

120.00.00.00

Anlage zu VHB 214

Weitere Besondere Vertragsbedingungen Tiefbauamt / SES

Inhalt:

- | | |
|----|--|
| 12 | Ausführung (§ 4 VOB/B) |
| 13 | Lager- und Arbeitsplätze, Ver- und Entsorgungsanschlüsse |
| 14 | Bauablauf und Baufristenplan |
| 15 | Abrechnung (§ 14 VOB/B) |
| 17 | Überzeit-, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit (§ 2) |
| 18 | Lieferung von Stoffen und Bauteilen |
| 19 | Baustellenabfälle |
| 20 | Entsorgung (Verwertung / Beseitigung) von mineralischen Abfällen |
| 21 | Verjährungsfrist für Mängelansprüche (§ 13 VOB/B) |
| 23 | Versicherung |
| 24 | Sicherheit und Gesundheitsschutz |
| 25 | Vorauszahlung (§ 16 VOB/B) |
| 26 | Abnahme (§ 12 VOB/B) |

12 Ausführung (§ 4 VOB/B)

12.01 Vertreter des Auftraggebers (AG)

Der ggf. zuständige Vertreter des Auftraggebers sowie weitere Beteiligte werden bei Auftragserteilung schriftlich benannt.

12.03 Vertreter des Auftragsnehmers (AN)

Bauleitung des Auftragsnehmers

Der AN hat seinen Vertreter (Bauleiter) schriftlich mit der Auftragsbestätigung zu benennen.

Der AN hat den AG 4 Wochen vor einem Wechsel des Bauleiters schriftlich zu informieren.

Bautagesberichte sind arbeitstäglich zu führen.
Eine Fertigung ist dem AG spätestens wöchentlich zu überlassen.

12.04 Projektleitung des Auftragnehmers (AN) für die Planung

Für die im Rahmen des Auftrags ausgeschriebenen Planungen benennt der AN schriftlich einen Projektleiter.

Der AN hat den AG 4 Wochen vor einem Wechsel des Bauleiters schriftlich zu informieren.

12.05 Koordinierung gemäß § 3 Baustellenverordnung (SiGeKo)

Auf der Baustelle sind auch andere - vom AG direkt beauftragte - Unternehmer tätig. Der SiGeKo ist nicht berechtigt, diesen direkt Weisungen zu erteilen - außer bei Gefahr im Verzug.

Der AG überträgt die Aufgaben einem Koordinator. Dieser wird zu Beginn der Arbeiten dem AN benannt. Seinen Anweisungen muss Folge geleistet werden.

13 Lager- und Arbeitsplätze, Ver- und Entsorgungsanschlüsse

Dem Auftragnehmer werden unentgeltlich zur Benutzung überlassen (§ 4 (4) VOB/B):

13.01 Lager- und Arbeitsplätze

Stehen in begrenztem Umfang zur Verfügung.

Die Einweisung erfolgt vor Arbeitsaufnahme durch den AG.

Die zur Verfügung stehenden Arbeits- und Lagerplätze sowie die Zu- und Abfahrten sind im beigefügten "Baustelleneinrichtungsplan" dargestellt und werden für die Dauer der Bauzeit kostenlos zur Verfügung gestellt. Die vorgegebenen Flächen sind einzuhalten.

Darüber hinaus erforderliche Lager- und Arbeitsplätze hat der Auftragnehmer selbst zu beschaffen.

Wohnwagen und Wohnbaracken sind im Baubereich nicht gestattet.

13.03 Wasseranschlüsse

In den Betriebsräumen ist ein Schlauchanschluss vorhanden.

Der Wasserbezug ist kostenfrei.

Die Kosten für das Anschließen und das Heranbringen des Wassers von den Anschlussstellen - auch von außerhalb der Baustelle - zu den Verwendungsstellen sind durch die Vertragspreise abgegolten.

Das Wasser ist nicht für Trinkwasserzwecke geeignet.

13.04 Stromanschlüsse

Ein Normalbauanschluss für Niederspannung 400 V ist auf der Baustelle vorhanden.

Ein Baustromverteiler incl. Anschlusskabel ist vom AN zu stellen.

Der Strombezug ist kostenfrei

Die Kosten für das Anschließen bzw. Einschleifen, für den Baustromverteiler bzw. für die Baustromstation, sowie das Heranbringen der Energie zu den Verwendungsstellen sind durch den Vertragspreis abgegolten.

In den Baustromverteilern sind geeichte Stromzähler mit Viertelstundenmessung zu verwenden.

13.05 Sonstige Anschlüsse

Ohne besondere Angaben

14 Bauablauf und Baufristenplan

14.05 Bauablauf

Keine besonderen Festlegungen

14.06 Baufristenplan

Der Auftragnehmer hat einen verbindlichen Baufristenplan - unter Berücksichtigung der vertraglichen vereinbarten Einzelfristen - aufzustellen und spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung dem Auftraggeber zu übergeben.

Nach Zustimmung des Auftraggebers wird dieser Baufristenplan Vertragsbestandteil.

15 Abrechnung (§ 14 VOB/B)

Die Rechnungsanschrift wird im Auftragsschreiben benannt.

15.01 Rechnungen

Entsprechend dem Baufortschritt bzw. den abgesprochenen Intervallen und den Abrechnungsabschnitten.

Rechnungen sind per E-Mail als PDF-Datei zu verschicken, Aufmaße jeweils als extra PDF-Datei.

15.02 Abrechnungsabschnitte / Kostenträger

Ohne besondere Angaben

15.03 Abrechnungsverfahren

Zu jeder Abschlagsrechnung ist zeitgleich eine E-Mail mit folgendem Inhalt an den Vertreter des Auftraggebers zu senden:

DA11-Datei des Aufmaßes der aktuellen Abschlagsrechnung (x.AR).

