

Anhang A02
Leistungsbeschreibung

zum

Vertrag über die Erbringung von Leistungen eines
Project Management Consultant (PMC)

für das Projekt
„UNITED HEAT“ der Europastadt Görlitz/Zgorzelec

Stadtwerke Görlitz AG

Demianiplatz 23

02826 Görlitz

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Projektbeschreibung	5
3. Organisation des Projektes	5
3.1. Abwicklungsmodell	6
3.2. Arbeitspakete (Module)	6
3.3. Information, Kommunikation	6
3.4. Projekthandbuch	7
3.5. Dateiformate, Zeichnungserstellung	7
3.6. Ort der Leistungserbringung	7
3.7. Bearbeitungsumfang	7
3.7.1. Übergeordnete Leistungen	8
3.7.1.1. Umsetzung Gesamtprojekt	8
3.7.1.2. Technische Richtlinien	8
3.7.1.3. Genehmigungsmanagement	8
3.8. Vollständigkeit	9
4. Aufgaben des PMC	9
4.1. Basic Engineering Phase	9
4.1.1. Allgemein	9
4.1.2. Kommunikation, Berichterstattung	9
4.1.3. Qualitätsmanagement	9
4.1.4. Risikomanagement	9
4.1.5. Gutachter, Sonderfachleute	10
4.1.6. Beschaffung	10
4.1.7. Engineering, 3D	10
4.1.8. Unterstützung Kaufmannschaft, Vertragsmanagement	11
4.1.9. Dokumentenmanagement	11
4.1.10. Scheduling	11
4.2. Realisierungsphase	11
4.2.1. Allgemein	12
4.2.2. Health, Safety&Environment	12
4.2.3. Kommunikation, Berichterstattung	12
4.2.4. Qualitätsmanagement	12
4.2.5. Risikomanagement	13
4.2.6. Genehmigungsverfahren	13
4.2.7. Gutachter, Sonderfachleute	14
4.2.8. Beschaffung	14
4.2.9. Engineering, 3D	14
4.2.10. Unterstützung Kaufmannschaft, Vertragsmanagement	15
4.2.11. Dokumentenmanagement	15
4.2.12. Scheduling	15
4.2.13. Schulung/Einarbeitung/Vorbereitung des Betriebes	16
4.2.14. Listen, PVI, MEK, IBS, Abnahme	16
4.2.15. Mängelbearbeitung	16

5. Arbeitspakete	16
5.1. Stufenweise Beauftragung PMC	17
5.1.1. Abruf 1:	17
5.1.2. Abruf 2:	17
5.1.3. Abruf 3:	18
5.2. Preise der Leistungen	18
5.3. Abruf der Leistungen	18
5.4. Leistungsausschlüsse	19
6. Abkürzungsverzeichnis	20

1. Einleitung

Für das Projekt „UNITED HEAT“ der Europastadt Görlitz/Zgorzelec zur Erneuerung des Erzeugungsportfolios des Auftraggebers (AG) am Standort Görlitz sollen die im Folgenden beschriebenen Leistungen durch den Auftragnehmer (AN) als PMC erbracht werden. Das Projekt beinhaltet eine Reihe von Vorhaben an unterschiedlichen Standorten, die im **Anhang A01** des PMC-Vertrages (PMC-Vertrag) beschrieben sind.

Da möglicherweise nicht alle Vorhaben tatsächlich und zeitgleich ausgeführt werden, erfolgt die Beauftragung der Leistungen modulweise. Entsprechend der Bezeichnung der Arbeitspakete sind auch die Einzelpreise im **Anhang A03** strukturiert. Die Projektphasen im Rahmenterminplan (**Anhang A04**) sind ebenfalls entsprechend bezeichnet.

Durch den AG wurde bereits im Rahmen einer Feasibilitystudie ein neues Erzeugungsportfolio bis in die Detailtiefe einer Vorplanung entwickelt. Weitere Informationen hierzu sind im **Anhang A01** ausgeführt.

Die Realisierung des neuen Erzeugungsportfolios soll anschließend durch den AN im Sinne eines PMC vollumfänglich vorbereitet und begleitet werden.

Dies vorausgesetzt, werden im Folgenden mit Bezug auf die **Anhänge A01, A03 und A04** die im Rahmen des PMC-Vertrages zu erbringenden Leistungen des AN als PMC beschrieben. Dies sind Leistungen zur Umsetzung des Gesamtprojektes, die zur Unterstützung des Projektmanagements des AG in einer abgestimmten Form vom AN ausgeführt werden.

2. Projektbeschreibung

Das Projekt „UNITED HEAT“ umfasst unter anderem eine Reihe von Vorhaben, die an folgenden Standorten durchgeführt werden:

- Anbindung Versorgungsnetz Königshufen an Grüne Wärmezentrale am Standort Klärwerk Görlitz Nord
- Integration der Abwärme der Klärgas-BHKWs
- Seewasserpumpe Weinhübel
- Solaranlage mit PTES und P2Heat Anlage in Görlitz Nord
- grüne Wärmezentrale am Standort Klärwerk Nord
- Biomasseheizwerk am Standort Siemens Energy
- Biomasseheizwerk am Standort Weinhübel
- Verbindung aller Versorgungsgebiete zu einem Wärmenetz

Als **Vorhaben** wird dabei jeweils die Planung, Errichtung und Inbetriebnahme einer einzelnen Erzeugungsanlage oder eines größeren Systems oder der Rückbau einer solchen Anlage angesehen.

