

Ausschreibung

über

**General-
Planungsleistungen**

einer

Klärschlammverwertungsanlage

der MVV Industriepark Gersthofen GmbH (MVV)

Teil C Leistungsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1	Allgemeines	4
1.1	Projektbeschreibung	4
1.2	Verwendete Abkürzungen.....	5
1.3	Projektumfang und Umfang der einzelnen Lose	5
1.4	Leistungsabgrenzung zwischen Generalplaner und Loslieferanten	6
1.5	Gesetze, Regeln, Normen, Richtlinien.....	6
1.6	Projektabwicklung und Schriftverkehr	6
2	Leistungsumfang des Generalplaners	8
•	Leistungsumfang Prozessschritt P1: Ausführungsplanung/Detailplanung	8
•	Leistungsumfang Prozessschritt P2: Baubegleitende Ausführungs- und Gesamtplanung	8
•	Option: Sicherheits- und Gesundheitskoordination.....	8
2.1	Leistungen des Generalplaners in allen Prozessschritte	8
2.2	Leistungsumfang Prozessschritt P1: Ausführungsplanung/Detailplanung	10
2.2.1	Ausführungsplanung allgemein	10
2.2.2	Bautechnik.....	10
	Bauvorbereitende Maßnahmen.....	11
	Bautechnik	11
	Stahlbau 12	
	Fassade/Dach	12
	Innenausbau	12
	Technische Gebäudeausrüstung.....	12
2.2.3	Ausschreibung BAU und Mitwirkung bei der Vergabe BAU	12
2.3	Leistungsumfang Prozessschritt P2: Baubegleitende Ausführungs- und Gesamtplanung	13
2.3.1	Allgemeine Leistungen Planungsüberprüfung	13
	Gesamtkoordination	13
	Schnittstellenkoordination	14
	Terminplanung.....	14
	Dokumentation.....	14
	Kraftwerk-Kennzeichen-System (KKS).....	14
	Mehr-/Minderkosten-Controlling	14
	Gefährdungsbeurteilung für die KVA.....	15
2.3.2	Bautechnik	15
2.3.3	Bau- und Montageüberwachung.....	15
2.3.4	Begleitung der IBS.....	16

2.4	Option: Sicherheits- und Gesundheitskoordinator.....	17
2.5	Leistungsgrenzen	18
3	Leistungen des AG.....	18
4	Termine	19
4.1	Prozessschritte.....	19
4.2	Projektecktermine.....	19
5	Umfang des Angebots.....	20
6	Anlagen.....	21

1 Allgemeines

1.1 Projektbeschreibung

Die MVV Industriepark Gersthofen GmbH plant auf dem Gelände des Industrieparks Gersthofen die Errichtung und den Betrieb einer Klärschlammverwertungsanlage (Klärschlamm-Monoverbrennung) zur Gewinnung einer phosphathaltigen Verbrennungsasche. Die Klärschlammverwertungsanlage beinhaltet Einrichtungen zur Lagerung und Trocknung des entwässerten Klärschlammes sowie eine Verbrennung des konditionierten Klärschlammes mit einer Wirbelschichtfeuerung.

Zweck des Vorhabens ist die Verwertung von Klärschlamm zur Gewinnung einer Asche, aus der Phosphat zurückgewonnen werden kann. Das Phosphor-Recycling selbst ist nicht Gegenstand des Vorhabens. Die beim Prozess anfallende Energie wird dabei bestmöglich genutzt.

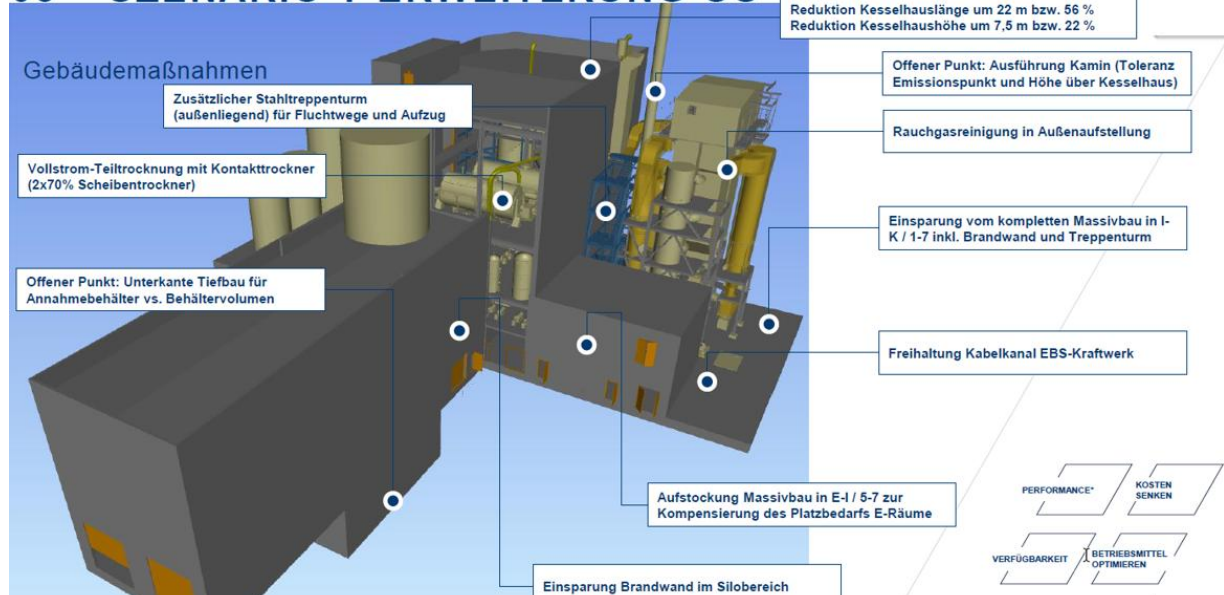
Für das Projekt „Errichtung und Betrieb einer Klärschlammverwertungsanlage“ liegt eine Genehmigung nach § 4 BImSchG i. V. m. § 8 BImSchG und der 4. BImSchV § 2 Absatz 1 Nr. 1a und Anhang 1 Nr. 8.1.1.3 und 8.10.2.1 Spalte C mit Öffentlichkeitsbeteiligung (Buchstabe G) sowie Nr. 8.12.2 vor. Das Verfahren fällt darüber hinaus unter die Regelungen der Industrieemissionsrichtlinie (Kennzeichnung E in Spalte d, Anhang 1 4. BImSchV). Aufgrund der Einstufung des Vorhabens unter die Nummer 8.1.1.2 „X“ in Spalte 1 der Anlage 1 zum UVPG i. V. m. § 9 Absatz 1 Nr. 1 UVPG wurde im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens außerdem eine Umweltverträglichkeitsprüfung entsprechend den Anforderungen des § 4e der 9. BImSchV durchgeführt.