Elektronisches Aufmaß der gesamten bisherigen Rechnungen (1. AR - x.AR) als PDF-Datei.

Elektronisches Aufmaß der aktuellen Abschlagsrechnung (x.AR) als PDF-Datei.

Die PDF-Datei der aktuellen Abschlagsrechnung (x.AR).

Bevor der AN eine neue Abschlagsrechnung stellt, hat dieser die vom Vertreter des Auftraggebers ergänzte DA11-Datei einzulesen und als Grundlage für die folgende Abschlagsrechnung zu verwenden.

Der Aufwand ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Einreichung von Nachträgen erfolgt digital in Form einer DA86-Datei sowie als Ausdruck. Es ist für jeden Nachtrag eine gesonderte DA86-Datei einzureichen.

15.04 Notwendigen Rechnungsunterlagen

sind per E-Mail als PDF-Datei zu verschicken.

Aufmaße sind zusätzlich als DA11-Datei einzureichen; siehe dazu Punkt 15.03.

Der Eigenbedarf des AN an Vervielfältigungen der erforderlichen Abrechnungspläne ist durch die Vertragspreise abgegolten.

15.05 Umrechnung von Schüttgütern

nicht erforderlich

17 Überzeit-, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit (§ 2)

Es gilt der Bundesrahmentarifvertrag, die Zuschläge sind zum Zeitpunkt der Leistungsausführung dort zu entnehmen.

18 Lieferung von Stoffen und Bauteilen

Lieferscheine sind der Bauüberwachung des AG spätestens bei der Abrechnung auszuhändigen.

Werden mineralische Ersatzbaustoffe eingebaut, auch als Bestandteil eines Gemisches, sind die Lieferscheine bereits bei der Materiallieferung der Bauüberwachung des AG auszuhändigen. Der Lieferschein hat den Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung (§ 25) zu genügen.

Ein Nachweis der Einbauqualität ist durch fachgerechte Eigenüberwachung zu erbringen. Der AG behält sich vor, eine Fremdüberwachung zu beauftragen.

19 Baustellenabfälle

wie Verpackungsmaterial, Holz, Metalle usw. sind getrennt zu lagern und mindestens einmal wöchentlich zu entsorgen.

20 Entsorgung (Verwertung / Beseitigung) von mineralischen Abfällen

nicht erforderlich

21 Verjährungsfrist für Mängelansprüche (§ 13 VOB/B)

Ohne besondere Angaben

23 Versicherung

Haftpflichtversicherung durch den AN

24 Sicherheit und Gesundheitsschutz

Der gesamte Leistungs- und Lieferumfang muss den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, Gesetzen und Verordnungen sowie den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln (VDE-Bestimmungen, DIN-Normen usw.) entsprechen.

Beim Fehlen harmonisierter Normen müssen zur Ausfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln (VDE-Bestimmungen, DIN-Normen usw.) eingehalten werden.

25 Vorauszahlung (§ 16 VOB/B)

Es wird keine Vorauszahlung vereinbart.

26 Abnahme (§ 12 VOB/B)

Die förmliche Abnahme ist schriftlich zu beantragen.

Ende der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen

400.00.00.00

Leistungsbeschreibung

- **Baubeschreibung**
- **Leistungsverzeichnis (LV)**
GAEB-Datei
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
- Ergänzungen zu den Technischen Vertragsbedingungen
Landeshauptstadt Stuttgart (ETV-Stadt)

- **Sonstige Anlagen**

Pläne

Kurzzeichen für Maßeinheiten

Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende
Ausführungsunterlagen.

Erläuterungen des Bauablaufs, gegebenenfalls Einsatz von
Spezialgeräten

Baustelleneinrichtungsplan

Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen

Rahmenterminplan

410.00.00.00

Baubeschreibung

Inhalt:

- 1 Allgemeine Darstellung der Bauaufgabe
Leistungsumfang
Angaben zur Baustelle
Lage
Verkehrswege innerhalb des Baubereichs
Vorhandene öffentliche Verkehrswege
Zugänge, Zufahrten
- 2 Baugrundverhältnisse
Baugrundaufschlüsse
Schichtenfolge
- 3 Grund-, Quell- und Sickerwasser
- 4 Historische Altlastenerkundung
- 5 Öffentlicher Verkehr
- 6 Ver- und Entsorgungsanlagen
- 7 Sicherheitsvorschriften
- 8 Arbeiten Dritter und für Dritte

1 Allgemeine Darstellung der Bauaufgabe

In den Vertragsunterlagen werden die Bezeichnungen "Baugelände, Baustelle, Baubereich" in folgendem Sinne verwendet.

Baugelände:

Flächen, die der Auftraggeber zur Ausführung der Leistung und zur vorübergehenden Lagerung von Stoffen zur Verfügung stellt, jedoch nicht Flächen für Baustelleneinrichtung.

Baustelle (Baustellenbereich):

Baugelände, zuzüglich der vom Auftragnehmer in Anspruch genommenen Flächen, einschließlich aller Flächen für die Baustelleneinrichtung.

Baubereich:

Baustelle und ihre Umgebung, die durch die Ausführung der Bauarbeiten beeinträchtigt werden kann.

Leistungsumfang

Die Hauptmassen des vorliegenden Leistungsverzeichnisses sind:

- ca. 37 St. Isolierte Fangeinrichtung 5,7 m
- ca. 3650 m Hochspannungsfeste isolierte Ableitung
- ca. 1300 St. Leitungshalter
- ca. 150 m³ Kabelgraben, Sohlbreite 40 cm
- ca. 850m Runddraht 10 mm Edelstahl
- Werkstatt- und Montageplanung Blitzschutz
- Errichterdokumentation Blitzschutz
- usw.

