

Leistungen und Bewertung für Fachplaner Tragwerksplanung

Neubau der Zweifeld-Sporthalle am Elbe-Gymnasium in Boizenburg



Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
A. BESCHREIBUNG DER PLANUNGSAUFGABE	3
1. Projektbeschreibung	3
1.1. Allgemeines	3
1.2. Ziele des Projektes	4
1.3. Anforderungen an das Gebäude (Sporthalle)	4
1.3.1. Allgemeine Anforderungen	4
1.3.2. Anforderung an die Akustik	5
1.3.3. Anforderungen an Beleuchtung und Verschattung	5
1.3.4. Anforderungen an Raumklima und Wärmeübertragung	6
1.3.5. Anforderungen an die PV-Anlage + Batteriespeicher	6
1.4. Raumbedarfe	7
1.5. Freianlagen und Umfeld	7
2. Verantwortlichkeit und Leistungsumfang	8
2.1. Planungsleistungen des Auftragnehmers	8
2.2. Bauseitige Planungsleistungen	8
2.3. Bemusterung	8
2.4. Erstellung und Vergleich von Varianten	8
2.5. Innenraumgestaltung / Ausstattung	9
2.6. Planungs- und Bauablauf	9
3. Allgemeine Rahmenbedingungen	10
3.1. Relevante Bauvorschriften und Gesetzgebungen	10
4. Anforderungen an die Nachhaltigkeit und Energieeffizienz	11
4.1. Allgemeine Hinweise zum nachhaltigen Planen	11
B. BESCHREIBUNG DER GRUNDLEISTUNGEN	12
C. BESONDERE LEISTUNGEN	16

A. Beschreibung der Planungsaufgabe

1. Projektbeschreibung

1.1. Allgemeines

Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Planungsleistungen für den Neubau einer Sporthalle für das Elbe-Gymnasium Boizenburg auf einem teilweise bebauten Grundstück.



Adresse: Ludwig-Reinhard-Straße 21, 19258 Boizenburg

Das Grundstück ist nahezu eben. Es besteht eine leicht ausgeprägte Hanglage in östliche und südöstliche Richtung. Ein ausgeprägter Hang mit ca. 1,5m Höhenunterschied besteht an der westlichen Grundstücksgrenze zur nahegelegenen städtischen Richardt-Schwenk-Sporthalle.

1.2. Ziele des Projektes

Der Vertrag zur Nutzung der benachbarten, städtischen Richardt-Schwenk-Sporthalle läuft aus wird nicht verlängert.

Mit dem Neubau der Schulsporthalle wird das Ziel verfolgt, den Sportunterricht am Elbe-Gymnasium-Gymnasium aufrecht zu erhalten. Der Landkreis Ludwigslust-Parchim ist als Schulträger dieser Schule verpflichtet, den Sportunterricht im zu gewährleisten.

Auch ist eine Nutzung durch die parallel geplante Förderschule Boizenburg erforderlich, da für die Räumlichkeiten der Förderschule nur begrenzte Kapazitäten für den Sportunterricht vorgehalten werden.

Die zu errichtende Schulsporthalle soll nicht im Sinne der Versammlungsstättenverordnung - VstättVO M-V genutzt werden.

Die Zweifeld-Sporthalle soll konsequent barrierefrei nach DIN 18040-1 gestaltet werden.

Darüber hinaus soll die Sporthalle auch außerhalb der Schulzeitschafft für Vereine und verschiedene Sportgruppen zur Verfügung stehen. Es ist zu erwarten, dass die Mitgliederzahlen steigen und das Sportangebot im ländlichen Raum nachhaltig gesichert und sogar erweitert werden kann.

Hinweis:

Es liegt ein Bauvorbescheid zur Sporthalle mit Datum vom 16.11.2022 vor. (siehe Anlage)

1.3. Anforderungen an das Gebäude (Sporthalle)

1.3.1. Allgemeine Anforderungen

Zur Schaffung eines einladenden Ambientes der Wertschätzung, das alle Beteiligten offen empfängt und mit ihren individuellen Bedürfnissen annimmt, ist ein funktionaler, offen und freundlich gestalteter Eingangsbereich als zentraler Focus des Gebäudes zu planen. Die Gestaltung hat eine intuitive Orientierung (Leitsystem) sowie eine barrierefreie Auffindbarkeit sicherzustellen.

