

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb** | Vergabeunterlage Leistungsbeschreibung**Vergabeverfahren****Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb****nach GWB und VSVgV****„Fachplanung TGA“****für das Projekt****„Aufbau Kompetenzzentrum KETTE (St. Wendel)“****Leistungsbeschreibung**Vergabenummer:**26E09301/03**Auftraggeber:

Bundesrepublik Deutschland

vertreten durch:das Bundesministerium der Verteidigung, dieses vertreten
durch das Referat OBB23 – Bundesbau – im Ministerium
für Inneres, Bauen und Sport Saarland, dieses vertreten
durch das Landesverwaltungsamt – Staatliche Hochbau-
behördeVergabestelle:Landesverwaltungsamt
Staatliche Hochbaubehörde
Hardenbergstraße 6
66119 Saarbrücken
Deutschland

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb** | Vergabeunterlage **Leistungsbeschreibung**

A.	PLANUNGSLEISTUNGEN	5
B.	PLANUNGSLEISTUNGEN FÜR DEN BRANDSCHUTZ	7
C.	PLANUNGSLEISTUNGEN FÜR DEN SCHALLSCHUTZ	7
D.	PLANUNGSLEISTUNGEN FÜR WARTUNGSLEISTUNGEN	7
E.	BAUMANAGEMENT.....	8
F.	BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)	9
G.	PROJEKTMANAGEMENTLEISTUNGEN SOWIE QUALITÄTSSICHERUNG UND QUALITÄTSKONTROLLE.....	10
H.	NUTZERUMZÜGE / NUTZER- UND ÜBERGABEMANAGEMENT	16

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb** | Vergabeunterlage **Leistungsbeschreibung**

*Hinweise: In Einklang mit den Begrifflichkeiten der Vergabeunterlage **IPA Projektabwicklungsmodell als Mehrparteienvertrag über das Projekt „Aufbau Kompetenzzentrum KETTE“ in St. Wendel (MPV)** wird nachfolgend auf die gängigen Begrifflichkeiten „Auftraggeber“ und „Auftragnehmer“ verzichtet. Stattdessen werden die auch in der Vergabeunterlage **IPA Projektabwicklungsmodell als Mehrparteienvertrag über das Projekt „Aufbau Kompetenzzentrum KETTE“ in St. Wendel (MPV)** verwendeten und dort im Glossar definierten Begriffe „Bauherr“, „Planer“, „Bauunternehmer“, „Unternehmer“ und „Parteien“ verwendet.*

Die Leistungserbringung erfolgt über alle Projektphasen hinweg unter Anwendung der Prinzipien „best for Project“ und „best person for the job“ sowie unter Anwendung der Prinzipien und Methoden des Lean-Designs und Lean-Construction (sog. „Lean-Management“) in Anlehnung an einschlägige Veröffentlichungen wie z. B. die Richtlinie VDI 2553 oder die Veröffentlichung „Lean Construction Begriffe und Methoden“ des German Lean Construction Institute (abrufbar unter https://glci.de/wp-content/uploads/2023/04/GLCI-Begriffe-und-Methoden_Gesamtdokument_neu.pdf) und in enger Kollaboration mit den übrigen Unternehmern (Planer und Bauunternehmer) der Vergabeunterlage **IPA Projektabwicklungsmodell als Mehrparteienvertrag über das Projekt „Aufbau Kompetenzzentrum KETTE“ in St. Wendel (MPV)** (nachfolgend nur „MPV“ genannt).

Zu diesen Prinzipien und Methoden des „Lean-Managements“ gehören u.a. Wertstromidentifikation und -analyse, das „Fluss-Prinzip“, das „Pull-Prinzip“, die Vermeidung von Verschwendung (im Hinblick auf Zeit, Materialien/Stoffe und Ressourcen), die Implementierung und Durchführung kontinuierlicher Verbesserungsprozesse, die Entwicklung und Anwendung eines visuellen Managements (Visualisierung von Strukturen, Prozessen und Kennzahlen), die Entwicklung und Durchführung eines „Last-Planner-Systems (LPS)“ mit z. B. Gesamtprozessanalyse, Meilensteinplanung, kollaborative Phasenplanung, Vorschauplanung u.a., die Entwicklung und Durchführung einer „Taktplanung und Taktsteuerung (TPTS)“, die Entwicklung und Anwendung eines „Set-Based-Designs (SBD)“ und eines „Traget-Value-Designs (TVD)“. Die vorstehende Aufzählung ist nur beispielhaft.