Die Technik der einzelnen Vorhaben ist im **Anhang A01** des PMC-Vertrages beschrieben und wird durch die Zuarbeit des AN weiter konkretisiert.

3. Organisation des Projektes

Das Projekt besitzt sowohl eine übergeordnete Organisation als auch Organisationselemente, die sich aus der Aufteilung in einzelne Vorhaben (vgl. **Anlage A01**), durch das Abwicklungsmodell

(vgl. Ziffer 3.1), die Art der Information und Kommunikation (vgl. Ziffer 2.2.2) zwischen den Projektbeteiligten und dem Ort der Leistungserbringung ergeben.

Zeitlich gliedert sich das Projekt „UNITED HEAT“ in drei Abschnitte:

- **Vorstudie/Feasibility-Studie**
- **Basic Engineering**
- **Realisierungsphase (inkl. Detail Engineering)**

Der Abschnitt „**Vorstudie/Feasibility-Studie**“ ist abgeschlossen und war Grundlage für die Beantragung von Fördermitteln (erfolgt und Vorbescheid erhalten), die grundlegende Investitionsentscheidung (bis zum Vorliegen des Basic Engineerings) und der Kooperationsvereinbarung zwischen den Wärmeversorgungsunternehmen der Städte Görlitz und Zgorzelec.

In der **Basic Engineering Phase** sollen Fachplaner kontrahiert werden, die für die einzelnen, auszuschreibenden Gewerke das Basic Engineering erarbeiten.

In der **Realisierungsphase** sollen geeignete Generalunternehmer (GU) kontrahiert werden, die die Investitionsprojekte des AG realisieren.

3.1. Abwicklungsmodell

Die Verantwortung und die Finanzierung des Projektes obliegen dem AG. Mit der Umsetzung der Projektziele hat der AG den AN beauftragt, der das Projekt und die einzelnen Vorhaben bis zur Vergabe bzw. der Auftragserteilung durch den AG und anschließend die Abwicklung der Aufträge bis zur Abnahme betreut und überwacht, dass die ausgeführten Lieferungen und Leistungen in ihrer Gesamtheit die Projektziele erfüllen.

3.2. Arbeitspakete (Module)

Da sich nach der Beauftragung des AN durch dessen Arbeit sowohl Art und Kosten als auch Termine des Projektes ändern können, ist die gesamte Leistung des AN in einzelne Arbeitspakete bzw. Beauftragungsmodule aufgeteilt, die stufenweise abgerufen werden. Weitere Details zur Leistung des AN ergeben sich aus den im Kapitel 4 dieser Leistungsbeschreibung dargestellten Aufgaben des PMC und aus den im Kapitel 5 dieser Leistungsbeschreibung erläuterten Aufteilung der Arbeitspakete in Verbindung mit der technischen Beschreibung der geplanten Vorhaben im **Anhang A01**.

Die jeweiligen Preise je Arbeitspaket sind gemäß **Anhang A03** vereinbart.

3.3. Information, Kommunikation

Die allgemeinen Pflichten des AN hinsichtlich Information des AG und Kommunikation innerhalb des Projektes sind im **PMC-Vertrag** zusammengefasst.

Der AG ist vom AN über die Planung und Ausführung laufend zu unterrichten. Hierbei wird der AN dem AG alle relevanten Informationen in verständlicher, übersichtlicher und vollständiger Form darlegen. Der AN erteilt hierzu alle notwendigen Auskünfte (z.B. durch Vorlage und Erläuterungen von Berechnungen und Zeichnungen). Die allgemeinen Pflichten des AN hinsichtlich Information des AG und Kommunikation innerhalb des Projektes sind im PMC-Vertrag zusammengefasst.

Der AG ist vom AN über die Planung und Ausführung laufend zu unterrichten. Hierbei wird der AN dem AG alle relevanten Informationen in verständlicher, übersichtlicher und vollständiger Form

darlegen. Der AN erteilt hierzu alle notwendigen Auskünfte (z.B. durch Vorlage und Erläuterungen von Berechnungen und Zeichnungen).

Es ist zu beachten, dass die Projektsprache Deutsch ist. Dennoch handelt es sich um ein grenzüberschreitendes Projekt, weshalb einige Berichterstattungen in Englisch abverlangt werden können. Der AN muss daher in der Lage sein, relevante Informationen und Dokumentationen bei Bedarf auch in englischer Sprache bereitzustellen.

Darüber hinaus wird es im Rahmen des Projektes zur Kommunikation mit der polnischen Seite kommen. Der AN sollte daher sicherstellen, dass er über die notwendigen Ressourcen und Fähigkeiten verfügt, um eine effektive Kommunikation und Zusammenarbeit mit den polnischen Projektpartnern zu gewährleisten. Dies kann die Bereitstellung von Dolmetschern oder zweisprachigem Personal für Meetings und Korrespondenz umfassen.

3.4. Projekthandbuch

Detailliert sind die Regeln für die gegenseitige Information und die Kommunikation zwischen AG und AN im **Projekthandbuch** fixiert, das dem PMC-Vertrag als **Anlage A11** beiliegt

3.5. Dateiformate, Zeichnungserstellung

Sämtliche Arbeitsergebnisse im Sinne von Ziffer 16.2 des PMC-Vertrags, insbesondere die Zeichnungen, sind nach den Dokumentationsstandards des AG zu erstellen. Nach Ziffer 16.2 des PMC-Vertrags steht das Eigentum und die Nutzungsrechte an diesen dem AG zu .