Für einen ökonomisch nachhaltigen Schulbetrieb ist eine optimale Raumnutzung innerhalb der Bruttogrundfläche (BGF) zu entwickeln. Reine Erschließungs- und Verkehrsflächen sind grundsätzlich barrierefrei auszulegen und qualitativ aufzuwerten, um Raumreserven für zusätzliche Bedarfe (zum Beispiel Rollstuhl-wechselplätze) zu generieren.

In allen unterrichtlich genutzten Räumen und Nebenräumen ist eine redundante Infrastruktur aus Internet- und Stromanschlüssen sowie ein flächendeckendes, leistungsstarkes WLAN-Netz nach aktuellem Industriestandard vorzusehen. Die Elektro- und IT-Planung muss modular aufgebaut sein, sodass künftige Umbauten,

Umnutzungen oder technische Erweiterungen ohne massiven Eingriff in die Bausubstanz und mit ausreichenden Kapazitätsreserven (Leerrohrsysteme) möglich sind.

Die bauliche und visuelle Verknüpfung von Innen- und Außenraum ist als integraler Bestandteil des Entwurfs zu betrachten. Hierbei sind alle baulichen Maßnahmen für eine vollumfängliche Inklusion gemäß DIN 18040-1 zwingend umzusetzen (u.a. schwellenlose Übergänge, Rampensysteme mit max. 6% Steigung, barrierefreie Sanitäreinrichtungen). Für die Versorgung ist die bauliche Voraussetzung zur Integration technischer Transfer- und Hebeseysteme zu schaffen. Die gewählte Bauweise und Haustechnik muss dabei so konzipiert sein, dass sie – in Abstimmung mit dem konkreten Raumkonzept.

Bauseitige vertragliche Regelungen sehen vor, dass die Halle auch unter Berücksichtigung einer Photovoltaikanlage (und gegebenenfalls einer Dachbegrünung) geplant werden soll.

1.3.2. Anforderung an die Akustik

Der Bau- und Raumakustik ist adäquate Rechnung zu tragen für die Umsetzung des pädagogischen Konzepts und die psychische Entlastung von Schülern und Lehrkräften. Eine mangelhafte Akustik wirkt als Stressfaktor und ist daher durch bauliche Maßnahmen auszuschließen.

Besondere Berücksichtigung verlangen Schüler mit dem Förderschwerpunkt „Geistige Entwicklung“, da hier häufig Beeinträchtigungen in der normgerechten Anwendung der Lautsprache und eine erhöhte Geräuschempfindlichkeit vorliegen.

Dies resultiert in erhöhten Anforderungen an die Schalldämmung (Vermeidung von Schallübertragung zwischen Funktionsbereichen) und die Raumakustik (Nachhallzeiten gemäß DIN 18041). Die Gestaltung muss wechselnde Sozialformen unterstützen und die spezifische Lautbildung (z. B. Schreie, Lautäußerungen) durch hocheffiziente Absorptionsflächen kompensieren. Insbesondere im Hallenbereich soll eine Nachhallzeit von wenigstens unter 1,5 s und wünschenswerterweise unter 1,0 s erreicht werden. Besondere schallschutztechnische Vorkehrungen sind zudem im Bereich von Lärmquellen zu treffen.

1.3.3. Anforderungen an Beleuchtung und Verschattung

Die lichttechnische Gestaltung aller Räume muss so konzipiert sein, dass eine sensorische Überreizung vermieden wird, während gleichzeitig die Anforderungen an Arbeitssicherheit und Sehaufgaben erfüllt werden.

Blendeffekte (Direkt- und Reflexblendung) sind durch technische Maßnahmen und die Wahl geeigneter Oberflächen auszuschließen. Zur Gewährleistung einer ausgewogenen Leuchtdichteverteilung und der normgerechten Beleuchtungsstärke (nach DIN EN 12464-1) sind die Räume mit einer Kombination aus Kunstlicht, Tageslichtlenkung und effizienten Verschattungssystemen auszustatten. Hierbei sind explizit blickdichte Stoffvorhänge als zusätzliche akustisch wirksame und psychologisch „weiche“ Abdunklungskomponente vorzusehen.

Räume mit direkter Sonneneinstrahlung benötigen eine automatisierte, jedoch jederzeit manuell übersteuerbare Sonnenschutz- und Abdunklungsanlage. Die

gewählten Systeme müssen robust, wartungsarm und auf die spezifischen Schweregrade der Behinderungen abgestimmt sein.

