

Projekt „Neubau Wohnheim Oberschleißheim“
Vergabeverfahren „03 – Heizung, Lüftung, Sanitär (HLS) für das Projekt Neubau Wohnheim
Oberschleißheim“

Vergabeunterlage 01

Baubeschreibung und losspezifische Leistungsbeschreibung - Heizung, Lüftung, Sanitär (HLS) -

Projekt: Neubau eines Wohnheimes für 24 Menschen mit Behinderung
in Oberschleißheim

Bauherr: Augustinum gemeinnützige GmbH
Stiftsbogen 74
81375 München



Inhaltsverzeichnis:

- 1. Weitere besondere Vertragsbedingungen**
- 2. Baubeschreibung**
 - 2.1. Vorgeschichte
 - 2.2. Raumprogramm
 - 2.3. Erschließung / Baurecht
 - 2.4. Gegebenheiten auf dem Baugrundstück
 - 2.5. Allgemeine Baubeschreibung / Gebäudedaten
- 3. Termine**
 - 3.1. Projekttermine
- 4. Allgemeine Anforderungen**
 - 4.1. Energieeffizienz des Gebäudes
 - 4.2. Nachhaltigkeit, QNG- und NahWo-Zertifizierung
 - 4.3. Barrierefreiheit
 - 4.4. Anforderungen AVPfleWoqG
 - 4.5. Anforderungen Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
 - 4.6. Bayerische Förderrichtlinie Holz (BayFHolz)
 - 4.7. Brandschutz
 - 4.8. Schallschutz
 - 4.9. Erforderliche Flächen / Förderfähige Flächen
 - 4.10. Naturschutz
 - 4.11. Dokumentation
 - 4.12. Bemusterung
 - 4.13. Einweisungen
 - 4.14. Freie Kanten
- 5. Leistungsbeschreibung**
 - 5.1. Baustelleneinrichtung**
 - 5.2. Losspezifische Beschreibung der Bauaufgabe**
 - 5.3. Wartungsleistung**
 - 5.4. Dokumentation**

1. Weitere besondere Vertragsbedingungen

1.01 Einrichtung von Unterkünften

Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen in der Liegenschaft, in der sich die Baustelle befindet, nicht eingerichtet werden!

1.02 Arbeitszeiten

Die vertragliche Leistung darf auf der Baustelle nur werktäglich zu den Regelarbeitszeiten ausgeführt werden. Ausnahme nur in Abstimmung und mit schriftlicher Genehmigung mit dem Auftraggeber.

Die Regelarbeitszeit wurde festgelegt von

Montag bis Samstag von 7:00 Uhr bis 18:00 Uhr.

Behördliche Genehmigungen für darüber hinausgehende Arbeitszeiten sind Sache Auftragnehmers, die Kosten hierfür hat der Auftragnehmer zu tragen. Ausgenommen hiervon sind Maßnahmen, die vom Auftraggeber angeordnet werden, um die vertraglichen Fristen zu beschleunigen.

1.03 Emissionsschutz Baulärm

Für den Schutz gegen Baulärm gelten außer den Anforderungen des BIMSCHG, dem Merkblatt zum Schutz gegen Baulärm, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm - Geräuschimmission - und der zusätzlichen landesrechtlichen Vorschriften, folgende Festlegungen:

Immissionsrichtwert von 7 bis 20 Uhr: 55 db (A) und von 20 bis 7 Uhr: 40 db (A)

Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft ist bei der Erstellung der Leistung auf folgende weitere Kriterien besonders zu achten:

- a) Reduzierung erschütterungsstarker Arbeitsabläufe auf ein Mindestmaß sowie Reduzierung der Intensität durch entsprechenden Maschineneinsatz.
- b) Reduzierung von Schmutzemissionen auf ein unvermeidliches Mindestmaß.
- c) Lärmintensive Arbeiten wie z. B. Kompressorarbeiten, Arbeiten mit mechanischen Verdichtungsgeräten oder gleichartigen Lärmerzeugern sind mit dem AG abzusprechen. Ausnahmeregelungen müssen rechtzeitig mit dem AG abgestimmt werden.
- d) Alle Maßnahmen in belegten Funktionsbereichen müssen täglich morgens mit dem vom AG bestimmten Verantwortlichen vorbesprochen werden.

1.04 Weitere Festlegungen

Im Gebäude des AG (Baustellenbereich sämtliche Innenräume) sowie auf Gerüsten wird ein absolutes Alkohol- und Rauchverbot vereinbart. Im Gebäude des AG (Baustellenbereich sämtliche Innenräume) sowie auf Gerüsten ist das Zubereiten von Speisen mittels Kochern, tragbaren Herden usw. aus

Brandschutzgründen generell nicht erlaubt. Das Übernachten auf der Baustelle ist strengstens untersagt.

Bei Arbeiten mit Gasbrennern, Schneidgeräten mit Funkenflug, Schweißarbeiten ist höchste Sorgfalt walten zu lassen, die Umgebung ist gegen Funkenflug und Hitzeeinwirkung zu schützen, vor Verlassen dieser Arbeitsstelle und der Baustelle ist zu überprüfen, ob sich Material entzündet hat. Heizstrahler jeder Art sind untersagt.

-ENDE WEITERE BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN-

2. Baubeschreibung

2.1. Vorgeschichte

Die Augustinum gemeinnützige GmbH ist Eigentümer des Grundstücks Hirschplanallee 2, Flurnummer 144/2 an der Ecke Hirschplanallee / Mittenheimerstraße in Oberschleißheim. Auf dem Grundstück befinden sich bereits eine Werkstatt und eine Förderstätte für Menschen mit Behinderung des Augustinums.

Auf dem zu bebauenden Grundstücksteil im Süd-Westen der Gesamtanlage befindet sich das frühere Hausmeister-Haus mit Garage, das im Zuge der Baumaßnahme abgebrochen werden soll.

Der Bauherr beabsichtigt, dort ein Wohnheim für 24 Menschen mit Behinderung in Holzbauweise zu errichten.

2.2. Raumprogramm

Das Raumprogramm des neu zu errichtenden Gebäudes umfasst 24 Wohnheimplätze für Werkstattbeschäftigte und Förderstätten-Beschäftigte – davon 6 Plätze für Rollstuhlfahrer. Das Wohnheim ist in 3 Gruppen mit je 8 Bewohnern gegliedert. Die drei Gruppen erstrecken sich jeweils über ein Geschloß des dreistöckigen Gebäudes.

Jede Wohngemeinschaft verfügt neben den Einzelzimmern mit Nasszelle über einen Wohn-Essraum mit Küchenzeile sowie eine Speise, eine Garderobe mit Rollstuhl-Abstellfläche und einen Hauswirtschaftsraum.

In einem neutralen Bereich, angrenzend an den Treppenraum, sind die gruppenübergreifenden Räume für das Personal, Therapieraum, Pflegebad, Gäste-WCs, Fäkalienräume und Putzkammern angeordnet.

Ergänzend zu den Wohngruppen, sind die erforderlichen Nebenräume für Technik, Abstellflächen für die Bewohner, ein Wäschebereich, Trocken- und Hygienelager sowie Umkleieräume für das Personal im Untergeschoß vorgesehen.

2.3. Erschließung / Baurecht

Das Grundstück ist vollständig erschlossen. Es liegt ein rechtskräftiger Bebauungsplan aus dem Jahr 1979 und eine Baugenehmigung vor.

2.4. Gegebenheiten auf dem Baugrundstück

Ortsbesichtigung:

Das Grundstück sollte vor Angebotsabgabe besichtigt werden.

Das Baufeld wird durch die Bauherrschaft „baureif“ übergeben.

