

UKHD Neubau Herzzentrum und IFL

VE 442.01

EL2 – NEA

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis



ANGABEN GEMÄSS DEN ALLGEMEINEN TECHNISCHEN VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR BAULEISTUNGEN

(ATV)

Inhalt

0.1	ANGABEN ZUR BAUSTELLE	6
0.1.1	Lage der Baustelle	6
0.1.2	Besondere Belastungen aus Immissionen, sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen	8
0.1.3	Art und Lage der baulichen Anlagen	8
0.1.4	Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle	12
0.1.5	Für den Verkehr freizuhaltende Flächen	14
0.1.6	Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und -wegen	15
0.1.7	Wasser, Energie und Abwasser	16
0.1.8	Für die Ausführung der Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassene Flächen und Räume	16
0.1.9	Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen	21
0.1.10	Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.	21
0.1.11	Besondere umweltrechtliche Vorschriften.....	21
0.1.12	Besondere Vorgaben für die Entsorgung	22
0.1.13	Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle	22
0.1.14	Art und Umfang des Schutzes von Außenanlagen, Bauteilen	23
0.1.15	Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs	24
0.1.16	Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen.....	24
0.1.17	Bekannte und vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle.....	24
0.1.18	Angaben zu Kampfmitteln	24
0.1.19	Gemäß Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen	24
0.1.20	Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle	25
0.1.21	Art und Umfang von Schadstoffbelastungen.....	25
0.1.22	Art und Zeit der veranlassten Vorarbeiten	25
0.1.23	Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle	25
0.1.24	Terminkontrollen	26
0.2	ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG	27

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Abhängigkeit von Leistungen anderer	27
0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung	29
0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben	29
0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen	29
0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen	29
0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung	30
0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen, sowie Vorhalten von Gerüsten	30
0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge und Einrichtungen	30
0.2.9 Vorhaltezeit Gerüste, Hebezeug, Container oder sonstige Einrichtung für die Verwendung durch Dritte	30
0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen	30
0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile	30
0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile	30
0.2.13 Art und Umfang der verlangten Eignungs- und Gütenachweise	31
0.2.14 Bedingungen für die Verwendung bzw. Verwertung von auf der Baustelle gewonnen Stoffe	31
0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des AG zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile, sowie deren Verwendung bzw. Entsorgung. Anforderungen an Nachweise	31
0.2.16 Stoffe und Bauteile, die vom AG zur Verfügung gestellt werden	31
0.2.17 Geräte und Personal zum Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen	31
0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer	31
0.2.19 Mitwirken bei der Inbetriebnahme	31
0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme	32
0.2.21 Wartung von Anlagen / Wartungsvertrag	32
0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen	32
0.3 ERGÄNZENDE ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG DER VE 442.01 EL2 – NEA	33
0.3.1 Ausführungsunterlagen	33
0.3.2 Allgemein	37
0.3.3 Produkte und Baustoffe	38
0.3.4 Vermessungsleistungen	39
0.3.5 Potentialausgleichsarbeiten	39
0.3.6 Toleranzen	39
0.3.7 Oberflächen	40

0.3.8 Planungs- und Fertigungsunterlagen des AN	40
0.3.9 Kommunikation	42
0.3.10 Dokumentation	43
0.3.11 Ausführungszeiten	44
0.3.12 Kranaufstellung.....	45
0.3.13 Nebenleistungen:.....	45
0.3.14 Schutz der Mitarbeiter:	46
0.3.15 Einsatz von Fremdfirmen:	46

ABKÜRZUNGEN

Es werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

AN	Auftragnehmer (Gewerke Kürzel gem. <i>NBHZ-HM-GWL-001-ARC-250320-Liste der Gewerke</i>)
AG	Auftraggeber
OÜ	Objektüberwachung, Bauleitung
SIGECO	Sicherheits- und Gesundheitskoordinator
NBHZ	Neubau Herzzentrum
UKHD	Universitätsklinikum Heidelberg
IFL	Informatics for Life
HZ	Herzzentrum
VM	Vorabmaßnahme
HM	Hauptmaßnahme
INF	Im Neuenheimer Feld (wird für Adressen/Gebäudenummern verwendet)
AWT	Automatischer Warentransport (-gang)

HINWEISE

Sämtliche Darstellungen und Angaben mit der Bezeichnung ‚Aufstockung‘, betreffend das 4. Obergeschoss im mittleren Gebäudeteil auch Rings B genannt, kommen nicht zur Ausführung und sind nicht Bestandteil dieser Vergabe. Dies gilt auch dann, wenn die Aufstockung in Anlagen, Konzepten, Schemata oder Planunterlagen dargestellt oder erwähnt wird.

Für den ausgeschriebenen Leistungsumfang sind ausschließlich die Positionen und Mengen des Leistungsverzeichnisses maßgebend. Die dort enthaltenen Mengen beinhalten keine Leistungen für die Aufstockung.

TGA-Installationen auf dem Dach sind von dieser Abgrenzung ausgenommen und bleiben Bestandteil der Vergabe, soweit sie im Leistungsverzeichnis enthalten sind.

0.1 ANGABEN ZUR BAUSTELLE

Am Universitätsklinikum Heidelberg wird ein universitäres Herzzentrum innerhalb des Klinikgeländes im Neuenheimer Feld im laufenden Klinikbetrieb des Universitätsklinikums Heidelberg, auf dem Gelände um die alte Kinderklinik neu errichtet.

In dem neuen Herzzentrum werden die Kardiologie, die Angiologie, die Herzchirurgie, die pädiatrische Kardiologie, die Kinderherzchirurgie sowie die Kardio-Anästhesie des Universitätsklinikums Heidelberg zusammengeführt. Durch interdisziplinäre Kooperationen und Innovationen werden Synergien und ein Mehrwert in der Versorgung und der Forschung generiert.

Unmittelbar in den Neubau des Herzzentrums integriert und funktional eng damit verbunden wird der wissenschaftliche Arbeitsbereich Informatics for Life (IFL). Durch Fokussierung auf das wissenschaftliche Rechnen in der kardiovaskulären molekularen Forschung wird Fortschritt in der personalisierten Herzmedizin in Deutschland realisiert.

0.1.1 Lage der Baustelle

PROJEKTADRESSE

Herzzentrum und Informatics for Life Im Neuenheimer Feld 150 & 155 69120 Heidelberg

GRUNDEIGNER

Land Baden-Württemberg

BAUHERR ADRESSE

Universitätsklinikum Heidelberg Klinikumsvorstand Im Neuenheimer Feld 672 69120 Heidelberg

Vertreten durch Projektleitung:

Klinik-Technik GmbH, P. Leyser, Im Neuenheimer Feld 670, 69120 Heidelberg

RECHNUNGSADRESSE

Universitätsklinikum Heidelberg

Vertreten durch

Herrn Patrick Leyser, Im Neuenheimer Feld 670, 69120 Heidelberg

LAGE DER BAUSTELLE

Das Baufeld liegt innerhalb des Geländes des Universitätsklinikum Heidelberg und ist umgeben von Gebäuden mit medizinischer und universitärer Nutzung sowie Studentenwohnheimen - zum Teil mit Anforderungen zum Schutz des laufenden Betriebs.

Das Baugrundstück ist weitgehend eben und befindet sich auf einer Höhe von ca. 110 bis 111 m ü.NN.

Die Höhenangaben erfolgen bezogen auf Normalnull (DHHN12_BW130) um die Bezüge zu den Bestandsgebäuden zu erhalten.

Die OKFFB in Ebene 00 liegt bei 110,90m ü.NN.

Die umliegenden Gebäude mit überwiegend medizinischer Nutzung sowie zu Wohnzwecken bleiben während der gesamten Maßnahme durchgängig in Betrieb.

KATASTER

Das Baufeld befindet sich in der Gemeinde Heidelberg, Gemarkung 3320 Heidelberg, Flur 0. Es erstreckt sich über Teile der Flurstücke (siehe Bestandsplan *23SO0074_GK_NN_2023_12_18_komplett*, erstellt durch Vermessungsbüro Gebauer + Manser, Stand 21.12.2023):

5932	Bereich der Gebäude Im Neuenheimer Feld 150 bis 155 mit 158
5932/15	Parkplatz Im Neuenheimer Feld 133
5932/16	Nierenzentrum Anbindung Nierenzentrum

NACHBARN

Nördlich:

5932	Botanischer Garten Im Neuenheimer Feld 340, 361, 320 UH
5932	Universität Im Neuenheimer Feld 360 UH

Westlich:

5932/16	Nierenzentrum Im Neuenheimer Feld 162 NZH
---------	---

Südlich:

5932	Personalwohnheim Im Neuenheimer Feld 163 UKHD
5932	Laborgebäude Im Neuenheimer Feld 156 UKHD; DZL
5932	Kita Im Neuenheimer Feld 159 STW
5932/23	Studierendenwohnheim Im Neuenheimer Feld 136 a/b STW
5932/15	Studierendenwohnheim Im Neuenheimer Feld 133 STW
5932/21	Studierendenwohnheim Im Neuenheimer Feld 134 STW
5932/24	Studierendenwohnheim Im Neuenheimer Feld 135 STW

Östlich:

5932	Wohnheim Im Neuenheimer Feld 131 UKHD
------	---------------------------------------

Nachbar im weiteren Sinne ist der Zoo Heidelberg, dessen Grundstück an Baustellenzufahrt und BE Fläche Süd angrenzt.

Eine Fläche von ca. 59 m x 20 m überlagert sich mit dem Flurstück 5932/15 des Studierendenwerks, das als Überlassungsfläche dem Neubau zur Verfügung steht.

Die Anbindung an das Nierenzentrum erfolgt auf dem Flurstück 5932/16 des Nierenzentrums.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen, sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen

Der Hubschrauberanflug zum Klinikum erfolgt in unmittelbarer Nähe der Baustelle (vgl. Beschreibung unter 0.2.2.

Das Baufeld befindet sich auf einem Klinikcampus im laufenden Betrieb mit sehr hohen Anforderungen an Hygiene Staubschutz und Sauberkeit. Dies erfordert die Einhaltung der Regeln gemäß ANLAGE „Krankenhaushygienische Vorgaben“

Das Baufeld grenzt an Wohn- und Krankenhausbebauung mit entsprechenden Anforderungen an den Schallschutz gem. ANLAGE „Schallschutzgutachten“

Das Baufeld grenzt an Forschungsgebäude mit empfindlichen Geräten und daraus resultierenden Anforderungen an den Erschütterungsschutz. Es erfolgt ein baubegleitendes Erschütterungsmonitoring bis Ende 2026. Bei Überschreiten der Grenzwerte sind die Arbeiten soweit möglich auf andere Verfahren umzustellen. Ist dies nicht möglich können durch den AG Unterbrechungen angeordnet werden.

Besonders Schall- und Erschütterungsintensive Arbeiten sind mit Vorlauf von 2 Wochen anzumelden und durch den AG genehmigen zu lassen, damit der laufende Betrieb sich darauf einstellen kann.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

NUTZUNG UND FUNKTION

Entsprechend der herausragenden fachlichen Bedeutung und der raumbildenden Präsenz, präsentiert sich der Neubau Herzzentrum und Informatics for Life selbstbewusst und identitätsstiftend. Durch die Schaffung eines großzügigen Platzes als Eingangssituation kommt es zu einer Adressbildung.

Der Neubau ist mit Erdgeschoss und vier Obergeschossen zzgl. Dachzentralen, sowie einem teilweise unterkellerten Untergeschoss geplant. Die Abmessungen werden ca. 182 m x 72 m betragen.

Das Niveau Erdgeschoss wird mit OK FFB E00 = 110,90 m ü.NN. = ± 0,00 m definiert. Die Gesamthöhe des Gebäudes von der Oberkante der Gründung bis zur Attikaoberkante beträgt ca. 27,80 m. Die Geschosshöhe für alle oberirdischen Geschosse (außer E04) beträgt 4,25 m. Die Höhensystematik sieht einheitliche Geschosshöhen vor, um eine nachhaltig flexible Gebäudenutzung sicherzustellen. Dies bildet sich auch in der in allen Ebenen heterogenen Nutzung ab. Die fertigen Brüstungshöhen nehmen mit 0,90 m die Höhe standardmäßiger Verbauten auf. In den Pflegegeschossen beträgt die fertige Brüstungshöhe an den Außenfassaden 0,70 m.

E05 Dachzentrale Gebäudetechnik

E04 Geschosshöhe 3,94m fertige Brüstungshöhe 0,70 m (Innenhof 0,90 m)

E03	Geschosshöhe 4,25m fertige Brüstungshöhe 0,70 m (Innenhof 0,90 m)
E02	Geschosshöhe 4,25m fertige Brüstungshöhe 0,70 m (Innenhof 0,90 m)
E01	Geschosshöhe 4,25m fertige Brüstungshöhe 0,90 m
E00	Geschosshöhe 4,25m fertige Brüstungshöhe 0,90 m
Z99	Zwischengeschoss für den AWT innerhalb der E99
E99	Geschosshöhe 5,00m fertige Brüstungshöhe 0,90 m

Das Herzzentrum und das IFL präsentieren sich gemeinsam und sind dennoch über die drei in der Höhe und Lage gestaffelten Volumina mit eigener Identität ablesbar. Zwischen den Baukörpern öffnet sich ein gemeinsamer öffentlicher Vorplatz, über den die jeweils eigenen Eingänge von Herzzentrum und IFL erreicht werden. Verbindend liegt dazwischen die Cafeteria des Herzzentrums.

Im Zentrum des Gebäudes befindet sich der „Platz“, das kommunikative Zentrum, an das die Hauptaufzugsanlage anschließt. Von diesem zentralen, über die Innenhöfe natürlich belichteten „Platz“ ausgehend, dient eine großzügig dimensionierte „Hauptstraße“ quer durch das Gebäude als interne Hauptachse. Ein äußerer „Ring“ und kleinere „Stichstraßen“ komplettieren das innere Erschließungskonzept.

Besonderer Wert wird daraufgelegt, die Erschließungsflächen licht und freundlich zu gestalten. Besucher betreten das Gebäude über eine zweigeschossige Eingangshalle. Stets werden Blickbeziehungen zu den Innenhöfen hergestellt und Flurenden werden wo möglich an die Fassaden herangeführt. Im Sinne optimaler hygienischer Standards wird auf strikte Trennung der Personen- und Warenflüsse geachtet.

