

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Arbeits- und Umweltschutzdienstleistungen
Weisweiler R1

Inhalt

1	Beschreibung des Vorhabens.....	4
1.1	Allgemeine Vorstellung der Organisation	4
1.2	Vorstellung des Vorhabens	4
2	Leistungsumfang	7
2.1	Phase 1: Ausschreibung / Angebotsbewertung Servicefirmen	7
2.1.1	Ziel der Phase.....	7
2.1.2	Leistungsumfang	7
2.1.3	Vergütung	7
2.2	Phase 2: bergbehördliche Dokumentation (Betriebsplan).....	7
2.2.1	Ziel der Phase.....	7
2.2.2	Leistungsumfang	7
2.2.3	Vergütung	7
2.3	Phase 3: Operative Projektvorbereitung.....	8
2.3.1	Ziel der Phase.....	8
2.3.2	Leistungsumfang	8
2.3.3	Vergütung	8
2.4	Phase 4: Erstellung aller notwendiger HSE-relevanter Dokumente und Pläne....	8
2.4.1	Ziel der Phase.....	8
2.4.2	Leistungsumfang	8
2.4.3	Vergütung	8
2.5	Phase 5: HSE-relevante Begleitung und Prüfung vor und während der Aufbauphase (Bohranlagenmobilisierung).....	9
2.5.1	Ziel der Phase.....	9
2.5.2	Leistungsumfang	9
2.5.3	Vergütung	9
2.6	Phase 6: HSE-relevante Begleitung der operativen Bohrphase.....	9
2.6.1	Ziel der Phase.....	9
2.6.2	Leistungsumfang	9
2.6.3	Vergütung	9
2.7	Phase 7: Nachbereitung und Abschlussdokumentation.....	10

2.7.1	Ziel der Phase.....	10
2.7.2	Leistungsumfang.....	10
2.7.3	Vergütung	10
2.8	Sonstige Leistungen	10
3	Leistungszeitraum	11
4	Angebotserstellung	12
4.1	Eignungskriterien	12
4.2	Zuschlagskriterien	12
5	Zahlungsbedingungen	15

1 Beschreibung des Vorhabens

1.1 Allgemeine Vorstellung der Organisation

Die Fraunhofer-Gesellschaft mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft.

Die Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geotechnologien IEG forscht an sieben Standorten auf den Gebieten integrierter Energieinfrastrukturen, Geothermie und Sektorenkopplung für eine erfolgreiche Energiewende. Wir entwickeln Ideen, Technologien und Strategien für die nächste Phase der Transformation der Energiesysteme und verstehen uns als unabhängiger Vordenker für Politik, Wirtschaft, Regulierung und Gesellschaft. Durch die Gründung des Fraunhofer IEG leistet die Fraunhofer-Gesellschaft einen wesentlichen Beitrag daran, die Märkte für die Anwendung von Geothermischen Energiesystemen, der Speicherung von Energieträgern und Technologien zur Kopplung der Energiesektoren Wärme, Strom und Verkehr noch gezielter zu erschließen.

1.2 Vorstellung des Vorhabens

Im Rahmen des Forschungsprojekts Reallabor Geothermie Rheinland plant die Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geotechnologien IEG die Durchführung einer Tiefbohrung (bis zu 4.000 m) am Bohrplatz Weisweiler R1 (Abbildung 1 und Abbildung 2) zur Charakterisierung des geologischen Untergrunds im Rheinischen Revier. Die Maßnahme erfolgt im Erlaubnisfeld zu wissenschaftlichen Zwecken „Aachen-Weisweiler“, dass die Regionen Aachen, Alsdorf, Jülich, Düren und Eschweiler umfasst (Abbildung 3). Die Tiefbohrung soll nach aktuellen Planungen im Q1 2027 starten und etwa 3 Monate, zzgl. Aufbau und Abbau der Bohranlage, dauern.

Während der Vorbereitungs- und Genehmigungsphase, sowie in der Umsetzung der Bohrung wird Unterstützung im Bereich Arbeits- und Umweltschutz benötigt.