Alle erforderlichen Abbruch- und Rodungsarbeiten sowie die Stilllegung und Verlegung aller im Baufeld befindlichen Sparten werden durch die Bauherrschaft im Vorfeld der Baumaßnahme durchgeführt. Die für das zu erstellende Gebäude notwendige Baugrube wird durch den Auftraggeber erstellt. Diese wird entsprechend der Gebäudeabmessungen inklusive erforderlichen Arbeitsräumen bis auf eine Sohlenhöhe von +30 cm über der in der derzeitigen Planung vorgesehenen Gründungssohle hergestellt.

2.5. Allgemeine Baubeschreibung / Gebäudedaten

Bauherr: Augustinum gemeinnützige GmbH
Stiftsbogen 74
81375 München

Lage: Hirschplanallee 2,
85764 Oberschleißheim
Gemarkung Oberschleißheim
Flur-Nr. 144/2

Daten:	- Grundstücksgröße	ca.	2.280 m ²
	- Grundfläche	ca.	529 m ²
	- Geschossfläche	ca.	1.479 m ²
	- Wohnfläche	ca.	1.220 m ²
	- Zubehörfläche	ca.	203 m ²
	- Brutto-Rauminhalt	ca.	5.269 m ³

Entwurfskonzept:

Der nahezu quadratische und dreigeschossige Baukörper mit Unterkellerung positioniert sich im süd-westlichen Grundstücksteil parallel zur Hirschplanallee. Die Verkehrserschließung erfolgt an der Hirschplanallee über eine Zufahrt mit angegliedertem Parkplatz. Die weitere Erschließung des Gebäudes erfolgt fußläufig. Der Hauptzugang befindet sich auf der Nord-Seite und belebt somit den bestehenden Innenhof und baut eine Wegebeziehung mit den Bestandsgebäuden auf.

Die privaten Wohnbereiche erstrecken sich mit den Bewohnerzimmern und den angrenzenden Nasszellen über die Ost- und Süd-Seite des Baukörpers. Die Wohn-/Essbereiche liegen im Westen. Im Kern des Gebäudes befinden sich die dienenden Räume wie Garderobe, Speisekammer und Hauswirtschaftsraum. Die übergreifenden Räume der Wohngruppen wie Pflegebad, Personalbüro, Therapieraum, Fäkalienräume, Gäste-WCs und Putzkammern gruppieren sich im

Bereich des Treppenhauses und des Aufzugs. Somit sind sie unabhängig von den Wohnbereichen der Bewohner für alle Gruppen nutzbar.

Auf der West-Seite ist im Erdgeschoss vor dem Wohn-/Essbereich eine Terrasse angeordnet. In den darüberliegenden Geschossen ist hier jeweils ein Balkon vorgesehen. Die Balkone und die Terrasse werden durch die brandschutztechnisch notwendige Fluchttreppe untereinander verbunden und ermöglichen somit einen geschossübergreifenden Austausch zwischen den Bewohnergruppen. Dieser Bereich wird durch das auskragende Dach, welches das Gesamtvolumen als Rechteck schließt, überdacht.

3. Termine

Projekttermine

Folgende Projekttermine und -Zeiträume sind für die Angebotsabgabe zu beachten:

Baubeginn:	2026
Fertigstellung:	2026

4. Allgemeine Anforderungen

Vom Auftragnehmer wird eine Leistung über ein komplettes, bezugsfertiges, funktionsfähiges Bauwerk verlangt. Es sind alle einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen, technischen Baubestimmungen, etc. in ihrer jeweils aktuell gültigen Form einzuhalten. Bei unterschiedlichen Anforderungen aus unterschiedlichen Vorgaben, ist jeweils die im Sinne der Vorgabe höchste Vorgabe einzuhalten.

Alle Materialien sind vom Auftragnehmer rechtzeitig zu bemustern und dem Auftraggeber zur Freigabe vorzulegen.

Sämtliche angegebenen Massen- und Querschnittsangaben in der Leistungsbeschreibung, der Baubeschreibung und den Anlagen sind vom Bieter während der Angebotserstellung und -kalkulation auf Grundlage der Beschreibungen und Planunterlagen eigenverantwortlich zu überprüfen. Ergibt die Überprüfung des Bieters abweichende Massen und Querschnitte, so sind die ermittelten Werte des Bieters in den Angebotspreisen zu berücksichtigen. Mehr- und Mindermassen zu diesen können nicht geltend gemacht werden. Das Massenrisiko liegt generell beim Bieter.

4.1. Energieeffizienz des Gebäudes

Das Gebäude ist nach den Anforderungen eines Effizienzhauses 40 mit Nachhaltigkeitsklasse nach „Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)“ zu erstellen. Eine Förderung wird von der Bauherrschaft beantragt. Alle hierfür erforderlichen Anforderungen sind vom Auftragnehmer einzuhalten.

Alle gesetzlichen Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes GEG in seiner aktuellen Form sind mindestens einzuhalten oder entsprechend höheren Anforderungen des BEG zu übertreffen.

4.2. Nachhaltigkeit, QNG- und NahWo-Zertifizierung

Für die Förderung durch die BEG ist eine Zertifizierung nach QNG bzw. NahWo erforderlich. Die hierdurch vorgegebenen Anforderungen sind zwingend einzuhalten und die entsprechende Dokumentation ist vom Auftragnehmer zu führen und der Bauherrschaft zur Verfügung zu stellen.

Einzuhaltenden Vorgaben gemäß

- Anforderungskatalog QNG- und NahWo-Zertifizierung (Stand: 06.12.2022)
- Dokumentationsanforderungen NaWoh/QNG (Stand: 08.12.2022)
- Kriterienkatalog NaWoh (Stand: 08.12.2022).

4.3. Barrierefreiheit

Das Gebäude ist entsprechend aller Anforderungen der Barrierefreiheit nach DIN DIN18040-2 für Wohnungen für eine barrierefreie und uneingeschränkte Rollstuhlnutzung zu errichten.

Die nicht rollstuhlgerechten Bewohnerzimmer inkl. Nasszellen, die Personalräume, Technikräume, Fäkalienräume, Gäste-WCs sind von der uneingeschränkten Rollstuhlnutzung ausgenommen.

Tür- und Fensterbeschläge sowie Bedienelemente sind in ihrer Höhe, im Rahmen der DIN-Norm, mit dem AG abzustimmen.

Alle Türschwellen sind darüber hinaus als „NULLSCHWELLEN“ auszuführen!

4.4. Anforderungen AVPfleWoqG

Alle baulichen Mindestanforderungen der „Verordnung zur Ausführung des Pflege- und Wohnqualitätsgesetzes und Weiterbildung in der Pflege und Hebammenkunde (AVPfleWoqG) in seiner aktuellen Form sind zu erfüllen.

4.5. Anforderungen Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)

Alle Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) sind einzuhalten. Detaillierte Anforderungen sind der Betriebsbeschreibung (Anlage 7) zu entnehmen.

4.6. Bayerische Förderrichtlinie Holz (BayFHolz)

Die Anforderungen der Richtlinie zur Förderung von langfristig gebundenem Kohlenstoff in Gebäuden in Holzbauweise in Bayern (Bayerische Förderrichtlinie Holz (BayFHolz) sind zu erfüllen.

Holzbauweise im Sinne der Richtlinie ist die Verwendung von Holz in den tragenden Konstruktionselementen von Gebäuden. Die

Tragwerkskonstruktionen müssen überwiegend aus Holz bestehen. Mindestens muss die tragende Konstruktion der Gebäudehülle in Holzbauweise umgesetzt sein, sowie ein weiteres tragendes Bauteil. Darüber hinaus sind folgende Konstruktionselemente förderfähig:

- Deckenkonstruktionen aus Holz beziehungsweise Holz-Beton-Verbund-Strukturen (exklusive des Fußbodenaufbaus),
- Außenwandkonstruktionen in Holzbauweise inklusive der äußeren sichtbaren Hülle in Holz,
- Wandbekleidungen aus Holz, sofern sie notwendige Bestandteile der tragenden Innen- oder Außenwandkonstruktion sind.

