

120.00.00.00

Anlage zu VHB 214

Weitere Besondere Vertragsbedingungen Tiefbauamt / SES

Inhalt:

- | | |
|----|--|
| 11 | Absteckung (§ 3 Abs 2 VOB/B) |
| 12 | Ausführung (§ 4 VOB/B) |
| 13 | Lager- und Arbeitsplätze, Verkehrswege, Ver- und Entsorgungsanschlüsse |
| 14 | Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B) |
| 15 | Abrechnung (§ 14 VOB/B) |
| 16 | Gleitklauseln |
| 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) |
| 22 | Stundenlohnarbeiten (§ 15 VOB/B) |
| 23 | Versicherung |
| 24 | Sicherheit und Gesundheitsschutz |
| 25 | Vorauszahlung |
| 26 | Abnahme |

11 Absteckung (§ 3 Abs 2 VOB/B)

Die Absteckung erfolgt durch den Auftraggeber.
Es werden die notwendigen Bauwerkspunkte abgesteckt
(z.B. Bogenhauptpunkte, Mittelpunkte, Eckpunkte und
erforderlichenfalls Zwischenpunkte).
Der Auftragnehmer erhält eine Absteckskizze.

12 Ausführung (§ 4 VOB/B)

12.01 Vertreter des Auftraggebers

Die Objekt- / Bauüberwachung
erfolgt durch den Auftraggeber (AG).

Der zuständige Vertreter des Auftraggebers wird bei Auftragserteilung
schriftlich benannt.

Anordnungen Dritter dürfen nicht befolgt werden.

12.02 Weitere Beteiligte

Sicherheits- und Gesundheitskoordinator:

MrSICHER GmbH & Co. KG

12.03 Vertreter des Auftragnehmers

Bauleitung des Auftragnehmers

Der AN hat, wenn er selbst nicht die Bauleitung übernimmt, seinen
Vertreter (Bauleiter) schriftlich mit der Auftragsbestätigung zu
benennen.

Ein Wechsel des Bauleiters ist nur in Ausnahmefällen und im
Einvernehmen mit dem AG möglich. Der AN wird dem AG den Wechsel
4 Wochen vorher zur Zustimmung mitteilen.

Bautagesberichte sind zu führen.
Eine Fertigung ist dem AG innerhalb von 2 Arbeitstagen zu überlassen.

Der Inhalt hat dem Formblatt - KEV 320 - zu entsprechen.

Der AG ist unverzüglich über unvorhergesehene Ereignisse, Unfälle,
Beschwerden von Dritten usw. zu unterrichten.

12.04 Projektleitung des Auftragnehmers für die Planung

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

Ein Wechsel des Projektleiters ist nur in Ausnahmefällen und im Einvernehmen mit dem AG möglich. Der AN wird den Wechsel 4 Wochen vorher dem AG zur Zustimmung mitteilen.

12.05 Koordinierung gemäß § 3 Baustellenverordnung (SiGeKo)

Auf der Baustelle sind auch andere - vom AG direkt beauftragte - Unternehmer tätig.

Der AG überträgt die Aufgaben einem Koordinator.
Dieser ist nicht berechtigt - außer bei Gefahr in Verzug - direkt Weisungen an Auftragnehmer des AG zu erteilen.

**13 Lager- und Arbeitsplätze, Verkehrswege,
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 Lagerfläche ist im Baustelleneinrichtungsplan mit "Feld 331" bezeichnet.

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

Wohnwagen und Wohnbaracken sind im Baubereich nicht gestattet.

Das Verlassen des Baubereiches ohne Zustimmung des AG ist untersagt.

13.02 Verkehrswege innerhalb des Baubereichs

Der AN kann die öffentlichen Verkehrsflächen mit folgenden Einschränkungen mitbenutzen:

Alle Zufahrten, insbesondere die Feuerwehruzufahrten sind freizuhalten.

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

Der Kläranlagenbetrieb hat ohne gesonderte Absprachen jederzeit uneingeschränkt Vorrang. Bei größeren zu erwartenden Behinderungen oder Blockierungen durch die Bautätigkeit sind mindestens 1 Woche vorab die erforderlichen Absprachen mit der örtlichen Bauüberwachung und dem Betrieb zu treffen.

13.03 Wasseranschlüsse

Hydrantenanschlüsse sind im Baubereich vorhanden.

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

sind im Baubereich vorhanden.

Ein Baustromverteiler incl. Anschlusskabel ist vom AN zu stellen.

bis 22 KW (32 A)

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 bzw. Baustromstationen sind geeichte Stromzähler mit Viertelstundenmessung vorzusehen.

13.05 Sonstige Anschlüsse

Telefonanschluss: Es werden keine Telefonanschlüsse seitens des Auftraggebers zur Verfügung gestellt. Die Telefonanlagen des AG dürfen nicht genutzt werden. Die Beschaffung ist Sache des AN.

14 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)

Ausführungsfristen (§ 5)

Arbeitstage = Montag bis Freitag abzgl. Feiertage in der Woche und der
Zeit vom 24.12. bis 06.01.

14.01 Zusätzlich Arbeitstage

Keine zusätzlichen Arbeitstage.

14.02 Zusätzlich Fristen (Beginn)
zu VHB Formular 214 (Besondere Vertragsbedingungen)

Ohne besondere Angaben

14.03 Zusätzlich Fristen (Ende)
zu VHB Formular 214 (Besondere Vertragsbedingungen)

Ohne besondere Angaben

14.04 Besonderheiten (z. B. Unterbrechung/Nachtarbeit)

Ohne besondere Angaben

14.05 Bauablauf

Der Los-Terminplan liegt der Ausschreibung als Anhang 22 bei.

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)

Das Aufmaß für die Rechnungsstellung sowie Abschlagsrechnungen müssen dem Baufortschritt entsprechend aufgestellt werden.

15.01 Rechnungen (§ 14 VOB/B)

2 fach einzureichen an:

Anschrift:

Landeshauptstadt Stuttgart
Tiefbauamt
Stadtentwässerung
Abt. kaufmännische Betriebsleitung

Hohe Straße 25
70176 Stuttgart

Die Rechnungen sind zudem als PDF-Datei an folgende E-Mail-Adresse zu schicken, Aufmaße jeweils als extra PDF-Datei:

eRechnungSES@stuttgart.de

15.02 Die notwendigen Rechnungsunterlagen
(z. B. Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, örtliche Aufmaße, Handskizzen) sind

2 fach einzureichen

Aufmaße sind zusätzlich als d11-Datei und als PDF-Datei einzureichen; siehe dazu Punkt 15.05.

Rohbau

Es sind darzustellen

- Abmessungen des Baugrubenaushubes
- Erschwerniszulagen im Erdbau
- aufzufüllende Arbeitsräume
- Auffüllungen
- Verbesserungen von Untergrund und Unterbau
- zwischengelagerter Boden
- Baugrubenverbau mit unterschiedlichen Ausfachungen
- Schal-, Beton- und Bewehrungsmaße
- Sonstige Besonderheiten

Maschinentechnik

Materialart und Abmessungen

Korrosionsschutz Material und Schichtdicken

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

Die gesamten Abrechnungsunterlagen sind als PDF-Dateien einzureichen.

15.03 Abrechnungsabschnitte / Kostenträger

Ohne besondere Angaben

15.04 Umrechnung von Schüttgütern

Gemäß Ergänzungen zum Leistungsverzeichnis

- Baustein 410.04.00.00 -

Die Umrechnungstabelle hat nur abrechnungstechnische, jedoch keine bodenmechanische Bedeutung.

15.05 Abrechnungsverfahren

d11-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).

Der Aufwand ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Einreichung von Nachträgen erfolgt digital in Form einer xxx.d86-Datei sowie als Ausdruck. Es ist für jeden Nachtrag eine gesonderte xxx.d86-Datei einzureichen.

16 Gleitklauseln

werden nicht vereinbart.

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

Werden auf Anordnung des Auftraggebers Akkord- oder Stundenlohnarbeiten als Überzeit-, Nacht-, Sonn- oder Feiertagsarbeit ausgeführt, dann werden, sofern im Vertrag keine andere Regelung (siehe Baubeschreibung) getroffen ist, die tariflichen Lohnzuschläge zuzüglich der lohngesunden Kosten gewährt.

Berechnungsgrundlage für die tariflichen Lohnzuschläge ist der bei der Ausführung der Leistungen geltende Tarif- bzw. Gesamtтарифstundenlohn der entsprechenden Berufsgruppe.

Der Zuschlag für lohngesunde Kosten beträgt während der gesamten Laufzeit dieses Vertrages.

für das Bauhauptgewerbe	92%
-------------------------	-----

für das Ausbaugewerbe	74%
-----------------------	-----

für Elektro- und Lüftungstechnische Anlagen	74%
---	-----

18 Lieferung von Stoffen und Bauteilen

Berücksichtigung finden nur Produkte, die ohne ausbeuterische Kinderarbeit im Sinne der ILO-Konvention 182 über die schlimmsten Formen der Kinderarbeit hergestellt sind, bzw. Produkte, deren Hersteller oder Verkäufer aktive zielführende Maßnahmen zum

Ausstieg aus der ausbeuterischen Kinderarbeit eingeleitet haben. Bei Produkten, die in Asien, Afrika oder Lateinamerika hergestellt oder verarbeitet worden sind, ist dies durch eine entsprechende Selbstverpflichtung nachzuweisen.

Der Einsatz von Tropenholz wird abgelehnt.

Ein Nachweis der Einbauqualität ist durch fachgerechte Eigen- bzw. Fremdüberwachung zu erbringen.

Die Leistungen enthalten stets auch die Lieferung der zu verwendenden Stoffe, Bauteile, Pflanzen durch den Auftragnehmer.
Ist in der Leistungsbeschreibung der Position - "Baustoff vorhanden" - aufgeführt, dann wird der Hauptbaustoff vom AG beigestellt.

19 Baustellenabfälle

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

20 Entsorgung (Verwertung / Beseitigung) von mineralischen Abfällen

Erfolgt entsprechend den Ergänzenden Technischen Vertragsbedingungen der Landeshauptstadt Stuttgart zu VOB/C und zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ETV-Stadt, Baustein 819.00.00.00 Entsorgung von mineralischen Abfällen).

Entsorgungsnachweise sind der Bauüberwachung des AG bei der Abrechnung auszuhändigen.

21 Verjährungsfrist für Mängelansprüche (§ 13 VOB/B)

Ohne besondere Angaben

22 Stundenlohnarbeiten (§ 15 VOB/B)

Es sind Stundenlohnzettel zu führen. Der Inhalt hat dem Formblatt KEV 321 zu entsprechen.

Die Verrechnungssätze für die Stundenlohnarbeiten enthalten außerdem die Kosten für die An- und Abfahrt sowie die Fahrtkosten. In den Stundenlohnzetteln sind deshalb nur die auf der Baustelle anfallenden Stunden, nicht aber die Zeiten für An- und Abfahrt der Arbeitskräfte anzugeben.

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.

Insbesondere bei Lieferung von technischen Arbeitsmitteln wie Maschinen und Anlagen muss dem Gerätesicherheitsgesetz (insbesondere der 9. Verordnung - Umsetzung der Maschinenrichtlinie) sowie den einschlägigen Verordnungen entsprochen werden. Zum Lieferumfang gehört die entsprechende Dokumentation.

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)

Es wird keine Vorauszahlung vereinbart.

26 Abnahme

Die förmliche Abnahme ist schriftlich zu beantragen.

Ende der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen

400.00.00.00

Leistungsbeschreibung

- **Baubeschreibung**
- **Leistungsverzeichnis (LV)**
GAEB-Datei

Als Grundlage des Leistungsverzeichnisses dient das Leistungsbuch für den Tiefbau, Garten- und Landschaftsbau der Landeshauptstadt Stuttgart -Verfahren Stuttgart- (Stand 08/2023). Es wird Vertragsbestandteil und kann unter www.stuttgart.de unter dem Thema "Leistungsbuch für den Tiefbau, Garten- und Landschaftsbau" eingesehen bzw. abgerufen werden.

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
- Ergänzungen zu den Technischen Vertragsbedingungen
Landeshauptstadt Stuttgart (ETV-Stadt)

- **Sonstige Anlagen**

Pläne

Gutachten und Anordnungen

Formblätter (z. B. Stundenlohnzettel, Bautagesberichte usw.)

