

Erneuerung SW-Pumpwerk Richard-Kuckuck-Straße OT Bergholz-Rehbrücke

Projektnummer: 25 025 200
Land: Brandenburg
Ort: 14558 Nuthetal OT Bergholz-Rehbrücke

Auftraggeber:



WAZV „Mittelgraben“
Arthur-Scheunert-Allee 103,
14558 Nuthetal

Auftragnehmer
Planung:



Dipl.- Ing. Nils Christoph Merkel
Merkel Ingenieur Consult GmbH & Co. KG

Leistungsbeschreibung Unterlage 1



gez. Heumann v.Werder

gez. Walter

Potsdam, Januar 2026

bearbeitet

intern geprüft

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeine Beschreibung der Baumaßnahme	4
1.1	Veranlassung	4
1.1.1	Art und Umfang	4
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten	4
1.2.1	Vermessung	4
2	Grundlagen der Erneuerung	5
2.1	Vorhandenes Pumpwerk	5
2.1.1	Pumpwerksschacht	5
2.1.2	Pumpendaten	5
3	Erneuerung des SW-Pumpwerkes	6
3.1	Auszuführende Leistungen zur Erneuerung (Schacht in Schacht)	6
3.1.1	Pumpwerkschacht	6
3.1.2	SW-Pumpwerk	6
3.1.3	Geplanter Pumpentyp	6
3.1.4	Überpumpbetrieb während der Bauzeit	6
3.1.5	EMSR-Technik	7
3.1.6	Rohrgräben und Baugruben	7
3.1.7	Oberflächenbefestigung	8
4	Angaben zur Baustelle	10
4.1	Lage der Baustelle und vorhandene öffentliche Verkehrswege	10
4.2	Zugänge und Zufahrten	10
4.3	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	10
4.4	Lager- und Arbeitsplätze	10
4.5	Gewässer	11
4.6	Schutz- Bereiche und Objekte	11
4.6.1	Bauarbeiten in bewohnten Gebieten - Lärmschutz	11
4.6.2	Bäume	12
4.6.3	Zäune	12
4.6.4	Ur- und frühgeschichtliche Funde	12
4.6.5	Natur- und Landschaftsschutzgebiete	12
4.6.6	Biotop	12
4.6.7	Trinkwasserschutzgebiete	12
4.7	Anlagen im Baubereich	12
4.7.1	Allgemeines	12
4.8	Baustellenverkehr	13
5	Angaben zur Bauausführung	14
5.1	Verkehrsregelung während der Bauzeit	14
5.1.1	Allgemeines	14
5.1.2	Verkehrsraum	15
5.2	Baubeihilfe	15
5.3	Stoffe, Bauteile	15
5.4	Abfall	16
5.5	Beweissicherung	16
5.6	Sicherungsmaßnahmen	16
5.6.1	Vermessungspunkte	17
5.7	Vermessung, Absteckarbeiten	17
5.8	Aufmaßverfahren, Abrechnung	17
5.8.1	Allgemeines	17
5.8.2	Ab- und Anfuhr von Boden	18
5.8.3	Kippentgelt auf den Umschlagstellen	18
5.9	Prüfungen	18
5.9.1	Allgemeines	18
5.9.2	Eignungsprüfungen	19
5.9.3	Eigenüberwachungsprüfungen	19

5.9.4	Kontrollprüfungen	19
6	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	20
6.1	Allgemeines	20
6.2	Normen und Richtlinien	20

1 Allgemeine Beschreibung der Baumaßnahme

1.1 Veranlassung

Das Schmutzwasserpumpwerk in der Richard-Kuckuck-Straße in Nuthetal OT Bergholz-Rehbrücke soll erneuert werden. Die Erneuerung des SW-Pumpwerkes soll unter Einsatz der Schacht in Schacht Sanierung mittels Flygt Retrofit aus GFK erfolgen. Sämtliche Einbauteile im Schacht des Pumpwerkes sind auszutauschen

Vertreten durch die Verbandsvorsteherin, Frau Ute Hustig beauftragte der WAZV „Mittelgraben“ die Merkel Ing. Consult mit der Planung der Erneuerung des SW-Pumpwerkes in der Richard-Kuckuck-Straße.

1.1.1 Art und Umfang

Allgemeine Leistungen:

- Baustelleneinrichtung,
- Verkehrssicherung während der Baumaßnahme

PW-Schacht

- 1 GFK-Schacht Aussendurchmesser 1433 mm einschl. Retrofiteinsatz im Pumpensumpf (Errichtung erfolgt im Bestandsbauwerk)
- Pumpe FLYGT Concertor System
- Inkl. Rohrleitungsbau/ Formstücke DN 80
- Rückflussverhinderer AWASTOP DN 80
- ABS Zulaufschieber DN 200
- 1 Schachtabdeckung 1000 x 1000, regensicher, mit Dunsthut
-

Erdeinbauschieber DN 80 im Druckabgang

Einbau eines Spülanschlusses Storz B im Schacht PP DN 500 (Systemtechnik Anger)

Aufbruch und Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung:

- Bestandsgelände – Betonpflaster
- Bordsteine

Überpumpbetrieb während der Baumaßnahme

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Vermessung

Die vorliegende Planung basiert auf einer Bestandsvermessung vom Februar 2025 der BEV Ingenieure GmbH. Alle Messungen erfolgten in Lage und Höhe mit Anschluss an das Lagesystem ETRS 89 und Höhenbezug DHHN 92.