Die förderfähigen Baustoffe müssen dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, Marktreife besitzen und für die jeweilige Baumaßnahme und die zur Anwendung kommende Bauweise geeignet sein. Die Verwendung von Rohstoffen aus nachhaltiger Produktion beziehungsweise Bewirtschaftung ist Voraussetzung. Soweit der Nachweis nicht anderweitig erbracht wird, werden als Nachweis hierfür folgende Waldzertifizierungssysteme anerkannt:

- Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC)
- Forrest Stewardship Council (FSC)
- anerkannte Zertifizierungssysteme.

Als Materialien dürfen nur Holzwerkstoffe der Emissionsklassen mit dem Nachweis E1 oder F0 verwendet werden. Folgende Materialien dürfen nicht eingesetzt werden:

- Rohstoffe aus illegalem Einschlag beziehungsweise illegaler Herkunft nach den Bestimmungen des Holzhandels-Sicherungs-Gesetzes (HolzSiG),
- Tropenholz.

Der Nachweis für den Einsatz nachwachsender, kohlenstoffspeichernder Baustoffe aus nachhaltiger Bewirtschaftung erfolgt über das Berechnungstool „CO2-Tool“ und ist vom Auftragnehmer zu berechnen und dem Bauherren zur Verfügung zu stellen.

4.7. Brandschutz

Der Grundsatz der Nutzung und brandschutztechnischen Gebäudestrukturierung des vorläufigen Brandschutznachweises von Anwender Ingenieure ist einzuhalten.

Abweichungen hiervon können nur mit Zustimmung des AG vorgenommen werden. Des Brandschutzkonzept ist entsprechend nachzuführen.

4.8. Schallschutz

Das Gebäude ist in allen Teilen entsprechende dem erhöhten Schallschutz nach DIN 4109-5 zu erstellen.

Für den Schallschutz von Aufzugsanlagen ist die DIN 4109-1 sowie die DIN 8989 „Schallschutz bei Aufzugsanlagen“ einzuhalten. Hierbei sind auch die Kennwerte für angrenzende schutzbedürftige Räume zu berücksichtigen.

Für die Räume sind die Empfehlungen der Raumgruppe B der DIN 18041 zu prüfen und die erforderlichen raumakustische Maßnahmen zu berücksichtigen.

Schallschutz gegen Außenlärm

An den Fassaden des Wohnheimes werden die Außenlärmpegel in Höhe von $L_a = 61$ dB(A) für Aufenthaltsräume von Wohnungen überschritten. Es ist ein Schallschutznachweis gegen Außenlärm nach Maßgabe der DIN 4109-1:2018 vom Auftragnehmer zu führen. Die Konstruktion und die Fassadenöffnungen sind entsprechend auszuführen. An der Ostfassade ist für Schlafräume der Einbau schalldämmender Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen erforderlich.

4.9. Erforderliche Flächen / Förderfähige Flächen

Die in der Planung und im Raumprogramm vorgegebenen Netto-Flächen sind im fertigen Zustand zwingend einzuhalten. Abweichungen hiervon sind mit dem Bauherrn abzustimmen.

Die Mindestraumgrößen nach Förderrichtlinien und AVPfleWoQG dürfen hierbei nicht unterschritten werden.

Die erforderlichen Bewegungsflächen für Menschen mit Behinderung dürfen hierbei nicht unterschritten werden.

4.10. Naturschutz

In der unmittelbaren Umgebung der Baumaßnahme befindet sich schützenswerter Baumbestand. Im Norden befindet sich eine geschützte Buche mit einem Abstand von ca. 1,50m von der neuen Gebäudekante entfernt.

Östlich befindet sich geschützter Gehölzbestand etwa 2,2 m entfernt.

Im Bebauungsplan sind die zu schützenden Gehölzbereiche festgesetzt.

Im Bebauungsplan sind die zu schützenden Gehölzbereiche festgesetzt.

Der zu erhaltende Baumbestand darf durch Neubaumaßnahmen in Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich nicht beeinträchtigt werden. Ein entsprechender Schutz im Wurzel- und Kronenbereich des zu schützenden Bestandes wird bauseits durch den Auftraggeber vor Baubeginn ausgeführt. Die bestehenden Geländehöhen an den Grundstücksgrenzen sowie im Wurzelbereich des geschützten Gehölzbestandes sind zu erhalten. Eine Befahrung und Verdichtung von Böden, außerhalb der festgesetzten Baubereiche ist unzulässig.

Zum Schutz von Vögeln ist bei Glasflächen, welche eine Fläche von 6 m² überschreiten auf Markierungen oder andere Methoden zurückzugreifen, welche eine Anflugrate von unter 10 % aufweisen.

Es sollen am neuen Gebäude jeweils an zwei Fassadenseiten zwei künstliche Fledermausquartiere im Zuge der Baumaßnahmen an den süd- und ostexponierten Fassadenseiten in die Außenwand integriert werden. Ist dies aus technischen Gründen nicht machbar, können die Fledermausquartiere an die fertige Außenwand montiert werden. Als zusätzliche Möglichkeit können schmale Holzkonstruktionen am Dach oder am Flachdach-Rand angebracht werden

Die Auswahl sowie die Standorte der Quartiere sind rechtzeitig in der Planungsphase mit einer vom Auftraggeber beauftragten fledermauskundlichen Fachkraft abzustimmen. Die sachgerechte Anbringung bzw. der Einbau der künstlichen Quartiere an den neuen Gebäuden ist unter Beteiligung der fledermauskundlichen Fachkraft durch den AN durchzuführen. Die Quartiere sind lagegenau zu dokumentieren.

Außenbeleuchtungen sind ausschließlich mit insektenfreundlichen, insektendichten Lampen mit UV-armen Lichtspektren (z.B. warmweiße LED < 2700 K) mit Abschirmung (z.B. Full-Cut-Off) von nächtlichem Streulicht auszustatten.

4.11. Dokumentation

Vom AN sind rechtzeitig vor Bestellung für die zum Einbau vorgesehenen Baustoffe nach gesonderter Aufforderung durch den AG Produkt- und Sicherheitsdatenblätter zu übergeben, in digitaler Form als PDF-Datei.

Spätestens bei der baurechtlichen Abnahme AG oder Übergabe des Gebäudes sind dem Auftraggeber die Unterlagen gemäß Anlage 5__Dokumentationsliste zu übergeben. Alle Planungs- und Berechnungsergebnisse sind zusammenzufassen, zu erläutern und zu dokumentieren.

Die Unterlagen sind 1-fach, in Papierform im Format DIN A4, gefaltet, geordnet jeweils in Ordnern und digital als PDF-Dateien (Planunterlagen zusätzlich als DWG- bzw. DXF-Dateien) nach der vom AG vorgegebenen Gliederung zu übergeben.

Die dafür anfallenden Kosten sind, sofern hierfür keine gesonderten Positionen vorgesehen sind, in die Angebotspreise mit einzurechnen.

Die im Wesentlichen vollständige Dokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme.

Die Übergabe ist schriftlich mit Unterschrift des AG zu protokollieren.

4.12. Bemusterung

Der AN hat dem AG für alle sichtbaren Produkte, rechtzeitig vor der Bestellung, Muster vorzulegen, z.B. für Verblechungen, Fassadenbekleidungen, Außenputz, Sonnenschutz, Fenster- und Türprofile, Fenster- und Türbeschläge, Sanitärobjekte und Armaturen, Steckdosen, Schalter, Leuchten, usw.