Kurzzeichen für Maßeinheiten

Umrechnung der Schüttgüter

Erläuterungen des Bauablaufs, gegebenenfalls Einsatz von Spezialgeräten

Baustelleneinrichtungsplan

Bauzeitenplan

Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen

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

Kurzbeschreibung

Gegenstand der Ausschreibung sind die Leistungen der Bautechnik und der Technischen Gebäudeausrüstung (Heizung, Lüftung, Kälte, Sanitär) sowie der Ausstattung der Warte für den Abbruch und die Sanierung von Teilbereichen des vorhandenen WSO2-Gebäudes sowie der Neubau von Gebäuden und Gründungen für die Errichtung und Montage von verfahrenstechnischen Anlagenteilen im Hauptklärwerk Stuttgart-Mühlhausen.

Die Ausschreibung berücksichtigt folgende Gewerke:

- Besondere Baustelleneinrichtung, Baufeldfreimachung und Vorbereitung Baustromversorgung
- Abbrucharbeiten innerhalb und außerhalb von Gebäuden
- Landschaftsarbeiten
- Erdarbeiten, Baugrubenverbau und Wasserhaltung
- Straßen- und Wegebauarbeiten
- Rohbauarbeiten für Gründungen und Hochbau
- Stahlbau- und Schlosserarbeiten
- Dach- und Fassadenarbeiten
- Ausbauarbeiten
- Technische Gebäudeausrüstung (HLKS)
- Ausbauarbeiten Warte

Folgende Bedingungen sind zu berücksichtigen:

- Die Leistungen sind innerhalb oder neben den vorhandenen Gebäude des WSO2-Anlagentechnik auszuführen
- Es handelt sich ausdrücklich um Leistungen „Bauen im Bestand“
- Die beengten Baustellenbedingungen sind zu beachten

- Die Baustelleneinrichtungsflächen liegen nicht unmittelbar neben den Baufeldern; die Mehraufwendungen für die Logistik und die Betreuung der Baustelle durch das Führungspersonal ist besonders zu berücksichtigen

Hauptmassen (ca.)

- Stahlbeton: ca. 1.700 m³ in verschiedenen Bauteilabmessungen
- Schalung: ca. 3.300 m² (einseitig gerechnet)
- Bewehrung: ca. 335 to
- Mauerwerk: ca. 210 m³ (in verschiedenen Wanddicken)
- Stahlbau- und Schlosserarbeiten: ca. 100 to
- Dacheindeckung und -abdichtung: ca. 820 m²
- Betoninstandsetzung: ca. 500 m² (WSO2-Gebäude)
- Fassadenarbeiten: ca. 1.400 m² (Kassettenwand, Vorhangfassade, WDV-S)
- Dach- und Fassadeneinbauten: ca. 150 m² (RWA, Dachentlüfter, Fenster, Türen, Tore, Wetterschutzgitter)
- Ausbauarbeiten: ca. 16.400 m² (im Alt- und Neubau; Estrich, Bodenbeläge, Putz, Malerarbeiten, Trockenbau, Fliesenarbeiten)
- Brandschutzschottungen: ca. 100 Stück (in verschiedenen Größen und Ausführungen)
- SW-/RW-Installation: ca. 285 m (verschiedene Materialien und Dimensionen, Schächte)
- TW-Installation: ca. 110 m (verschiedene Dimensionen; zzgl. Objekte)
- Heizungsinstallation: ca. 450 m (verschiedene Dimensionen, einschl. Verteilung und Regelung, Heizkörper, etc.)
- Lüftungstechnik: Dachzentrale 4.000 m³/h-Fort- und Zuluft verschiedene Teil-Lüftungsanlagen bis 2.000 m³/h einschl. Kanäle, Verteilung, etc.)
- Kühlung: Dach-Rückkühler 300 kW-Leistung (mit Innengeräten in verschiedenen Räumen, einschl. Verteilung und Regelung, etc.)
- Ausbau Warte: ca. 230 m²-Doppelboden; ca. 200 m²-abgehängte Decken, Leichtbau-Vollwandelement

1 Bau und TGA

Der Bereich Bau und TGA umfasst mehrere Maßnahmenpakete, die in den nachfolgenden Unterkapiteln kurz erläutert werden. Die Planung ist in Form von entsprechenden Bauzeichnungen detailliert dargestellt und in Anhang beigelegt.

1.1 Bautechnik

Umbau WSO1

Das verbliebene turmartige WSO1-Gebäude wird für die spätere Nutzung umgebaut.

Die vorhandenen Räume werden zu Aufenthaltsräumen und Lagern umgebaut. Vorhandene Wand- und Fassadenöffnungen werden soweit erforderlich verschlossen.

Im Treppenraum werden Türen und Zugänge in den neuen Aufzug, zur Warte sowie in den neuen Schaltanlagenraum im WSO2 hergestellt. Ebenfalls wird der Zugang in den Anbau Ost vorbereitet. Der Eingangsbereich wird barrierefrei mit einer Zugangsrampe im Ammoniakweg gestaltet. Das Treppenhaus wird entsprechend renoviert, erhält einen neuen Fußbodenbelag und wird gestrichen. Die Geländer werden erneuert.

Im Schwimmschlammkeller wird ein Auffangbecken für die Ablauf- und Reinigungswässer aus der Abgasreinigung errichtet. Das Becken wird aus Stahlbetonbau errichtet und erhält eine innenliegende WHG-Beschichtung. Der Estrich wird saniert und beschichtet.

Neubau Wartengebäude und Schaltanlagenraum

Das neue Wartengebäude wird in das bestehende Gebäude der WSO2 integriert und besteht aus zwei Geschossen. Im Erdgeschoss wird ein durchgängiger Schaltanlagenraum erzeugt. Im Obergeschoss werden die neue Leitwarte sowie neue Büro- und Besprechungsräumen angeordnet. Im Untergeschoss wird die neue Wärmeauskopplung errichtet.

Die gesamte Konstruktion wird auf einer neuen Gründung und einer neuen Tragkonstruktion im Untergeschoss errichtet. Zur Reduzierung der Gesamt-Gebäudelasten wird der Neubau als Kombination aus einer Stahlbeton- und Porenbeton-Mauerwerks-Massivbaukonstruktion und einer Stahlleichtbaukonstruktion vorgesehen. Auf Höhe des OG1 ragt ein eil der Warte als neuer Baukörper über den Ammoniakweg. Dieser wird durch eine Bühnenkonstruktion aus Stahl mit dem Bestandsgebäude WSO3 verbunden.

Neben dem Zugang in die Warte über die Treppenhäuser WSO2 und WSO1, wird ein neuer behinderten-gerechter Personenaufzug errichtet. Dieser gibt Zugang zum Treppenhaus WSO1 und Warte.

Neubau Anbau Ost

Das neue Anbau-Ost-Gebäude wird neben dem WSO2-Gebäude, dem WSO1-Treppenturm und der neuen Abgasreinigung als Stahlbetonbaukörper errichtet. Zur West-Seite knüpft der Neubau an die Bestandshülle des WSO2, zur Nord-Seite am WSO1.

Das Gebäude besteht aus zwei Geschossen. Im Erdgeschoss wird ein Schaltanlagenraum als Erweiterung des Schaltanlagenraumes im Wartengebäude angeordnet. Das 1. Obergeschoss dient der Unterbringung der notwendigen Sozialräume mit Pausenraum, Damen- und Herren- sowie behinderten-gerechten WC für das Warten- und Anlagenpersonal. In dem TGA-Raum werden die Installationen für die Lüftungs- und Kälteanlagen zur Versorgung der neuen Räume angeordnet, soweit diese nicht als Außenaufstellung erforderlich sind. Auf der Dachebene die Kälte- und Lüftungsgeräte aufgestellt.

Neubau Abgasreinigungs- und Elektrogebäude

Das neue Abgasreinigungs- und Elektrogebäude wird als kombinierte Stahlleichtbau- und Betonschwerbaukonstruktion errichtet. Die Geschosshöhen im Leichtbau liegen bei 3,20 m und im Schwerbau bei 5,40 m.

Der Schwerbau besteht aus einem Vollgeschoss und zwei Teilgeschossen. Im Erdgeschoss wird ein Teil der Aggregate der Abgasreinigung sowie drei Trafoboxen mit innenliegendem Elektroraum angeordnet. Im 1. und 2. Obergeschoss werden zwei Schaltanlagenräume als Erweiterung der Schaltanlagenräume im Anbau-Ost und des Wartengebäudes angeordnet. Auf der Dachebene wird das Notersatzstromaggregat aufgestellt.

Im Stahlleichtbau werden fünf Ebenen für die Aufstellung und Bedienung der Abgasreinigung vorgesehen. In Abhängigkeit der Nutzung durch die Aggregate der Abgasreinigung werden entsprechende Teilflächen als Gitterrostbühnenebenen angeordnet. Alle Ebenen im Schwerbau und im Leichtbau werden durch außenliegende Stahltreppenturmanlagen erschlossen. Darüber hinaus werden im Leichtbau interne Verbindungstreppen angeordnet. Der Treppenturm West verbindet zusätzlich das Abgasreinigungsgebäude mit dem Neubau Anbau Ost. Aus dem Treppenturm Ost führt eine neue Bühne zum Dach des Wäschegebäudes.

Umbau Wäschegebäude, neue Turbine

Das aktuelle Wäschegebäude wird für eine neue Turbine umgebaut. Im Innenbereich wird eine Grube durch die Bodendecke erstellt, in der die Turbine aufgestellt wird. Eine Stahlkonstruktion für eine Bahnkran wird installiert. Zwei neue E-Räume werden erstellt. Die Außenfassaden werden neu errichtet, um die neuen Türen, Tor und Lüftungsöffnungen aufzunehmen. Der Dachaufbau wird ertüchtigt. Dachöffnungen für entfallene Bauteile der Anlage werden geschlossen. Zwischen Faulgasgebläse und WSO2 wird ein neuer Technikraum in Stahlleichtbau errichtet.

Erneuerung Kessel

Die vorhandene Kesselanlage wird bis auf die Fundamente abgebrochen. Die alten Fundamente verbleiben im Boden und werden ggf. für die Gründung des neuen Kessels mitverwendet oder überbaut.

Aufgrund der geringen Stillstandszeiten zwischen der Demontage des alten Kessels und der Neuaufrichtung und Inbetriebnahme des neuen Kessels, wird die erforderliche Ergänzung der Tiefgründung frühzeitig im Voraus durchgeführt sowie zusätzliche Stahlbetonfundamente und Sockel vorgesehen.

Neubau Aschsilo 3

Das neue Aschsilo 3 wird oberhalb der vorhandenen Decke des bestehenden Siloverladungsgebäudes errichtet. Für die Aufstellung

werden entsprechende, ergänzende Tiefgründungs- sowie Stahlbetonarbeiten notwendig. Die Aufstellung des Silos erfolgt auf einer neuen Stahlkonstruktion oberhalb der dachebene des vorhandenen Gebäudes.

Trockner- und Zentrifugenaufstellung

Für die Aufstellung der neuen Trockner und Zentrifugen im WSO2-Gebäude wird ein neues Traggerüst zur Ableitung der Lasten erstellt. Die Gründung der Konstruktion besteht aus einer neuen Pfahlgründung mit Stahlbetonpfahlkopfsockeln. In den Längsachsen werden im Keller zwei Stahltragrahmen errichtet und bis unter die Kellerdecke geführt. Auf der Erdgeschossdecke werden die neuen Trockner aufgestellt.

Für die Aufstellung der neuen Zentrifugen wird ein Zentrifugentisch als kombinierte Stahlleichtbaukonstruktion mit Stahlbetondecke errichtet. Die Stahlbetondecke dient einerseits der Aufstellung der Zentrifugen und andererseits durch die Ausbildung eines Gefälles der Ableitung von anfallenden Wässern. Gleichzeitig bildet die Decke eine Schwingungsdämpfung für den Zentrifugenbetrieb.

Sanierung Keller und Ebenen im WSO2-Gebäude

Für die Sanierung des gesamten Kellers sind umfassende Renovierungsarbeiten vorgesehen.

Der Fußboden und die Entwässerungsrinnen werden betontechnisch saniert und beschichtet. Die Entwässerungsrinnen erhalten neue Abdeckungen. Die Wände werden partiell neu verputzt und anschließend gestrichen. Die Türen werden, soweit erforderlich, erneuert. Vorhandene, nicht weiter genutzte Sockel und Fundamente werden abgebrochen und der Fußboden ergänzt. Betonsockeln für die Aufstellung neuer Anlagekomponenten werden neu erstellt. Geländer, die Beschädigungen aufweisen oder nicht den aktuellen Arbeitssicherungsnormen entsprechen, werden ersetzt. Die Gebäudesubstanzuntersuchung sowie die Übersicht Schadstoffe liegen als Anhang 28 und 29 bei.

