Inhaltsverzeichnis

01	**Baustelleneinrichtung**	18
01.01	**Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle**	18
02	**Stahlbauarbeiten**	28
02.01	**Unterkonstruktion**	28
02.02	**Gitterroste**	37
02.03	**Höhensicherungssystem**	39
03	**Regiearbeiten**	40
03.01	**Stundenlohnarbeiten**	41
03.02	**zusätzliches Material**	42

0. BAUBESCHREIBUNG

0.1 EINLEITUNG

Die vorliegende Baubeschreibung dient der Beschreibung der des Projektes ***"Ausbaustufe I (ASI) GKA Düren".***

Die in dieser Baubeschreibung gemachten Angaben sind bei der Kalkulation der Einheitspreise unbedingt zu beachten, soweit dazu nicht weitere Spezifikationen in der Leistungsbeschreibung erfolgen.

Folgende Abkürzungen werden in der Baubeschreibung und im Leistungsverzeichnis verwendet:

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (bzw. Bieter bis zur Vergabe)

AKS = Anlagenkennzeichensystem

AKZ = Anlagenkennzeichen

BB = Belebungsbecken

BVB = Besondere Vertragsbedingungen

EBW = Entlastungsbauwerk

SF = Sandfang

GKA = Gruppenkläranlage

GOK = Geländeoberkante

HLB = Hochlastbiologie

LV = Leistungsverzeichnis

MWSB = Mischwasserstreckungsbecken

NKB = Nachklärbecken

OK = Oberkante

OKF = Oberkante Rohfußboden

OKFF = Oberkante Fertigfußboden

Pos. = Position des Leistungsverzeichnis

RA = Rohrachse oder Rechenanlage

RS = Rücklaufschlamm oder Rohrsohle

SF = Sandfang

SIGEKO = Koordinator für den Sicherheits-und Gesundheitsschutz gemäß Baustellenverordnung

TG = Technikgebäude

VED = Voreindicker

VKB = Vorklärbecken

ZKB = Zwischenklärbecken

ZLPW = Zulaufpumpwerk

ZWPW = Zwischenpumpwerk

0.2 GEWERKEÜBERGREIFENDE BAUBESCHREIBUNG

0.2.1 Allgemeines

In der Maßnahme werden folgende Bauwerke und Anlagenteile realisiert:

- Errichtung einer PV-Anlage auf dem MSBW, [VE09]
-
- Neubau einer Unterkonstruktion auf dem Mischwasserstreckungsbecken (MWSB), [VE13]

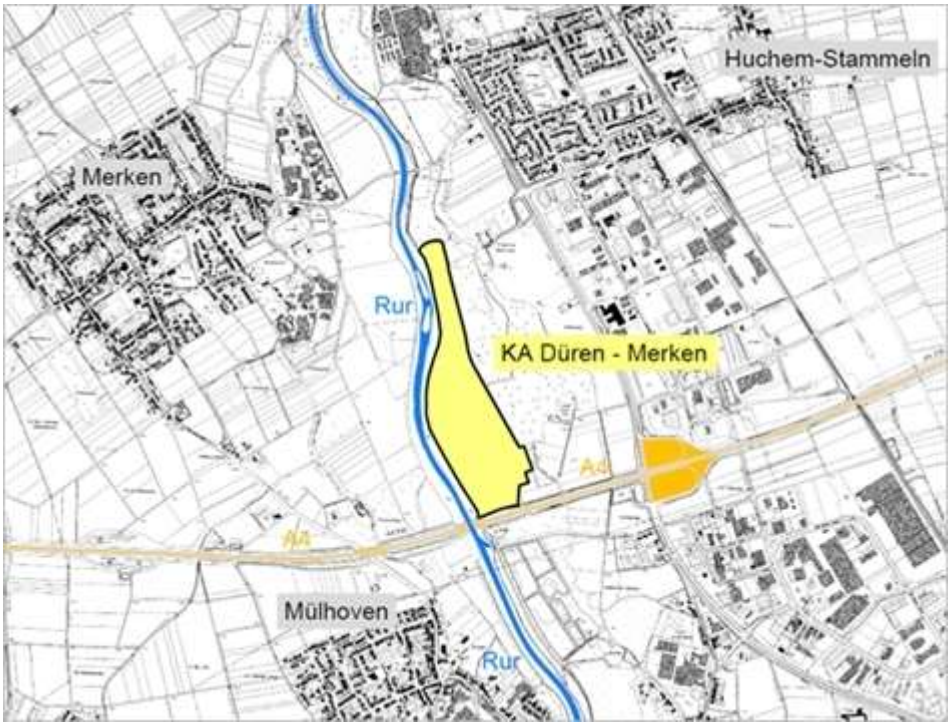
0.2.2 Angaben zur Baustelle

0.2.2.1 Zufahrt zur GKA Düren / Beschaffenheit und Einschränkung bei der Benutzung

Die Maßnahmen finden auf dem Betriebsgelände der Gruppenkläranlage Düren Merken statt.

Straße:Mühlenweg 10
Ort:D-52382 Niederzier
Bundesland:Nordrhein-Westfalen

Die GKA liegt nördlich von Düren und der Autobahn A4 an der Rur. Die Lage der GKA wird im folgenden Bild schematisch dargestellt:



Die Zufahrt ist durch ein Zufahrtstor am Mühlenweg in der Zeit von
Mo - Fr07:00 - 18:00 Uhr
zugänglich.

Zufahrten / Anlieferungen außerhalb der o. g. Zeiten sowie ohne vorherige Anmeldungen sind über das Zufahrtstor nicht möglich.

Die Zufahrt und der Baustellenverkehr von Transporten mit Überbreite / - länge nach § 32 StVZO kann keine Gewähr übernommen werden. Die Zufahrt und der Baustellenverkehr von Transporten mit höherer Achslast / höherem Gesamtgewicht gem. § 34 StVZO ist nicht zulässig.

Auf dem Mühlenweg (d.h. außerhalb des Kläranalgengeländes) besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h. Auf dem Gelände der Kläranlage besteht eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 10 km/h.

Die Baustelleneinrichtungsflächen und die Baubüros sind östlich der Faulbehälter vorhanden.

Bildausschnitt aus dem
Baustelleneinrichtungsplan Nr. 11
1000 1002 6 20 40 020:



Die Baustelleneinrichtungsflächen
und die Baubüros werden östlich der
vorhandenen Faulbehälter vorgesehen
(mehrfarbige Schraffuren).

Für weitere Bestimmungen siehe auch
die Seiten 15 und 16 der
"Betriebsordnung für Fremdfirmen".

0.2.2.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen

0.2.2.2.1 Immissionen

Die besonderen Gegebenheiten einer
Kläranlage mit entsprechenden
Dispositionen sind zu beachten.

Siehe auch unten Kapitel
"Betriebliche Bedingungen"

0.2.2.2.2 Hochwasser

Die Baustelle befindet sich zwar in
Nähe der Rur. Das Kläranalgengelände
ist aber nicht als
hochwassergefährdeter Bereich
ausgewiesen.

0.2.2.2.3 Betriebliche Bedingungen

Im Bereich der Bauwerke des
Klärwerkes besteht Absturz- und ggf.

Ertrinkungsgefahr.

Im Bereich vorhandener Maschinen und Aggregate bestehen besondere Gefahren an rotierenden, sich bewegenden und elektrischen Teilen.

Gefahren in umschlossenen Räumen von Abwasseranlagen bestehen oder entstehen z.B. durch:

- Gase oder Dämpfe, durch die Brände oder Explosionen entstehen können;

- Sauerstoffmangel, der zum Ersticken führen kann;

- sehr giftige, giftige oder minder giftige Stoffe, die berührt, durch die Haut und den Mund aufgenommen oder eingeatmet werden können (z. B. Schwefelwasserstoff (H2S), Kohlendioxid (CO2));

- Einsetzen stärkerer Wasserführung;

- Bakterien oder Lebewesen und deren Stoffwechselprodukte sowie Verschmutzungen, die zu Infektionen führen können.

Wenn die Arbeiten des Auftragnehmers zeitlich und örtlich mit den Bedienungs- und Wartungsarbeiten des Auftraggebers zusammenfallen, so müssen sich die verschiedenen Beschäftigten zur Vermeidung einer gegenseitigen Gefährdung abstimmen.

Auf die Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, die aus der Kläranlage resultieren, wird hiermit hingewiesen (TRBA 220).

Die Sicherung von vorhandenen Öffnungen, Laufwegen usw. innerhalb des Baufelds bzw. innerhalb der Bauzaunbereiche gehört zu den Aufgaben des AN.

Die Arbeiten finden bei vollem Betrieb des Klärwerkes statt. Die Arbeiten sind auf der vorhandenen Kläranlage unter Betrieb der Anlageteile durchzuführen.

Der Auftragnehmer muss mit Behinderungen durch möglicherweise gleichzeitig ausgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten des Betriebspersonals im jeweiligen Baubereich rechnen. Bei Eintreten dieser Situation hat der

Auftragnehmer unverzüglich in einem anderen Baubereich seine Vertragsleistungen fortzusetzen, so dass keine Behinderungen entstehen.

Es ist zu gewährleisten, dass der AN in Notfällen jederzeit erreichbar und verfügbar ist. Der Bauherr behält sich daher vor, bei Notfällen außerhalb der Arbeitszeit von Ihr beauftragte Fremdfirmen auf der Baustelle zur Schadensbeseitigung bzw. -begrenzung tätig werden zu lassen, wenn kein firmeneigenes Personal zu Verfügung stehen sollte.

Auf die Gefahren sowie auf alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei der Ausführung der Arbeiten unter Betrieb der vorhandenen Kläranlage wird besonders hingewiesen. Bei Eingriff in den Kläranlagenbetrieb können erhebliche Schäden entstehen.

Durch Baumaßnahmen erforderliche Ausser- und Inbetriebnahmen sind für einzelne Anlagenteile und bei einer Dauer von bis zu 3 Stunden der Bauleitung mindestens 5 Werktage und bei darüberhinausgehendem Umfang mindestens 20 Werktage vor Durchführung zu beantragen.