Bei folgenden Produkten/Materialien sind bereits zur ersten Bemusterung mehrere Muster zur Auswahl zu stellen:

- Fliesen,
- Türbeschläge,
- Fensterfarben,
- Sonnenschutz-Farben,
- Innentüroberflächen,
- Fassadenbekleidung,
- Wandfarben innen und außen,
- Lackfarben für Stahlzargen und Stahlbauteile, usw.

Wird vom AG keines der Muster akzeptiert, so hat der AN neue Muster, in der von ihm kalkulierten Preiskategorie vorzulegen.

4.13. Einweisungen

Vor Abnahme sind vom AN zwingend Einweisungen in die Nutzung für sämtliche Leistungsbereiche vorzunehmen. Die Einweisung ist schriftlich mit Angabe der Inhalte, des Datums und der beteiligten Personen, zu dokumentieren und dem AG zu übergeben.

Sämtliche hierfür anfallenden Kosten sind in die Einheitspreise des Angebotes mit einzurechnen!

Das Bedienpersonal ist in die gesamte Anlage der technischen Gebäudeausrüstung einzuweisen. Über die Einweisung sind Einweisungsprotokolle zu erstellen. Das erforderliche Personal und notwendige Messgeräte sind für die Abnahme beizustellen. Alle behördlichen Abnahmen veranlasst der AN in Kenntnis des AG eigenständig.

Die Einweisungen sind, soweit möglich, an einem Tag komplett durchzuführen.

4.14. Freie Kanten

Sämtliche freiliegenden und zugänglichen Ecken und Kanten, Außenecken etc. sind mit einem Radius größer gleich 2 mm auszuführen.

5. Leistungsbeschreibung

5.1. Baustelleneinrichtung

Baustelle für sämtliche, aufgeführten Leistungen einrichten, vorhalten, instandhalten und räumen, einschl. Erste-Hilfe-Ausstattung, einschl. Feuerlöschern ,

Folgende Leistungen stellt der AG zu Verfügung:

- Bauwasser und Baustrom stellt der AG unentgeltlich zur Verfügung.
- Sanitärcontainer gemäß Arbeitsstättenrichtlinien für sämtliche Leistungen stellt der AG; ,
- Erste-Hilfe-Raum,
- Baubeleuchtung (bereits vor Ort),

Vermessung

Vermessungsleistungen zum Festlegen der Absteckung der Gebäudekanten und -fluchten sowie zur Bestandsaufnahme abstecken, einmessen und sichern (Schnurgerüst erstellen), einschließlich Sockelkontrolle, in Abstimmung mit dem AG und Beauftragung eines Vermessungsingenieurs, einschl. Anfertigen von Absteckplänen in Papier und digital.

Parkverbotszone Hirschplanallee

Parkverbotszone für sämtliche, aufgeführten Leistungen einrichten, vorhalten, instandhalten und räumen, einschl. sämtlicher Genehmigungsgebühren, einschl. rechtzeitig Genehmigungen beantragen und einholen, Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnungen, erforderliche Verkehrszeichen nach StVO

(Beschilderungen zur Baustelle, Warnschilder zur Nutzung der Baustelle usw.), mit Aufstellvorrichtung, einschl. Warnleuchten, Markierungen usw., einschl. Verkehrszeichenplan erstellen.

Kran/Kräne/Hebezeuge

aufstellen, vorhalten, instandhalten und räumen, für sämtliche Arbeiten des AN, einschl. Herstellen und Räumen des Stromanschlusses, einschl. erforderliche Fundamenterstellung und -räumung.

Anmietung zusätzlicher Flächen

Anmietung zusätzlicher Flächen im öffentlichen Bereich durch den AN, einschl. Übernahme sämtlicher Gebühren durch den AN.

Schutzzaun

Vorhandenen Schutzzaun übernehmen, vorhalten, instandhalten und räumen, einschl. erforderliche Tore und Türen durch den AN einrichten, vorhalten, instandhalten und räumen, einschl. Verschlussvorrichtung,

Gelände/Platzverhältnisse

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich der Bieter/Auftragnehmer in Bezug auf Platzverhältnisse, insbesondere Zufahrt und Lagermöglichkeiten, im Hinblick auf die Baustelleneinrichtung und den Geräteinsatz über die örtlichen Verhältnisse vertraut machen soll. Geländeflächen auf denen sich Baustelleneinrichtungen befunden haben, sind wieder in den alten Zustand zu bringen, Befestigungen und Einbauten wie Fundamente o.ä. sind zu entfernen. Der Auftragnehmer hat sich vor dem Einrichten der Baustelle über den Verlauf von Leitungen, Kabeln sowie über den geplanten Spartenverlauf zu informieren, und bei der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen, d.h. diese Flächen müssen zugänglich bleiben bzw. geschützt werden.

Schutzmaßnahmen

Es wird eine besonders saubere und gefahrlose Baustelle verlangt. Insbesondere sind die vorhandenen Treppen und Wege stets sauber zu halten. Vom Baustellenverkehr bzw. von Gerätschaften darf keine Gefahr für Bewohner/Personal ausgehen. Die Richtlinie RAS - LG 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen-Teil: "Landschaftsgestaltung" Abschnitt: "Schutz von Bäumen u. Sträuchern im Bereich von Baustellen") ist einzuhalten. Bei der Ausführung der Leistungen müssen benachbarte bauliche Anlagen gegen Schäden durch Erschütterungen geschützt werden. DIN 4150 ist zu beachten und einzuhalten.

Öffentliche Straßen, Zufahrten und die Zuwegung zum Baugrundstück sind, insofern durch den Baubetrieb verschmutzt, ständig staub- und schlammfrei zu halten.

Bemusterung

Der Auftragnehmer hat dem Bauherren für alle sichtbaren Produkte, rechtzeitig vor der Bestellung, Muster vor zu legen, z.B. für Verblechungen, Fassadenbekleidung, Außenputz, Sonnenschutz, Fenster- und Türprofile,

Fenster- und Türbeschläge, Sanitärobjekte und Armaturen, Steckdosen, Schalter, Leuchten, usw.

Bei folgenden Produkten/Materialien sind bereits zur ersten Bemusterung mehrere Muster zur Auswahl zu stellen: Fliesen, Türbeschläge, Fensterfarben, Sonnenschutz-Farben, Innentüroberflächen, Fassadenbekleidung, Wandfarben innen und außen, Lackfarben für Stahlzargen und Stahlbauteile, usw.

Wird vom Bauherrn keines der Muster akzeptiert, so hat der Auftragnehmer neue Muster, in der von Ihm kalkulierten Preiskategorie vor zu legen.

5.2. Losspezifische Beschreibung der Bauaufgabe

5.2.1 Textliche Beschreibung

ABWASSER- UND WASSERANLAGEN

Abwasseranlagen

- Planungsgrundlagen: DIN EN 12056, Stand Januar 2001, DIN EN 752, Stand Juli 2017 und DIN 1986-100, Stand Dezember 2016
- Im Gebäude fällt nur unbelastetes Abwasser an.
- Ableitung der Abwässer sanitärer Einrichtungsgegenstände oberhalb der Rückstauenebene über Anschluss- und Sammelleitungen im freien Gefälle
- Sicherung gegen Rückstau und Ableitung der Abwässer sanitärer Einrichtungsgegenstände unterhalb der Rückstauenebene über Doppelpumpen-Fäkalienhebeanlage (Personalumkleiden, Wäsche-Räume, Zentrale, Putzkammer und WC)
- Fall- und Anschlussleitungen als Kunststoff-Schallschutzrohr aus PE, Formstücke mit Schwingungsdämpfern in der Aufprallzone, Verbindung durch Steck- oder Edelstahlspannverbinder, heißwasserbeständig und schallgedämmt, Körperschalldämmung aus Dämmschlauch $d \geq 4$ mm, wo erforderlich; mit zum Rohrsystem geprüfter und zugelassener körperschalldämmender Rohrbefestigungen zur Fix- und Gleitpunktbefestigung; mit dampfdiffusionsdichter Wärmedämmung der über Dach belüfteten Leitungen $d \geq 19$ mm aus Synthesekautschuk, dampfdiffusionsdicht verarbeitet; mit zum Rohrsystem geprüfter und zugelassener Brandschutz-Rohrschotte R90, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, geeignet für Holzeinbau, Ausführung der Bauteildurchführungen in Holzbauteilen als Einzelbohrungen
- Sammelleitungen in Nebenräumen im Untergeschoss und Druckleitungen aus PE-HD-Rohr, muffenlos, für Abwasserleitungen und Entlüftungsleitungen innerhalb von Gebäuden, Verbindung durch Elektroschweißmuffen; mit Körperschalldämmung aus Dämmschlauch $d \geq 4$ mm, wo erforderlich; mit zum Rohrsystem geprüfter und zugelassener körperschalldämmender Rohrbefestigungen zur Fix- und

