

Anlage 1c: Leistungsverzeichnis Objektplanung Ingenieurbauwerke

Maßnahme:	Objektplanung KMR-Neubau	
Objekt	DNU - UG06: Rabl-/Hochstraße bis Mariahilfplatz	
Leistungsbild	Objektplanung Ingenieurbauwerke, §43 HOAI	
Bietername	
Leistungsverzeichnis		
01	Honorarzone und Honorarsatz	
01.01	Folgende Honorarzone(n) gemäß §§ 5, 44 HOAI werden der Honorarermittlung zugrunde gelegt: Für Ingenieurbauwerk(e) nach §1.1.1:	HZ III Mindestsatz
02	Vorläufig anrechenbare Kosten	
02.01	Die vorläufig anrechenbaren Kosten betragen (ohne Umsatzsteuer) Für Ingenieurbauwerk(e) nach §1.1.1: 7.500.000 € ,	
03	Grundleistungen	
Die Leistungspflicht des Auftragnehmers umfassen die nachfolgenden Grundleistungen gemäß Anlage 12 zu § 43 HOAI:		
03.03	Entwurfplanung - Leistungsphase 3	
03.03.01	<input type="checkbox"/> alle Grundleistungen der Leistungsphase <input checked="" type="checkbox"/> die Grundleistungen der Leistungsphase, ohne: b) Erläuterungsbericht unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter d) Ermitteln und Begründen der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung	
03.03.02	Unter Beachtung der nachfolgenden Regelungen: Die Leistungen sind so zu erbringen, dass die endgültige Lösung der Planungsaufgabe in einer Weise erarbeitet ist, dass die vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele nachweislich eingehalten werden können und auf ihrer Grundlage die Ausführung geplant werden kann.	
03.04.01	<input checked="" type="checkbox"/> alle Grundleistungen der Leistungsphase <input type="checkbox"/> die Grundleistungen der Leistungsphase, ohne:	
03.04.02	Unter Beachtung der nachfolgenden Regelungen: Die Leistungen sind so zu erbringen, dass der Auftragnehmer die für die öffentlich-rechtlichen Genehmigungen und	

Anlage 1c: Leistungsverzeichnis Objektplanung Ingenieurbauwerke

Zustimmungen erforderlichen Unterlagen genehmigungs- und zustimmungsfähig übergeben hat.

03.05 **Ausführungsplanung - Leistungsphase 5**

- 03.05.01 alle Grundleistungen der Leistungsphase
 die Grundleistungen der Leistungsphase, ohne:

Unter Beachtung der nachfolgenden Regelungen:

- 03.05.02 Die Leistungen sind so zu erbringen, dass die erarbeitete Lösung der Planungsaufgabe ausführungsreif durchgeplant und dargestellt ist; die Ausführungsplanung die Kostenobergrenze gemäß § 2.3 nachweislich einhält; die zur Vorbereitung der Vergabe für die Ausschreibung notwendigen zeichnerischen Details einschließlich der Planvorgaben DIN-gerecht und so vollständig erfüllt sind, dass auf dieser Grundlage eindeutige und erschöpfende Leistungsbeschreibungen unter Beachtung von allgemeinen technischen Vertragsbedingungen, insbesondere VOB/C, aufgestellt werden können und die fortgeschriebenen Ausführungspläne mit der tatsächlich zu realisierenden Ausführung übereinstimmen.

03.06 **Vorbereitung der Vergabe - Leistungsphase 6**

- 03.06.01 alle Grundleistungen der Leistungsphase
 die Grundleistungen der Leistungsphase, ohne:

Unter Beachtung der nachfolgenden Regelungen:

- 03.06.02 Die Leistungen sind so zu erbringen, dass die zur Realisierung der ausführungsreifen Planungen erforderlichen Mengen nachvollziehbar, richtig und genau ermittelt sind; die erforderlichen Leistungsbeschreibungen eindeutig und erschöpfend aufgestellt sind und die Kosten, auf der Grundlage der bepreisten Leistungsbeschreibungen vollständig und angemessen ermittelt wurden.