Abbildung 1: Luftbildaufnahme Bohrplatz Weisweiler R1



Abbildung 2: Drohnenfoto Bohrplatz Weisweiler R1

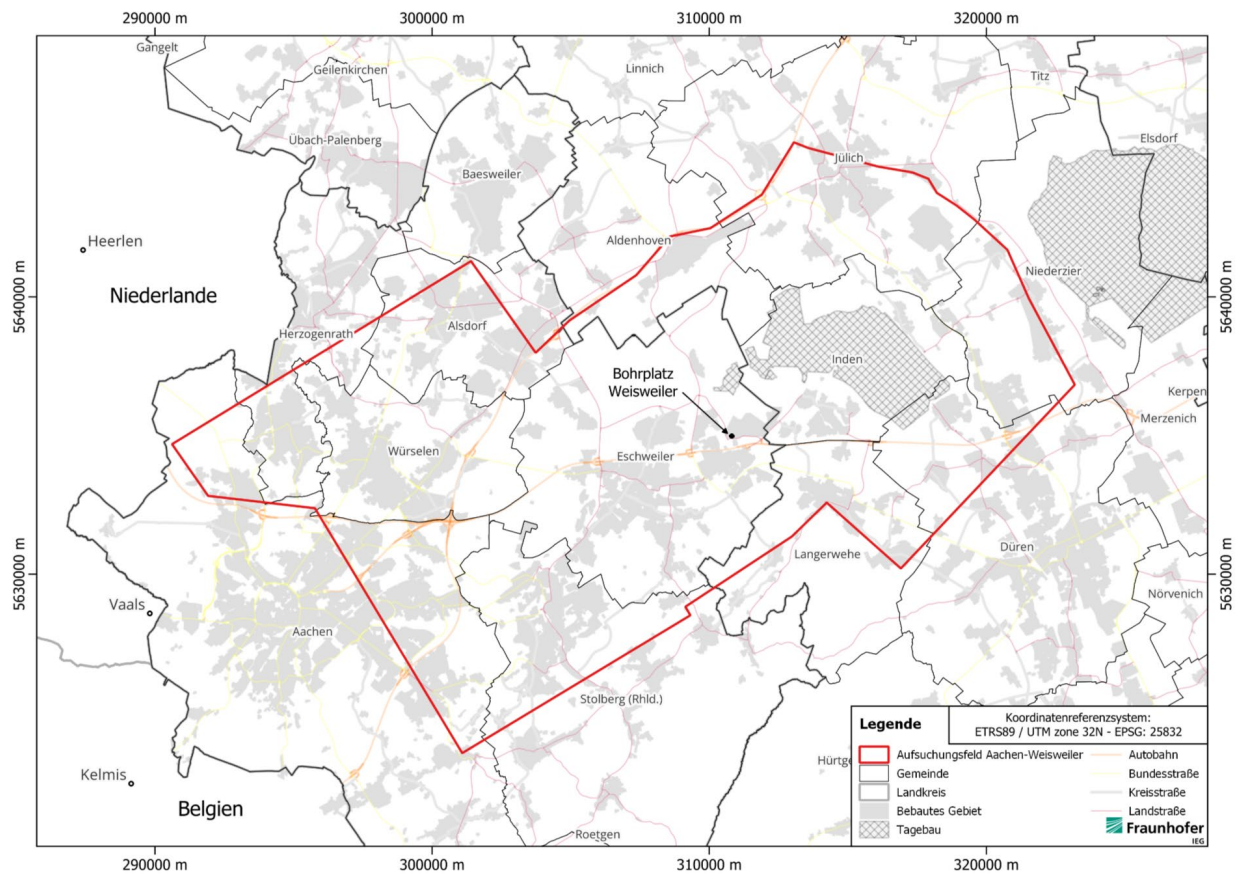


Abbildung 3: Erlaubnisfeld Aachen-Weisweiler

2 Leistungsumfang

Die erwarteten Leistungen sind in Arbeitspakete (Phasen) gegliedert, welche sich an den Projektphasen orientieren. Einzelne Phasen können dabei zum Teil parallel laufen.

Die Phasen 1 bis 5 sowie Phase 7 werden mit Zuschlag fest beauftragt. Die Leistungen der Phase 6 sowie sonstige Leistungen nach Ziffer 2.8 werden bedarfsorientiert nach tatsächlichem Projektfortschritt abgerufen.

2.1 Phase 1: Ausschreibung / Angebotsbewertung Servicefirmen

2.1.1 Ziel der Phase

Sicherheitstechnische und bergrechtliche Bewertung der vorgesehenen Auftragnehmerstruktur, insbesondere bei wesentlichen Services.

