

Baubeschreibung

Objekt	"Brandenburger Straße" 3. BA in Potsdam NGP: Planung Gas-, Trinkwasser-, Fernwärmeleitungsbau, AW-Anschlüsse, Neuverlegung ON-Kabelbestand, Infokabel und Leerrohre LHP: Straßen- und Gehwegbau, Leerrohre mit Verkabelung, Straßenbeleuchtung "Brandenburger Straße" 3. BA in Potsdam
Lage	Potsdam, Brandenburg
Auftraggeber	Netzgesellschaft Potsdam GmbH Großbeerenstraße 231, Haus 2 14480 Potsdam Landeshauptstadt Potsdam Friedrich-Ebert-Str.79/81 14469 Potsdam
Datum	18.04.2026

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Deckblatt	
Titelblatt	
Inhaltsverzeichnis	
Anlagenverzeichnis	
Vorbemerkung	
1 Baubeschreibung	9
1.1 Allgemeine Beschreibung und auszuführende Leistungen	9
1.1.1 Veranlassung	9
1.1.2 Art und Lage der baulichen Anlagen und Umgebungsbedingungen	10
1.2 Vom Auftraggeber ausgeführte Vorarbeiten	14
1.3 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	14
2 Angaben zur Baustelle	15
2.1 Liegenschaften und Grunddienstbarkeiten	15
2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege	15
2.3 Baustromversorgung / Medienbereitstellung	15
2.4 Lager- und Arbeitsplätze	16
2.5 Gewässer	17
2.6 Baugrund	17
2.7 Grundwasser	18
2.8 Zu schützende Objekte	20
2.8.1 Bäume im Baubereich	21
2.8.2 Artenschutz	21
2.9 Trinkwasserschutzzone	22
2.10 Landschaftsschutz	22

2.11	Denkmalschutz	23
2.12	Kampfmittel	24
2.13	Schadstoffbelastung	24
2.14	Vorhandene Anlagen oder Medien im Baubereich	24
2.15	Öffentlicher Verkehr im Bereich der Baustelle	26
2.16	Liegenschaften, Grunddienstbarkeiten und Nutzungsvereinbarungen	28
3	Angaben zur Ausführung	29
3.1	Leitungsbau	29
3.2	Oberflächenbefestigung / Straßenbau	36
3.3	Kennzeichnung der Armaturen und Rohrleitungen	39
3.4	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	39
3.5	Bauablauf	41
3.6	Stoffe, Bauteile	41
3.7	Abfälle	43
3.8	Winterbau und Weihnachtsmarkt	44
3.9	Beweissicherung	44
3.10	Sicherungsarbeiten	45
3.11	Gesundheits- und Arbeitsschutz	45
3.12	Prüfungen	46
3.13	Abnahmedokumentation	46
3.14	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren, Abrechnung	46
4	Ausführungsunterlagen	50
4.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	50
4.2	Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	50
4.3	Abschlussdokumentation (Teil LHP)	51

Planverzeichnis

Teil NGP

Plan A1	Übersichtskarte
Plan A2	Bestandslageplan M 1:250
Plan A3	Koordinierter Leitungsplan M 1:250
Plan A4	Spartenplan Trinkwasser M 1:250
Plan A5	Spartenplan Strom M 1:250
Plan A6	Spartenplan Gas M 1:250
Plan A7	Spartenplan Fernwärme M 1:250
Plan A8	Spartenplan Abwasser – Hausanschlüsse M 1:250
Plan A9	Spartenplan FM-Kabel und Leerrohre EWP M 1:250
Plan A10	Spartenplan Telekom, Beleuchtung, Leerrohre RCL M 1:250
Plan A11	Längsschnitt Trinkwasser MdL 1:250, MdH 1:100
A 11.2	Längsschnitt Fernwärme MdL 1:250, MdH 1:100
Plan A12	Eigentumsverhältnisse M 1:250
Plan A13	Querprofile M 1:100
Plan A14	Entleerungsschacht Fernwärme M 1:50

Teil LHP

Anlage 1	Übersichtskarte	1 : 10 000
Anlage 2.1	Lageplan Straßenbau und Regenwasser	1 : 250
Anlage 2.2	Lageplan Deckenhöhen	1 : 250
Anlage 3	Koordinierter Leitungsplan	1 : 250
Anlage 4.1	Querschnitt freie Strecke	1 : 50
Anlage 4.2	Querschnitt Kreuzung	1 : 50
Anlage 4.3	Detail Abwasseranschluss und Ablauf	1 : 25
Anlage 5	Abfallkalender und Tabelle der objektbezogenen Entleerungsbehälter	

Anlagenverzeichnis

Teil EWP / NGP

- Anlage 1 Stellungnahmen Behörden
 - Anlage 1.1. Auskunft Altlasten
 - Anlage 1.2. Denkmalrechtliche Erlaubnis
 - 1.2.1. für Bodeneingriffe
 - 1.2.2. für baul. Veränderungen
 - Anlage 1.3. Kampfmittelfreigabe
 - Anlage 1.4. Trassengenehmigung
 - Anlage 1.5. Wasserrechtliche Erlaubnis
 - Anlage 1.6. Telekom
- Anlage 2 Leistungsverzeichnis
- Anlage 3 Baugrundgutachten
- Anlage 4 Gefährdungsbeurteilung und Materialauswahl für TW-Leitungen
- Anlage 6 Information zur Leitungseinmessung von EWP an Bestandsunterlagen
- Anlage 7 Information zur Abnahmedokumentation
- Anlage 8 Formblätter / Prüflisten EWP
- Anlage 9 Statische Berechnungen FW
- Anlage 10 Lieferanforderungen Gewerbetreibende

Tabellenverzeichnis

Teil EWP / NGP

Tabelle 1: Umrechnungswerte Schüttgüter	47
Tabelle 2: Umrechnungsfaktoren für die Entsorgung von Oberflächenbefestigungen	48

Vorbemerkung EWP / NGP

Dem Auftragnehmer (AN) wird auferlegt, im Rahmen seiner Sorgfaltspflicht auftretende Unklarheiten oder Widersprüche zwischen Baubeschreibung, Leistungsverzeichnis (LV) und den Planunterlagen unverzüglich mit dem Auftraggeber (AG) zu klären. Über die Lage, den Zustand der Maßnahmenflächen und der Zufahrten sowie über alle sonstigen Begebenheiten hat sich der Bieter vor Abgabe des Angebotes zu unterrichten. Er kann aus Nichtkenntnis der örtlichen Verhältnisse bei der Angebotsabgabe keine späteren Nachforderungen ableiten.

Sämtliche in der Baubeschreibung aufgeführten Leistungen, Erschwernisse, Behinderungen und Bedingungen sind in den Pauschal- bzw. Einheitspreisen zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere auch, wenn keine separaten Positionen im LV aufgeführt sind.

Für die Angebotsbearbeitung des gegenständlichen Bauloses ist die aktuelle Fassung des Regelwerks der EWP GmbH grundlegend.

1 Baubeschreibung

1.1 Allgemeine Beschreibung und auszuführende Leistungen

1.1.1 Veranlassung

Bauvorhaben: Sanierung *Brandenburger Straße* in Potsdam
3. Bauabschnitt zwischen *Dortustraße* und *Lindenstraße*

Auftraggeber: Netzgesellschaft Potsdam GmbH
Großbeerenstraße 231, Haus 2
14480 Potsdam

Landeshauptstadt Potsdam
Friedrich-Ebert-Str.79/81
14469 Potsdam

Durch die Landeshauptstadt Potsdam (LHP) wird in der *Brandenburger Straße*, zwischen dem *Brandenburger Tor (Luisenplatz)* und *Am Bassin* der Fahrbahnaufbau sowie der Gehweg in mehreren Bauabschnitten grundhaft erneuert. Der 3. Bauabschnitt erstreckt sich ab der Kreuzung *Dortustraße* bis *Lindenstraße*, wobei der Leitungsbau teilweise über den Kreuzungsbereich der *Lindenstraße* hinaus geht. Durch die LHP werden zusätzliche Leerrohre verlegt, welche für die Stromversorgung des Weihnachtsmarktes über Elektranten dienen. Des Weiteren werden AW-Anschlüsse für den Weihnachtsmarkt hergestellt, welche an den öffentlichen MW-Kanal angeschlossen werden. Zusätzlich erfolgt die Erneuerung der Beleuchtungskabel durch die Straßenbeleuchtung Potsdam (SBP).

Im Zuge der Neuordnung der Medien werden für die Telekom neue Leerrohre verlegt. Diese sind im Gehwegbereich angeordnet. Die dort befindlichen Altleitungen und Kabelformsteine (je 2 Stück übereinander 3-zügig) werden vorher ausgebaut.

Außerdem erfolgt die Neulegung einer Fernwärmetrasse DN 100 zwischen *Luisenplatz* und *Friedrich-Ebert-Straße*. Ebenso ist in diesem Bereich zur Druck- und Mengenstabilisierung sowie zur Erhöhung der Versorgungssicherheit (Baujahr 1976) die Auswechslung der vorhandenen Trinkwasserleitung DN150 AZ vorgesehen. Zusätzlich soll eine Rekonstruktion des Stromnetzes durchgeführt werden, hier speziell die Auswechslung von Nieder- und Mittelspannungskabeln des Ortsnetzes. Ein weiterer Bestandteil der Maßnahme ist die Erneuerung der Gasleitungen. Weiterhin ist die Parallelverlegung von Leerrohren und FM-Kabeln größtenteils in den Gräben der Strom- und Fernwärmeleitungen geplant. Vorgesehen ist die Verlegung der Leitungen von FW, Gas, Trinkwasser und teilweise auch die Leerrohre der LHP in den Fahrbahnbereich. Die Stromleitungen, Fernmeldekabel, Leerrohre der Telekom, die Beleuchtungskabel und abschnittsweise auch die Leerrohre der LHP werden weiterhin im Gehweg angeordnet. Die zu erneuernden AW-Anschlüsse schließen alle an einen Übergabeschacht bzw. an einen Regenrohrablauf im Oberstreifen des Gehwegs an, kreuzen diesen und binden dann an den Kanal im Randbereich der Fahrbahn an. Bei den geplanten Arbeiten sind die aktuellen ZTV der EWP / NGP zu beachten.

1.1.2 Art und Lage der baulichen Anlagen und Umgebungsbedingungen

Das Baugebiet des 3. BA erstreckt sich, auf einer Länge von ca. 120 m, über die innerstädtische Fußgängerzone der *Brandenburger Straße*. Die Geschäftsstraße ist überwiegend beidseitig gesäumt mit 2-geschossigen historischen Typenhäusern aus der Zeit der zweiten Stadterweiterung (ab ca. 1733) unter Friedrich Wilhelm I.



Abbildung 1: *Brandenburger Straße* - Kreuzung *Dortustraße* und vor Kreuzung *Lindenstraße* jeweils mit Blick nach Westen zum *Luisenplatz*

Ausbaubereich

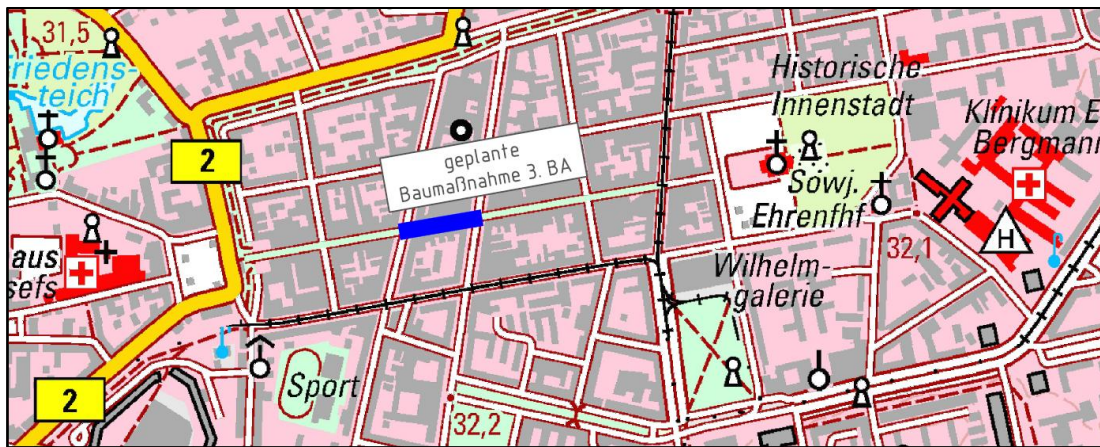


Abbildung 2: Darstellung Planungsgebiet (Quelle: DTK25 des LGB)

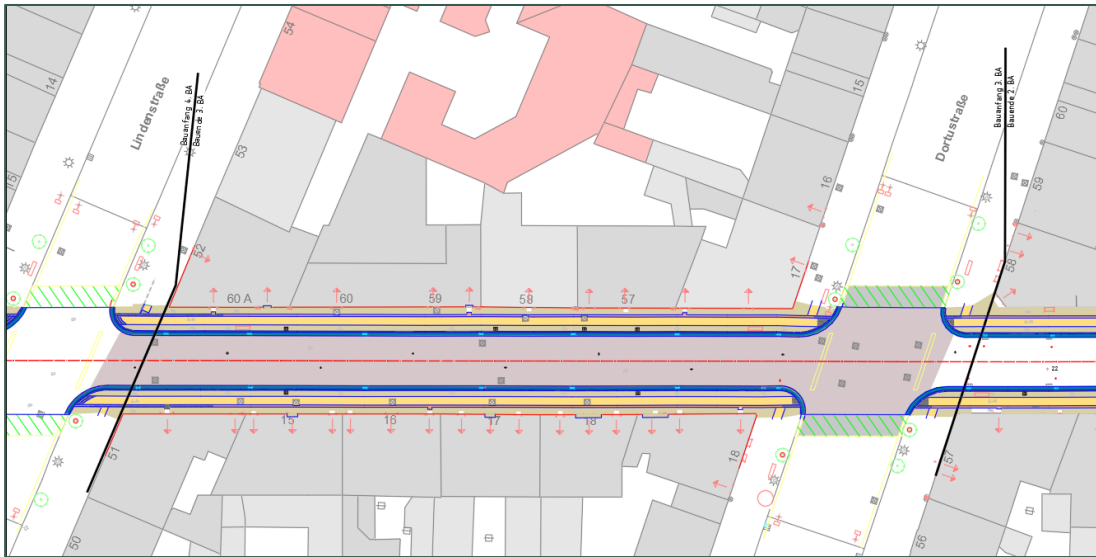


Abbildung 3: Baubereich Straßenbau Kreuzung Dortustraße bis Lindenstraße

Der Leitungsbau (Teil EWP/NGP) umfasst:

- Die Neulegung einer Fernwärme-Leitung (Vor- und Rücklauf) KMR 100 einschl. Neubau eines Entleerungsschachtes und einschl. der Entleerungsleitungen als KMR 50.
- Die Parallelverlegung eines FM-Kabels DA 30 und einem Leerrohr DN 40 im Graben der FW-Leitung einschl. Aufbau eines Kabelverteilerschranks mit Feuchtwarnsystem. Auswechslung der Abzweigmuffe südlicher Kreuzungsbereich *Lindenstraße*, DA 30 umbinden.
- Die Erneuerung der Trinkwasserleitung als DN / OD 160x9,5 PEHD mit entsprechender Trassenanpassung einschl. Umbindung von 11 Hausanschlüssen und Rückbau des Altbestandes.
- Die Rekonstruktion der Stromleitungen – die Auswechslung der Niederspannungskabel als NAYY-I 4 x 240mm² inkl. Austausch eines 5 m HA-Kabels und Umbindung sowie Rückbau des Altbestandes.
- Austausch von ca. 150 m Mittelspannungskabel NA2XS2Y 3x1x185 mm² im Gehwegbereich mit NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 300 mm² zur Verbindung der Bestandskabel im Gehweg.
- Die Erneuerung der Gasleitung als DN / OD 160 PE 100 einschl. Auswechslung von 6 Hausanschlüssen, sowie Rückbau des Altbestandes und Außerbetriebnahme des Hausanschlusses Nr. 51 *Lindenstraße*.
- Die Parallelverlegung eines FM-Kabels DA 10 und einem Leerrohr DN 40 im nördlichen und südlichen Gehweg größtenteils im Graben der auszuwechselnden Stromleitung. Leerrohr DN 40 HDPE mit 6 Microröhrchen beziehen, einschl. Aufbau von einem Kabelzugschacht, teilweise Verlegung mit im Graben Telekom Leerrohr.
- Erneuerung eines Abschnittes von ca. 5 m MW-Hauptkanal in DN 300 STZ mit 3 Abzweigen, Zwischenstücken sowie Gelenkstücken und Neuansbindung an den Schacht 01304-3015.

- Erneuerung von insgesamt 2 SW-Hausanschlussleitungen als DN / OD 160 PP sowie 2 SW-Grundleitungen zwischen HA-Schacht bis Hauseinführung.
- Erneuerung von 1 RW-Hausanschlussleitung als DN / OD 160 PP und Erneuerung des Regenrohrablaufes.

Der Straßenbau (Teil LHP) umfasst:

- Erneuerung der Fahrbahn und der Gehwege.
- Neubau von 7 SW-Anschlussleitungen als DN / OD 160 PP einschl. deren Übergabeschächte als DN 200 PP für die Versorgung des Weihnachtsmarktes.
- Verlegung von Kabel und Leitungen sowie entsprechender Kabelzugsysteme zur Spannungsversorgung ortsveränderlicher elektr. Anlagen und Marktstände (Weihnachtsmarkt).
- Neubau von 14 Straßenabläufen inklusive der RW-Anschlussleitungen als DN / OD 160 PP mit Anschluss an den MW-Kanal.
- Rückbau Altleitungen der Telekom und Verlegung Leerrohre für die Telekom.
- Erneuerung der Straßenbeleuchtung (Erdarbeiten und Verlegen der Leerrohre).

