

Stadtentwässerung Dresden GmbH



Vergabeunterlage

**KA Dresden-Kaditz
Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B
– NS Zuleitungen und allgemeine Elektroinstallation**

**1. Heftung
- verbleibt beim Bieter -**

Stadtentwässerung Dresden GmbH



Vergabeunterlage

**KA Dresden-Kaditz
Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B
– NS Zuleitungen und allgemeine Elektroinstallation**

- Baubeschreibung -

Baubeschreibung

INHALT

1	Allgemeine Beschreibung der Leistung	1
1.1	Auszuführende Leistungen	1
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten und Leistungen	2
1.3	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	2
1.4	Mindestanforderung für Nebenangebote	2
1.5	Hinweise zur Kalkulation	2
2	Angaben zur Baustelle.....	5
2.1	Lage der Baustelle	5
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege.....	5
2.3	Zugänge, Zufahrten.....	5
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver-und Entsorgungsleitungen	5
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	5
2.6	Schutzbereiche und Objekte	5
2.7	Anlagen im Baubereich	5
2.8	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	6
3	Angaben zur Baudurchführung.....	7
3.1	Bauablauf.....	7
3.2	Hinweise zur Baudurchführung	8
3.3	Bauehelfe.....	11
3.4	Stoffe, Bauteile	11
3.5	Abfälle.....	11
3.6	Beweissicherung.....	12
3.7	Sicherungsmaßnahmen.....	12
3.8	Vermessungsleistungen	13
3.9	Aufmaß.....	13
3.10	Prüfungen und Nachweise	14
3.11	SiGe- Koordination.....	14
4	Ausführungsunterlagen.....	15
4.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen.....	15
4.2	Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen .	15
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.....	16
5.1	Anzuwendende zusätzliche Technische Vorschriften	16
5.2	Sonstige technische Regelwerke	17
6	Anlagen.....	18

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Umfang der Baumaßnahme/Zweck/Nutzung/Ort

Die Stadtentwässerung Dresden GmbH (SEDD) betreibt auf der Kläranlage Dresden-Kaditz Anlagen zur Abwasserreinigung.

Die auf der Kläranlage vorhandenen Gebäude sind unter anderen mit umfangreichen technischen Gebäudeausrüstungen (TGA) zur Lüftung, Heizung und Kühlung ausgestattet. Diese TGA ist mehreren Technikräumen untergebracht.

Die älteren Anlagen werden schrittweise erneuert.

Inhalt der Baumaßnahme ist der Ersatz solcher TGA für große Teile des Baufeldes B der Kläranlage, insbesondere für das Maschinengebäude Entwässerung und für einen räumlich ausgedehnten, begehbaren Medienkanal mit angeschlossenen Nebenbauwerken. Ein Teil der TGA im Maschinengebäude Entwässerung wird in den schon bisher dafür genutzten Räumen ersetzt. Weitere TGA wird in derzeit nicht bzw. anders genutzten Räumen montiert.

Die Baumaßnahme ist in mehrere Baulose aufgeteilt, die unterschiedlichen Gewerken (hier in die Kostengruppen nach DIN 276-4) zugeordnet sind. Ein Großteil dieser Lose sind bereits vergeben.

1.1.2 Zu erbringende Leistungen

Die ausgeschriebenen Leistungen sind der Kostengruppe 440 (Elektrische Anlagen) zugeordnet und beinhalten vorwiegend die NS-Einspeisung für Schalt- und Steuerungsschränke der Gebäudeautomation (ASP bzw. ISP). Außerdem sind Beleuchtungsanlagen und Blitzschutzanlagen zu ergänzen bzw. anzupassen.

Folgende Leistungen sind zu erbringen:

- Rückbau von 1 Stück NS-Unterverteilung
- Lieferung und Montage von 2 Stück NS-Unterverteilung, 1 Stück NS-Klemmschrank und 1 Stück NS-Überspannungsschutzkombination für 6 Stromkreise
- Rückbau von ca. 550 m NS-Energiekabel und ca. 250 m NS-Anschlusskabel mit unterschiedlichen Dimensionen
- Umverlegung von ca. 100 m NS-Energiekabel und 150 m NS-Anschlusskabel
- Lieferung und Verlegung von ca. 950 m NS-Energiekabel und ca. 550 m NS-Anschlusskabel mit unterschiedlichen Dimensionen
- Rückbau von ca. 15 Stück Raumleuchten bzw. Scheinwerfer sowie ca. 10 Stück Schalt- und Steckgeräten
- Lieferung und Montage von 25 Stück FR-Wannenleuchten und ca. 25 Schalt- und Steckgeräten
- Lieferung und Montage von insgesamt ca. 250 m Kabeltragsysteme, als PVC-Installationsrohr der Dimensionen EN25 und EN32 und als Kabelrinnen und -steigetrassen aus Stahlblech, mit unterschiedlichen Dimensionen
- Lieferung und Montage von ca. 10 PA-Schienen und ca. 180 m PA-Leitung
- Lieferung und Montage von ca. 8 Stück Kabelpressdichtungen und ca. 15 Stück Kabelbrandschotts, Ausführung von ca. 10 Stück Kernbohrungen

- Elektrische Prüfung der gelieferten Anlagen und der daran angeschlossenen bestehenden Stromkreise sowie Einweisung des Betriebspersonals