2.1.2 Leistungsumfang

- HSE-Zuarbeit bei Erstellung der Ausschreibungsunterlagen
- HSE-Bewertung der Angebotsunterlagen

2.1.3 Vergütung

Der Bieter hat mit dem Angebot ein Konzept und eine nachvollziehbare Zeitaufwandsschätzung bzw. Zeitplanung für die Leistungsphase zu erstellen und einzureichen.

Leistungsphase 1 wird durch einen Pauschalpreis vergütet.

2.2 Phase 2: bergbehördliche Dokumentation (Betriebsplan)

2.2.1 Ziel der Phase

Unterstützung bei der Erstellung von Betriebsplänen im Bereich HSE. Insbesondere zu nennen, ist der Sonderbetriebsplänen für die Durchführung der Bohrung.

2.2.2 Leistungsumfang

- HSE-Zuarbeit Betriebspläne
- Zuarbeit bei weiteren genehmigungsrelevanten Fragestellungen im Bereich der HSE

2.2.3 Vergütung

Der Bieter hat mit dem Angebot ein Konzept und eine nachvollziehbare Zeitaufwandsschätzung bzw. Zeitplanung für die Leistungsphase zu erstellen und einzureichen.

Leistungsphase 2 wird durch einen Pauschalpreis vergütet.

2.3 Phase 3: Operative Projektvorbereitung

2.3.1 Ziel der Phase

Überführung der Planungsunterlagen in eine operative, rollenklare und behörden- und genehmigungsfähige Projektvorbereitung.

2.3.2 Leistungsumfang

- Zuarbeit, Teilnahme und Nachbereitung für übliche Planungs- und Koordinationsterminen mit Projektbeteiligten (intern und extern)
- HSE-Zuarbeit bei allen notwendigen Dokumenten und Plänen
- Schnittstellenmanagement und -koordination im Bereich HSE

2.3.3 Vergütung

Der Bieter hat mit dem Angebot ein Konzept und eine nachvollziehbare Zeitaufwandsschätzung bzw. Zeitplanung für die Leistungsphase zu erstellen und einzureichen.

Leistungsphase 3 wird durch einen Pauschalpreis vergütet.

2.4 Phase 4: Erstellung aller notwendiger HSE-relevanter Dokumente und Pläne

2.4.1 Ziel der Phase

Dokumentenerstellung aller notwendiger Dokumente im Bereich der HSE für die Durchführung der Tiefbohrung.

2.4.2 Leistungsumfang

- U. a. Brückendokument, SGD-Ergänzung, Alarm- und Gefahrenabwehrplan

2.4.3 Vergütung

Der Bieter hat mit dem Angebot ein Konzept und eine nachvollziehbare Zeitaufwandsschätzung bzw. Zeitplanung für die Leistungsphase zu erstellen und einzureichen.

Leistungsphase 4 wird durch einen Pauschalpreis vergütet.

2.5 Phase 5: HSE-relevante Begleitung und Prüfung vor und während der Aufbauphase (Bohranlagenmobilisierung)

2.5.1 Ziel der Phase

Sicherheitstechnische Prüfung der Bohrlokation vor Anlagenantransport und sicherheitstechnische Prüfung vor Aufnahme des Bohrbetriebes, ohne Übernahme einer formellen Sachverständigen- oder Behördenprüfung.

2.5.2 Leistungsumfang

- Vorbereitung und Durchführung sicherheitsfachlicher Begehungen mit Dokumentation und Nachbereitung

2.5.3 Vergütung

Der Bieter hat mit dem Angebot ein Konzept und eine nachvollziehbare Zeitaufwandsschätzung bzw. Zeitplanung für die Leistungsphase zu erstellen und einzureichen.

Leistungsphase 5 wird durch einen Pauschalpreis vergütet.

2.6 Phase 6: HSE-relevante Begleitung der operativen Bohrphase

2.6.1 Ziel der Phase

Sicherheitstechnische und bergrechtliche Begleitung während der laufenden Bohrphase.