Der Bauherr wird hierzu einen Dritten (im Rahmen des sog. „IPA-Management“) beauftragen, der u.a. entsprechende Lean-Methoden entwickelt, im Projekt implementiert, die Parteien des MPV darin schult und deren Einhaltung und Umsetzung überwacht. Der Planer ist – wie auch die anderen Unternehmer – jedoch dazu verpflichtet, über alle Projektphasen hinweg selbst Vorschläge für sinnvoll anzuwendende Lean-Methoden und deren Umsetzung im Projekt zu erarbeiten und die angewendeten Lean-Methoden

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb | Vergabeunterlage Leistungsbeschreibung

fortwährend auf deren Optimierung hin zu überprüfen und an deren Optimierung und Fortentwicklung mitzuwirken.

Neben dem „Lean-Management“ erfolgen die erforderlichen Planungsleistungen (diese beinhalten die Planungsunterstützungsleistungen der Bauunternehmer) über alle Projektphasen hinweg unter Nutzung des „Building Information Modeling“ (BIM) und der Erstellung und Fortschreibung eines BIM-Modells unter Einhaltung des „Auftraggeber-Informationsanforderungen“ (AIA) des Bauherrn gemäß Vorgaben aus der Vergabeunterlage **Bauherrenprogramm** (nebst Anlagen). Der weitere Umfang des im Projekt anzufertigenden und zu nutzenden BIM-Modells wird im Rahmen der Validierungsphase durch die Parteien des MPV gemeinsam festgelegt. Der Planer hat deshalb damit zu rechnen und sicherzustellen, dass die von ihm verwendete BIM-Software auch weitreichende BIM-Nutzungen wie z. B. 4D/5D, 360° Visualisierung, Echtzeitbegehungen im BIM-Modell, Terminplanung im BIM-Modell, Massen- und Mengenermittlungen im BIM-Modell, Virtual Reality zulässt und sämtliche BIM-Anwendungsfälle (AwF) auch angewendet werden können. Um die technischen Voraussetzungen zu erfüllen, muss der Planer daher lizenzierte BIM-Software einsetzen, die zum Modell- und Datenaustausch mit den übrigen IPA-Partnern geeignet ist.

Die ausgeschriebenen Leistungen sind u.a. für die nachfolgenden neu zu errichtenden Objekte zu erbringen:

- Hauptwerkhalle für System- und Baugruppeninstandsetzung sowie Logistik und Servicebereiche (wie z. B. Warenannahme, Ersatzteillager)
- Werkhalle für u.a. Turminstandsetzung
- Multifunktionsgebäude für u.a. Eingangsbefundung, Ketteninstandsetzung und Ausgangsprüfung
- Systemwaschstraße
- Schreinerei/Sattlerei
- Motorenprüfstand
- Halle für Unterstützungsbereiche
- Wachgebäude
- Zentrale Energieversorgungsanlage (inkl. Trafostationen)
- Verwaltungsgebäude (für administrative Arbeiten)
- Interimsgebäude
 - 01T
 - 02T

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb** | Vergabeunterlage **Leistungsbeschreibung**

- 03T
- 04T
- 05T
- 06T und
- 10T

Zudem werden

- das Gebäude 4,
- das Gebäude 5,
- ggfs. die Halle 3 und
- ggfs. das Gebäude 8 (Spitzbunker/LS-Turm)

komplettsaniert.

Die obige Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Näheres ist der Vergabeunterlage **Bauherrenprogramm** (nebst Anlagen) zu entnehmen.

A. PLANUNGSLEISTUNGEN

Gegenstand der zu erbringenden Planungsleistungen des Ausschreibungsloses „*Fachplanung TGA*“ sind sämtliche unter Geltung der Vergabeunterlage **Bauherrenprogramm** (nebst Anlagen) innerhalb der

- „*Validierungsphase*“ (Phase 1),
- „*Planungs- und Entwicklungsphase*“ (Phase 2) und
- „*Bauausführungsphase*“ (Phase 3)

erforderlichen Planungsleistungen in Anlehnung an die Grundleistungen und Besonderen Leistungen der Vor-, Entwurfs-, Genehmigungs- und Ausführungsplanungsleistungen, Leistungen im Rahmen der Vorbereitung der Vergabe, Mitwirkung bei der Vergabe sowie Objektüberwachungs- (Bauüberwachung) und Dokumentationsleistungen (Leistungsphasen 2 bis 8) des Leistungsbildes

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb | Vergabeunterlage Leistungsbeschreibung**

➤ Technische Ausrüstung

nach § 55 HOAI i. V. m. der Anlage 15 zu §§ 55 Abs. 3, 56 Abs. 3 HOAI für sämtliche in § 53 Abs. 2 HOAI aufgeführten Anlagengruppen, welche notwendig sind, um die Vorgaben und Anforderungen aus der Vergabeunterlage **Bauherrenprogramm** (nebst Anlagen) zu erfüllen.