Gleitpunktbefestigung; mit dampfdiffusionsdichter Wärmedämmung der über Dach belüfteten Leitungen $d \geq 19$ mm aus Synthetikgummi; mit zum Rohrsystem geprüfter und zugelassener Brandschutz-Rohrschotte R90, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, geeignet für Holzeinbau, Ausführung der Bauteildurchführungen in Holzbauteilen als Einzelbohrungen

- Schmutzwasser-Grundleitungen als PE-HD-Kunststoffrohr mit Formstücken mit glatten Enden, Verbindung durch Elektro-Muffenschweißung, Verlegung im Sandbett nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100, sowie DIN EN 752 und DIN EN 1610, mit zum Rohrsystem geprüfter und zugelassener körperschallentkoppelter Rohrbefestigungen zur Fix- und Gleitpunktbefestigung; mit Durchführungen durch Bodenplatte mit vormontiertem Mauerkragen, druckwasserdicht, mittig in Bodenplatte positioniert und gem. Herstellerangaben einbetoniert
- Dämmung gemäß technischen Anforderungen (Schalldämmung, Tauwasserdämmung im obersten Geschoss)
- Brandschutztechnisches Verschießen von Wand- und Deckendurchbrüchen und Anbringen von Kennzeichnungsschildern der jeweiligen Abschottungen

Wasseranlagen:

- Planungsgrundlagen: DIN 1988, Stand Mai 2012 und aktuell gültige Trinkwasserverordnung
- Kalkschutzanlage nach DIN 1988-200 zur nachhaltigen Verminderung von Kalksteinbildung in Trinkwasserinstallationen. Funktion auf Grundlage der Biomineralisierung, ohne Verwendung von chemischen Zusätzen oder elektrolytischer Wasserzersetzung, zum Einbau in die Kaltwasserversorgungsleitung.
- Warmwasserversorgung mittels dezentraler Trinkwassererwärmungsstationen, ohne Hilfsenergie zur Versorgung einer Wohnung mit Heizung und Trinkwarmwasser mit Montageplatte mit Anschluss-schiene, diffusionsgelötetem Edelstahlplattentauscher, Wärmetauscher in langer Ausführung für schnelle Auskühlung des Heizmediums und geringes Verkalkungsrisiko, mit Proportionalmengenregler mit DVGW-Zertifizierung, mit Vorrangschaltung für die Warmwasserbereitung, 7 Überwurfmutter für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss, Rohrleitungen aus Edelstahlrohr, Schmutz-fänger im Heizungsvorlauf, Heizungsrücklauf der Wohnung und am Anschlussstutzen für Kaltwasser, mit 4 Kugelhähnen heizungsseitig und 3 DVGW-geprüften Kugelhähnen trinkwasserseitig, Thermostatisches-Temperatur-Vorhaltemodul (45 °C), Differenzdruckregler im Rücklauf zur Konstanthaltung des Differenzdruckes, mit Unterputzgehäuse sendzimiervverzinkt zur Montage in Trockenbauvorwand mit

Revisionsöffnung. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

- Kompakte Mehrpumpen-Druckerhöhungsanlage gemäß DIN 1988 und DIN EN 806, bestehend aus normalsaugenden, parallel geschalteten, vertikalen Edelstahl-Hochdruckkreiselpumpen in Trockenläuferausführung, mit Frequenzumrichter für jede Pumpe, mit Edelstahlverrohrung auf Grundrahmen montiert mit Schwingungsdämpfern zur Körperschallisolierung, mit Absperrarmatur auf Saug- und Druckseite jeder Pumpe, Rückflussverhinderer auf der Druckseite jeder Pumpe, Membrandruckbehälter inkl. Durchflussarmatur nach DIN 4807 und Manometer.
- Jeder Steigstrang erhält im UG einzeln absperr- und entleerbare Freistrom-Absperrventile, mit Entleerung, aus Rotguss, Ventilsitz aus Edelstahl, tottraumfrei, mit unter Druck austauschbarer EPDM-Lippendichtung, mit DVGW- und Schallschutzzulassung, mit dampfdiffusionsdichten Wärmedämmschalen. Probeentnahmeventile an in der Trinkwasserverordnung vorgeschriebenen und darüber hinaus sinnvollen Stellen
- Kalt- und Warmwasserleitungen als Edelstahlrohr nach DIN EN 10088, als Stangenware, aus geschweißten Präzisionsrohren aus hochlegierten, austenitischen, nichtrostendem Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff 1.4401, für Trinkwasser, mit DVGW-Registrierung, Rohrverbindung durch Edelstahl-Pressfittings, Werkstoff 1.4401, mit Merkmal unverpresst undicht, mit Konturdichtring aus Butylkautschuk, mit körperschallentkoppelten Rohrbefestigungen, mit Wärmedämmung nach GEG aus Steinwolle als Rohrschale, bzw. bei Kaltwasserleitungen mit dampfdiffusionsdichter Wärmedämmung nach DIN 1988-200 aus Synthesekautschuk, im Sichtbereich mit Schutzmantel aus Alu-Grobkornfolie, Befestigung durch Verkleben der Längs- und Rundstöße mit Aluklebeband, Anbindeleitungen in Installationswänden mit Dämmschläuchen aus geschlossenzelligem Polyethylen mit reißfestem Gittergewebe gedämmt, mit zum Rohrsystem geprüfter und zugelassener Brandschutz-Rohrschotte R90, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, geeignet für Holzeinbau, Ausführung der Bauteildurchführungen in Holzbauteilen als Einzelbohrungen.
- Kalt- und Warmwasserleitungen innerhalb des Gebäudes bei Verlegung auf Rohfußboden als Mehrschichtverbundrohr mit DVGW-Registrierung als Rollenware, als Edelstahl-Verbundrohr, Werkstoff 1.4435, mit Außenschicht aus Kunststoff, für Trinkwasser, Rohrverbindung durch Edelstahl-Pressfittings, Werkstoff 1.4408/4/1, mit Merkmal unverpresst undicht, mit Konturdichtring, mit zum Rohrsystem geprüfter und zugelassener körperschallentkoppelter Rohrbefestigungen ohne Unterbrechung der Wärmedämmung nach DIN 1988-200 aus geschlossenzelligem Polyethylen mit reißfestem Gittergewebe, Verlegung ohne Pressstellen im Bodenaufbau.

