

# **Stadtentwässerung Dresden GmbH**



## **Vergabeunterlage**

**Kläranlage Dresden-Kaditz,  
Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen  
im Medienkanal und Zentrale Warte Baufeld B**

**Los 4: Gebäudeautomation**

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

# **Stadtentwässerung Dresden GmbH**



## **Vergabeunterlage**

**Kläranlage Dresden-Kaditz,  
Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen  
im Medienkanal und Zentrale Warte Baufeld B**

**Los 4: Gebäudeautomation**

**- Baubeschreibung -**

## Inhaltsverzeichnis

1.	UMFANG DER BAUMAßNAHME .....	3
1.1.	Erneuerung der TGA-Schaltschränke (Gebäudeautomation) .....	3
2.	ART UND UMFANG DER ZU ERBRINGENDEN LEISTUNGEN .....	5
2.1.	Erneuerung der TGA-Schaltschränke (Gebäudeautomation) .....	5
	Schaltschränke Allgemein.....	5
	Schaltschrank ISP 01.....	5
	Schaltschrank ISP 02.....	5
	Schaltschrank ISP 03.....	6
	Schaltschrank ISP 04.....	6
	Schaltschrank ISP 11.....	7
	Schaltschrank ISP 12.....	8
	Schaltschrank ISP 21/31.....	9
	Schaltschrank - Lokale Vorrangbedienung.....	10
	Schaltschrank - Bediendisplay.....	10
	Schaltschrank – Gehäuse und Einbauten .....	10
	Schaltschrank – GA-Funktionen .....	10
	Feldgeräte .....	11
	Reparaturschalter .....	11
	Verlegesystem .....	11
	Kabel und Leitungen .....	12
	Kabel und Leitungen anschließen .....	12
	Potentialausgleich.....	12
	Kernbohrungen .....	12
	Brandschotte.....	12
	Demontagen .....	13
3.	ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ATV) .....	14
	VOB - Werkvertrag.....	14
	MINDESTANFORDERUNG FÜR NEBENANGEBOTE .....	14
	Werk- und Montageplanung.....	14
	Dokumentation .....	15
4.	ANGABEN ENTSPRECHEND VOB C – DIN 18299 .....	16
4.1	Angaben zur Baustelle .....	16
4.1.1	Lage der Baustelle.....	16
4.1.2	Besondere Belastungen .....	16
4.1.3	Art und Lage der baulichen Anlagen .....	16
4.1.4	Verkehrsverhältnisse .....	16
4.1.5	Für Verkehr freizuhaltende Flächen .....	17
4.1.6	Transporteinrichtungen und Transportwege .....	17

4.1.8	Lager- und Arbeitsplätze .....	17
4.1.9	Bodenverhältnisse .....	17
4.1.14	Schutzbereiche und Objekte .....	18
4.1.15	Anlagen im Baubereich .....	18
4.1.18	Ggf. gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.....	18
4.1.19	Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen, sowie Weisungsbe- rechtigte im Bereich der Baustelle.....	18
4.1.20	Art und Umfang von Schadstoffbelastungen.....	18
4.1.21	Art der Vorarbeiten durch AG.....	18
4.1.22	Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.....	18
4.2	Angaben zur Bauausführung .....	19
4.2.1	Vorgesehene Arbeitsabschnitte.....	19
4.2.2	Besondere Erschwernisse während der Ausführung .....	19
4.2.3	Besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen .....	20
4.2.4	Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung.....	20
4.2.5	Verkehrssicherungspflichten des AN.....	21
4.2.6	Besondere Anforderungen an Gerüste.....	21
4.2.7	Mitnutzung fremder Gerüste, Hebezeuge .....	21
4.2.8	Vorhaltung Gerüste für andere Unternehmer .....	21
4.2.9	Abfälle .....	21
4.2.11	Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile 22	
4.2.15	Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom AG beigestellt werden... 22	
4.2.16	Umfang der Leistungen des AG bei Abladen, Lagern und Transport.....	22
4.2.17	Leistungen für andere Unternehmer .....	22
4.2.18	Mitwirken beim Erstellen von Anlagenteilen und bei Inbetriebnahme von Anlagen .....	23
4.2.19	Benutzung von Teilen der Leistung vor Abnahme .....	23
4.2.20	Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist .....	23
4.2.21	Aufmaße und Abrechnung.....	24
5	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN .....	25
	Gleichwertigkeit .....	25
	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren .....	25
	Ausführungsunterlagen .....	25
	Absteckung.....	25
	Inbetriebnahmearbeiten .....	25
	Maße und Mengenangaben .....	26
	Schlussmessung .....	26
	Leistungs- und Produkteigenschaften, Preisbildung:.....	26
	Normen und Vorschriften .....	26
	Technische Richtlinien der Stadtentwässerung Dresden.....	26

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....	27
-----------------------------	----

## **1. UMFANG DER BAUMAßNAHME**

Bei der Baumaßnahme handelt es sich um MSR-Arbeiten auf dem Gelände des Baufeld B der Stadtentwässerung Dresden (SEDD). Im Zuge der Sanierung der Heizungs-, Lüftungs- und Kälteanlagen des Baufeldes B (Bauwerk 13 / TO 78, Medienkanal und Start-Zielbauwerk) werden die zugehörigen MSR-Schaltanlagen neu konzeptioniert und errichtet.

Nachfolgend wird der Umfang der Ausschreibung erläutert.

### **1.1. Erneuerung der TGA-Schaltschränke (Gebäudeautomation)**

Die Bestandsanlagen der Gebäudetechnik sind bereits in die Leitebene von Johnson Controls integriert, wodurch eine zentrale Bedienung und Überwachung möglich ist. Die Bedienstation der Gebäudeleittechnik (GLT) ist in der Leitwarte des Baufeld B (BW13 / TO 78) verortet. Mit der Erneuerung der EMSR-Schaltanlagen soll die GLT von Johnson Controls durch eine neue, des Herstellers Hermos Systems mit den Namen FIS, ersetzt werden. Die GLT-Software FIS wird bereits auf dem Baufeld A der SEDD eingesetzt und soll zukünftig auch im Baufeld B zur Beobachtung und Steuerung der Gebäudetechnik verwendet werden.

Für die Bereiche der Faulung, welche im Jahre 2010 neu erbaut wurden, sind Anlagen der Gebäudetechnik (Ventilatoren und Lüftungsanlagen) lediglich auf die GLT (FIS) aufzuschalten. Folgende Teilaufgaben sind umzusetzen:

1. Erneuerung EMSR im BW13 / TO 78 – Maschinengebäude Entwässerung,
2. Erneuerung EMSR im Medienkanal und
3. Aufschaltung/Integration von Bestands-Datenpunkten der Faulung

### **TO78**

Mit Erneuerung der Heizungs-, Lüftungs- und Kälteanlagen des Gebäudes TO78 werden auch die Anlagen der Gebäudeautomation erneuert. Dazu werden die bestehenden Informationsschwerpunkte demontiert und durch neue ISP ersetzt. Es werden Leitungsanlagen und Verlegetechnik demontiert und erneuert.

Demontage:

- ISP 101: Heizung 1
- ISP 102: Heizung 2/ Lüftung
- ISP 102A: Lüftung
- ISP 103: Dachlüfter
- ISP 104: Splitkälte

Neue Schaltanlagen:

- ISP 01 Heizung/KälteTechnikzentrale, R012 Heizraum
- ISP 02 Lüftung Lüftungszentrale, R011.2 ehem. Dampfkesselraum
- ISP 03 Lüftung/Kälte Kälte/Lüftung, R002 Vorraum Elektro
- ISP 04 Lüftung Dachlüfter, R011.1 ehem. Trocknerhalle

**Medienkanal**

Mit Erneuerung der Heizungs-, Lüftungs- und Kälteanlagen des Medienkanals werden auch die Anlagen der Gebäudeautomation erneuert. Dazu werden die bestehenden Informationsschwerpunkte demontiert und durch neue ISP ersetzt. Es werden Leitungsanlagen und Verlegesysteme demontiert und erneuert.

Demontage:

- ISP 110: Lüftung Trübwasserpumpwerk
- ISP 120: Lüftung Start-/Zielbauwerk

Neue Schaltanlagen:

- ISP 11: Lüftung Trübwasserpumpwerk
- ISP 12: Lüftung Start-/Zielbauwerk

**Faulung**

Die Anlagen der Faulung, welche im Bestand vorhanden sind und auf die Gebäudeleittechnik (FIS) aufgeschaltet werden sollen, befinden sich im Gebäude der Gasreinigung (F05C) und des Maschinengebäudes (F10) mit zugehörigen Koppelglied zum Bestands-Medienkanal.

Neue Schaltanlagen:

- ISP 21 Meldungen F05C und F10
- ISP 31 Schnittstelle PLS

## 2. ART UND UMFANG DER ZU ERBRINGENDEN LEISTUNGEN

### 2.1. Erneuerung der TGA-Schaltschränke (Gebäudeautomation)

#### **Schaltschränke Allgemein**

Die in der Ausschreibung angesetzten Leistungs- und Stromangaben geben einen oberen Grenzwert an. Die Mengenangaben entsprechen der zu errichtenden E-MSR Anlage.

Die Auslegung der Leistungsschalter, Sicherungen, Motorschutzeinrichtungen usw. erfolgt in der Werksplanung und obliegt der Ausführungsfirma MSR in Zusammenarbeit mit den bauseitigen Gewerken.

#### **Schaltschrank ISP 01**

Am alten Standort in der Heizungszentrale R012, ist der ISP 01 zu erneuern. Dies erfordert die Demontage (Schaltschrank, Feldgeräte sowie Kabel/Leitungen) und Umbau außerhalb der Heizperiode, um primär die Frostfreiheit im Inneren des Gebäudes während des Umbaus gewährleisten zu können.

