbauweise auszuführen sind. Befestigungen mit Plattenbelag werden in der Bauklasse VI hergestellt.

Die Gradienten der Achse orientiert sich an der vorhandenen Bebauung und den Grundstückszugängen sowie an den vorhandenen Befestigungen in den Einmündungsbereichen. Die Querneigungen der Verkehrsflächen wurden in Abstimmung mit dem AG so angelegt, dass unter Berücksichtigung erforderlicher Querneigungen ein bestmöglicher Anschluss an die vorhandenen Höhen möglich ist. Die Oberflächenbefestigungen erhalten eine Neigung zwischen 2,50 % und 3,50 %.

Die derzeitige Fahrgassenbreite beträgt vom Bauanfang bis zur Einmündung Schulstraße ca. 3,85 m ... bis 4,00 m und ist wie im Bestand beizubehalten. Anschließend wird die Fahrgassenbreite etwa ab der Querstraße V über eine allmähliche Verziehung (Länge ca. 93 m) auf 3,00 m reduziert. Diese Fahrgassenbreite entspricht dann wieder dem Bestand und wird bis zum Bauende an der Georginenstraße beibehalten.

Die geplante Bordanlaufhöhe zur Fahrgassenbegrenzung, die mit den vorhandenen Naturborden herzustellen ist, beträgt im Regelfall 8 cm. Die Einmündungen der Schulstraße, sowie der Querstraßen IV und V werden höhengleich ohne Bordstein ausgebildet. Entlang der zu erneuernden Straße sind mehrere Bordabsenkungen auf 3 cm im Bereich von Überfahrten und Fußgängerquerungen für die Benutzung durch mobilitätseingeschränkte Personen herzustellen. Die Übergangsbereiche sind dabei jeweils über 2,00 m auszubilden.

Die Entwässerung der Verkehrsflächen erfolgt auch zukünftig, wie im Bestand über ein Gesamtsystem Bordrinne - Straßenablauf sowie Ableitung in den Regenwasserkanal, der sich in der Baulast der Eurawasser Nord GmbH befindet.

Die herzustellenden Bordrinnen sind auch im Bereich der Einmündungen ohne Unterbrechung herzustellen.

Neben den Borden werden beidseitig zunächst Klinkerbänder in einer Standardbreite von 1,25 m bzw. reduziert in Anpassung an die vorhandene Bebauung angeordnet. Im Bereich der Grundstückszufahrten ist eine Hochkantverlegung vorgesehen. Die äußere Begrenzung der Klinkerbänder erfolgt mittels Läuferstein.

Weitere Anpassungen zu den Gebäuden erfolgen in der notwendigen Breite mit Granit-Kleinpflaster, mit Leseplaster bzw. auf Privatflächen mit dem vorhandenen Material. Die äußere Begrenzung der zu befestigenden Flächen erfolgt bei fehlender Bebauung mittels Stahlband bzw. Rasenkantenstein.

An vorhandenen bzw. neuen Baumstandorten ist eine Befestigung in wassergebundener Bauweise vorgesehen. Notwendige Auskofferungsarbeiten sowie das Neusetzen der Borde haben in Handarbeit und unter Berücksichtigung des Verlaufes der Wurzeln zu erfolgen. Die Bordanlaufhöhe ist entsprechend der Ausbildung des jeweiligen Stammfußes anzupassen, diese beträgt resultierend etwa 10 cm.

BAUBESCHREIBUNG

Abschnittsweise sind vorhandene Vorgärten durch flache Mauern eingefasst, diese sind zur optischen Aufwertung in einheitlicher Art (rauhe Schalung) und in ihren Abmaßen gemäß den Vorgaben aus der Leistungsbeschreibung zu erneuern.

Der geplante Straßenquerschnitt setzt sich i.d.R. wie folgt zusammen:

variabel	Distanzbereich
1,25 m	Klinkerband
≥ 3,00 m	Fahrgasse (Einrichtungsverkehr)
1,25 m	Klinkerband
variabel	Distanzbereich

Zur Führung des Oberflächenwassers wird die Anordnung von überfahrbaren Entwässerungsrinnen in einer Breite von ca. 0.33 m vorgesehen.

Unterbau

Das Planum ist entsprechend ZTV E-StB 09 profilgerecht und eben herzustellen. Es ist so zu verdichten, dass ein Verformungsmodul von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$, im Bereich der Klinkerbänder von $E_{v2} \geq 48 \text{ MN/m}^2$, erreicht wird.

Die Gründungsbedingungen für die Fahrbahn sind allerdings aufgrund der teilweise sehr locker gelagerten Schichten ungünstig. Der Verformungsmodul E_{v2} des vorhandenen Bodens wird mit 20 bis 30 MN/m^2 angenommen. Nach Aussage des Baugrundgutachtens kann auf der vorhandenen Aufschüttung im Planumsbereich das erforderliche Verformungsmodul E_{v2} von mindestens 45 MN/m^2 ohne weitere Maßnahmen nicht erzielt werden. Es wird gemäß Baugrundgutachten ein Bodenaustausch in einer Dicke von ca. 20 bis 25 cm mit Frostschutzmaterial 0/32 entspr. ZTV SoB-StB 04/07 empfohlen. Die auszuführende Dicke richtet sich nach den tatsächlich vorgefundenen Baugrundverhältnissen sowie eventuell vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen. Sie ist mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen! Generell erfolgt der Bodenaustausch nur nach Zustimmung des AG und der örtlichen Bauleitung.

Entwässerung

Die Entwässerung der Verkehrsflächen erfolgt über anzulegende Entwässerungsrinnen aus vorhandenem Großpflaster (13*19, 2-reihig auf 4 cm Mörtelbett) mit einer Breite von jeweils ca. 0,33 m (mit 20 cm Bettung und Verfugung aus Beton C 25/30), eingepasste Straßenabläufe mit Aufsatz 300 x 500, Pultprofil sowie Anschlussleitungen DN 150 PVC SN 8 gem. EN ISO 9969 in den Regenwasserkanal der Eurawasser Nord GmbH.

Für die Rinnen ist das Granit-Großpflaster zweireihig ohne Absatz zur Fahrbahn zu verlegen. Kreuzfugen sind bei der Verlegung zu vermeiden. Im Bereich von Bordabsenkungen für Fußgängerwechsel sind keine Abläufe einzuordnen.

Die durch die Baumaßnahme ggf. beeinträchtigte Oberflächenentwässerung des anschließenden Geländes ist in Absprache mit der örtlichen Bauleitung durch geeignete Maßnahmen aufrechtzuerhalten, so dass eine einwandfreie Abführung des anfallenden Tagwassers im Bereich der Baustelle gewährleistet ist. Diese Leistungen gehören zu den Nebenleistungen und werden nicht gesondert berechnet.

BAUBESCHREIBUNG

Oberbau

Hinweis:

Die Oberbaubefestigung der einzelnen Teile der Verkehrsanlage erfolgt nach der Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus RStO 01. Der Straßenbefestigung wird die Bauklasse IV zugrunde gelegt. Die auszubauende Verkehrsanlage wird vollständig in grundhafter Bauweise errichtet. Der Straßenoberbau ist aus dem, in der Unterlage 6 beigefügten Regelquerschnitt zu ersehen.

Die **Fahrbahn und die Einmündungen** erhalten in Anlehnung an die RStO 01, Bauklasse IV, Tafel 3, Zeile 7 – gebundene Pflasterbauweise folgenden Oberbau:

- ~ 16 cm vorhandenes, abgefahrenes Granitpflaster 32 x 16 x 16 nach DIN EN 1342, Verfugung mit MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE/ZL (zementgebunden, flexibilisiert, wasserundurchlässig) o. glw., Fugenhöhe: mind. 2/3 der Steinhöhe
- 5 cm MARBOS Pflasterbettungsmörtel MBV-E 4 D (mit Trasszusatz) o. glw.
- 15 cm Dränbetontragschicht mit Längs- und Querkerben gem. Merkblatt für Dränbetontragschichten (DBT)
- 25 cm Schottertragschicht 0/45 entspr. ZTV SoB-StB 04/07, $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$

- 61 cm Gesamtaufbau Planum, $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$

- 20 cm Baugrundverbesserung – Frostschutzmaterial 0/32 entspr. ZTV SoB-StB 04/07

Hinweise: Für das vorhandene Granitpflaster wird eine Nachsortierung erforderlich. Sie dient der Selektion von ausschließlich glatten Steinen zu deren Weiterverwendung. Daher ist auch das Nachliefern fehlender Steine notwendig. Auch zur Vermeidung von Kreuzfugen bei der Verlegung sind die Steine nach zu sortieren. Das Granitpflaster ist gem. DIN 18318, Pkt. 3.6.2 mit einer Fugenbreite von ca.10-15 mm zu verlegen. Die Fugenherstellung hat gem. DIN 18318, Pkt. 3.3.3 zu erfolgen.

Zur Verbesserung der Lärmemissionen und für eine komfortable Benutzung durch Rollstuhlfahrer ist die Ebenmäßigkeit der Fußgängerzone durch eine passgerechte Verlegung des vorhandenen Granit-Großpflasters und eine besonders flache Fugenausbildung so weit wie möglich sicher zu stellen.

In einzelnen Bereichen kann der Einbau von Flüssigboden anstelle der geplanten Dränbeton- und Schottertragschicht erforderlich werden, um die Eingriffe in Wurzelbereiche zu reduzieren. Diese Abschnitte werden vor Ort durch den AG festgelegt.

Die sich anschließenden **Klinkerbänder** erhalten in Anlehnung an die RStO 01,

Bauklasse IV, Tafel 3, Zeile 3 – ungebundene Pflasterbauweise folgenden Aufbau:

- 7 cm Klinkerpflaster ca. 20 x 10 x 7,1 nach DIN 18503, ohne Fase, in Reihe gelblicher Farbton mit Fugenmaterial 0/2 Sand E_{CS35} entspr. ZTV Pflaster-StB 06
- 3 cm Bettung 0/4 $SZ_{22} E_{CS35}$ entspr. ZTV Pflaster-StB 06
- 30 cm Schottertragschicht 0/45 entspr. ZTV SoB-StB 04/ 07, $E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$

- 40 cm Gesamtaufbau Planum, $E_{v2} \geq 48 \text{ MN/m}^2$

- 25 cm Baugrundverbesserung – Frostschutzmaterial 0/32 entspr. ZTV SoB-StB 04/07

BAUBESCHREIBUNG

Hinweise: Die Verlegung der Klinker erfolgt in Reihe, versetzt, senkrecht zum Bord. Im Bereich von **Überfahrten** ist das Klinkerpflaster seitlich hochkant einzubauen (10 cm Deckschichtdicke) und parallel zur Fahrbahnachse als Rollschicht zu verlegen.

Gebäudeseitig sind die Klinkerbänder mit einer hochkant verlegten Läuferreihe mit einer Bettung von 10 cm und einer Rückenstütze von 10 cm (Beton C 12/15) einzufassen.

Die Tüsch- und Hauseingänge enden am gebäudeseitig hochkant verlegten Klinkerstein und erhalten um 90 Grad gedrehtes Klinkerpflaster mit einer seitlichen Begrenzung aus hochkant verlegtem Klinkerpflaster.

Vor der Lieferung des Klinkerpflasters muss eine Bemusterung mit dem AG (THBA und – Stadtplanungsamt) stattfinden.

Die Trennung der Klinkerbänder von der Fahrbahn erfolgt mit vorhandenen Granithochborden (etwa 15/30/100, erhöhter Sortieraufwand) mit einem Bordanlauf von i. d. R. 8 cm. Sie erhalten eine Bettung von 20 cm und eine Rückenstütze von 20 cm (Beton C 25/30).

Die Fehlmengen sind durch den AN zu liefern, es sind gleichfalls gebrauchte Borde zu verwenden. Ein erhöhter Schnittaufwand ist einzukalkulieren.

Im Bereich der Baumstandorte vor den Häusern Nr. 40 und 73 soll der vorhandene Bord (in Stationierungsrichtung vor dem Baumstamm) im Erdreich verbleiben, um die Wurzeln nicht zu beschädigen. Hier sind Anpassungsarbeiten im Bereich der Pflasterrinne notwendig, da die Lage des vorhandenen Bordsteines von der geplanten Fahrbahnkante abweicht.

Im weiteren Verlauf werden bei Haus Nr. 73 die Bordsteine ab Baumstamm über den gesamten Bereich der wassergebundenen Decke (bis 10 m Länge) lagemäßig mittels Einschlagpfosten hinter dem Bordstein fixiert (bis 5 cm u OK Bordstein einschlagen); eine Rückenstütze ist hier nicht auszubilden, um den Eingriff in den Wurzelbereich des Baumes zu minimieren.

Im Bereich von behindertengerechten Überwegen und Grundstückszufahrten sind Absenkungen der Borde auf eine Anlaufhöhe von 3 cm vorzunehmen. Die Absenkungen sind jeweils über eine Länge von 2,00 m herzustellen.

Der **Distanzstreifen** wird in Anlehnung an die RStO 01,

Bauklasse IV, Tafel 3, Zeile 7 – gebundene Pflasterbauweise folgendermaßen befestigt:

6 cm Natursteinpflaster 6x6x6 cm, Farbe: rot-blau-bunt, Verfugung mit MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE/ZL (zementgebunden, flexibilisiert, wasserundurchlässig) o. glw., Fugenhöhe: mind. 2/3 der Steinhöhe, Fugenbreite: 5-8 mm, Passee-Verlegung

4 cm MARBOS Pflasterbettungsmörtel MBV-E 4 D (mit Trasszusatz) o. glw.

15 cm Dränbetontragschicht mit Längs- und Querkerben gem. Merkblatt für Dränbetontragschichten (DBT)

25 cm Schottertragschicht 0/45 entspr. ZTV SoB-StB 04/07, $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$

50 cm Gesamtaufbau Planum, $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$

20 cm Baugrundverbesserung – Frostschutzmaterial 0/32 entspr. ZTV SoB-StB 04/07

BAUBESCHREIBUNG

Bei fehlender grundstücksseitiger Pflastereinspannung (z.B. fehlende Bebauung) und in Zufahrten erfolgt eine Randeinfassung mit Rasenborden bzw. bei anschließenden Grünflächen mit Stahlband 3 x 200.