2 Grundlagen der Erneuerung

2.1 Vorhandenes Pumpwerk

2.1.1 Pumpwerksschacht

Das bestehende Pumpwerk wurde im Jahr 1998 errichtet.



Zulauf:	DN 200 STZ
Zulauf-Schieber:	vor dem Schacht erdeingebaut
Steigleitung	DN 80 Stahl verzinkt
ADL außerhalb	DN 80 PE 90 x 8,2
Innendurchmesser Schacht:	1600 mm
Abdeckung:	800 x 1000 V4A+Dunsthut
Höhe UK Abdeckung, D	33,84
Höhe Schachtsohle; S	28,93
Gesamttiefe (D – S):	4,91 m

2.1.2 Pumpendaten

Im vorhandenen Pumpwerk sind zwei nassaufgestellte Pumpen intergriert. Die Fördermenge wurde mit 15,12 m³/h (4,2 l/s) durch den Betreiber der Anlage benannt.

3 Erneuerung des SW-Pumpwerkes

3.1 Auszuführende Leistungen zur Erneuerung (Schacht in Schacht)

3.1.1 Pumpwerkschacht

Es wird vorgesehen eine Schacht in Schacht Sanierung des SW-Pumpwerkes durchzuführen. Es wird hierfür ein kleinerer Schacht (Ø 1433 mm) aus GFK in den vorhandenen Schacht (Ø 1600 mm) gesetzt. Der vorhandene Beton-Schacht kann zukünftig nicht als Abwassersammelraum fungieren, da der Schacht nicht dicht ist und es sich somit um kein nachhaltig nutzbares Bauwerk handelt.

- 1 x FLYGT GFK-Schacht Durchmesser 1389 mm in Bestandsschacht Durchmesser 1600 mm aus Beton
- 1 x Wanddurchführung Muffe und Hülsrohr für Zulaufleitung DN 200 einschl. Linerendmanschette
- 1 x Wanddurchführung GFK-Hülsrohr DN 150 für Innenrohr DN 80
- 2 x Wanddurchführung KGMM Doppelmuffe DN 110 für Kabellerrohr
- 1 x Wanddurchführung KGMM Doppelmuffe DN 160 Belüftung
- 1 x FLYGT Retrofiteinsatz im Pumpengerinne
- Einstiegsleiter aus Edelstahl V4A mit Einstiegspodest und Einstiegshilfe
- 1 x Einstiegsöffnung 1000 x 1000, regensicher, selbsteinflender Feststelleinrichtung und Schließ-einrichtung; mit Dunsthut
- 1 x DN100 V4A Belüftungsrohre mit Belüftungskamin DN 100 V4A mit Dunsthut und Insektengitter, L ca. 500mm, mit Befestigungszubehör

3.1.2 SW-Pumpwerk

- 4 x FF-Stück als Passstück DN80, aus Edelstahl
- 2 x Kugelrückschlagklappe DN 80 aus GGG
- 2 x FQ- Stück, DN 80 aus Edelstahl
- 1 x Hosenstück, DN 80 aus Edelstahl
- 2 x Absperrschieber DN 80 für den Erdeinbau, mit Schieberkappe
- 1 x Spülarmatur DN für den Erdeinbau mit Schachthals, Auflagering, Schachtabdeckung
- Dichtungseinsätze für Rohrdurchführungen, gegen drückendes Wasser
- 1x ABS-Gewindeschieber DN 200 im Zulauf mit Schieberkappe

Die Spülarmatur wird bei der Sanierung für den Überpumpbetrieb genutzt und dient nach der Sanierung als Spülanschluss.

3.1.3 Geplanter Pumpentyp

Als Pumpen im sanierten Schachtbauwerk sollen nassaufgestellte Abwasserpumpen des Systems Flygt Concertor zum Einsatz kommen. Die Förderleistung von 15,12 m³/h (9,7 l/s) bleibt unverändert. Der Flygt Concertor ist ein voll integriertes Abwasserpumpensystem, welches die Betriebsbedingungen seiner Umgebung erfasst und seine Leistung in Echtzeit anpasst.

3.1.4 Überpumpbetrieb während der Bauzeit

Während der Bauzeit ist ein Überpumpbetrieb erforderlich. Der vorhandene Zulaufschacht vor der Pumpstation befindet sich mittig der Straßenkreuzung Richard-Kuckuck-Straße/ Thomas-Mann-Straße. Von diesem Schacht muss der Überpumpbetrieb mit einem Anschluss mittels Spülarmatur auf die neue Druckleitung erfolgen. Die Entnahme des Schmutzwassers erfolgt durch spezielle Tauchmotorpumpen s.g. Mannloch-Pumpen. Der Überpumpbetrieb erfolgt oberirdisch an der Straßenkreuzung Richard-Kuckuck-Straße/ Thomas-Mann-Straße, d.h. auf dem Straßenkörper wird die temporäre Überpumpleitung mit Überfahrerschutz bis zu Spüleinrichtung verlegt. Dabei bleibt der Zulaufschacht zum PW allerdings während des Überpumpbetriebes geöffnet und muss gegen Absturz gesichert werden.

3.1.5 EMSR-Technik

Die vollständige Elektro- und Steuerungstechnik wird durch die Mittelmärkische Wasser- und Abwasser GmbH geplant.

