

Prüfvermerk

zu den Vorplanungsunterlagen - VPU - vom 29.08.2024

vervollständigt bis zum 02.10.2024

Objekt: DRK Kliniken Berlin Köpenick

Baumaßnahme: Ausbildungszentrum Gesundheit und Pflege

Standort: Salvador-Allende-Str. 2-8, 12559 Berlin

Kapitel/ Titel: 0920 / 89230

Anlagen: - Stellungnahme der fachlich zuständigen Verwaltung vom 25.09.2024
- Prüfvermerk SenStadt VI MI 37 vom 21.10.24

Inhalt

- 1. Allgemeines zum Projekt**
- 2. Gegenstand der Prüfung**
- 3. Grundlagen der Prüfung**
- 4. Ergebnis der Prüfung**
- 5. Erläuterungen zur Prüfung**
- 6. Auflagen für die weitere Bearbeitung**
- 7. Hinweise**

1. Allgemeines zum Projekt

1.1 Kurzdarstellung der Baumaßnahme

Die DRK Kliniken Berlin Köpenick sind ein Krankenhaus in Trägerschaft des DRK Schwesternschaft Berlin e.V. und weisen mit 564 Planbetten und 13 bettenführenden Fachabteilungen ein breites Leistungsspektrum der medizinischen Versorgung auf. Am Standort Köpenick hat sich in den letzten Jahren ein medizinischer Campus mit dem Fokus einer Sektor übergreifenden Versorgung mit dem Schwerpunkt Onkologie entwickelt.

Die Versorgungsverantwortung des Standortes wird auch durch die Lage im Bezirk Treptow-Köpenick mit rd. 280.000 Einwohnern bei insgesamt 2 Krankenhäusern unterstrichen. Der prognostizierte Bevölkerungsanstieg für den Bezirk liegt bis 2030 bei 9,8%. Der Versorgungsbedarf und die infrastrukturellen Anforderungen werden damit ebenfalls steigen.

Das Ausbildungszentrum Gesundheit und Pflege soll die Ausbildungsmöglichkeiten am Standort stärken, zusätzliche Ausbildungskapazitäten schaffen und eine enge Verzahnung der praktischen und theoretischen Ausbildung ermöglichen.

Es ist vorgesehen, das Ausbildungszentrum im denkmalgeschützten Bestandsgebäude Haus 10 auf dem Klinikgelände unterzubringen. Das Gebäude ist 4-geschossig. Für das Bildungszentrum stehen die beiden unteren Etagen und das Dachgeschoss zur Verfügung.

Der Baubeginn soll im April 2025 erfolgen und die Fertigstellung ist im Februar 2026 vorgesehen.

1.2 Bisheriges Verfahren

Das Bedarfsprogramm (BP) wurde am 31.10.2023 geprüft.

Die Baumaßnahme gehört zu den Fördermaßnahmen des Programms „Pflegefachschulen“, für die Mittel des Strukturfonds II zur Verfügung gestellt werden sollen, d.h. der Bund fördert 50 % der Gesamtkosten. Dazu ist es erforderlich, dass weitere 25 % das Land Berlin und 25 % die zu fördernde Einrichtung finanziert.

Die geprüfte VPU ist Voraussetzung um das Einvernehmen mit den Krankenkassen und Ersatzkassen herbeizuführen sowie einen Antrag auf Förderung beim Bundesamt für Soziale Sicherung (BAS) zu stellen. Die Antragsstellung beim BAS muss bis zum 31.12.2024 erfolgen.

Auf Grund der Preissteigerungen vom Bedarfsprogramm (2.200.000,00 €) zur eingereichten VPU (5.733.000,00 €) hat der Krankenhausträger bereits eine Anpassung der Planung hinsichtlich möglicher Einsparpotentiale veranlasst, da er den erhöhten Eigenanteil in diesem Umfang nicht leisten kann. Nach derzeitigem Stand bedeutet dies, dass es Umplanungen geben wird, in deren Folge das Raumprogramm, die Raumaufteilung und die technische Ausstattung des Ausbildungszentrums angepasst werden müssen.

Der Krankenhausträger ist zur Umsetzung der Maßnahme auf die Fördermittel angewiesen. SenWGP wird ohne die Bundesmittel des BAS keine Fördermittel des Landes Berlin zur Verfügung stellen. Somit

könnte das im Land Berlin dringend benötigte Ausbildungszentrum ohne die Mittel des Strukturfonds II nicht etabliert werden.

Um den Termin der Antragsstellung beim BAS nicht zu gefährden, wurde daher auf die Aktualisierung der eingereichten VPU verzichtet und die Prüfung der Unterlagen auf dem eingereichten Planungsstand vorgenommen.

Die Planung wird nach Aussage des Krankenhauses zur BPU angepasst. Die Überarbeitung hat mit Beginn der Aufstellung der BPU zu erfolgen und ist parallel insbesondere mit dem Mittelgeber abzustimmen. Die sich daraus ergebenden Kostenveränderungen werden voraussichtlich eine Aktualisierung der Fördermittelhöhe nach sich ziehen. Dies ist angemessen durch den Fördermittelgeber zu berücksichtigen.

2. Gegenstand der Prüfung

Gegenstand der Prüfung sind die von der SenWGP am 25.09.24 bestätigten Vorplanungsunterlagen, eingegangen bei SenStadt VI MH am 29.08.24, bestehend aus 1 Ordner (inkl. 1 digitaler Datenträger).

Die Unterlagen wurden am 02.10.24 ergänzt.

Die Unterlagen sind prüfbar im Sinne der Ergänzenden AV zu den AV § 24 LHO und der KhföVO.

3. Grundlagen der Prüfung

Auf der Grundlage der Ergänzenden AV zu den AV § 24 LHO und der KhföVO wurden die Zweckmäßigkeit in funktionaler, gestalterischer, konstruktiver, technischer, ökologischer und wirtschaftlicher Hinsicht sowie die Schlüssigkeit des Planungsrahmens insbesondere hinsichtlich der Angemessenheit der Kosten geprüft. Dabei wurden städtebauliche, planungsrechtliche und grundstücksbezogene Aspekte mitberücksichtigt.

Weitere Grundlagen:

- das geprüfte BP vom 31.10.2023,
- die Ergebnisse der Abstimmungsgespräche mit dem Bedarfsträger/ Nutzer (PBA).

4. Ergebnis der Prüfung

Kosten des geprüften Bedarfsprogramms:	2.200.000,00 €
	Kostenstand 1. Quartal 2023

Kosten der eingereichten Vorplanungsunterlagen:	5.733.000,00 €
	Kostenstand 2. Quartal 2024

Kosten der geprüften Vorplanungsunterlagen:	4.920.000,00 €
	Kostenstand 2. Quartal 2024

Die Prüfung der Kosten erfolgte gemäß geltendem Haushaltsprinzip in Brutto.

Eine Indexsteigerung bis zur Fertigstellung der Maßnahme ist voraussichtlich zu erwarten. Eine Summe wurde hierfür in der geprüften Kostenschätzung nicht berücksichtigt. Hierzu wird auf die LHO § 24, Abs. 5 verwiesen.

In den geprüften Gesamtkosten (GK) sind die Mittel für Unvorhergesehenes (UV) und zur Rundung gemäß ABau enthalten. Über diese Beträge ist nur mit der vorherigen Zustimmung der ministeriellen Prüfinstanz zu verfügen.