Auf dem Hauptklärwerk Stuttgart-Mühlhausen wird ein Solarfaltdach über den bestehenden Belebungsbecken der Biologie Nord errichtet. Aufgrund der konstruktiven Gegebenheiten wird eine äußere isolierte Blitzschutzanlage und Erweiterung der Erdungsanlage nach Blitzschutzklasse III vorgesehen.

Das Solarfaltdach von rd. 150 m Länge, 120 m Breite und einer Gesamthöhe von rd. 7,5 m wird auf den Betonwänden der Belebungsbecken montiert. Hierbei ergeben sich 5 Stahltraversen, welche quer über die Belebungsbecken verlaufen und als Ankerpunkte dienen, an denen die PV-Module mittels verspannter Seile angeordnet werden. Insgesamt 3 der 5 Stahltraversen besitzen einen Laufsteg, welcher genutzt werden kann, um sich auf dem Solarfaltdach zu bewegen. Diese Traversen sind jeweils an der Außenseite der Belebungsbecken (Achsen A und E) und einmal in der Mitte (Achse C) des Solarfaltdaches angeordnet. Die 2 Traversen (Achsen B und D)

welche sich jeweils zwischen den äußeren und der mittleren Traverse befinden, erhalten einen provisorischen Laufsteg zum Zeitpunkt der Blitzschutzmontage.

Rund 4 m unterhalb der Traversen verlaufen die Betonwände der Belebungsbecken. Für die Montage der Fangeinrichtungen und Ableiter werden vom Hersteller des Solarfaltdaches Befestigungsrohre und Kabeltrassen an den Stahlträgern vormontiert. Diese stehen für die Montage der isolierten Fangeinrichtungen sowie für die Verkabelung mit hochspannungsfesten Ableitungen zur Verfügung. Darüber hinaus werden alle 5 Traversen für den Montagezeitraum mit provisorischen Geländern ausgestattet.

Die Vermaschung der Fangeinrichtungen zwischen den Traversen erfolgt mittels hochspannungsfester Leitungen über die Betonwände der Belebungsbecken. Der Anschluss an die Erdung erfolgt über den herzustellenden Ringerder welcher an 3 Seiten der Belebungsbecken in die Erde verlegt werden kann. An der 4. Seite wird ein Runddraht an der Betonwand der Biologie vorgesehen, welcher mit dem Ringerder verbunden wird. Abgehend von dem Runddraht werden Tiefenerder geschlagen.

Die im Umfeld der Belebungsbecken vorhandenen Lichtmasten werden ebenfalls in die neue Erdungsanlage eingebunden. Sämtliche Stahlbauelemente werden an außenliegende Potentialausgleichsschienen mittels Edelstahlseilen angeschlossen und mit der Erdungsanlage verbunden.

Angabe zur Baustelle

Lage

Die Baustelle befindet sich im umzäunten Areal des Hauptklärwerks Stuttgart-Mühlhausen. Sie ist über die Aldinger Straße (L 1100) zwischen Stuttgart - Mühlhausen und Remseck - Aldingen zu erreichen. Die Zufahrt erfolgt über das Tor 2 (beidseitig aufgestellte Schilder).

Gleichzeitig wird über diese Zufahrt auch der Verkehr zum und zu anderen Auftragnehmern abgewickelt. Der Klärwerksbetrieb und andere Firmen, die diese gemeinsame Zufahrt benutzen, dürfen durch die Anlieferung und die auszuführenden Arbeiten nicht behindert werden. Am Tor 2 erfolgt eine Zu- und Abfahrtskontrolle.

Die Zufahrtsstraße zum Klärwerk ist öffentlich und daher stets für den fließenden Verkehr und den Anliegerverkehr freizuhalten. Verschmutzungen durch Baustellenfahrzeuge sind sofort vom AN zu beseitigen.

Verkehrswege innerhalb des Baubereichs

Der AN kann die öffentlichen Verkehrsflächen mitbenutzen.

Zugänge, Zufahrten

Alle Zufahrten, insbesondere Feuerwehruzufahrten, sind freizuhalten.

Die an die Baufelder angrenzenden Gebäude müssen durchgehend für Fußgänger erreichbar sein.

Die Zufahrten zu den Gebäuden müssen - sofern keine unmittelbare Bautätigkeit stattfindet - gewährleistet sein.

Die Zufahrt zum Klärwerk und der Klärwerksbetrieb selbst dürfen nicht behindert werden.

Der innerbetriebliche Verkehr im Klärwerk muss aufrechterhalten werden. Mit Erschwernissen durch den laufenden Betriebsverkehr (insbesondere Schlamm- und Ascheabfuhr) ist zu rechnen.

Es ist zu beachten, dass die maximale Zufahrtshöhe durch den SSB-Fahrdraht begrenzt ist. Die Fahrdrahthöhe beträgt 5,50m. Der Sicherheitsabstand zum Fahrdraht muss mind. 1,50m betragen. Bei Transporten die höher (als 4m) sind muss der Fahrdraht abgeschaltet werden und der Transport mit der SSB koordiniert werden.

2 Baugrundverhältnisse

Wird die ZTV E-StB 09 Vertragsbestandteil, so gilt diese mit Ausnahme der Abschnitte 3.1.1. und 3.1.2. Stattdessen gelten die modifizierten Regelungen der ETV-Stadt Baustein 812.00.00.00 Erdarbeiten für die genannten Abschnitte.

Liegt kein Baugrundgutachten mit Einteilung in Homogenbereiche vor, so ist die ETV-Stadt zu verwenden.

Keine besonderen oder keine Angaben erforderlich

3 Grund-, Quell- und Sickerwasser

Ohne besondere oder keine Angaben erforderlich.

4 Historische Altlastenerkundung

Nicht erforderlich

5 Öffentlicher Verkehr

Der öffentliche Verkehr im Baubereich ist zu ermöglichen.