Für das Projekt liegt außerdem bereits die Baugenehmigung vor.

In der Zwischenzeit hat sich die MVV Industriepark Gersthofen entschlossen, ein alternatives technologisches Konzept umzusetzen. Dazu wurde bereits Anzeige gemäß § 15 BImSchG bei der genehmigenden Stelle eingereicht.

Die wesentlichen Änderungen stellen sich wie folgt dar:

03 – SZENARIO 1-ERWEITERUNG OS



Aufgrund des geänderten Technologiekonzeptes ist die Anpassung der Genehmigungsplanung und Einreichung der Änderungsgenehmigung (Tekturbauantrag) auf das geänderte Konzept erforderlich, die im Umfang dieser Ausschreibung beinhaltet ist.

1.2 Verwendete Abkürzungen

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer (Generalplaner)
GU-VT	Generalunternehmer Verfahrenstechnik (Los 1)
BAU	Generalunternehmer Bauleistungen (Los 2)
TGA	Technische Gebäudeausrüstung

1.3 Projektumfang und Umfang der einzelnen Lose

Für das Projekt KVA werden folgende Lose vorgesehen:

1. **Los 1 = GU-VT** beinhaltet im Wesentlichen:

- Zwei Klärschlamm-Trockner mit anschließender Brüdenkondensation
- Wirbelschichtfeuerung, als Herzstück der Anlage
- Abhitzeessel im Nachgang der Verbrennung
- Primärfilter zur Abscheidung der Flugasche
- Reaktor zur Absorbenszugabe
- Gewebefilter
- HCl-Wäscher
- SO₂-Wäscher
- Saugzuggebläse
- Kamin
- E- und Leittechnik

2. **Los 2 = Bautechnik** beinhaltet im Wesentlichen:

- Erdarbeiten
- Bauwasserhaltung
- Unterirdische Wirtschaft
- Tiefgründung mit Ortbetonpfähle
- Fundamente
- Massivbau
- Gebäudehülle mit Einbauten
- Technische Gebäudeausrüstung

Los 1 ist zum Stand der Vergabe der Planungsleistungen bereits EU-weit ausgeschrieben, die Vergabe ist jedoch noch nicht erfolgt.

Auf dieser Basis ist Los 2 mit Liefer- und Leistungsverzeichnissen EU-weit auszuschreiben und zu bearbeiten.

Der Leistungsumfang des AN (Los 3) als Generalplaner umfasst beide Lose und ist im Wesentlichen in Kapitel 2 beschrieben.

1.4 Leistungsgrenzungen zwischen Generalplaner und Loslieferanten

Grundsätzlich erbringt der AN bis zur Vergabe von Los 2 die erforderlichen und in der Bearbeitungstiefe hinreichenden Planungsleistungen und Ausschreibungsunterlagen, welche einerseits für den vereinbarten und terminierten Projektfortschritt und andererseits zu einer technisch-wirtschaftlichen Vergabe an einen Loslieferanten für Los 2 erforderlich sind.

In Los 1 sind die wesentlichen Planungsleistungen enthalten. Diese sind vom AN zu überprüfen und in die Gesamtplanung zu integrieren. Der AN erstellt für Los 2 die Ausschreibungsunterlagen, den Angebotsvergleich und wirkt bei der Vergabe mit.

Ausführungsplanungen innerhalb der Lieferlose obliegen den Loslieferanten. Den Loslieferanten obliegen ebenso die an die Ausführungsplanung anschließende Fertigungs- und Montagedetailplanung.

Die Aufgabe des AN ist es auch, die detaillierten Ausführungs- und Fertigungsunterlagen und endgültigen Berechnungen der einzelnen Loslieferanten zu terminieren, einzufordern und entsprechend fachlich und auf Vertragskonformität sowie Schnittstellen mit anderen Losen und zum Bestand zu überprüfen und zu koordinieren.

1.5 Gesetze, Regeln, Normen, Richtlinien

Die im Kraftwerksbau allgemein anerkannten technischen Regeln, Normen und Richtlinien sowie die Richtlinien des AG und die Anforderungen aus Genehmigungen und Gutachten werden vom AN für die Planung der KVA jeweils in der neuesten Fassung berücksichtigt.

Grundlage ist der jeweils aktuelle Stand der Technik, der Gesetze, Normen und Richtlinien.

Der AN wird die Erbringung seiner Planungsleistung so gestalten, dass sämtliche für die Planung und Errichtung der KVA geltenden Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien/Regelwerke in der jeweils aktuellen Fassung eingehalten werden.

1.6 Projektabwicklung und Schriftverkehr

Projektsprache für die Projektabwicklung, Dokumentation und Abstimmung mit dem AG ist Deutsch.

Der AN legt mit dem Angebot ein Projektorganigramm mit Benennung des Projektleiters und des Projektkernteam vor. Der AG benennt ebenso einen Projektleiter und weitere direkte Ansprechpartner für die Projektabwicklung.