Folgende vorbereitende Arbeiten (Nebenleistungen) sind vom AN durchzuführen:

- Schachtscheinverfahren.
- Verkehrszeichenpläne.
- Antrag gemäß § 45 Abs. 6 StVO bei der Straßenverkehrsbehörde Potsdam.
- Gegebenenfalls Beschaffung von Lagerflächen.
- Bauablaufplan aufstellen.
- Umsetzung der Auflagen aus der Denkmalrechtlichen Erlaubnis.
- Werkszeichnungen für Schacht- und Sonderbauwerke anfertigen.
- Umsetzung der Auflagen aus der wasserrechtlichen Erlaubnis.

Die wesentlich auszuführenden Leistungen sind:

- Herstellen der Baumschutzmaßnahmen.
- Rückbau und Einbau von Einbauten wie Beschilderungen (neu), Rohrpfeilen, Mülleimern und Zäunen / Einfriedungen im Bereich der Baugruben.
- Abtrag der Fahrbahn und Nebenanlagen mit Randbereichen einschließlich der Tragschicht im gesamten, zur Umsetzung des Vorhabens notwendigen Baubereich.
- Verlegung von ca. 115 m TWL OD 160 PEHD, SDR 17 in offener Bauweise mit Umbindung an den Bestand sowie Umbindung von 11 TW-Hausanschlüssen.

- ca. 240 m Rückbau TWL DN 150 sowie DN 125 (teilweise Az).
- Neulegung Gasleitung DN / OD 160 PE-HD ca. 145 m und DN / OD 315 PE, ca. 50 m inkl. Erneuerung / Auswechslung von 6 Hausanschlüssen.
- Rückbau von ca. 15 m Stahl-Hausanschlussleitungen unterschiedlicher Dimension und ca. 30 m PE-Hausanschlussleitung in DN 25 u. 50 (Gas, TWL-alt) Trassenfreimachung für die Fernwärme.
- Rückbau von ca. 115 m 125er Graugussleitung und 11 Anschlussleitungen mit einer durchschnittlichen Länge von 6,5 m (Gas).
- Rückbau von ca. 120 m Gasversorgungsleitung DN 400 St.
- Auswechslung Elt.-Verteilnetz (Ortsnetz) – Außerbetriebnahme NAYFaY 3x185 1kV, Neulegung NAYY-I 4x240mm² ca. 245 m inkl. Umbindung von 5 Hausanschlüssen im Ober-/Unterstreifen der Gehwege, Rückbau von ca. 150 m MS-Kabel NA2XS2Y 3 x 1 x 185 mm² 10 kV und Neulegung von ca. 150 m NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 300 mm² zur Verbindung der Bestandskabel im Gehweg. Rückbau ca. 49,5 m altes Ortsnetzkabel NAYY-J 4x120 / 4 x 50 aus KV M35, Kabel im KV demontieren und ausbauen.
- Neulegung FW-Leitung (Vor- und Rücklauf) in offener Bauweise KMR 100 / 200, ca. 135 m inkl. Kabelverteilerschrank mit Feuchtwarnsystem und Meldekabel, Herstellen eines Entleerungsschachtes einschl. ca. 4 m Entleerungsleitungen KMR 50 / 125 (jeweils Vor- und Rücklauf).
- Neulegung von ca. 240 m FM-Kabel DA 10 und ca. 145 m DA 30 sowie ca. 350 m Leerrohr DN 40 (überwiegend Parallelverlegung mit Strom und FW, mit Ausnahme der Kreuzungsbereiche) einschl. Aufbau eines Kabelverteilerschranks.
- Erneuerung von 2 SW-HA-Leitungen (HA-Nr. 17 und *Lindenstraße* HA-Nr. 56) als DN / OD 160 PP sowie Grundleitungen und 1 AW-Übergabeschacht (SW) als DN 600 PP und einem ca. 5 m langen Abschnitt MW-Hauptkanal.
- Neubau 1 RW-HA-Leitung (HA-Nr. 17) als DN / OD 160 PP (Regenrohrablauf).
- Verlegung Kabelsystem aus Kabelzugschächten (800 mm x 800 mm, 400 mm x 400 mm, 800mm x 1600 mm) und verbindende Kabelschutzrohre OD 110 / OD 140 für den Weihnachtsmarkt. Einzug und Anschluss der Kabel.
- Erneuerung von insgesamt 14 Straßenabläufen nach DIN 4052 einschl. Erneuerung der Anschlussleitungen (insgesamt ca. 50 m) als DN / OD 160 PP.
- Neubau von 7 SW-Anschlussleitungen für den Weihnachtsmarkt – „Aufständigung“ DN 200 mit Gussabdeckung, Anschlussleitungen als DN / OD 160 PP.
- Aufbau, Abbau und Umsetzen der Spülfilteranlagen zur Absenkung des Grundwassers sowie Einrichten der Grundwassermessstellen.
- Herstellen der Oberflächenbefestigung (sowohl Gehweg, Fahrbahn und Randbereiche).
- Erneuerung Straßenbeleuchtung (Leerrohre und Erdarbeiten). Leuchten durch SBP.
- Verlegung Leerrohre für Telekom nach Rückbau der Altleitungen und Kabelkanäle.

- Wiederherstellen der Randbereich ein den ursprünglichen Zustand.
- Provisorischer Deckenschluss mit Asphalt zwischen der Bauphase des Leitungsbaus und der endgültigen Oberflächenwiederherstellung für den Fahrbahnbereich.

1.2 Vom Auftraggeber ausgeführte Vorarbeiten

Im Auftrag der Energie und Wasser Potsdam GmbH erfolgten folgende Vorarbeiten zur Auswechslung der Medien:

- Baugrundgutachten
- Entwurfsvermessung
- Abstimmungen mit Ver- und Entsorgungsunternehmen sowie mit Behörden
- Antragsverfahren zur Grundwasserabsenkung
- Abstimmungen mit der Denkmalschutzbehörde zur Festlegung der Standorte der Kabelziehschächte und Kabelverteilerschränke
- Einholen der Lieferanforderungen der Gewerbetreibenden
- Planunterlagenerstellung

1.3 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Bei Baubeginn des 3. BA sind noch Restleistungen vom 2. BA (Bereich *Jägerstraße* bis *Dortustraße*) vorhanden. D.h. während der Aufbruch / Leitungsbau im 3. BA beginnt, ist der Deckenschluss des 2. BA ggf. noch nicht vollständig abgeschlossen. Es sind daher rechtzeitig vor dem Baubeginn des 3. BA Abstimmungen zwischen dem AN und dem AG mit der BOL / OBÜ der EWP und LHP zwecks Koordinierung der Maßnahmen in Hinblick auf die logistische Durchführbarkeit zu führen. Hierbei ist zu beachten, dass der Rettungs- und Lieferverkehr dauerhaft gewährleistet werden muss und dass maximal eine Kreuzungssperrung bestehen darf.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Liegenschaften und Grunddienstbarkeiten

Die Grenzen und Bezeichnungen der Flurstücke wurden aus dem vom AG zur Verfügung gestellten DWG – Bestandsplan übernommen.

Der Großteil der Neulegungen / Erneuerungen von Fernwärme, Trinkwasser, Gas und Strom sowie Leerrohre und FM-Kabel erfolgt auf dem folgenden Flurstück des Flures 25:

- Flurstück 358 – *Brandenburger Straße*

Das Flurstück gehört zur Gemarkung Potsdam. Eigentümer ist die Landeshauptstadt Potsdam.

Im Kreuzungsbereich *Brandenburger Straße / Dortustraße* bzw. *Brandenburger Straße / Lindenstraße* sind bei der Erneuerung und Anbindung an den Bestand der Gas- und Stromleitung sowie bei der Neulegung der Leerrohre und FM-Kabel folgende Flurstücke des Flures 25 betroffen:

- Flurstück 357 und 407 (Kreuzung *Brandenburger Straße / Dortustraße*)
- Flurstück 355 und 411 (Kreuzung *Brandenburger Straße / Lindenstraße*)

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Das Baugebiet des 3. BA verläuft über den gesamten Bereich der *Brandenburger Straße* zwischen *Dortustraße* und *Lindenstraße*. Die Zufahrt erfolgt von Norden und Süden über die *Bundesstraße 2* sowie von Osten über die *Charlotten- oder Gutenbergstraße*.

2.3 Baustromversorgung / Medienbereitstellung

Durch den AG werden keine Elektroenergie und kein Netzanschluss für eine Baustromversorgung bereitgestellt. Der Baubetrieb errichtet im Bedarfsfall eine Ersatzstromanlage oder einen Baustromanschluss an das öffentliche Netz. Bei einem Anschluss an das öffentliche Netz muss durch den AN der Netzanschluss beim betreffenden Anbieter beantragt und vertraglich gebunden werden.

Ebenso wird durch den AG für die Baustelleneinrichtung kein Wasser-, Abwasser- und Fernsprechanschluss bereitgestellt. Diese Anschlüsse sind im Bedarfsfall durch den Baubetrieb bei den entsprechenden Rechtsträgern zu beantragen.

Die anfallenden Kosten für die Medienbereitstellung sowie für den Strom- und Wasserverbrauch werden nicht gesondert vergütet und sind in die Leistungspositionen einzukalkulieren.

Die Baustromversorgung und die Anlagen zur Energieversorgung sowie alle Anlagen zur Bereitstellung sonstiger Medien bleiben Eigentum des AN und müssen nach Abschluss der Baumaßnahme zurückgebaut werden. Die Kosten für die Medienbereitstellung sind einzukalkulieren.

2.4 Lager- und Arbeitsplätze

Vom AG werden keine separaten Lager- und Arbeitsflächen zur Verfügung gestellt.

Die aufzunehmenden Oberflächenbefestigungen, welche für den Wiedereinbau geeignet sind, sind zum Bauhof der Stadt Potsdam (*Am Buchhorst 43*) bis zu einer Transportentfernung von 10 km zu transportieren und abzuladen. Der Transport wird nicht gesondert vergütet und ist in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Ladegeräte stehen auf dem Gelände nicht zur Verfügung.

Vorrangig sind befestigte Flächen für jegliche Ablagerungen zu nutzen. Bei unumgänglicher Nutzung von unbefestigten Bodenflächen, Grünflächen oder Ähnlichem sind diese durch lastverteilende Schutzmaßnahmen, wie z.B. einer 20 cm starken Schotterauflage auf Vlies, Bohlen oder lastverteilenden Platten zu sichern. Dies gilt auch für Lagerflächen außerhalb des Baugebietes.

Bodenaushub ist generell außerhalb von unbefestigten Wurzelbereichen (= Kronentraufbereich + 1,5 m, bei Pyramiden-Pappeln + 5 m) der vorhandenen Bäume zu lagern.

Eventuell darüberhinausgehende benötigte Flächen zur Zwischenlagerung, Separierung von Baustoffen, Beprobung und Aufmaßerstellung von Aushubmassen, die zum Wiedereinbau geeignet bzw. nicht geeignet sind, sind durch den AN, in Absprache mit dem AG und der BOL / OBÜ, eigenverantwortlich zu beschaffen und herzustellen. Die daraus entstehenden Mehraufwendungen hinsichtlich zusätzlicher Aufnahme und Zwischentransporte sind Sache des AN. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht. Werden zusätzliche Lagerflächen außerhalb des Baufeldes erforderlich, so sind diese, einschließlich aller Kosten, alleinige Sache des AN.

Abwasser und Abfälle aus der Baustelleneinrichtung sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Alle Bereiche der Baustelle sind der BOL / OBÜ und dem AG zumindest auf Aufforderung zugänglich zu machen.

Alle beanspruchten Flächen sind nach dem Räumen der Baustelle wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen. Die anfallenden Kosten für die Beschaffung / Herrichtung von Lagerplätzen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Zugänglichkeit der Grundstücke ist grundsätzlich während der Arbeiten jederzeit zu gewährleisten. Bei Einschränkungen während der Bauzeit sind die Grundstückseigentümer mind. 48 h im Voraus zu informieren.

Der bei den Arbeiten des AN anfallende Schutt (Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstige Abfälle) ist in Schuttbehältern zu sammeln. Der Schutt wird Eigentum des AN und ist entsprechend dem Abfallwirtschaftsgesetz einer Wiederverwertung zuzuführen. Diese Kosten werden gemäß Leistungsverzeichnis vergütet (Siedlungsabfälle in gesonderter Position, Bauschutt über die Leistungspositionen).

Sämtlicher überschüssiger Boden ist durch den AN von der Baustelle zu entfernen und entsprechend den geltenden gesetzlichen Regelungen zu entsorgen bzw. einer Wiederverwertung zuzuführen.

2.5 Gewässer

Ca. 800 m südlich des Baugebiets befindet sich die Havel.

2.6 Baugrund

Zur Ermittlung der Baugrundsituation wurden im Juni 2020 acht Kleinrammbohrungen und leichte Rammsondierungen im Planungsgebiet durchgeführt. Für den 3. BA sind vor allem die Ansatzpunkte BS / DPL 4 und BS / DPL 5 maßgebend (Anlage 3).

Der vorhandene Fahrbahn- und Gehwegaufbau des Baugebietes lässt sich eindeutig vom anstehenden Boden und der darauf befindlichen Auffüllungsschicht abgrenzen. Die Oberflächenbefestigung besteht aus Pflastersteinen, welche auf einer 0,20 m bis 0,35 m dicken Schicht aus Magerbeton gebettet sind. Darunter folgt im Fahrbahnbereich bis in Tiefen von 0,85 m reinstes Tragschichtmaterial. Im gesamten Baugebiet folgt unterhalb des Tragschichtaufbaus bis in Tiefen von 2,60 m eine Auffüllungsschicht aus Fein-/ Mittelsanden, welche mit Steinen, Wurzel-, Schlacke- und Bauschuttresten durchsetzt und lokal im Bereich der o.g. Bohrungen auch von Torflinsen durchzogen ist.

Im Anschluss an die Auffüllung folgen bis zur Endteufe von 4,0 m die Talsande des Urstromtals. Im Planungsgebiet sind dies schwach schluffige Fein-/ Mittelsande mit lokal auftretenden Pflanzenspuren.

Die anstehenden Böden mit dem Kurzzeichen SE, SU, GE, GU, SI, GI, SW, GW können als Verfüllmaterial der Hauptverfüllung verwendet werden. Anstehende sandige Böden mit dem Kurzzeichen SE eignen sich zusätzlich, mit entsprechenden Verdichtungsanforderungen, auch für den Einbau in der Rohrleitungszone. Als Gründungsschicht der Leitungszone sind sowohl die anstehenden Sande als auch die Auffüllung nach Aussonderung ggf. enthaltener ungeeigneter Materialien und Nachverdichtung geeignet. Bedingte Auflockerungen in Folge des Aushubs sind zu beseitigen und entsprechend nachzuverdichten.

Beim Anschnitt der Torfschichten ist die Bettung bis max. 0,5 m unter Rohrsohle durch verdichtungsfähiges Material zu ersetzen. In diesen Fällen wird dringend dazu geraten, die Abnahme der Aushub-/ Gründungssohlen durch einen fachkundigen Geotechniker durchführen zu lassen.

Grundsätzlich ist die Verfüllung der Leitungszone auf einen Verdichtungsgrad von ≥ 98 % der Proctordichte herzustellen. Der Einbau hat lagenweise zu erfolgen. Nach ZTV E-StB 09 sind ausschließlich grobkörnige Böden zugelassen, deren Größtkorn 22 mm nicht überschreitet. Bis ca. 0,5 m unter OK des Erdplanums von Straßen ist die Verfüllung nach ZTVE-StB auf 100 % der Proctordichte zu verdichten.

Aufgrund der Überschreitung der einstufigsrelevanten Parameter (Quecksilber, TOC, Sulfat, pH-Wert sowie elektrische Leitfähigkeit) ist das Material nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) voraussichtlich den Materialklassen BM-F1 bis BM-F2 zuzuordnen. Nach früherer Untersuchung gemäß LAGA TR Boden wurde das Material den Zuordnungswerten Z1.1 bis Z1.2 zugeordnet. D.h. es ist entweder ein eingeschränkter offener Einbau in hydrologisch günstigen Gebieten als Unterbau für Wege bzw. Zufahrten oder die Verwertung in einer Recyclinganlage möglich. Die gewachsenen Sande sind aufgrund geringfügiger Überschreitungen des pH-Wertes voraussichtlich den Materialklassen BM-F0 bis BM-F1 gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) zuzuordnen. Eine frühere Bewertung erfolgte nach LAGA TR Boden mit den Zuordnungswerten Z0 bis Z1.2. Der Torf ist aufgrund

des hohen organischen Anteils als organisches Bodenmaterial einzustufen und voraussichtlich der Materialklasse BM-F3 gemäß EBV zuzuordnen. Eine frühere Einstufung erfolgte nach LAGA TR Boden als > Z2. Sollte während der Aushubarbeiten Torf angetroffen werden, so ist dieser zu separieren und der Einbau als Oberbodenschicht in Absprache mit der Bauleitung und dem AG ggf. an einem anderen Standort, unter Beachtung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (§12 BBodSchV), zu prüfen.

Da die Baugrubensohlen alle innerhalb der Auffüllungsschicht liegen und als Planungsgrenze die UK des Erdplanums gilt, wird in der weiteren Planung von einem 100%igen Bodenaustausch ausgegangen. Für Leitungszone und Rohrgrabenverfüllung ist geeignetes Material entsprechend den aktuellen technischen Regelwerken und Verlegerichtlinien der einzelnen Gewerke zu verwenden.

Der vorhandene Tragschichtaufbau aus Magerbeton und Recyclingmaterial ist nach EBV als mineralischer Ersatzbaustoff (voraussichtlich RC-2) einzustufen. Die frühere Bewertung erfolgte auf Grundlage der LAGA-Regelungen für Bauschutt (Einbauklasse Z1). Der anfallende Bauschutt wäre demnach einer Recyclinganlage zuzuführen.

Da es sich bei den durchgeführten Bohrungen um punktuelle Aufschlüsse handelt, sind die abfalltechnischen Einstufungen für Boden und Bauschutt nur als orientierende Untersuchung zu betrachten. Der Aushub ist im Rahmen der Bauausführung vor Ort im Haufwerk zu beproben und endgültig einzustufen und dementsprechend zu verwerten. Im Vorfeld der Arbeiten wird durch den AG eine in Situ-Beprobung durchgeführt um auf die aktuellen Parameter eingehen zu können.