Kurzzeitige Sperrung von Straßen sind rechtzeitig (mind. 7 Tage vorher) mit dem Betrieb der Kläranlage abzustimmen.

6 Ver- und Entsorgungsanlagen

Keine besondere Angaben

7 Sicherheitsvorschriften

Entwässerungsanlagen

Entsprechend den Ergänzungen der Landeshauptstadt Stuttgart zu den Technischen Vertragsbedingungen (ETV-Stadt, Baustein 870.00.00.00 Entwässerungsanlagen).

8 Arbeiten Dritter und für Dritte

Werden Arbeiten für private Anlieger durchgeführt, so sind diese vom Auftragnehmer privatrechtlich zu vereinbaren.

410.01.00.00

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Anzuwenden sind in der bei Vertragsabschluss jeweils gültigen aktuellen Fassung

Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA)

410.02.00.00

Ergänzende Technische Vertragsbedingungen der Landeshauptstadt Stuttgart zu VOB/C und zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ETV-Stadt)

Bei Verweisen auf Normen und Richtlinien innerhalb der ETV sind die bei Vertragsabschluss jeweils gültigen aktuellen Fassungen anzuwenden

855 ETV-Stadt Elektrotechnik

859 ETV-Stadt Montageende, Funktionsprüfungen (Inbetriebnahme),
Probetrieb und Abnahme

870 ETV-Stadt Entwässerungsanlagen

410.03.00.00

Kurzzeichen für Maßeinheiten

Maßeinheiten:

mm	= Millimeter	l	= Liter	h	= Stunde
mm ²	= Quadratmillimeter	kg	= Kilogramm	d	= Tag
cm	= Zentimeter	t	= Tonne	Wo	= Woche
cm ²	= Quadratzentimeter	psch	= Pauschal	Mt	= Monat
cm ³	= Kubikzentimeter	St	= Stück		
m	= Meter				
m ²	= Quadratmeter				
m ³	= Kubikmeter				

Kurzzeichen für Abrechnungseinheiten

md	Meter x Tage	Sth	Stück x Stunden
mWo	Meter x Wochen	Std	Stück x Tage
mMt	Meter x Monate	StWo	Stück x Wochen
		StMt	Stück x Monate
m ² d	Quadratmeter x Tage		
m ² Wo	Quadratmeter x Wochen	SpMt	Stück pro Monat
m ² Mt	Quadratmeter x Monate	SpJr	Stück pro Jahr
m ³ d	Kubikmeter x Tage		
m ³ Wo	Kubikmeter x Wochen	tMt	Tonnen x Monate
m ³ Mt	Kubikmeter x Monate		

855.00.00.00

Ergänzende Technische Vertragsbedingungen der Landeshauptstadt Stuttgart zu VOB/C und zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ETV-Stadt)

Elektro-Technik

01.00.00 Ingenieurarbeiten

Zum Leistungsumfang gehört die ingenieurmäßige Bearbeitung aller Lieferungen und Leistungen (Ausführungsprojektierung) sowie die Erstellung aller Unterlagen, die für Ausführung und den späteren Betrieb erforderlich sind

01.00.04 Für die Verkabelung nicht im Lieferumfang liegender Anlagenteile können zur Verfügung stehende Dokumentationen beigelegt werden.

01.01.00 Abstimmung von Stromlaufplänen mit dem AG:

Für Schaltanlagen, Schaltschränke, Verbraucherabzweige, Mess- und Signalkreise und andere wiederkehrende Funktionen sind vom AN Stromlaufpläne zu erstellen bzw. anzupassen, welche die Funktion und den Signalaustausch mit anderen Einrichtungen einschließlich der zugehörigen Signalbezeichnung als Klartext und AKZ beinhalten. Diese werden erst nach Freigabe durch den AG/Planer auf die einzelnen Anlagenfunktionen dupliziert. Vorgabe für die Ausführung der Stromlaufpläne sind die Grundstromlaufpläne und die Beispiele im Anhang zu Ausschreibung.

01.01.01 Für die Softwarefunktionen der E/A-Ebene (Grundoperationen, wie Antriebssteuerungen mit antriebsgebundenen Binär- und Analogsignalen, antriebsfreien Binär- und Analogsignale oder messtechnisch gebundene Binär- und Analogsignale) werden vom Lieferanten der Automatisierungseinrichtungen Funktionsbausteine erstellt, in denen die Eingangsverriegelung der technologischen Signale, die Eigenüberwachung und die Zustands- und Störsignalisierung realisiert werden. Die Stromlaufpläne des AN müssen auf diese abgeglichen werden. Hierfür ist eine intensive Zusammenarbeit mit dem Lieferanten der Automatisierungseinrichtungen erforderlich. Die Konstruktion der Verbraucherabgänge liegt hier beim Lieferanten der EMSR-Technik.

01.01.02 Für die Erfassung der Anlagenteile/technischen Einrichtungen und deren Ausrüstung erhält der AN die von AG/Planer erstellten Unterlagen und Listen (Verbraucher- und Messstellenliste, Kabelliste sowie Unterlagen der Maschinenlieferanten sowie verfahrenstechnische Beschreibungen, das Pflichtenheft Verfahrens- und Maschinentechnik inklusive R&I-Schemata). Diese Informationen sind in die entsprechenden Unterlagen/Werkzeuge (z.B. Datenbank) des AN zu übernehmen, ggf. umzusetzen und mit den für die Konstruktion

notwendigen Informationen zu ergänzen. Hierzu gehört auch die Teilnahme an Klärungsgesprächen mit den Maschinenlieferanten und die Erstellung der für diese Gespräche notwendigen Unterlagen. Diese Informationen sind während der gesamten Projektlaufzeit zu führen und bei Bedarf vom AN zu aktualisieren.