Die baufachlichen Voraussetzungen zur Beauftragung der Leistungsstufe 2 gemäß Vertragsmuster ABau (bzw. der Leistungsphasen 3 bis 5 gemäß HOAI) sind gegeben, soweit die Auflagen der Prüfung erfüllt und die VPU durch die Bewilligungsbehörde gebilligt sind.

Mit der Prüfung ist keine Finanzierungszusage verbunden.

5. Erläuterungen zur Prüfung

5.1 Bezüge zur bisherigen Planung

Die VPU entsprechen in Teilen nicht dem gebilligten BP. Die Abweichungen betreffen vornehmlich geänderte Raumnutzungen (siehe Punkt 5.2 Prüfvermerk).

5.2 Raum- und Funktionsprogramm, Flächenwerte

Das geänderte Raum-, Funktions- und Ausstattungsprogramm wurde von der zuständigen Fachverwaltung SenWGP bestätigt.

Die Abweichungen sind vor allem damit begründet, dass der vorliegende Entwurf die Unterrichtsräume für die Auszubildenden im Souterrain zusammenfasst und die Bereiche der Schulleitung/Lehrkräfte im Hochparterre anordnet. Der Bereich der Umkleiden im UG entfällt zugunsten eines großen Klassenraumes, der auch für Veranstaltungen genutzt werden kann. In den Schacht des bereits stillgelegten Aufzuges werden Decken eingezogen um diese Flächen ebenfalls zu nutzen. Die Baumaßnahme wird auf Grund der Notwendigkeit einer Lüftungsanlage auf das Dachgeschoß ausgeweitet.

Der Flur 0.101.2 ist in der eingereichten Flächenermittlung nicht erfasst. Die Verkehrsfläche erhöht sich dadurch um 3,40 m². Die Angaben sind in den BPU zu korrigieren.

Soll/ Ist-Vergleich Flächen/ Kubus:

	BP geprüft	VPU eingereicht	VPU geprüft	Abweichung geprüfte VPU/ BP
NUF (m ²)	432	456	456	+ 24
BGF (m ²)	800	900	900	+ 100
BRI (m ³)	2.477	3.218	3.218	+ 741

Nach der Prüfung stellen sich die Flächenverhältnisse wie folgt dar:

	VPU eingereicht	VPU geprüft
BGF/ NUF	1,97	1,97
BRI/ NUF	7,06	7,06
BRI/ BGF	3,58	3,58

5.3 Kostenveränderungen

5.3.1 Kostengliederung nach DIN 276

Nachstehend sind die Kostenveränderungen nach erfolgter Kostenprüfung ausgewiesen:

Kostengruppe (KG)	BP geprüft (€)	VPU eingereicht (€)	VPU geprüft (€)
100 Grundstück	/	/	
200 Vorbereitende Maßnahmen	/	13.000	13.000
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	1.000.000	1.912.000	1.871.000
400 Bauwerk - Technische Anl.	500.000	1.156.000	1.156.000
Bauwerkskosten (BWK) Summe 300 + 400	1.500.000	3.068.000	3.027.000
500 Außenanlagen und Freiflächen	50.000	255.000	260.000
600 Ausstattung und Kunstwerke	150.000	575.000	480.000
700 Baunebenkosten	500.000	1.822.000	1.140.000
800 Finanzierung	/	/	/
UV und Rundung in Summe 100 - 800 enthalten	220.000	512.218	448.761
GK Summe 100 - 800 (inkl. UV und Rundung)	2.200.000	5.733.000	4.920.000

Gegenüber dem BP haben sich folgende wesentliche Veränderungen ergeben:

Nach erfolgten weiterführenden Untersuchungen konnten die vermutlichen Ursachen der Feuchtigkeitsschäden im Souterrain bestimmt und auf dieser Basis Kosten für deren Beseitigung ermittelt werden. Es sind diverse vorbereitende Arbeiten erforderlich, die westliche Außentreppe muss abgebrochen und neu errichtet werden.

Nach Rückbau der Rampen-Überdachung wird ein neues kleineres Dach errichtet und eine Hebeanlage installiert.

Im Souterrain entsteht auf der Fläche, die ursprünglich für Umkleidebereiche vorgesehen war, ein großer Klassenraum, der einen Zugang zum Pausenhof erhält. Die historischen Fensteröffnungen im Souterrain werden zu besserer Belichtung und Belüftung der Räume teilweise wiederhergestellt. Um zusätzliche Flächen zu schaffen, werden im ungenutzten Aufzugsschacht Decken eingezogen.

Zur Gestaltung des Pausenhofes liegt nunmehr eine konkrete Planung und differenzierte Kostenschätzung vor.

Erläuterungen zu Kostenveränderungen im Rahmen der Prüfung der VPU:

Alle Positionen sind mit konkreten Leistungen zu hinterlegen. Sogenannte Risiko- oder Pufferpositionen wurden gestrichen. Sollten Leistungen in diesen Positionen anfallen, ist hierfür das UV heranzuziehen.

Für die in der technischen Baubeschreibung (Reiter E) erwähnten neuen Pollerleuchten mit Handyladebuchsen und Steckdosen sind in den eingereichten Unterlagen keine Mittel vorgesehen und auch im Rahmen der Prüfung nicht ergänzt worden. Im Zuge der Erstellung der BPU sind die hier anfallenden Kosten zu ermitteln und entsprechend zu berücksichtigen.

Die eingereichte Kostenschätzung enthält Kosten in KG 619 Allgemeine Ausstattung, KG 629 Besondere Ausstattung und KG 639 Informationstechnische Ausstattung. Diese Kosten sind zu hoch angesetzt und wurden pauschal gemindert.

In den Baunebenkosten sind Eigenleistungen des Bauherrn (Projektsteuerung, Inbetriebnahmemanagement) in Höhe von ca. 260.000,00 € enthalten. Die Entscheidung über deren grundsätzliche Förderfähigkeit obliegt dem Fördermittelgeber. Mittel für die Bedarfsplanung sind vom Träger aus Eigenmitteln zu finanzieren.

Die Baunebenkosten sind zu hoch angesetzt und wurden pauschal reduziert.

Weitere Hinweise zu Kostenveränderungen sind den geprüften VPU direkt zu entnehmen. Aus dieser Prüfung resultierende Planungsänderungen sind im Rahmen der festgesetzten Gesamtkosten zu realisieren.

5.3.2 Hinweise zur Kostenermittlung/ Kennwertvergleich/ Referenzobjekte:

Bei der Prüfung der Vorplanung wurden mehrere Berechnungsmethoden angewandt, um zu angemessenen GK zu gelangen. Neben der Aufschlüsselung des Raumprogramms nach Kostenflächenarten erfolgte auch der Abgleich über Kennwerte zur Kubatur und Nutzungsfläche unter Berücksichtigung standortspezifischer Besonderheiten sowie der Vergleich mit Referenzobjekten.

Für einen Kostenvergleich wurden nur die bauwerksbezogenen Kostengruppen 300 – Baukonstruktionen - sowie die Kostengruppe 400 – Technische Anlagen – bzw. die aus diesen beiden Kostengruppen gebildeten Kostenkennwerte herangezogen.