Das Gebäude wird unterirdisch mit den benachbarten Gebäuden der Inneren Medizin, der Chirurgie und dem Nierenzentrum verbunden und logistisch an bestehende Strukturen angebunden.

Im Untergeschoss ist eine direkte Anbindung an den Patientengang zum Neubau Chirurgie sowie zum Nierenzentrum Geb. INF 162 vorgesehen. Weiterhin ist geplant, den Neubau an den vorhandenen nördlichen und südlichen AWT-Ring anzubinden. Um die AWT-Nutzung aufnehmen zu können, werden eigene Bereiche für diese Förderanlage vorgesehen.

Als Back-up zur AWT-Versorgung ist eine ebenerdige Anlieferung über die Südseite möglich.

FUNKTIONSBEREICHE HERZZENTRUM

E00 Herzzentrum

- Anmeldung, Cafeteria und Wartebereiche
- Bildgebung
- Ambulanzen und Funktionsdiagnostik
- Verwaltung
- Personalumkleiden und Bereitschaftsdienst
- Aufbereitung TEE-Sonden

E01 Herzzentrum

- OP-Abteilung mit acht Operationssälen, davon zwei Hybrid-OPs (davon 1 Operationssaal ohne Ausbau)
- angrenzend Holding- und Aufwachbereich
- Herzkatheterlabore sowie die kardiologische Tagesklinik (TK) (davon 2 Herzkatheterlabore ohne Ausbau)

- ITS (operativ): 10 Zimmer (6x2-Bett, 4x1-Bett), 16 Betten
- IMC 3 (operativ): 8 Zimmer (6x2-Bett, 2x1-Bett), 14 Betten
- Station 2 (TK): 6 Zimmer (6x2-Bett, 1x4-Sessel), 12 Betten (davon 2 Zimmer inkl. Nasszellen ohne Ausbau)

E02 Herzzentrum

- Leitungs- und Diensträume
- Privatambulanz
- Physiotherapie
- ITS konservativ: 10 Zimmer (6x2-Bett, 4x1-Bett), 16 Betten
- IMC 1: 10 Zimmer (4x2-Bett, 6x1-Bett), 14 Betten
- IMC 2: 10 Zimmer (4x2-Bett, 6x1-Bett), 14 Betten

E03 Herzzentrum - Kinderambulanz

- Kinderpflegestation: 10 Zimmer (8x2-Bett, 2x1-Bett), 18 Betten
- ITS Kinder: 7 Zimmer (1x4-Bett, 5x2-Bett, 1x1-Bett), 15 Betten
- Station 1: 23 Zimmer (15x2-Bett, 8x1-Bett), 38 Betten
- Station 3: 17 Zimmer (15x2-Bett, 2x1-Bett), 32 Betten
- Low Care: 04 Zimmer (4x2-Bett), 8 Betten (ohne Ausbau)

E04 Herzzentrum

- Wahlleistungsstation: 27 Zimmer (16x1-Bett, 11x2-Bett), 38 Betten
- Elternwohnen: 4 Zimmer (4x1-Bett), 4 Betten
- Station Aufstockung

E99 Herzzentrum - Werkstätten, MT

- Technikräume
- Technikzentralen, RLT, ELT, Heizungs- und Kältezentralen,

Rohrpostzentrale

- Anbindung AWT-Ring und Patientengang (Neubau Chirurgie, Nierenzentrum)

Dach Herzzentrum - RLT-Zentrale

- Aufzugsmaschinenraum
- Photovoltaikanlage

FUNKTIONSBEREICHE IFL

E00 IFL

- Seminarbereich, Foyer
- Anmeldung, Untersuchung
- Klinische Forschung (Organisatorisch Teil des Herzzentrums)
- Arbeitsbereich (Shared Space)

E01 IFL

- Zwei Laborcluster S1 und S2
- Arbeitswelten (Technicians u. Staff + Postdocs u. Doktoranten S1 Bereich)
- Diensträume

E02 IFL

- Zwei Laborcluster S1 und S2
- Arbeitswelten (Postdocs u. Doktoranten S1 Bereich)
- Diensträume

Dach IFL

- RLT-Zentrale
- Aufzugsmaschinenraum
- Photovoltaikanlage

FLÄCHE UND KUBATUR

LÄNGE:

Süd Nord ca. 72 m

Ost West ca. 182 m

BRI gesamt	ca. 230.247 m ³ + 14.214 m ³ Aufstockung	Gesamt: 244.461 m ³
------------	--	--------------------------------

BGF:

BGF gesamt	49.567 m ² + 3.551 m ² Aufstockung	Gesamt: 53.118 m ²
------------	--	-------------------------------

Ebene E99	8.844m ²	
Ebene Z99	970m ²	
Ebene E00	10.538m ²	
Ebene E01	10.317m ²	
Ebene E02	8.823m ²	
Ebene E03	7.038m ²	
Ebene E04	3.124m ² + 3.289 m ² Aufstockung	Gesamt: 6.413 m ²
Ebene E05	856m ² + 262 m ² Aufstockung	Gesamt: 1.118 m ²

GESCHOSSHÖHEN:

wenn nicht in den Plänen anders angegeben

Ebene E99	5,00m , Patientengang >2,20m i.L.
(Ebene Z99	2,72m i.L. innerhalb der E99)
Ebene E00	4,25m
Ebene E01	4,25m
Ebene E02	4,25m
Ebene E03	4,25m , Technikzentrale IFL
Ebene E04	3,94m
Ebene E05	Technikzentrale

OKFFB 0,00 = 110,90 m ü NN

Standard UK Betonsohle 105,00 m ü NN

OK Attika E04+21,86m $\pm$ 132,76 m ü NN (Die Technikzentrale ist höher)

STATISCHES KONZEPT

Das statische Konzept basiert auf einem einfachen Grundraster von 7,80 m x 7,80 m. Die Geschossdecken werden i.d.R. als Flachdecken mit einer Dicke von 32 cm mit Anordnung von Dübelleisten über den Stützen hergestellt. Ausgesteift wird das Gebäude horizontal durch die Deckenscheiben und vertikal durch die Treppenhauskerne, die sich im Sockelgeschoss einspannen. Das Gebäude ist im Bereich Achse 18 mittels einer Gebäudefuge in einen westlichen und einen östlichen Teil untergliedert. Die Gründung erfolgt über eine massive Bodenplatte. Nähere Details sind der Konstruktionsbeschreibung der Tragwerksplanung in der ANLAGE „Statische Berechnung“ zu entnehmen.

KURZBESCHREIBUNG KONSTRUKTION

- Baugrube hauptsächlich geböscht, teilweise Baugrubensicherung mit einem bereichsweise rückverankerten Trägerbohlwandverbau.
- Flachgründung mit i.d.R. 0,80 m starker Bodenplatte in der E99, 50cm starker Bodenplatte bei Gründungsebene E00
- Stahlbetonskelettbau mit Aufzügen und Treppenhäusern als aussteifende Kerne
- Unterzugsfreie Stahlbetondecken, im Raster von 7,80m frei spannend. i.d.R. 32cm stark
- Brüstungen als Überzüge, teilweise Stürze als Unterzüge im Fassadenbereich
- In Teilen tragende Außenwand als Lochfassade
- Im Bereich der Technikzentralen in E03 und E05 tragender Stahlbau
- Trennwände als Gipskartonständerwände mit Anforderung an Leitungsführung, Brand-, Schall- und Strahlenschutz
- Wände von Installationsschächten, Technikräumen und Brandwände als Stahlbeton, Mauerwerks- oder Gipskartonwände
- Estriche als Zementestriche auf Dämmung oder Trennlage
- in den Patientenzimmern Lüftungsbox mit Durchtrittssicherung und Witterungsschutz
- in den Fluren revisionierbare Metallkassettendecken
- äußere Fassade als Lochfassade mit Aluminium-Elementfenstern
- Innenhöfe als Bandfassade mit Pfosten-Riegel-Konstruktion
- 3-fach Isolierverglasungen, teilweise mit Sonnenschutzbeschichtung
- Sonnen-, Blend- und Sichtschutz mit außenliegendem Sonnenschutz
- Fassade der Dachzentralen aus gedämmten Paneelen, z.T. mit Photovoltaikelementen bekleidet
- die Dachflächen sind teilweise als Terrassen nutzbar und werden im Zusammenhang mit den Innenhofgärten gestaltet.
- sonstige Dachflächen über E02 sind nur für Wartungs- und Reinigungsarbeiten begehbar, Anseilschutz zur Absturzsicherung

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Die Zufahrt ist nur über die Straßen Berliner Straße, Im Neuenheimer Feld sowie der Tiergartenstraße und der Zufahrtsbaustraße südl. des Parkhauses (INF 160) an der Tiergartenstraße möglich. Siehe *Anfahrtskizze*. Weitere Zugangswege auf das Baufeld sind nur in begründeten Ausnahmefällen mit Zustimmung des AG möglich.

Die Ein- und Ausfahrt zu den Baustellenbereichen sowie der Verkehr auf dem Baufeld hat in Schrittgeschwindigkeit zu erfolgen. Weiterhin ist die Ausfahrt mit einem Stoppschild zu versehen. Rückwärtsfahrten sind obligatorisch durch einen Einweiser mit Warnweste abzusichern.

Der AN trägt die Verantwortung für seine Lieferanten auch dahingehend, dass die vorgegebenen Wege eingehalten werden.

Die Höchstgeschwindigkeit um das Baufeld ist auf 10km/h begrenzt.

Die Regelungen gelten uneingeschränkt für alle Fahrzeuge des AN sowie seiner Subunternehmer einschließlich Personentransporte.

Zufahrt zum Studierendenwerk und zur Baustelle Herzzentrum



MISCHNUTZUNG DER BAUSTELLENZUFAHRT

Die Zufahrtsbaustraße wird während der gesamten Arbeiten auch für Anlieferungen und Erschließung für die Bestandsgebäude Labor INF 156, Kindergarten und Wohnheime des Studierendenwerks genutzt. Die Zufahrt erfolgt über die Zufahrt zum Parkhaus des Zoos und entlang eines der Hauptradwege im Neuenheimer Feld.

Es ist mit entsprechendem Personen- und Kraftfahrzeugverkehr zu rechnen, der durch die Baumaßnahme nicht behindert werden darf. Insbesondere die Sicherheit der Passanten und Fahrradfahrer ist sicherzustellen. Unter diesen befinden sich viele Personen mit eingeschränkter Wahrnehmung und Kinder. Der Verkehr ist entsprechend umsichtig abzuwickeln.

Der Zutritt zum Baufeld wird über Schrankenanlagen und Vereinzelungsanlagen mit Zutrittsberechtigung geregelt.

Im Zuge der Baugrubenherstellung wird innerhalb des Baufeldes eine ringförmige Baustraße durch AN RB110 - Rohbauarbeiten errichtet.

Weitere Detaillierung und Erläuterung ist der ANLAGE Projekthandbuch Baustellenlogistik zu entnehmen.

ANGRENZENDE MASSNAHMEN

Im unmittelbaren Umfeld des Projekts werden in der kommenden Zeit mehrere bauliche Maßnahmen realisiert. Dies erfordert von jedem AN eine enge Abstimmung mit AN BE102 - Baustelleneinrichtung und Logistik, insbesondere bei der Anlieferung, Logistik und der Kranaufstellung, um die Abläufe zu koordinieren.

Bereits bekannte Maßnahmen im unmittelbaren Umfeld sind:

- Zoologischer Garten: Erweiterung Ost – unmittelbar neben der BE Süd
- Botanischer Garten: Sanierung und Erweiterung der Gewächshäuser
- Errichtung Straßenbahntrasse mit Umverlegung des Hofmeisterwegs (Fertigstellung geplant mit Abschluss der Baumaßnahme HZ und IFL) – Vgl. reduzierte Baustelleneinrichtung gem. BE-Planung ab 2029
- Fahrradbrücke über den Neckar
- Erweiterung Chirurgie
- Bebauung auf dem Grundstück der Kindertagesstätte (INF 159)

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Der Neubau erfolgt im laufenden Klinik- und Universitätsbetrieb auf dem Campus.

Der Hofmeisterweg und die angrenzenden Straßen sind Teil der beschränkten klinikinternen Verkehrswege und stellen die Hauptzuwegung für die Patienten und Notfalltransporte des Klinikums dar.

Jegliche Behinderung dieses Verkehrs ist untersagt. Es dürfen daher keine Fahrzeuge außerhalb der Baustellenflächen parken.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und -wegen

VERTIKALE ERSCHLIESSUNG

Der Zugang zum Gebäude ist nur über die geplanten Öffnungen, Aufzüge und Treppenhäuser möglich. Materialtransporte haben jeweils darüber zu erfolgen.

Die Einbringung der Systemkomponenten erfolgt über den vorgesehenen Einbringschacht. Hierbei sind die örtlichen Randbedingungen, insbesondere die Vorgaben aus dem Baumschutz sowie hieraus resultierende Einschränkungen für Zufahrt, Aufstellung, Kran-, Hebe- und Transportvorgänge, durch den Auftragnehmer zu berücksichtigen. Die Einbringung ist einschließlich aller hierfür erforderlichen Hebezeuge, Transportmittel, Einbringhilfen, Schutzmaßnahmen, Abstimmungen und Nebenleistungen eigenverantwortlich zu planen und auszuführen. Erforderliche Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen angrenzender Vegetations- und Schutzbereiche sind in die Leistung einzukalkulieren.

Bauaufzüge Außenliegend

Ca. ab dem Q1 2027 werden für Materialtransporte offene Gerüstaufzüge mit einer Tragkraft von 3.000 kg und einer Plattformgröße von 3,0 x 2,8 m durch den AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik zur Verfügung gestellt vgl. Baustellenlogistik Phasenpläne

Von diesen Aufzügen aus wird in alle Obergeschosse ein annähernd höhengleicher Zugang eingerichtet. Hier stehen jeweils Öffnungen (durch AN RB 110 Rohbauarbeiten) von ca. b x h = 1,75 x 2,50m zur Verfügung.

Ca. ab dem Q2 2027 wird ein Aufzug mit einer Kabinengröße von BxTxH ca. 1,80x3,20x2,20m und ein Aufzug mit einer Kabinengröße von BxTxH ca. 2,00x3,20x2,20m Türgröße BxH 1,30x2,00m und einer Tragkraft von 3.000 kg zur Nutzung durch die Ausbaugewerke nach vorheriger Anmeldung bei der Objektüberwachung des AG zur Verfügung gestellt.