Es sind alle Kabelleerrohre zwischen Pumpenschacht und Schaltschrank zu verlegen, ein Betriebserder bzw. ein Tiefen-Staberder zu errichten, ein Betonsockel für den Freiluftschränk ist herzustellen und alle entsprechenden Erdarbeiten auszuführen. Die Beistellung des Sockels erfolgt durch den AG. Die Abholung erfolgt auf dem Werkhof der MWA in Kleinmachnow durch den AN. Die Kabelschutzrohre sind in Abstimmung mit der E-Technik fachgerecht in den Sockel einzubinden.

3.1.6 Rohrgräben und Baugruben

Die Erdarbeiten sind gemäß DIN 4124 auszuführen. Bei allen Rohrgräben ist ein geeigneter Grabenverbau nach DIN 4124 erforderlich.

3.1.7 Oberflächenbefestigung

Die vorhandene Oberflächenbefestigung aus Betonpflastersteinen am Pumpwerk wird ausgebaut und wie folgt neu hergestellt. Die Einfassung der Pflasterfläche erfolgt mittels Tiefborden.

Dicke	Schicht
10 cm	Betonpflastersteine 16 x 24 cm, grau
5 cm	Fugen und Pflasterbettung aus Zementmörtel MG III
30 cm	Tragschicht 0 / 32
45 cm	Gesamtaufbau ≥ 45 MPa

Tabelle 1 – Aufbau der Oberfläche



Abbildung 1 - Beispiel Oberflächenherstellung am PW



Abbildung 2 – Beispiel für Umpflasterung von Schieberkappen

4 Angaben zur Baustelle

4.1 Lage der Baustelle und vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle befindet sich in Nuthetal im OT Bergholz-Rehbrücke.

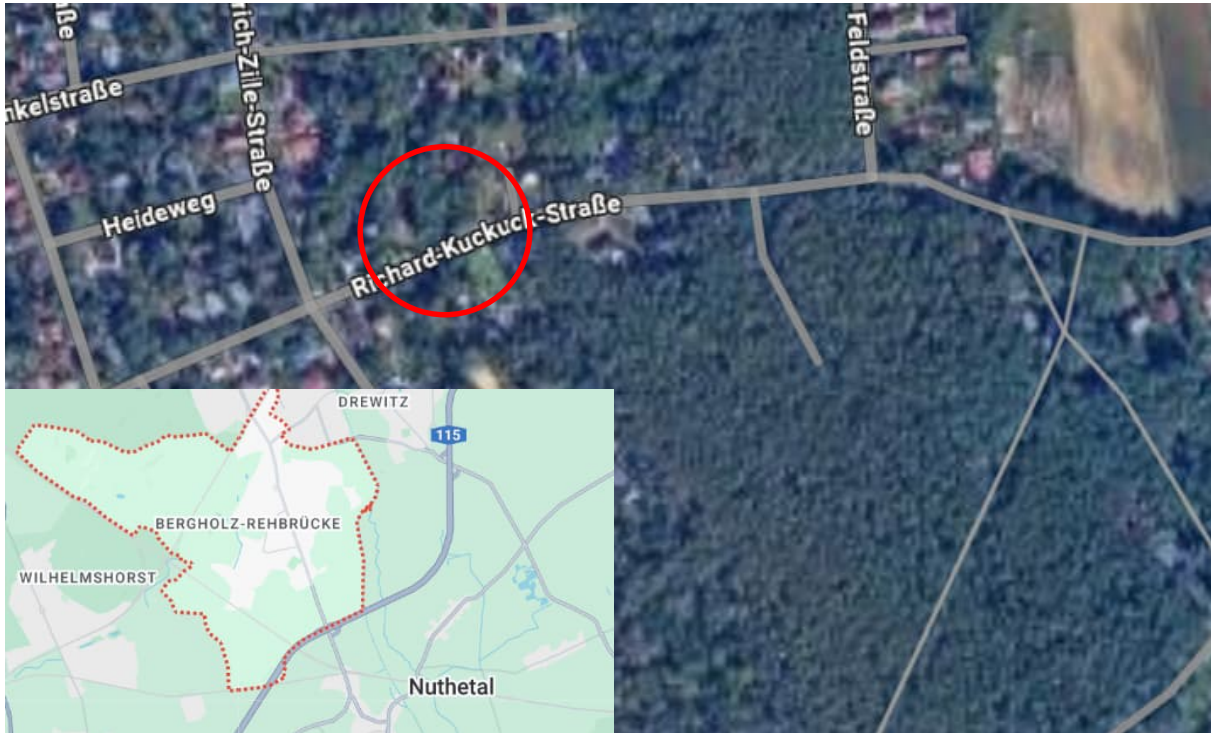


Abbildung 3 - Lage (Quelle Google Maps)

4.2 Zugänge und Zufahrten

Beim Transport von Bodenmassen darf unter keinen Umständen eine Verschmutzung der öffentlichen Verkehrswege auftreten. Durch den AN sind die entsprechenden Vorkehrungen zu treffen. Werden diese nicht getroffen, wird zu Lasten des AN vom AG ein Dritter zur Beseitigung beauftragt. Für durch Verschmutzung der Straße etwa eintretende Verkehrsunfälle haftet der AN.