Präsenz- und Bewegungsmelder sind aufgrund der Klientel und der Gefahr plötzlicher Dunkelheit (Angstreaktionen) nur äußerst restriktiv bzw. in technischer Kombination einzusetzen. In Unterrichts- und Sanitärbereichen sind dimmbare Systeme oder mehrstufige Schaltungsvarianten vorzuziehen. Die Ausleuchtung muss sicherstellen, dass Personen in Sanitär-, Umkleide- oder Lagerbereichen niemals unvermittelt im Dunkeln stehen. Es ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Energieeffizienz, intuitivem Bedienkomfort und Instandhaltungskosten zu finden. Technische „Spielereien“ sind zu vermeiden; die Betriebssicherheit und die psychische Stabilität der Schüler (Vermeidung von Irritationen durch abrupte Lichtwechsel) stehen im Vordergrund.

1.3.4. Anforderungen an Raumklima und Wärmeübertragung

Die Beheizung des Gebäudes darf aufgrund der physiologischen Bedarfe der besonderen Nutzergruppe (Sensibilität gegenüber Luftbewegungen und Staubaufwirbelungen) nicht mittels konventioneller Heizkörper mit hohem Konvektionsanteil erfolgen. Es ist ein Heizungssystem mit hohem Strahlungsanteil (z. B. Strahlungs-Heizkörper, Flächenheizungssysteme u.a.m.) zu planen. Dabei ist auf eine reaktionsschnelle Steuerung und die Vermeidung von Oberflächen-Überhitzung zu achten, um ein behagliches Raumklima ohne Zugerscheinungen zu gewährleisten.

1.3.5. Anforderungen an die PV-Anlage + Batteriespeicher

Zur Optimierung des Energieverbrauchs soll für die Sporthalle eine PV-Anlage mit Batteriespeicher vorgesehen werden. Die Energie soll ausschließlich dem Eigenbedarf vorbehalten sein. Das bedeutet Null-Einspeisung. Als Besonderheit ist die rechtlich einwandfreie Versorgung der Förderschule Boizenburg (Neubau) auf dem Nachbargrundstück zu prüfen.

Die unvermeidbar überschüssige Leistung im Sommer, kann potentiell für eine Ladestation von batterieelektrischen Fahrzeugen verwendet werden. Die verwaltungsrechtlichen Voraussetzungen sind zur Zeit noch nicht geprüft.

Die Anlagenleistung darf aus rechtlichen Gründen 99 kWp nicht überschreiten. Es soll eine Kleinanlage bleiben.

1.4. Raumbedarfe

Bei der Planung der Räume kann das „Planungshandbuch Fachraum Sport“ der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie des Landes Berlin orientierend berücksichtigt werden. Es sind auch die besonderen Bedarfe bei der Nutzung durch Schülerinnen und Schüler (SuS) aus der benachbarten Förderschule geistige Entwicklung zu berücksichtigen. Es bietet sich möglicherweise an, die Systemskizzen aus dem erwähnten Planungshandbuch an diese Besondere Nutzergruppe anzupassen. So eine Sporthalle gibt es im LK LUP bisher noch nicht.

Nachfolgend ein beispielhafter Auszug (als Muster).

Ein teilweise zweigeschossiger Anbau für die Funktionsräume ist nicht auszuschließen.

1.5. Freianlagen und Umfeld

Die Sporthalle ist als inklusiver Baustein in den Außenraum einzubetten. Ein wesentlicher Planungsschwerpunkt liegt in der barrierefreien Ausgestaltung der Eingangssituation sowie dem funktionalen Übergang zu den Sportfreianlagen. Aufgrund der baulichen Erweiterung müssen vorhandene Anlagen (u. a. Sprunggruben, Beachvolleyballfeld) verlegt oder baulich angepasst werden. Die vorhandene Laufbahn ist unter Beibehaltung ihrer Trassierung zu sanieren. Die Planung der PKW-Stellplätze erfolgt durch das Planungsteam der Förderschule; die technischen Schnittstellen sind koordinierend abzustimmen.



Weitere Flächen für Pkw-Stellplätze

2. Verantwortlichkeit und Leistungsumfang

2.1. Planungsleistungen des Auftragnehmers

Vom Auftragnehmer sind sämtliche Planungsleistungen der Fachplanung für die Tragwerksplanung für alle Kostengruppen von Leistungsphase 1 bis 6 durchzuführen.