Der Zutritt von Oberflächenwasser in die Baugruben ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Aufwallungen an der Böschungsschulter) zu verhindern. Zum Trockenhalten der Baugrubensohle oberhalb des freien Grundwasserspiegels ist eine Tagwasserhaltung (offene Wasserhaltung) zur Fassung von Niederschlags- und Sickerwasser vorzusehen.

Der Einsatz von recycelten Materialien erfolgt nur in Absprache mit dem AG.

2.7 Grundwasser

Grundwasser:

Während der Aufschlussarbeiten wurde im Juni 2020 im Bereich des 3. BA Grundwasser bei etwa 2,50 m bis 2,80 m unter Geländeoberkante angetroffen. Dies entspricht im Schnitt einer Ordinate von ca.+29,12 bis +29,42 mNHN.

Ca. 335 m nordöstlich vom Endpunkt der Baumaßnahme *Brandenburger Straße / Friedrich-Ebert-Straße* entfernt, liegt die Grundwassermessstelle 3544 2200 in der *Kurfürstenstraße*, die einen langjährigen Mittelwasserstand von +29,80 mNHN aufzeigt. Südöstlich des Endpunktes, in ca. 175 m Entfernung, befindet sich in der *Charlottenstraße* die Grundwassermessstelle 3544 2203, welche einen langjährigen Mittelwasserstand von +30,0 mNHN aufweist.

Die im Rahmen der Baugrunderkundung, angetroffenen Wasserstände sind daher als Niedrigwasserstände einzustufen. Erfahrungsgemäß treten die höchsten Grundwasserstände im Frühjahr auf. Für den Bauzustand und zur Bemessung einer möglichen Grundwasserhaltung ist daher ein mittlerer Wasserstand von +30,0 mNHN maßgebend. Bei der Betrachtung der Dauerstandsicherheit sollte jedoch ein Bemessungswasserstand von +30,5 mNHN angesetzt werden.

Sollten Bauteile innerhalb des Grundwassers oder im Grundwasserschwankungsbereich dauerhaft eingebracht werden, so gilt das auftretende Grundwasser als nicht betonangreifend und weist für unlegierte und niedriglegierte Eisenwerkstoffe eine niedrige Korrosionswahrscheinlichkeit auf.

Im 3. BA ist im Kreuzungsbereich *Lindenstraße* die Unterquerung des M-Kanals DN 450 Stz, sowie des Maulquerschnitts Ma 1800/690 mittels Düker für die Medien Fernwärme, Gas und Trinkwasser vorgesehen. Zusätzlich ist der Bau eines Entleerungsschachtes sowie deren Zulaufleitung geplant. Der Bau des Entleerungsschachtes erfolgt als Absenkschacht mittels Grundwasserplombe, sodass nur das Oberhalb davon anstehende Grundwasser zu fördern ist. Für die restlichen Arbeiten in offener Bauweise ist eine Grundwasserabsenkung von 30 cm - 50 cm erforderlich. Die Absenkungen können daher mittels Spülfilterlanzen realisiert werden.

Ab Beginn der Arbeiten (Einrichtung der Baustelle) sind die Wasserstände an den Grundwassermessstellen regelmäßig (einmal wöchentlich) zu messen und zu dokumentieren. Für diese Leistung ist eine gesonderte LV-Position vorgesehen.

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Mit Umsetzung der Baumaßnahme sind die Auflagen aus der wasserrechtlichen Genehmigung bzw. Erlaubnis zwingend zu beachten und einzuhalten. Wenn nicht extra im Leistungsverzeichnis ausgeschrieben, ist der Aufwand zur Erfüllung und Einhaltung der Auflagen mit den Einheitspreisen der entsprechenden Titel abgegolten.

Durch den AG wird ein unabhängiger Fachgutachter beauftragt, der die Gesamtmaßnahme der Grundwasserabsenkung begleitet und überwacht. Den Anweisungen ist Folge zu leisten. Zusätzliche Abstimmungen und Unterbrechungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Im Zuge der Baumaßnahme anfallendes Grundwasser ist ordnungsgemäß zu fassen und abzuführen. Bei einer geplanten Einleitung in das vorhandene Mischwassersystem ist vorab eine Einleitgenehmigung bei der Netzgesellschaft Potsdam GmbH (NGP) zu beantragen.

In besonders von den Absenkungsmaßnahmen betroffenen Gebäuden bzw. Bereichen, in denen Gefahr besteht, dass der natürliche Niedrigwasserstand von 28,80 mNHN unterschritten werden könnte, sind zusätzliche Pegel in Abstimmung mit dem baubegleitenden Gutachter zur Überwachung des Wasserstandes herzustellen.

Auf Grund der geringen angegebenen Absenkzeiten wird davon ausgegangen, dass sich der o.g. Zustand nicht einstellen wird, da sich die vollständige Ausbildung der Absenktrichter erst nach mehreren Tagen, bis zu ca. 2 Wochen einstellen wird. Hinzu kommt, dass auf Grund der niedrigen Durchlässigkeit des ggf. auftretenden Torfs (Bohrung BS 5 - Anlage 3) auch mit einer geringeren Absenkgeschwindigkeit des Grundwassers zu rechnen ist. Des Weiteren kann auch der Einbau des vorgesehenen Fernwärme-Absenkschachtes bereits dazu beitragen, dass er als Fließwegerweiterung/-verlängerung im kritischen Bereich fungiert.

Sollten diese Maßnahmen wider Erwarten nicht ausreichen, so ist vor Ort durch den AN in Abstimmung mit der BOL und dem Fachgutachter zu prüfen, ob ggf. weitere Maßnahmen zur Fließwegverhinderung wie z.B. der Einbau von temporären Spundbohlen, welche nach den Arbeiten wieder zu ziehen sind, oder von DSV-Körpern, welche nach den Arbeiten wieder zu zerstören sind, erforderlich und sinnvoll sind. Zu beachten ist hier, dass beim Einbringen jeglicher Stoffe ins Grundwasser eine separate wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen ist.

2.8 Zu schützende Objekte

Alle angrenzenden Flächen sind von jeglichem Baubetrieb freizuhalten (oder in eigener Abstimmung mit den jeweiligen Eigentümern zu vereinbaren, die Kosten trägt der AN).

Durch die Arbeiten dürfen die anliegenden Nachbargrundstücke nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Schäden hat der AN auf eigene Kosten zu beseitigen.

Die Bebauung / Verkehrsflächen, einzelne Objekte wie z.B. Bänke, Mülleimer, Laternen und der Bewuchs entlang der Baumaßnahme sind zu sichern. Müssen einzelne Objekte aus bautechnischen Gründen zurückgebaut werden, sind diese mit entsprechender Sorgfalt zu behandeln und bis zum Wiedereinbau zum Bauhof der LHP zu verbringen. Die Kosten hierfür sind in den entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen. Für Beschädigungen beim Ausbau und Transport kommt der AN auf.

Bei der Durchführung der Arbeiten sind die entsprechenden Gesetze und Verordnungen des Umweltschutzes, insbesondere für Landschaftsschutz sowie Lärmschutz, zu beachten.

Sind Schäden an Straßenbegleitgrün / Nebenanlagen entstanden, sind diese auch auf Kosten des Auftragnehmers (AN) zu beseitigen. Die Wiederherstellung der genutzten Fläche hat nach DIN o. gleichwertig zu erfolgen, insbesondere ist nach DIN 18915, 18916 und 18917 zu arbeiten.

Während der gesamten Arbeiten, einschl. Transport und Ladevorgänge, sind die Immissionsrichtwerte einzuhalten sowie die Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm verbindlich anzuwenden. Die „allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen“ vom 19.08.1970 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970) und die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV (BGBl. I S. 3478) müssen eingehalten werden. Gemäß dieser VO gilt die Zeit von 20:00 Uhr bis 7:00 Uhr als Nachtzeit. Es dürfen nur Baufahrzeuge und Baugeräte zum Einsatz kommen, die der 32. BImSchV entsprechen.

Zusätzlich sind an den Maschinen und Fahrzeugen ständige Kontrollen zum Austritt von Kraft- und Schmierstoffen durchzuführen. Im Falle von Havarien sind Auffangmöglichkeiten (Ölwannen bzw. -behälter) während der gesamten Baumaßnahme vorzuhalten. Es ist sicherzustellen, dass kein Eintrag von wassergefährdenden Stoffen u.a. in den Boden bzw. die Gewässer gelangt.

Baustellen sind so einzurichten und zu betreiben, dass keine Gefahren oder vermeidbare Belästigungen entstehen. Dazu gehört auch, dass Baufahrzeuge ordnungsgemäß beladen werden und nur gesäubert den öffentlichen Verkehrsraum befahren.

Grenzsteine oder vorhandene Absteckpfähle etc. sind auf Kosten des AN zu sichern. Im Zuge des Bauablaufs auftretende Schäden sind durch den Verursacher sach- und fachgerecht auf dessen Kosten zu beheben.

Bei der Belastung von Nebenanlagen (Gehwege, Radwege und unbefestigte Nebenanlagen) außerhalb des Baufeldes mit LKW, Bohrgeräten > 2,5 Tonnen und anderen technischen Geräten sind entsprechende Schutzmaßnahmen für die Verkehrsanlagen vorzunehmen. Diese Maßnahmen sind im Zustandsprotokoll durch den Antragsteller anzugeben. Dahingehend werden erforderliche Schutzmaßnahmen durch den Straßenbaulastträger im Zustandsprotokoll eindeutig bestimmt.

Es ist sicherzustellen, dass die Verkehrsanlagen mit ihrem Zubehör außerhalb des Aufbruchbereiches nicht beschädigt werden. Die Straßenentwässerung muss während der Baumaßnahme vor Verunreinigung geschützt werden. Verschmutzungen der Fahrbahn im Zusammenhang mit der Baumaßnahme sind laufend bzw. spätestens mit Beendigung der täglichen Arbeiten zu entfernen.

2.8.1 Bäume im Baubereich

In den Kreuzungsbereichen der *Brandenburger Straße* befinden sich vereinzelt Laubbäume.

Der vorhandene Baumbestand, einschl. des Straßenbegleitgrüns, darf im Rahmen der Baumaßnahmen, gemäß § 17 Absatz 2 BbgStrG, weder beeinträchtigt noch beschädigt werden. Allee-bäume stehen laut § 17 BbgNatSchAG unter besonderem Schutz.

Die Bäume sind nach den Bestimmungen der maßgeblichen Regelwerke zum Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen (PbaumSchVO, RAS-LP 4, ZTV-Baum, der DIN 18920, BNatSchG, BbgNatSchAG o. gleichwertig) vor Beeinträchtigungen bzw. Beschädigungen zu schützen. Im Baubereich sind die Bäume durch einen Kronentraufschutz (2,00 m hoher Kasten aus Lattung oder fest verschraubten Bauzäunen), der mind. die Baumscheibe umschließt, zu schützen. Sollten die Bäume zusätzlich in einem Grünstreifen stehen, ist dieser komplett einzuhausen. Sollten unvorhersehbare Problembezüge des Baumschutzes entstehen, ist der Bereich Grünflächen Potsdam unter der Tel-Nr.: 0331/289-4601 umgehend hinzuzuziehen.

Müssen im Kronentraufbereich Aufgrabungen und Aufbrucharbeiten durchgeführt werden, so sind diese Arbeiten nur in Handschachtung auszuführen. Der Wurzelraum ist ggf. zu durchhören. Vorhandene Wurzeln sind ab 2 cm Durchmesser zu erhalten und vor Austrocknung zu schützen. Oberflächen-, Grob- und Starkwurzeln sind zwingend zu schützen. Die Verlegung der Leitung erfolgt darunter. Bei unausweichlicher Wurzelkappung ist der Bereich Grünflächen sofort zu kontaktieren.

Grundsätzlich ist auch das Überfahren des Kronentraufbereichs / Straßenbegleitgrünverbots. Bei unumgänglichem Überfahren des Wurzelbereichs mit Maschinen ist der Boden vorher mit lastverteilenden Maßnahmen zu schützen (z.B. 20 cm starke Schotterauflage auf Vlies, Bohlen und lastverteilenden Platten).

Etwaige notwendige erforderliche Kronenschnittmaßnahmen zur Herstellung des Lichtraumprofils haben fachgerecht, nach vorheriger Abstimmung (mind. 2 Wochen vor Baubeginn) mit dem zuständigen Grünflächenamt zu erfolgen.

Bereich Umwelt und Natur:

Tel.: 0331 289-1801

E-Mail: umwelt-natur@rathaus.potsdam.de

2.8.2 Artenschutz

Offene Gräben / Gruben sind auf das Vorhandensein von Tieren zu kontrollieren und diese ggf. schonend umzusetzen. Sollte während der Baumaßnahme ein konkretes Brutgeschehen von Vögeln oder sollten Nist- bzw. Lebensstätten von Fledermäusen, Insekten oder anderen besonders

geschützten Tierarten, gemäß Kapitel 5 BNatschG, festgestellt werden, ist die Arbeit unverzüglich einzustellen und der Fachbereich Klima, Umwelt und Grünflächen – Bereich Umwelt und Natur als Untere Naturschutzbehörde Potsdam zu informieren.

Bereich Umwelt und Natur:

Tel.: 0331 289-1801

E-Mail: umwelt-natur@rathaus.potsdam.de

Hinsichtlich Zerstörung und Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten gelten auf Grund § 44 BNatschG besondere Vorschriften.

2.9 Trinkwasserschutzzone

Das Baufeld befindet sich nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

2.10 Landschaftsschutz

- entfällt -

2.11 Denkmalschutz

Im Rahmen der Baumaßnahme ist der Eingriff in das vorhandene Bodendenkmal Nr. 2140– (Historische Altstadt Potsdam mit barocker Stadterweiterung und ur- bis frühgeschichtlicher Vorbesiedlung), welches in die Denkmalliste des Landes Brandenburg eingetragen ist, nötig.

Durch den AG wird eine baubegleitende Aushubüberwachung für archäologische Untersuchungen über den gesamten Bauzeitraum beauftragt. Die Koordinierung während der Bauphase erfolgt durch die OBÜ. Auf Grund der dauerhaften Arbeit innerhalb eines Bodendenkmals ist mit Unterbrechungen während des Aufschlusses durch den Archäologen zu rechnen. Für alle Bodeneingriffe hat der AN den Anweisungen des Archäologen zu folgen. Die erforderlichen Abstimmungsmaßnahmen und Unterbrechungen werden nicht gesondert vergütet und sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Neben der oben aufgeführten denkmalrechtlichen Erlaubnis für Eingriffe in den Boden, liegt zusätzlich eine denkmalrechtliche Erlaubnis zur Instandsetzung / Veränderung eines Baudenkmals auf Grund des Einbaus von zusätzlichen Kabelziehschächten und Kabelverteilerschränken vor.

Die Standorte sind mit der Unteren Denkmalbehörde abgestimmt. Sollte der Einbau wegen unvorhersehbarer Gründe an diesen Standorten nicht möglich sein, so ist unverzüglich Kontakt mit der Unteren Denkmalbehörde aufzunehmen.

Ansprechpartner:

Herr Roland Zurkuhlen

Tel.: 0331/2893063

E-Mail: roland.zurkuhlen@rathaus.potsdam.de

Die vorhandenen Pflastersteine – Lesesteinpflaster aus der *Dortustraße* und *Lindenstraße* sowie das Bernburger Mosaikpflaster sind zu erhalten, behutsam zu bergen und für den Wiedereinbau sicher vorzuhalten.

Grundsätzlich sind die vorhandenen Schachtdeckel der Kabelziehschächte mit dem umgebenden Bestandspflaster auszupflastern. Übergangsweise ist jedoch der Einbau von Standarddeckeln möglich. Entsprechende Abstimmungen zum Einbau der Deckel sind hier zwischen dem AN und dem AG zu treffen. Der zusätzliche Aufwand dafür ist mit den entsprechenden Einheitspreisen abgegolten und wird nicht separat vergütet.

Des Weiteren sind die genauen Pflasterarbeiten im Einbaubereich zu beachten. So sind mit Ausnahme des KZS2 die Deckel in Passe 45° auszupflastern. Der Bereich unmittelbar zur Fassade sowie an der Granitplattenreihe ist mit einem Einzeiler des Bernburger Mosaikpflasters auszuführen. Die Schachtdeckel auf der Kreuzung sind ebenfalls mit einem umlaufenden Einzeiler zu umpflastern.

Die von den geplanten Baumaßnahmen betroffenen Pflasterflächen sind vor Baubeginn und nach Fertigstellung fotografisch zu dokumentieren. Die Bestandsdokumentation ist nach Fertigstellung an die Untere Denkmalschutzbehörde zu übergeben. Die Dokumentation wird nicht gesondert vergütet und ist mit den Einheitspreisen der entsprechenden Positionen abgegolten.

Alle oben aufgeführten und alle weiteren in der denkmalrechtlichen Genehmigung festgelegten Bedingungen und Auflagen sind zwingend zu beachten. Die denkmalrechtlichen Erlaubnisse nach §19 BbgDSchG wurden nur unter Einhaltung dieser erteilt.

2.12 Kampfmittel

In den von der Baumaßnahme betroffenen Flurstücken liegen keine konkreten Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Kampfmitteln vor.

Sollten dennoch bei Erd- oder Abbrucharbeiten Gegenstände gefunden werden, die den Verdacht erwecken, dass es sich um Kampfmittel handelt, sind die Arbeiten sofort einzustellen und Absperungsmaßnahmen vorzusehen. Die Gegenstände dürfen nicht berührt, bewegt oder anderweitig erschüttert werden. Bei Auffinden von Kampfmitteln ist der AG, das Ordnungsamt, die BOL / ÖBÜ sowie die zuständige Polizeidienststelle sofort zu informieren.