1.1.3 Leistungen/Beteiligung Dritter

Folgende Leistungen erfolgen durch andere Baulose bzw. weitere Beteiligte:

- Demontagen und Montagen von Technischer Gebäudeausrüstung (TGA)
- Bauliche Anpassungen an Wänden und Fundamenten für neue bzw. veränderte TGA

Folgende Leistungen erfolgen durch den Anlagenbetreiber in Eigenleistung:

- alle für die ausgeschriebenen Leistungen notwendige Bedieneingriffe oder Schalthandlungen in vorhandenen elektrischen Anlagen
- Wiederinbetriebnahme von gegebenenfalls zeitweise abzuschaltenden, vorhandenen Anlagen

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten und Leistungen

- keine ausgeführten Vorarbeiten und Leistungen bekannt

1.3 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

- Demontagen und Montagen von Technischer Gebäudeausrüstung (TGA)

1.4 Mindestanforderung für Nebenangebote

- Siehe Pkt. 5 in den Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen

1.5 Hinweise zur Kalkulation

Neben den in den Einheitspreisen des Leistungsverzeichnisses gemäß VOB/B §2 allgemein abgegoltene Leistungen ist auch folgendes in die Einheitspreise einzukalkulieren, soweit in Leistungspositionstexten nicht ausdrücklich ausgeschlossen:

- alle Erschwernisse bzw. Unterbrechungen bei der Leistungserbringung wegen der notwendigen Sicherstellung eines geordneten Anlagenbetriebes
- alle Erschwernisse und Sicherungsmaßnahmen gemäß Baubeschreibung Pkt. 3.7 sowie die dafür notwendigen Ausrüstungen sowie Hilfs- und Arbeitsmittel
- in Positionen für Entsorgung alle Gebühren für diese Entsorgungsleistungen
- rostfreies Montage- und Befestigungsmaterial für die Montage außerhalb von Schaltschränken
- vollständige betriebsfertige Kabel-/ Leitungsanschlüsse (einschl. Anschlussmaterial) bei LV-Positionen für alle im LV aufgeführten Schaltschränke, Klemmenkästen/-stellen und elektrischen Betriebsmittel (z.B. Aggregate, elektr. Verbraucher, Leuchten, Schalt- und Steckgeräte)
- für alle Kabel-Positionen: Kabelschilder gemäß Techn. Vertragsbedingungen

Für Verteilungen und ist zusätzlich folgendes in die Einheitspreise einzukalkulieren:

- Alle Schaltanlagen und Verteilungen verstehen sich komplett zusammengebaut und betriebsfertig montiert unter Mitlieferung der erforderlichen Materialien.
- In die Positionen der Schaltschränke und Verteilungen sind die Montageplatten, Kabelkanäle, Klemmen, Potentialverteiler, Montageschienen bzw. Montagegerüste mit einzukalkulieren .
- Die Einheitspreise der Schaltschränke und Verteilungen beinhalten immer die Blecharbeiten für z. B. Fronteinbaugeräte, Befestigungsmaterial, Bezeichnungsschilder und Beschriftungen, die komplette schrankinterne Verdrahtung der Einbauten, einschl. Anschluss an SPS- Baugruppen, Verbindungsleitungen zwischen den Feldern und Transporteinheiten, betriebsfertiger Anschluss aller abgehenden Starkstrom-, Melde- und Messkabel an die Schaltanlage, einschließlich Bezeichnen der Kabel und Adern.
- In diese Einheitspreise ist auch eine Werksabnahme am Fertigungsstandort einzukalkulieren, bei der der AN dem AG die fertig bestückten und verdrahteten, jedoch noch unverpackten, von innen und außen zugänglichen Schaltschränke bzw. Verteiler präsentiert und so vor Ort eine Überprüfung der vertragsgerechten Ausführung durch den AG ermöglicht. Festgestellte Mängel sind noch am Fertigungsstandort zu beseitigen .

Für Kabelarbeiten ist zusätzlich folgendes in die Einheitspreise einzukalkulieren:

- Alle Kabel bzw. Leitungen sind am Anfang und Ende (Schrankschrank- bzw. Verteilereinführung, Verbraucher), vor und hinter Durchführungen (z. B. Mauern, Brandschotte) zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss dauerhaft lesbar und befestigt sein.
- Die endgültige Kabelberechnung und Dimensionierung sowie die Erstellung einer Kabelliste ist in die Pauschalposition " Werkplanung " einzukalkulieren.
- In die elektrischen Anschlussarbeiten sind neben dem Absetzen, Einführen, Zugentlasten, Abdichten und Anschließen, je nach Kabel- bzw. Leitungstyp auch die Lieferung und Montage von Kabelschuhen bzw. Aderendhülsen sowie von zusätzlicher Aderkennzeichnung (sofern für eine eindeutige Adern-Identifikation erforderlich) einzukalkulieren.
- In die elektrischen Anschlussarbeiten sind auch Kabelverschraubungen aus Kunststoff mit metrischem Anschlussgewinde einzukalkulieren (Lieferung und betriebsfertige Montage einschließlich Abdichtung entsprechend der geforderten Schutzart).