Es sollen zunächst die Leistungsphasen 1 bis 4 zur Ausführung kommen.

Die Beauftragung der Ausführung der Leistungsphasen 5 und 6 erfolgt optional nach Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt (voraussichtlich unmittelbar im Anschluss an die LPH 4).

Die Verantwortung für die Erlangung der notwendigen Genehmigungen zur Umsetzung liegt beim Auftragnehmer. Dies gilt auch für die planerische Umsetzung der sich daraus ergebenden Forderungen im Zuge der Ausführungsplanung. Der Fachplaner für Tragwerksplanung hat dazu alle notwendigen Planungsunterlagen und notwendige Zuarbeiten dem Objektplaner für Gebäude zu übergeben.

2.2. Bauseitige Planungsleistungen

Durch den Auftraggeber werden weitere Planungs- und Beratungsleistungen ausgeschrieben und vergeben. Dazu gehören:

- Objektplaner Gebäude
- Objektplanung Freianlagen
- Fachplanung für technische Gebäudeausrüstung in den Anlagengruppen 1-3 (HLS)
- Fachplanung für technische Gebäudeausrüstung in den Anlagengruppen 4+5 (Elektro)
- Beratungsleistungen für Wärmeschutz und Energiebilanzierung
- Beratungsleistungen für Bau- und Raumakustik
- Brandschutzplaner
- Baugrundgutachter
- Vermessung
- u.a. nach Erfordernis

2.3. Bemusterung

Ein ganzheitliches Farbkonzept ist vom Auftragnehmer vorzulegen und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Die Raumaufteilung der Nebenräume, die Materialauswahl und Gesamtgestaltung sind mit dem Auftraggeber sowie mit den Nutzern des Gebäudes abzustimmen.

2.4. Erstellung und Vergleich von Varianten

Im Rahmen der Leistungsphasen 1 ist durch den Objektplaner ein Variantenvergleich zu erstellen. Bitte beachten Sie dazu auch Teil C – Besondere Leistungen, dieses Leistungsbuches.

Es sollen zwei verschiedene Varianten für eine mögliche Sporthalle und eine grobe Gestaltung der Freianlagen erstellt werden, die miteinander vergleichbar sind.

In welcher Bauweise soll der Neubau errichtet werden? Es gibt die verschiedensten Bauarten – von Massiv- bis Holzbauweise, Fertigteilbauweise, etc. Der Auftraggeber ist hier nicht festgelegt und steht allen Varianten offen gegenüber.

Zusammen mit der Bauweise muss auch die Resilienz, Wirtschaftlichkeit, Langlebigkeit und Energieeffizienz berücksichtigt werden.

Die Darstellung jeder Variante soll mind. folgende Unterlagen beinhalten:

- Zeichnungen mind. im Maßstab 1:200 (Grundriss, Ansichten) bzw. 1:500 (Lageplan, Darstellung der möglichen Außenanlagen)
- Grobe Kostenschätzung nach DIN 276
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung – auch hinsichtlich der zukünftigen Kosten für Wartung und Bauunterhaltung
- Realisierungs-Zeitplan / Bauzeitenplan

Nach Vorlage des Variantenvergleiches wird der Auftraggeber entscheiden, welche Variante als Vorzugsvariante im weiteren Planungsverlauf zur Ausführung kommen soll oder eine dritte Variante in Frage kommt.

2.5. Innenraumgestaltung / Ausstattung

Durch den Objektplaner ist die Innenraumgestaltung von Beginn der Planung zu berücksichtigen und darzustellen. Bitte beachten Sie dazu auch Teil C – Besondere Leistungen, dieses Leistungsbuches.

Diese besondere Leistung umfasst die funktionale Darstellung der Sportgeräte/ Möblierung in allen Räumen sowie die Darstellung bzw. der Nachweis der ausreichenden Verkehrs- und Abstandsflächen bereits in der Entwurfsphase funktional auszustatten und zu möblieren.

- Sportgeräte (z. B. Stufenbarren, Reck, Kletterwände): Diese werden als Sportausstattung oder sporttechnische Einrichtung bezeichnet.
- Fest eingebaut: (z. B. hochziehbare Basketballkörbe, im Boden verankerte Reckstangen) gehören zur KG 470 (Nutzungsspezifische Anlagen).
- Lose / Mobil: (z. B. Mattenwagen, mobile Stufenbarren, Bälle) gehören zur KG 610 (Allgemeine Ausstattung).
- Möblierung (KG 600): Darunter versteht man eher Tische, Stühle in Regieräumen, Umkleidebänke oder Spinde.

