LEISTUNGSVERZEICHNIS

über

30 Sanitärinstallation

Bauvorhaben:	Erweiterung und Umbau der Roßdorfschule
Bauort:	Hans- Möhrle- Straße 10 72622 Nürtingen
Auftraggeber:	Stadt Nürtingen | Bauprojektmanagement Marktstraße 7 72622 Nürtingen
Planung und Bauleitung:	Fritz Planung GmbH Am Schönblick 1 72574 Bad Urach
Angebot über:	30 Sanitärinstallation

Inhaltsverzeichnis

1	Bestandssanierung	21
1.1	Sanitäre Einrichtungsgegenstände	21
1.2	Wasseranlagen	34
1.3	Abwasseranlagen	37
1.4	Warmwasserbereitung	40
1.5	Technische Dämmung	41
2	Erweiterungsbau	43
2.1	Sanitäre Einrichtungsgegenstände	43
2.2	Wasseranlagen	62
2.3	Abwasseranlagen	72
2.4	Warmwasserbereitung	80
2.5	Technische Dämmung	82
3	Übergeordnete Maßnahme (Bestand + Erweiterung)	91
3.1	Spülen der Leitung/ Inbetriebnahme	91
3.2	Zusätzliche Bauleistung	93
3.3	Stundenlohnarbeiten	97
3.4	Wartungsarbeiten	98

B a u h e r r :

Stadt Nürtingen Bauamt
Marktstr.1
72622 Nürtingen

B a u a u f g a b e :

Erweiterung und Umbau der
Roßdorfschule Nürtingen
Hans-Möhrle-Str.10
72622 Nürtingen

Ö r t l i c h k e i t :

Flurstück: 6984 / 698
Gemeinde Stadt Nürtingen
Hans-Möhrle-Str. 10



Das Grundstück liegt im Roßdorf der Gemeinde Nürtingen und ist über die Hans-Möhrle-Str. 10 zu erreichen.

Der Ausschreibung liegen Pläne bei, die ein vollständiges Bild der vorhandenen baulichen Situation, einschließlich der Zufahrt über den Kranachweg und der damit verbundenen verkehrsrechtlichen Anordnung, geben. In beiliegendem Baustelleneinrichtungsplan sind die für die Baustelleneinrichtung zur Verfügung stehenden Flächen dargestellt. Weitere Flächen stehen nicht zur Verfügung. Alle Schwierigkeiten aufgrund der Kleinräumigkeit und der Transportwege in der Schule sind einzukalkulieren. Einrichtungen zur Materialbeförderung, sowie Erschwernisse aufgrund der örtlichen Situation sind einzurechnen. Die Lagerflächen sind stark eingeschränkt. Die Ausführung der Arbeiten findet neben dem laufenden Schulbetrieb statt.

Der Bieter hat sich vor Ort über die Zugänglichkeit des Grundstücks in Kenntnis zu setzen und alle daraus ergebenen Erschwernisse in die Kalkulation der Einheitspreise einzubeziehen. Spätere Mehrforderungen bzw. Erschwerniszulagen sind ausgeschlossen. Die ggf. notwendigen Schutzmaßnahmen bzw. die sich ergebenen Erschwernisse bei der Ausführung sind in die Einheitspreise einzurechnen.

A l l g e m e i n

Vor Beginn der Arbeiten findet eine gemeinsame Begehung der Baustelle mit der Bauleitung statt, bei der die endgültigen Einzelheiten der Bauausführung sowie die auszuführenden Massen und Maßnahmen festgelegt werden.

Alle Kosten, die durch Festlegungen in den Zusätzlich Technische Vertragsbedingungen (ZTV) entstehen, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

L ä r m - u n d E m i s s i o n s s c h u t z :

Um den erhöhten Anforderungen des Lärmschutzes gerecht zu werden, sind besonders geräuscharme Geräte (z.B. keine schlagenden) zu verwenden. Der Bauleiter des AG ist berechtigt, unzureichendes Gerät stillzulegen. Es sind nur langsam laufende, staubarm arbeitende Bearbeitungsgeräte zu verwenden.

V o l l s t ä n d i g k e i t d e r L e i s t u n g

Die in der Leistungsbeschreibung erfassten Leistungen sind so zu erbringen, dass sie eine vollständige, fachgerechte und dauerhaft funktionstüchtige Ausführung im Rahmen des Gesamtbauvorhabens sicherstellen.

Soweit die Planunterlagen für die Preisfindung wichtig sind, werden sie als Anlage diesem Leistungsverzeichnis beigefügt.
Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschl. Abladen und Lagern auf der Baustelle, solange in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist.

Für die angebotenen Leistungen übernimmt der Auftragnehmer die Verpflichtung der Vollständigkeit , d.h. Leistungen und Nebenleistungen, die sich bei den Positionen zwangsläufig zur Fertigstellung der funktionsfertigen Leistung ergeben, sind einzukalkulieren, auch wenn sie im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich erwähnt sind.

A n g a b e n z u r L e i s t u n g s b e s c h r e i b u n g

Die Ausschreibung besteht im Wesentlichen aus:
-Formularen des öffentlichen Auftraggebers mit Vertragsbedingungen
-Plänen zur Darstellung der örtlichen Verhältnisse, Grundrisse, Schnitte,sowie Detailzeichnungen entsprechend Planliste
-Bauzeitenplanung
-Leistungsbeschreibung mit Zusätzlichen technischen Vorbemerkungen (ZTV),
-Leistungsverzeichnis (LV).

Diese Dokumente beschreiben die anzubietende Leistung in ihrer Gesamtheit und in wechselseitiger Ergänzung. Etwaige Unklarheiten sind vor Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären. Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Sinnvoll oder notwendig erscheinende

Änderungen und Ergänzungen sind mit entsprechender Begründung dem Angebot beizufügen.

U r k a l k u l a t i o n :

Die auf Anforderung des AG nach Angebotsabgabe eingereichte Urkalkulation muss detaillierte Massen und Teilkosten, geordnet entsprechend dem LV sowie alle Zuschlagsarten erkennen lassen. Werden Preise von Nachunternehmern eingesetzt, sind sie in aufgeschlüsselter Form darzustellen.

Q u a l i t ä t s s i c h e r u n g

Der Nachweis, dass der Hersteller des angebotenen Systems ein Qualitätssicherungssystem nach DIN ISO 9001 anwendet, ist durch Vorlage eines entsprechenden Zertifikates zu erbringen.

Z e r t i f i z i e r u n g n a c h D I N E N 1 0 9 0

Der AN muss für seinen Betrieb das EG-Zertifikat nach DIN-EN 1090 für die Ausführung von tragenden Bauteilen nachweisen.

N o r m e n _ R i c h t l i n i e n

Für die Auftragsabwicklung gelten:
Die allgemeinen und zusätzlichen Vertragsbedingungen die dieser Ausschreibung vorangehen.
- VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen),
- VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen),
- die für dieses Gewerk maßgeblichen DIN-Normen,
- Unfallverhütungs-Vorschriften.

B a u m a s s e

Das Aufmaß ist vom Auftragnehmer am Bau zu nehmen. Fordert der Auftraggeber, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmaß unmöglich macht, so sind - unter Berücksichtigung der Bautoleranzen nach DIN - die Fertigungsmaße mit dem Auftraggeber zu vereinbaren.

M a t e r i a l m u s t e r , M a t e r i a l p r o b e n

Auf Anforderung des Auftraggebers hat der Auftragnehmer rechtzeitig Materialmuster zur Auswahl zur Verfügung zu stellen. Entsprechend den gültigen Prüfnormen oder Prüfvorschriften führt der Auftragnehmer Materialproben und Qualitätsprüfungen durch. Entnommene Materialproben sind für die Dauer der Bauzeit aufzubewahren. Der Auftraggeber kann verlangen, dass der Auftragnehmer die Qualität der verwendeten Materialien und fertiggestellten Leistungen auf eigene Kosten nachweist.

A l l g e m e i n e s :

Nach VOB, Teil C - DIN 18299 gehört die Baustelleneinrichtung grundsätzlich auch ohne Erwähnung zum Bausoll (Nebenleistung). Die angebotenen Preise beinhalten das Einrichten der Baustelle mit sämtlichen Baugeräten, Werkzeugen, Hilfseinrichtungen, Hebezeugen, Arbeits- und Schutzgerüste die zur Ausführung der vertraglichen Leistungen erforderlich sind, komplett und funktionsfähig, nach den einschlägigen Vorschriften.
Alle evtl. erforderlichen Hebegeräte / Hebezeuge zur Anlieferung und Montage bzw. Herstellung der fertigen Leistung notwendig sind, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Alle für seine Belange notwendigen Arbeitsgerüste und

Schutzmaßnahmen sind vom AN zu bringen, vorzuhalten, umzubauen und nach der Abnahme der Leistung abzubauen und abzutransportieren.

Baustelleneinrichtungsplan des AN

Der Auftragnehmer hat innerhalb von 10 WT nach Auftragsvergabe einen detaillierten Baustelleneinrichtungsplan beim AG zur Freigabe vorzulegen. Der vorläufige Baustelleneinrichtungsplan entbindet den AN nicht von dieser Pflicht. Der Baustelleneinrichtungsplan ist im Vorfeld mit dem Ordnungsamt abzustimmen.

Flächen für Baustelleneinrichtung:

Die zur Verfügung stehende Fläche für die Baustelleneinrichtung ist sehr beschränkt. Die in Anspruch genommenen Flächen und Zufahrten sind nach Beendigung der Bauleistungen in ihrem ursprünglichen Zustand dem Auftraggeber zu übergeben.

Baustrom und Wasser:

Die gemeinsamen Baustelleneinrichtungen (Baustrom, Bauwasser etc.) wird, soweit nachstehend nichts anderes beschrieben, vom Rohbauunternehmen bereitgestellt.

Gemeinsame Nutzung:

Alle am Bau beteiligten Vertragsunternehmer des Auftraggebers haben sich gegenseitig die Mitbenutzung von Zufahrtswegen, Baustelleneinrichtungen, Gerüsten, Bauaufzügen etc. zu gestalten und im gegenseitigen Einvernehmen untereinander abzurechnen. Die Benutzung fremder Gerüste erfolgt auf eigene Gefahr des Auftragnehmers.

Witterungs- und Winterschutzmaßnahmen

Der Auftragnehmer sorgt für den Schutz vor Witterungs- , Winter- und Grundwasserschäden und die Beseitigung von Schnee und Eis, soweit dies im Zusammenhang mit seiner Bauleistung steht.

Vermessung:

Vom AG wird je eine Achse pro Ausdehnungsrichtung sowie ein Höhenpunkt zur Verfügung gestellt. Alle sonstigen baubegleitenden Vermessungsarbeiten, soweit sie mit seinem Gewerk in Verbindung stehen, sind vom AN zu erbringen. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, von Dritten vorgenommene Gebäudeabsteckungen, Höhenangaben, Einmessungen etc. verantwortlich nachzuprüfen, auf eventuelle Unstimmigkeiten hat er unverzüglich hinzuweisen und während der Vertragszeit zu sichern. Der Auftragnehmer sorgt für die exakte Höheneinmessung seiner Leistungen.

Müllbeseitigung:

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, täglich seine Arbeitszonen von Baumaterialresten und Verpackungsmaterial zu säubern. Anfallender Schutt und Müll des AN ist durch diesen auf seine eigenen Kosten zu entsorgen. Vom Bauherrn werden keine Container zur Verfügung gestellt.

Parken:

Fahrzeuge des AN dürfen nur auf den im Baustelleneinrichtungsplan ausgewiesenen Flächen geparkt werden. Die Parkplätze der Schule können nicht genutzt werden, es stehen ausschließlich Parkmöglichkeiten auf dem Baufeld zur Verfügung.

I n s t a n d h a l t u n g

Die Beaufsichtigung und Kontrolle der laufenden Instandhaltung aller Gerüste, Abdeckungen und Aussparungen, Abschrankungen, Nottreppen, Hebewerkzeuge usw. sowie sämtl. Sicherheitsmaßnahmen nach den Vorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft und der LBO, hat der Auftragnehmer während der ganzen Zeit seiner Vertragsleistungen zu übernehmen.

Der Auftragnehmer übernimmt die alleinige Verantwortung über die Verkehrssicherheit, Bauzäune, Beschilderung, Beleuchtung usw. Die Baustellensicherung ist für die gesamte Bauzeit vorzuhalten, instandzuhalten und wieder zu entfernen.

Ö f f e n t l i c h e r V e r k e h r s r a u m

Die ggf. notwendige Benutzung von öffentlichem Verkehrsraum und einhergehende Sperrungen etc. ist vom Unternehmer eigenverantwortlich mit den zuständigen Ämtern zu klären. Insbesondere die Nutzung der Baustellenzufahrt über den Kranachweg (an der engsten Stelle ca. 3,75m) muss nach Auftragserteilung mit der zuständigen Behörde abgestimmt werde, eine Vorabstimmung über die geplante Maßnahme hat bereits stattgefunden.

Zufahrtsmöglichkeiten der Baustelle:



Der Auftragnehmer sorgt eigenverantwortlich für alle notwendigen Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des Verkehrs im Baustellenbereich und ihrer Nebenanlagen. Notwendige Genehmigungen holt der Auftragnehmer selbst ein. Er hat die für die Ausführung seiner Leistungen notwendigen behördlichen, berufsgenossenschaftlichen, öffentlichrechtlichen oder sonstigen Auflagen, Zustimmungen oder Genehmigungen auf eigene Kosten zu beschaffen und zu erfüllen. Die Kosten sind in den EP der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.
A u s f ü h r u n g s k o n t r o l l e :

Für die Sicherstellung und Aufrechterhaltung der Qualität gilt:

Der AN ist zur ständigen Eigenkontrolle der Ausführung seiner Leistungen verpflichtet. Diese Eigenkontrolle hat er dem Bauherrn regelmäßig nachzuweisen.

Der AG behält sich ständige Qualitäts- und Ausführungskontrollen vor, diese ersetzen jedoch keinesfalls die o.g. Pflichten des AN. Arbeiten außerhalb der regelmäßigen Anwesenheitszeiten der Bauleitung des AG sind anzumelden, die Qualitäts- und Ausführungskontrolle ist dann in besonderer Weise sicherzustellen.

U m w e l t s c h u t z :

Es sind grundsätzlich n i c h t gesundheitsgefährdende Materialien zu verarbeiten. Für Spanplatten ist Qualität E1 zu verwenden, d.h. formaldehydarm und ohne Zusätze von Chlor, Halogenen oder Holzschutzmitteln.

Tropenhölzer dürfen nicht verwendet werden. Das gilt auch für Schichtholzplatten, Unterkonstruktionen und Verpackungsmaterial. Der Einbau solcher Hölzer gilt als schwerwiegender Mangel und zieht in jedem Fall die Forderung nach Ausbau und korrektem Ersatz nach sich: Die dadurch entstehenden Kosten gehen zu Lasten des AN.

N a c h u n t e r n e h m e r :

Jeder Nachunternehmer ist rechtzeitig beim AG anzumelden, siehe auch KEV-Formulare der Ausschreibung.

Durch die Weitergabe von Leistungen wird der Vertrag zwischen Auftraggeber und AN nicht berührt.

Der Auftragnehmer haftet uneingeschränkt für die vollständige Erfüllung aller übernommenen Leistungen einschl. Gewährleistung.

Gespräche mit Nachunternehmern werden nur in Anwesenheit und unter Verantwortung des Projektleiters des AN geführt.

Der AN versorgt seine Nachunternehmer mit den notwendigen Plänen. Sollten Planlieferungen an Nachunternehmer vereinbart oder unumgänglich werden, wird der entstandene Aufwand dem AN belastet.

Der benannte Fachbauleiter des AN überwacht die Nachunternehmer. Bei Abwesenheit ohne bevollmächtigten Vertreter oder anderen Versäumnissen, die die Bauleitung des AG zur Überwachung von Nachunternehmern oder Zulieferern zwingen, wird dem AN ebenfalls der entstandene Aufwand belastet.

Die Besetzung der Bauleitung des AN muss so geregelt sein, dass alle Nachunternehmer und Lieferanten eingewiesen, überwacht und bei Schwierigkeiten kompetent betreut werden. Insbesondere wird die Bauleitung des AG grundsätzlich keine Lieferungen für den AN entgegennehmen oder Einweisungen erteilen.

N a c h t r ä g e :

Angekündigte Nachträge sind vor der Ausführung zu bearbeiten und einzureichen.

Der AN ist verpflichtet, Nachträge seiner Nachunternehmer gegenüber dem Bauherrn nach Möglichkeit abzuwehren und zu mindern, indem er sie selbst auf Berechtigung nach dem Vertrag prüft und ihre Wirtschaftlichkeit nachweist, gegebenenfalls unter Vorlage von Vergleichsangeboten.

Nachträge müssen grundsätzlich alle in ihrem Zusammenhang entstehenden Kosten, Folgekosten und Minderungen vorausschauend erfassen und einbeziehen.

Wenn eine im Nachtrag anzubietende Leistung Auswirkungen auf vereinbarte Fertigstellungstermine hat, sind die entsprechenden Beschleunigungsmaßnahmen und deren Kosten innerhalb des Nachtragsangebotes zu beschreiben und zu beziffern. Spätere Kostenanmeldungen oder Terminverschiebungen werden nicht anerkannt. Solche nicht im Nachtragsangebot berücksichtigten Folgearbeiten und Beschleunigungsmaßnahmen sind dann vom AN ohne zusätzliche Vergütung und termingerecht zu erbringen.

Nachträge sind vollständig, in prüffähiger Form, mit genauer Begründung und mit Nachweis der vertraglichen Berechtigung vorzulegen.

Verhandelte Nachträge werden gegebenenfalls in Ergänzungsverträgen beauftragt. Ohne beiderseits unterzeichneten Ergänzungsvertrag erfolgt keine Zahlung.

Im Zweifelsfall wird die Urkalkulation eingesehen. Hat der AN Fremdleistungen (Nachunternehmerangebote) in seiner Kalkulation eingesetzt, darf der Zuschlag auf Angebote seiner Nachunternehmer nicht höher sein als in der Urkalkulation.

Ab einer Nachtragssumme von 20.000,- € inkl. MwSt. sind die Einheitspreise des NA aufzugliedern, gemäß dem KEV 333. Schließlich sind dem Nachtrag alle relevanten Anlagen beizufügen, um die Nachvollziehbarkeit sicherzustellen. Der Nachtrag ist schriftlich über den Poolarserver durch den Nachtragssteller einzureichen und damit in den Prüfauf zu bringen.

A r b e i t s z e i t e n :

Folgende Arbeitszeiten sind in der Regel einzuhalten, wenn von der Bauleitung nicht anders bestimmt:

Montag bis einschl. Freitag,

Beginn: 7.00 Uhr

Mittagspause: 12.00 - 13.00 Uhr

Arbeitsende: 18.00 Uhr

V e r ö f f e n t l i c h u n g :

Veröffentlichungen über die Bauleistung sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers zulässig. Als Veröffentlichungen in diesem Sinne gelten auch die Beschreibungen der Bauausführung, die Bekanntgabe von Zeichnungen, Berechnungen oder anderen Bauunterlagen sowie fotografische Aufnahmen.

T a g l o h n a r b e i t e n :

Sollten aus zwingenden Gründen Taglohnarbeiten (Stundenlohnarbeiten) anfallen, so sind

diese vor Beginn der Arbeiten der Bauleitung schriftlich mitzuteilen und schriftlich genehmigen zu lassen. Die Unterschrift des Bauleiters bedeutet nicht die Anerkennung eines Vergütungsanspruchs. Dieser wird kurzfristig zwischen AG und AN geprüft und festgestellt.
Der AN muss der Bauleitung des AG für die jeweiligen Leistungen den voraussichtlichen Zeitaufwand nennen. Stellt sich während der Ausführung heraus, dass der geschätzte Zeitaufwand um mehr als 10 % zu knapp bemessen wurde, so ist dies unverzüglich der Bauleitung zu melden und zu begründen.
Rapportiert wird nur die reine Arbeitszeit auf der Baustelle. Die Stundenlohnzettel sind der Bauleitung täglich vorzulegen. Überstundenzuschläge werden nicht vergütet. Die Verrechnungssätze gelten für Nachweisarbeiten aller Gewerke.

A b s t i m m u n g s p f l i c h t :

Der Auftragnehmer hat bei der Koordination mit anderen Baumaßnahmen und allen angrenzenden Gewerken mitzuwirken. Die Teilnahme des Bauleiters des AN an den entsprechenden Koordinationsgesprächen ist Pflicht. Sollte die Bauleitung des AG gezwungen sein, ersatzweise für den AN tätig zu werden, wird dies dem AN in Rechnung gestellt.

Besprechungen zwischen den Planungsbeteiligten des AG und dem AN finden grundsätzlich in den Büros des Architekten bzw. der örtlichen Bauleitung des AG statt. In der Planungs- bzw. Ausführungsphase hat der AN einen verantwortlichen, sachkundigen Vertreter zu diesen Besprechungen bzw. Baustellenkontrollen zu entsenden.

Von den Planungsbeteiligten des AG werden über den Inhalt der Besprechungen Protokolle gefertigt.

Ausschließlich diese Protokolle sind gültig. Einwendungen, Einsprüche des AN gegen den Inhalt dieser Protokolle müssen vom AN innerhalb einer Woche (7 Tage) nach Eingang des betreffenden Protokolls schriftlich erfolgen. Nach dem Ablauf dieser Wochenfrist (7 Tage) gilt der Inhalt des betreffenden Protokolls als vom AN anerkannt.

T e r m i n e :

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seinerseits erkennbare Änderungen oder drohenden Verzug im geplanten Zeitablauf der Bauleitung des AG unverzüglich in der Baustellenbesprechung oder schriftlich mitzuteilen.

B a u r e i n i g u n g :

Die Reinhaltung der Baustelle gehört zur Schutz- und Erhaltungspflicht des AN. Eigener Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstige Abfälle und Verunreinigungen sind vom Auftragnehmer laufend zu beseitigen. Kommt der Auftragnehmer diesen Verpflichtungen trotz einmaliger Aufforderung durch die örtliche Bauleitung des AG nicht unverzüglich nach, so werden diese Arbeiten auf Kosten des AN durch Reinigungsfirmen u.dgl. durchgeführt.

P l ä n e :

Die Ausschreibungspläne werden Vertragsbestandteil.

Innerhalb von 6 Wochen nach Auftragserteilung sind, wenn in diesem LV nicht anders geregelt, vom AN kostenlos als Nebenleistung verschiedene Pläne vorzulegen, z.B. Detailvorschläge, Übersichtspläne, Montagepläne, Aufmaßpläne. Solche Dokumente sind zur Genehmigung in 3-facher kopierfähiger Fertigung vorzulegen. Pläne ohne Plankopf des AN, Datum und Unterschrift des AN werden nicht entgegengenommen oder gelten als

nicht eingereicht.

Bauleitung des Auftraggebers

Vertreter des Auftraggebers auf der Baustelle ist die örtliche Bauleitung. Sie überwacht die vertragsmäßige Ausführung der Leistungen und ist den Fachbauleitern der einzelnen Gewerke im Rahmen ihrer Befugnis weisungsberechtigt.

Änderungen vertraglich vereinbarter Leistungen des Auftragnehmers können nur mit Zustimmung des Autraggebers angeordnet werden, es sei denn, dass sie keinen Einfluss auf den vereinbarten Werklohn haben und zur mängelfreien Bauausführung notwendig sind.