- Rohrdämmungen gem. Gebäudeenergiegesetz (GEG) und den gestellten Anforderungen an Brandschutz, Diffusionsdichte, Körperschalldämmung, Zug- und Bruchfestigkeit
- Ausstattung Bewohnerzimmer barrierearm, Zimmer RstF rollstuhlgerecht
- Gartenwasseranschlüsse als frostsichere Außenarmatur, mit Steckschlüssel, zur Installation in der Außenwand, aus Rotguss, mit Funktionsbelüfter zur automatischen Entleerung, integrierter RV und Rohrbelüfter als Sicherungskombination HD, tottraumfrei, mit dampfdiffusionsdichten Wärmedämmschalen, durchgeschliffenem Trinkwasseranschluss, mit Außenwanddurchführung unter Berücksichtigung bauphysikalischer Aspekte (Regen-, Dampf- und Luftdichtigkeit, Tauwasserfreiheit), Anschluss an Trinkwasserleitungen mit dynamischem Strömungsteiler, aus Rotguss, für Zwangsdurchströmung und kontinuierlichen Wasseraustausch, mit Venturidüsen-technik, tottraumfrei, mit dampfdiffusionsdichten Wärmedämmschalen. Brandschutztechnisches Verschließen von Wand- und Deckendurchbrüchen und Anbringen von Kennzeichnungsschildern der jeweiligen Abschottungen.

WÄRMEVERSORGUNGSANLAGEN

Wärmeerzeugungsanlagen:

- Wärmeerzeugung mittels vollmodulierender Grundwasser-Wärmepumpe in kompakter, geräuschreduzierter Bauweise zur Innenaufstellung mit Edelstahl-Wärmetauschern für die jeweiligen Medien und Temperaturen geeignet. Leistungszahl COP nach EN 14511 (W10/W35): $\geq 5,0$, mit Bedientableau und Kommunikationsschnittstelle mit PV-Anlage zur Optimierung des Eigenverbrauchs, mit flexiblen Anschlussschläuchen zum schwingungsentkoppelten wasserseitigen Anschluss mit dampfdiffusionsdichter Wärmedämmung aus Synthesekautschuk, mit Steuerung des Frequenzumrichters der Brunnenpumpe mit Sollwertvorgabe durch die Wärmepumpe anhand Kommunikationsschnittstelle, dadurch Anpassung der Förderleistung durch Regelung des Drucks, Differenzdrucks, Niveaus, Temperatur und Volumenstroms möglich. Primärseitiger Wärmepumpenkreis mit Übergang auf erdverlegte Brunnenleitungen aus PE als Klemmfitting-Anschlussverschraubungen, Absperrventile, weichdichtend, Durchgangsform in Schrägsitzausführung mit geradem Oberteil, wartungsfreie Spindelabdichtung mit EPDM-Profilring, Kompaktdrosselkegel mit EPDM-Ummantelung als weichdichtende Durchgangsdichtung und Rückdichtung; Schmutzfänger aus Rotguss, mit Doppelsieb für Feinfiltration, Schrägsitzausführung, Siebe aus Edelstahl austauschbar; Entleerungen mittels KFE-Hähnen an Vor- und Rücklauf; mit dampfdiffusionsdichten Wärmedämmschalen mit

- Blechmantel und Schnellverschlüssen für alle Bauteile, daran angearbeitet dampfdiffusionsdichte Wärmedämmung aus Synthetikgummi mit Blechmantel aus verzinktem Stahlblech.
- Sekundärseitiger Wärmepumpenkreis mit Absperrventilen, weichdichtend, Durchgangsform in Schrägsitzausführung mit geradem Oberteil, wartungsfreie Spindelabdichtung mit EPDM-Profilring, Kompaktdrosselkegel mit EPDM-Ummantelung als weichdichtende Durchgangsdichtung und Rückdichtung; Sicherheitseinheit bestehend aus Entlüfter, Manometer 0-4 bar, Sicherheitsventil 3 bar und Blockisolierung; Membran-Druckausdehnungsgefäß mit Fußkonstruktion zur Befestigung außen beschichtet, mit Anschlussgruppe mit Kappenventil; Schmutz- und Schlammabscheider mit Magneteinsatz, Entschlammung anhand Kugelhahn ohne Betriebsunterbrechung, Gehäuse aus Stahl, lackiert; Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, elektronisch geregelt, EC-Permanentmagnetmotortechnologie, mit stufenloser Drehzahlregelung für Proportionaldruck, Konstantdruck, oder Konstantdrehzahl durch Wärmepumpe; Einklemm-Rückschlagventil, kurze Baulänge, Gehäuse aus Messing, wartungsfrei, Abdichtung mittels federbelasteter Platte, aus Edelstahl; mit Wärmedämmung aus Steinwolle als Rohrschale, nichtbrennbar, Dämmschichtdicke 100 % nach GEG, kaschiert mit Alufolie, mit Blechmantel mit Schnellverschlüssen.
 - System-Pufferspeicher in zylindrisch stehender Ausführung mit Klöpperböden und Fußring, gebaut nach DIN 4753, für Heizungsanlagen nach DIN 4751, hergestellt aus Gütestahl ST 37-2 nach DIN 17100, elektrisch geschweißt, 5 seitliche Anschluss-Stutzen, zusätzlich drei Muffen für Entlüftung, Entleerung oder Thermometer, mit Fühlerkernrohr aus Edelstahl, mit verstärkter Wärmedämmung aus Vlies.
 - Heizkreisverteiler für zwei Heizkreise (Fußbodenheizung und Trinkwassererwärmungsstation) mit Absperrventilen, weichdichtend, Durchgangsform in Schrägsitzausführung mit geradem Oberteil, wartungsfreie Spindelabdichtung mit EPDM-Profilring, Kompaktdrosselkegel mit EPDM-Ummantelung als weichdichtende Durchgangsdichtung und Rückdichtung; Dreiwege-Mischventil mit Stellantrieb und Gehäuse aus Grauguss mit Flanschanschlüssen, geringe Leckrate, Ventilsitz Metall auf Metall, selbstnachstellende Stopfbuchsenpackung, mit elektromotorischem Stellantrieb, 24 V; Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, elektronisch geregelt, EC-Permanentmagnetmotortechnologie, mit stufenloser Drehzahlregelung für Proportionaldruck, Konstantdruck, oder Konstantdrehzahl durch Wärmepumpe; Einklemm-Rückschlagventil, kurze Baulänge, Gehäuse aus Messing, wartungsfrei, Abdichtung mittels federbelasteter Platte, aus Edelstahl; Schmutzfänger, Gehäuse und Deckel aus Grauguss, Siebeinsatz aus Edelstahl, mit Flanschanschluss; Lufttöpfe mit

Entlüftungsmöglichkeiten und Entleerungen mittels KFE-Hähnen an Vor- und Rücklauf; Bimetall-Thermometer mit Tauchhülsen an Vor- und Rücklauf.

- Druckhaltung, Entgasung, Nachspeisung bestehend aus pumpengesteuerter Druckhaltestation zur Druckhaltung in den Grenzen +/- 0,2 bar mit Pumpenüberwachung, bestehend aus Steuerungs-, Bedieneinheit und Hydraulikteil mit Edelstahlkreiselpumpe, Motorkugelhahn, Schmutzfänger, Sicherheitsventil, Grundgefäß, Absperrkugelhähnen; frei parametrierbare Steuerung mit Fehler- und Parameterspeicher und Klartextanzeige; Systemwasserentgasung durch Überströmregelung mit Zyklen für Dauer-, Intervall- und Nachlaufentgasung; Kontrollierte Nachspeisung mit Maximalmengenbegrenzung; Membran-Druckausdehnungsgefäß mit Fußkonstruktion zur Befestigung, außen beschichtet, austauschbare Membran, mit Peilrohrentgasung, mit Füllstandsmessung, mit Anschlusset; Kombinationsarmatur mit Wandmontagebügel bestehend aus Absperrkugelhähnen, Systemtrenner nach DIN 1988-100 bzw. DIN EN 1717 (BA), Schmutzfänger, Wasserzähler; Enthärtungsarmatur zur Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser mittels Ionenaustauschverfahren gemäß VDI 2035, inkl. Durchflussbegrenzer, Absperrkugelhahn mit Probeentnahmehahn, Enthärtungsharzpatrone, Aufsatzverschneidarmatur zur Einstellung der Ausgangswasserhärte. Verbrauchserfassung über Wärmemengenzähler in der Technikzentrale jeweils für Heizkreis Fußbodenheizung und Trinkwassererwärmungsstation.