Folgende Dateiformate sind vereinbart:

- Zeichnungen, Pläne etc. im .dwg- oder, falls nicht im .dwg-Format erstellt, im .dxf-Format;
- Elektrotechnische Pläne bzw. Schaltungsunterlagen im EPLAN-Format, ein entsprechendes Musterprojekt wird vom AG dem AN zur weiteren Abstimmung zur Verfügung gestellt;
- Leistungsverzeichnisse im .csv- oder .xlsx- oder GAEB-Format;
- Office-Dokumente im docx- oder xlsx-Format;
- Terminpläne im MS-Project-Format;
- Präsentationen im .pptx-Format.

Daneben erfolgt eine Übergabe jeweils auch im .pdf-Format.

3.6. Ort der Leistungserbringung

Die Leistungen sind in wesentlichem Umfang am jeweiligen Standort des Vorhabens, d.h. während des Basic Engineerings am Standort des AN und in der Realisierungsphase in Görlitz (vgl. Kapitel 2.1) zu erbringen.

3.7. Bearbeitungsumfang

Der Bearbeitungsumfang für die vom AN zu erbringenden Leistungen ergibt sich aus den im **Anhang A01** beschriebenen Vorhaben, ihrer jeweiligen Anlagentechnik und der Art der Beschaffung (funktional) . Bei Systemen, die dort nicht aufgeführt sind, sich aber im Zuge der Arbeiten des AN für die jeweiligen Vorhaben als notwendig herausstellen, wird der AN den AG über das Fehlen informieren. Nach Abstimmung werden auch diese durch den AN mitbearbeitet.

Tabelle **Anhang A02-01** stellt die avisierte Arbeitsteilung zwischen AN, AG und zu beauftragenden Planungsbüros und GUs dar.

Ab der Vergabe muss der AN die Umsetzung aller Gewerke-Aufträge überwachen, die Planung der GUs prüfen und an den Schnittstellen koordinieren. Ferner muss je nach Bedarf und Abstimmung mit dem AG die Errichtung überwacht werden.

Anlagen und Systeme, die im **Anhang A01** des PMC-Vertrages nicht aufgeführt sind, aber für eine Umsetzung des Projektes notwendig sind, werden vom AN mitbearbeitet. Über die Erstattung des Aufwands wird vor Beginn der jeweiligen Arbeiten eine Vereinbarung getroffen. Analog werden Minderungen der Leistungserbringung behandelt.

3.7.1. Übergeordnete Leistungen

3.7.1.1. Umsetzung Gesamtprojekt

Die Umsetzung des Gesamtprojektes bedarf einer übergeordneten Leitung und Koordination durch den AN und der umfänglichen Abstimmung mit dem AG bzw. Einholung und Veranlassung von Handlungsentscheidungen beim AG.

Diese Leistungen sind in den Pauschalpreisen für die jeweiligen Leistungen des **Anhangs A03** enthalten und mit diesen abgegolten.

3.7.1.2. Technische Richtlinien

Erstellung der für alle Vorhaben bzw. Anfragen gehörenden Technischen Richtlinien für alle Ingenieurbereiche wie z.B. (aber nicht abschließend) Bautechnik, Rohrleitungstechnik, Leittechnik, Elektrotechnik einschließlich Erdung und Blitzschutz, Wassertechnik, Umwelttechnik, sowie übergeordnete Richtlinien wie z.B. für KKS-System, für Anstrich und zur Isolierung.

Bei der Erstellung sind die, sofern vorhanden, vom AG erstellten Richtlinien zu berücksichtigen. Diese sind durch den AN gegebenenfalls und in Abstimmung mit dem AG zu überarbeiten.

3.7.1.3. Genehmigungsmanagement

Je nach Art und Umfang der Baumaßnahmen ist im Rahmen der erforderlichen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren die Öffentlichkeit zu beteiligen bzw. vorab eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG oder weiteren umweltrechtliche Prüfungen durchzuführen

Sofern der zeitliche Abstand einzelner Vorhaben nicht dagegen spricht, sollen alle Vorhaben im Rahmen eines Genehmigungsantrages und entsprechend dem terminlichen Ablauf eines Vorhabens mit Teilgenehmigungen beantragt werden. **Anhang A03** enthält hierzu entsprechende Arbeitspakete und Pauschalpreise.

Da alle Vorhaben mit den gleichen Genehmigungsbehörden umgesetzt und von der gleichen Öffentlichkeit „beobachtet“ werden, bedarf es eines übergeordneten Managements aller Einzeltätigkeiten und einer intensiven Abstimmung zwischen AG und AN. Dies ist mit den Pauschalpreisen je Arbeitspaket abgegolten.

3.8. Vollständigkeit

Der Leistungsumfang des AN endet mit einem im Ergebnis erfolgreichen Probetrieb, der Gesamtanlagen-Abnahme sowie der vorgelagerten Einzel-Abnahmen von Gewerken.

Über die Erbringung von Leistungen durch den AN über diesen Zeitraum hinaus werden zu gegebener Zeit separate Abstimmungen vorgenommen.

4. Aufgaben des PMC

4.1. Basic Engineering Phase

In der Basic Engineering Phase sollen weitere Fachplaner kontrahiert werden, die für die einzelnen, auszuschreibenden Gewerke das Basic Engineering erarbeiten.