Der AN hat die Anforderungen aus Richtlinien, Spezifikationen und Projektfestlegungen des AG bei seinen Planungsleistungen, für die Projektabwicklung, für die Projektdokumentation und insbesondere bei der Ausschreibung und technischen Ausführung zu berücksichtigen.

Projektgespräche zwischen AN und AG werden wöchentlich durchgeführt. Projektgespräche mit den Loslieferanten sind ebenfalls wöchentlich vorgesehen.

Der AN stellt sicher, dass das Dokumentenmanagement und die Kommunikation mit den Loslieferanten und sonstigen Auftragnehmern nach den Anforderungen der o.g. Richtlinien sowie

den Funktionen der Software erfolgen. Die Regelungen zum Schriftverkehr, Protokollen, Besprechungen, Unterlagen-Freigaben, Unterlagen- und Schriftverkehrsverteiler, Schriftverkehrskennzeichnung etc. werden innerhalb von 4 Wochen nach Bestellung gemeinsam mit dem AG in einer Projektrichtlinie vereinbart.

Zu allen Schriftwechseln des AN mit den vom AG beauftragten Lieferanten erhält der AG (Projektleitung und Funktionspostfach) eine Kopie. In gleicher Weise gibt der AG, soweit den AN direkt oder informativ betreffend, eine Kopie der in der Angelegenheit dieses Projektes mit Behörden, Lieferanten, usw. geführten Schriftwechseln an den AN.

Der AN wird bezüglich seiner Leistungen die Interessen des AG auf das Beste wahren und vertreten.

Sollte der AN im Rahmen der Abwicklung bei einer vom AG gewünschten und bestellten Ausführung eines Anlagenteils Bedenken haben, so wird er diese dem AG unmittelbar und schriftlich mitteilen.

2 Leistungsumfang des Generalplaners

Gegenstand dieser Ausschreibung sind die nachfolgend genannten Generalplanungsleistungen für den Neubau der KVA, die sich in zwei Prozessschritten mit folgenden wesentlichen Aufgaben gliedern:

- **Leistungsumfang Prozessschritt P1: Ausführungsplanung/Detailplanung**
 - Überprüfung der Ausführungsplanung des Loslieferanten Los 1
 - Erstellung der Ausschreibungsunterlagen für Los 2
 - Objekt- und Fachplanung mit Entwurfsplanung und Änderungsgenehmigung
 - Ausführungsplanung
 - Tragwerksplanung zur Gründung einschl. Spezialtiefbau und Baukonstruktion
 - notwendige Fachplanungen der TGA und Außenanlagen unter Berücksichtigung der verfahrens-, brandschutz-, lärmschutz- und genehmigungstechnischen Vorgaben
- **Leistungsumfang Prozessschritt P2: Baubegleitende Ausführungs- und Gesamtplanung**
ab Investitionsentscheidung seitens MVV bis zur Abnahme der KVA
 - Baubegleitende Ausführungs- und Gesamtplanung
 - Bau- und Montageüberwachung
 - Begleitung Inbetriebsetzung
 - Sicherheits- und Gesundheitskoordinator
 - Begleitung Mängelbeseitigung durch Loslieferanten
- **Option: Sicherheits- und Gesundheitskoordination**

In den nachfolgenden Beschreibungen werden die Prozessschritte P1, P2 und die Option präzisiert. Dabei sind z. T. Leistungen beschrieben, welche in einer der Prozessschritte zeitlich nicht abgeschlossen werden können, sondern in den (der) anschließenden Prozessschritt(n) vervollständigt und abgeschlossen werden. Demnach gilt bei Leistungen, welche sich über mehrere Prozessschritte erstrecken, ein Leistungsfortschritt in dem jeweiligen Prozessschritt derart, dass der Gesamtprojektterminplan eingehalten wird. Sollten aus projektabwicklungstechnischen bzw. terminlichen Gründen Leistungen früher erforderlich sein als in der jeweiligen Prozessschritt beschrieben, müssen diese in der entsprechend früheren Prozessschritt enthalten sein.

Leistungen, die in der Prozessschritt P1 beschrieben sind, gelten sinngemäß und analog auch für die Prozessschritt P2, falls diese in Prozessschritt P1 nicht abgeschlossen werden konnten.

Dem AG steht es frei, die einzelnen Prozessschritten gestaffelt zu beauftragen. Der AN hat keinen Anspruch auf Beauftragung aller Prozessschritte.

2.1 Leistungen des Generalplaners in allen Prozessschritte

Im Folgenden sind die wesentlichen Leistungen aufgeführt, die über alle Prozessschritte zu erbringen sind und bereits in Prozessschritt P1 begonnen werden müssen:

- Anpassung des vorhandenen Projekthandbuches mit allen Projektfestlegungen wie Organisation, Ablauf, KKS-Vorgaben, Anlagendatenerfassung, Zeichnungserstellung, Dokumentation, etc., soweit erforderlich
- Technische, organisatorische und terminliche Gesamtkoordination des Projektes in enger Abstimmung mit dem AG
- Veranlassen von und Teilnahme an Planungsbesprechungen, Statusgesprächen und Fachgesprächen sowie Erstellung der Besprechungsberichte
- Führen der technischen Korrespondenz mit den Lieferanten und aller an der Abwicklung beteiligten Stellen in Absprache mit den Fachabteilungen des AG
- Anpassung bzw. Ausarbeitung und Zusammenstellung von Ausführungsrichtlinien für alle Fachgebiete in Anlehnung an die vom AG informativ zur Verfügung gestellten Richtlinien
- Technische Gesamtkoordination aller Fachgebiete, Lose und Gewerke
- Technische Abstimmung und Vorgaben sowie Organisation mit den Lieferanten der Lose und Projektbeteiligter Dritter wie z. B. Gutachter
- Überprüfung und Koordination sämtlicher Schnittstellen zwischen den vom AG beauftragten Losen sowie zur bestehenden Anlage
- Kontrolle der Lieferanten-Unterlagen auf Einhaltung der Vorgaben sowohl aus den Genehmigungen, Spezifikationen des AG / Loslieferant einschließlich der baubegleitenden Vereinbarungen / Ausführungsvorgaben
- Projektbegleitende Plausibilitätsprüfung der Lieferantenunterlagen und Terminplanung sowie Terminverfolgung
- Ergänzungen, die Los 2 betreffen, sind in Dokumenten von Los 1 vorzunehmen, wenn Unterlagen eine Darstellung im Gesamtzusammenhang erfordern – sei dies für die Genehmigung, Abwicklung, Enddokumentation etc.
- Zusammen- und Fertigstellung von zusammenhängenden Bau- und Anlagenplänen sowie Übersichtsplänen des Gesamtprojekts KVA
- Überprüfung der Lieferantenplanungsdokumente entsprechend der mit dem jeweiligen Los-Lieferanten vereinbarten Dokumentenliste
 - o Koordination (Vorbereitung Vergabe, Überwachung der Leistungserbringung, Qualitätssicherung etc.) aller erforderlichen Sachverständigen und Gutachter wie insbesondere Baugrundgutachten
 - o Brandschutzgutachten
 - o Umweltverträglichkeitsuntersuchung
 - o Schallgutachten