HORIZONTAL ERSCHLIESSUNG

In den Ebenen werden im Zuge der Fertigstellung des Ausbaus Teilbereiche für den Durchgang geschlossen, wodurch längere Zuwegungen entstehen können.

HEBEZEUG & WARENTRANSPORT

Der AN ist für Be- und Entladevorgänge selbst verantwortlich.

Darüber hinaus besteht für die Ausbaugewerke die Möglichkeit, für den Weitertransport ins Gebäude Transporteinrichtungen zu benutzen, die durch den vom AG beauftragten AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik auf der Baustelle vorgehalten werden und mit diesem direkt verrechnet werden.

Einzelheiten können der ANLAGE „Projekthandbuch Baustellenlogistik“ entnommen werden, das den Ausschreibungsunterlagen beigelegt ist.

0.1.7 Wasser, Energie und Abwasser

Strom-/ Wasseranschlüsse Anschlussmöglichkeiten für Abwasser, Trinkwasser und Baustrom werden auf der BE-Fläche durch AN BE102 - Baustelleneinrichtung und Logistik bereitgestellt. Die Vorgaben zur Verkehrssicherung sowie zur Baustellensicherheit sind zu beachten (siehe Anlagen)

Im Baufeld stehen am Rand zwei Feuerwehrhydranten zur Verfügung. Die Nutzung von Hydranten ist nur für den Fall vorgesehen, dass der Wasserbedarf des AN die reguläre Bauwasserversorgung übersteigt – dieser Bedarf ist gesondert mit dem AG abzustimmen.

Ein weiterer Hydrant steht an der südöstlichen Ecke des Baufeldes im Außenbereich. Die Nutzung dieses Hydranten außerhalb des Baufeldes ist nur nach Zustimmung durch den AG möglich.

Die Nutzung der Hydranten hat so zu erfolgen, dass bei einem Feuerwehreinsatz alle Hydranten umgehend wieder der Feuerwehr für Löscharbeiten zur Verfügung stehen.

Alle Aufwendungen für die Nutzung der beiden Hydranten außerhalb des Baufeldes (z.B. arbeitstägliches Anschließen und entfernen der Schläuche, Überfahrerschutz etc.) sind einzukalkulieren. An allen Hydranten darf nur mit Rückflusssicherungen gearbeitet werden. Den Verbrauch hat der AN über geeignete Zähler zu erfassen und zu dokumentieren.

Bauwasser und Baustrom, sowie ein Abwasseranschluss werden durch den AG an den in den Phasenplänen der Baustellenleitplanung ersichtlichen Übergabepunkten zur Verfügung gestellt.

Anschlüsse und Verteilung für die eigene Baustelleneinrichtung und die eigenen Leistungen bis zu diesen Übergabepunkten sind Sache des AN.

Die Leitungsführung ist mit dem AN BE102 - Baustelleneinrichtung und Logistik und Objektüberwachung abzustimmen.

Im Außenbereich werden die Hauptverkehrswege beleuchtet (durch AN BE102 - Baustelleneinrichtung und Logistik).

Der Verbrauch von Baustrom und -wasser ist für den AN kostenfrei.

0.1.8 Für die Ausführung der Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassene Flächen und Räume

Für die Baumaßnahme stehen Flächen für die Baustelleneinrichtung zur Verfügung.

Gemäß Baulogistik Phasenplänen [ANLAGE NBHZ HM C B 5 L B—003 bis 005] sind dies das Baufeld und die Baustelleneinrichtungsfläche BE Süd.

BAUFELD

Baufeld

Das Baufeld wird über eine Zufahrtskontrolle im Süd-Westen erschlossen. Die Baustraße wird als Einbahnstraße ausgebildet. Die Ausfahrt liegt ebenfalls im Süden. Anschließend an die Baustraße werden auf dem Baufeld einige Lagerflächen mit Be- und Entladezonen bereitgestellt. Die Baustraße wird in Teilen asphaltiert. Auf der nördlichen Lagerfläche befindet sich ein Wertstoffhof.

Es sind Aufstellflächen für Kräne, Silos und Betonpumpen vorgesehen.

Einschränkungen in der Zugänglichkeit bestehen durch offene Einbringschächte und den Baumschutz.

BE SÜD

Die BE Süd umfasst die vom AN BE102 - Baustelleneinrichtung und Logistik betriebene Containeranlage für die AN und - nach Rückbau der Containeranlage des AN Rohbau - auch Stellplätze. Die Stellplätze können über die Objektüberwachung angefragt werden. Ein Anspruch des AN auf eine Nutzung besteht nicht.

ANBINDUNG AN DEN PATIENTENGANG

Für den Anschluss an den Bestandsgang Nierenzentrum wird das Baufeld temporär durch den AN RB110 – Rohbauarbeiten für dessen eigene Leistungen erweitert.

VIDEOÜBERWACHUNG

Der AG behält sich vor das Baufeld per Video zu überwachen.

BAUSTELLENEINRICHTUNG

Eine detaillierte Beschreibung der Baustelleneinrichtung und –regeln kann dem Baustellenhandbuch gem. Anlage [NBHZ 250514 *Projekthandbuch Baustellenlogistik*] entnommen werden, das Bestandteil des Vertrages wird.

BAUZAUN

Der Bauzaun ist Eigentum des AG und wird vom AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik nach der Vorabmaßnahme in Stand gehalten und an die jeweiligen Baulogistik Phasen angepasst.

Ein temporärer Bauzaun für die Anbindung Nierenzentrum wird durch den AN RB110 - Rohbauarbeiten für seine eigenen Leistungen realisiert.

Die Baustelleneinrichtungsflächen und das Baufeld werden vollständig durch einen Bauzaun abgetrennt. Dieser ist ständig geschlossen zu halten.

ZUGANGSKONTROLLEN

Die Zugangskontrollen werden durch den AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik gestellt und unterhalten.

WERTSTOFFINSEL

Für die Bauzeit des Ausbaus wird ein Entsorgungskonzept mit einem zentralen Wertstoffhof umgesetzt, auf dessen Basis die einzelnen Abfälle sortiert und für die Entsorgung vorbereitet werden. Vgl. Punkt 0.01.12.

Einzelheiten können der Anlage [NBHZ 250514 *Projekthandbuch Baustellenlogistik*] entnommen werden, das den Ausschreibungsunterlagen beigelegt ist.

Siehe Anlage "Nutzung Ver- und Entsorgungsleistungen"

CONTAINER

Die Containeranlage BE Süd wird durch den AN BE102 - Baustelleneinrichtung und Logistik errichtet und betrieben. In der Anlage werden gemeinsame Sanitärcontainer zur Verfügung stehen. Die Sanitärcontainer werden durch den AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik betrieben und stehen den weiteren AN zur Verfügung. In den einzelnen Geschoßen des Neubaus werden mobile Toiletten bauseits aufgestellt, soweit dies der Bauablauf erlaubt.

Darüber hinaus kann der AN Büro-, Mannschafts- und Lagercontainer im Betreibermodell über den AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik anmieten. Es ist nicht gestattet, eigene Unterkünfte oder Materialcontainer auf dem Baufeld aufzustellen.

Übernachtungen auf der Baustelle sind nicht gestattet.

Einzelheiten können der Anlage [*NBHZ 250514 Projekthandbuch Baustellenlogistik*] für die Baustelle entnommen werden, das den Ausschreibungsunterlagen beigelegt ist. Weitere Informationen zu den Mietkonditionen der Container sind der Anlage [NBHZHM_Container Betreibermodell] zu entnehmen.

Daten- und Kommunikationsanschlüsse werden NICHT bereitgestellt. Diese sind AN seitig für den eigenen Bedarf einzurichten und zu betreiben.

BAUSTRASSE

Die Baustraße wird durch den AN RB110 - Rohbauarbeiten realisiert, durch den AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik unterhalten und durch den AN GB1 – GaLa-Bau Projekt rückgebaut.

Die Baustraße wird in Teilen asphaltiert und geschottert und als Einbahnstraße betrieben.

BE- UND ENTLADEZONEN

Es werden geschotterte Be- und Entladezonen durch AN RB110 - Rohbauarbeiten erstellt.

Verbrennermotoren sind bei Be- und Entladevorgängen abzuschalten.

Pumpen, Hebevorrichtungen u.ä. sind soweit möglich elektrisch zu betreiben, Verbrennermotoren dürfen nur in begründeten Ausnahmen betrieben werden

Der AN BE102 Baustelleneinrichtung und Logistik stellt an den Be- und Entladezonen gem. den beiliegenden Baulogistik Phasenplänen Strom- und Wasseranschlüsse bereit.

LAGERFLÄCHEN

Es werden geschotterte Lagerflächen durch AN RB110 - Rohbauarbeiten erstellt

Lagerplätze können auf den in den beiliegenden Baulogistik Phasenplänen gekennzeichneten Flächen nach Absprache mit der Objektüberwachung eingerichtet werden.

Auf die gleichzeitige Nutzung der Flächen durch mehrere AN wird ausdrücklich verwiesen. Der Platzbedarf ist beim OÜ anzumelden. Eine Belegung der Flächen darf erst nach der Freigabe durch den OÜ erfolgen.

Alle für die Bauausführung notwendigen Gerätschaften, Fahrzeuge und Materialien dürfen ausschließlich innerhalb des Baufeldes und der BE Süd gelagert und aufgestellt werden.

Lieferungen und Lagerungen sind auf diese Verhältnisse auszurichten.

Materialien können im Regelfall nur in dem Umfang auf die Baustelle geliefert werden, wie sie innerhalb von 3 Arbeitstagen verbaut werden können. Bei umfangreicheren Anlieferungen ist damit zu rechnen, dass im Baufeld oder im Gebäude lagernde Materialien auf Anweisung der Objektüberwachung des AG ohne gesonderte Vergütung umgelagert werden müssen.

Die Lagerflächen werden durch einen vom AG separat beauftragten AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik verwaltet.

Anlieferungen und Großtransporte des AN sind bei dem beauftragten AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik anzumelden.

Für weitere Festlegungen ist das „Projekthandbuch Baustellenlogistik“ zu beachten, das den Ausschreibungsunterlagen beiliegt.

SANITÄRCONTAINER

Sanitäranlagen und Waschräume und ein Sanitätscontainer mit Ausstattung nach ASR A4.1 werden durch den Auftraggeber für den AN kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Die Errichtung, Rückbau und Betrieb erfolgen durch den AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik

Standorte der Sanitärcontainer

- a) Im Rahmen der Baucontainer auf dem Baufeld
- b) Im Rahmen der Baucontainer der BE Süd
- c) Mobile WCs werden je Ebene des Neubaus bereitstehen, sobald und solange der Bauablauf dies ermöglicht.

FLUCHTWEGE

Flucht- und Rettungswege der Bestandsgebäude sind in jedem Fall freizuhalten.

Insbesondere wird auf die Fluchtwege der Gebäude INF 156 und 163 hingewiesen und die Freihaltung der Feuerwehrezufahrten auf das Baufeld.

PARKPLÄTZE

Parkplätze stehen nur in sehr geringem Umfang zur Verfügung und werden durch den AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik zugewiesen. Die Anfahrt in

Sammeltransporten ist verpflichtend. Ein Anspruch des AN auf Nutzung eines Parkplatzes besteht nicht.

BESTANDSGEBÄUDE UND INFRASTRUKTUR

Zu Wartungszwecken der angrenzenden Gebäude INF 156 und 163 ist der sichere Zugang über das Baufeld zu ermöglichen.

Gleiches gilt für die durch das Baufeld verlaufende Infrastruktur des Bestandes.

Bei der Durchführung der Arbeiten ist auf die vorhandene und in Betrieb befindliche Infrastruktur Rücksicht zu nehmen.

KRANSTANDORTE

Kranstandorte sind gem. den beiliegenden Baulogistik Phasenplänen für den AN RB110 – Rohbauarbeiten vorgesehen. Aufstellung, Höhe und Schwenkradien sind jeweils durch den AN behördlich abzustimmen und anzumelden und mit den angrenzenden Baustellen zu koordinieren. Die Aufstellung ist durch den AN mit dem AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik, der Objektüberwachung und der Objektplanung abzustimmen. Die Aufstellung ist durch den AN mit Tragwerksplanung und Baugrundgutachter zu koordinieren.

Kräne werden durch den AN RB110 - Rohbauarbeiten für den Zeitraum seiner Arbeiten errichtet und betrieben. Die Kräne werden nach Abschluss der Rohbauarbeiten abgebaut. Eine etwaige Mitnutzung oder weitere Vorhaltung muss eigenständig und bilateral zwischen den AN vereinbart werden.

REIFENREINIGUNG

Verunreinigungen der Baustraßen und/oder der öffentlichen Flächen sind unverzüglich durch den Verursacher zu beseitigen. Dies gilt z.B. auch für Verunreinigungen durch Reifendreck aus dem Baustellenbereich. Bei entsprechender Absprache kann der AN BE102 – Baustelleneinrichtung und Logistik ggfls. bei der Organisation einer Straßenkehrmaschine unterstützen.

ABBAU DER BAUSTELLENEINRICHTUNG

Das zur Verfügung gestellte Gelände ist nach Abschluss der eigenen Leistung bzw. bei Abbau der Baustelleneinrichtung, soweit nicht anders angegeben wird, in den vorgefundenen Zustand zu versetzen. Einbauten der Baustelleneinrichtungen (z.B. Fundamente, Gründung, s.o.), die der AN erstellt hat, sind nach Beendigung der Nutzung zu beseitigen.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen

Die Beschaffenheit des Baugrundes kann bei Bedarf über den AG dem Baugrundgutachten, „Geotechnisches und Umwelttechnisches Gutachten“ entnommen werden.

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.