Neben den Grundleistungen und Besonderen Leistungen der Leistungsphasen 2 bis 8 des o. g. Leistungsbildes der HOAI sind Gegenstand der zu erbringenden Planungsleistungen sämtliche ggfs. darüber hinaus in den Phasen 1 bis 3 des MPV erforderlichen Planungsleistungen – insbesondere, aber nicht ausschließlich die in dem Heft 6 „*Besondere Leistungen bei der Planung von Anlagen der Technischen Ausrüstung nach Teil 4 Abschnitt 2, Anlage 15, Nr. 15.1 HOAI 2013*“ (Stand Mai 2014) der Schriftenreihe des Ausschusses der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V. (AHO) zu diesen Leistungsphasen aufgeführten Planungsleistungen, sofern diese zu Erreichung der Projektziele erforderlich sind.

Die zu erbringenden Planungsleistungen umfassen auch die Innenraumplanung, sofern diese nicht der originär dem Leistungsbild Objektplanung Gebäude und Innenräume unterfällt.

Zudem hat der Planer ein sinnvolles und zweckdienliches Konzept zur Anlagen- und Leitungskennzeichnung zu erarbeiten und mit dem Bauherrn und den übrigen Parteien des MPV abzustimmen.

Die Objektüberwachungs- (Bauüberwachung) und Dokumentationsleistungen (Leistungsphase 8) nach Ziff. 15.1 lit a), j), k) und o) der Anlage 15 zu §§ 55 Abs. 3, 56 Abs. 3 HOAI gehören zum originären Leistungsumfang des Planers. Hierzu gehört auch die Überwachung der Beseitigung von Mängeln, die während der Bauausführung (und nicht erst bei Abnahme) festgestellt werden (siehe hierzu auch G).

Der unter Berücksichtigung der durch die Bauunternehmer zu erbringenden Planungsunterstützungsleistungen geschuldete Werkerfolg im Rahmen der Planung umfasst neben der mangelfreien und eine im Hinblick auf die Termin- und Kostenvorgaben baubare Planung die Erarbeitung einer finalen Projektunterlage (FPU) gemäß Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau) durch den Planer und die anderen Unternehmer des MPV unter Einhaltung der vereinbarten Projektziele.

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb | Vergabeunterlage Leistungsbeschreibung**

Der notwendige Leistungsumfang kann erst mit der Planung abschließend formuliert werden. Die endgültige Zuordnung der Leistungen zu den Unternehmen wird nach Beauftragung im IPA-Team entschieden. Eine Verschiebung von Teilleistungen zwischen den Unternehmen kann „best for project“ erfolgen.

B. PLANUNGSLEISTUNGEN FÜR DEN BRANDSCHUTZ

Der Planer schuldet sämtliche erforderlichen Planungs- und Beratungsleistungen im Hinblick auf den anlagentechnischen Brandschutz, um die Vorgaben und Anforderungen aus der Vergabeunterlage **Bauherrenprogramm** (nebst Anlagen) sowie der Projektziele zu erreichen.

C. PLANUNGSLEISTUNGEN FÜR DEN SCHALLSCHUTZ

Der Planer schuldet sämtliche erforderlichen Planungs- und Beratungsleistungen im Hinblick auf den anlagentechnischen Schallschutz, um die Vorgaben und Anforderungen aus der Vergabeunterlage **Bauherrenprogramm** (nebst Anlagen) sowie der Projektziele zu erreichen.

D. PLANUNGSLEISTUNGEN FÜR WARTUNGSLEISTUNGEN

Im Gewährleistungszeitraum können notwendige Wartungsarbeiten (u.a. für die Beleuchtungsanlagen, die Erdungsanlagen, die Beschilderung und die Ingenieurbauwerke) zu erbringen sein (siehe § 12 des MPV).

Der mit der Herstellung der technischen Anlagen beauftragte Bauunternehmer hat nach Fertigstellung des Projekts (im Gewährleistungszeitraum) ggfs. (sofern der Bauherr diese Leistungen abrufen) Wartungsleistungen für die technischen Anlagen (und Bestandteile hiervon) zu erbringen.