Die Befestigung mehrerer **Gebäudevorflächen** (ehemalige Verandenbereiche) ist mit Leseplaster vorgesehen. Es ist folgender Aufbau nach RStO 01, Tafel 3, Zeile 7 – gebundene Pflasterbauweise vorgesehen:

10 cm	Leseplaster 5/15 cm, Verfugung mit MARBOS Pflasterfugenmörtel PFM-ZE/ZL (zementgebunden, flexibilisiert, wasserundurchlässig) o. glw., Fugenhöhe: mind. 2/3 der Steinhöhe,
5 cm	MARBOS Pflasterbettungsmörtel MBV-E 4 D (mit Trasszusatz) o. glw.
15 cm	Dränbetontragschicht mit Längs- und Querkerben gem. Merkblatt für Dränbetontragschichten (DBT)
25 cm	Schottertragschicht 0/45 entspr. ZTV SoB-StB 04/07, $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$
55 cm	Gesamtaufbau Planum, $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$
20 cm	Baugrundverbesserung – Frostschutzmaterial 0/32 entspr. ZTV SoB-StB 04/07

Hinweise: Zur höhenmäßigen Anpassung und zur Abgrenzung ist die Verlegung eines Randstreifens mit größeren Findlingen vorgesehen, wobei die Leseplastersteine ca. 5 cm über Gehwegniveau zu verlegen sind.

Für die Bereiche der **Baumscheiben** wird eine wassergebundene Befestigung vorgesehen:

4 cm	verdichteter Splittbrechsand 0/8 mit Stabilizer
6 cm	Ausgleichsschicht Kiessand 0/16
20 cm	Frostschuttschicht 0/32 entspr. ZTV SoB-StB 04/07, $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$
30 cm	Gesamtaufbau, $E_{v2} \geq 20 \text{ MN/m}^2$

Hinweise: Beim Einbau der wassergebundenen Befestigung ist Rücksicht auf den vorhandenen Wurzelbestand zu nehmen und ggf. nur die Splittabdeckung einzubauen. Diese Leistungen sind mit dem Baumpfleger und dem separat beauftragten Baumgutachter abzustimmen.

Zur Erzielung einer entsprechenden Luftkapazität im Bereich der Baumstandorte (Grobporvolumen) wird durch den Baugrundgutachter unter Berücksichtigung der Forderungen der ZTV-SoB 04/07 für die, im Bereich der Bäume einzubauende Frostschuttschicht 0/32 ein spezielles Körnungsband vorgegeben:

Durchgang [mm]	0.063	0.2	0.71	2.0	6.0	16.0	31.5
Obergrenze	5 %	26 %	42 %	75 %	81 %	87 %	100 %
Untergrenze	3 %	15 %	30 %	40 %	59 %	80 %	98 %

Die Einfassung erfolgt mittels mit Stahlband 3 x 200. Um ein Wegspülen des Materials aufgrund der Querneigung zu vermeiden, erfolgt der Zusatz eines Stabilizers.

BAUBESCHREIBUNG

Vor der westlich gelegenen Häuserzeile Nr. 106 bis Nr. 109 ist der vorhandene **Gehweg** im Zuge dieser Baumaßnahme zu erneuern. Er wird in Anlehnung an die RStO 01, Bauklasse VI, Tafel 3, Zeile 3 in ungebundener Bauweise befestigt:

8 cm	Plattenbelag 30x30 cm in Reihenverlegung, Farbe: naturgrau, mit Fugenmaterial 0/2 Sand E _{CS} 35 entspr. ZTV Pflaster-StB 06
3 cm	Bettung 0/4 SZ ₂₂ E _{CS} 35 entspr. ZTV Pflaster-StB 06
24 cm	Schottertragschicht 0/45 entspr. ZTV SoB-StB 04/07, E _{v2} ≥ 120 MN/m ²
55 cm	Gesamtaufbau Planum, E _{v2} ≥ 45 MN/m ²
20 cm	Baugrundverbesserung – Frostschutzmaterial 0/32 entspr. ZTV SoB-StB 04/07

Auf dem Oberbauplanum (OK der Baugrundverbesserung) ist bei allen Befestigungen ein Verformungsmodul von E_{v2} ≥ 45 MN/m², bei Klinkerbändern und Beton-Plattenbelag von E_{v2} ≥ 48 MN/m² zu gewährleisten. Wird das geforderte Verformungsmodul nicht erreicht, ist ein zusätzlicher Bodenaustausch erforderlich. Die notwendige Dicke ergibt sich aus dem tatsächlich erreichten Verformungsmodul und ist vor Ort festzulegen.

Der Ausbau erfolgt einheitlich **im Tiefeinbau** einschließlich Wegeanbindungen.

Die Oberflächenbefestigungen erhalten zum bestmöglichen Anschluss an die vorhandenen Höhen und in Abstimmung mit dem AG eine Querneigung zwischen 2,50 % und 3,5 %. Querneigungswechsel im Dachprofil der Fahrbahn sind mit einem Halbmesser von ca. 30 m auszurunden („Urglasprofil“).

Im Baufeld befindliche Schächte, Armaturen und Lichtschächte sind bei Bedarf den neuen Befestigungshöhen anzupassen. Die Schachtdeckel sind mit frei wählbarer Oberfläche vorzusehen und mit dem vorhandenen Granitgroßpflaster zu bestücken. Vor Ort ist zu prüfen, ob die vorhandenen historischen Schachtdeckel wieder verwendet werden können, ggf. auch mit einer notwendigen handwerklichen Anpassung. Wenn die alten Schachtdeckel nicht wieder verwendet werden, sind diese zum Bauhof zu transportieren.

Die Verwendung von Recyclingbaustoffen für ungebundene Oberbauschichten ist ausgeschlossen!

Ausstattung / Landschaftsbau

Markierung / Beschilderung

Mit der Ausführungsplanung wurden Beschilderungspläne auf Grundlage der einschlägigen Richtlinien und entsprechend der Vorgaben des AG erarbeitet. Diese Pläne werden von der zuständigen Verkehrsbehörde angeordnet.

Die Beschilderung wird auf das notwendige Mindestmaß beschränkt und ist entsprechend den Beschilderungsplänen vorzunehmen.

Verkehrszeichen sind grundsätzlich in Größe 2 aufzustellen.

In Anlehnung an die Richtlinie „Hinweise für die Wahl der Bauart von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen hinsichtlich ihrer lichttechnischen Eigenschaften (HWBV) 2001 sind in Abhängigkeit von der Art des Verkehrszeichens verschiedene Folientypen zu verwenden. Dazu erforderliche Angaben sind Bestandteil des Leistungsverzeichnisses Los 1.

Die Erneuerung und Vervollständigung der Straßennamensbeschilderung erfolgt im Zuge dieser Baumaßnahme. Die Lesbarkeit der Schilder während der Bauphase ist abzusichern.

BAUBESCHREIBUNG

Alle Fundamente zur Montage der Aufstellvorrichtungen sind vom AN entsprechend statischen Erfordernissen herzustellen, einschließlich der Ausführung der erforderlichen Tiefbauleistungen.

Der Abstand der Straßenkante bis Außenkante Schild beträgt innerhalb von Ortslagen in der Regel 0,50 m.

Markierungen werden nicht vorgesehen.

Beleuchtung

Die vorhandene Beleuchtung ist im Zuge der Maßnahme zu erneuern.

Entsprechend den Festlegungen der Stadt ist für diesen historischen Bereich die Leuchte LUCAS VII von Leipziger Leuchten (RAL-Farbe 9005 – tiefschwarz pulverbeschichtet; Masthöhe 3,50 m konisch, mit Mittelzierring) einzusetzen.

Die Leuchten werden hinter den Gehwegstreifen (Klinkerband) gestellt.

Die vorhandenen bereits erneuerten drei Leuchten Typ Globus der Fa. Selux sowie Stahlmastleuchten sind aufzunehmen, zu säubern und den bei den Stadtwerken einzulagern. Die anderen Leuchten sind zu entsorgen.

Neben den Leuchten wird auch die Kabelanlage bis zur Schalteinrichtung auf der südlichen Gehwegseite der Kirchenstraße erneuert.

Die Maststandorte und die zu verlegende Kabeltrasse sind der Ausführungsplanung, Unterlage 15.2 zu entnehmen. Die technischen Erläuterungen zur Rekonstruktion der öffentlichen Straßenbeleuchtungsanlage befinden sich in der Anlage 1 zu dieser Baubeschreibung.

Möblierung

Ausstattungs-elemente zur Möblierung des Straßenraumes sind im Bestand nicht vorhanden und zukünftig nicht vorgesehen.

Vorhandene Pflanzgefäße unterschiedlichster Art sind zu bergen und in Abstimmung mit den Eigentümern diesen zu übergeben oder zu entsorgen.

Bei Notwendigkeit des Einbaus von Treppenstufen zur Höhenüberwindung (Haus 36, 46, 49, 66, 89, 101, 104) werden diese mit Granit-Blockstufen, die in ihren Abmaßen gemäß Leistungsbeschreibung zu liefern sind, ausgeführt.

Auf den abschnittsweise zu erneuernden Mauern, die zur Abgrenzung von Vorgärten dienen, sind Rabattengeländer vorzusehen, die als Ersatz für vorhandene Zäune auf den bisherigen Mauern einzubauen sind. Die Erneuerung der Zäune hat in Abstimmung mit den Anwohnern und dem AG zu erfolgen, sollte der Bestand nicht wieder eingebaut werden, sind als Standardvariante Rabattengeländer analog aus dem Bereich neben der Querstraße IV einzubauen. Dazu hat sich der AN vor Ort genau zu informieren.

Landschaftsbau

- Oberbodenarbeiten

Es erfolgt die Aufnahme und die stoffliche Verwertung des vorhandenen Oberbodens. Weiterhin sind die Lieferung und der Einbau von erforderlichen Oberbodenmassen vorgesehen. Für die Oberbodenandeckung ist nur gesiebter Oberboden gemäß DIN 18915 zu verwenden. Die Oberbodenandeckung erfolgt i.d.R. in einer Stärke von 15 cm auf Grünflächen.

BAUBESCHREIBUNG

- Baumschutz

Alle Schutzmaßnahmen beziehen sich sowohl auf den eigentlichen Baubereich, als auch auf baubedingte Nebenflächen (Lagerflächen, Baustellenunterkünfte).

Trassennaher Baumbestand ist während der Bauphase durch geeignete Maßnahmen wie Brettermanschette, Handschachtung bzw. Schutzzaun im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich zu schützen.

Die Bestimmungen der Baumschutzsatzung der Hansestadt Rostock, der RAS-LP 4 und der DIN 18920 sind einzuhalten.

Im Wurzelbereich der Bäume (Kronentraufe + allseitig 1,50m) ist ausschließlich in Handschachtung zu arbeiten. Befinden sich in diesem Bereich Wurzeln, sind diese mit einem glatten Schnitt zu durchtrennen. Jegliches Abreißen ist zu vermeiden. Wurzeln mit einem Durchmesser über 2 cm dürfen nicht mehr durchtrennt werden, um die Standsicherheit der Bäume nicht zu gefährden.

Verletzungen von Wurzeln vorhandener Bäume sind grundsätzlich zu vermeiden.

Zur Ermittlung der Lage von Stark- und Grobwurzeln (≥ 2 cm Durchmesser) sind Sondierungsschachtungen in Fläche und Tiefe mittels Handarbeit und ergänzendem Einsatz von Sauggeräten vorzunehmen.

Risse und Quetschungen sind bis zum unverletzten Gewebe nachzuschneiden. Wurzeln mit Durchmesser bis 3 cm sind mit wachstumsfördernden Stoffen zu behandeln. Wurzeln mit einem Durchmesser ab 3 cm sind mit Wundbehandlungsmitteln zu behandeln.

Im Kronentraufbereich der Bäume (zzgl. allseits 1,50 m) hat keine Zwischenlagerung von Erdaushub und Baumaterial zu erfolgen. Weiterhin sind die nachfolgend aufgeführten Beeinträchtigungen im Kronentraufbereich der vorhandenen Bäume zu unterlassen:

- Boden-auf- und Bodenabträge,
- Bodenverdichtungen,
- Lagerung von Materialien,
- Parken von Fahrzeugen und Abstellen von Baumaschinen,
- Einträge von Schadstoffen sowie
- sämtliche Maßnahmen der Baustelleneinrichtung.

Bei der geplanten Erneuerung der Straßenbeleuchtungsanlage sind die Kabel im Kronentraufbereich der Bäume zu durchpressen. Start- und Zielgruben sind außerhalb der Kronentraufbereiche anzulegen.

- Pflanzungen

Insgesamt sind vier Baumpflanzungen im Baubereich vorgesehen (Bauanfang 2 kleinkronige Winter-Linden; vor Haus 50 eine Kirsche; Freifläche vor Haus Nr. 110 Gelbe Rosskastanie). Des Weiteren sind einzelne Solitärpflanzungen geplant. Durch das Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege und das Tief- und Hafengebäudeamt erfolgen derzeit Abstimmungen mit den Anliegern zu ggf. weiteren Teilbepflanzungen (Pflanzinseln) im Baubereich.

Für die Bäume und Solitärgehölze im Bereich wassergebundener Befestigungen sind Baumbelüftungen / -bewässerungen vorgesehen.

BAUBESCHREIBUNG

- Baumpflegerische Begleitung

Durch den AG wird zusätzlich ein Baumgutachter beigelegt.

a) Allgemeines

Um Schäden an straßenbegleitenden Gehölzen zu vermeiden, wird vom Auftraggeber für jede Baumaßnahme eine baumpflegerische Begleitung vorgeschrieben.

Bei der Baumaßnahme sind grundsätzlich die geltenden Rechtsvorschriften, wie beispielsweise DIN 18920, RAS LP 4 sowie die Baumschutzsatzung der Hansestadt Rostock einzuhalten.

Verstößt der Auftragnehmer gegen die Bestimmungen, werden vom Auftraggeber Schadensersatzansprüche geltend gemacht.

Für die baumpflegerische Begleitung und Spezialarbeiten im Baumbereich ist vom Auftragnehmer eine Fachkraft einzusetzen, die eine Zertifizierung für baumpflegerische Arbeiten als fachliche Qualifikation nachweisen kann (Ausbildungsnachweise für European Treeworker bzw. Fachagrarwirt für Baumpflege und Baumsanierung).