5.4 Weitere Prüfungsinhalte

5.4.1 Aussagen zu planungs-/baurechtlichen Belangen

Das Bestandgebäude ist in der Denkmalliste des Landes Berlin eingetragen. Es wurde 1912 - 1914 als Desinfektions- und Leichenhaus errichtet und in den Jahren 1965 (Einbau Aufzug) und 1988 („Rekonstruktion Pathologie“) baulich angepasst. So wurden zum Beispiel im Souterrain Fensteröffnungen verschlossen. Die vorliegende Planung sieht unter anderem die Wiederherstellung dieser Öffnungen vor und wurde bereits mit der Unteren Denkmalbehörde besprochen.

Ein Brandschutzkonzept wurde erstellt und liegt den VPU unter Reiter F bei. Die Einstufung des Gebäudes erfolgt in Gebäudeklasse 4, Sonderbau. Souterrain und Hochparterre bilden jeweils eine Nutzungseinheit und erhalten über die beiden vorhandenen Treppenträume 2 notwendige Treppenhäuser. Beide Geschosse des Ausbildungszentrums erhalten eine Alarmierungsanlage mit Handmeldern und werden mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet.

Das Baugrundstück befindet sich im Wasserschutzgebiet, Zone III B.

Im Rahmen einer Schadstoffuntersuchung wurden Asbest, KMF, Blei, PCB und Quecksilber nachgewiesen.

Zu den Baugrundverhältnissen liegen Untersuchungsergebnisse aus den 1970er Jahren vor (nicht Bestandteil der VPU). Eine maßgebliche Veränderung der Baugrundverhältnisse seit damals ist nicht zu erwarten, so dass die Untersuchungsergebnisse in der Planung Berücksichtigung gefunden haben.

Das Ingenieurbüro STB Bauphysik GmbH hat eine bauphysikalische Bestandsuntersuchung, die auch Einzelbauteilnachweise gem. GEG enthält, durchgeführt. Der Bericht liegt den VPU unter Reiter J bei. Vor allem die Feuchtigkeitsschäden im Souterrain sind ausführlich beschrieben. Es werden Empfehlungen zu Schadensbeseitigung und Sanierung gegeben, die in die Kostenschätzung eingeflossen sind.

5.4.2 Entwurf/ Funktion/ Gestaltung

Haus 10 wurde 1912 - 14 errichtet und befindet sich neben der Hauptzufahrt am nördlichen Rand des Krankenhausgeländes. Das Gebäude hat 4 Geschosse (Souterrain (UG), Hochparterre (EG), 1. Obergeschoß und ein nicht ausgebautes Dachgeschoss). Souterrain und Hochparterre stehen seit mind. 2 Jahren leer. Hier war bisher die Pathologie untergebracht. Im 1. OG befinden sich Büroräume für die Krankenhausleitung. Das Dachgeschoss ist bis auf einen Raum, der eine Lüftungsanlage enthält, ungenutzt. Die Planungen sehen vor, das Ausbildungszentrum im Souterrain und im Hochparterre unterzubringen.

Über zwei Eingänge (Westfassade und Südfassade), an den Stirnseiten liegende Treppenhäuser und einen mittig verlaufenden Gebäudeflur wird das Gebäude erschlossen. Beide Eingänge sind durch stattliche Portale hervorgehoben. Zukünftig soll der Eingang an der Süd-West-Ecke für das

Ausbildungszentrum zur Verfügung stehen. Der zweite Eingang dient zur Erschließung der Büroflächen im 1. OG (nicht Bestandteil der Baumaßnahme). Zusätzlich kann das Souterrain über die bereits vorhandene Rampe direkt erreicht werden.

Die Planung sieht eine überwiegende Zusammenführung der Unterrichts- und Übungsräume im Untergeschoss (Souterrain) vor. Dort sind zwei Gruppenräume, das Skills Lab und zwei Klassenräume geplant. Aus dem großen Klassenraum, der auch für Veranstaltungen genutzt werden soll, führt eine Treppenanlage mit Sitzstufen in den Pausenhof. Im Hochparterre sind ein Klassenraum, Aufenthaltsbereiche für die Auszubildenden und die Räume der Schulleitung, Lehrer und Sozialpädagogen vorgesehen. Im Dachgeschoss wird eine neue zentrale Lüftungsanlage installiert.

Zur besseren Belichtung und Belüftung erhalten einzelne Räume im UG neue Fensteröffnungen. Zudem werden großzügige Kellerlichtschächte angeordnet. Der Kellerabgang zu Raum 0.07 wird stillgelegt und als Lichtschacht ausgebildet. Auf Grund von Feuchteschäden im UG müssen Teilbereiche der Außenwände freigelegt und abgedichtet werden. Die bauzeitlichen Fenster sind nur noch vereinzelt im Gebäude vorhanden. Die vermutlich aus der Sanierungszeit (ca. 1988) stammenden Verbundfenster befinden sich in einem guten Zustand und werden je nach Bedarf überarbeitet. Es ist geplant die an der Südseite liegenden Aufenthaltsräume des Souterrains mit außenliegendem Sonnenschutz zu versehen, um den sommerlichen Wärmeschutz zu gewährleisten. Der im Hochparterre bereits vorhandene außenliegende Sonnenschutz wird ggf. instandgesetzt.

Im Bereich der Klassenräume werden einzelne Wände entfernt. Vereinzelt sind neue Zwischenwände erforderlich.

Den VPU liegt ein Schallschutzgutachten vom Büro MOLL (Reiter L) bei. Das Ausbildungszentrum wird gemäß den Empfehlungen mit akustisch wirksamen Unterdecken, Deckensegeln und Wandpaneelen ausgestattet. Neuer Estrich wird als schwimmender Estrich verlegt.

Schadstoffuntersuchungen haben ergeben, dass der Dachstuhl kontaminiert ist. Zwischen Treppenhaus und Technikraum im DG (Lüftungszentrale) muss ein luftdichter Erschließungsgang errichtet werden.

Die inneren und äußeren Funktionsabläufe wurden im Prozess der VPU-Aufstellung eingehend erörtert, optimiert und zwischen dem Architekten, Bedarfsträger und Nutzer abgestimmt.

5.4.3 Baukonstruktion

Das Gebäude besteht aus einem West- und einem Ostflügel mit Mittelrisalit. Es besitzt ein ziegelgedecktes Hauptdach und zwei kleine Satteldächern über den Mittelrisaliten. Ursprünglich war das Gebäude als Mauerwerksbau mit Stahlsteindecken errichtet, hat allerdings in seiner Nutzungszeit zum Teil umfangreiche Änderungen erfahren. 1965 erfolgte der Einbau eines Aufzuges zum Leichentransport. Vermutlich Mitte der 1980er Jahre wurden in einem Teilbereich die Decken entfernt und Stahlbetondecken eingezogen.

Im Innenbereich des Gebäudes verlaufen in Ost-West-Richtung zwei tragende Wände und quer dazu zwei weitere tragende Wände, welche in Fortsetzung die Mittelrisalite bilden.

Den VPU liegt ein Bericht Tragwerksplanung von GSE Ingenieur-Gesellschaft mbH unter Reiter G bei. Im Rahmen der Ertüchtigung des Gebäudes in den 1980er Jahren wurde eine umfangreiche Bestandsbewertung vorgenommen, so dass insgesamt erwartet wird, dass keine großflächigen Ertüchtigungen des Tragwerkes erforderlich sind.

Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass die Konstruktion im Bereich der Kühlzellen (UG) nicht einsehbar ist und daher ihre Nutzbarkeit nicht eingeschätzt werden kann. Im weiteren Planungsschritt sollen die Kühlzellen entfernt werden um eine Begutachtung zu ermöglichen.