Die Beschaffenheit des Baugrundes kann bei Bedarf über den AG dem Baugrundgutachten und dem Hydrogeologischen Gutachten entnommen werden.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften

LUFTQUALITÄTSVERORDNUNG-BAUMASCHINEN

Auf der Baustelle ist nur der Einsatz von Fahrzeugen und Geräte zulässig, die die Vorgaben der Verordnung der Landesregierung zur Verbesserung der Luftqualität in Gebieten mit hoher Luftschadstoffbelastung (Luftqualitätsverordnung-Baumaschinen) erfüllen

AUFLAGEN DER BIOLOGISCHEN BAUBEGLEITUNG

Es werden auf und um das Baufeld artenschutzrechtliche Maßnahmen umgesetzt, wie z.B. Reptilienzäune und Nistkästen. Diese dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden. Der Zugang zum Baufeld und dem Gebäude für die Umsetzung der Maßnahmen ist zu ermöglichen.

WASSER

Die Gründungssohle befindet sich im Bereich von sehr gut durchlässigen Bodenhorizonten. Das Versickern von verschmutztem oder alkalischem Wasser ist mit geeigneten Mittel zwingend zu verhindern, da dieses ungehindert ins Grundwasser vordringen würde.

Alles während der Bauzeit anfallende Abwasser ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Lagerung von bzw. der Umgang mit grundwassergefährdenden Stoffen auf der Baustelle (z.B. Flüssigestrich, Isoliermittel, Schalöl, Maschinenöle aller Art, Säuren, Laugen, Kraftstoffe und sonstige lösemittelhaltige Stoffe) hat so zu erfolgen, dass eine Verunreinigung von Erdreich und Grundwasser ausgeschlossen ist. Auch deren Einleitung in die Kanalisation ist untersagt.

REGENWASSER

Der AN RB110 - Rohbauarbeiten ist für die Tagwasserhaltung zuständig.

TECHNISCHES GERÄT

Bei Betrieb von Verbrennungsmotoren und Maschinenbetrieb sind Maßnahmen zu treffen, die das Versickern von Öl und Treibstoffen in den Untergrund zuverlässig verhindern. Der Aufwand hierzu ist in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Die vom AN bereitgestellten Geräte müssen in ihren Abmessungen und der Leistungsfähigkeit den örtlichen Gegebenheiten und der Geologie Rechnung tragen.

Entsprechen die Geräte nicht den Anforderungen oder fallen sie aus, so sind sie durch den AN kostenfrei auszutauschen.

Die Geräte müssen den einschlägigen Sicherheits- und Lärmschutzbestimmungen entsprechen und vom TÜV geprüft sein. Nachweise hierüber sind auf Verlangen vorzulegen.

Die zur Maschinenbedienung eingesetzten Fachkräfte müssen die jeweils erforderlichen Berechtigungsscheine vorweisen können.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

Der AN BE102 - Baustelleneinrichtung und Logistik richtet auf dem Baugelände einen Wertstoffhof für die Entsorgung der Rest- und Wertstoffe der Baustelle ein. Die Nutzung des Wertstoffhofs und die Entsorgung der Rest- und Wertstoffe sind unter Beachtung der u.a. Regelungen für die AN kostenfrei. Die Nutzung des Wertstoffhofs ist für den AN verpflichtend.

Allfällige Ausnahmen werden als Einzelpositionen ausgeschrieben

Schutt- und Abfall- und Materialansammlungen und Verunreinigungen im Bauwerk oder auf dem Baufeld werden dokumentiert und nach fruchtlosem Ablauf einer Frist von einem Werktag ohne weitere Ankündigung auf Kosten des Verursachers beseitigt.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle

ARBEITSZEITEN

Die Tätigkeiten auf der Baustelle sind auf die folgenden Zeiten beschränkt:

Montag – Freitag von 07:00 Uhr – 20:00 Uhr

Samstag von 07:00 Uhr – 16:00 Uhr

Tätigkeiten außerhalb dieser Arbeitszeiten sowie an Sonn- und Feiertagen müssen mit mindestens 15 Werktagen Vorlauf unter Vorlage einer Freigabe durch den AG angekündigt werden. Erforderliche Genehmigungen sind durch den AN eigenständig einzuholen.

Außerhalb der Regelarbeitszeiten dürfen nur Arbeitsgruppen von mindestens 2 Mann auf der Baustelle tätig werden. Hierzu ist gesondert die Baustellenordnung zu beachten.

ERSCHÜTTERUNGEN

Im unmittelbaren Umfeld der Baustelle befinden sich medizinische und Forschungseinrichtungen mit hochempfindlichen Bildgebungs- und Messvorrichtungen.

Erschütterungen und Staubbelastungen sind daher jeweils auf das notwendige Minimum zu begrenzen.

Es erfolgt für die umliegenden Gebäude eine Erschütterungsüberwachung durch den AG. Bei Überschreitung der vorgegebenen Maximalwerte sind die Bauarbeiten zu unterbrechen und erst nach Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung fortzusetzen.

Im Zuge der vorangehenden Abbruchmaßnahmen wurden die Grenzwerte und Maßnahmen festgelegt, wie sie der beiliegenden ANLAGE „Schallschutzgutachten“ entnommen werden können.

Erschütterungen sind zu begrenzen auf die Werte der DIN 4150. Die Vorgaben der BGV B3 Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung sind einzuhalten.

Sind Überschreitungen nicht zu vermeiden, so sind die Maßnahmen vorher anzumelden und terminlich mit dem AG abzustimmen.

SCHALL

Gesetzliche Vorgaben, z.B. Emissionsgrenzwerte von Maschinen und Immissionsrichtwerte nach AVV-Baulärm sind einzuhalten. Die Schall- und Erschütterungsschutzmaßnahmen wurden im Zuge der Abbruchmaßnahmen bewertet. Die Annahme des AG ist, dass die Maßnahmen im Neubau die Belastungen des Abbruchs nicht übersteigen. Sofern Methoden zur Anwendung kommen sollen, die die angenommenen Werte überschreiten, sind diese im Vorfeld der Tätigkeit durch den AN auf Verträglichkeit mit der umliegenden Nutzung zu prüfen.

EIGENÜBERWACHUNG

Bei besonders lärm- und erschütterungsintensiven Arbeiten erfolgt der Nachweis der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben durch den AN.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Außenanlagen, Bauteilen

BAUMSCHUTZ

Auf dem Baufeld befinden sich geschützte Bäume. Diese sind zu erhalten und zu schützen.

Insbesondere die im Plan dargestellte Stieleiche befindet sich unmittelbar neben dem Gebäude dieser Punkt ist vor allem für das Einbringen größerer Komponenten relevant.

Eventuelle Einschränkungen in der Ausführung und der Zugänglichkeit sind einzukalkulieren.

BEFAHRBARKEIT AWT

Der AWT-Tunnel im Bestand ist im Bereich des Baufeldes für SLW 30 befahrbar. Bei höheren Belastungen ist der AWT in Abstimmung mit der Statik abzuspießen bzw. anderweitig zu schützen.

Der AWT-Tunnel südlich des Baufeldes ist ohne Ertüchtigungsmaßnahmen nicht überfahrbar.

BEFAHRBARKEIT ERDÜBERDECKTER NEUBAU

Die erdüberdeckten Bauteile im Neubau sind überfahrbar mit SLW60

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs

Die Zufahrt zu Laborgebäude (INF 156), KiTa (INF 159) und Studierendenwerk (INF 136) sind immer freizuhalten.

Die öffentlichen Verkehrsflächen sind sauber zu halten. Sollte es zu Verunreinigungen kommen, sind diese unverzüglich vom AN zu reinigen.

Geparkt werden darf nur in ausgewiesenen Wartezonen. Ansonsten gilt striktes Parkverbot.

Auf und im Umfeld des Baufeldes gilt Schrittgeschwindigkeit.

0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen

Siehe 0.1.14

0.1.17 Bekannte und vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle

ZU ERHALTENDER BAUMBESTAND

Siehe 0.1.14

0.1.18 Angaben zu Kampfmitteln

Die Stellungnahme Kampfmittel erfolgte durch Luftbildauswertung GmbH mit Stand 10.09.2020

Die Kampfmittelsondierung- und -räumung erfolgte im Rahmen der Vorabmaßnahmen bis Ende 2025. Verbleibende Flächen werden aushubbegleitend bei der Baugrubenerstellung durch AN Rohbau, sowie im Zuge des Rückbaus der Baustraße durch AN GaLa-Bau sondiert. Hierbei kann es zu temporären Einschränkungen der Zufahrt kommen.

Die Dokumentation kann auf dem jeweils aktuellen Stand beim AG eingesehen werden.

0.1.19 Gemäß Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

Es ist ein Sicherheitskoordinator nach BaustellV tätig. Er hat ebenso die Aufgabe, auf mögliche Nichteinhaltung der Vorschriften des Arbeitsschutzes hinzuweisen. Diese Hinweise, der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan sowie die für die Baustelle gültige Baustellenordnung sind zu beachten.

Die Sprache auf der Baustelle ist deutsch. Beschäftigt der AN Personen, die der deutschen Sprache nicht mächtig sind, so hat er aus Gründen der Baustellensicherheit sicherzustellen, dass eine dolmetschende Person anwesend ist.

Siehe beiliegende SiGeKo Unterlagen, ANLAGE „Baustellenordnung“.

Es herrscht ein striktes Rauchverbot im Gebäude und Baustellenbereich, sowie auf dem gesamten Klinikgelände außerhalb der ausgewiesenen Raucherbereiche.

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Es queren Leitungen verschiedener Betreiber, unter anderem der EON, Telekom und des UKHD das Baufeld. Bei Eingriffen in den Baugrund sind erforderliche Sicherungsmaßnahmen mit den jeweiligen Betreibern abzustimmen.

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen

Siehe 0.1.9

0.1.22 Art und Zeit der veranlassten Vorarbeiten

Um den Neubau des Herzzentrums realisieren zu können wurde das Baufeld geräumt. Dazu wurden die Gebäude 6150, 6151, 6152, 6153, 6154 und 6155, unterirdische Versorgungsgänge, Ver- und Entsorgungsleitungen und -ausstattungen, befestigte und unbefestigte Freiflächen sowie Bepflanzungen abgebrochen und beseitigt. Zahlreiche über das Baufeld verlaufende Medien wurden umverlegt und mehrere bestehende Gebäudeversorgungen sind neu hergestellt. Die notwendigen Maßnahmen, wie z.B. Abbruch- und Fällanträge, Baufeldfreimachung, Schadstoffprüfung und Beseitigung, Abriss der auf dem Baufeld vorhandenen Gebäude und Erstellung des Voraushubs der Baugrube wurden im vorgezogenen Projekt „Vorbereitende Maßnahmen“ durchgeführt.

Im Zuge der Vorabmaßnahme wurden folgende Themenbereiche mit behandelt:

- Artenschutz
- Teile von Baumschutz & Fällungen
- Denkmalschutz
- Kampfmittel – so weit im Vorfeld sondierbar
- Baustellenzufahrt außerhalb des Baufelds im Zuge der Maßnahme Baustellenerschließung

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Zeitgleich zu den Leistungen des Auftragnehmers werden weitere Leistungen anderer Auftragnehmer auf der Baustelle ausgeführt. Der Auftragnehmer hat seine Ausführung technisch, organisatorisch, terminlich und entsprechenden Abstimmungs- und Koordinationsprozessen, insbesondere an Termin- und Koordinationsrunden, aktiv zu beteiligen und seine Leistungen entsprechend in die Bauablaufplanung zu integrieren.

Das Projekt wird unter Anwendung von LEAN-Management-Methoden (z. B. Termin- und Ablaufkoordination nach Last-Planner-Prinzip) abgewickelt. Der Auftragnehmer hat sich an den entsprechenden Abstimmungs- und Koordinationsprozessen, insbesondere an Termin- und

Koordinationsrunden, aktiv zu beteiligen und seine Leistungen entsprechend in die Bauablaufplanung zu integrieren.

Der Auftraggeber behält sich vor, zur fachtechnischen Unterstützung der Objektüberwachung zusätzliche Fachingenieure einzuschalten. Diesen sind durch den Auftragnehmer die gleichen Rechte zur Auskunftserteilung sowie zum Betreten von Fertigungs- und Arbeitsbereichen einzuräumen wie der örtlichen Objektüberwachung.

Die Einbindung weiterer Fachingenieure oder die Tätigkeit der Objektüberwachung schränkt die Verantwortlichkeit des Auftragnehmers für die vertragsgemäße Ausführung nicht ein.

0.1.24 Terminkontrollen

Es werden wöchentlich nach Bedarf Terminkontrollen durchgeführt.

Die zur Durchführung der Terminkontrollen erforderlichen Unterlagen, Daten und Angaben hat der AN dem AG jeweils rechtzeitig zur Verfügung zu stellen, auf dessen Verlangen auch in Form von Prüflisten. Gegenstand der Kontrolle sind abgeschlossene Vorgänge, angeschnittene Vorgänge und deren Restdauer sowie weitere Ablaufdaten (z.B. Kapazitäten, Mengen, Aufwandswerte) und Änderungen von Fristen und Terminen gegenüber dem letztgültigen Steuerungsplan

0.2 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Abhängigkeit von Leistungen anderer LEISTUNGEN

Es sind Leistungen gemäß Beschreibung im Leistungsverzeichnis und der beiliegenden Planung zu erbringen. Gegenstand sind die Leistungen der Netzersatzanlage, insbesondere Stromerzeugungsaggregat, Dieselmotor, Generator, Notstromschaltanlage, Automatikschrank, Zählerschrank, Steuerung, Batterien, Kraftstoffanlage, Abgasanlage, Kühlung, Tischkühler, Zu- und Abluftanlage, Verkabelung, Kabeltragsysteme, Gebäudeautomationsschnittstelle, Kennzeichnung, Inbetriebnahme, Abnahme und Dokumentation.

Dies umfasst insbesondere:

- Lieferung, Einbringung, Aufstellung, Montage und betriebsfertige Herstellung der ausgeschriebenen Netzersatzanlage einschließlich aller systembedingten Komponenten und Zubehörteile.
- Prüfung, Messung, Parametrierung, Funktionsprüfung, Inbetriebnahme sowie Mitwirkung bei Sachverständigenprüfungen, behördlichen Abnahmen, Abnahmen der Kraftstoffanlage, Abnahmen der Abgasanlage, Schnittstellenprüfungen, Netzausfalltests, Lasttests, Black-Building-Test und Abnahmen.
- Dokumentation einschließlich Revisionsunterlagen, System- und Funktionsbeschreibung, Schaltplänen, Klemmenplänen, Einliniendiagrammen, Steuerungs- und Schutzunterlagen, Datenpunktlisten, Parametrierunterlagen, Schnittstellenlisten, Funktionsnachweisen, Prüf- und Messprotokollen, Datenblättern, Zulassungen, Zertifikaten, Kennzeichnungen, Bedien-, Wartungs- und Instandhaltungsunterlagen.