Für Kabelverlegesysteme ist zusätzlich folgendes in die Einheitspreise einzukalkulieren:

- Grundsätzlich ist im Angebotspreis der Verlegesysteme auch das Klein-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial einzukalkulieren.
- Angebotspreise für Kabelsteigrassen verstehen sich einschl. kompl. Zuschnitt, einschl. Gehrungs- und Sägearbeiten, Korrosionsschutz für Schnittflächen, Lieferung und Montage von Wandhalterungen, Verbindungslaschen und Endkappen sowie die betriebsfertige Montage an der Wand oder an Stahlkonstruktionen.
- Angebotspreise für Kabelrinne verstehen sich einschl. kompl. Zuschnitt einschl. Gehrungs- und Sägearbeiten, Korrosionsschutz für Schnittflächen, Lieferung und Montage von Verbindungslaschen und -platten, Kantenschutzband sowie die betriebsfertige Montage an Auslegern oder Stahlkonstruktionen.
- Der Angebotspreis für den laufenden Meter Installationsrohr versteht sich einschl. kompl. Zuschnitt, Korrosionsschutz für Schnittflächen sowie Lieferung und Montage von Abstandsschellen, Verbindungsmuffen und Endtüllen.
- Der Angebotspreis für den laufenden Meter Stahlprofil bzw. Montageschiene versteht sich einschl. kompl. Zuschnitt, Korrosionsschutz.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle liegt im Freistaat Sachsen, Landeshauptstadt Dresden.

Die von der Baumaßnahme betroffenen Bauwerke befinden sich auf dem Baufeld B der Kläranlage Dresden-Kaditz, an der Scharfenberger 152 in 01139 Dresden.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle kann über die BAB 4 (Anschlussstelle Dresden-Altstadt oder Anschlussstelle Dresden-Neustadt) und weiter über Bundes- bzw. Staatsstraßen sowie innerörtliche Straßen erreicht werden.

2.3 Zugänge, Zufahrten

Das Baufeld B wird über die bestehenden Straßen und Wege auf dem Gelände der Kläranlage Dresden-Kaditz verkehrstechnisch erschlossen. Es gilt die Straßenverkehrsordnung.

Auf allen Betriebsstraßen beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit für alle Kfz 20 km/h. Termine für Schwerlasttransporte bzw. Anlieferung von sperrigen Gütern sind mit dem AG rechtzeitig abzustimmen.

Die Ein-/Ausfahrt auf das Betriebsgelände erfolgt von der Scharfenberger Straße aus. Die Anmeldung erfolgt beim Pfortner.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver-und Entsorgungsleitungen

Anschlüsse für Strom werden durch den AG gestellt, Anschlüsse für Wasser und Abwasser werden nicht benötigt.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Ein Lagerplatz zur Zwischenlagerung von bereits demontiertem oder noch zu montierenden Elektromaterial kann bei Bedarf durch den AG im TO.78 Maschinengebäude Entwässerung bereitgestellt werden. Weitere Lagerplätze sowie Arbeitsplätze sind auf der Baustelle nicht vorhanden.

2.6 Schutzbereiche und Objekte

Schutzbereiche und Objekte sind nicht ausgewiesen.

2.7 Anlagen im Baubereich

Der Baubereich befindet sich auf einer Kläranlage, d. h. auf einer Abwasseranlage.

Im Baubereich befinden sich umfangreiche maschinen- und elektrotechnische Anlagen (z. B. Pumpen, MS- und NS-Schaltschränke, umfangreiche Rohr- und Kabelanlagen).

Im Baubereich befinden sich auch Technik-Räume mit informationstechnischen Anlagen und Gefahrmeldeanlagen.

Den Anordnungen des AG hinsichtlich des Zutritts zu und des Verhaltens in Abwasseranlagen bzw. in elektrischen Betriebsräumen ist unbedingt Folge zu leisten.

Durch die vorgesehenen Arbeiten dürfen diese Anlagen nicht beschädigt, zugestellt oder in ihrem Betrieb über das unbedingt notwendige Maß hinaus behindert werden.

2.8 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

In der Warte A und im Außenbereich finden zeitweise Führungen für Besuchergruppen statt.

3 Angaben zur Baudurchführung

3.1 Bauablauf

Der Bauablauf für die hier ausgeschriebenen Bauleistungen wird vom Gesamtablauf der Baumaßnahme mit allen Gewerken bestimmt und ist grundsätzlich so gestaltet, dass die Zeiträume der arbeitsbedingten Außerbetriebnahmen von Anlagenteilen und die Nutzungseinschränkungen für den Betreiber minimiert werden.

Grober Bauablauf:

Bauphase 0: Bauvorbereitung:

1. Erstellung Werksplanung für die ausgeschriebenen Unterverteilungen sowie notwendige Abstimmungen mit dem Auftraggeber
2. Beginn Werkstattfertigung der Unterverteilungen und Überspannungsschutzgerätekombination

Bauphase 1 - TO78 ohne Warte B - Sanierung HZG:

3. Provisorische Einspeisung Interimsbeheizung im Raum 108
4. Demontage- und Anpassungsarbeiten an vorhandener Elektroinstallationen (ISP-Einspeisungen, Beleuchtung, Potentialausgleich) im EG / Räume R015, R011.2, R012, in Vorbereitung von Bau- und Montageleistungen anderer Baulose
5. Elektroinstallationen (Beleuchtung, Potentialausgleich, Vorbereitung ISP-Einspeisungen, UV1309) - betrifft Räume R015, R011.2, R012

Bauphase 2: TO78 ohne Warte B - RLT + GA:

6. Elektroinstallationen (Fertigstellung ISP-Einspeisungen, NS-Verkabelung Rückkühlanlagen) - betrifft Räume R015, R011.2, R012

Bauphase 3: TO78 EG-DG Achsen A-D; 1-7:

7. Elektroinstallationen (Anpassung vorhand. Beleuchtung, Potentialausgleich, ISP03-Einspeisung) - betrifft Räume R001, R002, R004, R005, R008, R110

Bauphase 4: Umbau Lüftung Medienkanal im Interimsbetrieb

8. Demontage- u. Anpassungsarbeiten an vorhand. Elektroinstallationen im Trübwasserpumpwerk TO73
9. Demontage UV Startbauwerk und zurückziehen aller Anschlusskabel aus Schalraum in das Startbauwerk TO26.01.01
10. Ersatz bestehende 2 Einspeisungen Startbauwerk von neuen Einspeisepunkten aus, Anschluss Einspeisung neuer ISP12, Aufstellung und Einspeisung neue UV Startbauwerk, einziehen und wiederanschießen aller Anschlusskabel an UV Startbauwerk im Schalraum
11. Nachrüstung äußerer Blitzschutz auf Abluftbauwerk TO.77.03

Bauphase 5: Ablösung Interimsbetrieb Medienkanal

12. Ersatz bestehende Einspeiseverkabelung Trübwasserpumpwerk TO73, Anschluss an neuen ISP11

Bauphase 6: Faulung:

- 13. Herstellen NS-Einspeisung für ISP31 in der Biogasanlage TO.83
- 14. Herstellen NS-Einspeisung für ISP21 im Maschinengebäude Faulung TO.82

Bauphase 7: Projektfertigstellung:

- 15. Erstellung Revisionsunterlagen, Abnahmen

3.2 Hinweise zur Baudurchführung

Alle Maße sind durch den AN am Bau zu prüfen.

Die Durchführung der Baumaßnahme ist vom AN in enger Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung des AG durchzuführen.

Nach Fertigstellung einzelner Teilbereiche hat der AN Teilaufmaße zu erstellen. Die Aufmaße müssen zeitlich so zur Prüfung eingereicht werden, dass eine Prüfung möglich ist, d.h. die Komponenten müssen zugänglich sein.

Kabelarbeiten: Allgemeines

Alle, durch die Planung vorgegebenen, Kabelquerschnitte sind hinsichtlich Belastung, Spannungsabfall und den Anforderungen der Erstprüfung nach DIN VDE 0 100 Teil 600 für die Ausführung zu überprüfen und wenn erforderlich mit Absprache des Auftraggebers zu ändern.

Vor Inbetriebnahme sind Messungen des Schleifenwiderstandes und Isolationsmessungen der Kabel vorzunehmen, Prüfprotokolle anzufertigen und dem Auftraggeber vorzulegen.

Spannungen ≤ 60 V dürfen nicht gemeinsam mit höheren Spannungen in einem Kabel geführt werden.

Bei Mehraderkabeln sind alle Reserveadern zu dokumentieren und auf Klemmen zu legen.

Kabel und Leitungen sind entsprechend den Verlege- und Betriebsbedingungen auszuwählen. Dabei sind die zu erwartenden elektrischen, mechanischen und atmosphärischen Beanspruchungen zu berücksichtigen.

Kabelarbeiten: Energiekabel und -leitungen:

Für feste Verlegung sind hauptsächlich Kabel vom Typ NYY oder NYCY bzw. NYCWY zu verwenden.

Kabelarbeiten: Verlegung allgemein

Die Kabel bzw. Leitungen sind in erforderlichen Einzellängen von Anschlussstelle zu Anschlussstelle in einem Stück, möglichst ohne Muffen, zu verlegen.

Bei scharfkantigen Rohrein- und Rohrausführungen bzw. Kanalumlenkungen bei denen die Gefahr der Einkerbung der Isolation besteht, sind die Kabel bzw. Leitungen mit Kunststoffunterlagen vor Einkerbung zu schützen.

Kabelarbeiten: Verlegung auf Kabelträgern

Kabel bzw. Leitungen auf Kabelträgern sind sorgfältig gestreckt zu verlegen, um eine optimale Packungsdichte zu erzielen.

Freihängende Kabelverschwenkungen sind beim Wechseln von Kabelträgern oder bei Übergängen auf Durchführungen abzufangen.

Kabelarbeiten: Kennzeichnung

Alle Kabel bzw. Leitungen sind am Anfang und Ende (Schaltschrank- bzw. Verteilereinführung, Verbraucher), auf Verlegewegen in maximal 20m Abstand (auch bei Erdverlegung), vor und hinter Durchführungen (Mauern, Brandschotte) und an Abzweigungen aus Kabelbündeln zu kennzeichnen.

Die Kabelkennzeichnung auf Kabelbahnen muss zusätzlich an unübersichtlichen Stellen und an Kreuzungen in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung hergestellt werden.

Die Kennzeichnung muss dauerhaft lesbar und befestigt sein. Für Erdverlegung und Schachtkennzeichnung ist ein Kunststoffsystem zu verwenden.

Für Schaltschrankeinführungen und trockene Räume werden bedruckte Kennzeichnungen verwendet.