5.4.4 Technische Ausrüstung

Es ist geplant die gesamte Heizungsinstallation ab Übergabestation Fernwärme zu erneuern. Ebenso wird die gesamte Sanitärinstallation neu errichtet. Die Warmwassierzubereitung soll dezentral erfolgen. Eine Abwassergrundleitung muss erneuert werden. Eine neue zentrale Lüftungsanlage soll alle Aufenthaltsräume und die innenliegenden Sanitärräume versorgen. Der Serverraum wird mit einer Split-Klimaanlage ausgestattet.

Im Projekt soll von den Vorgaben der Verwaltungsvorschriften „Muster-Medienausstattung für Schulen“ sowie dem „Leitfaden für die Sanierung von Schulen“ in den folgenden Punkten abgewichen werden:

- Entfall der Einbruchmeldeanlage
Gemäß „Leitfaden für die Sanierung von Schulen“ ist eine Einbruchmeldeanlage (EMA) vorzusehen. Das Ausbildungszentrum befindet sich auf einem eingefriedeten Krankenhausgelände, welches an 365 Tagen geöffnet ist und nachts regelmäßig von einem Wachschutz bestreift wird. Eine EMA wird nicht als erforderlich erachtet.
- Produktspezifische Allgemeinbeleuchtung
Aus einem früheren Bauvorhaben hat der Bauherr Leuchten in einer größeren Anzahl vorrätig. Es ist angedacht, von den Grundsätzen der produktneutralen Ausschreibung abzuweichen und neue Leuchten entsprechend passend zu den vorhandenen Leuchten zu wählen.
- Sicherheitsbeleuchtung über Notstrom-Diesel-Aggregat
Der „Leitfaden für die Sanierung von Schulen“ sieht eine Sicherheitsbeleuchtung über Batterieanlage vor. Am Klinikstandort ist bereits ein mit Diesel betriebenes Notstromaggregat vorhanden, welches jedes Gebäude auf dem Gelände mit Sicherheitsstrom versorgt. Gemäß Wirtschaftlichkeitsuntersuchung stellt die Versorgung der Sicherheitsbeleuchtung über das vorhandene Notstromaggregat die wirtschaftlichste Variante dar. Die längere Umschaltzeit gegenüber der Batterieanlage ist gem. Brandschutzgutachten vertretbar.
- Reduzierung der LuK-Dosen in den Klassenräumen (Netzwerkdosen)
Abweichend von der „Muster-Medienausstattung für Schulen“ werden weniger Datenports benötigt. Den Auszubildenden werden Notebooks zur Verfügung gestellt, welche in die WLAN-Infrastruktur eingebunden werden.

Die Abweichungen wurden in den VPU ausreichend und nachvollziehbar dargelegt.

Die Auflagen des Prüfvermerkes zur technischen Ausrüstung – SenStadt VI MI 37 mit der Kenn-Nr. 7906 vom 21.10.24 - siehe Anlage - sind zu beachten und den weiteren Planungen zugrunde zu legen. Kostenveränderungen sind den Planungsunterlagen direkt zu entnehmen.

5.4.5 Außenanlagen

Die Planung sieht vor den Bereich nördlich von Haus 10, zwischen der Grundstücksmauer und Haus 10, als Schulhof herzurichten und mit flexiblen Sitzmöglichkeiten auszustatten. Der Bereich ist ca. 450 m² groß und soll als grüner Pausenhof sowohl Möglichkeiten für Kommunikation und Beisammensein als auch Rückzug und Entspannung bieten. Die Planungen sehen dazu unterschiedliche Pflanzinseln und eine flexibel nutzbare Möblierung vor. Die neue Treppenanlage mit Sitzstufen aus dem UG bindet ebenfalls in den Pausenhof ein und bietet Aufenthaltsmöglichkeiten für die Auszubildenden.

Neben der Gestaltung des Pausenhofes soll auch der Haupteingang der Schule aufgewertet werden. Hier sollen kleine Pflanzflächen entstehen, die Fläche mit Pflasterklinker befestigt und 14 Fahrradstellplätze errichtet werden.

Das bestehende Gebäude ist an das öffentliche Regenwassernetz angeschlossen. Im Rahmen der Vorplanung wurde eine Rigolenversickerung untersucht. Auf Grund der schlechten Versickerungsfähigkeit des Baugrundes und der fehlenden Möglichkeit zur Errichtung einer Versickerungsmulde (vorhandene Infrastrukturnetze und unterirdische Versorgungsgänge) erfolgt weiterhin die Einleitung ins öffentliche Regenwassernetz.

5.4.6 Ausstattung

Die Erstausrüstung ist in den geprüften VPU brutto (incl. Eigeneinbringung) enthalten. In der weiteren Planung ist die Ausstattung im „Bruttoprinzip“ aufzustellen und der Eigeneinbringungsanteil zu verdeutlichen, um die Plausibilität der Kostengruppen 610 und 620 herzustellen und die Abgrenzung zu den Festeinbauten KG 380 und 470 auszuweisen.

5.4.7 Ökologische Aspekte/ Nachhaltigkeit

Ein ökologisches Gesamtkonzept liegt vor. Es wird erwartet, dass dieses Konzept im Zuge der Bearbeitung der Bauplanungsunterlagen (BPU) fortgeschrieben wird und die einzelnen Entscheidungskriterien zur Auswahl als Dokumentation den BPU beigelegt werden (siehe Leitfaden – Ökologisches Bauen – Anforderungen an Baumaßnahmen).

Das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden – Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom 8. August 2020, trat am 1. November 2020 in Kraft, die Änderungen zum GEG ab 1. Januar 2023. Das geltende GEG ist anzuwenden.

Die aufgrund des Energieeinsparungsgesetzes erlassene EnEV-Durchführungsverordnung Berlin (EnEV-DV Bln) vom 18.12.2009 (GVBl. S. 889), zuletzt geändert durch Verordnung vom 09.01.2018 (GVBl. S. 144) gilt bis zum Erlass einer Verordnung zur Durchführung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) bzw. bis zu ihrer förmlichen Aufhebung weiter. Die EnEV-DV Bln behält ihre Wirksamkeit und mithin ihre Gültigkeit damit über den 01.11.2020 (Inkrafttreten des GEG) hinaus.

Den VPU liegt ein bauphysikalischer Nachweis des Ingenieurbüros STB Bauphysik GmbH (Reiter J) bei, der auch Einzelbauteilnachweise nach GEG enthält.

Das Formblatt „Energiewirtschaftliche Gebäudekennndaten“ ist mit den BPU einzureichen.

5.4.8 Barrierefreiheit

Auf Grund der Ausbildungsspezifik ist eine barrierefreie Nutzung des Gebäudes nicht unbedingt erforderlich und auch nur mit erheblichem Mehraufwand möglich.

Der als Veranstaltungsraum nutzbare Klassenraum ist allerdings schwellenfrei über die bereits vorhandene Rampe erreichbar. Im UG wird zudem ein barrierefreies WC angeordnet.

Abstimmungen zu der Planung mit dem Beauftragten für Menschen mit Behinderungen fanden bereits statt. Eine Aktennotiz liegt den Unterlagen unter Reiter E bei. Im Zuge der Genehmigungsplanung muss ein Antrag auf Erleichterung beim Bauaufsichtsamt gestellt werden.