Nebenleistungen / Koordination:

- Erforderliche Montage-, Einbring- und Logistikkonzepte (Transportwege, Einbringöffnungen, Hebezeuge) sind durch den AN zu erstellen und mit der Bauleitung/OÜ abzustimmen.
- Gerüste, Hebezeuge und sonstige Hilfsmittel für die eigenen Leistungen sind, sofern nicht bauseitig gestellt, durch den AN bereitzustellen.
- Abstimmung mit anderen Gewerken, insbesondere Elektro, NSHV-SV, Gebäudeautomation, RLT, Brandschutz, Rohbau, Ausbau, Dachabdichtung, Tragwerksplanung, Blitzschutz, Kabeltrassen, Baulogistik, Betreiber, Netzbetreiber, Sachverständigen, Behörden und sonstigen angrenzenden TGA-Gewerken, zur Sicherstellung eines reibungslosen Bauablaufs und der funktionsfähigen Netzersatzanlage.

Abgrenzung:

- Bauwerksleistungen (z. B. Durchbrüche, Brandschutzertüchtigungen, Schächte, Fundamente, bauliche Abschottungen) sowie Leistungen anderer Gewerke sind nur enthalten, sofern sie im LV des Gewerks ausdrücklich beschrieben sind.

SCHNITTSTELLEN

Der Auftragnehmer koordiniert die für die vertragsgemäße Ausführung seiner Leistungen erforderlichen Schnittstellen mit anderen Gewerken sowie mit der Bauleitung/OÜ. Grundlage sind das Leistungsverzeichnis, die Planunterlagen, der Terminplan sowie die Baustellenorganisation (insbesondere Logistikhandbuch).

Der Auftragnehmer hat die zur Schnittstellenkoordination erforderlichen Informationen rechtzeitig bereitzustellen (z. B. Komponentenabmessungen, Einbringkonzept, Transportwege, erforderliche Aufstellflächen, Stromversorgung, NSHV-SV-Anbindung, Steuer- und Meldeverbindungen, GA-Schnittstellen, Kraftstoffversorgung, Abgasführung, Kühlung, Zu- und Abluft, Erdung/Potentialausgleich, Überspannungsschutz, Messpunkte und Revisionszugänglichkeiten) und erforderliche Abstimmungen/Koordinationsrunden wahrzunehmen.

Aus dieser Koordinationspflicht ergeben sich keine zusätzlichen Leistungen, keine Übernahme von Leistungen anderer Gewerke und keine über das LV hinausgehenden Mitwirkungspflichten. Bauseitige und fremdgewerkliche Voraussetzungen (z. B. Öffnungen/Durchbrüche, Bauwerksabdichtungen, Brandschutzanforderungen, Schächte, Fundamente/Sockel, Revisionsöffnungen, Trassen, Stromversorgung bis Übergabepunkt, NSHV-SV-Anbindung, GA-Anbindung, Schnittstellen zu Fremdgewerken sowie Erdung/Potentialausgleich) sind vom jeweils zuständigen Auftragnehmer/AG bereitzustellen, sofern sie nicht ausdrücklich im LV dieses Gewerks beschrieben sind.

ARBEITSTAKTE

Es ist mit abschnittsweise und terminplanabhängig unterteilter Leistungserbringung zu rechnen. Die Taktung kann den zeitgleichen Einsatz in mehreren Bereichen erfordern. Zudem sind technologische Abhängigkeiten zu anderen Gewerken sowie Vorgaben der OÜ des AG zu beachten. Dies kann zu einer in Abschnitte unterteilten Erbringung von in einer Position beschriebenen Leistungen.

Die abschnittsweise Erbringung ist in den Einheitspreisen berücksichtigt, soweit sie aus Terminplan und Baustellenorganisation resultiert und keine Leistungsänderung darstellt.

Das Projekt wird unter Anwendung von LEAN-Management-Methoden (z. B. Termin- und Ablaufkoordination nach Last-Planner-Prinzip) abgewickelt. Der Auftragnehmer hat sich an den entsprechenden Abstimmungs- und Koordinationsprozessen, insbesondere an Termin- und Koordinationsrunden, aktiv zu beteiligen und seine Leistungen entsprechend in die Bauablaufplanung zu integrieren.

ZU GRUNDE LIEGENDE ANNAHMEN ZUM BAUABLAUF

Die Einbringung, Montage, Prüfung und Inbetriebnahme der Netzersatzanlage einschließlich Stromerzeugungsaggregat, Notstromschaltanlage, Automatikschrank, Batterien, Kraftstoffanlage, Abgasanlage, Kühlung, Tischkühler, Zu- und Abluftanlage, Verkabelung, Kabeltragsystemen, Gebäudeautomationsschnittstelle, Erdung/Potentialausgleich, Überspannungsschutz und zugehöriger Befestigung erfolgt termin- und freigabeabhängig (Bauleitung/OÜ, Baustellenlogistik). Abhängigkeiten bestehen insbesondere zu Rohbau, Ausbau,

Elektro, NSHV-SV, Gebäudeautomation, RLT, Brandschutz, Dachabdichtung, Tragwerksplanung, Blitzschutz, Kabeltrassen, Baulogistik, Betreiber, Netzbetreiber, Sachverständigen und Behörden.

Die Einbringung der NEA, des Tischkühlers und des Schornsteins ist im NEA-LV separat relevant, unter anderem mit Autodrehkran, Dachaufstellung und Kranhub über ca. 25 bis 30 m.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung

ANFAHRTSWEGE FÜR DIE FEUERWEHR

Anfahrtswege für die Feuerwehr sind freizuhalten

LUFTFAHRTRECHTLICHE BELANGE

Das Baufeld befindet sich in unmittelbarer Nähe eines Hubschrauberlandeplatzes sowie innerhalb eines militärischen Bauschutzbereichs gemäß § 12 und § 17 Luftverkehrsgesetz. Es gelten besondere Vorgaben.

Die Einrichtung der Baustelle, insbesondere die Aufstellung von Baukränen und Baumaschinen, die die genehmigungspflichtige Höhe im jeweiligen Bauschutzbereich überschreiten, bedürfen der luftrechtlichen Genehmigung sowie Genehmigung durch die Wehrbereichsverwaltung V, Heilbronner Straße 186 – 188, 70191 Stuttgart.

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben

Die Vorgaben sind den „Besondere Vertragsbedingungen SiGeKo“ im Anhang zu entnehmen

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen

Die Vorgaben sind den „Besondere Vertragsbedingungen SiGeKo“ im Anhang zu entnehmen

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen

Der für die Maßnahme erarbeitete Arbeits- und Sicherheitsplan (A+S-Plan gem. TRGS 524 und DGUV-Regel 101-004) ist Vertragsbestandteil und bei den Arbeiten zu berücksichtigen und umzusetzen.

Sind mehrere AN in kontaminierten Bereichen tätig, wird ein Koordinator nach TRGS 524 durch den AG eingesetzt, der Weisungsbefugnis in Bezug auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz aufgrund der stofflich bedingten Gefährdungen gegenüber den AN hat.

Der AN hat sicherzustellen, dass Arbeiten in kontaminierten Bereichen von fachlich geeigneten Vorgesetzten geleitet und von weisungsbefugten Personen beaufsichtigt werden. Diese müssen die arbeitssichere Durchführung der Bauarbeiten überwachen und hierfür ausreichende

Kenntnisse besitzen (siehe hierzu auch DGUV-Regel 101-004 „Kontaminierte Bereiche“, Abschnitt 6."Leitung und Aufsicht").

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung

Siehe „Projekthandbuch Baulogistik“ im Anhang

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen, sowie Vorhalten von Gerüsten

Das Auf- und Abbauen, sowie Vorhalten sämtlicher für die Ausführung der eigenen Leistungen benötigten Gerüste, Hebezeuge, Hebebühnen o.ä. ist, sofern im Leistungsverzeichnis nicht beschrieben ist, dass sie bauseits zur Verfügung gestellt oder in eigenen Positionen vergütet werden, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge und Einrichtungen

-

0.2.9 Vorhaltezeit Gerüste, Hebezeug, Container oder sonstige Einrichtung für die Verwendung durch Dritte

-

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen

-

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile

-

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile

-

0.2.13 Art und Umfang der verlangten Eignungs- und Gütenachweise

NACHWEISE

Von allen Baustoffen und Bauteilen die nicht genormt oder amtlich zugelassen sind sowie Baustoffen und Bauteilen, die nicht durch Gütegemeinschaft überwacht werden, sind vor Montagebeginn, mindestens jedoch sechs Kalenderwochen vorher, unaufgefordert Prüfzeugnisse vorzulegen. Vom AN ist die Übereinstimmung der Ausführung mit den Bestimmungen des Prüfzeugnisses schriftlich zu bestätigen.

0.2.14 Bedingungen für die Verwendung bzw. Verwertung von auf der Baustelle gewonnenen Stoffe

Es gilt der Grundsatz Verwertung vor Beseitigung. Der Auftragnehmer hat die im Rahmen seiner Leistungen anfallenden Reststoffe (z.B. Verpackungen, Kabel- und Metallreste, Hilfsstoffe) gewerkespezifisch zu sammeln, zu trennen und gemäß den Vorgaben der Baustellenlogistik/Entsorgung (Logistikhandbuch/BE) einer Verwertung bzw. ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Hierfür erforderliche Aufwände sind mit den Einheitspreisen abgegolten, soweit im LV keine gesonderten Positionen vorgesehen sind.

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des AG zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile, sowie deren Verwendung bzw. Entsorgung. Anforderungen an Nachweise

-

0.2.16 Stoffe und Bauteile, die vom AG zur Verfügung gestellt werden

-

0.2.17 Geräte und Personal zum Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen

Einzelheiten können dem Projekthandbuch Baustellenlogistik entnommen werden, das den Ausschreibungsunterlagen beigelegt ist.

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer

Siehe Schnittstellen

0.2.19 Mitwirken bei der Inbetriebnahme

Das Mitwirken bei der Inbetriebnahme erfolgt gemäß den einschlägigen Positionen im Leistungsverzeichnis.

Alle erforderlichen Vorarbeiten, Anschlussarbeiten, etc. sind rechtzeitig mit dem Betreiber abzustimmen.

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme

Nutzung vor Abnahme nur nach Abstimmung; Teilbetriebnahmen nur nach Festlegung von Umfang/Zuständigkeiten/Protokollen. Nutzung ersetzt keine Abnahme; Wiederherstellungen infolge Dritteinwirkung, soweit nicht vom AN zu vertreten, sind gesondert zu vergüten.

0.2.21 Wartung von Anlagen / Wartungsvertrag

Für die errichteten technischen Anlagen sind die in den dafür vorgesehenen Positionen des Leistungsverzeichnisses beschriebenen Wartungsleistungen mit Preisen anzubieten.

Die Wartungsleistungen sind nicht Bestandteil des Hauptauftrages. Eine Beauftragung erfolgt gegebenenfalls gesondert nach Fertigstellung und Abnahme der Anlagen durch Abschluss eines separaten Wartungsvertrages.

Aus der Angabe von Wartungspreisen entsteht kein Anspruch auf Abschluss eines Wartungsvertrages.

Soweit die Wartungspreise in die Angebotswertung einbezogen werden, erfolgt dies ausschließlich nach Maßgabe der in den Vergabeunterlagen festgelegten Wertungsregelungen.

Der Auftragnehmer hält sich an die angebotenen Wartungskonditionen bis 3 Monate nach Ablauf der Gewährleistungsfrist gebunden.

Die Wartungsleistungen sind, soweit beauftrag, nach den Grundsätzen des AMEV-Vertragsmusters „Wartung 2018“ auszuführen.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen

-

0.3 ERGÄNZENDE ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG DER VE 442.01 EL2 – NEA

0.3.1 Ausführungsunterlagen

Bereitstellung der Ausführungsunterlagen

Die für die Ausführung erforderlichen Unterlagen gemäß § 3 Abs. 1 VOB/B werden dem Auftragnehmer ausschließlich in digitaler Form über den Projektserver des Auftraggebers zur Verfügung gestellt. Eine Übergabe in Papierform erfolgt nicht.

Die Ausführungs- und Koordinationsunterlagen der Technischen Gebäudeausrüstung werden entsprechend dem vorgesehenen Planungs- und Ausführungsablauf sukzessive und ebenenweise bereitgestellt. Eine vollständige Übergabe sämtlicher Ausführungsunterlagen für alle Ebenen unmittelbar nach Zuschlag ist nicht vorgesehen und nicht Kalkulationsgrundlage. Die gestaffelte Planlieferung ist Bestandteil des vertraglich vorgesehenen Projektablaufs.

Grundlagenpaket „Paket 1“ nach Zuschlag

Mit Zuschlag erhält der Auftragnehmer zunächst ein projektweites Grundlagenpaket „Paket 1“. Dieses umfasst mindestens:

- das zum Zeitpunkt des Zuschlags aktuelle BIM-Modell,
- die vorhandenen übergreifenden Anlagenschemata,
- den aktuellen Bauzeitterminplan einschließlich der vorgesehenen Planliefertermine.

Das mit Paket 1 übergebene BIM-Modell bildet die ausgeschriebenen und vom Auftragnehmer zu erbringenden Leistungen in dem zum Übergabezeitpunkt vorhandenen räumlichen und systemtechnischen Planungsstand ab. Das Modell weist zu diesem Zeitpunkt noch keinen abschließend bearbeiteten Ausführungsstand auf. Im weiteren Planungsverlauf erfolgen insbesondere Modelloptimierungen, Koordinationsdetaillierungen, Anpassungen der Modellgeometrie, Ergänzungen von Attributen und Beschriftungen sowie weitere Detaillierungen.

Paket 1 dient der Einarbeitung in das Projekt, dem Verständnis der Anlagenkonzeption und Schnittstellen sowie der Vorbereitung der Termin-, Koordinations- und Beschaffungsabläufe. Paket 1 stellt noch nicht die abschließende Bearbeitungsgrundlage für die vollständige Werkstatt- und Montageplanung, Fertigung oder Montage der einzelnen Ebenen dar.