2.6. Planungs- und Bauablauf

Die Planung und die Genehmigung des konkreten Projektablaufes obliegen dem Auftragnehmer. Von diesem ist ein Projektterminplan zu erstellen und spätestens 14 Tage nach Auftragserteilung beim Auftraggeber einzureichen.

Die Planungs- und Bauausführungstermine können nach dem Konzept des Auftragnehmers gestaltet werden, u.a. sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

-
- Spätestens vier Wochen nach Beauftragung ist ein Erörterungstermin aller Fachplaner anzusetzen,
 - LPH1-4 bis zum 31.01.2027 abgeschlossen,
 - Bauliche Umsetzung Januar 2028 bis August 2029,
 - **Fertigstellung des Sporthallen-Neubaus und der Frei- und Nebenanlagen bis zum 31.08.2029,**
 - Für das Bauvorhaben wurden Fördermittel beantragt. Dabei wurde der o.g. Fertigstellungstermin festgelegt. Finanziell muss demnach das Projekt bis zum 31.12.2029 abgeschlossen sein.

3. Allgemeine Rahmenbedingungen

Die technischen Zeichnungen sollen im dwg/ dxf - Format erstellt werden. Eine Ausgabe im pdf-Format ist zu Informationszwecken für die Projektbeteiligten ebenfalls zu erstellen. Dieser Aufwand ist einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet.

3.1. **Relevante Bauvorschriften und Gesetzgebungen**

Für die Planung der durchzuführenden Maßnahmen sind sämtliche relevante, zum Zeitpunkt der Genehmigung bzw. der Errichtung geltende Gesetze, Verordnungen und sonstigen Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung - vor allem Richtlinien und Normen zur Bau-, Betriebstechnik und Sicherheit - in eigener Verantwortung entwurfsabhängig zu beachten, einzuhalten und praktikabel umzusetzen.

Von besonderer Relevanz für den Auftraggeber sind u.a.:

- die VOB in allen Teilen,
- die Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) und weitere technische Baubestimmungen des Landes,
- die Industriestandards [DIN, VDI oder EN ISO etc.] und harmonisierte EU-Normen,
- die GUV - Gesundheits- und Unfallverhütungsvorschriften – sowie Abstimmungen mit der Unfallkasse,
- die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) sowie die technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR),
- die durch die öffentliche Verwaltung anzuwendenden Vorschriften und Regelwerke z.B. des Bundesverbandes der Unfallkasse (BUK), Berufs-genossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (BGR),
- die Bestimmungen und Vorschriften der Industrie- und Berufsverbände der beteiligten Gewerke

Ebenfalls gelten die Anforderungen der Baubeschreibung. Alle Angaben sind bauordnungsrechtlich durch den Auftragnehmer zu prüfen. Durch gesetzliche Vorgaben können Abweichungen begründet sein.

Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten.

4. Anforderungen an die Nachhaltigkeit und Energieeffizienz

4.1. Allgemeine Hinweise zum nachhaltigen Planen

Nachhaltiges Bauen und Sanieren strebt für alle Phasen eine Minimierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs, eine Verringerung der Umweltbelastungen und eine Verbesserung der Gesamtwirtschaftlichkeit an. Gleichzeitig wird durch die Berücksichtigung von Maßnahmen zur Sicherstellung und Steigerung gesundheits- und behaglichkeitsfördernder Aspekte die Nutzerfreundlichkeit der Freianlage und somit die erhöhte Leistungsfähigkeit in die Betrachtung mit einbezogen.

Gemäß dem Leitfaden des BMVBW „Nachhaltiges Bauen“ ist dies zu erreichen durch die Berücksichtigung von vorhandenen Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen fünf folgenden, wesentlichen Qualitäten der Nachhaltigkeit:

- Ökologische Qualität (Schutz der natürlichen Ressourcen, Schutz des Ökosystems)
- Ökonomische Qualität (Minimierung der Lebenszykluskosten; Verbesserung der Wirtschaftlichkeit, Erhalt von Kapital/Wert)
- Soziokulturelle und funktionale Qualität (Bewahrung von Gesundheit, Sicherheit und Behaglichkeit; Gewährleistung der Funktionalität; Sicherung der Gestaltungsqualität)
- Technische Qualität
- Prozessqualität (Planung; Bauausführung; Vorbereitung der Betriebsführung)