Die Leistungen des AN umfassen in der Basic-Engineering-Phase insbesondere das Folgende:

4.1.1. Allgemein

- entwirft, setzt um und verwaltet die Gesamtorganisation des Projektdurchführungsteams sowie der spezifischen Elemente seiner Zusammensetzung;
- fördert die Teamumgebung durch Teambildung und -abstimmung; handelt als Mentor und Förderer aller Projektbeteiligten
- ermöglicht eine effektive und effiziente Ausführung und Kontrolle des Projektes;
- prüft das vorliegende Projekthandbuch und entwickelt es weiter

4.1.2. Kommunikation, Berichterstattung

- informiert den AG in regelmäßigen Abständen über den Fortgang des Basic Engineerings
- stellt sicher, dass die Fachplaner gemäß der Vorgaben monatlich schriftlich über den Engineeringfortschritt berichten
- organisiert und protokolliert regelmäßige Fortschrittskontroll-Meetings zwischen Fachplaner und AG

4.1.3. Qualitätsmanagement

- entwickelt das Projekt-QMS (Netzwerk von Prozessen) und stellt seine Umsetzung sicher
- überprüft die Entwicklung von Projektqualitätsplänen anderer Auftragnehmer.
- überprüft, ob das Projekt alle branchenüblichen und behördlichen Vorschriften sowie Normen und Bestimmungen einhält.
- Entwickelt und verwaltet den Projektbewertungsplan und seine Umsetzung.
- identifiziert Möglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsabläufe

4.1.4. Risikomanagement

- unterstützt das gesamte Risikomanagementprogramm des Projekts

- führt die Risikoidentifikation und -bewertung (technisch/kommerziell) durch

4.1.5. Gutachter, Sonderfachleute

- berät den AG über die Notwendigkeit von Gutachten und des Einsatzes von Sonderfachleuten
- koordiniert die von den Gutachtern und Fachleuten zu erbringenden Leistungen fachlich und zeitlich
- stellt den Gutachtern und Sachverständigen die notwendigen Informationen zum Projekt zur Verfügung
- organisiert und betreut die Erstellung von Konzepten wie z.B. für Brandschutz, Exschutz, etc.
- unterstützt den AG bei der Verwaltung der Lizenzgeber in Übereinstimmung mit den Lizenzgeberverträgen

4.1.6. Beschaffung

- untergliedert die Errichtungsleistungen in so wenige wie möglich, so viele wie nötige, Ausschreibungspakete
- erstellt die für die Ausschreibungspakete notwendigen Unterlagen und wirkt fachlich-technisch an der Erstellung von ihm durch den AG zur Verfügung gestellten Vertragsentwürfen mit
- führt das Ausschreibungsverfahren für die Fachplaner bis zur Vergabereife
- stellt sicher, dass die Qualität in alle Angebotsbewertungen von Lieferanten und Auftragnehmern integriert und angemessen gewichtet wird.
- stellt sicher, dass die Qualitätsabschnitte der Anbieter die Qualitätsanforderungen des Projekts erfüllen.
- entwickelt, verwaltet und unterstützt ein Qualitätsüberwachungsprogramm für Lieferanten, damit die Qualitäts-Vereinbarungen erfüllt werden

4.1.7. Engineering, 3D

- stellt sicher, dass die Fachplaner die Feasibilitystudie überprüfen, bewertet ggfs. vorgeschlagene Änderungen und stellt sicher, dass zusammen mit dem AG über deren Umsetzung entschieden wird
- stellt sicher, dass sich die Fachplaner die ggfs. abgeänderte Feasibility zu eigen machen, also die verfahrenstechnische Verantwortung hierfür übernehmen
- führt und kontrolliert die Fachplaner während des Basic Engineerings
- führt das Basic Engineering verschiedener Fachplaner wo notwendig zusammen und managt die Schnittstellen zwischen den Fachplanern
- führt vor Fertigstellung des Basic Engineerings IFD-GuR/HAZOP-Meetings durch und protokolliert sie
- prüft formal und inhaltlich die eingereichten Planungsunterlagen, kommentiert sie und entscheidet über Freigabe (AFD), oder über Zurückweisung, der eingereichten Basic-Engineering -Unterlagen (IFD)
- hält regelmäßige Rücksprache mit den Leadingenieuren des AG über den Fortgang des Basic Engineerings (Patenschafts-Modell)
- macht Vorgaben zu Softwarestandards; führt zusammen, aktualisiert regelmäßig die Zuarbeiten der Fachplaner und verantwortet die 3D-Planung und das 3D-Modell

4.1.8. Unterstützung Kaufmannschaft, Vertragsmanagement

- arbeitet dem Project Management Office des AG für kaufmännische Klärungen wie Change und Claim Management zu
- prüft, fordert Korrektur ein oder gibt frei: alle Abschlags- und Endrechnungen

4.1.9. Dokumentenmanagement

- führt, betreut und pflegt das DCC- und DMS-Programm des AG während der Realisierungsphase
- stellt sicher, dass die Dokumentationen der Fachplaner zeitgemäß und vollständig eingereicht werden
- koordiniert, überwacht und prüft die Dokumentation der Fachplaner und übergibt sie an den AG;
- übergibt alle Dokumente, Aufzeichnungen, Korrespondenz, Belege und Memoranden, die vom PMC und allen Unterauftragnehmern des AG erstellt wurden, an den AG unverzüglich nach Abschluss der Dienstleistungen

4.1.10. Scheduling

- führt das Zeit- und Terminmanagement des Gesamtprojektes
- überprüft, korrigiert und pflegt den Rahmenterminplan (**Anhang A04**)
 - übernimmt die Erstellung, die Abstimmung mit AG und Fachplanern sowie die fortlaufende Aktualisierung von Terminplänen wie z.B. Rahmenterminpläne für jedes Vorhaben
- vergleicht den tatsächlichen Planungsfortschritt stetig mit dem geplanten Fortschritt, insbesondere den verbindlichen Vertragsfristen und weist den AG unverzüglich auf etwaige Änderungen und Gefährdungen

4.2. Realisierungsphase

In der Umsetzungsphase sollen geeignete Generalunternehmer kontrahiert werden, die die Investitionsprojekte des AG realisieren.