Siehe auch die Seiten 8 und 9 der "Betriebsordnung für Fremdfirmen".

0.2.2.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

Siehe hierzu:

- Baustelleneinrichtungsplan

0.2.2.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Siehe hierzu:

- Siehe Oben, Kap. 0.2.2.2

- Baustelleneinrichtungsplan

- Seiten 15 und 16 der "Betriebsordnung für Fremdfirmen".

Die im Baustelleneinrichtungsplan dargestellten Betriebswege sind grundsätzlich unter Berücksichtigung der unter 0.2.2.2 genannten Einschränkungen für jede Vergabeeinheit nutzbar.

Eine Nutzung von Betriebswegen durch eine einzige Vergabeeinheit von werktäglich mehr als25% der Arbeitszeit kann nicht gewährleistet werden und ist der Bauleitung 5 Werktage vorher zur Koordination mit den Belangen anderer Vergabeeinheiten und dem Betrieb der Anlage anzumelden. Gleiches gilt für ggf. erforderlichen Straßensperrungen.

0.2.2.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Siehe vor

0.2.2.6 Art, Lage und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen

Eine Nutzung betriebseigener Transporteinrichtungen ist nicht vorgesehen.

Zu Transportwegen siehe:

- Baustelleneinrichtungsplan

- Ausführungspläne

0.2.2.7 Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser

Siehe hierzu:

- Baustelleneinrichtungsplan

Dem AN wird vom AG Anschlüsse für elektrischen Strom und Wasser im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche kostenlos zur Verfügung gestellt.

0.2.2.8 Lage und Ausmaß der zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen, Räume

Siehe hierzu:

- Baustelleneinrichtungsplan

Eine Unterkunft auf der gesamten Anlage ist außerhalb der in Kapitel 0.2.2.2 genannten Zeiten ausgeschlossen.

Die Sozialräume, Lagerflächen für

Aushub und Material der Vergabeeinheiten 01 bis 10 befinden sich im östlichen Bereich der Kläranlage (siehe Baustelleneinrichtungsplan).

0.2.2.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen

Das ist für diese Vergabeeinheit nicht relevant.

0.2.2.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern

Das ist für diese Vergabeeinheit nicht relevant.

0.2.2.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Siehe die Seiten 12 und 13 der "Betriebsordnung für Fremdfirmen"

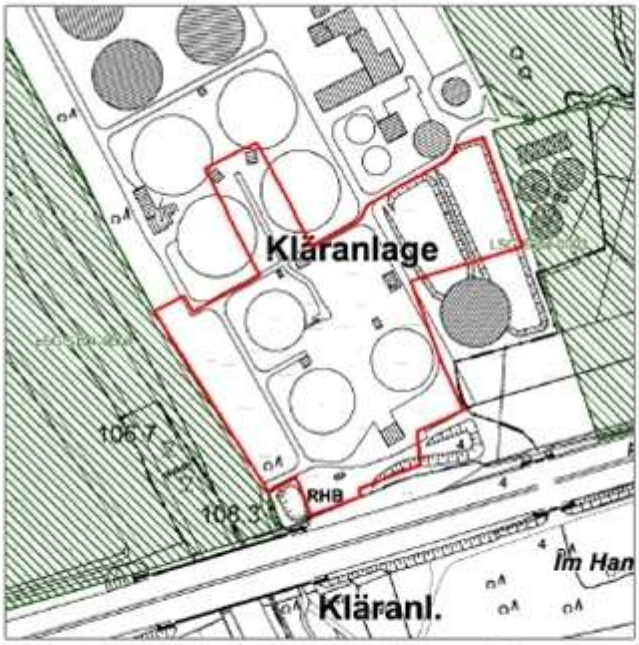
Siehe Punkt 9 der "Zusätzlichen Vertragsbedingungen-Bauleistungen)

0.2.2.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

Siehe Seite 12 der "Betriebsordnung für Fremdfirmen"

0.2.2.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle

Das Baufeld befindet sich zwar nicht in einem Naturschutzgebiet allerdings in unmittelbarer Nähe zu einem Landschaftsschutzgebiet (nördlich und östlich des geplanten Mischwasserstreckungsbeckens).



Landschaftsschutzgebiete (schraffiert) in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet (Ausschnitt aus der ABK*, Land NRW 2022, Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 www.govdata.de/dl-de/by-2-0, Datenquelle: Landschaftsinformationssammlung LINFOS-NRW)

0.2.2.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen u. ä. im Bereich der Baustelle

Grundsätzlich ist der Pflanzenbestand vor Beschädigungen zu schützen. Beschädigungen hieran einschließlich der Folgeschäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Die vorhandenen Vegetationsflächen auf dem Baugelände sind ebenfalls zu schützen, soweit die bepflanzten Flächen nicht von der Bauleitung zur Verfügung gestellt werden.

Die benutzten Flächen sind nach der Räumung in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen, soweit der Vertrag nichts anderes vorsieht.

Vorhandene bauliche Anlagen sind vor Beschädigungen und Verunreinigungen zu schützen.

0.2.2.15 Im Baugelände vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen

Im Baugelände befinden sich zahlreiche Anlagen und Leitungen, die im Rahmen der Baumaßnahmen gesichert bzw. demontiert und entsorgt werden müssen.

Verlässliche Bestandsunterlagen gibt es hierfür aber nicht. In bestimmten Bereichen wurden Suchschachtungen durchgeführt, welche im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen ggf. noch zu ergänzen sind.

0.2.2.16 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste

Siehe vorherigen Punkt.

0.2.2.17 Vermutete Kampfmittel im Bereich der Baustelle, Ergebnisse von Erkundungs-oder Beräumungsmaßnahmen

Sind für diese Vergabeeinheit nicht relevant.

0.2.2.18 Gemäß Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen Einsatz eines SiGeKo

Siehe Seite 12 der "Betriebsordnung für Fremdfirmen".

0.2.2.19 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Siehe Seite 10 der "Betriebsordnung für Fremdfirmen".

0.2.2.20 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen

Sind für diese Vergabeeinheit nicht relevant.

0.2.2.21 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten

Sind für diese Vergabeeinheit nicht relevant.

0.2.2.22 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle / Unterteilung der Gesamtmaßnahme

Die Gesamtmaßnahme unterteilt sich in folgende Vergabeeinheiten (VE):

a) VE 02 - Bautechnik Mischwasser-Streckungsbecken

b) VE 03 - Bautechnik Objekt 1 und 3

c) VE 07 - Technische Ausrüstung Objekt 1-3

d) VE 08 - EMSR

e) VE 09 - PV-Anlagen

f) VE 10 - Bepflanzung und Begrünung

0.2.3 Angaben zur Ausführung

0.2.3.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und -beschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer

Zum Zeitpunkt der Ausführung ist das Mischwasserstreckungsbecken in Betrieb. Das Becken steht grundsätzlich leer, wird aber bei Starkregenereignissen befüllt (Reihenfolge Kammer 1 bis 3).

Es ist mit Unterbrechungen durch Regenereignisse zu rechnen.

0.2.3.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen, oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen

Siehe vor

Des Weiteren sind besondere Erschwernisse in den Vorbemerkungen zu den einzelnen Kapiteln des Leistungsverzeichnis erläutert.

0.2.3.3 Besondere Anforderungen

für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenen-falls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen

Das ist für diese Vergabeeinheit nicht relevant.

0.2.3.4 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen

Siehe die Seiten 12 bis 16 der "Betriebsordnung für Fremdfirmen".

Siehe Baustelleneinrichtungsplan

0.2.3.5 Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs

Siehe oben Kapitel 0.2.2.4

0.2.3.6 Besondere Anforderungen an Auf- und Abbauen sowie Vorhalten der Gerüste

Siehe die entsprechenden Kapitel zu Gerüsten im Leistungsverzeichnis.

Siehe auch Seite 12 der "Betriebsordnung für Fremdfirmen".

0.2.3.7 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer

Nicht gestattet

0.2.3.8 Vorhaltung von Gerüsten, Hebezeugen, Aufzügen, Aufenthalts- und Lagerräumen, Einrichtungen und dergleichen für andere

Nicht vorgesehen.

0.2.3.9 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen

Es dürfen für die Maßnahme nur ungebrauchte Stoffe und Bauteile zur Verfügung kommen.

0.2.3.10 Anforderungen an

wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe

Es dürfen für die Maßnahme nur ungebrauchte Stoffe und Bauteile zur Verfügung kommen.

0.2.3.11 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen

Keine besonderen Anforderungen.

0.2.3.12 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise

Siehe Leistungsverzeichnis (z.B. Titel Dokumentationen)

0.2.3.13 Bedingungen zu denen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen bzw. müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind

Es ist nicht vorgesehen, dass auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden.

0.2.3.14 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile

Sind für diese Vergabeeinheit nicht relevant.

0.2.3.15 Art, Menge, Gewicht der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden

Grundsätzlich nicht vorgesehen.

0.2.3.16 Umfang von Arbeiten, die der Auftraggeber beim Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt

Grundsätzlich nicht vorgesehen.

0.2.3.17 Leistungen für andere Unternehmer

Grundsätzlich nicht vorgesehen.

0.2.3.18 Mitwirken beim Einstellen der Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme im Zusammenhang mit anderen Beteiligten

Sind für diese Vergabeeinheit nicht relevant.

0.2.3.19 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme

Dies ist erforderlich.

0.2.2.20 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Gewährleistungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische/elektronische Anlagen oder Teile davon

Nicht vorgesehen

0.2.3.21 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen

Siehe hierzu:

- Punkte 17 und 19 der "Zusätzliche Vertragsbedingungen-Bauleistungen" des Wasserverbandes Eifel-Rur für Bauleistungen (ZVB-Bau)

0.2.3.22 Besprechungen

Es sind regelmäßige Projektbesprechungen im vierwöchentlichen Turnus innerhalb der Zeiten des Vertragsterminplanes vorgesehen, zu denen der Auftragnehmer, jedoch nur bei Besprechungsbedarf, geladen wird. Hierzu hat er einen bevollmächtigten Vertreter (Projektingenieur, Montageleiter) kostenfrei auf die Baustelle zu entsenden.