2.13 Schadstoffbelastung

Gemäß Stellungnahme der Landeshauptstadt Potsdam, Bereich Umwelt und Natur, Abteilung Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde (UBB), sind nach Abgleich mit dem Altlastenkataster für die in das Bauvorhaben einbezogenen Grundstücke keine Eintragungen von Altlasten und / oder Altlastenverdachtsflächen registriert. Es ist nicht auszuschließen, dass Böden und Straßenbaustoffe mit Schadstoffen belastet sind. Aushubboden und ungebundene Tragschichten sind daher vor der Entsorgung entsprechend der Ersatzbaustoffverordnung zu beproben.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich jeder, der auf den Boden einwirkt, gemäß § 4 Abs. 1 Bundesbodenschutzgesetz, so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden können. Des Weiteren ist gemäß §7 BBodschG derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können.

2.14 Vorhandene Anlagen oder Medien im Baubereich

Der AN hat sich über Vorhandensein und Lage von Kabeln und Leitungen eigenverantwortlich zu informieren (Einholen der Schachterlaubnisscheine der Ver- und Entsorger vor Baubeginn, rechtzeitig und schriftlich). Für die Vollständigkeit der Schachtscheine ist der AN verantwortlich. Das Aufspüren evtl. Leitungen durch die Versorgungsunternehmen wird empfohlen. Die Kosten dafür sind einzurechnen. Im Planungsgebiet sind Leitungsbestände der folgenden Medienträger bzw. Träger öffentlicher Belange vorhanden:

- Energie und Wasser Potsdam GmbH (Wasserver- und entsorgungsanlagen)
- Netzgesellschaft Potsdam GmbH (Gas, Strom, Fernwärme, Fernmeldekabel und Leerrohre)
- Vodafone / Kabel Deutschland GmbH
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Stadtbeleuchtung Potsdam GmbH (Straßenbeleuchtung)
- Tele Columbus AG
- Verkehrsbetrieb Potsdam GmbH (ViP)

Werden unbekannte Kabel und Leitungen angetroffen, sind der AG und der vermutliche Medien-träger unverzüglich zu informieren. Behinderungen der Bauarbeiten, infolge von bekannten Kabeln und Leitungen (vgl. mit den Schachtscheinen), werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreisen einzurechnen. Die vom AN an Kabeln und Leitungen verursachten Schäden werden auf seine Kosten beseitigt. Bei der Verursachung von Schäden an den Anlagen der LHP sind diese sofort zu beheben und der zuständige Wartungsdienst – Stadtbeleuchtung Potsdam GmbH zu Lasten des Verursachers zu beauftragen. Dadurch entstehende Verzögerungen im Bauablauf werden nicht gesondert vergütet. Die Fertigstellung der Baumaßnahme in der vorgesehenen Ausführungsfrist, einschließlich der Abnahmetermine einzelner Abschnitte, bleibt hiervon unberührt.

Den Forderungen der Unternehmen, in Bezug auf rechtzeitige Anzeige von Bauarbeiten, einzuhalten Sicherheitsabstände, Sicherung von Kabeln und Leitungen, Mindestüberdeckungen, Vor-Ort-Einweisung usw. ist nachzukommen. Die Organisation sämtlicher Vor-Ort-Termine sowie die Information der Versorgungsträger zum Baubeginn obliegt dem AN.

Im Planungszeitraum bekannte Leitungen sind in den Planunterlagen berücksichtigt und dargestellt.

Für die eingetragene Lage kann vom Planer keine Garantie gegeben werden. Die genaue Lage ist, durch Einholen der Schachterlaubnisscheine, bei den Ver- und Entsorgungsunternehmen zu erkunden.

Ggf. vorhandene Leitungen mit geringer Überdeckung sind vor dem Überfahren zu sichern (durch Markierung der Trassen mit Pfählen und Warnband sowie ggf. Herstellung von Überfahrten). Dies ist in den Einheitspreisen einzurechnen. Die Freilegung von in Betrieb befindlichen FW-Leitungen > 6 m bzw. Oberflächenabtragungen, die zu einer Überdeckungsminderung < 0,4 m führt, ist mit dem AG und dem Netzbetrieb FW abzusprechen.

Um die genaue Lage von vorhandenen Leitungen feststellen zu können, sind vom AN Suchschachtungen (ggf. als Handschachtung) durchzuführen. Im Kreuzungsbereich *Lindenstraße* erfolgt die Anbindung der FW-Leitung an den Bestand. Es wird empfohlen vor Baubeginn die genaue Tiefenlage und den Verlauf mittels Suchschachtung zu ermitteln. Die Vergütung erfolgt über die entsprechende Position im Leistungsverzeichnis.

Handschachtungen im Leitungsbereich aller Leitungen, nach koordiniertem Leitungsplan, nach Kabelschutzanweisung bzw. Vorschriften der Versorgungsträger und Berufsgenossenschaften sind in den Einheitspreisen des Erdaushubes einzurechnen, sofern in den Positionen nicht anders beschrieben.

Im Rohrgraben parallel verlaufende / querende Kabel, Stromleitungen und sonstige Leitungen sind abzufangen und gegen Beschädigung zu sichern. Eine Überbauung der Anlagen ist nicht gestattet.

Grundsätzlich sind alle Maße vom AN zu prüfen und an Ort und Stelle zu nehmen!

Bei einer bauseitig notwendig werdenden Umverlegung von Elt.-Kabeln, ist für einen Vor-Ort-Termin Herr Frank und die Bauleitung / BÜ des AG zu kontaktieren. Im Falle seiner Abwesenheit ist die Netzleitstelle (Tel.: 0331-661 2404) zu kontaktieren.

Die Hoheit über die Straßenbeleuchtung besitzt die „Stadtbeleuchtung Potsdam GmbH“. Besteht die Notwendigkeit zum Versetzen von Beleuchtungsmasten, so ist diese zwingend zu kontaktieren. Das Versetzen und das Neuherstellen von Straßenbeleuchtung erfolgt ausschließlich über die „Stadtbeleuchtung Potsdam GmbH“.

2.15 Öffentlicher Verkehr im Bereich der Baustelle

Jede Verkehrsraumeinschränkung (Geh- und Fahrbahn) ist vor Baubeginn unter Vorlage des Zustandsprotokolls, entsprechend § 45 Straßenverkehrsordnung (STVO) bei der Unteren Straßenverkehrsbehörde, Fachbereich Mobilität und Infrastruktur – Bereich Verkehr und Technik, zu beantragen.

Während der Bauzeit wird dem Antragsteller im gesamten Bereich der öffentlichen Straße, der durch die Herstellung der baulichen Anlage in Anspruch genommen wird, die Verkehrssicherungspflicht übertragen. Die Baustelle ist ordnungsgemäß abzusperren, zu beschildern und bei Dunkelheit zu beleuchten. Hier gelten die Auflagen der zuständigen Unteren Verkehrsbehörde (Verkehrs-anordnung).

Für den ausgeschriebenen dritten Bauabschnitt ist folgender grober Ablauf mit den entsprechenden Verkehrseinschränkungen vorgesehen:

- Allgemein: Jeweils halbseitige Sperrung des Baubereiches bei ständiger Aufrechterhaltung einer mind. 3,00 m breiten Rettungsgasse und der Mitbenutzung dieser durch den Lieferverkehr bis 11:00 Uhr.
- Aufnahme der Oberfläche der nördlichen Fahrbahnseite.
- Leitungsbau aller Medien (EWP / NGP / LHP) inkl. temp. Öffnung des Gehweges für die Hausanschlüsse, ggf. Rückbau von Altleitungen.
- Herstellung einer temp. Baustraße in der nördlichen Fahrbahn (prov. Deckenschluss) bis spätestens Mitte November (Weihnachtsmarkt).
- Aufnahme der Oberfläche der südlichen Fahrbahnseite.
- Rückbau der Altleitungen, Herstellung aller neu geplanten Medien (EWP / NGP / LHP) inkl. temp. Öffnung des Gehweges für die Hausanschlüsse.
- Herstellung einer temp. Baustraße in der südlichen Fahrbahn (prov. Deckenschluss).
- Aufnahme der Oberfläche im südlichen Kreuzungsbereich Ecke *Lindenstraße* sowie des südlichen Gehweges.
- Herstellung aller neu geplanten Medien und Leerrohre (EWP / NGP / LHP) inkl. Rückbau Altleitungen und Umbindung der Hausanschlüsse.
- Herstellung des provisorischen Deckenschlusses im südlichen Kreuzungsbereich *Lindenstraße* sowie Herstellung der endgültigen Oberflächenbefestigung im südlichen Gehwegbereich.
- Aufnahme der Oberfläche im nördlichen Kreuzungsbereich Ecke *Lindenstraße* sowie des nördlichen Gehweges.

- Herstellung aller neu geplanten Medien und Leerrohre (EWP / NGP / LHP) inkl. Rückbau Altleitungen und Umbindung der Hausanschlüsse.
- Herstellung des provisorischen Deckenschlusses im nördlichen Kreuzungsbereich *Lindenstraße* sowie Herstellung der endgültigen Oberflächenbefestigung im nördlichen Gehwegbereich.
- Aufnahme der temporären Fahrbahnbefestigung über die gesamte Fahrbahnbreite in mehreren Teilabschnitten.
- Herstellung der Fahrbahnoberfläche **abschnittsweise über die gesamte** Fahrbahnbreite, da Pflasterung mit Gewölbeausbildung erfolgt. In diesem Zeitraum erfolgt die Anlieferung über die Gehwege (fußläufig).

Der Fußgängerverkehr ist während der gesamten Bauzeit sicher an der Baustelle vorbeizuführen. Einfahrten bzw. Zugänge zu Privatgrundstücken sind über die gesamte Bauzeit freizuhalten oder in geschlossener Bauweise zu queren. Ist dies während der Bauumsetzung nicht möglich, so ist der Grundstückseigentümer 48 h im Voraus über auftretende Einschränkungen zu informieren. Die Anlieferung der Geschäfte erfolgt über die Rettungsgasse täglich bis 11:00 Uhr.

Die zuständigen Straßenverkehrsbehörden sind: Straßenverkehrsbehörde Potsdam, Ansprechpartner Herr Anton, E-Mail: sondernutzungbaustellen@rathaus.potsdam.de.

Ebenso ist die Zugänglichkeit für die turnusmäßige Müllentsorgung der Anlieger durch die STEP Potsdam sicherzustellen.

Zur Sicherstellung der regelmäßigen Müllentsorgung müssen folgende Aufgaben durch den AN übernommen werden:

- Vorhaltung von Sammelstellen für die Mülltonnen. Es sind in Abstimmung mit dem Entsorgungsunternehmen und nach Erfordernis bis zu drei Sammelstellen einzurichten.
- Einsammeln und Bereitstellung der Müllgefäße der Anlieger für den Tag der Entsorgung. Der Entsorgungsrhythmus der STEP ist in der Anlage zum LV beigelegt.
- Nach Leerung durch das Entsorgungsunternehmen - Zurückstellen der Müllgefäße.
- Für den Zugang zu den Mülltonnen werden seitens des Entsorgungsträgers die benötigten Schlüssel an den Verantwortlichen der Baufirma übergeben.

Je nach Gewerbe wird auch spezieller Müll (bspw. Essensreste bei Gastro oder altes Speiseöl in größeren Mengen) abgeholt, welcher durch einen Drittanbieter entsorgt wird. Auch diese zusätzlichen Tonnen sind an den Sammelstellen zur Entsorgung bereit zu stellen. Im 3. Bauabschnitt sind mehrere (ca. 10 - 15) solcher Gewerbeeinheiten vertreten, welche auch einer entsprechenden Fluktuation unterliegen. Eine Übersicht der zu entleerenden Behältnisse ist in der Anlage 5 enthalten.

Entsprechende Absprachen sind mit dem erforderlichen zeitlichen Vorlauf zutreffen und der BÜ mitzuteilen, sowie in den Bautagesberichten zu vermerken. Die Lieferanforderungen der Gewerbetreibenden sind zu beachten und sicherzustellen.

2.16 Liegenschaften, Grunddienstbarkeiten und Nutzungsvereinbarungen

Die betroffenen Flurstücke sind Pkt.2.1 zu entnehmen.

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz des Landes Brandenburg sind für diese Maßnahme keine Nutzungsvereinbarungen für die Arbeiten abzuschließen.

Vor Beginn der Maßnahme sind die Bauarbeiten zwingend mind. 2 Wochen vorher durch den AN beim Eigentümer / Ansprechpartner anzumelden.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Leitungsbau

Zwangspunkte bei der Durchführung der Arbeiten

Tiefbauarbeiten im Kronentraufbereich – Wurzelbereich – von Bäumen sind in Handschachtung durchzuführen. Hiervon betroffen sind Verlegearbeiten von Strom, Gas, Leerrohren und Fernwärme, im Bereich von vier Bäumen im Kreuzungsbereich *Lindenstraße*.

Auf Grund des Denkmalstatus des gesamten Baugebietes erfolgen die Aushubarbeiten nur unter einer baubegleitenden Aushubüberwachung für archäologische Untersuchungen. Die durch den AG beauftragte baubegleitende Aushubüberwachung ist durch den AN mind. 3 Tage vorher zu informieren.

Die Verlegung der Trinkwasser- und Gasversorgungsleitung erfolgt im nördlichen Fahrbahnbereich im Stufengraben. Da sich die bestehenden Versorgungsleitungen am südlichen Fahrbahnrand befinden, kann bei der Erneuerung weitestgehend auf ein Provisorium verzichtet werden. Entsprechend des Schnittes B-B auf dem Plan A6 wird die neue Gasleitung im Kreuzungsbereich *Lindenstraße* auf eine Überdeckungshöhe von 1,87 m gebracht und verlegt, um den vorhandenen MW-Kanal zu unterqueren. Dies ist zwingend erforderlich, um die Versorgung der Gebäude der *Lindenstraße* und *Brandenburger Straße* auch während der Bauphase zu gewährleisten. Nach Umbindung der neu verlegten Leitungen können die vorhandenen Leitungen außer Betrieb genommen werden. Anschließend kann die FW-Leitung am südlichen Fahrbahnrand verlegt werden. Um die FW-Leitung verlegen zu können besteht die Notwendigkeit zum Rückbau der außer Betrieb befindlichen Gas- und TW-Leitungen. Aufgrund des hohen Leitungsaufkommens wurden die Abstände der einzelnen Medien auf das geringstmögliche Maß reduziert. Die Stromkabel befinden sich sowohl im nördlichen als auch südlichen Gehwegbereich und werden in annähernd gleicher Trasse ausgetauscht.

Für die Anbindung der neu geplanten Fernwärmeleitung an den Bestand in der *Lindenstraße* sowie für den Standort des neuen Entleerungsschachtes wird empfohlen, rechtzeitig vor dem Bau eine Suchschachtung durchzuführen, um die genaue Lage der vorhandenen Medien sowie die genauen Anbindepunkte zu bestimmen.

Zusätzlich ist die Neulegung von Leerrohren und FM-Kabeln vorgesehen. Außerhalb der Kreuzungsbereiche sind in den Gräben der Stromleitungen je ein Leerrohr DN 40 als auch ein FM-Kabel DA 10 und im südlichen Gehwegbereich im Graben der Telekom Leerrohre vorgesehen. Im Graben der FW-Leitungen ist ein Leerrohr DN 40 als auch ein FM-Kabel DA 30 einzubauen. Im Kreuzungsbereich *Lindenstraße* ist ein Infokabel DA 30 mit einer neuen Abzweigmuffe an den Bestand anzubinden. Die Leerrohre werden mit jeweils 6 Mikroröhrchen bezogen. Für spätere Einzugarbeiten wird im Bereich *Dortustraße 18* ein Kabelziehschacht eingeplant. Neben der Neulegung der FM-Kabel ist zusätzlich der Neubau eines Kabelverteilerschranks im Bereich *Lindenstraße 51* vorgesehen. Sowohl die Kabelziehschächte als auch der Kabelverteilerschrank werden von der NGP bereitgestellt. Hier wird nur der Einbau bzw. Aufbau vergütet. Die Abstimmung zur Lieferung etc. wird nicht gesondert vergütet und ist mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Baugruben für den Leitungsbau werden nach DIN 4124 oder gleichwertig angefertigt, d.h. bei Grabentiefen $\geq 1,25$ m ist für die Leitungsverlegung ein Verbau erforderlich.

Für die Wiederverfüllung des Rohrgrabens kommt ausschließlich Material gemäß des Homogenbereichs 2 zum Einsatz.

Nach Beendigung der Verlegearbeiten sind die Rohr- und Leitungsgräben schichtenweise bis zur Unterkante des vorhandenen Oberbaus aufzufüllen. Die Auffüllung und Verdichtung des Rohr-/Leitungsgrabens hat schichtenweise, gemäß ZTV E-StB in der gültigen Fassung, zu erfolgen.

Auf Höhe des Straßenplanums ist eine Verdichtung von 45 MPa zu erreichen.

Nach Möglichkeit ist bei den Energiemedien auf Flüssigboden zu verzichten. Im Bereich des Sandbettes für die Fernwärmeleitungen ist der Einsatz von Flüssigboden nicht erlaubt.

Baustelleneinrichtung

Der Standort der Baustelleneinrichtung, einschließlich der notwendigen Fläche für die Zwischenlagerung, obliegt dem AN und ist mit dem AG und dem jeweiligen Grundstückseigentümer abzustimmen. Die Zu- und Ableitung von Wasser (warm / kalt), Wärme, Strom, Abwasser und Telekommunikation ist Sache des AN und ist in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Des Weiteren sind laufende Kosten für Fax und Telefon sowie entstehende Mietkosten für benutzte Flächen zur Baustelleneinrichtung in den Einheitspreisen einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht. Die zur Umsetzung der Maßnahme erforderliche Baustelleneinrichtung ist in DIN 18299 sowie VOB/B geregelt und Sache des AN. Das Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für alle der im Leistungsverzeichnis beinhalteten Bauwerke / Bauteile sowie die Unfallsicherung und Beleuchtung innerhalb der Baustelle sind in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen. Die Baustellengemeinkosten sind in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Die durch die Baustelleneinrichtung benutzten Flächen sind entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäß herzurichten. Verunreinigungen sind zu beseitigen.