Wärmeverteilnetz

- Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Zweirohrsystem
 - Erschließung der Zimmer über Steigstränge für die dezentralen Trinkwassererwärmungsstationen (vorgesehene Systemtemperaturen 55/35 °C)
- Anschluss der Fußbodenheizung über Verteiler an zwei zentralen Steigsträngen (vorgesehene Systemtemperaturen 40/30°C)
- Jede Steigleitung erhält im UG einen Absperr-Kugelhahn, aus Messing vernickelt, Kugel Messing verchromt, mit vollem Durchgang, Dichtschalen aus PTFE, mit Wärmedämmschalen.
- Die Heizkörper im Untergeschoss werden an den Heizkreis der Trinkwassererwärmungsstationen angeschlossen. Zum hydraulischen Abgleich erhalten die Heizkörperanbindelungen Differenzdruckregler als Vor- und Rücklaufeinheit in Kompaktbauweise aus Messing, mit innenliegender, direkt regelnder Rollmembrane und Sollwerteinstellung des Differenzdruckes, mit Absperrkugelhahn, Füll- und Entleerungskugelhahn, Druckimpulsleitung und Wärmedämmschalen.
- Heizungsleitungen als Edelstahlrohr, als Stangenware, aus geschweißten Präzisionsrohren aus nichtrostendem Cr-Ni-Stahl,

Werkstoff 1.4301, nach DIN EN 10088, geprüft, nach DVGW-Arbeitsblatt GW 541, Rohrverbindung durch Edelstahl-Pressfittings, Werkstoff 1.4401, mit Merkmal unverpresst undicht, mit Konturdichtring aus Butylkautschuk, mit Rohrbefestigungen zur Fixpunktbefestigung von Rohren sowie zur Gleitbefestigung, mit Wärmedämmung nach GEG aus Steinwolle als Rohrschale, kaschiert mit Alufolie, Verkleben der Längs- und Rundstöße mit Klebeband, mit Schutzmantel aus Alu-Grobkornfolie in sichtbaren Bereichen, Befestigung durch Verkleben der Längs- und Rundstöße mit Aluklebeband, mit zum Rohrsystem geprüfter und zugelassener Brandschutz-Rohrschotte R90, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, geeignet für Holzeinbau, Ausführung der Bauteildurchführungen in Holzbauteilen als Einzelbohrungen. Anschlussleitungen bei Verlegung auf Rohfußboden als Mehrschichtverbundrohr, diffusionsdicht, Innen- und Außenschicht aus vernetztem Polyethylen, Innenrohr aus längsnaht-geschweißtem Aluminium-Rohr, Rohrverbindung durch Edelstahl-Pressfittings, Werkstoff 1.4408/4/1, mit Merkmal unverpresst undicht, mit Konturdichtring, mit zum Rohrsystem geprüfter und zugelassener körperschallentkoppelter Rohrbefestigungen ohne Unterbrechung der Wärmedämmung nach GEG aus geschlossenzelligem Polyethylen mit reißfestem Gittergewebe, Verlegung ohne Pressstellen im Bodenaufbau. Heizlast überschlägig über beheizte Fläche, Gesamt-Bedarf ca. 60 kW

- Verbraucher im Gebäude:
 - Fußbodenheizung
 - Bad-Heizkörper
 - Heizkörper im UG
 - dezentrale Trinkwassererwärmungsstationen
- Rohrdämmungen gem. Gebäudeenergiegesetz (GEG) und den gestellten Anforderungen an Brandschutz, Körperschalldämmung sowie Zug- und Bruchfestigkeit

Raumheizflächen

Als Raumtemperaturen sind die Norm-Innentemperaturen angedacht. Für Aufenthaltsräume und WC-Räume 20 °C, für Bäder und Umkleiden 24 °C, für Nebenräume (Putz-, Wäsche- und Lagerräume) 15 °C. Die Temperaturen sind im weiteren Planungsprozess mit dem Auftraggeber festzulegen.

- alle beheizten Räume von EG bis 2.OG mit Fußbodenheizung mit Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch günstigen Bereich, bestehend aus PE-Baufolie als Abdeckung der Dämmung zum Schutz vor eindringendem Estrichwasser, recyclingfähige Lochfaserplatten aus ökologisch gepressten Holzfasern, Rohrclipse für Pe-X-Heizrohr, Diffusionsdichtes, hochflexibles Verbundrohr aus PE-Xa 17 x 2,0 mm, Anbindeleitungen mit korrigiertem, geschlitztem und überlapptem PE-Wellrohr zum Schutz der Rohre im Dehnfugenbereich und als Überschub für durchlaufende Zuleitungen zur Reduzierung der ungewollten Heizleistung, Dehnfugenprofile, Randdämmstreifen zur

Erfüllung der schallschutztechnischen Anforderungen zur Trittschalldämmung; mit Heizkreisverteiler aus Messingrundrohr, vernickelt, im Vor- sowie Rücklaufbalken je ein Entlüftungsventil zur manuellen Entlüftung und je ein drehbares Füll- und Entleerungsventil, im Rücklaufbalken mit integrierten, absperrbaren Reguliereinrichtung (Schauglas 0 - 2,5 l/min) für die exakte Mengenregulierung der einzelnen Heizkreise, im Vorlaufbalken eingebaute Regulierventile mit Thermostat -Oberteilen, im Rücklauf mit Strangregulierventil in Schrägsitzausführung mit stufenloser Feinstvoreinstellung, aus Messing; mit UP-Verteilerschrank aus feuerverzinktem Stahlblech mit separatem Elektromontagebereich mit Hutschiene und Vorstanzungen für Kabeleinführungen, Standfüßen, Rahmen und Türe weiß pulverbeschichtet, für Trockenbau; mit Kunststoff-Durchschubbögen zur 90°-Umlenkung der Rohre, zur sicheren Rohreinführung am Verteilerkasten; mit Stellantrieben, elektrothermisch, stromlos geschlossen, Ventileinstellung optisch erkennbar und Klemmleiste für Raumtemperaturregler und Stellantriebe, mit Zugentlastung, LED-Anzeige für Betriebszustand, Sicherungskontrolle, Raumthermostat-Betriebsstandanzeige je Raum, mit Raumtemperaturregler je beheiztem Raum, passend zum Schalterprogramm.

- beheizte Räume im UG mit Röhrenradiatoren aus Stahl mit Einzelgliedern als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken und runden Präzisionsstahlrohren, mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung, allseits gerundete Kanten, mit RAL-Gütezeichen, Farbton weiß, mit Thermostat-Ventilunterteil mit automatischer Durchflussregelung unabhängig vom Differenzdruck, Durchfluss stufenlos mit Einstellschlüssel einstellbar; Thermostat-Kopf mit eingebautem Fühler, Hysterese ca. 0,15 K, Material Kunststoff, Farbe weiß; Rücklaufverschraubung mit proportionaler Voreinstellung zum Absperrern, Entleeren und Füllen des Heizkörpers.
- in den Bädern Handtuchheizkörper, angeschlossen an den Heizungsabgang der Trinkwassererwärmungsstation
- Brandschutztechnisches Verschließen von Wand- und Deckendurchbrüchen und Anbringen von Kennzeichnungsschildern der jeweiligen Abschottungen.