Der Planer hat hierzu gemeinsam mit dem Bauunternehmer, an den die Ausführungsleistungen für die technischen Anlagen beauftragt werden, Wartungslisten über die zu wartenden technischen Anlagen

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb** | Vergabeunterlage **Leistungsbeschreibung**

Teile hiervon mit dem Bauunternehmer, der die Ausführungsleistungen für die technischen Anlagen erbringt, und mit dem Bauherrn abzustimmen.

Zudem sind für die zu wartenden technischen Anlagen und Teile hiervon nach den Wartungslisten Wartungspläne vom Planer gemeinsam mit dem Bauunternehmer der Ausführungsleistungen für die technischen Anlagen erbringt, zu übergeben. Die Wartungspläne haben sämtliche erforderlichen Wartungsarbeiten zu enthalten, die für einen dauerhaften und störungsfreien Betrieb der Bauteile und technischen Anlagen erforderlich sind. Zudem sind die Wartungsintervalle, zu denen die jeweiligen Wartungen durchzuführen sind, in den jeweiligen Wartungsplänen anzugeben. Für den Fall, dass einzelne Wartungsmaßnahmen nicht in jedem Wartungsintervall durchzuführen sind, sind die Wartungsmaßnahmen den jeweiligen Wartungsintervallen zuzuordnen.

E. BAUMANAGEMENT

Gegenstand des Auftrages sind die erforderlichen Maßnahmen zur Steuerung der dem Planer übertragenen Planungs- sowie den Bauunternehmern übertragenen Bau-, Liefer- und Montageleistungen sowie die erforderlichen Leistungen zur Inbetriebnahme (einschließlich Probetrieb) für das Bauvorhaben im Hinblick auf Kosten, Termine und Qualitäten.

Dies umfasst die Analyse und Konzeptionierung der möglichen Planungsabläufe sowie der möglichen Bauabläufe der den Bauunternehmern übertragenen Gewerke. Dies beinhaltet insbesondere das gemeinsame Erarbeiten der erforderlichen Baulogistikströme und deren fortlaufende Kontrolle und Fortschreibung. Im Hinblick auf die Bau- und Lieferleistungen sowie die erforderlichen Leistungen zur Inbetriebnahme (einschließlich Probetrieb) der Bauunternehmer ist eine aktive Unterstützung und Abstimmung erforderlich. Ziel ist, Bauablaufstörungspotenziale frühzeitig zu erkennen und Verlängerungen der Ausführungsfristen sowie hierdurch bedingte Kostensteigerungen zu vermeiden.

Zu den Baumanagementleistungen gehört weiterhin die fortlaufende und stets vorgeifende Analyse und Kontrolle der Kostenentwicklung der an den Planer beauftragten Planungsleistungen sowie der an die Bauunternehmer beauftragten Bau- und Lieferleistungen und die regelmäßige Berichterstattung hierüber. Dies umfasst die Analyse und Prüfung möglicher Baukosteneinsparungspotenziale und Vor-

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb** | Vergabeunterlage **Leistungsbeschreibung**

schläge zu möglichen Baukosteneinsparungen. Auch insofern ist eine aktive Unterstützung der und Abstimmung mit den anderen Parteien – insbesondere, aber nicht ausschließlich den Bauunternehmern – erforderlich.

Die an den Planer übertragenen Leistungen umfassen die fortlaufende Überwachung der Ausführung vor Ort in geeigneter Weise („Vier-Augen-Prinzip“) mit dem Bauunternehmer auf die Einhaltung der geforderten Qualitäten unter Berücksichtigung der hierfür geltenden Regelungen und Vorgaben und die fortlaufende Berichterstattung hierüber.

Die für die o.g. Baumanagementleistungen erforderlichen vom Planer für das Projekt zu entwickelnden oder bereits entwickelten Prozesse sind für den Bauherrn und die Parteien des MPV stets transparent zu gestalten und durchzuführen, um diesen eine aktive Mitwirkung und Beratung zu ermöglichen.

F. BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)

Das Projekt wird unter umfangreicher Nutzung des „Building Information Modeling“ (BIM) geplant und ausgeführt (siehe hierzu auch oben). Der Planer ist verpflichtet, bereits ab Beginn seiner vertraglichen Leistungen und über die gesamte Dauer seiner vertraglichen Leistungen gemeinsam mit den anderen Parteien des MPV BIM zu nutzen und seine Arbeitsergebnisse in ein gemeinsames BIM-Modell zu integrieren.

Der genaue Umfang des im Projekt angewendeten BIM-Modells steht derzeit noch nicht fest (siehe oben). Der Planer wird gemeinsam mit den übrigen Unternehmern in Abstimmung mit dem Bauherrn die Exchange Information Requirements (EIR) abstimmen, weitere erforderliche BIM-Anwendungsfälle (AwF) festlegen und den BIM-Abwicklungsplan (BAP) entwickeln. Um die technischen Voraussetzungen zu erfüllen, muss der Planer daher lizenzierte BIM-Software einsetzen, die zum Modell- und Datenaustausch mit den übrigen Unternehmern geeignet ist.