Die Bauarbeiten können nur unter einer halbseitigen Sperrung der Fahrbahn ausgeführt werden, sodass immer eine Zugänglichkeit für Rettungsfahrzeuge und Feuerwehr besteht. Die Zugänglichkeit zu den Häusern und Geschäften ist möglichst dauerhaft zu gewährleisten, um die turnusmäßige Müllentsorgung der Anlieger durch die STEP Potsdam und die Belieferung der Gewerbetreibenden (siehe Anlage 8) sicherzustellen. Lieferungen erfolgen bis 11:00 Uhr.

Die Sperrmaßnahmen haben in der Fußgängerzone so zu erfolgen, dass immer ein 3 m breiter Fahrstreifen für den Lieferverkehr und für Rettungsfahrzeuge gewährleistet wird.

Fernwärme- Leitung

Die Neulegung der FW-Leitung KMR 100/200 erfolgt zwischen dem FW-Bestand an der *Lindenstraße* und dem Bestand in der *Dortustraße*. Die Verlegung von Vor- und Rücklauf erfolgt mit einem lichten Abstand von 40 cm, zwischen den Rohren erfolgt die Verlegung eines Leerrohres DN 40 inkl. Meldekabel. Das DA 30 Fernmeldekabel wird bis in den neu geplanten Kabelverteilerschrank in der *Lindenstraße* 51 ein- und ausgeführt und in diesen eingeschleift. Der Kabelverteilerschrank verfügt über zwei Feuchtwarngeräte. D.h. die Kabel des Feuchtwarnsystems sind bis zum Schaltschrank zu führen, sodass die Auskopplung in den Schrank integriert werden kann. Zur Entleerung der Leitungen werden zwei Kugelhähne DN 50 als Streckenarmatur im nördlichen Kreuzungsbereich *Lindenstraße* eingebaut.

Im Kreuzungsbereich *Lindenstraße* besteht die Notwendigkeit zur Herstellung eines Dükers aufgrund der vorhandenen Mischwasserkanäle. Die Anbindung an den Bestand in der *Lindenstraße* erfolgt mittels T-Stück DN 100/80 Typ A Reihe 2 und T-Stück DN 80/80, wobei auf Grund der Höhenanpassung der Einbau von zwei Be- und Entlüftungsventilen vorgesehen sind.

Die Verlegung der FW-Trasse über die gesamte Baumaßnahme *Brandenburger Straße*, zwischen *Luisenplatz* und *Friedrich-Ebert-Straße*, erfolgt gemäß Geländetopografie. Analog gilt dies dann auch für den Abschnitt *Dortustraße* bis *Lindenstraße*. Aufgrund des Dükers ist der Einbau eines Entleerungsschachtes DN 1500 im nördlichen Straßenbereich der Kreuzung *Lindenstraße* vorgesehen. Der Anschluss von der Versorgungsleitung an den Entleerungsschacht erfolgt in DN 50 St.

Der Entleerungsschacht ist aus Schachtringen DN 1500 aus Beton herzustellen. Dieser ist aufgrund des sehr hoch anstehenden Grundwasserstandes als Absenkschacht mit zwei Schlässern und grundwasserdichter Sohle einzubauen. Der obere Bereich des Absenkschachtes ist mit Stahlblechkassetten zu verbauen, welche nach dem Einbau wieder zurückzubauen sind. Nach dem Abteufen des Schachtes, einschl. aller erforderlichen Arbeiten wie Boden jeder Art lösen, aus dem Schacht herauschaffen, ggf. lagern, Verfüllung der ringförmigen Hohlraumzone und dem Einbau der grundwasserdichten Sohle als UW-Beton, ist das auf der Sohle anstehende Restwasser entsprechend der wasserrechtlichen Erlaubnis zu fördern und abzuleiten und der nicht benötigte Boden zur freien Verwendung abzufahren. Der Pumpenschacht mit einer Öffnung von 800 mm ist mit einer rechteckigen Abdeckplatte abzudecken. Der Entleerungsschacht ist dem beiliegenden Plan A14 zu entnehmen. Dem Planwerk können neben der technischen Ausrüstung auch weitere Angaben für Art und Ausbildung von Einbauteilen, Materialien, Dimensionen, Rohrdurchführungen, Abmessungen u. ä. entnommen werden. Vom AN ist vor Baubeginn eine Ausführungsstatik zu erstellen, welche durch einen anerkannten Prüfenieur nach Landesbauordnung grün geprüft vorzulegen ist. Die Mindestbetongüte der GW-Plombe soll C 35/45, wasserundurchlässig (wu) Expositionsklasse XC4, XF1, XA3 enthalten.

Es ist zu beachten, dass im Bereich der Düker und der Entleerungsleitungen eine Grundwasserabsenkung erforderlich ist. Für den Bau des Absenkschachtes ist jedoch keine Grundwasserabsenkung zulässig! Nur das oberhalb der GW-Plombe anstehende Wasser darf abgepumpt werden.

Ein Abstand von 0,5 m wird immer zwischen Fernwärme- und Trinkwasserleitung auch im Bereich des Dehner / U-Bogens eingehalten.

Für die Verlegung der FW-Leitung ist zwingend die Statik zu beachten.

Fernwärme-Anschlussleitungen

Es bestehen derzeit keine Anschlussleitungen in diesem Abschnitt der *Brandenburger Straße* 3 BA.

Trinkwasser-Versorgungsleitung

Die Verlegung der Versorgungsleitung erfolgt zusammen mit der Gasleitung in einem Stufengraben, parallel zur Fernwärmeleitung. Im Kreuzungsbereich *Dortustraße* erfolgt die Verlegung noch mit einem Abstand (von Achse zu Achse) von ~2,3 m. Im Kreuzungsbereich *Lindenstraße* verjüngt sich der Abstand auf ~1,9 m. Der Abstand zur vorhandenen TWL – Bestandsleitung liegt bei ca. 0,5 m, teilweise überlagernd. Die vorhandene Bestandsleitung DN 150 AZ sowie die bereits stillgelegte alte Trinkwasserleitung DN 125 werden, insofern sie bei der Erneuerung der FW-Leitung freigelegt werden, abgebrochen. Die restlichen Abschnitte werden mittels Dämmen verfüllt und die Enden wasserdicht verschlossen. Im Rahmen der Planung wurde davon ausgegangen, dass die stillgelegte TWL DN 125 bereits verdämmt wurde.

Die neue Trinkwasserleitung wird in offener Bauweise mit einer Überdeckung von ~1,5 m u. GOK verlegt. Auf Grund der Tiefenlage der bestehenden Hausanschlussleitungen und des hohen Leitungsbestandes im Kreuzungsbereich *Lindenstraße* müssen die vorhandenen Mischwasserkanäle mittels Düker unterquert werden. Die Unterquerung des vorhandenen M-Kanals 01305-3004 und 01305-3004 ist mit einer Überdeckung von ca. 1,87 m einzubauen.

Für die neue Trinkwasserleitung werden Rohre PEHD OD 160 x 9,5, SDR 17 verwendet. Richtungsänderungen außerhalb von Knotenpunkten werden mit abgewinkelten Elektroschweißmuffen 11° bis 45° realisiert. Der Einsatz von PEHD-Rohren wurde mittels der Checkliste aus dem Regelwerk der EWP zur Gefährdungsbeurteilung und Materialauswahl für Trinkwasserleitungen überprüft.

Bei der Anbindung von Bestandsleitungen, Hydranten und Schiebern kommen Formstücke aus duktilem Gusseisen (GGG) zum Einsatz. Es werden, gemäß EWP-Regelwerk, Unterflurhydranten DN 80, Form AD, nach DIN EN 14339 oder gleichwertig eingebaut. Beim Einbau der Unterflurhydranten sind im unteren Teil Halbschalen als Sickerpackung anzubringen.

Die Leitung selbst erhält eine Bettung von 12 cm Dicke. Dabei ist zu beachten, dass die Baugrubensohle immer oberhalb des Bemessungswasserstandes von + 30,00 mNHN liegt, jedoch der geforderte Grundwasserflurabstand von 0,5 m im Bereich der Düker nicht eingehalten werden kann. In diesem Bereich kann daher keine ordnungsgemäße Verdichtung des Bodens / der Leitungszone gewährleistet werden, weshalb hier der Einsatz von Flüssigboden notwendig ist.

Auf Grund der Trassenänderung wurden die Schieberkreuze und Hydranten neu geordnet und entsprechend dem Regelwerk der EWP ausgebildet. Die vorhandenen Armaturen werden somit größtenteils stillgelegt, die Straßenkappen und Gestänge fachgerecht ausgebaut und entsorgt.

Seitens des AN sind die Umbindemöglichkeiten zwischen den einzelnen Bauabschnitten zwingend vor Ort zu prüfen. Gibt es Abweichungen (speziell in Lage und Höhe des Bestandes sowie in den Bauabschnitten) zur geplanten Ausführung, so ist BOL / AG umgehend zu informieren und geeignete Maßnahmen abzustimmen.

Die Verlegung der Trinkwasserleitung hat auf Grundlage der Planunterlagen, der neuesten Fassung der DIN/EN, UVV, DVGW-Arbeitsblätter, zusätzlicher Vertragsbedingungen sowie Montagevorschriften der Rohrliefer- und Herstellungswerke zu erfolgen.

Trinkwasser-Anschlussleitungen

Insgesamt sind derzeit 11 Hausanschlussleitungen an der vorhandenen Trinkwasserleitung angeschlossen. Diese werden an die neue Trinkwasserleitung aufgebunden. Die Umbindungen erfolgen wie die bestehenden Hausanschlussleitungen in PEHD DN / OD 50x4,6.

Die Anbindung aller Hausanschlussleitungen bis einschl. DN/OD 50x4,6 PEHD (11 St.) erfolgt mittels Aufschweiß-Ventilanbohrarmatur (PE-HD) OD 160, 1 ½", absperrbar, inkl. Einbaugarnitur und Straßenkappe.

Die Hausanschlussleitungen werden auf eine 10 cm dicke Sandschicht gebettet und bis 10 cm über Rohrscheitel überschüttet. Die Einbettung der zukünftigen Leitung erfolgt mittels Kiessand 0/4.

Gas-Leitung

Die Erneuerung der Gasleitung im 3. BA der *Brandenburger Straße* erfolgt zwischen *Lindenstraße* und *Dortustraße* in PEHD OD 160 x 9,5 SDR 17.

Richtungsänderungen außerhalb von Knotenpunkten werden mit abgewinkelten Elektroschweißmuffen 11° bis 45° realisiert. Richtungsänderungen bis 3° können durch „Überbiegung“ der Gasleitung hergestellt werden.

Die geplante Gasleitung in der *Brandenburger Straße* wird in alle querenden Gasleitungen eingebunden. Die Einbindung erfolgt mittels schweißbaren T-Stücken.

Seitens des AN sind die Umbindemöglichkeiten zwischen den einzelnen Bauabschnitten zwingend vor Ort zu prüfen. Gibt es Abweichungen (speziell in Lage und Höhe des Bestandes sowie in den Bauabschnitten) zur geplanten Ausführung, so ist BOL / AG umgehend zu informieren und geeignete Maßnahmen abzustimmen.

Die Verlegung und Bettung der Rohrleitung wird, gemäß DVGW Arbeitsblatt G 472, vorgenommen. Sie wird auf eine 10 cm dicke Sandschicht gebettet und bis 10 cm über Rohrscheitel überschüttet. Die Einbettung der zukünftigen Leitung erfolgt mittels Kiessand 0/4.

Die Verlegung der Gasleitung hat auf Grundlage der Planunterlagen, der neuesten Fassung der DIN/EN, UVV, DVGW-Arbeitsblätter, zusätzlicher Vertragsbedingungen sowie Montagevorschriften der Rohrliefer- und Herstellungswerke zu erfolgen.

Gas-Anschlussleitungen

Die Hausanschlussleitung der *Lindenstraße* 51 wird stillgelegt. Die Hausanschlüsse der *Brandenburger Straße* 15, 16, 17, 18, 58 und *Dortustraße* 18 werden bis zum vorhandenen Rohrabschnitt / max. bis zur Gebäudekante aus PEHD erneuert. Hier ist auch die Wiederanbindung an die bestehende Installation erforderlich. Die Erneuerung der Hausanschlussleitungen erfolgt ebenfalls in PEHD in den Dimensionen OD 32 bis OD 63.

Strom-Kabel

Die Kabel werden Trassengleich erneuert. Das nördlich der *Brandenburger Straße* und südlich ab Kreuzung *Lindenstraße* verlaufende Niederspannungskabel (NAYFaY 3x185 mm² 1kV) wird gegen ein NAYY 4x240 mm² Kabel ersetzt. Im südlichen Bereich, beginnend in der *Dortustraße* wird das Mittelspannungs-Kabel ausgetauscht. Der Austausch erfolgt von einem NAKY 3 x 185 mm² gegen ein NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 240 mm² - Kabel. Das Verlegen der Kabel sowie die Herstellung des Anschlusses an das vorhandene Ortsnetz erfolgt im Zuge dieser Maßnahme. In der *Dortustraße* werden die Kabel bis zu dem Bestand geführt und umgebunden. Das Altkabel wird außer Betrieb genommen und nach dem Umschluss auf das neuverlegte rückgebaut. Das neue Kabel wird in offener Bauweise mit einer min. Überdeckung von 80 cm, in Verkehrsflächen mit einer Überdeckung von 1,00 m verlegt. Im Bereich von Straßenkreuzungen sind die Kabel zusätzlich im Schutzrohr DN 110 (NS) und DN 140 (MS) zu verlegen. Arbeiten am Mittelspannungsnetz sind mind. 14 Tage vor der Ausführung beim Netzbetreiber anzumelden. Die Schaltungsanmeldung muss spätestens bis zum Dienstag für die folgende Woche vorliegen.

Der vorhandene Ortsnetzkabeltyp NAYY-J 4x120 / 4x50 aus KV M 35 ist außer Betrieb und wird vollständig zurückgebaut. Hierzu wird das Kabel im Kabelverteiler (KV) fachgerecht demontiert und anschließend vollständig ausgebaut und entfernt. Das Kabel ist ohne Funktion und wird im Zuge der Maßnahme ordnungsgemäß stillgelegt und beseitigt.

Die Verlegung der Stromkabel hat auf Grundlage der Planunterlagen, der neuesten Fassung der DIN/EN, UVV, DGUV-Vorschrift, zusätzlicher Vertragsbedingungen sowie Montagevorschriften der Lieferanten- und Hersteller zu erfolgen.

Strom-Anschlusskabel

In der *Brandenburger Straße* zwischen *Lindenstraße* und *Dortustraße* sind alle Hausanschlüsse an einem bestehenden Niederspannungsnetz aufgebunden. Lediglich ein Hausanschluss in der *Brandenburger Straße* 16 muss ausgetauscht werden. Hierfür werden die Kabel in einem Kopfloch freigelegt, vom Bestandskabel getrennt und wieder neu aufgebunden.

Abwasser -Hauptkanal

Im Zuge des grundhaften Ausbaus des Fahrstreifens und der Gehwegstreifen wird ein ca. 5 m langes Stück MW-Hauptkanal ausgetauscht. Das Steinzeugrohr DN 300 wird durch 3 Steinzeugabzweige 45° inklusive Verbindungsstücke ausgetauscht, um die SW-Anschlussleitung den Straßenablauf und den Regenrohrablauf anschließen zu können, welche vorher zusammengeführt an dem bestehenden Schacht 01304-3015 angeschlossen waren. Der alte Anschluss ist fachgerecht zu verschließen und die alten Leitungen zurückzubauen.

Die Bettung des Kanals erfolgt auf 13 cm steinfreiem Sand (Größtkorn < 4 mm) bis 30 cm über Rohrscheitel. Die Verfüllung und Verdichtung der Leitungszone erfolgt lagenweise und beidseitig der Leitung auf gleicher Höhe, um Lageabweichungen zu vermeiden. Auf der Oberkante der Leitungszone ist ein Verformungsmodul von 45 MPa zu erreichen. Das Rohraufleger wird gemäß ATV-DVWK-A139 mit einer Dicke von 100 mm + 1/10 DN hergestellt.

Die Verlegung der AW-Leitungen hat auf Grundlage der Planunterlagen, der neuesten Fassung der DIN/EN, UVV, DWA-Arbeitsblätter, zusätzlicher Vertragsbedingungen sowie Montagevorschriften der Rohrliefer- und Herstellungswerke zu erfolgen.

Alle zusätzlichen Abstimmungen und Mehraufwendungen werden in diesem Zusammenhang nicht gesondert vergütet und sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Abwasser-Anschlussleitungen

Im Zuge der teilweisen Auswechslung des Hauptkanals werden auch 3 AW-Hausanschlussleitungen zwischen Hauptleitung und Übergabeschacht / Regenrohrablauf in offener Bauweise erneuert (Plan A8). Die Grundleitungen zwischen HA-Übergabeschacht und Gebäude werden bei den betroffenen Leitungen ebenfalls bis zur Gebäudekante in offener Bauweise erneuert. Der genaue Umfang zur Erneuerung der Grundleitungen sowie Wanddurchführung ist vor Baubeginn beim AG anzufragen. Als Rohrmaterial sind Vollwand-Kanalrohre DN / OD 160 PP zu verwenden. Die Anbindung an den Hauptkanal hat an die vorhandenen und neu hergestellten Öffnungen (Abzweigstutzen) zu erfolgen. Die Übergänge zwischen neuem Rohr und altem Rohr werden mittels Manschetendichtung realisiert.

Sollten für die Anbindung der neuen SW-Anschlussleitungen des Weihnachtsmarktes keine vorhandenen Abzweige / Öffnungen im Hauptkanal verfügbar sein, so hat die Anbindung entweder mit Anbohrsatelstücken / Anschlusselementen, welche für den Einbau an Steinzeugrohren DN 300 geeignet sind, oder mit Steinzeugabzweigen 90° (Aufständigung) am Hauptkanal zu erfolgen.

Es sind zwei Übergabeschächte der Schmutzwasser Hausanschlüsse als DN 600 PP in offener Bauweise neu zu errichten (Plan A8). Die endgültigen Schachtmaße sind mit dem AG / BOL abzustimmen. Die Anschlussleitungen für den Weihnachtsmarkt werden über jeweils zwei 45° Bögen senkrecht nach oben geführt und mit einer Guss-Abdeckung D 400, z. B. der Firma Funke, abgedeckt.

