

Projektnummer: 45-12-2110-25-001

Vergabenummer: 005-26-00228

Bestellnummer:

Anlage 3: Leistungsbeschreibung

C

Leistungsbeschreibung für die Fachplanung Technische Ausrüstung (F2)

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

Grundleistungen

- a) Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner
- b) Ermitteln der Planungsrandbedingungen und Beraten zum Leistungsbedarf und gegebenenfalls zur technischen Erschließung
- c) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Besondere Leistungen

- ☐ Mitwirken bei der Bedarfsplanung für komplexe Nutzungen zur Analyse der Bedürfnisse, Ziele und einschränkenden Gegebenheiten (Kosten-, Termine und andere Rahmenbedingungen) des Bauherrn und wichtiger Beteiligter
- ☒ Bestandsaufnahme, zeichnerische Darstellung und Nachrechnen vorhandener Anlagen und Anlagenteile
- ☐ Datenerfassung, Analysen und Optimierungsprozesse im Bestand
- ☐ Durchführen von Verbrauchsmessungen
- ☐ Endoskopische Untersuchungen
- ☐ Mitwirken bei der Ausarbeitung von Auslobungen und bei Vorprüfungen für Planungswettbewerbe
- ☐
- ☐

Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

Grundleistungen

- a) Analysieren der Grundlagen. Mitwirken beim Abstimmen der Leistungen mit den Planungsbeteiligten
- b) Erarbeiten eines Planungskonzepts, dazu gehören zum Beispiel: Vordimensionieren der Systeme und maßbestimmenden Anlagenteile, Untersuchen von alternativen Lösungsmöglichkeiten bei gleichen Nutzungsanforderungen einschließlich Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung, zeichnerische Darstellung zur Integration in die Objektplanung unter Berücksichtigung exemplarischer Details, Angaben zum Raumbedarf
- c) Aufstellen eines Funktionsschemas bzw. Prinzipschaltbildes für jede Anlage
- d) Klären und Erläutern der wesentlichen fachübergreifenden Prozesse, Randbedingungen und Schnittstellen, Mitwirken bei der Integration der technischen Anlagen
- e) Vorverhandlungen mit Behörden über die Genehmigungsfähigkeit und mit den zu beteiligenden Stellen zur Infrastruktur
- f) Kostenschätzung nach DIN 276 (2.Ebene) und Terminplanung
- g) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Besondere Leistungen

- ☐ Erstellen des technischen Teils eines Raumbuches
- ☐ Durchführen von Versuchen und Modellversuchen
- ☒ Aufstellen einer vertieften Kostenschätzung nach DIN 276:2018-12, mindestens bis zur 3. Ebene der Kostengliederung. Mit dieser besonderen Leistung wird die Grundleistung f) der Leistungsphase 2 ergänzt.
- ☐
- ☐

Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)

Grundleistungen

- a) Durcharbeiten des Planungskonzepts (stufenweise Erarbeitung einer Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum vollständigen Entwurf
 - b) Festlegen aller Systeme und Anlagenteile
 - c) Berechnen und Bemessen der technischen Anlagen und Anlagenteile, Abschätzen von jährlichen Bedarfswerten (z. B. Nutz-, End- und Primärenergiebedarf) und Betriebskosten; Abstimmen des Platzbedarfs für technische Anlagen und Anlagenteile; Zeichnerische Darstellung des Entwurfs in einem mit dem Objekt-planer abgestimmten Ausgabemaßstab mit Angabe maßbestimmender Dimensionen
- Fortschreiben und Detaillieren der Funktions- und Strangschemata der Anlagen
- Auflisten aller Anlagen mit technischen Daten und Angaben zum Beispiel für Energiebilanzierungen

Anlagenbeschreibungen mit Angabe der Nutzungsbedingungen

- d) Übergeben der Berechnungsergebnisse an andere Planungsbeteiligte zum Aufstellen vorgeschriebener Nachweise; Angabe und Abstimmung der für die Tragwerksplanung notwendigen Angaben über Durchführungen und Lastangaben (ohne Anfertigen von Schlitz- und Durchführungsplänen)
- e) Verhandlungen mit Behörden und mit anderen zu beteiligenden Stellen über die Genehmigungsfähigkeit
- f) Kostenberechnung nach DIN 276 (3.Ebene) und Terminplanung
- g) Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung
- h) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Besondere Leistungen