Für den MSR-Schaltschrank werden folgend aufgeführte Daten geplant:

- Dimension Schaltschrank: Anreihschranksystem, 5 Felder je 2000mm x 800mm x 400mm
- Elektrische Anschlussleistung: 22 kW, 400V, 31,8A
- Datenschnittstellen: M-Bus, Modbus RTU
- Lokale Vorrangbedienebene: Schaltschrankdisplay + Handbedienebene

Die Schaltanlage des ISP 01 wird in Leistungs- und Steuerteil unterteilt, welche in unterschiedlichen Schrankfeldern aufgebaut werden.

Die neuen Kältemaschinen und Rückkühlwerke werden seitens der Elektrotechnik (KG440) eingespeist und regeln autark. Die Kommunikation zwischen den jeweiligen Anlagen und dem ISP erfolgt über eine BUS-Schnittstelle via Modbus RTU.

Über eine Ethernet-Leitung wird der neue ISP in das vorhandene GA-Netzwerk eingebunden (Einbindepunkt: Datendose im Schaltschrank). Dazu ist bauseits die Datenverbindung zum ISP herzustellen.

Der ISP wird als Standschrank (HBT: 1800x800x400mm) der Fa. Rittal geplant und enthält neben dem Steuerteil mit der neuen DDC (Planungsfabrikat: WAGO) auch alle erforderlichen Baugruppen des Leistungsteils (Schutzeinrichtungen, Netzteil, Relais, Klemmen).

Zur Visualisierung der Heizungs- und Kälteanlagen am neuen Schaltschrank wird ein Schaltschrankbedienpanel vorgesehen.

#### **Schaltschrank ISP 02**

In der neu zu errichtenden Lüftungszentrale (R011.2) ist ein neuer ISP 02 aufzustellen. Dieser übernimmt die Steuerung und Regelungsaufgaben der Haupt-Lüftungsanlagen. Für eine mögliche Erweiterung einer zentralen Lüftung für die Bereiche der Prozesstechnik im BW13, ist eine Platzvorhaltung bei der Dimensionierung des Schaltschranks berücksichtigt worden.

Für den MSR-Schaltschrank werden folgend aufgeführte Daten geplant.

- Dimension Schaltschrank: Anreihschranksystem, 3 Felder je 2000mm x 800mm x 400mm
- Elektrische Anschlussleistung: 70 kW, 400V, 101,2A
- Datenschnittstellen: M-Bus
- Lokale Vorrangbedienebene: Handbedienebene

Die Steuerung und Regelung der Lüftungsanlagen erfolgt vollständig über die Gebäudeautomation. Die Erschließung der Feldgeräte erfolgt zum größten Teil über konventionelle Verdrahtung (Kupfer – analog/ binär).

Die Schaltanlage des ISP 02 wird in Leistungs- und Steuerteil unterteilt, welche in unterschiedlichen Schrankfeldern aufgebaut werden.

Über eine Ethernet-Leitung wird der neue ISP in das vorhandene GA-Netzwerk eingebunden (Einbindepunkt: Datendose im Schaltschrank). Dazu ist bauseits die Datenverbindung zum ISP herzustellen.

Der ISP wird als Standschrank (HBT: 1800x800x400mm) der Fa. Rittal geplant und enthält neben dem Steuerteil mit der neuen DDC (Planungsfabrikat: WAGO) auch alle erforderlichen Baugruppen des Leistungsteils (Schutzeinrichtungen, Netzteil, Relais, Klemmen).

### **Schaltschrank ISP 03**

Der MSR-Steuerschrank „ISP 03“ ist im Vorraum der Elektroräume (R002) neu zu errichten. Für die Gewährleistung der Kälteversorgung der Elektroräume ist die provisorische Neuerrichtung unmittelbar neben dem im Bestand vorhandenen Schaltschrank („ISP 104 – Splitkälte“) geplant. Ein Umschwenken zwischen den Umluftkälteanlagen soll somit die Ausfallzeit so kurz wie möglich halten. Nach Umschwenken bzw. Neuerrichtung der Anlagen ist der Bestands-Schaltschrank, inklusiver aller Feldgeräte und Leitungen, zu demontieren.

Für den EMSR-Schaltschrank werden folgend aufgeführte Daten geplant.

- Dimension Schaltschrank: Anreihenschranksystem, 2 Felder je 2000mm x 800mm x 400mm
- Elektrische Anschlussleistung: 12 kW, 400V, 16,4A
- Datenschnittstellen: M-Bus, Modbus RTU
- Lokale Vorrangbedienebene: Schaltschrankdisplay + Handbedienebene

Die Steuerung und Regelung der Anlagen erfolgt vollständig über die Gebäudeautomation. Die Erschließung der Feldgeräte erfolgt über konventionelle Verdrahtung (Kupfer – analog/ binär). Eine Ausnahme stellt die Luftbefeuchtung der NC-B-04 / RLT 6A dar, welche per Modbus RTU Daten mit der DDC austauscht.

Die Schaltanlage des ISP 03 wird in Leistungs- und Steuerteil unterteilt, welche in unterschiedlichen Schrankfeldern aufgebaut werden.

Über eine Ethernet-Leitung wird der neue ISP in das vorhandene GA-Netzwerk eingebunden (Einbindepunkt: Datendose im Schaltschrank). Dazu ist bauseits die Datenverbindung zum ISP herzustellen.

Der ISP wird als Standschrank (HBT: 1800x800x400mm) der Fa. Rittal geplant und enthält neben dem Steuerteil mit der neuen DDC (Planungsfabrikat: WAGO) auch alle erforderlichen Baugruppen des Leistungsteils (Schutzeinrichtungen, Netzteil, Relais, Klemmen).

### **Schaltschrank ISP 04**

Der bestehende Schaltschrank für die Dachventilatoren („ISP 104 – Dachlüfter“) ist vollständig zu demontieren und am alten Standort (R015) neu aufzubauen. Dieser beinhaltet die Ansteuerung der weiterhin im Bestand befindlichen Dachventilatoren. Siehe dazu Abschnitt „Bestand - Dachlüfter“.



Für den EMSR-Schaltschrank werden folgend aufgeführte Daten geplant.

- Dimension Schaltschrank: 1 Feld je 2000mm x 800mm x 400mm
- Elektrische Anschlussleistung: 18 kW, 400V, 29,1A
- Lokale Vorrangbedienebene: Handbedienebene

Zum Schutz der Einbaugeräte im Schaltschrank vor korrosiven Gasen wird das Gehäuse mit einem Zuluftanschluss der neu zu errichtenden Lüftungsanlage NC-B-06 versehen. Dieser sorgt für einen permanenten Überdruck im Schaltschrank und erhöht somit die Lebensdauer von Kontakten mit Kupfer. Dazu erhält das Schaltschrankgehäuse am Seitenteil (unten) einen Bundkragenanschluss, an welchem ein DN80 Wickelfalzrohr der Zuluft angeschlossen wird. Die Abströmung erfolgt über eine 10 cm Durchmesser-Öffnung an der gegenüberliegenden Seitenwand (oben). Es sind die Anschlussdetails auf den Anlagenplänen der Lüftung zu beachten. Die Dachlüfter sind als außen aufgestellte Bauteile zusätzlich in den Überspannungsschutz einzubinden. Da die Zugänglichkeiten im Drempegelgeschoss schwer möglich sind, wird der Überspannungsschutz innerhalb des ISP 04 aufgebaut. Durch die Anbindung der Frischluftzufuhr der NC-B-06 sind damit die Überspannungsschutzgeräte ebenfalls geschützt.

Die Schaltanlage des ISP 04 wird in Leistungs- und Steuerteil unterteilt, welche in einem einzigen Schrankfeld aufgebaut werden.

Über eine Ethernet-Leitung wird der neue ISP in das vorhandene GA-Netzwerk eingebunden (Einbindepunkt: Datendose im Schaltschrank). Dazu ist bauseits die Datenverbindung zum ISP herzustellen.

Der ISP wird als Standschrank (HBT: 1800x800x400mm) der Fa. Rittal geplant und enthält neben dem Steuerteil mit der neuen DDC (Planungsfabrikat: WAGO) auch alle erforderlichen Baugruppen des Leistungsteils (Schutzeinrichtungen, Netzteil, Relais, Klemmen).

### **Schaltschrank ISP 11**

Der MSR-Schrank soll im BW8/TO.73. an anderer Position wie im Bestand („ISP 110 Lüftungsanlagen“) neu errichtet werden. Ein dadurch möglicher paralleler Aufbau beschleunigt dabei die Umschaltzeiten zwischen dem alten und neuen Lüftungsschaltschrank. Der im Bestand befindliche „ISP 110“ ist vollständig zu demontieren, inklusive aller Feldgeräte, Kabel und Leitungen.

Für den EMSR-Schaltschrank werden folgend aufgeführte Daten geplant.

- Dimension Schaltschrank: Anreihschranksystem,
- 3 Felder je 1800mm x 800mm x 400mm
- 1 Feld je 1800mm x 1200mm x 400mm
- Elektrische Anschlussleistung: 285 kW, 400V, 411,8A
- Lokale Vorrangbedienebene: Handbedienebene
- Berechnete abzuführende Verlustleistung: Sommerfall 0,38 kW; Winterfall = 0,1 kW

Zum Schutz der Einbaugeräte im Schaltschrank vor korrosiven Gasen wird das Gehäuse mit einem Zuluftanschluss der neu zu errichtenden Lüftungsanlage LF-B-22 versehen. Dieser sorgt für einen permanenten Überdruck im Schaltschrank und erhöht somit die Lebensdauer von Kontakten mit Kupfer. Dazu erhält das Schaltschrankgehäuse am Seitenteil (unten) einen Bundkragenanschluss, an welchem ein DN80 Wickelfalzrohr der Zuluft angeschlossen wird. Die Abströmung erfolgt über ein 10 cm Durchmesser Öffnung an der gegenüberliegenden Seitenwand (oben). Es sind die Anschlussdetails auf den Anlagenplänen der Lüftung zu beachten.