5.4.9 Verträge / Honorare

Verträge für die Leistungen bei

- Projektsteuerung
- Objektplanung - Gebäude und Innenräume
- Fachplanung - Technische Ausrüstung
- Fachplanung - Tragwerksplanung
- Objektplanung - Freianlagen

liegen den VPU als Hinterlegung der KG 700 unvollständig bei und sind mit den BPU nachzureichen.

Für die Planungsleistungen sind die Verträge grundsätzlich vor Leistungserbringung abzuschließen.

Die Vertragsmuster gemäß ABau sind zu verwenden.

Im Rahmen meiner Prüfung wurde die KG 700 prozentual bewertet.

Die Ausstattungsplanung ist entsprechend den erbrachten Leistungen anteilig zu honorieren.

In den BPU sind die Honorare auf der Grundlage der im Vertrag vereinbarten Honorarparameter und der anrechenbaren Kosten der Kostenberechnung zu ermitteln. Die Honorarberechnungen sind einzeln zu belegen.

Für die Leistungen der Untersuchungen, Gutachten, Beratungen und Abnahmen sind grundsätzlich mindestens drei Angebote einzuholen.

Eine Zusammenfassung der Baunebenkosten (KG 700) ist aufzustellen.

5.4.11 Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (WU)

Es wurden in der Phase Vorplanung folgende Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen erstellt:

- Zentrale oder dezentrale RLT-Anlagen
- Sicherheitsbeleuchtung über Notstrom-Diesel-Aggregat

Diese und die noch ausstehenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bilden die Grundlage für die weiteren Entscheidungen des Bauherrn. Es wird darauf hingewiesen, dass in allen Planungsphasen kostenrelevanten Entscheidungen Untersuchungen von Varianten in Form von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen vorzuschalten sind. Dies gilt insbesondere für ökologische und energetische Maßnahmen. Die Abwägung ist zu dokumentieren (siehe Leitfaden für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei der Vorbereitung von Baumaßnahmen).

6. Auflagen für die weitere Bearbeitung

1. Grundlage für die Aufstellung der BPU sind die gebilligten VPU. Die Auflagen unter Punkt 5 des Prüfvermerkes sind der weiteren Planung bzw. Ausführung zugrunde zu legen und umzusetzen.
2. Die Aufstellung der BPU ist im Planungsbegleitenden Ausschuss (PBA) abzustimmen.
3. Die festgesetzten Gesamtkosten sind als Obergrenze strikt einzuhalten. Eine Kostenminderung ist anzustreben.
4. Sollte sich im Zuge der weiteren Bearbeitung der BPU herausstellen, dass die geprüften Gesamtkosten für die Realisierung der Baumaßnahme nicht ausreichen, sind Überlegungen zu Standardsenkungen und Kosten reduzierenden Planungsänderungen anzustellen und dem PBA zur Entscheidung vorzulegen.
5. Für besonders kostenrelevante Entscheidungen der Baumaßnahme sind Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zu erstellen und zu dokumentieren.
6. Mit den BPU ist gem. ABau V 100.H Nr. 3.1 ein Vorschlag über die mit der ersten Ausschreibung zu erfassenden Leistungen (z.B. einbezogene Kostengruppen, Gewerke, Vergabesummen) einzureichen.
7. Das Formblatt III 1325.H F „Energiewirtschaftliche Gebäudekenndaten“ - (siehe Punkt 5.4.7) ist mit den BPU einzureichen.
8. Das ökologische Gesamtkonzept ist zu ergänzen/fortzuschreiben bzw. zu vertiefen.
9. Die öffentlich-rechtliche Genehmigungsfähigkeit ist mit den BPU nachzuweisen.
10. Weitere Einzelheiten sind den Planungsunterlagen direkt zu entnehmen.
11. Mit den BPU ist die Bestätigung des Prüfsachverständigen gemäß § 1 Absatz 1 EnEV-DV Bln zur Vollständigkeit und Richtigkeit der Nachweise entspr. EnEV einzureichen.

7. Hinweise für die weitere Bearbeitung

1. Bei der weiteren Bearbeitung sind die gültigen Vorgaben/ Vorschriften der SenStadt zu beachten (Zusammenstellung im Internet unter www.berlin.de/sen/sbw/service). Insbesondere wird hingewiesen auf
 - Handbücher Design for all nach A-Bau, Richtlinie II 120,
 - Leitfaden für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (A-Bau Anhang 2),
 - Leitfaden „Ökologisches Bauen – Anforderungen an Baumaßnahmen“,

- SenStadt, Abteilung VI, 2007,
- ABau V 100.H Nr. 3.1- Voraussetzung für den Beginn des Ausschreibungsverfahrens,
 - Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt - VwVBU
2. Um sicherzustellen, dass alle Einzelkosten erfasst werden, wird bei der Erarbeitung der BPU auf die DIN-gerechte Aufstellung aller Kosten- und Flächenwerte hingewiesen (DIN 276 und DIN 277).
 3. Mit den BPU sind lesbare Unterlagen und DIN-gerechte Pläne einzureichen (u.a. Pläne maßstabsgerecht, Bemaßung, Beschriftung, vgl. BauVerfV).

VI MH 15

VI MH 15

DRK Kliniken Berlin Köpenick- Umbau Haus 10
Ausbildungszentrum Gesundheit & Pflege,
Salvador-Allende-Straße 2-8, 12559 Berlin

Prüfung von Vorplanungsunterlagen
- Technische Ausrüstung -

Anlagen:

- geprüfte Vorplanungsunterlagen (1-Ordner, 2-fach)
- DIN 276

Prüfvermerk

Kenn- Nr. 7906

1 Allgemeines

1.1 Gegenstand der Prüfung

Gegenstand der Prüfung waren die vom Bauherren DRK Kliniken Berlin Köpenick eingereichten Vorplanungsunterlagen, eingegangen bei VI MI 3 am 12.09.2024 (1 Ordner, 2-fach).

Nach Sichtung wurde der Bauherr mit Schreiben „Sichtungsvermerk vom 13.09.2024“ aufgefordert, fehlende Unterlagen nachzureichen.

Mit den am 02.10.2024 nachgereichten Unterlagen war die Prüfbarkeit der Vorplanungsunterlagen gegeben.

1.2 Grundlagen der Prüfung

Die eingereichten Vorplanungsunterlagen wurden gemäß den ergänzenden AV zu den AV zu § 24 LHO für den Bereich der Technischen Ausrüstung in funktionaler, technischer, ökologischer und wirtschaftlicher Hinsicht geprüft.

Der Prüfung wurden u. a. zugrunde gelegt:

- Neufassung der Verwaltungsvorschrift für die Anwendung und Umweltauflagen bei der Beschaffung von Liefer-, Bau- und Dienstleistungen (Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt VwVBU) vom 19. Oktober 2021.

Das Ergebnis der Prüfung sowie Hinweise und Anmerkungen sind den nachfolgenden Punkten zu entnehmen.