Durch die baumpflegerische Begleitung (intensive Kontrolltätigkeit) muss gewährleistet werden, dass bei Pflaster-, Erd- und Rohrleitungsarbeiten keine Schäden an Grob- und Starkwurzeln (ab Durchmesser 2 cm) entstehen.

Bei Verstößen wird vom Auftraggeber ein Baustopp verhängt.

Für Leistungen des Garten- und Landschaftsbaues (Wurzelbrücken, Wurzelvorhang u.a. Baufeldberäumung, Zaunbau) sind Eignungsnachweise einer Fachfirma des Garten- und Landschaftsbaus (Facharbeiternachweis) ausreichend.

Entsprechende Vorgaben zu Art und Umfang der auszuführenden Arbeiten sind im Leistungsverzeichnis konkret erfasst und durch den Auftragnehmer genauestens auszuführen. Es kann sich hierbei nur um zustimmungspflichtige Ausnahmen handeln. Die Arbeiten sind grundsätzlich vom Fachbetrieb auszuführen.

Alle erforderlichen Schnittmaßnahmen an Straßengehölzen dürfen nur vom Fachpersonal ausgeführt werden.

b) Leistungsumfang

Baumpflegerische Begleitung

- Überwachung der Arbeiten in den Kronentraufbereichen zzgl. 1,50 m während der gesamten Baumaßnahme,
- Sicherung der Kronentraufbereiche vor Ablagerungen (z.B. Aushubmaterial, Baustoffe, Baucontainer etc.),
- Kontrolle des angebrachten Stammschutzes auf eine ordnungsgemäße, funktionsfähige Ausführung,
- Durchsetzung der DIN 18920 hinsichtlich Wurzelbeschädigungen (insbesondere bei Erd- und Oberbauarbeiten, Leitungsverlegungen),
- Abstimmung der Arbeiten mit der unteren Naturschutzbehörde und dem beigelegten Baumgutachter,
- Überprüfung und Kontrolle von Schutzeinrichtungen (sh. Baumschutz) auf auszeichnungskonforme Ausführung.

Baumpflegerische Arbeiten

- Fachgerechtes Absetzen von Gehölzen (auf Stock setzen),

BAUBESCHREIBUNG

- Abtrennen von Wurzeln gem. Leistungsverzeichnis nach genauen Vorgaben des Auftraggebers und Baumgutachters,
- fachgerechtes Abtrennen der Fein- und Grobwurzeln vor Erdstoffaushub,
- Wundbehandlung im Wurzel- und Stammbereich,
- Abdeckung und Schattierung von Wurzeln zum Schutz vor Austrocknung und Schäden durch Frosteinwirkung,
- Herstellung des Lichtraumprofils und Herstellung der Baufreiheit bei Straßenbäumen gem. Punkt 3.1.4 der ZTV-Baumpflege.

1.2 Auszuführende Leistungen – Los 2 Sanierung RW, SW und TW

1.2.1 Sanierung der Trinkwasserleitung einschl. Hausanschlüsse

Erschwernisse bei der Sanierung der Trinkwasserleitung einschl. der Hausanschlüsse aufgrund des beengten Baufeldes, der Vielzahl an vorhandenen Medien, der vorhandenen Baumstandorte sowie des erforderlichen Bauablaufes (abschnittsweises Bauen) sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.2.1.1 Sanierung der Trinkwasserleitung

Im Bereich der Alexandrinenstraße in Warnemünde erfolgt zwischen dem Knotenpunkt 1 (Kirchenstraße) und dem Knotenpunkt 6 (Georginenstraße) der Rückbau der vorhandenen Trinkwasserleitung DN 80 GG auf einer Länge von ca. 360 m.

Im Knotenpunkt 1 in der Kirchenstraße sowie im Knotenpunkt 6 Georginenstraße erfolgen die Einbindungen der neu zu verlegenden Trinkwasserleitung in das vorhandene Trinkwassernetz. Die neu zu verlegende Trinkwasserleitung wird in der Dimension 125 x 11,4 PE-HD auf einer Länge von ca. 360 m verlegt. Eine Mindestüberdeckung von 1,35 m ist einzuhalten.

Auf Grund des beengten Baufeldes und der Vielzahl von Medien erfolgt die Verlegung in offener Bauweise überwiegend in Handschachtung im westlichen Straßenbereich größtenteils im Bereich der alten Trasse.

In den Knotenpunkten 2 (Querstraße III), 3 (vor Haus 55), 5 (vor Haus 68) und 6 (Georginenstraße) werden jeweils ein Spülhydrant (Unterflurhydrant DN80 mit doppelter Abspernung) gesetzt. Vorhandene Unterflurhydranten sind zurückzubauen.

Nach der Spülung und Desinfektion der neu verlegten Trinkwasserleitung erfolgt die Einbindung der Knotenpunkte in das Trinkwasserversorgungsnetz. Es ist zu beachten, dass die Erneuerung der Trinkwasserleitung in der Alexandrinenstraße abschnittsweise erfolgt. Somit ist der Mehraufwand für Spülen und Desinfektion in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.2.1.2 Sanierung der Trinkwasserhausanschlüsse

Die Hausanschlüsse sind ebenfalls in offener Bauweise zu sanieren.

Die bereits in PE-HD ausgeführten Hausanschlüsse werden lediglich auf die neu zu verlegende Trinkwasserleitung umgeschlossen.

Die vorhandenen Hausanschlussleitungen aus Stahl oder Blei werden durch Hausanschlussleitungen in mindestens PE-HD 32 x 3,0 bzw. in der Vorort vorgefundenen Dimension im öffentlichen Bereich bis zur Grundstücksgrenze bzw. Vorbau (Veranda) ersetzt. Die neuen Hausanschlussleitungen werden mittels VAB auf die neu zu verlegende Trinkwasserleitung umgeschlossen. **Bei der Sanierung dieser Trinkwasserhausanschlüsse wird**

BAUBESCHREIBUNG

durch den AN nur der Rohrgraben hergestellt und verfüllt. Die Verlegung der Anschlussleitungen in PE-HD erfolgt durch die EURAWASSER Nord GmbH. Mehrkosten für evtl. Koordinierungsleistungen sind einzukalkulieren!

Einige Veranden/Vorbauten der Alexandrinenstraße befinden sich im öffentlichen Bereich. Die Sanierung des Trinkwasseranschlusses erfolgt nur bis zur Veranda. Sollte der Kunde eine Sanierung des Trinkwasseranschlusses auf dem Grundstück wünschen, erfolgt die Sanierung des öffentlichen Anschlusses bis zur Grundstücksgrenze zu Lasten der EURAWASSER Nord GmbH. In diesem Fall wird der Eigentümer im Vorfeld der Baumaßnahme über den Umfang der durch die EURAWASSER Nord GmbH auszuführenden Arbeiten (Leistungsgrenze) schriftlich informiert.

Sollte sich während der Baumaßnahme herausstellen, dass die Versorgung einzelner Grundstücke über die Nachbargrundstücke erfolgt, wird der Kunde darauf hingewiesen, sich im Grundbuch Leitungsrechte eintragen zu lassen.

1.2.1.3 Trinkwasserversorgung während der Baumaßnahme

Mit der Neuverlegung der Trinkwasserleitungen sind zahlreiche Einbindungsarbeiten notwendig. Der Trinkwasserkunde muss während der Bauzeit mit Unterbrechungen von 2 bis 3 Stunden in der Trinkwasserversorgung rechnen. Der AN wird durch die EURAWASSER Nord GmbH beauftragt, die Unterbrechung der Trinkwasserversorgung mindestens 5 Tage vorher beim zuständigen Meisterbereich bekanntzugeben. Der Meisterbereich entscheidet über die Art und Weise der Benachrichtigung der betroffenen Eigentümer.

Im gesamten Bereich der zu sanierenden Alexandrinenstraße ist die Erneuerung der Trinkwasserleitung in der Trasse der alten Trinkwasserleitung vorgesehen. Die alte Trinkwasserleitung DN 80 GG ist zurückzubauen. Aus diesem Grund ist die Versorgung der Trinkwasserkunden durch eine Notleitung („Fliegende Leitung“) in DN80 jederzeit sicherzustellen.

Die erforderlichen Umschieberungen im Trinkwassernetz müssen rechtzeitig und zeitnah in Abstimmung mit dem zuständigen Gebietsmeister der EURAWASSER Nord GmbH erfolgen.

1.2.2 Sanierung des Schmutzwassersammlers einschl. Grundstücksanschlüsse

Erschwernisse bei der Sanierung der Schmutzwasserleitung einschl. der Hausanschlüsse aufgrund des beengten Baufeldes, der Vielzahl an vorhandenen Medien, der vorhandenen Baumstandorte sowie des erforderlichen Bauablaufes (abschnittsweises Bauen) sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.2.2.1 Sanierung des Schmutzwassersammlers

Die vorhandenen SW-Sammler werden für den gesamten Sanierungsbereich zwischen Georginenstraße und Kirchenstraße vollständig zurückgebaut, fachgerecht entsorgt und in offener Bauweise in DN200 PVC in gleicher Trasse neu verlegt. Dabei ist zu beachten, dass ein abschnittsweises Arbeiten erforderlich ist.

Die vorhandenen Gefälle sind weitestgehend einzuhalten bzw. in Anlehnung an das Mindestgefälle DN200 von 0,5% tiefer zu verlegen. Die Vorflut der Hausanschlussleitungen wird somit auch zukünftig gewährleistet.

Die SW- Haltungen sind parallel zu den RW-Haltungen im östlichen Bereich der Alexandrinenstraße zu trassieren.

Im Bereich der Baumstandorte sind ausreichende Wurzelschutzmaßnahmen vorzusehen.

BAUBESCHREIBUNG

Am Knotenpunkt Alexandrinenstraße/Schulstraße erfolgt der Abschlag des Schmutzwassers in Richtung Schulstraße. Dabei quert die neu herzustellende SW-Leitung DN200 PVC die in diesem Abschnitt der Alexandrinenstraße vorgesehene RW-Haltung DN600 GFK direkt oberhalb der Leitung. Der Raum (<5cm) zwischen SW DN200 PVC und RW DN600 GFK ist durch eine dünne Schicht (Vlies/Geotextil) zu trennen und zu sichern.

Im Bereich der Schulstraße sind ca. 8 m DN200 Schmutzwasserkanal neu herzustellen und der Schacht S01 im Übergangsbereich des Straßenbaues zu errichten. Innerhalb von S01 wird durch einen Absturz von ca. 25 cm die Anbindung an den Bestand wieder hergestellt.

Schächte

Die vorhandenen Schachtbauwerke im Baubereich sind zu erneuern. Es sind Standardbetonschächte DN1000 zu verwenden. Die Schächte sind ohne Steigeisen und ohne Einstieghilfe auszubilden. Alle Kontrollschächte erhalten eine Schachtabdeckung D 400 nach DIN 19584 bzw. DIN EN 124 mit lichter Weite min. 610 mm und rundem Rahmen mit Lüftungsöffnungen, Schmutzfängen und schalldämmender Einlage. Die Anordnung der Schächte ist mit dem Oberflächenprofil so zu koordinieren, dass Fremdwassereintrag durch die Lüftungsöffnungen vermieden wird. Die alten Schächte sind abzureißen und vollständig zurückzubauen.

1.2.2.2 Sanierung der Grundstücksanschlüsse Schmutzwasser

Sämtliche SW- Grundstücksanschlüsse sind zu inspizieren und deren Status zu ermitteln. Im Ergebnis der Untersuchungen wird gemeinsam mit dem AG und der örtlichen BÜ die Weiternutzung sowie über geeignete Sanierungsverfahren entschieden. Bei einer offenen Erneuerung sind die Grundstücksanschlüsse in DN 150 PVC SN 8 herzustellen. Die Leitungen sind bis zur Grundstücksgrenze zu sanieren. Einige Veranden/Vorbauten der Alexandrinenstraße befinden sich im öffentlichen Bereich. In diesen Fällen erfolgt eine Sanierung bis zur Grenze Veranda bzw. Vorbau. Alle Grundstücke in der Alexandrinenstraße sind mit einem SW-Grundstücksanschluss herzustellen.

Vorhandene SW-Grundstücksleitungen sind zurückzubauen und fachgerecht zu entsorgen. Im Bereich der Bäume sind die Leitungen zu verfüllen. Ein offener Eingriff in den Kronentraufbereich ist zu verhindern.

Im Bereich der Baumstandorte sind bei Erneuerungen die Anschlussleitungen so zu verlegen, dass eine Trassierung außerhalb des Kronentraufbereiches erfolgt. Aufgrund des begrenzten Baufeldes sind in diesen Bereichen Anbindungen an Anschlussleitungen der benachbarten Grundstücke vorzusehen.

1.2.3 Sanierung des Regenwassersammlers einschl. Grundstücksanschlüsse

Erschwernisse bei der Sanierung der Regenwasserleitung einschl. der Hausanschlüsse aufgrund des beengten Baufeldes, der Vielzahl an vorhandenen Medien, der vorhandenen Baumstandorte sowie des erforderlichen Bauablaufes (abschnittsweises Bauen) sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.2.3.1 Sanierung des Regenwassersammlers

Im gesamten Baubereich sind die RW-Haltungen in offener Bauweise größtenteils in der vorhandenen Trasse zu erneuern. Die alten Leitungen sind zurückzubauen bzw. zu verfüllen.

BAUBESCHREIBUNG

len. Die Schächte sind ebenfalls zu erneuern. Die vorhandenen Schächte werden zurückgebaut und entsorgt.

Innerhalb der Bestandshaltung R05050557 - R05050551 (127 m DN225 Stz, Fließrichtung Kirchenstraße) ist ab Höhe Alexandrinenstraße 40 eine Umverlegung der RW-Leitung vorzunehmen und die vorhandene Leitung stillzulegen. Eine Erneuerung in offener Bauweise in der alten Trasse ist nicht möglich, da direkt über dem Sammler ein geschützter Baum befindlich ist. Der geplante Regenwasserkanal ist im Fahrbahnbereich parallel zum Schmutzwassersammler zu verlegen. Hierfür sind weitere neue Schachtbauwerke (R01 - Knotenpunkt Querstraße IV; R02 – vor Haus 39/40; R03 – im Bereich Knotenpunkt Kirchenstraße) zu errichten.