Der Medienkanal erstreckt sich unterirdisch über das gesamte Gelände des Baufeldes B und stellt mit dem Start-Zielbauwerk (UL61/TO 26.01.01 und UL62/TO 26.01.02) die Verbindung

zum Baufeld A her. Über den Medienkanal werden die prozesstechnischen Anlagen zur Klärschlammbehandlung miteinander verbunden.

Im Bestand verfügt der Medienkanal über 14 Zuluft- bzw. Abluftanlagen, welche zyklisch (7-9 Uhr und 12-14 Uhr), bei Betätigung eines Türkontaktes zum Medienkanal oder bei Auslösung einer Gaswarnanlage, die Belüftung des Kanals vornehmen. Die Betriebszeiten werden dabei per Zeitschaltuhr im Schaltschrank geschaltet. Wegen der bereits beschriebenen auftretenden Gase (insbesondere Schwefelwasserstoff) im Medienkanal, welche Kupferkontakte angreifen und somit langfristig Kontaktstörungen und Fehlerströme in elektronischen Baugruppen verursachen können, ist der „ISP 11 – Lüftung Medien-kanal 1“ mit einer gasgefilterten Lüftung auszuführen. Diese gewährleistet die Abführung der anfallenden Verlustwärme elektronischer Bauelemente (Frequenzumformer, Thyristorsteller, etc.), sowie das Eindringen korrosiver Gase durch Überdruck.

Die Ex-Abluftventilatoren werden über Frequenzumrichter im inneren des Schaltschranks angesteuert. Sonstige Lüftungsanlagen werden als EC-Ventilatoren geplant, wodurch die eigentliche Drehzahlregelung im Feld erfolgt und die Steuersignale mit der DDC ausgetauscht werden.

Als Interimsmaßnahme ist der Ablüfter RLT 27 provisorisch während der Umbauzeit zu betreiben. Dadurch kann eine durchgängige Belüftung des Medienkanals gewährleistet werden.

Die Schaltanlage des ISP 11 wird in Leistungs- und Steuerteil unterteilt, welche in unterschiedlichen Schrankfeldern aufgebaut werden.

Über eine Ethernet-Leitung wird der neue ISP in das vorhandene GA-Netzwerk eingebunden (Einbindepunkt: Datendose im Schaltschrank). Dazu ist bauseits die Datenverbindung zum ISP herzustellen.

Der ISP wird als Standschrank der Fa. Rittal geplant und enthält neben dem Steuerteil mit der neuen DDC (Planungsfabrikat: WAGO) auch alle erforderlichen Baugruppen des Leistungsteils (Schutzeinrichtungen, Netzteil, Relais, Klemmen).

### **Schaltschrank ISP 12**

Der neu geplante „ISP 12 – Lüftung Medienkanal 2“ soll am alten Standort (Bauwerk 12S, UL74/TO77.05 Schaltschrankbauwerk) neu errichtet werden. Das Schaltschrankbauwerk schützt die Anlagen vor korrosiven Gasen. Ein paralleler Aufbau ist dort jedoch nicht möglich, es erfordert daher die vollständige Demontage des Bestands-Schaltschranks inklusive Feldgeräte, Kabel und Leitungen. Eine Ausnahme stellen die Abluftventilatoren am Zielbauwerk (UL62/TO.26.01.02.) dar, welche weiterhin mit zugehörigen Zuleitungen verwendet werden.

Für den EMSR-Schaltschrank werden folgend aufgeführte Daten geplant.

- Dimension Schaltschrank: Anreihenschranksystem, 3 Felder je 2000mm x 800mm x 400mm
- Elektrische Anschlussleistung: 155 kW, 400V, 224A
- Lokale Vorrangbedienebene: Handbedienebene

Die Abluftventilatoren werden über Frequenzumrichter im Inneren des Schaltschranks angesteuert. Sonstige Lüftungsanlagen werden als EC-Ventilatoren geplant, wodurch die eigentliche Drehzahlregelung im Feld erfolgt und die Steuersignale mit der DDC ausgetauscht werden.

Die Anbindung der Feldgeräte an den ISP 12 im UL74/TO77.05 Schaltschrankbauwerk erfolgt über erdverlegte Leerrohre DN150. Die Kabeleinführungen in den Medienkanal erfolgen mittels gasdruckdichter Manschetten DN150. Es erfolgt eine Trennung der Versorgungs- und

Steuerleitungen in unterschiedliche Leerrohre. Es werden 2 Reserveleitungen vorgesehen für eventuelle Nachrüstungen.

Zur Frostfreihaltung des Medienkanals im Winter sind die Zuluftanlagen mit einem E-Heizregister ausgestattet. Für die Bereitstellung der erforderlichen Heizlast wird das Register kontinuierlich geregelt. Dazu werden mehrere Heizstufen mittels Leistungsschutz geschaltet und jeweils eine Heizstufe kontinuierlich, mittels Thyristorsteller, geregelt. Die Bauelemente zur Leistungsansteuerung des Registers befinden sich dabei im jeweiligen ISP. Jede Leistungsstufe erhält vom Schaltschrank zum Register eine eigene Zuleitung. Im Zuluftkanal wird ein Strömungswächter installiert. Wenn keine Luftströmung erkannt wird, jedoch das E-Heizregister angefordert wird, wird dieses seitens der GA abgeschaltet und eine Alarmmeldung generiert.

Die im Bestand vorhandene Gaswarnanlage wurde seitens des Bauherrn erneuert. Die Gaswarnanlage wurde bereits am ISP 12 erneuert und neu außerhalb des ISP 12 als Wandmontage installiert. Seitens der GA erfolgt die Spannungsversorgung sowie die Aufschaltung einer Alarm- und Störmeldung. Die im Bestand vorhandenen Gassensoren bleiben erhalten. Die Kabel der Gassensoren werden bis zum Medienkanal zurückgezogen und in ein separates Leerrohr neu verlegt zum ISP 12

Die Schaltanlage des ISP 12 wird in Leistungs- und Steuerteil unterteilt, welche in unterschiedlichen Schrankfeldern aufgebaut werden.

Über eine Ethernet-Leitung wird der neue ISP in das vorhandene GA-Netzwerk eingebunden (Einbindepunkt: Datendose im Schaltschrank). Dazu ist bauseits die Datenverbindung zum ISP herzustellen.

Der ISP wird als Standschrank der Fa. Rittal geplant und enthält neben dem Steuerteil mit der neuen DDC (Planungsfabrikat: WAGO) auch alle erforderlichen Baugruppen des Leistungsteils (Schutzeinrichtungen, Netzteil, Relais, Klemmen).

### **Schaltschrank ISP 21/31**

Die Anlagen der Faulung, welche im Bestand vorhanden sind und auf die Gebäudeleittechnik (FIS) aufgeschaltet werden sollen, befinden sich im Gebäude der Gasreinigung (PC35/F05C) und des Maschinengebäudes Faulung (F10) mit zugehörigen Koppelglied zum Bestands-Medienkanal. Für die Aufschaltung der Anlagen wird je ein Wandverteiler vorgesehen, wodurch die Anbindung der autarken Anlagen konventionell (Stör- und Betriebsmeldung) oder via BUS (ModbusTCP) realisiert wird.

Für den ISP 21 werden folgend aufgeführte Daten geplant.

- Dimension Schaltschrank: Wandschrank 600mm x 380mm x 350mm
- Elektrische Anschlussleistung: 1 kW

Für den ISP 31 werden folgend aufgeführte Daten geplant.

- Dimension Schaltschrank: Wandschrank 800mm x 600mm x 400mm
- Elektrische Anschlussleistung: 1 kW
- Datenschnittstellen: Profibus, Modbus TCP

Der größte Teil der aufzuschaltenden Anlagen ist bereits auf dem Prozessleitsystem (PLS) der SEDD mit den nötigsten Meldungen (Störmeldung und ggf. Betriebsmeldung) aufgeschaltet. Die bereits bestehenden Bestands-Datenpunkte der Faulung (ABB-Prozessleitsystem) sind

über eine BUS-Schnittstelle (zwischen Gebäudeautomation und Prozesstechnik) direkt auszutauschen. Mittels „Profibus DP“ werden die Datenpunkte am ISP 31 ausgetauscht. Dazu wird die bestehende Profibus-Linie um einen Teilnehmer erweitert, wobei die Automationsstation (Fabrikat WAGO) für die Gebäudetechnik als „Slave“ und die Prozesstechnik als „Master“ fungiert. Die Bestands-Datenpunkte der Gasreinigung (F05C) werden ebenfalls über die Profibus-Anbindung (ISP 31) bereitgestellt, weshalb die Automationsstation im ISP 21 keine weitere Profibus-Schnittstelle benötigt. Anlagen, die bisher nur autark arbeiten sind in das bestehende GA-Netzwerk mit einzubinden.

### **Schaltschrank - Lokale Vorrangbedienung**

Die neuen Informationsschwerpunkte erhalten in der Schaltschranktür eine Lokale Vorrangbedienung (LVB). Über diese können die Lüftungsanlagen händisch bedient und der Zustand der prozesstechnischen Lüftungsanlagen auf einen Blick erfasst werden. Sammelbetriebs- und Sammelstörmeldungen des jeweiligen Lüftungsverbundes werden über Schaltschrank-Einbauleuchten signalisiert. Über die Störmeldeanzeige mit Drucktaster erfolgt ebenso die Störungsquittierung vor Ort.