4.3 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Die Entnahme von Bauwasser, die schadlose Ableitung des Bauwassers und die Zuführung von Bausstrom mit geeichtem Einbauzähler sind durch den AN zu beschaffen. Die bereits erteilten Standortzustimmungen berechtigen nicht zur Entnahme von Wasser bzw. Strom aus dem öffentlichen Versorgungsnetz bzw. zur Einleitung von Abwasser in das öffentliche Entsorgungsnetz. Ist bei dem Bauvorhaben ein Anschluss geplant, so ist ein entsprechender Antrag an den jeweiligen Rechtsträger zu stellen.

Die Kosten sind mit den Pauschalpreisen der Baustelleneinrichtung abgegolten.

Mögliche Entnahme- bzw. Entsorgungsstellen

nach Abstimmung mit AG

4.4 Lager- und Arbeitsplätze

Vom AG können keine Flächen für Baustelleneinrichtung, Arbeits-, Lager-, Abstell- und Parkplätze zur Verfügung gestellt werden. Ggf. erforderliche Flächen sind vom AN selbst zu beschaffen bzw. anzumieten.

Für alle vom AN während der Bauzeit benutzten Straßen, Wege und Flächen hat der AN deren ordnungsgemäßen Zustand bei der Rückgabe durch Erklärungen der Baulasträger oder Eigentümer, spätestens vor Abnahme, dem AG nachzuweisen.

Alle Aufwendungen zur Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes einschließlich der Beseitigung von während der Baumaßnahme entstandenen Verschmutzungen sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

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.

Sämtlicher überschüssiger Boden ist durch den AN von der Baustelle zu entfernen.

Im Baubereich sind **keine Lagerflächen** für anfallenden Bodenaushub und Materialien vorhanden, so dass in die entsprechenden Leistungspositionen der Abtransport, die Lagerung und der Antransport von Bodenaushub und Materialien eingerechnet werden muss.

4.5 Gewässer

In der Nähe des Baustellenbereiches sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Das anfallende Oberflächenwasser aus Niederschlägen ist vom AN abzuleiten, erforderliche Sicherungsmaßnahmen sind auszuführen. Zum Oberflächenwasser zählt auch das Niederschlagswasser, das aus den benachbarten, höher gelegenen Flächen in den Baubereich einfließt.

4.6 Schutz- Bereiche und Objekte

4.6.1 Bauarbeiten in bewohnten Gebieten - Lärmschutz

Das Baugelände grenzt an Wohngebiete an. Der Geräuschpegel der für die Bauarbeiten einzusetzenen Geräte, Maschinen, Transportfahrzeuge usw. ist so gering wie möglich zu halten. Es sind erschütterungsarme Geräte, Maschinen usw. einzusetzen. Staubbelastigung (Asche) ist durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden. Eine besondere Vergütung wird für die o. g. Leistung nicht gewährt. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die Arbeitszeiten mit dem zuständigen Ordnungsamt abgestimmt sind. Lärmintensive Arbeiten sind von 20.00 Uhr bis 07.00 Uhr nicht zugelassen.

Es sind folgende Gesetze zu beachten:

- die Verordnung aufgrund des Bundes- Immissionsschutzgesetzes
 - 11. Verordnung (Emissionserklärung)
 - Verordnung (Baumaschinenlärm)
 - Verordnung (Verkehrslärmschutzverordnung)
- Allgemeine Verwaltungsvorschriften des Bundes
 - Allgemeine Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm
(enthalten die Emissionsrichtwerte für Betonmischeinrichtungen, Kompressoren, Betonpumpen, Planieraupen, Bagger, Drucklufthämmer usw.)

Die eingesetzten Baumaschinen und Fahrzeuge müssen den Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm/ Geräuschemission (jeweils neueste Fassung) entsprechen.

Für den Fall, dass Grundwasserabsenkungsanlagen über Nacht betrieben werden müssen, sind ohne zusätzliche Vergütung Lärmschutzhauben für die Pumpenanlage vorzusehen.

4.6.2 Bäume

Unmittelbar im Bereich des SW-Pumpwerkes stehen eine Linde und eine Eiche. Die Linde steht unmittelbar am neuen Standort des Spülschachtes. Für die Linde ist ein Fällantrag zustellen.



Abbildung 4 – Standort SW-Pumpwerk

4.6.3 Zäune

Vorhandene Grundstückseinfriedungen sind gegen Beschädigungen durch die Bautätigkeit zu schützen.

4.6.4 Ur- und frühgeschichtliche Funde

Ur- und frühgeschichtliche Funde sind im Baubereich nicht bekannt.

4.6.5 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Das Bauvorhaben liegt innerhalb / außerhalb von Natur- und Landschaftsschutzgebieten.

4.6.6 Biotope

Biotope sind im Baubereich nicht bekannt.

4.6.7 Trinkwasserschutzgebiete

Die Baumaßnahme liegt außerhalb der Trinkwasserschutzzone.

4.7 Anlagen im Baubereich

4.7.1 Allgemeines

In der Planungsdokumentation ist ein koordinierter Leitungsplan mit allen vorhandenen und geplanten Leitungen, Kabeln, Schutzrohren usw. nach Angaben der Medienträger enthalten.

Die Übernahme von Bestandsdaten vorhandener Anlagen und Leitungen der Versorgungsunternehmen erfolgte i.d.R. grafisch aus analog übergebenen Unterlagen. Für die Richtigkeit dieser Angaben kann keine Garantie übernommen werden. Der Anlagenbestand wurde digital übernommen und anhand der Entwurfsvermessung sowie ergänzender, analog übergebener Unterlagen, soweit wie möglich korrigiert.