Wenn nicht anders vereinbart, besteht die Kennzeichnung aus Spannungsbereich und Kabelnummer. Die Kabelnummer ist nach einem vorgegebenen Schlüssel des Auftraggebers festzulegen.

Im Schaltschrank sind für alle Einspeisungen am Kabel Schilder mit Angabe der Kabelnummer, des Kabeltyps, der Adernzahl, des Querschnitts und des Einspeisepunktes anzubringen.

Kabelverlegesysteme: Ausführung

Auswahl und Montage des Befestigungsmaterials, insbesondere von Deckendübeln, sind besonders sorgfältig durchzuführen, so dass z. B. ein Lockern der Dübel durch Vibration ausgeschlossen ist. Weiterhin dürfen nur Dübel verwendet werden, welche vom Staatlichen Materialprüfamt für den entsprechenden Verwendungszweck zugelassen sind.

Für Kabel- und Leitungsverlegung an Maschinen und Geräten sind fest an der Maschine bzw. Gerät angebrachte Stapa-Rohre vorzusehen. Eine Schweißverbindung ist unzulässig.

Alle Metall- und Kunststoffschutzrohre sind an den Rohrenden mit Kunststofffüllen zu versehen.

Alle Schnittstellen sind vor Korrosion dauerhaft zu schützen.

Des Weiteren sind die Kabeleinführungen in die NS- Räume und die Verbindungen der NS-Räume untereinander mit Brandschottungen zu versehen. Für die Brandschottungen werden abhängig von den örtlichen Gegebenheiten folgende Lösungen eingesetzt:

- Brandschottmörtel bei Kabeldurchführungen, die entweder voll belegt sind oder wo feststeht, dass keine nachträglichen Kabeldurchführungen erforderlich sind
- Systemabdichtungen bei Durchführungen, die luftdicht verschlossen sind, wo jedoch auch ein späteres Nachlegen von Kabeln möglich ist.

Der Brandschutz ist gemäß DIN 4102 auszuführen. Als Fabrikate und Typen dürfen nur solche Produkte zur Ausführung kommen, die die Prüfung und Zulassung einer amtlichen Materialprüfanstalt haben. Vor Einbau der Brandschottungen sind entsprechende Zertifikate vorzulegen.

Kabeleinführungen in Gebäude , Rohrkanäle und dergleichen sind so herzustellen und abzudichten, dass keinerlei Feuchtigkeit in den Baukörper eintreten kann.

Für die Hauptwege von Kabel und Leitungen, senkrecht an Wänden, sind Steigetrassen vorzusehen. Die Steigetrassenbreite ist so auszulegen, dass die Kabel und Leitungen höchstens dreischichtig verlegt werden. Die Befestigung der Kabel erfolgt mit Bügelschellen.

Die Befestigungsmöglichkeit für Steigetrassen ist grundsätzlich vor Beginn der Montage mit der örtlichen Bauüberwachung zu klären. Für die Befestigung sind Metall- Spezialdübel zu verwenden. Auf der Steigetrasse ist eine getrennte Führung von NS- und Steuerkabel/ -leitungen durchzuführen. Die Steigetrassen sind in den PTA einzubeziehen.

Für Kabelhauptwege in den Gebäuden sind Kabelbahnen vorzusehen. Die Kabelhauptwege sind den Gebäudeplänen zu entnehmen. Vor der Montage der Kabelbahnen ist über die Lage, Führung und Abmessung der Bahnen eine genaue Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung und den übrigen am Bau beteiligten Fachfirmen unbedingt erforderlich.

Die Kabelbahnabmessungen sind für die zu verlegenden Kabel und Leitungen bezogen auf Füllfaktor und Kabel-/ Leitungsgewicht, einschl. 25% Platzreserve für Anlagenerweiterung, zu dimensionieren.

Um Durchbiegungen zu vermeiden, ist die Anzahl und der Maximalabstand der Halterungen für 100% Füllung nach Herstellerangaben vorzusehen.

In Bereichen, in denen außer der Kabelbahn noch Rohre und Lüftungskanäle an Kabelbahnhalterungen befestigt werden, sind die Befestigung und Abstand der Hängestiele bzw. Wandhalter auf diese Mehrbelastung abzustimmen.

Die Kabelbahnen sind derart anzuordnen, dass seitlich und darüber ein Platz verbleibt, der das Einlegen der Kabel und Leitungen ohne Schwierigkeiten zulässt. Dieser Freiplatz ist auf die jeweilige Bahnbreite und Bahnkantenhöhe abzustimmen.

Bei der Kreuzung mit Lüftungskanälen, anderen Medienleitungen oder Unterzügen kann der Abstand über Oberkante Kabelbahn verringert werden, falls erforderlich.

Bei waagrecht und senkrecht nach unten aus der Kabelbahn austretenden Kabel und Leitungen sind diese nicht über die Kabelbahnkante zu verlegen. Sie sind durch entsprechende Ausschnitte oder Bohrungen, die mit einem Kantenschutz versehen sein müssen, zu führen.

Für Kabelträger aus Metall sind an den Stoßstellen ausreichende Verbindungen für den Potenzialausgleich vorzusehen. Dabei darf der Korrosionsschutz nicht beeinträchtigt werden. Beim Schneiden von Kabelträgern sind die Schnittstellen zu entgraten und der geforderte Korrosionsschutz wieder herzustellen. An den Enden der Kabelträger ist ein Kantenschutz anzubringen.