1.2 Technische Gebäudeausrüstung

Lüftungsanlage Warte und Anbau Ost

Die Räume des Anbaus Ost und der Warte werden durch zwei Zu- und Abluftgeräte mit Wärmerückgewinnung mechanisch be- und entlüftet, wobei die eine Anlage auf dem Dach und die andere Anlage im Technikraum des Anbau Ost aufgestellt wird. Eine Anlage versorgt die Räume der Warte und eine Anlage versorgt den Pausenraum, die WC-Bereiche sowie den Technikraum. Die Lüftungsgeräte sind mit Ventilatoren, Heizregistern und Filtern ausgestattet. Bei dem Gerät, welches auf dem Dach steht, werden die Schalldämpfer im Gerät integriert. Bei dem Gerät, welches in der Technikzentrale steht, werden die Schalldämpfer außerhalb des Gerätes vorgesehen. In den elektrischen Schaltanlagenräumen wird keine mechanische Be- und Entlüftung vorgesehen. Zusätzlich werden die Räume der Harnstoffanlage separat zu den beiden oben genannten

Lüftungsgeräten be- und entlüftet. Hierfür werden im Fort- bzw. Abluftkanal die entsprechenden Bauteile wie Ventilator und Schalldämpfer vorgesehen. Auch im Außenluft- bzw. Zuluftkanal werden die entsprechenden Bauteile wie, Ventilator, Filter, Heizregister und Schalldämpfer vorgesehen.

Kühlung/Kälteanlage

Auf dem Dach der TGA-Zentrale im Anbau Ost werden zwei redundante luftgekühlte Kältemaschinen aufgestellt, so dass im Störfall oder bei Wartungen keine Ausfallzeiten entstehen. In der TGA-Zentrale werden die erforderlichen Betriebseinrichtungen, wie Wärmetauscher, Ausdehnungsgefäße und die redundante Pumpengruppe, aufgestellt.

Die Leitwarte wird über eine Luftkühldecke gekühlt. Die angrenzenden Büros sowie die Leittechnik und der Pausenraum erhalten

Umluftkühlgeräte.

Die Schaltanlagenräume werden mit Deckenumluftkühlgeräten ausgestattet.

Heizungsanlage

Die Versorgung der Warte und des Anbaus Ost mit der erforderlichen Heizleistung erfolgt über eine Übergabestation mit Anschluss an die Prozesswärme. Die Auskopplung erfolgt im Keller WSO2. Von dort wird die Wärmeversorgung in die Technikzentrale geführt. Der Wärmetauscher sowie der Verteiler, inklusive aller weiteren Anbauteile wie Pumpen und Armaturen, werden im Technikraum Anbau Ost installiert. Für die Wärmeabgabe werden in den Sozialräumen und in der Schichtleitung Heizkörper und Unterflurkonvektoren verwendet und für die Abgasreinigung werden Lufterhitzer verwendet. Die Wärme wird aus dem Wärmeverbund entnommen.

Baukrane

Im Rahmen der Bau- und Montagetätigkeiten zur Ertüchtigung der WSO2 kommen fest installierte Krane zum Einsatz. Der AG stellt seine Baustelleneinrichtungsplanung zur Verfügung (siehe Anlage 12 Baustelleneinrichtung). Der AN prüft diese und erstellt seine eigene Planung, für die er die Verantwortung trägt.

Abgedeckt werden müssen von den Kranen die Arbeitsbereiche über der alten und neuen Schlammverbrennung WSO2, über der neuen Abgasreinigung sowie der neuen Warte. Bei der Auswahl der Krane und der Kranstandorte müssen die beengten räumlichen Verhältnisse im Umfeld der WSO2, die Verkehrswege und die Gebäude- bzw. Anlagenhöhen sowohl der Bestands- als auch der Neuanlagen berücksichtigt werden. Hierbei stellt insbesondere der vorhandene Schornstein mit seiner Höhe von 100 m ein zentrales Hindernis im Schwenkbereich der Kranausleger dar.

Im Betrieb muss bei abgesenktem Kranausleger der Schornstein im Schwenkbereich des Kranes beachtet werden. Auf der vom Kran K01 abgewandten Seite des Schornsteins ist ein „toter Bereich“, der zur Lastaufnahme nicht bedient werden kann. Damit dieser Bereich insbesondere während der Hochbauphase der neuen Zentralwarte auch überstrichen werden kann, kommt der Kran 03 zum Einsatz.

Geplant sind Krane an den folgenden Aufstellungsorten:

K 01 - Rohbau:

- Aufstellung zwischen Gebäude GOS30 und GET80

K 03 - Rohbau:

- Aufstellung zwischen Gebäude GAV06 und der neuen AGR, vor der Durchfahrt OBA20

Der AN überlässt die Kräne K 01 und K 03 inkl. Kranführer für etwa ein Drittel der Standzeit anderen Losen zur Nutzung. Er meldet seine eigene Nutzung vor, so dass der AG die Koordination durchführen kann, u.a. im Rahmen der täglichen Baubesprechungen.

Das bauseitige Haupt-Anlagenlos errichtet für die Anlagenmontage im Bereich des neuen Kessels und der Rauchgasreinigung mit ca. 1 Jahr Versatz den dritten Kran (K 02). Dieser Kran kann vom AN für ca. ein Drittel der Zeit mitgenutzt werden.

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 (siehe auch Baustein 120, Punkt 13.02. bzw. im Falle einer Rahmenvereinbarung Baustein 160, Punkt 12.02)

Zugänge, Zufahrten

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.

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.

Baugrundgutachten liegt bei

3 Grund-, Quell- und Sickerwasser

Grundwasserstand: 210,6 m. ü. NN.

4 Historische Altlastenerkundung

Erfolgt durch den Auftraggeber.

5 Öffentlicher Verkehr

Der öffentliche Verkehr im Baubereich ist zu ermöglichen.

6 Ver- und Entsorgungsanlagen

Die genaue Lage hat der Auftragnehmer mindestens 12 Werktage vor Baubeginn bei den zuständigen Energie- und Wasserversorgungsunternehmen, den Telekommunikationsunternehmen, der Deutschen Bahn AG, dem Tiefbauamt, dem Wasser- und Schifffahrtsamt usw. zu erheben. Soweit die zuständigen Stellen genaue Planunterlagen nicht zur Verfügung stellen können, muss der AN die Anlage durch die Eigentümer im Baubereich markieren lassen.

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

Erd- und Grundbau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau (ZTV Ew-StB)

Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS)
Teil: Entwässerung (RAS-Ew)

Oberbau

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO)

Mineralstoffe im Straßenbau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV-SoB-StB)

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB)

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
Teil: Güteüberwachung (TL G SoB StB)

Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus (TL BuB E-StB)

Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau (RuA-StB)

Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau
(TL Gestein-StB)

Asphaltstraßen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den
Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt
(ZTV Asphalt-StB)

Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von
Verkehrsflächenbefestigungen (TL Asphalt-StB)

Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit
teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von
Ausbauasphalt im Straßenbau
(RuVA-StB)

Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau
Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen
(TLG Asphalt-OB-StB)

Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen
(TL BE-StB)

Besondere Bauweisen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für Fugen in Verkehrsflächen (ZTV Fug-StB)

Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen
(TL Fug-StB)

Pflaster

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur
Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
(ZTV Pflaster – StB)

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von
Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
(TL Pflaster – StB)

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

810 ETV-Stadt Vermessungsleistungen

812 ETV-Stadt Erdarbeiten

817 ETV-Stadt Baubehelfe

818 ETV-Stadt Eignungsprüfungen und Güteüberwachung

819 ETV-Stadt Entsorgung von mineralischen Abfällen

820 ETV-Stadt Straßenbau

821 ETV-Stadt Beton und Stahlbeton

822 ETV-Stadt Abdichtung

823 ETV-Stadt Metallbauarbeiten DIN 18360

825 ETV-Stadt Wand- und Bodenbelagsarbeiten

826 ETV-Stadt Estricharbeiten DIN 18353

827 ETV-Stadt Fliesen- und Plattenarbeiten DIN 18352

829 ETV-Stadt Oberflächenbehandlung nach DIN 18363

830 ETV-Stadt Putz- und Stuckarbeiten nach DIN 18350

851 ETV-Stadt Rohrleitungsbau

853 ETV-Stadt Korrosionsschutz und Beschichtung

855 ETV-Stadt Elektrotechnik

858 ETV-Stadt Maschinentechnik

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

860 ETV-Stadt Genehmigungsverfahren für Werkstatt-und
Montagepläne, bzw. Schal-und Bewehrungspläne

870 ETV-Stadt Entwässerungsanlagen

880 ETV-Stadt Garten- und Landschaftsbau

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		

410.04.00.00

Umrechnung von Schüttgütern

		lose geschüttet	ver- dichtet
Rheinsand 0 - 2 mm	1 m ³	1,56 t	1,85 t
Rheinsand 0 - 8 mm	1 m ³	1,70 t	-
Rheinkies 8 - 16 mm	1 m ³	1,78 t	-
Rheinkies 8 - 32 mm	1 m ³	1,78 t	-
Kiessand 0 - 32 mm	1 m ³	1,72 t	2,05 t
Mainsand 0 - 2 mm	1 m ³	1,60 t	1,90 t
Kalksteinschotter 32 - 45 mm	1 m ³	1,52 t	1,75 t
Kalksteinschotter 45 - 56 mm	1 m ³	1,52 t	1,75 t
Kalksteinsplitt 5 - 32 mm	1 m ³	1,56 t	-
Siebschutt	1 m ³	1,80 t	2,08 t
Schottertragschicht	1 m ³	1,80 t	2,15 t
Kaltasphalt	1 m ³	-	2,15 t
Bituminöse Tragschicht	1 m ³	-	2,36 t
Deckschicht	1 m ³	-	2,39 t
Binder	1 m ³	-	2,36 t
Gussasphalt	1 m ³	-	2,45 t
Oberboden (Mutterboden)	1 m ³	1,70 t	-
Schutt/Unrat	1 m ³	1,80 t	-
Lava	1 m ³	-	1,10 t
Recyclingmaterial	1 m ³	-	2,10 t

Werden für die ausgeschriebenen Arbeiten im Zuge anderer Untersuchungen (Kontrollprüfungen für Gütenachweise) an neutralen Instituten auch Gewichte von Schüttgütern ermittelt, treten die dort festgestellten an die Stelle der hier festgelegten Werte.

Die Umrechnungstabelle hat nur abrechnungstechnische, jedoch keine bodenmechanische Bedeutung.

810.00.00.00

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

Vermessung

Zur VOB gelten folgende Ergänzungen:

1. An Absteckunterlagen werden dem AN vom AG zur Verfügung gestellt:
 - 1.1 Absteckpläne
In den Absteckplänen sind alle neu zu erstellenden Straßen und Bauwerke nach Lage und Höhe festgelegt. Der Maßstab ist den Erfordernissen angepasst.
 - 1.2 Gegebenenfalls Übersichtspläne
 - 1.3 Koordinaten und Höhen für die abzusteckenden Punkte
2. Lagefestpunkte in Bauwerksnähe werden dem AN vom AG übergeben.
 - 2.1 Bezugssystem ist das Gauß-Krüger-Koordinatensystem LS BW (GK) 100.
 - 2.2 Die Lagefestpunkte sind in der Örtlichkeit vermarkte Bodenpunkte, Vermessungspfeiler und Hochpunkte. Die Lagefestpunkte sind vom AN nach der Übergabe laufend zu überprüfen.
 - 2.3 Im Einflussbereich von Massenentzug (z. B. Tunnelbau, Grundwasserabsenkungen) oder Massenauftrag (z. B. Auffüllungen) sind Veränderungen der Lagefestpunkte nicht ausgeschlossen. Gefährdete Festpunkte sind im Einvernehmen mit dem AG zu sichern.
 - 2.4 Im Zuge des Baufortschritts sind ggf. durch den AN Ersatzpunkte oder weitere Festpunkte in die bestehenden einzubinden.
Bei der Versicherung oder Verdichtung von Lagefestpunkten muss die vermessungstechnische Bearbeitung innerhalb benötigter Genauigkeiten gewährleistet sein. Dies ist durch Protokolldateien nachzuweisen.
Die Ergebnisse der Neubestimmungen sind dem AG spätestens nach 3 Arbeitstagen zu übergeben.
3. Höhenfestpunkte in Bauwerksnähe werden dem AN vom AG übergeben.
 - 3.1 Bezugssystem ist das Neue Höhensystem DHHN 12.
Die Ausgangspunkte sind zu überprüfen, für Baumaßnahmen mit erhöhter Genauigkeitsforderung durch Schleifennivellements mit anschließender Ausgleichung.