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen der Bauleitung des Auftraggebers Mitarbeiter, die durch anstößiges Verhalten den Betrieb oder den Frieden auf der Baustelle stören, sofort zu entfernen, ohne dass deswegen Ansprüche an den Auftraggeber gestellt werden können. Die örtliche Bauleitung kann den Auftragnehmer anweisen, Baustelleneinrichtungen, die die vorgesehenen Leistungen der am Bau Beteiligten behindern, ohne besondere Vergütung zu entfernen.

Bauleitung des Auftragnehmers
(verantwortliche Bauleitung nach LBO)

Dem Auftragnehmer obliegt die Fachbauleitung nach der jeweiligen Landesbauordnung. Vor Ausführung der Bauleistung hat der Auftragnehmer der örtlichen Bauleitung für die Durchführung der Fachbauleitung eine hierfür geeignete, ausreichend erfahrene Person namentlich zu benennen. Diese Person muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen.

Unfallverhütung

Jeder der am Bau beteiligten Auftragnehmer hat während der gesamten Dauer seiner Arbeiten darauf zu achten, dass die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden. Dies gilt sowohl für die jeweils zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Arbeitsverfahren als auch für Sicherungsmaßnahmen von Gefahrenstellen wie Abdeckungen, Abschrankungen, Leitern und Treppen.

Der Auftragnehmer (Bauunternehmer oder ausführende Fachfirma) ist für die Einhaltung der im Bau zu beachtenden Unfallverhütungs- und sonstigen einschlägigen Vorschriften allein verantwortlich.
Er erklärt ausdrücklich, dass er über die Haftungsbestimmungen, die Unfallverhütungsvorschriften und die sonstigen zur Verhütung von Schadensfällen geltenden Vorschriften und Arbeitsbedingungen unterrichtet ist. Den Auftraggeber, den Architekten und die örtliche Bauleitung trifft im Verhältnis zum Auftragnehmer keine eigene Sicherungspflicht. Dieses gilt auch bei An- und Abwesenheit der örtlichen Bauleitung des Architekten.

Bei Mitbenutzung von Gerüsten, Bautreppen und dgl. durch Dritte, ist für evtl. Schadensfälle neben dem Benutzer auch der Hersteller verantwortlich.

Der Auftragnehmer hat sowohl bei Beginn seiner Arbeiten als auch während der gesamten Dauer der Ausführung dafür zu sorgen, dass der Zustand der Baustelle jederzeit den Erfordernissen der Unfallverhütung entspricht. Wenn ein Arbeiter eine Abdeckung oder Abschrankung beseitigt, weil dies für die Arbeit erforderlich ist, hat er diese beim Verlassen der Stelle jedesmal wieder ordnungsgemäß herzustellen, auch wenn es sich nur um einige Minuten handeln sollte.
Dies gilt auch insbesondere für Gerüste, Bautreppen, Abschrankungen, prov. Treppengeländer und Abdeckungen. Beanstandungen sind sofort der örtlichen Bauleitung

mitzuteilen.

Als verantwortlicher Fachbauleiter im Sinne LBO ist bestimmt:

. . . . . .

Name

B a u z e i t e n e r k l ä r u n g

Der Bieter ist in der Lage, die ausgeschriebene Leistung mit

. . . . Facharbeitern und . . . . Hilfsarbeitern

innerhalb von . . . . . Arbeitstagen, mind. jedoch im vorgegebenen Montagezeitraum entsprechend beiliegendem Bauzeitenplan zu erbringen und fertigzustellen.

Die Rechnungsstellung hat im Poolarserver über den RWF zu erfolgen.
B a u s t e l l e n o r d u n g

Sicherheit auf der Baustelle. Der Auftragnehmer hat zur Sicherheit auf der Baustelle alle einschlägigen Vorschriften, insbesondere auch die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten (siehe auch "Besondere Angebots- und Vertragsbedingungen für Bauleistungen"). Zur Sicherheit an der Baustelle gehören auch die Verkehrssicherung und die Beachtung der angeordneten Verkehrsregelungen einschl. der Gestellung, dem Unterhalt der dafür notwendigen Verkehrszeichen, evtl. Abschrankungen und ausreichende Beleuchtung. Der Auftragnehmer hat die Zufahrtswege zur Baustelle, insbesondere auch die Straßen innerhalb der Baustelle, einschl. der etwa in Mitleidenschaft gezogenen öffentlichen und privaten Straßen im Rahmen seiner Verpflichtungen in verkehrssicherem Zustand und sauber zu halten.

B a u z a u n

Das gesamte Baugelände wird gegenüber dem übrigen Gelände, den Nachbargrundstücken, den zu schützenden Bäumen und dem öffentlichen Verkehrsraum durch einen Bauzaun abgegrenzt. Das Öffnen und Schließen der vorhandenen Tore obliegt dem AN für die Dauer seiner Anwesenheit.

P l a t z b e d i n g u n g e n

Innerhalb des Bauzauns werden dem AN entsprechend dem Baustellenplan Flächen zugewiesen für Unterkunftsgebäude (nur Tagesunterkünfte). Aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse und Böschung im Geländeverlauf muss die BE-Fläche optimal und in Abstimmung mit Folgegewerken genutzt und unterhalten werden.

L ä r m

Die Lärmbelästigung ist auf das vertretbare Minimalmaß zu beschränken. Es sind beim Einsatz von Maschinen mindestens die geltenden gesetzlichen Bestimmungen über Lärmschutz, u.a. Gesetz zum Schutz gegen Baulärm sowie die "Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm- Geräuschimmision" jeweils neueste Fassung, zu beachten (zu beziehen durch Beuth-Verlag GmbH, Berlin).
Der Auftraggeber behält sich vor, bestimmte Bauverfahren oder Lärmbelästigungen auszuschließen. Alle erforderlichen Maßnahmen zur Lärmvermeidung sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Nachforderungen, Mehrforderungen oder Terminverzögerungen können aus diesen Bedingungen nicht abgeleitet werden.

B a u r e i n i g u n g

Zur Schutz- und Erhaltungspflicht des Auftragnehmers gehört die Reinhaltung der Baustelle. Bauschutt, Verpackungsmaterial, sonstige Abfälle und Verunreinigungen sind vom Auftragnehmer laufend auf seine Kosten zu beseitigen. Das Untergraben oder Verbrennen von Schutt und Abfall auf dem Baugelände ist nicht gestattet. Kommt der Auftragnehmer mit diesen Verpflichtungen nach Fristsetzung in Verzug, so lässt der Auftraggeber ohne vorherige Benachrichtigung die geeigneten Maßnahmen durch die Bauleitung auf Kosten des Auftragnehmers durchführen.
Die Verrechnung erfolgt dann mit pauschal 0,3% der jeweiligen Netto-Abrechnungssumme für bauseits bereitgestellte Container, zzgl. der evtl. erforderlichen Personalkosten für Reinigungspersonal. Der Betrag wird bei der Schlussrechnung abgesetzt.
In Streitfällen entscheidet die Bauleitung darüber, welche Abfälle, Verunreinigungen und dergleichen von den Arbeiten der einzelnen Arbeitnehmer herrühren.
Im übrigen haftet der Auftragnehmer für alle Schäden, die durch Beschädigungen oder Verunreinigung entstehen.
Lässt sich der Verursacher nicht feststellen, wird der Auftraggeber die entstandenen Kosten den Firmen anteilig anlasten, die zum Zeitpunkt der Beschädigung oder Verunreinigung auf der Baustelle laut Tagesbericht tätig waren.

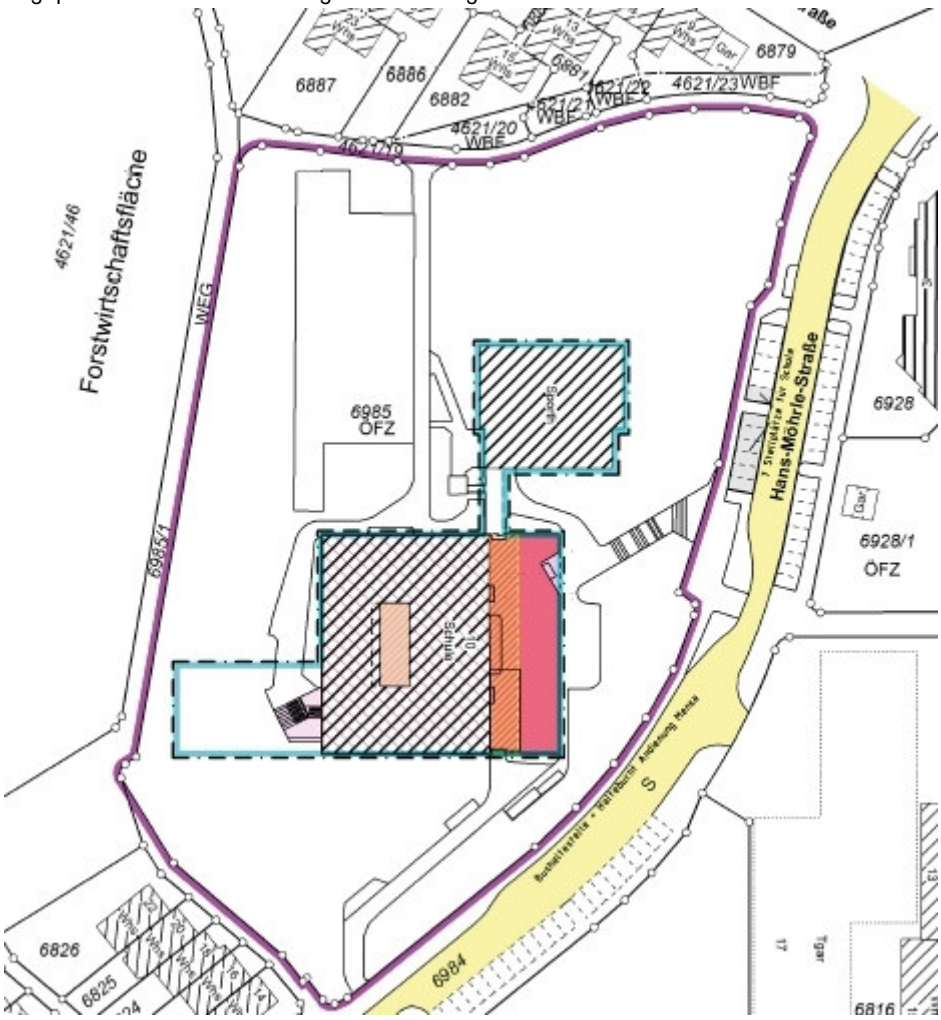
B a u a u f g a b e

Die Stadt Nürtingen (Bauprojektmanagement öG) beabsichtigt die Erweiterung und den Umbau der Roßdorfschule (Grundschule) in Nürtingen. Wegen steigender Schülerzahlen und des gesetzlichen Anspruchs auf Ganztagsbetreuung ab 2026 ist eine entsprechende Anpassung und Erweiterung der Roßdorfschule notwendig. Bei dieser Gelegenheit sollen auch Verbesserungen bei Klimaschutz und Barrierefreiheit im Bestandsgebäude mit angegangen werden. Die Mitte der 1970er Jahre errichtete und rund 3.000 m² Brutto-Grundfläche große Roßdorfschule ist ein sehr gut "im Grünen" gelegener flexibler Stahlbetonrasterbau. Das Projekt beinhaltet den Neu-/Erweiterungsbau (ca. 520 m², in Holzbauweise) auf dem bisherigen Pausenhof, in dem hauptsächlich Bereiche für den Ganztagesbetrieb sowie neue Zugänge verortet sind, sowie den Altbau, für den eine neue Außentreppe in den künftige Freibereich zu schaffen ist und Umbauten im Mittelbereich für eine Verbesserung der Flächeneffizienz durchzuführen sind. Neben grundsätzlichen Sanierungs- bzw. Modernisierungsmaßnahmen (Erneuerung Fußbodenbelag, Sanierung WC-Bereiche, Fassadendämmung und Klassenraumlüftung, Anpassungen im Brandschutz) ist zudem eine barrierefreie Verbindung zwischen den beiden Geschossen (Aufzug) zu schaffen. Der Innenhof der Schule wird nach unten verlegt und schafft die Verbindung der Bauteile mittels einem neuen Aufzug.

Der Gebäudebestand wird während der gesamten Bauzeit als Schulgebäude genutzt. Gemäß beiliegendem Bauablaufplan sind die Bauabschnitte definiert und verschaffen dem AN ein Bild über den Ablauf der Maßnahme. Dies ist bei der Planung des Baustellenbetriebs und der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen.

Alle Gewerkegruppen sind aufgegliedert in folgende zu bearbeitenden Abschnitte:
Abschnitt 01: Erweiterung
Abschnitt 02: Innenhof
Abschnitt 03: Bestandsfassade

Lageplan Um- und Erweiterung Gesamtanlage:



Bauzustand zum Beginn der Arbeiten

Im Vorfeld der nachstehend beschriebenen Leistungen wurden Rodungsarbeiten um das Gebäude durchgeführt. Der Bauzustand des Gebäudes zum Beginn des Gewerks Abbrucharbeiten / Rohbau ist unten stehend aufgeführt.

Auf der Nord / Westfassade des Bestandsbaukörpers befindet sich der neu erstellte Pausenhof der Schule. Dieser wird während der Baumaßnahme genutzt wird und steht nicht als BE Fläche zur Verfügung. Die entsprechende Fläche ist im Baustelleneinrichtungsplan mit dem Bauzaun abgegrenzt.
Für die Sanierung der Bestandsfassade wird ein Bearbeitungskorridor von ca. 2 Metern entlag der Gebäudekante für die Bearbeitung bereitgestelt.

Situation auf dem Baufeld zum Start der nachstehend beschriebenen Leistungen Erweiterungsbau:



Baugrund

Ein Geotechnischer Bericht vom IB GrundWerk GmbH & Co. KG Geologen und Ingenieure für
Bauwesen, Geologie und Umwelttechnik inStuttgart vom 30.10.2024 liegt vor. Das Gutachten liegt dieser Leistungsbeschreibung bei und ist Kalkulation zu Grunde zu legen.

Schutz vorhandenen Bewuchses

Das Baufeld liegt nahe am Wald und weist auf dem Grundstück einen reichhaltigen Bewuchs auf. Der zu schützende Baumbestand ist in beiliegenden Planunterlagen dargestellt und ist bei der Planung des Bauablaufes zu berücksichtigen.

Gebäudekonstruktion:

Der Grundriss des Bestandsgebäude hat Außenabmessungen von ca 38x42m und bildet einen zusammenhängenden Baukörper mit Innenhof ca. 7x16m. Die Tragwerksstruktur des Bestandsgebäudes ist eine Stahlbetonrasterkonstruktion aus Fertigteilen.

Das Vordach aus STB Fertigteilen soll bis an die Gebäudehülle abgebrochen werden. Die Bodenplatte soll an den den darunterliegenden Kriechgang / Bestandskeller angeschlossen werden. Zur Gründung des Anbaus kann der Trägerrost der Fundamente auf die bestehende Tiefengründung aufgelegt werden.

Die tragenden Bauteile der Erweiterung ab Geländeoberkante werden aus Holz hergestellt. Hierfür werden unterschiedliche Materialien eingesetzt. u.a. BSP, CLT Wände und CLT Decken.

Im Innenhof wird die bestehende Fassade abgebrochen und der aktuelle Innenhof auf niveau des Gartengeschoss (UG) gelegt. Hier werden Stahlbeton Wände und Decken gemäß beiliegendem Abbruchplan zurückgebaut. Die Geschossdecke ü. UG bestehend aus Pi-Platten wird bis zum neuen Verbindungsgang abgebrochen und teilweise unterfangen. Erdberührende Bauteile inkl. Bodenplatte werden in STB ausgeführt. Aufzugsschacht und Deckenergänzungen werden in CLT hergestellt welche mit einem Stahlbau ergänzt und an den Bestandsbakörper angeschlossen werden.

Die Freitreppe zum Pausenhof West werden in Fertigteilbauweise hergestellt. Die STB Stützen werden in Ortbeton auf bestehende Köcherfundamente angeschlossen,

Fundamente und Wände unter der Treppe werden ebenfalls in Ortbeton ausgeführt.

Das gesamte Gebäude soll im Zuge der Umbaumaßnahme energetisch Saniert werden. Hierzu erhält die Schule eine neue vorgesetzte Hülle in Holzrahmenbauweise und Holzlamellenfassade welche am Bestehenden Stahlbetonbaukörper befestigt wird. Der Sockelanschluss wird Vorab bauseits bis 30cm über Geländeoberkante abgedichtet und gedämmt.

Nach der Karte der Erdbebenzonen für Baden-Württemberg bzw. nach DIN 4149:2005-04 liegt Nürtingen-Roßwälden in der Erdbebenzone 1. Gemäß DIN EN 1998-1/NA NPD zu 3.1.2(1) liegt die Baugrundklasse C und gemäß NCI NA 3.1.3 die Geologische Untergrundklasse R vor. Für die geplante Baumaßnahme gilt:

Bemessungswert der Bodenbeschleunigung ag [m/s²]: 0,4
Baugrundklasse/Untergrundklasse: C-R
Untergrundparameter S: 1,5

Die Brandschutzanforderungen an die Konstruktion ist F30.
A r b e i t s s c h r i t t e :

Die vorgesehenen Arbeitsschritte sind im beiliegenden Bauzeitenplan dargestellt, und sind Grundlage der Kalkulation und Beauftragung.

Zwingend einzuhalten sind die vorgegebenen Termine. Entsprechende Kapazitäten an Material, Mannschaft und Ressourcen sind vorzuhalten. Die notwendigen Prüf- und Freigabefristen sind eigenverantwortlich durch den AN zu planen und koordinieren.

Unterbrechungen, Stillstandszeiten und Wechsel der Arbeitsorte werden aus den Arbeitsabschnitten, der Koordination mit den gebäudetechnischen Gewerken oder dem Baustellenbetrieb erforderlich. Entsprechende Aufwendungen sind gemäß Bauablauf und Terminplan einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. In der vorliegenden Leistungsbeschreibung sind auch Leistungen enthalten, die systembedingt oder ausdrücklich als Vorleistungen oder Folgeleistungen anderer Gewerke dienen. Ein kontinuierliches Arbeiten kann daher im Zusammenhang mit solchen Leistungen nicht vorausgesetzt werden. Die Vertragsleistung ist binnen einer Woche nach Aufforderung durch die Bauleitung des AG fortzusetzen.

A U S F Ü H R U N G S U N T E R L A G E N
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV):

Hinweis zur Kalkulation:
Sämtliche in diesem ZTV benannten Regelungen, Ausführungsbeschreibungen, Leistungen und Nebenleistungen sind auch ohne weitere Erwähnung in den Einzelpositionen in Einheitspreise einzurechnen und anzubieten.

Die Ausführungsunterlagen werden dem AN über einen vom AG eingerichteten WEB-Server (Poolarserver) im PDF Format zur Verfügung gestellt. Notwendige Ausdrucke sind vom AN auf eigene Kosten in ausreichender Anzahl herzustellen.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

Hinweis zur Kalkulation
Die in diesen ZTV eindeutig beschriebenen und den jeweiligen Leistungen zuzuordnenden Anforderungen sind auch ohne Wiederholung in den Einzelpositionen in die betreffenden Einheitspreise einzurechnen. Gleiches gilt für die Nebenleistungen nach den einschlägigen ATV. Für geänderte oder zusätzliche Leistungen gelten die

Vergütungsregelungen der VOB/B.
Der Auftraggeber (AG) stellt dem Auftragnehmer (AN) die für die Ausführung erforderlichen Unterlagen rechtzeitig und unentgeltlich im PDF-Format über den Poolarserver zur Verfügung. Ausdrucke für den eigenen Gebrauch erstellt der AN in der für ihn erforderlichen Anzahl.

1. Baustelleneinrichtung
Das Einrichten, Vorhalten und Räumen der eigenen Baustelleneinrichtung gehört nach ATV DIN 18299 zu den Nebenleistungen und wird nicht gesondert vergütet. Die auf dem Gelände vorgesehenen Lager- und Arbeitsflächen werden dem AN nach Abstimmung mit der Bauleitung unentgeltlich zur Nutzung oder Mitbenutzung überlassen.

2. Normen und Vorschriften
Es gelten die VOB/B und die VOB/C, insbesondere die ATV DIN 18299 und die ATV DIN 18381 „Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden".
Bei der Ausführung sind die einschlägigen gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen, die Unfallverhütungsvorschriften sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Für die Mangelfreiheit sind nach § 13 Abs. 1 VOB/B die vereinbarte Beschaffenheit und die anerkannten Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Abnahme maßgeblich.

3. Leistungsumfang
Die Leistung umfasst die Lieferung und Montage der beschriebenen Werkstoffe und Bauteile einschließlich Abladen, Lagern und Transport auf der Baustelle sowie der hierfür üblichen Hilfsmittel, Geräte und Sicherheitseinrichtungen. Übliche Befestigungsmittel und Verschnitt sind in die betreffenden Einheitspreise einzurechnen.

5. Materialien und Werkstoffe
Gleichwertige Materialien und Werkstoffe sind zulässig. Die Gleichwertigkeit ist durch geeignete Unterlagen nachzuweisen. Hierfür kommen je nach Anforderung insbesondere technische Produktunterlagen oder Prüfberichte in Betracht.
Soweit das LV Muster vorsieht, sind diese in der dort angegebenen Art und Anzahl zum vorgesehenen Zeitpunkt vorzulegen.

7. Weitere Bestimmungen zum Umweltschutz
Das Bundes-Immissionsschutzgesetz und die Gefahrstoffverordnung sind zu beachten. Neu einzubauende Produkte müssen asbestfrei sein.
Gefahrstoffe sind nach Maßgabe der Gefahrstoffverordnung zu vermeiden oder durch weniger gefährliche Alternativen zu ersetzen. Gesetzlich vorgeschriebene Sicherheitsdatenblätter für eingesetzte Stoffe und Gemische sind dem AG vor dem Einsatz vorzulegen. Die erforderlichen Schutzmaßnahmen sind rechtzeitig zu treffen.
Für künstliche Mineralfasern gelten die einschlägigen Anforderungen der Gefahrstoffverordnung. Ergänzende Materialanforderungen ergeben sich aus den jeweiligen LV-Positionen.

8. Produktanforderungen und Nachweise
Die eingesetzten Produkte müssen für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein und den Anforderungen des LV entsprechen. Die erforderlichen Produktnachweise sind dem AG vor dem Einbau vorzulegen. Dazu gehören, soweit erforderlich, bauaufsichtliche Verwendbarkeits- oder Anwendbarkeitsnachweise.
Produktbezogene Qualifikationsnachweise des Montagebetriebs sind vorzulegen, soweit sie im LV für das jeweilige System ausdrücklich gefordert werden.