Besteht im Zuge des Baugeschehens auf Grund der örtlichen Gegebenheiten nicht die Möglichkeit einer Erneuerung in offener Bauweise von Bestandsleitungen und -schächten, so ist umgehend der AG / BOL zu kontaktieren und entsprechende Sanierungsmaßnahmen mit ihm abzustimmen.

Sollten die Regenwasseranschlussleitungen noch an Übergabeschächte anschließen, so sind diese zurückzubauen. Die Anbindung an die Dachentwässerung hat dann mittels Regenrohrablauf DN 100 Guss entsprechend des Regelwerks der EWP zu erfolgen.

Die Bettung der Anschlussleitungen erfolgt auf 13 cm steinfreiem Sand (Größtkorn < 4 mm) bis 30 cm über Rohrscheitel. Die Verfüllung und Verdichtung der Leitungszone erfolgt lagenweise und beidseitig der Leitung auf gleicher Höhe, um Lageabweichungen zu vermeiden. Auf der Oberkante der Leitungszone ist ein Verformungsmodul von 45 MPa zu erreichen. Das Rohraufleger wird gemäß ATV-DVWK-A139 mit einer Dicke von 100 mm + 1/10 DN hergestellt.

Die Verlegung der AW-Leitungen hat auf Grundlage der Planunterlagen, der neuesten Fassung der DIN/EN, UVV, DWA-Arbeitsblätter, zusätzlicher Vertragsbedingungen sowie Montagevorschriften der Rohrliefer- und Herstellungswerke zu erfolgen.

Alle zusätzlichen Abstimmungen und Mehraufwendungen werden in diesem Zusammenhang nicht gesondert vergütet und sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

3.2 Oberflächenbefestigung / Straßenbau

Im Auftrag der NGP erfolgt die Verlegung der unter Abschnitt 3.1 aufgeführten Medien. Im Vorfeld ist daher die Aufnahme des Pflasters einschließlich der gebundenen Tragschicht im Fahrbahn- und Gehwegbereich erforderlich. Die Wiederherstellung des Oberbaus erfolgt im Auftrag der LHP.

Die Verlegung von Fernwärme-, Trinkwasser- und Gasleitungen erfolgt in der *Brandenburger Straße* im Bereich der Fahrbahn.

Die Fahrbahn der *Brandenburger Straße* wurde u.a. gemäß RStO 12 und dem Pflasterleitfaden der Landeshauptstadt Potsdam geplant.

Der Bauanfang des dritten Abschnittes liegt zu Beginn *Dortustraße* bei ca. Bau-km 0+268 und führt weiter bis Kreuzung *Lindenstraße* bei ca. Bau-km 0+387.

Die vorhandenen Tiefbordsteine und Platten werden alle sorgfältig ausgebaut und zur Wiederverwendung zum Zwischenlager der Stadt Potsdam (Bauhof) transportiert. Nicht wiederverwendbare Bordsteine müssen entsorgt werden. Dafür ist eine Ersatzlieferung gemäß Bestand durch den AN vorgesehen.

Die neu herzustellende Entwässerungsrinne wird als 3-zeilige Rinne (Material wie Fahrbahn, gebundener Aufbau) hergestellt. Bei deren Herstellung ist darauf zu achten, dass das Fugenmaterial, der Bettungsmörtel und die Haftschemme (Haftkleber) aus einem Produktsystem (u.a. auch gleicher Hersteller) bestehen. Das Fugenmaterial (Fugenmörtel) der Rinne muss wasserundurchlässig sein.

Das Pflastermaterial ist auf Paletten oder in Holzboxen auf dem Bauhof der Stadt Potsdam, Am *Buchhorst* 43 zwischengelagert und muss aufgeladen und zur Baustelle transportiert werden. Transportentfernung bis zur Baustelle ca. 10 km.

Auf dem Planum wird von einem E_{v2} -Wert von > 45 MPa ausgegangen. Es wird eine 50 cm starke Schottertragschicht in mehreren Lagen mit einer 4 cm starken Bettung aus Kiessand-Brechsand-Splittgemisch 0/5 bis 0/8 und 16 cm starkem Granit-Pflaster eingebaut. Die Verlegung erfolgt im Diagonalverband mit Richtungsänderung.

Im Ausbaubereich erhält die Fahrbahn ein Dachprofil in Richtung der Entwässerungsrinne. Die geplante Querneigung beträgt wie der Bestand ca. 2,0 % – 2,5 %.

Folgender Straßenaufbau ist vorgesehen:

Oberbau Fahrbahn in Anlehnung an RStO 12, Bk 3.2, Tafel 3

16 cm	Granit-Großpflaster 25/15/16	
4 cm	Bettung: Kiessand-Brechsand-Splitt-Gemisch filterstabil 0/5 bis 0/8	
	Fugenmaterial: doppelt gebrochenem Kalk- o. Diabasbrechsand 0/2	
	wasserdurchlässig	
50 cm	<u>Schottertragschicht Naturschotter 0/32 $EV_2 \geq 180$ MPa</u>	
70 cm	Gesamtdicke Planum	$EV_2 \geq 45$ MPa

Oberbau Gehweg (Oberstreifen und Unterstreifen) in Anlehnung an RStO 12, Tafel 6, Zeile 1

5 cm	Mosaikpflaster Granit	
	Fugenmaterial: hydraulisch bindender Werk trocken-	
	mörtel (1K-Mörtel), wasserundurchlässig	
4 cm	Bettung: Kiessand-Brechsand-Splitt-Gemisch filterstabil 0/2	
31 cm	<u>Schottertragschicht Naturschotter 0/32 $EV_2 \geq 100$ MPa</u>	
40 cm	Gesamtdicke Planum	$EV_2 \geq 45$ MPa

In der Musterfläche und ggf. den Anpassungsbereichen ohne Vermörtelung der Fugen wird doppelt gebrochener Kalk- oder Diabasbrechsand 0/2 als Fugenmaterial eingesetzt.

Oberbau Gehweg (Gehbahn) in Anlehnung an RStO 12, Tafel 6, Zeile 1

10 cm	Granit-Großplatten	
	Fugenmaterial: Kalk- oder Diabasbrechsand 0/2, doppelt	
	gebrochen, wasserdurchlässig	
4 cm	Bettung: Kiessand-Brechsand-Gemisch filterstabil 0/2 bis 0/4	
28 cm	<u>Schottertragschicht Naturschotter 0/32 $EV_2 \geq 100$ MPa</u>	
42 cm	Gesamtdicke Planum	$EV_2 \geq 45$ MPa

Im Bereich der Gehwege erfolgt die Verlegung / Auswechslung der Stromkabel sowie die Neulegung von FM-Kabeln und Leerrohren. Es werden zusätzlich alle AW-Anschlussleitungen der Straßenabläufe erneuert. Ebenso werden für die Telekom beidseitig Leerrohre eingebaut. Im Auftrag der LHP bzw. der SBP ist zusätzlich im Gehweg die Erneuerung der Beleuchtungskabel und abschnittsweise die Neulegung des Leerrohrsystems für den Weihnachtsmarkt vorgesehen. Auf Grund dessen ist daher auch die komplette Neugestaltung der Gehwege vorgesehen.

Die Gehwegstruktur gliedert sich in einen Ober- und Unterstreifen aus Mosaikpflaster sowie der mittigen Gehbahn aus Granitplatten. Taktile Leitplatten werden zusätzlich neben den Granitplatten im Oberstreifen verlegt. Die Begrenzung zur Fahrbahn bilden Tiefborde aus Granit.

Nach dem Leitungsbau erfolgt durch den AN (im Auftrag der NGP) die Herstellung eines provisorischen Deckenschlusses über die Fahrbahn mittels Schottertragschicht und Asphalt-Tragdeckschicht. Zum Ausgleich des Höhenunterschiedes zwischen den beiden Fahrbahnhälften ist vorab ca. 40 cm Füllboden einzubauen.

Prov. Asphaltdecke

- 8 cm Asphalttragdeckschicht AC 16 TD, BM 70/100
- 25 cm Schottertragschicht, 0/32 nat. gebrochene Gesteinskörnung, $EV_2 \geq 150$ MPa
- 33 cm Gesamtdicke

Die Aufnahme des Provisoriums und die Verwertung der Materialien erfolgt nach der Verlegung der Medien im Auftrag der LHP.

Bei der Erneuerung der Stromkabel sowie bei der Neulegung der Leerrohre und FM-Kabel werden Arbeiten teilweise in der *Lindenstraße* außerhalb des Straßenausbaubereichs durchgeführt. Dies ist auch für die Verlegung der Straßenbeleuchtungskabel in der *Lindenstraße* und in der *Dortustraße* erforderlich. Die Wiederherstellung der Oberflächen hat in Anlehnung an die o.g. Ausführung zu erfolgen. Es sind jedoch im Zuge des Bauvorhabens endgültige Abstimmungen mit dem Fachbereich Grün- und Verkehrsflächen der Landeshauptstadt Potsdam erforderlich. Die Abstimmungen werden nicht gesondert vergütet und sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Oberflächenentwässerung

Durch den Rückbau der Entwässerungsrinne müssen die vorhandenen Straßenabläufe erneuert werden.

Für die Fassung des Regenwassers aus dem Straßenraum werden Straßenabläufe aus Beton-Fertigteilen nach DIN 4052 eingebaut. Die Abläufe erhalten Aufsätze, Muldenform, mit den Abmessungen 500 mm x 500 mm nach DIN 19583, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124/DIN 1229, Rostschlitze 36 mm, Rost und Rahmen aus Gusseisen mit Eimerauflage.

Die Straßenabläufe werden in Anlehnung an die Regelzeichnung der Energie und Wasser Potsdam GmbH mit Auffangraum für Nassschlammgewinnung, bestehend ausfolgenden Betonfertigteilen hergestellt (von unten nach oben):

- 2 a Boden DIN 4052 aus Beton
- 6 b 2 × Zwischenteil DIN 4052 aus Beton
- 3 a Muffenteil DIN 4052 aus Beton
- 6 b Zwischenteil DIN 4052 aus Beton
- 5 b Schaft DIN 4052 aus Beton
- 10 a Auflagering DIN 4052 aus Beton (für Aufsatz 500 x 500)

Die Anschlussleitungen von den Straßenabläufen zum Regenwasserkanal werden aus DN 150 PP-Rohren hergestellt (LHP Baulos 2). Richtungsänderungen durch Bögen sind nur unmittelbar am Anschluss an den Hauptkanal zulässig. Vorhandene Anschlüsse sind zu nutzen.

Verkehrsbeschilderung

Die Straßenverkehrsbeschilderung wird nicht geändert oder ergänzt. Verkehrsschilder bzw. Straßennamensschilder, die während der Baumaßnahme aufgenommen wurden, sind nach Abschluss der Arbeiten durch neue Schilder zu ersetzen.

3.3 Kennzeichnung der Armaturen und Rohrleitungen

Die Lageänderung der Hausanschlussschieber muss, nach Absprache mit dem AG / der BOL, in den vorhandenen Hinweisschildern angepasst werden.

Für neue Hydranten ist, nach dem Regelwerk der EWP, ein entsprechendes Hinweisschild nach DIN 4067 bzw. 4066 aus Kunststoff mit auswechselbarem Schriftfeld aufzustellen.

Die Anbringung des Schildes erfolgt nach Absprache mit der Bauleitung vorzugsweise an Gebäuden, Zäunen o. Ä., hierzu ist die Genehmigung des Eigentümers einzuholen. Alternativ können auch an Standorten, die eine Unfallgefahr ausschließen, Alu-Schraubkanalpfohlen oder Alu / Stahlpfohlen (Durchmesser 48 mm oder 60 mm, Höhe zwischen 60 cm bis 120 cm) mit Schellen aus Metall zum Einsatz kommen. Die Gründung der Pfohlen erfolgt mittels Betonsockel, wobei der erdberührte Teil auf 80 cm innen und außen betoniert wird. Erfolgt die Aufstellung des Schildes mit Alupfohlen innerhalb des öffentlichen Straßenlandes, so ist auf Grund des vorhandenen Denkmals eine Genehmigung bei der Denkmalschutzbehörde einzuholen. Erforderliche Abstimmungen werden nicht separat vergütet und sind mit den Einheitspreisen der Positionen abgegolten.

3.4 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Es ist Sache des AN, die für die Ausführung seiner Arbeiten notwendigen Genehmigungen zur Verkehrsführung (Verkehrsrechtliche Anordnung) einzuholen und die entsprechenden Vorkehrungen zur Verkehrssicherung und -regelung zu treffen. Die Kosten hierfür werden im LV kalkuliert.

Die Neulegung und Erneuerung / Auswechslung der Strom- und Infokabel, Fernwärme-, Trinkwasserleitungen und Gas erfolgt im Zuge des grundhaften Straßenausbaus.

Der dritte Bauabschnitt erstreckt sich zwischen der *Dortustraße* und der *Lindenstraße*.

Die Antragstellung gemäß § 45 Abs. 6 StVO auf verkehrsrechtliche Anordnung hat mindestens zwei Wochen vor Baubeginn bei der Straßenverkehrsbehörde Potsdam zu erfolgen.

Ggf. auftretende Verunreinigungen öffentlicher Straßen und Wege während der Bauarbeiten, sind unmittelbar nach ihrem Entstehen durch geeignete Maßnahmen zu beseitigen.

Während die Arbeiten des Leitungsbaus in den 3. BA wechseln, wird parallel im 2. BA der endgültige Deckenschluss hergestellt. Es sind rechtzeitig Abstimmungen zwischen dem AN und dem AG mit der BOL / OBÜ der NGP und LHP zwecks Aufrechterhaltung des Liefer- und Rettungsverkehrs zu führen. Die Sperrmaßnahmen haben in der Fußgängerzone so zu erfolgen, dass immer ein 3 m breiter Fahrstreifen für den Lieferverkehr und für Rettungsfahrzeuge gewährleistet wird.

Es ist darauf zu achten, dass während der Arbeiten zum Deckenschluss im Kreuzungsbereich *Dortustraße* keine Arbeiten im Kreuzungsbereich *Lindenstraße* ausgeführt werden dürfen. Es ist maximal die Sperrung einer Kreuzung zulässig.

Grundsätzlich gelten für sämtliche Verkehrssicherungsmaßnahmen die StVO in der derzeit gültigen Fassung und die vom Bundesministerium für Verkehr herausgegebenen Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA).

Nach Auftragserteilung hat der AN die über das vorliegende Verkehrsführungskonzept hinausgehende Einzelheiten der Verkehrsregelung mit der Straßenverkehrsbehörde, der Polizei und dem AG abzustimmen.

Die Beschilderung hat fortlaufend mit der Baumaßnahme zu erfolgen. Die Aufstellung der Schilder ist der Straßenverkehrsbehörde gemäß § 45 StVO anzuzeigen. Die Verpflichtung des AN besteht bis zur vertragsgerechten und vollständigen Erfüllung des Bauvertrages einschließlich aller Nebenarbeiten. Bei der Ausführung von Nebenarbeiten nach Beendigung der Gesamtleistung endet die Verpflichtung des AN daher erst mit vollständiger Räumung der Baustelle. Eine Unterbrechung der Bauarbeiten befreit den AN nicht von dieser Verpflichtung.

Für die Dauer der Verkehrssicherung sind durch den AN alle erforderlichen Kontroll-, Unterhaltungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten an den Ausstattungsmaterialien in folgenden Zyklen durchzuführen:

- an den Arbeitstagen: zweimal täglich (bei Tagesanbruch und nach Eintritt der Dunkelheit).
- an arbeitsfreien Tagen: einmal täglich.
- nach Sturm und Unwetter.

Im Rahmen der Kontrolle, Unterhaltung, Instandsetzung und Reinigung der Verkehrssicherungsanlagen sind folgende Teilleistungen auszuführen:

- Kontrolle der Funktion von Warnleuchten.
- Kontrolle der Vollständigkeit der angeordneten Beschilderung, Markierung und Absperreinrichtungen.
- Kontrolle der transportablen Lichtsignalanlagen.
- Ordnungsgemäße Herrichten und Ausrichten sowie regelmäßiges Reinigen der Verkehrsschilder und -einrichtungen.
- Unverzügliches Ersetzen von beschädigten oder entwendeten Schilden und Verkehrseinrichtungen sowie von Markierungen.
- Ersetzen von Batterien, Lampen und Leuchten.
- Ausrichten und Ersetzen von Leitelementen und Schutzeinrichtungen.

Die entsprechenden Ergebnisse sind zu dokumentieren und wöchentlich dem AG zu übergeben. Die Aufwendungen für die vorstehend genannten Leistungen sind in den Einheitspreisen der entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren.

Der Verantwortliche und dessen Vertreter für die Absperrung, Kennzeichnung und evtl. Beleuchtung der Baustelle ist der Bauüberwachung und dem zuständigen Straßenmeister mit Anschrift und Tel.- Nr. zu benennen.

Nicht wieder verwendbare oder zwischenzulagernde Verkehrszeichen sind dem Bauhof der Stadt Potsdam nach vorheriger Ankündigung (mindestens 3 Tage vor Demontage) zu übergeben.

Vor Beginn der Montage der neuen Beschilderung ist die Ausführung der Leistungen vor Ort mit dem Fachbereich Infrastruktur / Verkehrsanlagen abzustimmen und abzunehmen.

3.5 Bauablauf

Vor Baubeginn ist mit dem AG eine Bauanlaufberatung abzustimmen und durchzuführen. Der AN hat einen detaillierten Bauablaufplan mit Ablaufverknüpfungen und sogenannten Meilensteinen unmittelbar nach Auftragserteilung zu erstellen.