Die oben genannten Sachverständigen und Gutachter werden durch den AG beauftragt und sind vom AN in den Planungs- und Ausschreibungsunterlagen zu berücksichtigen bzw. zu übernehmen.

- Berücksichtigung der Anforderungen der ISO 50001 und des Energiemanagementsystems des AG bei den Planungsleistungen. Dies betrifft sowohl die energieeffiziente Auslegung der Anlage als auch die Anforderung, die Energieeffizienz der Anlage sowie die Energieflüsse in der Betriebsphase fortlaufend zu überwachen.
- Koordinierung und Begleitung der verfahrens-/leittechnischen Funktionsdurchsprachen und Prüfung der leittechnischen Konzepte
- Datenbankerfassung der gesamten Dokumentation über alle Lose, einschließlich Koordination und Prüfung sowie Übergabe an das durch den AG bestimmte Daten- und Dokumentationssystem. Der Unterlagenbedarf ist frühzeitig mit dem AG abzustimmen
- Erstellen einer Gesamtgefahrenanalyse für die KVA und einer Gesamtgefährdungsbeurteilung der KVA, jeweils mit den Schnittstellen zum Betrieb
- Koordination aller Loslieferanten hinsichtlich der erforderlichen Zuarbeit für die EU-

Konformitätserklärungen und sicherheitstechnischen Abnahmen

- Übergeordnete Abstimmung und zusammenfassende Dokumentation der Zuarbeiten der Loslieferanten für die EU-Konformitätserklärungen
- Sicherheitstechnische Betrachtungen an den Schnittstellen zwischen den jeweiligen Lieferumfängen und zu den Bestandssystemen
- Erstellung und Führen eines Rahmenterminplanes für die KVA. Koordination und Integration sowie Überprüfen der Detailterminpläne der Loslieferanten
- Erstellung von monatlichen Fortschrittsberichten und allen Besprechungsprotokollen
- Überprüfung allgemeiner Anlagenkonzepte wie z. B.: Regelkonzept der Feuerung, Nachheizkonzept; Gesamtkonzept HKL (Heizung, Kälte, Lüftung inklusive Kesselhaus-Notentlüftung); Sicherheitskonzepte; Explosionsschutzkonzept; etc. Der AN hat sicherzustellen, dass diese im Projektverlauf auch entsprechend umgesetzt werden.

2.2 Leistungsumfang Prozessschritt P1: Ausführungsplanung/Detailplanung

Die Prozessschritt P1 beginnt mit der Beauftragung des GU-VT für die Detailplanung endet mit der Vergabe von Los 2.

2.2.1 Ausführungsplanung allgemein

Zur Ausführungsplanung gehört eine vorlaufende System- und Anlagenplanung als Voraussetzung für die Bauplanung von Bauwerken, welche terminlich am Anfang der Bauausführung stehen, wie z. B. bauvorbereitende Maßnahmen, Fundamente. Dabei müssen die Planungsleistungen des Lieferanten von Los 1 geprüft und in die Gesamtplanung integriert werden.

Der AN übernimmt im Zuge des Projektes die notwendigen übergeordneten Koordinations- und Projektmanagementaufgaben für einen erfolgreichen Projektabschluss, diese sind:

- Fortschreiben des Projekthandbuchs
- Schnittstellenkoordination der Projektbeteiligten
- Organisation und Protokollierung von Projektgesprächen
- Dokumentation und Verfolgung offener Punkte
- Terminüberwachung auf Basis von Meilensteinen und generellen Zeiträumen
- Bewertung von Nachträgen oder zusätzlichen/abweichenden Leistungen der Loslieferanten
- Technisches Change-Management

2.2.2 Bautechnik

Es wurde bereits eine vorgezogene Entwurfs-Objektplanung zur Erreichung der Genehmigungsreife erstellt. Zwischenzeitlich liegt die Baugenehmigung vor. Aufgrund des geänderten Technologiekonzeptes ist die Anpassung der Genehmigungsplanung und Einreichung der Änderungsgenehmigung (Tekturbauantrag) auf das geänderte Konzept erforderlich, die im Umfang dieser Ausschreibung beinhaltet ist.

Die Planung der KVA inklusive der technischen Gebäudeausrüstung ist in Los 1 enthalten mit Ausnahme von Sanitärinstallation, Aufzuganlage, Trockensteigleitung und Wandhydranten. Dieser Leistungsumfang des Lieferanten von Los 1 ist vom Auftragnehmer zu prüfen, gegebenenfalls anzupassen und in der Bautechnikausschreibung zu berücksichtigen.