Die eigentliche ebenenbezogene Werkstatt- und Montageplanung ist nach Bereitstellung des für die jeweilige Ebene vorgesehenen zweidimensionalen Planungspakets sowie des zugehörigen ebenenbezogenen BIM-Modells aufzunehmen. Die gemeinsame Bereitstellung beider Unterlagen löst den Beginn der Bearbeitung aus.

Maßgebende Grundlage für die räumliche und geometrische Ausarbeitung, Koordination und Kollisionsprüfung ist das zum jeweiligen Bearbeitungsbeginn bereitgestellte ebenenbezogene BIM-Modell. Die zweidimensionalen Pläne dienen als ergänzende Planungsunterlagen.

Bei Widersprüchen zwischen BIM-Modell, Schemata, Leistungsbeschreibung oder sonstigen Vertragsunterlagen hat der Auftragnehmer vor der weiteren Bearbeitung unverzüglich eine Klärung herbeizuführen.

Kick-off und Terminplanung des Auftragnehmers

Nach Übergabe von Paket 1 findet ein Einführungs- beziehungsweise Kick-off-Termin mit dem Fachplaner und den erforderlichen Projektbeteiligten statt.

Der Auftragnehmer hat anschließend einen auf den Bauzeitterminplan und die vorgegebenen Planliefertermine abgestimmten Detailterminplan für seine Werkstatt- und Montageplanung, die erforderlichen Prüf- und Abstimmungsvorgänge, die Materialdisposition, die Bestellung sowie die Ausführung seiner Leistungen aufzustellen, vorzulegen und fortzuschreiben. Der Terminplan muss insbesondere die Einreichtermine der Werkstatt- und Montageunterlagen, erforderliche Entscheidungen und Freigaben, die Bestell- und Liefertermine sowie die vorgesehenen Montagezeiträume erkennen lassen.

Ebenenbezogene Planungspakete

Die weiteren Ausführungsunterlagen werden für die Ebenen E99 bis E05 jeweils in zwei gewerkeübergreifenden Planungspaketen bereitgestellt:

Paket T – Tragsysteme: Das Paket umfasst die für die Werkstatt- und Montageplanung der TGA-Trassen erforderlichen Ausführungsunterlagen. Hierzu gehören insbesondere Angaben zu Trassenführungen, Installationszonen.

Paket I – Installationspläne: Das Paket umfasst die für die übrigen TGA-Installationen der jeweiligen Ebene erforderlichen Ausführungsunterlagen. Hierzu gehören insbesondere Installationsgrundrisse, ausgewählte Ansichten, Schemata und Detaildarstellungen sowie Angaben zu Anlagenkomponenten, Verteilungen, Anschlusspunkten, Übergabepunkten, Einbauteilen, Endgeräten und Feininstallationen.

Ein Anspruch des Auftragnehmers auf die Bereitstellung flächendeckender Wandabwicklungen, Raumansichten oder gesonderter Montageansichten durch den Auftraggeber besteht nicht. Soweit einzelne Ansichten oder Detaildarstellungen bereitgestellt werden, dienen diese der Erläuterung besonderer Einbau- oder Anschlusssituationen und begründen keinen Anspruch auf entsprechende Darstellungen für weitere Räume, Bereiche oder Wandflächen. Die für die Werkstatt- und Montageplanung erforderlichen Wandabwicklungen, Ansichten und Detaildarstellungen sind vom Auftragnehmer auf Grundlage der bereitgestellten Planunterlagen, des BIM-Modells und der Vertragsunterlagen eigenständig zu erstellen und zu koordinieren.

Kalkulatorische Terminfolge der sukzessiven Planlieferung

Grundlage der nachfolgenden Terminübersicht ist der Bauzeitterminplan. Aus den darin enthaltenen Montagezeiträumen wurde für die einzelnen Ebenen und Planungspakete eine vorlaufende Standardterminkette abgeleitet.

Der Rückrechnung wurden folgende Zeiträume zugrunde gelegt:

- vier Wochen für die Erstellung und Koordination der Werkstatt- und Montageplanung durch den Auftragnehmer,
- zwei Wochen für die Prüfung der vollständig und prüffähig eingereichten Werkstatt- und Montageplanung,
- drei Wochen für eine evtl. Prüfiteration einschließlich der Einarbeitung der Prüfhinweise durch den Auftragnehmer und der anschließenden erneuten Prüfung der überarbeiteten Werkstatt- und Montageplanung,
- vier Wochen für Materialbeschaffung, Disposition und Montagevorbereitung.

Die in der nachfolgenden Terminübersicht genannten Kalendertage und Zeiträume beschreiben den zum Zeitpunkt der Ausschreibung vorgesehenen Projekt- und Planungsablauf. Sie dienen den Bietern als einheitliche Kalkulationsgrundlage für die Planung ihrer personellen Kapazitäten, der Werkstatt- und Montageplanung, der Materialdisposition und der Beschaffung.

Die genannten Zeiträume definieren die kalkulatorischen Termine des Projektablaufs dar und stellen keine verbindlichen Vertragsfristen oder garantierten Ausführungs- beziehungsweise Planliefertermine dar. Ein Anspruch des Auftragnehmers auf Bereitstellung der Unterlagen oder Durchführung der Montage genau an den in der Tabelle genannten Terminen besteht nicht.

Verbindlicher Bestandteil des vorgesehenen Projektablaufs ist jedoch:

- die sukzessive und ebenenweise Bereitstellung der Ausführungsunterlagen,
- die Unterteilung in Planungspakete für Tragsysteme und Installationspläne,
- die grundsätzlich vorgesehene zeitliche Abfolge von Werkstatt- und Montageplanung, Prüfung, Materialbeschaffung und Montage sowie
- die Verpflichtung des Auftragnehmers, diese gestaffelte Planlieferung bei seiner Kalkulation und Arbeitsvorbereitung zu berücksichtigen.

Die tatsächlichen Übergabe- und Ausführungstermine werden entsprechend der Fortschreibung des übergeordneten Bauzeitentersinplans und des Projektfortschritts konkretisiert. Änderungen oder Verschiebungen werden dem Auftragnehmer rechtzeitig mitgeteilt und in den maßgeblichen Terminplänen fortgeschrieben.

Bei einer Verschiebung der Planübergabe verschieben sich die hierauf aufbauenden Bearbeitungs-, Prüf- und Beschaffungszeiträume grundsätzlich entsprechend, soweit keine anderweitige Abstimmung oder Anordnung erfolgt. Eine Planlieferung gilt als rechtzeitig, wenn sie die Einhaltung der vorgesehenen Standardterminkette aus Werkstattplanung, Prüfung, Beschaffung und Montage ermöglicht.

Der Auftraggeber ist berechtigt, einzelne Unterlagen oder vollständige Planungspakete vor den in der Tabelle genannten kalkulatorischen Übergabeterminen bereitzustellen. Eine frühere Übergabe führt nicht automatisch zu einer Vorverlegung des vorgesehenen Montagebeginns oder zu einer Verkürzung der für die Werkstatt- und Montageplanung vorgesehenen Bearbeitungszeit, sofern dies nicht gesondert vereinbart wird.

Der Auftragnehmer hat die bereitgestellten Unterlagen ab Übergabe in seine laufende Koordination, Werkstatt- und Montageplanung sowie Beschaffungsvorbereitung einzubeziehen.

Die Fortschreibung oder Verschiebung der in der Tabelle genannten kalkulatorischen Termine begründet für sich allein noch keinen Anspruch auf zusätzliche Vergütung, Bauzeitverlängerung oder Entschädigung. Etwaige Ansprüche bestimmen sich nach den vertraglichen Regelungen und den konkreten Auswirkungen der jeweiligen Änderung auf die Leistungserbringung.

Für die im Bauzeitentersinplan vor der regulären ebenenweisen TGA-Ausführung vorgesehenen Dacheinbauten wird ein vorgezogener Teilabruf aus Paket I vorgesehen. Soweit für deren Ausführung vorgelagerte Tragsysteme, Tragkonstruktionen oder sonstige trassenbezogene Angaben erforderlich sind, umfasst der Teilabruf zusätzlich die hierfür erforderlichen Unterlagen aus Paket T.

Für die Rückrechnung ist der früheste Montagebeginn der in dem Teilabruf zusammengefassten Leistungen maßgebend. Im Übrigen gilt die für die Planungspakete T und I festgelegte Standardterminkette unverändert.

Kalkulatorische Terminfolge der sukzessiven Planlieferung

Ebene	Paket	Übergabe frühestens LPH 5	Übergabe spätestens LPH 5	Erstellung W+M	Prüfung W+M	Iteration W+M	Materialbeschaffung
Dach	Vorgezogen. Teilabruf T/I – Dacheinbauten	08.10.26	31.12.26	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E99	Paket E99-T Tragsysteme	25.12.26	22.03.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E99	Paket E99-I Installationspläne	25.12.26	22.03.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E00	Paket E00-T Tragsysteme	05.02.27	05.04.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E00	Paket E00-I Installationspläne	05.02.27	05.04.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E01	Paket E01-T Tragsysteme	27.02.27	26.04.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E01	Paket E01-I Installationspläne	27.02.27	26.04.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E02	Paket E02-T Tragsysteme	14.05.27	12.07.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E02	Paket E02-I Installationspläne	14.05.27	12.07.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E03	Paket E03-T Tragsysteme	10.07.27	07.09.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E03	Paket E03-I Installationspläne	10.07.27	07.09.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E04	Paket E04-T Tragsysteme	15.08.27	13.10.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E04	Paket E04-I Installationspläne	15.08.27	13.10.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E05	Paket E05-T Tragsysteme	24.10.27	22.12.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen
E05	Paket E05-I Installationspläne	24.10.27	22.12.27	4 Wochen	2 Wochen	3 Wochen	4 Wochen

Erstellung und Prüfung der Werkstatt- und Montageplanung

Nach Bereitstellung des jeweiligen Planungspakets hat der Auftragnehmer die Unterlagen unverzüglich auf Vollständigkeit, Widerspruchsfreiheit und Verwendbarkeit für seine Werkstatt- und Montageplanung zu prüfen. Festgestellte Unklarheiten, Widersprüche, fehlende Angaben oder Bedenken sind unverzüglich jedoch spätestens nach einer Woche schriftlich und konkret gegenüber der Objektüberwachung beziehungsweise dem Fachplaner anzuzeigen. Die Anzeige muss mindestens die betroffene Ebene, das betroffene Planungspaket, die konkrete Unterlage oder Planstelle sowie die daraus resultierende Auswirkung benennen. Pauschale Hinweise auf einen unvollständigen Planungsstand sind nicht ausreichend.

Der Auftragnehmer hat seine Werkstatt- und Montageplanung vollständig, gewerkeintern sowie mit den erkennbar betroffenen Schnittstellen koordiniert und prüffähig innerhalb des ausgewiesenen Bearbeitungszeitraums einzureichen. Die zweigwöchige Prüfzeit beginnt erst mit dem vollständigen Eingang prüffähiger Unterlagen. Werden Unterlagen unvollständig, nicht koordiniert oder nicht prüffähig eingereicht, beginnt die Prüfzeit erst nach entsprechend vollständiger und prüffähiger Nachreichung.

Die Prüfung oder Kennzeichnung der Werkstatt- und Montageplanung durch den Fachplaner entbindet den Auftragnehmer nicht von seiner Verantwortung für Vollständigkeit, Richtigkeit, Ausführbarkeit, Maßhaltigkeit und Koordination seiner Planung sowie für die vertragsgemäße Ausführung.

Materialbeschaffung und Langläufer

Der Auftragnehmer hat nach Übergabe von Paket 1 ein Beschaffungsregister für alle Anlagenkomponenten und Materialien mit verlängerten Liefer-, Fertigungs-, Prüf- oder Freigabezeiten zu erstellen, vorzulegen und fortzuschreiben. Darin sind mindestens der erforderliche Planungs- und Freigabebedarf, der späteste Bestelltermin, die voraussichtliche Lieferzeit und die Auswirkungen auf den Bauablauf anzugeben.

Die in der Terminübersicht enthaltene vierwöchige Materialbeschaffungsphase stellt die allgemeine Standardterminkette dar. Abweichende Lieferzeiten von anlagenspezifischen Langläufern sind vom Auftragnehmer frühzeitig anzuzeigen und in seinem Beschaffungs- und Ausführungsterminplan eigenständig zu berücksichtigen. Erforderliche Vorabentscheidungen oder Freigaben sind rechtzeitig und konkret anzumelden.

Folgen der sukzessiven Planlieferung

Die sukzessive und ebenenweise Bereitstellung der Ausführungsunterlagen, die Unterteilung in Planungspakete für Tragsysteme und Installationspläne sowie die erforderlichen vorgezogenen Teilabrufe für gesondert im Bauzeitterminplan ausgewiesene Leistungen entsprechen dem vorgesehenen und bei der Kalkulation zu berücksichtigenden Projektablauf.

Allein aus der Tatsache, dass bei Zuschlag noch nicht sämtliche Ausführungsunterlagen für alle Ebenen vorliegen, aus der vorgesehenen paketweisen Übergabe oder aus einer vom tatsächlichen Baufortschritt entkoppelten Bearbeitung der Werkstatt- und Montageplanung kann der Auftragnehmer keine Behinderung oder zusätzliche Vergütung ableiten, sofern die jeweils geschuldeten Planungspakete zu den verbindlichen Übergabeterminen und in dem für die vorgesehene Bearbeitung erforderlichen Stand bereitgestellt werden.

Weitergehende vertragliche Rechte der Parteien bei einer verspäteten Bereitstellung, bei inhaltlich wesentlichen Änderungen der Vertragsgrundlagen oder bei sonstigen vom vertraglich beschriebenen Ablauf abweichenden Umständen bleiben unberührt.

Alle Maße, Höhen, Achsen, Bezugspunkte und Eintragungen in den Planunterlagen sind vor Beginn der Werkstattplanung, Fertigung und Ausführung sowie fortlaufend während der Bauzeit durch den Auftragnehmer zu überprüfen. Übernommene Festpunkte und Bestandsangaben sind örtlich zu kontrollieren. Festgestellte Abweichungen oder Bedenken sind vor Ausführung der betroffenen Arbeiten schriftlich mitzuteilen.