BIM-Koordinator

Für die ihm beauftragten Leistungen übernimmt der Planer die Rolle des BIM-Koordinators. In der Rolle des BIM-Koordinators verantwortet der Planer die Koordination und die termingerechte Bereitstellung

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb** | Vergabeunterlage **Leistungsbeschreibung**

seiner BIM-Fachmodelle. Zu den geschuldeten Leistungen gehört das Mitwirken an der leistungsbereich-sübergreifenden Konsistenz- und Kollisionsprüfung.

BIM-Autor

Ebenfalls übernimmt der Planer für die ihm beauftragten Leistungen jeweils die Rolle des BIM-Autors. In der Rolle des BIM-Autors erstellt der Planer sein fachspezifisches Bauwerksmodell als BIM- Fachmodell zur Dokumentation seiner planerischen Arbeitsergebnisse unter Einhaltung der Modellierungsregeln und des geforderten Detaillierungsgrads.

BIM-Manager

Die Leistungen des BIM-Managers werden von dem Planer, der die Planung Industriebau erbringt, erbracht. Der BIM-Manager steuert die Erfüllung der Ziele und Anforderungen des Auftraggebers gemäß der EIR, des BAP und der vom Bauherrn vorgegebenen und von den Parteien des MPV ggfs. zusätzlich festgelegten AwF. Der BIM-Manager führt die Informationsbedarfe aus allen Phasen des Lebenszyklus zusammen, prüft die erstellten BIM-Modelle im Sinne einer auftraggeberseitigen Qualitätssicherung und gleicht diese mit den EIR, AIAs und dem BAP ab.

G. PROJEKTMANAGEMENTLEISTUNGEN SOWIE QUALITÄTSSICHERUNG UND QUALITÄTSKONTROLLE

Gemeinsam mit den anderen Parteien des MPV sind zudem sämtliche erforderlichen Projektmanagementtätigkeiten sowie die erforderlichen Leistungen der Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle (insgesamt auch mit „QS“ abgekürzt) zu erbringen (die untenstehende Aufzählung ist nicht abschließend), die im Hinblick auf die Erreichung der vom Bauherrn vorgegebenen Ziele – insbesondere hinsichtlich der Einhaltung der Kosten (einschl. Kostenkontrolle), der Termine (einschl. Terminkontrolle und Bauablaufplanung) und der Qualitäten – erforderlich sind.

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb** | Vergabeunterlage **Leistungsbeschreibung****Projektcontrolling**

Der Planer hat in enger Kollaboration mit den übrigen Unternehmern die wesentlichen Projektziele sowie alle messbaren Projektsteuerungsgrößen während der Validierungs-, Planungs- und Bauausführungsphase zu bewerten, zu überwachen und aktiv zu steuern, um den Projekterfolg in sämtlichen Phasen nachhaltig sicherzustellen.

Ziel ist es, sämtlichen Parteien des MPV adressaten- sowie stufengerechte Informationen für alle Entscheidungsprozesse sowie die Steuerung des Projekts zu liefern, sodass eine bautechnisch adäquate, effiziente und termingerechte Projektabwicklung sichergestellt werden kann, um das Projekt im Rahmen der vorgegebenen Zeit-, Kosten- und Qualitätsziele abzuschließen, Risikoursachen nach Möglichkeit zu vermeiden oder die Auswirkungen eingetretener Risiken zu minimieren sowie Chancen für die Unternehmer zu realisieren.

Im Rahmen des Projektcontrollings sind gemeinsam mit den übrigen Unternehmern u.a. folgende Leistungen zu erbringen:

- Controlling der/des
 - Projektziele & Key Performance Indicators (KPIs),
 - technischen und kaufmännischen Leistungsfortschritts,
 - Validierungs-, Planungs-, sowie Liefer- und Bauleistung sowie Leistungen zur Inbetriebnahme (einschließlich Probetrieb) nebst zugehörigem Ressourceneinsatz,
 - Zielkosten,
 - Budgets für Liefer- und Leistungsverträge (Nachunternehmer),
 - Mittelabflusses,
 - Umsetzung und Wirksamkeit des Chancen-Risiko-Managements (CRM) und Maßnahmen sowie Initiierung und Überwachung von Gegensteuerungsmaßnahmen bei Abweichungen,
- Identifizierung und Analyse von Chancen und Risiken,
- CRM in der Validierungs-, Planungs- und Entwicklungsphase, Bauausführungsphase (einschließlich Inbetriebnahmephase nebst Probetrieb),
- Monitoring der Zusammenarbeit der PARTEIEN über geeignete KPIs,
- Berichtswesen,