### **Schaltschrank - Bediendisplay**

In der Schaltschranktür des ISP 01 und des ISP 03 wird ein 15" Display zur Visualisierung der Heizungs- und Lüftungsanlagen eingebracht. Hierbei sollen nach Vorgabe des AG jedoch nicht die vorhandenen Informationen aus der GLT gespiegelt werden, sondern die Anlagenbilder neu und lokal auf dem Bedienpanel erstellt werden (BACnet-OWS). Die erforderlichen Datenpunkte für die Heizungsanlagen werden über das GA-Netzwerk via BACnet-Protokoll vom ISP HZG abgerufen und visualisiert. So stehen auch bei unterbrochener Verbindung zum GLT-Server die Informationen der Heizungsanlagen am ISP-Lüftung zur Verfügung.

Die erforderlichen Programmierleistungen zur Integration der Heizung auf dem lokalen Bediendisplay spiegeln sich in den Datenpunkten (Management-/Bedienfunktion) wider.

### **Schaltschrank – Gehäuse und Einbauten**

Herstellervorgabe nach technischer Richtlinie SEDD TR5.1 sind zu beachten

- für Stahlblechschrank: Rittal;
- für Befehls- und Meldegerät: eaton
- für Sicherungsautomaten, Installationseinbaugeräte: ABB
- für Frequenzumrichter: ABB, Danfoss

### **Schaltschrank – GA-Funktionen**

Funktionen gemäß DIN EN ISO 16484-3, Massenermittlung dargestellt in SEDD\_BFB\_Los4\_GA\_Beiblatt 070-5\_GA-Funktionsliste, für die Informationsschwerpunkte für die Erfassung, Aufbereitung und Ausgabe von Informationen. Sie enthalten Dienstleistungen, wie technische

Klärung und Bearbeitung. Eingabe von Adressen, Benutzeradressen, Klartext, Kennlinien, Messbereichen, Einheiten, Parametern, Programmteilen, Programmen, funktionsinterne Marker und Verknüpfungen, Test, Inbetriebnahme, Einregulierung und Ersteinweisung der Anlagenbetreiber, Dokumentation.

Gefordert sind die Einrichtungen, Programme und Leistungen für GA-Funktionen für Verarbeitungs- und Ein-/Ausgabefunktionen, VDI 3814, mit genormtem Kommunikationsprotokoll in und zwischen den einzelnen Funktionsebenen, mit vorgegebenem Kommunikationsprotokoll zu vorh. Automationseinrichtungen.

### **Feldgeräte**

Die Tauchtemperatur-Messwertgeber und -Wächter sind mit Zugentlastung des Kabels ausgestattet.

Die angegebenen Längen sind Mindestlängen unter Berücksichtigung der jeweiligen Dämmung der Rohre. Sollten diese Längen herstellerspezifisch nicht lieferbar sein, sind die nächstgrößeren Fühlerlängen anzubieten.

Die Temperaturfühler werden in Rohrleitungen bis DN50 im 45°-Winkel entgegen der Fließrichtung des Mediums eingebaut. Ab DN65 erfolgt der Einbau Senkrecht zur Rohrleitung. Der Einbau in Rohrbögen ist nicht gestattet.

Die Einschweißmuffen und Schutzrohre sind zu liefern und zum Montieren dem Gewerk Heizung zu übergeben.

### **Reparaturschalter**

Alle Feldgeräte sind mit einem Reparaturschalter auszustatten. Über die Reparaturschalter können die Anlagen vollständig spannungsfrei geschaltet werden, sofern für Wartungs-/Reparaturarbeiten erforderlich. Die Reparaturschalter werden mit Hilfskontakt zur Überwachung und Visualisierung sowie abschließbar ausgeführt.

Alle Feldgeräte gemäß LV werden mit folgenden Unterlagen geliefert: Montageanleitung, Klemmenbezeichnung, Betriebsanleitung, Inbetriebnahmehinweise, systemspezifische Daten digitaler Geräte, Wiederholgenauigkeit der angebotenen Messwertgeber.

Nachfolgend aufgeführte Feldgeräte werden bauseits beigestellt und sind durch KG 480 anzuschließen.

- Stellventil inkl. Stellantrieb
- Lüftungsklappen inkl. Stellantriebe
- Motorische Volumenstromsteller inkl. Stellantriebe
- Umluft-Heizgeräte
- Ventilatoren

### **Verlegesystem**

Innerhalb der Technikzentralen sowie den Medienkanals werden neue Trassen verlegt. Die im Bestand vorhandenen Kabeltrassen sind weitestgehend weiter zu nutzen. Ab Trasse wird die Leitungsverlegung mittels Installationsrohr mit Endtülle zum Feldgerät realisiert. Bei Installation über 3,5 m Höhe sind Gerüste zur Hilfe zu nehmen. Gerüste werden separat vergütet. Eine separate Vergütung für die Montage über 3,5 m erfolgt nicht. Die Mehrleistung ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Elektroinstallationsrohre, Leitungsführungskanäle, Kabel- und Leitungsträger dürfen in ihrem gesamten Verlauf und an ihren Enden keine scharfen Grate haben, sodass eine Verlegung der Kabel und Leitungen ohne Beschädigung möglich ist. An besonders gefährdeten Stellen ist für Kabel und Leitungen ein zusätzlicher mechanischer Schutz vorzusehen. Der Kantenschutz ist in die Einheitspreise der Verlegesystem einzukalkulieren. Metallische Kabeltragsysteme (wie Kabeltrassen, -leitern, -kanäle, -rinnen) sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.

### **Kabel und Leitungen**

Alle benötigten Befestigungsmaterialien sind in den Einheitspreis mit einzurechnen. Die Kabeltrassen/ Installationsrohre/ Installationskanäle sind separat beschrieben. Die Kabelkennzeichnungsschilder sind so anzuordnen, dass keine Häufungen durch die konzentrierte Anordnung von Kabel + Schild im Kennzeichnungsbereich entstehen. Die Beschriftungen sind vor Ausführung dem AG zur Freigabe vorzulegen. Hierzu ist im Rahmen der Werk- und Montageplanung eine Kabelliste mit Ausweisung der Kabelbezeichnung vorzulegen sowie ein Musterkennzeichnungsschild zu erstellen. Alle Kabel- und Leitungsstrecken sind in einer durchgängigen Länge zu verlegen. Nach Kabelverlegung sind alle etwaigen Kabelbinder zu entfernen.

### **Kabel und Leitungen anschließen**

Die nachfolgenden Leistungen für das Anschließen elektrischer Betriebsmittel beinhalten:

- Überprüfen der elektrischen Anschlüsse auf gerätespezifische Anforderungen, wie beispielsweise Nennspannung, Nennstrom, Vorsicherung, Selektivität
- evtl. Einholen der Informationen von Fremdgewerken/ Fremdfirmen
- Absetzen der Kabel/Leitungen mit ausreichender Überlänge,
- Einführen in Schaltanlagen, Motoren oder sonstige Geräte
  - o entsprechende Zugentlastung passend zu Kabel/Leitungen
  - o entsprechende Kabeleinführungen passend zu Kabel/Leitungen
  - o verschließen und abdichten der Kabeleinführung

Die LV-Positionen zum Anklemmen von Kabel und Leitungen sind nur abzurechnen, wenn Anschlüsse an bauseits gelieferte Geräte erfolgen. Alle gewerkeeigenen Anschlüsse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

### **Potentialausgleich**

Potentialausgleich für den gesamten ISP; einschl. aller Materialien zum Anschluß aller Baugruppen, Geräte, Kabel, Schirmungen sind herzustellen. Einbindung erfolgt in den bauseits vorhandenen Potentialausgleich des Gebäudes durch Anschluss an Haupterdungsschiene. Der bauseitige Potentialausgleich wird durch den AN KG440 hergestellt.

### **Kernbohrungen**

Sämtliche Kernbohrungen werden bauseits durchgeführt. Vor der Ausführung sind die KB mit dem Planungsbüro abzustimmen, zur Freigabe anzuzeigen und vor Ort anzuzeichnen.

Hergestellte Kernbohrungen sind nach der Belegung durch den AN EMSR wieder zu verschließen, Brandschutzanforderungen sind zu beachten und einzuhalten.

### **Brandschotte**

Die in den Plänen gekennzeichneten Brandschutzdurchführungen sind F90 abzuschotten, alle Leitungen müssen dieser Qualität entsprechen. Durchführungen durch Brandwände sind mit Kabelschottungen mind. der Feuer-Widerstandsklasse S 90 gemäß der DIN 4102-9 zu verschließen. Dabei werden

die Kabelschottungen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen sowie Herstellerangaben hergestellt. Jede zugelassene Abschottung wird dauerhaft mit einem Schild gekennzeichnet, auf dem folgende Informationen enthalten sind:

- Bezeichnung der Abschottung
- Feuerwiderstandsklasse
- DIBt Zulassungsnummer
- Herstellungsjahr der Abschottung
- Name desjenigen, der die Abschottung errichtet hat

In den Revisionsunterlagen sind die notwendigen Übereinstimmungserklärungen sowie die Bilddokumentationen (Errichter; Datum; Lage und Ort des Schotts) des jeweiligen Schotts durch den Errichter festzuhalten. Für Bereiche, die während der Bauphase einer Teilinbetriebnahme überführt werden, sind für den notwendigen Brandschutz temporäre Brandschottungen (Brandschutzkissen) vorgesehen, die nach vollständiger Fertigstellung des Objektes durch dauerhafte Abschottungen ersetzt werden. Es sind weiterhin Grundrisse mit den Standorten der verbauten Brandschotte beizulegen.