LUFTECHNISCHE ANLAGEN

Lüftungsanlagen

- Der Lüftungstechnische Nachweis ist nach DIN 1946-6 unter Berücksichtigung der DIN 18017-1 und DIN EN 16798-1 zu erbringen. Die Luftvolumenströme sind im weiteren Planungsprozess mit dem Auftraggeber festzulegen.

- In den Bewohnerzimmern sind außenwandintegrierte Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung und integriertem Vorheizregister, mit zwei EC-Ventilatoren und hocheffizientem Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher, mit Zuluft- und Abluft-Filter und integriertem Luftqualitätssensor zur bedarfsabhängigen Steuerung vorzusehen. Der Einbau erfolgt mit quadratischer Wandhülse mit Nebenraum-Abluftanschlüssen zum Anschluss der auf dem RFB verlegten Lüftungsleitungen aus den Bädern.
- Flexibles, doppelwandiges Lüftungsrohr aus HDPE zur Verlegung auf RFB mit glatter Innenhaut, gasdicht nach DIN EN 60529, zum Anschluss an Luftdurchlassgehäuse aus ABS mit Montagewinkeln zum Einbau in Badwänden
- Je Geschoss ist zur Be- und Entlüftung der innenliegenden Sanitär- und Aufenthaltsräume ein Lüftungsgerät zur Deckenmontage vorzusehen. Die Lüftungsgeräte sind als Kompaktgeräte mit hocheffizientem Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher, integriertem Bypass, Außen- und Abluftfiltern, stufenlos regulierbaren EC-Ventilatoren, elektrischem Vorheizregister und integriertem Luftqualitäts- und Feuchtesensor zur bedarfsabhängigen Steuerung mit Bedieneinheit mit Farb-Display auszuführen.
- Die Außenluft- und Fortluftleitungen sind als Rechteckkanal mit Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1507, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Verbindung mit Winkelflansch aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung; mit schallgedämmter Aufhänge-/Auflagekonstruktion und Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis; mit dampfdiffusionsdichter Wärmedämmung aus Synthetikgummi, Dämmschichtdicke nach DIN 1946-6, dampfdiffusionsdicht verarbeitet
- In den Nutzungseinheiten sind die Luftleitungen als Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahlblech, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 nach DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa mit Fixierungen und Befestigungen durch luftdichte Popnieten (Luftdichtheitsklasse C) auszuführen. Form- und Verbindungsstücke mit Einsteckenden und Lippendichtung sind mit luftdichten Popnieten zu fixieren, Verbindungsstellen zusätzlich mit Kaltschrumpfband abzudichten.
- Bei beengten Verhältnissen können zum Anschluss einzelner Luftauslässe runde Flexrohre aus Aluminium, Ausführung C nach DIN EN 13180, Luftdichtheitsklasse ATC3 nach DIN EN 16798-3, Fixierung und Befestigung mit Spannband, schraubbar, aus Edelstahl verwendet werden.
- Dachdurchführungen für Außenluft- und Fortluftleitungen als zweischaliger, isolierter Kanal mit fester Grundplatte, verschiebbarer

Topplatte und Regenkragen zur Andichtung der Dachabdichtungen, Einbau unter Berücksichtigung bauphysikalischer Aspekte (Regen-, Dampf- und Luftdichtigkeit, Tauwasserfreiheit), korrosions- und UV-Beständig

- Wartungsfreie Brandschutzklappe rund/eckig nach EN 15650, Feuerwiderstandsklasse EI 30/60/90 (ve - ho, i <-> o), Gehäuse-Leckluftstrom max. Klasse C nach EN 1751, Gehäuse aus verzinktem Stahl, austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, verschleißfeste Lippendichtungen aus Elastomer, Antriebsachsen aus Edelstahl, Lager aus Rotmetall, mit Einbaurahmen zum direkten Einbau in Wänden und Decken in massiver Holzbauweise und ohne Einbaurahmen zum Einbau in massiven Wänden und Decken, mit thermisch-elektrischer Auslöseeinrichtung mit Auslösetemperatur 70 °C, mit elektrischem Antrieb zur Fernbedienung und Funktionskontrolle, zum direkten Anschluss an Lüftungsleitungen durch Verbindung mit Winkelflansch oder Steckverbinder mit Lippendichtung; Einbau in Außenluft- und Fortluftleitungen unter Berücksichtigung bauphysikalischer Aspekte (Tauwasserfreiheit). Für die Ausführung der Außenluft- und Fortluftleitungen ist im weiteren Planungsverlauf ein schlüssiges Gesamtkonzept zu entwickeln.
- Rechteckige Schalldämpfer sind als Kulissenschalldämpfer, Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1507, aus verzinktem Stahlblech, Lochblechabdeckung aus Edelstahl, Verbindung mit Winkelflansch aus verzinktem Stahl, entsprechend hygienischen Anforderungen der VDI 6022, bestehend aus Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen mit strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen, Absorptionsmaterial und Kammerblechen, Absorptionsmaterial Mineralwolle, Baustoffklasse A1, nicht brennbar, gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, Schutz vor Abrieb durch aufkaschiertes Glasseidengewebe auszuführen.
- Rohrschalldämpfer sind in runder, starrer Bauform, aus verzinktem Stahlblech, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl, Fixierungen und Befestigungen mit luftdichten Popnieten (Luftdichtheitsklasse C), Verbindungsstellen zusätzlich mit Kaltschrumpfband abgedichtet, Absorptionsmaterial Mineralwolle, Baustoffklasse A1, nicht brennbar, gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, Schutz vor Abrieb durch aufkaschiertes Glasseidengewebe auszuführen.
- Neben der Einstellmöglichkeit an den Luftauslässen sind zum hydraulischen Abgleich Drosselklappen in runder Bauform, Gehäuse-Leckluftstrom max. Klasse C nach EN 1751, Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Handrad, Stellklappe und Gleitlager aus Kunststoff, beidseitig Rohrstützen mit Lippendichtung, bestehend aus Gehäuse, Stellklappe, Handrad zur stufenlosen Einstellung, einzubauen.

- Für die Konstanthaltung der Volumenströme in innenliegenden Räumen (WC's, Fäkalienspüle, Hauswirtschaftsraum, etc.) sind Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenströme, Gehäuse-Leckluftstrom max. Klasse C nach EN 1751, Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Regelklappe aus Kunststoff, Blattfeder aus Edelstahl, Regelbalg aus Polyurethan, beidseitig Rohrstützen mit Lippendichtung, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder, Handrad zur SollwertEinstellung, mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, vorzusehen.
- Zuluft- und Abluftdurchlässe sind als Tellerventile in runder Ausführung, bestehend aus Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel, Einbaurahmen, Anschlussstutzen mit Lippendichtung, Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers, Sicherung durch Kontermutter, Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech, Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl, Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, Farbton weiß, zu installieren.

5.2.2 Planunterlagen

Weitere Einzelheiten hinsichtlich Leistungsumfang ergeben sich aus folgenden Planunterlagen:

Anlage 2.1 – übergeordnete Pläne ELT, HLS

Anlage 2.2 – Planung nach Gewerken - HLS

5.2.3 Leistungsabgrenzung (nur für ELT; HLS + Trockenbau) und Leistungsumfang

Der losspezifische Leistungsumfang ergibt sich aus der Leistungsstandfeststellung und ggfs. Ortsbesichtigung.

Die Leistungen wurden teilweise schon erbracht. Die Einzelheiten des Leistungsstands ergeben sich aus der als Anlage 3 beigefügten Leistungsabgrenzung nebst Fotodokumentation.

5.3. Dokumentation

Es gelten die Dokumentationsanforderungen NaWoh/QNG (Anlage 4). Der AN hat die jeweiligen, gewerkespezifischen Dokumentationsanforderungen gem. den als Anlage 4 beigefügten Dokumentationsanforderungen zu erfüllen und die Nachweise spätestens bei Abnahme vorzulegen.