1.3 Allgemeine Hinweise

Bei der weiteren Planung sind zu beachten:

- Die gültigen Rundschreiben der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen.
- Die einschlägigen DIN-Vorschriften und die anerkannten Regeln der Technik sowie die AMEV- Richtlinien (Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen).
- Die Planung / Ausschreibung ist für alle Gewerke firmenneutral aufzustellen. Ansonsten ist der Nachweis zu erbringen, dass kein anderes Fabrikat für den Anwendungsfall geeignet und einsetzbar ist. (VOB Teil A, Abschnitt 2, §7).
- Kosten für zusätzliche Abnahmen von Anlagen oder Geräten durch Sachverständige sind nur zu veranschlagen, sofern hierzu entsprechende gesetzliche Verpflichtungen bestehen oder entsprechende Auflagen der Genehmigungsbehörden erteilt wurden.
- Die Angaben zu den Betriebs- und Instandsetzungskosten nach DIN 18960 sind in den Bauplanungsunterlagen nicht nur im Formblatt zu beziffern, sondern es ist auch darzustellen, wie diese ermittelt wurden.
- Inhaltliche Abweichungen und Kostenveränderungen zur vorhergehenden Planungsphase sind darzustellen und zu begründen.

- Die Ingenieurleistungen bei der Technischen Ausrüstung sind auf der Grundlage der aktuellen Fassung der HOAI (z.Z. Stand 2021) zu ermitteln.
- Bei der Aufstellung der Planungsunterlagen einschließlich der Vergabeunterlagen ist die VOB Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art - DIN 18299 anzuwenden. Die Gewerke bezogenen ATV DIN 18300 bis ATV DIN 18459 für den entsprechenden Anwendungsfall sind zu berücksichtigen.
- Kosten für Reservevorhaltungen und Stundenlohnarbeiten sind nicht vorzusehen.
- Kostenansätze für Schlitz- und Stemmarbeiten, Brandschutzmaßnahmen (Mörtelschotts) sowie größere Kernbohrungen, die von einem Statiker freigegeben werden müssen, sind nach DIN 276 den Leistungen des Hochbaus (Kgr. 300) zuzuordnen.
- Die Kosten der Leistungspositionen sind jeweils mit MwSt. auszuweisen.
- Kostenansätze für Abnahmen und Prüfungen durch unabhängige Sachverständige sind in der Kgr. 762 zu berücksichtigen.
- Unvorhergesehenes (UV) wird vom Hochbau berücksichtigt.

2 Versorgungstechnik

2.1 Grundsätzliches

Es sind autark funktionierende Anlagen und Systeme zu planen; unnötige Verknüpfungen, die im späteren Betrieb und der Instandhaltung (z.B. Vertragsgestaltung mit Firmen zur gesetzlich vorgeschriebenen Inspektion und Wartung) zu Problemen führen können, sind zu vermeiden.

Bei der Verlegung aller Leitungsanlagen ist auf Wartungs- und Reparaturfreundlichkeit zu achten.

Regenwasserbewirtschaftung:

Für das anfallende Niederschlagswasser sind Varianten der Regenwasserbewirtschaftung in Anlehnung an den Leitfaden für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zur Bewertung von Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung - Ausgabe 2011 (siehe hierzu Rundschreiben SenStadt VI C Nr. 1/2011) zu untersuchen und in den BPU zu dokumentieren.

2.2 Fachspezifische Anmerkungen

Bei der Prüfung wurde festgestellt, dass bei den Vorplanungsunterlagen die anerkannten Regeln der Technik für derartige Einrichtungen, soweit erkennbar, beachtet wurden.

Ich stimme aus fachtechnischer Sicht unter Beachtung der nachfolgenden Anmerkungen und Forderungen den Vorplanungsunterlagen zu.

a) Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen (Kgr. 410)

Für sanitäre Einrichtungsgegenstände sind ausschließlich Serienerzeugnisse in Standardausführung und -farben der herstellenden Firmen zu verwenden.

Der Spülzyklus für Trinkwasserleitungen ist auf das Spülen nach 72 Stunden Nichtnutzung zu begrenzen. Ein Trinkwasserhygienekonzept ist zu erarbeiten und in der nächsten Planungsphase darzustellen.

b) Wärmeversorgungsanlagen (Kgr. 420)

Alle Heizkörper sind jeweils mit einem feinst-regulierbaren Thermostat-Ventil-Unterteil inkl. Thermostatkopf und einer einstell-/absperribaren Rücklaufverschraubung auszustatten.

Die Heizflächen sind, sofern möglich, zur Vereinfachung der Reinigung wandhängend auszuführen und über die Wand anzuschließen.

Die Heizkörper sind mit einer max. Vorlauftemperatur von 50 °C auszulegen (Niedertemperatur-Ready).

c) Lufttechnische Anlagen (Kgr. 430)

Innenliegende Räume, die entraucht werden müssen, sind zu vermeiden. Eventuell erforderliche Maßnahmen sind vorrangig durch hochbauliche Leistungen zu gewährleisten.

Brandschutztechnische Ausstattung:

Erforderliche Ausstattungen (u.a. BSK) sind mit dem zuständigen Sachverständigen für vorbeugenden Brandschutz abzustimmen.

Vor Festlegung der anlagenspezifischen brandschutztechnischen Ausstattungen ist zu überprüfen, ob durch geeignete bauliche Maßnahmen in Abgleich mit den geplanten RLT-Anlagen die notwendigen Anforderungen erfüllt werden können.

d) Feuerlöschanlagen (Kgr. 474)

Es sind Löschmittel zu berücksichtigen, die die Folgeschäden nach Einsatz der Löscher geringhalten. Feuerlöscher in öffentlichen Bereichen sind mit einem Brandschutzzeichen-Fahnnenschild (ISO 7010 / 200 x 200 mm) und einer Feuerlöscher-Schutzhaube auszustatten.

e) Gebäudeautomation (Kgr. 480)

Die Hinweise und Planungsvorgaben im GA-Leitfaden sind zu beachten und umzusetzen.

Dieser ist unter folgendem Link abrufbar:

https://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/nachhaltiges_bauen/de/technische-gebaeudeausruestung/gebaeudeautomation/index.shtml

e) Technische Anlagen in Außenanlagen (Kgr. 550)

In der weiteren Planungsphase ist die Leistungsgrenze zwischen den Planern (Außenanlagen und Versorgungstechnik) eindeutig festzulegen. Für die Abgrenzung der Leistungen ist die für die Bauausführung wirtschaftlichste Lösung zu wählen.

3. Elektrotechnik

3.1 Grundsätzliches

Anlagen anderer Gewerke sind von diesen betriebsfähig und anschlussfertig einschließlich der zugehörigen Verteiler herzustellen. Kabel und Leitungen für diese Anlagen sind auf getrennten Trassen zu führen, also nicht auf den Trassen der Elektroinstallation. Sollte im Ausnahmefall die Trasse der Elektroinstallation für die Verlegung der Kabel und Leitungen der Anlagen anderer Gewerke genutzt werden müssen, so ist zwingend auf eine Systemtrennung zwischen Stark- und Schwachstrom zu achten.

3.2 Fachspezifische Anmerkungen

Bei der Prüfung der Vorplanungsunterlagen wurde festgestellt, dass die anerkannten Regeln der Technik beachtet wurden.

Somit wird dem in den Vorplanungsunterlagen enthaltenen Konzept der Gebäudeausrüstung mit Anlagen der Elektrotechnik – hier Starkstromanlagen und Anlagen der Fernmelde- und Informationstechnik – soweit erkennbar, unter Berücksichtigung der nachfolgenden Hinweise und Forderungen zugestimmt.

a) Niederspannungsschaltanlagen (Kgr. 443)

Die Schaltgerätekombinationen sind nach DIN EN 61439-1/-2 bauartgeprüft auszuführen.

In den Schaltgerätekombinationen sind jeweils eine Platzreserve von 25 % und eine Bestückungsreserve von 10 % vorzusehen.