2.6.2 Leistungsumfang

- Sicherheitsbegehungen der Bohrstelle
- Teilnahme an regelmäßigen Besprechungen (remote und vor Ort)
- Begleitung von behördlichen Befahrungen
- Unterstützung bei Umsetzung und Nachverfolgung von Maßnahmen
- Sicherheitstechnische Beratung
- Dienstleistungen als Brandschutzbeauftragter und Abstimmung mit Bohrkontraktor, Auftraggeber und Services
- Erstellung entsprechender Dokumentation zu oben genanntem Leistungsumfang

2.6.3 Vergütung

Da der konkrete Arbeitsaufwand in der operativen Bohrphase schwer absehbar ist, erfolgt die Vergütung für die Leistungsphase 6 nach tatsächlichem Aufwand. Der Bieter hat in dem Preisblatt (Anlage 01) entsprechende Einheitspreise anzugeben. Die im Preisblatt hinterlegten Mengen stellen allein den vom Auftraggeber geschätzten kalkulatorischen Bedarf dar. Die Vergütung erfolgt nach tatsächlichem, nachgewiesenem Aufwand. Der im Preisblatt ermittelte Angebotsgesamtpreis dient der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots und ist Grundlage der

Preisbewertung im Vergabeverfahren. Vertragsbestandteil werden die vom Bieter angebotenen Einheitspreise.

2.7 Phase 7: Nachbereitung und Abschlussdokumentation

2.7.1 Ziel der Phase

Strukturierte Auswertung der sicherheitstechnischen Erkenntnisse nach Abschluss der Bohroperation.

2.7.2 Leistungsumfang

- HSE-Abschlussbericht
- Ableitung Optimierungsmaßnahmen
- Nachbereitung der operativen Phase

2.7.3 Vergütung

Der Bieter hat mit dem Angebot ein Konzept und eine nachvollziehbare Zeitaufwandsschätzung bzw. Zeitplanung für die Leistungsphase zu erstellen und einzureichen.

Leistungsphase 7 wird durch einen Pauschalpreis vergütet.

2.8 Sonstige Leistungen

Sollten auf Wunsch des Auftraggebers sonstige Arbeiten und Leistungen anfallen, die keiner der vorgenannten Leistungsphasen zugeordnet werden können, so findet die Vergütung nach tatsächlichem, nachgewiesenem Aufwand statt. Der Bieter hat dafür in dem Preisblatt (Anlage 01) entsprechende Einheitspreise anzugeben. Die im Preisblatt hinterlegten Mengen stellen allein den vom Auftraggeber geschätzten kalkulatorischen Bedarf dar. Der im Preisblatt ermittelte Angebotsgesamtpreis dient der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots und ist Grundlage der Preisbewertung im Vergabeverfahren. Vertragsbestandteil werden die vom Bieter angebotenen Einheitspreise.

3 Leistungszeitraum

Die Bohrarbeiten für die Erkundungsbohrung Weisweiler R1 - und damit auch die Phase 6 - sollen laut derzeitigem Planungsstand in Q1 2027 beginnen und etwa 3 Monate andauern. Die Phasen 1 bis 5 müssen vorher bearbeitet und abgeschlossen werden. Der Bearbeitungszeitraum muss daher unmittelbar mit Vergabe der Leistungen beginnen.

4 Angebotserstellung

Das Angebot ist so zu erstellen, dass alle zur Leistungserbringung erforderlichen Leistungen vollständig enthalten sind. Abweichungen von dem definierten Leistungsumfang in Kapitel 2 sind im Angebot ausdrücklich zu benennen und zu begründen.

Das Preisblatt in Anlage 01 ist vollständig, korrekt und verbindlich auszufüllen. Die Vergütungsstruktur ist in Kapitel 2 für jede Phase beschrieben.

Alle für die Wertung der Zuschlagskriterien notwendigen Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen.

4.1 Eignungskriterien

Kriterien	Nachweis
Referenzen im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz	Darstellung von mindestens 3 vergleichbaren Referenzprojekten der letzten 5 Jahre im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz bei Tiefbohrungen der Geothermie oder Erdöl-/Erdgasindustrie.
Erfahrung mit bergrechtlichen Genehmigungsunterlagen und Betriebsplänen	Nachweis von mindestens 3 Referenzprojekten zur Erstellung, fachlichen Begleitung oder Prüfung von bergrechtlichen Betriebsplänen, Sonderbetriebsplänen oder vergleichbaren Genehmigungsunterlagen im Kontext von Tiefbohrungen oder Geothermieprojekten.