- 3.2 Durch Massenentzug oder Massenauftrag (s. 2.4) werden Höhenfestpunkte beeinträchtigt. Die Ausgangspunkte müssen außerhalb des Einflussbereichs der Baumaßnahme liegen. Gefährdete Festpunkte sind im Einvernehmen mit dem AG zu sichern.
- 3.3 Im Zuge des Baufortschritts sind ggf. durch den AN Ersatzpunkte oder weitere Festpunkte in die bestehenden einzubinden. Bei der Versicherung oder Verdichtung der Höhenfestpunkte muss die vermessungstechnische Bearbeitung innerhalb benötigter Genauigkeiten gewährleistet sein. Dies ist durch Protokolldateien nachzuweisen. Die Ergebnisse der Neubestimmung sind dem AG spätestens nach 3 Arbeitstagen zu übergeben.
4. Übergabe
Der AG übergibt dem AN die Lage- und Höhenfestpunkte. Dies ist schriftlich zu bestätigen (Übergabeniederschrift). Eine Einweisung in der Örtlichkeit ist auf Wunsch des AN möglich.
5. Messprogramm
14 Arbeitstage vor Baubeginn ist vom AN ein Messprogramm vorzulegen. Nach Absprache mit dem Vermessungsbeauftragten des AG kann darauf verzichtet werden.
6. Geländedaten des alten Bestands
in Form von Höhenplänen, Querprofilen oder eines digitalen Geländemodells werden dem AN vom AG zur Verfügung gestellt. Die Art der Darstellung wird, in Abhängigkeit vom Projektumfang und den technischen Voraussetzungen, zu Beginn der Maßnahme vom AG festgelegt. Die Daten werden in digitaler Form in einem mit dem AG abzustimmenden Format übergeben. Die Geländedaten des alten Bestands dienen als Abrechnungsgrundlage und gelten als vom AN anerkannt, sofern von ihm nicht vor der Bauausführung widersprochen wird. Es muss gewährleistet sein, dass zwischen der Aufnahme des Altbestands und dem Baubeginn keine Geländeänderungen vorgenommen wurden. Gegebenenfalls werden Zwischenaufnahmen erforderlich.
7. Datenaustausch
erfolgt unentgeltlich und digital in einem vom AG vorgegebenen Datenformat. Die Daten werden grundsätzlich im PDF-Format übergeben, im Bedarfsfall außerdem im Ascii-Format und im DWG-Format. Zusätzlich ist ein Satz Originalpläne in Papierform zu liefern.
8. Abweichung bzw. Änderungen
der Ausführungspläne nur mit Zustimmung des AG. Änderungen sind vom AN im vorgegebenen Koordinatensystem auszuarbeiten und zu übergeben

9. Absteckpunkte
Die Anzahl der Absteckpunkte ist so zu wählen, dass eine einwandfreie Übertragung der Straße und der Bauwerke in die Örtlichkeit gewährleistet ist.
10. Absteckgenauigkeit
Sie muss mindestens betragen:
- Für die Lage ± 5 mm
- Für die Höhe ± 3 mm
Bei Ingenieurbauwerken, beim Gleisbau oder bei wettkampfgerechten Sportanlagen können höhere Genauigkeiten gefordert werden.
Maße die sich auf Gleisachsen beziehen und alle Lichtraummaße sind Mindestmaße.
Bei Beweissicherungsmessungen mit sehr hoher Genauigkeit muss der Nachweis der Bewegung im Bereich ± 1 mm liegen.
Messgeräte und -verfahren sind so zu wählen, dass die geforderten Genauigkeiten und ggf. die erforderliche Nachbarschaftstreue erreicht werden.
11. Absteckungen nach Lage und Höhe erfolgen nach DIN 18710-3.
Die nachfolgend auszugsweise beschriebenen Absteckungen sind nach Lage und Höhe entsprechend den Ausschreibungsunterlagen durchzuführen.
- 11.1 Absteckungen für Erdarbeiten
- Bedarfsgrenzen
- Planum für Dämme und Einschnitte
- Böschungsanschnitte bei Höhen über 1 Meter
- 11.2 Absteckungen im Kanalbau
- Kanalachse
- Kanalschächte
- Anschlusskanäle
- Hausanschlusskanäle
- Sonderbauwerke (auf Verlangen des AG mit Schnurgerüst)
- bei Vorpressung Richtung und Höhe
- 11.3 Absteckungen im Straßenbau
- Planum
- Straßeneinläufe und Entwässerungsrinnen
- Bordsteine, sonstige Randeinfassungen und Ausbaugrenzen
- Verkehrs- und Schutzinseln, Parkplätze, Grünflächen
- Baumstandorte
- Masten
- Verkehrsmarkierungen
usw.
- 11.4 Absteckungen von Ingenieurbauwerken:
- Bauwerkspunkte, Bauwerksachsen, Bauwerksfugen, Lager

- Schnurgerüst
- Schalwagenabsteckungen

- 11.5 Zusätzliche Absteckungen im Tunnelbau
In Tunneln ist in Absprache mit dem AG ein Festpunktnetz zu erstellen und auf das übergeordnete Netz abzugleichen.
Die Festpunkte sind in der fertigen Innenschale zu vermarken; Lage und Art der Vermarkung wird vom AG vorgegeben. Die Koordinaten (X,Y,Z) der Punkte sind einschließlich der Auswertung dem AG zu übergeben.
- 11.6 Absteckungen für Sportanlagen
- Erdplanum
 - Abwasserkanäle, Sickerleitungen und Entwässerungsrinnen
 - Randeinfassungen der Laufbahn
 - sonstige Anlagen (Sprung-, Stoß- und Wurfanlagen)
- Die Vermessung der Laufbahn und das Abstecken der Markierungen für die Laufwettbewerbe darf nur in Abstimmung mit dem AG erfolgen.
12. Kontrollmessungen des AN
Entsprechend dem Baufortschritt sind vermessungstechnische Kontrollen durchzuführen. Bei Ingenieur- und Sonderbauwerken wie Tunnel, Haltestellen, Brücken, Stützmauern, Rückhaltebecken, Treppenanlagen usw. ist die Schalung vor dem Betonieren nach Lage und Höhe vermessungstechnisch zu kontrollieren. Nach Fertigstellung des Bauwerks ist dieses vermessungstechnisch aufzunehmen, Abweichungen von der Soll-Lage und den geforderten Mindestmaßen sind in geeigneter Form darzustellen.
13. Absteckskizzen, Absteckprotokolle
Von Absteckungen und Kontrollmessungen (Nr. 11 und 12) sind Protokolle und Skizzen zu fertigen und dem AG innerhalb von 3 Arbeitstagen zu übergeben.
14. Vermessungs- und Grenzzeichen
sind vor Beschädigung und Abrutschen zu schützen. Sie dürfen erst entfernt werden, wenn der Vermessungsbeauftragte des AG zugestimmt hat.
15. Veränderungen, Abweichungen und die Ergebnisse von Kontrollmessungen sind dem AG in einem Protokoll innerhalb von 3 Arbeitstagen zu übergeben.

812.00.00.00

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

Erdarbeiten

Zur VOB gelten folgende Ergänzungen:

01.00.00 Liegt kein Baugrundgutachten vor, sind Boden und Fels entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in folgende Homogenbereiche einzuteilen.

Homogenbereich HA:

Lösen mit Bagger möglich, zum Wiedereinbau ungeeignet.

Homogenbereich HB:

Lösen mit Bagger möglich.

Beispielweise: - Auelehm, Wiedereinbau ggfs. mit Bodenverbesserung möglich.

- Bindige Böden auch mit Steinen durchsetzt.

- Auffüllungen, Sande, Kiese, Wiedereinbau mit Verdichtung möglich.

- verwitterter Fels, Wiedereinbau mit Verdichtung möglich.

Homogenbereich HF:

Schwerlösbarer Fels.

Die nachfolgende Tabelle dient lediglich der Orientierung zur Einordnung in die oben genannten Homogenbereiche.

Homogenbereich		DIN 18196	Definition der Bodenbeschaffenheit
HA			Bodenarten, die von flüssiger bis breiiger Beschaffenheit sind und die das Wasser schwer abgeben
HB	Nichtbindige Böden (grobkörnig)	GE,GW,GI,SE,SW,SI	Nichtbindige bis schwachbindige Sande, Kiese und Sand-Kies-Gemische
	Nichtbindige Böden (gemischtkörnig)	GU,GT,SU,ST	mit bis zu 15% Beimengungen an Schluff und Ton (Korngröße kleiner als 0,06 mm) und mit höchstens 30% Steinen von über 63 mm Korngröße bis 0,01 m³ Rauminhalt.
	Nichtbindige Böden (gemischtkörnig), $I_p < 0,5$ über 15% bis 40% $\leq 0,063$ mm	GU,GT,SU,ST	Gemische von Sand, Kies, Schluff und Ton mit mehr als 15% der Korngröße kleiner als 0,06 mm. Bindige Bodenarten von leichter bis mittlerer Plastizität, die je nach Wassergehalt weich bis halbfest sind und höchstens 30 % Steine von über 63 mm Korngröße bis zu 0,01 m³ Rauminhalt enthalten.
	Bindige Böden (feinkörnig)	UL,UM.TL,TM	
	Nichtbindige Böden (grobkörnig)	GE,GW,GI,SE,SW,SI	Wie vor, jedoch mit mehr als 30 % Steinen von über 63 mm
	Nichtbindige Böden (gemischtkörnig)	GU,GT,SU,ST	Korngröße bis zu 0,01 m³
	Nichtbindige Böden (gemischtkörnig), $I_p < 0,5$ über 15% bis 40% $\leq 0,063$ mm	GU,GT,SU,ST	Nichtbindige und bindige Bodenarten mit höchstens 30 % Steinen von über 0,01 m³ bis 0,1 m³ Rauminhalt.
	Bindige Böden (feinkörnig)	UL,UM.TL,TM	Ausgeprägt plastische Tone, die je nach Wassergehalt weich bis halbfest sind.
	Bindige Böden (feinkörnig) bei fester Konsistenz	UL,UM,UA,TL,TM,TA	Felsarten, die einen inneren, mineralisch gebundenen Zusammenhalt haben, jedoch
	Nichtbindige Böden (gemischtkörnig) Fels zersetzt, entfestigt	GU,GT,SU,ST	stark klüftig, brüchig, bröckelig schiefbrig, weich oder verwittert sind, sowie vergleichbare feste oder nichtbindige Böden Bodenarten, z.B. durch Austrocknung, Gefrieren, chem. Bindungen. Nichtbindige und bindige Bodenarten mit mehr als 30% Steinen von über 0,01 m³ bis 0,1 m³ Rauminhalt.
HF	Fels angewittert, unverwittert		Felsarten, die einen inneren, mineralisch gebundenen Zusammenhalt und hohe Gefügesteifigkeit haben und die nur wenig klüftig oder verwittert sind, auch festgelagerter, unverwitterter Tonschiefer, Nagelfluhschichten, etc.

817.00.00.00

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

Baubeihilfe

01.00.00 Pläne und Nachweise

Alle Pläne und Nachweise für Baugrubenverbau, Behelfsbrücken, Lehrgerüste usw., einschl. Gründung, Schutzgerüste, Schalung, Hilfsjoche etc. sind zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen.

Belastungen aus Baustellenbetrieb oder Verkehr

> = 10 kN/m²

03.00.00 Durchfahrtshöhen

Lichte Höhe während der Bauzeit

> = 4,20 m

818.00.00.00

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

Eignungsprüfungen und Güteüberwachung

01.00.00 Eignungsprüfungen.
Für sämtliche Baustoffe sind nach Auftragserteilung rechtzeitig und unaufgefordert Eignungsprüfungen vorzulegen. Nach der Zustimmung des AG werden diese Vertragsbestandteil.

Als Nachweis genügt die Aufnahme in die Liste der geprüften Stoffe (BAST).

Die grundsätzliche Eignung von Betonersatzsystemen (PC, PCC) und Bitumenschweißbahnen ist durch ein Grundprüfungszeugnis sowie durch eine laufende Güteüberwachung der zu verwendenden Stoffe nachzuweisen.

819.00.00.00

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

Entsorgung von mineralischen Abfällen

1 Allgemeines

1.1 Gesetze bzw. Verordnungen in der bei Vertragsabschluss jeweils aktuellen und gültigen Fassung

Es gelten:

KrWG: Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt am 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.