4.8 Baustellenverkehr

Die Bauarbeiten sind so zu organisieren, dass öffentliche Straßen und Wege außerhalb des Baubereiches durch die Arbeiten nicht beeinträchtigt werden.

5 Angaben zur Bauausführung

5.1 Verkehrsregelung während der Bauzeit

5.1.1 Allgemeines

Die Verkehrsregelung während der Bauzeit im Bereich der vorhandenen öffentlichen Straßen hat in Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsbehörde gemäß den Bestimmungen der StVO und der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO), den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) und der ZTV-SA 97 zu erfolgen. Sämtliche Verkehrssicherungsmaßnahmen für öffentliche Straßen müssen von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde genehmigt werden. Die erforderlichen Genehmigungen sind rechtzeitig zu beantragen.

Vom Auftragnehmer sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten der zuständigen Straßenverkehrsbehörde folgende Angaben schriftlich mitzuteilen:

- Beginn / Ende der Arbeiten
- Verantwortlicher für die Verkehrssicherung (Anschrift und Tel.-Nr.)

Die verkehrsrechtlichen Anordnungen für die Durchführung der Arbeiten in den einzelnen Bauphasen, sind 6 Wochen vor Arbeitsbeginn bei der Straßenverkehrsbehörde in Nuthetal einzuholen.

Zu beachten ist hier insbesondere der notwendige Überpumpbetrieb des anfallenden Schmutzwassers während der Bauphase zur Erneuerung des Pumpwerkes. Im Verkehrsraum, an der Straßenkreuzung Richard-Kuckuck-Straße/ Thomas-Mann-Straße befindet sich das für den Überpumpbetrieb benötigte Schachtbauwerk RIKU14B.

Die Aufwendungen für die Erstellung der Regelbeschilderungspläne und das Antragsverfahren auf Verkehrsraumeinschränkung sind in die Einheitspreise der Positionen „Verkehrsrechtliche Anordnung“ einzukalkulieren.

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).

Die Verkehrssicherung ist vom AN gemäß der "Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) in der gültigen Fassung durchzuführen. Die Arbeitsfahrzeuge und -geräte müssen die Sicherheitskennzeichnung nach DIN 30710 besitzen. Die Warnkleidung muss den Anforderungen der EN 471 gemäß VwV-StVO zu § 35 Abs. 6 Rn. 16 erfüllen.

Die Straßenbeschilderung ist auf der Grundlage der StVO auszuführen.

Die Absperrung und Beschilderung der Baustelle ist entsprechend den Auflagen der Straßenverkehrsbehörde auf Basis der durch den AN zu erarbeitenden Regelbeschilderungsplänen auszuführen. Der Erarbeitung der Regelbeschilderungspläne können die Vorgaben aus den beigefügten Verkehrsführungsplänen zugrunde gelegt werden. Die Beschilderung hat fortlaufend mit der Baumaßnahme zu erfolgen. Die Aufstellung der Schilder ist der Straßenverkehrsbehörde gemäß § 45 StVO anzuzeigen. Bei der Ausführung von Nebenarbeiten nach Beendigung der Gesamtleistung endet die Verpflichtung des Auftragnehmers daher erst mit vollständiger Räumung der Baustelle.

Eine Unterbrechung der Bauarbeiten befreit den Auftragnehmer 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 beschädigter oder entwendeter Schilder 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 dem AG zu übergeben.

Die Aufwendungen für die vorstehend genannten Leistungen sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren.

Nicht wieder verwendbare oder zwischenzulagernde Verkehrszeichen sind der städtischen Straßenmeisterei zu übergeben.

Vor Beginn der Wiederherstellung von Markierung und der Remontage von zwischengelagerter Beschilderung ist die Ausführung der Leistungen vor Ort zwischen der zuständigen Behörde und dem AN abzustimmen und abzunehmen.

Die Ausführung der Leistungen hat entsprechend den anerkannten Regeln der Technik und unter Beachtung der folgenden gültigen technischen Regelwerke in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen.

- Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA).
- Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA).
- Technische Lieferbedingungen (TL).
- Straßenverkehrsordnung (StVO) in Verbindung mit der entsprechenden Verwaltungsvorschrift.
-

5.1.2 Verkehrsraum

Der Auftragnehmer darf Verkehrsraum, der nicht unmittelbar in den Baustellenbereich fällt, für die Abwicklung der Bauarbeiten nur benutzen, soweit dies vertraglich ausdrücklich festgelegt oder vorübergehend vom AG angeordnet oder genehmigt worden ist.

5.2 Baubehelfe

Baubehelfe, soweit sie im LV nicht aufgeführt sind, sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

5.3 Stoffe, Bauteile

Die Eignung der verwendeten Stoffe und Bauteile ist durch Zertifikate o.ä. nachzuweisen. Im Leistungsverzeichnis bzw. im Bieterangabenverzeichnis sind bei Angebotsabgabe ggf. die Herstellerfabrikate ein-

zelter verwendeter Bauteile zu benennen. In den entsprechenden Leistungspositionen wird diese Angabe separat abgefordert. Bei fehlenden Angaben kann das Angebot von der Wertung ausgeschlossen werden.