Baubesprechungen sind in der Regel zweiwöchentlich innerhalb der Zeiten des Vertragsterminplanes vorgesehen. Auch hier ist ein bevollmächtigter

Vertreter auf die Baustelle kostenfrei zu entsenden bzw. das Montagepersonal mit den entsprechenden Vollmachten auszustatten.

Zu jeder Baubesprechung hat der AN eine tabellarische Übersicht unterschrieben zu übergeben, die die vom AN in den letzten zwei Wochen ausgeführten Bauarbeiten/Montagen und die vom AN für die folgenden zwei Wochen geplanten Bauarbeiten/Montagen beinhaltet.

Das Gleiche gilt für erforderliche Besprechungen mit dem SIGEKO.

0.2.3.23 Führungspersonal

Der Auftragnehmer hat während der Ausführung der Bauarbeiten einen in der Leitung solcher Arbeiten erfahrenen, technisch ausreichend vorgebildeten bevollmächtigten Vertreter zu stellen. Dies gilt auch für den Polier/Montageleiter des AN.

Dieser Bauleiter sowie der Polier/Montageleiter darf während der Bauzeit nur mit Zustimmung des Auftraggebers ausgewechselt werden.

Bauleiter und Polier/Montageleiter müssen der deutschen Sprache in Wort und Schrift mächtig sein.

0.2.3.24 Weitere Technische Standards, Ausführungsbeschreibungen bzw. Einzelbeschreibungen

Sämtliche zu erbringenden Leistungen (Stoffe, Montagen, Erzeugnisse, Bauteile, Planungen, Berechnungen usw.) müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.
So sind unter anderem folgende Normen, Vorschriften und Richtlinien einzuhalten:

- europäische Normen (die von dem Europäischen Komitee für Normung (CEN) oder dem Europäischen Komitee für Elektrotechnische Normung(CENELEC) gemäß deren gemeinsamen Regeln als Europäische Normen (EN) oder Harmonisierungsdokumente (HD) angenommenen Normen)

- DIN-Normen und -Vorschriften soweit sie nicht in Widerspruch zu den europäischen Normen stehen

- VDE-Normen und Vorschriften, soweit sie nicht in Widerspruch zu den europäischen Normen stehen.

Abweichungen von vorgenannten Normen, Vorschriften, Richtlinien, Bestimmungen, Empfehlungen, Merkblätter und Arbeitsblätter sowie Abweichungen von sonstigen allgemein anerkannten Regeln der Technik können nur dann zugelassen werden, wenn der Auftragnehmer bereits bei Angebotsabgabe die Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik ausdrücklich benennt und ausführlich begründet. Dies wird der Auftraggeber bei der Angebotswertung berücksichtigen.

Grundsätzlich gelten für die Herstellung und Lieferung von Bauteilen alle Normen der Europäischen Union und alle DIN-Normen bzw. Ausführungsvorschriften nur in den zum Zeitpunkt der Kalkulation gültigen Fassungen. Anerkennung finden auch "technische Spezifikationen" gleichwertiger Art, die in Form eines von einem zertifizierten Gutachter in deutscher Sprache erstellten Gutachtens dem Angebot beigefügt werden.

Sind Konstruktionsabmessungen von Materialien nicht genormt, so sind hierfür vor Fertigung Werkzeichnungen und statische Berechnungen in dreifacher Ausfertigung zur Genehmigung vorzulegen, sofern dies vertraglich vereinbart wurde.

0.3 BAUBESCHREIBUNG SPEZIELL FÜR DIE VERGABEEINHEIT VE13

03.09 Mischwasserstreckungsbecken (MWSB)

Das MWSB ist ein Sonderbauwerk in welches bei Bedarf ein Teil des Abflusses vom Entlastungsbauwerk abgeschlagen wird und so lange wie erforderlich zurückgehalten wird. Über das Entleerungspumpwerk und einen MID Schacht wird das Wasser wenn möglich aus dem MWSB zum Zulaufpumpwerk geleitet.

Das Beckenbauwerk hat Außenabmessung von ca. 80 x 95 m. Die Oberkante der Beckenwand liegt ca. 1,50 m über dem umlaufenden Betriebsweg. Das Becken ist mit Trennwänden in drei Kammern unterteilt. Die Kammern haben ein Gefälle von

ca. 2%, damit ergibt sich die Tiefe von 4,50 bis 6,50 m. Die drei Kammern sind wiederum mit Leitschwellen in 8 m breite Abschnitte unterteilt. Auf den Leitschwellen sind insgesamt 112 Betonstützen installiert, welche die Unterkonstruktion tragen sollen.

Die Unterkonstruktion wird benötigt, um eine PV-Anlage mit ca. 1 MW peak zu installieren. Der Abstand der Träger wurde für Schienensysteme der PV-Module konzipiert.

Zwischen den Modulen werden verschiedene Wartungswege angeordnet, diese werden mit Gitterrosten ausgelegt. Als Absturzsicherung wird ein Anschlagkonstruktion mit Anseilsicherung vorgesehen, welche an den Kreuzungen mit Weichen ausgerüstet wird.

Das Becken kann grundsätzlich während der Montage mit Hebebühnen oder Teleskopladern befahren werden. Allerdings ist durch die Leitschwellen und Trennwände keine durchgehende Befahrung möglich. Die Gerätschaften müssen umgesetzt werden.

Bei länger anhaltenden Regenereignissen bzw. bei Starkniederschlägen kann das Becken innerhalb kurzer Zeit beaufschlagt und mit Wasser gefüllt werden.
Daher ist vor Beginn bzw. bei absehbaren Niederschlagsereignissen sicherzustellen, dass sämtliche im Becken bzw. im möglichen Flutungsbereich befindlichen Gerätschaften, Maschinen und Materialien rechtzeitig aus dem Gefahren- und Flutungsbereich
entfernt bzw. aus dem Becken gehoben werden. Eine sichere und rechtzeitige Räumung des Beckens ist bei der Montageplanung und beim Einsatz von Gerätschaften entsprechend zu berücksichtigen.

0.4 Anlagenverzeichnis

1. Planliste
2. Rahmenterminplan
3. Statik

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01	**Baustelleneinrichtung**				
01.01	**Allgemeine Kosten**				
01.01.0010	Baustelleneinrichtung herstellen Herstellen der Baustelleneinrichtung zur Ausführung aller ausgeschriebenen Leistungen, einschl. der Herstellung der Versorgungsanschlüsse, der Verbrauchskosten und der Telefongebühren. Hierzu gehören unter anderem: - Aufstellen der vom Auftragnehmer benötigen Baubüros, Bau-/Mannschaftscontainer, Lagercontainer, - Anfuhr und Aufstellen der zum Baubetrieb notwendigen Maschinen, Arbeitsgeräte, Hebezeuge usw., - Aufstellen eines oder mehrerer abschließbarer Abfallcontainers für den eigenen Abfall mit regelmäßiger Entleerung, - Herstellen der Baustromversorgung - Herstellen des Strom-, Wasser-, Abwasserschlusses, - Herrichten der Bau- und Lagerplätze, einschließlich der Herstellung weiterer, eventuell erforderlicher Zufahrtswege, die auf dem Baustelleneinrichtungsplan nicht dargestellt sind. - Absperren, Beleuchten, Beschildern der Bau- und Lagerplätze, der Baustellenbereiche einschließlich der zu treffenden Sicherungsmaßnahmen, Die Gestellung der erforderlichen Arbeitskräfte und Geräte für die Herstellung der Baustelleneinrichtung sind in dem Einheitspauschalsatz zu erfassen. Die Vorhaltungskosten der Geräte, Maschinen usw., der Baustelle selbst sowie deren Unterhaltung dürfen nicht in den Einheitspauschalsatz einbezogen werden. Sie sind grundsätzlich auf die einzelnen Bauleistungspreise umzulegen. Weitere Leistungen der Baustelleneinrichtung sind in die Pauschalsumme einzurechnen: - die Stromversorgung während der Bauzeit einschließlich Beschaffung, Miet- und Transportkosten der Anschlusseinrichtungen (die Stromgebühren trägt der Auftraggeber), - Telefonanschluss einschließlich der Gerätschaften, Anschlusskosten und Gebühren (Mobiltelefone sind zugelassen). - Beleuchten und Beheizen der Baustelleneinrichtung bzw. der Büro- und Mannschaftscontainer, (die Stromgebühren trägt der Auftraggeber),				

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

- Heranführen und die Gestellung von Trinkwasser für Sanitärzwecke sowie das Heranführen und Vorhalten von Betriebswasser für die Versorgung der Baustelle, inklusive Herstellung der Entnahmeeinrichtungen,

- Trinkwasser wird für Sanitärzwecke vom Auftraggeber kostenlos zur Verfügung gestellt.

- Betriebswasser kann in beschränktem Umfang kostenlos über die Hydranten des Auftraggebers bezogen werden. Die Abnahmemengen sind im Einzelnen mit der Bauleitung des AG und mit dem Betreiber abzustimmen.

- die Sanitäreinrichtungen sind durch den AN in ausreichender Anzahl bereitzustellen und täglich zu reinigen. Die Sanitäreinrichtungen des Auftraggebers dürfen nicht genutzt werden.

- Bereitstellen von persönlichen Schutzausrüstungen für das Baustellenpersonal,

Siehe auch Baustelleneinrichtungsplan.

Siehe auch Seite 12 der "Betriebsordnung für Fremdfirmen".

Die Baustelleneinrichtungsfläche für alle Gewerke dieser Baumaßnahme wurde bereits vorab durch die Baufirma vorbereitet.

Vor Montagebeginn hat der AN der örtlichen Bauüberwachung einen Baustelleneinrichtungsplan für sein Gewerk zur Genehmigung vorzulegen. Lagerplätze für Baumaterialien müssen von der örtlichen Bauüberwachung und dem Kläranlagenbetreiber genehmigt werden.