Dem Bereich Grünflächen (Gruenanlagen@Rathaus.Potsdam.de) ist der Baubeginn 3 Tage vorher schriftlich anzuzeigen, der Unteren Denkmalschutzbehörde, Ansprechpartner Herr Trenner (Jan.Trenner@Rathaus.Potsdam.de), mind. 10 Werktage vorher. Die Fertigstellung der Baumaßnahme ist der Unteren Denkmalschutzbehörde ebenfalls anzuzeigen. Für die Arbeiten zur Instandsetzung / Veränderung des Baudenkmals – hier der Einbau von Kabelziehschächten und Kabelverteilerschränken ist zusätzlich nach der Fertigstellung eine fotografische Bestandsdokumentation als Abschlussdokumentation auszuhändigen. Der Aufwand ist mit den entsprechenden Positionen abgegolten und wird nicht separat vergütet.

Der Unteren Wasserbehörde – Ansprechpartnerin Frau Purfürst (Mandy.Purfuerst@rathaus.potsdam.de) – ist der Beginn und die Beendigung der Gewässerbenutzung unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Vor Baubeginn ist der Nachweis der grundwasserhygienischen Unbedenklichkeit für das einzubauende Material bei der Herstellung der Grundwasserplomben inkl. evtl. Hilfs- oder Begleitstoffe vorzulegen.

Zusätzlich dazu ist durch den AN in Abstimmung mit dem durch den AG beauftragten baubegleitenden Gutachter für die Absenkungsmaßnahmen ein Überwachungskonzept der einzelnen Absenkungen aufzustellen und ebenfalls vorzulegen. Aufzuzeigen ist dabei die Darstellung der ggf. nötigen Gegenmaßnahmen zur Unterschreitung des natürlichen Niedrigwasserstandes.

Innerhalb eines Monats nach Beendigung der Absenkungsmaßnahmen ist der Unteren Wasserbehörde in schriftlicher und digitaler Form ein Abschlussbericht entsprechend der Auflagen der Wasserrechtlichen Erlaubnis in schriftlicher und digitaler Form zu überreichen. Die Kosten dafür sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Während der Bauzeit ist mit witterungsbedingten Unterbrechungen zu rechnen. Mehrkosten, infolge witterungsbedingter Arbeitsunterbrechungen, auch Winterbau, werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Seitens des AN ist die Teilnahme an regulär stattfindenden Bauberatungen abzusichern.

Ein verantwortlicher Ansprechpartner des AN, der für alle auszuführenden Arbeiten aussagefähig ist, hat ständig auf der Baustelle als Ansprechpartner für die BÜ anwesend zu sein. Dieser ist mit Stellvertreter zu benennen

Der AN ist verpflichtet, Bautagesberichte zu schreiben und dem AG im Original zu übergeben. Die Bautagesberichte müssen vollständig die üblichen Anlagen enthalten. Die Bautagesberichte sind dem AG bzw. der BOL zur wöchentlichen Bauberatung zu übergeben.

3.6 Stoffe, Bauteile

Stoffe und Gegenstände sind grundsätzlich vom AN in der im LV benannten bzw. beschriebenen Art bzw. Qualität zu liefern. Werden andere Materialien als im LV aufgeführt verwendet, so ist deren

Gleichwertigkeit zu den ausgeschriebenen Materialien durch den AN nachzuweisen und vor Ausführung dem AG anzuzeigen/bestätigen zu lassen.

Für Baustoffe und Bauteile sind die Mindestanforderungen, gemäß DIN EN 805, dem DVGW-Arbeitsblatt W 400-2 sowie G-472, einzuhalten.

Der AN hat dem AG den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernden Stoffe, entsprechend den betreffenden DIN-Normen, zusätzlichen technischen Vorschriften bzw. Vertragsbedingungen und Richtlinien, rechtzeitig vor Ausführung der Arbeiten zu erbringen. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Stoffe oder Bauteile das Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft tragen. Die Bauausführung hat nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Die Umweltverträglichkeit ist sicherzustellen.

Die Materialien müssen frei von kontaminierten Stoffen sein. Eine Bescheinigung hierüber ist der Dokumentationsakte beizufügen.

Ungebundene Tragschichten

Die im Oberbau vorgesehenen Gesteinskörnungen müssen den TL Gestein-StB 04/07 entsprechen.

Die Baustoffgemische für Schichten ohne Bindemittel müssen den TL SoB-StB 04/07 entsprechen und gemäß den TL G SoB-StB 04/07 güteüberwacht sein.

Bei der Verwendung von RC-Gemischen in Schichten ohne Bindemittel ist zusätzlich die Umweltverträglichkeit nachzuweisen. Für den Einsatz von Recyclingmaterial gilt die Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Der Einsatz von RC-Material darf nur nach Abstimmung mit dem AG bzw. der BOL erfolgen.

Schottertragschichten und Frostschutzschichten müssen den ZTV SoB-StB 04/07 und die zugehörigen Baustoffe und Baustoffgemische den TL SoB-StB 04/07 entsprechen.

Verwendung von Recycling-Stoffen

Stoffe und Bauteile müssen für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet und aufeinander abgestimmt sein. Die Verwendung wieder aufbereiteter Stoffe kann, wenn nicht ausdrücklich in den Einheitspositionen beschrieben, nur unter Vorlage des Eignungsnachweises bzw. einer Zertifizierung sowie nach vorheriger Abstimmung mit dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung erfolgen.

Nicht zugelassene und nicht genormte Baustoffe sind nicht zu verwenden. Recyclingmaterial für Rohrgrabenverfüllungen, Material für die Leitungszone usw. darf nur nach Abstimmung mit dem AG eingesetzt werden. Der AG behält sich jederzeit eigene Kontrollprüfungen vor. Der AN hat den AG dabei im erforderlichen Umfang zu unterstützen.

3.7 Abfälle

Alle anfallenden Baustellenabfälle werden Eigentum des AN mit Abnahmeerklärung gegenüber dem AG und sind gemäß dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz zu entsorgen oder einer Wiederverwertung zuzuführen. Eventuell noch notwendige Analysen, gemäß den Annahmebedingungen der Verwertungs- und Entsorgungsanlage, sind Sache des AN.

Die Entsorgung hat nach den gesetzlichen Vorschriften und Regelungen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz u. a. in der jeweils gültigen Fassung) zu erfolgen. Die Nachweisführung über die Entsorgung hat entsprechend der Nachweisverordnung zu erfolgen.

Alle Entsorgungs- und Transportkosten zur ordnungsgemäßen und vorgeschriebenen Entsorgung der anfallenden Baustellenabfälle sowie Erstellung von Entsorgungs- und Verwertungsnachweisen sowie den Abfallbegleitpapieren, gemäß der Nachweisverordnung, sind Bestandteil der Leistungspositionen und jeweils auch ohne besondere Erwähnung in die einzelnen Einheitspreise einzukalkulieren.

Entsorgung

Für die Entsorgung gefährlichen Abfalls gilt:

- Materialien zum Bereitstellungsplatz im Baustellenbereich transportieren, mit Planen abdecken.
- Entsorgungsnachweis gemäß Abfallverzeichnisverordnung AVV erbringen, Begleitschein-/ Übernahmescheinverfahren durchführen, einschließlich aller anfallenden Gebühren, auch für die Deklarationsanalyse.
- Gefährliche Abfälle sind dem AG und der BOL / ÖBÜ anzuzeigen.

Für die Entsorgung nicht gefährlichen Abfalls gilt:

- Die auszubauenden Materialien sind in Eigentum des AN zu übernehmen und umweltgerecht zu entsorgen.

Die im Baubereich angetroffenen Bodenschichten mit Auelehm sind für den Wiedereinbau nicht geeignet, dementsprechend profilgerecht und selektiv zu lösen und einer stofflichen Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Die Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300, bis Verwertungsklasse Z 1.2 nach LAGA TR Boden sowie annähernd BM-F2 nach EBV, entsprechend Abfallschlüssel 170504 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).

3.8 Winterbau und Weihnachtsmarkt

Die Baustelle ist zum Winterbeginn so herzurichten, dass keine Stilllegungskosten infolge Bewachung, Absperrung und Beleuchtung zu Lasten des AG entstehen. Ferner muss mit Beginn des Weihnachtsmarktes auf der *Brandenburger Straße* die Baustelle aus Sicherheitsgründen (Gefahrenabwehr) eingestellt werden.

Die Wintersicherung und damit auch die sichere Befahrbarkeit der Zugangs- und Zufahrtsmöglichkeiten sind innerhalb des ausgewiesenen Baufeldes allein Sache des AN. Die gesamten Leistungen sind innerhalb der angegebenen Fristen abzuwickeln, wobei neben den Unterbrechungen durch den o.g. Weihnachtsmarkt auch mit witterungsbedingten Unterbrechungen zu rechnen ist. Mehrkosten infolge dieser Arbeitsunterbrechungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Im Baustellenbereich sind entsprechend dem Baufortschritt die erforderlichen Winterdienstarbeiten abzusichern.

Einbindungsarbeiten der FW, die mit der Außerbetriebnahme der Fernwärmeversorgung verbunden sind, sind zeitlich so zu planen, dass diese außerhalb der Heizperiode stattfinden.

Einbindungsarbeiten sind 14 Tage vor Durchführung beim AG anzumelden.

3.9 Beweissicherung

Vor Beginn der Baumaßnahme ist im öffentlichen Bereich, im direkten Bereich der Aufgrabungen sowie deren Umgebung eine Beweissicherung durchzuführen, die sowohl die leitungsrelevanten Faktoren als auch die des Straßenbaulastträgers berücksichtigt (angrenzende Wege, Einfriedungen, Bauwerke, Bewuchs etc.). Dem Fachbereich Mobilität und technische Infrastruktur – Bereich Verkehrsanlagen der Landeshauptstadt Potsdam ist die Beweissicherung als Anlage des Zustandsprotokolls zur Verfügung zu stellen. Es ist beidseitig die 1. Gebäudereihe entlang der Ausbaustrecke (zzgl. jeweils weitere 50 m am Bauanfang und -ende) zu protokollieren.

Fachbereich Mobilität und techn. Infrastruktur:

Tel.: 0331 289-2711

E-Mail: mobilitaet-infrastruktur@rathaus.potsdam.de

Das Oberflächenprotokoll ist dem AG zu übergeben.

Zusätzlich sind im Zuge der Grundwasserabsenkungen im Bereich der *Lindenstraße* als Auflage der Unteren Wasserbehörde Beweissicherungsmaßnahmen, welche durch den AN zu veranlassen sind, durchzuführen. Vor Beginn und nach dem Abschluss der Absenkungsmaßnahmen sind bautechnische Beweissicherungen erforderlich. Innerhalb der Isolinien -0,3 m bis -0,5 m sind diese fassadenseitig an bis zu 15 2-geschossigen Typenhäusern durchzuführen. Innerhalb der Isolinie -0,5 m hat die bautechnische Beweissicherung innen- und fassadenseitig zu erfolgen. Zusätzlich dazu ist in diesem Bereich während der Absenkung auch eine geodätische Beweissicherung vorzunehmen, um Setzungsbeobachtungen und somit Schäden, die ggf. durch die Grundwasserabsenkung hervorgerufen werden, rechtzeitig zu erkennen und entgegenzuwirken.

Die Ausführung der Beweissicherungsmaßnahmen hat durch eine entsprechende Fachfirma zu erfolgen.

3.10 Sicherungsarbeiten

Der AN ist verpflichtet, alle zur Zeit der Ausführung gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung sowie alle sonstigen einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsregeln gewissenhaft einzuhalten.

Der AN hat alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung zu ergreifen. Er haftet für sämtliche unmittelbaren und mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen gegen diese etwa erhobenen Ansprüche, die auf ungenügender Sicherung der Baustellen beruhen, in vollem Umfange freizustellen.

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

Der AG behält sich vor, bei Nichteinhaltung der Sicherheitsmaßnahmen die Bauarbeiten unverzüglich einstellen zu lassen.

Gefahrenstellen sind zu sichern und ggf. zu beleuchten.

Diese Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

3.11 Gesundheits- und Arbeitsschutz

Im Rahmen der Bauausführung sind die allgemein anerkannten Regeln des Arbeitsschutzes, wie

- Einweisung durch die Verantwortlichen in die spezifischen Rahmenbedingungen
- Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik sowie
- Persönliche Schutzausrüstung bzw. den Gefahrstoffen angepasste Ausrüstung einzuhalten.

Die Verantwortlichkeit zur Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften obliegt dabei dem bauausführenden Unternehmen (AN) bzw. dessen Vertretern auf der Baustelle, die namentlich benannt sein müssen.

Im Zuge der durchzuführenden Baumaßnahme sind die allgemeinen Sicherheitsregeln und der medizinische Arbeits- und Gesundheitsschutz einzuhalten. Der AN hat die entsprechenden Qualifikationsnachweise vor Ausführung der Tätigkeiten nachzuweisen.

3.12 Prüfungen

Die Lieferung aller Stoffe und Bauteile wird anhand der Lieferscheine auf Vollständigkeit und geforderte Qualität überprüft. Eignungsprüfungen und Eigenüberwachungsprüfungen hat der AN ohne gesonderte Vergütung durchzuführen, zu dokumentieren und im Ergebnis dem AG schriftlich vorzulegen. Die Entsorgung von Stoffen wird anhand der Entsorgungsscheine überprüft.

Der AG behält sich bei allen Leistungen vor, Kontrollprüfungen durchzuführen. Der AN unterstützt ihn dabei.

Die Anforderungen zur Prüfung und Dokumentation der Trinkwasser-, Schmutzwasser- und Regenwasserleitungen sind dem Technischen Regelwerk der EWP GmbH in der aktuellen Ausführung zu entnehmen.

Die Durchstrahlungsprüfungen für die Fernwärmeleitungen dürfen nur nachts erfolgen.

3.13 Abnahmedokumentation

Die erforderlichen Unterlagen für die technische Dokumentation der Baumaßnahme sowie die Art der Übergabe sind in Anlage 7 (Teil EWP / NGP) zusammengefasst.

Entsprechend des technischen Regelwerkes der EWP, in seiner gültigen Fassung, ist dem AG mindestens 14 Kalendertage vor der förmlichen Abnahme eine vollständige Abnahmedokumentation, getrennt nach Gewerken, zur Prüfung zu übergeben.

Das Fehlen der geschuldeten Dokumentation zum Abnahmetermin berechtigt den AG zur Verweigerung der Abnahme.

Die Kontrollprüfungen dürfen nicht durch das ausführende Bauunternehmen als Eigenleistungen erfolgen, sondern sind durch ein unabhängiges Unternehmen durchzuführen.

3.14 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren, Abrechnung

Arbeiten zur Absteckung, Sicherung und Verdichtung des Systems übernimmt der AN. Der AN hat dazu für die Dauer der Baumaßnahme einen Vermessungstrupp mit mindestens einem Vermessungsingenieur vorzuhalten.

Der AN hat sich im Vermessungssystem des AG (Lagesystem ETRS89, Höhensystem DHHN92) ein geeignetes Festpunktfeld aufzubauen und einen Nachweis über die gerechnete Einpassung ins Netz zu liefern.

Die Koordinaten des Projektes können vom AG nach Absprache zur Verfügung gestellt werden. Der AG behält sich vor, die Absteckung jederzeit zu überprüfen.

Für die Einmessung von Leitungen gilt die aktuelle Einmessvorschrift der EWP / NGP (siehe Anhänge).

Vermarktete Grenzpunkte, die dem AN vom AG vor Baubeginn angezeigt werden, sind dem AG nach Beendigung der Baumaßnahme unversehrt örtlich zurückzugeben. Der AG erkennt die Rückgabe der Grenzpunkte erst an, nachdem er örtlich eigene Kontrollmessungen durchgeführt hat.

Beschädigte, verloren gegangene oder in ihrer Lage veränderte Grenzpunkte lässt der AN auf seine eigenen Kosten wiederherstellen.

Mit diesen Vermessungsarbeiten dürfen nur öffentlich bestellte Vermessungsingenieure oder Katasterämter beauftragt werden. Bei Ausführung der ggf. erforderlichen Grenzwiederherstellung durch die Vermessungsingenieure des AG werden die Kosten nach "Vermessungs- Gebührenordnung" ermittelt und dem AN in Rechnung gestellt.

Die Abnahme ist 14 Werktage vor Fertigstellung beim Fachbereich Mobilität und Infrastruktur – Bereich Verkehrsanlagen als Straßenbaulastträger und der EWP als Leitungsträger schriftlich anzumelden und ein Abnahmetermin zu vereinbaren. Zu diesem Zeitpunkt muss eine vollständige Abschlussdokumentation vorliegen.

Ebenso ist für jeden Hausanschluss, eine separate Aufmaßzeichnung anzufertigen. Für jeden auszuwechselnden Hausanschluss ist darüber hinaus eine separate Dokumentation sowie Rechnung zu erstellen.

Für die Abrechnung gilt § 14 VOB/B und VOB/C.

Aufmaß Leitungsgräben

Die Abrechnung der lichten Grabenbreiten mit betretbarem Arbeitsraum erfolgt nach DIN 4124. Für die Ausführung der Leitungszone für Leitungsgräben sind die Arbeitsblätter DVGW W 400-2 und G 472 maßgebend.

Umrechnung Schüttgüter

Für sämtliche Positionen mit hohem Materialanteil wird ein Baustoffnachweis verlangt. Festgestellte Fehlmengen werden abgezogen, eine Mehrmenge wird nicht vergütet.

Umrechnungsfaktoren für Baustoffe siehe nachfolgende Aufstellung.

Die darin angegebenen Umrechnungsfaktoren haben nur abrechnungstechnische, jedoch keine bodenmechanische Bedeutung.

Sofern in den einzelnen Positionen die Verrechnung von Schüttgütern nach m³ und nicht nach Lieferschein ausgeschrieben ist, gilt grundsätzlich die Abrechnung nach festgefügtter, verdichteter Masse.

Werden für die ausgeschriebenen Arbeiten im Zuge anderer Untersuchungen (Kontrollprüfungen und Gütenachweise) an neutralen Instituten auch Gewichte von Schüttgütern ermittelt, treten die dort festgestellten an die Stelle der hier festgelegten Werte.