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb** | Vergabeunterlage **Leistungsbeschreibung**

- Erstellung Prognosen (Risiken, Planungs- und Ausführungstermine, Zielkosten sowie Bauleistung) auf Basis der aktuellen Werte bis Projektende,
- Koordination und Nachverfolgung von Entscheidungen,
- Leistungsmessung bzw. Fortschrittskontrolle in der Validierungs- und Planungs- und Entwicklungsphase sowie Dokumentation von Änderungen,
- Leistungsmessung bzw. Fortschrittskontrolle in der Bauphase sowie Dokumentation von Änderungen,
- Sicherstellung und Implementierung eines Änderungsmanagementprozesses zur Bewertung, Entscheidung und Dokumentation von Änderungen sowie Durchführung des Änderungsmanagementprozesses.

Kostenmanagement

Der Planer hat in enger Kollaboration mit den übrigen Unternehmen die MPV-weiten Abrechnungsprozesse zu koordinieren und zu überwachen.

Ziele sind, die Sicherstellung einer termingerechten und dem tatsächlichen Leistungsstand entsprechenden Abrechnung der Validierungs-, Planungs-, Liefer- und Bauleistungen sowie eines effizienten Abrechnungsprozesses in enger Abstimmung mit dem IPA-Management und dem Baukostensachverständigen, die Entwicklung einer transparenten und einheitlichen Abrechnungsstruktur innerhalb der Partnerschaft, welche die Anforderungen des Bauherrn berücksichtigt und die Reduzierung von Schnittstellenkonflikten bei der Abrechnung der Unternehmer.

Im Rahmen des Kostenmanagements sind gemeinsam mit den übrigen Unternehmen u.a. folgende Leistungen zu erbringen:

- Festlegung einer einheitlichen Abrechnungsstruktur unter Umsetzung und Weiterentwicklung der vom Bauherrn vorgegebenen Grundabrechnungsstruktur in enger Abstimmung mit IPA-Management sowie dem Baukostensachverständigen,
- Festlegung der Kostenarten sowie deren Ermittlung in enger Abstimmung mit IPA-Management sowie dem Baukostensachverständigen,
- Entwicklung und Pflege von MPV-weiten Abrechnungsrichtlinien in enger Abstimmung mit dem Bauherrn und dem IPA-Management sowie dem Baukostensachverständigen,

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb** | Vergabeunterlage Leistungsbeschreibung

- Prüfung der rechnungsbegründenden Unterlagen und Dokumentation der Unternehmer und deren Nachunternehmer/Lieferanten,
- Überwachung von Zahlungsverpflichtungen und Fristen,
- Koordination zwischen allen Parteien in Bezug auf die Abrechnung,
- Integration und Unterstützung des Baukostensachverständigen in den/ im Abrechnungsprozess,
- Ermittlung und fortlaufende Pflege der voraussichtlichen Abrechnungsmenge und der Einzelkosten der Teilleistungen je Mengeneinheit,
- Zuordnung und Buchung von Rechnungen und Zuweisung gemäß der definierten Kostenstruktur,
- Kontrolle der bisherigen Zahlungen/Mittelabflüsse unter Berücksichtigung der vereinbarten Basiszielkosten sowie der finalen Zielkosten,
- regelmäßiges Reporting zum Stand und zur Entwicklung der Kosten unter Berücksichtigung der Anteile aus den CRPs.

Terminmanagement

Der Planer hat in enger Kollaboration mit den übrigen Unternehmern die für die erfolgreiche Projektrealisierung erforderlichen Terminpläne (z. B. Grobterminplan, detaillierter Projektablaufplan, Detailterminpläne für die Planung und Bauausführung, Meilensteinpläne, Taktpläne, Vergabeterminpläne etc.) zu erstellen, zu überwachen und bis zum Projektende fortzuschreiben.