5.4 Abfall

Nichtwiederverwendbares Material und sämtliche Ausbaumaterialien sind von der Baustelle zu entfernen und nachweislich im Auftrag des AG entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (Verwertung und Beseitigung) fachgerecht zu entsorgen.

5.5 Beweissicherung

Der AN ist in jedem Fall zur Beweissicherung im Rahmen der Haftung verpflichtet. Vermarktete Grenzpunkte, die dem AN vom AG vor Baubeginn angezeigt werden, sind dem AG nach Beendigung der Baumaßnahme unversehrt örtlich zurückzugeben. 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.

Vor Beginn der Arbeiten hat der AN den Zustand der Straßen- und Wegebefestigungen, der Geländeoberfläche und der baulichen Anlagen im Baubereich durch Lichtbildaufnahmen und in einer Niederschrift festzuhalten, die vom Auftraggeber zu bestätigen ist (siehe hierzu VOB/B Paragraph 3 Nr. 4). Ein Exemplar der Unterlage erhält der AG.

Die Grundstücksgrenzen (Grenzsteine) im Baufeld sind, soweit eine lage- und höhenmäßige Sicherung während der Bauzeit nicht möglich ist, einzumessen.

Die Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Erhält der AN während der Bauzeit Kenntnis über Veränderungen durch Dritte, ist er zur Abwehr von Schadensersatzansprüchen verpflichtet, auch diese Ereignisse zu dokumentieren und umgehend dem AG zuzuleiten.

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die Schadensfreiheit und vorbehaltlose Rücknahme der Flächen bzw. Gebäuden und Anlagen von Eigentümer bzw. Dritten bestätigen zu lassen und dem AG vor Abnahme der Baumaßnahme zu übergeben.

5.6 Sicherungsmaßnahmen

Die Baustelle ist gemäß den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und der Straßenverkehrsordnung zu sichern. Sämtliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, wie z.B. die Herstellung von Schutzgeländern, Bauzäunen, Absperrungen, Schutzgerüsten, Beleuchtungen, Beschilderungen usw. gehen, sofern sie nicht als Leistungen im Leistungsverzeichnis aufgeführt sind, zu Lasten des AN. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Maßnahmen zum Schutz von Mensch und Umwelt sind in eigener Verantwortlichkeit des AN gewissenhaft durchzuführen.

Auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften wird besonders hingewiesen.

Über Beanstandungen durch Kontrolleure der zuständigen Einrichtungen sowie über Unfälle mit Personenschäden, ist der AG unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

Die Abgrenzung der Baustelle vom öffentlichen Verkehrsraum und gegenüber angrenzenden Grundstücken ist Teil der Baustelleneinrichtung.

Einzäunungen und weitere Sicherungen, die der AN zum Schutz seines Eigentums vor Ort einrichtet, sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht als Baustelleneinrichtung vergütet.

5.6.1 Vermessungspunkte

Maßnahmen, durch die Vermessungsmarken gefährdet werden können, sind unverzüglich der Vermessungs- und Katasterbehörde mitzuteilen. Bei auszuführenden Arbeiten ist darauf zu achten, dass von den Schutzflächen o. ä. mindestens ein Abstand von 1,00 m eingehalten wird.

5.7 Vermessung, Absteckarbeiten

Sämtliche Absteckarbeiten sind durch den AN zu erbringen. Der AG behält sich vor, die Absteckung jederzeit zu überprüfen.

Der AN trägt für die richtige Lage und Höhe der einzelnen Trassenteile die alleinige Verantwortung. Hiervon wird er auch nicht durch Prüfmessungen des AG befreit. Bei örtlich festgestellten Abweichungen zur Planung ist der AG umgehend zu informieren.

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

Die vertragsgemäße Herstellung der baulichen Anlage ist in den einzelnen Bauzuständen nach Lage und Höhe zu prüfen und die Messergebnisse vor Überbauung dem AG zu übergeben. Der AN hat alle Vermessungsarbeiten und Leistungen, die von ihm oder einem Dritten auszuführen sind und im sachlichen oder räumlichen Zusammenhang mit der baulichen Anlage stehen, zu seinen Lasten auszuführen.

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

5.8 Aufmaßverfahren, Abrechnung

5.8.1 Allgemeines

Die Abrechnung regelt sich nach VOB.

Der AN hat dem AG auf Verlangen für Kontrollmessungen geeignete Messgeräte zur Verfügung zu stellen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Grundsätzlich sind jeder Abschlagsrechnung prüffähige Aufmaße und Massenberechnungen, die zur Erstellung der Schlussrechnung verwendbar sind, z. B. Querprofile, nach OZ geordnete Massenzusammenstellung, Lageskizzen u. ä. beizufügen.

Aufmaße, Nivellements und Mengenberechnungen (Erdmassen sind im Regelfall nach Profilen zu rechnen, Abweichungen bedürfen der Zustimmung des AG) sind durch Fachpersonal aufzustellen.

Die gleichen Bedingungen gelten für die Abbrucharbeiten.

Für jede ausgeführte Leistung ist ein nach Pos.-Nr. getrennter Abrechnungsnachweis mit fortlaufender Nummerierung anzufertigen und vom AN und AG verbindlich zu unterzeichnen. Das Original verbleibt beim AG, eine Durchschrift wird bei Rechnungslegung durch den AN nachgereicht.

Unterlässt der AN die Aufforderung zur gemeinsamen Feststellung gemäß VOB § 14 (2), gelten die Aufmaße des AG allein.