- ☐ Erarbeiten von besonderen Daten für die Planung Dritter, zum Beispiel für Stoffbilanzen, etc.
- ☐ Detaillierte Betriebskostenberechnung für die ausgewählte Anlage
- ☐ Detaillierter Wirtschaftlichkeitsnachweis
- ☐ Berechnung von Lebenszykluskosten
- ☐ Detaillierte Schadstoffemissionsberechnung für die ausgewählte Anlage
- ☐ Detaillierter Nachweis von Schadstoffemissionen
- ☐ Aufstellen einer gewerkeübergreifenden Brandschutzmatrix
- ☐ Fortschreiben des technischen Teils des Raumbuches
- ☐ Auslegung der technischen Systeme bei Ingenieurbauwerken nach Maschinenrichtlinie
- ☐ Anfertigen von Ausschreibungszeichnungen bei Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm;
- ☒ Aufstellen und Fortschreiben einer vertieften Kostenberechnung nach DIN 276:2018-12, einschließlich 3. Ebene über alle Kostengruppen, zusätzlich Aufgliederung der Kostengruppe 400 bis zur 4. Ebene (DIN 276:2018-12 Tabelle 4 – Mengen und Bezugseinheiten für die Kostengruppe 400). Mit dieser besonderen Leistung wird die Grundleistung f) der Leistungsphase 3 ergänzt.
- ☐ Simulationen zur Prognose des Verhaltens von Gebäuden, Bauteilen, Räumen und Freiräumen
- ☐
- ☐

Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

Grundleistungen

- a) Erarbeiten und Zusammenstellen der Vorlagen und Nachweise für öffentlich-rechtliche Genehmigungen oder Zustimmungen, einschließlich der Anträge auf Ausnahmen oder Befreiungen sowie Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden
- b) Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen

Besondere Leistungen

☐
☐

Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

Grundleistungen

- a) Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 (stufenweise Erarbeitung und Darstellung der Lösung) unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zur ausführungsfähigen Lösung
- b) Fortschreiben der Berechnungen und Bemessungen zur Auslegung der technischen Anlagen und Anlagenteile

Zeichnerische Darstellung der Anlagen in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Ausgabemaßstab und Detaillierungsgrad einschließlich Dimensionen (keine Montage- oder Werkstattpläne)

Anpassen und Detaillieren der Funktions- und Strangschemata der Anlagen bzw. der GA Funktionslisten Abstimmen der Ausführungszeichnungen mit dem Objektplaner und den übrigen Fachplanern
- c) Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplänen
- d) Fortschreibung des Terminplans
- e) Fortschreiben der Ausführungsplanung auf den Stand der Ausschreibungsergebnisse und der dann vorliegenden Ausführungsplanung des Objektplaners, Übergeben der fortgeschriebenen Ausführungsplanung an die ausführenden Unternehmen
- f) Prüfen und Anerkennen der Montage- und Werkstattpläne der ausführenden Unternehmen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung

Besondere Leistungen

- ☐ Prüfen und Anerkennen von Schalplänen des Tragwerksplaners auf Übereinstimmung mit der Schlitz- und Durchbruchplanung
- ☐ Anfertigen von Plänen für Anschlüsse von beigestellten Betriebsmitteln und Maschinen (Maschinenanschlussplanung) mit besonderem Aufwand, (zum Beispiel bei

Produktionseinrichtungen)

- ☐ Leerrohrplanung mit besonderem Aufwand, (zum Beispiel bei Sichtbeton oder Fertigteilen)
- ☐ Mitwirkung bei Detailplanungen mit besonderem Aufwand, zum Beispiel Darstellung von Wandabwicklungen in hochinstallierten Bereichen
- ☐ Anfertigen von allpoligen Stromlaufplänen
- ☐
- ☐

Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe

Grundleistungen

- a) Ermitteln von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsverzeichnissen in Abstimmung mit Beiträgen anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- b) Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen, einschließlich der Wartungsleistungen auf Grundlage bestehender Regelwerke
 - ☐ unter Beachtung des Formblattes Einzelbewertbare Wirtschaftsgüter (EBW) gemäß BLB Vorgaben (siehe Formblatt EBW unter www.blb.nrw.de/standards)
- c) Mitwirken beim Abstimmen der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten
- d) Ermitteln der Kosten auf Grundlage der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse
- e) Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung
- f) Zusammenstellen der Vergabeunterlagen

Besondere Leistungen

- ☐ Erarbeiten der Wartungsplanung und -organisation
- ☐ Ausschreibung von Wartungsleistungen, soweit von bestehenden Regelwerken abweichend
- ☐
- ☐

Leistungsphase 7: Mitwirkung bei der Vergabe

Grundleistungen

- a) Einholen von Angeboten
- b) Prüfen und Werten der Angebote, Aufstellen der Preisspiegel nach Einzelpositionen, Prüfen und Werten der Angebote für zusätzliche oder geänderte Leistungen der ausführenden Unternehmen und der Angemessenheit der Preise