Die Ausführung des Gesamtprojektes wird an mehrere Generalunternehmer übertragen. Es obliegt dem AN, die einzelnen, zum Erreichen der Projektziele notwendigen Lieferungen und Leistungen für die verschiedenen Vorhaben, wie sie in den Ausschreibungsunterlagen vom AG vorgeschlagen wurden, inhaltlich und nach den Notwendigkeiten der technischen Aufgabenstellung hin zu überprüfen und entweder zu bestätigen oder derart in einzelne Gewerke aufzuteilen, dass auf Grundlage einer gemeinsamen Bewertung des jeweiligen Bietermarktes zum Zeitpunkt der Anfragen durch den AG und den AN ein Optimum aus Qualität, Kosten und Terminen erzielt und so das jeweils wirtschaftlichste Angebot für den AG erlangt wird.

Ein Gewerk enthält die Menge von Lieferungen und Leistungen, die im Rahmen eines Beschaffungsvorganges bei Bietern im Wettbewerb angefragt und von einem Generalunternehmer erbracht werden. Dieser wird im Folgenden als **GU** bezeichnet. Die vertraglichen Grenzen eines Gewerkes können sich aus fachlichen und terminlichen Gesichtspunkten ergeben.

Die Leistungen des AN umfassen in der Realisierungsphase insbesondere das Folgende

4.2.1. Allgemein

- entwirft, setzt um und verwaltet die Gesamtorganisation des Projektdurchführungsteams.
- fördert die Teamumgebung durch Teambildung und -abstimmung; handelt als Mentor und Förderer aller Projektbeteiligter,
- ermöglicht eine effektive und effiziente Ausführung und Kontrolle des Projektes
- prüft das vorliegende Projekthandbuch und entwickelt es weiter
- entwirft Baustrategie und -ausführung unter Risikogesichtspunkten
- betreibt ein Projektbüro am Standort Kassel/Jemgum

4.2.2. Health, Safety&Environment

- nimmt die Funktion des Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinators (SiGeKo) wahr. Dies beinhaltet:
 - Gesamtstrategie und -durchführung für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt (HSE)-Aspekte im Projekt United Heat
 - die regelmäßige Einbeziehung in die Planung der einzelnen Vorhaben,
 - die Einbeziehung in die Planung der Abläufe zur Errichtung der Gebäude und Anlagen,
 - die Einbeziehung in die Organisation der Baustelle
 - regelmäßige Begehung der Baustelle und Beratung der Bauleitung hinsichtlich Sicherheits- und Gesundheitsschutz
 - regelmäßige Teilnahme an Baubesprechungen

4.2.3. Kommunikation, Berichterstattung

- informiert den AG in regelmäßigen Abständen über den Fortgang des Detail Engineerings
- stellt sicher, dass die GUs gemäß der Vorgaben monatlich schriftlich über den Baufortschritt berichten
- organisiert und protokolliert regelmäßige Fortschrittskontroll-Meetings zwischen GUs und AG

4.2.4. Qualitätsmanagement

- entwickelt das Projekt-QMS (Netzwerk von Prozessen) und stellt seine Umsetzung sicher
- überprüft die Entwicklung von Projektqualitätsplänen anderer Auftragnehmer.
- überprüft, ob das Projekt alle branchenüblichen und behördlichen Vorschriften sowie Normen und Bestimmungen einhält.
- Entwickelt und verwaltet den Projektbewertungsplan und seine Umsetzung.

- identifiziert Möglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsabläufe.
- koordiniert die Lösung von Qualitätsproblemen (einschließlich Spezifikationsabweichungen, Konzessionsanfragen und NCR-Lösungen).
- stellt die Konsistenz der beschafften Produktqualität im gesamten Projekt und die Minimierung von Nacharbeiten vor Ort sicher
- erstellt Inspection- und Testing Plans (ITPs) und hält diese nach
- führt Factory Acceptance Tests (FAT) durch soweit notwendig und/oder organisiert Teilnahme von Experten/Gutachtern und des AG

4.2.5. Risikomanagement

- unterstützt das gesamte Risikomanagementprogramm des Projekts
- führt die Risikoidentifikation und -bewertung (technisch/kommerziell) durch

4.2.6. Genehmigungsverfahren

- übernimmt die technische Koordination und Steuerung jedes einzelnen Genehmigungsverfahrens für jeden der Standorte. Die technische Bearbeitung umfasst dabei mindestens:
 - Klärung des Verfahrens und Umfangs der einzureichenden Unterlagen mit den Behörden
 - Auswahl, Koordination und Führung der vom AG zu beauftragenden Sachverständigen und Gutachter
 - Vorgabe des Antragsaufbaus und der Bearbeitungsumfänge durch Hersteller,
 - Prüfung aller übergeordneten Antragsunterlagen wie Beschreibungen, Formulare, Tabellen, Pläne, Inhalts-, Dokumentenverzeichnisse, soweit für den jeweiligen Antrag zutreffend
 - Zusammenstellung der Antragsunterlagen, einschließlich der Vervielfältigung und Einholung der notwendigen Unterschriften des AG
 - Überwachung und Prüfung der Vollständigkeit der eingereichten Unterlagen
 - Koordination der Herbeiführung von technischen und organisatorischen Klärungen mit den Genehmigungsbehörden, Begleitung bei Behördenbesuchen
 - Koordination, Prüfung und Weiterleitung von Rückfragen der Behörde
 - Zusammenstellung und Auflistung von Nebenbestimmungen aus den Genehmigungsbescheiden
 - Im Falle der Öffentlichkeitsbeteiligung: Unterstützung bei der Erstellung von Broschüren und weiterer Öffentlichkeitskommunikation
 - Vor- und Nachbereitung sowie Teilnahme als Vertreter des AG an den Erörterungsterminen