HH Ablagerbarkeit BaWü: Handlungshilfe für Entscheidungen über die Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Substanzen, Ministerium für Umwelt und Verkehr, Baden-Württemberg; vom Mai 2012.

Deponieverordnung (DepV): Verordnung über Deponien und Langzeitlager vom 27.04.2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598) geändert worden ist.

VwV Bodenmaterial: Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14. März 2007 (GABl. Nr. 4, S. 172) zuletzt berichtigt am 29. Dezember 2017 (GABl. Nr. 13, S. 656) in Kraft getreten am 14. März 2007, Gültigkeit verlängert bis zum Inkrafttreten der Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung, längstens bis 1. August 2023 (GABl vom 29.12.2021)

UVM-Erlass: Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 13.04.2004.

2. Begriffe und Erläuterungen

2.1 Verwertung:

Bodenmaterial (i. S. der VwV Bodenmaterial) der Qualitätsstufen Z 0 bis Z 2 der VwV Bodenmaterial: Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14. März 2007.

Mineralischer Recyclingbauschutt der Qualitätsstufen Z 1.1 bis Z 2
gem. dem UVM Erlass (vorläufige Hinweise zum Einsatz von
Baustoffrecyclingmaterial des Ministeriums für Umwelt und Verkehr
Baden-Württemberg vom 13.04.2007).

2.2 Beseitigung:

Deponieklassen 0 + I + II + III: Einstufung von mineralischen Abfällen in
die entsprechende Deponieklasse nach der Verordnung über Deponien
und Langzeitlager vom 27.04.2009 in der jeweils gültigen Fassung
(Deponieverordnung - DepV).

820.00.00.00

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

Straßenbau

Güteüberwachung bituminöse Tragschichten und Decken

Die in der ZTV Asphalt genannten Prüfungen (Tabelle 1.9) sind vom AN durch ein anerkanntes Prüfinstitut durchzuführen.

01.00.00 Bituminöse Tragschichten und Decken

Keine ergänzende Anforderungen

02.00.00 Ebenheitsmessungen für Deckschichten

Keine besondere Angaben

821.00.00.00

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

Beton und Stahlbau

01.00.00 Herstellung - Betontechnologie

Der AN hat die Baustelle bei einer anerkannten Überwachungsstelle (z. B. FMFA bzw. Hochschule für Technik Stuttgart oder bei der Gemeinschaft für Überwachung im Bauwesen e. V.), zur Fremdüberwachung anzumelden und dem AG die zuständige Betonprüfstelle zu nennen. Er hat dem AG Einblick in die Unterlagen für die Überwachung zu gewähren bzw. diese zu übergeben. Sie gilt uneingeschränkt auch für Baustellen mit Fertigteilen oder bei Verwendung von Beton nach Überwachungsklasse 2 als Transportbeton.

Die Festigkeitsprüfungen des Betons im Rahmen der Güteprüfungen dürfen nur von unabhängigen Prüfstellen durchgeführt werden.

Ein Wechsel der Bezugsquellen oder der Rezeptur während der Bauausführung bedarf der Genehmigung des AG. Dieser behält sich ein Einspruchsrecht gegen einen Wechsel des Lieferwerkes oder der Rezeptur vor.

03.00.00 Schalungskanten

Alle Ecken und Kanten sind zu brechen.
Erhält das Bauteil eine Abdichtung, dann sind die Schalungskanten auszurunden. Dies gilt auch für Innenecken (Flaschenkehlen).

06.00.00 Erstarrungsverzögerer

Es dürfen nur Erstarrungsverzögerer mit bauaufsichtlicher Zulassung verwendet werden.

07.00.00 Arbeitsfugen

Alle Arbeitsfugen (horizontal und vertikal) in Bauteilen mit wasserundurchlässigem Beton sind durch mittig angeordnete Fugenbleche zu sichern.

Fugenbleche vor dem Einbauen begradigen, in Wandmitte ausrichten und sichern, so dass sie sich bei Betonieren nicht verschieben können.

Fugenbleche an Stößen oder Kreuzungen durch Schweißen, Klemmen oder Falzen verbinden. In Ausnahmefällen 30 cm mit 5 cm Abstand überlappen (Stoß wird übermessen).

Bei Arbeitsfugen zwischen Bodenplatten und Wänden ist für das Fugenblech eine Aufkantung vorzusehen, die ca. 1 Stunde nach der Bodenplatte zu betonieren ist.

Arbeitsfugen sind rau abzuschalen, vorzugsweise ist Rippenstreckmetall oder Noppenfolie zu verwenden.

Die Bewehrung soll im Bereich von Arbeitsfugen ungestoßen durchlaufen.

Anschlussflächen sind sauber zu halten bzw. vor Betonierbeginn zu reinigen, bei großem Altersunterschied zwischen altem und neuem Beton ist der alte je nach Konsistenz des neuen Betons anzufeuchten bzw. sind Haftbrücken zu verwenden.

822.00.00.00

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

Abdichtung

01.00.00 Bauwerksabdichtung

Vor Beginn der Abdichtungsarbeiten hat der AN im Beisein des AG den Untergrund entspr. den einschlägigen Vorschriften zu prüfen (z. B. Haftzugfestigkeit; ggf. Carbonatisierung, Chloridbelastung) und die Ergebnisse zu protokollieren. Besonders wird darauf hingewiesen, dass für jeden Arbeitsgang (z. B. vorbereitete Betonunterlage, Versiegelung, Schweißbahnen), die vorgesehenen Kontrollprüfungen durchzuführen sind.

823.00.00.00

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

Metallbauarbeiten DIN 18360

01.00.00 Bewegungsfugen

Dehnfugen im Baubereich sind bei allen Konstruktionen zu berücksichtigen.

Geländer, die diese Bewegungsfugen überbrücken, sind nach dem Teleskopprinzip mit einseitig eingeschweißtem, innen liegendem Gleitrohr auszubilden. Die Konstruktion muss Höhen und Längsbewegungen des Bauwerks mitmachen. Bewegungsfugen zur Aufnahme thermischer Längenänderungen sind mindestens alle 6,00 m anzuordnen.

02.00.00 Befestigung der Bauteile, Maueranschlüsse usw.

Soweit nicht die üblichen Verankerungen (Steindollen, Maueranker usw.) verwendet werden können, ist mit eingepagten, nichtrostenden Stahldübeln zu arbeiten. Die zur Verwendung kommenden Verankerungen wie Schwerlastdübel, Verbundanker usw. müssen amtlich zugelassen sein. Die Einbauvorschriften des Herstellers sind zu beachten und einzuhalten. Für Verschraubungen, die aus betriebstechnischen Gründen wiederholt gelöst werden müssen, ist nichtrostendes Material zu verwenden

03.00.00 Korrosionsschutz Feuerverzinkung

Stahlteile sind nach DIN bzw. EN ISO 1461 feuerverzinkt

Beschädigte Verzinkung ist unaufgefordert kalt nachzuverzinken. Das gleiche gilt auch für Schrauben, Muttern und Unterlagsscheiben. Verzinkte Bauteile müssen mit Schraubenverbindungen montiert werden.

Nachträgliche Schweißverbindungen sind unzulässig.

Vorherige Sandstrahlentrostung DIN EN ISO 12944-4, Sa 3, nach DIN 50976. Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 und Beiblatt 1.

04.00.00 Korrosionsschutz unverzinkter Bauteile durch Beschichtung entsprechend Leistungsverzeichnis

05.00.00 Schachtabdeckungen

Nicht erforderlich

06.00.00 Nichtrostender Stahl (Edelstahl)

Falls nichtrostender Stahl verlangt wird, kommt die Werkstoff-Nr. 1.4571 oder alternativ 1.4404 zur Ausführung

Bearbeitung:

Sofern im Leistungsverzeichnis keine Aussagen getroffen werden, erfolgt die Oberflächenbehandlung geschliffen mit Korn 320. Bei Anschlussarbeiten anzusetzende Bauteile sind anzuschweißen, zu verschleifen und entsprechend der übrigen Oberflächenbehandlung nachzuarbeiten.

07.00.00 Dichtungsprofil

Dichtungsprofile müssen nichthärtend sein und müssen ihre elastischen Eigenschaften (insbesondere Rückstellkräfte) im vorkommenden Temperaturbereich beibehalten. Die Shore-Härte muss mit geringen Toleranzen gleichbleiben. Die Dichtungsprofile müssen, soweit sie atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt sind, hiergegen beständig sein.

08.00.00 Planung

Lastenannahmen

Sofern keine statische Berechnung vom AG vorliegt gelten folgende Lastenannahmen:

Geländer (horizontal und vertikal auf Handlauf) 0,5 kN/m

Geländer

Handlauf ist auch auf oberstem Holm aufzubringen

Die statische und konstruktive Bearbeitung erfolgt durch ein Ingenieurbüro.

Verzinkte Stahlkonstruktionen und Geländer müssen verzinkungsgerecht konstruiert werden.

09.00.00 Türen

Die Türen werden über eine Schließanlage geschlossen. Angaben über den Standort der im Leistungsverzeichnis aufgeführten Türen und die Anschlagseite sind aus den Plänen zu ersehen.

Während der Bauzeit werden provisorische Bauzylinder zur Verfügung gestellt. Sie müssen vom AN ein- und ausgebaut werden.

11.00.00 Beschläge

Alle Beschläge sind so zu schrauben, dass sie wiederholt gelöst und ausgewechselt werden können.

12.00.00 Kabeldurchführungen

Für die Kabelmontage sind die Bohrungen auszuführen, Grate zu entfernen und wassergeschützte Nachschiebeöffnungen vorzusehen.

13.00.00 Erdungsanschlüsse

Sind mit Bohrungen $D = 13 \text{ mm}$, oder angeschweißten Gewindebolzen M 12, Länge 30 mm herzustellen.

825.00.00.00

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

Wand- und Bodenbelagsarbeiten

01.00.00 Allgemein

01.01.00 In den unterirdischen Verkehrsanlagen und in den abwassertechnischen Anlagen ist eine erhöhte Luftfeuchtigkeit. Dies ist bei der Wahl der Materialien und bei der Ausführungen berücksichtigen.

01.02.00 Geschlossene Räume, ohne ausreichende natürliche Belüftung müssen während der Ausführung dauernd belüftet werden.

Die zur Ausführung kommenden Materialien dürfen während der Verarbeitungs- und Austrocknungszeit keine giftigen und explosiven Dämpfe entwickeln.

02.00.00 Mustervorlage

Muster des angebotenen Belags sind dem AG vorzulegen, siehe DIN Mustergröße 1,00/1,00 m.

826.00.00.00

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

Estricharbeiten DIN 18353

01.00.00 Untergrund

 siehe Leistungsverzeichnis

02.00.00 Belagsart und Decke

 siehe Leistungsverzeichnis

827.00.00.00

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

Fliesen- und Plattenarbeiten DIN 18352

01.00.00 Untergrund

01.01.00 Für Bodenbeläge
 aus Stahlbeton Zement- bzw. Asphaltestrich.

01.02.00 für Wandflächen

 aus Kalkzementputz, Stahlbeton bzw. Kalksandsteinmauerwerk.

 Isolierung und Spachtelungen werden immer gesondert vergütet.

02.00.00 Verlegung der Fliesen in Dünnbett-Klebemörtel

 Der Kleber muss frost-, tausalz- und säurebeständig sein.

04.00.00 Anschlüsse:

 Restflächen dürfen, über die normale Fugenbreite hinaus nicht mit
 Fugenmörtel aufgefüllt werden.

 Anschlüsse und Fugen von Fliesen an Bauteile und Bauelemente, bei
 denen Bewegungen zu erwarten sind, sind nicht mit Mörtel sondern mit
 dauerelastischen Kitt zu schließen.

 Wandbeläge sind vor der Abnahme zu reinigen.

05.00.00 Mustervorlage
 Entsprechend DIN 18352, Ziffer 4.1.2 Nach Auftragserteilung sind auf
 Verlangen des AG Muster der angebotenen Wand- und Bodenbeläge
 vorzulegen.