Die Verteiler sind mit einem Hauptschalter auszurüsten.

b) Niederspannungsinstallationsanlagen (Kgr. 444)

Gemäß DIN VDE 0100 Teil 410 sind allgemein zugängliche Steckdosen mit FI- Schutzschaltern (30 mA) auszurüsten.

c) Beleuchtungsanlagen (Kgr. 445)

In den Büros und Besprechungsräumen sollte eine tageslichtabhängige Beleuchtungssteuerung vorgesehen werden. WC- und Sanitärräume sowie Nebenflächen sollten mittels Präsenzmelder gesteuert werden.

Die Hinweise für die Beleuchtung öffentlicher Gebäude AMEV – „Beleuchtung“ sind zu beachten.

Die Sicherheitsbeleuchtung kann an die vorhandene USV (Notstromaggregat Klinikum des DRK Berlin Köpenick) angeschlossen werden.

a) Blitzschutzanlagen (Kgr. 446)

Eine Blitzschutz-Risikoanalyse nach DIN EN 62305-2 ist anzufertigen und in die weitere Planung einzubeziehen.

Mit den Bauplanungsunterlagen sind Grundrisspläne der Erdungs-/ Blitz- und Überspannungsschutzanlage vorzulegen.

d) Gefahrenmeldeanlagen (Kgr. 456)

Die Planung der Alarmierungsanlage hat entsprechend DIN VDE 0833 in Verbindung mit DIN 14675 und dem Brandschutzkonzept zu erfolgen.

Bezüglich der Planung der Hausalarmanlage sind die Forderungen und Hinweise der Entscheidungshilfen der Berliner Bauaufsicht (EHB) - Beitrag unter „§ 52 Was ist bei Alarmierungs- und Gefahrenmeldeanlagen in Schulen zu beachten?“ - zu berücksichtigen.

Diese können unter folgendem Link abgerufen werden:

<https://www.berlin.de/sen/bauen/baurecht-und-bauplanung/bauaufsicht/entscheidungshilfen/>

e) Übertragungsnetze (Kgr. 457)

Die Kosten für aktive Komponenten (Router, Switches, Server, WLAN Access Points sowie dazugehörige Lizenzen und Rangier- und Anschlusskabel) sind unter der Kgr. 600 zu erfassen.

Für die EDV Ausstattung mit Netzwerkdosen (Schülerdatendosen) kann von den Vorgaben der „Muster-Medienausstattung von Schulen“ abgewichen werden.

Es ist eine Strukturierte Verkabelung nach EN 50173 und EN 50174 herzustellen, eine Unterscheidung zwischen Verwaltungsnetz und Schülernetz findet nicht statt.

5. Baunebenkosten (Kgr. 700)

5.1 Honorare für Ingenieurleistungen der Technischen Ausrüstung (Kgr. 742)

Bei Vorplanungsunterlagen werden im Rahmen der Prüfung die Honorare für die Leistungen bei der Technischen Ausrüstung im Gesamtansatz der Kgr. 740, der vom Hochbau ermittelt wurde, berücksichtigt.

5.2 Prüfung, Genehmigung, Abnahmen (Kgr. 762)

Im weiteren Planungsverlauf sind im Rahmen der Prüfung die Kosten für die Abnahmen/Prüfungen durch Sachverständige und sachkundige Personen in dieser Kostengruppe zu berücksichtigen.

6. Kosten

Bei der weiteren Planung sind Kostenminderungen anzustreben. In diesem Zusammenhang sind auch Überlegungen über weitere standard- und kostenreduzierende Planungsänderungen anzustellen.

Die in den Vorplanungsunterlagen enthaltenen geschätzten Kosten einschließlich Mehrwertsteuer (ohne UV) für die Technische Ausrüstung betragen:

1.112.910,- EUR

Baupreisindex (Monat/Jahr): 10/2024

Sie sind im Einzelnen der Anlage DIN 276 zu entnehmen.

Im Auftrag



Münzberg

Bearbeitung:

Elektrotechnik	Herr Münzberg	VI MI 37	App. 90 173 4305
Versorgungstechnik	Herr Unglaube	VI MI 34	App. 90 173 4334

Kenn-Nr.: 7906

Maßnahme: DRK Kliniken Berlin Köpenick- Umbau Haus 10
Ausbildungszentrum Gesundheit & Pflege

BGF/BRl

Baul. Art:

Bearbeiter:

VPU
X

BPU

EU

GA Nr.: 0

Umbau
Neubau

KG.	Benennung	eingereicht Gesamt	geprüft		
			VT	ET	MB
200	Herrichten und Erschließen Σ 200	0	0	0	0
	davon Σ 210 bis 230 VI;ET;MB		0	0	0
210	Herrichten (2. Ebene)	0	0	0	0
210	Herrichten (3. Ebene)	0	0	0	0
211	Sicherungsmaßnahmen	0	0	0	0
212	Abbruchmaßnahmen	0	0	0	0
220	Öffentliche Erschließung (2. Ebene)	0	0	0	0
220	Öffentliche Erschließung (3. Ebene)	0	0	0	0
221	Abwasserentsorgung	0	0	0	0
222	Wasserversorgung	0	0	0	0
223	Gasversorgung	0	0	0	0
224	Fernwärmeversorgung	0	0	0	0
225	Stromversorgung	0	0	0	0
226	Telekommunikation	0	0	0	0
227	Verkehrerschließung	0	0	0	0
228	Abfallentsorgung	0	0	0	0
229	Sonstige öffentl. Erschließung	0	0	0	0
230	Nichtöffentliche Erschließung (2. Ebene)	0	0	0	0
230	Nichtöffentliche Erschließung (2. Ebene)	0	0	0	0
400	Bauwerk - Technische Anlagen Σ 400	1.050.990	510.250	1.050.990	0
	davon Σ 410 bis 490 VI;ET;MB		510.250	540.740	0
410	Abwasser, Wasser, Gasanlagen (2. Ebene)	136.450	0	0	0
410	Abwasser, Wasser, Gasanlagen (3. Ebene)	0	136.450	0	0
411	Abwasseranlagen	0	38.000	0	0
412	Wasseranlagen	0	66.800	0	0
413	Gasanlagen	0	0	0	0
419	Sonstiges zur KG 410	0	31.650	0	0
420	Wärmeversorgungsanlagen (2. Ebene)	131.800	0	0	0
420	Wärmeversorgungsanlagen (3. Ebene)	0	131.800	0	0
421	Wärmeerzeugungsanlagen	0	0	0	0
422	Wärmeverteilnetze	0	62.300	0	0
423	Raumheizflächen	0	41.700	0	0
424	Verkehrsheizflächen	0	0	0	0
429	Sonstiges zur KG 420	0	27.800	0	0
430	Lufttechnische Anlagen (2. Ebene)	165.400	0	0	0
430	Lufttechnische Anlagen (3. Ebene)	0	165.400	0	0
431	Lüftungsanlagen	0	0	0	0
432	Teilklimaanlagen	0	131.900	0	0
433	Klimaanlagen	0	0	0	0
434	Kälteanlagen	0	9.000	0	0
439	Sonstiges zur KG 430	0	24.500	0	0
440	Starkstromanlagen (2. Ebene)	349.080	0	0	0
440	Starkstromanlagen (3. Ebene)	0	0	349.080	0
441	Hoch- und Mittelspannungsanlagen	0	0	0	0
442	Eigenstromversorgungsanlagen	0	0	0	0
443	Niederspannungsschaltanlagen	0	0	49.270	0
444	Niederspannungsinstallationsanlagen	0	0	195.540	0
445	Beleuchtungsanlagen	0	0	57.750	0
446	Blitzschutz- und Erdungsanlagen	0	0	13.720	0
447	Fahrleitungssysteme	0	0	0	0
449	Sonstiges zur KG 440	0	0	32.800	0
450	Fernmelde- u. informationstechn. Anl. (2.Eb.)	191.660	0	0	0
450	Fernmelde- u. informationstechn. Anl. (3.Eb.)	0	0	191.660	0
451	Telekommunikationsanlagen	0	0	0	0
452	Such- und Signalanlagen	0	0	0	0
453	Zeitdienstanlagen	0	0	9.630	0
454	Elektroakustische Anlagen	0	0	24.440	0
455	Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen	0	0	0	0
456	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	0	0	70.610	0
457	Datenübertragungsnetze	0	0	86.980	0
458	Verkehrsbeeinflussungsanlagen	0	0	0	0
459	Sonstiges zur KG 450	0	0	0	0
460	Förderanlagen (2. Ebene)	0	0	0	0
460	Förderanlagen (3. Ebene)	0	0	0	0
461	Aufzugsanlagen	0	0	0	0
462	Fahrtreppen, Fahrsteige	0	0	0	0
463	Befahranlagen	0	0	0	0
464	Transportanlagen	0	0	0	0
465	Krananlagen	0	0	0	0
466	Hydraulikanlagen	0	0	0	0
469	Sonstiges zur KG 460	0	0	0	0