Das Los Bautechnik beinhaltet im Wesentlichen aus den Umfängen Baustelleneinrichtung und der Bautechnik, die im Wesentlichen aus folgenden Gewerken bestehend aus:

- Gründung (Tiefgründung, Flachgründungen und ggf. notwendige Verbauten)
- Fundamente
- aufgehender Massivbau (Wände, Decken, Stützen) und Sockel
- Gebäudehülle mit allen Einbauten wie Türen, Tore, Fenster, Regenentwässerung
- Sanitärarbeiten
- Straßen und Wege
- Unterirdische Wirtschaft (Erdungsmaschennetz, Kanalisation, Trinkwasser, Nutzwasser, Leerrohre, usw.)
- Feuerlöschhydranten

Im Wesentlichen sind folgende bautechnischen Leistungen für die Bautechnikplanung vom AN zu erbringen:

Bauvorbereitende Maßnahmen

- Planung der Baustelleneinrichtungen mit allen erforderlichen Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Bautechnik

- Zusammenstellung der kompletten Tragwerksplanung für den Massivbau einschließlich Fundamente, Tiefgründung und wasserdichte Baugrubenumschließung mittels Ortbetonbohrpfählen sowie die Erstellung von prüffähigen Unterlagen (Statik und Pläne) zur Einreichung beim Prüfenieur (auf Basis der geprüften Unterlagen des Lieferanten von Los 1)
- Führung des kompletten 3D-Gebäudemodells
- Erstellung von kompletten Bewehrungsstahllisten (Biegeliste) für den Lieferanten Spezialtief- und Massivbau
- Erstellen vollständiger Belastungspläne als Grundlage für die Tragwerksplanung
- Erstellen der kompletten Mauerwerksplanung einschl. Einarbeitung der Angaben aus der Tragwerksplanung
- Anfertigen der kompletten Ausführungs- und Detailzeichnungen im erforderlichen Maßstab für den Ausbau (Werkplanung)
- Erstellung der Ausführungspläne für den Straßenbau und Außenanlagen (z. B. Deckenhöhenplan für Straße, Straßenquerschnitte, Signalanlage für Begegnungsverkehr KVA und Werksverkehr)
- Erstellung der Ausführungspläne für die Unterirdische Wirtschaft (z. B. Lage und Höhenpläne zum jeweiligen System, Schnitte)
- Erstellung der Rohrstatik für die unterirdisch verlaufenden Rohrleitungen
- Übergeordnete Ausführungsplanung, u.a. Erstellung von Übersichtsplänen für Genehmigungen, Werkplan mit Trassenverläufen, Erstellung Raumbücher etc.
- Planungen für Gründung, Baugrube einschließlich deren wasserdichter Umschließung mittels überschrittener Bohrpfähle, Wasserhaltungsmaßnahmen einschließlich wasserrechtlichem Antrag sowie Schal- und Bewehrungspläne, Biegelisten und prüffähige Statik für die Trafosfundamente bzw. soweit erforderlich deren Einhausung.
- Werkplanung als Grundlage Ausführungsplanung des Loses Bautechnik (Vorgaben für die Instandsetzung der Kühlwasserbauwerke oder Leitungsführung im Untergrund/durch Gebäude etc.) Schnittstellenbeschreibungen

- Lieferabgrenzungen

Stahlbau

- Bauplanung und Ausführung einschl. der prüffähigen Statik des Stahlbaugebäudetragwerks über LOS 1
- Prüfen der kompletten detaillierten Stahlbauübersichtspläne für alle Gebäude (auf Basis der Unterlagen des Lieferanten von Los 1) als Grundlage für die Schnittstellenplanung)
- Detailplanung für Treppen, Podeste, Bühnen und Steigleitern, sofern nicht Los 1 enthalten
- Schnittstellenbeschreibungen
- Lieferabgrenzungen

Fassade/Dach

- Anfertigen der kompletten Ausführungs- und Detailzeichnungen inklusive aller Durchbrüche und Öffnungen im erforderlichen Maßstab für die Fassaden und Dächer (auf Basis der geprüften Unterlagen des Lieferanten des Hauptloses)
- Schnittstellenbeschreibungen
- Lieferabgrenzungen

Innenausbau

- Anfertigung von Ausführungs- und Detailzeichnungen im erforderlichen Maßstab für die einzelnen Gewerke (auf Basis der geprüften Unterlagen des Lieferanten des Hauptloses)
- Auslegung und Spezifikation der Doppelböden
- Erstellung von Türlisten

Technische Gebäudeausrüstung

Die Lieferungen und Leistungen der technischen Gebäudeausrüstung sind in Los 1 enthalten außer Sanitärinstallation und Aufzuganlage, sowie Trockensteigleitung und Wandhydrant. Der AN überprüft alle Planungsleistungen und stimmt diese mit dem AG ab. Sollten sich notwendige Ergänzungen oder Korrekturen ergeben, so sind diese mit dem Lieferanten von Los 1 zu klären.

2.2.3 Ausschreibung BAU und Mitwirkung bei der Vergabe BAU

Die Ausschreibung des Loses Bautechnik erfolgt als funktionale Ausschreibung auf Basis der vorläufigen Ausführungsplanung des Lieferanten von Los 1. Durch den AN ist der gesamte Leistungs- und Lieferumfang zu beschreiben. Der AN vergleicht die eingehenden Angebote und wirkt bei der Vergabe mit.

Die technischen Standards vom Standort werden vom AG zu Beginn der Planungsphase bereitgestellt.

Die Gliederung und Inhalte der Ausschreibung werden vom AN mit dem AG abgestimmt.

Die anschließende Anfrage und Angebotseinholung erfolgen durch den AG.

Der AN unterstützt den AG bei den Angebotsdurchsprachen, Verhandlungen und der Vergabe wie folgt:

- Vorbereitung, Teilnahme, Protokollierung von technischen Gesprächen und Verhandlungen mit den einzelnen Bietern

- Angebotsauswertung der einzelnen Angebote
- Prüfung auf Vollständigkeit der einzelnen Teilbereiche und Teile in sich und gegenüber der Ausschreibung
- Prüfung der technischen Kommentare, Bearbeitung und Bewertung
- Enderstellung des technischen Teils der Verträge als paraphierbares Masterdokument

Die Vergabe erfolgt durch den AG.