Auf Kabelrinnen ist eine getrennte Führung der Energie – und Steuerkabel / Leitungen durchzuführen. Die gesamten Kabelträger sind leitend miteinander zu verbinden und in den PTA einzubeziehen.

3.3 Baubehelfe

Baubehelfe sind geplant, um in der Bauphase die Lüftung und die Warmwasserbereitstellung im notwendigen Umfang zu gewährleisten. Die dazu erforderlichen Leistungen der hier ausgeschriebenen NS-Zuleitungen und Elektroinstallation sind im Leistungsverzeichnis erfasst.

3.4 Stoffe, Bauteile

Für kostengünstige(n) Betrieb, Wartung und Ersatzteilerhaltung und wegen der umfangreich vorhandenen technischen Anlagen des Auftraggebers werden teilweise Fabrikats-/Typ-Angaben im LV gemacht, die den Vorgaben der Technischen Richtlinien der Stadtentwässerung Dresden GmbH entsprechen (siehe Kapitel 5.2). Aus den genannten Gründen und zur Sicherstellung der vollen Funktionalität und Kompatibilität sind die Fabrikats- und Typangaben im Leistungsverzeichnis bindend.

Sind in der Bestellphase die angebotenen Fabrikate und Typen nicht mehr lieferbar bzw. werden Typangaben werkseitig geändert, so hat der AN dies der Bauleitung schriftlich mitzuteilen und erneut genehmigen zu lassen.

Die Materialbestellung muss vom AN eigenverantwortlich entsprechend der vom AG freigegebenen Werkstattplanung durchgeführt werden und kann nicht nach den Mengenangaben des Leistungsverzeichnisses erfolgen.

3.5 Abfälle

Abfälle (Schaltschrank, Leuchten, Kabel, Kabeltragsysteme u.a.), die bei der Ausführung der Bauleistungen durch den Auftragnehmer auf Baustellen des Auftraggebers anfallen, sind unter Beachtung der abfallrechtlichen Bestimmungen des KrWG (insbesondere Nachweisverordnung sowie untergeordnetes Regelwerk) sowie der jeweils gültigen Fassung der Durchführungsverordnung zur SächsBO sowie der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) zu behandeln und zu entsorgen. Der AG bleibt in jedem Fall der Abfallerzeuger.

Abfälle aus vom AN selbst eingebrachten Materialien (z.B. Verpackungen, Holz, andere Betriebsmittel und Baustoffe, z.B. Bohrsuspension) sind vom AN eigenständig zu entsorgen. Abweichend vom vorherigen Absatz ist dafür der AN Abfallerzeuger. Eine Mitablagerung in die Erfassungssysteme des AG ist ausdrücklich verboten.

Der Bieter hat entsprechend beigefügtem Formblatt „Entsorgungskonzept SEDD“ ein Entsorgungskonzept zu erstellen und spätestens zur Bauanlaufberatung vorzulegen. Das vom AG bestätigte Entsorgungskonzept ist für den AN verbindlich. Eine Abweichung vom bestätigten Entsorgungskonzept (auch bei Transportfirmen) ist nur in begründeten Fällen und nur nach vorheriger Abstimmung mit dem AG möglich.

Die Abfälle sind von der Baustelle/ZBE/Bereitstellungslager direkt zur Entsorgungsanlage zu transportieren. Eine Zwischenlagerung der Abfälle in getrennten Containern auf dem Betriebsgelände des AN zum Zwecke der Sammlung einer abholwürdigen Menge ist nur auf Antrag erlaubt.

Der AN führt den lückenlosen Nachweis (Lieferscheine, Wiegenoten, Übernahme-, ggf. Begleitscheine) über die Verwertung/Beseitigung der Abfälle.

Werden Abfälle in unterschiedlichen Kalenderjahren entsorgt, hat der AN bis zum 31.1. des Folgejahres eine Abfallzwischenbilanz dem AG abzugeben. Es sind die Mengen pro Abfallart und Entsorgungsanlage gemäß den Entsorgungsnachweisen zusammenzufassen.

Spätestens eine Woche vor der Bauabnahme ist dem AG unaufgefordert eine abschließende Abfallbilanz über die gesamte Bauzeit abzugeben. In der Anlage sind alle Entsorgungsnachweise, getrennt nach Abfallart und Entsorgungsanlage, vollständig zu übergeben.

Bei unsachgemäßem Verbringen der Abfälle durch den AN sind alle damit zusammenhängenden Folgekosten (Rücktransporte, evtl. Schadensbeseitigung, Umweltschutzauflagen u. ä.) durch diesen zu tragen.

Teile der zu entsorgenden Leuchten sind gefährlicher Abfall (Leuchtstofflampen, Starter). Für solche Abfälle ist bei Angebotsabgabe der Sammelentsorgungsnachweis des Einsammlers vorzulegen. Außerdem ist hierfür der Übernahmeschein der Entsorgungsanlage innerhalb von 10 Tagen nach erfolgter Entsorgung dem Auftraggeber vorzulegen.

3.6 Beweissicherung

Zur Bauanlaufberatung werden die Baustellenbereiche gemeinsam von AG und AN in Augenschein genommen. Dabei wird der vorhandene Zustand vor Baubeginn erfasst und ggf. bestehende Schäden gemeinsam dokumentiert.