829.00.00.00

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

Maler- und Lackierarbeiten - Beschichtungen nach DIN 18363

- 01.00.00 Die zur Ausführung kommenden Materialien dürfen während der Verarbeitungs- und Austrockenzeit keine giftigen und explosiven Dämpfe entwickeln. Die Farben sind genau nach Werksvorschrift zu verarbeiten.
- 02.00.00 Mängel am Untergrund
Die zu behandelnden Flächen werden im Einvernehmen fest gelegt.
- 03.00.00 Die Vor- und Zwischenanstriche erfolgen zeitlich getrennt von den Schlussanstrichen.
- 04.00.00 Abnahmen durch den AG nach jedem Arbeitsgang

830.00.00.00

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

Putz- und Stuckarbeiten DIN 18350

01.00.00 Gips darf nicht verwendet werden.

02.00.00 Untergrund

Beton oder Mauerwerk aus Kalksandstein. Sofern die Schwind- bzw. Kriechvorgänge im Beton noch nicht abgeschlossen sind, werden zusätzliche Verankerungen erforderlich. Diese werden nach Positionen des LV vergütet.

03.00.00 Putzleisten

Der Wandputz ist ohne Putzleisten herzustellen. In Räumen mit Bodenbelägen, die einen Wandsockel haben und Wände mit Fliesenbeläge in Mörtelverlegung bis OK Fliese, sonst immer bis OK RFB.

06.00.00 Ausführung

Es ist volldeckender Spritzbewurf in Zementmörtel P II aufzubringen.
Bei Zementputz: Grundputz in P III,
bei Kalkzementputz: Grundputz in P II.
Wenn nicht anders gefordert, Oberputz als gefilzter Putz unter Verwendung von feingesiebttem Sand, evtl. mit Weißkalkzusatz.

05.00.00 Ausgleichsputz

Ein eventueller Ausgleichputz ist nach dem Spritzbewurf aufzubringen. Zuschlagstoffe und Bindemittel wie nachfolgender Grundputz.

851.00.00.00

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

Rohrleitungsbau

01.00.00 Rohre und Formstücke

01.01.00 Werkstoff: 1.4571 oder alternativ 1.4404

- Geschweißte Rohre nach DIN EN 10312 und DIN EN 10296-2
- Geschweißte Rohrbogen nach Bauart 3 DIN EN 10253
- Sattelstutzen nach DIN EN 10253
- Einschweißbogen nach DIN EN 10253
- Vorschweißflansch nach DIN EN 1092-1
- Vorschweiß-Bordscheiben mit Losflansch DIN EN 1092-1
- Glatte Flansche mit normaler Blattstärke DIN EN 1092-1
- Reduzierung DIN EN 10253
- Kappen und Klöpperboden DIN EN 10253 und DIN 28011
- Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-1

01.02.00 Mindestwanddicken:

Rohre	> DN 15 bis <= DN 20	1,6 mm
	> DN 20 bis <= DN 50	2,0 mm
	> DN 50 bis <= DN 80	2,3 mm
	> DN 80 bis <= DN 150	2,6 mm
	> DN 150 bis <= DN 300	2,9 mm
	> DN 300 bis <= DN 400	3,2 mm
	> DN 400 bis <= DN 500	4,0 mm
	> DN 500 bis <= DN 700	5,0 mm
	> DN 700 bis <= DN 800	5,6 mm
	> DN 800 bis <= DN 1800	6,3 mm

02.00.00 Schweißarbeiten

Schweißverbindungen sind unter Formiergas und nach Möglichkeit werksseitig herzustellen und nachzubehandeln (Beizen und Passivieren).

Weitere Zusätzliche Vorschriften siehe Schweißverbindungen beim Rohrleitungsbau, falls notwendig unter Bst.: 852.00.00.00.

02.00.01 Dichtungen für Gasleitungen

Keilflanschdichtungen Typ G-S-Standard mit einvulkanisiertem Stahlring nach DIN EN 1514 - ISO/DIS 7483 für Druckstufen von PN 6 - PN 40 aus Elastomer-Werkstoff (NBR/ Kombi) nach ISO R 1629 zugelassen

für Gas und Trinkwasser unter DVGW DIN 3535, pr EN 682 geeignet
für Klärgas

03.00.00 Betriebswasserleitungen

<= DN 50 nach DIN EN 10255

>= DN 65 nach DIN EN 10220

03.01.00 Einbauten in Rohrleitungen und Rohrhalterungen

03.02.00 Reinigungsöffnungen

Pumpen einschl. Reinigungsöffnungen, Abdeckplatten,
Flügelschrauben usw.

03.03.00 Messgeräte

mit einem Ausgangssignal 4 – 20 mA, galvanisch getrennt.

03.04.00 Manometer

Für Pumpen, Kompressoren usw. aus einheitlichem Fabrikat.

853.00.00.00

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

Korrosionsschutz und Beschichtung

01.00.00 Allgemeines

Sofern in den Positionen der Leistungsbeschreibung diesbezüglich nicht ausdrücklich etwas anderes ausgeschrieben ist, gilt der im folgenden beschriebene Korrosionsschutz und Anstrich.

Farbton der Deckbeschichtung nach Farbwahl (RAL- oder DB Farbton) des Auftraggebers.

Auf Verlangen des AG sind die jeweiligen Schichtdicken nachzuweisen.

Gegen Kontakt - Korrosion sind gefährdete Teile durch Kunststoffzwischenschichten zu schützen.

02.00.00 Stahlteile, Gussteile usw. Erstschutz (nach ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3, Anhang A, Tabelle A 4.3.2)

02.01.00 Vorbehandlung

Strahlentrostung nach DIN EN ISO 12944-4
Sa 2 ½
mit Nachreinigung.

02.02.00 Beschichtung

1 Grundbeschichtung:

Zweikomponenten-Zinkstaubfarbe auf Epoxidharzbasis, 70 µm

2 Zwischenbeschichtungen:

Zweikomponenten-Farbe auf Epoxidharzbasis, je 80 µm

1 Deckbeschichtung:

Zweikomponenten-Eisenglimmerfarbe auf Polyurethanbasis,
80 µm

Schichtdicken: insgesamt $\geq 310 \mu\text{m}$

03.00.00 Motoren, Getriebe, Normteile, usw. die mit einem Anstrich versehen sind:

Vorbehandlung

Bestehenden Anstrich anschleifen oder anderweitig aufrauen und auf Haftfähigkeit prüfen sowie evtl. Beschädigungen ausbessern.

Beschichtung

1 Grundbeschichtung

Zweikomponenten-Zinkstaubfarbe (Epoxidharzbasis)

Schichtdicke: $\geq 80 \mu\text{m}$

2 Deckbeschichtungen:

Einkomponenten-Dickschicht und (PVC-Acrylharzbasis)

Schichtdicke: $\geq 200 \mu\text{m}$ insgesamt

04.00.00 Korrosionsschutz Feuerverzinkung

Stahlteile sind nach EN ISO 1461 feuerverzinkt.

Beschädigte Verzinkung ist unaufgefordert entsprechend Abschn. 6.3 durch Kaltverzinkung nachzubessern. Das gleiche gilt auch für Schrauben, Muttern und Unterlagsscheiben. Verzinkte Bauteile müssen mit Schraubenverbindungen aus Werkstoff 1.4404 oder 1.4571 montiert werden.

Nachträgliche Schweißverbindungen sind konstruktiv zu vermeiden.

Vorherige Sandstrahlentrostung nach DIN EN ISO 12944-4, Sa 3.
Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 und Beiblatt 1.

05.00.00 Korrosionsschutz feuerverzinkter Bauteile durch Beschichtung (nach ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3, Anhang A, Tabelle A 4.3.2)

Vorbehandlung:

Oberflächenvorbehandlung nach DIN EN ISO 12944-4, z.B.
Sweepstrahlen

Zwischenbeschichtung:

Zweikomponenten-Farbe auf Epoxidharzbasis, 80 µm

Deckanstrich:

1 Deckbeschichtung:

Zweikomponenten-Eisenglimmer (Polyurethanbasis)
Schichtdicke $\geq 80 \mu\text{m}$

Nicht wassergefährdende Materialien.

Farbton der Deckbeschichtung nach Angabe des Auftraggebers.
(RAL- oder DB-Farbton)

Jede Beschichtung wird nach Fertigstellung durch den AG
abgenommen.

Vom Abwasser berührte Stahlteile aus Werkstoff: 1.4571 oder alternativ
1.4404.

Zur Vermeidung von Kontaktkorrosion sind sämtliche Edelstahlteile von
Normalstahlteilen galvanisch zu trennen. Es darf keine metallische
Verbindung bestehen. Es sind entsprechende Isolatoren, z. B.
Kunststoffbuchsen und Kunststoffscheiben oder andere Trennungen
vorzusehen. Eine Beschichtung zur Trennung ist nicht zulässig.
Verbindungsschrauben aus Werkstoff: 1.4571 oder alternativ 1.4404.

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

01.00.01 PLS und Automatisierung

Folgende Unterlagen (Mindestumfang) sind auf den vom Planer/AG übergebenen Planungsunterlagen und den vom EMSR-Lieferanten verantwortlich geführten Verbraucher- und Messstellenlisten sowie den von den Anlagenlieferanten erstellten und abgestimmten Beschreibungen/Lastenheften für die einzelnen Teilanlagen zu erstellen und rechtzeitig zur Abstimmung und Freigabe vorzulegen:

Für die Hardware:

- Aufstellungspläne für die Schränke mit Vorgaben für den Grundrahmen
- Aufbauzeichnungen (Schränke, Schaltkästen usw.)
- Anlagenstruktur und -architektur
- Stromlaufpläne als funktionsbezogene Dokumentation gem. DIN EN 61082, DIN EN 61346 mit Aufbau und Struktur entsprechend der vom AG vorgegebenen Grundstromlaufpläne
- Kopplungs-/Rangierlisten, Signalliste (wenn nicht im Lieferumfang EMSR)
- EA-Adapterbelegungsliste als Grundlage für den EMSR-Lieferanten für die Rangierung

Für die Automatisierungsfunktion Pflichtenhefte und/oder Projektierungsunterlagen mit:

- Programmstruktur (vorgesehene Zuordnung, Antriebsbausteine zu Verbraucher-/Messstellenliste) einschließlich Regelschemata.
- Entwürfe der Bildschirmbilder (PLS-Bilder)
- Entwürfe für Meldeverarbeitung, Protokolle, Wartung

Wenn EMSR-Schnittstelle vorhanden:

- Typschaltplan (Meldungen, Antriebe, Messungen) Funktionsbausteine
- Typicalobjekt

- 01.00.02 Die Unterlagen sind mindestens 30 Werktage vor Ausführungsbeginn ggf. zuzüglich erforderlicher Lieferzeiten für Material einzureichen.
- 01.00.03 Für die wichtigsten Unterlagen liegen Beispiele im Anhang zur Ausschreibung bei, die Vorgaben für Layout und inhaltliche Darstellung der Funktion und der Zusammenhänge zwischen den Unterlagen sowie zur Anlagen- und Signalkennzeichnung enthalten. Diese werden der Ausführung bindend zu Grunde gelegt (werden Vertragsbestandteil). In dem nach der Beauftragung zu übergebenden Terminplan sind Fristen für die endgültige Klärung der technischen Sachverhalte anzugeben.
- 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.

03.04.00 Brandschutz:

Im Zuge der Baumaßnahme sind die vorhandenen und/oder geplanten Brandabschnitte zu beachten. Die Ausführung der Maßnahmen zur endgültigen Abschottung von Kabeldurchführungen durch Decken und Wände erfolgt bauseits sofern im Leistungsverzeichnis keine anderen Festlegungen getroffen sind. Der AN hat auch während der Montage- und Inbetriebsetzungsphase durch provisorische Maßnahmen (z. B. Brandschutzkissen in Kabeldurchbrüchen) dafür Sorge zu tragen, dass ein eventueller Brand auf einen Schrank/Raum beschränkt bleibt und sich nicht über Kabelpritschen/Kabelböden ausbreiten kann. Bei Kabelverlegearbeiten (Kabelverlegesysteme beachten) im Bestand sind vorhandene Brandabschottungen vom AN wiederherzustellen.

03.05.00 Verbraucherabzweige:

Verbraucherabzweige werden über Koppelrelais aus der SPS betätigt (Automatik und Handeingriff an der örtlichen Steuerstelle). Nur der Motorschutz und ggf. die Notbetätigung werden direkt in der 230VAbzweig-Steuerung in der Verteilung verarbeitet. Die Koppelrelais haben Handeingriffe. Ausgewählte Aggregate erhalten zusätzlich eine Einzelsteuerstelle für Wartungsarbeiten. Bis 40 A werden Leistungsschalter mit herausnehmbaren Schutzblock eingesetzt (z. B. Eaton, PKE). Alle Zustands- und Störmeldungen sind als Wechsler auszuführen.

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 (Leerrohrbelegungsplan). Bereits in der Werkstatt- und Montageplanung sind dem AG/ Planer entsprechende Ausführungsvorschläge für die Belegung von Leerrohren zu unterbreiten.