- Koordination, Dokumentation und Nachhalten des Genehmigungsverfahrens

4.2.7. Gutachter, Sonderfachleute

- berät den AG über die Notwendigkeit von Gutachten und des Einsatzes von Sonderfachleuten
- koordiniert die von den Gutachtern und Fachleuten zu erbringenden Leistungen fachlich und zeitlich
- stellt den Gutachtern und Sachverständigen die notwendigen Informationen zum Projekt zur Verfügung
- organisiert und betreut notwendige Überleitungen von Konzepten zu Dokumenten wie z.B. für Brandschutz, Exschutz, Fluchtwege, Beschilderung etc.
- unterstützt den AG bei der Verwaltung der Lizenzgeber in Übereinstimmung mit den Lizenzgeberverträgen

4.2.8. Beschaffung

- untergliedert die Errichtungsleistungen in so wenige wie möglich, so viele wie nötige, Ausschreibungspakete
- führt das Ausschreibungsverfahren für die GUs bis zur Vergabereife
- erstellt die für die Ausschreibungspakete notwendigen Unterlagen und wirkt fachlich-technisch an der Erstellung von ihm durch den AG zur Verfügung gestellten Vertragsentwürfen mit
- stellt sicher, dass die Qualität in alle Angebotsbewertungen von Lieferanten und Auftragnehmern integriert und angemessen gewichtet wird.
- stellt sicher, dass die Qualitätsabschnitte der Anbieter die Qualitätsanforderungen des Projekts erfüllen.
- entwickelt, verwaltet und unterstützt ein Qualitätsüberwachungsprogramm für Lieferanten, damit die Qualitäts-Vereinbarungen und die Anforderungen der Konstruktion erfüllt werden,

4.2.9. Engineering, 3D

- stellt sicher, dass die GUs das Basic Engineering überprüfen, bewertet ggfs. vorgeschlagene Änderungen und stellt sicher, dass zusammen mit dem AG über deren Umsetzung entschieden wird
- stellt sicher, dass sich die GUs das ggfs. abgeänderte Basic Engineering zu eigen machen, also die verfahrenstechnische Verantwortung hierfür übernehmen
- führt und kontrolliert die GUs während des Detail Engineerings
- führt das Detail Engineering verschiedener GUs wo notwendig zusammen und managt die Schnittstellen zwischen den GUs
- führt vor Fertigstellung des Detail Engineerings IFC-GuR/HAZOP-Meetings durch und protokolliert sie
- prüft formal und inhaltlich die eingereichten Planungsunterlagen, kommentiert sie und entscheidet über Freigabe (AFC), oder über Zurückweisung, der eingereichten Detail-Engineering -Unterlagen (IFC)
- hält regelmäßige Rücksprache mit den Leadingenieuren des AG über den Fortgang des Detail Engineerings (Patenschafts-Modell)

- prüft formal und inhaltlich die eingereichten Asbuilt-Unterlagen, kommentiert sie und entscheidet über Freigabe, oder über Zurückweisung, der eingereichten Asbuilt-Unterlagen
- macht Vorgaben zu Softwarestandards; führt zusammen, aktualisiert regelmäßig die Zuarbeiten der GUs und verantwortet die 3D-Planung und das 3D-Modell
- führt nach Abschluß der Errichtungsphase Asbuilt-GuR/HAZOP-Meetings durch und protokolliert sie
- erstellt übergeordnete Funktionsbeschreibungen und -pläne als Grundlage für das übergeordnete Scada-System unter Berücksichtigung aller Vorgaben aus Detailengineering, Cause&Effect-Matrizen, Loop Checks etc

4.2.10. Unterstützung Kaufmannschaft, Vertragsmanagement

- arbeitet dem Project Management Office des AG für kaufmännische Klärungen wie Change und Claim Management zu
- prüft, fordert Korrektur ein oder gibt frei: alle Abschlags- und Endrechnungen

4.2.11. Dokumentenmanagement

- führt, betreut und pflegt das DCC- und DMS-Programm des AG während der Realisierungs-phase
- stellt sicher, dass die Dokumentationen der GUs zeitgemäß und vollständig eingereicht werden
- koordiniert, überwacht und prüft die Dokumentation von GUs und Lieferanten sowie stellt die Gesamtanlagen-As-Built-Dokumentation zusammen und übergibt sie an den AG; mindestens beinhaltend:
 - Prüfung der Vollständigkeit der Dokumentation anhand der Aggregatelisten, -typen und der dazugehörigen Dokumente
 - Prüfung der Umsetzung der Roteintragungen in die As-built-Dokumente
 - Prüfung der Struktur der Betriebstechnischen und Instandhaltungs-Dokumentation
 - Veranlassung des Anlegens von Prüfbüchern, Abstimmung und Dokumentation von wiederkehrenden Prüfungen und deren Fristen
- übergibt alle Dokumente, Aufzeichnungen, Korrespondenz, Belege und Memoranden, die vom PMC und allen Unterauftragnehmern des AG erstellt wurden, an den AG unverzüglich, spätestens aber innerhalb eines Jahres nach Abschluss der Dienstleistungen