### **Demontagen**

Es sind eine Vielzahl an Schaltanlagen, Feldgeräten sowie Kabel und Leitungen zu demontieren. Alle Demontagearbeiten sind lärm-, staub- und erschütterungsarm zu realisieren.

### **3. ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ATV)**

#### **VOB - Werkvertrag**

Für das Angebot, die Bauleistungen und für die Abrechnung gilt die Verdingungsordnung für Bauleistungen, (VOB) Teil B – DIN 1961 „Allgemeine Vertragsbedingungen“ und Teil C – DIN 18299 ff „Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen“ in der Fassung 2019, des Beuth Verlag GmbH.

#### **MINDESTANFORDERUNG FÜR NEBENANGEBOTE**

Die Nebenangebote müssen folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Die Durchführbarkeit der Nebenangebote muss sich aus dem Nebenangebot ergeben. Defizite hinsichtlich der vorgelegten Unterlagen werden durch den Auftraggeber durch eigene Nachforschungen nicht ausgeglichen.
- Sind zur Realisierung der Nebenangebote Zustimmungen von Dritten notwendig, sind diese mit dem Angebot einzureichen.
- Nebenangebote über eine kostengünstigere oder umweltverträglichere Vermeidung, Wiederverwendung, Wiederverwertung oder Beseitigung von Abfällen gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sind ausdrücklich erwünscht
- Die Gleichwertigkeit von Nebenangeboten ist insbesondere für folgende Änderungen nicht gegeben:
  - Verkürzung der Zuschlagsfrist,
  - Entfall von verbindlichen Einzelfristen,
  - Verlängerung von Ausführungs- / Verkehrsbeschränkungsfristen,
  - Forderung von nicht vorgesehenen Gleitklauseln für das Hauptangebot,
  - Umwandlung des Einheitspreisvertrages in einen Pauschalvertrag,
  - Reduzierungen von ausgeschriebenen Abmessungen und Dimensionen,
  - Herabsetzung des ausgeschriebenen Qualitätsniveaus;  
die nach einschlägigen Richtlinien wie DIN, VDI, VDE und AMEV u.a. ausgeschriebenen Qualitätsstandards sind nicht zu unterschreiten. Für alle angebotenen Ersatzmaterialien sind Eignungsnachweise mit dem Angebot vorzulegen.
  - Einschränkungen der Standsicherheit, Umweltschutz, Nutzungssicherheit, Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- 

#### **Werk- und Montageplanung**

Alle Grundleistungen nach VOB (C) / DIN 18386 zur Erstellung der Werk- und Montageplanung sowie der Dokumentation sind in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Es werden ausschließlich die besonderen Leistungen gemäß LV-Position „Erweiterte Werk- und Montageplanung“ zusätzlich vergütet.

Die Erstellung der Stromlaufpläne muss mit dem Programm EPLAN P8 in der aktuellen Fassung erfolgen. Die Stromlaufpläne der Schaltanlagen müssen in einem Gesamtprojekt erstellt und zusammengefasst werden, um die Verknüpfungen untereinander zu erstellen. Je Schaltanlage ist der zugehörige Teilauszug aus dem Gesamtprojekt zu erstellen und dem Schaltschrank beizufügen.

Jeder benannte Verteilernamen ist dabei ein Schaltschrankgehäusesystem. Die gegenseitige Funktionalität zwischen den Schaltschrankgehäusesystemen ist dabei sicherzustellen.



In allen Stromlaufplänen sind die Bestandskabelbezeichnungen bei Weiterverwendung anzugeben. Neue Kabel bekommen eine neue Kabelbezeichnung.

### **Dokumentation**

Vom ausführenden Unternehmer (AN) ist eine Dokumentationsunterlage über die von ihm beauftragten Leistungen zu erstellen und dem Auftraggeber (AG) respektive der Bauüberwachung des AG (Bauüberwacher) vor Beantragung der VOB-Abnahme zu übergeben. Die Dokumentationsunterlage (Grundrisse sowie eine Fotodokumentation) entsprechend LV-Position dient dem Nachweis über die ordnungsgemäße Ausführung der Leistung, dem Nachweis der verwendeten Baustoffe und Bauprodukte sowie der späteren sachgerechten Bedienung, Pflege, Instandhaltung und Wartung.

Es ist eine Kabelliste nach TR 5.2 zu erstellen.

Die Technischen Richtlinien TR 5.1 und TR 6.3 sind zu beachten.

Insbesondere sind die Produktvorhaben (2.7.2. Vorzugsfabrikate Niederspannungsschaltgeräte) bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Alle Veränderungen an Kabeln und Leitungen sind zum Einpflegen in eine Gesamtkabelliste in der Revisionsunterlage entsprechend TR 5.2 (Anlage) genau aufzulisten und an SEDD weiterzugeben.

Der Aufwand dafür ist in der Position Revisionsunterlage einzukalkulieren.

## **4. ANGABEN ENTSPRECHEND VOB C – DIN 18299**

### **4.1 Angaben zur Baustelle**

#### **4.1.1 Lage der Baustelle**

Das Gelände der Stadtentwässerung Dresden befindet sich ca. 6 km in nordwestlicher Richtung vom Zentrum der Stadt Dresden entfernt, im Stadtteilzentrum Kaditz. Bei dem Gelände handelt es sich um eine, aus mehreren Flurstücken bestehende, weitläufige Freifläche mit mehreren Gebäudekomplexen. Das Gelände wird von der Scharfenberger Straße in 01139 Dresden erschlossen. Der Zugang erfolgt zunächst zum Baufeld A, von dort führt eine Betriebsstraße unter der Autobahn A4 hindurch zum angrenzenden Baufeld B. Auf dem Baufeld B befinden sich die u.a. die für diese Maßnahme relevanten Gebäude:

- TO78 – Maschinengebäude Entwässerung
- TO77.01 – Einstiegsbauwerk
- TO77.02 – Zuluftbauwerk
- TO77.03 – Abluftbauwerk
- TO74 – Zentralpumpwerk
- TO73 – Trübwasserpumpwerk
- TO77.05 – Schaltschrankbauwerk
- TO26.01.01 – Startbauwerk
- TO26.01.02 – Zielbauwerk
- F09 – Faulbehälter
- TO82 - F10 – Maschinengebäude
- sowie der Medienkanal

Es ist darauf zu achten, dass der Betrieb der Kläranlage Kaditz uneingeschränkt weitergeführt werden kann. Baulärm und Verschmutzungen sind auf das Notwendigste zu minimieren. Die Sicherheit auf der Baustelle ist uneingeschränkt zu gewährleisten. Lärmintensive Arbeiten sind in Absprache mit der Bauleitung durchzuführen.

#### **4.1.2 Besondere Belastungen**

Nichts bekannt

#### **4.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen**

Das Gelände der SEDD ist aufgeteilt in zwei Baufelder, Baufeld A und Baufeld B, welche durch die Autobahn örtlich getrennt sind. Die Leistungen finden fast ausschließlich im Baufeld B statt. Das Baufeld B ist untergliedert in das Maschinenentwässerungsgebäude, diverse sonstige Gebäude und den Medienkanal mit einigen Bauwerken. Alle Bauwerke tragen „Teilobjektnummern“, also TO xx.

Das Gebäude TO 78 Maschinenentwässerungsgebäude hat ein EG und ein Obergeschoss, sowie ein Drempegelgeschoss.

Die Technikzentralen „Lüftungszentrale 01“ und „Lüftungszentrale 02“ befinden sich im Erdgeschoss.

Im Oberschoss befindet sich noch ein Aufstellraum Lüftungstechnik.

#### **4.1.4 Verkehrsverhältnisse**

Die Verkehrswege innerhalb des Geländes der Stadtentwässerung Dresden haben eine Asphaltdecke. Die Wegebreite beträgt zwischen 3,0 m und 7,0 m. Im gesamten Betriebsgelände gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 20km/h.

Die Zufahrt erfolgt über die Pforte am Haupteingang Scharfenberger Straße 152.

Es stehen begrenzt Parkplätze auf gekennzeichneten Flächen außerhalb des abgesperrten Bereiches zur Verfügung. Vor Beginn der Arbeiten wird durch den AG ein Arbeitsschein ausgegeben. Die darin enthaltenen Dokumente (Einweisungsbelehrung, Schweißerlaubnisschein) sind vor Beginn der Arbeiten auszufüllen und dem AG zur Freigabe vorzulegen. Der

Arbeitsschein gilt für den angegebenen Zeitraum als Zutrittsberechtigung zum Kläranlagengelände.

Für die Zufahrt zum Baufeld ist die Anmeldung an der Pforte erforderlich.

Die Verkehrsflächen innerhalb des Geländes der SEDD sind mit Transport- und Baufahrzeugen bis zu einem maximal zulässigen Gesamtgewicht von 40 Tonnen befahrbar. Diese Verkehrswege sind mit dem bereits erwähnten Belag aus Asphalt und im unmittelbaren Baubereich Granitsteinpflaster (graue Flächen) hergestellt. Eine Ausnahme stellen die rot gepflasterten Flächen dar, welche nur bis zu einem zulässigen Gesamtgewicht von 7,5 Tonnen befahren werden dürfen. Die Zufahrt zur Baustelle mit Transport- und Baufahrzeugen für das Be- und Entladen ist auf den grauen Verkehrsflächen möglich.

#### **4.1.5 Für Verkehr freizuhaltende Flächen**

Es sind nur die ausgewiesenen Parkplätze sowie nach Absprache mit der OÜ begrenzt zugewiesenen Stellflächen auf dem Baufeld zu nutzen.