Nachweise für die Leistungen (z. B. Lieferscheine, Wiegekarten), die Grundlage für die Abrechnung sind, müssen bei der Lieferung unmittelbar unaufgefordert der örtlichen Bauüberwachung des AG zur Bestätigung übergeben werden. Der AN verliert bei späterer Vorlage den Anspruch auf Vergütung. Nachtragsangebote sind vor der Ausführung der Leistung mit Kalkulation vorzulegen und erst nach

Freigabe auszuführen. Wiegescheine sind für jede Fahrt mit Leer- und Lastwägung zu erstellen. Dem AG sind sämtliche Liefer- und Wiegescheine, auch für m² und m³ - Positionen, sortiert nach zugehörigen LV-Positionen, unverzüglich vorzulegen. Auf den Liefer- und Wiegescheinen muss die Nummer der Eignungsprüfung stehen.

Es ist auf strikte Einhaltung des zulässigen Gesamtgewichtes der Transportfahrzeuge zu achten.

Der AG wird Verstöße im Sinne von § 69a Abs. 3 Nr.4 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 StVZO bei der nach §§ 68 StVZO zuständigen Verkehrsbehörde anzeigen.

Verstöße gegen die StVZO können bei zukünftigen Vergaben in die Bewertung der Zuverlässigkeit mit einbezogen werden.

Überladungen werden der nach § 68 StVZO zuständigen Verwaltungsbehörde unter Übersendung von (beglaubigten) Kopien der Wiegescheinen angezeigt, wenn das Gesamtgewicht 40 t überschreitet. Der AN wird von der Anzeige schriftlich in Kenntnis gesetzt.

Der übergeordneten Dienststelle wird eine Kopie der Anzeige und Wiegescheine zugeleitet.

Fallen unvorhersehbare Arbeiten an, so sind diese mittels Nachtragsangebot einzureichen.

5.8.2 Ab- und Anfuhr von Boden

Mengen für Bodenabtrag und -aushub sind an der Entnahmestelle und für Bodeneinbau im fertigen Zustand zu ermitteln (feste Massen).

Die Originale der Fuhrzettel (Lieferscheine) für die An- und Abfuhr von Bodenmengen sind spätestens einen Tag nach der Ausführung der Leistung bei der örtlichen Bauüberwachung abzugeben.

Abzufahrender nasser Aushubboden ist mit wasserdichten Muldenfahrzeugen zu transportieren.

5.8.3 Kippentgelt auf den Umschlagstellen

Das Kippentgelt für Bauschutt und unbrauchbare Böden, das bei der Abfuhr zu den Umschlagstellen erhoben wird, ist in die Einheitspreise einzurechnen.

5.9 Prüfungen

5.9.1 Allgemeines

Der AN hat dem AG den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernde Stoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden DIN-Normen und technischen Lieferbedingungen zu erbringen. Diese Forderung gilt i.A. als erfüllt, wenn die Stoffe oder Bauteile das Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft tragen.

Der AN hat vor Baubeginn dem AG nachzuweisen, dass die Stoffe für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind. Vor Anlieferung der Baustoffe sind der Bauleitung des AG auf Verlangen Baustoffproben einzureichen (Rückstellproben). Die Proben sind in einer Niederschrift von den Vertragspartnern anzuerkennen. Werden vom AN gelieferte Stoffe beanstandet, so hat der AN ohne Änderung der Einheitspreise neue, brauchbare Stoffe heranzuschaffen und die ungeeigneten sofort von der Baustelle zu entfernen.

Die Bauüberwachung kann Proben von Baustoffen und Bauteilen, soweit erforderlich, auch aus fertigen Bauteilen entnehmen und prüfen oder prüfen lassen. Der AN stellt dafür die erforderlichen Prüfgeräte und Hilfsmittel einschließlich Leitern, Gerüsten und anderen Besichtigungseinrichtungen kostenlos zur Verfügung.

Behinderungen, Stillstände durch Abnahmen, Prüfungen usw. berechtigen nicht zu Nachforderungen.

Dem mit der Überwachung Beauftragten und dem AG ist jederzeit Zutritt zur Baustelle und Betriebsstätte sowie Einblick in die Genehmigungen, die Zulassungen, die Zeugnisse und die Aufzeichnungen

über die Prüfung von Bauteilen und Baustoffen, in die Bautagebücher und andere vorgeschriebene Aufzeichnungen zu gewähren.

5.9.2 Eignungsprüfungen

Die von zugelassenen Prüfstellen durchzuführenden Eignungsprüfungen werden nicht später als 10 Tage vor Beginn des jeweiligen Einbaus / der jeweiligen Verwendung dem AG (örtliche Bauüberwachung) vorgelegt.

Im Zusammenhang mit der Eignungsprüfung der Baustoffgemische sind dem AG die Nachweise einer Wareneingangsprüfung oder alternativ der Nachweis einer Listung im Herstellungsbundesland zu übergeben.

Für RC – Baustoffgemische gilt, dass alle im Land Brandenburg eingebauten RC – Baustoffe auch in der Listung des Landes Brandenburg aufgeführt sein müssen. Die entsprechende Eignungsbeurteilung ist mit der Eignungsprüfung vorzulegen.