Gemäß hydraulischen Vorgaben sind die Haltungen in den Nennweiten entsprechend nachfolgender Tabelle zu errichten:

Speziell die Haltung R05050525neu - R05050523neu ist maßgeblich für das Einzugsgebiet und muss größtmöglich ausgebildet werden. Aufgrund der Örtlichkeit und kreuzender Medien ist die Errichtung in DN600 vorgesehen.

Haltung		Nennweite	Länge [m]	Gefälle [%]	Material
Startschacht	Endschacht				
R05060051neu	R05060070neu	DN250	89	0,40	PVC
R05060070neu	R05050523neu	DN300	72	0,33	PVC
R05050525neu	R05050523neu	DN600	24	0,15	GFK
R05050557neu	R05050525neu	DN250	72	0,40	PVC
R05050557neu	R01	DN250	45	0,40	PVC
R01	R02	DN250	40	0,40	PVC
R02	R03	DN250	32	0,40	PVC
R03	R05050551	DN250	12	0,40	PVC

Die Haltung R05050525neu - R05050523neu ist in GFK zu errichten, da aufgrund der querenden SW-Haltung in Richtung Schulstraße ein dünnwandiges Rohr erforderlich wird. Die geringe Überdeckung zwischen RW-Kanal DN600 GFK und querendem SW-Kanal DN200 PVC ist mittels Vlies/Geotextil zu sichern.

Im Bereich Knotenpunkt Schulstraße-Alexandrinenstraße sind oberstromig des neu zu errichtenden Schachtes R05050525 5 m DN400 STZ rückzubauen und in DN600 Beton zu ersetzen und an den neuen Schacht R05050525 sowie an den Bestand DN400 STZ anzubinden. Gemäß Hydraulik ist im Bereich der Schulstraße ebenfalls eine RW-Haltung DN600 erforderlich.

Schächte

Die vorhandenen Schachtbauwerke im Baubereich sind zu erneuern und R01-R03 neu zu errichten. Am Endschacht Kirchenstraße R05050551 ist lediglich der Anschluss DN250 PVC neu herzustellen und der vorhandene Anschluss DN225 zu verschließen. Es sind

BAUBESCHREIBUNG

Standardbetonschächte DN1000 zu verwenden. R05050525neu - R05050523neu sind mit außenliegendem Absturz in DN1200 herzustellen.

Die Schächte sind ohne Steigeisen und ohne Einstieghilfe auszubilden. Alle Kontrollschächte erhalten eine Schachtabdeckung D 400 nach DIN 19584 bzw. DIN EN 124 mit lichter Weite min. 610 mm und rundem Rahmen mit Lüftungsöffnungen, Schmutzfängen und schalldämmender Einlage. Die Anordnung der Schächte ist mit dem Oberflächenprofil so zu koordinieren, dass Fremdwassereintrag durch die Lüftungsöffnungen vermieden wird. Die alten Schächte sind abzurechen und vollständig zurückzubauen.

1.2.3.2 Sanierung der Grundstücksanschlüsse Regenwasser

Sämtliche RW- Grundstücksanschlüsse sind wie die SW-Anschlüsse zu inspizieren und deren Status zu ermitteln. Im Ergebnis der Untersuchungen wird gemeinsam mit dem AG und der örtlichen BÜ die Weiternutzung sowie über geeignete Sanierungsverfahren entschieden. Bei einer offenen Erneuerung sind die Grundstücksanschlüsse in DN 150 PVC SN 8 herzustellen. Die Leitungen sind bis zur Grundstücksgrenze bzw. Vorbau zu sanieren. Einige Veranden/Vorbauten der Alexandrinenstraße befinden sich im öffentlichen Bereich. In diesen Fällen erfolgt eine Sanierung bis zur Grenze Veranda bzw. Vorbau. Alle Grundstücke in der Alexandrinenstraße sind mit einem SW-Grundstücksanschluss herzustellen.

Vorhandene RW-Grundstücksleitungen sind zurückzubauen und fachgerecht zu entsorgen. Im Bereich der Bäume sind die Leitungen zu verfüllen. Ein offener Eingriff in den Kronentraufbereich ist zu verhindern.

Ist während der Baumaßnahme zu erkennen, dass es sich bei dem für die Sanierung vorgesehenen Anschluss um Straßenentwässerung oder Drainageleitung um eine Drainageleitung handelt, so ist mit dem Auftraggeber die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

Im Bereich der Baumstandorte sind bei Erneuerungen die Anschlussleitungen so zu verlegen, dass eine Trassierung außerhalb des Kronentraufbereiches erfolgt. Aufgrund des begrenzten Baufeldes sind in diesen Bereichen Anbindungen an Anschlussleitungen der benachbarten Grundstücke vorzusehen.

Die vorhandenen Fallrohre, die derzeit offen auf die Fahrbahn entwässern, sind an das geplante RW-System anzubinden.

Die Abflussleitungen der Straßenabläufe sind Bestandteil Los 1 - Straßenbau. Im Rahmen Los 2 sind die Abzweige im Hauptsammler zu setzen, ca. 1 m Anschlussleitung zu verlegen und der Anbindepunkt einzumessen. Die Anbindung der Straßenabläufe an die vorgesehenen Abzweige erfolgt innerhalb Los 1.

1.2.4 Wasserhaltung während der Bauphase

Während der Bauphase ist durch den Baubetrieb das schadlose Überleiten des anfallenden Regen- und Schmutzwassers aus den vorhandenen Sammlern abzusichern. Es ist eine lückenlose Gewährleistung der Vorflut der Kanalisation sicherzustellen. Das anfallende Regen- und Schmutzwasser ist im Rahmen der Interimsentwässerung vollständig wieder in das gleiche System einzuleiten.

Des Weiteren ist durch den Baubetrieb das schadlose Überleiten des anfallenden Regen- und Schmutzwasser aus den vorhandenen Grundstücksanschlüssen sicherzustellen.

1.3 Hinweise für die Arbeiten im Bereich der Baumstandorte

- Wurzeln mit einem Durchmesser > 3 cm sind mit geeigneten Maßnahmen zu schützen

BAUBESCHREIBUNG

- Im Bereich von Bäumen sind für Verlege- und Verfüllarbeiten des Kanal- und Leitungsbaues kurze Bauzeiten zu wählen (möglichst < 1 Woche)
- Im Bereich der Bäume sind Handschachtungen und Wurzelschutzmaßnahmen vorzunehmen
- Baumschutzmaßnahmen und eine baumpflegerische Begleitung sind vorzusehen
- frei liegende Wurzeln sind während der Offenphase durch geeignete Abdeckungen vor Austrocknung zu schützen

1.4 Hinweise für Erneuerung der RW- und SW- Kanäle in offener Bauweise

Aufgrund des beengten Baufeldes, der Bäume und der Vielzahl an Medien ist in ausreichendem Maße mit Handschachtung zu arbeiten.

Im Baubereich befinden sich zahlreiche Medien mehrerer Versorgungsunternehmen. Vor Beginn der Baumaßnahme sind bei den Versorgungsträgern nochmals aktuelle Informationen einzuholen (vgl. Zustimmungen/ Genehmigungen und Versorgungsträgerplan). Den Anordnungen des Gesamtkoordinators der Maßnahme ist auch diesbezüglich unbedingt Folge zu leisten. Der Baubeginn von Erdarbeiten ist neben der Bodendenkmalpflege und dem Munitionsbergungsdienst auch den Versorgungsträgern anzuzeigen und diese Anzeige dem AG vorzulegen. Des Weiteren ist durch die bauausführende Firma in jedem Falle ein besonderer Einweisungstermin an Ort und Stelle mit Vertretern der jeweiligen Versorgungsbetriebe zu vereinbaren. Eine Abstimmung mit den zuständigen Versorgungsträgern über den Umfang der Umverlege- und Sicherungsarbeiten und den Einbauort ist ebenfalls notwendig.

Bei der offenen Erneuerung ist, wenn vorhanden, die in Warnemünde oft praktizierte Rohrlagerung (Lattenkonstruktion auf Holzpfahlgründung) beizubehalten bzw. zu erneuern.

Für den Schutz der vorhandenen Kabel und sonstigen Versorgungsleitungen im Bereich der Baumaßnahme ist der AN allein verantwortlich. Kabelmerksteine, Schieberkappen, Hydranten usw. sind stets frei und zugänglich zu halten sowie an die neuen Gegebenheiten anzupassen. Werden beim Bau nicht bekannte Sickerleitungen angetroffen, ist ihre Funktionsfähigkeit zu erhalten. Arbeiten im Bereich von Leitungen sind mit angemessener Vorsicht (ggf. Handschachtung!) durchzuführen. Zur Ortung vorhandener Anlagen sind Suchschachtungen durchzuführen. Sämtliche im Baubereich vorhandene Schächte, Schieberkappen, Hydranten usw. sind an die Oberflächenhöhen der geplanten Befestigungen anzupassen.

Auf Grund der Gebäudestandorte und der angetroffenen Bauwerkssubstanz im Sanierungsgebiet ist eine Beweissicherung unmittelbar vor Baubeginn und nach Bauende zwingend notwendig.

Der Verdichtungsnachweis für die Verfüllung der Rohrleitungszone erfolgt durch Bestimmung des Verdichtungsgrades gemäß DIN 18127. Die Tragfähigkeitswerte (E_{V2}) sind durch statischen Plattendruckversuch nach DIN 18134 nachzuweisen.

Die Verwendung des Fallplattengerätes für die Nachweisführung ist nicht zugelassen.

Der für die Überprüfung der Tiefbauarbeiten erforderliche Verdichtungsnachweis wird vom Baubetrieb im Regelfall von UK Oberbau der Straße nach Ausbau des Baugrubenverbaus anhand von Sondierungen mit der leichten Rammsonde (LRS) vorgenommen. Anstelle des aufwendigen Nachweises der Proctordichte wird als Kriterium die Schlagzahl „n“ je 10 cm Eindringung verwendet. In Abhängigkeit von der Tiefenlage der Rohre sind folgende Mindestwerte einzuhalten:

Für die Leitungszone gilt (gemessen von der Sondierebene):

in 1,0 bis 2,0 m Tiefe $n = 11$

BAUBESCHREIBUNG

in 2,0 bis 3,0 m Tiefe n = 12

in 3,0 bis 4,0 m Tiefe n = 13.

Für den Bereich oberhalb der Leitungszone werden Schlagzahlen von mindestens 10 Schlägen je 10 cm Eindringung gefordert.

Für alle übrigen Baugruben (ohne Leitungsbau) werden ebenfalls Schlagzahlen von mindestens 10 Schlägen je 10 cm Eindringung gefordert.

In die Beurteilung der Verdichtungswerte soll neben den aufgeführten Mindestwerten auch die Lagerungsdichte des vorhandenen Erdreiches neben der Baugrube und der Grundwasserstand miteinbezogen werden.

Die Eignung der vorgesehenen Baustoffe, Bauteile und Materialien ist durch den AN gemäß der vereinbarten ZTV mindestens 5 Tage vor dem Einbau nachzuweisen (Eignungsprüfungen). Durch den AN ist nachzuweisen, dass die Güteeigenschaften der Baustoffe im Zusammenhang mit der fertigen Leistung den vertraglichen Anforderungen entsprechen (Eigenüberwachungsprüfungen). Alle erforderlichen Prüfungen sind entsprechend in die Einheitspreise einzurechnen.

Kontrollprüfungen werden nach den ZTV'en vom AG durchgeführt.

Die Kosten von nicht bestandenen Kontrollprüfungen für den Erdbau entsprechend ZTV E sowie für ungebundene Tragschichten entsprechend ZTV SoB StB, die vom AG angeordnet werden, trägt der AN.

Nach erfolgter Verlegung ist der sanierte Sammler auf Wasserdichtheit zu prüfen, der Kanal zu reinigen und mittels TV-Kamera zu inspizieren.

Das Gefälle des Entwässerungssystems ist gemäß Höhenplan herzustellen. Die Montage der Leitung ist nach den einschlägigen Verlege- und Einbauvorschriften für das ausgewählte Rohrmaterial durchzuführen.

1.5 Allgemeine Hinweise zur Verlegung von Trinkwasserleitungen

1.5.1 Trinkwasserhauptleitung

Nach Herstellung der Rohrgrabensohle ist die ordnungsgemäße Bettung der Rohre auf Sand bzw. Kiessand zu gewährleisten.

In den Rohrabschnitten, in denen in der Grabensohle weiche Abschlammungen oder grobkiesige, steinige Anteile angetroffen werden, ist eine Sandunterbettung der Leitung notwendig.

Erdeingebaute Armaturen sind bis zur Geländeoberfläche allseitig mit nicht bindigem, steinfreiem Material zu umstopfen.

Die Einbettung des Rohres bis 30 cm über Rohrscheitel ist lagenweise mit nicht bindigem Boden vorzunehmen und ausreichend zu verdichten.

Das Verfüllen des Rohrgrabens im Straßenkörper ist entsprechend dem „Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben“ durchzuführen.

Während der Verlegearbeiten sind die Rohrgräben wasserfrei zu halten.

Die Rohrenden der stillzulegenden Trinkwasserleitungen sind zu verschließen.

Die vorhandenen Armaturen einschl. Beschilderung sind oberflächlich zurückzubauen und fachgerecht zu entsorgen.

Die Trinkwasserleitungen werden frostfrei verlegt (minimale Überdeckungshöhe 1,35 m), bei den Hausanschlüssen ist eine Mindestüberdeckung von 1,20 m vorgesehen. Als Kenn-

BAUBESCHREIBUNG

zeichnung der Trinkwasserleitung ist ca. 30 cm über Rohroberkante Trassenwarnband mit Metallstreifen zu verlegen.

Als Absperrmöglichkeit an den Einbindepunkten in das vorhandene Trinkwassersystem werden Absperrschieber mit Einbaugarnitur gemäß DIN 3352 vorgesehen.

Die Abdeckung der Armaturen erfolgt mittels gusseisernen Straßenkappen, die eingebauten Armaturen sind gemäß DIN 4067 und DIN 4066 durch Hinweisschilder zu kennzeichnen. Die gesamte Rohrleitungstrasse einschließlich der eingebauten Armaturen ist nach Fertigstellung der Trinkwasserleitung einzumessen.

Die notwendigen Widerlager sind für den Prüfdruck und den zulässigen Bodenpressungen nach DIN 1690 sowie ATV-Arbeitsblatt A 139 zu bemessen. Darüber hinaus gilt das Merkblatt GW 310 der DVGW.