#### **4.1.6 Transporteinrichtungen und Transportwege**

Der Zugang zu den Technikzentralen TO 78 erfolgt ebenerdig. Der Zugang zu den Aufstellräumen Lüftungstechnik TO 78 erfolgt über das Treppenhaus.

#### **4.1.7 Anschlüsse Baustrom und Bauwasser an Ver- und Entsorgungsleitungen (Wasser, Abwasser, Strom)**

Baustrom darf nur in Ausnahmefällen bereitgestellt werden. Da der voraussichtliche Strombedarf für die Ausführung der vorgesehenen Leistungen deutlich unterhalb einer rechtlich zulässigen Bagatellgrenze liegt, dürfen die vorhandenen Anschlüsse für Strom (nur einphasiger Wechselstrom 230 V) vom AN unentgeltlich genutzt werden.

Eine Anschlussmöglichkeit für Bauwasser in Form von Brauchwasser (kein Trinkwasser) ist vorhanden. In Bereich der Baumaßnahmen (TO78) befindet sich ein WC, welches für die Bauzeit genutzt werden kann.

#### **4.1.8 Lager- und Arbeitsplätze**

Ein Platz für die Baustelleneinrichtung wird zur Verfügung gestellt. Für Baustellenzu- und -abfahrten ist der Auftragnehmer verantwortlich.

Werden bei den Bauarbeiten Zufahrten, Zugänge u. ä. unterbrochen, sind diese vor Arbeitschluss eines jeden Tages wieder in geeigneter Weise herzustellen.

Ablagerungen im Gelände außerhalb des mit der Bauleitung abgestimmten Baustellenbereiches sind nicht zulässig. Transportwege sind vor Beschädigungen zu schützen. Der AN verpflichtet sich, durch ihn verursachte Beschädigungen und Verschmutzungen eigenverantwortlich und selbständig zu beseitigen. Verschmutzungen im Gelände und im öffentlichen Raum sind sofort zu beseitigen.

Das Aufstellen von Baucontainern kann nur innerhalb der im Lageplan dargestellten BE-Fläche erfolgen. Der AN hat dementsprechend die Anlieferung von Maschinen, Werkzeugen, Baustoffen etc. so zu steuern, dass diese nach Bedarf auf der Baustelle zur Verfügung stehen.

#### **4.1.9 Bodenverhältnisse**

Die Bodenverhältnisse sind für die vorgesehenen Arbeiten nicht relevant.

#### **4.1.14 Schutzbereiche und Objekte**

Die Kläranlage Kaditz mit ihren unterirdischen Kanälen, technologischen Anlagen und Hochbauten, u.a. muss durchgehend den Betrieb gewährleisten. Insofern sind bei allen erforderlichen Bau- oder Montagearbeiten diese technologischen Anlagen besonders vor Schäden zu schützen. Alle möglichen Behinderungen dieses durchgängigen Betriebes sind im Vorfeld mit dem Nutzer der SEDD zu koordinieren.

#### **4.1.15 Anlagen im Baubereich**

Im Gelände verlaufen eine Vielzahl unterirdischer Ver- und Entsorgungsleitungen.

Dem Auftragnehmer werden erforderlichenfalls vor Beginn der Arbeiten Schachtscheine zu den im Baubereich verlaufenden Ver- und Entsorgungsanlagen zur Verfügung gestellt. Er hat für den Schutz der Anlagen eigenverantwortlich zu sorgen.

Die Beachtung aller bestehenden Medienführungen ist mit höchster Versorgungspriorität sicherzustellen, wie u.a. Trinkwasser, Heizung, Kälte, Entwässerung, Stark- und Schwachstrom.

#### **4.1.18 Ggf. gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen**

Für besonders gefährliche Arbeiten nach Anhang II BaustellV ist ein „Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan“ für die eigenen Tätigkeiten aufzustellen.

Für alle anderen Tätigkeiten mit Gefährdungen hat der AN eine Gefährdungsbeurteilung mit entsprechenden Schutzmaßnahmen je Arbeitsgang aufzustellen.

#### **4.1.19 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen, sowie Weisungsrechte im Bereich der Baustelle**

Zur Projektanlaufbesprechung werden die Weisungsbefugnisse festgelegt. Wegen der besonderen Risiken wird es sowohl Weisungsberechtigte zur Gefahrenabwehr seitens des Nutzers der SEDD als auch des SiGeKo's geben.

#### **4.1.20 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen**

**Los GA:** Nichts bekannt.

#### **4.1.21. Art der Vorarbeiten durch AG**

Die Rohbauarbeiten werden vorab durch einen separaten AN realisiert. Dies betrifft Fundamente und alle erforderlichen Durchbrüche bzw. Kernbohrungen.

Zusätzlich werden durch separate AN Bauleistungen, wie Öffnen von Unterhangdecken, Doppelböden, Malerarbeiten sowie Schlosserarbeiten durchgeführt.

#### **4.1.22 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle**

Andere Ausbaugewerke sind ebenfalls in den Montagebereichen tätig. Die Tätigkeiten sind nur in enger Kooperation mit diesen Gewerken möglich und werden zeitlich begrenzt sein.

Kontrolle aller Schnittstellen zu den anderen am Bau Beteiligten während der Werkstatt- und Montageplanung sowie der Bau- und Inbetriebnahmezeit, aber auch bei einer evtl. erforderlichen Fehlersuche und Mängelbeseitigung, eine enge und kooperative Zusammenarbeit in fachlicher und terminlicher Hinsicht.

Dazu gehört insbesondere die Lieferung aller relevanter Daten und Unterlagen im Zeitraum der Werkstatt- und Montageplanung.

Soweit die auszuführenden Arbeiten mit den Leistungen anderer Firmen in Berührung kommen, ist der AN verpflichtet, seine Arbeiten so zu koordinieren, dass ein reibungsloser Ablauf der Montage und Inbetriebnahme und die Einheitlichkeit der Gesamtfunktion gewährleistet wird.

Vor Beginn der Arbeiten, nach Abruf durch den AG, hat sich der AN an der Montagestelle davon zu überzeugen, dass für seine Arbeiten alle Vorbedingungen erfüllt sind. Es besteht kein Anspruch auf Vergütung von dadurch entstehenden Mehrkosten für vergebliche An- und Abfahrten, sowie für Warte- und Vorhaltezeiten.

Die Aufwendungen für ein zeitversetztes Anarbeiten von bauablaufbedingt ineinandergreifenden Montagearbeiten, die auch teilweise durch andere Gewerke erstellt werden, ist in der Leistung des AN enthalten und in die EP einzukalkulieren.

## **4.2 Angaben zur Bauausführung**

### **4.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte**

Gestaffelt für die einzelnen Teilobjekte (TO) werden die Leistungen jeweils in folgender Reihenfolge erforderlich. Hierzu ist es zwingend erforderlich, den vertraglichen Terminplan der Teilleistungen einzuhalten.

Demontagen  
Rohbauarbeiten (Fundamente und Durchbrüche)  
Einbringung der neuen RLT-Geräte  
Grobinstallationen in der Technikzentrale  
Grobinstallationen in den Nutzungseinheiten  
Isolierungen  
Elektrischer Anschluss der Installationen  
Feinmontage  
Inbetriebnahmen  
SV-Prüfungen, soweit erforderlich  
Probetrieb  
Technische Vorabnahmen durch Objektüberwachung  
Abnahme

Während der Bauzeit befinden sich weitere Baufirmen der anderen Lose auf der Baustelle. Punktuelle Berührungspunkte bestehen bei allen Schnittstellen zu den jeweils anderen Gewerken. In die jeweiligen Positionen einzurechnen ist, dass beim Bauen im Bestand mit Unterbrechungen zu rechnen ist. Der AN hat eine ausreichende Besetzung der Baustelle sicherzustellen, um einen kontinuierlichen Bauablauf nicht zu gefährden. Es muss ständig ein fachlich qualifizierter, deutschsprechender Vertreter des AN anwesend sein. Die allgemeine wöchentliche Bautätigkeit ist von Montag bis Freitag einzuplanen.

### **4.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung**

Witterungsbedingte Ausfälle sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen. Es ist Sache des AN, seinen Arbeitsablauf so zu gestalten, dass die vertraglich vereinbarten Termine eingehalten werden. Winterbau ist - sofern infolge der Vertragstermine überhaupt infrage kommend - zulässig, soweit die technischen Vorschriften eingehalten werden. Die Einheitspreise sind in jedem Fall so zu kalkulieren, dass die Arbeiten auch unter ungünstigen, der Jahreszeit entsprechenden Witterungsbedingungen qualitätsgerecht ausgeführt werden können (ggf. unter Berücksichtigung erforderlicher Schutzmaßnahmen). Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Mit witterungsbedingten Behinderungen ist zu rechnen bei:

- Starkregenereignissen (Dauerregen bzw. Gewitterschauer)
- daraus folgenden Schwierigkeiten beim Erreichen der Baustelle bzw. der Zugänglichkeit im Baubereich
- anhaltend hohen oder niedrigen Temperaturen.

Maßnahmen zur Gewährleistung der Qualität, zum Schutz der Leistung und zum Sichern der Baustelle infolge derartiger Witterungseinflüsse werden deshalb evtl. erforderlich und sind eigenverantwortlich zu realisieren.

Alle Bauarbeiten sind zunächst grundsätzlich bis zu den Witterungsgrenzwerten durchzuführen, die in den jeweils gültigen Normen oder Herstellungsrichtlinien angegeben sind. Bei Zweifeln oder Unklarheiten hat sich der AN mit dem AG abzustimmen.

Die Montagearbeiten sind bei laufendem Betrieb auszuführen.

Der Bieter muss damit rechnen, dass die Arbeiten nicht kontinuierlich über das gesamte Gebäude ausgeführt werden können.