01.02.00 Ausführungsprojektierung

Die Ausführungsprojektierung sowie die Werkstatt- und Montageplanung ist vom AN auszuführen. Alle wesentlichen vom AN erstellten Werkstatt- und Montagepläne sowie, Listen müssen vor Fertigungsbeginn den Freigabevermerk des AG/Planers tragen. Die Genehmigung der Werkstatt- und Montagepläne durch den AG/Planer schränkt die Verantwortung und die Haftung des AN nicht ein.

Die Freigabepläne werden auch der Abrechnung zugrunde gelegt. Damit wird sichergestellt, dass nur solche Leistungen abgerechnet werden, die auch freigegeben sind. Für die Freigabe sind solche Unterlagen zu verwenden, die Betriebsunterlagen werden, um Doppelbearbeitung zu vermeiden.

Alle Zeichnungen müssen in Bezug auf die Schnittstellen für anderweitige Lieferungen und Baukonstruktionen verbindlich sein.

01.02.01 EMSR-Technik, Rangierverteiler

- Rangierung inkl. Material durch EMSR
- funktionsbezogener Einbau von intelligenten Klemmen (E/A-Module) durch EMSR
- Nachrüstung beigestellter intelligenter Klemmen (E/A-Module) in bestehende Schaltanlagen
- Rangierung inkl. Material durch EMSR
- funktionsbezogener Einbau von beigestellten intelligenten Klemmen (E/A-Module) durch EMSR
- Beistellung intelligenter Klemmen (E/A-Module) durch PLS

Listen

- Rangierlisten durch EMSR
- Belegungsliste intelligenter Klemmen (E/A-Module) durch EMSR / PLS
- Abstimmung Belegliste zwischen EMSR und PLS

Für mehrfach eingesetzte Aufbauten (Schränke, Abzweige) sind Musteranlagen auszuführen, anhand derer die konstruktiven Details abgestimmt/freigegeben werden, bevor die Gesamtfertigung aufgenommen wird.

02.00.00 Dokumentation:

Die Werkstatt- und Montageplanung ist im Verlauf der Bauausführung

eigenverantwortlich laufend dem aktuellen Stand der Ausführung anzupassen und schrittweise gemäß der tatsächlichen Ausführung der Anlagen zu überarbeiten beziehungsweise zu korrigieren, als Grundlage für die Bestandsunterlagen und zur kompletten Dokumentation der ausgeführten Anlagen.

Nach Ausführung der Anlagen und vor der Abnahme sind genaue, mit der tatsächlichen Ausführung übereinstimmende Bestandsunterlagen, zu erstellen.

Die Kennzeichen nach dem Anlagenkennzeichnungssystem (AKZ) sind alle Unterlagen einzuarbeiten und mindestens für die Betriebsdokumentation als Ordnungskriterium zu verwenden (funktionsbezogene Dokumentation).

Die Prüfung der bei der Inbetriebsetzung erstellten Protokolle ist in Form einer Liste zu dokumentieren. Dies kann in Form einer Signalcheckliste geschehen auf Basis der Koppel-/Rangierliste.

Während der Montage und der Inbetriebnahme ist ein Satz der Pläne auf der Anlage verfügbar zu halten. Änderungen, die sich in der Inbetriebnahme ergeben, sind in diesem Zeichnungssatz als Roteintragung darzustellen. Dieses Inbetriebnahme-Exemplar verbleibt nach der Übergabe in der Anlage. Sofern die Enddokumentation erst nach Abschluss der Inbetriebnahme-Tätigkeit erfolgt, hat der Lieferer sich hierfür eine Kopie bzw. ein Duplikat der Inbetriebnahme-Pläne anzufertigen.

02.00.01 Die kompletten Dokumentations- und Bestandsunterlagen sind drei Wochen vor Abnahme jeweils in 1facher Ausfertigung in Papierform dem Auftraggeber und dem Ingenieurbüro zur Prüfung zu übergeben.

Die endgültige Übergabe erfolgt 2fach in Papierform an den Auftraggeber. Die dazugehörigen Zeichnungen und Pläne sind 2fach in DIN 4-Format gefaltet und in Aktenordner eingeordnet, mit Inhaltsverzeichnis versehen, jeder Plan mit Leinenlochverstärkerband beklebt, zu übergeben. Weiterhin ist von jeder Zeichnung bzw. von jedem Plan eine für gebräuchliche CAD-Systeme lesbare Datei auf Datenträger (CD oder DVD) zu übergeben, d. h. im dwg-Format. Die Dokumentation in schriftlicher oder tabellarischer Form ist ebenso als Datei auf CD oder DVD zu übergeben. Die beim Auftraggeber vorhandene Software ist MS-Word und MS-Excel. Jeder Plan muss Datum und Prüfvermerk des verantwortlichen Projektleiters des Auftragnehmers enthalten.

Alle Stromlaufpläne und Klemmenpläne sind mit dem CAE-System E-Plan zu erstellen und im Originalformat (AKZ-sortiert) zu übergeben. Die Programmdatenträger der Bestandspläne sind vor Abnahme der Anlage im systemgebundenen sowie im PDF- und im dxf-Format zu übergeben.

Die Bestandsdokumentation ist jeweils 2fach komplett auf Datenträger zu übergeben. Alle Unterlagen sind in deutscher Sprache abzufassen. Gliederung der Dokumentation nach Vorgabe des AG (Musterdokumentation).

03.00.00 Allgemein

03.01.00 Vereinheitlichung von Fabrikaten:

Für Schaltgeräte, Messwertgeber, Messgeräte usw. werden Fabrikate eingesetzt, die sich im Klärwerksbetrieb bereits bewährt haben. Für gleiche Aufgaben sind Geräte aus einer Produktfamilie eines Herstellers einzusetzen. Für die Geräte sind Geräte-/Herstellerdokumentation in deutscher Sprache zu liefern.