1 psch .....

01.01.0020 Baustelleneinrichtung vorhalten

Baustelleneinrichtung wie in der vorgenannten Position beschrieben für die gesamte Bauzeit (siehe Rahmenterminplan) vorhalten und unterhalten.

Die Abschlagszahlungen für diese Leistungsposition erfolgen im Verhältnis der erbrachten Bauleistung (A) zur angebotenen Bauleistung (B).

1 psch .....

01.01.0030 Räumen der Baustelle, Abbau und Abtransport

Räumen der Baustelle, Abbau, Verladen und Abtransport der kompletten Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Montagearbeiten sowie restlose Beseitigung und Abfuhr von Fundamenten, Befestigungen, Schächten usw.

Durchführung von Schlussreparaturen und Reinigung der Anlagen und Einrichtungen sowie der benutzten Straßen und Wege einschließlich der Zufahrt, Einfriedung usw.

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Benutzte Geländeflächen sind so herzurichten, dass ein gesundes Wachstum von Pflanzen möglich ist.				
		1	psch		.....
01.01.0040	Baustelleneinrichtung länger vorhalten VOB Teil B § 6 Längeres Vorhalten der beschriebenen Baustelleneinrichtung aus Gründen, die in der VOB Teil B § 6, Ziffer 2 beschrieben sind. Dieses längere Vorhalten der Baustelleneinrichtung ist vom Auftragnehmer unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Die Abrechnung dieser Leistungsposition erfolgt nach Wochen.				
		3	Wo	.....	.....
01.01.0050	Schutzmaßnahmen, Hebezeuge und Gerüste Personenschutzmaßnahmen, Gestellung aller Hebezeuge, Kräne Montagehilfen, Einfahr-, Anschlags- und Hilfskonstruktionen sowie Arbeits- und Schutzgerüste über 3,5 m Arbeitshöhe, bezogen auf die Standfläche zur Durchführung sämtlicher im Leistungsumfang des AN befindlicher und in den beigefügten Zeichnungen aufgeführten Arbeiten, und sämtliche gem. zu erstellender Gefährdungsbeurteilung notwendiger Schutzmaßnahmen soweit gemäß VOB Teil C nicht als Nebenleistung zu erbringen oder in den Einzel- oder Pauschalpositionen explizit beschrieben, entsprechend der gültigen DIN- und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften herstellen. Die zur Kalkulation erforderlichen Zeichnungen sind dem Leistungsverzeichnis beigefügt. Einzukalkulieren sind alle Maßnahmen wie: - Gestellung von Bau- oder Faltkrananlagen und/oder die Gestellung von mobilen Hebezeugen wie Mobilkränen oder Teleskopstaplern einschl. jeglichem Zubehör, der Miet-, Anfahrt- und Rückfahrtkosten sowie dem nötigen Personal für alle vorbereitenden und alle Montagearbeiten, Herrichtung von Anschlagpunkten in Gebäuden einschl. der Gestellung von entsprechenden Hebezeugen mit allem Zubehör, die Errichtung, Vorhaltung und den Wiederabbau, ggf. Änderungen von Hilfskonstruktionen, Aus- und Einfahrhilfen, Abstützungen usw. und das Einbringen von Geräten, Gerüsten und Systemteilen in das Bauwerk und zur Verwendungsstelle; - das Erstellen bzw. Aufstellen von Brustwehren, Geländern oder sonstigen Sicherungen in absturzgefährdeten Bereichen, soweit sie die eigene Leistung erfassen. - Lauftreppen oder Leitergänge zur Erreichung der oberen Arbeitsbereiche und zum Einstieg in tiefe Bauwerke; - Scherenbühnen, Teleskopbühnen sowie das einbringen und ausbringen in und aus dem Becken und das mehrfache umsetzen im Becken,				

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

- Anschlaganker, Anschlussschienen, Selbstretter, Personensicherungsgeräte, einschließlich der Leit- und Sicherungsseile,

- Ausleuchtung der Aufbau- und Montagestellen einschließlich der Zuwegung zu selbigen

Das Aufbauen, Umbauen, Abbauen, Vorhalten einschließlich aller erforderlichen Materialien, Vorbereitung des Untergrundes, Verankerungen, Aufstiege, Zugänge, das eventuell erforderliche Umsetzen usw. sowie der An- und Abtransport der vorgenannten Arbeits- und Schutzmaßnahmen und Hebezeuge gehören zur Leistung.

Die Erstellung von statischen Berechnungen, die Erst- und die wiederkehrenden Prüfungen für Sondergerüste usw. sind, soweit behördlich vorgeschrieben, einzukalkulieren.

1 psch .....

01.01.0060 Werkstatt- und Montageplanung

Werkstatt- und Montageplanung

Für die Erstellung der notwendigen Aufmaße vor Ort, der Detail-, Werkstatt- und Montageplanung, etwaiger Berechnungen und eventuelle Lizenzgebühren, sofern nicht in nachstehenden Positionen gesondert erfasst.

Abwicklung

Die Detail-, Werkstatt- und Montageplanung ist gemäß dem den Vergabeunterlagen beiliegenden Vertragsterminplan fristgerecht, vollständig und freigabefähig vorzulegen.

Ist die Werkstatt- und Montageplanung unvollständig oder weist erhebliche Mängel auf wird der Freigabeprozess durch den AG bzw. Bauüberwachung unverzüglich abgebrochen und die Unterlagen an den AN zur Überarbeitung zurückgeschickt. Der daraus resultierende Einfluss auf den Vertragsterminplan geht zu Lasten des AN.

Vorgaben des Auftraggebers

Dem Auftragnehmer werden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt (Bereitstellung nur digital):
- die den Ausschreibungsunterlagen beigefügten Baupläne,
- die den Ausschreibungsunterlagen beigefügte Statik,

Die der Ausschreibung beigefügten Planunterlagen der Ausführungsplanung werden dem AN digital als CAD-Datei (eTransmit CMS_BWI, .dwg) sowie als PDF-Datei zur Verfügung gestellt.

Örtliche Aufmaße

Die neuen Bauwerke werden mit den Grenzabmaßen und den Ebenheitstoleranzen der DIN 18202 erstellt.

Da Ausführungszeichnungen in Verbindung mit den

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Grenzabweichungen und den vorgegebenen Ebenheitstoleranzen für eine Vorfertigung im Werk und eine weitgehend schweißnahtfreie Montage nicht ausreichen, sind örtliche Aufmaße und 3D-Laserscans von Bauwerks- und Anlagenteilen, an und in denen technische Installationen eingebaut werden müssen, zwingend erforderlich.

Das örtliche Aufmaß muss den einschlägigen Normen und Vorschriften wie der DIN 18710-1 bis 4, ISO 17123-9 und der VDI/VDE 2634 genügen.

Die Aufmaße und deren Originaldateien werden Bestandteil der Dokumentation.

Werk- und Montageplanung

Auf Grundlage der Planunterlagen sowie auf Grundlage der örtlichen Aufmaße des AN sind vom AN Werkstatt- und Montagezeichnungen für alle Anlagenteile seines Leistungsumfangs in geeignetem Maßstab (M 1:50 oder größer) zu erstellen.
Darüber hinausgehende Detailplanungen sind, falls erforderlich, ebenfalls vom AN selbst anzufertigen, Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet. Die Zeichnungen sind entsprechend den Normen und Festlegungen des AG, z. B. mit projektbezogenen Planköpfen und gemäß Standards und Festlegungen des AG zu fertigen.

Der AN hat seine Werkstatt- und Montageplanung dem AG bzw. der Bauüberwachung fristgerecht vorzulegen. Die vorgelegte Werkstatt- und Montage Planung muss vollständig, eindeutig, übersichtlich, dokumentierbar, richtig sowie prüffähig sein.

Die Werkstatt- und Montageplanung ist gemäß der Vorgaben des AG hinsichtlich der späteren Dokumentation aufzubauen und zu strukturieren.

- Konzept Dokumentenabgabe

Diese Dokument gibt den Mindestumfang der zu übergebenden und beginnend mit der Werkstatt- und Montageplanung zu erstellenden technischen Dokumentation wieder.Das Dokument ist vom AN mit der Werkstatt- und Montageplanung auf die geschuldete Leistung fortzuschreiben.
Zudem ist vom AN eine Liste der durch den AN zu erstellenden Pläne zu Beginn der Werkstatt- und Montageplanung zu erstellen und der Bauüberwachung zur Abstimmung vorzulegen.
Mit der Werkstatt- und Montageplanung beginnt die Dokumentation.

Die Ausführung der Leistung erfolgt dann gemäß vorgenannter, vom AG bzw. der Bauüberwachung hinsichtlich Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung und den Ausschreibungsunterlagen geprüft und anerkannt Werkstatt- und Montageplanung.

Sollten sich Abweichungen bei den Montagen ergeben, sind die Werkstatt- und Montageplanungen, gemäß der

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

tatsächlichen Ausführung (As-Built) während der Bauzeit durch den AN kontinuierlich zu ergänzen bzw. zu korrigieren und komplett fortzuschreiben.

Inhalt:
Die Detail-, Werkstatt- und Montageplanung muss sämtlichen einschlägigen Normen und Richtlinien wie der DIN 1356-1 und DIN ISO 128 sowie den Richtlinien des AG entsprechen und mindestens folgende Einzelheiten enthalten:

1. Einbaupläne, die eine detaillierte Kenntnis über die Anordnung aller Anlagenkomponenten vermitteln, dazu zählen insbesondere:
- auf den Lieferumfang bezogene, fortgeschriebene Ausführungs- bzw. Aufstellungspläne mit den erforderlichen Ansichten und Schnitten und Details
- Werkzeichnungen
- Montagezeichnungen
- Fertigungszeichnungen

2.Maßstäbliche Darstellung in betriebsbereit montiertem Zustand im Bauwerk mit Darstellung der Hauptabmessungen der Bauwerke und Bezugsmaßen zu den Bauwerksmaßen mindestens mit nachfolgenden Angaben:
- Hauptabmessungen
- Höhenlagen
- Ortskennzeichen / Raumbezeichnung
- Angabe von Fabrikat und Typ sowie Angabe der Materialien einzelner Bauteile und, wenn vorgesehen, Art und Aufbau von Ummantelungen, Beschichtungen und dem Korrosionsschutz
- Angaben über erforderliche oder zweckmäßige bauseitige Bedienungsbühnen, Stege, Profilierungen, etc. (Es besteht Hinweispflicht)

Sind Konstruktionsabmessungen von Materialien nicht genormt, so sind hierfür vor Fertigung besondere Werkszeichnungen anzufertigen und rechtzeitig zur Freigabe vorzulegen.