3.7 Sicherungsmaßnahmen

Sicherungsmaßnahmen im Baubereich liegen in der Verantwortung des AN.

Der AN ist verpflichtet, die für den AG geltenden Unfallverhütungsvorschriften und die anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln zu beachten.

Die dazu erforderlichen Vorrichtungen und Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Vor Aufnahme der Arbeiten ist beim AG die Befahrerlaubnis der Anlage einzuholen.

Im Arbeitsbereich befinden sich im betriebsmäßig geschlossene abwassertechnischen Anlagen bzw. Ausrüstungen (z.B. Pumpen), in deren Umfeld eine erhöhte Keimbelastung auftreten kann. In den unmittelbaren Montagebereichen und den zugehörigen Verkehrswegen gibt keine Explosionsgefährdung bzw. werden gefährdete Bereiche durch eine stationäre Gaswarnanlage ständig überwacht (optische und akustische Warnung bei Auslösung).

In diesem Zusammenhang wird besonders hingewiesen auf die Einhaltung der:

- Unfallverhütungsvorschrift „Abwassertechnische Anlagen“ (BGV/GUV-V C5),
- Regel „Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen“ (BGR/GUV-R 126,
- Regeln für Sicherheit- und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in kontaminierten Bereichen (BGR 128),
- Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV/GUV-V A3),
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung),

- Betriebssicherheitsverordnung und die dazugehörigen technischen Regeln in der jeweils gültigen Fassung (Auflistung unvollständig).

3.8 Vermessungsleistungen

- keine

3.9 Aufmaß

Es gelten die Festlegungen in den Besonderen Vertragsbedingungen.

Die Abrechnung der erbrachten Leistungen erfolgt nach dem vom AG bestätigten Aufmaß. Erforderliche Änderungen sind zweifelsfrei vorzunehmen und von beiden Seiten zu bestätigen.

Der AN ist dafür verantwortlich, dass alle erbrachten Leistungen rechtzeitig aufgemessen und durch den AG nachgeprüft werden können. Eine nachträgliche Anerkennung von im Nachgang nicht mehr eindeutig nachvollziehbaren Leistungen erfolgt nicht.

Für die Abrechnung nach Gewicht sind Wiegescheine (maschineller Ausdruck) vorzulegen. Mangelhafte oder fehlerhafte Wiegescheine werden zur Zahlungsbegründung nicht anerkannt.

Für Positionen des LV, für die ein Gewichtsnachweis der Baustoffe erforderlich ist, erfolgt die Abrechnung nach Original- Liefer-/Wiegescheinen.

Wiegescheine werden zur Abrechnung nur zugelassen, wenn diese von der örtlichen Bauüberwachung des AG durch Unterzeichnung anerkannt wurden.

Die Wiegescheine müssen die folgenden Angaben enthalten:

- Lieferwerk
- Name der Baustelle
- Bezeichnung des Wägegutes
- Nummer des Wiegescheines
- Datum und Uhrzeit der Wägung
- Taramasse (T), kein gespeicherter mittlerer Tarawert (PT)
- Bruttomasse (BT)
- Nettomasse (N)
- Kennzeichen des Fahrzeuges (betriebseigene Bezeichnung/amtliches Kennzeichen).

Die Originale der Wiegescheine erhält der Auftraggeber, die bestätigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

Die Prüfbarkeit einer jeden Rechnung ist erst mit der Erfüllung der vorgenannten Bedingungen gegeben.

3.10 Prüfungen und Nachweise

Der AG bzw. dessen Planer prüft fortlaufend die vom AN erbrachte Leistung auf Erfüllung der vertraglich vereinbarten technischen und damit verbundenen organisatorischen Anforderungen (Güteprüfung/Leistungsfeststellung). Der Auftragnehmer hat die zur Güteprüfung erforderlichen Arbeitskräfte, Räume, Maschinen, Geräte, Prüf- und Messeinrichtungen sowie Betriebsstoffe zur Verfügung zu stellen. Die dem AN daraus entstehenden Kosten hat er in den Angebotspreis einzurechnen.

Sofern die Prüfung durch weitere Arbeiten wesentlich erschwert oder unmöglich ist, können auf Verlangen des AG oder des AN auch Teilleistungen geprüft werden.

Der AN hat die Bereitstellung solcher Teilleistungen zur Prüfung 5 Arbeitstage vorher schriftlich anzuzeigen. Der Prüftermin wird anschließend gemeinsam vereinbart.

3.11 SiGe- Koordination

- erfolgt bei Bedarf durch den AG

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

- Schaltpläne für die vorhandenen NS-Haupt- und Unterverteilungen
- Ausführungsplanung

4.2 Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

- Werkplanung zu 2 Unterverteilungen

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1 Anzuwendende zusätzliche Technische Vorschriften

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, vertragsrelevante Änderungen der technischen Vorschriften und Bestimmungen im Rahmen der Auftragsabwicklung vor Ausführung der betreffenden Arbeiten dem Auftraggeber anzuzeigen.