Diese Leistungen sind mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

#### **4.2.3 Besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen**

Der AN hat eine Gefährdungsbeurteilung für alle Arbeiten mit besonderer Gefährdung mit entsprechenden Schutzmaßnahmen zu erstellen, mit dem Sicherheits- und Gesundheitskoordinator abzustimmen und der Objektüberwachung vorzulegen.

Notwendige Absturzsicherungen sind eigenverantwortlich zu erstellen. In den Bereichen in denen Gerüste oder Absturzsicherungen zur Ausführung bestimmter Leistungen kurzfristig demontiert werden müssen, sind diese umgehend nach Beendigung wieder ordnungsgemäß zu erstellen.

In Schächten und bei großen Deckendurchbrüchen sind die bauseitigen Holzplatten entsprechend dem Installationsfortschritt auszusägen und anzupassen.

Es sind grundsätzlich Arbeitsschutzschuhe und Arbeitsschutzbrillen zu tragen

Sämtliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen im Rahmen der Unfallverhütungsvorschriften obliegen dem AN.

Arbeitsstandort von Maschinen und Personal sind vorab mit dem Auftraggeber und der Baustellenüberwachung unter Beachtung der anderen tätigen Gewerke abzustimmen. Entsprechende Sicherungsmaßnahmen zum Schutz der Flächen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

#### **4.2.4 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung**

Es können vom AN bis zu 2 Stück Baustellencontainer für die Lagerung von Werkzeugen und Material sowie als Pausenraum aufgestellt werden. Es können nur die zugewiesenen Lagermöglichkeiten genutzt werden. Alle weiteren Angaben zu der Baustelleneinrichtungen sind in den entsprechenden Leistungspositionen enthalten

#### **4.2.5 Verkehrssicherungspflichten des AN**

Alle Arbeiten finden bei laufendem Betrieb der Kläranlage Kaditz statt. Die Sicherung der Baustelle obliegt dem Auftragnehmer. Ein Bauzaun ist für die Absperrung der BE- Fläche vorgesehen. Generell ist der unmittelbare Baustellenbereich vom Auftragnehmer zu sichern. Der Auftragnehmer ist für den Schutz an der Durchführung beteiligter Personen und für die Verkehrssicherung der Baustelle voll verantwortlich und hat diese zu veranlassen. Gegenseitige Gefährdungen untereinander sind von den jeweiligen Unternehmern auszuschließen. Die dadurch entstehenden Kosten sind den betreffenden Positionen im Leistungsverzeichnis zu zurechnen.

#### **4.2.6 Besondere Anforderungen an Gerüste**

Es dürfen nur zugelassene Gerüste verwendet werden, die Forderungen von TRBS einschließlich der Kennzeichnungspflichten sind vollumfänglich umzusetzen. Die Verwendung von Leitern ist nur in den Ausnahmefällen der TRBS zulässig. Leitern auf Gerüsten sind prinzipiell unzulässig. Das Arbeiten auf mobilen Arbeitsschüben ist zu bevorzugen. Die Umsetzung dieser Forderungen wird durch einen SiGeKo kontrolliert.

Kommt es durch mangelhafte Gerüste bei geplanter Fremdnutzung zu Schäden, weil diese z.B. nicht genutzt werden dürfen bzw. können, gehen diese Schäden zu Lasten des AN.

#### **4.2.7 Mitnutzung fremder Gerüste, Hebezeuge**

Der AN hat einzukalkulieren, dass er Gerüste auch von anderen AN genutzt wird, um diese jeweils nur einmalig aufzustellen. In den Bauangabenplänen sind die geplanten Gerüststellplätze gekennzeichnet. Diese fremdgenutzten Gerüstzeiten werden dann nicht entsprechende Leistungspositionen abgerechnet.

#### **4.2.8 Vorhaltung Gerüste für andere Unternehmer**

Der AN hat einzukalkulieren, dass seine Gerüste auch von anderen AN genutzt werden, um diese jeweils nur einmalig aufzustellen. In den Bauangabenplänen sind die geplanten Gerüststellplätze gekennzeichnet. Über die entsprechende Leistungspositionen werden dann die Gesamtnutzungszeiten abgerechnet.

#### **4.2.9 Abfälle**

Abfälle (Bauschutt, Baustellenmischabfälle, Elektroschrott 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 und der Gewerbeabfallverordnung 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 AN hat entsprechend beigefügtem Formblatt „Entsorgungskonzept SEDD“ ein Entsorgungskonzept zu erstellen und spätestens zur Bauanlaufberatung vorzulegen. Die Entsorgungswege der Abfallarten und -mengen müssen für den AG nachvollziehbar den geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen entsprechen. Der AG behält sich vor, bei Nichtübereinstimmung des Entsorgungsweges mit den gesetzlichen Bestimmungen vom AN einen anderen Entsorgungsweg zu verlangen! 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.

Der AN führt den lückenlosen Nachweis (Lieferscheine, Wiegenoten, Übernahme-, ggf. Begleitscheine) über die Verwertung/Beseitigung der Abfälle. Das gilt für alle Abfallarten und –mengen, incl. unbelastetem Boden. Die Abrechnung der entsorgten Abfälle erfolgt auf Grundlage einer Kopie der Nachweise der Entsorgungsanlage.

Werden Abfälle in unterschiedlichen Kalenderjahren entsorgt, hat der AN bis zum 7.2. des Folgejahres eine Abfallzwischenbilanz sowie eine Abfalldokumentation nach GewAbfV 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.

Wenn nicht anders festgelegt ist, sind die Kosten für die Abfallanalysen incl. fachgerechte Probenahme, das Be- und Entladen, den Transport und die Entsorgung der Abfälle incl. Übernahme-/Begleitscheingebühren in den Einheitspreisen zu kalkulieren.

Enthält der LV-Text keine Angaben zur Abfalldeklaration, so handelt es sich um unbelastetes Material. Unterschiedliche Kosten sind bei der Kalkulation des Einheitspreises zu beachten.

Während der Bauarbeiten anfallendes Abwasser darf nicht in ein Gewässer eingeleitet werden. Generell muss während der Bauzeit und später jeglicher Schadstoffeintrag in Wasser und Boden verhindert werden. Für das Gesamtvorhaben gilt die allgemeine Sorgfaltspflicht.

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

#### **4.2.11 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile**

Der AN muss einkalkulieren, dass die Umgebungsluft auf dem Baufeld stark Schwefelwasserstoffhaltig ist. Alle Angaben für die Bauteile sind in den entsprechenden Leistungspositionen enthalten.

#### **4.2.12 Art und Umfang der vom AG verlangten Eignungsnachweise**

Zur Ausführung dürfen nur Bauprodukte kommen, die nach dem Bauprodukt-Gesetz zugelassen sind bzw. eine bauaufsichtliche Zulassung haben. Die Zulassungen nach dem Bauproduktgesetz (Übereinstimmungsnachweis) bzw. die bauaufsichtlichen Zulassungen sowie die Schallschutznachweise sind der Objektüberwachung des AG im Zeitraum der WMP zu übergeben.

#### **4.2.15 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom AG beigestellt werden.**

Alle Angaben sind in den entsprechenden Leistungspositionen enthalten. Beschädigungen gehen zu Lasten des AN und die beschädigten Stoffe oder Materialien sind von ihm auf seine Kosten zu ersetzen. Falls ein Transportieren in den Positionen mit beschrieben ist, so sind die Kosten für Aufladen, Abladen, Lagern und Verteilen von zum Einbau übernommenen Lieferungen des AG sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Schäden des AG infolge unsachgemäßer Lagerung durch den AN oder infolge von Nachlässigkeiten beim Transport sind vom AN zu ersetzen; sonstige Rechte des AG bleiben unberührt.

#### **4.2.16 Umfang der Leistungen des AG bei Abladen, Lagern und Transport**

Vom AG erfolgt keine diesbezügliche Leistung.

#### **4.2.17 Leistungen für andere Unternehmer**

Alle Angaben sind in den entsprechenden Leistungspositionen enthalten



#### **4.2.18 Mitwirken beim Erstellen von Anlagenteilen und bei Inbetriebnahme von Anlagen**

Der AN hat folgende Leistungen in die Einheitspreise mit einzukalkulieren:

Überprüfung der Verdrahtung und Verrohrung aller Anlagen und sämtlicher mechanischer und elektrischer Einbauteile auf ihre Funktion. Feststellung der richtigen Drehrichtung bei drehenden Bauteilen, auch wenn diese Leistung von einem anderen AN ausgeführt wurde.

Inbetriebnahmen der Anlagen und Bauteile auf ihre Sollwerte im Zusammenspiel der Gesamtanlagen, bestehend aus TGA und MSR Teil. Enge Zusammenarbeit bei Stromzuschaltungen, Inbetriebnahmen und Einregulierungen mit den anderen fachlich Beteiligten, auch wenn diese Leistung teilweise von einem anderen AN ausgeführt wurde.

Inbetriebnahme, Probetrieb der Anlagen mit Nachweis der maximal möglichen Nutzungs- und Wirkungsgrade.

Erstellung von Einstellvorgaben für die regelungstechnische Projektierung und Inbetriebnahme der Anlagen.

Fachtechnische Begleitung und Unterstützung der mess-, steuer- und regelungstechnischen Inbetriebnahme der gesamten Anlage.

Die Stellung von Personal und Geräten bei behördlicherseits vorgeschriebenen Abnahmen betreffender Systemkomponenten, auch Teilnahme an Abnahmen der anderen Gewerke ist durch den AN sicherzustellen und einzukalkulieren.