Die Zustimmungen der Rechtsträger, die geltenden Richtlinien für den Bau von Wasserrohrleitungen (z.B. DIN EN 805) sowie die Vorschriften der EURAWASSER Nord GmbH sind zu beachten.

Bei technischen Abweichungen von der Bauvorschrift der EURAWASSER Nord GmbH sind diese mit dem Betreiber abzustimmen.

Es muss in erforderlichem Umfang mit Handschachtung gearbeitet werden.

Im Baubereich können Leitungen anderer Versorgungsträger angetroffen werden. Abstände und Näherungen zu diesen Anlagen sind bei der Baudurchführung zu beachten.

Die Verbindungen der Druckrohrleitungen werden durch Heizelementstumpfschweißen realisiert.

Die Rohrleitungsteile sind so zu verbinden, dass die Leitung dicht ist und die statischen und dynamischen Beanspruchungen aufnimmt.

Für die Ausbildung der Knotenpunkte gelten die Lagepläne und die Knotenpunktskizzen.

Beim Verlegen der Rohre sind die Verlegeanleitungen der Hersteller der Rohre sowie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Alle markanten Leitungsteile (wie Bögen und Materialwechsel) sind vor dem Verfüllen des Rohrgrabens exakt einzumessen und in den Einbauskizzen/Bestandsplan für den AG zu dokumentieren.

Die Wasserdichtheit und Beschaffenheit der Rohrleitung ist DIN- gerecht nachzuweisen.

Die Trinkwasserleitungen müssen nach DIN EN 805 in Verbindung mit dem DVGW-Arbeitsblatt W 400-2 geprüft werden. Die Länge der Prüfstrecke ist bauseitig festzulegen. Die Wasserbereitstellung wird durch den Anschluss an die vorhandene Versorgungsleitung erreicht. Der Rückfluss von Wasser aus den Prüfstrecken in die in Betrieb befindliche Trinkwasserleitung ist zu verhindern.

Zur Prüfung der Verbindungsstellen zwischen den Prüfabschnitten sowie eingebauter Armaturen sind die verfüllten Rohrleitungen nach der Hauptprüfung der Gesamtprüfung zu unterziehen. Die Rohrverbindungen sind visuell ebenfalls auf Dichtigkeit zu kontrollieren. Diese Verbindungsstellen müssen deshalb bis zur Gesamtprüfung zugänglich bleiben.

Über die Haupt- und Gesamtprüfung sind Prüfprotokolle anzufertigen und zur Bauabnahme zu übergeben.

Die Freigabe (hygienische Unbedenklichkeit) für die TW- Leitung ist beim zuständigen Gesundheitsamt zu beantragen und dann durchzuführen. Vor der Inbetriebnahme ist die Trinkwasserleitung nach DVGW-Arbeitsblatt W 291 mit einem umweltverträglichen Mittel zu desinfizieren und anschließend durch das zuständige Gesundheitsamt freizugeben. Das

BAUBESCHREIBUNG

Wasser mit dem Desinfektionsmittel ist schadlos abzuführen. Nach der Desinfektion ist die Rohrleitung so lange zu spülen, bis das Wasser Trinkwasserqualität aufweist.

Das Füllen der Rohrleitung soll von der tiefsten Stelle aus erfolgen. Zur vollständigen Entlüftung müssen an allen Hochpunkten ausreichende Querschnitte zur Verfügung stehen. Der Zufluss muss entsprechend eingestellt werden. Der Entlüftungsvorgang ist zu überwachen.

Für Arbeiten an der Trinkwasserleitung ist vom AN die DVGW-Bescheinigung vorzulegen. Die Druckprüfprotokolle sind dem AG zu übergeben.

1.5.2 Trinkwasserhausanschlüsse

Sämtliche Hausanschlüsse werden, wenn nicht bereits erfolgt, bis zur Gebäudegrenze in PE-HD erneuert.

Vorhandene Trinkwasserhausanschlussleitungen aus Stahl oder Blei werden durch Anschlussleitungen aus PE-HD ersetzt.

Die Hausanschlüsse, die bereits in PE-HD ausgebildet wurden, werden auf die neuverlegte Trinkwasserleitung umgeschlossen.

Die genaue Lage der vorhandenen Hausanschlussleitungen muss vor Baubeginn örtlich bestimmt werden.

Die Hausanschlussleitungen werden mittels Anbohrarmaturen in das neu verlegte Trinkwassernetz eingebunden und durch Hinweisschilder gemäß DIN 4067 gekennzeichnet.

Nach Verlegung sind die Trinkwasserhausanschlussleitungen ebenfalls zu spülen, zu desinfizieren und vor der Inbetriebnahme einer Druckprüfung zu unterziehen.

Alle Hausanschlussleitungen sind bis zur Gebäudeeinführung einzumessen. Notwendige Einbauskizzen mit Anschlussbemaßung sind durch den Auftragnehmer an das Vermessungsbüro zu übergeben.

Durch den Auftragnehmer ist eine Dokumentation der einzelnen Hausanschlüsse zu erstellen. Die Übergabe in zweifacher Ausfertigung ist Bestandteil der Schlussabnahme.

Im Rahmen der Tiefbauarbeiten an den Trinkwasserleitungen ist in jedem Fall die vertragliche Versorgungspflicht der EURAWASSER Nord GmbH abzusichern.

1.6 Ausgeführte Vorarbeiten

Beweissicherung

Für diese Baumaßnahme wird ein eigenständiges Beweissicherungsverfahren durch die EURAWASSER Nord GmbH vor Baubeginn durchgeführt.

Weiterhin ist es Sache des AN nachzuweisen, dass eventuelle Schäden an Gebäuden, Anlagen, Verkehrswegen u. ä. im Baubereich nicht durch ihn verursacht wurden.

Vermessung

Die geodätische Grundlage für das Bauvorhaben bildet die topographische Bestandsaufnahme des Vermessungsbüro's Hansch & Bernau, Talliner Str. 1, 18107 Rostock vom Januar 2011 im Lagesystem 42/83. Das verwendete Höhenbezugssystem ist HN 76.

Die Erstabsteckung der Hauptachsen erfolgt durch den AG.

Alle weiteren notwendigen Vermessungsarbeiten zur Bauausführung sind Sache des Auftragnehmers.

BAUBESCHREIBUNG

Kampfmittelbeseitigung

Gemäß Schreiben des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz vom 17.11.2010 befindet sich der Baubereich in einem Gebiet, worüber dem Munitionsbergungsdienst keine Hinweise auf mögliche Kampfmittel vorliegen.

Für ein Nichtvorhandensein von Kampfmitteln wird jedoch vom AG keine Gewähr übernommen. Werden während der Bauarbeiten im Baubereich Kampfmittel gefunden, so sind die Arbeiten an der Fundstelle sofort einzustellen, die Fundstelle ist abzusperren und die Bauüberwachung zu benachrichtigen.

1.7 Ausgeführte Leistungen

Im Vorfeld wurden Stellungnahmen sowie Bestandspläne der Ver- u. Entsorgungsträger eingeholt.

In den Leitungsbestandsplänen ist der übergebene Bestand eingearbeitet. Die vorliegenden Angaben zur Lage und Höhe der vorhandenen Leitungstrassen sind zum Teil nur unvollständig. Besonders zur Tiefenlage können an Hand der übergebenen Bestandsunterlagen der zuständigen Leitungsträger keine konkreten Aussagen getroffen werden.

Leitungsbestand im Baubereich ist vorhanden von:

- Deutsche Telekom AG,
- EURAWASSER Nord GmbH,
- Kabel Deutschland und
- Stadtwerke Rostock AG
- Stadtwerke Netzgesellschaft mbH.

Zur Feststellung von Lage und Tiefe sowie Verlauf unterirdischer Anlagen, Kabel und Versorgungsleitungen sowie der Baumwurzelerläufe wurden im Vorfeld der Baumaßnahme Suchschachtungen durch den AG beauftragt.

Im Ergebnis dessen, wurden an den Stationen: 0+033; 0+142; 0+287,19 Schnittdarstellungen mit Eintragung des aufgefundenen Verlaufes der Kabel, Ver- und Versorgungsleitungen angefertigt, die der Unterlage 15.1 (Los 1) zu entnehmen sind.

Zum Schutz von unterirdischen Anlagen, Kabeln und Versorgungsleitungen hat sich der Auftragnehmer vor Aufnahme der Arbeiten einen genauen Überblick über die Lage der einzelnen Leitungen zu beschaffen und diese gegen Beschädigung zu schützen. Der Baubeginn ist bei den betreffenden Versorgungsunternehmen anzuzeigen.

Bauliche Vorleistungen des AG werden nicht erbracht.

1.8 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Im Vorfeld der Baumaßnahme wurden Maßnahmen der Versorgungsträger zur Umverlegung des jeweiligen Medienbestandes abgestimmt, die zeitgleich mit der Straßenbaumaßnahme

1. durch den Auftragnehmer zu erbringen sind:

- Stadt Rostock, THBA Erneuerung der Beleuchtungsanlage gemäß Los 1
- EURAWASSER Nord GmbH: Sanierung der RW-, SW- und TW-Leitungen gemäß Los 2

BAUBESCHREIBUNG

Im Ergebnis der durchgeführten Suchschachtungen ergibt sich im Vorfeld der Ausführung der Bauleistungen für die Sanierung der RW-, SW- und TW-Leitungen die Notwendigkeit der Umverlegung aller im unterirdischen Bauraum vorhandenen Kabel und Kabelbündel. Dazu sind im Vorfeld Suchschachtungen durch den AN durchzuführen, um die genaue Lage der Leitungen festzustellen.

2. durch die Versorgungsunternehmen selbst erbracht werden:

- Deutsche Telekom AG: Längsverlegung Leerrohr DN 100, Tiefe ca. 60 cm
- Kabel Deutschland: keine Netzerweiterungen geplant
- Stadtwerke Rostock AG, HA Gas: Umverlegung der Gasleitung DN 150
- Stadtwerke Netzgesellschaft mbH: keine Sanierungsmaßnahmen vorgesehen

Der AN hat deshalb mit Baubeschränkungen durch Arbeiten der Versorgungsunternehmen (Umverlegungen bei Leitungsquerungen etc.) zu rechnen. Dadurch entstehende Baubehinderungen und / oder Verzögerungen. Die zugleich laufenden Arbeiten sind durch den AN bei der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Der AN hat alle auf der Baustelle tätigen Versorger ohne besondere Vergütung zu koordinieren.

Der AN hat den im Baustellenbereich Tätigen jederzeit das Recht der Benutzung der bestehenden Baustraßen und sonstigen Provisorien für Transportzwecke einzuräumen.

Mehrkosten für diese Benutzung aufgrund von zusätzlicher Erhaltungsarbeit usw. werden vom AG nicht vergütet, sondern der AN hat sich mit den anderen Firmen über die Kostentragung zu einigen.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich im Nordwesten der Hansestadt Rostock im Stadtteil Warnemünde und betrifft den nördlichen Abschnitt der Alexandrinenstraße von der Kirchenstraße bis zur Georginenstraße.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Erreichbarkeit der Baustelle ist über das öffentliche Straßennetz gesichert. Die Zugänglichkeit und Befahrbarkeit der Grundstücke muss gewährleistet werden.

Für die Beseitigung der durch die Nutzung mit Baufahrzeugen entstandenen Schäden ist der AN verantwortlich. Vor Baubeginn ist eine gemeinsame Bestandsaufnahme (AN, AG, Baulastträger der Straße) durchzuführen.

2.3 Zugänge, Zufahrten

Zur Baustelle

Vom Auftraggeber werden keine besonderen Zugänge und Zufahrten zur Baustelle zur Verfügung gestellt. Die Beschaffung und Herrichtung von Zufahrtsmöglichkeiten zur Baustelle ist Sache des Auftragnehmers und regelt sich wie die laufende Reinigung und Wiederinstandsetzung aller als Zufahrt benutzten Straßen und Wege nach ZVB/E - StB 2000.

BAUBESCHREIBUNG

Zu seitlichen Oberbodenlagern

Durch den AG werden außerhalb des Baufeldes keine Flächen für die Oberboden- oder Materiallagerung zur Verfügung gestellt. Es wird auf die Regelungen des Punktes 2.5 verwiesen.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Vom Auftraggeber können keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt werden. Die Ver- und Entsorgung der Baustelle ist Sache des Auftragnehmers.

Kosten für eventuellen Anschluss, Entnahme oder Einleitung sind in die Baustelleneinrichtungspauschale bzw. in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Wasser

Durch den AG wird kein Wasseranschluss gestellt. Es ist ggf. ein Antrag auf Entnahme von Bauwasser beim zuständigen Versorgungsunternehmen zu stellen.

Abwasser

Der AN hat rechtzeitig vor Beginn der Wasserableitung (Wasserhaltungsmaßnahmen) eine Erlaubnis für das eventuell notwendige Ableiten des dabei anfallenden Wassers (Grund- bzw. Baugrubenwasser) bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen. Die Erlaubnis hat der AN für die Dauer der Ableitung auf der Baustelle vorzuhalten. Mit der Ableitung darf erst begonnen werden, wenn die Erlaubnis vorliegt und alle Auflagen und Bedingungen erfüllt sind.

Anfallendes, unbelastetes Oberflächenwasser und Wasser aus Wasserhaltungen ist auf dem kürzesten Weg in die vorhandene Vorflut zu leiten.

Energie

Durch den AG werden keine Energieanschlüsse im Baubereich gestellt. Ein Antrag auf Entnahme von Baustrom muss beim örtlichen Stromversorgungsunternehmen gestellt werden.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Durch den AG werden keine Plätze für die Baustelleneinrichtung gestellt. Bei Bedarf müssen sie vom AN beschafft werden.

Nach Beendigung der Baumaßnahme ist das benutzte Gelände wie vorgefunden vom AN wiederherzustellen.

Die Beschaffung von Lager- und Arbeitsplätzen liegt in der Zuständigkeit des AN. In allen Fällen sind entsprechende Kosten in die Einheitspreise einzurechnen.

2.6 Gewässer

Im näheren Umfeld der Baumaßnahme befinden sich keine Oberflächengewässer.