Mit Übergabe der endgültigen (versandfertigen) Fassung der Leistungsbeschreibung als PDF-Datei übergibt der Auftragnehmer dem Auftraggeber, nach Maßgabe der Allgemeinen Richtlinien für die Erstellung von Leistungsbeschreibungen, auch die zugehörige bepreiste GAEB-Datei der Leistungsbeschreibung in der Datenart DA 81

Anlage 1c: Leistungsverzeichnis Objektplanung Ingenieurbauwerke

Die Grundleistungen gemäß 03.03 bis 03.06 werden wie folgt prozentual bewertet (vom Bieter einzutragen):

Für Ingenieurbauwerk(e) nach:	§ 1 1.1
Entwurfsplanung: %
Genehmigungsplanung: %
Ausführungsplanung: %
Vorbereitung der Vergabe: %
Insgesamt - %: %

04 Honorarzuschläge nach HOAI		Vom Bieter einzutragen
<input type="checkbox"/> Entfällt Folgende Honorarzuschläge werden vereinbart:		
04.01	Für Umbauten und Modernisierungen wird das Honorar für Grundleistungen aller Leistungsphasen gemäß § 6 und § 36 HOAI prozentual wie folgt erhöht: Für Ingenieurbauwerk(e) nach §1.1.1: %
05 Zu-/Abschläge		Vom Bieter einzutragen
05.01	Bei der Honorarberechnung wird der nachfolgende prozentuale Zuschlag + x% oder Abschlag – x % auf die Abrechnungssumme des Honorars für Grundleistungen vereinbart: Für Ingenieurbauwerk(e) nach §1.1.1: %
05.02	Der vereinbarte Prozentsatz gilt auch für geänderte oder zusätzliche Leistungen.	
06 Besondere Leistungen		Vom Bieter einzutragen
Die Leistungspflicht des Auftragnehmers umfasst:		
06.01	LPH 3 Einarbeiten in die Vorplanung Einarbeiten in die vorliegende Vorplanung. Die vorliegende Vorplanung wird von SWM zur Verfügung gestellt. Nach einer initialen Einarbeitung in die Vorplanung können ggf. aufgetretene Fragen des AN in einer Videokonferenz mit SWM geklärt werden. €/psch

06.02

LPH 3

Erstellung eines gesamthaften Verkehrs- und Bauablaufkonzepts

..... €/psch

Erstellung eines Verkehrs- und Bauablaufkonzepts auf Grundlage der Entwurfsplanung mit dem Ziel Synergien und parallel zu bauende Baufelder, unter Berücksichtigung der anderen Spartenträger und dem Verkehrsanlagenbau, zu ermitteln und den Fertigstellungstermin einzuhalten.

Im Zuge der Planung der Vorleistungen auf dem Schulgelände (grabenloser Vortrieb zwischen Tartanbahn und Gepsattelstraße inkl. Herstellung und Rückbau der Start- und Zielgruben sowie Einzug Medienleitungen, bedarfsweise Herstellung Schachtbauwerk in der Gepsattelstraße, Herstellung und Rückbau bauzeitliche Einfriedung, Rückbau Tartanbahn und Herstellung und Rückbau Bauzufahrten) wird eine lokale Verkehrs- und Bauablaufplanung erstellt. Diese ist durch den AN für die Erstellung des gesamthaften Verkehrs- und Bauablaufkonzepts zu übernehmen.

Folgende Teilleistungen sind Bestandteil dieser Leistung:

1. Integration der lokalen Verkehrsplanung zu den Vorleistungen auf dem Schulgelände
2. Erstellung eines Bestandsplans (mit Weißmarkierung, Verkehrszeichen und Hinweistafeln, Signalisierung, ggf. vorhandenen Baustellen dritter, Ein-/Zufahrten, Lieferzonen, Freischankflächen, Feuerwehruzufahrten etc.). Als Basis kann die Bestandseinmessung mit vielen bereits verfügbaren Informationen verwendet werden.
3. Erstellung von separaten Spartenplänen auf Basis des Entwurfs mit Darstellung und Kennzeichnung der jeweiligen Arbeiten (z.B. Neu-/Umverlegung, Schachtanpassung, etc.) und mit Benennung von evtl. erforderlichen Umbauten zur Gewährleistung der Überfahrbarkeit. Darüber hinaus müssen folgende Angaben in den Plänen enthalten sein:
 - a. Vorlauf- und Ausführungszeiten (Bauzeiten)
 - b. Erforderliche Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen sowie der Baufelder unter Berücksichtigung der geltenden Arbeitsschutzgesetze und -verordnungen mit Angabe zur Größe und Dauer der Vorhaltung sowie der Bauweise
 - c. Darstellung der Abhängigkeiten einzelner Maßnahmen
4. Darstellung der Vorlauf- und Ausführungszeiten in einem Terminplan
5. Teilnahme an Abstimmungstermine mit Behörden und sonstigen Betroffenen (Baustellenverantwortliche dritter, ggf. Feuerwehr etc.)