9. Sonstiges
Firmen- und Eigenwerbung auf und unmittelbar an der Baustelle ist unzulässig. Auf dem Baustellengelände darf nicht übernachtet werden.
Der AN erstellt die erforderlichen Montage- und Werkstattpläne auf Grundlage der vom AG bereitgestellten Ausführungsunterlagen. Die für den ersten Montageabschnitt

erforderlichen Pläne sind spätestens vier Kalenderwochen nach Auftragserteilung vorzulegen, sofern die dafür erforderlichen AG-Unterlagen bei Auftragserteilung vorliegen. Bei späterer Übergabe beginnt die Vierwochenfrist mit Vorliegen dieser Unterlagen. Die weiteren Pläne sind entsprechend den abgestimmten Ausbauterminen rechtzeitig vor der jeweiligen Montage vorzulegen.
Die Montage erfolgt auf Grundlage der mit dem AG abgestimmten Montagepläne. Überarbeitete Pläne, Änderungen und Ergänzungen sind der Bauleitung jeweils als farbig gekennzeichneter Plansatz zu übergeben.
Für Geräte mit Fundament- oder Sockelbedarf legt der AN die Gerätezeichnungen mit Abmessungen (L × B × H), den erforderlichen Aufstellmaßen sowie den Gerätegewichten und Auflagerlasten vor. Bei mehrteiligen Geräten sind die Einzelgewichte anzugeben. Eine Fundamentbemessung durch den AN ist geschuldet, soweit sie im LV ausdrücklich beschrieben ist.

10. Technische Erläuterungen

Sanitärobjekte und Armaturen

Keramiken, Armaturen und Einrichtungsgegenstände müssen die in den jeweiligen LV-Positionen beschriebenen Anforderungen an Maße, Ausführung, Oberfläche und Funktion erfüllen. Armaturen und Zubehör müssen an den vorgesehenen Schnittstellen miteinander kompatibel sein.
Soweit in der jeweiligen LV-Position eine zehnjährige Ersatzteilversorgung gefordert ist, muss die Verfügbarkeit der dort benannten Ersatz- und Verschleißteile für mindestens zehn Jahre ab Abnahme sichergestellt und durch geeignete Unterlagen nachgewiesen werden.
Die Einrichtungsgegenstände sind entsprechend dem Untergrund und der vorgesehenen Beanspruchung sicher zu befestigen. Nach Abschluss der Montage wird die fachgerechte Befestigung gemeinsam überprüft. Die Abnahme richtet sich nach § 12 VOB/B.

Schallschutz

Die einschlägigen Anforderungen der DIN 4109 und die im LV genannten projektspezifischen Schallschutzanforderungen sind zu beachten. Rohrbefestigungen sind mit einer für das jeweilige Rohrsystem geeigneten schallentkoppelnden Einlage auszuführen, soweit dies für die Einhaltung der Schallschutzanforderungen erforderlich ist.

Bauablauf

Während des gesamten Umbau- und Neubauzeitraums bleibt die Schule in Betrieb. Daher kann nicht gewährleistet werden, dass sämtliche Arbeiten zusammenhängend und ohne Unterbrechungen ausgeführt und abgeschlossen werden können. Die Arbeiten werden in mehrere Bauabschnitte unterteilt. Die dadurch entstehenden Erschwernisse, Unterbrechungen und gegebenenfalls erforderlichen Mehrfachanfahrten sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen. Während der gesamten Bauzeit ist damit zu rechnen, dass verschiedene technische Anlagen nicht nur einmalig, sondern aufgrund der unterschiedlichen Bauabschnitte mehrfach in Betrieb genommen werden müssen.

Die erforderlichen mehrfachen Teilinbetriebnahmen sind zu gewährleisten und ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Mit den zur Aufrechterhaltung der Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärversorgung erforderlichen vorbereitenden Arbeiten ist unmittelbar nach Auftragserteilung in Abstimmung mit der Bauleitung zu beginnen. Die Versorgung der weiterhin genutzten Schulbereiche ist während der einzelnen Bauabschnitte sicherzustellen. Erforderliche Versorgungsunterbrechungen sind rechtzeitig mit der Bauleitung und dem Betreiber

abzustimmen.

Die Heizungs-, Lüftungs- und Sanitäranlagen sind entsprechend den Vorgaben des Bauherrn bzw. des Fachplaners sowie der Ausführungsplanung zu montieren, anzuschließen und abschnittsweise in Betrieb zu nehmen.

Bauabschnitt 1 – Erdgeschoss und Gartengeschoss

In diesem Bauabschnitt werden verschiedene Rohbauarbeiten durchgeführt, die wiederum in zwei Teilabschnitte untergliedert werden.

Die Rohbauarbeiten umfassen die Erstellung des Erweiterungsbaus, der Fluchttreppe, des Aufzugs sowie des Verbindungsflurs zwischen Achse A und Achse F. Die Rohbauarbeiten sollen bis Dezember 2026 abgeschlossen sein.

Die hierfür erforderlichen Arbeiten der Gewerke Heizung, Lüftung und Sanitär, insbesondere die Verlegung von Grundleitungen sowie die Abstimmung von Durchbrüchen, Aussparungen und Einbauteilen, sind entsprechend dem Baufortschritt rechtzeitig auszuführen bzw. mit den beteiligten Gewerken abzustimmen.

Bauabschnitt 2 – Gartengeschoss

Nach dem Umzug der Klassen in die Interimscontainer kann das Gartengeschoss im Zeitraum von April 2027 bis zum Ende der Sommerferien 2027 vollständig umgebaut bzw. ausgebaut werden. Parallel dazu kann der Innenausbau des Erweiterungsbaus im Erdgeschoss erfolgen.

Die erforderlichen Demontage-, Rohinstallations- und Fertigmontagearbeiten der Gewerke Heizung, Lüftung und Sanitär sind innerhalb dieses Zeitraums auszuführen. Die für die anschließende Nutzung erforderlichen Anlagen sind bis zum Ende der Sommerferien 2027 fertigzustellen und betriebsbereit zu übergeben.

Montage der Lüftungsgeräte in den Klassenzimmern

In den Klassenzimmern werden neue Lüftungsgeräte an den Fassaden installiert. Die Montage der Geräte einschließlich der zugehörigen Luftleitungen, Außen- und Fortluftanschlüsse sowie der erforderlichen heizungs- und sanitärseitigen Anschlüsse erfolgt gemäß Ausführungsplanung.

Vor Beginn der Arbeiten sind die erforderlichen Freischaltungen und Sicherungsmaßnahmen an den elektrischen Bestandsanlagen mit dem Gewerk Elektro abzustimmen. Die Demontage, Zwischenlagerung und spätere Wiedermontage vorhandener Leuchten sowie die Anpassung der elektrischen Bestandseinbauten in den Brüstungskanälen erfolgen durch das Gewerk Elektro. Die hierfür erforderlichen Arbeitsbereiche und Montageabläufe sind rechtzeitig gemeinsam abzustimmen.

Vorhandene Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationen im Montagebereich sind, soweit gemäß Planung erforderlich, fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, zu demontieren oder anzupassen. Weiterhin benötigte Bestandsanlagen sind während der Arbeiten gegen Beschädigung und Verschmutzung zu schützen.

Die Montage der Lüftungsgeräte im Erdgeschoss erfolgt parallel zur Montage der Geräte im Gartengeschoss. Die elektrischen Anschlüsse und regelungstechnischen Schnittstellen sind mit den beteiligten Gewerken abzustimmen. Die Geräte sind nach Herstellung sämtlicher erforderlicher Anschlüsse einzuregulieren und gemeinsam mit den beteiligten Gewerken in Betrieb zu nehmen.

Bauabschnitt 2 – Erdgeschoss

Der Bauabschnitt wird durch eine Staubschutzwand von den weiterhin in Betrieb befindlichen Klassenzimmern und Flurbereichen abgetrennt. Die Ausbauarbeiten erfolgen im Zeitraum von Januar 2027 bis August/September 2027.

Die WC-Anlagen sollen bis zum Ende der Sommerferien 2027 vollständig installiert und betriebsbereit sein. Hierfür müssen sämtliche erforderlichen Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationen einschließlich der zugehörigen Versorgungs- und Entwässerungsleitungen sowie der erforderlichen elektrischen und regelungstechnischen Anschlüsse rechtzeitig fertiggestellt sein. Die erforderlichen Prüfungen, Spülungen, Einregulierungen und Inbetriebnahmen sind vor Aufnahme der Nutzung abzuschließen.

Die hierfür erforderlichen Teilinbetriebnahmen sind entsprechend dem Baufortschritt durchzuführen.

Bauabschnitt 3 – Erdgeschoss

Die WC-Anlagen im Erweiterungsbau sowie der vorgelagerte Flur 1.31 müssen bis zum Ende der Sommerferien 2027 fertiggestellt sein, sodass anschließend mit den Umbauarbeiten an den WC-Anlagen im Verwaltungsbereich begonnen werden kann.

Die bestehende Staubschutzwand wird im Bereich des Ganztags erweitert, sodass die dortigen Umbauarbeiten im Zeitraum von Ostern 2027 bis Juni 2027 durchgeführt werden können. Die zugehörigen Demontage-, Installations- und Anschlussarbeiten der Gewerke Heizung, Lüftung und Sanitär sind entsprechend diesem Zeitfenster auszuführen.

Der zweite Teil des Flurs 1.31 wird im Bauabschnitt 4 während der Sommerferien 2027 ausgebaut. Die dort erforderlichen Leitungsinstallationen und Anschlussarbeiten sind mit dem Ausbauablauf abzustimmen und vor dem Schließen von Decken und Verkleidungen fertigzustellen und zu prüfen.

Bauabschnitt 4 – Erdgeschoss

Im Zeitraum von den Pfingstferien 2027 bis Juli 2027 sollen die WC-Anlagen im Verwaltungsbereich umgebaut werden. Der Umbau des Verwaltungsbereichs soll während der Pfingstferien 2027 bzw. der Sommerferien 2027 erfolgen. Die Flure 1.33 und 1.34 sowie ein Teil des Flurs 1.31 werden ebenfalls während der Sommerferien 2027 umgebaut.

Die erforderlichen Demontage-, Rohinstallations- und Fertigmontagearbeiten der Gewerke Heizung, Lüftung und Sanitär sind auf diese Zeiträume abzustimmen. Die betroffenen Anlagen sind vor Wiederaufnahme der Nutzung vollständig fertigzustellen, zu prüfen, einzuregulieren und in Betrieb zu nehmen. Die Versorgung der weiterhin genutzten Bereiche ist dabei sicherzustellen.

1 Sanitärinstallation

1.1 Erschließung

Die Wasserversorgung erfolgt über den bestehenden Stadtwasseranschluss im UG. Im Hausanschlussraum befindet sich der Wasserzähler sowie die Hauptabsperrung welche der DIN 1988 entsprechen.

1.2 Verteilung

Die Versorgung der Schule erfolgt über einen Kaltwasserverteiler im Technikraum UG mit den nachfolgend aufgelisteten Gruppen:

Gruppe 1 | Zuleitung

Gruppe 2 | Roßdorfschule WCs und Klassenzimmer

Die Versorgung der Sporthalle zweigt direkt am Hauswasseranschluss ab. Einbauteile wie Wasserzähler, Filter Druckminderer hat die Sporthalle eigens.

1.3 Installation

1.3.1 Schmutz- und Regenwasser

Allgemein

In neu zu erstellenden Fallleitungen werden vor dem Übergang in die Grundleitungen Reinigungsstücke eingebaut. Die Regenwasserleitungen werden mit einer Dämmung gegen Schwitzwasserbildung versehen, Schmutzwasserleitungen werden gegen Körperschall gedämmt. Für das gesamte Abwassernetz werden schallgedämmte Kunststoffrohre verwendet. Das Regenwasser wird als Freispiegelsystem mit PE Leitungen installiert. Die Schmutz- und Regenwasserleitungen im Erweiterungsbau werden auf neu erstellte Grundleitungen angeschlossen.

Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser im Untergeschoss wird wie bislang als Freispiegelleitung über Grundleitungen dem öffentlichen Kanalnetz zugeführt. Es ist keine Sicherung gegen Rückstau vorgesehen. Nicht mehr benötigte Ablaufstellen werden verschlossen.

Die Bemessung des Schmutzwasserabflusses erfolgt nach der neuesten Fassung der DIN EN 12056 und der DIN 1986-100.

Niederschlagswasser/Dachentwässerung

Das Niederschlagswasser sämtlicher Dachflächen wird über innenliegende Regenwasserfallrohre in das Grundleitungssystem eingeleitet.

Die Auslegung der Regenentwässerung erfolgt nach der DIN EN 12056 und der DIN 1986-100. Die Regenspenden sind dem KOSTRA-DWD 2010R Atlas entnommen.

Für die Bemessung der Entwässerungsleitungen wird somit eine Berechnungsregenspende $r_{(D,T)}$ von 336,7 l/s*ha angesetzt, dies entspricht dem nach DIN geforderten Regenereignis von 5 Minuten Dauer mit einer Jährlichkeit von 5 Jahren. Die Jahrhundertspende ist gemäß Kostra-Atlas für Nürtingen mit 613,3 l/s*ha anzusetzen.

Der Abflussbeiwert C wird auf 0,2 für Flachdächer festgelegt (intensive Dachbegrünung).

Das bestehende Regenentwässerungssystem wird nicht verändert.

1.3.2 Installation Trinkwasser

Für die Trinkwasserverteilleitungen werden Metallverbundrohre oder Edelstahlrohre verwendet. Die Leitungen innerhalb der Sanitär-Räume werden unter Putz, in der Vorwand bzw. in den abgehängten Decken verlegt und mit einer Wärmedämmung entsprechend

dem GEG versehen. Als Absperrarmaturen sind am Kaltwasserverteiler Muffen-Kugelhähne mit verzögerter Betätigung vorgesehen. Für das Absperren der Stränge werden Schrägsitzventile aus Rotguss verwendet.

1.3.3 Warmwasserbereitung

Das Warmwasser für die Bereiche Küche, Spülküche und WC barrierefrei wird über einen Warmwasserspeicher mit einem Inhalt von 100 ltr. erzeugt. Seinen Standort findet der wandhängende Speicher im Putzmittelraum. Zusätzliche Warmwasserzapfstellen sind im Erweiterungsbau nicht geplant.

1.3.4 Sanitärobjekte

Die Sanitärgegenstände bestehen aus Porzellan (WC, Urinal, WT). Für den Behinderten-Waschraum ist ein behindertengerechter Waschtisch sowie ein behindertengerechtes WC vorgesehen. Die Auslösung der WC-Spülung erfolgt über eine elektronische Auslöseeinheit in der Abdeckplatte. Das Behinderten-WC wird mit Stützklappgriffen ausgerüstet. Die Urinale werden mit einer Infrarotsteuerung für eine berührungslose Spülung ausgerüstet. Die Spülzeit ist einstellbar, sowie zur Stagnationsvermeidung einsetzbar. An den Waschtischen in den WC´s kommen mechanische Armaturen (Selbstschluss) zum Einsatz.

Jedes Waschbecken wird mit Papierhandtuchspender, Seifenspender, sowie Desinfektionsmittelspender ausgestattet. Jede WC-Anlage wird mit WC-Papierrollenhalter und Bürstengarnitur versehen, die Behindertentoilette erhält zusätzlich Hygienebeutelspender und entsprechende Abfallsammler.

Alle Waschtische in den WC-Räumen werden mit hochkant montierten Spiegeln ausgestattet. Somit wird den Größenunterschieden der Nutzer Rechnung getragen und gleichzeitig kann auf den Kippspiegel im Behindertenbereich verzichtet werden.
Darüber hinaus werden die Anschlüsse für eine Spülen, Waschbecken und Spülmaschine in der Mensa installiert. Die Wasseraufbereitung für die gewerbliche Spülmaschine erfolgt durch den Spülmaschinenlieferanten mittels Enthärterpatrone.

1.3.5 Feuerlöschanlagen

Gemäß Abstimmung mit dem Brandschutzgutachter sind keine gesonderten Feuerlöschanlagen im Erweiterungsbau notwendig.

Anlagen und Planunterlagen

Diesem Leistungsverzeichnis liegen folgende zeichnerischen Unterlagen und Gutachten bei:

Planunterlagen Planungsbüro:
Lageplan, Baustelleneinrichtungsplan, Grundrisse Sanitärtechnik und Schema.

Gutachten:
Brandschutzkonzept

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

1 Bestandssanierung

1.1

Waschtische

1.1.10 Waschtischarmatur warm/kalt Hebel

Waschtisch-Einhebelmischer,
Hochdruck Mischwasser,
Kompakte Einhebelmischer- Armatur mit Designhebel

Lieferumfang
Einlocharmatur, Einhebelmischer,
Keramikkartusche mit Temperatursperre, Verbrühungsschutz
bei Ausfall von Kaltwasser, Strahlregler, 2 flexible
Anschlussschläuche G 3/8 IG x min. 400mm,
mit integrierten Rückflussverhinderer und Vorfilter,
Befestigungsmaterial für Waschtischmontage

Technische Daten

Durchfluss:	max. 5 l/min (druckunabhängig)
Fließdruck:	1 - 5 bar
Ruhedruck:	max. 8 bar
Werkstoff:	Gehäuse aus Messing konform TrinkwV Betätigungshebel aus Zinkdruckguss
Oberfläche:	chrom
Anschluss:	G 3/8 IG
Geräuschklasse:	I
Einbauort:	Erste- Hilfe- Raum

Bieterabfrage

Angebotenes Fabrikat:	'.....'
Angebotener Typ:	'.....'

1 St ....

1.1.20 Waschtischarmatur, kalt, elektronisch, Batteriebetrieb

Elektronische Waschtisch-Armatur,
Hochdruck Kaltwasser, sensorgesteuerte Armatur,
Batteriebetrieb.

Lieferumfang
Infrarot-Sensor-Einlocharmatur,
Elektronikmodul programmierbar, Anschlusskabel 220 mm,
Axialmagnetventil 6 V, Batteriefach 6 V (integriert),
4x AAA Alkaliebatterien 1,5 V
flexibler Anschlussschlauch G 3/8 IG x min. 400 mm,
mit Vorfilter und integriertem Rückflussverhinderer,
Strahlregler, Befestigungsmaterial Waschtischmontage

Technische Daten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Durchfluss: max. 5 l/min (druckunabhängig)
Fließdruck: 1 - 5 bar
Ruhedruck: max. 8 bar
Reinigungsstopp: 60 s
max. Laufzeit: 1 - 360 s
Nachlaufzeit: 0,6 - 60 s
Stagnationslaufzeit: 5 - 600 s
Stagnationsspülintervalle: 1 - 240 h
Dauerfluss: 15 - 600 s
Energiesparmodus aktiviert: 1 - 254 h
Reinigungsstopp: 60 - 360 s
Werkstoff: Gehäuse aus Messing konform TrinkwV
Oberfläche: chrom
Anschluss: G 3/8 IG
Geräuschklasse: I

- Programmierung über Nahreflex
- Sensor-Reichweite kurz, mittel, lang
- Stagnationsspülprogramm (Dauerfluss 30 s, 24 h nach letzter Nutzung / alle 24 h)

Einbauort: Waschtische Klassenzimmer

Bieterabfrage
Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

14 St ....

1.1.30 Waschtischkeramik, 60 / 48 cm

Handwaschbecken, 60 x 48 cm, in eckiger Form,
Weiß, mit Hahnloch, mit Überlauf

Technische Eigenschaften
- Hahnloch: mittig
- Überlauf: sichtbar, mittig
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Oberfläche: weiß
- B / Breite (cm): max. 60 cm
- H / Höhe (cm): max. 20 cm
- T / Tiefe (cm): max. 48 cm

Einbauort: Erste- Hilfe- Raum

Bieterabfrage
Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

1 St ....

1.1.40 Waschtischkeramik Behindertenausführung

Übertrag: .....

1 Bestandssanierung
1.1 Sanitäre Einrichtungsgegenstände

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Waschbecken, max. 60 x 55cm, barrierefrei
Weiß, mit Hahnloch, mit Überlauf, entsprechend DIN 18040

Technische Eigenschaften

- Hahnloch:	mittig
- Überlauf:	sichtbar, mittig
- Oberfläche:	weiß
- Werkstoff:	Sanitärkeramik
- B / Breite (cm):	max. 60 cm
- H / Höhe (cm):	max. 20 cm
- T / Tiefe (cm):	max. 55 cm

Bieterabfrage
Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

1 St ....

1.1.50 Montageelement für Waschtisch mit UP GV

Waschtisch Montageelement für Trockenbau- Vorwandinstallation, selbsttragender Montagerahmen aus pulverbeschichtetem Stahl, Standarmatur, mit UP- Siphon

Eigenschaften
- Befestigungsabstand Waschtisch 538 cm
- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt
- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar
- UP- Geruchsverschluss mit optimaler Strömungsführung und hoher Selbstreinigungsfähigkeit
- UP- Geruchsverschluss bei Fertigmontage +/- 3 cm höhenverstellbar

Lieferumfang
- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2"
- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Bauschutz
- 2 Gewindestangen M10
- Befestigungsmaterial

1 St ....

1.1.60 Fertigbauset für Waschtische

UP- Geruchsverschluss für Waschbecken,
Abgang horizontal, d50-56

Technische Eigenschaften
- Sperrwasserhöhe: 50 mm
- G/ Rohrgewinde:1 1/4"
- Werkstoff:Kunststoff
- Oberfläche:verchromt

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Lieferumfang
- Anschlussbogen D 32 mm
- Abdeckplatte
- UP-Geruchsverschluss
- Befestigungsmaterial
- Dichtungen

1 St ....

1.1.70 Eckregulierventil mit Verlängerung

Eckregulierventil mit Verlängerung
DIN- Eckregulierventil mit Griff.

Lieferumfang:
- Griff
- Langer Schubschaft
- Schubrosette Durchmesser 54 mm

Einsatzbereich / technische Daten:
- Durchflussklasse A
- Werkstoff: Messing konform TrinkwV
- Geräuschklasse: I
- Prüfzeichen: P-IX 212/IA
- Dimension: DN 15 G 1/2 AG x DN 10 G 3/8 AG
- Oberfläche: chrom

Inklusive Quetschverschraubung

1 St ....

1.1.80 Probenahme-Eckventil

Probenahme-Eckventil Kombiarmatur
bestehend aus Eckventil und Probenahmeventil zur Entnahme von Trinkwasserproben nach DIN ISO 19 458.
Betätigung des Eckventils mittels Schraubendreher (unter Schutzkappe).

Lieferumfang:
Armatur
- Selbstdichtendes Anschlussgewinde
- Langer Schubschaft, Rosette Durchmesser 54 mm
- Zugfeste Konus- Quetschverschraubung mit Längenausgleich
- Absperrorgane mit höhertemperaturbeständigen Dichtungen (120 °C)
- Edelstahl-Entnahmerohr mit Überwurfmutter
- Verschlusskappe

Einsatzbereich / technische Daten:
- Durchflussklasse Eckventil = B (<= 25 l/min)
- Geräuschklasse: I
- Temperaturbeständig: Probenahme max. 120 Grad C kurzzeitig
- Werkstoff: Gehäuse Messing DIN EN,
  Entnahmerohr Edelstahl,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Überwurfmutter Messing DIN EN verchromt

Oberfläche Armatur chrom
- Dimension: DN 15 G 1/2 AG x DN 10 G 3/8 AG
- Oberfläche: chrom

1 St ....

1.1.90 Gummianschlussnippel

Gummianschlussnippel DN 50

1 St ....

1.1.100 Siebventil

Siebventil
verchromt 1 1/4 x 80 mm
mit Profildichtung

1 St ....

1.1.110 Schallschutzset Waschtisch

zur Minimierung des Körperschalls
für Waschtische und Handwaschbecken einschließlich:

2 Unterlegscheiben, 2 Schallschutzhülsen, Schalldämmmatte

1 St ....

WC´s

1.1.120 Wandtiefspülklosett Behindertenausführung

Tiefspül- WC spülrandlos, Ausladung 70 cm,
wandhängend, Weiß , entsprechend DIN 18040,
teilgeschlossene Form

Eigenschaften
- für UP- Spülkästen
- Typ 1, Vollmenge 6 / 5 l, nach EN 997

Technische Eigenschaften
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Oberfläche: weiß
- B / Breite (cm): max. 40 cm
- H / Höhe (cm): max. 35 cm
- T / Tiefe (cm): max. 70 cm

Bieterabfrage
Angebotenes Fabrikat: '.....'

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Angebotener Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....

1.1.130 WC- Sitzring, ohne Deckel, barrierefrei, weiß

WC-Sitzring barrierefrei, weiß

Eigenschaften
- Scharnierwelle aus Edelstahl, durchgehend
- WC- Deckel überlappend, ohne Deckel
- Anatomisch geformter Sitzring
- Inkl. 2 verstellbarer Spezialpuffern gegen das seitliche verschieben den Sitzfläche
- Die Belastung des WC-Sitzes liegt mit 300kg weit oberhalb der geforderten Werte nach DIN 19516
- passend für vorstehendes Wandtiefspülklosett barrierefrei

Technische Eigenschaften

- Werkstoff:	Duroplast
- Farbe:	weiß
- Oberfläche:	glänzend
- Befestigung:	von unten
- Absenkautomatik:	nein
- Scharnierwerkstoff:	Edelstahl

1 St ....

1.1.140 Montageelement für Wand-WC, barrierefrei

Wand- WC Montageelement für Trockenbau- Vorwandinstallation, selbsttragender Montagerahmen aus pulverbeschichtetem Stahl, Für 1-Mengen-, 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung, UP- Spülkasten 12 cm, barrierefrei, für Stütz- und Haltegriffe

Eigenschaften
- Für barrierefreies Bauen geeignet
- Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos
- Montagehöhe WC in der Rohbauphase einstellbar, 41 - 46 cm
- Zum Befestigen von Stütz- und Haltegriffen
- Für Wand-WCs mit verlängerter Ausladung bis 70 cm

Lieferumfang
- Wasseranschluss R 1/2", mit integriertem Eckventil und Handrad
- Bauschutz für Serviceöffnung
- 2 Schutzstopfen
- 4 Wandanker
- Anschlussset für WC, D 90 mm
- Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm
- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- 2 Gewindestangen M12
- UP-Dose für Bohrloch D 68 mm, für Elektroanschluss
- Befestigungsmaterial

1 St ....

1.1.150 WC Steuerung mit elektronischer Spülauslösung

WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung,
Netzbetrieb, 2-Mengen-Spülung, für Funktaster,
mit Betätigungsplatte - berührungslos

Eigenschaften
- Spülauslösung über Funktaster, drahtlos
- 2-Mengen-Spülung über Funktaster auslösbar

Technische Eigenschaften

- Material:	Kunststoff
- Farbe Betätigungsplatte:	weiß
- Farbe Designring:	hochglanz verchromt
- Betriebsspannung:	12 V DC
- Nennspannung:	85-240 V AC
- Netzfrequenz:	50-60 Hz
- Betriebsspannung:	4,1 V DC
- Funkfrequenz:	868,4 MHz
- Funkreichweite:	10 m
- Intervallspülung Einstellbereich:	1-168 h
- Intervallspülzeit Einstellbereich:	1-200 s
- Schutzart:	IP45

Lieferumfang
- Betätigungsplatte
- Lagerbock mit Servomotor und Hebevorrichtung, vormontiert
- Steuerelektronik mit Funkempfänger

1 St ....

1.1.160 Set Elektrodose und Netzteil

Set Elektro- und Kommunikationsanschlussdose
und Netzteil für Installationselement für Wand-WC

Technische Eigenschaften

- Nennspannung:	90-260 V AC
- Netzfrequenz:	50-60 Hz
- Ausgangsleistung:	12 W
- Ausgangsspannung:	12 V DC
- Schutzart:	IP45

Lieferumfang
- Elektro- und Kommunikationsanschlussdose
- Netzteil mit LED-Anzeige
- Anschlusskabel

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- Zwischenboden mit Anschlussklemme
- Bauschutz
- Leerrohr Länge 0.32 m

1 St ....

1.1.170 Betätigungsplatte

Betätigungsplatte, für 1-Mengen-Spülung

Eigenschaften
- Zur Spülauslösung bei vorstehenden UP-Spülkästen
- Betätigung von vorne
- Eckige Form der Betätigungsplatte
- Drückerstangen schallgedämmt
- werkzeuglose Schnelleinstellung

Technische Eigenschaften

- Material:	Kunststoff
- Farbe Betätigungsplatte:	weiß
- Farbe Designring:	hochglanz verchromt

Lieferumfang
- Befestigungsrahmen
- 2 Distanzbolzen
- 2 Drückerstangen

Bieterabfrage

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

1 St ....

1.1.180 Rückenstütze

Rückenstütze
- Rückenlehne mit beidseitig angebrachten Befestigungsstangen
- dient zum Abstützen des Rückens auf dem WC
- Montage an Stützklappgriffen
- Max. 350 mm hoch und max. 150 mm tief, Lehne 300 - 400 mm breit, Stangendurchmesser max. 35 mm
- lichtes Maß zwischen den Holmen der Stützklappgriffe 650 - 750 mm
- Lehne aus Kunststoff, Farbe nach Wahl AG
- Anbindung aus hochwertigem Edelstahl, matt geschliffen,
- einschl. korrosionsfreiem Befestigungsmaterial
- erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040

1 St ....

1.1.190 Stützklappgriff, mit Papierhalter, mit Spülauslösung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Stützklappgriff für WC, aus Edelstahl, matt geschliffen, Ausladung 850 mm, belastbar bis 100 kg am Griffvorderteil, mit Papierhalter und Spülauslösung, durch Funksteuerung, Befestigung mit Flansch, Schrauben verdeckt,				
		2	St	.....	.....
1.1.200	**Schallschutzset WC** zur Minimierung des Körperschalls für Toiletten einschließlich: 2 Unterlegscheiben, 2 Schallschutzhülsen, Schalldämmmatte				
		1	St	.....	.....
	Putzmittel				
1.1.210	**Ausgussbecken aus Edelstahl mit Rückwand und Klapprost** Ausgussbecken aus Edelstahl mit Rückwand, Ablaufventil 1 1/2", verchromt, samt Kette, Halter u. Stopfen, inkl. Klapprost Breite: max. 500 mm Höhe: max. 200 mm Tiefe: max. 450 mm inklusive Befestigungsmaterial				
		1	St	.....	.....
1.1.220	**Fertigablauf für Ausgussbecken** Fertigablauf für Ausgussbecken, komplett 1 1/2" x 50 mm				
		1	St	.....	.....
1.1.230	**Zweigriff Wandarmatur** Zweigriff AP-Wandarmatur Mit kurzer Ausladung ca. 250 mm schwenkbarer Auslauf mit Strahlregler verstellbare S-Anschlüsse				
		1	St	.....	.....
1.1.240	**Traverse für Wandarmatur Aufputz** Traverse für Wandarmatur, Aufputz, für Trockenbau, Armatur höhen- und tiefenverstellbar, statisch selbsttragender Stahlrahmen, mit Pulverbeschichtung korrosionsgeschützt. <u>Lieferumfang</u> - 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2" - 2 Schalldämmunterlagen				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	- 2 Dämmhülsen - Befestigungsmaterial				
		1	St	.....	.....
1.1.250	**Montageplatte aus Holz, Universal** Montageplatte aus Holz, Universal, für Trockenbau, zur Befestigung von Warmwasserspeicher und Ausgussbecken, Montageplatte aus Furnierholz, wasserfest verleimt. Breite / Höhe: 35 / 50 cm <u>Lieferumfang</u> - 8 Befestigungswinkel - Befestigungsmaterial				
		1	St	.....	.....
	Werkraum/ Bildende Kunst Werkraum/ Bildende Kunst				
1.1.260	**Wandarmatur, warm/kalt, schwenkbar** Waschtischarmatur, Wandmontage Einhebelmischer, Oberfläche: Chrom TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN: - Größe: DN15 - Spar-Durchfluss bei 300 kPa: 6,00 l/min - Durchfluss bei 300 kPa: 12,00 l/min - Ausladung: 160 mm - Schwenkbereich des Auslaufs: 120° (0°) - Heißwasserversorgung: max. +90°C - Arbeitsdruck: 50 - 1000 kPa				
		2	St	.....	.....
1.1.270	**Werkraumbecken mit Schlammfangeimer** Werkraumbecken aus Chromnickelstahl, Materialstärke 1,2 mm, Oberfläche seidenmatt, Bodenablauföffnung mit angeschweißtem Ablaufkörper mit Schlammfangeimer aus Chromnickelstahl, Überlauf G 1 ½ B und Ablaufstutzen G ½ , Ablaufeinheit mit Kugelabsperrhahn G ½ B, komplett verrohrt, mit Vierkantrohr- Unterbau aus Chromnickelstahl, höhennivellierbar. Abmessungen max. 1.500 x 800 x 600 mm (B x H x T)				
		1	St	.....	.....
1.1.280	**Geruchsverschluss Werkraumbecken** Rohrgeruchsverschluss G 1 ½"				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	für Ausgussbecken, Abgang horizontal Einschließlich Gummianschlussnippel	1	St	.....	.....
	Sonstiges				
1.1.290	**VSG- Sicherheits- Spiegel 600 x 1.000 mm** VSG- Sicherheits- Spiegel mit polierter Kante. Die Verbundsicherheitsspiegel werden mittels Folie und einer weiteren Scheibe verklebt, ein Schutz vor Splittern und abfallenden Glasscherben ist gewährleistet. Einschl. nicht sichtbarer Befestigung Abmessungen: 600 x 1.000 mm Hochkant montiert, mittig über Waschtisch Einsatzort: WC barrierefrei	1	St	.....	.....
1.1.300	**WC- Papierspender** WC- Papierhalter, aus Edelstahl, verchromt, offene Form, für eine Rolle, für Wandaufbau, Befestigungsschrauben verdeckt	1	St	.....	.....
1.1.310	**WC- Papierersatzrollenhalter** WC- Papierersatzrollenhalter, aus Edelstahl, verchromt, für 2 Rollen, Befestigungsmaterial verdeckt, mit Halteelement	1	St	.....	.....
1.1.320	**WC- Bürstengarnitur** WC- Bürstengarnitur, aus Edelstahl, verchromt, bestehend aus Halter + WC- Bürstentopf + WC- Bürste, für Wandbefestigung, Befestigungsschrauben verdeckt, mit Halteelement	1	St	.....	.....
1.1.330	**Hygieneabfallbehälter, geschlossen** Abfallbehälter für Damenbinden, aus Edelstahl, matt geschliffen, kantiger Grundkörper, Deckel mit Hebelasche, Wandmontage, Befestigung mit Schrauben Abmessungen				
				Übertrag:	.....

1 Bestandssanierung
1.1 Sanitäre Einrichtungsgegenstände

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Breite: 150 - 200 mm Höhe: 250 - 300 mm Tiefe: 120 - 150 mm	1	St	.....	.....
1.1.340	**Hygienebeutelspender** Hygienebeutelspender, aus Edelstahl, matt geschliffen, für Wandmontage, mit vollständiger Erstbefüllung, Befestigung mit Schrauben Abmessungen Breite: 120 - 150 mm Höhe: 80 - 110 mm Tiefe: 20 - 30 mm	1	St	.....	.....
1.1.350	**Seifenspender** Seifenspender, Gehäuse aus Edelstahl, matt geschliffen, für Wandmontage, für Flüssigseife, mit nachfüllbarem Behälter, mit vollständiger Erstbefüllung, Entnahme durch Drücken, frontseitige Füllstandsanzeige Abmessungen Breite: 80 - 120 mm Höhe: 300 - 400 mm Tiefe: 100 - 130 mm	1	St	.....	.....
1.1.360	**Desinfektionsmittelspender** Desinfektions- oder Seifenspender 500 ml - Grundkörper aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet in der Farbe nach Wahl des Auftraggebers. - Blende vorn aus hochwertigem Edelstahl, pulverlackiert, mit Sichtfenster - zur Dosierung von chlorfreien, alkoholischen Handdesinfektionsmitteln - für 500 ml Euro Standardflaschen - einfaches Auswechseln der Einwegflasche von vorne - Spender mit langem Bedienhebel, abschließbar - Dosiermenge mehrstufig einstellbar: 0,7 ml, 1,0 ml, 1,2 ml, 1,5 ml - Dosierpumpe aus Edelstahl - kompatibel mit Hygieneverpackungen - inkl. 500 ml Leerbehälter zur freien Wiederbefüllung - inklusive Befestigungsmaterial Abmessungen Breite: 80 - 100 mm Höhe: 300 - 400 mm				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Tiefe: 100 - 200 mm				
		1	St	.....	.....
1.1.370	**Papierabfallbehälter** Papierabfallbehälter, ohne Deckel, kantiger Grundkörper, Fassungsvermögen über 40 bis 65 l, zur Wandmontage und freien Aufstellung, aus Edelstahl, Oberfläche matt geschliffen, mit Beutelhalterung Abmessungen Breite: 300 - 350 mm Höhe: 600 - 650 mm Tiefe: 250 - 300 mm				
		1	St	.....	.....
1.1.380	**Faltpapierhandtuchspender** Faltpapierhandtuchspender für 300 Faltpapierhandtücher 25 x 33 cm. aus Edelstahl, matt geschliffen, mit Schloss. Maße (B/H/T): max. 300 x 340 x 160 mm				
		1	St	.....	.....
1.1.390	**Montage auf Fliesenraster** Montage auf Fliesenraster Überall wo bauseits Verfliesungen vorgenommen werden, sind die Installationen auf Fugenraster zu montieren. Davon sind u.a. die Sanitär-Einrichtungsgegenstände, alle Armaturen, Hygienegeräte, etc. betroffen. Alle in diesem Zusammenhang erforderlichen Leistungen sind in der Pauschale abgegolten.				
		1	psch		.....
1.1.400	**Dauerelastische Verfugung** Dauerelastische Verfugung der vorstehenden sanitären Gegenstände mittels Sanitärsilicon. Farbvorgabe durch den Bauherrn.				
		1	psch		.....
	1.1 Sanitäre Einrichtungsgegenstände				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

1.2

1.2.10 **Freistromventil mit Entleerung DN 15**

Absperrventil, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, Spindelabdichtung mit Doppel-O-Ring aus EPDM, mit Handrad, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, mit Dämmschalen.

2 St ....

1.2.20 **Anschluss an bestehender Trinkwasserleitung**

Anschluss an bestehender Trinkwasserleitung für die Versorgung von WC barrierefrei und Putzmittelraum im Untergeschoss.

Der Anschluss erfolgt mit neuem o.g. Freistromabsperrventil.

Folgendes ist mit einzukalkulieren:
Absperren, Entleeren, Übergang auf verz. Trinkwasserleitung

2 St ....

Mehrschichtverbundrohr

1.2.30 **Installationsrohr DN 15, 20 x 2.0 mm**

Trinkwasser-Installationssystem für Versorgungsanlagen bestehend aus Mehrschichtverbundrohren bzw. Kunststoffrohren mit Pressfittings, geeignet für Trinkwasserinstallationen. System geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt W 534 mit Nachweis „unverpresst undicht".

Systemrohre aus temperaturbeständigem Kunststoff mit Aluminium-Tragrohr bzw. aus Polybuten, hygienisch verschlossene Rohrenden. Lieferung als Stangen- oder Rollenware.

Pressfittings aus Kunststoff oder korrosionsbeständigen Metallwerkstoffen mit Pressindikator zur Erkennung unverpresster Verbindungen. Verbindungstechnik mit drehbarer Pressstelle, Einstecktiefenkontrolle sowie Verarbeitung ohne Kalibrieren und Entgraten der Rohrenden. Sämtliche Werkstoffe und Dichtungen für Trinkwasserinstallationen und Desinfektionsverfahren gemäß Trinkwasserverordnung geeignet.

Verarbeitung und Verlegung nach DIN EN 806, DIN EN 1717, DIN 1988 sowie den anerkannten Regeln der Technik und Herstellervorgaben. Geeignet für den Einsatz in Installationen mit Anforderungen an den baulichen Brandschutz unter Verwendung zugelassener Rohrabschottungen.

Installationsrohr wie vor beschrieben
Abmessungen: 20 x 2,0 mm

10 m ....

1.2.40 **Bogen für vorstehendes Metallverbundrohr 20 x 2,0 mm**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Bogen für Metallverbundrohr alle Winkelgrade bis einschließlich 90° Für Installationsrohre DN 15 - 20 x 2,0 mm	10	St	.....	.....
1.2.50	**T-Stück für vorstehendes Metallverbundrohr 20 x 2,5 mm** T-Stück für Metallverbundrohre, in allen Ausführungen, gleich oder reduziert, abgerechnet nach größtem Durchmesser Für Installationsrohre DN 15 - 20 x 2,0 mm	2	St	.....	.....
1.2.60	**Armaturenanschluss d20 x 1/2"** Armaturenanschluss, einschließlich Dichtungsmaterial L = 36mm, d 20 x Rp1/2 (Rg)	2	St	.....	.....
1.2.70	**Kupplung für vorstehendes Metallverbundrohr 20 x 2,0 mm** Kupplung für Metallverbundrohr, unverpresst undicht Für Installationsrohre DN 15 - 20 x 2,0 mm	2	St	.....	.....
1.2.80	**Übergangsverschraubung d20 x 1/2"** Übergangsverschraubung mit Außen- oder Innengewinde, Einschließlich Dichtungsmaterial Abmessung d20 x 1/2"	2	St	.....	.....
1.2.90	**Rohrschellen DN 15** Zugelassene Rohrschellen mit zugelassenen Dübeln/ Befestigungsmittel Gewindestäbe bis 50 cm und Schalldämmeinlage DN 15 Für Metallverbund- und Edelstahlrohr	10	St	.....	.....
1.2.100	**Formstahl als Befestigungsmaterial** Montageschiene aus Stahl, kaltgewalzt, feuerverzinkt, Stahl nach DIN 17162-1 nach Norm 10 142 - 00 für Rohrhalte- und Tragkonstruktionen, mit durchgängigem Montageschlitz auf der Vorderseite der Schiene zur genauen Positionierung				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	der Befestigungselemente, mit systemgerechten Rund- und Langlöchern am Schienenrücken und in aufgabengerechter Proportionierung des Profilquerschnittes, mit seitlicher Skalierung für leichtere Ausrichtung der Montageschienen, Befestigung entsprechend den statischen Erfordernissen unter Berücksichtigung der Herstellerunterlagen Befestigungsmaterial (Dübel, Karoseriescheiben, etc.) für die Montageschienen an der Decke und Wand. Kleinteile (z.B. Hammerkopfschrauben) für vorstehend, gewähltes Schienensystem für die Installation von Rohren an der Schiene.				
		5	kg	.....	.....
	1.2 Wasseranlagen				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

1.3

1.3.10 **Schalldämmende Abflussrohre DN 50**

Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem mit
geprüften Schallwerten (LAFmax,n) von 17 dB(A) bis 27 dB(A),
abhängig der Bauaufgabe, entsprechend der DIN 4109 im diagonal
darunterliegendem Raum.

Für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056
in Verbindung mit DIN 1986 - 100.
Rohre und Formstücke sind für die Anwendung innerhalb
von Gebäuden (Anwendungskennzeichen B- Building) in
Anlehnung an DIN EN 1451 - 1 geprüft und zugelassen.
(Zulassung Nr. Z-42.1-542)

Glattwandige Rohre DN 50 bis DN 150
mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter
Lippendichtung aus EPDM bestehen aus einem PP-Rohr.

Die Formstücke DN 50 bis DN 150 mit
angeformten Muffen und werkseitig vormontierter
Lippendichtung aus EPDM bestehen aus PP, mit innen liegenden Rippen an der Muffe, mit
visueller Einstecktiefenkontrolle, sowie Markierung für
einfache Montageausrichtung.

Auf die Rohrdimension abgestimmte Rohrschellen mit
Abstandshalter und Schalldämmeinlage für die
Gleitbefestigung von Rohren oder zur
Festpunktbefestigung von Rohren.

Werkstoff: Polypropylen-Copolymer, halogenfrei
Längenausdehnung: 0,08 mm (m * K)
Temperaturbeständig: - 10°C bis 90°C, kurzzeitig 100°C
Baustoffklasse: DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht
brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1,
normal entflammbar, nicht brennend abtropfend
Ringsteifigkeit: 4 KN/m²
UV Beständigkeit: Lagerung im Freien bis zu 2 Jahre

Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung
der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.

Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine
Haftungsübernahmevereinbarung zwischen dem Hersteller
und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.

Das Abwassersystem ist gemäß DIN 4109 gegen
Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen.

Rohre DN 50

Bieterabfrage
Angebotenes Fabrikat: '.....'

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Angebotener Typ: '.....'				
		3	m	.....	.....
1.3.20	**Schalldämmende Abflussrohre DN 70** Abflussrohr wie vor, jedoch Rohre DN 70				
		2	m	.....	.....
1.3.30	**Bogen für vorstehendes Abflussrohr DN 50** Bogen für vorstehende Abflussrohre, alle Winkelgrade bis einschließlich 90° Für Rohre DN 50				
		6	St	.....	.....
1.3.40	**Bogen für vorstehendes Abflussrohr DN 70** Bogen für Abflussrohr wie vor, jedoch Für Rohre DN 70				
		4	St	.....	.....
1.3.50	**Abzweig für vorstehendes Abflussrohr DN 50** Abzweig für Abflussrohre, in allen Ausführungen, gleich oder reduziert, abgerechnet nach größtem Durchmesser Für Rohre DN 50				
		2	St	.....	.....
1.3.60	**Abzweig für vorstehendes Abflussrohr DN 70** Abzweig für Abflussrohr wie vor, jedoch Für Rohre DN 70				
		1	St	.....	.....
1.3.70	**Reduzierung für vorstehendes Abflussrohr DN 70** Reduzierung für Abflussrohre, abgerechnet nach größtem Durchmesser Für Rohre DN 70				
		1	St	.....	.....
1.3.80	**Doppelsteckmuffe DN 50** Doppelsteckmuffe DN 50				
		2	St	.....	.....

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.3.90	**Doppelsteckmuffe DN 70** Doppelsteckmuffe DN 70	1	St	.....	.....
1.3.100	**Passstück DN50 bis zu einer Länge von 50cm** Passstück DN50 bis zu einer Länge von 50cm für Abflussrohr wie vor beschrieben.	2	St	.....	.....
1.3.110	**Passstück DN70 bis zu einer Länge von 50cm** Passstück DN70 bis zu einer Länge von 50cm für Abflussrohr wie vor beschrieben	1	St	.....	.....
1.3.120	**Einbaukasten mit Belüfterventil DN50** Wandeinbaukasten B x H x T = 260 x 247 x 90 mm mit wartungsfreiem Belüftungsventil DN 50, aus schlagfestem ABS Kunststoff für Abwasseranlagen freier Lufteinlass ohne Siebe oder Gitter mit einer Dauerelastische Mikroporen-Membran Schallabsorbierende Abdeckplatte aus Kunststoff, Farbe weiß barrierefreie Öffnung gewährleisten einen konstanten Lufteinlass mit 19 l/s **bei 2,5 millibar Unterdruck** Geprüft und zugelassen nach DIN EN 12 380 einschl. Dichtungs- und Befestigungsmaterial	1	St	.....	.....
1.3.130	**Rohrschellen DN 50 / 70** Zugelassene Rohrschellen mit zugelassenen Dübeln/Befestigungsmitteln Gewindestäbe bis 50 cm Für vorstehendes Schmutzwasserrohr	10	St	.....	.....
				1.3 Abwasseranlagen	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

1.4

1.4.10 **Durchlauferhitzer 5,7 kW**

Durchlauferhitzer 5,7 kW 230 V
E-Kompaktdurchlauferhitzer hydraulisch gesteuert, druckfeste Bauart, Untertischgerät, auswechselbare Heizpatrone, Strahlregler,
Druckschlauch 3/8" × min. 50 cm, IP 24.

Leistung/Spannung:	mind 5,5 kW / 230 V
Absicherung:	25 A
Anschluss:	Festanschluss
Nennquerschnitt:	4 mm²
Warmwasserleistung:	mind. 3,3 l/min (ca. 40 °C)
Einschaltwassermenge:	2,1 l/min
Abmessungen:	
Höhe:	max. 150 mm
Breite:	max. 200 mm
Tiefe:	max. 100 mm
Einbauort:	Waschtisch barrierefrei - UG

1 St ....

1.4.20 **Übertischspeicher 10l PuMi**

Warmwasserspeicher 2,2 kW 230 V
Druckfester 10- Liter- Kleinspeicher als Übertischgerät zur Versorgung einer Entnahmestelle
Temperaturregler 5 °C bis 80 °C
Für drucklose Installation (mit Niederdruckarmatur)

Inhalt:	10 Liter
Bauart:	Druckfest
Zulässiger Betriebsdruck:	8 bar
Nennleistung:	2,2 kW
Spannung:	1~/N/PE 230 V AC
Nennstrom:	10 A
Innenbehälter:	Kupfer
Schutzart:	IP 24
Netzleitung:	mit Stecker
Einbauort:	Putzmittel - UG

1 St ....

1.4 Warmwasserbereitung _____ .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

1.5

Besondere technische Bestimmungen für Isolierarbeiten
Besondere technische Bestimmungen für
nachfolgend aufgeführte Isolierarbeiten:

für die Ausführung der Isolierarbeiten gelten:
- LBO
- VDI Richtlinie 2055
- DIN 4108
- DIN 4109
- DIN 4102
- DIN 18 421
- sämtlich DIN-Vorschriften die
  unmittelbar mit der Ausführung von
  Isolierarbeiten in Verbindung stehen.
- Brandschutztechnische Auflagen
- Energieeinsparungsverordnung

Die nachstehenden Isolierarbeiten sind mit
erschwerten Bedingungen (Mindestabstände bis 50mm)
fachgerecht auszuführen.

Kaltwasser

1.5.10 **Schlauchisolierung Kaltwasser 20 x 2,5 mm**
Dämmung für Trinkwasser-, Steig-, und Sammelzuleitungen
(kalt),
Rohrleitungen für Kälte- und Klimaanlagen;
Dämmung gemäß, DIN 1988-200, VDI 4100 und DIN 4109;
geschlossenzelliger, physikalisch vernetzter
Polyethylenschaum
mit zusätzlicher reißfester, Gittergewebefolie
verstärkt,
Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet.
Offener Schlauch mit integriertem Schnellverschluss.
Geeignet für alle Rohrmaterialien.
CE-Kennzeichnung nach EN 14313 für den gesamten
europäischen Markt

Baustoffklasse nach DIN 4102-1:B2
Wärmeleitfähigkeit: 0,033 W/(m * K)
Dämmstärke: 13 mm

8 m ....

Warmwasser / Zirkulation

1.5.20 **Schlauchisolierung Warmwasser / Zirkulation 20 x 2,5 mm**
Dämmung für Heizungs- und Sanitärrohrleitungen
sowie Rohrleitungen für Kälte- und Klimaanlagen;

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Dämmung gemäß GEG (vorm. EnEV), DIN 1988-200, VDI 4100 und DIN 4109; geschlossenzelliger, physikalisch vernetzter Polyethylenschaum mit zusätzlicher reißfester, Gittergewebefolie verstärkt, Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Geeignet für alle Rohrmaterialien. CE-Kennzeichnung nach EN 14313 für den gesamten europäischen Markt Baustoffklasse nach DIN 4102-1:B2 Wärmeleitfähigkeit: 0,036 W/(m * K) Dämmstärke: 22 mm	2	m	.....	.....
	Schmutzwasser				
1.5.30	**Körperschalldämmung der SW - Leitungen DN 50** Isolierung der Schmutzwasserleitungen zu den Sanitärgegenständen einschl. Fallleitungen. Mit geschlossenen Schläuchen. Für Rohr DN 50 Dämmstärke 9 mm	3	m	.....	.....
1.5.40	**Körperschalldämmung der SW - Leitungen DN 70** Körperschalldämmung wie vor, jedoch Für Rohr DN 70	2	m	.....	.....
	1.5 Technische Dämmung				.....
	1 Bestandssanierung				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

2 Erweiterungsbau

2.1

Waschtische

2.1.10 **Waschtischarmatur, kalt, Selbstschluss**

Selbstschluss-Waschtisch-Armatur
Hochdruck Kaltwasser
Manuelle Auslösung mit automatischem Schließvorgang,
einfache Laufzeiteinstellung.

Lieferumfang
Selbstschluss- Einlocharmatur, Selbstschlusskartusche,
Vandalengeschütztes Ganzmetall- Gehäuse,
versenkter Strahlregler (diebstahlschutz), 2 flexible Anschlussschläuche
G 3/8 IG x min. 400 mm, integrierter Rückflussverhinderer,
Befestigungsmaterial für Waschtischmontage.

Technische Daten

Durchfluss:	max. 5 l/min (druckunabhängig)
Fließdruck:	1 - 5 bar
Ruhedruck:	max. 8 bar
Laufzeit einstellbar:	2 - 15 s
Werkstoff:	Gehäuse aus Messing konform TrinkwV
Oberfläche:	chrom
Anschluss:	G 3/8 IG
Geräuschklasse:	I
Einbauort:	Waschtische WC- Anlagen

Bieterabfrage

Hersteller	'.....'
TYP	'.....'

6 St ....

2.1.20 **Waschtischarmatur kalt/warm elektronisch**

Elektronische Waschtisch-Armatur,
Hochdruck Mischwasser, sensorgesteuerte Armatur,
Netzbetrieb, mit Unterputz-Netzteil 100 - 240 V, 50 -
60 Hz

Lieferumfang
Infrarot-Sensor-Einlocharmatur mit Temperaturregler,
Elektronikmodul programmierbar, Anschlusskabel (250 mm lang)
mit Stecker Schutzklasse IP 65, Kartuschenmagnetventil 6 V,
2 flexible Anschlussschläuche G 3/8 IG x min. 400 mm
mit Vorfilter und integriertem Rückflussverhinderer,
Strahlregler, Befestigungsmaterial Waschtischmontage

Technische Daten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Durchfluss:	max. 5 l/min (druckunabhängig)
Fließdruck:	1 - 5 bar
Ruhedruck:	max. 8 bar
Reinigungsstopp:	60 s
max. Laufzeit:	1 - 360 s
Nachlaufzeit:	0,6 - 60 s
Stagnationslaufzeit:	5 - 600 s
Stagnationsspülintervalle:	1 - 240 h
Dauerfluss:	15 - 600 s
Energiesparmodus aktiviert:	1 - 254 h
Reinigungsstopp:	60 - 360 s
Werkstoff:	Gehäuse aus Messing konform TrinkwV
Oberfläche:	chrom
Anschluss:	G 3/8 IG
Geräuschklasse:	I

- Programmierung über Nahreflex
- Sensor-Reichweite kurz, mittel, lang
- Stagnationsspülprogramm (Dauerfluss 30 s, 24 h nach letzter Nutzung / alle 24 h)
- Dauerspülung für thermische Desinfektion, mit Verbrühungsschutz

Einbauort: Waschtisch WC- barrierefrei

Bieterabfrage
Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

1 St ....

2.1.30 Handwaschbecken- Keramik, 45 / 38 cm

Handwaschbecken, 45 x 38 cm, in eckiger Form,
Weiß, mit Hahnloch, mit Überlauf

Technische Eigenschaften

- Hahnloch:	mittig
- Überlauf:	sichtbar, außermittig
- Werkstoff:	Sanitärkeramik
- Oberfläche:	weiß
- B / Breite (cm):	max. 45 cm
- H / Höhe (cm):	max. 20 cm
- T / Tiefe (cm):	max. 38 cm

Bieterabfrage
Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

6 St ....

2.1.40 Waschtischkeramik Behindertenausführung

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Waschbecken, max. 60 x 55cm, barrierefrei
Weiß, mit Hahnloch, mit Überlauf, entsprechend DIN 18040

Technische Eigenschaften

- Hahnloch:	mittig
- Überlauf:	sichtbar, mittig
- Oberfläche:	weiß
- Werkstoff:	Sanitärkeramik
- B / Breite (cm):	max. 60 cm
- H / Höhe (cm):	max. 20 cm
- T / Tiefe (cm):	max. 55 cm

Bieterabfrage
Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

1 St ....

2.1.50 Montageelement für Waschtisch

Waschtisch Montageelement für Trockenbau- Vorwandinstallation, selbsttragender Montagerahmen aus pulverbeschichtetem Stahl, Standarmatur

Eigenschaften
- Befestigungsabstand Waschtisch 538 cm
- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt
- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar

Lieferumfang
- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2"
- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 mm
- Dichtung D 44 / 32 mm
- 2 Gewindestangen M10
- Befestigungsmaterial

6 St ....

2.1.60 Montageelement für Waschtisch mit UP GV

Waschtisch Montageelement für Trockenbau- Vorwandinstallation, selbsttragender Montagerahmen aus pulverbeschichtetem Stahl, Standarmatur, mit UP- Siphon

Eigenschaften
- Befestigungsabstand Waschtisch 538 cm
- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt
- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar
- UP- Geruchsverschluss mit optimaler Strömungsführung und hoher Selbstreinigungsfähigkeit

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- UP- Geruchsverschluss bei Fertigmontage +/- 3 cm höhenverstellbar

Lieferumfang
- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2"
- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Bauschutz
- 2 Gewindestangen M10
- Befestigungsmaterial

1 St ....

2.1.70 **Fertigbauset für Waschtische**

UP- Geruchsverschluss für Waschbecken,
Abgang horizontal, d50-56

Technische Eigenschaften
- Sperrwasserhöhe: 50 mm
- G/ Rohrgewinde:1 1/4"
- Werkstoff:Kunststoff
- Oberfläche:verchromt

Lieferumfang
- Anschlussbogen D 32 mm
- Abdeckplatte
- UP-Geruchsverschluss
- Befestigungsmaterial
- Dichtungen

1 St ....

2.1.80 **Eckregulierventil mit Verlängerung**

Eckregulierventil mit Verlängerung
DIN- Eckregulierventil mit Griff.

Lieferumfang:
- Griff
- Langer Schubschaft
- Schubrosette Durchmesser 54 mm

Einsatzbereich / technische Daten:
- Durchflussklasse A
- Werkstoff: Messing konform TrinkwV
- Geräuschklasse: I
- Prüfzeichen: P-IX 212/IA
- Dimension: DN 15 G 1/2 AG x DN 10 G 3/8 AG
- Oberfläche: chrom

Inklusive Quetschverschraubung

7 St ....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.1.90	**Probenahme-Eckventil** Probenahme-Eckventil Kombiarmatur bestehend aus Eckventil und Probenahmeventil zur Entnahme von Trinkwasserproben nach DIN ISO 19 458. Betätigung des Eckventils mittels Schraubendreher (unter Schutzkappe). Lieferumfang: Armatur - Selbstdichtendes Anschlussgewinde - Langer Schubschaft, Rosette Durchmesser 54 mm - Zugfeste Konus- Quetschverschraubung mit Längenausgleich - Absperrorgane mit höhertemperaturbeständigen Dichtungen (120 °C) - Edelstahl-Entnahmerohr mit Überwurfmutter - Verschlusskappe Einsatzbereich / technische Daten: - Durchflussklasse Eckventil = B (<= 25 l/min) - Geräuschklasse: I - Temperaturbeständig: Probenahme max. 120 Grad C kurzzeitig - Werkstoff: Gehäuse Messing DIN EN, Entnahmerohr Edelstahl, Überwurfmutter Messing DIN EN verchromt Oberfläche Armatur chrom - Dimension: DN 15 G 1/2 AG x DN 10 G 3/8 AG - Oberfläche: chrom	1	St	.....	.....
2.1.100	**Röhrengeruchsverschluss DN 32, verchromt** Röhrengeruchsverschluss DN 32, mit Anschlussbogen und Wandrosette aus Messing, Oberfläche verchromt, Ausladung 240 mm.	6	St	.....	.....
2.1.110	**Gummianschlussnippel** Gummianschlussnippel DN 50	7	St	.....	.....
2.1.120	**Siebventil** Siebventil verchromt 1 1/4 x 80 mm mit Profildichtung	7	St	.....	.....
2.1.130	**Schallschutzset Waschtisch**				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

zur Minimierung des Körperschalls
für Waschtische und Handwaschbecken einschließlich:

2 Unterlegscheiben, 2 Schallschutzhülsen, Schalldämmmatte

7 St ....

Urinale

2.1.140 **Urinalkeramik**

Absaug- Urinal, ohne Deckel, Zulauf von hinten,
Abgang nach hinten, wandhängend, für Urinalsteuerung geeignet,
verdeckte Befestigung, Geruchsverschluss verdeckt

Technische Eigenschaften

- Abgang:	nach hinten
- Zulauf:	hinten
- Werkstoff:	Sanitärkeramik
- Oberfläche:	weiß
- B / Breite (cm):	max. 35 cm
- H / Höhe (cm):	max. 60 cm
- T / Tiefe (cm):	max. 30 cm

Bieterabfrage

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

7 St ....

2.1.150 **Montageelement für Urinal**

Urinal Montageelement für Trockenbau- Vorwandinstallation,
selbsttragender Montagerahmen aus pulverbeschichtetem Stahl,
112 - 130 cm, universell

Eigenschaften
- Elementhöhe auf Urinal anpassbar, 112 - 130 cm
- Universelles UP-Gehäuse für Urinalsteuerungen
- Befestigung für Zulauf D 32 mm höhenverstellbar
- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt
- Urinalbefestigungen M8, breiten-und höhenverstellbar

Lieferumfang
- Anschlusswinkel R 1/2"
- Bauschutz mit Deckel
- Verbindungsrohr zwischen Zulauf D 32 mm und Urinal, mit Dichtung auf Urinal
- Schutzkappe
- Anschlussbogen aus PE-HD, D 63 / 50 mm
- Schutzkappe

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	- Dichtung D 57 / 50 mm - Urinalgeruchsverschluss D 50 mm, mit Dichtung auf Urinal - 2 Gewindestangen M8 - Befestigungsmaterial	7	St	.....	.....
2.1.160	**Urinalsteuerung Unterputz** Urinalsteuerung mit elektronischer Spülauslösung, Netzbetrieb, zur automatischen Spülauslösung von Urinalen, Abdeckplatte mit rundem Infrarot- Fenster Eigenschaften - Intervallspülung einstellbar - Dynamische Spülzeitanpassung - Ventilschließfunktion bei Netzausfall Technische Eigenschaften - Farbe: weiß - Werkstoffbezeichnung: Zinkdruckguss - Nennspannung: 110-240 V AC - Netzfrequenz: 50-60 Hz - Betriebsspannung: 4,5 V DC - Berechnungsdurchfluss: 0,23 l/s - Durchfluss bei 100 kPa mit Durchflussbegrenzer: 0,18 l/s - Fließdruck: 100-800 kPa - Intervallspülung Einstellbereich: 1-168 h - Intervallspülzeit Einstellbereich: 3-180 s - Leistungsaufnahme: 0,5 W - Maximale Wassertemperatur: 30 Grad C - Schutzart: IP45 - Spülzeit Einstellbereich: 1-15 s - Verweilzeit Einstellbereich: 3-15 s zusätzlicher Lieferumfang - Abdeckplatte, mit rundem IR-Fenster - Befestigungsrahmen - Infrarotsteuerung, vormontiert auf Befestigungsrahmen - Magnetventil - Netzteil - Befestigungsmaterial	7	St	.....	.....
2.1.170	**Schallschutzset Urinal** zur Minimierung des Körperschalls für Urinale einschließlich: 2 Unterlegscheiben, 2 Schallschutzhülsen, Schalldämmmatte	7	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.1.180	**Urinal Absaugsiphon** Urinal Absaugsiphon zum Einbau in allen herkömmlichen Urinalen mit waagrechten Abgang	7	St	.....	.....
	WC´s				
2.1.190	**Wandtiefspülklosett** Tiefspül- WC, spülrandlos, wandhängend, Weiß, geschlossenes Keramikdesign, Eigenschaften - für UP- Spülkästen - Typ 1, Vollmenge 6 / 5 l, nach EN 997 Technische Eigenschaften - Werkstoff: Sanitärkeramik - Oberfläche: weiß - B / Breite (cm): max. 36 cm - H / Höhe (cm): max. 33 cm - T / Tiefe (cm): max. 55 cm **Bieterabfrage** Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	12	St	.....	.....
2.1.200	**Wandtiefspülklosett Behindertenausführung** Tiefspül- WC spülrandlos, Ausladung 70 cm, wandhängend, Weiß , entsprechend DIN 18040, teilgeschlossene Form Eigenschaften - für UP- Spülkästen - Typ 1, Vollmenge 6 / 5 l, nach EN 997 Technische Eigenschaften - Werkstoff: Sanitärkeramik - Oberfläche: weiß - B / Breite (cm): max. 40 cm - H / Höhe (cm): max. 35 cm - T / Tiefe (cm): max. 70 cm **Bieterabfrage** Angebotenes Fabrikat: '.....'				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Angebotener Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....

2.1.210 **WC- Sitzring, ohne Deckel, weiß**

WC- Sitz, weiß

Eigenschaften
- Scharnierwelle aus Edelstahl, durchgehend
- WC- Deckel überlappend, ohne Deckel
- Max. Belastbarkeit des Sitzringes 240 kg
- passend für vorstehendes Wandtiefspülklosett

Technische Eigenschaften

- Werkstoff:	Duroplast
- Farbe:	weiß
- Oberfläche:	glänzend
- Befestigung:	von oben
- Absenkautomatik:	nein
- Scharnierwerkstoff:	Edelstahl

12 St ....

2.1.220 **WC- Sitzring, ohne Deckel, barrierefrei, weiß**

WC-Sitzring barrierefrei, weiß

Eigenschaften
- Scharnierwelle aus Edelstahl, durchgehend
- WC- Deckel überlappend, ohne Deckel
- Anatomisch geformter Sitzring
- Inkl. 2 verstellbarer Spezialpuffern gegen das seitliche verschieben den Sitzfläche
- Die Belastung des WC-Sitzes liegt mit 300kg weit oberhalb der geforderten Werte nach DIN 19516
- passend für vorstehendes Wandtiefspülklosett barrierefrei

Technische Eigenschaften

- Werkstoff:	Duroplast
- Farbe:	weiß
- Oberfläche:	glänzend
- Befestigung:	von unten
- Absenkautomatik:	nein
- Scharnierwerkstoff:	Edelstahl

1 St ....

2.1.230 **Montageelement für Wand- WC**

Wand- WC Montageelement für Trockenbau- Vorwandinstallation, selbsttragender Montagerahmen aus pulverbeschichtetem Stahl, Für 1-Mengen-, 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	UP- Spülkasten 12 cm Eigenschaften - Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos Lieferumfang - Wasseranschluss R 1/2", mit integriertem Eckventil und Handrad - Bauschutz für Serviceöffnung - 2 Schutzstopfen - Anschlussset für WC, D 90 mm - Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm - Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm - 2 Gewindestangen M12 - Befestigungsmaterial	10	St	.....	.....
2.1.240	**Montageelement für Wand- WC, einschl. Hygienespülung** Wand- WC Montageelement für Trockenbau- Vorwandinstallation, selbsttragender Montagerahmen aus pulverbeschichtetem Stahl, Für 1-Mengen-, 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung, UP- Spülkasten 12 cm Eigenschaften - Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos Lieferumfang - Wasseranschluss R 1/2", mit integriertem Eckventil und Handrad - Bauschutz für Serviceöffnung - 2 Schutzstopfen - Anschlussset für WC, D 90 mm - Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm - Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm - 2 Gewindestangen M12 - Befestigungsmaterial	2	St	.....	.....
2.1.250	**Betätigungsplatte** Betätigungsplatte, für 1-Mengen-Spülung Eigenschaften - Zur Spülauslösung bei vorstehenden UP-Spülkästen - Betätigung von vorne - Eckige Form der Betätigungsplatte - Drückerstangen schallgedämmt - werkzeuglose Schnelleinstellung Technische Eigenschaften				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- Material: Kunststoff
- Farbe Betätigungsplatte: weiß
- Farbe Designring: hochglanz verchromt

Lieferumfang
- Befestigungsrahmen
- 2 Distanzbolzen
- 2 Drückerstangen

Bieterabfrage
Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

13 St ....

2.1.260 **Montageelement für Wand-WC, barrierefrei**

Wand- WC Montageelement für Trockenbau- Vorwandinstallation,
selbsttragender Montagerahmen aus pulverbeschichtetem Stahl,
Für 1-Mengen-, 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung,
UP- Spülkasten 12 cm, barrierefrei, für Stütz- und Haltegriffe

Eigenschaften
- Für barrierefreies Bauen geeignet
- Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos
- Montagehöhe WC in der Rohbauphase einstellbar, 41 - 46 cm
- Zum Befestigen von Stütz- und Haltegriffen
- Für Wand-WCs mit verlängerter Ausladung bis 70 cm

Lieferumfang
- Wasseranschluss R 1/2", mit integriertem Eckventil und Handrad
- Bauschutz für Serviceöffnung
- 2 Schutzstopfen
- 4 Wandanker
- Anschlussset für WC, D 90 mm
- Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm
- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm
- 2 Gewindestangen M12
- UP-Dose für Bohrloch D 68 mm, für Elektroanschluss
- Befestigungsmaterial

1 St ....

2.1.270 **WC Steuerung mit elektronischer Spülauslösung**

WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung,
Netzbetrieb, 2-Mengen-Spülung, für Funktaster,
mit Betätigungsplatte - berührungslos

Eigenschaften
- Spülauslösung über Funktaster, drahtlos
- 2-Mengen-Spülung über Funktaster auslösbar

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Technische Eigenschaften

- Material:	Kunststoff
- Farbe Betätigungsplatte:	weiß
- Farbe Designring:	hochglanz verchromt
- Betriebsspannung:	12 V DC
- Nennspannung:	85-240 V AC
- Netzfrequenz:	50-60 Hz
- Betriebsspannung:	4,1 V DC
- Funkfrequenz:	868,4 MHz
- Funkreichweite:	10 m
- Intervallspülung Einstellbereich:	1-168 h
- Intervallspülzeit Einstellbereich:	1-200 s
- Schutzart:	IP45

Lieferumfang
- Betätigungsplatte
- Lagerbock mit Servomotor und Hebevorrichtung, vormontiert
- Steuerelektronik mit Funkempfänger

1 St ....

2.1.280 Set Elektrodose und Netzteil

Set Elektro- und Kommunikationsanschlussdose
und Netzteil für Installationselement für Wand-WC

Technische Eigenschaften

- Nennspannung:	90-260 V AC
- Netzfrequenz:	50-60 Hz
- Ausgangsleistung:	12 W
- Ausgangsspannung:	12 V DC
- Schutzart:	IP45

Lieferumfang
- Elektro- und Kommunikationsanschlussdose
- Netzteil mit LED-Anzeige
- Anschlusskabel
- Zwischenboden mit Anschlussklemme
- Bauschutz
- Leerrohr Länge 0.32 m

1 St ....

2.1.290 Rückenstütze

Rückenstütze
- Rückenlehne mit beidseitig angebrachten Befestigungsstangen
- dient zum Abstützen des Rückens auf dem WC
- Montage an Stützklappgriffen
- Max. 350 mm hoch und max. 150 mm tief, Lehne 300 - 400 mm breit, Stangendurchmesser max. 35 mm
- lichtes Maß zwischen den Holmen der Stützklappgriffe 650 - 750 mm
- Lehne aus Kunststoff, Farbe nach Wahl AG

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	- Anbindung aus hochwertigem Edelstahl, matt geschliffen, - einschl. korrosionsfreiem Befestigungsmaterial - erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040				
		1	St	.....	.....
2.1.300	**Stützklappgriff, mit Papierhalter, mit Spülauslösung** Stützklappgriff für WC, aus Edelstahl, matt geschliffen, Ausladung 850 mm, belastbar bis 100 kg am Griffvorderteil, mit Papierhalter und Spülauslösung, durch Funksteuerung, Befestigung mit Flansch, Schrauben verdeckt,				
		2	St	.....	.....
2.1.310	**Schallschutzset WC** zur Minimierung des Körperschalls für Toiletten einschließlich: 2 Unterlegscheiben, 2 Schallschutzhülsen, Schalldämmmatte				
		13	St	.....	.....
	Putzmittel				
2.1.320	**Ausgussbecken aus Edelstahl mit Rückwand und Klapprost** Ausgussbecken aus Edelstahl mit Rückwand, Ablaufventil 1 1/2", verchromt, samt Kette, Halter u. Stopfen, inkl. Klapprost Breite: max. 500 mm Höhe: max. 200 mm Tiefe: max. 450 mm inklusive Befestigungsmaterial				
		1	St	.....	.....
2.1.330	**Fertigablauf für Ausgussbecken** Fertigablauf für Ausgussbecken, komplett 1 1/2" x 50 mm				
		1	St	.....	.....
2.1.340	**Zweigriff Wandarmatur** Zweigriff AP-Wandarmatur Mit kurzer Ausladung ca. 250 mm schwenkbarer Auslauf mit Strahlregler verstellbare S-Anschlüsse				
		1	St	.....	.....
2.1.350	**Traverse für Wandarmatur Aufputz** Traverse für Wandarmatur, Aufputz, für Trockenbau,				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Armatur höhen- und tiefenverstellbar, statisch selbsttragender Stahlrahmen, mit Pulverbeschichtung korrosionsgeschützt. Lieferumfang - 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2" - 2 Schalldämmunterlagen - 2 Dämmhülsen - Befestigungsmaterial	1	St	.....	.....
2.1.360	**Montageplatte aus Holz, Universal** Montageplatte aus Holz, Universal, für Trockenbau, zur Befestigung von Warmwasserspeicher und Ausgussbecken, Montageplatte aus Furnierholz, wasserfest verleimt. Breite / Höhe: 35 / 50 cm Lieferumfang - 8 Befestigungswinkel - Befestigungsmaterial	2	St	.....	.....
	Küche				
2.1.370	**Traverse für Standarmatur, Küchenspüle** Traverse für Standarmatur, Küchenspüle für Trockenbau, Traverse verzinkt, Befestigung Anschlussbogen schallgedämmt, Abdichtscheibe selbstklebend, vliesbeschichtet Lieferumfang - 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2" - 2 Abdichtscheiben - 2 Schalldämmunterlagen - 2 Dämmhülsen - Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 mm - Dichtung D 44 / 32 mm - 2 Schutzstopfen - Befestigungsmaterial	5	St	.....	.....
2.1.380	**Röhrengeruchsverschluss DN 32** Röhrengeruchsverschluss DN 32, mit Anschlussbogen und Wandrosette aus Kunststoff, Oberfläche weiß, Ausladung 240 mm. Einbauort: Kondensatanschluss Kühlvitrinen				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		1	St	.....	.....
2.1.390	**Eckregulierventil mit Verlängerung** Eckregulierventil mit Verlängerung DIN- Eckregulierventil mit Griff. Lieferumfang: - Griff - Langer Schubschaft - Schubrosette Durchmesser 54 mm Einsatzbereich / technische Daten: - Durchflussklasse A - Werkstoff: Messing konform TrinkwV - Geräuschklasse: I - Prüfzeichen: P-IX 212/IA - Dimension: DN 15 G 1/2 AG x DN 10 G 3/8 AG - Oberfläche: chrom Inklusive Quetschverschraubung	7	St	.....	.....
2.1.400	**Kombi-Eckventil** Geräteanschlussventil, mit Rückflussverhinderer DIN EN 13959 und Rohrbelüfter Bauform C, aus Messing, verchromt, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Durchflussklasse A (max 0,25 l/s), als Kombinationseckventil, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Schlauchverschraubung.	2	St	.....	.....
2.1.410	**Geruchsverschluss mit Abgang** Geruchsverschluss aus Kunststoff DN 40 x 50 mm Mit Abwasserschlauchanschluss	5	St	.....	.....
	Sonstiges				
2.1.420	**Frostsichere Außenarmatur** mit automatischer Entleereinrichtung, mit nachträglicher Längenanpassung, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, EPDM-Sitzdichtung, incl. Rohrbelüftung,				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Rückflussverhinderer gem. DIN 1988 Teil 4 Schlauchanschlussverschraubung und Rohbau Frostsicherung, mit Steckschlüsseloberteil.				
		1	St	.....	.....
2.1.430	**VSG- Sicherheits- Spiegel 600 x 1.000 mm** VSG- Sicherheits- Spiegel mit polierter Kante. Die Verbundsicherheitsspiegel werden mittels Folie und einer weiteren Scheibe verklebt, ein Schutz vor Splittern und abfallenden Glasscherben ist gewährleistet. Einschl. nicht sichtbarer Befestigung Abmessungen: 600 x 1.000 mm Hochkant montiert, mittig über Waschtisch Einsatzort: WC barrierefrei				
		1	St	.....	.....
2.1.440	**VSG- Sicherheits- Spiegel 2.200 x 1.000 mm** Spiegel wie vor, jedoch Einschl. nicht sichtbarer Befestigung Abmessungen: 2.200 x 1.000 mm Einsatzort: Waschräume Jungen & Mädchen				
		2	St	.....	.....
2.1.450	**WC- Papierspender** WC- Papierhalter, aus Edelstahl, verchromt, offene Form, für eine Rolle, für Wandaufbau, Befestigungsschrauben verdeckt				
		13	St	.....	.....
2.1.460	**WC- Papierersatzrollenhalter** WC- Papierersatzrollenhalter, aus Edelstahl, verchromt, für 2 Rollen, Befestigungsmaterial verdeckt, mit Halteelement				
		13	St	.....	.....
2.1.470	**WC- Bürstengarnitur** WC- Bürstengarnitur, aus Edelstahl, verchromt, bestehend aus Halter + WC- Bürstentopf + WC- Bürste,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	für Wandbefestigung, Befestigungsschrauben verdeckt, mit Halteelement	13	St	.....	.....
2.1.480	**Hygieneabfallbehälter, geschlossen** Abfallbehälter für Damenbinden, aus Edelstahl, matt geschliffen, kantiger Grundkörper, Deckel mit Hebelasche, Wandmontage, Befestigung mit Schrauben Abmessungen Breite: 150 - 200 mm Höhe: 250 - 300 mm Tiefe: 120 - 150 mm	1	St	.....	.....
2.1.490	**Hygienebeutelspender** Hygienebeutelspender, aus Edelstahl, matt geschliffen, für Wandmontage, mit vollständiger Erstbefüllung, Befestigung mit Schrauben Abmessungen Breite: 120 - 150 mm Höhe: 80 - 110 mm Tiefe: 20 - 30 mm	1	St	.....	.....
2.1.500	**Seifenspender** Seifenspender, Gehäuse aus Edelstahl, matt geschliffen, für Wandmontage, für Flüssigseife, mit nachfüllbarem Behälter, mit vollständiger Erstbefüllung, Entnahme durch Drücken, frontseitige Füllstandsanzeige Abmessungen Breite: 80 - 120 mm Höhe: 300 - 400 mm Tiefe: 100 - 130 mm	5	St	.....	.....
2.1.510	**Desinfektionsmittelspender** Desinfektions- oder Seifenspender 500 ml - Grundkörper aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet in der Farbe nach Wahl des Auftraggebers. - Blende vorn aus hochwertigem Edelstahl, pulverlackiert, mit Sichtfenster - zur Dosierung von chlorfreien, alkoholischen Handdesinfektionsmitteln - für 500 ml Euro Standardflaschen - einfaches Auswechseln der Einwegflasche von vorne - Spender mit langem Bedienhebel, abschließbar				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- Dosiermenge mehrstufig einstellbar: 0,7 ml, 1,0 ml, 1,2 ml, 1,5 ml
- Dosierpumpe aus Edelstahl
- kompatibel mit Hygieneverpackungen
- inkl. 500 ml Leerbehälter zur freien Wiederbefüllung
- inklusive Befestigungsmaterial

Abmessungen
Breite: 80 - 100 mm
Höhe: 300 - 400 mm
Tiefe: 100 - 200 mm

3 St ....

2.1.520 Papierabfallbehälter

Papierabfallbehälter, ohne Deckel, kantiger Grundkörper,
Fassungsvermögen über 40 bis 65 l, zur Wandmontage und freien Aufstellung,
aus Edelstahl, Oberfläche matt geschliffen, mit Beutelhalterung

Abmessungen
Breite: 300 - 350 mm
Höhe: 600 - 650 mm
Tiefe: 250 - 300 mm

3 St ....

2.1.530 Faltpapierhandtuchspender

Faltpapierhandtuchspender
für 300 Faltpapierhandtücher 25 x 33 cm.
aus Edelstahl, matt geschliffen, mit Schloss.

Maße (B/H/T): max. 300 x 340 x 160 mm

5 St ....

2.1.540 Auslaufventil DN 15

bestehend aus:
1 Auslaufventil mit Steckschlüsselbetätigung verchromt,
Rückflussverhinderer und Belüfter
1 Abdeckrosette verchromt,
1 Schlauchanschlussverschraubung

Einbauort: Unterhalb der Waschtische WC- Anlagen

2 St ....

2.1.550 Montage auf Fliesenraster

Montage auf Fliesenraster
Überall wo bauseits Verfliesungen vorgenommen werden,
sind die Installationen auf Fugenraster zu montieren.
Davon sind u.a. die Sanitär-Einrichtungsgegenstände,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	alle Armaturen, Hygienegeräte, etc. betroffen. Alle in diesem Zusammenhang erforderlichen Leistungen sind in der Pauschale abgegolten.				
		1	psch		.....
2.1.560	**Dauerelastische Verfugung** Dauerelastische Verfugung der vorstehenden sanitären Gegenstände mittels Sanitärsilicon. Farbvorgabe durch den Bauherrn.				
		1	psch		.....
	2.1 Sanitäre Einrichtungsgegenstände				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

2.2

2.2.10 **Kaltwasserverteilung mit Abzweig- T- Ventilen**

Kaltwasserverteilung aus Abzweig- T- Ventilen

Abzweig- T- Ventil, Freistrom, steigende Spindel, gemäß TrinkwV DIN EN 1717,
Werkstoff Messing, Dichtungen EPDM, DN 25 , mit Entleerung, mit Verschraubungen,

Betriebsdruck max.:	10 bar (PN 10)
Betriebstemp. max.:	90 Grad
Zertifizierung:	DIN- DVGW
Geräuschprüfzeichen:	PA-IX 7164/I

2 St ....

2.2.20 **Anschluss an bestehenden Hauswasseranschluss**

Anschluss an bestehenden Hauswasseranschluss nach Zählerstrecke,
der Abgang für den Neubau muss in einer bestehenden Stahlleitung eingefügt werden.

Zu den notwendigen Arbeiten gehören Absperren, Entleeren, Trennen der Stahlleitung,
Einbau von Übergängen einschl. T-Stück.

Stahlleitung hat die Dimension DN 65.

1 St ....

2.2.30 **Freistromventil mit Entleerung DN 15**

Absperrventil, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, Spindelabdichtung mit Doppel-O-Ring aus EPDM, mit Handrad, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, mit Dämmschalen.

1 St ....

2.2.40 **Freistromventil mit Entleerung DN 20**

Absperrventil wie vor, jedoch DN 20

1 St ....

2.2.50 **Freistromventil mit Entleerung DN 25**

Absperrventil wie vor, jedoch DN 25

1 St ....

2.2.60 **Manometer**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Druckmessgerät, Messsystem aus nichtrostendem Stahl, mit Rohrfeder, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Übersteckring aus nichtrostendem Stahl, Messgenauigkeit 1 % vom Skalenendwert, Gehäusedurchmesser 100 mm, Anzeigebereich 0 bis 10 bar Betriebsüberdruck, Gewindeanschluss R 1/2.				
		1	St	.....	.....
2.2.70	**Manometer Absperrventil** Absperrventil für Druckmessgerät DIN 16271, mit Prüfzapfen, Nenndruck 1 MPa (10 bar), aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, Anschluss Zapfen-Spannmuffe, Anschlussgewinde G 1/2.				
		1	St	.....	.....
	Mehrschichtverbundrohr Mehrschichtverbundrohr				
2.2.80	**Installationsrohr DN 15, 20 x 2.0 mm**				
	Trinkwasser-Installationssystem für Versorgungsanlagen bestehend aus Mehrschichtverbundrohren bzw. Kunststoffrohren mit Pressfittings, geeignet für Trinkwasserinstallationen. System geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt W 534 mit Nachweis „unverpresst undicht“. Systemrohre aus temperaturbeständigem Kunststoff mit Aluminium-Tragrohr bzw. aus Polybuten, hygienisch verschlossene Rohrenden. Lieferung als Stangen- oder Rollenware. Pressfittings aus Kunststoff oder korrosionsbeständigen Metallwerkstoffen mit Pressindikator zur Erkennung unverpresster Verbindungen. Verbindungstechnik mit drehbarer Pressstelle, Einstecktiefenkontrolle sowie Verarbeitung ohne Kalibrieren und Entgraten der Rohrenden. Sämtliche Werkstoffe und Dichtungen für Trinkwasserinstallationen und Desinfektionsverfahren gemäß Trinkwasserverordnung geeignet. Verarbeitung und Verlegung nach DIN EN 806, DIN EN 1717, DIN 1988 sowie den anerkannten Regeln der Technik und Herstellervorgaben. Geeignet für den Einsatz in Installationen mit Anforderungen an den baulichen Brandschutz unter Verwendung zugelassener Rohrabschottungen. Installationsrohr wie vor beschrieben Abmessungen: 20 x 2,0 mm				
		32	m	.....	.....
2.2.90	**Rohr wie vor, jedoch DN 20, 25 x 2,5 mm** Rohr DN 20 Abmessungen: 25 x 2,5 mm				
		11	m	.....	.....
2.2.100	**Rohr wie vor, jedoch DN 25, 32 x 2,8 mm**				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Rohr DN 25 Abmessungen: 32 x 2,8 mm				
		23	m	.....	.....
2.2.110	**Bogen für vorstehendes Metallverbundrohr 20 x 2,0 mm** Bogen für Metallverbundrohr alle Winkelgrade bis einschließlich 90° Für Installationsrohre DN 15 - 20 x 2,0 mm				
		55	St	.....	.....
2.2.120	**Bogen für vorstehendes Metallverbundrohr 25 x 2,5 mm** Bogen für Metallverbundrohre wie vor, jedoch Für Installationsrohre DN 20 - 25 x 2,5 mm				
		25	St	.....	.....
2.2.130	**Bogen für vorstehendes Metallverbundrohr 32 x 2,8 mm** Bogen für Metallverbundrohre wie vor, jedoch Für Installationsrohre DN 25 - 32 x 2,8 mm				
		32	St	.....	.....
2.2.140	**T-Stück für vorstehendes Metallverbundrohr 20 x 2,5 mm** T-Stück für Metallverbundrohre, in allen Ausführungen, gleich oder reduziert, abgerechnet nach größtem Durchmesser Für Installationsrohre DN 15 - 20 x 2,0 mm				
		13	St	.....	.....
2.2.150	**T-Stück für vorstehendes Metallverbundrohr 25 x 2,5 mm** T-Stück für Metallverbundrohre wie vor, jedoch Für Installationsrohre DN 20 - 25 x 2,5 mm				
		8	St	.....	.....
2.2.160	**T-Stück für vorstehendes Metallverbundrohr 32 x 2,8 mm** T-Stück für Metallverbundrohre wie vor, jedoch Für Installationsrohre DN 25 - 32 x 2,8 mm				
		9	St	.....	.....
2.2.170	**Reduzierung für vorstehendes Metallverbundrohr 25 x 2,5 mm**				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Reduzierung für Metallverbundrohr, abgerechnet nach größtem Durchmesser Für Installationsrohre DN 20 25 x 2,5 mm				
		2	St	.....	.....
2.2.180	**Reduzierung für vorstehendes Metallverbundrohr 32 x 2,8 mm** Reduzierung für Metallverbundrohr wie vor, jedoch Für Installationsrohre DN 25 - 32 x 2,8 mm				
		2	St	.....	.....
2.2.190	**Armaturenanschluss d20 x 1/2"** Armaturenanschluss, einschließlich Dichtungsmaterial L = 36mm, d 20 x Rp1/2 (Rg)				
		20	St	.....	.....
2.2.200	**Armaturenanschluss d20 x 3/4"** Armaturenanschluss, einschließlich Dichtungsmaterial L = 52mm, d 20 x Rp3/4 (Rg)				
		2	St	.....	.....
2.2.210	**Anschlusswinkel 90° für UP-Spülkasten** Anschlusswinkel 90° aus Rotguss O-Ring aus EPDM, Inkl. Befestigung und Rändelmutter M35 x 1,5 d16-Rp1/2				
		15	St	.....	.....
2.2.220	**Kupplung für vorstehendes Metallverbundrohr 20 x 2,0 mm** Kupplung für Metallverbundrohr, unverpresst undicht Für Installationsrohre DN 15 - 20 x 2,0 mm				
		5	St	.....	.....
2.2.230	**Kupplung für vorstehendes Metallverbundrohr 25 x 2,5 mm** Kupplung für Metallverbundrohr wie vor, jedoch Für Installationsrohre DN 20 - 25 x 2,5 mm				
		2	St	.....	.....
2.2.240	**Kupplung für vorstehendes Metallverbundrohr 32 x 2,8 mm**				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Kupplung für Metallverbundrohr wie vor, jedoch Für Installationsrohre DN 25 - 32 x 2,8 mm				
		5	St	.....	.....
2.2.250	**Übergangsverschraubung d20 x 1/2"** Übergangsverschraubung mit Außen- oder Innengewinde, Einschließlich Dichtungsmaterial Abmessung d20 x 1/2"				
		2	St	.....	.....
2.2.260	**Übergangsverschraubung d26 x 3/4"** Übergangsverschraubung wie vor, jedoch Abmessung d26 x 3/4"				
		2	St	.....	.....
2.2.270	**Übergangsverschraubung d32 x 1"** Übergangsverschraubung wie vor, jedoch Abmessung d32 x 1"				
		1	St	.....	.....
2.2.280	**Übergang Metallverbundrohr auf Edelstahlrohr DN 15** Übergang von Metallverbundrohr auf Edelstahlrohr, mit Einschubende, aus Rotguss unverpresst undicht Für Rohr DN 15 - d20 x d18				
		4	St	.....	.....
2.2.290	**Übergang Metallverbundrohr auf Edelstahlrohr DN 20** Übergang von Metallverbundrohr auf Edelstahlrohr, mit Einschubende, aus Rotguss unverpresst undicht Für Rohr DN 20 - d25 x d22				
		6	St	.....	.....
2.2.300	**Übergang Metallverbundrohr auf Edelstahlrohr DN 25** Übergang von Metallverbundrohr auf Edelstahlrohr, mit Einschubende, aus Rotguss unverpresst undicht				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Für Rohr DN 25 - d32 x d28				
		4	St	.....	.....

Edelstahlrohr
Vorbeschrieb Edelstahlrohr Trinkwasser

Edelstahl 1.4401 frei für Trinkwasser
Edelstahl Rohrleitungssystem in den Abmessungen
d = 12 bis 108 mm aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl,
Werkstoff Nr.: 1.4401 nach DIN EN 10088.
Systemprüfzeichen vom DVGW: DW-8501AT2552 für
Trinkwasserinstallationssysteme nach DIN EN 806, DIN 1988,
geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai 2004 mit dem Nachweis der
Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand, herstellen mit Systemkomponenten:
Alle Edelstahl Systemrohre und Edelstahl Pressfittings ohne Pressmuffenanschlüsse (z.
B. Passbogen) werden frei von
lackbenetzungsstörenden Substanzen (silikonfrei) ausgeliefert.

Edelstahl Systemrohre 1.4401 (Cr-Ni-Mo Stahl),
d = 12 bis 108 mm geprüft nach DVGW Arbeitsblatt GW 541 und Werksnorm, erhöhter
Molybdängehalt von mindestens 2,2%, mit zusätzlich innen geglätteter Schweißnaht,
lösungsgeglüht und blankgeglüht zur Erhöhung der Korrosionssicherheit, frei von
lackbenetzungsstörenden Substanzen (silikonfrei), biegbar,
Rohrenden hygienisch verschlossen, Rohrlänge 6 m.

Edelstahl Pressfittings LABS-frei (silikonfrei)
d = 12 bis 54 mm aus Cr-Ni-Mo-Stahl,
Werkstoff Nr.: 1.4401 mit Pressindikator und Konturdichtringen
aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz.
Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie
z.B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings
sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit
lösungsgeglüht und blankgeglüht.

Edelstahl Pressfittings (silikonfrei)
d = 76,1 bis 108 mm aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401
mit Pressindiktor und Rundschnurdichtring aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz.
Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie
z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270.
Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und
blankgeglüht.

Die Rohre und Fittings und Dichtungen sind zugelassen
für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11
Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und
Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.

2.2.310 **Edelstahl Systemrohr DN 15**
Edelstahl Systemrohr 1.4401 (Cr-Ni-Mo-Stahl),
nach DIN EN 10088,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 15, d 18 x 1,0 mm				
		60	m	.....	.....
2.2.320	**Edelstahl Systemrohr wie vor, jedoch DN 20** Rohr DN 20, d 22 x 1,2 mm				
		25	m	.....	.....
2.2.330	**Edelstahl Systemrohr wie vor, jedoch DN 25** Rohr DN 25, d 28 x 1,2 mm				
		110	m	.....	.....
2.2.340	**Edelstahl Systemrohr wie vor, jedoch DN 32** Rohr DN 32, d 35 x 1,5 mm				
		10	m	.....	.....
2.2.350	**Edelstahl Bogen DN 15** Edelstahl Bogen mit Pressverbindung 15 Grad - 90 Grad, DN 15 - d 18 x 1,0 mm				
		50	St	.....	.....
2.2.360	**Edelstahl Bogen wie vor, jedoch DN 20** Bogen in allen Winkelgraden DN 20 - d22 x 1,2 mm				
		22	St	.....	.....
2.2.370	**Edelstahl Bogen wie vor, jedoch DN 25** Bogen in allen Winkelgraden DN 25 - d 28 x 1,2 mm				
		65	St	.....	.....
2.2.380	**Edelstahl Bogen wie vor, jedoch DN 32** Bogen in allen Winkelgraden DN 32 - d 35 x 1,5 mm				
		2	St	.....	.....
2.2.390	**Edelstahl T-Stück DN 15** Edelstahl T-Stück, Abgang egal oder reduziert, mit Pressverbindung DN 15				
		6	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.2.400	**Edelstahl T-Stück wie vor, jedoch DN 20** T-Stück DN 20 Abgang egal oder reduziert	3	St	.....	.....
2.2.410	**Edelstahl T-Stück wie vor, jedoch DN 25** T-Stück DN 25 Abgang egal oder reduziert	9	St	.....	.....
2.2.420	**Edelstahl T-Stück wie vor, jedoch DN 32** T-Stück DN 32 Abgang egal oder reduziert	1	St	.....	.....
2.2.430	**Edelstahl Reduzierung DN 20** Edelstahl Reduzierung, abgerechnet nach größtem Durchmesser. mit Pressverbindung DN 20	2	St	.....	.....
2.2.440	**Edelstahl Reduzierung wie vor, jedoch DN 25** Reduzierung nach dem größten Durchmesser DN 25	2	St	.....	.....
2.2.450	**Edelstahl Muffe DN 15** Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, DN 15 - d 18 x 1 mm	10	St	.....	.....
2.2.460	**Edelstahl Muffe DN 20** Edelstahl Muffe mit Pressverbindung DN 20 - d 22 x 1,2 mm	4	St	.....	.....
2.2.470	**Edelstahl Muffe DN 25** Edelstahl Muffe mit Pressverbindung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 25 - d 28 x 1,2 mm				
		15	St	.....	.....
2.2.480	**Rohrschellen DN 15** Zugelassene Rohrschellen mit zugelassenen Dübeln/ Befestigungsmittel Gewindestäbe bis 50 cm und Schalldämmeinlage DN 15 Für Metallverbund- und Edelstahlrohr				
		60	St	.....	.....
2.2.490	**Rohrschellen wie vor, jedoch DN 20** Rohrschellen DN 20				
		24	St	.....	.....
2.2.500	**Rohrschellen wie vor, jedoch DN 25** Rohrschellen DN 25				
		90	St	.....	.....
2.2.510	**Rohrschellen wie vor, jedoch DN 32** Rohrschellen DN 32				
		5	St	.....	.....
2.2.520	**Formstahl als Befestigungsmaterial** Montageschiene aus Stahl, kaltgewalzt, feuerverzinkt, Stahl nach DIN 17162-1 nach Norm 10 142 - 00 für Rohrhalte- und Tragkonstruktionen, mit durchgängigem Montageschlitz auf der Vorderseite der Schiene zur genauen Positionierung der Befestigungselemente, mit systemgerechten Rund- und Langlöchern am Schienenrücken und in aufgabengerechter Proportionierung des Profilquerschnittes, mit seitlicher Skalierung für leichtere Ausrichtung der Montageschienen, Befestigung entsprechend den statischen Erfordernissen unter Berücksichtigung der Herstellerunterlagen Befestigungsmaterial (Dübel, Karoseriescheiben, etc.) für die Montageschienen an der Decke und Wand. Kleinteile (z.B. Hammerkopfschrauben) für vorstehend, gewähltes Schienensystem für die Installation von Rohren an der Schiene.				
		70	kg	.....	.....
2.2.530	**Klebebezeichnungsbänder Kaltwasser** Selbstklebende PVC-Folie zur Kennzeichnung Von Rohrleitungen nach DIN 2404 mit				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Richtungsanzeiger, 78mm breit Rolle a 5m Mit Beschriftung „Kaltwasser"				
		1	St	.....	.....
2.2.540	**Klebebezeichnungsbänder Warmwasser** Klebebezeichnungsbänder wie vor, jedoch mit der Beschriftung „Warmwasser"				
		1	St	.....	.....
2.2.550	**Klebebezeichnungsbänder Zirkulation** Klebebezeichnungsbänder wie vor, jedoch mit der Beschriftung „Zirkulation"				
		1	St	.....	.....
2.2.560	**Bezeichnungsschilder** aus Kunststoff zweischichtig, obere Schicht schwarz, untere Schicht weiß. Schrift bis weiß durchgraviert, einschl. Unterlage mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern. Größe 80/50				
		4	St	.....	.....
				2.2 Wasseranlagen	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

2.3

Schmutzwasser aus PP

2.3.10 **Schalldämmende Abflussrohre DN 50**

Hochschallgedämmtes Abwassersteckssystem mit
geprüften Schallwerten (LAFmax,n) von 17 dB(A) bis 27 dB(A),
abhängig der Bauaufgabe, entsprechend der DIN 4109 im diagonal
darunterliegendem Raum.

Für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056
in Verbindung mit DIN 1986 - 100.
Rohre und Formstücke sind für die Anwendung innerhalb
von Gebäuden (Anwendungskennzeichen B- Building) in
Anlehnung an DIN EN 1451 - 1 geprüft und zugelassen.
(Zulassung Nr. Z-42.1-542)

Glattwandige Rohre DN 50 bis DN 150
mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter
Lippendichtung aus EPDM bestehen aus einem PP-Rohr.

Die Formstücke DN 50 bis DN 150 mit
angeformten Muffen und werkseitig vormontierter
Lippendichtung aus EPDM bestehen aus PP, mit innen liegenden Rippen an der Muffe, mit
visueller Einstecktiefenkontrolle, sowie Markierung für
einfache Montageausrichtung.

Auf die Rohrdimension abgestimmte Rohrschellen mit
Abstandshalter und Schalldämmeinlage für die
Gleitbefestigung von Rohren oder zur
Festpunktbefestigung von Rohren.

Werkstoff: Polypropylen-Copolymer, halogenfrei
Längenausdehnung: 0,08 mm (m * K)
Temperaturbeständig: - 10°C bis 90°C, kurzzeitig 100°C
Baustoffklasse: DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht
brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1,
normal entflammbar, nicht brennend abtropfend
Ringsteifigkeit: 4 KN/m²
UV Beständigkeit: Lagerung im Freien bis zu 2 Jahre

Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung
der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.

Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine
Haftungsübernahmevereinbarung zwischen dem Hersteller
und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.

Das Abwassersystem ist gemäß DIN 4109 gegen
Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen.

Rohre DN 50

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bieterabfrage Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	12	m	.....	.....
2.3.20	**Schalldämmende Abflussrohre DN 70** Abflussrohr wie vor, jedoch Rohre DN 70	3	m	.....	.....
2.3.30	**Schalldämmende Abflussrohre DN 100** Abflussrohr wie vor, jedoch Rohre DN 100	28	m	.....	.....
2.3.40	**Bogen für vorstehendes Abflussrohr DN 50** Bogen für vorstehende Abflussrohre, alle Winkelgrade bis einschließlich 90° Für Rohre DN 50	20	St	.....	.....
2.3.50	**Bogen für vorstehendes Abflussrohr DN 70** Bogen für Abflussrohr wie vor, jedoch Für Rohre DN 70	4	St	.....	.....
2.3.60	**Bogen für vorstehendes Abflussrohr DN 100** Bogen für Abflussrohr wie vor, jedoch Für Rohre DN 100	35	St	.....	.....
2.3.70	**Bogenabzweigung, 87,5 Gr, zweifach, DN 100/100/100** Bogenabzweigung für vorstehende Abflussrohre, Winkelgrad: 87,5 °, Nennweiten: 100 / 100 / 100	4	St	.....	.....
2.3.80	**Eckabzweig, 87,5 Gr, DN 100/100/100**				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Eckabzweig für vorstehende Abflussrohre, Winkelgrad: 87,5 °, Nennweiten: 100 / 100 / 100				
		1	St	.....	.....
2.3.90	**Abzweig für vorstehendes Abflussrohr DN 50** Abzweig für Abflussrohre, in allen Ausführungen, gleich oder reduziert, abgerechnet nach größtem Durchmesser Für Rohre DN 50				
		2	St	.....	.....
2.3.100	**Abzweig für vorstehendes Abflussrohr DN 70** Abzweig für Abflussrohr wie vor, jedoch Für Rohre DN 70				
		5	St	.....	.....
2.3.110	**Abzweig für vorstehendes Abflussrohr DN 100** Abzweig für Abflussrohr wie vor, jedoch Für Rohre DN 100				
		12	St	.....	.....
2.3.120	**Reduzierung für vorstehendes Abflussrohr DN 70** Reduzierung für Abflussrohre, abgerechnet nach größtem Durchmesser Für Rohre DN 70				
		2	St	.....	.....
2.3.130	**Reduzierung für vorstehendes Abflussrohr DN 100** Reduzierung für Abflussrohre wie vor, jedoch Für Rohre DN 100				
		4	St	.....	.....
2.3.140	**Reduzierung für vorstehendes Abflussrohr DN 150** Reduzierung für Abflussrohre wie vor, jedoch Für Rohre DN 150				
		18	St	.....	.....
2.3.150	**Doppelsteckmuffe DN 50** Doppelsteckmuffe DN 50				
		1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.3.160	**Doppelsteckmuffe DN 70** Doppelsteckmuffe DN 70				
		1	St	.....	.....
2.3.170	**Doppelsteckmuffe DN 100** Doppelsteckmuffe DN 100				
		5	St	.....	.....
2.3.180	**Passstück DN50 bis zu einer Länge von 50cm** Passstück DN50 bis zu einer Länge von 50cm für Abflussrohr wie vor				
		10	St	.....	.....
2.3.190	**Passstück DN70 bis zu einer Länge von 50cm** Passstück DN70 bis zu einer Länge von 50cm für Abflussrohr wie vor				
		4	St	.....	.....
2.3.200	**Passstück DN100 bis zu einer Länge von 50cm** Passstück DN100 bis zu einer Länge von 50cm für Abflussrohr wie vor				
		10	St	.....	.....
2.3.210	**Reinigungsöffnung DN 100** mit Verschlusskappe PP, mit Dichtung EPDM Für Rohre DN 100				
		2	St	.....	.....
2.3.220	**Trichtersiphon DN 50** Trichter oval, Ablauf DN 50, Rohrbogengeruchsverschluss für Geräte, Sperrwasserhöhe:50 mm Werkstoff: Kunststoff Nennweite: DN 50				
		1	St	.....	.....
2.3.230	**Einbaukasten mit Belüfterventil DN50** Wandeinbaukasten B x H x T = 260 x 247 x 90 mm mit wartungsfreiem Belüftungsventil DN 50, aus schlagfestem ABS Kunststoff für Abwasseranlagen freier Lufteinlass ohne Siebe oder Gitter mit einer Dauerelastische Mikroporen-Membran Schallabsorbierende Abdeckplatte				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	aus Kunststoff, Farbe weiß barrierefreie Öffnung gewährleisten einen konstanten Lufteinlass mit 19 l/s **bei 2,5 millibar Unterdruck** Geprüft und zugelassen nach DIN EN 12 380 einschl. Dichtungs- und Befestigungsmaterial	1	St	.....	.....
2.3.240	**Einbaukasten mit Belüfterventil DN100** Wandeinbaukasten B x H x T = 260 x 247 x 90 mm mit wartungsfreiem Belüftungsventil DN 100, aus schlagfestem ABS Kunststoff für Abwasseranlagen freier Lufteinlass ohne Siebe oder Gitter mit einer Dauerelastische Mikroporen-Membran Schallabsorbierende Abdeckplatte aus Kunststoff, Farbe weiß barrierefreie Öffnung gewährleisten einen konstanten Lufteinlass mit 19 l/s **bei 2,5 millibar Unterdruck** Geprüft und zugelassen nach DIN EN 12 380 einschl. Dichtungs- und Befestigungsmaterial	1	St	.....	.....
2.3.250	**Rohrschellen DN 50 / 70** Zugelassene Rohrschellen mit zugelassenen Dübeln/Befestigungsmitteln Gewindestäbe bis 50 cm Für vorstehendes Schmutzwasserrohr	10	St	.....	.....
2.3.260	**Rohrschellen wie vor, jedoch DN 100** Rohrschellen wie vor, jedoch Für Rohre DN 100	20	St	.....	.....
	Regenwasser Freispiegelentwässerung Regenwasser Freispiegelentwässerung				
2.3.270	**Abflussrohr aus PE DN 100** Abflussleitungen Regenwasser aus PE. Die gespritzten Formstücke sind durch E-Schweißmuffen mit den Rohren zu verbinden. Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten. Die Befestigung der Leitungen hat nach				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	den Werks- und Schalldämmvorschriften zu erfolgen. Sämtliche Form- und Verbindungsstücke, Befestigungsmaterial sind in den nachfolgenden Positionen enthalten. Rohr DN 100 **Bieterabfrage** Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	30	m	.....	.....
2.3.280	**Abflussrohr aus PE DN 150** Abflussrohr aus PE wie vor, jedoch Rohre DN 150	3	m	.....	.....
2.3.290	**Bogen aus PE DN 100** Bogen aus PE für vorstehende Abflussrohre, alle Winkelgrade bis einschließlich 90° Für Rohre DN 100	20	St	.....	.....
2.3.300	**Reduzierung aus PE DN 150** Reduzierung aus PE für vorstehende Abflussrohre wie vor, jedoch Für Rohre DN 150	3	St	.....	.....
2.3.310	**Langmuffe aus PE mit Doppelbund DN 100** Langmuffe aus PE mit Doppelbund Doppelbund zur Aufnahme der Rohrschelle Mit Dichtung aus EPDM Für Rohre DN 100	6	St	.....	.....
2.3.320	**Reinigungsöffnung aus PE DN 150** Reinigungsstück aus PE 90 Grad mit runder Serviceöffnung zur Dachentwässerung, UV-beständig Inkl. Dichtung aus EPDM, Verschlusskappe aus PP Für Rohre DN 150	3	St	.....	.....
2.3.330	**Elektro-Schweißmuffe DN 100**				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Elektro-Schweißmuffe DN 100				
		45	St	.....	.....
2.3.340	**Elektro-Schweißmuffe DN 150** Elektro-Schweißmuffe DN 150				
		6	St	.....	.....
2.3.350	**Fixpunktrohrschelle DN 100** Rohrschelle zum Befestigen von Leitungen an Massivdecken, an -wänden und an Trapezblech zur Fixpunktbefestigung von Rohren, inkl. Elektroschweißband zum Befestigen mit Gewindestange inkl. bis 50 cm nach statischen Erfordernissen Für Rohr DN 100				
		6	St	.....	.....
2.3.360	**Rohrschellen DN 100** Zugelassene Rohrschellen mit zugelassenen Dübeln/Befestigungsmitteln Gewindestäbe bis 50 cm Für vorstehendes Regenwasserrohr				
		15	St	.....	.....
	Sonstiges				
2.3.370	**Formstahl als Befestigungsmaterial** Montageschiene aus Stahl, kaltgewalzt, feuerverzinkt, Stahl nach DIN 17162-1 nach Norm 10 142 - 00 für Rohrhalte- und Tragkonstruktionen, mit durchgängigem Montageschlitz auf der Vorderseite der Schiene zur genauen Positionierung der Befestigungselemente, mit systemgerechten Rund- und Langlöchern am Schienenrücken und in aufgabengerechter Proportionierung des Profilquerschnittes, mit seitlicher Skalierung für leichtere Ausrichtung der Montageschienen, Befestigung entsprechend den statischen Erfordernissen unter Berücksichtigung der Herstellerunterlagen Befestigungsmaterial (Dübel, Karoseriescheiben, etc.) für die Montageschienen an der Decke und Wand. Kleinteile (z.B. Hammerkopfschrauben) für vorstehend, gewähltes Schienen-system für die Installation von Rohren an der Schiene.				
		50	kg	.....	.....
2.3.380	**Anschluss an bauseits vorhandene Entwässerungsleitung** Anschluss an bauseits vorhandene Abwasser- oder				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Grundleitungen herstellen. Einschließlich aller erforderlichen Übergangsstücke sowie Befestigungs- und Dichtungsmaterial. DN 100 DN 150				
		3	St	.....	.....
2.3.390	**SW-Anschluss dauerhaft verschließen** Bestehenden Schmutzwasseranschluss DN100 dauerhaft verschließen. Die Leistung beinhaltet das Freilegen der bestehenden Leitungen in der Bodenplatte einschließlich dauerhaftes verschließen des Anschluss durch Enddeckel passend zum vorhandenen Grundleitungssystem. Einschließlich aller erforderlichen Form- und Verbindungsstücke.				
		2	St	.....	.....
2.3.400	**Bodenablauf verschließen** Bestehenden Bodenablauf DN100 dauerhaft verschließen. Die Leistung beinhaltet das Ausbauen des bestehenden Bodenablaufs sowie das anschließende Freilegen der bestehenden Grundleitung einschließlich dauerhaftes verschließen des Grundleitungsanschluss durch Enddeckel passend zum vorhandenen Grundleitungssystem.				
		2	St	.....	.....
2.3.410	**Anschluss an Dachhaube Strangentlüftung DN 100 herstellen** Anschluss der Schmutzwasser Strangentlüftung DN 100 an Dachhaube herstellen. Materialien für den Anschluss an die Rohrleitungen werden separat vergütet.				
		5	St	.....	.....
2.3.420	**Klebebezeichnungsbänder Schmutzwasser** Selbstklebende PVC-Folie zur Kennzeichnung Von Rohrleitungen nach DIN 2404 mit Richtungsanzeiger, 78mm breit Rolle a 5m Mit Beschriftung „Schmutzwasser"				
		1	St	.....	.....
2.3.430	**Klebebezeichnungsbänder Regenwasser** Klebebezeichnungsbänder wie vor, jedoch mit der Beschriftung „Regenwasser"				
		1	St	.....	.....
				2.3 Abwasseranlagen	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

2.4

2.4.10 **Warmwasserspeicher 100 l, druckfest, 2 kW, 230 V**

Warmwasserspeicher, druckfest,
Einkreis 100 Liter - 2 kW - 230 Volt
Warmwasserspeicher mit druckfestem emaillierten Stahl-Innenbehälter, FCKW-freie PU Hartschaumisolierung, Thermostat mit Überhitzungsschutz, Temperaturwähler, Thermometer, Magnesium- Schutzanode, Wasseranschluss 1/2" steckerfertig, IP 25.

Leistung/Spannung:	2,0 kW - 230 V
Anschluss:	steckerfertig
Aufheizzeit auf 60°C:	180 min (15 °C kalt)
Mischwassermenge:	160 l (40°C)
Gewicht:	max. 130 kg
Abmessungen (H/B/T)_	max. 1.000 | 500 | 500 mm

1 St ....

2.4.20 **Sicherheitsgruppe (6bar) für vorstehenden WWS**

Übertisch- Sicherheitsgruppe für vorstehenden Warmwasserspeicher, komplett mit Abflusstrichter zur Installation mit geschlossenen WWS.

1 St ....

2.4.30 **Zirkulationspumpe**

Hocheffizienz- Nassläufer- Umwälzpumpe für Trinkwasser- Zirkulationsanlagen mit elektronisch kommutiertem Permanentmagnetmotor (EC- Motor) und integrierter, drehzahlgeregelter Leistungsanpassung.

Ausführung als Einzelpumpe mit korrisionsbeständigem Edelstahlgehäuse für Trinkwasseranwendung.

- Elektronische Drehregelung mit mindestens folgenden Betriebsarten:
  - Konstantdruckregelung
  - Proportionaldruckregelung
  - Konstantdrehzahl
- Integrierter Motorvollschutz
- Anzeige der aktuellen Leistungsaufnahme am Gerät
- Wärmedämmschale im Lieferumfang enthalten

Nennförderstrom:	mind. 0,50 l/s
Nennförderhöhe:	mind. 3,0 m
Fördermedium:	Trinkwasser
Mediumtemperatur:	0 bis + 110 °C
Maximaler Betriebsdruck:	10 bar
Umgebungstemperatur:	0 bis +40 °C
Anschlussgewinde:	1 1/2"
Einbaulänge:	180 mm

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Netzspannung: 230 V Leistungsaufnahme: 3 bis 50 W Schutzart: mind. IPX4D				
		1	St	.....	.....
2.4.40	**Durchgangs- Rückflussverhinderer, DN 15** Durchgangs- Rückflussverhinderer mit Außengewinde, mit Entleerstopfen, geeignet für Zirkulationssysteme durch niedrigen Öffnungsdruck, mediumberührte Metallteile aus entzinkunsfreiem und korrisionsbeständigem Rotguss, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, mit Prüfeinrichtung, kontrollierbare RV- Patrone als Kunststoff-Strömungskörper, totraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, mit DVGW- Zulassung, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 65 °C,				
		1	St	.....	.....
	2.4 Warmwasserbereitung				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

2.5

Besondere technische Bestimmungen für
Besondere technische Bestimmungen für
nachfolgend aufgeführte Isolierarbeiten:

für die Ausführung der Isolierarbeiten gelten:
- LBO
- VDI Richtlinie 2055
- DIN 4108
- DIN 4109
- DIN 4102
- DIN 18 421
- sämtlich DIN-Vorschriften die
  unmittelbar mit der Ausführung von
  Isolierarbeiten in Verbindung stehen.
- Brandschutztechnische Auflagen
- Energieeinsparungsverordnung

Die nachstehenden Isolierarbeiten sind mit
erschwerten Bedingungen (Mindestabstände bis 50mm)
fachgerecht auszuführen.

Kaltwasser

2.5.10 **Schlauchisolierung Kaltwasser 20 x 2,5 mm**
Dämmung für Trinkwasser-, Steig-, und Sammelzuleitungen
(kalt),
Rohrleitungen für Kälte- und Klimaanlagen;
Dämmung gemäß, DIN 1988-200, VDI 4100 und DIN 4109;
geschlossenzelliger, physikalisch vernetzter
Polyethylenschaum
mit zusätzlicher reißfester, Gittergewebefolie
verstärkt,
Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet.
Offener Schlauch mit integriertem Schnellverschluss.
Geeignet für alle Rohrmaterialien.
CE-Kennzeichnung nach EN 14313 für den gesamten
europäischen Markt

Baustoffklasse nach DIN 4102-1:B2
Wärmeleitfähigkeit: 0,033 W/(m * K)
Dämmstärke: 13 mm

32 m ....