2.3 Leistungsumfang Prozessschritt P2: Baubegleitende Ausführungs- und Gesamtplanung

Für den in Kapitel 1.3 aufgeführten Projektumfang erbringt der AN im Rahmen der Prozessschritt P2 die vollständige baubegleitende Ausführungs- und Gesamtplanung unter Berücksichtigung der in der Prozessschritt P1 von Los 1 erbrachten Ausführungsplanung.

Zum Leistungsumfang des AN gehören insbesondere die in den nachfolgenden Kapiteln aufgeführten Leistungen.

2.3.1 Allgemeine Leistungen

Planungsüberprüfung

- Überprüfung des Anlagenkonzeptes aus den Planungsarbeiten unter Berücksichtigung der Auflagen aus der Genehmigung
- Überprüfen des 3D-Modells des Lieferanten von Los 1 während der Abwicklung auf Kollisionen und Machbarkeit
- Überprüfen des Montagekonzeptes, bestehend im Wesentlichen aus dem Krankonzept, der Montagebeschreibung und dem Montageablaufplan für die Hauptkomponenten und die Bautechnik der KVA
- Erstellen, Fortführen und Überprüfen der Belastungspläne für alle Bauwerke als Grundlage für die statischen Berechnungen unter Einbeziehung der endgültigen von den Lieferanten gelieferten Belastungsangaben. Ständiger Abgleich zwischen den aktuellen und dem Tragwerk zu Grunde liegenden Belastungsangaben

Gesamtkoordination

- Koordinieren und Abstimmen der zur Planung und Errichtung erforderlichen Planungsaktivitäten sowie der Planungsarbeiten mit dem AG und der am Vorhaben beteiligten Firmen und Stellen
- Durchführen und Auswerten der erforderlichen technischen Untersuchungen oder deren Veranlassung bei Gutachtern und Sachverständigen in Absprache mit dem AG
- Koordination und Begleitung der Funktionsdurchsprachen zur leittechnischen Umsetzung der verfahrenstechnischen Vorgaben für die zentrale Leittechnik
- Mitarbeit bei der Verfolgung des Liefer- und Leistungsumfanges der Lieferanten und Einbindung in die Gesamtplanung
- Prüfen von Zeichnungen, Schaltplänen, Stromlaufplänen, Messstellen- und E-Verbraucherlisten, Funktionsplänen und sonstigen Unterlagen von den Lieferanten im

Hinblick auf die vertraglichen Vereinbarungen und auf die Belange der Gesamtplanung

- Prüfen von Revisionsplänen für maschinen-, verfahrens-, elektro- und leittechnische Anlagen (die Revisionspläne für die einzelnen Anlagenumfänge erstellt der Loslieferant von Los 1)

Schnittstellenkoordination

- Austausch von Informationen zwischen den Abwicklungsbeteiligten
- Aufnahme von Schnittstellenproblemen und Kollisionen sowie Veranlassung von erforderlichen Änderungen und Koordination der Umsetzung beim Loslieferanten
- Systematische aktive Bearbeitung und Koordination aller Schnittstellen zwischen den Loslieferanten
- Mitwirkung bei der Abstimmung erforderlicher Änderungen auf der Lieferantenseite

Terminplanung

- Überprüfen/Ergänzen des Rahmen-Terminplanes mit den wesentlichen Eckterminen für notwendige Entscheidungen des AG sowie Leistungen des AN und Dritter
- Überprüfen/Ergänzen und laufende Aktualisierung des Detailterminplanes für die KVA mit Darstellung der wesentlichen Verknüpfungen der Hauptaktivitäten der verschiedenen Bereiche unter Berücksichtigung der spezifischen Belange der maschinen-, verfahrens-, elektro- und leittechnischen Ausrüstungen sowie der baulichen Anlagen und Einrichtungen
- Festlegen und Aktualisierung der einzelnen Ausführungstermine in Übereinstimmung mit der Gesamtterminplanung
- Prüfen/Ergänzen des IBS-Rahmen-Terminplanes für die KVA unter Berücksichtigung der Systemplanung und des leittechnischen Konzeptes
- Überwachen der Termine durch 1-monatigen Soll-/Ist-Vergleich mit den Vorgaben aus dem Gesamt-Terminplan sowie Darstellung im Projektfortschrittsbericht

Dokumentation

- Grundlage für die Projektdokumentation stellt die „Dokumentenbedarfsliste“ als Teil der Projektstandards in Anlage 6.4 dar.
- Erläuterung, Abstimmung dieser Liste mit den Loslieferanten. Beantwortung von Fragen / Klärung von Unstimmigkeiten zum Thema Dokumentation während des Projektablaufs mit den Loslieferanten
- Einforderung und Überprüfung, dass die von den Loslieferanten beizustellende Dokumentation, insbesondere termingerecht und vollständig (Plausibilitätsprüfung) und nach den Vorgaben des AG strukturiert geliefert wird
- Prüfen/Ergänzen des Betriebshandbuches des Loslieferanten von Los 1
- Prüfen/Ergänzen des Wartungshandbuches des Loslieferanten von Los 1

Kraftwerk-Kennzeichen-System (KKS)

- Überprüfung der Anwendung des Kraftwerk-Kennzeichensystems in allen erstellten relevanten Dokumenten wie Schemata, Zeichnungen, Listen, Tabellen usw. sowie für die Vor-Ort- Kennzeichnung

Mehr-/Minderkosten-Controlling

- Information an den AG über sich abzeichnende Kostenänderungen für Planungs- oder Ausführungsleistungen im Rahmen der monatlichen Projektfortschrittsberichte bzw.

unverzüglich in gravierenden Fällen.