Der AN hat die Werkszeugnisse der Bauteile und die Beschreibung des werksseitigen Korrosionsschutzes zur Freigabe einzureichen.

3. Fortschreiben der Rohrleitungs- und Instrumentierungsschemata **entfällt**

4. Stücklisten sofern nicht über die nachfolgenden Positionen gesondert vergütet. Die Stücklisten müssen der zeichnerischen Darstellung eindeutig zugeordnet werden können.

5. Berechnungen, mindestens:
entfällt

6. Anfertigen und fortschreiben von technischen Unterlagen
entfällt

7. Nutzerinformation für jede Komponente
entfällt

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

8. Änderungsmanagement / Management of Change
Vom AN im Rahmen der Werkstatt- und Montageplanung vorgenommene Änderungen in den Dokumenten und Plänen sind eindeutig zu kennzeichnen.
Der AN hat beabsichtigte Abweichungen vom Bauvertrag sowie von der bereits freigegebenen Werkstatt- und Montageplanung mit dem AG bzw. der Bauüberwachung rechtzeitig und eigeninitiativ abzustimmen. Die Ergebnisse der Abstimmung einschließlich wesentlicher Aspekte des Entscheidungsprozesses sind schriftlich und übersichtlich durch den AN nachzuhalten und der Bauüberwachung regelmäßig oder auf Verlangen vorzulegen.
Zudem sind die vom AN beabsichtigten Abweichungen von den Ausführungsplänen des AG und/oder von dem Leistungsverzeichnis in den Planunterlagen und Modellen besonders zu kennzeichnen und zur Freigabe im Rahmen einer Änderungsanzeige vorzulegen.
Änderungen/ Abweichungen vom Bauvertrag oder der freigegebenen Werkstatt- und Montageplanung die in den Planunterlagen und Modellen des AN nicht besonders gekennzeichnet sind, können eine nachträgliche Ablehnung zur Folge haben.

9. Schnittstellen zu anderen Gewerken
Die Schnittstellen zu den anderen Gewerken einschließlich dem Klärungsbedarf sind ab Beginn der Werkstatt- und Montageplanung durch den AN eigenverantwortlich aufzuzeigen, unter Einbezug der Bauüberwachung abzustimmen und die Ergebnisse schriftlich und übersichtlich nachzuhalten. Die Ergebnisse der Abstimmung einschließlich wesentlicher Aspekte des Entscheidungsprozesses sind schriftlich und übersichtlich durch den AN nachzuhalten und der Bauüberwachung regelmäßig oder auf Verlangen vorzulegen und kontinuierlich fortzuschreiben.

10. Bauleitangaben, als verbindliche, spätestens gemäß Vertragsterminplan zu übergebende Angaben des AN:
- Eindeutige Angabe der ins Bauwerk eingeleiteten Kräfte in Lage und Größe einschl. Darstellung in Lastenplänen.

11. Leitangaben für die ET und PLT, als verbindliche, spätestens gemäß **Vertragsterminplan** zu übergebende Angaben des AN:
- Bestätigung des Baustrombedarfs und der Anschlussstellen

12. Detaillierter Bauzeiten- und Bauablaufplan auf Grundlage des **Vertragsterminplans** mit Ausweisung der Lieferzeiten, Einzelbaumaßnahmen und der Angabe von Stillstandszeiten.

Der Detailterminplan ist mit dem Programm Microsoft-Projekt auf Basis des beigefügten Terminplans zu erstellen und dem AG bzw. der Bauüberwachung gem. der festgelegten Vertragstermine zu übergeben.

Der Detailterminplan ist während der Werkstatt- und Monatgeplanung, den Montage-/ Bauarbeiten bei Änderungen regelmäßig alle 14 Tage zu aktualisieren und fortschreiben. Auf dem Detailterminplan muss der SOLL-IST Stand der

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Arbeiten und der %-Satz der Fertigstellung dargestellt werden. Wesentliche Abweichungen sind zudem im Rahmen der Baubesprechungen durch den AN dazulegen.
Der SOLL-IST-Stand ist alle 14 Tage fortzuschreiben.

Termine zur Werkstatt- und Montageplanung und Verfahrensweisen zur Prüfung und Freigabe der vom AN anzufertigenden Planungsunterlagen:

13. Zuarbeit Mittelabflussplan
Mit dem Detailterminplan und dessen regelmäßige Fortschreibung sind auch die vom AN beabsichtigen Termine zur Rechnungsstellung entsprechend der vereinbarten Zahlungsbedingungen darzulegen und monatlich zu aktualisieren / fortzuschreiben.

Der Ausschreibung liegt eine Statik für die ausgeschriebene Konstruktion bei. Außerdem wurde eine Prüfstatik erstellt. Sollte der AN von diesen Vorgaben abweichen sind diese statisch nachzuweisen. Der geprüfte statische Nachweis ist dem AG vor Beginn der Ausführung vorzulegen. Die Kosten hat der An zu tragen.

Der AN hat seine Werkstatt- und Montageplanung dem AG bzw. der Bauüberwachung gemäß der im beiliegenden Terminplan festgesetzten Fristen so vorzulegen, dass sie **vollständig** und **freigabefähig** ist.
Das erfordert Zwischenabgaben und Abstimmungen mit dem AG und der Bauüberwachung.

Falls erforderlich sind mehrere Prüfdurchläufe durchzuführen.

Mit der Prüfung / Freigabe der Unterlagen durch den AG bzw. die Bauüberwachung wird der AN nicht von seiner Verantwortung und Haftung für eine fachlich und sachlich fehlerfreie Ausführung entbunden.

Die Unterlagen sind dem AG bzw. der Bauüberwachung wie folgt vorzulegen:
- zur Freigabe: 3-fach gefaltet, 1-fach digital (PDF- und Original-Format wie DWG-, E-Transmit, XLSX-, DOCX-Format usw.).

Datenformate:
- Text: MS-Word 2024(*.docx)
- Tabellen: MS-Excel 2024(*.xlsx)
- Zeichnungen: AutoCAD 2026 dwg-Datei (*.dwg, e-Transmit)
- Terminpläne: MS-Projekt Professional 2017 (*.mpp)

- 3D-/BIM-Modelle: Revit 2025 (*.rvt)
IFC Version 4.3 und 2x3 (*.ifc)

siehe auch gesonderte Beschreibung zu den BIM-Modellen.

Mit der Freigabe der Unterlagen durch den AG bzw. durch die Bauüberwachung wird der AN nicht von seiner Verantwortung und Haftung für eine fachlich und sachlich fehlerfreien Ausführung entbunden.

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die Fertigung der Anlagenteile hat entsprechend den freigegebenen Unterlagen zu erfolgen. **Mit der Ausführung darf erst begonnen werden, wenn die vom AN erstellte Werkplanung durch den AG bestätigt wurde!** Beginnt der AN mit der Herstellung, ohne dass die Zeichnungen freigegeben sind, gehen vom AG gewünschte Änderungen der erstellten Leistungen zu Lasten des AN.	1	psch		.....
01.01.0070	Dokumentation zur Abnahme (Bestandsdokumentation) für Bauabschnitt 1 Dokumentation zur Abnahme (Bestandsdokumentation) für alle Komponenten. Im Rahmen der Abwicklung der Gesamtmaßnahme hat der AN eine Bestandsdokumentation zu erstellen, welche die vertraglich vereinbarte und tatsächlich realisierte Bauausführung in Gänze darstellt. Die Bestandsdokumentation ist 5 Wochen vor der förmlichen Abnahme in 2-facher Papier Ausfertigung und 1-fach auf Datenträger dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung des Auftraggebers zu übergeben. Der Aufbau der Dokumentation ist, wie nachstehend beschrieben, in Teilrubriken bauteilbezogen in Aktenordnern getrennt abzulegen. Die zu übergebenen Bestandsunterlagen müssen: - den gültigen Normungen sowie den Technischen Regelungen und sonstigen Vorgaben des Auftraggebers entsprechen; Kennzeichnungen, Schraffur DIN 1356-1 ausweisen. - mit dem Schriftfeld des Auftraggebers (Standardschriftfeld) für Bestandspläne versehen sein. - in deutscher Sprache verfasst sein. Die Bestandspläne haben alle Anlagenteile einschl. der Dimensionen sowie der Vermaßung der Lage und Höhe auf den Baukörper bezogen, zu enthalten. In den Bestandsplänen dürfen nur die bauliche Angaben eingetragen sein, die das dargestellte Gewerk unmittelbar betreffen. Aktenordner Risiko- / Gefährdungsbeurteilung: Eine Revision der Risiko- / Gefährdungsbeurteilung ist zusammen mit den Abnahmedokumenten einzureichen. Unterlagen für die Gefährdungsbeurteilung gemäß TRBS 1111 unter besonderer Berücksichtigung von: - Betriebssicherheitsverordnung, - Arbeitsschutzgesetz,				

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

- Biostoffverordnung,

- Gefahrstoffverordnung.

Dokumente zur förmlichen Abnahme:

Dokumentation gegliedert nach den Vorgaben des AG und dessen Dateinamenskonvention.