0.3.2 Allgemein

Die folgenden Festlegungen dieser Ergänzenden Angaben gelten soweit möglich sinngemäß für alle Titel dieses Leistungsverzeichnisses.

Alle hieraus erforderlichen Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die zusätzlichen Hinweise in den einzelnen Bereichen dieses Leistungsverzeichnisses sind ergänzend zu beachten.

Alle Leistungspositionen enthalten, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben ist, grundsätzlich auch die Lieferung bzw. Bereitstellung und Vorhaltung der zur vertragsgemäßen Ausführung erforderlichen Stoffe, Materialien und (Ein-) Bauteile frei Verwendungsstelle und die Abfuhr sowie die ordnungsgemäße Entsorgung aller durch die Leistungserfüllung nicht in das Eigentum des Auftraggebers übergehenden Teile einschl. der anfallenden Lade- und Lagerleistungen, Nebenarbeiten und Nebenleistungen.

Ferner sind alle baubetrieblichen Aufwendungen (z.B. für Geräte und deren Betriebskosten) in den Einheitspreisen der Leistungen, für die sie erforderlich sind, zu berücksichtigen, wenn hierfür keine besonderen Positionen vorgesehen sind.

0.3.3 Produkte und Baustoffe

Die eingesetzten Produkte, Materialien und Betriebsmittel müssen für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet sein und den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses sowie den einschlägigen VDE-, DIN-, DIN EN-, VOB/C-, LAR-, EltBauVO-, WHG-, AwSV-, VDI-, VDMA-, ISO 8528-, DIN 6280-, DIN EN 61439-, DIN VDE 0100-710-, VDE-AR-N 4110- sowie hersteller- und systemspezifischen Vorgaben entsprechen.

Für den Systemaufbau der Netzersatzanlage gelten die einschlägigen VDE-, DIN-, VOB/C-, LAR-, EltBauVO-, WHG-, AwSV-, VDI-, VDMA-, ISO 8528-, DIN 6280-, DIN EN 61439-, DIN VDE 0100-710-, VDE-AR-N 4110- sowie hersteller- und systemspezifischen Vorgaben. Maßgeblich sind zudem die projektbezogenen Vorgaben des Betreibers, des Netzbetreibers, der Sachverständigen, der zuständigen Behörden sowie die Vorgaben zur Dokumentation und Datenübergabe.

Der Auftragnehmer hat vor Ausführungsbeginn nachzuweisen, dass alle Komponenten für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet, untereinander systemverträglich und vom Hersteller bzw. Systemlieferanten für die vorgesehene Anwendung freigegeben sind.

Betroffene Systemkomponenten

- Stromerzeugungsaggregat
- Dieselmotor und Generator
- Notstromschaltanlage, Automatikschrank und Zählerschrank
- Steuerungs-, Schutz-, Anzeige- und Bedieneinrichtungen
- Starter- und Steuerbatterien sowie Batterieladegeräte
- Kraftstoffanlage einschließlich Tanks, Pumpen, Leitungen, Überfüllsicherungen, Leckageüberwachungen und Öl-Wasser-Warngeräten
- Abgasanlage einschließlich Abgasleitungen, Kompensatoren, Schalldämpfern, Schornstein, Brandschutzbekleidungen und zugehörigen Nachweisen
- Kühlanlage einschließlich Tischkühler, Plattenwärmetauscher, Kühlwasserleitungen, Pumpen, Auffangwanne und Glykolüberwachung
- Zu- und Abluftanlage einschließlich Wetterschutzgittern, Kulissen, Jalousieklappen, Ventilatoren und Steuer-/Meldeeinrichtungen
- Kabeltragsysteme, Leistungsleitungen, Steuerleitungen, Batterieleitungen und Leitungen mit besonderen Anforderungen
- GA-Schnittstellen, Steuer- und Meldekontakte, Datenpunkt- und Schnittstellenlisten
- Erdung, Potentialausgleich, Überspannungsschutz und Blitzschutzanschlusspunkte
- Kennzeichnungsschilder und systembedingtes Zubehör

Beim Zusammentreffen unterschiedlicher Werkstoffe hat der Auftragnehmer die Materialverträglichkeit sicherzustellen. Insbesondere sind Anforderungen hinsichtlich Korrosionsschutz, Kontaktkorrosion, thermischer Ausdehnung, Schwingungsentkopplung, Schutzart, EMV-Verträglichkeit, Wärmeabfuhr, Brandschutz, mechanischer Stabilität sowie Wartungs- und Revisionszugänglichkeit der Anlagen zu berücksichtigen. Der Auftragnehmer hat geeignete Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Beeinflussungen vorzusehen und nachzuweisen.

Für bauordnungsrechtlich relevante Produkte und Systeme, soweit im LV enthalten (z. B. Funktionserhaltssysteme, Befestigungs- und Tragsysteme, brandschutztechnisch relevante Durchführungen sowie hierfür erforderliche Systemkomponenten), sind die erforderlichen Verwendbarkeits-, Übereinstimmungs- bzw. Konformitätsnachweise einschließlich Zulassungen und Prüfzeugnisse vorzulegen. Die Ausführung hat entsprechend den jeweiligen Zulassungen, Herstellerangaben und Systemvorgaben zu erfolgen.

0.3.4 Vermessungsleistungen

Der Auftragnehmer hat alle für seine Leistungen erforderlichen Maße eigenverantwortlich vor Ort zu prüfen.

Die Lage und Höhen von NEA-Komponenten, Stromerzeugungsaggregat, Notstromschaltanlage, Automatikschrank, Zählerschrank, Batterien, Kraftstoffanlage, Tanks, Pumpen, Abgasanlage, Schornstein, Tischkühler, Kühlwasserleitungen, Zu- und Abluftkomponenten, Kabeltragsystemen, Leitungen, Messpunkten, Revisionsöffnungen, Durchführungen, Aussparungen sowie Anschluss- und Schnittstellenpunkten sind vor Fertigung und Montage mit den tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten sowie den angrenzenden Gewerken abzustimmen.

Erforderliche Einmessungen und Absteckungen für den eigenen Leistungsumfang sind durch den Auftragnehmer auszuführen.

Festgestellte Abweichungen, Maßdifferenzen oder Kollisionen sind der Objektüberwachung unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

0.3.5 Potentialausgleichsarbeiten

Schnittstellen zum Potentialausgleichs- und Erdungssystem sind im Zuge der Ausführung mit dem zuständigen ELT-Gewerk sowie der Objektüberwachung abzustimmen.

Alle leitfähigen Anlagenteile der Netzersatzanlage, insbesondere Aggregatgrundrahmen, Generator, Motor, Notstromschaltanlage, Automatikschrank, Zählerschrank, Batterieständer, Kraftstoffanlage, Tanks, Rohrleitungen, Abgasanlage, Schornstein, Tischkühler, Kabeltragsysteme, metallische Gehäuse, Schirmungen, metallische Befestigungs- und Tragsysteme sowie sonstige metallene Einbauten, sind entsprechend den einschlägigen Normen, Herstellerangaben und den Vorgaben des ELT-Gewerkes in Erdung und Potentialausgleich einzubinden, soweit dies erforderlich ist.

Der Auftragnehmer hat die für seinen Leistungsumfang erforderlichen Anschlussstellen rechtzeitig mitzuteilen und die ordnungsgemäße Einbindung (z. B. Potentialausgleich von NEA-Komponenten, Schirmungen, metallischen Gehäusen, Rohrleitungen, Schornstein, Tischkühler und metallischen Tragsystemen) sicherzustellen und zu dokumentieren.

0.3.6 Toleranzen

Die Ausführung der Anlagen hat entsprechend den einschlägigen Normen, Richtlinien sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

Maß-, Einbau- und Montagetoleranzen sind so einzuhalten, dass Funktion, Netzersatzbetrieb, Steuerung, Schutzfunktionen, Kühlung, Abgasführung, Kraftstoffversorgung, Zu- und Abluft, Zugänglichkeit, Wartbarkeit, Brandschutzanforderungen, mechanische Stabilität sowie der bestimmungsgemäße Betrieb der Netzersatzanlage dauerhaft gewährleistet sind.

Der Auftragnehmer hat vor Fertigung und Montage die örtlichen Gegebenheiten eigenverantwortlich zu prüfen. Festgestellte Abweichungen oder Kollisionen sind der Objektüberwachung unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

0.3.7 Oberflächen

Sichtbare Anlagenteile sind sauber, fluchtgerecht und in einheitlicher Ausführung herzustellen. Beschädigte, verunreinigte oder korrodierte Oberflächen und Bauteile sind vor Abnahme instand zu setzen oder auszutauschen.

Oberflächen von NEA-Komponenten, Schränken, Gehäusen, Leitungen, Kabeln, Rohrleitungen, Tanks, Abgasbauteilen, Schornstein, Tischkühlern, Lüftungskomponenten, Anzeigen, Bedieneinrichtungen, Befestigungs- und Einbauteilen müssen den Anforderungen an Korrosionsschutz, mechanische Stabilität, Brandschutz, Zugänglichkeit, Reinigung und den jeweiligen Einsatzbereich genügen.

Schutzfolien, Transport- und Montageschutz sind nach Abschluss der Arbeiten vollständig zu entfernen.

0.3.8 Planungs- und Fertigungsunterlagen des AN

- Vom Auftragnehmer geforderte Ausführungs-, Montage- und Herstellerunterlagen sind so rechtzeitig anzufertigen und einzureichen, dass auch bei ggf. notwendiger technischer Klärung die Materialien rechtzeitig bestellt, geliefert und montiert werden können.
- Es darf nur nach zur Ausführung freigegebenen und entsprechend gekennzeichneten Unterlagen gearbeitet werden. Diese Zustimmung stellt keine Prüfungs- und Freigabeerklärung des AG dar.
- Die Unterlagen sind durch den AN digital zur Prüfung/Abstimmung vorzulegen. Prüffristen sind zu berücksichtigen. Alle Unterlagen sowie Prüfzeugnisse, Zulassungen/Konformitätserklärungen, Errichterklärungen, Prüf- und Messprotokolle sind vor der Ausführung entsprechend der AG-Strukturvorgabe auf die Datenplattform hochzuladen.
- Auf Grundlage der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Planungs- und Ausführungsunterlagen hat der Auftragnehmer die vollständige Werk- und Montageplanung sowie sämtliche für die Ausführung erforderlichen projektbezogenen Detail-, System- und Koordinationsunterlagen für die Netzersatzanlage eigenverantwortlich zu erstellen.
- Bestandteil der Werk- und Montageplanung ist die Überprüfung und Fortschreibung der übergebenen Leitungsführung, Aussparungsplanung, Befestigungsplanung, Systemgrundlagen und Schnittstellen. Für die Netzersatzanlage sind insbesondere Stromerzeugungsaggregat, Dieselmotor, Generator, Notstromschaltanlage, Automatschrank, Zählerschrank, Batterien, Kraftstoffanlage, Abgasanlage, Kühlung, Tischkühler, Zu- und Abluftanlage, Kabeltragsysteme, NSHV-SV-Anbindung, GA-Schnittstellen, Steuer- und Meldeverbindungen, Erdung, Potentialausgleich, Überspannungsschutz, Netzparallelbetrieb, Parametrierung sowie abnahme- und funktionsrelevante Schnittstellen zu überprüfen und mit der Werk- und Montageplanung nachzuweisen.

Aus den Unterlagen müssen alle zur Beurteilung und Ausführung notwendigen Einzelheiten hervorgehen, insbesondere:

- Leistungs-, Steuer-, Batterie-, Kraftstoff-, Kühlwasser- und Abgasführungen einschließlich Trassenbezug, Höhenlagen, Leitungstypen, Rohrdimensionen, Befestigung, Funktionserhalt und Revisionszugänglichkeiten
- Steuerungs-, Melde-, Leistungs- und Schnittstellenstrukturen einschließlich Betriebszuständen, Datenpunkten, Anschlussstellen, Steuer- und Schutzfunktionen sowie Schnittstellen zur NSHV-SV und Gebäudeautomation
- Standorte und Einbausituationen von Stromerzeugungsaggregat, Notstromschaltanlage, Automatikschrank, Zählerschrank, Batterien, Kraftstoffanlage, Tanks, Pumpen, Abgasanlage, Schornstein, Tischkühler, Kühlwasserkomponenten, Zu- und Abluftkomponenten, Kabeltragsystemen, Bedieneinrichtungen, Anzeigen und Schnittstellenmodulen
- Stromversorgung, Notstromversorgung, Leistungsaufnahmen, Schutzanforderungen und Betriebszustände
- Erdung, Potentialausgleich und Überspannungsschutz einschließlich Anschluss- und Übergabepunkten
- Revisions-, Wartungs- und Bedienzugänglichkeiten
- Brandschutzanforderungen, Funktionserhalt, Durchführungen, Kennzeichnungen sowie erforderliche Angaben für bauseitige bzw. fremdgewerkliche Abschottungen
- Anschluss- und Schnittstellenangaben zu Elektro, NSHV-SV, Gebäudeautomation, RLT, Brandschutz, Rohbau, Ausbau, Dachabdichtung, Tragwerksplanung, Blitzschutz, Kabeltrassen, Baulogistik, Betreiber, Netzbetreiber, Sachverständigen, Behörden und angrenzenden TGA-Gewerken
- Systemparameter, Parametrierung, Betriebsarten, Schutzfunktionen, Steuerfunktionen, Melde- und Datenpunktlisten, Netzparallelbetrieb, Lastprobebetrieb und abnahmerelevante Prüfungen
- koordinierte Kollisionsprüfungen mit anderen Gewerken

Zu liefernde Unterlagen (auszugsweise):

- Werk- und Montagepläne (Grundrisse, Schnitte, Schemata)
- System-, Anlagen-, Leitungs- und Schnittstellenschemata
- Detailzeichnungen (z. B. Aggregat, Schaltanlagen, Tankanlage, Abgasanlage, Schornstein, Kühlung, Dachaufstellungen, Schächte, Durchführungen und Technikräume)
- Systemnachweise und Auslegungsnachweise der Netzersatzanlage
- Einbring-, Montage- und Transportkonzepte
- Nachweise zu Stromerzeugungsaggregat, Dieselmotor, Generator, Notstromschaltanlage, Steuerung, Batterien, Kraftstoffanlage, Abgasanlage, Schornstein, Kühlung, Tischkühler, Zu- und Abluftanlage, Verkabelung, Kabeltragsystemen und Schnittstellenkomponenten
- Nachweise zu GA-Schnittstellen, Betriebs- und Störmeldungen, Messwertübergaben, Datenpunktlisten, Parametrierung und externen Störungsweiterleitungen
- Nachweise zu Erdung, Potentialausgleich, Überspannungsschutz, Notstromversorgung, Funktionserhalt und Brandschutzanforderungen, soweit für den eigenen Leistungsumfang erforderlich
- Datenpunktlisten, Steuer- und Meldelisten, Schnittstellenlisten, Klemmenpläne, Schaltpläne, Einliniendiagramme und Funktionsbeschreibungen

- Prüf-, Mess- und Inbetriebnahmeprotokolle
- Revisionsunterlagen (as-built)
- Bedien-, Wartungs- und Instandhaltungsunterlagen
- Dokumentation der Einstell- und Parametrierwerte, soweit relevant
- Übergabeformate gemäß den Projektvorgaben, BIM-/CAD-Richtlinien und Vorgaben des Auftraggebers, insbesondere PDF sowie, soweit gefordert, DWG/DXF, IFC, Excel oder Word.