03.02.00 Anlagenkennzeichnung:

Für die Kennzeichnung der Anlagenteile und technischen Einrichtungen wird ein tiefbauamtseigenes alphanumerisches Anlagenkennzeichnungssystem (AKZ) gemäß Projektstandard (vgl. Anlage) angewendet. Dieses ist in einer Anwendungsrichtlinie mit Beispielen und Schlüsselteil beschrieben/dokumentiert.

Die Kennzeichnung für die übergeordneten Anlagenteile/Aggregate sind in den Planungsunterlagen und -schemata bereits enthalten. Die Weiterführung der Kennzeichnung und insbesondere die Vergabe der Betriebsmittel- und Signalkennzeichen (BMK und SKZ) obliegt dem AN in seinem Bereich.

03.03.00 Beschilderung:

Alle Geräte wie z. B. Geber, Verteiler, Schränke, Baugruppen sind ausreichend und dauerhaft mit AKZ und Klartext zu beschriften. Umfang und Ausführung der Beschriftung sind gemäß Projektstandard 08, Kennzeichnung und Beschilderung (s. Anlage) festzulegen.

03.06.00 Schaltgeräte:

Schaltgeräte sind so auszuwählen, dass eine Leistungsreserve von 10 % besteht.

03.07.00 Kabelanschluss an den Verteilungen:

Die Kabel- und Leitungsverlegung im Schrank zu den Klemmen erfolgt geordnet und nachvollziehbar. Kabel und Leitungen bleiben bis zur Klemmleiste ummantelt. Der Kabelanschluss an den Verteilungen erfolgt mittels Anschlussklemmen, die in den Kabelanschlussräumen oder in den Geräteschienen zusammengefasst werden. Muss mit den Kabeln ein Geräteraum gequert werden (Leistungsschalterfelder), sind

die Kabel in Stapa-Rohr oder in abgedeckten Blechkanälen zu führen. Andere Klemmstellen innerhalb der Verteilung und nach außen sind über Reihenklemmen (ggf. als trenn-/steckbare Reihenklemmen) auszuführen, die funktionsbezogen zu Klemmenleisten oder Klemmenblöcken zusammenzufassen sind. Die Reihenklemmen sind mit dem, zum verwendeten Klemmentyp passenden Bezeichnungsmaterial fortlaufend zu nummerieren. Die verschiedenen Klemmenleisten sind jeweils einmal zu bezeichnen. Verteiler für Sammelpotentiale entsprechend AKZ-Richtlinie (Steuer- und Meldespannung o. ä.) sind in allen Feldern gleich anzuordnen und zu bezeichnen (z. B. L, N, PE, etc.).

Für die Erdung der Kabelschirme sind in MSR-Schränken und Unterverteilern spezielle Schirmerdungsschienen (EMV-Schienen) vorgesehen. Die Schirme an Kabel- und Leitungsenden sind vor Verspleißung zu schützen. In Verbraucherverteilung u. ä. werden die Kabelschirme mit Bügelschellen mit metallischer Wanne/Gegenwanne geerdet. Die Erdungsklemmen gehören zum Kabelanschluss. Alle Kabeladern sind in den Schaltschränken, Verteilern, Steuerstellen, etc. vollständig auf Klemmen aufzulegen.

03.08.00 Kabelverlegung:

Kabel und Leitungen müssen getrennt von anderen Medien (z.B. Druckluft, Betriebswasser usw.) verlegt werden. Die Verlegung von MS-, NS- und MSR-Kabeln erfolgt auf/in getrennten Rinnen/Pritschen oder Rohren. MSR-Signalkabel sowie Datenkabel sind gegenüber Leistungskabeln in ausreichendem Abstand zu verlegen, dass eine gegenseitige Beeinflussung ausgeschlossen ist.

Kabel sind geordnet zu verlegen. Auf Steigtrassen, in Schaltschränken und an Stellen, an denen die einwandfreie Lage der Kabel ohne Befestigung nicht möglich ist, sind die Kabel mit Kabelschellen zu befestigen. In Kabelziehschächten im Verlauf von Kabelziehröhrtrassen oder ähnlichem sind die Kabel an seitlichen C-Schienen mit Kabelschellen geordnet abzufangen und gegebenenfalls zu bündeln. Die lose Verlegung der Kabel am Boden des Ziehschachtes ist unzulässig. Die Endverlegung der Kabel an den Verbrauchern erfolgt bei nicht UV-beständigen Leitungen im Freien im Schutzschlauch. Ein Austausch einzelner Kabel und Leitungen muss möglich sein. Muss dieser abgefangen werden, so hat dies mit Schellen zu erfolgen. Das Befestigen mit Kabelbindern ist unzulässig.

Die mehrfache Belegung von erdverlegten Leerrohren mit Kabeln ist eindeutig zu dokumentieren (Leerrohrobelegungsplan). Bereits in der Werkstatt- und Montageplanung sind dem AG/ Planer entsprechende Ausführungsvorschläge für die Belegung von Leerrohren zu unterbreiten.

859.00.00.00

Ergänzende Technische Vertragsbedingungen der Landeshauptstadt Stuttgart zu VOB/C und zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ETV-Stadt)

Montageende, Funktionsprüfungen (Inbetriebnahme), Probetrieb und Abnahme

01.00.00 Feststellung Montageende:

Nach Beendigung der Liefer- und Montagezeit eines jeden Leistungsabschnittes wird das Montageende durch eine Begehung festgestellt. Das Montageende ist schriftlich beim AG zu beantragen und wird schriftlich durch Protokoll festgehalten.

Die Feststellung des Montageendes bezieht sich auf die optisch qualitative Beurteilung der Vollständigkeit des Liefer- und Leistungsumfanges sowie deren fachtechnische Ausführung.