Folgende Dokumente sind auch zu erstellen:

Revidierte Aufstellungszeichnungen (Bestand) der einzelnen Ausrüstungsgegenstände in den bauseitig gestellten Objektplänen gem. den CAD-Richtlinien des Auftraggebers

1. **Revidierte Werkstattzeichnungen**
   (Konstruktionszeichnungen) inkl. Stahlbauzeichnungen

2. Korrosionsschutz

3. **Statiken für sämtliche Stützkonstruktionen** innerhalb des in der Leistungsbeschreibung spezifizierten Leistungen,

4. **Prüf- und Abnahmeunterlagen** inkl. Konformitäts- und Errichterbescheinigungen soweit erforderlich

Die Dokumente sind bezogen auf die Bauteile einzeln zusammenzustellen.

Es sind nur die zum Bauteil gehörenden Katalogauszüge, Anweisungen, etc. als Dokument zur Verfügung zu stellen. Gesamtkataloge werden als Dokument nicht akzeptiert.

1 psch .....

01.01 Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle .....

01 Baustelleneinrichtung .....

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

02 Stahlbauarbeiten

02.01 Stahlbauarbeiten

*** Ausführungsbeschreibung 1
Ausführungsbeschreibung Stahlbauarbeiten

Ausführungsbeschreibung Stahlbauarbeiten

Ausführungsbeschreibung: Stahlbauarbeiten

Sofern in den Positionen des Leistungsverzeichnisses nichts Abweichendes gefordert ist, gilt:

1. Stahlbau

Auslegung:

Der Stahlbau ist nach beiliegender statischer Berechnung aufzuführen.

Es gilt mindestens nachfolgende Ausführungsklasse nach DIN EN 1090-2: **EXC 2**
Höhere Anforderungen werden im Leistungsverzeichnis ausgewiesen, wenn sie nicht durch entsprechende Normen, Richtlinien und Arbeitsblätter durch die Art der Aufgabenstellung vorgegeben sind.
Bewertungsgruppe nach DIN EN ISO 5817 ergibt sich über die Forderungen der Ausführungsklasse nach DIN EN 1090-2.

Die Tragkonstruktionen sind im Wesentlichen aus DIN-Profil-/ Formstahl und verschweißten Stahlblechen zu fertigen.

Die Konstruktion ist so zu fertigen, dass nach der Werksfertigung nur noch Montage-Schraubverbindungen erfolgen.

Die Befestigung am Bauwerk erfolgt mit V4A-Verbundankern gem.

Auf die galvanische Trennung von unterschiedlichen Materialien ist zu achten. Geeignete Unterlegmaterialien/ nicht leitende Trennschichten zur Vermeidung von Kontaktkorrosion sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Werks- und Prüfzeugnisse:

Für Bauteile aus Edelstahl sind Abnahmeprüfzeugnisse gemäß Ziffer 3.1 der DIN EN 10204 vorzulegen.

Für Bauteile aus unbehandeltem Stahl sind Werkszeugnisse gemäß Ziffer 2.2 der DIN EN 10204 vorzulegen.

2. Korrosionschutz / Oberflächenbehandlung:

Sofern in den Positionen des Leistungsverzeichnisses nichts Abweichendes gefordert ist, gilt:

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Allgemein

Unabhängig von den im Leistungsverzeichnis aufgeführten Ausführungsvorschriften gelten mindestens die einschlägigen Normen, Richtlinien und Vorschriften für den Korrosionsschutz und die Oberflächenbehandlung, insbesondere:
DIN EN ISO 12944,
DIN EN ISO 1461,
DIN EN ISO 14713,
DIN EN ISO 8501-1,
DIN EN ISO 8504-2,
DIN EN 15773
DIN 55633 sowie
DWA-Merkblatt M 263 „Empfehlungen zum Korrosionsschutz von Stahlteilen in Abwasserbehandlungsanlagen durch Beschichtung und Überzüge".

Die jeweils zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassungen der genannten Normen und Regelwerke sind anzuwenden.

Der Aufbau des durch den AN gewählten Korrosionsschutzsystems einschließlich etwaiger Nachweise ist der Dokumentation beizufügen.

Sämtliche Bohrungen sind vor dem verzinken bzw. dem Auftragen der Korrosionsbeschichtung herzustellen.

Die Bauteile sind grundsätzlich beschichtungs- bzw. verzinkungsgerecht zu konstruieren.

Feuerverzinkung von Stahlbauteilen

Die Feuerverzinkung ist nach DIN EN ISO 1461 auszuführen. Die Planung und konstruktive Ausbildung sind unter Beachtung der einschlägigen Teile der DIN EN ISO 14713, insbesondere DIN EN ISO 14713-2, vorzunehmen.

Für tragende Stahlbauteile ist ergänzend die DASt-Richtlinie 22 zu beachten.

Die Festlegung der Vertrauenszone für das Nachweisverfahren nach DASt 022 ist durch den AN anhand der Einstufung der Konstruktions- und Detailklasse zu bestimmen und eigeninitiativ mit der Bauüberwachung im Rahmen der Werkstatt- und Montageplanung abzustimmen.

Flüssig- und Pulver-Beschichtunssysteme für Stahlbauteilen - Allgemein

Trockenschichtdicke / Deckkraft

Bei dem nachfolgenden Beschichtungsaufbau ist besonders darauf zu achten, dass die notwendige Trockenschichtdicke eingehalten wird.
Sollten dazu mehrere Schichten nötig sein, so wird dies nicht gesondert vergütet. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf die Trockenschichtdicke von Ecken, Kanten, Flanschverbindungen usw. gelegt.

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Bei hellen Deckschichten (z.B. RAL 9010) ist der Farbton der letzten Zwischenschicht so zu wählen, dass eine zuverlässige Deckung durch die Deckschicht erreicht wird.

Flüssig-Beschichtungssystem von Stahlbauteilen nach DIN EN ISO 12944-4

Die Korrosionsbeschichtung aus mehreren Schichten flüssig aufgetragener Lack-Beschichtungssystemen ist im Werk herzustellen. Beschichtungsarbeiten auf der Baustelle sind nur in Ausnahmefällen zur Ausbesserung von z.B. Schweißnähten zugelassen.

Oberflächenvorbereitung gem. DIN EN ISO 12944 ist mit einzukalkulieren.

Farbton der Deckbeschichtung:
nach Angabe des AG bzw. Festlegung in den jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses.

Pulver-Beschichtungssystem von Stahlbauteilen nach DIN 55633

Die Korrosionsbeschichtung von pulverförmig aufgetragenen Lack-Beschichtungssystemen ist vollständig im Werk herzustellen.

Die Oberflächenvorbereitung gem. DIN 55633 ist mit einzukalkulieren.

Farbton der Deckbeschichtung:
nach Angabe des AG bzw. Festlegung in den jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses.

Duplexbeschichtung -
Beschichtung feuerverzinkter Stahlteile mit zusätzlichem Flüssig- oder Pulver-Beschichtungssystem

Für Duplexbeschichtungen gelten die oben aufgeführten Anforderungen.

Die Flüssigbeschichtung erfolgt gem. DIN EN ISO 12944-4.

Die Pulver-Beschichtung ist nach DIN 55633 und DIN EN 15773 durchzuführen.

Die duplexbeschichtungsgerechte Vorbehandlung der feuerverzinkten Stahlbauteile ist einzukalkulieren. Sie umfasst insbesondere das Entfernen von Zinküberständen, scharfkantigen Erhöhungen, arteigenen und artfremden Verunreinigungen sowie das Reinigen und gegebenenfalls Sweep-Strahlen der Oberflächen gemäß DIN EN ISO 12944-4, DIN 55633, DIN EN 15773 und den Vorgaben des Beschichtungsstoffherstellers.

Bei den im Werk herzustellenden Flüssigbeschichtungen ist eine Sweep-Strahlreinigung durchzuführen, soweit dies vom Beschichtungsstoffhersteller gefordert wird oder für die Herstellung eines geeigneten Haftverbunds erforderlich ist.

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Die Oberflächen für eine Pulverbeschichtung sind nach den Vorgaben des Beschichtungsstoffherstellers und des vorgesehenen Beschichtungssystems vorzubereiten. Eine Chromatierung darf nur eingesetzt werden, wenn sie für das gewählte System ausdrücklich zugelassen ist und die geltenden umwelt- und arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen eingehalten werden.

Farbton der Deckbeschichtung:
nach Angabe des AG bzw. Festlegung in den jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses.

Oberflächenbehandlung von Edelstahlbauteilen

Alle gefügeverändernden Maßnahmen wie zum Beispiel Schweißen, Kanten oder Bohren sind soweit als möglich werksseitig zu erstellen.

Dauerhafter Korrosionsschutz ist durch eine Beizbehandlung im Vollbad und anschließender Passivierung zu garantieren. Ein umweltschonender Umgang mit den Beizsäuren und Waschwasser wird verlangt.

Sämtliche Bohrungen an der Stahlkonstruktion sind vor der Beizbehandlung auszuführen.

Lokale Beizungen und Passivierungen auf der Baustelle sind nur in Ausnahmefällen und nach Freigabe durch den AG bzw. die Bauüberwachung gestattet. Die hierdurch entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

3. Schraubenverbindungen

Sofern in den Positionen des Leistungsverzeichnisses nichts Abweichendes gefordert ist, sind sämtliche Schraubverbindungen der feuerverzinkten Stahlkonstruktion mit feuerverzinkten Verbindungsmitteln auszuführen.

Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben sind entsprechend den statischen und konstruktiven Anforderungen auszuwählen. Die Schraubenfestigkeitsklasse ist gemäß den statischen Nachweisen und den Anforderungen an die Stahlkonstruktion festzulegen.

Feuerverzinkte Verbindungsmittel sind nach DIN EN ISO 10684 auszuführen. Schrauben und Muttern müssen hinsichtlich Abmessung, Festigkeitsklasse, Gewinde und Ausführung zusammenpassen.

Unterlegscheiben sind entsprechend den konstruktiven Erfordernissen unter dem Schraubenkopf bzw. unter der Mutter anzuordnen. Die Schraubenlänge ist so zu wählen, dass die Mutter vollständig auf dem Gewinde trägt und der Gewindeüberstand eine vollständige Gewindetragung sicherstellt.