In der Planung müssen alle Flächen und Zeiten enthalten sein, die für die Durchführung der Baumaßnahme notwendig sind.

06.03

LPH 5

Erstellung einer gesamthaften Verkehrs- und Bauablaufplanung

..... €/psch

Erstellung einer Verkehrs- und Bauablaufplanung auf Grundlage der Ausführungsplanung mit dem Ziel Synergien und parallel zu bauende Baufelder, unter Berücksichtigung der anderen Spartenträger und dem Verkehrsanlagenbau, zu ermitteln und den Fertigstellungstermin einzuhalten.

Im Zuge der Planung der Vorleistungen auf dem Schulgelände (grabenloser Vortrieb zwischen Tartanbahn und Gepsattelstraße inkl. Herstellung und Rückbau der Start- und Zielgruben sowie Einzug Medienleitungen, bedarfsweise Herstellung Schachtbauwerk in der Gepsattelstraße, Herstellung und Rückbau bauzeitliche Einfriedung, Rückbau Tartanbahn und Herstellung und Rückbau Bauzufahrten) wird eine lokale Verkehrs- und Bauablaufplanung erstellt. Diese ist durch den AN für die Erstellung der gesamthaften Verkehrs- und Bauablaufplanung zu übernehmen.

Folgende Teilleistungen sind Bestandteil dieser Leistung:

1. Integration der lokalen Verkehrsplanung zu den Vorleistungen auf dem Schulgelände
2. Erstellung/Detaillierung der Spartenplänen auf Basis der Ausführungsunterlagen mit Darstellung und Kennzeichnung der jeweiligen Arbeiten (z.B. Neu-/Umverlegung, Schachtanpassung, etc.) und mit Benennung von evtl. erforderlichen Umbauten zur Gewährleistung der Überfahrbarkeit. Darüber hinaus müssen folgende Angaben in den Plänen enthalten sein:
 - a. Vorlauf- und Ausführungszeiten (Bauzeiten)
 - b. Erforderliche Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen sowie der Baufelder unter Berücksichtigung der geltenden Arbeitsschutzgesetze und -verordnungen mit Angabe zur Größe und Dauer der Vorhaltung sowie der Bauweise
 - c. Darstellung der Abhängigkeiten einzelner Maßnahmen
3. Fortschreibung des Terminplans mit Vorlauf- und Ausführungszeiten
4. Teilnahme an Abstimmungstermine mit Behörden und sonstigen Betroffenen (Baustellenverantwortliche dritter, ggf. Feuerwehr etc.)

In der Planung müssen alle Flächen und Zeiten enthalten sein, die für die Durchführung der Baumaßnahme notwendig sind.

06.04

LPH 5

Erstellung des statischen Nachweises Fernwärme

..... % der
anrechenb.
Kosten

Für die Sparte Fernwärme ist ein statischer Nachweis (Dimensionierung der Bauteile gegen Innendruck, Spannungsanalyse der Rohrführung) mit einem geeigneten EDV-Programm (SisKMR, Rohr 2 oder vergleichbar) oder händisch (z.B. mittels AGFW-Regelwerk) anzufertigen. Die Berechnungsannahmen und Ergebnisse sind spätestens mit Abgabe der Planungsleistungen im Format *.pdf an den Auftraggeber zu übermitteln. Der statische Nachweis muss folgende Punkte beinhalten:

- Dimensionierung der verwendeten Bauteile gegen Innendruck und daraus resultierend die Angabe der erforderlichen Wanddicken bzw. Bauteilbaureihen bei den gewählten bzw. vorgegebenen Werkstoffen.
- Spannungsanalyse der gewählten Trassenführung basierend auf den max. Lastwechselzahlen laut aktueller Regelwerke und somit Nachweis der Einhaltung werkstoffbedingter Spannungsgrenzwerte für die vorgegebenen max. Auslegungsparameter (Druck, Temperatur).
- Nachweis der Eignung von erforderlichen Bauelementen (z.B. Festpunkte, Lager, Kompensatoren) und Angabe der Belastungen (Kräfte, Momente) auf diese.
- Bei erdverlegten Kunststoffmantelrohren (KMR) kommen folgende Punkte hinzu:
 - Nachweis über Belastung des Dämmmaterials (PUR-Schaum) und der PE-Ummantelung und die Einhaltung der spezifischen Belastungsgrenzwerte z.B. nach den Vorgaben des AGFW.
 - Dimensionierung von Dehnpolstern (Länge und Dicke)
 - Nachweis über Maßnahmen zur erforderlichen Begrenzung der Axialspannung im KMR.

Die Vorgaben für die geforderte festigkeitsmäßige Auslegung der Rohrleitungen werden bei der Beauftragung an den Auftragnehmer übermittelt (Angabe zum Fernwärmenetz, maximale Betriebstemperatur, Druckstufe PN, Lastwechselzahl).

Die Planung ist mit Hilfe des statischen Nachweises zu optimieren (z.B. möglichst wenige U-Dehner oder das Anpassen der Lage von Dehnungsbauwerken an die örtlichen Gegebenheiten).

Bei Anbohrungen an bestehenden Freileitungen oder in Schachtbauwerken ist auf die richtige Darstellung der Lage der Anbohrstelle in Abhängigkeit der Rohrtemperatur zu achten. Die notwendigen Unterlagen zur Berechnung sind in den Planunterlagen zu vermerken (Tabelle „Vorspannung in Betrieb“).

Sollte keine Anbohrung möglich sein und ein T-Stück eingebaut werden müssen, muss ein Konzept zur Netztrennung und eine Lösung zur Sicherung der Leitung mit Angabe aller Kräfte erarbeitet

Anlage 1c: Leistungsverzeichnis Objektplanung Ingenieurbauwerke

werden („Haltekonstruktion“). Ebenfalls ist zum Schutz vor Ausknickung bei KMR die maximal mögliche Aufgrabungslänge zu bestimmen.

Verwendet der Auftragnehmer Bauteile aus dem SWM-Materialkatalog (z.B. Parallelabzweig DN500/100), so muss der Aufbau des Parallelabzweiges eindeutig beschrieben sein (Nennweiten und Baureihen des T-Stückes, der verwendeten Bögen und Reduzierungen etc.).

Die Ergebnisse des statischen Nachweises werden durch den Auftraggeber überschlägig auf Plausibilität geprüft. Rückfragen und Anmerkungen sind durch den Auftragnehmer zu prüfen und berechnete Änderungswünsche in die Planung einzuarbeiten.

Alle benötigten Materialien müssen in einer Materialliste zusammengefasst werden. Hierzu müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Die Materialliste muss auf dem Ausführungsplan hinterlegt sein.
- Es wird bei den SWM unterschieden:
 - Lagermaterial SWM und durch die Baufirma abzuholen ist.
 - Material, das über Rahmenverträge der SWM bezogen wird und durch die Baufirma abzuholen ist.
 - Material, das die Baufirma beschaffen muss

Die Materialliste (Vorlage) wird zusätzlich als Liste im Format Excel bei Beauftragung zur Verfügung gestellt.

Die SWM haben Rahmenverträge mit KMR-Lieferanten abgeschlossen. Es existiert ein Katalog mit einer speziellen Nummerierung. Diese muss in den Materiallisten aufgegriffen werden. Dem Auftragnehmer wird eine Vorlage dieses Katalogs (ohne Preise) zur Verfügung gestellt. Für die Materialbestellung durch die SWM wird eine ausgefüllte Excelliste benötigt mit Angaben der Materialnummer, des Positionstextes und der Menge benötigt. Eine Vorlage wird dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellt.

Materialien mit langer Lieferzeit müssen dem Auftraggeber rechtzeitig (ggf. schon während der Planungsphase) genannt werden. Ziel muss sein, dass bei Baubeginn alle benötigten Materialien verfügbar sind.

06.05

LPH 8 Prüfen von Nachträgen

Die Prüfung von Nachträgen wird zum nachgewiesenen Zeitaufwand unter Zugrundelegung der vereinbarten Stundensätze honoriert.