858.00.00.00

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

Maschinen-Technik

01.00.00 Dokumentation

Der Titel enthält alle Unterlagen, die vom AN im Rahmen der Schlusssdokumentation vorzulegen sind.

Die Kennzeichnung aller Unterlagen, Komponenten, Betriebsmittel, Kabel etc. hat gemäss den Vorgaben des AG zu erfolgen. Die Unterlagen sind entsprechend dem Verwendungszweck projektbezogen zu kennzeichnen und zu nummerieren. Die Unterlagen sind in entsprechend gekennzeichneten Ordnern zu übergeben.

Für die zeichnerische Darstellung ist jeweils der geeignete Maßstab zu wählen. Verfahrensschemata sind nach der aktuellen Norm anzufertigen. Die Einheiten in allen Plänen und Unterlagen sind in SI-Einheiten anzugeben.

Vorbemerkungen:

Die Dokumentation als Vorabzug muss vor Beginn der komplexen Funktionsprüfung vorliegen.

Zu Beginn des Probetriebs muss die endgültige Dokumentation in 1-facher Ausfertigung an AG übergeben werden.

Zusätzlich erfolgt die Übergabe 1-fach in einheitlicher Form (Abstimmung mit dem AG) auf Datenträger (CD-Rom).

Hierfür sind folgende gängige Anwenderprogramme anzuwenden.

Vor der förmlichen Abnahme sind die restlichen 2 Ausfertigungen zu übergeben. Änderungen bzw. Anpassungen sind in allen Dokusätzen einzupflegen, so dass die Dokumentation insgesamt 3-fach (inklusive CD-Rom) vorliegt.

- Texte: MS Word
- Tabellen: MS Excel
- Zeichnungen: CAD-Dateien in DWG- DXF und PLT-Format
- Sonstiges: nach Absprache mit dem AG
- Schlusssdokumentation: PDF
- Arbeitsmittel im Ex-Bereich

Die Version der Programme ist gemeinsam mit dem AG nach dessen Anforderungen festzulegen.

Folgende Unterlagen sind zu übergeben:

- Erfassungsdatei aller Bauteile mit AKZ
(Anlagenkennzeichnung) Dateivorgabe durch den AG.

- Fertigungsisometrien
- Fertigungszeichnungen mit Vermassung
- Rohrpläne
- Berechnungsunterlagen
- Stückliste
- Lieferantenverzeichnis
- Werkstoffzeugnisse
- Prüfzeugnisse, Protokolle
- Herstellerangaben
- Bedienungsanleitung der Anlage mit Erläuterung aller Funktionen
- Bedienungsanleitung aller sonstigen Einzelgeräte
- Inspektions- und Wartungsanleitung
- Konformitätserklärung
- Gliederung der Dokumentation nach Vorgabe des AG.
(Musterdokumentation)

02.00.00 Vereinheitlichung von Fabrikaten:

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

03.00.00 E-technische Einrichtungen:

Für die Erfassung der e-technischen Einrichtungen und Ausrüstungen erhält der AN, die vom AG/Planer erstellten Unterlagen und Listen (z.B. Verbraucher-/MessstellenListen, Unterlagen des e-technischen Lieferanten). Diese Informationen sind in die entsprechenden Unterlagen/Werkzeuge (z.B. Datenbanken) des AN zu übernehmen, ggf. umzusetzen und mit den für die Konstruktionen notwendigen Informationen zu ergänzen. Hierzu gehört auch die Teilnahme an Klärungsgesprächen mit dem e-technischen Lieferanten und die Erstellung der für diese Gespräche notwendigen Unterlagen. Diese Informationen/Unterlagen sind während der gesamten Projektlaufzeit zu führen und bei Bedarf vom AN zu aktualisieren.

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.

860.00.00.00

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

Genehmigungsverfahren für Werkstatt- und Montagepläne bzw. Schal- und Bewehrungspläne für Fertigteile

01.00.00 Allgemeines

Dateien mit dem Stempelfeld werden vom AG zur Verfügung gestellt.

01.00.01 Erstellung von Planunterlagen in Anlehnung an DIN 1356-1 bis -10 und den anerkannten Regeln der Technik.

02.00.00 Freigabeverfahren

Der erste Entwurf der oben genannten Planunterlagen ist rechtzeitig vor Ausführungsbeginn dem betreffenden Projektleiter des zuständigen Fachplanungsbüros zur fachtechnischen Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Nach Freigabe durch den Fachplaner und Weitergabe an die Bauoberleitung (BOL) erfolgt die übergeordnete Schnittstellen- bzw. Kollisionsprüfung durch die BOL.

Wenn Konflikte festgestellt werden, muss die BOL koordinierend mit den beteiligten Unternehmen, dem AG und beteiligten Fachplanern eine einvernehmliche Lösung herbeiführen. Die Rückgabe der Pläne mit den gekennzeichneten Konfliktpunkten und Änderungsanmerkungen erfolgt durch die BOL an den AN.

Die korrigierten Pläne sind gemeinsam mit den Vorabzügen beim Fachplaner einzureichen. Nach Prüfung durch den Fachplaner erfolgt die endgültige Freigabe durch die BOL. Die BOL übergibt dem AG die Vorabzüge zur Archivierung.
Die freigegebenen Pläne übergibt die BOL dem AN.

Sofern statische Berechnungen erforderlich sind, kann eine Freigabe der Werkstatt- und Montagepläne bzw. Schal- und Bewehrungspläne für Fertigteile erst nach Vorlage dieser Unterlagen erfolgen.

03.00.00 Planverteilung

Die endgültigen von der BOL freigegebenen Pläne sind mit dem Vermerk "gez." , Name und Datum der Unterzeichner vom AN in Papierform und im Dateiformat PDF wie folgt zu verteilen:

1 x Fachplaner

1 x Bauoberleitung

1 x SES 66-6.2

1 x Prüfsingenieur (soweit erforderlich)

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.

3 Qualitätssicherung und Qualifikation

Für die Herstellung, die Sanierung, Inspektion oder Reinigung von Entwässerungsanlagen müssen die Anforderungen der Gütebestimmungen und der Prüfbestimmungen für die Herstellung und Instandhaltung von Entwässerungsanlagen der Gütesicherung RAL-GZ 961 des Deutschen Institutes für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., St. Augustin, eingehalten und nachgewiesen werden.

Die obengenannten Bestimmungen können bezogen werden beim:

- RAL - Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.
Siegburger Straße 39
53757 St. Augustin
- Gütegemeinschaft "Herstellung und Instandhaltung von Entwässerungskanälen und -leitungen e.V."
Güteschutz Kanalbau
Linzer Straße 21
53604 Bad Honnef
(Tel. 02224/19384-0).

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Bewerber berechtigt ist, das RAL-Gütezeichen GZ 961 "Kanalbau" in einer für die Maßnahme erforderlichen Beurteilungsgruppe zu führen. Ersatzweise können Bewerber für die Maßnahme einen inhaltlich gleichwertigen

Überwachungsvertrag (Erstbeurteilung und unabhängige Kontrolle der Eigenüberwachung) abschließen. Z. B. mit einer unabhängigen Technischen Überwachungsorganisation wie TÜV, DEKRA, Gütegemeinschaft "Güteschutz Kanalbau" usw.. Der Vertragsabschluss ist vor Auftragserteilung nachzuweisen.

880.00.00.00

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

Garten- und Landschaftsbau

Zusätzliche / Ergänzende Vertragsgrundlage sind:

FFL-Regelwerk, FGSV-Regelwerk, DWA-Regelwerk, DNV-Regelwerk, SLG-Produktdatenblätter, Arbeitsgemeinschaft Pflasterklinker-Produktdatenblätter und die Regelzeichnungen Leistungsbuch für den Tiefbau, Garten- und Landschaftsbau Stuttgart

1 Schutz von Bäumen und Pflanzenbeständen

Alle Baumaßnahmen im Bereich von Bäumen und schützenswerten Pflanzenbeständen, die

- den Boden verdichten und vergiften,
- die Wasserzuführung zu den Wurzeln beeinträchtigen,
- Teile der Bäume oder andere Pflanzenbestände (Wurzeln, Stämme, Zweige, Pflanzengesellschaften) beschädigen

führen langfristig zum Verlust von Pflanzenbeständen und gefährden die Standsicherheit der Bäume.

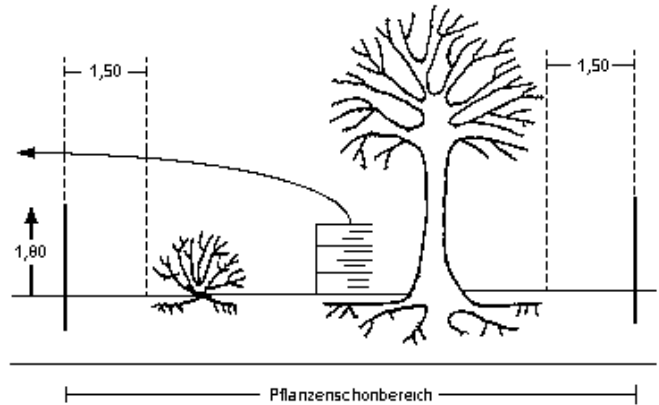
Schutzmaßnahmen und besondere Sorgfalt sind deshalb notwendig!

Der Bieter verpflichtet sich durch Unterschrift des Angebotes, sein Personal auf die Einhaltung der in dieser Anlage gemachten Ausführungen bzw. der DIN-Norm eindringlich hinzuweisen. Auf §§ 25 und 29 des Naturschutzgesetzes Baden-Württemberg, die DIN 18 920 und RAS-LP4 wird besonders hingewiesen.

Alle Maßnahmen zum Schutz der Pflanzenbestände und Bäume werden besonders vergütet.

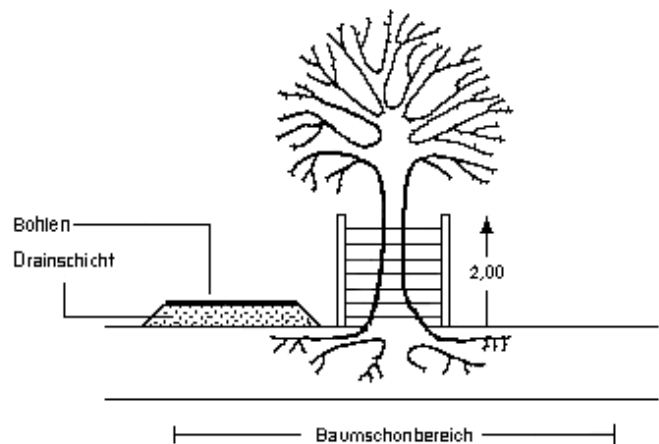
1.1 Baustelleneinrichtung

- 1.1.1 Zu erhaltende Pflanzenbestände nach Angabe der Bauleitung mit einem 1,80 m hohen Drahtzaun oder Gleichwertigem umgeben (Pflanzenschonbereich).



- 1.1.2 Bei Einzelbäumen ist die gesamte Fläche unter der Baumkrone + 1,50 m gegen Überfahren zu sichern (Baumschonbereich).

- 1.1.3 Baustelleneinrichtung und Lagerungen im Wurzelbereich sind nur in einem mind. Abstand von 2,50 m vom Stamm auf einer mind. 20 cm dicken Drainschicht nach besonderer Erlaubnis zulässig. Ein 2,00 m hoher Schutzzaun ist Pflicht.



- 1.1.4 Ist das Überfahren des Baumschonbereiches nicht zu umgehen, dann 20 cm dicke Drainschicht aufbringen und mit Bohlen, Luftlandeblechen usw. belegen. Baumstämme gegen Quetschungen u. Aufreißen der Rinde mit Bohlen oder Gleichwertigem min. 2 m hoch sichern. Stamm abpolstern.

- 1.1.5 Unzulässig sind in den Schonbereichen Feuerstellen, jegliche Lagerung von Chemikalien, Kraftstoffen aller Art und Baumaterialien, das Aufstellen von Aborten und Baubuden usw.