Zum Umfang der Eignungsprüfung gehört auch der Nachweis, dass die vorgesehenen Lieferwerke für mineralische Baustoffe und die Mischwerke durch im Land Brandenburg zugelassene Prüfstellen fremd überwacht werden.

Es hat eine Abnahme jeder Konstruktionsschicht zu erfolgen.

Eignungsprüfungen sind positionsbezogen dem AG, spätestens 10 Tage vor Einbau, vorzulegen. Sie sind gleichzeitig im PDF-Format per Mail an den AG zu schicken.

5.9.3 Eigenüberwachungsprüfungen

Der Plan Eigenüberwachungsprüfung (Erdbau) und die Benennung des Prüflabors ist dem AG vor Baubeginn zu übergeben.

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

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

Die Prüfung der erreichten Verdichtungsgrade und Verformungsmodule wird vom AN oder in seinem Auftrag und auf seiner Rechnung von einem staatlichen oder staatlich anerkannten Institut durchgeführt.

Der AG ist rechtzeitig zum Prüftermin einzuladen.

5.9.4 Kontrollprüfungen

Kontrollprüfungen werden vom AG gemäß dem technischen Regelwerk veranlasst (Koordination: örtliche Bauüberwachung). Dafür hat der AN möglicherweise auftretende Verzögerungen des Arbeitsablaufes entschädigungslos aufzufangen.

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

Nach Aufforderung des AG hat der AN Proben aller Art der zur Verwendung kommender Stoffe zu Kontrollprüfungen bzw. Identitätsprüfungen zu entnehmen.

Der AN hat dazu evtl. erforderliche Hilfskräfte, Hilfsmittel für Probeentnahmen oder Durchführung der Prüfung vor Ort und ggf. Versand der Proben zu stellen. Alle Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet und sind in Einheitspreisen abgegolten.

6 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

6.1 Allgemeines

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und sonstige Technische Vorschriften und Normen sind, sofern die gültige Fassung nachstehend oder an anderer Stelle im Bauvertrag nicht gegeben ist, in der 3 Monate vor Ablauf der Angebotsfrist gültigen Fassung maßgebend. In Zweifelsfällen ist der AG zu befragen.

6.2 Normen und Richtlinien

Folgende Normen und Richtlinien in der jeweils aktuellen Fassung sind u.a. bei der Bauausführung zu beachten: (gemäß § 4, Nr. 2 und § 13, Nr. 1 VOB/B sind DIN-Normen als anerkannte Regeln der Technik zu betrachten. Es wird daher nur eine Auswahl der in Frage kommenden DIN- Normen genannt.)

Die nachstehenden technischen Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung gelten für die Ausführung der Bauleistung als "Zusätzliche technische Vertragsbedingungen" im Sinne von § 1 Abs. 2 d) VOB / B:

Straßenbau

Pflasterleitfaden	Pflasterleitfaden der Landeshauptstadt Potsdam (ISBN 987-3-9812145-3-6)
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
RAS-EW	Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Entwässerung (RAS-Ew)
RAS Verm	Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil 1: Vermessung
RG Min-StB	Richtlinien für die Güteüberwachung von Mineralstoffen im Straßenbau
RSA	Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
ZTV-SA	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
RSA	Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV-M 02, Ausgabe 2002)
ZTV-M	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Markierung auf Straßen
ZTVE -StB	Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
RAPStra	Richtlinie für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau
ZTVEw-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau
ZTV-SoB-StB	Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau
BTR RC-StB	Brandenburgische Technische Richtlinien für die Herstellung, Prüfung, Auslieferung und Einbau von Recyclingbaustoffen im Straßenbau
BTR G Min-StB	Brandenburgische Technische Richtlinien "Ergänzungen zur Güteüberwachung von Mineralstoffen im Straßenbau "
ZTV-Asphalt -StB	Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt
BZTV Asphalt VB-StB	Brandenburgische Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen zum Nachweis der Verformungsbeständigkeit von Asphalt
ZTV Fug-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugenfüllungen in Verkehrsflächen
TPD -StB	Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicke von Oberbauschichten im Straßenbau

ZTV P – StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen

ZTV-Verm StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau

Beschilderung, Verkehrsführung

StVO Straßenverkehrsordnung

VwV-StVO Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung

StVZO Straßenverkehrszulassungsordnung

HAV Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und -einrichtungen

HAV-Q Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und -einrichtungen / Quellen

RSA Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen

IVZ-Norm 93 Industrienorm für die Aufstellvorrichtung von Standard-Verkehrszeichen

ZTV-VZB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Verkehrszeichenbrücken

DIN 6171 Aufsichtfarben für Verkehrszeichen

DIN 1451 Verkehrsschrift

DIN 67 520 Retroreflektierende Materialien zur Verkehrssicherung

Tiefbau

DIN 4124 Baugruben/ Gräben

DIN 18920 Schutz von Bäumen u. Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

Rohrleitungsbau Abwasser

DIN EN 1852-1 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen aus Polypropylen (PP)

DIN 19565 Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) für erdverlegte Abwasserkanäle

DIN V 4034-1 Schächte aus Beton und Stahlbetonfertigteilen

DIN 19549 Schächte für erdverlegte Abwasserkanäle

DIN 19555 Steigeisen für einläufige Steigeisengänge; Steigeisen zum Einbau in Beton

DIN EN 295 Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle

DIN EN 1610 Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

DIN EN 1916 Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton

DWA A 127 Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen

DWA A 139 Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

DWA A 157 Bauwerke der Kanalisation