Nach Std.
gemäß Pkt. 07

06.07

LPH 8 Baubegleitende Planung

- Teilnahme an der Baubesprechung inkl. Protokollführung (ca. 20 Teilnahmen, Dauer ca. 2 Std., An- und Abfahrt ist zu berücksichtigen)
- Während der Bauausführung ist die Maßnahme planerisch zu

..... €/psch

Anlage 1c: Leistungsverzeichnis Objektplanung Ingenieurbauwerke

	<p>begleiten. Hierzu sind sich ergebende Sachverhalte planerisch zu bewerten und die Ergebnisse in Plänen darzustellen (Bauzeit ca. 1,5 Jahre, der Aufwand wird aktuell auf ca. 30 Arbeitstagen (AT) geschätzt)</p> <p>Kommt es zu einem erhöhten Aufwand durch die Teilnahme an mehr Baubesprechungen oder einem Planungsaufwand, der über die 30 AT hinaus geht, erfolgt eine Vergütung zum nachgewiesenen Zeitaufwand unter Zugrundelegung der vereinbarten Stundensätze.</p>	
07	Aufwandsbezogene Abrechnung nach Stundensätzen	<i>Vom Bieter einzutragen</i>
	<p>Bestimmt der Auftraggeber eine aufwandsbezogene Abrechnung für geänderte oder zusätzliche Leistungen, gegebenenfalls mit Benennung eines Höchstbetrags aus einer Vorausschätzung des erforderlichen Zeitbedarfs, erhält der Auftragnehmer ein zusätzliches Honorar unter Zugrundelegung der nachfolgend je Aufgabenstellung vereinbarten Stundensätze.</p> <p>Der Auftragnehmer hat den tatsächlichen Zeitaufwand durch Tagesbelege nachzuweisen, welche die Leistung genau bezeichnen. Die Tagesbelege, mit Angabe der Bearbeiter, sind dem Auftraggeber wöchentlich zur Gegenzeichnung zuzuleiten. Der Auftraggeber vergütet nach Zeitaufwand abzurechnende Leistungen höchstens in Höhe der Stundensätze derjenigen Funktion, welche die betreffenden Leistungen üblicherweise ausführt.</p> <p>Soweit der Zeitaufwand hinreichend abschätzbar ist, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin ein Pauschalhonorar anzubieten. Dem Angebot ist eine nachvollziehbare Ermittlung des Pauschalhonorars beizufügen.</p> <p>Nebenkosten gemäß 08 werden für aufwandsbezogene Leistungen nicht gesondert vergütet und sind in die Stundensätze einzukalkulieren.</p>	
07.01	Für Projektleitungsaufgaben des Auftragnehmers €/Std
07.02	Für technische oder wirtschaftliche Aufgaben mit folgenden Rollen/Qualifikationen (Architekt*in, Ingenieur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation): €/Std
07.03	Für technische oder wirtschaftliche Aufgaben mit folgenden Rollen/Qualifikationen (technische Zeichner*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation): €/Std
07.04	Für Aufgaben in der technischen und wirtschaftlichen Projektbearbeitung mit folgenden Rollen/Qualifikationen (Assistenzen, Schreibkräfte und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation): €/Std
08	Nebenkosten	<i>Vom Bieter einzutragen</i>
08.01	Sämtliche Nebenkosten im Sinne von § 14 HOAI einschließlich aller Kosten für EDV-Leistungen (Kosten für die Inanspruchnahme der EDV-Anlage, Kosten für CAD-Plots, usw.), Kosten für Vervielfältigungen (auch die nach § 5.4.2), sowie sämtliche Fahrt- und %

Anlage 1c: Leistungsverzeichnis Objektplanung Ingenieurbauwerke

	Reisekosten werden pauschal mit nebenstehendem Prozentsatz des Nettohonorars erstattet:	
08.02	Davon ausgenommen sind Kosten für die Vervielfältigung von Plänen und Leistungsbeschreibungen, die über die nach Nummer 1.5. der Leistungsbeschreibung festgelegte Anzahl der Ausfertigungen hinausgehen. Deren Vergütung erfolgt gegen Nachweis.	
08.03	Der vereinbarte Prozentsatz gilt auch für geänderte oder zusätzliche Leistungen.	

Zur Ansicht