B. Beschreibung der Grundleistungen

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung			
☒	a Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers.	1,0	1,0
☒	b Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten	1,0	1,0
☒	c Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1,0	1,0
Summe Leistungsphase 1		3,0	3,0
Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsphase)			
☒	a Analysieren der Grundlagen	1,0	1,0
☒	b Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und der Wirtschaftlichkeit	2,0	2,0
☒	c Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen mit skizzenhafter Darstellung, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Festlegungen für zum Beispiel Baustoffe, Bauarten und Herstellungsverfahren, Konstruktionsraster und Gründungsart	4,0	4,0
☒	d Mitwirken bei Vorverhandlungen der Vorzugsvariante mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	1,0	1,0
☒	e Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung	1,0	1,0

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
☒	f Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1,0	1,0
Summe Leistungsphase 2		10,0	10,0
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)			
☒	a Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung.	3,0	3,0
☒	b Überschlägige statische Berechnung und Bemessung	5,0	5,0
☒	c Grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks für zum Beispiel Gestaltung der tragenden Querschnitte, Aussparungen und Fugen; Ausbildung der Auflager- und Knotenpunkte sowie der Verbindungsmittel	2,0	2,0
☒	d Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurbau	2,0	2,0
☒	e Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht	0,5	0,5
☒	f Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	0,5	0,5
☒	g Mitwirken bei der Kostenberechnung und der Terminplanung	1,0	1,0
☒	h Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	0,5	0,5
☒	i Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,5	0,5
Summe Leistungsphase 3		15,0	15,0

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung			
☒	a Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen	20,0	20,0
☒	b Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen	5,0	5,0
☒	c Anfertigen der Positionspläne für das Tragwerk oder Eintragen der statischen Positionen, der Tragwerksabmessungen, der Verkehrslasten, der Art und Güte der Baustoffe und der Besonderheiten der Konstruktionen in die Entwurfszeichnungen des Objektplaners	2,0	2,0
☒	d Zusammenstellung der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung	1,0	1,0
☒	e Abstimmen mit Prüfern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle	1,0	1,0
☒	f Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne	1,0	1,0
Summe Leistungsphase 4		30,0	30,0
Leistungsphase 5: Ausführungsplanung			
☒	a Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen	2,0	2,0
☒	b Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners	16,0	16,0
☒	c Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau und Verlegeanweisungen, zum Beispiel Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (keine Werkstattzeichnungen)	16,0	16,0

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
☒	d Aufstellen von Stahl- und Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung	3,0	3,0
☒	e Fortführung der Abstimmung mit Prüfmännern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle	3,0	3,0
Summe Leistungsphase 5		40,0	40,0
Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe			
☒	a Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen in Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau als Ergebnis der Ausführungsplanung und als Beitrag zur Mengenermittlung des Objektplaners	1,0	1,0
☒	b Überschlüssiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau	0,5	0,5
☒	c Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks	0,5	0,5
Summe Leistungsphase 6		2,0	2,0
Summe Leistungsphasen		100,0	100,0

C. Besondere Leistungen

Leistungstext	Menge	Einheit
Zu Leistungsphasen 1 Grundlagenermittlung bis 4 Genehmigungsplanung		
Zusätzliche Arbeiten nach Stundenaufwand für Architekten / Ingenieur, die nicht Bestandteil der genannten Planungsleistung sind und nur auf Anweisung des Auftraggebers und gegen Nachweis abgerechnet werden.	10	h
Zusätzliche Arbeiten nach Stundenaufwand für technisches Personal, die nicht Bestandteil der genannten Planungsleistungen sind und nur auf Anweisung des Auftraggebers und gegen Nachweis abgerechnet werden.	10	h
Zu Leistungsphasen 5 Ausführungsplanung bis 6 Vorbereitung der Vergabe		
Zusätzliche Arbeiten nach Stundenaufwand für Architekten / Ingenieur, die nicht Bestandteil der genannten Planungsleistung sind und nur auf Anweisung des Auftraggebers und gegen Nachweis abgerechnet werden.	5	h
Zusätzliche Arbeiten nach Stundenaufwand für technisches Personal, die nicht Bestandteil der genannten Planungsleistungen sind und nur auf Anweisung des Auftraggebers und gegen Nachweis abgerechnet werden.	5	h