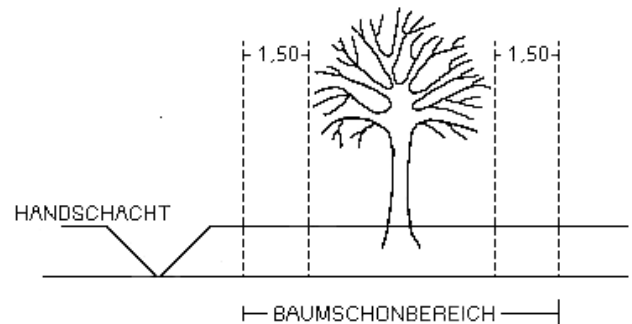
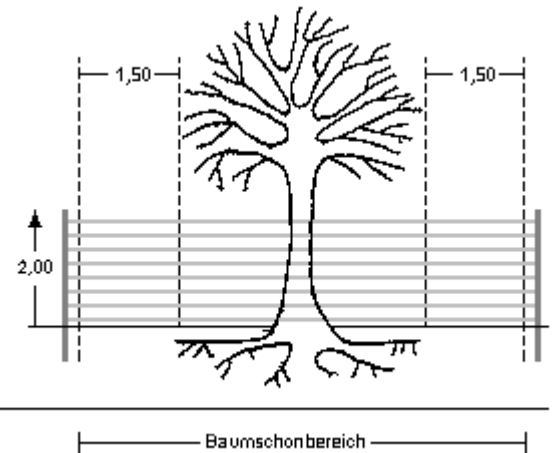
1.2 Aufgrabungen

1.2.1 In den Schonbereichen (1.1 und 1.2) darf grundsätzlich nicht gegraben werden.

1.2.2 Ist eine Grabung in Schonbereichen nicht zu umgehen, so darf sie nur von Hand ausgeführt werden

1.2.3 Behindern stärkere Baumwurzeln (ab 5 cm) eine Trasse, so muss der Bauführer mit der zuständigen Stelle beim (Garten- u. Friedhofsamt) Verbindung aufnehmen, damit geeignete Maßnahmen vereinbart werden können. Keinesfalls dürfen Baumwurzeln eigenmächtig gekappt, abgerissen, abgesägt oder abgeschnitten werden.

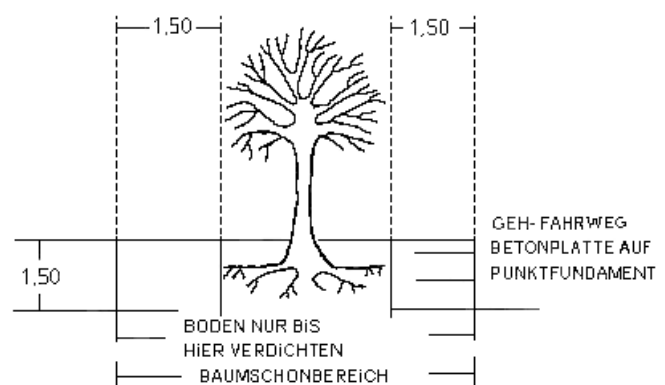
1.2.4 Nach Abschluß der Grabarbeiten innerhalb der Schonbereiche keine luft- u. wasserdichten Schichten aufbringen. Verdichten höchstens bis 1,50 m unter Oberkante Gelände



1.3 Schadenersatz und Bußgelder

1.3.1 Der Verursacher von Schäden an Bäumen (Wurzeln, Stämmen und Ästen) wird zu Schadenersatz herangezogen.

1.3.2 Haben Beschädigungen den Verlust von Bäumen zur Folge oder werden Bäume ohne Antrag beseitigt, so ist der Verursacher verpflichtet, den Wert entsprechend der Bewertungstabelle nach dem Sachwertverfahren "Koch" zu erstatten. Darüber hinaus muß bei Beschädigungen oder Verlust von Gehölzen, die laut Bebauungsplan festgesetzt sind, oder NatSchG-Bund und Land BW oder durch die Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Stuttgart geschützt sind, mit einem Bußgeld geahndet werden. Unberücksichtigt bleiben weitergehende Vorschriften auf Grund von



Nebenbestimmungen der Baugenehmigung oder des Planfeststellungsbeschlusses.

- 1.3.3 In Streitfällen wird ein Gutachten auf Kosten des Schadenverursachers eingeholt.

2 Pflanzen, Pflanz- und Rasenarbeiten

Bestimmungen und Leistungsumfang

- 2.1 Besonders hingewiesen wird auf VOB/C DIN 18300, 18320 und DIN 18915, 18916, 18918 , 18919 und 18920, ZTV La StB, FLL Gütebestimmungen für Gehölze, - für Stauden, FLL Regelsaatgutmischungen (RSM).
- 2.2 Der AN hat zur gegebenen Zeit die vollständige und termingerechte Anlieferung der Pflanzen und des Saatgutes zu veranlassen.
- 2.3 In den Einheitspreis einzukalkulieren sind Pflanzenlieferung und Pflanzung. Besonders wird darauf hingewiesen, dass die nach Abschnitt 4.5 - Pflanzung - der DIN 18916 zutreffenden Maßnahmen in allen Teilen durchzuführen sind. Einzukalkulieren ist das Einmischen von Bodenverbesserungsmitteln, Düngemittel u. a. - beim fachgerechten Verfüllen des Pflanzlochs.
- 2.4 Sind einzelne Pflanzen oder das Saatgut bezüglich der Anzahl, Gattung, Art, Sorte nicht termingerecht zu beschaffen, ist der Auftraggeber umgehend zu verständigen. Gegebenenfalls sind Ersatzvorschläge über beschaffbare Pflanzen und des Saatgutes zu machen. Über Art, Umfang und Zeitpunkt eventueller Ersatzlieferungen entscheidet der Auftraggeber.
- 2.5 Die Lagerung auf der Baustelle mit Schutzmaßnahmen nach DIN 18916 Pkt. 4.3.1 und 4.3.2 und das Wässern im Zusammenhang mit der Pflanzung werden nicht besonders vergütet.
- 2.6 Der Auftragnehmer übernimmt die volle Gewährleistung für die Pflanzung und Rasenarbeiten. Bei Bereitstellung der Pflanzen oder des Saatgutes durch den Auftraggeber, hat der AN die Pflicht zur Güteprüfung der Pflanzen oder des Saatgutes (§ 4 Nr. 3 VOB/B). Die Abnahme erfolgt nach Erfüllung der Fertigstellungspflege.

3 Leitungen (§ 4 VOB/B)

- 3.1 Begriffsbestimmungen:
Umlauf: Lageplan mit Leitungen sowie sonstigen Versorgungs- und Entsorgungsanlagen Beschreibung der Bauvorhaben sowie Äußerungen und Schutzvorschriften der beteiligten Stellen.

Beteiligte Stellen sind u. a.:

Tiefbauamt, Deutsche Telekom AG und andere Versorgungsunternehmen, wie z. B. Netze BW GmbH, Stuttgart Netze Betrieb GmbH, usw..

Leitungsauskünfte können über www.stuttgart.de eingeholt werden, unter dem Suchbegriff "Leitungsträger".

- 3.2 Sofern in den Ausschreibungsunterlagen, insbesondere im Umlauf, auf Leitungen hingewiesen ist, gilt:
 - 3.2.1 Die Lage und die Eigentümer der Ver- und Entsorgungsanlagen hat der Auftragnehmer dem o. g. Umlauf zu entnehmen.
 - 3.2.2 Ihre genaue Lage an Ort und Stelle hat der Auftragnehmer vor Baubeginn bei den zuständigen Stellen (Tiefbauamt, Deutsche Telekom AG und andere Versorgungsunternehmen, wie z. B. Netze BW GmbH, Stuttgart Netze Betrieb GmbH, usw.) erforderlichenfalls zu erheben und durch diese am Ort markieren zu lassen, soweit die zuständigen Stellen nicht genaue Planunterlagen zur Verfügung stellen können.
- 3.3 Beschädigungen an Ver- und Entsorgungsanlagen, die im Umlauf eingetragen sind oder auf die Eigentümer besonders hingewiesen haben, sind vom Auftragnehmer zu verantworten.

4 Arbeiten auf Friedhöfen

Arbeitszeiten auf Friedhöfen richten sich nach § 5 und 7 der Friedhofsordnung; der Würde des Ortes ist Rechnung zu tragen, alle Arbeiten sind mit besonderer Sorgfalt auszuführen. Die Friedhöfe sind stark genutzte öffentliche Grünflächen. Die Verkehrssicherheit im Baustellenbereich ist stets zu gewährleisten. Während Bestattungen sind die Arbeiten rechtzeitig einzustellen. Der Schutz vorhandener Wege-, Pflanz-, Rasen- und Begräbnisflächen ist zu gewährleisten. Die Baustelle ist täglich vom AN verursachten Verschmutzungen zu reinigen. Eventuelle Beschädigungen oder Beeinträchtigungen sind auf Kosten des AN zu beseitigen.

5 Regelung über die Entsorgung von mineralischen Abfällen sowie über die Verwertung und Kompostierung von Grüngut und Stammholz aus städtischen Grünflächen

5.1 Mineralische Abfälle sind grundsätzlich der Wiederverwendung bzw. Verwertung zuzuführen. Listen über die Verwertungs- und Entsorgungsanlagen werden regelmäßig aktualisiert und im Amtsblatt der LHS Stuttgart öffentlich bekannt gegeben.

5.2 Die LHS betreibt zwei Verwertungsanlagen in Stuttgart für das anfallende Grüngut und Stammholz aus städtischen Grünflächen. Die Anlagen sind:

Kompostplatz Zuffenhausen
(Ludwigsburger Straße 270, 70435 Stuttgart, Tel. 0711/216-91095)

bzw.

Häckselplatz Möhringen
(Epplerstraße 178, 70567 Stuttgart, Tel. 0711/216-91595)

Das im Rahmen der Beauftragung anfallende Grüngut und Stammholz ist auf diesen Anlagen innerhalb der Öffnungszeiten der Verwertung zuzuführen.

- Das Grün- und Schnittgut bis 25 cm Astdurchmesser ist gehäckselt oder unzerkleinert bis 5 m Länge (soweit möglich getrennt: Holz, Gras, Laub)
- das Stammholz ab 25 cm Durchmesser gehäckselt oder unzerkleinert
- Wurzelstubben sind **frei** von Erdanhaftungen (> 5 %) und Steinen

an den ausgewiesenen Plätzen geordnet abzukippen.

Die ausgehändigten Anlieferscheine sind den Rapporten bzw. Rechnungen an den Auftraggeber beizugeben.

Den Anordnungen des Platzpersonals ist Folge zu leisten. Die ausgehängten Anliefer- und Nutzungsbedingungen der Plätze sind zu beachten.

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
1	Lageplan_HKW_Muehlhausen	01/2019
2	HKW_Betriebsordnung für Externe	01/2024
3	Lageplan-Uebersicht Ertuechtigung WSO2	05/2022
4	Plaene Warte+Zentrifugen	01/2026
5	Plaene Anbau Ost	09/2025
6	Plaene Abgasreinigung	05/2025
7	Plaene Turbinengebaude	01/2026
8	Plaene Durchbruchplanung	03/2024
9	Plaene Außenanlagen	03/2023
10	Bauartkatalog	03/2024
11	Baustelleneinrichtung	01/2026
12	Plaene Heizungssystem	01/2026
13	Plaene Lueftungsanlage	03/2024

14	Plaene Sanitaer	10/2025
15	Plaene Kaelteanlage	07/2025
16	Datenpunktliste TGA	03/2023
17	GA Bericht zur geologischen Situation für die Ert.WSO2	06/2019
18	Brandschutzkonzept	03/2022
19	Kampfmitteluntersuchung	04/2004
20	Waermeschutznachweis + Warte	11/2022
21	Terminplan Bautechnik	02/2026
22	WSO2 Projektstandard 08 Dokumentation	11/2018
23	Erfassungsdatei	01/2015
24	WSO2 Projektstandard 01 Kennzeichnungssystem	11/2018
25	WSO2 Projektstandard 04 Kennzeichnung und Beschilderung	11/2018
26	Ausfuehrungsbeschreibung Betonarbeiten	03/2024
27	Bericht zur Gebaeudesubstanzuntersuchu im Hinblick auf die Ertuechtigung	03/2024
28	Uebersicht Schadstoffe	03/2024
29	Muster Wartung	09/2013

902.00.00.00

Gutachten und Anordnungen

Der Ausschreibung liegen die nachfolgend genannten Anlagen zugrunde:

Baugrundgutachten

Anlage 18 GA Bericht zur geologischen Situation für die Ertüchtigung des Verbrennungsystems

Anlage 19 Brandschutzkonzept

Anlage 21 Waermeschutznachweis Warte

Anlage 28 Bericht zur Gebaeudesubstanzuntersuchung im Hinblick auf die Ertuechtigung

903.00.00.00

Formblätter

Der Ausschreibung liegen keine Formblätter zugrunde.