Die Feststellung des Montageendes kann verweigert werden, wenn der Montageumfang erkennbar noch nicht beendet ist oder wesentliche Mängel aufweist.

Nach Behebung der festgestellten Mängel kann die Feststellung des Montageendes erneut beantragt werden. Bei Verweigerung der Feststellung des Montageendes trägt der AN das Risiko der Überschreitung der vereinbarten Vertragsfristen.

4 Wochen vor Montageende der Gesamtanlage wird vom AN ein Inbetriebnahmeplan vorgelegt und mit dem AG abgestimmt. Ferner legt der AN die vorläufige betriebstechnische Dokumentation vor.

02.00.00 Einzel- und komplexe Funktionsprüfungen (Inbetriebnahme):

Nach erfolgter Feststellung des Montageendes aller Leistungsabschnitte gem. Punkt 01.00.00 wird die Anlage in Betrieb genommen.

Die Inbetriebnahme umfasst die Funktionsprüfungen (Einzelfunktionsprüfungen, komplexe Funktionsprüfungen) und etwaigen Nachbesserungen. Vergütung (Betriebskosten einschl. Personalgestellung während der Prüfungsphase) nach den Pos. Einzelfunktions- und komplexen Funktionsprüfung. (Maschinen-, EMSR- bzw. PLS Technik)

Der Beginn der Schulung des Betriebspersonals des AG beginnt mit der Inbetriebnahme. Die Kosten für sein Personal trägt der AG. Die Verantwortung für die Inbetriebnahme bleibt beim AN.

4 Wochen vor Beginn des Probetriebes wird der Probetriebsplan vom AN vorgelegt.

03.00.00 Probetrieb:

Voraussetzungen für den Start des Probetriebs ist die erfolgreich durchgeführte und entsprechend protokollierte Funktionsprüfung.

Der Probetrieb verläuft im Dauerbetrieb (unter Entsorgungsbedingungen) und dient dem Nachweis vertragsgemäßer Leistung entsprechend dem Probetriebsplan. Insbesondere dient er der Überprüfung der zugesicherten Eigenschaften und der Garantien des Liefer- und Leistungsumfanges.

Der Probetrieb gilt als erfolgreich beendet, wenn während seiner gesamten Dauer die vertragsgemäße Leistung und die zugesicherten Eigenschaften aller Lieferungen und Leistungen ohne wesentlichen Unterbrechungen nachgewiesen wird. Außerdem ist in dieser Zeit das Betriebspersonal so einzuweisen, dass es nach Beendigung des Probetriebes mit allen Einzelheiten der Anlage vertraut ist und diese allein fahren kann.

03.01.00 Unterbrechung des Probetrieb:

Der Probetrieb gilt als unterbrochen, wenn die Summe der Stillstandszeiten 24 h überschreitet. Der Probetrieb verlängert sich um die Stillstandszeiten, wenn diese über 48 h liegen.

Als Betriebszeiten werden diejenigen Zeiten gewertet, in denen ausschließlich mit dem Medium gefahren werden kann.

Der Probetrieb kann unabhängig von der vorstehenden Regelung vom AG unterbrochen werden, wenn offensichtlich erkennbar ist, dass die zugesicherten Eigenschaften und Garantien nicht oder nur zum Teil eingehalten werden können oder wenn sonstige erhebliche Liefer-, Ausführungs- oder Systemmängel vorhanden sind.

Nach einer Unterbrechung des Probetriebes wird dem Auftragnehmer eine angemessene Frist zur Beseitigung der Unterbrechungsursache(n) eingeräumt, anschließend beginnt der Probetrieb erneut.

Das Risiko der Überschreitung der vereinbarten Vertragsfristen liegt beim AN.

Einen etwa negativen Verlauf des Probetriebes, Unterbrechungen des Probetriebes und/oder das Scheitern von Leistungsnachweisen gem. Punkt 04.00.00 kann der AN nicht damit begründen, dass er das vom AG gestellte Betriebspersonal eingesetzt hat, auch wenn dieses Personal seiner Auffassung nach ungenügend qualifiziert und/oder

leistungsschwach sein sollte.

Es bleibt dem AN überlassen, solches Personal durch eigene Fachkräfte nach seinem Ermessen zu ersetzen. Die Kosten für sein eigenes Personal trägt in jedem Fall der AN.

Diese Regelung gilt nicht, wenn dem eingesetzten Personal des AG vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verhalten, das ursächlich o. g. negativen Ergebnissen geführt hat, nachgewiesen wird. Die Nachweispflicht liegt beim AN.

04.00.00 Leistungsnachweise:

Am Ende des Probetriebes finden (an mehreren gemeinsam festzulegenden Tagen) Leistungsversuche statt. Diese Leistungsversuche sind Teil des Probetriebes und dienen dem Nachweis vertragsgemäßer Leistungen zu vorgegebenen Lastpunkten. Ein negativer Ausgang der Leistungsnachweise kann eine Unterbrechung des Probetriebes zur Folge haben. Ein positiver Ausgang der Leistungsversuche allein bestätigt nicht einen erfolgreichen Probetrieb.

05.00.00 Kosten für den Probetrieb:

Der AG übernimmt für die Dauer des Probetriebes folgende Leistungen:

- Überwachung des Probetriebes
- Bereitstellung des späteren Betriebspersonals
- Bereitstellung Prozessmedium (Abwasser, Schlamm)
- Bereitstellung Prozesshilfsstoffe (Wasser, Energie, Chemikalien)

Die Kosten für alle zusätzlichen Leistungen, die in Zusammenhang mit dem Probetrieb stehen, insbesondere die ständige Vorhaltung von qualifiziertem Einfahrpersonal, in der erforderlichen Anzahl, werden vom AN übernommen. Hierzu gehören auch die Schmierstoffe (Öle, Fette) von gelieferten Maschinen.