Die sorgfältige Entwässerung der Baustelle und das Abführen des Niederschlagwassers in jeder Bauphase ist Sache des Auftragnehmers, dabei ist auf das Vorhandensein von Längs- und Quergefälle des jeweiligen Arbeitsplanums zu achten. Beim täglichen Arbeitsende bzw. beim Einsetzen von Regen ist das Planum abzuwalzen.

2.7 Baugrundverhältnisse

Für die vorliegende Maßnahme wurde durch H.S.W. Ingenieurbüro Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH aus Rostock im Dezember 2010 ein Baugrundgutachten erstellt. Aussagen zum Baugrund sind der Unterlage 9 zu entnehmen. Das Gutachten enthält folgende Kernaussagen:

*Der zu überplanende Abschnitt der Alexandrinenstraße hat eine **Pflasterdecke**, welche teilweise stärkere Absenkungsschäden aufweist. Unter der 18 bis 22 cm dicken Pflasterschicht wurde eine im Mittel 4 cm mächtige Bettungsschicht aus Mittelsand vorgefunden.*

*Unterhalb des Granitpflasters befindet sich eine in ihrer Mächtigkeit relativ stark schwankende **Auffüllungsschicht**, diese verläuft etwa 1,1 und 3,5 m unter Gelände und enthält organische Beimengungen sowie Ziegelreste.*

Der Pflastersand und der sandige Aufschüttungsboden werden der Bodenklasse 3 zugeordnet.

Der Durchlässigkeitsbeiwert k_f liegt im Bereich von 1×10^{-5} bis 8×10^{-4} m/s.

Die Frostempfindlichkeitsklasse wird als nicht frostempfindlich (Klasse F1) kategorisiert.

*Unterhalb der Auffüllungen wurden **jüngere Strandwallsande** mit geringen Beimengungen an organischer Substanz nachgewiesen. Desweiteren sind hier Bänder von Schluff- und Sandmudden sowie dünne Bänder stark zersetzten Niedermoortorfes enthalten.*

Die Lagerung der Sande ist als locker bis mitteldicht zu beschreiben. Die in der Schicht eingeschlossenen Torfe und Mudden sind teilkonsolidiert. Sie haben eine weitgehend steife Konsistenz.

Die Strandwallsande sind frostunempfindlich (Klasse F 1). Die organischen / organogenen Einlagerungen hingegen sind frostempfindlich (Klassen F 2 bis F 3).

Die eng gestuften Strandwallsande sind im Anschnitt des Grundwassers sehr fließgefährdet.

*Darunter liegende **Strandwallsande** sind vorwiegend mitteldicht und teilweise locker gelagert. Der stark wasserdurchlässige Horizont hat einen k_f – Wert von ca. $2,7 \cdot 10^{-4}$ m/s. Die Schicht ist nicht frostempfindlich und wird der Frostempfindlichkeitsklasse F 1 zugeordnet. Im Anschnitt des Grundwassers neigen die Substrate zum Ausfließen und zeigen sich in trockenem Zustand sehr rieselfähig.*

Im Bauabschnitt zwischen Kirchenstraße und Querstraße IV wurde in Tiefen zwischen 0,4 und 0,55 m (RKS 1), bzw. zwischen 0,95 bis 1,05 m (RKS 2) eine Steinlage angetroffen. Sie liegt etwa im Niveau von 2,3 bis 2,7 m HN. Vermutlich handelt es sich dabei um ein historisches Pflaster.

Bei einem Gesamtaufbau von 61 cm befindet sich die Planumsebene innerhalb der Aufschüttung. Diese Schicht weist nur einen Verformungsmodul von 20 bis 30 MN/m² auf, wodurch zusätzliche bodenverbessernde Maßnahmen von 0,20 bis 0,45 m erforderlich werden. Für diese Schicht muss nach fachgerechtem Einbau ein Verformungsmodul von $E_{v2} \geq 45$ MN/m² nachgewiesen werden. Es sollten im Rahmen der Bauausführung Probefelder angelegt werden auf denen der E_{v2} –Wert nach DIN 18134 nachzuweisen ist.

Der Grundwasserspiegel wurde bei 2,4 bis 4,2 m unter Gelände angetroffen. Der Grundwasserspiegel korreliert mit dem Wasserstand der Ostsee.

Im Bereich von Baumwurzelscheiben ist ggf. auf ein tiefgründiges Auskoffern zu verzichten. Für die Arbeiten im Bereich der Wurzelscheiben ist die DIN 18920 zu berücksichtigen und die Empfehlungen der FLL (2004).

BAUBESCHREIBUNG

Für die einzubringende Schicht zur Baugrundverbesserung im Bereich der Baumwurzeln werden besondere Anforderungen an die Luftkapazität gestellt (Grobporenvolumen). Hierfür gibt das Baugrundgutachten ein spezielles Körnungsband für die Substrate im Bereich der Bäume vor.

Zur Qualität der Aufschüttungen wird folgende Einschätzung abgegeben:

Während der Erkundungsarbeiten wurden keine organoleptischen Hinweise auf eine Schadstoffkontamination vorgefunden. Grundsätzlich sollte bei anthropogenen Aufschüttungen von einer Zuordnung von $1 \leq Z \leq 2$ nach TR LAGA 2004 ausgegangen werden.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstätten

Die Beschaffung von Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen sind Angelegenheit des Auftragnehmers. Alle hierfür erforderlichen Genehmigungen und sonstigen Bescheinigungen hat der AN zu beschaffen und dem AG zur Einsichtnahme vorzulegen. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass Flächen für genehmigte Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen nach Beendigung der Baumaßnahme im ursprünglichen Zustand übergeben werden.

2.9 Schutz- Bereiche und -Objekte

Die an die Baufläche angrenzenden Bereiche dürfen durch die Bauausführung nicht beschädigt und nicht beeinträchtigt werden.

Auf die Pflichten des AN aus der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) vom 25.09.91 (BGBl. I Nr. 55 vom 02.10.91) und aus dem Abfallbeseitigungsgesetz (AbfG) vom 27.08.86 (BGBl. I S. 1410 vom 30.08.86 bzw. GVBl. S. 493 vom 22.03.90 bzw. GVBl. S. 737 vom 18.04.90) wird ausdrücklich hingewiesen.

Es ist sicherzustellen, dass Schmutz-, Kunst- und sonstige Schad- und Gefahrenstoffe nicht in den Boden gelangen dürfen.

Bäume und Flurgehölze

Die Kastanie vor Haus 107 ist als Baumdenkmal der Hansestadt Rostock geschützt.

Entsprechend der Stadtverordnung Nr. 7/15 vom 19.11.1999 ist für das Naturdenkmal „Rosskastanie vor Haus Nr. 107“ verboten:

- Äste, Zweige und Wurzeln abzubrechen, zu kappen oder zu beschneiden oder die Rinde zu beschädigen Gegenstände aller Art am Baum zu befestigen,

In der geschützten Umgebung sind insbesondere verboten:

- Abgrabungen, Ausschachtungen oder Aufschüttungen,
- die Fläche zu verfestigen, zu befestigen oder zu versiegeln,
- schädigende Stoffe wie z.B. Salze, Laugen (incl. Taumittel), Säuren, Öle; Farben oder Abwasser zu lagern, auszuschütten oder auszugießen,
- das Befahren oder Beparken mit Kraftfahrzeugen, Baumaschinen oder Anhängern jeglicher Art,
- das Lagern und Abstellen von Gegenständen jeglicher Art,
- offenes Feuer zu entzünden oder zu unterhalten,
- Einfriedungen, Einzäunungen oder bauliche Anlagen zu errichten, auch wenn die Anlagen keiner Baugenehmigung bedürfen oder nur vorübergehender Art sind.

BAUBESCHREIBUNG

Weitere im Baubereich befindliche Bäume sowie Flurgehölze in Randlage der Baumaßnahme sind mit Ausnahme der zur Fällung vorgesehenen Gehölze vor Beschädigungen zu schützen (besonders vor Beschädigungen im Wurzelbereich).

Insbesondere der Baum vor Haus 73 ragt deutlich in das Lichtraumprofil der Straße, wodurch die Verkehrssicherheit stark eingeschränkt ist.

Durch das Amt für Stadtgrün wird jedoch ein zwingender Erhalt des Baumes gefordert. Es ergeben sich somit umfangreiche Sicherungsmaßnahmen während der Baumaßnahme.



Bild 1: Baum vor Haus-Nr. 73



Bild 2: Wurzelbereich Baum vor Haus-Nr. 73

Für die vorhandenen Bäume im Baubereich wird während der Baumaßnahme ein Stammschutz entsprechend der RAS-LP 4 und gemäß den Vorgaben aus Unterlage 7 bzw. der Leistungsbeschreibung unbedingt erforderlich.

Die vorgesehenen Baumschutzmaßnahmen orientieren sich an den Regelungen der DIN 18 920 und der RAS-LP 4.

Während der gesamten Bauphase erfolgt die Bauüberwachung durch einen Baumschutzsachverständigen oder geprüften Baumpfleger (Nachweis der Qualifikation!), der die Arbeiten im Bereich der Bäume überwacht und Maßnahmen zum Schutz der Wurzeln anordnet oder selbst durchführt bzw. ggf. erforderliche Schnitтарbeiten an Feinwurzeln umgehend vornehmen kann.

Baudenkmale

Im zu rekonstruierenden Straßenabschnitt befinden sich keine Baudenkmale.

Die Alexandrinenstraße 1 – 130 ist als geschützter Straßenraum (sogenannter „Achterreeg“) als Denkmalbereich der Hansestadt Rostock ausgewiesen.

Aufgrund des denkmalpflegerischen Aspektes sind die vorhandenen Materialien möglichst wiederzuverwenden bzw. mit altstadttypischen Materialien zu ergänzen. So ist für die Fahrbahnen die Wiederverwendung des vorhandenen abgefahreten Granitgroßpflasters ge-

BAUBESCHREIBUNG

plant. Gehwege werden mit einem gelblichen Klinkerband gepflastert und anschließend zur angrenzenden Bebauung bzw. zur Grundstücksgrenze mit Granit-Kleinpflaster befestigt.

Auf der Ostseite der Alexandrinenstraße befindet sich eine im Jahr 2005 sanierte Grünanlage (ca. Bau-km 0+100) mit dem Brunnen "Warnemünder Umgang", eine Plastik des Künstlers Friedrich.

Bodendenkmale

Im Bereich des o.g. Vorhabens sind mehrere Denkmale bekannt, die durch die geplante Maßnahme tangiert werden.

Über den geplanten Beginn der Erdarbeiten ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig zu informieren, so dass eine fachgerechte Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale vor Beginn jeglicher Erdarbeiten erfolgen kann.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Bodendenkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden [§ 11 (3) DSchG M-V].

Im Bereich zwischen Kirchenstraße und Querstraße IV befindet sich unterhalb der vorhandenen Befestigung und Aufschüttung eine Pflasterpacklage. Gemäß Baugrunduntersuchung wird vermutet, dass es sich dabei um historisches Pflaster handelt. Diese Pflasterpacklage ist freizulegen und durch Mitarbeiter der Denkmalpflege begutachten zu lassen. Anhand von Fotos sind entsprechende Nachweise zu bringen, weiterhin ist eine Bestätigung der Denkmalschutzbehörde einzuholen, ob es sich um historisches Pflaster handelt. Die weitere Verfahrensweise zur Weiterverwendung bzw. Entsorgung ist der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Wasserschutzgebiete

Die Baumaßnahme befindet sich in keiner Trinkwasserschutzzone, so dass keine Arbeiten in Wassergewinnungsgebieten erfolgen.

Vermessungspunkte

Höhen-, Lage-, Grenz- und andere Festpunkte Dritter

Im Baubereich befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Das Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte der amtlichen geodätischen Lage-, Höhen- und Schwerennetze ist zu beachten.

Sowohl ober- als auch unterirdisch eingebrachte Vermessungspunkte, mit Mess-Marken und der Aufschrift "Vermessungspunkt" oder "Grenzpunkt" gekennzeichnete Punkte, dürfen weder überdeckt noch entfernt werden.

Sollte der Erhalt der Festpunkte durch die anstehende Baumaßnahme nicht möglich sein, ist der AG davon unverzüglich in Kenntnis zu setzen, um eine Verlegung der entsprechenden Festpunkte zu veranlassen.

Festpunkte der Projektgeometrie

Es erfolgt durch den AG keine Erstabsteckung. Die Absteckung der Höhenpunkte liegt in der Verantwortung des AN. Diese sind von ihm während der gesamten Bauzeit zu sichern. Sollten Punkte zerstört werden, trägt der AN die Kosten für die Wiederherstellung.

BAUBESCHREIBUNG

Stadttechnische Anlagen

Vorhandene Schachtabdeckungen, Schieberkappen der Anlagen der Wasser - bzw. Gasversorgung im Baubereich sind an die neue Verkehrsanlage, wie im Leistungsverzeichnis beschrieben, anzugleichen.

2.10 Anlagen im Baubereich

Im Baubereich befinden sich mehrere Leitungen von Versorgungsunternehmen. Diese sind während der Baumaßnahme entsprechend den geltenden Vorschriften zu sichern bzw. zu schützen.

In den Bereichen für die neuen Straßenabläufe und Anschlussleitungen sind Suchschachtungen und Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

Vor Beginn der Baumaßnahme sind bei den Versorgungsträgern nochmals aktuelle Informationen einzuholen. Der Baubeginn ist den Versorgungsträgern anzuzeigen und diese Anzeige dem AG vorzulegen. Des Weiteren ist durch die bauausführende Firma in jedem Falle ein besonderer Einweisungstermin an Ort und Stelle mit Vertretern der jeweiligen Versorgungsbetriebe zu vereinbaren. Erforderliche Schachterlaubnisscheine sind einzuholen.

Der AN haftet für alle im Baubereich befindlichen Ver- und Entsorgungsanlagen. Er ist verpflichtet, sich rechtzeitig mit den Anlageneigentümern in Verbindung zu setzen und alle mit der Baudurchführung im Zusammenhang stehenden Fragen zu klären. Der AN hat sich bei allen in Frage kommenden Versorgungsunternehmen zu erkundigen, ob außer den in der Baubeschreibung aufgeführten Leitungen sonstige Leitungen vorhanden sind.

Arbeiten im Bereich von Leitungen sind mit angemessener Vorsicht (ggf. Handschachtung!) durchzuführen. Zur Ortung vorhandener Anlagen sind Suchschachtungen durchzuführen. Die Schutzanweisungen der Leitungseigner sind zu beachten!