- Verfolgung, Dokumentation und Auswertung von technischen Änderungen hinsichtlich technischer, terminlicher und kommerzieller Auswirkungen sowie Ermittlung des Verursachers mit einem dafür geeigneten Zeichnungs-, Unterlagen- sowie Schriftverkehr- Dokumentation bis zum planmäßigen Projektende (Abnahme)
- Prüfen und Nachverfolgung der elektro- und leittechnischen Änderungen, die sich aus dem Probetrieb und möglichen Optimierungen der KVA ergeben

Gefährdungsbeurteilung für die KVA

- Der AN koordiniert die Erstellung der einzelnen Gefahrenanalysen und führt diese zu einer Gesamtunterlage zusammen.
- Für die KVA sind seitens des Lieferanten die Gefahrenanalyse und Betriebsanleitung entsprechend den gültigen Vorschriften (z. B. Druckgeräterichtlinie, Maschinenrichtlinie) zu erstellen.
- Der AN erstellt eine Gesamtgefahrenanalyse für die KVA und einer Gesamtgefahrungsbeurteilung der KVA, jeweils mit den Schnittstellen zum Betrieb

2.3.2 Bautechnik

- Überprüfen der vom bauausführenden Unternehmen ausgearbeiteten Ausführungs- und Detailpläne
- Abstimmen der Bauplanung auf die Erfordernisse der maschinen-, elektro- und leittechnischen Ausrüstungen
- Prüfen und Anerkennen von Plänen Dritter nicht an der Planung fachlich Beteiligter auf Übereinstimmung mit den Schnittstellen zur Gesamtkonstruktion
- Prüfung der von Lieferanten angegebenen Lasten auf Einhaltung hinsichtlich der Lastvorsorge, Überschreitungen sind zu klären
- Fortlaufende Aktualisierung der für die weitere Planung und Bauausführung benötigten Unterlagen
- Erstellen und aktualisieren eines Zeichnungsverzeichnisses

2.3.3 Bau- und Montageüberwachung

Die Bau- und Montageüberwachung und Fachbauleitung beinhalten folgende Aufgaben, welche ausschließlich vor Ort auf der Baustelle erbracht werden:

- Durchführen der örtlichen Bauleitung für alle maschinen-, verfahrens-, apparate-, rohrlaufungs-, elektro-, leit- und bautechnischen Teile der Anlage, einschl. TGA
- Führen und Aktualisierung des Baustellen-Belegungsplanes (Baustelleneinrichtungsplan) für die Bau- und Montagefirmen sowie Zuweisung von Lager- und Vormontageplätzen in Abstimmung mit dem Auftraggeber auf der Basis der Planungsunterlagen
- Koordinierung der Baustelleneinrichtung, der Lager- und Montageplätze
- Überwachung der Einhaltung aller den Umweltschutz berührenden gesetzlichen Bestimmungen und behördlichen Auflagen
- Festlegung und Koordinierung von Schnittstellen hinsichtlich Bau und Montage
- Überwachen der Bau- und Montagearbeiten hinsichtlich der Übereinstimmung mit den Ausführungszeichnungen auf Vollständigkeit und Vertragsmäßigkeit einschließlich der Einhaltung der technischen Bedingungen sowie der behördlichen Vorschriften
- Koordinieren und Überwachen der Bau- und Montagearbeiten auch im Hinblick auf die Einhaltung des Terminplanes für die KVA und Bestimmung von Fristen für

Anschlussarbeiten

- Erarbeiten und Abstimmen von Gegenmaßnahmen bei größeren Terminverzögerungen/-verschiebungen
- Eingangskontrolle von Lieferungen auf der Baustelle
- Veranlassen und Koordinieren der Prüfungen und Abnahmen im Zuge der Bau- und Montageüberwachung gemeinsam mit dem AG und den mit der Bau- und Montageüberwachung beauftragten Gutachtern oder Sachverständigen einschließlich Protokollierung
- Anfordern und Sammeln aller notwendigen Dokumente und Bescheinigungen der liefernden Firmen, die zu abschließenden Begutachtungen des TÜV und zur Erfüllung der Genehmigungsaufgaben notwendig sind
- Veranlassen und Koordinieren von zerstörungsfreien Prüfungen an Druckbehältern, Rohrleitungen etc. gemäß Bauüberwachungsplan. Die Abstimmung der Überwachungspläne erfolgt durch den AN
- Koordinieren und Überwachen des Personaleinsatzes der Firmen einschließlich TÜV oder anderer Stellen für die Qualitätssicherung auf der Baustelle
- Veranlassen von Nachbesserungen sowie Überwachen dieser Arbeiten
- Empfehlen erforderlicher Maßnahmen zum Schutz oder zum Konservieren bereits errichteter Anlagenteile
- Veranlassen und Mitwirken an Prüfungen und Kontrollmessungen an montierten Anlagen und Protokollierung der Ist-Werte
- Führen eines Bautagebuches mit Feststellung von Ausfalltagen etc.
- Einleiten, Führen und Protokollieren regelmäßiger Baubesprechungen
- Erstellen eines monatlichen Bau- und Montageberichtes
- Erstellen und aktualisieren von Termin- und LOP-Listen
- Erstellen von Montage-Endprotokollen mit Freigabe der montierten Komponenten und Systeme (inkl. TGA) an die Inbetriebsetzung
- Erstellen von Fundament-Abnahme- und Freigabeprotokollen für die nachfolgenden Gewerke
- Erstellung eines Bauüberwachungsplanes in Abstimmung mit dem AG und dem vom AG beauftragten TÜV zur Unterstützung der Qualitätssicherung

2.3.4 Begleitung der IBS

Der AN begleitet für die Zeit der IBS der KVA die Inbetriebsetzungsleitung und die Fach-Inbetriebsetzer des Lieferanten von Los 1 vor Ort auf der Baustelle mit folgenden Aufgaben:

- Begleiten der IBS der KVA zusammen mit dem Lieferanten und dem Betriebspersonal des AG in terminlicher und verfahrenstechnischer Hinsicht einschl. der Abstimmung des Gesamtterminplanes
- Prüfen/Ergänzen des IBS-Terminplanes des Lieferanten mit Aktualisierung und Soll/Ist-Vergleich
- Begleitung der Kalttests an Komponenten und Systemen mit Protokollierung der Ergebnisse
- Koordination von Sachverständigen gemäß bestehenden Vorschriften
- Überprüfen von Systeminnenreinigungen
- Begleitung der Komponenten- und Systemerprobungen sowie von speziellen Funktionstests unter Betriebsbedingungen
- Erfassen aufgetretener Mängel, Veranlassen und Überwachen von Nachbesserungen
- Überprüfung der vereinbarten Bedingungen für den Probetrieb auf Erfüllung und Einholen einer Bestätigung durch den Auftraggeber

- Koordination des Probebetriebes
- Festlegung, Zusammenstellung und Veranlassen von verschiedenen Betriebsweisen zum Nachweis der zugesicherten Eigenschaften
- Veranlassen der Betriebsprotokollierung zum Überprüfen auf Übereinstimmung mit den Auslegungsdaten
- Protokollierung der Ereignisse während des Probebetriebs, Festschreibung von Ausfallzeiten und -gründen etc.
- Vorbereiten der Übernahmeprotokolle mit Festlegung eventuell erforderlicher Nachbesserungen und Restpunkte
- Fortschreibung der aufgetretenen Mängel, auch konzeptionelle Mängel bei Garantienachweisen
- Unterstützung bei der Durchführung der Garantieveruche und Abnahmemessungen, soweit diese während oder vor Ende Probebetrieb durchgeführt werden

2.4 Option: Sicherheits- und Gesundheitskoordinator

Der Leistungsumfang gliedert sich in 2 Teile:

Teil 1:

Aufstellen und Abstimmen des SiGe-Planes und –Konzeptes mit allen Beteiligten.

Teil 2:

Koordinationstätigkeit vor Ort auf der Baustelle und Pflege des SiGe-Planes. Der AN stellt hierzu den zentralen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator gemäß Baustellenverordnung und DGUV. Er erhält seitens des AG Weisungsbefugnis zur Abwehr besonderer Gefahren auf der Baustelle. Von Sicherheitsbegehungen und Weisungen erfolgen Protokollierungen. Der Sicherheits- und Gesundheitskoordinator stimmt sich mit den Sicherheitsfachkräften des AG ab.

2.5 Leistungsgrenzen

Die Bearbeitungsgrenzen der Planung des AN sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt (Anfang und Ende der Leistungsgrenze). Die Planungen von Los 1 sind davon unabhängig komplett zu begleiten und zu prüfen.

Das Schnittstellenschema sowie die Schnittstellenliste sind der Anlage 6.5 „Beschreibung der Schnittstellen“ zu entnehmen.

3 Leistungen des AG

Der AG nimmt im Gesamtprojekt insbesondere folgende Aufgaben wahr:

- Der Behördenverkehr und die Genehmigungsabwicklung
- Der AG übergibt dem AN den gültigen Bestands- und Unterflurlageplan in aktueller Fassung
- Der AG nimmt die bauherrenseitigen technischen, kommerziellen und juristischen Funktionen und Aufgaben über das Gesamtprojekt wahr
- Bereitstellung der AG-spezifischen Richtlinien und Anforderungen
- Im Rahmen der Ausschreibung, Vergaben:
 - o Veröffentlichung von Ausschreibungsunterlagen und Öffnung von Angeboten
 - o Wirtschaftliche Endbewertung von Angeboten
 - o Bestellung der Lieferungen und Leistungen
 - o Kommerzielle und juristische Führung der Verträge
- Bestellung von erforderlichen bzw. Beistellung vorhandener Gutachten
- Bestellung von Sachverständigen gemäß bestehenden Vorschriften
- Bestellung Prüfsachverständigen

4 Termine

4.1 Prozessschritte

Prozessschritt	Beginn	Ende
Beauftragung Generalplaner	01.10.2026	-
Prozessschritt P1	10/2026	09/2027
Detailplanung für die KVA	10/2026	03/2027
Ausschreibung und Vergabe Los 2 (Bautechnik)	10/2026	07/2027
Prozessschritt P2		
Baubegleitende Ausführungs- und Gesamtplanung	08/2027	06/2029

4.2 Projektecktermine

Projektstart	Mit Beauftragung
Erteilung Ausführungsplanung Los 1	01.10.2026
Beginn Errichtung KVA	01.09.2027
Beginn IBS	15.11.2028
Anlage Dauerbetriebsbereit	01.06.2029

5 Umfang des Angebots

Mit dem Angebot abzugebende Unterlagen sind:

- Nennung der vom AN zur Nutzung im Projekt geplanten Tools und Anwendungen für:
 - o Terminverfolgung
 - o Verfolgung von Unterlageneinreichung und Schriftverkehr
 - o Leistungsverzeichnisse, Anfrage und Vergabe von Bauleistungen
- Organigramm nach folgenden Kompetenzen inkl. fachlichem Lebenslauf
 - o Projektmanagement (mit Benennung des Projektleiters)
 - o Verfahrenstechnik,
 - o Bautechnik,
 - o Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik,
 - o Objektüberwachung (Bauüberwachung und Dokumentation)
- Referenzen des Bieters: Art des Projektes, Projektbeschreibung mit technischen Hauptdaten, Auftragsinhalte des Bieters, Ausführungszeitraum, Anzahl der beschäftigten Mitarbeiter des Bieters
- Personalganglinie/Manngebirge
- Benennung der Dauer der Einarbeitungsphase

6 Anlagen

Liste der Anlagen

- 6.1. Lageplan
- 6.2. Anordnungsplanung: 3D-Modell
- 6.3. Grundfließbild
- 6.4. Vorläufiger Terminplan