Ziele der Terminplanung sind die eigenständige, qualifizierte Ermittlung und Erläuterung des Zeitbedarfs für die in den Zeitfenstern des Rahmenterminplans des Bauherrn („RTP“) zu erbringenden Leistungen und die Darstellung aller erforderlichen Arbeiten in deren zeitlichen Abfolge unter Berücksichtigung vorhandener Abhängigkeiten, um insbesondere – aber nicht ausschließlich – adressaten- sowie stufengerechte Informationen für alle Entscheidungsprozesse sowie die Steuerung des Projekts zu liefern und einen Überblick über alle Aufgaben, Abhängigkeiten, Ressourcen und Zuständigkeiten sowie Transparenz für alle Parteien des MPV und den Nutzer zu schaffen, damit die tatsächlichen Abläufe, Abweichungen sowie erforderliche Änderungen erkannt, abgebildet und frühzeitig gesteuert werden können, um die Vertragstermine einzuhalten.

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb | Vergabeunterlage Leistungsbeschreibung**

Im Rahmen des Terminmanagements sind gemeinsam mit den übrigen Unternehmen u.a. folgende Leistungen zu erbringen:

- Erstellung, Überwachung und periodische Fortschreibung der Terminpläne mit gesamthafter Abbildung des Projekts, u.a.
 - Projektablaufplan („PAB“) auf Basis des RTP mit Darstellung des zeitlichen Gesamtablaufs,
 - Ableitung von Meilensteinen, Planungsfenster und Abhängigkeiten,
 - detaillierter Projektablaufplan („DPAB“) auf Basis des PAB unter Berücksichtigung des Entwicklungsprozesses von Planung, Ausführung und Dokumentation,
 - Phasenterminpläne zur Optimierung von Abläufen innerhalb einzelner Projektphasen,
 - Vergabeterminplans zur strukturierten Ausschreibung und Beauftragung von Leistungen in Abstimmung,
 - Terminplanung für Funktionsprüfungen, Inbetriebnahme/Probetrieb und die Abnahme,
- Erstellung und Pflege des Projektstrukturplans („PSP“),
- Verknüpfung und periodischer Abgleich der Terminplanung mit dem Building Information Modelling (BIM)-Modell gemäß der BIM-Anwendungsfälle und Überführung der Ergebnisse,
- Integration aller relevanten Planungsprozesse inkl. Freigaben, behördlicher Prüfzyklen und Genehmigungsfristen,
- Integration der Lean-Methodik u.a. durch Anwendung der LPS-Methode in die Prozesse der Terminplanung,
- Integration von Prüf- und Freigabeprozessen, Musterflächen, Mock-Ups und gewerkspezifischen Kontrollterminen,
- Integration von Logistikabläufen zur synchronen Ablaufsteuerung,
- Integration und Koordination der Übergabe von Dokumentation und Revisionsunterlagen,

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb** | Vergabeunterlage **Leistungsbeschreibung**

- Integration und Koordination der Maßnahmen zur Inbetriebnahme/für den Probetrieb inklusive der Abnahme,
- Koordination der Erstellung und Terminierung fachlicher Konzepte (z. B. Logistik, Entsorgung, Abbruch),
- Abstimmung vorbereitender Maßnahmen (z. B. Baustelleneinrichtung, Wasserhaltung) und deren Koordination,
- Vorschau- und Wochenplanung im notwendigen und sinnvollen Detailgrad im Rahmen des LPS,
- Abbildung terminlicher Auswirkungen von Chancen und Risiken sowie Gegensteuerungsmaßnahmen,
- Abbildung von Änderungsbedarfen,
- Überwachung der Termine anhand von Soll-Ist-Vergleichen,
- transparente und nachvollziehbare Kommunikation von Terminstatus und Fortschritt gegenüber PMT und Steuerungsgremien,
- Initiierung und Überwachung von Gegensteuerungsmaßnahmen bei erkennbaren Abweichungen von Projektzielen sowie Verbesserungsmaßnahmen für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) des Terminplanungsprozesses,
- Unterstützung des IPA-Managements und des Baukostensachverständigen,
- Terminierung von Schulungen und Einweisungen für Betreiber und Nutzer.

Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle

Der Planer hat in enger Kollaboration mit den übrigen Unternehmern („*Mehraugenprinzip*“) über alle Projektphasen hinweg die Einhaltung qualitätsrelevanter Anforderungen sicherzustellen und durch strukturierte Prüfprozesse, koordinierte Schnittstellenbearbeitung und transparente Dokumentation eine mangelfreie Planung, Bauausführung und Übergabe zu unterstützen.

Ziel der Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle ist, die Einhaltung aller qualitätsrelevanten Anforderungen über den gesamten Projektverlauf hinweg sicherzustellen – von der Planung über die Bauausführung bis zur Inbetriebnahme und Übergabe.