Bei schwingungs- oder wechselbeanspruchten Verbindungen sind geeignete Maßnahmen gegen selbsttätiges Losdrehen vorzusehen. Die Art der Sicherung und das erforderliche

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Anziehverfahren sind entsprechend der statischen und konstruktiven Auslegung festzulegen.

Beschädigungen der Feuerverzinkung infolge Transport, Montage oder Bearbeitung sind fachgerecht mit einem geeigneten Korrosionsschutzsystem auszubessern.

Prüfbescheinigungen sind nur vorzulegen, soweit dies in den technischen Vertragsbedingungen, den Leistungsverzeichnispositionen oder durch den Auftraggeber ausdrücklich gefordert wird.

4. Dübel

Sofern in den Positionen des Leistungsverzeichnisses nichts Abweichendes gefordert ist, gilt:

Dübel - Allgemeine Anforderungen

Für die Befestigungen an Decken, Böden und Wänden sind hochfeste, Verbundanker (Klebedübel) mit Bauartzulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung zu verwenden.
Die Verbundanker müssen für gerissenen und ungerissenen Beton und damit auch die Betonzugzone zugelassen sein.
Einschließlich aller notwendigen Materialien und Arbeiten.

Die Herstellung der Verdübelung erfolgt gem. Herstellervorgaben unter Einhaltung der Montagebedingungen und -anweisungen der bauaufsichtlichen Zulassung.

Das Herstellen von hammergebohrten Dübellöchern ist mit automatischer Selbstreinigung (staubfreie Bohrlocherstellung) auszuführen.
Bei Hohlkernbohrungen sind das Absaugen des oberflächigen Spülwassers und das Beseitigen der Betonkern und -schlämpe und alle Erschwernisse durch beengte Verhältnisse in Wänden, Decken, Sohlen, das Herausnehmen und der Wiedereinbau von vorhandenen Gitterrosten oder sonstigen Bauteilen usw. und aufgrund der Bewehrungsgehalte in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Die Bauartzulassung der Dübel ist der Bauleitung/ Bauüberwachung unaufgefordert vor Montage vorzulegen und der Dokumentation beizufügen.

Betonqualität und Bewehrungsgehalte des Bauwerks:

Betonqualität min.: C35/45

Bewehrungsgehalte im Mittel: 200 - 300 kg/m3
Bewehrungsgehalte bis zu: 350 kg/m3

Bohrgassen sind vorgesehen: Nein

5. Potentialausgleich / Erdung:

Sofern in den Positionen des Leistungsverzeichnisses nichts Abweichendes gefordert ist, gilt:

Für den Anschluss der Erdung sind Anschlussmöglichkeiten an

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

den leitenden Komponenten der Stützkonstruktion sowie für den Stahlbau bzw. die Schlosserarbeiten vorzusehen.

Die Lage der Anschlussmöglichkeiten und das jeweils gewählte System ist durch den AN im Rahmen der Werkstatt- und Montageplanung eigeninitiativ mit dem AG und der Bauüberwachung abzustimmen und in den Werkstatt- und Montageplänen darzustellen.

Potentialausgleich Stahlbau, Metall- und Schlosserarbeiten

Für den Potentialausgleich und die Erdung sämtlicher weiterer im Leistungsumfang des AN befindlicher leitender Komponenten (wie Stahlstützen, Tragkonstruktionen, Gitterrostbühnen, Treppen, Geländer etc.) sind entsprechende Anschlussmöglichkeiten nach Wahl des AN vorzusehen.

Vorbemerkung Unterkonstruktion

Die Werkstoffauswahl der Unterkonstruktion folgt den Vorgaben der Statik.

Folgende Pläne sind für die Kalkulation der Unterkonstruktion zu verwenden:

11_1344_1117_5_36_160_001 - 014

Stückliste siehe Anlage:

Stückliste Stahlkonstruktion PV-Anlage

02.01.0010 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1
Längsträger HEA300, verzinkt
Stahl(profil)konstruktion Doppel-T-Träger HEA, Profilhöhe 300 mm, bestehend aus Formstahl DIN EN 10365 gemäß vom AN anzufertigender Werkstatt- und Montageplanung und prüfbarer statischer Berechnungen, werksseitig fertigen, liefern und an vorhandenen Stahlbeton-Wänden/Böden/Decken mit Kopf-/ Fuß-/ Wandplatten bzw. Auflagerschuhen, betriebsfertig lage- und höhengerecht einbauen.

Ausführung gem. **Ausführungsbeschreibung: Stahlbauarbeiten, 1. Kapitel**

Werkstoffe und Korrosionsschutz

Werkstoff: S235JR DIN EN 10025-2, Werkstoff-Nr 1.0038 oder glw.

Korrosionsschutz durch Feuerverzinken (Stückverzinken) nach DIN EN ISO 1461, Schutzdauer VH (>= 25 Jahre) DIN EN ISO 14713-1, Korrosivitätskategorie C3 DIN EN ISO 9223.
Korrosionsschutz gem. **Ausführungsbeschreibung: Stahlbauarbeiten 2. Kapitel**

Konstruktion:

Die Konstruktion ist so zu fertigen, dass nach der

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Werksfertigung nur noch Montage-Schraubverbindungen erfolgen. Sämtliche Schraubverbindungen und die Gewindestangen gem. **Ausführungsbeschreibung: Stahlbauarbeiten, 3. Kapitel** Einschließlich geeigneter Unterlegmaterialien/ nicht leitender Trennschichten zur Vermeidung von Kontaktkorrosion. Die einzelnen Konstruktionsteile sind untereinander dauerhaft elektrisch leitfähig zu verbinden, sofern die elektrische Durchgängigkeit nicht bereits durch eine nachgewiesene konstruktive Verbindung sichergestellt ist, gem. **Ausführungsbeschreibung: Stahlbauarbeiten, 5. Kapitel** Die Profilstahlkonstruktionen und deren Befestigungen am Bauwerk bzw. internen Verschraubungen sind für die auftretenden Belastungen mit ihren Längs- und Querkräften statisch ausreichend zu dimensionieren. Die zugehörigen Berechnungen, Zeichnungen und Stücklisten sind als Zulage zur Werkstatt- und Montageplanung in der Position **Werkstatt- und Montageplanung Stahl-, Metall- und Schlosserarbeiten** beschrieben und dort einzukalkulieren. Einschließlich aller für die werksseitige Fertigung, die Lieferung zu den Montagestellen und die betriebsbereite Montage notwendigen Verbindungsmittel und besonderen Leistungen. Das nötige Rüst- und Hebezeug wird an anderer Stelle des LVs (Pos. 01.01.0050) vergütet. Die Abrechnung erfolgt gem. DIN 18335 nach den vom Auftragnehmer zu erstellenden und vom AG bzw. der Bauüberwachung freigegebenen Zeichnungen und Stücklisten über das Gewicht in t.				
		60	t	.....	.....
02.01.0020	Wie Position 02.01.0010, jedoch Querträger HEA200, verzinkt Stahl(profil)konstruktion Doppel-T-Träger HEA, Profilhöhe 200 mm, bestehend aus Formstahl DIN EN 10365.				
		132	t	.....	.....
02.01.0030	Wie Position 02.01.0010, jedoch UPE100, verzinkt Stahl(profil)konstruktion Träger aus U-Profilstahl mit parallelen Flanschflächen (UPE) DIN 1026-2.				
		25	t	.....	.....
02.01.0040	Wie Position 02.01.0010, jedoch Pfosten IPE100, verzinkt Stahl(profil)konstruktion Doppel-T-Träger IPE, Profilhöhe 100 mm, bestehend aus Formstahl DIN EN 10365				
		21	t	.....	.....
02.01.0050	Wie Position 02.01.0010, jedoch				

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Windverband RD16, verzinkt Windverband aus Rundstahl, Durchmesser 16 mm, Einzellänge 3.500 mm.				
		1,1	t	.....	.....
02.01.0060	Wie Position 02.01.0010, jedoch Bleche t=1-2mm, verzinkt Bleche, Bleche mit Rippen, Rippen, Blechstärke 1 - 2 mm, für die Ausbildung der Lager und Verbindungen, 470 Stück.				
		23,5	t	.....	.....
02.01.0070	Wie Position 02.01.0010, jedoch Bleche t=4mm, verzinkt Bleche, Bleche mit Rippen, Rippen, Blechstärke 4 mm, für die Ausbildung der Lager und Verbindungen, 8 Stück. Werkstoff: S355JR DIN EN 10025-2, Werkstoff-Nr 1.0045 oder glw.				
		0,8	t	.....	.....
02.01.0080	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Verdübelungen, mit Verbundankern, M 16 Verbundanker M 16, mit bauaufsichtlicher Zulassung, einschl. Bohrloch herstellen, Normalbeton, ermittelte Druckfestigkeit über 30 bis 50 N/mm2, Anker für tragende Funktion, aus Edelstahl oder glw.. Einbindelänge bis: 170 mm Bohrlochtiefe bis: 200 mm Es wird auf die **Ausführungsbeschreibung: Stahlbauarbeiten, 4. Kapitel** verwiesen.				
		620	St	.....	.....
02.01.0090	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Futterbleche, Ausgleichsmörtel Im Bereich der Stützen und ausgeklinkten Auflager ist die Differenz von ca. 60 mm vom Stahlbeton zur Unterkonstruktion durch wahlweise verzinkte Futterbleche oder Vergussmörtel auszugleichen Die Auflager befinden sich bis zu 6,50 m über der Beckensohle. 1. 112 St. Stützen, Detail H.1 und H.2 2. 8 St. Auflager, Detail K 3. 16 St. Auflager, Detail G3, G4 und G5				

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung nach Wahl des AN. Inklusive aller erforderlichen Materialien, Hilfsmittel und Schalung.				
		1	psch		.....
	02.01 Unterkonstruktion				.....

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

02.02 Gitterroste

02.02.0010 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1
Gitterrostabdeckung PX3-225-33-2, Pressrost, Stahl, verzinkt
Gitterroste nach DIN EN ISO 14122-1 bis 3, bestehend aus mehrteiligen Gitterrosten nach DIN 24537-1 mit rutschhemmender Oberflächen gegen verrutschen und ausheben gesichert, liefern und montieren.

Montageort:

Laufstege über dem Mischwasserstreckungsbecken, Befestigung auf Unterkonstruktion Stahl.

Einbauhöhe über OKRFB ca.: 6,50 m

Spezifikationen:

Art der Roste: Pressroste

Tragstab: 25 x 2 mm (Pressroste)

Maschenteilung: 33,3 x 33,3 mm (Pressroste)

Rutschhemmung mindestens Bewertungsgruppe: R12

Werkstoff komplett: Stahl, S235 JR oder glw.
Korrosionsschutz durch Feuerverzinken (Stückverzinken) nach DIN EN ISO 1461, Schutzdauer VH (>= 25 Jahre) DIN EN ISO 14713, Korrosivitätskategorie **C3** DIN EN ISO 9223.
Korrosionsschutz gem. **Ausführungsbeschreibung: Stahlbauarbeiten 2. Kapitel**

Befestigung:
lösbar, nach Wahl des AN, jedoch gem. DGUV 208-007

Einzelgewicht je Rost max.: 25 kg

Fläche je Rost max.: 1,5 m²

Verkehrslast: 3,5 kN/m²

Jeder Einzelrost ist formschlüssig gegen Abheben und Verschieben mit der Unterkonstruktion zu sichern. Die Befestigung ist lösbar auszuführen, sodass die Rostelemente einschließlich ihrer Befestigungsmittel zu Kontroll-, Wartungs- und Reinigungszwecken jederzeit aus- und wieder eingebaut werden können. Die erforderlichen Befestigungsmittel und sämtliche hierfür erforderlichen Nebenleistungen sind in die Position einzukalkulieren. In absturz- oder hineinsturzgefährdeten Bereichen ist zusätzlich sicherzustellen, dass die Rostelemente auch bei gelöster oder versagter Befestigung nicht vom Auflager abrutschen können.

Der Belag ist über die gesamte in den Planunterlagen (Plannummer sieh Vorbemerkung) dargestellte Fläche einschließlich der Randbereiche, Aussparungen und

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Durchdringungen passgenau herzustellen. Erforderliche Randeinfassungen, Abschlussprofile, Zuschnitte und sonstige Anpassungsarbeiten sind in die Leistung einzurechnen. Quadratische Rostelemente sind grundsätzlich nicht zulässig. Sämtliche Werkstoffe sind hinsichtlich ihrer Korrosionsverträglichkeit sowie im Hinblick auf Kontaktkorrosion und Kaltverschweißneigung aufeinander abzustimmen. Erforderliche Trennlagen und sonstige Schutzmaßnahmen sind in die Leistung einzurechnen. Vor Beginn der Fertigung und Montage sind der Verlege- und Montageplan, die Werkstoffnachweise, die Herstellerdatenblätter, der Nachweis der Rutschhemmung sowie die zugehörigen statischen Berechnungen vorzulegen. Die erforderlichen Berechnungen, Zeichnungen und Stücklisten sind als Bestandteil der **Werkstatt- und Montageplanung mit Statik für Metall- und Schlosserarbeiten** gemäß der hierfür vorgesehenen Position zu erstellen. Die entsprechenden Leistungen sind dort einzukalkulieren.				
		685	m²	.....	.....
02.02.0020	Wie Position 02.02.0010, jedoch Gitterrostabdeckung PX3-350-33-3, Pressrost, Stahl, verzinkt Tragstab: 50 x 3 mm (Pressroste)				
		300	m²	.....	.....
	02.02 Gitterroste				.....

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.03	**Höhensicherungssystem**				
02.03.0010	Anschlagkonstruktion Anseilsicherung Anschlagkonstruktion für Anseilsicherung, DIN EN 795, Höhe über Befestigungsträger ca. 20 - 30 cm (Maß Schienenunterkante zu Befestigungsträger), Typ D, für horizontale Schienensicherungssysteme, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, mit Schiene, aus Aluminium oder glw., Im Rahmen der Werkplanung ist ein prüffähiger statischer und dynamischer Nachweis für das System zu führen. Dabei ist die Ausführung der Unterkonstruktion aus Profilstahlträgern und der Sturzraum zu berücksichtigen. Im Wesentlichen bestehend aus: 16 St. Schienensystem längs Länge je 68 m 2 St. Schienensystem quer Länge je 94 m 32 St. Drehweichen mit Übergang zwischen Schienensystem längs und quer 2 St. Schienengleiter ca. 700 St. Schienenbefestigung (alle 2 m) inkl. korrosionsverträglicher Verbindung Zur Befestigung an vorhergehend beschriebenen Profilstahlträgern S235JR verzinkt. Als Gesamtsystem statisch und dynamisch mit den geeigneten Befestigungsmitteln, Verbindungen, Einfädelstellen und Endstücken, inklusive der für die Befestigung notwendigen Arbeiten, liefern und betriebsbereit montieren. Das nötige Rüst- und Hebezeug wird an anderer Stelle des LVs (Pos. 01.01.0050) vergütet.		1 psch		.....
	02.03 Höhensicherungssystem				.....
	02 Stahlbauarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

03 Regiearbeiten

Vorbemerkungen zu Regiearbeiten

Es werden nur Stundenlohnarbeiten vergütet, die vom AG ausdrücklich angeordnet worden sind. Den Umfang der Arbeiten bestimmt der AG, die Zeit ihrer Ausführung, die Zahl und Zusammensetzung der eingesetzten Arbeitskräfte und die Art der Geräte bestimmt der AG in Abstimmung mit dem AN. Anreisezeiten müssen anteilig in die Stundenlohnsätze einkalkuliert werden und werden mit den tatsächlich Vor-Ort geleisteten Stunden vergütet.

In den Stundensätzen sind alle Lohn-, Lohnneben- und Gemeinkosten, die Sozialabgaben etc. einzurechnen.

Werden die Stundenlohnarbeiten von Nachunternehmern ausgeführt, so ändern sich die vertraglichen Vereinbarungen und die Zuschlagsfaktoren nicht.

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Listen in zweifacher Ausfertigung einzureichen.
Diese müssen auch folgende Angaben beinhalten:

- das Datum,

- die Uhrzeit des Beginns und des Endes der Ausführung sowie von Unterbrechungen

- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,

- die Art der Leistung,

- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,

- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht- , Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und

- die Gerätekenngrößen

enthalten.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.01	**Stundenlohnarbeiten**				
03.01.0010	Monteurstunden Verrechnungssatz für Monteure und Schweißer Tagelohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des Auftraggebers ausführen. Im Angebotspreis sind alle in den Vorbemerkungen aufgeführten Kosten enthalten.	30	h	.....	.....
03.01.0020	Verrechnungssatz für Arbeitskraft, Montagehelfer Verrechnungssatz für eine Arbeitskraft, Montagehelfer Tagelohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des Auftraggebers ausführen. Im Angebotspreis sind alle in den Vorbemerkungen aufgeführten Kosten enthalten.	30	h	.....	.....
03.01.0030	Ingenieurstunden Ingenieurstunden Tagelohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des Auftraggebers ausführen. Im Angebotspreis sind alle in den Vorbemerkungen aufgeführten Kosten enthalten.	10	h	.....	.....
03.01.0040	Obermonteurstunden Obermonteurstunden Tagelohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des Auftraggebers ausführen. Im Angebotspreis sind alle in den Vorbemerkungen aufgeführten Kosten enthalten.	10	h	.....	.....
	03.01 Stundenlohnarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.02	**zusätzliches Material**				
03.02.0010	Tauchmotorpumpe/horizontale Tauchmotorpumpe / horizontale Kreiselpumpe- / Diaphragma-Pumpe mit einer Förderleistung von 50 m³/h bei einer man. Förderhöhe von 6 m WS in Pumpensumpf mit den zugehörigen Armaturen und Formstücken bis 1,0 m außerhalb der Pumpensumpfachse einbauen und wieder ausbauen.	2	St	.....	.....
03.02.0020	Betriebstage einer Tauchpumpe Betriebstage mit Vorhaltung der Tauchpumpe der Pos. vor. Pumpenförderleistung 50 m³/h. Man. Förderhöhe ca. 6,00 m.	20	d	.....	.....
03.02.0030	zus. Material zusätzliches Material Verrechnungssatz für Lieferungen und Nachunternehmerleistungen Für die Lieferung von nicht im Leistungsverzeichnis einzeln aufgeführten Stoffen zum Einbau im Stundenlohn auf Anordnung der Bauleitung. Für diese Stoffe wird der abschließend zu benennende Zuschlag in % auf den Materialpreis für Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn auf den Einstandspreis aufgerechnet. Der Einstandspreis ist nachzuweisen, indem der Auftragnehmer den Original-Rechnungsbeleg vorlegt. An Materialkosten wird für die Angebotswertung ein Betrag von 2.000,00 EUR zugrunde gelegt. Der vorgenannte Stoffzuschlag ist kalkuliert mit: ''.....''% (Zuschlag) Der Zuschlagsfaktor (Faktor) beträgt: Zuschlag % + 100 %)/100 % = '.....' (Faktor) Der Faktor darf maximal 2 Stellen hinter dem Komma haben. Beispiel für die Berechnung des Gesamtpreises: Menge 2.000,00 EUR x Faktor(EP) = Gesamtpreis	1	psch		.....

Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	03.02 zusätzliches Material				.....
	03 Regiearbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Blankett

Zusammenstellung

01.01	**Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle**	.....
01	**Baustelleneinrichtung**	.....
02.01	**Unterkonstruktion**	.....
02.02	**Gitterroste**	.....
02.03	**Höhensicherungssystem**	.....
02	**Stahlbauarbeiten**	.....
03.01	**Stundenlohnarbeiten**	.....
03.02	**zusätzliches Material**	.....
03	**Regiearbeiten**	.....
	Summe	.....
	zzgl. MwSt ..... %	.....
	Gesamtsumme	.....