Über alle erforderlichen nachzuweisenden Mess-, Einstell- und Auslösewerte sind Protokolle anzufertigen, welche bei der Abnahme vorzulegen sind und in die Revisionsunterlagen beigeheftet werden.

Bestandteil des Angebotes sind sämtliche Nebenkosten für Funktionskontrollen, Testläufe, Überprüfung und Nachweis der GLT- Funktionen.

Ein gewerkeübergreifender erfolgreicher und mangelfreier Funktionsnachweis, z.B. durch Protokollausdruck, ist zur Abnahme vorzulegen.

Bei wesentlichen Mängeln wird der Probetrieb kostenpflichtig abgebrochen und in voller Länge wiederholt.

#### **4.2.19 Benutzung von Teilen der Leistung vor Abnahme**

Der Klärbetrieb der SEDD erfolgt während der Sanierungsarbeiten durchgehend. Insofern sind auch die betreffenden technischen Anlagen als Bestandsanlagen, Interimsanlagen oder bereits die neuen technischen Anlagen in Betrieb oder Nutzung. Diese Inbetriebnahme oder in Nutzung berechtigt den AN nicht zu einer VOB Abnahme bzw. VOB Teilabnahme. Diese VOB Teilabnahmen erfolgt getrennt für das Maschinenentwässerungsgebäude und dem Medienkanal als Gesamtbauwerk (mehrere Teilobjekte (TO)).

Vor Inbetriebnahmen erfolgt eine Leistungsstandfeststellung gemäß §4 Abs. 10 VOB/B. Der zwischenzeitliche Betrieb der Anlagen von Inbetriebnahme bis zur Abnahme ist vom AN zu gewährleisten und wird per Leistungsposition abgerechnet.

#### **4.2.20 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist**

Derzeit sind keine Festlegungen des AG bekannt.

#### **4.2.21 Aufmaße und Abrechnung**

Gemäß § 14 Abs. 2 VOB/B werden folgende Abrechnungsbestimmungen vereinbart:

Aufmaße werden grundsätzlich von AN und AG bzw. Objektüberwacher gemeinsam vor Ort aufgenommen. Dazu, aber vor allem bei Leistungen, die bei Weiterführung der Arbeiten schwer feststellbar sind, hat der AN gemäß VOB/B § 14 Abs. 2 rechtzeitig gemeinsame Feststellungstermine zu beantragen.

Es sind die Aufmaßverfahren nach VOB/C anzuwenden sofern in der Leistungsbeschreibung nichts Anderes verlangt wird. Bei der Aufmaßerstellung sind vom AN die Positionsnummern des Leistungsverzeichnisses und evtl. Nachtragsvereinbarungen und in der Reihenfolge der Positionen zu verwenden. Sämtliche Mengen sind durch Mengenberechnung nachzuweisen.

Der AN hat je Schaltanlagen sortiert (ISP) gesonderte Aufmaßblätter zu erstellen, auch wenn es hierfür nur eine Leistungsposition im Leistungsverzeichnis gibt.

Erforderliche Änderungen sind zweifelsfrei vorzunehmen und von beiden Seiten zu bestätigen.

Abrechnungen (Stellen von Rechnungen) von Aufmaßen sind nur nach gemeinsam genommenen (bzw. vom OÜ bestätigten Aufmaß) möglich.

Bei Leistungsänderungen während der Ausführung hat der AN Abrechnungszeichnungen für das Vertragssoll VORHER / NACHHER zeichnerisch als Ausschnittskopien von Zeichnungen maßstabsgerecht, mindestens im M 1: 50, darzustellen. Bei Leistungsänderungen werden die Aufmaße aus diesen Abrechnungszeichnungen genommen.

## **5 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN**

Anzuwendende zusätzliche Technische Vorschriften

### **Gleichwertigkeit**

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

### **Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren**

Die Bestandsunterlagen der Gebäudeabmessungen wurden von einem Vermessungsbüro im Auftrag der SEDD erstellt. Die Koordinierung der Einmessungen für die Bestandsunterlagen sind vom AN zu übernehmen. Der AN hat sicherzustellen, dass alle Anlagen (Leitungen, Anschlusskanäle, Bauwerkskanten usw.) nachvollziehbar in Lage und Höhe eingemessen werden können.

### **Ausführungsunterlagen**

Vom Auftraggeber bei Beauftragung zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen:

- Ausführungsplanung des beauftragten Planungsbüros EMSR
- Ausführungsplanung des beauftragten Architekturbüros
- BE-Plan
- Baubeschreibung mit Anlagen (Berechnungen)
- Leistungsverzeichnis
- Schachtscheine / Schweißerlaubnisscheine für Arbeiten mit offenen Flammen
- Terminplan der Baumaßnahme

Alle Ausführungszeichnungen werden im dwg- und pdf-Format zur Verfügung gestellt.

Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen:

Der Auftragnehmer hat nach Auftragserteilung folgende Ausführungsunterlagen kostenlos zu beschaffen:

- Abrechnungsunterlagen (Aufmaß, Lieferscheine und Entsorgungsnachweise)

### **Absteckung**

Die Erstabsteckung (Meterriss) einschließlich Höhenfestpunkte wird im Auftrag des AG bereitgestellt.

### **Inbetriebnahmearbeiten**

Sämtliche im Zuge der Errichtung der nachfolgend beschriebenen Anlagen notwendigen Inbetriebnahmearbeiten sind, sofern nicht separat aufgeführt, in die Einzelpreise einzukalkulieren und werden nicht extra vergütet.

Alle Inbetriebnahmen bzw. Unterbrechungen im Zusammenhang mit den technischen Anlagen des Klärwerksbetriebes dürfen nicht ohne vorherige genaue Abstimmung mit dem AG durchgeführt werden. Alle Schaltheftungen an den technischen Anlagen dürfen nur durch Mitarbeiter des AG erfolgen.

### **Maße und Mengenangaben**

Die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Maße sind Richtmaße und müssen deshalb vor Produktions- bzw. Baubeginn vor Ort abgenommen und kontrolliert werden.

### **Schlussmessung**

Die Schlussvermessung der Anlagen erfolgt im Auftrag der SEDD. Dem AN obliegt die Koordinierung der Leistungen.

### **Leistungs- und Produkteigenschaften, Preisbildung:**

In der Ausschreibung geforderte Daten, Informationen sind im vorgegebenen Umfang einzutragen bzw. dem Angebot beizulegen. Rechtzeitig vor Auslösung der Bestellungen sind die für die nachfolgenden Positionen angebotenen Produkte dem Planer/ Objektüberwacher mit der WMP zur Kenntnis und Prüfung einzureichen. Werden nicht freigegebene Produkte verarbeitet, kann der Planer/ Objektüberwacher deren Demontage und Entfernung von der Baustelle sowie die Verarbeitung von ausschreibungskonformen Produkten verlangen. Die damit verbundenen Kosten gehen zu Lasten des AN.

### **Normen und Vorschriften**

Bei der Planung und Erstellung der im Leitungsumfang betreffenden Leistungen sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik (Normen, Richtlinien und Vorschriften in der jeweils neuesten Fassung) zu berücksichtigen. Es sind weiterhin alle gültigen behördlichen und technischen Vorschriften, Gutachten, Stellungnahmen, etc., soweit sie diesen Leitungsumfang betreffen, einzuhalten und zu erfüllen. Dabei gilt die jeweils neueste Fassung.

Der Auftragnehmer wird aufgefordert, für sämtliche erforderliche Bauteile die notwendigen Maßnahmen zu veranlassen, Zulassungen und Genehmigungen beizubringen.

### **Technische Richtlinien der Stadtentwässerung Dresden**

Bei der Kalkulation und der Auswahl der angebotenen Fabrikate ist die technische Richtlinie der SEDD **TR 5.1** vom 02.07.2015 zwingend zu beachten. Dort sind unter Punkt 2.7.2 Vorzugsfabrikate definiert.

Für Kabelkennzeichnung und für Kabellisten in der Dokumentationsunterlage ist die technische Richtlinie **TR 5.2** bindend und in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Weiterhin ist auch die technische Richtlinie **TR 6.3** zu berücksichtigen.

Die technischen Richtlinien sind über den Link : <https://www.stadtentwaesserung-dresden.de/service/downloads/> verfügbar.

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ABB	Herstellerfirma Elektrotechnik
AG	Auftraggeber
AMEV	Arbeitskreis Maschinen- u. Elektrotechnik staatlicher u. kommunale-Verwaltungen
AN	Auftragnehmer
BACnet/IP	Building Automation and Control Network via Internet Protocol
BE	Baustelleneinrichtung
BM	Betriebsmeldung
BW	Bauwerk
DDC	Direct Digital Control
DP	Datenpunkt
EC	Electronically commutated = bürstenloser Gleichstrommotor
EMSR	Elektro-, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
EP	Einheitspreis
Fa	Firma
FIS	Spezifische Gebäudeleittechnik Fa. Hermos
GA	Gebäudeautomation
GLT	Gebäudeleittechnik
HZG	Heizung
HBT	Höhe – Breite - Tiefe
ISP	Informationsschwerpunkt
KA	Kläranlage
KG	Kostengruppe (nach DIN276)
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LV	Leistungsverzeichnis
LVB	Lokale Vorrangbedienung
MLAR	Muster Leitungsanlagen-Richtlinie
MLÜAR	Muster-Lüftungsanlagen Richtlinie
PLS	Prozessleitsystem
RLT	Raumlufttechnische Anlage
SächsBO	Sächsische Bauordnung
SEDD	Stadtentwässerung Dresden
SiGeKo	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination
SM	Störmeldung
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TGA	Technische Gebäudeausrüstung
TO	Teilobjekt
TR	Technische Regeln
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VOB	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
WMP	Werk- und Montageplanung