470	Nutzungsspezifische Anlagen (2. Ebene)	0	0	0	0
470	Nutzungsspezifische Anlagen (3. Ebene)	0	0	0	0
471	Küchentechnische Anlagen	0	0	0	0
472	Wäscherei-, Reinigungs- und badtechnische Anlagen	0	0	0	0
473	Medienversorgungsanlagen, Medizin- und labortechnische Anlagen	0	0	0	0
474	Feuerlöschanlagen	0	0	0	0
475	Prozesswärme-, -kälte- und -luftanlagen	0	0	0	0
476	Weiter nutzungsspezifische Anlagen	0	0	0	0
477	Verfahrenstechnische Anlagen, Wasser, Abwasser und Gase	0	0	0	0
478	Verfahrenstechnische Anlagen, Feststoffe, Wertstoffe und Abfälle	0	0	0	0
479	Sonstiges zur KG 470	0	0	0	0
480	Gebäudeautomation (2. Ebene)	56.600	56.600	0	0
480	Gebäudeautomation (3. Ebene)	0	0	0	0
481	Automationssysteme	0	0	0	0
482	Schaltanlagen, Automationsschwerpunkte	0	0	0	0
483	Automationsmanagement	0	0	0	0
484	Kabel, Leitungen und Verlegesysteme	0	0	0	0
485	Datenübertragungsnetze	0	0	0	0
489	Sonstiges zur KG 480	0	0	0	0
490	Sonst. Maßnahmen f. technische Anl. (2. Eb.)	20.000	0	0	0
490	Sonst. Maßnahmen f. technische Anl. (3. Eb.)	0	20.000	0	0
491	Baustelleneinrichtung	0	0	0	0
492	Gerüste	0	0	0	0
493	Sicherungsmaßnahmen	0	0	0	0
494	Abbruchmaßnahmen	0	20.000	0	0
495	Instandsetzung	0	0	0	0
496	Materialentsorgung	0	0	0	0
497	Zusätzliche Maßnahmen	0	0	0	0
498	Provisorische techn. Anlagen	0	0	0	0
499	Sonstiges zur KG 490	0	0	0	0
500	Außenanlagen Σ 500	61.920	61.920	0	0
	davon Σ 540 bis 590 VI;ET;MB		61.920	0	0
550	Technische Anlagen in Außenanlagen (2. Eb.)	61.920	0	0	0
550	Technische Anlagen in Außenanlagen (3. Eb.)	0	61.920	0	0
551	Abwasseranlagen	0	51.220	0	0
552	Wasseranlagen	0	0	0	0
553	Anlagen für Gase und Flüssigkeiten	0	0	0	0
554	Wärmeversorgungsanlagen	0	0	0	0
555	Raumluftechnische Anlagen	0	0	0	0
556	Elektrische Anlagen	0	0	0	0
557	Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen, Automation	0	0	0	0
558	Nutzungsspezifische Anlagen	0	0	0	0
559	Sonstiges zur KG 550	0	10.700	0	0
590	Sonstige Maßnahmen f. Außenanlagen (2. Eb.)	0	0	0	0
590	Sonstige Maßnahmen f. Außenanlagen (3. Eb.)	0	0	0	0
591	Baustelleneinrichtung	0	0	0	0
592	Gerüste	0	0	0	0
594	Abbruchmaßnahmen	0	0	0	0
596	Recycling, Zwischendep., u. Entsorgung	0	0	0	0
599	Sonstiges zur KG 590	0	0	0	0
600	Ausstattung und Kunstwerke Σ 600	0	0	0	0
	davon Σ 620		0	0	0
620	Besondere Ausstattung (2. Ebene)	0	0	0	0
620	Besondere Ausstattung (3. Ebene)	0	0	0	0
700	Baunebenkosten Σ 700	0	0	0	0
	davon Σ 710 bis 790 VI;ET;MB		0	0	0
710	Bauherrenaufgaben (2. Ebene)	0	0	0	0
710	Bauherrenaufgaben (3. Ebene)	0	0	0	0
711	Projektleitung	0	0	0	0
713	Projektsteuerung	0	0	0	0
719	Sonstiges zur KG 710	0	0	0	0
730	Objektplanung (2. Ebene)	0	0	0	0
730	Objektplanung (3. Ebene)	0	0	0	0
731	Gebäude und Innenräume	0	0	0	0
732	Freianlagen	0	0	0	0
733	Ingenieurbauwerke	0	0	0	0
734	Verkehrsanlagen	0	0	0	0
739	Sonstiges zur KG 730	0	0	0	0
740	Fachplanung (2. Ebene)	0	0	0	0
740	Fachplanung (3. Ebene)	0	0	0	0
742	Technische Ausrüstung	0	0	0	0
746	Lichttechnik, Tageslichttechnik	0	0	0	0
749	Sonstiges zur KG 740	0	0	0	0

760	Allgemeine Baunebenkosten (2. Ebene)	0	0	0	0
760	Allgemeine Baunebenkosten (3. Ebene)	0	0	0	0
761	Gutachten und Beratung	0	0	0	0
762	Prüfungen, Genehmigungen, Abnahmen	0	0	0	0
763	Bewirtschaftungskosten	0	0	0	0
790	Sonstige Baunebenkosten (2. Ebene)	0	0	0	0
790	Sonstige Baunebenkosten (3. Ebene)	0	0	0	0
791	Bestandsdokumentation	0	0	0	0
799	Sonstiges zur KG 790	0	0	0	0
	Summe	1.112.910	572.170	540.740	0
	Unvorhergesehenes und Rundung	0	0	0	0
	Zwischensumme	1.112.910	572.170	540.740	0
	Gesamtkosten brutto	1.112.910	1.112.910		
		eingereicht	geprüft		

21.10.2024

Datum

Bearbeiter

VI MI 37

Stellenzeichen