4.2 Zuschlagskriterien

Die Angebote werden nach folgenden, gewichteten Zuschlagskriterien bewertet:

- 35% Gesamtpreis
- 35% Qualifikationen und Erfahrung
- 30% Konzeptvorschlag und Zeitplanung

Erläuterungen der Kriterien:

Gesamtpreis (35 %)

Bewertet wird der im Preisblatt (Anlage 01) angegebene fiktive Gesamtpreis. Dieser ergibt sich aus den einzelnen Pauschalen, sowie den angebotenen Einheitspreisen zusammen mit der vom Auftraggeber vorgenommenen Aufwandsschätzung. Der Gesamtpreis dient ausschließlich der Angebotswertung.

Qualifikationen und Erfahrung (35 %)

Aufgrund der hohen Komplexität wird ein besonderer Schwerpunkt auf die Erfahrung und Qualifikation der für dieses Projekt eingesetzten Personen gelegt. Der Bieter hat nachvollziehbar und nachprüfbar darzulegen, dass die benannten Personen über die für die Leistungserbringung nötigen Fachkenntnisse, Qualifikationen und Erfahrungen verfügen.

Besondere Schlüsselqualifikationen, welche für die Umsetzung der anzubietenden Leistung benötigt werden, sind u.a.:

- Nachweisliche Expertise in der praktischen Anwendung und Umsetzung bergrechtlicher Vorgaben;
- Qualifikation Gasschutzleiter;
- Betriebsbeauftragter für Abfall i.S. §§ 59/60 KrWG mit Erfahrung in der Erstellung von Entsorgungskonzepten bzw. Abfallbewirtschaftungsplänen im Bohrlochbergbau;
- Nachweisliche Expertise in der Einführung und projektspezifischen Umsetzung von Notfall- und Krisenmanagementkonzepten;
- Kenntnisse in den Einsatzmaßnahmen bei Erdöl- und Erdgaskondensatunfällen, Erdgasunfällen und Bohrlochausbruch;
- Durchführung von Anlageninspektionen im Bohrlochbergbau;
- DROPPED OBJECT PREVENTION SCHEME – Train the Trainer Program und Durchführung von Inspektionen gem. dem DROPS-Standard Reliable Securing;
- Qualifikation Brandschutzhelfer;
- Schulung Bohrlochkontrolle in Anlehnung an IWCF-Level 2 oder besser;
- Gefahrgutbeauftragter für Verkehrsträger Straße;
- Nachweisliche Kenntnisse im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, z. B. WHG-Grundkurs für Tätigkeiten an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen;
- Erfahrung im Einsatz als HSE-Supervisor auf Projekten im Bohrlochbergbau und Erfahrung in der arbeitssicherheitlichen Bewertung von Projekten im Bohrlochbergbau;
- Fachkraft für Arbeitssicherheit;
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator;
- Erfahrungen in der Erstellung von Schnittstellendokumenten (Brückendokumenten), Alarm- und Gefahrenabwehrplänen, Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumenten und Bohrungsspezifischen Sicherheitskonzepten.

Wo möglich, sind Schlüsselqualifikationen durch entsprechende Qualifikationsnachweise im Angebot nachzuweisen. Die einschlägige Erfahrung der benannten Personen ist anhand konkreter, von diesen Personen bearbeiteter Projekte der letzten 5 Jahre darzulegen.

Qualifikationsnachweise und personenbezogene Projekterfahrung werden bewertet.

Konzeptvorschlag und Zeitplanung (30 %)

Wie in Punkt 2 „Leistungsumfang“ spezifiziert, hat der Bieter für jede oben definierte Phase ein Konzept (max. 10 Seiten insgesamt) und eine nachvollziehbare Zeitaufwandsschätzung bzw. Zeitplanung (mit Ressourcenplanung) zu erstellen und mit dem Angebot einzureichen.

Sowohl das Konzept als auch die Zeitplanung, werden auf Nachvollziehbarkeit, Plausibilität bzw. Schlüssigkeit, fachliche Tiefe und die Berücksichtigung einschlägiger Regelwerke und Standards bewertet.

5 Zahlungsbedingungen

Das Zahlungsziel beträgt 30 Tage netto nach erfolgreicher Lieferung und Rechnungseingang.