4.2.12. Scheduling

- führt das Zeit- und Terminmanagement des Gesamtprojektes
- überprüft, korrigiert und pflegt den Rahmenterminplan(Anhang A04)
- übernimmt die Erstellung, die Abstimmung mit AG und GUs sowie die fortlaufende Aktualisierung von Terminpläne wie z.B.:
 - Rahmenterminpläne für jedes Vorhaben
 - Bauzeitenplan für die Bauwerke jedes Vorhabens

- Rahmenmontage- und Inbetriebsetzungspläne für jedes Vorhaben
- vergleicht den tatsächlichen Planungs- und Baufortschritt stetig mit dem geplanten Fortschritt, insbesondere den verbindlichen Vertragsfristen und weist den AG unverzüglich auf etwaige Änderungen und Gefährdungen.

4.2.13. Schulung/Einarbeitung/Vorbereitung des Betriebes

- entwickelt und wartet den Projektschulungsplans für betriebliche Belange und Instandhaltung in Abstimmung mit der Betriebsleitung und erstattet Bericht über dessen Umsetzung.
- führt Aufmass-/Zeit-/Leistungskontrollen durch
- erstellt übergeordnete Betriebshandbücher
- erstellt Entwürfe für Betriebs-/Arbeitsanweisungen und moderiert den Abstimmungsprozess zwischen GUs und Betriebsorganisation
- Entwickelt Wartungs- und Instandhaltungsprozesse unter Berücksichtigung von Schnittstellen zum ERP-System
- Entwirft Ersatzteilphilosophie/-planung

4.2.14. Listen, PVI, MEK, IBS, Abnahme

- führt und aktualisiert regelmäßig übergeordnete Listen wie z.B. Verbraucher- und Messstellen-Erfassungslisten (VEL, MEL)
- vertritt den AG bei Mechanischen Endkontrollen (MEKs)
- nimmt an kalten und warmen Inbetriebsetzungsaktivitäten teil
- bereitet (technische) Abnahmen nach den jeweiligen GU-Verträgen vor, führt sie durch und protokolliert sie
- moderiert den Cause&Effect-Prozess zur Entwicklung funktioneller Abschaltmatrizen
- stellt sicher und koordiniert, dass für jeden einzelnen GU sowohl alle technischen Voraussetzungen geschaffen und Prüfungen absolviert werden als auch die notwendige Dokumentenlage für die Prüfung vor Inbetriebnahme (PVI) hergestellt wird; betreut den hierfür zuständigen Gutachter und koordiniert ggfs. erforderliche Termine und Abstimmungen

4.2.15. Mängelbearbeitung

- erstellt Mängellisten, pflegt diese und stellt die Behebung der Mängel durch die GUs sicher; auch nach Abnahme
- überwacht Gewährleistungsfristen

5. Arbeitspakete

Die zuvor beschriebenen Leistungen des AN sind je nach Vorhaben in unterschiedlichem Umfang zu erbringen und zu beauftragen. Der gesamte Leistungsumfang wird deshalb in Arbeitspakete aufgeteilt. Die technischen Beschreibungen der einzelnen Vorhaben sind im **Anhang A01** erläutert.

Die im Folgenden mit **Abruf 1** bezeichneten Arbeitspakete werden bereits mit Abschluss des Vertrages abgerufen, da mit diesen sofort begonnen werden soll und damit der AN seine Personalkapazitäten entsprechend planen kann.

Die im Folgenden mit **Abruf 2+3** bezeichneten Arbeitspakete werden stufenweise nach Maßgabe der folgenden Absätze abgerufen.

Die einzelnen Arbeitspakete werden zum pauschalen Festpreis erbracht, es sei denn, es wurde für das jeweils betroffene Arbeitspaket eine Abrechnung der Leistungserbringung nach Aufwand durch entsprechende Kennzeichnung (**AW**) vereinbart.

Zusätzliche Arbeitspakete werden auf Basis eines Schätzpreises mit Abrechnung zu den in **Anhang A03** vereinbarten Pauschalen nach Aufwand beauftragt.

Soweit in den Auflistungen gem. **Anhang A01** und **Anhang A03** nicht eindeutig aufgeführt, werden Ingenieurleistungen an verfahrenstechnischen, maschinentechnischen und elektrotechnischen Bestandsanlagen, z. B. Rückbau, Umbau, Erweiterung nach Aufwand zu den in **Anhang A03** vereinbarten Pauschalen erbracht.

Mit Fertigstellung eines Arbeitspaketes und der Einhaltung der Zentralen Planungsziele sowie der jeweiligen Meilensteine der Arbeitspakete ist das jeweilige Planungsziel erreicht.