06.00.00 Verantwortung:

Funktionsprüfungen und Probetrieb inkl. der Zeiträume für Nachbesserungsarbeiten bis zur Abnahme der Anlagen rechnen zur vereinbarten Ausführungszeit.

07.00.00 Protokolle:

Über Beginn, Verlauf und Beendigung der Funktionsprüfungen, des Probetriebes und der Leistungsnachweise sind jeweils vom AN Protokolle anzufertigen.

Der AG behält sich vor, Dritte mit der Überwachung und Prüfung der Funktionsprüfung, Probetrieb, Leistungsnachweise, z.B. den Tüv zu beauftragen

08.00.00 Abnahme und vorläufige Übernahme:

Die Abnahme und vorläufige Betriebsübernahme aller Lieferungen und Leistungen kann unmittelbar nach erfolgreicher Beendigung des Probetriebes beantragt werden. Der Antrag ist schriftlich zu stellen.

Die Abnahme nach Abschluss eines erfolgreichen Probetriebes kann vom AG nicht wegen unwesentlicher Nachbesserungen abgelehnt werden, sie kann, jedoch von einer fristgerechten Beseitigung etwa festgestellter Mängel abhängig gemacht werden.

Der Auftraggeber kann die Abnahme verweigern, insbesondere:

- nach negativem Verlauf des Probetriebes,
- bei Nichterfüllung der zugesagten Eigenschaften, Leistungs- und sonstigen Garantien,
- bei sonstigen wesentlichen Mängeln im Sinne der Vertragsgrundlagen.
- fehlende betriebstechnische Dokumentation.

09.00.00 Nutzung der Anlage:

Auch wenn er die Abnahme aus berechtigtem Grund verweigert hat, kann der Auftraggeber die Lieferungen und Leistungen nutzen.

Die Abnahme durch Benutzung gem. §12 Abs.5 Nr.2 wird ausgeschlossen.

870.00.00.00

Ergänzende Technische Vertragsbedingungen der Landeshauptstadt Stuttgart zu VOB/C und zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ETV-Stadt)

Entwässerungsanlagen

- 1 Neben den einschlägigen Sicherheitsvorschriften bei Arbeiten in Schächten und Leitungen der Ortsentwässerung wird besonders hingewiesen auf die Einhaltung der
 - Unfallverhütungsvorschrift abwassertechnische Anlagen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV Vorschrift 21)
 - Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV Regel 103-004)
 - Dienstanweisung des Tiefbauamtes für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen, (erhältlich bei der ausschreibenden Stelle)
 - Kanäle dürfen ohne Genehmigung des Auftraggebers nicht begangen werden (Ziffer 3.1.3 DIN 18 306, VOB/C).
 - Regeln für Sicherheit- und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in kontaminierten Bereichen (DGUV Regel 101-004, bisher BGR 128)
 - Richtlinie über
 - den baulichen Brandschutz im Industriebau (IndBauRL)
 - brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (LAR)
 - Lüftungsanlagen (LüAR)
 - Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung)
 - Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS)
 - Explosionsschutz Basisnorm DIN EN 1127-1 und 2; Richtlinie 2014/34/EU (ATEX 114), DIN EN 60079 und DIN EN 13463

in der jeweils aktuellen Fassung.
- 2 Eigenüberwachung

- (1) Der AN hat eine lückenlose Eigenüberwachung gemäß RAL GZ 961 "Gütesicherung" des Deutschen Institutes für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. durchzuführen und dem AG nachzuweisen.
- (2) Die Eigenüberwachung bezieht sich insbesondere auf alle produktbestimmenden Prozesse (entsprechend Verfahrenshandbuch) und auf die Kontrolle des zu sanierenden Bauteils (z.B. Zustand und Beschaffenheit der Rohr- oder Schachtwandung), des einzusetzenden Materials und der Witterungsbedingungen.

Die Dokumentation der Arbeiten auf der Baustelle muss mindestens umfassen
 - Baustellenprotokolle gemäß den Vorgaben des Bauherrn
 - digitale Aufzeichnung vor und nach der Sanierung mit Angabe der Reparaturstelle des Kanals oder Bauwerks
 - Baustellentagesberichte
- (3) Es sind auf Verlangen des AG von allen zum Einsatz kommenden Materialien für Spachtel-, Verpress- und Injektionsarbeiten Rückstellproben herzustellen. Dies wird durch gesonderte LV-Positionen vergütet.

901.00.00.00

Pläne bzw. sonstige Anlagen

Der Ausschreibung liegen die nachfolgend genannten Pläne bzw. sonstige Anlagen zugrunde z. B. Übersichtsplan, Ausführungspläne, Muster und Detailpläne, Bauzeitenplan, Verkehrspläne, SiGe-Plan

Nr.	Bezeichnung	Datum
Rahmenterminplan Stand 28.07.2025		
Anl. 1	Uebersichtslageplan	01/2019
Anl. 2	Verkehrsfuehrungsplan	01/2019
Anl. 3	HKW_Betriebsordnung fuer Externe	01/2024
Anl. 4	PS 10 Dokumentation	11/2018
Anl. 5	PS 08 Kennzeichnung und Beschilderung	02/2022
Anl. 5.17	UELP Baustelleneinrichtung	04/2025
Anl. 5.40	Lageplan-Blitzschutz	08/2025
Anl. 5.41	Schnitt-Erdungsanlage	08/2025
Anl. 5.42	Detail-Fangstange	08/2025
Anl. 5.43	Detail-Trennungsabstand	08/2025
Anl. 5.44	3D-Ansicht Fangeinrichtung	08/2025
Anl. 5.45	Vermaschung	08/2025

Anl. 6.1	Betonfertigteilstation NS	08/2025
----------	---------------------------	---------

Anl. 6.2	Betonfertigteilstation MS	08/2025
----------	---------------------------	---------