Bei der Fertigung des Lieferumfangs, der Durchführung der Montagearbeiten sowie als Kriterium für Gewährleistungsfälle sind alle einschlägigen Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien sowie Normen in der jeweils gültigen Fassung zu berücksichtigen. Hierunter fallen insbesondere:

- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der neuesten Fassung, insbesondere die Verwaltungsvorschriften TA Luft, TA Lärm und TA Abfall
- einschlägige Richtlinien und Merkblätter von
 - o Europäische Norm
 - o DIN
 - o VDI
 - o VDE, IEC
 - o BDEW / VDEW
 - o VDMA
 - o DVGW
 - o ATV / DWA
- Maschinenschutzgesetz
- Gerätesicherheitsgesetz
- Elektromagnetisches Verträglichkeitsgesetz (EMV)
- Anschlussbedingungen des Energieversorgungsunternehmens (DREWAG)
- Baupolizeiliche Vorschriften, Richtlinien, Regeln
- Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften und der Gemeindeunfallversicherungsverbände, Verordnungen, technische Regeln der Berufsgenossenschaften
- gesetzliche Anforderungen an Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung)
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) und untergesetzliches Regelwerk „Bauabfallsatzung der Landeshauptstadt Dresden“
- Auflagen, Vorschriften und Bestimmungen der Aufsichts- und Genehmigungsbehörden, der öffentlichen Versorgungsbetriebe (z.B. Medienträger, Gewerbeaufsichtsamt GAA, Technischer Überwachungsverein TÜV)
- gesetzliche Bestimmungen des Bundes für Umweltschutzmaßnahmen
- einschlägige Verwaltungsvorschriften
- zusätzliche einschlägige Vorschriften und Bestimmungen mit Gültigkeit am Bestimmungs-/ Aufstellungs-/ Lieferort der Lieferungen und Leistungen
- grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entsprechend der EG-Richtlinie für Maschinen 89/392/EWG nebst Änderungsrichtlinien
- EMV Richtlinie 89/336/EWG nebst Nachträgen
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG nebst Nachträgen

- staatliche Arbeitsschutzvorschriften, insbesondere das Gerätesicherheitsgesetz sowie die auf diesem Gesetz beruhenden Rechtsverordnungen
- einschlägige zu diesem Zeitpunkt gültigen Unfallverhütungsvorschriften und im Übrigen die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln

Entsprechend den vorgenannten Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/EWG und 89/392/EWG sind alle relevanten Produkte mit einer CE - Kennzeichnung und Konformitätserklärung zu liefern.

5.2 Sonstige technische Regelwerke

- Technische Richtlinien der Stadtentwässerung Dresden GmbH, in der Fassung vom 24.03.2025 bzw. 06.02.2025:
 - o Nr. 5.1 – EMSR-Ausrüstung (Niederspannungsanlagen) der Klieranlage
 - o Nr. 5.2 – Kennzeichen und Dokumentation von Kabeln

6 Anlagen

Die im Anhang befindlichen Zeichnungen und Listen dienen im Wesentlichen zur besseren Verständlichkeit. Bei Abweichungen zwischen Text und Zeichnungen sind immer die Angaben und Massen im Leistungsverzeichnis vorrangig gültig.

Planverzeichnis

Übersichtslageplan Baufeld	1 : 1000	SEDD-3-440-G-LA0B-01
Kabellageplan – Teil 1	1 : 250	SEDD-3-440-G- LAKB-01
Kabellageplan – Teil 2	1 : 250	SEDD-3-440-G- LAKB-02
TO.78 – Grundriss EG, A – E	1 : 50	78ME-3-440-G-M0EG-01
TO.78 – Grundriss EG, D - H	1 : 50	78ME-3-440-G-M0EG-02
TO.78 – Grundriss OG, A – E	1 : 50	78ME-3-440-G-M0OG-01
TO.26.01.01 – Grundriss EG u. DD	1 : 50	26SB-3-440-G-UD01-01
TO.73 – Grundrisse EG u. UG	1 : 50	73TP-3-440-G-UE01-01
TO.74 – Grundrisse EG u. UG	1 : 50	74ZP-3-440-G-UE01-01
TO.77.03 – Grundriss Dachaufbauten	1 : 50	77AB-3-440-G-DA01-01
TO.82 – Grundriss EG	1 : 50	82MF-3-440-G-M0EG-02
TO.82 – Grundriss OG	1 : 50	82MF-3-440-G-M0OG-02
TO.83 – Grundriss EG	1 : 50	83BG-3-440-G-M0EG-01
TO.78 Übersichtsschaltplan UV 1309		78ME-5-440-SLP-01
TO.26 Übersichtsschaltplan UV Startbauwerk		26SB-5-440-SLP-01
Zuleitung ISP 01 bis ISP 04 - Geräteparameter		SEDD-5-440-NB-1.1
Zuleitung ISP 01 bis ISP 04 - Lastfluss		SEDD-5-440-NB-1.2
Zuleitung ISP 01 bis ISP 04 - Kurzschlussbelastung		SEDD-5-440-NB-1.3
Zuleitung ISP 11 - Geräteparameter		SEDD-5-440-NB-2.1
Zuleitung ISP 11 - Lastfluss/Lastverteilung		SEDD-5-440-NB-2.2
Zuleitung ISP 11 - Kurzschlussbelastung		SEDD-5-440-NB-2.3
Zuleitung ISP 12 u. UV Start-BW - Geräteparameter		SEDD-5-440-NB-3.1
Zuleitung ISP 12 u. UV Start-BW - Lastfluss		SEDD-5-440-NB-3.2
Zuleitung ISP 12 u. UV Start-BW - Kurzschlussbelastung		SEDD-5-440-NB-3.3