

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

Vivantes HUK Rettungsstelle

Bauvorhaben

Umbau der Rettungsstelle

Humboldt Klinikum, Am Nordgraben 2, 13509 Berlin

Leistung (LV)

LOS 14

Sanitär und Funktionserhalt Bestand

Ausführungsbeginn:

12.10.26

Ausführungsende:

09.11.27

Angebotsaufforderung:

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen
interessiert sein, bitten wir um die termingerechte
Abgabe Ihres Angebotes.

Zuschlagfrist

siehe Vergabeunterlagen

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

V-HUK Umbau Notaufnahme – Sanitär / HLS
Gewerkespezifische Vorbemerkungen

1. Gegenstand der Leistung

Gegenstand der Leistung sind die im Zuge des Umbaus der Notaufnahme / Rettungsstelle des Vivantes Humboldt-Klinikums, Bauteil C2, 1. Obergeschoss, erforderlichen Arbeiten an den Abwasser- und Trinkwasseranlagen sowie die im Leistungsverzeichnis beschriebenen heizungs- und kälteseitigen Medienanschlüsse des neuen RLT-Dachgerätes. Hierzu gehören insbesondere Anpassungen und Rückbau im Bestand, neue bzw. umzuverlegende Entwässerungsleitungen, Anschlüsse der sanitären Einrichtungen, technische Stilllegungen vorhandener Heiz- und Kühlregister in Bestands-Luftverteilerkästen sowie Wärme-, Kälte- und Kondensatanschlüsse der neuen RLT-Anlage.

Die Maßnahme erfolgt bei laufendem Krankenhausbetrieb. Die Rettungsstelle bleibt während der gesamten Bauzeit in Betrieb. Arbeiten sind entsprechend der Bauabschnittsplanung so vorzubereiten und auszuführen, dass außerhalb des jeweils freigegebenen Baustellenbereiches liegende Sanitär-, Entwässerungs- und Medienfunktionen erhalten bleiben. Eingriffe in weiterbetriebene Anlagen dürfen erst nach eindeutiger Zuordnung, Abstimmung und Freigabe erfolgen.

2. Bauabschnitte und Betriebserhalt

Die Gesamtmaßnahme wird in BA1 und BA2 ausgeführt. Vor Beginn jedes Eingriffs sind die tatsächlich vorhandenen Leitungswege, Absperrmöglichkeiten, Entwässerungsrichtungen und weiter versorgten Bereiche vor Ort zu prüfen und mit den Planunterlagen abzugleichen. Bestandsunterlagen dienen als Planungsgrundlage; für die Ausführung ist der tatsächlich festgestellte Bestand maßgebend. Nicht eindeutig zuordenbare Leitungen dürfen nicht getrennt oder außer Betrieb genommen werden.

Erforderliche Abschaltungen von Trinkwasser-, Heizungs- oder Kälteleitungen und Eingriffe in die Gebäudeentwässerung sind mit Bauleitung und Betreiber abzustimmen. Betriebsunterbrechungen sind auf das technisch notwendige Maß zu begrenzen. Nach Eingriffen sind weiterbetriebene Anlagen auf Dichtheit und Funktion zu kontrollieren.

3. Schmutz- und Regenwasser

Die geplanten Grundrissänderungen erfordern den Rückbau bzw. die Anpassung vorhandener Schmutz- und teilweise Regenwasserleitungen. Neu herzustellende Entwässerungsleitungen werden an den freigegebenen Bestand angeschlossen; vorhandene Entlüftungsfunktionen sind, soweit planerisch vorgesehen, weiter zu nutzen und funktionsfähig zu erhalten.

Gefälleleitungen haben in der Deckenkoordination Vorrang vor Installationen, deren Höhenlage flexibler angepasst werden kann. Leitungsverläufe, Reinigungsöffnungen, Anschlussstellen, Befestigungen und erforderliche Gefälle sind vor Montage mit Architektur, RLT, Elektro, Trockenbau und Tragwerksplanung abzustimmen.

4. Trinkwasserhygiene

Arbeiten an Trinkwasserinstallationen sind unter Beachtung der einschlägigen hygienischen Anforderungen auszuführen. Stagnation in neu errichteten oder geänderten Leitungsabschnitten ist zu vermeiden. Leitungsenden sind während der Bauzeit sauber und verschlossen zu halten. Abschaltungen, Wiederbefüllungen, Spülungen und Wiederinbetriebnahmen sind mit Betreiber, Bauleitung und soweit erforderlich Krankenhaushygiene abzustimmen.

Neu installierte bzw. geänderte Trinkwasserleitungen sind vor Inbetriebnahme entsprechend den vertraglichen und technischen Anforderungen zu spülen und zu prüfen. Erforderliche Probenahmen oder weitergehende hygienische Untersuchungen sind nur geschuldet, soweit sie in Einzelpositionen oder sonstigen Vertragsunterlagen ausdrücklich beschrieben sind.

5. Sanitäre Einrichtungen

Die sanitären Einrichtungen im Bearbeitungsbereich werden entsprechend der Ausführungsplanung angepasst bzw. erneuert. Vorhandene Sanitärobjekte und Anschlüsse sind nur in den freigegebenen Bauabschnitten außer Betrieb zu nehmen. Anschlusshöhen und Vorwandbereiche sind mit Ausbauplanung, Fliesenplanung, Barrierefreiheit und den

zugehörigen Einbauten zu koordinieren.

6. Heizungs- und Kälteschnittstellen der Bestands-RLT

Im Bereich der abgehängten Decken befinden sich Bestands-Verteiler- bzw. Konditionierkästen mit integrierten wassergeführten Heiz- und Kühlregistern. Vor deren Rückbau sind Vor- und Rückläufe eindeutig zuzuordnen, abzusperrern, drucklos zu machen und so zu trennen, dass weiterbetriebene Netze erhalten bleiben. Die verbleibenden Leitungsenden sind dauerhaft druckdicht zu verschließen und zu kennzeichnen. Eingriffe in schadstoffverdächtige Dämmstoffe sind nicht ohne entsprechende Freigabe zulässig.

7. Medienanschlüsse neues RLT-Dachgerät

Das neue RLT-Dachgerät erhält einen wassergeführten Nacherhitzer mit einer Auslegungsleistung von ca. 45,54 kW und ein wassergeführtes Kühlregister mit ca. 59,93 kW. Für den Nacherhitzer ist planerisch eine Anschlussleitung DN 32 mit geräteseitigem Übergang auf DN 25 vorgesehen. Für das Kühlregister ist planerisch Vor- und Rücklauf DN 50 vorgesehen. Das RLT-Gerät besitzt keine eigene Kältemaschine; die Kälteversorgung erfolgt aus dem vorhandenen Kältenetz. Die endgültige Medienverträglichkeit und die tatsächlich verfügbare Netztemperatur sind vor Ausführung zu bestätigen.

Die Kondensatabläufe des Dachgerätes sind über geeignete, druckseitig bemessene RLT-Siphons an die Gebäudeentwässerung anzuschließen. Außenliegende Kondensatleitungen sind frostgeschützt herzustellen.

8. Asbestzementhaltige Abwasserleitungen

Nach den Projektunterlagen bestehen vorhandene Abwasser- bzw. Abflussleitungen teilweise aus Asbestzement/Faserzement. Der Rückbau solcher Leitungen darf nur durch hierfür qualifiziertes Fachpersonal und nach den für die konkrete Tätigkeit geltenden Anforderungen der Gefahrstoffverordnung und TRGS 519 erfolgen. Vor Beginn sind die erforderlichen Anzeigen, Gefährdungsbeurteilungen, Arbeitspläne, Betriebsanweisungen und Unterweisungen durch den hierfür verantwortlichen Auftragnehmer zu veranlassen bzw. vorzuhalten.

Die beigefügte Verfahrensbeschreibung BT 3 der DGUV Information 201-012 beschreibt ein emissionsarmes Verfahren zum Trennen von Asbestzement-Wasserrohrleitungen mittels Rohrknacken. Ihr dokumentierter Anwendungsbereich umfasst erdverlegte Wasserrohrleitungen. Für die im Projekt vorhandenen Abwasserleitungen im Gebäude ist deshalb vor Ausführung zu prüfen und nachzuweisen, welches anerkannte bzw. zulässige Arbeitsverfahren für die konkrete Einbausituation anzuwenden ist. Die Anlage BT 3 ist insoweit als zu beachtende Verfahrensunterlage, nicht jedoch als pauschaler Nachweis der Eignung für jede im Gebäude vorkommende Abwasserleitung zu verstehen.

Asbestzementrohre sind möglichst zerstörungsfrei auszubauen. Erforderliche Trennarbeiten sind staubarm und kontrolliert unter Befeuchtung bzw. mit geeignetem Faserbindemittel auszuführen. Ausgebaute Rohrstücke und asbestkontaminierte Abfälle sind staubdicht zu verpacken, zu kennzeichnen und entsprechend AVV 17 06 05* zu entsorgen. Die Nachweisführung ist vollständig zu dokumentieren.

9. Schnittstelle Rückbau / Schadstoffe

Im Projekt besteht ein gesondertes Rückbau-/Schadstofflos, in dem schadstofftechnische Baustelleneinrichtung und weitere Schadstoffleistungen beschrieben sind. Soweit einzelne Leistungen aus diesem Bereich mit diesem Sanitär-LV ausgeführt werden, sind Doppelvergütungen auszuschließen. Vor Ausführung ist die konkrete Schnittstelle zwischen Sanitär- und Rückbau-/Schadstoffgewerk festzulegen. Unabhängig hiervon bleiben die gesetzlichen Pflichten desjenigen Fachunternehmens bestehen, das tatsächlich Arbeiten an asbesthaltigen Bauteilen ausführt.

10. Brandschutz und Durchdringungen

Durchdringungen von Leitungen durch Bauteile mit Feuerwiderstandsanforderung sind entsprechend Brandschutzkonzept, MLAR, eingeführten Technischen Baubestimmungen sowie den jeweiligen Verwendbarkeits- und Anwendbarkeitsnachweisen auszuführen. Brandschutzabschottungen sind nur Bestandteil der Rohrleitungspositionen, wenn dies dort ausdrücklich beschrieben ist; andernfalls erfolgt eine gesonderte Vergütung.

11. Werk- und Montageplanung / Koordination

Der Auftragnehmer erstellt nach Auftragserteilung die für seine Leistungen erforderliche Werk- und Montageplanung auf Grundlage der Ausführungsplanung des Auftraggebers. Hierzu gehören insbesondere Aufmaß, endgültige Leitungsführung innerhalb der vorgegebenen Trassenbereiche, Gefälle, Formstücke, Befestigungen, Revisionsmöglichkeiten, Montagehöhen und die detaillierte Koordination mit den übrigen Gewerken. Die Ausführungsplanung des Auftraggebers ist Planungsgrundlage und keine Montageplanung des Auftragnehmers.

12. Prüfungen und Inbetriebnahme

Neu hergestellte oder geänderte Leitungsanlagen sind entsprechend dem jeweiligen Medium zu prüfen. Hierzu gehören insbesondere Dichtheits- und Funktionsprüfungen, Spülen und Entlüften von Heizungs-/Kältekreisen sowie Ablauf- und Funktionskontrollen von Entwässerungsleitungen. Wiederinbetriebnahmen erfolgen erst nach erfolgreicher Prüfung und erforderlicher Freigabe.

13. Dokumentation

Der Auftragnehmer hat die tatsächlich ausgeführten Leitungswege, Trenn- und Anschlussstellen sowie Änderungen gegenüber der Ausführungsplanung in den Revisionsunterlagen fortzuschreiben. Zu übergeben sind mindestens Bestands-/Revisionspläne, Prüf- und Spülprotokolle, Produktunterlagen, Einstellwerte soweit zutreffend, Entsorgungs- und Asbestnachweise für die von ihm ausgeführten Schadstoffleistungen sowie die erforderlichen Wartungs- und Bedienungsunterlagen.

14. Regelwerke und Betreiberanforderungen

Für die Leistungen gelten die VOB/B sowie die jeweils einschlägigen Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen der VOB/C. Insbesondere gelten ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art, ATV DIN 18381 Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden, ATV DIN 18380 Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen einschließlich wassergeführter Heiz- und Kühlanlagen, ATV DIN 18421 Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen sowie für Rückbau- und Schadstoffarbeiten ATV DIN 18448 und ATV DIN 18459. ATV DIN 18379 und DIN 18382 gelten nur, soweit die jeweilige Einzelposition Leistungen an raumlufttechnischen bzw. elektrischen Anlagen beinhaltet.

Weiterhin gelten insbesondere DIN EN 806, DIN 1988 einschließlich DIN 1988-100, DIN EN 1717, DIN EN 12056, DIN 1986-100, DIN 4109, DIN 4140, VDI 6023, VDI 2035, TrinkwV, die einschlägigen DVGW-Regelwerke, GefStoffV und TRGS 519 sowie die projektbezogenen Brandschutz- und Hygienevorgaben.

Betreiberseitig gelten die den Vergabeunterlagen beigefügten Fassungen des Vivantes-Hausstandards 410 Wasser und des Vivantes-Hausstandards 420 Wärmeversorgungsanlagen sowie die projektspezifischen Vorgaben der Krankenhaushygiene.

Allgemeine Vorbemerkungen für alle Gewerke

Die nachfolgenden Allgemeinen Vorbemerkungen gelten für sämtliche Leistungsverzeichnisse und alle am Bau beteiligten Gewerke, soweit in den Einzelpositionen, gewerkespezifischen Vorbemerkungen oder sonstigen Vertragsunterlagen nichts Abweichendes oder Ergänzendes geregelt ist.

A. Allgemeine Vertrags- und Ausführungsgrundlagen

Für sämtliche Leistungen gelten die VOB/B sowie die einschlägigen Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen der VOB/C in der jeweils gültigen Fassung, insbesondere ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art sowie die für das jeweilige Gewerk einschlägigen ATV.

Die Leistungen sind nach den anerkannten Regeln der Technik, den öffentlich-rechtlichen Anforderungen, den eingeführten Technischen Baubestimmungen, den einschlägigen Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen der VOB/C sowie den projektbezogenen Vertragsunterlagen auszuführen.

Die einschlägigen DIN-, DIN EN-, VDE-, VDI-, DVGW-, ASR-, DGUV- und sonstigen technischen Regelwerke sind zu beachten, soweit sie für die jeweilige Leistung einschlägig sind und die anerkannten Regeln der Technik

konkretisieren. Die für das jeweilige Gewerk wesentlichen Regelwerke werden in den gewerkespezifischen Vorbemerkungen gesondert benannt.

Die Benennung technischer Regelwerke ist nicht abschließend. Soweit weitere technische Regeln für die ordnungsgemäße Ausführung der konkret ausgeschriebenen Leistung zwingend einschlägig sind, bleiben diese zu beachten. Erkennt der Auftragnehmer Unklarheiten, Widersprüche, fehlende Angaben oder aus seiner Sicht erforderliche zusätzliche Maßnahmen, hat er diese unverzüglich, spätestens jedoch vor Ausführung der betroffenen Leistung, der Bauleitung schriftlich anzuzeigen. Die Prüf-, Hinweis- und Bedenkenpflichten des Auftragnehmers bleiben unberührt.

Bauprodukte, Bauarten und Systeme dürfen nur verwendet werden, wenn ihre Verwendbarkeit und Anwendbarkeit für den vorgesehenen Einsatz nachgewiesen ist. Hierzu zählen insbesondere harmonisierte technische Spezifikationen, Leistungserklärungen, CE-Kennzeichnungen, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen, allgemeine Bauartgenehmigungen, europäische technische Bewertungen, allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse sowie sonstige erforderliche Verwendbarkeits- und Anwendbarkeitsnachweise.

Soweit ein technisches Regelwerk durch neuere technische Regeln, bauaufsichtliche Nachweise, Systemzulassungen oder gleichwertige und zugelassene Bauprodukte bzw. Bauarten fortentwickelt oder überholt ist, sind solche Lösungen nicht ausgeschlossen. Voraussetzung ist, dass die Gleichwertigkeit, Verwendbarkeit und Anwendbarkeit für den vorgesehenen Einsatz nachgewiesen wird und die Ausführung den anerkannten Regeln der Technik sowie den öffentlich-rechtlichen Anforderungen entspricht.

Abweichungen von den ausgeschriebenen technischen Vorgaben, Normen, Systemen, Produkten oder Ausführungsarten sind vor Ausführung schriftlich anzuzeigen und dürfen nur nach Freigabe durch die Bauleitung bzw. den Auftraggeber ausgeführt werden.

Darüber hinaus sind insbesondere einzuhalten:

die Bauordnung für Berlin und die eingeführten Technischen Baubestimmungen,

das projektbezogene Brandschutzkonzept,

die Brandschutzordnung des Betreibers,

die Vorgaben der Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH, insbesondere der Hygieneplan Baumaßnahmen,

die schriftlichen Vorgaben der Krankenhaushygiene,

die Ausführungsplanung, Detailplanung, Bauzeitenpläne, Baustelleneinrichtungspläne und sonstigen Vertragsunterlagen,

die Bauablaufpläne:

V-HUK.AP.151.BP.0 Bauablaufplan BA 1

V-HUK.AP.153.BP.0 Bauablaufplan BA 2

Die besonderen hygienischen, betrieblichen, brandschutztechnischen und sicherheitstechnischen Anforderungen sind in den nachfolgenden Abschnitten geregelt.

B. Projekt- und Baustellenbeschreibung

1. Bauvorhaben und Lage

Das Bauvorhaben betrifft den Umbau der Notaufnahme / Rettungsstelle im Vivantes Humboldt-Klinikum-Klinikum, Bauteil C2, 1. Obergeschoss, Am Nordgraben 2, 13509 Berlin.

Das Vivantes Humboldt-Klinikum-Klinikum wird von der Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH betrieben und ist ein Krankenhausstandort mit laufender Patientenversorgung. Die Maßnahme erfolgt innerhalb eines bestehenden

Klinikgebäudes unter Aufrechterhaltung des Krankenhausbetriebs.

Das Grundstück liegt im Bezirk Reinickendorf, Ortsteil Borsigwalde, unmittelbar am Nordgraben. Nach den vorliegenden Angaben lautet die Gemarkung Wittenau, Flurstück 3/684.

Der Bearbeitungsbereich befindet sich im Bereich der bestehenden Rettungsstelle / Notfallaufnahme einschließlich zugehöriger Nebenräume. Die Rettungsstelle ist ein Untersuchungs- und Behandlungsbereich ohne Bettenzimmer. Der Betrieb erfolgt täglich und durchgehend im 24-Stunden-Betrieb.

2. Bestand und Bearbeitungsbereich

Der Klinikkomplex besteht aus mehreren miteinander verbundenen Baukörpern. Das Hauptgebäude ist zweigeschossig, unterkellert und wurde ca. 1980 bis 1985 als massiver Stahlbetonskelettbau errichtet. Nach den vorliegenden Bestandsangaben beträgt die Gesamtgrundfläche des Klinikkomplexes ca. 300 m x 300 m.

Der Bearbeitungsbereich der Rettungsstelle befindet sich im 1. Obergeschoss des Bauteils C2 und umfasst nach den vorliegenden Planangaben eine Fläche von ca. 45 m x 18 m, mithin ca. 810 m².

Das 1. Obergeschoss ist in diesem Bereich das oberste Geschoss. Über Teilen des Bauteils C2 befindet sich eine geschlossene Technikzentrale auf dem Dach.

Vermutlich im Jahr 2007, erfolgte ein Umbau der Rettungsstelle bei dem insbesondere die Eingangssituation durch ergänzende Windfanganbauten erweitert wurde.

Die Tragstruktur besteht im Wesentlichen aus Stahlbetonstützen mit massiven Unterzügen und Stahlbeton-Fertigdeckenelementen. Die Technikzentrale ist nach den vorliegenden Angaben aus U-förmigen Stahlbetonfertigteilen auf Überzügen ausgebildet.

Der Bestand umfasst hauptsächlich geputzte Mauerwerkswände und zum Teil Trockenbauwände, GK- und Rasterdecken, Linoleum- und Fliesenbeläge, HPL-beschichtete Oberflächen sowie Türanlagen überwiegend aus Aluminium. Fenster sind im Bestand teilweise als Holzfenster vorhanden.

3. Kurzbeschreibung der Maßnahme

Die bestehende Notaufnahme wird funktional, baulich und technisch angepasst. Ziel ist eine besser strukturierte, übersichtlichere und an die aktuellen medizinischen und organisatorischen Anforderungen angepasste Notaufnahme.

Im Zuge der Maßnahme werden bestehende Innenwände, Decken, Oberflächen, technische Anlagen und Einbauten teilweise zurückgebaut, angepasst oder erneuert. Es entstehen geänderte Untersuchungs- und Behandlungsbereiche, ein zentraler Kubus im Flurbereich, angepasste Funktionsräume, ein neuer Schockraum sowie ein Isolierbereich mit funktionaler Anbindung an das Pflegebad.

Der zentrale Kubus umfasst insbesondere Bereiche für Dienstraum und Triage. Die Ausführung erfolgt mit HPL-beschichteten Oberflächen, großen Glasflächen, Oberlicht und teilweise abgerundeten Wandgeometrien.

In weiten Teilen der Notaufnahme werden Bodenbeläge und abgehängte Decken erneuert. Türen werden teilweise ersetzt oder an die aktuellen Anforderungen angepasst. Die technische Gebäudeausrüstung wird in den betroffenen Bereichen angepasst bzw. erneuert, insbesondere Lüftung, Elektroinstallation, IT, Wasserinstallation und medizinische Gase.

Im Außenbereich wird der bestehende Windfang zurückgebaut und durch einen größeren Neubau ersetzt, der die Zugangssituation für die liegende Anfahrt des Rettungspersonals verbessert.

4. Sonderbau / Krankenhausnutzung

Das Gebäude nach den vorliegenden brandschutztechnischen Angaben ist das Gebäude der Gebäudeklasse 3 zugeordnet und aufgrund der Krankenhausnutzung als Sonderbau nach § 2 Abs. 3 Nr. 13 BauO Bln einzustufen.

Die brandschutztechnische Betrachtung bezieht sich auf die Bereiche, in denen bauliche Maßnahmen erfolgen, sowie auf die Grenzen der neuen Nutzungseinheiten. Andere Gebäudebereiche sind nicht Gegenstand der Maßnahme, soweit sie nicht durch Bauablauf, Rettungswege, technische Anschlüsse oder Schutzmaßnahmen betroffen sind.

Die besonderen Anforderungen des laufenden Krankenhausbetriebs, der Patientenversorgung, der Notaufnahme, der Hygiene, des Brandschutzes, der Rettungswege und der sicherheitstechnischen Anlagen sind bei allen Arbeiten zu beachten.

5. Klinikbetrieb während der Bauzeit

Die Arbeiten erfolgen unter laufendem Krankenhausbetrieb. Die Notaufnahme / Rettungsstelle bleibt während der gesamten Bauzeit in Betrieb. Die Ausführung ist so organisiert, dass der Klinikbetrieb, insbesondere die Patientenversorgung, Rettungsdienstzufahrt, Personalwege, Besucherwege, Rettungswege und technische Betriebsabläufe, nicht wesentlich beeinträchtigt wird.

Der Schutz von Patientinnen und Patienten, Personal, Besucherinnen und Besuchern sowie Rettungsdienst hat jederzeit Vorrang. Bauarbeiten sind so zu planen und auszuführen, dass Gefährdungen, Staubeintrag, Schmutzverschleppung, Lärm, Erschütterungen, Gerüche und sonstige Betriebsbeeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß reduziert werden.

Die Gesamtmaßnahme ist nach den vorliegenden Terminangaben auf eine Fertigstellung Anfang November 2027 ausgerichtet.

Die Arbeiten sind unter Einhaltung der geltenden Lärm- und Immissionsschutzvorschriften auszuführen. Die Nachtruhe ab 21:00 Uhr ist einzuhalten. Lärmintensive Arbeiten, insbesondere Bohr-, Stemm-, Trenn- und Abbrucharbeiten, sind mit der Bauleitung abzustimmen und möglichst in der Zeit von 06:00 Uhr bis 10:00 Uhr auszuführen, soweit durch den Betreiber keine abweichenden Zeitfenster freigegeben werden.

Zeitliche Einschränkungen aus dem laufenden Klinikbetrieb sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen, soweit im Leistungsverzeichnis nichts anderes geregelt ist.

6. Bauabschnitte und Ablauf

Die Planung sieht eine Ausführung in zwei Bauabschnitten vor. Die Bauabschnittsbildung ist in den Bauablaufplänen V-HUK.AP.151.BP.0 Bauablaufplan BA 1 und V-HUK.AP.153.BP.0 Bauablaufplan BA 2 dargestellt.

Die Bauabschnittsbildung ist so vorgesehen, dass die Arbeiten bei fortlaufendem Betrieb der Notaufnahme / Rettungsstelle durchgeführt werden können. Je Bauabschnitt wird nur der jeweils freigegebene, nicht im laufenden Betrieb benötigte Bereich bearbeitet.

Die konkrete Abgrenzung der Bearbeitungsflächen, Schutzwände, Bauzäune, Arbeitsbereiche, Wandaufmauerungsbereiche, Fahrgerüstbereiche und Wegeführungen ergibt sich aus den vorgenannten Bauablaufplänen.

Alle Maße und örtlichen Gegebenheiten sind vor Ausführung vor Ort zu prüfen. Bei Unstimmigkeiten ist die Bauleitung unverzüglich zu informieren.

Vor Beginn eines Bauabschnitts sind die erforderlichen Sicherungs-, Schutz-, Abschottungs-, Hygiene-, Transport- und Logistikmaßnahmen mit der Bauleitung, dem Betreiber und, soweit erforderlich, der Krankenhaushygiene abzustimmen.

Der Bauzeitenplan und die Bauabschnittsplanung sind Vertragsgrundlage. Terminliche Abhängigkeiten zu anderen Gewerken, zum Klinikbetrieb, zu technischen Umschaltungen, hygienischen Freigaben und Inbetriebnahmen sind bei der Ausführung zu berücksichtigen.

Die Fertigstellung von Bauabschnitten ist der Bauleitung rechtzeitig anzuzeigen. Soweit hygienerelevant, veranlasst die Bauleitung die Einbindung der Krankenhaushygiene. Eine Nutzung oder Weitergabe hygienerelevanter Bereiche erfolgt erst nach den erforderlichen Freigaben.

7. Baustelleneinrichtung und BE-Flächen

Die Baustelleneinrichtung erfolgt auf den im Baustelleneinrichtungsplan und in den Bauablaufplänen dargestellten bzw. durch die Bauleitung freigegebenen Flächen. Maßgeblich sind insbesondere die Darstellungen in V-HUK.AP.151.BP.0 Bauablaufplan BA 1, V-HUK.AP.153.BP.0 Bauablaufplan BA 2.

Die Baustelleneinrichtung ist so angelegt, dass der Betrieb der Notaufnahme / Rettungsstelle während der Bauzeit aufrechterhalten werden kann. Die in den Plänen dargestellten Bauzäune, Schutzwände, Baustellenzugänge, Arbeitsbereiche, Wandaufmauerungsbereiche, Fahrgerüstbereiche und Fluchttüren der Baustelle sind bei der Ausführung zu berücksichtigen.

Arbeits-, Verkehrs-, Lager- und Aufstellflächen stehen nur in dem in den Planunterlagen dargestellten bzw. durch die Bauleitung freigegebenen Umfang zur Verfügung. Lagerflächen sind auf das erforderliche Maß zu beschränken. Eine Lagerung in nicht freigegebenen Klinik-, Verkehrs-, Rettungsweg- oder Feuerwehrflächen ist unzulässig.

Die Nutzung sanitärer Anlagen im Klinikgebäude durch Baupersonal ist untersagt, soweit keine ausdrückliche Freigabe des Betreibers vorliegt.

Der Zugang zur Baustelle erfolgt über die in den Planunterlagen dargestellten bzw. von der Bauleitung freigegebenen Zugänge. Der Zugang über die überdachte Zufahrt sowie in Ausnahmen der Zutritt innerhalb des Klinikgebäudes sind nur unter Einhaltung der festgelegten Hygiene- und Schutzmaßnahmen zulässig.

Das Abladen von Bauteilen, Geräten und Materialien ist nur auf dem Grundstück und nur in den durch die Bauleitung freigegebenen Bereichen zulässig. Die Fahrwege der Rettungswagen müssen frei gehalten werden. Die Flächen und Aufstellorte für Lieferungen entnehmen Sie dem BE Plan.

8. Rettungszufahrt, Feuerwehr und Verkehrsflächen

Die verkehrstechnische Erschließung der Baustelle erfolgt unter Berücksichtigung des laufenden Klinik- und Rettungsdienstbetriebs. Die zugewiesenen Flächen in der BE sind verbindlich.

Die äußeren Baustellenzugänge und Transportwege kreuzen bzw. berühren die Zufahrt der Rettungsstelle. Diese Bereiche sind jederzeit freizuhalten und so zu organisieren, dass der Rettungsdienstverkehr nicht behindert wird. Materialanlieferungen, Entsorgungsvorgänge, Kran-, Hebe- und Transportvorgänge sowie sonstige Transporte sind mit der Bauleitung abzustimmen und dürfen nur so erfolgen, dass der Betrieb der Rettungsstelle nicht beeinträchtigt wird.

Eine Beeinträchtigung des Rettungsdienstverkehrs ist auszuschließen.

9. Transportwege und Logistik

Material-, Geräte- und Abfalltransporte sind mit der Bauleitung abzustimmen. Soweit möglich, sind die in den Bauablaufplänen dargestellten Baustellenzugänge und vom Klinikbetrieb getrennten Transportwege zu nutzen. Transporte durch genutzte Klinikbereiche sind nur zulässig, wenn sie durch die Bauleitung bzw. den Betreiber freigegeben sind.

Zu- und Abgänge zur Baustelle, Transportwege, Patientenwege, gesperrte Bereiche, Bauzäune, Schutzwände und Fluchttüren der Baustelle sind entsprechend den Bauablaufplänen eindeutig zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung ist während der Bauzeit aufrechtzuerhalten und bei Änderungen der Wegführung anzupassen.

Die in den Bauablaufplänen ausgewiesenen Fluchttüren der Baustelle BA 1 und BA 2 sind ausschließlich für den Notfall vorgesehen und dürfen nicht als reguläre Baustellenzugänge oder Transportwege genutzt werden.

Transportwege sind sauber zu halten. Materialien, Geräte, Wagen, Karren, Paletten und Verpackungen dürfen nur in sauberem Zustand in genutzte Krankenhausbereiche eingebracht werden. Sichtbar verschmutzte Transportmittel sind vor Eintritt in Klinikbereiche zu reinigen.

Bauschutt und Abfälle sind staubarm, gesichert und in geschlossenen Behältern oder geschlossenen Systemen zu

transportieren, soweit Staubentwicklung zu erwarten ist. Bauschutt ist bei Bedarf vor dem Abtransport anzufeuchten. Verschmutzungen in Klinikbereichen, Aufzügen, Treppenträumen, Fluren und Verkehrswegen sind unverzüglich zu beseitigen.

C. Hygienische und betriebliche Anforderungen

1. Vivantes-Hygieneplan und Krankenhaushygiene

Der Vivantes Hygieneplan Baumaßnahmen ist Vertragsbestandteil.

Alle Auftragnehmer und Nachunternehmer sind verpflichtet, die darin enthaltenen Anforderungen einzuhalten, soweit sie das jeweilige Gewerk, dessen Arbeitsweise und die betroffenen Bereiche betreffen.

Hygienerelevante Sicherungsmaßnahmen, die durch die Krankenhaushygiene schriftlich festgelegt werden, sind bindend. Vor Beginn der Arbeiten sind die gewerkespezifisch erforderlichen Sicherungsmaßnahmen mit der Bauleitung und, soweit erforderlich, mit der Krankenhaushygiene abzustimmen.

Zu den wesentlichen Schutzziele gehören insbesondere der Schutz vor Baustaub außerhalb des Baustellenbereichs, der Schutz der raumluftechnischen Anlagen, der Schutz des Trinkwassersystems, die Vermeidung von Schmutzverschleppung sowie die sichere Trennung von Bau- und Klinikbereichen.

2. Abschottung und Staubschutz

Der Baubereich ist gegenüber angrenzenden Klinikbereichen wirksam abzuschotten. Abschottungen sind so herzustellen, dass Staub- und Schmutzeintrag in genutzte Klinikbereiche verhindert wird. Sie sind vom Boden bis zur Decke auszuführen; Anschlüsse an Wände, Decken, Böden, Einbauten und Durchdringungen sind dicht auszubilden.

Abschottungen müssen während der Bauzeit dauerhaft standsicher, strapazierfähig und dicht bleiben. Sie sind regelmäßig zu kontrollieren. Beschädigungen, Undichtigkeiten oder Verschmutzungen sind unverzüglich zu beseitigen.

Soweit Abschottungen in Flucht- und Rettungswegen oder an hierfür relevanten Übergängen angeordnet werden, sind hierfür bauaufsichtlich zugelassene bzw. für den vorgesehenen Einsatz geeignete Systeme zu verwenden.

In Bereichen mit erhöhter hygienischer Anforderung sind Staubschutzeinrichtungen mit abwaschbarer und desinfektionsmittelbeständiger Oberfläche auszuführen, soweit dies durch die Krankenhaushygiene oder die Bauleitung gefordert wird.

Zugänge zur Baustelle sind dicht herzustellen und nach Möglichkeit mit selbstschließenden Türen auszuführen. Schleif-, Bohr-, Trenn-, Abbruch- und sonstige staubverursachende Arbeiten sind staubarm auszuführen. Soweit technisch möglich, sind Absaugungen und geeignete Filtertechnik einzusetzen.

Während staubverursachender Arbeiten sind Fenster und Türen im Baustellenbereich sowie in angrenzenden betroffenen Klinikbereichen geschlossen zu halten. Ist dies nicht möglich, ist die Bauleitung rechtzeitig zu informieren; angrenzende Bereiche sind vor Beginn der Arbeiten abzustimmen.

Unvermeidbare Hohlräume in Konstruktionen sind gegenüber Innenräumen so abzudichten, dass keine hygienisch nachteiligen Staub-, Schmutz- oder Faserübertragungen entstehen. Installationsdurchführungen sind so auszubilden, dass von ihnen keine hygienischen Gefahren ausgehen und Reinigungs- bzw. Desinfektionsmaßnahmen möglich bleiben.

3. Raumluftechnische Anlagen

Ein Eindringen von Staub, Schmutz oder Feuchtigkeit in raumluftechnische Anlagen ist zu vermeiden.

Soweit die Arbeiten RLT-Anlagen, Luftauslässe, Kanäle oder deren Betrieb berühren, sind Schutzmaßnahmen mit Bauleitung, Betreiber und Fachplanung abzustimmen. Das technische Abschalten, Umstellen oder Wiederinbetriebnehmen von RLT-Anlagen erfolgt nur durch hierzu befugte Personen.

Zu- und Abluftöffnungen im Baustellenbereich sind, soweit erforderlich, staubdicht zu verschließen oder abzukleben. Absperrklappen sind nach Vorgabe des Betreibers oder der Fachbauleitung zu schließen.

Die Zu- und Abluftversorgung der Bauzone über bestehende RLT-Anlagen ist, soweit möglich und mit dem Betreiber abgestimmt, außer Betrieb zu nehmen oder so zu sichern, dass keine Verschleppung von Staub und Schmutz erfolgt. Soweit erforderlich und technisch möglich, ist die Baustelle im Unterdruck zu halten.

Eingriffe in RLT-Anlagen, Abschaltungen, Provisorien, Filterwechsel, Öffnungen von Kanälen oder Wiederinbetriebnahmen sind vorab mit Bauleitung, Betreiber, Fachplanung und, soweit erforderlich, Krankenhaushygiene abzustimmen.

Neue oder geänderte RLT-Anlagen dürfen erst nach erforderlicher Reinigung, Prüfung, Hygieneerstinspektion und Freigabe in Betrieb genommen werden.

4. Trinkwassersystem

Soweit Arbeiten das Trinkwassersystem berühren, gelten die projektbezogenen Vorgaben zur Trinkwasserhygiene. Eingriffe in das Trinkwassersystem sind vorab mit Bauleitung, Betreiber, Fachplanung und, soweit erforderlich, Krankenhaushygiene abzustimmen.

Stagnation ist zu vermeiden. Erforderliche Spülungen, Probenahmen, Untersuchungen und Freigaben sind in der Bauablaufplanung zu berücksichtigen, soweit sie das jeweilige Gewerk oder dessen Schnittstellen betreffen.

5. Bauschutttransport und Abfallhandling

Bauschutt, Verpackungen, Reststoffe und Abfälle sind fortlaufend aus dem Arbeitsbereich zu entfernen. Eine Zwischenlagerung in Klinikbereichen, Verkehrswegen, Rettungswegen oder nicht freigegebenen Flächen ist unzulässig.

Bauschutt ist staubarm zu sammeln und zu transportieren. Staubende Materialien sind in geschlossenen Behältern, geschlossenen Säcken oder geschlossenen Transportsystemen zu befördern. Bei Bedarf ist Bauschutt vor dem Transport anzufeuchten.

Abfälle sind entsprechend ihrer Art getrennt zu erfassen. Schadstoffhaltige oder gefährliche Abfälle sind getrennt zu sammeln, zu kennzeichnen, sicher zu verpacken und einer zugelassenen Entsorgung zuzuführen. Nicht erkennbare, schadstoffverdächtige oder gefährliche Stoffe sind vor weiterer Bearbeitung dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen.

Entsorgungs-, Übernahme-, Wiege- und Verwertungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen bzw. entsprechend den gewerkespezifischen Anforderungen der Dokumentation beizufügen.

6. Reinigung während der Bauzeit

Die laufende Reinigung der eigenen Arbeitsbereiche, Transportwege und durch den Auftragnehmer verursachten Verschmutzungen ist Bestandteil der jeweiligen Leistung. Staub, Verpackungen, Materialreste, Abfälle und sonstige Verschmutzungen sind arbeitstäglich zu entfernen.

Zusätzlich werden nach mobilen Baustelleneinrichtungen Zwischen-/ Endreinigungen durchgeführt, soweit keine kürzeren Reinigungsintervalle durch Bauleitung, Betreiber oder Krankenhaushygiene vorgegeben werden.

Verkehrswege, Transportwege, Aufzüge, Treppenträume, Flure, angrenzende Klinikbereiche und Außenbereiche sind frei von baubedingten Verschmutzungen zu halten. Verschmutzungen sind unverzüglich zu beseitigen.

Bei staubverursachenden Arbeiten und Restarbeiten sind geeignete Staubabsaugungen, vorzugsweise HEPA-gefilterte Sauger, einzusetzen. Reinigungen dürfen nicht zu Staubaufwirbelungen oder Schmutzverschleppung führen.

Nach Abschluss eines Bauabschnitts sind die eigenen Arbeitsbereiche, Transportwege und durch die Leistung

betroffenen angrenzenden Bereiche gereinigt zu übergeben. Die übergeordnete Bauschlussreinigung eines gesamten Bauabschnitts bleibt nur dann Bestandteil der Leistung, wenn sie im jeweiligen Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben ist.

7. Bauschlussreinigung und hygienische Freigabe

Die übergeordnete Bauschlussreinigung eines Bauabschnitts oder Gesamtbereichs ist nur Bestandteil der Leistung, wenn sie im jeweiligen Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben ist.

Soweit eine Bauschlussreinigung Bestandteil der Leistung ist, umfasst sie Grob- und Feinreinigung und hat einen optisch sauberen, staubfreien und für die weitere Nutzung bzw. Freigabe geeigneten Zustand herzustellen. Ein lediglich besenreiner Zustand ist nicht ausreichend.

Alle betroffenen Oberflächen sind frei von Bauschmutz, Bohrstaub, Gips-, Mörtel-, Lack- und Kleberesten, Schutzfolien, Etiketten, Staub, Wischspuren und sonstigen Rückständen zu übergeben.

Die Abnahme durch die Krankenhaushygiene erfolgt erst nach werkvertraglicher Abnahme der Bauleistungen, nach Beseitigung bau- und hygienerelevanter Mängel und nach fachgerecht ausgeführter Bauschlussreinigung, soweit diese für den jeweiligen Bauabschnitt erforderlich ist.

Eine etwaige Schlussdesinfektion erfolgt nach gesonderter Vorgabe des Betreibers bzw. der Krankenhaushygiene. Sie ist nur dann Bestandteil der Leistung, wenn sie im jeweiligen Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben ist.

D. Brandschutz / Rettungswege / Sicherheitstechnik

1. Brandschutzkonzept, Brandschutzordnung und Sonderbau

Das projektbezogene Brandschutzkonzept ist Vertragsgrundlage und bei allen Arbeiten zu beachten. Das Gebäude ist als Krankenhaus ein Sonderbau. Die Baustelle ist so einzurichten und zu betreiben, dass der Entstehung von Bränden vorgebeugt wird, Personen geschützt werden, eine Brandausbreitung verhindert wird und wirksame Löscharbeiten der Feuerwehr möglich bleiben.

Die im Brandschutzkonzept beschriebenen Anforderungen an Nutzungseinheiten, Brandabschnitte, Rettungswege, Rauchabschnitte, Leitungsanlagen, Lüftungsanlagen, sicherheitstechnische Anlagen und Funktionserhalt sind bei der Ausführung zu berücksichtigen.

Die Brandschutzordnung des Betreibers nach DIN 14096 ist zu beachten. Beschäftigte und Nachunternehmer sind über die für ihre Arbeiten relevanten brandschutztechnischen Vorgaben zu unterweisen.

2. Flucht- und Rettungswege

Flucht- und Rettungswege sind während der Bauzeit jederzeit gefahrlos benutzbar zu halten, soweit keine ausdrücklich freigegebene Ersatzwegeführung eingerichtet wurde. Notwendige Treppenräume bleiben Rettungs- und Angriffswege.

Einengungen, Verstellungen, Lagerungen oder Verschmutzungen in Flucht- und Rettungswegen sind unzulässig. Temporäre Sperrungen oder Umleitungen bedürfen der vorherigen Freigabe durch die Bauleitung und den Betreiber. Erforderliche Beschilderungen, Beleuchtungen und Sicherungsmaßnahmen sind vor Beginn der Sperrung herzustellen.

3. Feuerwehruzufahrten und Löschmaßnahmen

Feuerwehruzufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen, Zugänge für die Feuerwehr, Löschwasserversorgung, Wandhydranten, Feuerlöscher und sonstige brandschutztechnische Einrichtungen sind während der Bauzeit freizuhalten und funktionsfähig zu erhalten.

Materiallagerungen, Container, Fahrzeuge, Gerüste, Krane oder sonstige Baustelleneinrichtungen dürfen Feuerwehr- und Rettungswege nicht beeinträchtigen, soweit keine ausdrückliche Freigabe und Ersatzmaßnahme vorliegt.

4. Brandmeldeanlage und Alarmierung

Bestehende Brandmeldeanlagen, Alarmierungsanlagen und sonstige sicherheitstechnische Einrichtungen dürfen durch die Bauarbeiten nicht beeinträchtigt werden.

Arbeiten, die Auswirkungen auf Brandmelder, Meldergruppen, Alarmierung, Rauchdetektion, automatische oder manuelle Auslösungen, Feuerwehrlaufkarten, Feuerwehrpläne oder sonstige Bestandteile der Brandmeldeanlage haben können, sind vorab mit Bauleitung, Betreiber, Fachplanung und gegebenenfalls Wartungsfirma abzustimmen.

Abschaltungen, Abdeckungen, Provisorien oder Ersatzmaßnahmen dürfen nur nach Freigabe erfolgen. Erforderliche Ersatzmaßnahmen, wie Brandwachen oder organisatorische Sicherungen, sind vor Beginn der Arbeiten einzurichten.

5. Sicherheitsbeleuchtung, Rettungswegkennzeichnung und Sicherheitsstromversorgung

Sicherheitsbeleuchtung, Rettungswegkennzeichnung, Sicherheitsstromversorgung und sonstige sicherheitsrelevante Anlagen sind während der Bauzeit funktionsfähig zu erhalten.

Eingriffe, Abschaltungen, Demontagen, Provisorien oder Änderungen an diesen Anlagen sind vorab mit Bauleitung, Betreiber und Fachplanung abzustimmen. Ersatzmaßnahmen sind vor Beginn der Arbeiten herzustellen und über die Dauer der Beeinträchtigung funktionsfähig zu halten.

Für Brandmeldeanlage und Sicherheitsbeleuchtung ist gemäß Brandschutzkonzept ein Funktionserhalt von 30 Minuten zu beachten.

6. Funktionserhalt und sicherheitsrelevante Leitungsanlagen

Bauordnungsrechtlich erforderliche sicherheitstechnische Einrichtungen und deren Leitungsanlagen sind hinsichtlich Funktionserhalt, Brandschutz, Befestigung, Verlegung und Dokumentation entsprechend den einschlägigen Anforderungen aus Brandschutzkonzept, MLAR, M-LüAR, eingeführten Technischen Baubestimmungen und den jeweiligen Verwendbarkeits- bzw. Anwendbarkeitsnachweisen auszuführen.

Durchdringungen durch Bauteile mit Anforderungen an den Feuerwiderstand sind fachgerecht zu schließen. Schottungen, Brandschutzbekleidungen, Leitungsabschottungen und vergleichbare Systeme sind entsprechend den jeweiligen Nachweisen auszuführen und zu kennzeichnen.

7. Sicherheitstechnische Prüfungen und Inbetriebnahmen

Sicherheitstechnische Anlagen dürfen nur nach den erforderlichen Prüfungen, Funktionsnachweisen und Freigaben in Betrieb genommen bzw. wieder in Betrieb genommen werden.

Soweit durch die Leistung sicherheitstechnische Anlagen errichtet, geändert, außer Betrieb genommen oder wieder in Betrieb genommen werden, sind die hierfür erforderlichen Abstimmungen, Prüfungen, Protokolle und Nachweise entsprechend den gewerkespezifischen Leistungspositionen und den Anforderungen des Brandschutzkonzepts zu erbringen.

8. Lagerung und Brandlasten

Brennbare Materialien, Verpackungen, brennbare Flüssigkeiten, Druckgasflaschen und vergleichbare Stoffe dürfen auf der Baustelle nur in den für den unmittelbaren Fortgang der Arbeiten erforderlichen Mengen gelagert werden.

Brandlasten sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Arbeitsbereiche sind arbeitstäglich von Abfällen, Verpackungen und nicht benötigten brennbaren Materialien zu räumen.

9. Dokumentation und Nachweise

Für alle brandschutztechnisch, sicherheitstechnisch oder bauaufsichtlich relevanten Bauteile, Bauarten, Bauprodukte und Anlagen sind die erforderlichen Nachweise vorzulegen. Hierzu gehören insbesondere Verwendbarkeitsnachweise, Anwendbarkeitsnachweise, Übereinstimmungsbestätigungen, Prüfprotokolle, Produktdatenblätter, Herstellerangaben,

Kennzeichnungen und Revisionsunterlagen.

Die Nachweise sind geordnet und rechtzeitig vorzulegen, soweit erforderlich vor Ausführung, spätestens jedoch mit der Schlussdokumentation.

E. Arbeitsschutz, Verantwortliche und Dokumentation

1. Arbeitsschutz und Gefährdungsbeurteilung

Der Auftragnehmer hat die für seine Leistungen erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen eigenverantwortlich zu planen, umzusetzen und zu dokumentieren. Vor Beginn der Arbeiten sind die erforderlichen Gefährdungsbeurteilungen, Betriebsanweisungen, Unterweisungen und Nachweise zu erstellen bzw. vorzuhalten.

Die notwendigen Sicherungs- und Schutzmaßnahmen zur Durchführung der Baumaßnahmen sind mit der Bauleitung und, soweit erforderlich, mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator abzustimmen.

Es dürfen ausschließlich geeignete, betriebssichere und nach den einschlägigen DIN-, DIN-VDE-, ASR-, DGUV- und Unfallverhütungsvorschriften geprüfte Arbeitsmittel eingesetzt werden.

Gewerkespezifische Arbeitsschutzanforderungen, insbesondere zu Absturzschutz, Gefahrstoffen, elektrischer Sicherheit, Staubbelastung, Schadstoffsanierung, Transport, Gerüsten, Hebezeugen und Verkehrswegen, sind in den jeweiligen gewerkespezifischen Vorbemerkungen und Einzelpositionen zu beachten.

2. Verantwortliche des Auftragnehmers

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten eine verantwortliche, fachkundige Ansprechperson sowie deren Vertretung schriftlich zu benennen. Die Erreichbarkeit der verantwortlichen Person ist während der Arbeitszeiten sicherzustellen.

Soweit Art und Umfang der Leistung dies erfordern, insbesondere bei Rückbau-, Schadstoff-, Dach-, TGA- oder sicherheitstechnischen Arbeiten, ist ein verantwortlicher Fachbauleiter bzw. eine entsprechend qualifizierte sachkundige Person zu benennen. Die Qualifikation ist auf Verlangen nachzuweisen.

3. Baubesprechungen, Bautagesberichte und Abstimmung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, an den für seine Leistung relevanten Baubesprechungen teilzunehmen. Vor Beginn der Bauarbeiten ist mindestens ein Abstimmungstermin mit der Bauleitung durchzuführen, soweit die Bauleitung dies verlangt oder die Art der Leistung dies erfordert.

Auf Anforderung der Bauleitung sind Bautagesberichte für jeden Arbeitstag zu führen. Diese müssen mindestens Angaben zum Bauabschnitt, zu den ausgeführten Leistungen, zur Anzahl und Art der eingesetzten Mitarbeiter, zu besonderen Vorkommnissen, Behinderungen, Schutzmaßnahmen sowie zu Stundenlohnarbeiten enthalten.

Eine Ausfertigung der Bautagesberichte ist der Bauleitung wöchentlich zu übergeben. Stundenlohnarbeiten sind gesondert mit tatsächlicher Dauer der jeweiligen Tätigkeiten zu dokumentieren.

4. Allgemeine Dokumentation

Alle Auftragnehmer haben die für ihr Gewerk erforderlichen Nachweise, Prüfprotokolle, Produktdatenblätter, Wartungs- und Bedienungsunterlagen, Verwendbarkeitsnachweise, Anwendbarkeitsnachweise, Übereinstimmungsbestätigungen, Revisionsunterlagen und Bestandsdokumentationen vollständig, geordnet und rechtzeitig vorzulegen.

Für Bauteile, Bauarten und Bauprodukte mit brandschutztechnischen, hygienischen, sicherheitstechnischen oder bauaufsichtlichen Anforderungen sind die erforderlichen Nachweise vor Ausführung bzw. spätestens mit der Dokumentation vorzulegen, soweit nichts anderes gefordert ist.

F. Abgrenzung zu gesonderten Leistungen

Besondere bauhygienische Schutzmaßnahmen wie großflächige Staubschutzwände, Unterdruckhaltung, gesonderte HEPA-Filtergeräte, besondere Schleusen, Zwischenreinigungen, übergeordnete Bauschlussreinigung, Schlussdesinfektion, besondere Probenahmen, Freimessungen oder vergleichbare Sondermaßnahmen sind nur dann Bestandteil des jeweiligen Einheitspreises, wenn sie in den Einzelpositionen oder gewerkespezifischen Vorbemerkungen ausdrücklich beschrieben sind.

Die laufende Reinigung der eigenen Arbeitsbereiche, Transportwege und durch den Auftragnehmer verursachten Verschmutzungen, die mindestens wöchentliche Bauzwischenreinigung der eigenen Arbeits- und Transportbereiche sowie die allgemeinen Sorgfalts-, Schutz-, Sauberkeits-, Abstimmungs-, Hinweis- und Mitwirkungspflichten des Auftragnehmers bleiben hiervon unberührt.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1 KG 410 Sanitär

Hinweis zu Nebenleistungen gemäß VOB/C

Zu den geschuldeten Nebenleistungen im Sinne der einschlägigen ATV der VOB/C (u. a. DIN 18381, DIN 18382, DIN 18379) gehören insbesondere, ohne hierauf beschränkt zu sein:

- Inbetriebnahme der Anlagen
- Funktionsprüfungen und Einstellarbeiten
- Druck- und Dichtheitsprüfungen einschließlich der hierfür erforderlichen Geräte und Betriebsmittel
- Spülen von Trinkwasserleitungen gemäß DIN EN 806 / DIN 1988
- Hygienische Erstinbetriebnahme von Trinkwasseranlagen
- Demontage und Wiedermontage von Sieben, Luftspudlern und vergleichbaren Anlagenteilen im Zuge von Prüf- und Spülarbeiten
- Erstellung sämtlicher Prüf-, Mess-, Spül- und Einstellprotokolle
- Übergabe der vorgenannten Protokolle im Rahmen der Abnahme
- Reinigen der Anlagen nach Abschluss der Montagearbeiten
- Temporäre Sicherung und Schutz der installierten Anlagenteile bis zur Abnahme

Diese Nebenleistungen sind Bestandteil der vertraglich geschuldeten Leistung und gelten als mit den Einheitspreisen der jeweiligen Positionen abgegolten, sofern im Leistungsverzeichnis nichts Abweichendes ausdrücklich geregelt ist.

Ergänzung Hinweis zu Nebenleistungen gemäß VOB/C – Revisionsunterlagen

Zu den geschuldeten Nebenleistungen gemäß den einschlägigen ATV der VOB/C (u. a. DIN 18381, DIN 18382, DIN 18379) gehört auch die Erstellung und Übergabe üblicher Revisionsunterlagen.

Hierzu zählen insbesondere:

- Bestands- und Revisionsunterlagen entsprechend dem ausgeführten Zustand („as built“)
- Strang- und Übersichtspläne der installierten Anlagen
- Kennzeichnungen und Beschriftungen der Anlagenteile
- Übergabe der Revisionsunterlagen im Rahmen der Abnahme

Die Erstellung und Übergabe dieser Revisionsunterlagen gilt als Nebenleistung und ist mit den Einheitspreisen der jeweiligen Positionen abgegolten, sofern im Leistungsverzeichnis nichts Abweichendes ausdrücklich geregelt ist.

Besondere oder über den üblichen Umfang der ATV hinausgehende Dokumentationsleistungen (z. B. spezielle CAD-Formate, CAFM-Daten, erweiterte digitale Bestandsmodelle) sind nicht Bestandteil der Nebenleistungen und nur bei ausdrücklicher Vereinbarung geschuldet.

1.1 Frischwasser

In den folgen Positionen ist ein Rohrsystem gemäß folgender Vorgabe zu bieten:
Lieferung und Montage eines systemgeprüften Pressfitting-Rohrsystems aus nichtrostendem Edelstahl für Trinkwasserinstallationen gemäß VOB/C DIN 18381, den allgemein anerkannten Regeln der Technik

Rohrleitungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Rohre aus nichtrostendem Edelstahl, ferritisch oder austenitisch
Werkstoff z. B. 1.4521 (AISI 444) oder gleichwertig
Geeignet für Trinkwasser (PWC, PWH, PWH-C)
Herstellung nach DIN EN 10088 und DIN EN 10312
Konform zur UBA-Positivliste und DIN 50930-6
Zulassung gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 541

Pressfittings

Pressfittings ausschließlich aus nichtrostendem Edelstahl
Keine Verwendung von Rotguss- oder Messingfittings zulässig
Systemgebundene Pressverbindung mit definierter, unverpresst undichter Sicherheitsfunktion (z. B. Leckageanzeige)
Geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt W 534
Mit gültigem DVGW-Prüfzeichen

Verbindungstechnik

Verbindung ausschließlich mittels Pressverfahren Schweiß-, Löt- oder Klebeverbindungen sind unzulässig
Verarbeitung ausschließlich mit systemfreigegebenen Presswerkzeugen

Allgemeine Anforderungen

Rohrleitungen und systemzugehörige Pressfittings des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrsystems sind aus nichtrostendem Edelstahl auszuführen. Armaturen, Regulierorgane, Anschlussbauteile und sonstige funktionsbedingt erforderliche Komponenten dürfen entsprechend den jeweiligen Einzelpositionen und den Betreiberanforderungen aus hierfür zugelassenen Werkstoffen ausgeführt werden.

Sämtliche Werkstoffe und Werkstoffkombinationen müssen für die vorgesehene Trinkwasseranwendung geeignet sein und die Anforderungen der Trinkwasserverordnung sowie der einschlägigen technischen Regelwerke erfüllen.
Gleichwertigkeit

Fabrikatsangaben dienen ausschließlich der Qualitätsbeschreibung
Gleichwertigkeit ist auf Verlangen schriftlich nachzuweisen

Fabrikat und Typ: '.....'

1.1.1	Edelstahlrohr 15x 1,0mm 1.4401 DVGW- geprüft, nickelfrei Edelstahlrohr 15 x 1,0 mm Nichtrostendes Edelstahlrohr für Trinkwasserinstallationen, Werkstoff 1.4521 oder technisch und hygienisch gleichwertiger ferritischer nichtrostender Stahl, geeignet für PWC, PWH und PWH-C, DVGW-geprüft und Bestandteil eines systemgeprüften Pressfitting-Rohrsystems. liefern und montieren	45 m	.....	.....
1.1.2	Edelstahlrohr 18x 1,0mm nickelfrei Edelstahlrohr 18x 1,0mm Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben liefern und montieren	30 m	.....	.....
1.1.3	Edelstahlrohr 22 x 1,0mm nickelfrei			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Edelstahlrohr 22 x 1,0 mm				
	Nichtrostendes Edelstahlrohr für Trinkwasserinstallationen, Werkstoff 1.4521 oder technisch und hygienisch gleichwertiger ferritischer nichtrostender Stahl, geeignet für PWC, PWH und PWH-C, DVGW-geprüft und Bestandteil eines systemgeprüften Pressfitting-Rohrsystems.				
	liefern und montieren	45	m	.....	.....
1.1.4	Edelstahlrohr 28 x 1,5mm nickelfrei Edelstahlrohr 28 x 1,0 mm				
	Nichtrostendes Edelstahlrohr für Trinkwasserinstallationen, Werkstoff 1.4521 oder technisch und hygienisch gleichwertiger ferritischer nichtrostender Stahl, geeignet für PWC, PWH und PWH-C, DVGW-geprüft und Bestandteil eines systemgeprüften Pressfitting-Rohrsystems.				
	liefern und montieren	30	m	.....	.....
1.1.5	Pressfittinge aus Edelstahl T-Stück 28/15/22 Pressverbinder, T-Stk 28/15/22 Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	2	St	.....	.....
1.1.6	Pressfittinge aus Edelstahl T-Stück 28/18/28 Pressverbinder, T-Stk 28/18/28 Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	1	St	.....	.....
1.1.7	Pressfittinge aus Edelstahl T-Stück 28/22/28 Pressverbinder, T-Stk 28/22/28 Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	2	St	.....	.....
1.1.8	Pressfittinge aus Edelstahl T-Stück 22/15/22 Pressverbinder, T-Stk 22/15/22 Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	6	St	.....	.....
1.1.9	Pressfittinge aus Edelstahl T-Stück 22/15/18 Pressverbinder, T-Stk 22/15/18 Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	5	St	.....	.....
1.1.10	Pressfittinge aus Edelstahl T-Stück 18/15/18				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Pressverbinder , T-Stk 18/15/18 Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	4	St	.....	.....
1.1.11	Pressfittinge aus Edelstahl T-Stück 18/15/15 Pressverbinder , T-Stk 18/15/15 Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	4	St	.....	.....
1.1.12	Pressfittinge aus Edelstahl T-Stück 15 Pressverbinder , T-Stück 15 Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	10	St	.....	.....
1.1.13	Pressfittinge aus Edelstahl Bogen 15 Pressfittinge aus Edelstahl Bogen 15 Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	20	St	.....	.....
1.1.14	Pressfittinge aus Edelstahl Bogen 18 Pressfittinge aus Edelstahl Bogen 18 Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	15	St	.....	.....
1.1.15	Pressfittinge aus Edelstahl Bogen 22 Pressfittinge aus Edelstahl Bogen 22 Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	10	St	.....	.....
1.1.16	Übergangsstück E-Stahl DIN , 15mm auf 1/2" IG Pressverbinder, Übergangsstück E-Stahl DIN , 15mm auf 1/2" IG Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	4	St	.....	.....
1.1.17	Übergangsstück E-Stahl DIN , 18mm auf 1/2" IG				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Pressverbinder, Übergangsstück E-Stahl DIN , 18mm auf 1/2" IG Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	2	St	.....	.....
1.1.18	Übergangsstück E-Stahl DIN , 22mm auf 1/2" IG/AG				
	Pressverbinder, Übergangsstück E-Stahl DIN , 22mm auf 1/2" IG/AG Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	4	St	.....	.....
1.1.19	Wandscheibe 15 x 1/2" RG Wandscheibe Rotguß 15 x 1/2" RG Fabrikat und Typ wie im Hinweistext zu Untertitel 1. beschrieben				
	liefern und montieren	6	St	.....	.....
1.1.20	KFR-Schrägsitzventile DN20 nicht steigender Spindel, mit Entleerung und Verschraubungen, inkl. Dämmschale KFR-Schrägsitzventile DN20 nicht steigender Spindel, mit Entleerung und Verschraubungen, inkl. Dämmschale				
	Werkstoff Rotguss Werkstoff des Gehäuses Bronze einschl. Verschraubungen einschl. Dämmschale				
	liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	4	St	.....	.....
1.1.21	KFR-Schrägsitzventile DN15 nicht steigender Spindel, mit Entleerung und Verschraubungen, inkl. Dämmschale KFR-Schrägsitzventile DN15 nicht steigender Spindel, mit Entleerung und Verschraubungen, inkl. Dämmschale				
	Werkstoff Rotguss Werkstoff des Gehäuses Bronze einschl. Verschraubungen einschl. Dämmschale				
	liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	4	St	.....	.....
1.1.22	KFR-Schrägsitzventile DN25 mit Rückflussverhinderer, nicht steigender Spindel, mit Entleerung und Verschraubungen, inkl. Dämmschale KFR-Schrägsitzventile DN25 mit Rückflussverhinderer, nicht steigender Spindel, mit Entleerung und Verschraubungen, inkl. Dämmschale				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Werkstoff Rotguss Werkstoff des Gehäuses Bronze einschl. Verschraubungen einschl. Dämmschale liefern und montieren Fabrikat und Typ: '.....'	2	St	.....	.....
1.1.23	Anbindung an die Bestandsleitung Kaltwasser/Warmwasser Anbindung an die Bestandsleitung Es ist die Wasserleitung vorübergehend still zulegen und zu entleeren. Installation vom Übergangsstück DN40 Gewinde auf 28x1,5 E-Stahl für Trinkwasser. Installation vom Strangabsperrventil aus Vorposition. Kaltwasserleitung wider in betrieb nehmen. inkl. Entlüftungsarbeiten an den Sanitärobjekten Bestand	2	St	.....	.....
1.1.24	Anbindung an die Bestandsleitung Zirkulation Anbindung an die Bestandsleitung Zirkulation Es ist die Zirkulationsleitung vorübergehend still zulegen und zu entleeren. Installation vom Übergangsstück DN20 Gewinde auf 18x1 E-Stahl für Trinkwasser. Installation vom Strangregulierventil aus Vorposition. Leitung wider in betrieb nehmen. inkl. Entlüftungsarbeiten an den Sanitärobjekten Bestand	1	St	.....	.....
1.1.25	Regulierventil 1/2" (DN 15) Trinkwasserstrangregulierventil 1/2" (DN 15) Produkt der Planung Kemper Multi Fix Plus DIN DVGW, einschl. Isolierschale zum Einbau in Zirkulationsleitungen für den hydraulischen Abgleich oder gleichwertig, dann Datenblatt der Ausschreibung beilegen. liefern und montieren	1	St	.....	.....
1.1.26	Isolierungen für vorgenannte Rohrleitungen 15x1 100%				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Isolierungen für vorgenannte Rohrleitungen 15x1 100% Conlit 800 oder gleichwertig. als Brandschutz entsprechend Musterleitungsrichtlinie geeignet				
	liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	15 m		.....	.....
1.1.27	Isolierungen für vorgenannte Rohrleitungen 18x1 100% Isolierungen für vorgenannte Rohrleitungen 18x1 100% Conlit 800 oder gleichwertig. als Brandschutz entsprechend Musterleitungsrichtlinie geeignet				
	liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	15 m		.....	.....
1.1.28	Isolierungen für vorgenannte Rohrleitungen 22x1 100% Isolierungen für vorgenannte Rohrleitungen 22x1 100% Conlit 800 oder gleichwertig. als Brandschutz entsprechend Musterleitungsrichtlinie geeignet				
	liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	30 m		.....	.....
1.1.29	Isolierungen für vorgenannte Rohrleitungen 28x1,5 100% Isolierungen für vorgenannte Rohrleitungen 28x1,5 100% Conlit 800 oder gleichwertig. als Brandschutz entsprechend Musterleitungsrichtlinie geeignet				
	liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	30 m		.....	.....
1.1.30	Schlauchisolierung, mineralisch, 50% für Rohr DN 22 Schlauchisolierung, mineralisch, 50% für Rohr DN 22 Verbindungsenden sind mit alukaschierten Klebeband dicht zu verschließen. Die gesamte Isolierung ist mit Wickeldraht zusätzlich fachgerecht zu umwickeln.				
	liefern und montieren	15 m		.....	.....
1.1.31	wie zuvor jedoch 50% für Rohr 18x1 Schlauchisolierung, mineralisch, 50% für Rohr 18x1 Verbindungsenden sind mit alukaschierten Klebeband dicht zu verschließen. Die gesamte Isolierung ist mit Wickeldraht zusätzlich fachgerecht zu umwickeln.				
	liefern und montieren	15 m		.....	.....
1.1.32	wie zuvor jedoch 50% für Rohr 15x1				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schlauchisolierung, mineralisch, 50% für Rohr 15x1 Verbindungsenden sind mit alukaschierten Klebeband dicht zu verschließen. Die gesamte Isolierung ist mit Wickeldraht zusätzlich fachgerecht zu umwickeln.				
	liefern und montieren	30	m	.....	.....
1.1.33	Demontage von Bestandstrinkwasserleitung DN15 - DN 40 Demontage von Bestandstrinkwasserleitung DN15 - DN 40 Demontage der Bestandstrinkwasserleitung inkl. Isolierung und Befestigungen. Fachgerechte Entsorgung aller Materialien Reinigung der Arbeitsfläche.	70	m	.....	.....
1.1.34	Hygienische Untersuchung Trinkwasseranlage nach Erst- bzw. Wiederinbetriebnahme Nach Fertigstellung, Spülung und Befüllung der neu errichteten bzw. wesentlich geänderten Trinkwasserinstallation die nach den Betreiberanforderungen erforderlichen hygienischen Untersuchungen durchführen lassen. Probenahme durch eine hierfür geeignete bzw. zugelassene Probenahmestelle. Untersuchung durch ein entsprechend akkreditiertes Labor. Untersuchungsumfang einschließlich der gemäß Vivantes-Hausstandard und projektspezifischer Krankenhaushygiene erforderlichen Parameter, insbesondere soweit gefordert Untersuchung auf Pseudomonas aeruginosa. Einschließlich Abstimmung der Probenahmestellen und Termine, Probenahme, Laboruntersuchung, Prüfbericht und Übergabe der Ergebnisse an Auftraggeber und Betreiber.	1	psch	.....	.....
1.1 Frischwasser					.....

1.2 Einrichtungsgegenstände

Bei patientennahen Wasserentnahmestellen ist eine wirksame Temperaturbegrenzung vorzusehen. Die maximale Auslauftemperatur ist bei Inbetriebnahme auf 40 °C einzustellen. Eine Auslauftemperatur von 43 °C darf auch bei bestimmungsgemäßem Betrieb nicht überschritten werden. Einstellung dokumentieren und gegen unbeabsichtigte Veränderung sichern.

1.2.1 WC-barrierefreies Wand-Tiefspül-WC

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Objekt: barrierefreies Wand-Tiefspül-WC.				
	Serie / Modell Renova Comfort Hersteller Geberit Artikelnummer 208570000 Farbe / Material weiß / Sanitärkeramik Eigenschaften ohne Spülrand, Spülung mit 4 o. 6 l Maße (B x T) 355 x 700 inkl. verlängertem Spülrohr				
	liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	1	St	.....	.....
1.2.2	WC-Sitz Objekt: WC-Sitzring. Serie / Modell Renova Comfort Hersteller Geberit Artikelnummer 500.680.01.1 Farbe / Material weiß / Duroplast Eigenschaften Scharniere aus Edelstahl Maße (B x T) 360 x 450				
	liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	1	St	.....	.....
1.2.3	WC-Stützklappgriffe mit Spültaste Objekt: Stützklappgriffe mit Spültaste.				
	Serie / Modell 801 Hersteller HEWI Artikelnummer 801.50.770 Farbe / Material weiß / Kunststoff Maße (T x H) 900 x 170 belastbar bis 100 kg, inkl. Abdeckung UP-Dose, Steuerspannung max. 30 V,				
	liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	2	St	.....	.....
1.2.4	Netzteil für barrierefreien Stützklappgriff Netzteil Primärspannung 230 V AC, 50 Hz, Sekundärspannung 12 V oder 24 V DC (passend zum eingesetzten Griffmodell), Ausgangsstrom gemäß Herstelleranforderung, mindestens 1 A.				
	Kurzschluss- und überlastgeschützt, Schutzart mindestens IP20 (bei Einbau in trockenen Technikbereichen) bzw. höher bei Einbau in Feuchträumen, Schutzklasse II.				
	Geeignet für dauerhaften Betrieb in öffentlichen Sanitäranlagen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Montage in Unterputzdose, Revisionsbereich oder Installationsraum. Zuleitung und Absicherung gemäß VDE-Vorschriften. Inkl. Anschlussklemmen und Befestigungsmaterial.				
	Abstimmung auf konkretes Griffmodell erforderlich. Einbau und Anschluss gemäß Herstellerangaben und VDE 0100.				
	Fabrikat und Typ: '.....'	1	St	.....	.....
1.2.5	WC-Tragegerüst				
	WC-Tragegerüst Geberit Duofix Element für Wand-WC, 112 cm, mit Sigma UP-Spülkasten 12 cm, barrierefrei, für Stütz- und Haltegriffe, für Betätigung von vorne				
	Eigenschaften: barrierefrei für Stütz- und Haltegriffe für Betätigung von vorne Bauhöhe: 112 cm Breite 88 cm für barrierefreies Bauen zum Einbau in teil- oder raumhohe Vorwandinstallation, oder in Duofix Systemwand zur Befestigung von Stütz- und Haltegriffen geeignet für Fußbodenaufbau 0-20 cm zur Montage von Wand-WC mit Ausladung > 62 cm selbsttragendes Trockenbauelement mit pulverbeschichtetem Rahmen in Geberitblau Rahmen mit Löchern Ø 9 mm für Befestigung im Holzständerbau Keramikbefestigungen M12, Befestigungsabstand 18 cm oder 23 cm Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, rutschsicher, höhenverstellbar und verzinkt Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und UW75 Profile Montagehöhe des WC in der Rohbauphase auf 41 - 46 cm einstellbar Wand-WC-Bogen tiefenverstellbar in 8 Positionen, Verstellbereich 4,5 cm Befestigung schallgedämmt UP-Spülkasten mit Betätigung von vorne, schwitzwassergedämmt Bauschutz für Serviceöffnung werkzeuglos montierbar und ablängbar Spülmenge einstellbar; bei Werksseinstellung ist ein sofortiges Nachspülen möglich Wasseranschluss hinten/ oben in der Mitte Verbindungsschlauch zum Eckventil werkzeuglos verschraubbar Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose Schnelleinstellung 2- Mengen-Spülung mit Betätigungsplatte Sigma 20, Sigma 50 oder Bolero 1- Mengen Spülung mit Betätigungsplatte Sigma 10 Spül-Stopp-Spülung mit Betätigungsplatte Mambo oder Tango Befestigungsplatten für Stütz- und Haltegriffe aus Furnierholz, wasserfest verleimt, höhenverstellbar				
	Technische Daten: kleine Spülmenge Einstellbereich 3/4 l große Spülmenge Einstellbereich 4,5/6/7,5 l Spülmenge Werkseinstellung 6 und 3 l				
	oder gleichwertig liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	1	St	.....	.....
1.2.6	WC-Steuerung elektr. Spülauslösung				
	WC-Steuerung mit elektr. Spülauslösung, Planungsfabrikat Geberit, Sigma10, 2-Mengen-Spülung, manuell, 115.891				
	Geberit 1x WC-Steuerung elektronischer Spülauslösung Intervallspülung voreingestellt Automatische Spülauslösung Berührungsloses Auslösen einer 1-Mengen-oder 2-Mengen-Spülung durch Annäherung mit der Hand Manuelle Spülauslösung über externen Taster möglich Betätigungsplatte verschraubbar Batterien in geschlossenem Batteriefach im Spülkasten Mit				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	verwechslungssicherer Steckverbindung Vorspülung einstellbar Mit Geberit Control App kompatibel Mit Geberit Connect kompatibel Spülauslösung deaktivierbar Elektrische Hebevorrichtung selbstkalibrierend oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: '.....'	1	St	.....	.....
1.2.7	Vorwandelement El. verstb. Waschtisch barrierefrei Vorwandelement Waschtisch Planungsfabrikat HEWI Serie / Modell S50 Artikelnummer S50.01.01000 Eigenschaften: elektrisch höhenverstellbares Waschtisch-Vorwandelement Steuerung per Funkfernbedienung Waschtischhöhe stufenlos um 30 cm verstellbar (70/71 - 100/101 cm) anpassbare Ausgangshöhe des Waschtischs durch verstellbare Bodenstützen Bodenstütze 15 cm in der Höhe verstellbar aus Stahl, pulverbeschichtet belastbar bis 400 kg inkl. Boden- und Wandbefestigungsmaterial für Beton und Vollziegel Schallentkopplung sämtlicher Leitungen und des Installationselements vom Baukörper, Zulassung nach DIN 4109, ÖNORM B 8115 und SIA 181 in Vorbereitung CE-Kennzeichnung nach EMV 2004/108/EV Farbe / Material pulverbeschichtet / Stahl Eigenschaften. elektrisch höhenverstellbar, stufenlos um 300 mm Maße (B x H x T) 690 x 1505 x 240 inkl. Schallentkopplung, inkl. Befestigungsmaterial liefern, montieren und gebrauchsfertig übergeben Fabrikat und Typ: '.....'	1	St	.....	.....
1.2.8	Waschtisch Modul Planungsfabrikat HEWI Waschtisch-Modul S 50 - Waschtisch-Ausbaumodul mit flächiger Frontansicht - Für das elektrisch um 300 mm höhenverstellbare Vorwandelement Waschtisch (S50.01.01000, separat zu bestellen) - Inklusive Waschtisch M40.11.501, UP-Siphon (mit Geruchverschluss), LED-Lichtspiegel 600 mm x 1000 mm und Fidlock-Befestigung für die Fernbedienung (Diebstahlsicherung S50.01.00001, separat zu bestellen) - Lieferung ohne Armatur - LED-Lichtspiegel mit vertikaler Beleuchtung ist flächenbündig eingelassen - Stufenlos regelbare Lichtfarbtemperatur von Warmweiß zu Kaltweiß per Funkfernbedienung (Funkfernbedienung ist im Lieferumfang enthalten) - Beleuchtung dimmbar - Dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse F - Abmessungen ohne Waschtisch: B: 740 mm, H: 1838 mm, T: 25 mm - Abmessungen Waschtisch: B: 650 mm, H: 125 mm, T: 550 mm - Oberfläche aus 6 mm Plexiglas, farblich hinterlegt in Weiß - Abschluss zur Wand mittels Bürstendichtung - Waschtisch belastbar nach DIN EN 14688 mit 150 kg - LED-Lichtspiegel: CE- und UKCA-Kennzeichnung nach EMV 2014/30/EU - Waschtisch: CE- und UKCA-Kennzeichnung nach Bauprodukteverordnung Nr. 305/2011				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Artikel: HEWI S50.01.312010				
	liefern , montieren und gebrauchsfertig übergeben				
	Fabrikat und Typ: '.....'	1	St	.....	.....
1.2.9	WC-Rückenstütze Objekt: Rückenstütze. Planungsfabrikat Serie / Modell 801 Hersteller: HEWI Artikelnummer: 801.51B9062 Farbe / Material: schwarz, weiß / Kunststoff Maße (B x H / B x T) 370 x 334 Winkel 85°				
	liefern und montieren	1	St	.....	.....
1.2.10	WC-Bürstengarnitur Planungsfabrikat Objekt Serie / Modell 477 Hersteller HEWI Artikelnummer 477.20D100 Oberfläche / Material weiß / Kunststoff Eigenschaften Bürstenkopf auswechselbar Maße (H x B x T) 470 x 140 x 141 Bürstentopf, Bürstengriff, Bürstenkopf beinhaltet				
	liefern und gebrauchsfertig übergeben	3	St	.....	.....
1.2.11	WC-Papierhalter Objekt: WC-Papierhalter Serie / Modell: 801 Hersteller: HEWI Artikelnummer: 80.150.011 Oberfläche / Material: weiß / Kunststoff Eigenschaften: zur Nachrüstung an Stangensystem Maße (T x H): 139 x 131				
	liefern, montieren und gebrauchsfertig übergeben.	4	St	.....	.....
1.2.12	Duschanlage, barrierefrei Objekt: Winkelgriff mit Brausehalter Serie / Modell: Warm Touch Hersteller: HEWI Artikelnummer: 801.33.21054 Oberfläche / Material: weiß / Polyamid Eigenschaften: stufenlos verstellbar Maße (B x H): 600 x 1100 beinhaltet: Rosetten, Brausehalter Objekt: Handbrause Serie / Modell: Rainshower Eco 120 Hersteller: Grohe Artikelnummer: 27 274 000 Oberfläche / Material: chrom Eigenschaften: 2 Strahlarten Maße (H x T): 108 x 194 Objekt: Brauseschlauch Serie / Modell: Silverflex Hersteller: Grohe Artikelnummer: 27 137 001 Oberfläche / Material: chrom / Kunststoff Eigenschaften: druckbeständig bis 5 bar, hitzebeständig bis 70°C Maße(L): 2000mm				
	liefern, montieren und gebrauchsfertig übergeben				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fabrikat und Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....
1.2.13	Einhebel-Brausebatterie Objekt: Barrierefreie Einhebel-Brausebatterie, Aufputzmontage Serie / Modell: Eurosmart Hersteller: GROHE Artikelnummer: 25 244 003 oder gleichwertig Oberfläche: chrom Material: Messing, verchromt Achsmaß: 150 mm Hebellänge: ca. 120 mm (verlängerte Ausführung zur erleichterten Bedienung) Ausführung als barrierefreie Einhebel-Brausebatterie gemäß DIN 18040-1 für öffentlich zugängliche Gebäude. Mit verlängertem, ergonomisch geformtem Bedienhebel zur Betätigung mit geringer Handkraft sowie Bedienung mit Unterarm oder eingeschränkter Greiffunktion. Mit integrierter, einstellbarer Temperaturbegrenzung (Verbrühschutz) sowie variabel einstellbarer Mengenbegrenzung zur Reduzierung des Wasserverbrauchs. Bedienkräfte reduziert, leichtgängige Keramikkartusche. Mit Rückflussverhinderern gemäß DIN EN 1717, S-Anschlüssen, Rosetten und Befestigungsmaterial. Geräuschklasse I. Geeignet für den Einsatz in barrierefreien Duschbereichen öffentlicher Gebäude. Montage gemäß Herstellerangaben sowie DIN 1988 / EN 806 / DIN 18040-1. Fabrikat und Typ: '.....'				
	liefern und montieren	1	St	.....	.....
1.2.14	Waschtischeinrichtung Reanimationsraum Waschtischeinrichtung bestehend aus: 1 Waschtisch, weiß, ovale Form, 550 x 450 mm, mit Überlauf, mit Hahnloch Fabr./Typ: Geberit Renova o.glw. 1 Simplex-Siebventil, 1 verchr. Rohrgeruchsverschluss DN 32, einschl. Rosette, kompl. liefern und montieren. liefern und montieren Fabrikat und Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....
1.2.15	Waschtischeinrichtung WC Personal				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Waschtischeinrichtung bestehend aus: 1 Waschtisch, weiß, ovale Form, 450 x 360 mm, mit Überlauf, mit Hahnloch Fabr./Typ: Geberit Renova o.glw.				
	1 Simplex-Siebventil, 1 verchr. Rohrgeruchsverschluss DN 32, einschl. Rosette, kompl. liefern und montieren.				
	liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	2	St	.....	.....
1.2.16	Waschtischarmatur mit Klinikhebel Waschtischarmatur, barrierefrei, Einhebelmischer mit verlängertem Bedienhebel (Klinikhebel), zur komfortablen und kraftreduzierten Einhandbedienung gemäß DIN 18040-1. Armatur mit leichtgängiger Keramikkartusche, temperatur- und durchflusstabil, geeignet für den Einsatz in öffentlichen Gebäuden und Pflegebereichen. Ausführung als verchromte Standarmatur für Waschtischmontage, mit verlängertem Bedienhebel (Mindestlänge ca. 120 mm), seitlich oder oben bedienbar, auch mit Unterarm bzw. eingeschränkter Handfunktion. Bedienkräfte ≤ 5 N. Mit einstellbarer Temperaturbegrenzung zum Verbrühschutz. Durchflussmenge max. 6 l/min bei 3 bar, mit integriertem Luftsprudler (austauschbar, vandalismussicher). Geräuschkategorie I, Durchflussklasse A. Geeignet für Anschluss an Trinkwasserinstallation nach DIN 1988 / EN 806. Mit flexiblen Anschlussschläuchen, Befestigungssatz, Rückflussverhinderer gemäß DVGW-Vorgaben. Fabrikat: '.....' Einbau gemäß Herstellerangaben. liefern und montieren	6	St	.....	.....
1.2.17	Selbstschluss-Standventil, DN 15 Selbstschluss-Standventil, DN 15 mit Mischung und variabel einstellbarem Temperaturbegrenzer Leitprodukt: GROHE Euroeco CT Eigenschaften: Einlochmontage Markierung blau/rot bei 0,5 - 6,0 bar Fließdruck einsetzbar Laufzeiteinstellung kurz, mittel oder lang (Werkseinstellung: kurz), ca. 7, 15 oder 30 sec (druckabhängig) Durchflussbegrenzer 5,7 l/min DVGW-Prüfzeichen Wasserspar-Technologie Chromoberfläche für kaltes oder vorgemischtes Wasser Minstdruck 1,0 bar				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	2	St	.....	.....
1.2.18	Trageelement WC				
	Trageelement WC Produkt der Planung GROHE Rapid SL für Wand-WC, Spülkasten GD 2, mit kleiner Revisionsöffnung, 1,13 m Bauhöhe für Vorwand- oder Ständerwandmontage Stahlrahmen, pulverbeschichtet, selbsttragend, für Trockenverkleidung, komplett vormontiert, fixierte Objektanschlüsse mit Schnellverstellung, und Höhensicherung Befestigungsmaterial, TÜV-geprüft 2 WC-Haltebolzen, Keramikbefestigung WC-Keramiken mit kleiner Auflagefläche (ohne Zubehör für Vorwandmontage) Revisionsschacht 40 911 000 für kleine Abdeckplatten einschl. Abdeckplatte Grohe Skate Air				
	oder gleichwertig. liefern und montieren	2	St	.....	.....
1.2.19	WC wandhängend, WC Sitz und Schalldämmunterlage Wandhängendes spülrandloses WC aus Sanitärkeramik, qualitativ vergleichbar mit Keramag „Renova Nr. 1“, gemäß VOB/C DIN 18381 und den anerkannten Regeln der Technik. Leistungsbeschreibung: Wandhängendes WC aus hochwertiger Sanitärkeramik Spülrandlose Ausführung zur Verbesserung der Hygiene und Reinigungsfreundlichkeit, Tiefspüler, Geeignet für Unterputz-Spülkästen Spülwassermenge: 4,5 / 6,0 l (2-Mengen-Spültechnik), Abgang waagerecht, Farbe: weiß, Glasur hygienisch, reinigungsfreundlich Technische Anforderungen: Spültechnologie mit gleichmäßiger, spritzarmer Spülung Vollständige Benetzung der Keramikoberfläche Einhaltung der Schallschutzanforderungen gemäß DIN 4109 Passend für handelsübliche WC-Sitze (WC Sitz ist einzukalkulieren) Normen und Regelwerke: DIN EN 997 (WC-Becken) DIN EN 33 VOB/C DIN 18381 Gleichwertigkeit: Fabrikatsangaben dienen ausschließlich der Qualitätsbeschreibung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Es sind gleichwertige spülrandlose WC-Becken anderer Hersteller zulässig, sofern: gleiche Funktionalität gleiche hygienische Eigenschaften gleiche Anschluss- und Spülparameter gleiche Eignung für den Wohnungsbau nachgewiesen werden liefern und montieren, gebrauchsfertig übergeben wenn abweichend gewähltes Produkt als Anlage zum Angebot mit Datenblatt	2	St	.....	.....
1.2.20	Installationselement Waschtisch Planungsfabrikat: GROHE Rapid SL für Waschtisch für Einlochbatterie 1,00 m Bauhöhe für Vorwand- oder Ständerwandmontage Stahlrahmen komplett vormontiert mit Schnellverstellung und Höhensicherung Befestigungsmaterial, TÜV-geprüft Waschtisch-Haltebolzen M10, mit Keramikbefestigung Schraubenabstand variabel HT-Ablaufbogen DN 50, Dichtung D: 32 mm 2 schallgedämmte Armaturenanschlüsse DN 15 ohne Zubehör für Vorwandmontage oder gleichwertig Inkl. Lieferung, Montage, Befestigungen, Fabrikat und Typ: '.....'	3	St	.....	.....
1.2.21	Waschmaschinenanschluß unter Putz Leitfabrikat: Viega Wand-UP-Geruchsverschluss für Geräte mit integrierter Wasserversorgung DN 40/50 Für den Abwasserschlauch einer Wasch- oder Geschirrspülmaschine Mit Integrierter Wasserversorgung Ventil mit Rückflussverhinderer und Rohrbelüfter Mit Montageschiene, Verschluss und Anschlussstopfen. Abdeckplatte aus Edelstahl. oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: '.....'	1	St	.....	.....
1.2.22	Hygienespüler Leitfabrikat: Geberit Typ HS 10 Eigenschaften: Wasseranschluss oben Anschluss MF 1/2" mit blauer Schutzkappe Außengewinde MF 1/2" MasterFix- und MeplaFix-fähig Magnetventil stromlos geschlossen mit integriertem Geruchsverschluss Montagetiefe verstellbar Zulassung nach (DIN) EN 1717 / (DIN) EN 13077 Abwasseranschluss unten Schallschutz nach DIN 4109 Armaturengruppe I nach EN ISO 3822-1 Brandschutz nach I 30 bis I 90 und F 30 bis F 90 (nur in Verbindung mit Geberit Quattro Brandverhalten Klasse E nach EN 13501-1 Bauschutz für Serviceöffnung ablängbar Bauschutz für Serviceöffnung schützt vor Feuchtigkeit und Schmutz mit Rückstausensor Schutzart IP45 Betriebsspannung 24 V DC Leistungsaufnahme 9.1 W Betriebstemperatur 0 70 °C Spüleistung pro Magnetventil 10 l/min Lieferumfang: Magnetventileinheit mit Sicherungsstift und Durchflussbegrenzer,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kupplungsstück, Rückstausensor mit Schaltausgang = 50 V DC / = 500 mA DC, Öffner, mit Anschlusskabel Länge 5 m Rohbauset: Bauschutz ablängbar, Befestigungsmaterial, einschl. Abdeckplatte , alpin weiss				
	oder gleichwertig liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'	4	St	.....	.....
1.2.23	Anschlussarbeiten Bauseits gestellter Waschtischanlagen Anschlussarbeiten Bauseits gestellter Waschtischanlagen				
	Anschließen von Bauseits gestellten Waschtischanlagen (Medizintechnik). Beinhaltet das anschließen von der Waschtischarmatur und Abfluss.	3	St	.....	.....
1.2.24	Montage bauseits gestellter Hygieneartikel Montage bauseits gestellter Hygieneartikel 2 Spender. Seifenspender/Desinfektionsmittel, Papierhandtuchspender, Reserverollenhalter. Je 4 Verschraubungen mir M6 Verdübelt, befestigungsuntergrund GK Wand doppelt beplankt, Fliesenbelag oder Beton /Mauerwerk mit Fliesenbelag.	6	St	.....	.....
1.2.25	Kombi-Eckventil 1/2" Kombi-Eckventil 1/2" verchromt m. Rohrbelüfter, Rückflussverhinderer u. Rosette	14	St	.....	.....
1.2 Einrichtungsgegenstände					<u>.....</u>

1.3 Abwasserrohrleitungen

Für die nachfolgenden Positionen ist ein schallgedämmtes Abwasserrohrsystem für Gebäudeentwässerung einzusetzen, das hinsichtlich Schallschutz, mechanischer Festigkeit und Brandschutz den erhöhten Anforderungen entspricht. Das Rohrsystem muss die Anforderungen der DIN EN 14366 (Schallmessung von Abwasserinstallationen) erfüllen und eine geprüfte Körperschallminderung aufweisen, die für den Einsatz in schutzbedürftigen Räumen geeignet ist. Mindestanforderungen an das Rohrsystem:

- Mehrschichtig aufgebautes Kunststoffrohrsystem mit erhöhter Masse
 - Erhöhte Eigenstabilität zur Reduzierung von Schwingungsübertragungen
 - Geeignet für den Einsatz in Fall-, Sammel- und Anschlussleitungen
 - Dauerhafte Dichtheit der Verbindungen
 - Beständig gegen haushaltsübliche Abwässer
 - Temperaturbeständigkeit gemäß DIN EN 1451 bzw. DIN EN 14366
 - Geeignet für verdeckte und sichtbare Installation Verbindungstechnik:
 - Steckmuffenverbindung mit integrierter Dichtung oder gleichwertiges Verbindungssystem
 - Schallentkoppelte Rohrbefestigungen sind vorzusehen Brandschutz:
 - Eignung für den Einsatz in brandschutzrelevanten Bereichen gemäß den bauordnungsrechtlichen Anforderungen –
- Erforderliche Brandschutzmaßnahmen an Durchführungen sind Bestandteil der jeweiligen Positionen Gleichwertigkeit: Als gleichwertig gelten Abwasserrohrsysteme anderer Hersteller, die die oben genannten technischen und schalltechnischen Anforderungen nachweislich erfüllen. Der Nachweis ist dem Angebot beizulegen. Die vollständige Funktionsfähigkeit, Dichtheit und schalltechnische Eignung des Gesamtsystems ist geschuldet. Liefern, montieren inkl. Dichtheitsprüfung und Prüfprotokoll

1.3.1 Bodenablauf

Bodenablauf, Produkt der Planung Passavant DN 50 aus Gusseisen mit

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anstrich Stutzenneigung 90Grad geprüft nach DIN EN 1253 oder gleichwertig				
	Baustoffklasse A 1, nicht brennbar natürlicher, recyclebarer Werkstoff geprüfter, integrierter Schallschutz gemäß VDI 4100:2012 , SST III = 22dB(A) mit Pressdichtungsflansch und Erdungsanschluss mit Sickeröffnungen mit Bauzeitschutzdeckel geprüfter Brandschutz von unten und oben geeignet für Deckendicken ab 100 mm in VerbindungAblaufleistung 1,0 l/s Gewicht 8,4 kg Aussparungsmaße 180 x 320 mm mit Einbauset Fit-in (Kernbohrungsmaß d=160 mm) mit Brandschutzset 5150.10.35 Feuer- und Rauchverschluss zur nachträglichen Brandschutz Ausrüstung von Ablaufkörpern. Bestehend aus Geruchverschluss mit Hitzeschild Brandschutz Kartusche Bauaufsichtliche Zulassung: AbZ. Z 19.17 2144 Gewicht: 0,4 kg				
	einschl. Fit-in ACO Fit-In Einbauset DN 50 nicht brennbar gemäß Baustoffklasse A 1 zum mörtellosen Einbau in Kernbohrungen d 160 mm für ACO Bodenablauf Passavant DN 50, Stutzenneigung 90Grad				
	AD 159 mm/ H 149 mm Gewicht 1,3 kg AbZ Z-19.17-2144				
	oder gleichwertig liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....
1.3.2	Aufsatzstück				
	Planungsfabrikat ACO Passavant Aufsatzstück aus Kunststoff Stutzendurchmesser 125 mm mit lose beigelegtem Vlies für die Dünnbettanbindung Wassereinwirkungsklasse W3-I gemäß DIN 18534 Rahmen aus Edelstahl 149 x 149 mm, Schlitzrost aus Edelstahl, verschraubbar für Barfußbereich geeignet Belastungsklasse K3 mit Abdichtring Höhenverstellbarkeit 55-125 mm Gewicht: 1,4 kg Aufsatzstück 5141.30.22.				
	oder gleichwertig				
	liefern und dem Fliesenleger übergeben				
	Fabrikat und Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....
1.3.3	Abwasserrohr, schallgedämmt DN 30 Abwasserrohr, schallgedämmt DN 30 als Entwässerungleitung für den Kondensatablauf des Raumlüfters Planungsfabrikat: Geberit Silent PP				
	oder gleichwertig liefern und montieren				
		3	m	.....	.....
1.3.4	Abwasserrohr, schallgedämmt DN 50 Abwasserrohr, schallgedämmtDN 50 Planungsfabrikat: Geberit Silent PP				
	oder gleichwertig liefern und montieren				
	Fabrikat und Typ: wie 1.3.3				
		40	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3.5	Abwasserrohr, schallgedämmt DN 70 Abwasserrohr, schallgedämmt DN 70 Planungsfabrikat: Geberit Silent PP oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	4	m	.....	.....
1.3.6	Abwasserrohr, schallgedämmt DN 100 Abwasserrohr, schallgedämmt DN 100 Planungsfabrikat: Generit Silent PP oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	82	m	.....	.....
1.3.7	Abwasserrohr, schallgedämmt Bogen DN30 Abwasserrohr, schallgedämmt Bogen DN 30 Planungsfabrikat: Geberit Silent PP oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	3	St	.....	.....
1.3.8	Abwasserrohr, schallgedämmt Bogen DN50 Abwasserrohr, schallgedämmt DN50 Planungsfabrikat: Geberit Silent PP oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	19	St	.....	.....
1.3.9	Abwasserrohr, schallgedämmt Bogen DN70 Abwasserrohr, schallgedämmt Bogen DN 70 Planungsfabrikat: Geberit Silent PP oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	5	St	.....	.....
1.3.10	Abwasserrohr, schallgedämmt Bogen DN100 Abwasserrohr, schallgedämmt Bogen DN 100 Planungsfabrikat: Geberit Silent PP oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	6	St	.....	.....
1.3.11	Abwasserrohr, schallgedämmt Abzweig DN 50 45 Grad Abwasserrohr, schallgedämmt Abzweig 45Grad Planungsfabrikat: Geberit Silent PP oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	2	St	.....	.....
1.3.12	Abwasserrohr, schallgedämmt Abzweig DN 75/50 45 Grad				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abwasserrohr, schallgedämmt Abzweig DN 75/50 45Grad Planungsfabrikat: Geberit Silent PP oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	2	St	.....	.....
1.3.13	Abwasserrohr, schallgedämmt Abzweig DN 100/50 45 Grad Abwasserrohr, schallgedämmt Abzweig DN 100/50 45Grad Planungsfabrikat: Geberit Silent PP oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	5	St	.....	.....
1.3.14	Abwasserrohr, schallgedämmt Abzweig DN 100/100 45 Grad Abwasserrohr, schallgedämmt Abzweig DN 100/100 45Grad Planungsfabrikat: Geberit Silent PP oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	6	St	.....	.....
1.3.15	Abwasserrohr, schallgedämmt Reinigungsstück DN 100 90 Grad Abwasserrohr, schallgedämmt Reinigungsstück DN 100 90 Grad mit runder Serviceöffnung oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	2	St	.....	.....
1.3.16	Rohrverbinder Abwasserrohr, schallgedämmt/SML-Leitungen DN 125 Rohrverbinder Abwasserrohr, schallgedämmt/SML-Leitungent DN 125 oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	1	St	.....	.....
1.3.17	Auftrennen SML-Abwasserrohr DN 125 und Herstellung Abzweig für schallgedämmtes PE-Abwasserrohr Auftrennen SML-Abwasserrohr DN 125 und Herstellen eines Abzweiges für schallgedämmtes Kunststoff-Abwasserrohr Vorhandenes Abwasserrohr aus SML DN 125 fachgerecht auftrennen und einen neuen Abzweig für den Anschluss des unter Titel 1.3 ausgeschriebenen schallgedämmten Kunststoff-Abwasserrohrsystems herstellen. Einschließlich Entgraten und Reinigen der Schnittflächen, erforderlichem Korrosionsschutz der Schnittkanten, geeignetem Abzweig- bzw. Übergangsstück, zugelassenen Übergangskupplungen, Dichtungen und sämtlichem Befestigungsmaterial. Bestehende Rohrleitung während der Arbeiten sichern und erforderlichenfalls temporär abstützen. Rohrbefestigungen im unmittelbar betroffenen Bereich anpassen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verbindung dauerhaft dicht, spannungsfrei und betriebsfertig herstellen.	1	St	.....	.....
1.3.18	Flachdachhaube für Dunstrohr zum Einbau in gedämmten Flachdächern Flachdachhaube Lüftung Schwarz NW 100mm Höhe 650mm Dachhaube für Flachdach, Lüftung Typ FDL Neigung 0°, mit Kondensatableitung, bestehend aus Dachhaubenkopf FDL-K und Standrohr isoliert SRL Die sichere Flachdachhaube Die hohen Anforderungen an Dichtigkeit und Wärmeschutz erfordern bei Flachdächern besondere Sorgfalt. Dachdurchdringungen müssen in Dampfsperre, Wärmedämmung und Dichtungsbahnen unterschiedlicher Verarbeitungsweisen so eingefügt werden, dass Undichtigkeiten ausgeschlossen sind. Fortluft mit Raumtemperatur und hohem Feuchtegehalt trifft mit unterschiedlichen, teilweise extremen Witterungsbedingungen zusammen. Kälte und Wärme, Wind, Regen und Schnee wechseln sich ab. Daraus zwangsläufig resultierende Kondensatbildungen führen innerhalb der Dachwärmedämmung schnell zu Feuchtigkeitsbildungen und -schäden mit nachfolgenden aufwändigen Sanierungsmaßnahmen. Isolierte Doppelrohrtechnik Der nicht-isolierte Haubenkopf verfügt über eine Kondensatableitung. Spezifikationen Durchmesser: 100 liefern und dem Dachdecker zum Einbau in die Dachfläche übergeben Fabrikat und Typ: Nachweis durch Datenblatt als Anlage	2	St	.....	.....
1.3.19	Regenwasserleitung DN 100 Muffenrohr Regenwasserleitung DN 100 Muffenrohr Planungsfabrikat: Geberit Silent PP oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	40	m	.....	.....
1.3.20	Bogen DN 100 mit Muffe Bogen DN 100 mit Muffe alle Gradzahlen Planungsfabrikat: Geberit Silent PP oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: wie 1.3.3	8	St	.....	.....
1.3 Abwasserrohrleitungen					.....
1.4	Befestigung				
1.4.1	Rohrbefestigung DN 15 bis DN 28 Rohrbefestigung DN 15 bis DN 28 einschl. Metalldübel, Gewindestange bis 50cm, Rohrschelle liefern und montieren	30	St	.....	.....
1.4.2	Haltekralle DN 100, für Regenwasserleitungen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Haltekralle 390508141 zum Erstellen von längskraftschlüssigen Steckverbindungen zur Gebäudeentwässerung für Druckleitungen von Abwasserhebeanlagen nach EN 12050-2 und EN 12050-3 ausschließlich die Dimensionen DN 32 50 verwenden nachrüstbar und lösbar max. Betriebsdruck 200 kPa, CrNi-Stahl 1.4301 (DIN EN 10088) Produkt der Planung Geberit Silent PP Haltekralle 390508141 oder gleichwertig, liefern und montieren	36	St	.....	.....
1.4.3	Rohrisolierung für Abflussleitungen DN 100 Rohrisolierung für Abflussleitungen DN 100, zum Isolieren der Abwasserleitungen gegen Schwitzwasser 30 mm Dämmdicke, diffusionsdicht verkleben. Hersteller : Rockwool Typ: Teclit System oder gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: '.....'	30	m	.....	.....
1.4.4	Rohrbefestigung für PE Abflußleitung DN 50/70 Rohrschellen DN 50/70 mit Befestigungsmaterial Lieferung und Montage von Rohrschellen DN 50/70 einschließlich Stockschrauben und Dübeln zur Befestigung von Rohrleitungen. Befestigungsuntergrund: – Beton In Deckenbereichen sind ausschließlich zugelassene Metalleinschlagdübel für Beton zu verwenden. Die Rohrschellen sind entsprechend dem verwendeten Rohrsystem auszuführen und schallentkoppelt auszubilden, sofern dies gemäß Systemvorgaben erforderlich ist. Der Einheitspreis umfasst die Lieferung sämtlicher erforderlicher Befestigungsmittel sowie die fachgerechte Montage.	15	St	.....	.....
1.4.5	Rohrbefestigung für Abflußleitung DN 100 Rohrschellen DN 100 mit Befestigungsmaterial Lieferung und Montage von Rohrschellen DN 100 einschließlich Stockschrauben und Dübeln zur Befestigung von Rohrleitungen. Befestigungsuntergrund: – Beton In Deckenbereichen sind ausschließlich zugelassene Metalleinschlagdübel für Beton zu verwenden. Die Rohrschellen sind entsprechend dem verwendeten Rohrsystem auszuführen und schallentkoppelt auszubilden, sofern dies gemäß Systemvorgaben erforderlich ist.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Der Einheitspreis umfasst die Lieferung sämtlicher erforderlicher Befestigungsmittel sowie die fachgerechte Montage.	28	St	.....	.....
1.4.6	Metallkonsolen, Stahl, verz., für die Befestigung von Rohrleitungen Metallkonsolen aus Stahl, verzinkt, für Rohrleitungsbefestigung Lieferung und Montage von Metallkonsolen aus Stahl, verzinkt, zur Befestigung von Rohrleitungen an Wand oder Decke. Ausführung: – Konsolen mit Montagefuß – Ausladung 750 mm – Auslegung für eine zulässige charakteristische Einzellast von mindestens 0,5 kN je Konsole – Geeignet für die Aufnahme der vorgesehenen Rohrleitungen gemäß den nachfolgenden Positionen Befestigung: – Befestigungsuntergrund: Beton – Lieferung und Montage einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Schrauben, Dübel, Unterlegscheiben) – In Deckenbereichen Verwendung zugelassener Befestigungsmittel für Beton Der Einheitspreis umfasst die vollständige Lieferung, Montage und betriebsfertige Herstellung der Konsolen einschließlich aller Nebenleistungen.	30	St	.....	.....
1.4.7	C-Profilschiene zur Wandbefestigung, 50 cm lang, 30×15 mm Lieferung und Montage von C-Profilschienen zur Aufnahme von Rohrbefestigungen für Frischwasserleitungen DN 18–22. Ausführung: – C-Profilschiene aus Stahl, verzinkt – Bauhöhe ca. 30 mm, Profilbreite ca. 15 mm – Länge: 50 cm pro Stück – Gelochte oder ungelochte Ausführung geeignet für flexible Befestigungsanordnungen – Geeignet zur Verwendung mit systemzugehörigen Rohrschellen und Profilschienenmuttern Befestigung: – Befestigungsuntergrund: Beton – Lieferung und Montage einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Schrauben, Dübel) Der Einheitspreis umfasst die vollständige Lieferung, Montage und betriebsfertige Herstellung der C-Profilschienen.	120	St	.....	.....
1.4.8	Gewindestange mit Rohrschelle DN 18–22, schallentkoppelt Lieferung und Montage einer Gewindestange mit schallentkoppelter Rohrschelle zur Befestigung von Frischwasserrohrleitungen DN 18 bis DN 22 an C-Profilschienen. Ausführung:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	– Gewindestange aus Stahl, verzinkt – Rohrschelle passend für Rohrdurchmesser DN 18–22 – Schallentkopplung durch geeignete Einlage – Geeignet zur Befestigung an C-Profilschienen Befestigung: – Lieferung und Montage einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Muttern, Scheiben, Profilschienenmuttern) Der Einheitspreis umfasst die vollständige Lieferung, Montage und betriebsfertige Herstellung der Befestigung.	360	St	.....	.....
1.4.9	Gewindestange mit Rohrschelle DN 100, schallentkoppelt Lieferung und Montage einer Gewindestange mit schallentkoppelter Rohrschelle zur Befestigung von Abwasserwasserrohrleitungen DN 18 bis DN 22 an C-Profilschienen. Ausführung: – Gewindestange aus Stahl, verzinkt – Rohrschelle passend für Rohrdurchmesser DN 100 – Schallentkopplung durch geeignete Einlage – Geeignet zur Befestigung an C-Profilschienen Befestigung: – Lieferung und Montage einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Muttern, Scheiben, Profilschienenmuttern) Der Einheitspreis umfasst die vollständige Lieferung, Montage und betriebsfertige Herstellung der Befestigung.	120	St	.....	.....
1.4 Befestigung					<u>.....</u>
1 KG 410 Sanitär					<u>.....</u>
2	KG 420 Heizung / Anschluss Lüftung				
2.1	Rohrleitungen				
2.1.1	Rohrleitungen DN 15 (1/2") schwarz) Rohrleitungen DN 15 (1/2") schwarz) Stahl Gewinderohr S195T nahtlos schwarz nach EN 10255-M, mittlere Reihe warmgewalzt ID 16mm liefern und montieren	20	m	.....	.....
2.1.2	Heizungsleitungen Durchmesser 35x1.5 Heizungsleitungen einbauen, Edelstahlleitung als Vor- und Rücklauf, in den notwendigen Nennweiten Durchmesser 35x1.5 Inkl. Lieferung, Montage und Entsorgung von Verpackung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	und Restmaterial.	25 m		.....	.....
2.1.3	Herstellen Heizungsanschluss an die Bestandsleitungen Herstellen Heizungsanschluss an die Bestandsleitungen, bestehend aus 2 Gewindestutzen 3/4" Schwarz 200 mm 2 Bogen 3/4" schwarz 90° 2 T-Stücke DN 20 inkl. Schweißarbeiten am Bestandsrohr DN 20 liefern und montieren	1 St		.....	.....
2.1.4	Entleeren und Befüllen der Heizungsleitungen Entleeren und Befüllen der Anlage mit aufbereitetem Wasser entsprechend VDI 2035, ca. 200 l Absperren der Anlage sollte entsprechend von vorhandenen Absperrventilen nur in Teilbereichen erfolgen. Einschl. dem Entlüften der Anlage, ggf. mehrfach; es ist davon auszugehen, dass die Anlage min 2-mal entlüftet werden muss.	1 psch		.....	.....
2.1.5	Rohrisolierung 100% mineralisch alukaschiert DN 20 Rohrisolierung 100% mineralisch, alukaschiert DN 20 zum Isolieren der neu verlegten Heizungsleitungen im Keller, bzw. Sockelgeschoss. liefern und montieren	10 m		.....	.....
2.1.6	Isolierung mineralisch Heizungsleitungen Durchmesser 35 Isolierung mineralisch entsprechend geltender techn. Richtlinien 100%, Inkl. Lieferung, Montage, Befestigungen und Entsorgung von Verpackung und Restmaterial.	25 m		.....	.....
2.1.7	Rohrbefestigung für Stahlrohre DN 15 - DN 20 Rohrbefestigung für Stahlrohre DN 15 - DN 35 bestehend aus, je 1 Stk Metalleinschlagdübel M19 für die Montage im Deckenbereich 1 Stk Gewindestange M10 bis 0,5 m Länge 1 Stk Rohrschelle M10 DN25 oder DN32 liefern und montieren	30 St		.....	.....
2.1.8	Rohrdurchführung senkrecht entsprechend MLAR DN 15 und DN 20				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rohrdurchführung senkrecht entsprechend MLAR DN 15 und DN 20				
	Senkrechte Rohrdurchführungen mit Hülrohr und mineralischer Dämmung entsprechend MLAR herstellen für Rohrleitungen DN 15 und DN 20				
	liefern und montieren	4	St	.....	.....
2.1.9	Rohrgewinde schneiden DN 15 bis DN 20 (Stahlrohr, schwarz) Rohrgewinde schneiden DN 15 bis DN 20 (Stahlrohr, schwarz) für Verbindungen mit Armaturen und Verschraubungen, einschl. aller notwendigen Arbeiten.	8	St	.....	.....
2.1.10	Anbinden eines Bestandsheizkörpers Anbinden eines Bestandsheizkörpers				
	Änderung der Anschlussleitung eines Bestandsheizkörpers mit DN 15 Stahlleitung (Schwarzrohr) Vor- und Rücklaufleitung	1	St	.....	.....
	2.1 Rohrleitungen			.....	.....
2.2	Heizkörper und Armaturen				
2.2.1	Röhrenheizkörper, BL 600 Bt 105 BH 2000 Röhrenheizkörper, BL 600 Bt 105 BH 2000 Hersteller Arbonia Modell 3200 mittig Anschlüsse ohne Einbauventil Farbe: weiß Normröhrenheizkörper Baulänge: 600 mm Bautiefe: 105 mm Bauhöhe: 2000 mm Leistung : 2128 W bei 70/55/20°C delta T 42K				
	im Preis mit einzurechnen Nach Fertigstellung der Heizungsanlage werden die HK demontiert, gegen Verschmutzung und Beschädigung geschützt und im Zuge der allgemeinen Endmontage wieder montiert und in Betrieb genommen.				
	liefern und montieren	1	St	.....	.....
2.2.2	Befestigungssatz für Röhrenheizkörper Pos 2.2.1 Befestigungssatz für Röhrenheizkörper Pos 2.2.1 gemäß VDI6036 Anforderungsklasse 3				
	Wandkonsolen-Set (Komplett-Set) für Arbonia 3 Säuler Röhrenheizkörper wie in Vorposition angegeben				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Farbe: RAL 9016 gemäß Anforderungsklasse 3 Lieferumfang: Wandkonsolen (in der Tiefe 10 mm verstellbar) Halter Schrauben und Dübel Wandabstand zur Rückseite Heizkörper 30-40 mm liefern und montieren	1	St	.....	.....
2.2.3	Universalarmaturen-Set V2 Weiß Armatur mit Thermostatkopf Universalarmaturen-Set V2 Weiß Armatur mit Thermostatkopf Logafix Universalarmatur-Set V2, weiss 7738336592 Logafix Universalarmatur-Set mit 5 Jahren Gewährleistung für Bad- und Vertikalheizkörper Bestehend aus Ventil-Hahnblock Universal umrüstbar links/rechts und voreinstellbar, Thermostatkopf M 30 x 1,5 mit Nullstellung und Designblende in weißer Farbe Durchgang- und Eckanschluss möglich (Eck/DGF) Für Heizkörper-Anschluss 1/2" Buderus-Artikel-Nr.: 7738336592 oder Gleichwertig liefern und montieren Fabrikat und Typ: '.....'	1	St	.....	.....
2.2.4	Rücklaufverschraubung 1/2" Rücklaufverschraubung 1/2" einzelns Absperrbar und entleerbar liefern und montieren	1	St	.....	.....
2.2.5	Thermostatventil DN 15 RA-N 1/2", Thermostatventile DN 15 Danfoss Ventilgehäuse mit Voreinstellung Gemäß DIN EN 215 CEN Zulassung mit Voreinstellung durch Kulissee und optische Einstellkontrolle				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Messmöglichkeit des Differenzdruckes
Gehäuse aus Messing MS 58
O-Ring-Stopfbuchse ohne Anlagenentleerung auswechselbar
Bauschutzkappe mit roter Stellschraube
max. Betriebsdruck: 10 bar
max. Differenzdruck: 0,6 bar
max. Vorlauftemp.: 120 C
Ventilgehäuse: G 3/4 A WE links
Oberfläche: vernickelt
Kvs-Wert (m3/h) mit Stellantrieb: 0,04-0,90
Kv-Wert (m3/h) bei AP Bereich 1/2K
mit RA-Fühler: 0,43/0,73

Fabrikat: Danfoss
Typ: RA-N 15

Durchgangs- oder Eckform

oder gleichwertig

liefern und montieren

Fabrikat und Typ: '.....'
1 St

2.2.6

Thermostatisches Fühlerelement
Thermostatisches Fühlerelement

mit Schnappbefestigung gemäß DIN EN 215
flüssigkeitsgefülltes Wellrohrelement für die Auslegung
mit kleinen P-Bändern, Frostsichersicherung,
Temperaturbereich: 8 - 28 C
Eingebauter Fühler, mit Schnappbefestigung, Montage
ohne Werkzeug, begrenzbares Behördenmodell inkl.
Diebstahlsicherung und nicht blockierbar Fabrikat
Danfoss Typ RAW 5010

oder gleichwertig,

Fabrikat und Typ: '.....'
1 St

2.2 Heizkörper und Armaturen

2.3

Freimachen / Provisorien

2.3.1

Heizungsseitige Stilllegung Bestands-Heizregister bis DN 32
Bestehenden wassergeführten Nacherhitzer bzw. Heizwärmetauscher innerhalb
eines bestehenden Luftverteiler- oder Konditionierungskastens im Bereich der
abgehängten Decke heizungsseitig außer Betrieb nehmen.
Bestehenden Heizkreis in Abstimmung mit Betreiber, Bauleitung und
RLT-Gewerk am nächstmöglichen geeigneten Absperrpunkt absperren.
Betroffenen Leitungsabschnitt drucklos machen und soweit erforderlich örtlich
entleeren. Vor- und Rücklauf unmittelbar am nicht mehr benötigten Heizregister
fachgerecht trennen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschlussdimension bis einschließlich DN 32. Verbleibende weiterbetriebene Heizungsleitungen dauerhaft druckdicht verschließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern. Einschließlich erforderlicher Verschlusskappen, Stopfen oder Blindflansche, Dichtungs- und Kleinmaterial, Sicherung und Befestigung der verbleibenden Rohrenden, Wiederherstellung der Wärmedämmung im unmittelbar bearbeiteten Anschlussbereich, Kennzeichnung der stillgelegten Anschlüsse sowie Dichtheitskontrolle nach Wiederbefüllung bzw. Wiedereinbetriebnahme des verbleibenden Heizungsnetzes. Das Register und der Luftverteilerkasten selbst werden nicht demontiert. Eingriffe in schadstoffverdächtige Dämmstoffe oder Bauteile sind nicht Bestandteil dieser Position. Abrechnung je vollständig stillgelegtem Heizregister einschließlich Vor- und Rücklauf.	1	St	.....	.....
2.3.2	Kälteseitige Stilllegung Bestands-Kühlregister bis DN 32 Bestehendes wassergeführtes Kühlregister bzw. Kaltwasser-Wärmetauscher innerhalb eines bestehenden Luftverteiler- oder Konditionierungskastens im Bereich der abgehängten Decke kälteseitig außer Betrieb nehmen. Bestehenden Kaltwasserkreis in Abstimmung mit Betreiber, Bauleitung und RLT-Gewerk am nächstmöglichen geeigneten Absperrpunkt absperren. Betroffenen Leitungsabschnitt drucklos machen und soweit erforderlich örtlich entleeren. Vor- und Rücklauf unmittelbar am nicht mehr benötigten Kühlregister fachgerecht trennen. Anschlussdimension bis einschließlich DN 32. Verbleibende weiterbetriebene Kaltwasserleitungen dauerhaft druckdicht verschließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern. Einschließlich erforderlicher Verschlusskappen, Stopfen oder Blindflansche, Dichtungs- und Kleinmaterial, Sicherung und Befestigung der verbleibenden Rohrenden, dampfdichter Wiederherstellung der Kälteedämmung im unmittelbar bearbeiteten Anschlussbereich, Kennzeichnung der stillgelegten Anschlüsse sowie Dichtheitskontrolle nach Wiederbefüllung bzw. Wiedereinbetriebnahme des verbleibenden Kaltwassernetzes. Das Register und der Luftverteilerkasten selbst werden nicht demontiert. Eingriffe in schadstoffverdächtige Dämmstoffe oder Bauteile sind nicht Bestandteil dieser Position. Abrechnung je vollständig stillgelegtem Kühlregister einschließlich Vor- und Rücklauf.	1	St	.....	.....
2.3.3	Heizungsanschluss Nacherhitzer RLT-Dachgerät Heizungsseitigen Anschluss des zentralen Nacherhitzers der neuen RLT-Dachanlage an die aus der Technikzentrale herangeführte Heizungsleitung herstellen. Auslegungsdaten des Nacherhitzers: Heizleistung ca. 45,54 kW; Auslegungsvolumenstrom ca. 2,124 m³/h; Geräteauslegung Medium 30 % Antifrogen N; Auslegungstemperaturen ca. 90/70 °C; geräteseitiges Regelventil DN 25, Kvs 10. Planungsansatz Anschlussleitung Vor- und Rücklauf DN 32, Reduzierung am Gerät auf DN 25. Einschließlich Absperrarmaturen an Vor- und Rücklauf, lösbarer Geräteanschlüsse, Übergänge DN 32/DN 25, Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeit, erforderlicher Anschluss- und Kleinmaterialien, Befestigungen im unmittelbaren Anschlussbereich, Spülen, Befüllen, Entlüften, Dichtheits- und Funktionsprüfung. Das mit dem RLT-Gerät gelieferte Regelventil ist zu montieren und hydraulisch einzubinden; elektrische Ansteuerung durch MSR. Rohrleitung und Wärmedämmung werden in gesonderten Positionen vergütet. Vor Ausführung ist die Verträglichkeit des im Geräteheizkreis geforderten				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Frostschutzmediums mit dem vorhandenen Heizungsnetz durch die Fachplanung festzulegen. Eine gegebenenfalls erforderliche zusätzliche hydraulische Trennung ist nicht Bestandteil dieser Position.	1	St	.....	.....
2.3.4	Heizungsrohrleitung DN 32 zum RLT-Dachgerät Heizungsrohrleitung DN 32 als Vor- und Rücklauf zwischen vorhandenem Heizungsnetz in der Technikzentrale und neuem RLT-Dachgerät liefern und montieren. Ausgeschriebene Gesamtmenge umfasst Vor- und Rücklauf. Rohrleitung für Heizungswasser bzw. nach Freigabe für das festgelegte Wasser-Glykol-Gemisch geeignet. Ausführung als für geschlossene Heizungsanlagen geeignetes metallisches Rohrsystem einschließlich systemzugehöriger Verbindungen. Einschließlich üblicher Form- und Verbindungsstücke, Rohrhalterungen und Befestigungen, Fest- und Gleitpunkte, Wand-/Deckendurchführungen ohne brandschutztechnische Abschottung, Kennzeichnung, Spülen und Dichtheitsprüfung. Brandschutzabschottungen werden nur vergütet, soweit sie gesondert ausgeschrieben sind. Wärmedämmung gesondert.	120	m	.....	.....
2.3.5	Wärmedämmung Heizungsrohrleitung DN 32 Wärmedämmung der Heizungsrohrleitung DN 32 einschließlich Formstücken und Armaturen im Verlauf vom Anschluss in der Technikzentrale bis zum RLT-Dachgerät herstellen. Dämmstärke und Wärmeleitfähigkeit entsprechend GEG und projektbezogenen Anforderungen. Im Außenbereich wetterfeste, UV- und mechanisch beständige Ummantelung vorsehen; Durchdringungen und Abschlüsse dauerhaft dicht ausführen. Abrechnung nach gedämmter Rohrleitungslänge; Dämmung von Vor- und Rücklauf ist in der ausgeschriebenen Gesamtmenge enthalten.	120	m	.....	.....
2.3.6	Kälteanschluss Kühlregister RLT-Dachgerät DN 50 Kälteseitigen Anschluss des zentralen Kühlregisters der neuen RLT-Dachanlage an die aus der Technikzentrale herangeführte Kaltwasserleitung herstellen. Das RLT-Gerät besitzt keine eigene Kältemaschine. Das Kühlregister ist als wassergeführtes Register ausgelegt. Auslegungsdaten: Kühlleistung ca. 59,93 kW; Medium 30 % Antifrogen N; Auslegungstemperaturen ca. 6/12 °C; Volumenstrom ca. 9,432 m³/h; geräteseitiger Anschluss ca. 2 Zoll; Zwei-Wege-Regelventil DN 50, Kvs 40. Planungsansatz Vor- und Rücklauf DN 50. Einschließlich Absperrarmaturen an Vor- und Rücklauf, lösbarer Geräteanschlüsse, Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeit, erforderlicher Anschluss- und Kleinmaterialien, Befestigungen im unmittelbaren Anschlussbereich, Spülen, Befüllen, Entlüften, Dichtheits- und Funktionsprüfung. Das mit dem RLT-Gerät gelieferte Regelventil ist zu montieren und hydraulisch einzubinden; elektrische Ansteuerung durch MSR. Rohrleitung und Kälteämmung werden in gesonderten Positionen vergütet. Vor Ausführung ist die Verträglichkeit des für das Dachregister erforderlichen Frostschutzmediums mit dem vorhandenen Kältenetz durch die Fachplanung festzulegen. Eine gegebenenfalls erforderliche zusätzliche hydraulische Trennung ist nicht Bestandteil dieser Position.	1	St	.....	.....
2.3.7	Kaltwasserleitung DN 50 zum RLT-Dachgerät				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kaltwasserleitung DN 50 als Vor- und Rücklauf zwischen vorhandenem Kältenetz in der Technikzentrale und Kühlregister des neuen RLT-Dachgerätes liefern und montieren. Ausgeschriebene Gesamtmenge umfasst Vor- und Rücklauf. Rohrleitung für Kaltwasser bzw. nach Freigabe für das festgelegte Wasser-Glykol-Gemisch geeignet. Ausführung als für geschlossene Kälteanlagen geeignetes metallisches Rohrsystem einschließlich systemzugehöriger Verbindungen. Einschließlich üblicher Form- und Verbindungsstücke, Rohrhalterungen und Befestigungen mit thermisch getrennten Kälterohrschellen, Fest- und Gleitpunkte, Wand-/Deckendurchführungen ohne brandschutztechnische Abschottung, Kennzeichnung, Spülen und Dichtheitsprüfung. Dampfdichte Kälteedämmung gesondert.	120	m	.....	.....
2.3.8	Dampfdichte Kälteedämmung DN 50 Dampfdichte Wärmedämmung der Kaltwasserleitung DN 50 einschließlich Formstücken, Armaturen und Rohrhalterungsbereichen herstellen. Geschlossenzelliger Dämmstoff oder gleichwertiges, für Kaltwasseranlagen geeignetes System mit dauerhaft geschlossener Dampfsperre. Dämmstärke entsprechend Tauwasservermeidung, Energieanforderungen und örtlichen Umgebungsbedingungen. Rohrhalterungen im gedämmten Bereich mit druckfesten, dampfdicht eingebundenen Kälterohrträgern ausführen. Im Außenbereich zusätzliche UV- und witterungsbeständige Schutzummantelung herstellen. Abrechnung nach gedämmter Rohrleitungslänge; Dämmung von Vor- und Rücklauf ist in der ausgeschriebenen Gesamtmenge enthalten.	120	m	.....	.....
2.3.9	Kondensatanschluss RLT-Dachgerät Geräteseitige Kondensatabläufe der neuen RLT-Dachanlage sammeln und an die weiterführende Gebäudeentwässerung anschließen. Geräteseitig sind mehrere Kondensatwannen mit Ablaufanschlüssen ca. 3/4 Zoll vorgesehen. Sämtliche tatsächlich vorhandenen Kondensatabläufe des gelieferten Gerätes sind anzuschließen. Für jeden unter Unter- oder Überdruck stehenden Ablauf ist ein für den jeweiligen Gerätebetriebsdruck geeigneter, reinigbarer RLT-Siphon vorzusehen. Hinter den Siphons Zusammenführung über hygienisch geeignete freie bzw. offene Übergabe in die Sammelleitung DN 50. Einschließlich Übergangsstücken, lösbaren Anschlüssen, Revisions- und Reinigungsmöglichkeiten, Befestigungen, Gefälleausbildung sowie Funktions- und Ablaufprüfung. Weiterführende Sammelleitung DN 50 wird gesondert vergütet.	1	St	.....	.....
2.3.10	Kondensat-/Abwasserleitung DN 50 RLT-Dachgerät Abwasser- bzw. Kondensatleitung DN 50 vom Übergabepunkt der RLT-Dachanlage bis zum vorhandenen Entwässerungsanschluss in der Technikzentrale liefern und montieren. Leitung mit dauerhaftem Gefälle führen. Einschließlich systemzugehöriger Formstücke und Verbindungen, Befestigungen, Reinigungs- und Revisionsmöglichkeiten, erforderlicher Übergänge und Anschluss an die vorhandene Gebäudeentwässerung.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Außenliegende Leitungsabschnitte sind so kurz wie möglich zu führen. Frostschutz und gegebenenfalls erforderliche Begleitheizung werden gesondert vergütet.	35	m	.....	.....
2.3.11	Frostschutz Kondensatleitung RLT-Dachgerät Frostschutz der außerhalb der thermischen Gebäudehülle liegenden Kondensatabläufe, RLT-Siphons und Kondensat-Sammelleitung des Dachgerätes herstellen. Einschließlich geeigneter Wärmedämmung und Vorbereitung bzw. Montage einer selbstregelnden elektrischen Begleitheizung mit erforderlichen Befestigungs- und Schutzkomponenten. Elektrischer Anschluss und Regelung mit dem Gewerk Elektro/MSR abstimmen. Begleitheizung nur in den frostgefährdeten Außenbereichen; innerhalb beheizter Technikräume ist keine elektrische Begleitheizung anzusetzen.	1	psch	.....	.....
2.3.12	Kondensatanschluss RLT-Dachgerät Geräteseitige Kondensatabläufe der neuen RLT-Dachanlage sammeln und an die weiterführende Gebäudeentwässerung anschließen. Geräteseitig sind mehrere Kondensatwannen mit Ablaufanschlüssen ca. 3/4 Zoll vorgesehen. Sämtliche tatsächlich vorhandenen Kondensatabläufe des gelieferten Gerätes sind anzuschließen. Für jeden unter Unter- oder Überdruck stehenden Ablauf ist ein für den jeweiligen Gerätebetriebsdruck geeigneter, reinigbarer RLT-Siphon vorzusehen. Hinter den Siphons Zusammenführung über hygienisch geeignete freie bzw. offene Übergabe in die Sammelleitung DN 50. Einschließlich Übergangsstücken, lösbaren Anschlüssen, Revisions- und Reinigungsmöglichkeiten, Befestigungen, Gefälleausbildung sowie Funktions- und Ablaufprüfung. Weiterführende Sammelleitung DN 50 wird gesondert vergütet.	1	St	.....	.....
2.3.13	Kondensat-/Abwasserleitung DN 50 RLT-Dachgerät Abwasser- bzw. Kondensatleitung DN 50 vom Übergabepunkt der RLT-Dachanlage bis zum vorhandenen Entwässerungsanschluss in der Technikzentrale liefern und montieren. Leitung mit dauerhaftem Gefälle führen. Einschließlich systemzugehöriger Formstücke und Verbindungen, Befestigungen, Reinigungs- und Revisionsmöglichkeiten, erforderlicher Übergänge und Anschluss an die vorhandene Gebäudeentwässerung. Außenliegende Leitungsabschnitte sind so kurz wie möglich zu führen. Frostschutz und gegebenenfalls erforderliche Begleitheizung werden gesondert vergütet.	35	m	.....	.....
2.3.14	Frostschutz Kondensatleitung RLT-Dachgerät Frostschutz der außerhalb der thermischen Gebäudehülle liegenden Kondensatabläufe, RLT-Siphons und Kondensat-Sammelleitung des Dachgerätes herstellen. Einschließlich geeigneter Wärmedämmung und Vorbereitung bzw. Montage einer selbstregelnden elektrischen Begleitheizung mit erforderlichen Befestigungs- und Schutzkomponenten. Elektrischer Anschluss und Regelung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

mit dem Gewerk Elektro/MSR abstimmen.
Begleitheizung nur in den frostgefährdeten Außenbereichen; innerhalb beheizter Technikräume ist keine elektrische Begleitheizung anzusetzen.

1 psch

2.3.15

Demontage Asbestzement-Abwasserleitung DN 50 bis DN 100
Bestehende asbestzementhaltige Abwasser- bzw. Abflussleitungen aus Faserzement/Eternit DN 50 bis DN 100 im Bearbeitungsbereich der Rettungsstelle nach technischer Freigabe stilllegen und fachgerecht demontieren.
Der Leitungsverlauf befindet sich nach den Projektunterlagen überwiegend in Wänden bzw. Installationsschächten und teilweise in Decken- und Wandbereichen. Vor Eingriff ist der betroffene Leitungsabschnitt eindeutig zuzuordnen und sicherzustellen, dass keine weiterbetriebene Entwässerungsfunktion beeinträchtigt wird.
Die Demontage ist durch für Asbestarbeiten qualifiziertes Fachpersonal unter Einhaltung der GefStoffV und TRGS 519 sowie des für die konkrete Tätigkeit zulässigen Arbeitsverfahrens auszuführen. Asbestzementbauteile möglichst zerstörungsfrei demontieren. Erforderliche Trennungen nur kontrolliert und staubarm unter ausreichender Befeuchtung bzw. Einsatz eines geeigneten Restfaserbindemittels durchführen. Schnellaufende, stauberzeugende Bearbeitungsverfahren sind unzulässig.
Einschließlich Demontage der zugehörigen Befestigungen und Formstücke, staubdichter Verpackung der ausgebauten Rohrstücke in zugelassenen und gekennzeichneten Behältnissen/Big-Bags, Reinigung der unmittelbar durch die eigene Arbeit beanspruchten Flächen und Transport zur abgestimmten schadstoffrechtlichen Übergabestelle bzw. zum bereitgestellten Container.
Die beigefügte DGUV-Verfahrensbeschreibung BT 3 ist bei der Arbeitsvorbereitung zu berücksichtigen. Ihr Anerkennungsbereich betrifft jedoch Asbestzement-Wasserrohrleitungen und insbesondere erdverlegte Leitungen. Für die hier im Gebäude vorhandenen Abwasserleitungen darf BT 3 daher nur angewendet werden, soweit der konkrete Anwendungsbereich tatsächlich erfüllt ist. Andernfalls ist vor Ausführung ein für die konkrete Tätigkeit zulässiges Verfahren einschließlich Gefährdungsbeurteilung und Arbeitsplan nach TRGS 519 festzulegen.
Die übergeordnete schadstofftechnische Baustelleneinrichtung, soweit im gesonderten Rückbau-/Schadstofflos beschrieben, bleibt hiervon unberührt. Die eigenständigen gesetzlichen Pflichten des ausführenden Fachunternehmens für seine Asbestarbeiten sind Bestandteil dieser Position.
Abfallschlüssel Asbestzement: AVV 17 06 05*. Entsorgung zur zugelassenen Entsorgungsanlage wird gesondert vergütet.

250 m

2.3.16

Freistemmen Asbestzement-Abwasserleitung in Wand/Decke
Asbestzementhaltige Abwasserleitung in Wand-, Schacht- oder Deckenbereichen zur anschließenden Demontage gemäß Position 2.5.15 örtlich freilegen. Freistemmen staubarm und kontrolliert ausführen. Das Asbestzementrohr darf durch die Freistemmarbeiten nicht beschädigt werden. Rohr und angrenzender Arbeitsbereich während der Arbeiten entsprechend dem festgelegten Schadstoffverfahren sichern; erforderliche Befeuchtung und Faserbindung vorsehen. Einschließlich Aufnahme und staubdichter Verpackung der durch die eigene Leistung anfallenden asbestkontaminierten Kleinreste sowie Reinigung des unmittelbaren Arbeitsbereiches. Baukonstruktive Wiederherstellung ist nicht Bestandteil dieser Position.

Abrechnung je vollständig freigelegter Trenn- bzw. Ausbauzone;

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wand-/Deckendicke bis ca. 250 mm.	10	St	.....	.....
2.3.17	Entsorgung Asbestzement AVV 17 06 05* In den Positionen zum Rückbau asbestzementhaltiger Abwasserleitungen anfallenden gefährlichen Abfall AVV 17 06 05* übernehmen, laden, transportieren und einer hierfür zugelassenen Entsorgungsanlage zuführen. Einschließlich geeigneter geschlossener und gekennzeichnete Transport-/Sammelbehälter, erforderlicher Transport- und Entsorgungsgebühren sowie ordnungsgemäßer Nachweisführung. Verpackungen und Behältnisse müssen für asbesthaltige Abfälle geeignet und während Lagerung und Transport staubdicht verschlossen sein. Abrechnung nach bestätigtem Wiegeschein. Kalkulationsmenge gemäß vorliegendem Rückbau-/Schadstoff-LV 1,8 t.	1,8	t	.....	.....
2.3.18	Lokale staubdichte Abschottbox für Arbeiten an Asbestzementrohr Herstellen, Vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten vollständig rückbauen einer kleinräumigen, staubdichten Abschottung als lokal begrenzter Schwarzbereich zum Freistemma, Freilegen und Ausbau einer asbestzementhaltigen Abwasserleitung im Bereich einer Decken- bzw. Wanddurchführung. Ausführung als lokale Kiste / Abschottbox, Abmessungen ca. 0,50 × 0,50 × 0,50 m, erforderlichenfalls an die örtliche Bauteil- und Rohrgeometrie angepasst. Die Abschottbox ist unmittelbar um die zu bearbeitende Stelle anzuordnen und gegenüber Decke, Wand, Rohrleitung und angrenzenden Bauteilen staubdicht abzuschließen. Ausführung einschließlich: standsicherer leichter Unterkonstruktion, staubdichter Folienbekleidung, transparenter, reißfester Folie als Sicht- und Arbeitsdeckel, erforderlicher dicht verschließbarer Arbeitsöffnungen, sämtlicher Klebe-, Dicht- und Befestigungsmaterialien, erforderlicher Anschlussmöglichkeit für einen für Asbestarbeiten geeigneten H-Sauger bzw. Entstauber, Vorhalten während des Freistemma und Ausbaus, erforderlicher Reinigung und Behandlung mit Restfaserbindemittel, staubarmem Rückbau der Abschottbox nach Abschluss der Arbeiten, staubdichter Verpackung und Kennzeichnung sämtlicher kontaminierter Folien, Klebebänder und Hilfsmaterialien, Abtransport und fachgerechter Entsorgung der kontaminierten Materialien einschließlich Entsorgungsgebühren und Nachweisen. Die Ausführung der Asbestarbeiten selbst erfolgt nach GefStoffV, TRGS 519 sowie dem für die konkrete Tätigkeit festgelegten Arbeitsverfahren. Abrechnung je vollständig hergestellter, vorgehaltener, gereinigter, rückgebauter und entsorgter Abschottbox.	3	St	.....	.....

2.3 Freimachen / Provisorien /Anschlüsse Lüftung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2 KG 420 Heizung / Anschluss Lüftung

.....

Zusammenstellung

1.1	Frischwasser	.....
1.2	Einrichtungsgegenstände	.....
1.3	Abwasserrohrleitungen	.....
1.4	Befestigung	.....
1	KG 410 Sanitär	.....
2.1	Rohrleitungen	.....
2.2	Heizkörper und Armaturen	.....
2.3	Freimachen / Provisorien /Anschlüsse Lüftung	.....
2	KG 420 Heizung / Anschluss Lüftung	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt ..... %		.....
Gesamtsumme		.....

Inhaltsverzeichnis

1	KG 410 Sanitär.....	14
1.1	Frischwasser.....	14
1.2	Einrichtungsgegenstände.....	21
1.3	Abwasserrohrleitungen.....	30
1.4	Befestigung.....	34
2	KG 420 Heizung / Anschluss Lüftung.....	37
2.1	Rohrleitungen.....	37
2.2	Heizkörper und Armaturen.....	39
2.3	Freimachen / Provisorien /Anschlüsse Lüftung.....	41