Die in den Planunterlagen angegebenen Bestandsmaße sind, soweit für die Ausführung erforderlich, vom Auftragnehmer rechtzeitig vor Ausführungsbeginn vor Ort zu prüfen. Festgestellte Abweichungen sind unverzüglich anzuzeigen.

0.3.9 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt gemäß „Projekthandbuch Firmen“ im Anhang. Die damit verbundenen Aufwendungen sind so weit nicht als eigene Position erfasst einzukalkulieren.

Darin beschrieben sind u.a.

Schriftverkehr

Rechnungswesen

Freigabeworkflows

Projektdatenraum / Datenplattform

Die Datenplattform Poolarserver ist zu benutzen für die Übergabe aller Unterlagen /Pläne (im gesamten Prozess der Freigabe / Terminpläne / Bautagebücher / Angaben zu geforderten Kennzahlen und der weiteren projekt- und vertragsrelevanten Informationen und Unterlagen (z.B. Nachträge, Aufmaße u.ä.). Die Datenplattform ist verpflichtend zu benutzen, Aufwendungen hieraus sind in die entsprechende Einzelposition einzukalkulieren.

Besprechungen

Regelabläufe

Die Teilnahme an Baustellenbesprechungen sowie an projektbezogenen Abstimmungs- und LEAN-Terminen ist für den Auftragnehmer verpflichtend.

Mängelverfolgung:

Die Mängelverfolgung erfolgt digital mit der Software des AG. Der AN wirkt dabei mit und erhält dazu einen kostenlosen Zugang vom AG.

Es werden keine Papierpläne zur Verfügung gestellt.

0.3.10 Dokumentation

Die Dokumentation durch den Auftragnehmer erfolgt baubegleitend und fortlaufend. Im Vorfeld von Begehungen, Teilabnahmen und Abnahmen ist die jeweils relevante Dokumentation vorab zusammenzustellen und zu übergeben. Struktur und Inhalte sind im Projektdatenraum vorgegeben.

Der Auftragnehmer schuldet eine einwandfreie und lückenlose Dokumentation sämtlicher ausgeführter Leistungen als Revisionsunterlagen und zur Beurteilung der Vertragsübereinstimmung seiner Leistungen.

Sämtliche Dokumentationsunterlagen (einschließlich Ausführungsunterlagen/Schaltunterlagen, zugehörigem Schriftverkehr, Produktunterlagen, Nachweisen, Prüf- und Messprotokollen, Parametrierunterlagen/Settings, Bedien- und Wartungsunterlagen) sind fortlaufend auf die Datenplattform (Poolarserver) hochzuladen und spätestens 6 Wochen vor Durchführung der Abnahme der Leistungen vollständig in dem vom AG vorgegebenen Ablageformat bereitzustellen.

Zum Abschluss sind die Daten zusätzlich auf Datenträger gemäß Vorgaben des AG aufzubereiten und zu übergeben. Sofern vom AG gefordert, sind die Dokumentationsunterlagen in einfacher Kopie gemäß Strukturvorgabe des AG in Papierform in Aktenordnern abgeheftet zu übergeben.

Grundsätzlich dürfen hierbei nur gängige Datenformate eingesetzt werden:

- Planunterlagen/Schaltpläne und sonstige Zeichnungen als PDF; editierbare Formate (DWG/DXF) nur, soweit im LV ausdrücklich gefordert
- Prüf- und Messprotokolle, Parametrierunterlagen, Inbetriebnahmeprotokolle, Schnittstellenprüfungen, Netzausfalltests, Lasttests, Black-Building-Test, Datenpunktlisten, Klemmenpläne, Schaltpläne, Einliniendiagramme, Funktionsnachweise etc.
- 3D BIM-Modelldaten im IFC-Format, soweit im LV/BIM-Richtlinien gefordert
- Tabellenkalkulationen und Listen im EXCEL-Format
- Textdokumente/Beschreibungen im WORD-Format oder als PDF

Es gelten die aktuellen Dokumentations-, BIM- und CAD-Richtlinien gemäß den Projektvorgaben (u.a. VBV BW).

Folgende Unterlagen sind durch den AN vor der Abnahme zu übergeben:

- Revisionsunterlagen/Bestandspläne (as-built) mit dem letzten Stand der zur Ausführung gekennzeichneten Unterlagen
- Anlagen-, Block- und Funktionsschemata, Einliniendiagramme, Stromlaufpläne, Klemmenpläne, Leistungs-, Steuer-, Melde- und Schnittstellenschemata
- Herstellerunterlagen (Datenblätter, Konformitätsnachweise, Prüfzeugnisse, Zulassungen und Produktdokumentationen) zu Stromerzeugungsaggregat, Dieselmotor, Generator, Notstromschaltanlage, Steuerung, Batterien, Batterieladegeräten, Kraftstoffanlage, Tanks, Pumpen, Abgasanlage, Schornstein, Kühlung, Tischkühler, Zu- und Abluftkomponenten, Verkabelung, Kabeltragsystemen, GA-Schnittstellen, Überspannungsschutz sowie sonstigen wesentlichen Anlagenteilen
- Prüf-, Mess- und Inbetriebnahmeprotokolle
- Nachweise zur Inbetriebnahme, Funktionsprüfung, Notstromprüfung, Schnittstellenprüfung, Netzausfalltest, Lasttest, Black-Building-Test, Werksabnahme,

Sachverständigenabnahmen, Abnahme der Kraftstoffanlage, Abnahme der Abgasanlage sowie Funktionsnachweise der Netzersatzanlage

- Nachweise zur Inbetriebnahme, Funktionsprüfung, Notstromprüfung, Schnittstellenprüfung, Netzausfalltest, Lasttest, Black-Building-Test, Werksabnahme, Sachverständigenabnahmen, Abnahme der Kraftstoffanlage, Abnahme der Abgasanlage sowie Funktionsnachweise der Netzersatzanlage Berechnungen und Nachweise zum Leistungsumfang, insbesondere System-, Auslegungs-, Schutz-, Steuerungs-, Schnittstellen-, Netzanschluss-, Funktionserhalts- und Brandschutznachweise, soweit für den Leistungsumfang erforderlich
- Berechnungen und Nachweise zum Leistungsumfang, insbesondere System-, Auslegungs-, Schutz-, Steuerungs-, Netzanschluss-, Schnittstellen-, Abgas-, Kühlungs-, Kraftstoff-, Schornstein-, Funktionserhalts- und Brandschutznachweise sowie Nachweise zu funktions- und abnahmerelevanten Schnittstellen, soweit für den Leistungsumfang erforderlich
- Bedien-, Wartungs- und Instandhaltungsunterlagen, Ersatzteillisten für den Lieferumfang
- Fachbauleiter-/Errichterklärungen bzw. Übereinstimmungserklärungen, soweit für das Gewerk erforderlich und vertraglich gefordert
- Nachweise zu bauordnungsrechtlich relevanten Systemen und Komponenten, soweit diese Bestandteil des Leistungsumfangs sind, z. B. Funktionserhalt, brandschutztechnisch relevante Befestigungs- bzw. Tragsysteme und hierfür erforderliche Systemnachweise.

Der Aufbau der Dokumentation muss lückenlos, übersichtlich und verständlich gestaltet werden. Um dies zu erreichen, fordert der AG, dass die Dokumentationsunterlagen bereits mit der technischen Auftragsabwicklung beginnen und sukzessive begleitend erstellt werden. Der AN hat hierzu innerhalb von 8 Wochen nach Auftragserteilung in Abstimmung mit dem AG ein Dokumentationskonzept vorzulegen.

Abrechnung der vorgenannten Leistungen gemäß separater Position.

0.3.11 Ausführungszeiten

Der Bauablauf sowie die Bauverfahren sind unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Zwischen- und Endtermine, der bestehenden Randbedingungen und Abhängigkeiten Sache des Auftragnehmers und von ihm eigenverantwortlich zu kalkulieren, zu planen und zu koordinieren.

Die Durchführung der Arbeiten ist innerhalb der vertraglich vorgesehenen Bauzeit sicherzustellen. Die aus den Planunterlagen und den jeweiligen textlichen Beschreibungen ableitbaren Rahmenbedingungen und Herausforderungen sind entsprechend zu berücksichtigen.

Soweit Überschreitungen der Ausführungstermine und -fristen vom Auftragnehmer zu vertreten sind, gehen – unbeschadet zusätzlicher Ansprüche des Auftraggebers und Dritter – die Kosten, die sich für ihn aus der verlängerten Bauzeit ergeben, zu seinen Lasten.

Auf die gleichzeitig zu den Arbeiten des AN stattfindende Arbeitsausführung anderer Unternehmer wird ausdrücklich hingewiesen.

Alle gewerkespezifischen Leistungen des AN sind nach Beauftragung, bezogen auf den Bauablaufplan terminlich darzustellen und der Objektüberwachung zur Prüfung vorzulegen. Sämtliche beschriebenen Bauleistungen im Leistungsverzeichnis sind in zeitlicher Abfolge gestaffelt auszuführen. Die Ausführungsabfolgen der einzelnen Arbeitsschritte sind durch den AN darzustellen und mit der Objektüberwachung des AG abzustimmen.

Die terminliche und technologische Koordination für die beschriebenen technischen Bearbeitungen, wie auch Ausführung der verschiedenen in diesem Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Leistungen ist, unter Berücksichtigung von Abhängigkeiten zu anderen Gewerken, durch den AN zu leisten. Diese Koordination ist im Bauablaufplan des AN darzustellen.

Innerhalb von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung ist vom Auftragnehmer auf der Grundlage der Terminpläne des AG ein Bauablaufplan seiner gesamten Leistungen vorzulegen, anhand dessen die Einhaltung der Ausführungsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann.

Im Terminplan abzubilden sind die abschnittsweise dargestellten einzelnen Ausführungsschritte des AN, Abhängigkeiten zu dritten, W+M Planungs- und Prüfzeiträume, sowie Fertigungszeiträume. Die Planlieferung des AG ist auf den im beiliegenden Terminplan aufgeführten Terminablauf abgestimmt und kann nicht vorverlegt werden.

Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei Abweichungen mit Auswirkungen auf die Leistungen Dritter, ist der Plan vom AN unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von 7 Kalendertagen zu überarbeiten.

Insbesondere sind hier auch auf die Materiallieferung angepasste Terminabfolgen für den W+M Planungsprozess inkl. Freigabeprozess zu berücksichtigen.

0.3.12 Kranaufstellung

Einsätze von Autokränen sind 4 Kalenderwochen vor Beginn bei der Objektüberwachung des Auftraggebers anzumelden und freigeben zu lassen.

Zu Luftfahrtrechtlichen Belangen siehe 0.2.2

0.3.13 Nebenleistungen:

Ergänzend werden folgende Leistungen nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen, sofern nicht besondere Positionen dafür vorgesehen sind:

- Bei Änderungen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, gehen sämtliche hierdurch erforderlichen Überarbeitungen, Berechnungen, Nachweise, Prüfungen sowie Anpassungen von Werk-, Montage- und Revisionsunterlagen zu Lasten des Auftragnehmers. Die planerischen Grundlagen des Auftraggebers sind hierbei zu übernehmen.
- Sämtliche für die vertragsgemäße Ausführung erforderlichen Prüfungen, Prüfzeugnisse, Zulassungen, Konformitätsnachweise, Messungen und Dokumentationsunterlagen zum Nachweis der ausgeschriebenen Qualitäten und Anforderungen.
- Nebenleistungen zur fachgerechten Montage und Inbetriebnahme der Anlagen, insbesondere Transport innerhalb des Gebäudes, Einbringung, Hebe- und Montagehilfen, Befestigungs- und Verbindungsmittel, Anpassungsarbeiten, Abdichtungen, Einmessungen, Ausrichtung sowie Schutzmaßnahmen während der Bauphase.
- Sämtliche Nebenleistungen zur betriebsfertigen Herstellung der Anlagen einschließlich Parametrierung, Funktionsprüfung, Schnittstellenprüfung, Netzausfalltest, Lasttest, Black-Building-Test, Werksabnahme, Inbetriebnahmeprüfung sowie Abstimmung mit angrenzenden Gewerken, Betreiber, Netzbetreiber, Behörden und Sachverständigen.

Alle Preise verstehen sich auf eine nutzungsfertige Arbeitsleistung, einschließlich Lieferung, Einbringung, Transport im Gebäude und der Montage sämtlicher Materialien so weit nicht ausdrücklich bauseitige Lieferung oder Leistung vermerkt ist.

0.3.14 Schutz der Mitarbeiter:

In die Einheitspreise sind sämtliche Schutzausrüstungen für die Mitarbeiter des AN einzukalkulieren. Wie z.B. persönliche Schutzausrüstungen, zusätzliche Fahrtkosten und alle weiteren Auflagen.

0.3.15 Einsatz von Fremdfirmen:

Es gilt das Handbuch zum Einsatz von Fremdfirmen, das im aktuellen Stand dem LV als Anlage beiliegt.

Die jeweils aktuelle Fassung sowie die zugehörigen Formulare können dem folgenden Link entnommen werden:

www.klinikum.uni-heidelberg.de/Handbuch-fuer-den-Einsatz-von-Fremdfirmen.118999.0.html