- c) Führen von Bietergesprächen
- d) Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen und der Kostenberechnung
- e) Erstellen der Vergabevorschläge, Mitwirken bei der Dokumentation der Vergabeverfahren
- f) Zusammenstellen der Vertragsunterlagen und bei der Auftragserteilung

Besondere Leistungen

- ☐ Prüfen und Werten von Nebenangeboten
- ☐ Mitwirken bei der Prüfung von bauwirtschaftlich begründeten Angeboten (Claimabwehr)
- ☐
- ☐

Leistungsphase 8: Objektüberwachung (Bauüberwachung) und Dokumentation

Grundleistungen

- a) Überwachen der Ausführung des Objekts auf Übereinstimmung mit der öffentlich-rechtlichen Genehmigung oder Zustimmung, den Verträgen mit den ausführenden Unternehmen, den Ausführungsunterlagen, den Montage- und Werkstattplänen, den einschlägigen Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik
- b) Mitwirken bei der Koordination der am Projekt Beteiligten
- c) Aufstellen, Fortschreiben und Überwachen des Terminplans (Balkendiagramm)
- d) Dokumentation des Bauablaufs (Bautagebuch)
- e) Prüfen und Bewerten der Notwendigkeit geänderter oder zusätzlicher Leistungen der Unternehmer und der Angemessenheit der Preise
- f) Gemeinsames Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen
- g) Rechnungsprüfung in rechnerischer und fachlicher Hinsicht mit Prüfen und Bescheinigen des Leistungsstandes anhand nachvollziehbarer Leistungsnachweise
- h) Kostenkontrolle durch Überprüfen der Leistungsabrechnungen der ausführenden Unternehmen im Vergleich zu den Vertragspreisen und dem Kostenanschlag
- i) Kostenfeststellung nach Kap.5.4 der DIN 276:2018-12 (3. Ebene)
- j) Mitwirken bei Leistungs- u. Funktionsprüfungen
- k) fachtechnische Abnahme der Leistungen auf Grundlage der vorgelegten Dokumentation, Erstellung eines Abnahmeprotokolls, Feststellen von Mängeln und Erteilen einer Abnahmeempfehlung
- l) Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran
- m) Prüfung der übergebenen Revisionsunterlagen auf Vollständigkeit, Vollständigkeit und

stichprobenartige Prüfung auf Übereinstimmung mit dem Stand der Ausführung

- n) Auflisten der Verjährungsfristen der Ansprüche auf Mängelbeseitigung
- o) Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme festgestellten Mängel
- p) Systematische Zusammenstellung der Dokumentation, der zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts

Besondere Leistungen

- ☐ Durchführen von Leistungsmessungen und Funktionsprüfungen
- ☐ Werksabnahmen
- ☐ Fortschreiben der Ausführungspläne (zum Beispiel Grundrisse, Schnitte, Ansichten) bis zum Bestand
- ☐ Erstellen von Rechnungsbelegen anstelle der ausführenden Firmen, zum Beispiel Aufmaß
- ☐ Schlussrechnung (Ersatzvornahme)
- ☐ Erstellen fachübergreifender Betriebsanleitungen (zum Beispiel Betriebshandbuch, Reparaturhandbuch) oder computer-aided Facility Management-Konzepte
- ☐ Planung der Hilfsmittel für Reparaturzwecke
- ☐ Erstellen einer Übersicht aller projektrelevanten Einzelbewertbaren Wirtschaftsgüter (EBW) gemäß BLB Vorgaben (siehe Formblatt EBW unter www.blb.nrw.de/standards)
- ☐
- ☐

Leistungsphase 9: Objektbetreuung

Grundleistungen

- a) Fachliche Bewertung der innerhalb der Verjährungsfristen für Gewährleistungsansprüche festgestellten Mängel, längstens jedoch bis zum Ablauf von fünf Jahren seit Abnahme der Leistung, einschließlich notwendiger Begehungen
- b) Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen für Mängelansprüche gegenüber den ausführenden Unternehmen
- c) Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen

Besondere Leistungen

- ☐ Überwachen der Mängelbeseitigung innerhalb der Verjährungsfrist
- ☐ Energiemonitoring innerhalb der Gewährleistungsphase, Mitwirkung bei den jährlichen Verbrauchsmessungen aller Medien
- ☐ Vergleich mit den Bedarfswerten aus der Planung, Vorschläge für die Betriebsoptimierung und zur Senkung des Medien- und Energieverbrauches