Zur Vermeidung von Leitungsgefährdungen und bei unklaren Verhältnissen bei der Leitungsführung sind Kabelsuchgräben zur Feststellung der Lage der Leitungen ausgeschrieben. Schuldhaft Beschädigungen an Ver- und Entsorgungsleitungen gehen zu Lasten des AN.

Leitungsbestand im Baubereich ist vorhanden von:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| – Deutsche Telekom AG | Fernmeldekabel |
| – EURAWASSER Nord GmbH, | Trinkwasserleitung, Schmutzwasserleitung,
Regenwasserleitung |
| – Kabel Deutschland | Fernmeldekabel |
| – Stadtwerke Rostock AG, HA Gas | Gasversorgungsleitung |
| – Stadt Rostock, THBA | Beleuchtungskabel |
| – Stadtwerke Netzgesellschaft mbH | Stromkabel |

Durch den Auftragnehmer sind folgende Leistungen im Zuge der geplanten Baumaßnahme zu erbringen:

- Erneuerung der Beleuchtungsanlage gemäß Los 1
- Sanierung der RW-, SW- und TW-Leitungen gemäß Los 2

BAUBESCHREIBUNG

- Umverlegung aller Kabel, die notwendigerweise aufgrund der sicherheitstechnischen Vorschriften zum Bau der geplanten Anlagen umverlegt werden müssen. Die Abstimmungen dazu erfolgen unter allen am Bau beteiligten vor Ort und sind durch den AG und den Versorger schriftlich zu bestätigen.

Weiterhin ist im Zuge der Baumaßnahme die Umverlegung der Gasleitung aufgrund deren geringer Tiefenlage und der teilweisen Lage im Verbaubereich des Regenwasserkanals notwendig. Diese Leistung wird durch die Stadtwerke Rostock AG gesondert ausgeschrieben und ist in jedem Fall von einem Unternehmen mit entsprechender DVGW-Zulassung Gas durchzuführen.

Gegebenenfalls ist mit damit zu rechnen, dass ein weiteres Unternehmen auf der Baustelle tätig wird. Aufgrund der erforderlichen Schaffung der Baufreiheit für die Verlegung der SW- und RW-Leitungen sind im Vorfeld die Sanierung/ Verlegung der Trinkwasserleitung gemeinsam mit der Umverlegung der Gasleitung durchzuführen.

Durch die mit der Bauausführung zur Umverlegung der Gasleitung beauftragte Firma sind die geplanten Bauleistungen zu koordinieren. Mögliche Behinderungen und Erschwernisse der zeitgleich stattfindenden Straßenbauarbeiten und Arbeiten zur Rekonstruktion der Regenwasser-, Schmutzwasser- und der Trinkwasserleitungen der EURAWASSER Nord GmbH sind in die einzelnen Positionen einzukalkulieren.

Kosten für erforderliche Koordinierungsleistungen mit AN parallel im Baufeld laufender Maßnahmen (Medienum- oder Neuverlegungsmaßnahmen, z.B. Gasleitung) sowie sämtliche Mehraufwendungen, die im Zusammenhang mit dem abschnittswisen Bauen (z. B. Kleinmengen, erhöhter Aufwand für die Baustellenorganisation, Verkehrsführung während der Bauzeit, Vorhalten von Baumaschinen oder deren mehrfacher Ab- und Antransport zur Baustelle) stehen, sind einzukalkulieren.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Im Baubereich befinden sich keine Haltestellen des ÖPNV.

Der öffentliche Verkehr auf der Alexandrinenstraße, wie Kfz-Verkehr, langsam fahrender Verkehr, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge, Fußgänger- und Radverkehr ist für die Bereiche und Zeiträume mit Teilsperren ständig zu gewährleisten.

Insbesondere ist während der Bauphasen eine Befahrbarkeit mit Müllfahrzeugen zur Sicherung der Abfallentsorgung der Grundstücke zu gewährleisten. Ist dies nicht möglich, so ist durch den AN die Bereitstellung der Abfallbehälter zu einer möglichen Anfuhrstelle abzusichern.

Da es sich bei der Alexandrinenstraße um einen touristisch intensiv genutzten Bereich handelt, ist den Urlaubern, d.h. insbesondere den anreisenden und abreisenden Urlaubern ausreichend Hilfestellung zu gewährleisten. Dazu zählen u.a. das Koffertragen und kurze Unterbrechungen des Arbeitsablaufes, um den Zugang zu den Pensionen zu ermöglichen. Der Baubetrieb verpflichtet sich, in der touristischen Hochsaison alle Arbeiten nach Möglichkeit so störungsfrei wie möglich für alle Betroffenen zu halten. Mit den Gewerbetreibenden ist ein ständiger Informationsaustausch zu den geplanten Arbeiten sicher zu stellen.

Fußgängerzuwegungen für die Anlieger sind durchgängig (bis auf kurzzeitige Beschränkungen) zu gewährleisten.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Verkehrsführung (während der Bauzeit)

Die Bauausführung erfolgt in zwei Abschnitten

(siehe dazu: Unterlage 13, Blatt 1 – Los 1).

Die Abschnittsbildung hängt insbesondere von der geplanten Verlegung der RW-, SW- und TW-Leitungen im gesamten Abschnitt der auszubauenden Alexandrinenstraße ab. Weiterhin ist zu beachten, dass zunächst im ersten Schritt gemeinsam mit der TW-Leitung die Gasleitung umzuverlegen ist, um Baufreiheit für die Neuverlegung der RW- und SW-Leitung zu schaffen.

Die umzuverlegende Gasleitung wird nach deren Verlegung in Abschnitten von ca. 100 m umgebunden, so dass die Versorgung für die Anwohner gewährleistet werden kann. Kürzere Abschnitte sind gemäß Forderung durch die Stadtwerke Rostock AG nicht möglich.

Die Reihenfolge der Bauabschnitte sollte, wie vorgegeben beibehalten werden. Insbesondere sind die Bauabschnitte fortlaufend herzustellen, um ein homogenes Pflasterfugenbild zu erzielen.

➤ 1. Bauphase: von Kirchenstraße (BA) – Schulstraße

Die Bauausführung erfolgt unter Vollsperrung (Regelplan **B I/17**).

Der allgemeine öffentliche Verkehr ist örtlich über die Friedrich-Franz-Straße in Richtung Schulstraße umzuleiten. Für Fußgänger ist die Zugänglichkeit zu den Grundstücken zu gewährleisten.

Für das in diesem Abschnitt vorhandene Hotel wird durch den AG geprüft, ob Ausweichparkplätze zur Verfügung gestellt werden können.

➤ 2. Bauphase: Schulstraße – Bau-km 0+370 (BE)

Die Bauausführung erfolgt unter Vollsperrung (Regelplan **B I/17**).

Der allgemeine öffentliche Verkehr ist bis zur Schulstraße gewährleistet. Für Fußgänger ist die Zugänglichkeit zu den Grundstücken zu gewährleisten. Für die in diesem Abschnitt vorhandenen Pensionen wird durch den AG geprüft, ob Ausweichparkplätze zur Verfügung gestellt werden können.

Zwischen Querstraße IV und der Schulstraße ist die Einbahnstraßenregelung aufzuheben, so dass Anlieger die Straße bis zur Baustelle benutzen können. Wendemöglichkeiten bestehen insbesondere für Lkw und Lieferverkehr nicht. Ausweichmöglichkeiten im Begegnungsfall erfolgen über die vorhandenen Gehwegbereiche.

Die Sperrung der Zufahrtmöglichkeit über die Schulstraße ist zeitlich zu begrenzen.

Die bauausführende Firma hat rechtzeitig einen Antrag gemäß § 45 Abs. 6 StVO für die Verkehrsraumeinschränkungen beim Ordnungsamt der Stadt zu stellen. Die betrifft alle Verkehrsraumeinschränkenden Arbeiten im bestehenden öffentlichen bzw. tatsächlich-öffentlichen Straßen- und Wegenetz.

BAUBESCHREIBUNG

Verkehrssicherung

Maßgebend für die Verkehrssicherung sind die StVO, die Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) und die ZTV-SA 97/99.

Die Leistungen für das Vorhalten und den Betrieb sowie laufendes Umsetzen der erforderlichen Absperrrichtungen, Verkehrssicherungsanlagen und Beschilderung der Baustelle sind vom AN zu erbringen und in die entsprechenden EP einzurechnen. Hierzu gehört auch die Beseitigung oder Unkenntlichmachung von vorhandenen Fahrbahnmarkierungen, wenn sie bei der durch den Bauablauf bedingten Änderung der Verkehrsführung zu Fehlverhalten der Verkehrsteilnehmer Anlass geben, sowie die Herstellung von Behelfsmarkierungen.

Die Kosten für Absperrung und Kennzeichnung der Baustelle sowie die Beschriftung, Anbringung, Unterhaltung, Betriebs- und Ersatzvorhaltung für beschädigte Anlagen sind vom AN zu tragen. Dem AN obliegt die Verkehrssicherung, also auch während der witterungsbedingten Pausen im Bauablauf. Der AN hat notwendige Absperrungen und Beschilderungen regelmäßig zu kontrollieren. Eventuelle Kosten dafür sind in die EP Verkehrssicherung einzurechnen. Die Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 95) ist Vertragsbestandteil.

Alle weiteren für die Verkehrssicherung erforderlichen Maßnahmen sind durch den AN unter seiner Verantwortung durchzuführen. Dem AG bleibt es jedoch vorbehalten, unter Umständen zusätzliche Maßnahmen zu fordern.

Die Baustelle und die Baustofflagerplätze sind auf Kosten des AN vorschriftsmäßig abzuschranken, zu beschildern, zu beleuchten und zu bewachen.

Der AN hat seine Belegschaft über alle den Verkehr an der Baustelle betreffenden Vorschriften zu unterrichten.

3.2 Bauablauf

Der Bauablauf ist grundsätzlich mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Aufgrund der Arbeiten in einem sensiblen Bereich der Denkmalpflege und des Tourismus sind außerdem ständige Abstimmungen mit dem AG und allen am Bau Beteiligten Leitungsträgern, der Denkmalbehörde etc. einzuplanen. Insbesondere die Arbeiten in den Seitenbereichen zu den Gebäuden sind jeweils vor Beginn der Arbeiten durch alle Beteiligten zu besprechen und ggf. örtlich anzupassen.

Bei der Durchführung der Baumaßnahme ist die „Stadtverordnung der Hansestadt Rostock zur Bekämpfung des Lärms im Ostseebad Warnemünde“ zu beachten.

Zur Sicherstellung kurzer Sperrzeiten für die geplanten Bauabschnitte und zur Minimierung der Zeiten der eingeschränkten Zufahrtmöglichkeit der Anliegergrundstücke, Pensionen, Hotel und Gaststätten sind die durchzuführenden Bauarbeiten nach Abstimmung mit dem AG abweichend von der Lärmschutzverordnung Warnemünde zügig, werktags sowie am Samstag unter Ausnutzung des Tageslichtes durchzuführen. Lärmintensive Bauarbeiten sind jedoch in der Saison (Mai-September) zwischen 13 - 15 Uhr generell zu vermeiden. Hierzu ist die schriftliche Genehmigung des Umweltamtes der Hansestadt Rostock einzuholen. Das damit verbundene Arbeiten in Schichten ist einzuplanen und entsprechend zu kalkulieren.

Die Abwicklung der Arbeiten und die Dispositionen, die den gesamten Bauablauf betreffen, sind Sache des AN. Hierzu gehört auch die Koordinierung mit anderen an der Bauausführung beteiligten Unternehmen (Verlegung von Versorgungsleitungen).

Vor Baubeginn hat eine Durchstationierung des auszubauenden Straßenabschnittes zu erfolgen, welche bis zur Abnahme erhalten bleiben muss.

BAUBESCHREIBUNG

Der AN benachrichtigt alle Versorgungsträger vor Baubeginn und veranlasst eine örtliche Einweisung und Absteckung vorhandener und geplanter Anlagen durch den jeweiligen Rechtsträger.

Zur Ortung vorhandener unterirdischer Anlagen sind Suchgräben herzustellen. Beschädigungen an Versorgungsleitungen gehen zu Lasten des AN. Der AN hat bei der Baudurchführung alle vorhandenen Anlagen wie Zäune, Auffahrten, Kabel, Wasser- und Abwasserleitungen für die Zeit der Bauausführung zu schützen oder, falls Schäden nicht vermeidbar sind, den alten Zustand wiederherzustellen.

Verunreinigungen öffentlicher Verkehrsflächen durch Bodenaushub und – Transporte sind unverzüglich und ohne Aufforderung zu beseitigen.

3.3 Wasserhaltung

Die sorgfältige Entwässerung der Baustelle und das Abführen des Niederschlagswassers in jeder Bauphase ist Sache des AN.

Das lokale Grundwasserniveau unterliegt stärkeren Schwankungen, so dass die Grundwasserstände unmittelbar vor der Bauausführung zu überprüfen sind.

Eine Wasserhaltung ist für die Straßenbaumaßnahme nicht vorgesehen.

3.4 Baubehelfe

Baubehelfe sind Sache des AN.

3.5 Stoffe, Bauteile

Die Baustoffgüten sind in der Leistungsbeschreibung vermerkt. Alle Leistungen umfassen die Lieferung der dazugehörigen Baustoffe und Bauteile, sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgegeben ist.

Mit den in der Leistungsbeschreibung und den dazugehörigen Ausschreibungsunterlagen enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteile, Baustoffe und Abmessungen gilt auch der nach den anerkannten Regeln der Technik, den Ausführungsbestimmungen der DIN usw. zu erwartende Herstellungsablauf bis zur fertigen Leistung als beschrieben. Die entsprechenden Eignungsprüfungen und Herstellerbescheinigungen sind dem AG vor Einbau zu übergeben.