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb** | Vergabeunterlage **Leistungsbeschreibung**

Im Rahmen der QS sind gemeinsam mit den übrigen Unternehmern u.a. folgende Leistungen zu erbringen:

- Aufbau und Pflege eines projektweiten Qualitätssicherungsregisters („QS-Register“),
- Mitwirkung bei der Entwicklung und Durchsetzung von Qualitätssicherungsprozessen inklusive vorausschauender Prozesse („QS-Prozesse“) und -Standards („QS-Standards“),
- Unterstützung des Änderungsmanagements bei QS-relevanten Anpassungen durch Prüfung der Auswirkungen der Änderungen auf die ausgeschriebenen Qualitätsanforderungen,
- Definition qualitätsrelevanter Anforderungen und Standards im Rahmen der Planung,
- Prüfung der Planungsunterlagen auf Plausibilität und Konsistenz,
- Abgleich der Planung mit Nutzeranforderungen und Zielvorgaben,
- Bewertung der Planungsqualität in Planprüf- und Freigabeprozessen,
- Überwachung der Bauausführung auf Einhaltung der Planvorgaben und der ausgeschriebenen Qualitätsanforderungen,
- Durchführung und Auswertung von Qualitätskontrollen auf der Baustelle,
- transparente und nachvollziehbare Dokumentation festgestellter Mängel und Abweichungen,
- Mitwirkung bei der Bewertung und Freigabe von Nachunternehmerleistungen,
- Sicherstellung der Qualitätsanforderungen in der Inbetriebnahmeplanung und -durchführung,
- Kontrolle der Einhaltung definierter Abnahme- und Übergabekriterien,
- Begleitung von Funktionsprüfungen, Tests und Probetrieb,
- Bewertung der übergebenen Dokumentation auf Vollständigkeit und Qualität.

Zudem sind die Anforderungen der AMEV Empfehlung Nr. 178 (Technisches Monitoring) in der jeweils gültigen Fassung (oder ein diese ggfs. ersetzendes Regelwerk) einzuhalten.

H. NUTZERUMZÜGE / NUTZER- UND ÜBERGABEMANAGEMENT

Aufgrund der Durchführung des Projektes in aufeinanderfolgenden Bauabschnitten ist es für die Aufrechterhaltung des Betriebs zwingend erforderlich, dass der Nutzer vor Beginn der Baumaßnahmen in einem Bauabschnitt seine Anlagen und sonstigen Betriebseinrichtungen, die in dem jeweils betroffenen Bauabschnitt genutzt werden, in andere nicht von den Baumaßnahmen betroffene Bereiche und Gebäude des Areals und/oder hierfür hergestellte Interimsbauten verlegt. Hierzu sind Umzugsleistungen

Aufbau Kompetenzzentrum KETTE

HIL GmbH | 66606 St. Wendel

Verhandlungsverfahren mit **Teilnahmewettbewerb | Vergabeunterlage Leistungsbeschreibung**

erforderlich an deren Planung und Koordination der Planer gemeinsam mit den anderen Unternehmern aktiv mitzuwirken und diese aktiv zu fördern hat, um einen störungsfreien Ablauf des Betriebs des Nutzers und der durchzuführenden Baumaßnahmen zu gewährleisten.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen hat jeweils eine Übergabe an den späteren Nutzer unter Beteiligung der hierfür zuständigen und einzuschaltenden Behörden und Ämter stattzufinden. Diese ist vom Planer gemeinsam mit den anderen Unternehmen vorzubereiten und die hierfür erforderlichen Unterlagen von diesen – sofern diese durch die Unternehmen und deren Gutachtern, Sachverständigen oder Nachunternehmern angefertigt werden können und nicht zwingend von Dritten anzufertigenden sind – anzufertigen und rechtzeitig für die fristgerechte Durchführung der Übergaben geordnet zu übergeben (sog. „*Übergabemanagement*“). Die Struktur dieser geordneten Übergabe ist mit dem Bauherrn und dem Nutzer unter Einschaltung der zuständigen Behörden und Ämter abzustimmen.

Die Unternehmen haben an der Übergabe mitzuwirken und an den erforderlichen Übergabeterminen/-begehungen teilzunehmen.

Da es sich um eine militärische Liegenschaft handelt, sind die erforderlichen Maßnahmen zur Übergabe und die hierfür erforderliche Dokumentation durchaus umfangreich und werden je Maßnahme vom Nutzer und den einzuschaltenden Behörden und Ämtern individuell festgelegt, was aufgrund der langen Projektdauer auch Änderungen unterworfen sein kann. Es ist deshalb derzeit nicht möglich, zu prognostizieren, welche Art von Maßnahmen und Dokumentationsunterlagen in welchem Umfang im Rahmen der Übergabe gefordert wird.