Tabelle 1: Umrechnungswerte Schüttgüter

Material / Schüttung (1 m ³)	lose geschüttet (in t)	Verdichtet (in t)
Reinsand 0 - 2 mm	1,56	1,85
Kiessand 0 - 32 mm	1,72	2,05
Oberboden	1,70	--
Schutt / Unrat	1,80	2,0
Geröll	1,90	--
Recyclingmaterial	--	2,10
Boden	1,65	2,00

Tabelle 2: Umrechnungsfaktoren für die Entsorgung von Oberflächenbefestigungen

1 m² Aufbruchfläche (Pflasterart) inkl. Fugenanteil Entspricht [m ³] bzw. [t] Pflasterstein bzw. -platte im festen Zustand ohne Fugenanteil	[t/m³]	1 m² entspricht [m³]	1 m² entspricht [t]	1 m³ entspricht [t]
Großpflaster (Granitsteine): Kopfsteine, Reihensteine	2,7	0,137809	0,372085	-
Großpflaster (Granitsteine): Kopfsteine, Reihensteine	3,0	0,115940	0,347820	-
Kleinpflaster	2,7	0,078593	0,212200	-
Mosaikpflaster in Sand- oder Kiesbettung	2,7	0,041250	0,111375	-
Mosaikpflaster in Zementbettung	2,65	0,056038	0,148500	-
Granit- und Großplatten, kein Fugenanteil	2,7	0,130000	0,351000	-
Gehwegplatten, kein Fugenanteil	2,5	0,048750	0,121875	-
Pflaster aus Beton (Verbundsteine), kein Fugenanteil	2,5	0,080000	0,200000	-
Rasengittersteine mit ca. 45 % Grünflächenanteil ohne Verfüllung, kein Fugenanteil	2,5	0,063800	0,159500	-
Für Oberflächenbefestigungen in sonst. Materialien, wie bituminöse Decken, Betondecken, inkl. Unterbeton, Zementvermörtelung, Borde u.a. sind die entsprechenden Volumina in [m ³] nach örtlichem Aufmaß festzulegen (Aufbruchfläche x vorgefundene Dicke). Für die Angaben in [t] gelten dann folgende Umrechnungsfaktoren im festen Zustand:				
Ober- und Unterbau aus Schotter, Ziegel- und Betonbrocken, Recyclingmaterial, Promenadenbefestigung u.Ä.	-	-	-	2,05
Bituminöses Material wie Kaltasphalt, bituminöse Fugenvergussmasse				2,35
Asphalttragschicht, Drainasphalt				2,2
Asphaltbinder				2,3
Gussasphalt, Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, Asphalttragschicht				2,4
Ober- und Unterbeton, Zementvermörtelung, hydraulisch gebundene Tragschicht, Drainbeton, Zementmörtelfugenguss, Verfestigungen gem. ZTV T-StB u.Ä.				2,3
Borde, Streckschicht, Kantensteine und Pflastersteine oder -platten aus Beton und andere Fertigteile aus Beton oder Stahlbeton				2,5
Borde, Streckschicht, Kantensteine sowie Pflastersteine oder -platten aus Granit				2,7
Mauerwerk				2,3

Für Straßenaufbruch ist ggf. der Auflockerungsfaktor 1,3 anzusetzen.

Für die Schlussrechnung hat der AN einen Abrechnungsplan einzureichen, in dem alle Aufmaße, Volumina, Flächen und Längen eindeutig und geometrisch richtig enthalten sind.

Für alle aus dem Baufeld abzutransportierenden und zu entsorgenden, gefährlichen Baustoffe gilt die Nachweisverordnung und es ist ein Begleitscheinverfahren zu führen.

Die Aufmaße haben der ZVB/E-STB 2006 zu entsprechen. Für jede Position des Leistungsverzeichnisses ist ein gesondertes Aufmaß auf einem eigenen, nummerierten Blatt zu erstellen. Die Bauabrechnung ist mit DV-Anlagen, gemäß ZVB/E-StB 2006, vorzunehmen. Die Aufmaßerstellung wird nicht gesondert vergütet.

Für Abrechnungen gilt:

- Separate **Rechnungslegung LHP und NGP** sind zu erstellen.
- Auszuwechselnde Hausanschlüsse sind gesondert einzeln abzurechnen.
- Rechnungen sind auch als GAEB-Dateien zu übergeben.
- Aufmaße sind vor der Rechnungslegung der BÜ zur Bewertung und Korrektur vorzulegen.
- Die Rechnung ist mit dieser Korrektur beim AG einzureichen.
- Bei zusätzlichen Leistungen und Nachträgen ist vor der Rechnungslegung mit der BÜ und dem AG die Zuordnung der Kontierung zu klären.
- Für Nachträge für die EWP / NGP ist das Formblatt (Tabelle) K103_4 zu verwenden.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Dieser Baubeschreibung liegen die Ausführungspläne mit dem aktuellen Stand bei.

Der AN hat die ihm zur Verfügung gestellten Unterlagen und Berechnungen nach Erhalt auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen und bei Unklarheiten unverzüglich den AG zu unterrichten. Der Aufwand hierfür wird nicht gesondert vergütet und ist mit den Einheitspreisen abgegolten.

Vom AG werden nach Vertragsabschluss die für die Ausführung erforderlichen Unterlagen, wie ggf. aktualisierte und freigegebene Ausführungspläne und aktualisierter Bericht der Ausführungsplanung gestellt. In Absprache mit dem Baubetrieb werden die Daten auch in digitaler Form für die Einmessung übergeben. Weitere dem AG zur Verfügung stehende Unterlagen werden in Absprache bei Erfordernis ebenfalls zur Verfügung gestellt.

4.2 Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Der AN hat nach Auftragserteilung folgende Unterlagen zu erstellen bzw. zu beschaffen:

- Schachterlaubnisscheine der Versorgungsträger,
- Baustelleneinrichtungsplan,
- Bauablaufplan,
- Sperrplan,
- Mitteilung über Bauleitung,
- Vertragserfüllungsbürgschaft, Gewährleistungsbürgschaft.
- Bei Nachtragsangeboten die entsprechende Kalkulation und Aufmaße,
- Beweissicherungsunterlagen,
- Bauzeitenplan: Der AN hat umgehend nach Auftragserteilung dem AG einen Baufristen- und Zahlungsplan, unter Berücksichtigung der im Auftragsschreiben genannten Ausführungsfristen, zu erarbeiten und diesen bis zur Bauanlaufberatung dem Auftraggeber zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.
- Werkszeichnungen für Schacht- und Sonderbauwerke anfertigen.
- Bautagesberichte:
In den Bautagesberichten sind folgende Angaben einzutragen:
 - Datum und Arbeitszeit,
 - Witterung und Temperatur,
 - Geleistete Arbeiten (Art und Umfang, Baufortschritt),
 - Baustellenbesetzung mit Arbeitskräften und Maschinen,
 - Anordnungen des AG,

- Besondere Vorkommnisse (Arbeitsunterbrechungen, Unfälle, Arbeiten durch Dritte usw.).

Die hierfür erforderlichen Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet, sie sind in die jeweiligen Einzelpositionen einzurechnen.

4.3 Abschlussdokumentation (Teil LHP / NGP)

Die Abnahmedokumentation ist 2-fach in Papierform und 1-fach auf CD-ROM (Dateiformat DXF / PDF) zu übergeben und besteht aus folgenden Teilen:

Allgemein / Straßenbau:

- Bauvertrag
- Fachunternehmererklärung
- Auftrags-Leistungsverzeichnisse, ggf. Nebenangebote
- Nachträge
- Bautagesberichte
- Bauabnahmeprotokoll gem. § 12 VOB/B
- Weitere Abnahmeprotokolle (Auflagen aus der Genehmigungsplanung z.B. Straßenbau-Lastträger, Naturschutzbehörde etc.)
- DGUV Vorschrift 3 (elektr. Anlagen)
- Verdichtungsnachweise Planum (Proctordichte, Plattendruckversuche)
- Lastplattendruckversuche auf OK der jeweils obersten Tragschicht
- Verdichtungsnachweise für die Rohrgrabenbereiche
- Entsorgungsnachweise
- Zertifikate verwendeter Bauteile und Baustoffe (Herstellererklärungen)
- Bestandsunterlagen (2-fach in Papier)

5 Anzuwendende Regelwerke

Es sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Es gilt die VOB/C. Auf die Anwendung folgender Regelwerke, in der jeweils aktuell gültigen Fassung, wird insbesondere hingewiesen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Im Falle von technischen Spezifikationen können auch gleichwertige Nachweise eingereicht werden. Der Nachweis der Gleichwertigkeit obliegt dem Bieter.

Allgemein

- EWP-Regelwerk in der aktuellen Fassung
- ATVDIN 18300 - Erdarbeiten
- ATV DIN 18303 - Verbauarbeiten
- ATV DIN 18307 - Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden
- ATV DIN 18306 - Entwässerungskanalarbeiten
- DIN EN 1610 - Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanäle
- DWA-A 139 - Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -Kanälen
- ATV DIN 18318 - Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen
- DIN 4124 - Baugruben und Graben Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
- DVGW W 400-1 - Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV), Teil 1: Planung
- DVGW W 400-2 - Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV), Teil 2: Bau und Prüfung
- DIN EN 805: Wasserversorgung – Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteil außerhalb von Gebäuden
- DIN 1986-30 – Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke (Instandhaltung)
- DWA-A 143-17 – Beschichtung von Kanälen und Bauwerken
- RSV Merkblatt 6.2 – Sanierung von Schächten und Bauwerken in Entwässerungssystemen Reparatur / Renovierung
- Brandenburgisches Straßengesetz (BbgStrG)
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbGNatSchAG) vom 21.01.2013
- Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG vom 24.02.2012
- Runderlaß Nr.5/1998 – Straßenbau „Ausbau, Lagerung, Brechen u. Sieben pechhaltiger Straßenbau- und Straßenausbaustoffe“
- RAS – LG 4 - Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen
- DIN 18920 -Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- Pflasterleitfaden 2011 der Landeshauptstadt Potsdam
- Aktuelle ZTV der EWP/NGP
- ZTV-A StB 12
- ZTV- StB
- ZTVE-StB
- ZTV Ew-StB

- ZTV Fug-StB
- ZTV-Pflaster StB 20
- TL-Pflaster 06/15
- ZTV-ING
- ZTV-Asphalt StB 07
- ZTV-SA
- TL Asphalt 07/13
- PBAumSchVO – Potsdamer Baumschutzverordnung
- RAS-LP 4 - Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege
- ZTV Baumpflege 2017
- DIN 18702 - Zeichen für Vermessungsrisse, großmaßstäbige Karten und Pläne
- DVGW Merkblatt GW 128 - Einfache vermessungstechnische Arbeiten an Versorgungsnetzen, Schulungsplan
- FNN-Technischer Hinweis S 128 - Einfache vermessungstechnische Arbeiten
- Mantelverordnung für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz / Ersatzbaustoffverordnung (EBV)
- DIN 4150 Erschütterungsmessung

Zusätzliche Regelwerke Fernwärme

- AD 2000-Merkblatt W13 - Schmiedestücke und gewalzte Teile aus unlegierten und legierten Stählen (AD = Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter)
- AGFW Merkblatt FW 602 - Prüfungen an Fernwärmeleitungen - Druckprüfungen an Mediumrohren
- DIN 18337 - Abdichtung gegen nichtdrückendes Wasser
- DIN 19555 - Steigeisen für einläufige Steigeisengänge - Steigeisen zum Einbau in Beton
- DIN 2559 - Schweißnahtvorbereitung; Richtlinien für Fugenformen, Schmelzschweißen von Stumpfstößen an Stahlrohren
- DIN 2559/22 - Formstücke aus Stahl
- DIN 28011 - Gewölbte Böden – Klöpperform
- DIN 4060 - Rohrverbindungen von Abwasserkanälen und -leitungen mit Elastomerdichtungen - Anforderungen und Prüfungen an Rohrverbindungen, die Elastomerdichtungen enthalten
- DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
- DIN EN 10025 - Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
- DIN EN 10131 - Kaltgewalzte Flacherzeugnisse ohne Überzug und mit elektrolytischem Zink- oder Zink-Nickel-Überzug aus weichen Stählen sowie aus Stählen mit höherer Streckgrenze zum Kaltumformen - Grenzabmaße und Formtoleranzen

- DIN EN 10216-T1 - Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur
- DIN EN 10217-T1 - Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Elektrisch geschweißte und unterpulvergeschweißte Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur
- DIN EN 10220 Nahtlose und geschweißte Stahlrohre - Allgemeine Tabellen für Maße und längenbezogene Masse
- DIN EN 10226 - Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen
- DIN EN 10253 - Formstücke zum Einschweißen
- DIN EN 10296-1 - Geschweißte kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau aus unlegierten und legierten Stählen
- DIN EN 10297-1 - Nahtlose kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau aus unlegierten und legierten Stählen
- DIN EN 1092-1 - Flansche und ihre Verbindungen - Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet - Teil 1: Stahlflansche
- DIN EN 1514-1 - Flansche und ihre Verbindungen - Maße für Dichtungen für Flansche mit PN-Bezeichnung - Teil 1: Flachdichtungen aus nichtmetallischem Werkstoff mit oder ohne Einlagen
- DIN 16969 - Rohre aus Polybuten-1 (PB-1) - PB 125 – Maße
- DIN EN 488 - Fernwärmerohre - Werkmäßig gedämmte Verbundmantelrohrsysteme für direkt erdverlegte Fernwärmenetze - Vorgesdämmte Absperrarmaturen für Stahlmedium Rohre mit Polyurethan-Wärmedämmung und Außenmantel aus Polyethylen
- DIN EN ISO 14122-3 - Sicherheit von Maschinen – Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen – Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer
- DIN EN ISO 15876-2 - Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation - Polybuten (PB) - Teil 2: Rohre
- DIN V 4034-1 - Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2 - Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität
- DVS 2207 – 2207 - Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.

zusätzliche Regelwerke Gas

- DVGW Regelwerk - DVGW-Regeln und DIN-Normen im Gas- und Wasserfach
- DVGW Arbeitsblatt GW 301 - Erforderliche Qualifikationen
- DVGW Arbeitsblatt G 472 - Gasleitungen aus Kunststoffrohren bis 16 bar Betriebsdruck
- DVGW Arbeitsblatt G 459-1 - Gas-Netzanschlüsse für maximale Betriebsdrücke bis einschließlich 5 bar

- DVGW Arbeitsblatt G 459-2 - Gas-Druckregelungen mit Eingangsdrücken bis 5 bar und Auslegungsdurchflüssen bis 200 m³/h im Normzustand in Netzanschlüssen
- DVGW Arbeitsblatt G 452-2 – Anbohren und Absperren
- DVGW Arbeitsblatt G 465-2 - Gasleitungen mit einem Betriebsdruck bis 5 bar - Instandsetzung
- DVGW Arbeitsblatt G 469 - Druckprüfverfahren Gastransport / Gasverteilung
- Erforderliche Qualifikationen
- DVGW Arbeitsblatt G 600 (TRGI 2008) – Reglerwechsel / HA Überprüfung / HA-Wechsel
- DIN 4065/4069 G - Schieberschild Gas Hauptleitung
- DIN 4069 K - Schieberschild Gas Hausanschluss
- DIN 2425 - Planwerk für die Versorgungswirtschaft und für Fernleitungen
- DIN 18702 - Zeichen für Vermessungsriss, großmaßstäbige Karten und Pläne
- DGUV 203-092 „Arbeitssicherheit beim Betrieb von Gasanlagen“

zusätzliche Regelwerke Strom

- DGUV Vorschrift 3 - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- DGUV Regel 103-011 - Arbeiten unter Spannung an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln
- DGUV Regel 104 (2011-10) DIN EN 50191 - Errichten und Betreiben elektrischer Prüfanlagen; Deutsche Fassung EN 50191: 2010
- DIN VDE 0101-2 (2011-11) DIN EN 50522 – Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV; Deutsche Fassung EN 50522:2010
- DIN VDE 0271 (2007-01) - Starkstromkabel mit Isolierung und Mantel aus thermoplastischem PVC und Nennspannungen ab 0,6/1 kV
- DIN VDE 0276-620 (2018-04) - Starkstromkabel - Energieverteilungskabel mit extrudierter Isolierung für Nennspannungen von 3,6/6 (7,2) kV bis einschließlich 20,8/36 (42) kV; - Deutsche Fassung HD 620 S2:2010, Teile 0, 1 und 10-C
- VDE 0278-393 (2015-10) DIN EN 50393 - Prüfverfahren und Prüfanforderungen für die Garnituren von Verteilerkabeln mit einer Nennspannung von 0,6/1,0 (1,2) kV; - Deutsche Fassung EN 50393:2015
- DIN VDE 0100-520 (2013-06) - Leitfaden für elektrische Anlagen - Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kabel- und Leitungsanlagen – Begrenzung des Temperaturanstiegs bei Schnittstellenanschlüssen; Deutsche Fassung CLC/TR 50479:2007
- DIN VDE 0298-3 (2006-03) - Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen - Teil 3: Leitfaden für die Verwendung nicht harmonisierter Starkstromleitungen
- DIN VDE 0298-4 (2013-06) - Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen - Teil 4: Empfohlene Werte für die Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen für feste Verlegung in und an Gebäuden und von flexiblen Leitungen

- DIN VDE 0636 Teil 21 (2015-03) - Niederspannungssicherungen (NH-System), - Teil 2: Zusätzliche Anforderungen an Sicherungen zum Gebrauch durch Elektrofachkräfte bzw. elektrotechnisch unterwiesene Personen (Sicherungen überwiegend für den industriellen Gebrauch) – Nationale Ergänzung 1: Schutz von elektrischen Sonderanlagen
- DIN EN ISO 16911 - Kabel-Hausanschlusskästen, Gehäuse, Emissionen aus stationären Quellen - Manuelle und automatische Bestimmung der Geschwindigkeit und des Volumenstroms in Abgaskanälen
- DIN 40050, DIN EN 60529 - Kabelhausanschlusskasten, Schutzart IP54
- DIN 43627 - Kabel-Hausanschlusskästen für NH-Sicherungen Größe 00 bis 100 A 500 V und Größe 1 bis 250 A 500 V
- DIN 2425 - Planwerk für die Versorgungswirtschaft und für Fernleitungen