Neben der VOB C, die Vertragsbestandteil ist, sind folgende Technische Regelwerke zusätzlich zu den, in den Vergabeunterlagen benannten Regelwerken zu beachten:

Verkehrsführung und Verkehrssicherheit

Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA-95)
Ausgabe 1995, 4. überarbeitete Auflage 2001

ARS Nr. 10/2000 vom 18.04.2000
(Änderung der RSA-95)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)
Ausgabe 1997, Berichtigter Nachdruck Juni 2001

ARS Nr. 18/1999 vom 17.08.1999
(Änderung der ZTV-SA 97)

BAUBESCHREIBUNG

Technische Lieferbedingungen für Absperrschranken (TL-Absperrschranken)
Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken (TL-Leitbaken)
Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für Aufstellvorrichtungen für Schilder und Verkehrseinrichtungen an Arbeitsstellen (TL-Aufstellvorrichtungen)
Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für Warnbänder bei Arbeitsstellen an Straßen
(TL-Warnbänder)
Ausgabe 1997

Erd- und Grundbau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB 09)
Ausgabe 2009

Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaues
(TL BuB E-StB 09) Ausgabe 2009

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau (ZTV Ew-StB 91)
Ausgabe 1991

Oberbau

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 01)
Ausgabe 2001

Mineralstoffe im Straßenbau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB 04)
Ausgabe 2004, Fassung 2007

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau (ZTV T-StB 95)
Ausgabe 1995, Fassung 2002

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB 04)
Ausgabe 2004, Fassung 2007

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden für Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau Teil: Güteüberwachung (TL G SoB-StB 04)
Ausgabe 2004, Fassung 2007

Merkblatt für Dränbetontragschichten (DBT), Ausgabe 1996

Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TL Gestein-StB 04)
Ausgabe 2004, Fassung 2007

BAUBESCHREIBUNG

Pflaster

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster – StB 06)
Ausgabe 2006

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster – StB 06)
Ausgabe 2006

DIN 18318 Verkehrswegebauarbeiten, Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen
Ausgabe 2006

Arbeitspapier Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in gebundener Ausführung
Ausgabe 2007

Landschaftsbau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau (ZTV La-StB 05)
Ausgabe 2005

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflegearbeiten im Straßenbau (ZTV Baum-StB 04)
Ausgabe 2004

VOB Teil C: ATV Landschaftsbauarbeiten

DIN 18 300 Erdarbeiten

DIN 18 315 Straßenbauarbeiten Oberbauschichten ohne Bindemittel

DIN 18 320 Landschaftsbauarbeiten

DIN 18 915 Bodenarbeiten

DIN 18 917 Rasen und Saatarbeiten

DIN 18 919 Entwicklungs- und Unterhaltungspflege

DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen - Ausgabe 1986

Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil Landschaftspflege/ Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung - Ausgabe 1993, RAS-LP 2

Entwässerung und Rohrleitungsbau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau (ZTV-Ew-StB 91)

DIN 18305 ATV Wasserhaltungsarbeiten

DIN 18306 ATV Entwässerungskanalarbeiten

DIN EN 1610 Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und-kanälen

DIN 4124 Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumarbeiten, Verbau

BAUBESCHREIBUNG

Weiterhin werden auch alle zurzeit gültigen DIN und EN-Normen, Unfallverhütungsvorschriften, Zusätzlich Technische Vertragsbedingungen, Technische Merkblätter der ATV/DWA sowie das HVA B-StB „Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau“ Vertragsbestandteil.

3.6 Winterbau

Die Notwendigkeit von Winterbaumaßnahmen ist auf Grund der gestellten Termine durch den AN einzuschätzen. Die Mehrkosten dafür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Maßnahmen für den Winterbau werden nicht gesondert vergütet, so dass sämtliche Mehraufwendungen für das Bauen unter Winterbedingungen (wie z. B. längere Arbeitsunterbrechungen, der temporäre Frostschutz vorhandener und geplanter Anlagen, Gewährleistung von Mindesteinbautemperaturen der Baustoffe) sowie für das abschnittsweise Bauen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs einzukalkulieren sind (insofern zutreffend)!

3.7 Beweissicherung

Für diese Baumaßnahme wird ein eigenständiges Beweissicherungsverfahren im Auftrag der EURAWASSER Nord GmbH vor Baubeginn durchgeführt.

Darüber hinaus ist es Sache des AN nachzuweisen, dass eventuelle Schäden an Gebäuden, Anlagen, Verkehrswegen u. ä. im Baubereich nicht durch ihn verursacht werden.

Bei Benutzung von öffentlichen Wegen usw. sind vor Nutzungsbeginn mit dem jeweiligen Eigentümer Protokolle über den derzeitigen Zustand anzufertigen. Festgestellte Schäden sind genau zu beschreiben und zu dokumentieren (z.B. Fotos).

3.8 Sicherungsmaßnahmen

Die Baustelle ist gemäß den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) zu sichern.

Bei der Durchführung der Baumaßnahme ist die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung-BaustellV) vom 10.06.1998 zu beachten.

3.9 Belastungsmaßnahmen (Brückenbau)

entfällt

3.10 Vermessungsleistungen, Aufmassverfahren

Die Vermessungsleistungen sind in der ZTV Verm StB 01 geregelt. Die vom AN auszuführenden Vermessungsarbeiten sind von qualifizierten Fachkräften unter der Leitung und Verantwortung eines Vermessungsingenieurs durchzuführen.

Die baubegleitende Absteckung der geometriebestimmenden Punkte nach Lage und Höhe, Eigenüberwachungsmessungen und die laufende Erfassung des Bestandes während der Bauausführung ist Aufgabe des AN.

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

Der AN hat alle Vermessungsarbeiten und Leistungen, die von ihm oder einem Dritten auszuführen sind und im sachlichen oder räumlichen Zusammenhang mit der baulichen Anlage stehen, zu seinen Lasten durchzuführen. Die baubegleitende Vermessung wird nicht gesondert vergütet und ist in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Die höhenmäßige Einmessung der ungebundenen Schichten erfolgt über ein Nivellement. Als gültiges Aufmassverfahren für die Bauabrechnung wird die REB-VB zugrunde gelegt. Detaillierte Abstimmungen sind vor Baubeginn mit der zuständigen Bauleitung zu führen.

BAUBESCHREIBUNG

Unterlässt es der AN, rechtzeitig das gemeinsame Aufmaß von Leistungen zu beantragen, die später nicht mehr oder nur schwer feststellbar sind, oder beteiligt er sich nicht oder nur unzureichend an dem Aufmaß, so gelten die eventuell auch unvollständigen Aufmäße des AG. Sollte die Erstellung der Aufmäße durch den AN gänzlich vernachlässigt werden, wird durch den AG ein Vermessungsbüro für die Erstellung der Aufmäße und Abrechnungsgrundlagen beauftragt. Die dabei entstehenden Kosten trägt der AN in vollem Umfang.

Sollten bei den Bauarbeiten Grenzsteine, Kilometersteine, Polygonpunkte, Höhenpunkte und sonstige amtliche Festpunkte entfernt oder in ihrer Lage verändert werden, so dürfen diese nicht wieder von der bauausführenden Firma selbst gesetzt werden. Der AN hat in diesem Fall auf seine Kosten ein zugelassenes Vermessungsbüro bzw. das zuständige Katasteramt mit der Wiedereinmessung zu beauftragen.

3.11 Prüfungen

Der detaillierte Umfang der Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen ist zum Baubeginn mit der BOL / BÜ des AG abzustimmen.

Für die Versuchsdurchführung der Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen ist eine Prüfstelle zu binden, die eine privatrechtliche Anerkennung des Wirtschaftsministeriums M-V erhalten hat (Herausgeber der Liste: Landesamt für Straßenbau und Verkehr).

Eignungsprüfung

Die Eignung der vorgesehenen Baustoffe, Bauteile und Materialien ist durch den AN gemäß der vereinbarten ZTV mindestens 5 Tage vor dem Einbau nachzuweisen (Eignungsprüfungen). Durch den AN ist nachzuweisen, dass die Güteeigenschaften der Baustoffe im Zusammenhang mit der fertigen Leistung den vertraglichen Anforderungen entsprechen (Eigenüberwachungsprüfungen). Alle erforderlichen Prüfungen sind entsprechend in die Einheitspreise einzurechnen.

Eigenüberwachungsprüfungen

Eigenüberwachungsprüfungen sind durch den Auftragnehmer entsprechend den gültigen Richtlinien und Vorschriften in Menge und Umfang durchzuführen und so zu organisieren, dass eine qualitätsgerechte Bauausführung gewährleistet wird. Der Auftragnehmer hat während der Bauzeit dem Auftraggeber rechtzeitig die Fertigstellung prüffähiger Konstruktionschichten bzw. Bauteile zur technischen Kontrollprüfung anzuzeigen. Vor der Freigabe des Bauteils durch den Auftraggeber dürfen die Arbeiten nicht fortgesetzt werden.

Kontrollprüfungen

Alle weiteren nachfolgend genannten und gemäß den gültigen ZTV geforderten Prüfungen zum Nachweis der vertragsgemäßen Beschaffenheit von Leistungen und Lieferungen im Rahmen der einschlägigen DIN-Vorschriften, der DIN EN-Vorschriften, der VOB, den Zusätzlichen Technischen Vorschriften u. ä. hat der AN ohne besondere Vergütung zu erbringen und durch Zeugnisse zu belegen.

Nachweise im Erdbau

Der Verdichtungsnachweis erfolgt durch Bestimmung des Verdichtungsgrades gemäß DIN 18127.

Die Tragfähigkeitswerte (E_{v2}) sind durch statischen Plattendruckversuch nach DIN 18134 nachzuweisen.

Die Verwendung des Fallplattengerätes für die Nachweisführung ist nicht zugelassen.

BAUBESCHREIBUNG

Nachweise für ungebundene Tragschichten

Die Tragfähigkeitswerte (E_{v2}) sind durch statischen Plattendruckversuch nach DIN 18134 nachzuweisen.

Aus den Verhältniswerten der Verformungsmodule sind die Verdichtungsgrade herzuleiten.

Verdichtungsnachweis im Tiefbau

Der für die Überprüfung der Tiefbauarbeiten erforderliche Verdichtungsnachweis wird vom AN- Tiefbau im Regelfall von UK Oberbau der Straße nach Ausbau des Baugrubenverbaus anhand von Sondierungen mit der leichten Rammsonde (LRS) vorgenommen. Anstelle des aufwendigen Nachweises der Proctordichte wird als Kriterium die Schlagzahl „n“ je 10 cm Eindringung verwendet. In Abhängigkeit von der Tiefenlage der Rohre sind folgende Mindestwerte einzuhalten:

Für die Leitungszone gilt (gemessen von der Sondierebene):

in 1,0 bis 2,0 m Tiefe: $n = 11$

in 2,0 bis 3,0 m Tiefe: $n = 12$

in 3,0 bis 4,0 m Tiefe: $n = 13$

Für den Bereich oberhalb der Leitungszone werden Schlagzahlen von mindestens 10 Schlägen je 10 cm Eindringung gefordert

Für alle übrigen Baugruben (ohne Leitungsbau) werden ebenfalls Schlagzahlen von mindestens 10 Schlägen je 10 cm Eindringung gefordert.

In die Beurteilung der Verdichtungswerte soll neben den aufgeführten Mindestwerten auch die Lagerungsdichte des vorhandenen Erdreiches neben der Baugrube und der Grundwasserstand miteinbezogen werden.

Die Eignung der vorgesehenen Baustoffe, Bauteile und Materialien ist durch den AN gemäß der vereinbarten ZTV mindestens 5 Tage vor dem Einbau nachzuweisen (Eignungsprüfungen). Durch den AN ist nachzuweisen, dass die Güteeigenschaften der Baustoffe im Zusammenhang mit der fertigen Leistung den vertraglichen Anforderungen entsprechen (Eigenüberwachungsprüfungen). Alle erforderlichen Prüfungen sind entsprechend in die Einheitspreise einzurechnen.

Für die Neuverlegung der Entwässerungsleitungen gilt gleichermaßen, dass für:

- die Rohrleitung reinigen
- die Wasserdichtheitsprüfung nach DIN EN 1610
- -den Kanalfernsehbericht gemäß ATV M 143 (Rohrleitung überprüfen)

nur ein Subunternehmer zu benennen ist.

Verkehrsbeschilderung:

Lastannahmen für die Verkehrszeichen und Aufstellvorrichtungen:

- Verkehrszeichen: Die Windlast beträgt für Verkehrszeichen, die neben der Fahrbahn aufgestellt werden, 1 kN/m^2 .

BAUBESCHREIBUNG

Aufstellvorrichtungen:

- Die Aufstellvorrichtungen müssen solche mechanische Festigkeit aufweisen, dass sie allen zu erwartenden Beanspruchungen auch bei ungünstigen Temperaturen und Wetterverhältnissen ohne bleibende Verformungen standhalten.
- Elastische Verformungen dürfen die Wirksamkeitsdauer des Verkehrszeichens nicht herabsetzen. Durch die Art der Befestigung der Verkehrszeichen sollen Durchbiegungen verhindert werden.

Baustellenberäumung

Mit der Schlussrechnung hat der AN Bescheinigungen auf Verlangen des AG vorzulegen:

- a) von allen Anliegern, für die oder auf deren Grundstück Leistungen ausgeführt wurden, z.B. Rückbau von Zäunen o. ä., dass diese Leistungen ordnungsgemäß erbracht wurden.
- b) von allen Eigentümern, Pächtern, Besitzern u. ä., deren Flächen als Transportwege etc. genutzt wurden, dass diese Flächen wieder in ordnungsgemäßem Zustand zurückgegeben worden sind.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Alle zur Bauausführung erforderlichen Lage-, Höhen-, Querschnitts-, Detailpläne und Vermessungsunterlagen werden dem AN in zwei Exemplaren zur Verfügung gestellt.

4.2 Vom AN zu beschaffene Ausführungsunterlagen

- Erläuterung des Bauablaufes
- Baustelleneinrichtungsplan
- Sperrgenehmigung
- Bauzeitenplan einschließlich Zahlungsplan
- Statik der Rohre
- Eignungsnachweise, Zertifikate, Materialgütenachweise
- DVGW-Bescheinigung
- Nachweis RAL-Kanalbau Gruppe I und AK2
- Sonstige Dokumentationen
- Mitwirkungshandlung zur Erstellung des Bestandsplanes/Einbausketzen (vergl. LV)

Die Einmeßskizzen zur Erstellung des Bestandsplanes (genaue Lage und Tiefe der Hausanschlüsse, der Schächte und der Formstücke) sind vom Vermesser des AN zu liefern und der örtlichen Bauüberwachung zu übergeben.

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Es sind sämtliche zum Zeitpunkt der Bauausführung geltenden einschlägigen Richtlinien und zusätzlichen Vertragsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden!