

Julius-Kühn-Institut (JKI) Kleinmachnow, Sanierung Abwassernetz

Land: Brandenburg

Ort: Kleinmachnow

Auftraggeber:

BLB



Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen (BLB)
Sophie – Alberti – Straße 4-6
14478 Potsdam

Baubeschreibung

Teilbereich West

- nur gültig für die Ausschreibung -

Prüfvermerke des
Auftraggebers:

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeine Beschreibung der Baumaßnahme	4
1.1	Auszuführende Leistungen	4
1.1.1	Art und Umfang	4
1.2	KG 210 – Herrichten	4
1.2.1	KG 211 – Sicherungsmaßnahmen	4
1.2.2	KG 214 – Herrichten der Geländeoberfläche	4
1.3	KG 510 – Erdbau	4
1.3.1	KG 511 – Herstellung	4
1.3.2	KG 512 – Umschließung	5
1.4	KG 530 – Befestigte Flächen	5
1.4.1	KG 531 – Wege	5
1.4.2	KG 532 – Straßen	7
1.4.3	KG 539 – Sonstiges	8
1.5	KG 540 – Baukonstruktionen	9
1.5.1	KG 543 – Wandkonstruktionen	9
1.6	KG 550 – Technische Anlagen in Außenanlagen	9
1.6.1	KG 551 – Abwasseranlagen	9
1.7	KG 570 – Landschaftsbau	11
1.7.1	KG 571 – Oberbodenarbeiten	11
1.7.2	KG 574 – Rasen und Ansaaten	11
1.8	KG 590 – Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen und Freiflächen	11
1.8.1	KG 591 – Baustelleneinrichtung	11
1.8.2	KG 594 – Abbruchmaßnahmen	11
1.8.3	KG 596 – Materialentsorgung	12
1.8.4	KG 599 – Sonstiges	12
1.9	Ausgeführte Vorarbeiten	12
1.9.1	Vermessung	12
1.9.2	Kampfmittelbeseitigung	13
1.10	Ausgeführte Leistungen	13
1.11	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	13
2	Angaben zur Baustelle	13
2.1	Lage der Baustelle und vorhandene öffentliche Verkehrswege	13
2.2	Zugänge und Zufahrten	14
2.3	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	14
2.4	Lager- und Arbeitsplätze	14
2.5	Gewässer	14
2.6	Untergrundverhältnisse	15
2.6.1	Baugrunduntersuchung	15
2.6.2	Abfallwirtschaftliche Altlastenuntersuchung	16
2.7	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	16
2.8	Schutz- Bereiche und Objekte	16
2.8.1	Gewässer, Wasserschutzgebiete	16
2.8.2	Bäume	17
2.8.3	Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Biotope	17
2.8.4	Denkmalschutz	17
2.8.5	Immissionsschutz	17
2.9	Anlagen im Baubereich	17
3	Angaben zur Bauausführung	18
3.1	Zeitlicher Ablauf der Baumaßnahme	18
3.1.1	Allgemeines	18
3.1.2	Bauablaufplan	18
3.2	Verkehrsregelung während der Bauzeit	18



3.2.1	Allgemeines	18
3.2.2	Verkehrsraum	19
3.3	Baubehelfe	19
3.4	Stoffe, Bauteile	19
3.5	Abfall	19
3.6	Winterbau	19
3.7	Beweissicherung	19
3.8	Sicherungsmaßnahmen	19
3.8.1	Vermessungspunkte	20
3.9	Vermessung, Absteckarbeiten	20
3.10	Aufmaßverfahren, Abrechnung	20
4	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	20
4.1	Abschlussdokumentation	20
4.2	Normen und Richtlinien	21

1 Allgemeine Beschreibung der Baumaßnahme

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Art und Umfang

Durch den Brandenburgischen Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen ist im Auftrag der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben die Umsetzung der Ergebnisse des Liegenschaftsbezogenen Abwasserkonzeptes vorgesehen.

Gegenstand der vorliegenden Planung sind folgende Leistungen:

- Arbeiten zur Sanierung des Schmutzwasserkanals,
- Arbeiten zur Verbringung des Regenwassers auf der Liegenschaft.

Das Baugebiet liegt innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

Auftraggeber der Planung und Bauherr für die hier beschriebenen Leistungen ist der Brandenburgische Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen.

1.2 KG 210 – Herrichten

1.2.1 KG 211 – Sicherungsmaßnahmen

Die vorhandenen Bäume im Planungsbereich sind in geeigneter Weise gegen Beschädigungen während der Bauzeit zu schützen.

1.2.2 KG 214 – Herrichten der Geländeoberfläche

1.2.2.1 Landschaftsbau

Die im Boden verbliebenen Wurzelstöcke gefälltter Bäume sind zu roden. Noch vorhandene Sträucher sind zu roden.

1.3 KG 510 – Erdbau

1.3.1 KG 511 – Herstellung

Die Arbeiten für Anlagen zur Ver- und Entsorgung sind gemäß DIN 4124 auszuführen. Die Struktur der Anlagen ist nach den Angaben in den Lage- und Höhenplänen zu realisieren. Bei Rohrgräben über 1,25 m bzw. 1,75 m Tiefe ist ein geeigneter Grabenverbau nach DIN 4124 erforderlich, die Verbaustatik ist nachzuweisen. Bei der Wahl des Verbaus ist der Baustellenverkehr zu berücksichtigen.

Nicht wiedereinbaufähiger bzw. überschüssiger Boden ist abzutransportieren.

Oberboden:

Der vorhandene Oberboden ist (Annahme: im Mittel mit ca. 0,20 m Stärke) aufzunehmen und der Verwertung zuzuführen.

Leitungsgraben SW+RW:

Es sind Leitungsgräben bis ca. 4 m Tiefe herzustellen. Der Boden ist aufzunehmen, in Nähe des Leitungsgraben zwischenzulagern und zu beproben. Sofern die Bodenanalyse eine Wiederverwendung vor Ort zulässt, ist der Boden aufzunehmen, zur Einbaustelle zu transportieren und entsprechend der Vorgaben wieder einzubauen.

Oberirdische Versickerungsanlagen RW:

Für die oberirdischen Versickerungsanlagen (Mulden) ist nach dem Oberbodenabtrag der Boden (Homogenbereiche B und C) unterhalb der geplanten Standorte in unterschiedlichen Stärken aufzunehmen. Dies gilt auch für geplante versickerungsfähige Befestigungen. Die genauen Aushubtiefen sind jeweils in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung festzulegen. Der komplette Bodenaushub ist zwischenzulagern und zu beproben.

Für stofflich nicht geeignete Böden ist als Ersatz ein Bodenaustausch unter den Versickerungsanlagen vorzunehmen.

Zur Aufnahme des gesammelten Oberflächenwassers sind Trapezmulden auszubilden. Die Abmaße variieren dabei in Abhängigkeit der erforderlichen bzw. zur Verfügung stehenden Länge und Breite. Die Böschungsneigung beträgt 1:1,5. Die Gesamttiefe ergibt sich zwischen 0,20 und 0,50 m.

Der Aufbau ist wie folgt vorgesehen:

b1.1) Aufbau Entwässerungsmulde

Dicke	Schicht	Material
30 cm	Deckschicht	Oberbodenauftrag, k_f -Wert $\geq 2 \cdot 10^{-5}$ m/s, abgedeckt mit Rasenansaat bzw. Bodendeckern
	Auffüllung	Versickerungsfähiger Boden, k_f -Wert $\geq 1 \cdot 10^{-4}$ m/s, BM-0 (Austausch des vorhandenen Bodens der Auffüllungen mit Fremdbestandteilen)
	Gesamtaufbau	$E_{v2} \geq 45$ MPa (Planum)

Unterirdische Versickerungsanlagen RW:

Für die Versickerungsanlagen der Füllkörper-Rigolen 5 und 7 sind Baugruben bis ca. 2,30 m Tiefe erforderlich. Bei der Rigole 5 ist der Aushub zwingend unter Berücksichtigung der Sicherung der vorhandenen Leitungen der Wärme- bzw. FM/IT-Versorgung vorzunehmen.

1.3.2 KG 512 – Umschließung

Für die Leitungsgräben und Schachtbaugruben mit Tiefen $> 1,25$ m bzw. $> 1,75$ sind Maßnahmen zur Sicherung des Grabens (z. B. senkrechter Verbau) vorzusehen.

1.4 KG 530 – Befestigte Flächen

1.4.1 KG 531 – Wege

1.4.1.1 Ersatzneubau von Gehwegen

Zur Verbesserung der Entwässerungssituation ist für die Zuwegungen westlich von Gebäude 2 sowie nördlich vom Kurssaal die Auswechslung des vorhandenen, konventionellen Pflasters zugunsten eines versickerungsfähigen Belages wie folgt vorgesehen:

b1.2) Oberbau versickerungsfähiges Pflaster Haus 2

Deckenaufbau gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 2

Dicke	Schicht	Material
8 cm	Pflasterdeckschicht	Betonsteinpflaster, 16 x 16 bzw. 20 x 20 cm, Farbe: rot/braun Verlegeart: in Reihe quer, versickerungsfähig
4 cm	Pflasterbettung	Splitt-Gemisch 1/3 und 2/5, gebrochen, Feinanteile $(0,063) < 1$ M%, wasserdurchlässig, filterstabil
25 cm	Schottertragschicht	0/32, $E_{v2} \geq 100$ MPa, Naturstein, pH-Wert 7-7,5
37 cm	Gesamtaufbau	$E_{v2} \geq 45$ MPa (Planum)

Der genaue Farbton Pflasters, und ggf. davon abhängig auch die Abmessungen, sind vor der Bestellung und Ausführung mit der unteren Denkmalschutzbehörde festzulegen.

b1.3) Oberbau versickerungsfähiges Pflaster Kurssaal

Deckenaufbau gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 2

Dicke	Schicht	Material
8 cm	Pflasterdeckschicht	Betonsteinpflaster, 20 x 10 cm, Farbe: grau Verlegeart: in Reihe quer, versickerungsfähig
4 cm	Pflasterbettung	Splitt-Gemisch 1/3 und 2/5, gebrochen, Feinanteile (0,063) < 1 M%, wasserdurchlässig, filterstabil
25 cm	Schottertragschicht	0/32, $EV_2 \geq 100$ MPa, Naturstein, ph-Wert 7-7,5
37 cm	Gesamtaufbau	$E_{v2} \geq 45$ MPa (Planum)

1.4.1.2 Wiederherstellung von Gehwegen

Für die Bereiche, welche eine temporäre Aufnahme der Oberflächenbefestigung erfordern, ist die Wiederherstellung des vorgefundenen und aufgenommenen Belags wie folgt erforderlich.

b1.4) Oberbau konventionelles Pflaster

Deckenaufbau gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 2

Dicke	Schicht	Material
8 cm	Pflasterdeckschicht	Aufgenommenes Betonsteinpflaster des AG Verlegeart: in Reihe quer
4 cm	Pflasterbettung	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5, doppelt gebrochen, Fuller Sieblinie, Feinanteile (0,063) < 5 M%, wasserdurchlässig, filterstabil
25 cm	Schottertragschicht	0/32, $EV_2 \geq 100$ MPa, Naturstein, ph-Wert 7-7,5 (aufgenommenes Material bzw. Neulieferung)
37 cm	Gesamtaufbau	$E_{v2} \geq 45$ MPa (Planum)

b1.5) Oberbau Gehwegplatten

Deckenaufbau gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 2

Dicke	Schicht	Material
5 cm	Plattenbelagsschicht	Aufgenommene Gehwegplatten des AG bzw. Ersatzlieferung Verlegeart: in Reihe quer
4 cm	Pflasterbettung	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5, doppelt gebrochen, Fuller Sieblinie, Feinanteile (0,063) < 5 M%, wasserdurchlässig, filterstabil
25 cm	Schottertragschicht	0/32, $EV_2 \geq 100$ MPa, Naturstein, ph-Wert 7-7,5
34 cm	Gesamtaufbau	$E_{v2} \geq 45$ MPa (Planum)

1.4.2 KG 532 – Straßen

1.4.2.1 Ersatzneubau von Straßen

Zur Sicherstellung der Entwässerungssituation nordöstlich von Laborgebäude 2 ist die Änderung der vorhandenen Fahrbahneigung sowie des Belages wie folgt vorgesehen.

b1.6) Oberbau Ersatzneubau Pflasterbefestigung

Dicke	Schicht	Material
12 cm	Pflasterdecke	Betonsteinpflaster Doppel-Verbund, Form H, Farbe: grau
4 cm	Pflasterbettung	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5, doppelt gebrochen, Fuller Sieblinie, Feinanteile (0,063) < 5 M%, wasserdurchlässig, filterstabil
20 cm	Schottertragschicht	0/32 (Naturstein- Material), pH- neutral, $E_{v2} \geq 150$ MPa
25 cm	Frostschuttschicht	0/45 (Naturstein- Material), pH- neutral, $E_{v2} \geq 120$ MPa
61 cm	Gesamtaufbau	$E_{v2} \geq 45$ MPa (Planum)

1.4.2.2 Wiederherstellung von Straßen

Für die Bereiche, welche eine temporäre Aufnahme der Oberflächenbefestigung erfordern, ist die Wiederherstellung des vorgefundenen und aufgenommenen Belages wie folgt erforderlich.

b1.7) Oberbau Pflasterbefestigung

Dicke	Schicht	Material
10 cm	Pflasterdecke	Aufgenommenes Betonverbundsteinpflaster des AG bzw. Ersatzlieferung
4 cm	Pflasterbettung	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5, doppelt gebrochen, Fuller Sieblinie, Feinanteile (0,063) < 5 M%, wasserdurchlässig, filterstabil
20 cm	Schottertragschicht	0/32 (Naturstein- Material), pH- neutral, $E_{v2} \geq 150$ MPa
25 cm	Frostschuttschicht	0/45 (Naturstein- Material), pH- neutral, $E_{v2} \geq 120$ MPa
59 cm	Gesamtaufbau	$E_{v2} \geq 45$ MPa (Planum)

b1.8) Oberbau Asphaltbefestigung

Dicke	Schicht	Material
3 cm	Asphaltdeckschicht	MA 8 N, 30/45 Abstreumaterial: 12-15 kg/m ² , gebrochene Gesteinskörnung 2/5
11 cm	Asphaltdeckschicht	AC 32 T N, 50/70
15 cm	Schottertragschicht	0/32 (Naturstein- Material), pH- neutral, $E_{v2} \geq 150$ MPa
30 cm	Frostschuttschicht	0/45 (Naturstein- Material), pH- neutral, $E_{v2} \geq 120$ MPa
59 cm	Gesamtaufbau	$E_{v2} \geq 45$ MPa (Planum)

1.4.3 KG 539 – Sonstiges

1.4.3.1 Umpflasterungen

Im Bereich von Abdeckungen und Einbauten in unbefestigten Flächen erfolgt eine Umpflasterung der Schächte als Kombination aus einem inneren Ring aus Granit-Mosaikpflaster, und einem äußeren Ring aus Betonstein-Rechteckpflaster. Zur Einfassung werden Rasenkantensteine 6/25 aus Beton vorgesehen. Abdeckungen und Einbauten in den befestigten Bereichen der Gehwege erhalten eine Umpflasterung mit Granit-Mosaiksteinpflaster.

b1.9) Oberbau Umpflasterung

Dicke	Schicht	Material
5/8 cm	Pflasterdeckschicht	Betonsteinpflaster, 20 x 10 cm, Farbe: grau bzw. Mosaiksteinpflaster 5/5/5, Granit
10-13 cm	Pflasterbettung	dränfähiger Bettungsmörtel, MG III Behandlung der Steinunterseiten mit Haftkleber
25 cm	Frostschutzschicht	5/45, EV ₂ ≥ 80 MPa, Naturstein, ph-Wert 7-7,5
43 cm	Gesamtaufbau	EV₂ ≥ 45 MPa (Planum)

1.4.3.2 Rinnenelemente aus Betonstein

Zur Anbindung der Fallrohre an die neu geplanten Mulden sind Beton-Rinnensteine in Muldenform, L x B x H: ca. 33 x 50 x 12/9 vorgesehen.

b1.10) Oberbau Muldenrinnen/Rinnensteinelemente

Dicke	Schicht	Material
12/15 cm	Pflasterdeckschicht	Muldenrinnenstein
4 cm	Pflasterbettung	dränfähiger Bettungsmörtel, MG III Behandlung der Steinunterseiten mit Haftkleber
15 cm	Tragschicht	Dränbeton C 20/25
20 cm	Frostschutzschicht	5/45, EV ₂ ≥ 80 MPa, Naturstein, ph-Wert 7-7,5
54 cm	Gesamtaufbau	EV₂ ≥ 45 MPa (Planum)

1.4.3.3 Muldenzulauf

Am Ende der Rinnenelemente wird zur Sicherung des Sohlbereiches der Mulden ein befestigter Auslauf vorgesehen.

b1.11) Oberbau Muldenzulauf

Dicke	Schicht	Material
10 cm	Pflasterdeckschicht	Kleinsteinpflaster 9/11, Granit
4 cm	Pflasterbettung	dränfähiger Bettungsmörtel, MG III Behandlung der Steinunterseiten mit Haftkleber
15 cm	Tragschicht	Dränbeton C 20/25
20 cm	Frostschutzschicht	5/45, EV ₂ ≥ 80 MPa, Naturstein, ph-Wert 7-7,5
49 cm	Gesamtaufbau	EV₂ ≥ 45 MPa (Planum)

1.5 KG 540 – Baukonstruktionen

1.5.1 KG 543 – Wandkonstruktionen

Die vorhandene Gartenmauer zur Einfassung der Freianlage westlich von Gebäude 1 muss aufgrund des Einbaus der Rigolenanlage 5 aufgenommen werden. Da es sich bei der Mauer um einen Bestandteil des denkmalrechtlichen Gesamtensembles handelt, ist nach Fertigstellung der Versickerungsanlage der Wiederaufbau an gleicher Stelle vorgesehen. Es ergeben sich folgende Parameter:

Höhe: ca. 50 cm,
Breite: 24 cm,
Material: Vollklinker, NF,
Verband: Märkischer Verband, mit Rollschicht als oberer Abschluss,
Gründung: Fundament aus 55 cm Frostschutzschicht und 25 cm Beton,
Farbton: ca. Rotbraun

Der genaue Farbton der Klinker ist vor der Bestellung und Ausführung mit der unteren Denkmalschutzbehörde festzulegen.

1.6 KG 550 – Technische Anlagen in Außenanlagen

1.6.1 KG 551 – Abwasseranlagen

Die Leitungsverlegung im offenen Rohrgraben ist nach DIN EN 1610 auszuführen. Die Leitungen sollen bei allen Auflagern auf der gesamten Länge aufliegen, so dass weder Linien- noch Punktauflagerungen auftreten.

Der Einbau und die Verdichtung des Rohrgrabens im Bereich der wiederherzustellenden Fahrbahnflächen erfolgt gemäß ZTV A-StB. Zudem sind die projektbezogenen Kennwerte des Baugrundgutachtens zu beachten.

1.6.1.1 Schmutzwasserentsorgung

1.6.1.1.1 Haltungen

Der Ersatzneubau des vorhandenen Schmutzwassernetzes wird entsprechend des Bestandes in den Dimensionen DN/OD 110 bzw. DN/OD 160 PP hergestellt. Vorgesehen sind Rohre aus Polypropylen, SN 8. Entsprechend der Lage innerhalb der TWSZ III sind schweißbare Rohrverbindungen geplant. Es ergibt sich eine Gesamtlauflänge von ca. 255 m.

1.6.1.1.2 Trassenschächte

Trassenschächte sind rund, DN 600 bzw. 1000 auszuführen. Die Schächte werden in Ergänzung zum schweißbaren System der Haltungen aus Kunststoff-Fertigteilen (PP) hergestellt.

Gemäß DIN 19 549 ist für begehbare Schächte die Anordnung einer Einsteckhülse (Material: V4A) für einsteckbare Haltestangen als Schachteinstiegshilfe bei lichten Schachttiefen über 1,50 m vorzusehen.

Für sämtliche geplante Schächte sind Schachtabdeckungen der Belastungsklasse D 400 einzubauen. Es sind prinzipiell BEGU- Abdeckungen mit Lüftungsöffnungen und dämpfenden Einlagen sowie Schmutzfänger zu verwenden. Während der Bauphase sind die Schachtabdeckungen in geeigneter Weise zu schützen.

1.6.1.1.3 Schmutzwasserableitung während der Bauzeit

Die Trassen für den Ersatzneubau sind überwiegend so angeordnet, dass ein paralleler Weiterbetrieb des Bestandnetzes möglich ist. Lediglich für die Einbindung in den Bestand sind kurzzeitige Eingriffe bzw. Sperrungen erforderlich.

1.6.1.2 Regenwasserentsorgung

1.6.1.2.1 Haltungen

Innerhalb des westlichen Teilbereiches sind Verbindungen zwischen den Fallrohren und den Rigolen erforderlich. Vorgesehen sind Rohre mit Muffenverbindungen aus PVC-U, SN 8.

1.6.1.2.2 Trassenschächte

Trassenschächte sind rund, DN 600 aus Kunststoff bzw. DN 1000 aus Beton-Fertigteilen (PP) hergestellt.

Gemäß DIN 19 549 ist für begehbare Schächte die Anordnung einer Einsteckhülse (Material: V4A) für einsteckbare Haltestangen als Schachteinstiegshilfe bei lichten Schachttiefen über 1,50 m vorzusehen.

Für sämtliche geplante Schächte sind Schachtabdeckungen der Belastungsklasse D 400 einzubauen. Es sind prinzipiell BEGU- Abdeckungen mit Lüftungsöffnungen und dämpfenden Einlagen sowie Schmutzfänger zu verwenden. Während der Bauphase sind die Schachtabdeckungen in geeigneter Weise zu schützen.

1.6.1.2.3 Kastenrinnen

Zur Ableitung des über die Fallrohre anfallenden Dachflächenwassers in den Bereichen der Häuser 1, 2 und Kurssaal sind Kastenrinnen der Dimensionen DN 150 und 200 vorgesehen. Abhängig von der Deckenhöhensituation kommen dabei Rinnen sowohl mit Wasserspiegelgefälle als auch mit Sohlgefälle zum Einsatz. Die Abdeckung erfolgt mit Maschenrosten Q+ R11 der Belastungsklasse B 125.

1.6.1.2.4 Filtersubstratrinnen

In zwei Bereichen der Liegenschaft ist die Anlage von herkömmlichen Mulden zur Entwässerung der Fahrbahn nicht möglich.

Alternativ wird hier deshalb eine Oberflächenentwässerung über Substratrinnen mit DIBt-Zulassung vorgesehen.

Die Funktionsweise ergibt sich dabei analog zu einer Mulde mit Durchgang durch die belebte Bodenzone. Die Rinnen mit einer Belastbarkeit mind. D 400 und einer Gussrostabdeckung werden am Übergang der Fahrbahn zur Nebenanlage innerhalb der Verkehrsfläche angeordnet.

Bereich nordöstlich von Laborgebäude 2

Für stärkere Regenereignisse erfolgt der Notablauf hier oberhalb des Filterdurchgangs in die seitlich geplanten Mulden 5, 14 und 15. Der Hochbord als östliche Randeinfassung ist hierbei durch Tiefborde zu unterbrechen, um den Zulauf zur Mulde zu ermöglichen.

Bereich Fahrbahn westlich von den Gebäuden 1 und 2

Für stärkere Regenereignisse erfolgt der Notablauf hier nach dem Filterdurchgang über einen Anschluss an die Rigole 5.

1.6.1.2.5 Unterirdische Versickerungsanlagen

Für die Entsorgung des anfallenden Oberflächenwassers auf den Dach- und Gehwegflächen, welches nicht direkt über die belebte Bodenzone abgeleitet werden kann, sind unterirdische Verbringungen erforderlich. Konkret betrifft dies die Entwässerung des Hauses 2, mit den dafür geplanten Rigolen 5 und 7.

Vorgesehen sind Füllkörperrigolen aus Kunststoffelementen. Diese haben Einzelabmessungen von 0,60 x ca. 0,60 x ca. 0,60 m, und sind versehen mit einem Inspektionstunnel für TV-Inspektionen und Spülzwecke sowie mit integrierten Kontrollschächten.

Die Rigolen sind allseitig in Filtervlies einzufassen, um das Einspülen von Feinkorn aus dem angrenzenden Boden zu verhindern. Oberhalb der Füllkörperrigole erfolgt die Verfüllung mit versickerungsfähigem Boden der Klasse 3, k_f ca. $1 \cdot 10^{-4}$ m/s.

Rigole 5:

Aufgrund des vorhandenen Leitungsbestandes WV und FM/IT ist die Anordnung einer kompakten Rigole in diesem Bereich nicht möglich. Stattdessen erfolgt eine Aufteilung in drei getrennte Körper, welche jedoch über Rohre DN 150 miteinander verbunden sind. Für die darüber befindliche Mulde M23 werden zur Erhöhung des Ableitungsvermögens im Starkregenfall Muldenüberläufe angeordnet.

Es sind jeweils einzeilige Rigolen mit einer Höhe von 0,60 m vorgesehen, die Breite beträgt zwischen 1,20 m und 1,80 m.

Rigole 7:

Es ist eine zweizeilige Rigole mit einer Höhe von 1,20 m sowie den Grundrissmaßen 1,20 m x 5,40 m vorgesehen.

1.7 KG 570 – Landschaftsbau

1.7.1 KG 571 – Oberbodenarbeiten

Für die Rasenflächen und Mulden ist unbelasteter Oberboden zu liefern und in einer Stärke von 30 cm aufzutragen.

1.7.2 KG 574 – Rasen und Ansaaten

Die Grünflächen werden mit Landschaftsrasen - Trockenlagen ohne Kräuter (RSM 7.2.1) angesät. Für die Rasenflächen ist eine Fertigstellungspflege für die Dauer von einem Jahr vorzusehen.

1.8 KG 590 – Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen und Freiflächen

1.8.1 KG 591 – Baustelleneinrichtung

Zur Absperrung des Baubereiches ist ein Bauzaun aufzustellen. Dieser ist in Abfolge der einzelnen Abschnitte mehrfach umzustellen.

Zur Sicherung des laufenden Geh- und Fahrverkehrs innerhalb der Liegenschaft sind Absperrmaßnahmen vorzusehen. Die entsprechenden Elemente sind entsprechend des Baufortschritts mehrfach umzusetzen.

1.8.2 KG 594 – Abbruchmaßnahmen

Befestigte Flächen:

Die vorhandenen Oberflächen im Bereich der geplanten Maßnahmen sind aufzunehmen und zwischenzulagern. Der weitere Umgang ergibt sich in Abhängigkeit des Materials wie folgt:

- *Befestigungen der Fahrbahn aus Betonsteinpflaster sind aufzunehmen, zu säubern und für den Wiedereinbau zu lagern. Nicht wiederverwendbares Material ist zu entsorgen.*
- *Befestigungen der Wege aus Betonsteinpflaster sind aufzunehmen und zu entsorgen.*
- *Befestigungen aus Kunststoff-Rasengitter sind aufzunehmen und zu entsorgen.*
- *Befestigungen aus Beton-Rasengitter sind aufzunehmen, zu säubern und für den Wiedereinbau zu lagern. Nicht wiederverwendbares Material ist zu entsorgen.*
- *Befestigungen aus Asphalt sind aufzunehmen und zu entsorgen.*
- *Befestigungen aus Beton sind aufzunehmen und zu entsorgen.*
- *Randeinfassungen sind auszubauen und inkl. der Rückenstütze und des Unterbetons zu entsorgen.*

- *Die ungebundene Tragschicht ist schonend auszubauen und im Haufwerk zur Beprobung zwischenzulagern. Bei einer Eignung des Materials für eine Wiederverwendung erfolgt der Einbau in den entsprechenden Verkehrsflächen. Anderenfalls ist das Material nach Bestätigung der Entsorgungskategorie aufzunehmen, zur Entsorgungsstelle zu transportieren und zu entsorgen bzw. zu verwerten. Innerhalb der Leistungsbeschreibung wird zunächst von einer Entsorgung des Materials ausgegangen.*

Technische Anlagen:

- *Vorhandene, außer Betrieb gehende Leitungen und Schächte im direkten Bereich von Ersatztrassen sind auszubauen und zu entsorgen.*
- *Stillzulegende Schächte sind bis 1 m unter GOK zurückzubauen. Der Bereich ist anschließend bis UK der Oberflächenbefestigung zu verfüllen und zu verdichten.*
- *Stillzulegende Rohrleitungen sind zu verfüllen.*
- *Stillzulegende Straßenabläufe sind auszubauen. Die Rohrenden sind zu verschließen.*
- *In den Boden einbindende Standrohre der Regenwasserfallrohre sind auszubauen und zu verwerten.*

Wandkonstruktionen:

- *Die vorhandene Gartenmauer im Bereich des Hauses ist aufzunehmen und zu entsorgen.*

1.8.3 KG 596 – Materialentsorgung

Überschüssiger Boden, sowie aufgrund der Bodenanalyse bzw. aufgrund der Bodeneigenschaften nicht wiedereinbaufähiger Boden ist der Verwertung entsprechend den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung zuzuführen.

1.8.4 KG 599 – Sonstiges

Bodenanalysen:

Für die anfallenden Ausbaumaterialien sind entsprechend EBV zur Festlegung des entsprechenden Entsorgungsweges Beprobungen und Analysen durchzuführen. Die Zwischenlagerung muss auf wasserdichten Unterlagen erfolgen.

Absteckung:

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

Zusammenstellung der Bauakte:

Die Abnahmedokumentation ist 2-fach in Papierform und 1-fach auf CD-ROM (Dateiformat such- und sortierbares PDF) zu übergeben. Der Inhalt ist entsprechend der Angaben unter

1.9 Ausgeführte Vorarbeiten

1.9.1 Vermessung

Die vorliegende Planung basiert auf folgenden Grundlagen:

- Bestandsvermessung (BFRVerm99), ÖBVI Derksen & König, Potsdam, im Juli 2018;
- Höhenverdichtung im Bereich der Gebäude 1 und 2, IBAK-Vermessungsbüro, Potsdam, März 2026.

Die Messungen erfolgten mit Anschluss an das Lagesystem ETRS 89 und Höhenbezug DHHN 2016.

Die Übernahme von Bestandsdaten vorhandener Anlagen und Leitungen grafisch aus analog übergebenen Unterlagen. Für die Richtigkeit dieser Angaben kann keine Garantie übernommen werden.

1.9.2 Kampfmittelbeseitigung

Gemäß Schreiben des KMBD vom 07.07.2020 liegen derzeit keine konkreten Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln vor.

1.10 Ausgeführte Leistungen

- Entfällt -

1.11 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Derzeit liegen keine Hinweise auf parallellaufende Bauarbeiten vor.

Der Auftragnehmer hat jedoch in jedem Falle sonstige Bauarbeiten Dritter zuzulassen und gegebenenfalls den Bauablauf daraufhin im Rahmen der Möglichkeiten abzustimmen. Auftretende Probleme sind unter Einbeziehung des AG und der Bauüberwachung zu klären.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle und vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Liegenschaft des JKI befindet sich östlich der Autobahn A115, Anschlussstelle Kleinmachnow, am westlichen Ortsrand von Kleinmachnow. Sie ist gegliedert in zwei Teilbereiche, welche sich beidseitig an der Straße Stahnsdorfer Damm 81 in Kleinmachnow befinden.

- Der westlich der Straße gelegene Bereich wird im Norden begrenzt durch den Dreilindener Weg, den Stahnsdorfer Damm im Nordosten, die Pascalstraße im Südosten sowie unbebaute Gewerbeflächen im Südwesten.
- Der östliche Bereich grenzt im Norden und Osten an die Straße Neubauernsiedlung und im Südwesten an den Stahnsdorfer Damm an.

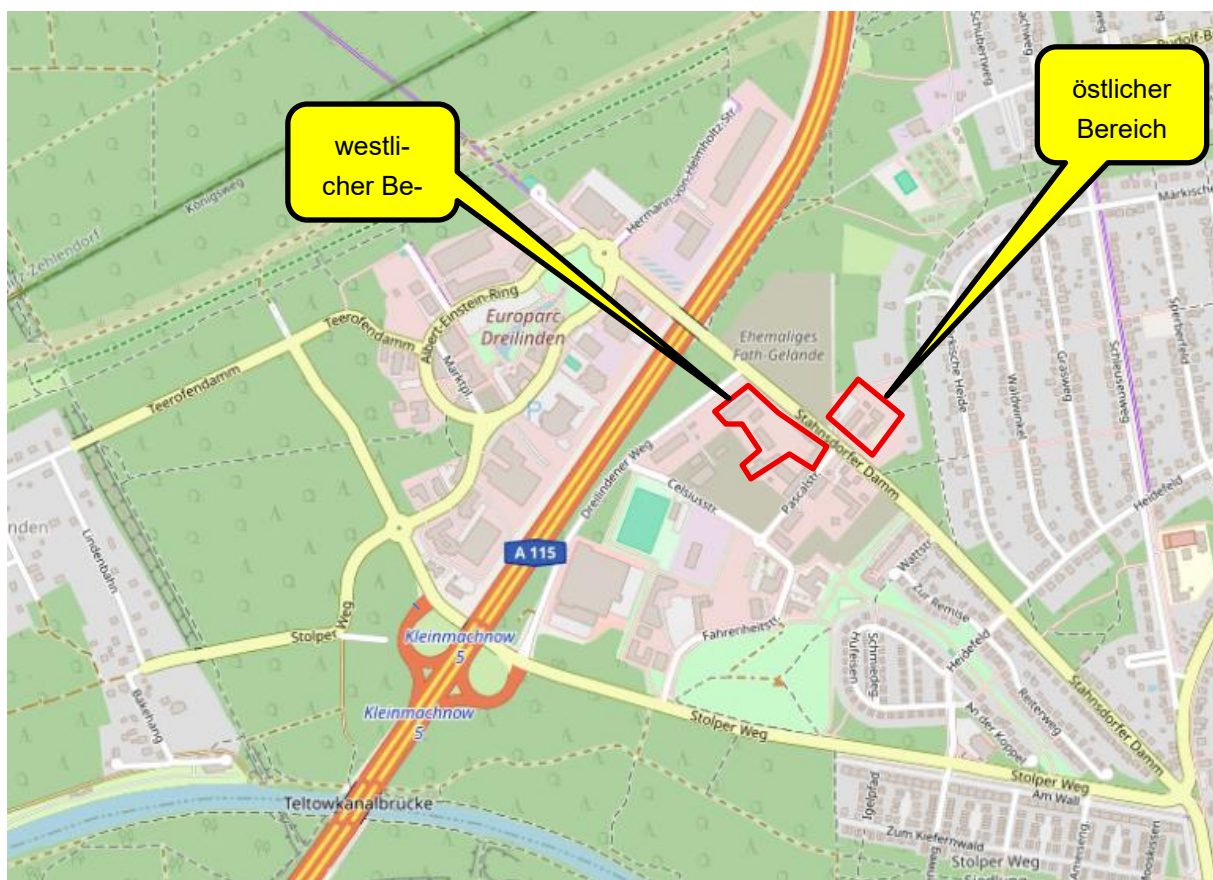


Abbildung 1: Planungsbereiche (Quelle: OpenStreetMap, Stand: März 2026)

2.2 Zugänge und Zufahrten

Die Bauarbeiten sind so zu organisieren, dass öffentliche Straßen und Wege durch die Arbeiten möglichst wenig beeinträchtigt werden. Die Anlage einer gesonderten Baustraße ist nicht erforderlich.

Beim Transport von Bodenmassen darf unter keinen Umständen eine Verschmutzung der öffentlichen Verkehrswege auftreten. Der AN hat während der gesamten Bauzeit für den verkehrssicheren Zustand aller vom Baustellenverkehr beanspruchten Straßen- und Wegeflächen innerhalb der Baustelle zu sorgen und den AG von allen Ersatzansprüchen Dritter freizustellen.

2.3 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Entnahmepunkte für Bauwasser und von Baustrom sind zunächst nicht vorhanden.

2.4 Lager- und Arbeitsplätze

Vom AG können zunächst keine Flächen für Baustelleneinrichtung, Arbeits-, Lager-, Abstell- und Parkplätze innerhalb der Liegenschaft zur Verfügung gestellt werden.

Ggf. erforderliche Flächen sind vom AN selbst zu beschaffen bzw. anzumieten, inkl. der Einholung von Genehmigungen/Zustimmungen durch TÖB. Dadurch entstehende Transport- und Lagerungskosten werden nicht separat vergütet sind in die Einheitspreise einzurechnen.

BE-Flächen, Lagerplätze etc. sind auf ein Minimum zu begrenzen und grundsätzlich außerhalb von naturschutzfachlich sensiblen Bereichen (z. B. Kronentraufbereiche) anzulegen. Vorzugsweise sind bereits versiegelte Flächen zu nutzen.

Für alle vom AN während der Bauzeit benutzten Straßen, Wege und Flächen hat der AN deren ordnungsgemäßen Zustand bei der Rückgabe durch Erklärungen der Baulastträger 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 inkl. Zigarettenkippen) ist in Schuttbehältern zu sammeln. Der Schutt wird Eigentum des AN und ist entsprechend dem Abfallwirtschaftsgesetz einer Wiederverwertung zuzuführen. Hierbei ist zu beachten, dass eine getrennte und fachgerechte Entsorgung erfolgt.

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

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass Abdeckungen frei und zugänglich gehalten werden.

2.5 Gewässer

In unmittelbarer Nähe des Baustellenbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das anfallende Oberflächenwasser aus Niederschlägen ist gemäß ZTVE- StB 94 Ziffer 3.5 vom AN abzuleiten, erforderliche Sicherungsmaßnahmen sind auszuführen. Zu diesem Oberflächenwasser zählt auch das Niederschlagswasser, das aus den benachbarten, höher gelegenen Flächen in den Baubereich einfließt.

Als unabwendbare, vom AN nicht zu vertretende Umstände gemäß § 7 VOB/B gelten Schäden an ganz oder teilweise ausgeführten Erdbauleistungen durch Niederschläge unter folgenden Voraussetzungen:

1. Außergewöhnlicher Witterungseinfluss durch Niederschlag liegt vor, wenn die maximale tägliche Niederschlagsmenge die entsprechende höchste tägliche Niederschlagsmenge des betreffenden Monats aus den letzten 20 Jahren übersteigt.

2. Wenn der AN nachweist, dass ein wirkungsvoller Schutz der beschädigten oder zerstörten vorhandenen Leitungen durch wirtschaftliche Maßnahmen nicht möglich war. Maßgebend für die Niederschlagsmengen sind die Messungen des zuständigen Wetteramtes für die der Baustelle nächstgelegene Messstelle.

2.6 Untergrundverhältnisse

Zur Beurteilung der Versickerungseigenschaften wurde durch das Baugrund- Ingenieurbüro Dölling, Potsdam, im September 2020 ein Baugrund-Gutachten zur Ermittlung der Baugrundverhältnisse und Beurteilung der Versickerungsverhältnisse aufgestellt.

Im Folgenden wird ein zusammenfassender Auszug aus den Gutachten wiedergegeben:

2.6.1 Baugrunduntersuchung

Grundwasserstände

Geländehöhen (Sondierungen)	50.88 ... 46.52 m ü. NHN
mittlerer höchster Grundwasserstand MHGW	31.00 m ü. NHN
höchster Grundwasserstand zeHGW	32.50 m ü. NHN

Homogenbereiche

A)

Allgemeine Bezeichnung:	Oberboden,
Eigenschaften:	Fein- Mittelsand, schwach schluffig, mäßig humos, locker
Tiefenlage:	bis ca. 0,4 m unter GOK,
Bodenklasse (DIN 18300):	1,
Bodengruppe (DIN 18196):	[A-OH],
Frostempfindlichkeitsklasse:	F2,
Durchlässigkeitsbeiwert k_f :	$1 \cdot 10^{-4}$ - $1 \cdot 10^{-6}$ m/s;

B)

Allgemeine Bezeichnung:	Auffüllungen,
Eigenschaften:	gemischtkörnige nichtbindige Sande, in oberen Dezimetern teilweise noch mit schwachen Humusan- teilen [A-SU/SU*/-OH] vermengt, teils Bauschuttpartikel in den betreffenden Decklagen mit Ge- samttiefenausdehnung dieser „gestörten“ Füllböden überwie- gend bei nur wenigen Dezimetern
Tiefenlage:	ab ca. 0,50 bis ca. 3,00 m unter GOK,
Bodenklasse (DIN 18300):	3 - 4,
Bodengruppe (DIN 18196):	[A-SU/SU*/OH]
Frostempfindlichkeitsklasse:	F1 - 3,
Durchlässigkeitsbeiwert k_f :	$1 \cdot 10^{-4}$ - $1 \cdot 10^{-6}$ m/s;



C)

Allgemeine Bezeichnung:	Sande,
Eigenschaften:	nichtbindige Schmelzwassersande, Fein- Mittelsand, rund, sehr enggestuft, teils schwach schluffig; überwiegend mitteldicht,
Tiefenlage:	ab ca. 2,60 m unter GOK,
Bodenklasse (DIN 18300 alt):	3,
Bodengruppe (DIN 18196):	SE/SU,
Frostempfindlichkeitsklasse:	F1,
Durchlässigkeitsbeiwert k_f :	$1 \cdot 10^{-4}$ - $1 \cdot 10^{-5}$ m/s;

D)

Allgemeine Bezeichnung:	lehmiger Sand,
Eigenschaften:	Fein- Mittelsand, schwach schluffig bis schluffig (teils tonig); mitteldicht (bzw. steifplastisch), gemischtkörniger, anlehmiger Deckhorizont, Erosionsreste der Grundmoräne
Tiefenlage:	ab ca. 1,20 bis 2,40 m unter GOK,
Bodenklasse (DIN 18300):	3/4,
Bodengruppe (DIN 18196):	SU-SU*/ST*
Frostempfindlichkeitsklasse:	F1 / F3,
Durchlässigkeitsbeiwert k_f :	$1 \cdot 10^{-4}$ - $1 \cdot 10^{-6}$ m/s;

Versickerungsverhältnisse:

Sickermulden, -gräben und -becken

- $k_f = 5.0 \times 10^{-6}$ m/s
- mit partiellem Bodenaustausch $k_f = 1.0 \dots 3.0 \times 10^{-5}$ m/s

Unterirdische Versickerungselemente (Rigolen, Schächte)

- im westlichen Teilabschnitt $k_f = 2.5 \times 10^{-5}$ m/s
- im östlichen Teilabschnitt $k_f = 5.0 \times 10^{-5}$ m/s

2.6.2 Abfallwirtschaftliche Altlastenuntersuchung

Innerhalb des Baugrundgutachtens fand keine chemische Bodenanalytik statt.

Es wird empfohlen, die tatsächlich anfallenden Überschussmassen als Haufwerk zwischenzulagern und dann regelkonform nach den Kriterien der EBV zu deklarieren.

2.7 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Im direkten Baubereich sind **keine Lagerflächen** für anfallenden Bodenaushub und Materialien vorhanden, so dass i. d. R. in die entsprechenden Leistungspositionen der Abtransport, die Lagerung und der Antransport von Bodenaushub und Materialien eingerechnet werden muss. Ausnahmen hiervon sind in den entsprechenden Leistungspositionen berücksichtigt.

2.8 Schutz- Bereiche und Objekte

2.8.1 Gewässer, Wasserschutzgebiete

Der Baubereich befindet sich innerhalb der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerks Kleinmachnow.

2.8.2 Bäume

Im Trassenbereich befinden sich Bäume, welche während der Bauausführung in geeigneter Weise gegen Schädigungen zu schützen sind.

Vor Baubeginn sind alle im unmittelbaren Baubereich befindlichen Bäume, nach den Richtlinien für den Schutz von Bäumen und Sträuchern, DIN 18920 und RAS-LP 4 entsprechend dem LV mit Stammschutz bzw. beim Leitungsbau zusätzlich mit Wurzelschutz zu versehen.

Grundsätzlich sind Beschädigungen an Bäumen unverzüglich der zuständigen Bauleitung anzuzeigen. Die Kosten für die Behandlung der Schäden durch unsachgemäße Ausführung der Arbeiten gehen zu Lasten des AN.

2.8.3 Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Biotope

Der Planungsbereich befindet sich außerhalb von Schutzgebieten.

Biotope sind im Baubereich nicht vorhanden.

2.8.4 Denkmalschutz

Das westliche Areal des JKI wurde in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts als Industriefläche für die Fa. Bosch erschlossen. Es erfolgte eine Bebauung mit Verwaltungs-, Büro- und Laborgebäuden, inkl. zugehöriger Verkehrsanlagen und unterirdischen Bunkern. Die heute als Haus 1 und 2 davon noch genutzten Gebäude sind unter der Nr. 09190890, das Pfortnerhaus unter der Nr. 09191624 als Baudenkmal gelistet

Aufgrund der Lagebeziehung zu bekannten Bodendenkmalen in der unmittelbaren Umgebung besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass bisher nicht bekannte Bodendenkmale auftreten können (Bodendenkmalverdacht)

Sollten bei Erdarbeiten ur- und frühgeschichtliche Bodendenkmale (Steinsetzungen, Mauerwerk, Tonscherben, Metallgegenstände, Knochen und dgl.) entdeckt werden, sind diese unverzüglich über den AG der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Potsdam Mittelmark mitzuteilen.

2.8.5 Immissionsschutz

Das Baugelände liegt innerhalb eines gewerblich genutzten Gebietes. Der Geräuschpegel der für die Bauarbeiten einzusetzenden Geräte, Maschinen, Transportfahrzeuge usw. ist so gering wie möglich zu halten. Es sind erschütterungsarme Geräte, Maschinen usw. einzusetzen. Staubbelästigung (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.

Es sind folgende Gesetze zu beachten:

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

2.9 Anlagen im Baubereich

In der Planungsdocumentation ist ein koordinierter Leitungsplan mit allen ermittelten vorhandenen und geplanten Leitungen, Kabeln, Schutzrohren usw. nach Angaben der Medienträger sowie den Angaben der Liegenschaftsnutzer enthalten.

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten von den Leitungseigentümern (TÖB sowie BlmA, hier Vertretung durch die Technikabteilung des JKI) örtlich einweisen zu lassen. Erfolgt die Einweisung nicht innerhalb von 10 Werktagen, so ist der Auftraggeber sofort schriftlich zu unterrichten. Bei Unterlassung kann der Auftragnehmer Ansprüche wegen Behinderung infolge zu später Einweisung nicht geltend machen. Die von den Versorgungsunternehmen gegenüber dem AN geltend gemachten Kosten für die Erteilung von Leitungsauskünften sind Nebenleistung und werden nicht gesondert erstattet.

Trifft der Auftragnehmer auf Leitungen, muss er sich mit dem Leitungseigentümer bzw. -betreiber in Verbindung setzen. Dies gilt für bekannte und vorher nicht bekannte Leitungen. Der Auftraggeber ist darüber schriftlich zu informieren.

Sicherheitsabstände zu den vorhandenen Leitungen sind während der Baudurchführung einzuhalten.

3 Angaben zur Bauausführung

3.1 Zeitlicher Ablauf der Baumaßnahme

3.1.1 Allgemeines

Es gelten die Fristen entsprechend des Bekanntmachungstextes bzw. der Vergabeunterlage.

3.1.2 Bauablaufplan

Vom AN ist nach Zuschlagserteilung ein Bauablaufplan vorzulegen. Er ist nach Anerkennung gemeinsame Arbeitsgrundlage und Vertragsbestandteil. Die grundsätzliche Festlegung der Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten obliegt dem AG. Innerhalb abgestimmter Bauabschnitte realisiert der AN alle Arbeiten gemäß bestätigtem Bauzeitenplan.

Aus diesem Ablaufplan müssen relevante Lieferfristen mit genauer Zeitangabe ersichtlich sein.

Wöchentlich wird zu einem festen Termin eine Bauberatung durchgeführt, zu der der Bauleiter des AN anwesend ist. Zur Bauberatung sind dem AG die Bautagebücher der vergangenen Woche zu übergeben und alle Arbeiten der folgenden Woche mit genauer Zeitangabe anzumelden.

Für die Baumaßnahme wird folgender Bauablauf vorgeschlagen:

Westlicher Bereich der Liegenschaft

- 1) Herstellung Rigole 5 und Mulde M23, inkl. Zulaufleitungen und Wiedererrichtung der Gartenmauer,
- 2) Abkoppelung der RW-Anlagen von Haus 1 und Haus 2 vom MW-Netz,
- 3) Einbau der Filtersubstratrinne westlich von Haus 1,
- 4) Abkoppelung der RW-Anlagen im nördlichen Liegenschaftsbereich mit Herstellung der Mulden 1 und 19,
- 5) Änderung der Fahrbahnenentwässerung nordöstlich von LG 2 mit Einbau der Filtersubstratrinne und Herstellung der Mulden 5, 14 und 15,
- 6) Abkoppelung der RW-Anlagen des Kurssaals vom MW-Netz,
- 7) Sanierung des SW-Netzes.

3.2 Verkehrsregelung während der Bauzeit

3.2.1 Allgemeines

Die Arbeiten finden überwiegend innerhalb der Liegenschaft des Julius-Kühn-Instituts statt. Zur Verkehrssicherung sind die entsprechenden Verkehrssicherungseinrichtungen analog zur RSA und der ZTV-SA zu verwenden. Die Aufwendungen für das Umsetzen der Verkehrssicherungseinrichtungen sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren.

Sofern Arbeiten in Bereichen der Liegenschaftsgrenze stattfinden und Auswirkungen in den öffentlichen Verkehrsraum haben, sind diese mit ausreichendem Vorlauf bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde des LK Potsdam-Mittelmark zur Genehmigung zu beantragen.

3.2.2 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.

3.3 Baubehelfe

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

3.4 Stoffe, Bauteile

Die Eignung der verwendeten Stoffe und Bauteile ist durch Zertifikate o.ä. nachzuweisen.

3.5 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.

3.6 Winterbau

Unter Beachtung der technischen Vorschriften ist die Fortführung der Arbeiten unter Winterbedingungen zulässig. Entsprechende Vorkehrungen und Maßnahmen gegen Frosteinwirkung sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

3.7 Beweissicherung

Der AN ist in jedem Fall zur Beweissicherung im Rahmen der Haftung verpflichtet. Vermarkte 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 Befestigungen der Wege, 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.

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.

3.8 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 Menschen 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 Verkehrsraum der Liegenschaft 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.

3.8.1 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.

3.9 Vermessung, Absteckarbeiten

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

Bei örtlich festgestellten Abweichungen zur Planung ist der AG umgehend zu informieren.

3.10 Aufmaßverfahren, Abrechnung

Die Abrechnung regelt sich nach VOB.

Grundsätzlich sind jeder Abschlagsrechnung prüffähige Aufmaße und Massenberechnungen, die zur Erstellung der Schlussrechnung verwendbar sind beizufügen.

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.

4 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

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.

4.1 Abschlussdokumentation

Für die Erstellung der Bestandspläne sowie der sonstigen Unterlagen sind die Ausführungen in der Leistungsbeschreibung zu beachten.

Abrechnungszeichnungen und Neubestandsunterlagen der Baumaßnahme sind nach DIN 2425/ DIN 18702 in analoger kopierfähiger Form (2-fach) und digital (CD) anzufertigen und an den AG im Rahmen der Abschlussdokumentation zu übergeben.

Die Zeichnungen sind im DXF-Format auf CD-ROM zu liefern, sofern vom AG nichts anderes festgelegt wurde. DXF-Dateien der Ausführungszeichnungen werden dem AN auf Anforderung zur Verfügung gestellt.

Vorgaben:

Lagepläne M 1:250 nach BFR, Lagesystem ETRS 89, Höhensystem DHHN 2016.

Die Bestandsdokumentation entsprechend der Vorgabe der Gliederung gemäß 1.8.4 besteht mindestens aus Folgenden Teilen:

- Fachunternehmer-/ Errichterbescheinigung;
- Bauabnahmeprotokoll gem. § 12 VOB/B;
- Bauvertrag;
- Auftrags-Leistungsverzeichnisse, ggf. Nebenangebote und Nachträge;
- Bautagesberichte;
- Ggf. weitere Abnahmeprotokolle (Auflagen aus der Genehmigungsplanung);
- Verdichtungsnachweise, Entsorgungsnachweise, Lieferscheine;
- Prüf- und Herstellerbescheinigungen;
- Eignungsnachweise, Materialprüfzeugnisse;
- Protokolle der Dichtigkeitsprüfungen der Kanäle und Schächte;
- Statische Nachweise für die Entwässerungsanlagen;
- Dokumentation der optischen Inspektion, inkl. CD;
- Schachtkataster;
- Bestandsplan;
- Zertifikate verwendeter Bauteile und Baustoffe;
- Fotodokumentation (digital).

4.2 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

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
ZTV-SA	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
ZTVE -StB	Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten 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
ZTV-Asphalt -StB	Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt
ZTV Fug-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugenfüllungen in Verkehrsflächen
ZTV P – StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen
RSA	Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen

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 V 4034-1 Schächte aus Beton und Stahlbetonfertigteilen

DIN 19549 Schächte für erdverlegte Abwasserkanäle

DIN EN 1610 Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

DWA A 127 Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen

DWA A 138-1 Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau, Betrieb

DWA A 139 Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

DWA A 157 Bauwerke der Kanalisation