5.1. Stufenweise Beauftragung PMC

5.1.1. Abruf 1:

Ausschreibung, Mitwirkung bei der Vergabe und Koordination der Planungsleistungen für die genannten Arbeitspakete bis zur Genehmigungsplanung (LPH 4), Beauftragung voraussichtlich im November 2024

Arbeitspakete:

Seewasserpumpe Weinhübel

Solaranlage mit PTES und P2 Heat Anlage in Görlitz Nord

grüne Wärmezentrale am Standort Klärwerk Nord

Biomasseheizwerk am Standort Siemens Energy

Biomasseheizwerk am Standort Weinhübel

Verbindung aller Versorgungsgebiete zu einem Wärmenetz

5.1.2. Abruf 2:

Ausschreibung, Mitwirkung bei der Vergabe und Koordination der Generalunternehmer für Arbeitspakete für welche die Zuwendungsbescheide für die BEW Förderung "Modul 2" und CEF CB RES Förderung "Works" vorliegen und ein Baubeginn binnen 18 Monaten ab Februar 2025 möglich ist. Umfang je nach Projektfortschritt, Beauftragung voraussichtlich im September 2025

Arbeitspakete:

Anbindung Versorgungsnetz Königshufen an Grüne Wärmezentrale am Standort Klärwerk Görlitz Nord

Integration der Abwärme der Klärgas-BHKWs

Biomasseheizwerk am Standort Siemens Energy

Biomasseheizwerk am Standort Weinhübel

5.1.3. Abruf 3:

Ausschreibung, Mitwirkung bei der Vergabe und Koordination der Generalunternehmer für Arbeitspakete für welche Zuwendungsbescheide für die BEW Förderung "Modul 2" und CEF CB RES Förderung "Works" vorliegen und ein Baubeginn binnen 18 Monaten ab Februar 2026 möglich ist. Umfang: alle noch ausstehenden Arbeitspakete, Beauftragung voraussichtlich im September 2026

Arbeitspakete:

SCADA System

Seewasserpumpe Weinhübel

Solaranlage mit PTES und P2 Heat Anlage in Görlitz Nord

grüne Wärmezentrale am Standort Klärwerk Nord

Verbindung aller Versorgungsgebiete zu einem Wärmenetz

5.2. Preise der Leistungen

Die Preise für die oben beschriebenen Leistungen bzw. Arbeitspakete sind im **Anhang A03** als Pauschalpreise vereinbart. Die zu einem Arbeitspaket gehörenden Leistungen ergeben sich aus den grundsätzlichen Leistungsbeschreibungen dieses Anhangs sowie den jeweiligen technischen Beschreibungen in **Anhang A01**.

Der Bearbeitungsumfang des AN wird von dem Umfang und Art der Aufteilung der zu erbringenden Lieferungen und Leistungen in Lose beeinflusst, weshalb die Leistungen des AN in eine Vielzahl von Arbeitspaketen (siehe oben) aufgeteilt sind.

5.3. Abruf der Leistungen

Die jeweils mit Abruf 1 gekennzeichneten Arbeitspakete (vgl. Kapitel 3.2) werden mit Vertragsschluss abgerufen.

AG und AN stimmen sich zum jeweiligen Zeitpunkt darüber ab, welche(s) Arbeitspaket (siehe oben) im nächsten Schritt abgerufen wird/werden. Die Entscheidung über den Abruf eines Arbeitspaketes erfolgt vor dem Hintergrund, die avisierten Projektziele und -kosten einzuhalten.

Die Reihenfolge, in der die Arbeitspakete abgerufen werden, ist mit dem AG abzustimmen. Der Rahmenterminplan (**Anhang A04**) stellt einen Vorschlag dar und ist durch den AN zu prüfen und laufend zu aktualisieren. Der AN ist verpflichtet, den AG auf den erforderlichen Abruf seiner Leistungen rechtzeitig hinzuweisen. Dem AG steht es frei einzelne Arbeitspakete eines Abrufes aus dem Abruf zu entfernen und nicht durchzuführen. Für nicht durchgeführte Arbeitspakete kann der AN weder eine Vergütung noch eine Entschädigung verlangen.

Ein Anspruch auf Vergütung einer Leistung entsteht erst durch den Abruf eines Arbeitspaketes oder, im Fall einer Zusatzleistung, durch eine separate Beauftragung (mindestens in Textform) unter Verweis auf das jeweilige Arbeitspaketes .

5.4. Leistungsausschlüsse

Nicht im Leistungsumfang enthalten sind:

- Erstellung von Sondergutachten für die Genehmigungsverfahren (z.B. UVU, Schallgutachten, Brandschutzkonzept)
- Durchführung von Bodenuntersuchungen und Erstellung von Bodengutachten
- Kosten für behördliche Abnahmen
- Vermessungsarbeiten

6. Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Volltext
AFC	Approved for Construction
AFD	Approved For Design
AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
As-Builts	As Built Drawings
DCC	Document Control Center
DMS	Data Management System
EDV	Elektronische Daten Verarbeitung
EPC	Engineering, Procurement & Construction
ERP	Enterprise Resource Planning
FAT	Factory Acceptance Test
GU	Generalunternehmer
GuR	Gefahren und Risiko
HAZOP	Harzardous Operation
HSE	Health, Safety & Environement
IFC	Issued For Construction
IFD	Issued For Design
ITP	Inspection and Testing Plan
KKS	Kraftwerk Kennzeichnungs Systeme
MEK	Mechanische End Kontrolle
MEL	Messstellen Erfassungs Liste
NCR	Non-Conformity-Report
PMC	Project Management Consultant

PMO	Project Management Office
PvI	Prüfung vor Inbetriebnahme
QA/QC	Quality Assurance/Quality Control
SektVO	Sektoren Verordnung
SiGeKo	Sicherheits- und Gesundheits-Koordinator
TGA	Technische Gebäude Ausstattung
VEL	Verbraucher Erfassungs Liste