2.5.20 **Schlauchisolierung Kaltwasser 26 x 3,0 mm**
Schlauchisolierung, Kaltwasser wie vor, jedoch

Für Installationsrohre DN20 - 26 x 3,0 mm

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Dämmstärke: 13 mm				
		11	m	.....	.....
2.5.30	**Schlauchisolierung Kaltwasser 32 x 3,0 mm** Schlauchisolierung, Kaltwasser wie vor, jedoch Für Installationsrohre DN25 - 32 x 3,0 mm Dämmstärke: 13 mm				
		23	m	.....	.....
2.5.40	**Wärmedämmung Kaltwasser, Rohr DN 15** Dämmung der Kaltwasserleitungen, Material auf Basis synthetischen Kautschuk, geschlossenzelliges Schlauchisoliermaterial. Naht- und Stoßstellen, sind diffusionsdicht auszuführen. Die Isolierung ist vollflächig aufzukleben. Einschl. herstellen von Passlängen, Ausschnitte, Endstellen, anarbeiten an Rohrschellen und R90 Brandverhaltensklasse B (schwerentflammbar) Rauchentwicklungsklasse: S2 (begrenzte Rauchentwicklung Anforderung d0 nicht brennend abfallen oder abtropfend Bis zu einem Mindestabstand von 5cm der isolierten Leitung zu anderen Leitungen bzw. zu Bauteilen. Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) Mediumtemperatur: max. 80 °C für Rohr: DN 15 Dämmdicke: 13 mm				
		60	m	.....	.....
2.5.50	**Wärmedämmung Kaltwasser, Rohr DN 20** Wärmedämmung wie vor, jedoch für Rohr: DN 20 Dämmdicke: 13 mm				
		25	m	.....	.....
2.5.60	**Wärmedämmung Kaltwasser, Rohr DN 25** Wärmedämmung wie vor, jedoch für Rohr: DN 25 Dämmdicke: 13 mm				
		110	m	.....	.....
2.5.70	**Wärmedämmung Kaltwasser, Rohr DN 32**				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Wärmedämmung wie vor, jedoch für Rohr: DN 32 Dämmdicke: 13 mm				
		10	m	.....	.....
2.5.80	**Zulage für Bögen DN 15** mit geschlossenzelligem Schlauch/Plattenisoliermaterial auf Basis synthetischen Kautschuks, in der Stärke und Güte der jeweiligen Rohrisolierung. Bis zu einem Mindestabstand von 5 cm Der isolierten Leitung zu anderen Leitungen bzw. Bauteilen. Bögen aller Winkelgraden DN 15				
		50	St	.....	.....
2.5.90	**Zulage für Bögen DN 20** Zulage für Bögen wie vor, jedoch Bögen aller Winkelgraden DN 20				
		22	St	.....	.....
2.5.100	**Zulage für Bögen DN 25** Zulage für Bögen wie vor, jedoch Bögen aller Winkelgraden DN 25				
		65	St	.....	.....
2.5.110	**Zulage für Bögen DN 32** Zulage für Bögen wie vor, jedoch Bögen aller Winkelgraden DN 32				
		2	St	.....	.....
2.5.120	**Zulage für T-Stücke DN 15** mit geschlossenzelligem Schlauch/Plattenisoliermaterial auf Basis synthetischen Kautschuks, in der Stärke und Güte der jeweiligen Rohrisolierung. Bis zu einem Mindestabstand von 5 cm Der isolierten Leitung zu anderen Leitungen bzw. Bauteilen.				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	T- Stück DN 15				
		6	St	.....	.....
2.5.130	**Zulage für T-Stücke DN 20** Zulage für T- Stücke wie vor, jedoch				
	T- Stück DN 20				
		3	St	.....	.....
2.5.140	**Zulage für T-Stücke DN 25** Zulage für T- Stücke wie vor, jedoch				
	T- Stück DN 25				
		9	St	.....	.....
2.5.150	**Zulage für T-Stücke DN 32** Zulage für T- Stücke wie vor, jedoch				
	T- Stück DN 32				
		1	St	.....	.....
2.5.160	**Zulage für Aufdoppelung DN 15** auf Basis synthetischen Kautschuk, mit geschlossenzelligem Plattenisoliermaterial, auf Basis synthetischen Kautschuk, in der Stärke und Güte der jeweiligen Rohrisolierung.				
	Rohrschelle DN 15				
		170	St	.....	.....
2.5.170	**Zulage für Aufdoppelung DN 20** Zulage für Aufdoppelung wie zuvor, jedoch				
	Rohrschelle DN 20				
		75	St	.....	.....
2.5.180	**Zulage für Aufdoppelung DN 25** Zulage für Aufdoppelung wie zuvor, jedoch				
	Rohrschelle DN 25				
		260	St	.....	.....
2.5.190	**Zulage für Aufdoppelung DN 32**				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Zulage für Aufdoppelung wie zuvor, jedoch Rohrschelle DN 32	16	St	.....	.....
	Warmwasser / Zirkulation				
2.5.200	**Schlauchisolierung Warmwasser / Zirkulation 20 x 2,5 mm** Dämmung für Heizungs- und Sanitärrohrleitungen sowie Rohrleitungen für Kälte- und Klimaanlagen; Dämmung gemäß GEG (vorm. EnEV), DIN 1988-200, VDI 4100 und DIN 4109; geschlossenzelliger, physikalisch vernetzter Polyethylenschaum mit zusätzlicher reißfester, Gittergewebefolie verstärkt, Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Geeignet für alle Rohrmaterialien. CE-Kennzeichnung nach EN 14313 für den gesamten europäischen Markt Baustoffklasse nach DIN 4102-1:B2 Wärmeleitfähigkeit: 0,036 W/(m * K) Dämmstärke: 22 mm	15	m	.....	.....
2.5.210	**Wärmedämmung Warmwasser/ Zirkulation, Rohr DN 15** Wärmedämmung ohne Ummantelung, DIN 4140, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), kaschiert mit Alufolie. Einschl. herstellen von Passlängen, Ausschnitte, Endstellen, anarbeten an Rohrschellen und R90 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m * K) Für Rohr: DN 15 Dämmstärke: 20 mm	20	m	.....	.....
2.5.220	**Bogen Wärmedämmung Mineralwolle DN 15** Bogen aus Mineralwolle, Wärmedämmung, DIN 4140, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), einlagig, kaschiert mit Aluminiumfolie, Bogen aller Winkelgrade Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m * K)				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	für Rohr: DN 15 Dämmschichtdicke: 20 mm				
		30	St	.....	.....
2.5.230	**Zulage für Unterschreitung der Mindestabstände bei Rohrleitungen, DN 15** Die Mindestabstände gem. DIN 4140/ DIN 18421 sind unterschritten. Mehraufwand für Unterschreitung der Mindestabstände für die Wärmedämmung von Warmwasser-/ Zirkulationsrohrleitungen und Formstücken auf Basis Mineralwolle alukaschiert. für Rohr: DN 15				
		10	m	.....	.....
	Schmutzwasser				
2.5.240	**Körperschalldämmung der SW - Leitungen DN 50** Isolierung der Schmutzwasserleitungen zu den Sanitärgegenständen einschl. Fallleitungen. Mit geschlossenen Schläuchen. Für Rohr DN 50 Dämmstärke 9 mm				
		12	m	.....	.....
2.5.250	**Körperschalldämmung der SW - Leitungen DN 70** Körperschalldämmung wie vor, jedoch Für Rohr DN 70				
		3	m	.....	.....
2.5.260	**Körperschalldämmung der SW - Leitungen DN 100** Körperschalldämmung wie vor, jedoch Für Rohr DN 100				
		28	m	.....	.....
2.5.270	**Zulage Anpassung Formstücke, DN 50** Zulage Anpassung Formstücke DN 50 Stöße des Dämmschlauchs an Formstücken ausschneiden und mit flexiblem Klebeband des Dämmschlauchherstellers zur Verklebung von unebenem Dämmmaterial verkleben				
		22	St	.....	.....
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.5.280	**Zulage Anpassung Formstücke, DN 70** Zulage Anpassung an Formstücken wie vor, jedoch DN 70	9	St	.....	.....
2.5.290	**Zulage Anpassung Formstücke, DN 100** Zulage Anpassung an Formstücken wie vor, jedoch DN 70	47	St	.....	.....
	Regenwasser				
2.5.300	**Wärmedämmung für Regenwasserleitung DN 100** Wärmedämmung der Regenwasserleitungen mit 19 mm starken auf Basis synthetischen Kautschuks, geschlossenzelliges Platten Isoliermaterial. Naht- und Stoßstellen sind diffusionsdicht auszuführen. Die Isolierung ist vollflächig aufzukleben. Einschl. herstellen von Passlängen, Ausschnitte, Endstellen, anarbeiten an Rohrschellen und R90 Brandverhaltensklasse B (schwerentflammbar) Rauchentwicklungsklasse: S2 begrenzte Rauchentwicklung Anforderung d0 nicht brennend abfallend oder abtropfend für Rohr: DN 100 Dämmdicke: 19 mm	30	m	.....	.....
2.5.310	**Wärmedämmung für Regenwasserleitung DN 150** Wärmedämmung wie vor, jedoch für Rohr: DN 150 Dämmdicke: 19 mm	3	m	.....	.....
2.5.320	**Zulage für Bogen DN 100** mit geschlossenzelligem Schlauch/Plattenisoliermaterial auf Basis synthetischen Kautschuks, in der Stärke und Güte der jeweiligen Rohrisolierung. Bögen aller Winkelgraden DN 100	20	St	.....	.....
2.5.330	**Zulage für Aufdoppelung DN 100** auf Basis synthetischen Kautschuk, mit geschlossenzelligem Plattenisoliermaterial, auf Basis synthetischen Kautschuk, in der Stärke und Güte der jeweiligen Rohrisolierung.				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Rohrschelle DN 100				
		60	St	.....	.....
2.5.340	**Zulage für Aufdoppelung DN 150** Zulage für Aufdoppelung wie vor, jedoch Rohrschelle DN 150				
		6	St	.....	.....
	Brandschutz				
	Leistungsbeschreibung Der nachstehenden Leistungsbeschreibung liegen folgende Vertragsbedingungen bzw. Normen und Richtlinien zugrunde: VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen); DIN 18421 (Dämmarbeiten an technischen Anlagen); DIN 4140 (Dämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen); DIN 4102 (Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen). Die Ausführung muss gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen				
2.5.350	**Brandschutz Rohrabschottung für Kaltwasser Rohr 28 x 1,2 mm** Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottung mit geschlossenzelliger, flexibler Elastomer Dämmung mit intumeszierender Wirkung. Einbau gemäß Herstellervorgaben. Der Ringspalt zwischen Dämmung und Wand / Decke ist vollständig mit mineralischem Mörtel zu verschließen. Der Verschluss in Leichtbauwänden erfolgt mittels Steinwollestopfung innerhalb der Wand sowie mit Füllspachtel zur Beplankung (Ringspalt bis 50mm). Rohr: 28 x 1,2 mm Dämmstärke: 25 mm Länge: 1000 mm				
		4	St	.....	.....
2.5.360	**Brandschutz Rohrabschottung für Warmwasser Rohr 18 x 1,0 mm** Brandschutz Rohrabschottung 18 x 1,0 mm				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

für brennbare Rohrleitungen. Einbau in Massivbauteilen / leicht Bauwänden. Einbau gemäß Herstellervorgaben.

Der Ringspalt zwischen Dämmung und Wand / Decke ist vollständig mit mineralischem Mörtel zu verschließen.
Der Verschluss in Leichtbauwänden erfolgt mittels Steinwollestopfung innerhalb der Wand sowie mit Füllspachtel zur Beplankung (Ringspalt bis 50mm).

Anforderung:	R90 nach DIN 4102-11
Werkstoff:	Steinwolle
Baustoffklasse:	A2 nach Din 4102-1 bzw. A2 s1 d0 nach EN 13501-1
Schmelzpunkt:	> 1000 °C nach Din 4102-17
Rohdicht:	>/= 150 kg/m³
Oberfläche:	gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie
Für Rohr:	18 x 1,0 mm
Länge:	1000 mm
Dämmstärke:	21 mm

2 St ....

2.5 Technische Dämmung .....

2 Erweiterungsbau .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

3 Übergeordnete Maßnahme (Bestand + Erweiterung)

3.1

3.1.10 Spülen der Trinkwasserleitungen nach DIN 1988 Teil 2

Spülen und Druckprüfung der Trinkwasserleitungen nach DIN 1988 Teil 2
Nach erfolgter Druckprüfung mit Wasser aufgegliedert in folgende Arbeitsgänge:

-Druckprüfung:
Eventuell festgestellte Undichtigkeiten sind durch Austauschen des Rohres oder des Verbindungsteiles zu beheben.
Es ist ein Protokoll jeder der Druck- und Dichtheitsprüfungen anzufertigen und den Bestandsunterlagen beizulegen.
Die Druck- und Dichtheitsprüfung ist in Abschnitten strangweise durchzuführen. Die Anzahl der Abschnitte kann anhand der Abgänge der vorher beschriebenen Wasserverteilern (TWW ,TWK ,TWZ) bestimmt werden. Je Abgang ist ein Abschnitt zu kalkulieren. Die hierdurch entstehenden Mehrkosten sind mit dieser Position abgegolten. Ebenfalls mit dieser Position abgegolten ist das Liefern der für die Druckprobe, Inbetriebnahme und den Probebetrieb benötigten Betriebsstoffe und Medien.

-Spülen:
1. Trennung der Rohrleitungen zwischen KW-Verteiler und Filter, anschließen der Schläuche am Leitungsnetz und am Spülgerät.

2. Bereitstellung ölfreier Druckluft

3. Demontage der für die Spülung zu entfernenden Installationsteile.

4. Montage der Spüleinrichtung mit großem Querschnitt an den Auslaufstellen. Hinführen der Spülschläuche zum Abfluss und sichern gegen Druckwedeln.

5. Kurzschließen der Warmwasserbereiter bzw. umgehen derselben.

6. Spülung der Rohrleitungen mit Luft-Wasser-Gemisch, getrennt nach Kalt- und Warmwasserstrang- bzw. etagenweise.
Die Mehrkosten durch abschnittsweises Spülen sind mit dieser Position abgegolten.

3 Übergeordnete Maßnahme (Bestand + Erweiterung)
3.1 Spülen der Leitung/ Inbetriebnahme

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	7. Wiederherstellung der Installation in den Normalzustand. 8. Dokumentieren der Ergebnisse der Druck- und Dichtheitsprüfung. 9. Dokumentieren der DIN - Spülung und Übergabe eines Spülzertifikates.	1	psch		.....
3.1.20	**Mikrobiologische Untersuchung** Vor der Inbetriebnahme zum bestimmungsgemäßen Gebrauch muss eine mikrobiologische Untersuchung der einzelnen Gruppen durch ein zugelassenes Labor erfolgen und die Trinkwasserqualität nach der Trinkwasserverordnung nachgewiesen werden. Anzahl der Probeentnahmestellen 6 Stück	1	psch		.....
3.1.30	**Stagnationsvermeidung bis zur Inbetriebnahme** Spülen der Leitungen mit hygienisch einwandfreiem Wasser (Kalt- und Warmwasserleitungen getrennt), Strangweise von unten nach oben nach jeweils 72 Stunden Stagnation bis zur Inbetriebnahme entsprechend dem aktuellen ZVSHK Merkblatt, Merkblatt "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installation vermeiden" Die Anzahl der Abschnitte kann anhand der Abgänge der vorher beschriebenen Wasserverteilern bestimmt werden. Je Abgang ist ein Abschnitt zu kalkulieren. Der Zeitraum bis zur Inbetriebnahme wird auf 10 Tage angesetzt (Dauer von der Beprobung bis zum Ergebnis der Beprobung).	1	psch		.....
	3.1 Spülen der Leitung/ Inbetriebnahme				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

3.2

3.2.10 **Baustelleneinrichtung, Einrichten der Baustelle**

Einrichten und Räumen der Baustelleneinrichtung, sowie Vorhalten der Baustelleneinrichtung während der Bauzeit, inkl. einmaliges Umsetzen der Baustelleneinrichtung, einschl. der erforderlichen Instandsetzungsarbeiten an den Zufahrtswegen nach Beendigung der Arbeiten.
Eingeschlossen sind die für die Durchführung der vertraglichen Leistung erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze, Einrichtung, Maschinen und Geräte.
Insbesondere:
- Pausen-/ Aufenthalt für eigenes Personal, inkl. Heizung und Beleuchtung sowie Reinigung nach den Arbeitsstättenrichtlinien
verschließbare Materialcontainer zur Lagerung von Geräten, Hilfsstoffen und Kleinmaterial
Geräte und Maschinen, sowie Fördergeräte zur Horizontalbeförderung des Materials
Aufstellen und vorhalten von Schuttcontainern inkl. Beseitigung des gesamten eigenen Bauschuttes, entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen zur Müllvermeidung und Mülltrennung

1 psch .....

3.2.20 **Rollgerüst ab 3,5 bis 5 m Arbeitshöhe**

Fahrbares Gerüst als Systemgerüst entsprechend den Richtlinien der VOB, der DIN 18451, den Vorschriften der DIN 4420 Teil 4 und den Sicherheitsbestimmungen der Berufsgenossenschaften für die Dauer der Ausführung der in diesem LV beschriebenen Leistungen vorhalten, einschl. Auf-, Um- und Abbau an der Baustelle und einer eingedeckten Arbeitslage.
Grundfläche: bis 5 m²
Höhe Arbeitslage: 3,5 bis 5,0 m
Gerüstgruppe: 3 (2,0 kN/m²)
Aufstellung im Gebäude.

1 psch .....

3.2.30 **Elektrische Auflegearbeiten an Aggregaten**

elektrische Auflegearbeiten an Aggregaten des AN, einschl. Abmanteln und einführen der bauseits verlegten und beschrifteten Elektroleitungen.
einschl. Kennzeichnung der Anlagenbauteile entsprechend der Kabelzugliste.

1 psch .....

3.2.40 **Erstellung der Kabelzugliste**

Erstellen der Kabelzugliste für den Elektroinstallateur,

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	einschl. Kennzeichnung der Anlagenbauteile entsprechend der Kabelzugliste. In der Kabelzugliste sind alle Angaben für den Elektroinstallateur enthalten: Nummerierung, Kabeltyp, Querschnitt, Adernanzahl, Start- und Endpunkt Erstellung eines Übersichtsgrundrisses mit der o.g. Nummerierung. Die o.g. Unterlagen sind gemeinsam mit der Montageplanung abzugeben.	1	psch		.....
3.2.50	**Koordination** Die Position enthält die Koordination und Absprache mit den ausführenden Firmen der Fremdgewerke für die gesamte Bauzeit.	1	psch		.....
3.2.60	**Funktionsprüfung der Anlage** In Zusammenarbeit mit den Auftragnehmern aus tangierten Gewerken der technischen Gebäudeausrüstung.	1	psch		.....
3.2.70	**Inbetriebnahme der vorstehenden Anlage** Inbetriebnahme der vorstehenden Anlage mit vorheriger Druckprüfung. Die Druckprüfung und Inbetriebnahme der Anlage mit allen Armaturen und Regeleinrichtungen einschl. 1-tägigem Probebetrieb und Einweisung des Bedienpersonals In Bedienung, Funktion und Wartung aller Anlagen.	1	psch		.....
3.2.80	**Erstellen von Revisionsunterlagen** Erstellen von Revisionsunterlagen in 3-facher Ausführung Bestehend aus: - Strangschema, bzw. Anlagenschemata - Stücklisten / Datenblätter - Stromlaufpläne / Funktionsbeschreibungen - Protokolle über die im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Einstellungen und Messungen. - Ersatzteilliste - Zulassungsbescheinigung über Brandschutztechnische Einbauten - Bedien- und Wartungsanleitung - Revisionszeichnungen (farbig angelegt) - Protokolle der Druck- und Dichtheitsprüfungen - Spül- und Desinfektionsprotokolle - Explosionszeichnungen von Armaturen - Anlagenbeschreibung				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: .....
	- Aufstellung über sämtliche Geräte, Armaturen, Firmen, einschl. Firmen- und Vertreteranschriften Die aufgeführten Unterlagen sind in Ordnern mit Inhaltsverzeichnis, sowie als PDF- Datei auf USB- Stick bei der Abnahme des Gewerkes dem Auftraggeber zu übergeben. Die Bestandsunterlagen sind vor der Vervielfältigung und Übergabe der Fachbauleitung zur Genehmigung vorzulegen.				
		1	psch		.....
3.2.90	**Bilddokumentation Brandschutz** Der fachgerechte Einbau der im Leistungsverzeichnis beschriebenen Brandschutzschottungen ist mit Bildern und Bescheinigungen des fachgerechten Einbaus zu dokumentieren. Die jeweiligen Brandschutzdurchführungen sind im bereitgestellten Grundrissplan mit Positionsnummer einzutragen. Die Unterlagen sind in Papierform 3-fach sowie 1-fach auf Datenträger mit den Revisionsunterlagen zu übergeben.				
		1	psch		.....
	Kernbohrungen Die Ausführung nachfolgender Kernbohrungen und Durchbrüche ist vorher mit der Bauleitung abzustimmen und durch den Statiker zu prüfen.				
3.2.100	**Kernbohrung Stahlbeton Durchmesser 100 mm** Bohrungen durch Wände oder Decken einschließlich Stahlzulage einschließlich Entsorgung der Bohrkerne Durchmesser: 100 mm Decken-Wandstärke: 250 mm				
		2	St	.....	.....
3.2.110	**Kernbohrung Stahlbeton Durchmesser 150 mm** Bohrungen durch Wände oder Decken einschließlich Stahlzulage einschließlich Entsorgung der Bohrkerne Durchmesser: 150 mm Decken-Wandstärke: 250 mm				
		2	St	.....	.....
3.2.120	**Kernbohrung Stahlbeton Durchmesser 200 mm** Bohrungen durch Wände oder Decken einschließlich Stahlzulage				
					Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	einschließlich Entsorgung der Bohrkerne Durchmesser: 200 mm Decken-Wandstärke: 250 mm				
		2	St	.....	.....
	Verschließen der Ringspalte ohne Brandschutzanforderung Verschließen der Ringspalte ohne Brandschutzanforderung zwischen den Kernbohrungen und den mit Wärme- oder Schwitzwasserdämmung versehenen Rohrleitungen durch deckenunterseitiges Abdichten und Ausgießen mit fließfähiger mineralischer Vergussmasse Materialklassifizierung A1 nach DIN 4102 Mineralisch, zementgebunden, Lieferform in Sackware a 25 kg, Ringspalt abdichten, Vergussmasse liefern, anrühren und in Schalungen einbringen.				
3.2.130	**Verschließen von Kernbohrung bis D = 100 mm** Verschließen von Kernbohrung bis D = 100mm, wie vor beschrieben, Deckenstärke 200 300 mm				
		2	St	.....	.....
3.2.140	**Verschließen von Kernbohrung bis D = 150 mm** Verschließen von Kernbohrung bis D = 150mm, wie vor beschrieben, Deckenstärke 200 300 mm				
		2	St	.....	.....
3.2.150	**Verschließen von Kernbohrung bis D = 200 mm** Verschließen von Kernbohrung bis D = 200mm, wie vor beschrieben, Deckenstärke 200 300 mm				
		2	St	.....	.....
3.2.160	**Stemmarbeiten: Senkrechter Wandschlitz 10/10cm** Inkl. Abdeckmaterial (Schutz der Fließen), Inkl. Entsorgung des Schutts				
		2	m	.....	.....
3.2.170	**Anzeichnen von Durchbrüchen** Anzeichnen von Durchbrüchen zur Herstellung der Durchbrüche durch ein Fremdgewerk.				
		2	St	.....	.....

3.2 Zusätzliche Bauleistung .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

3.3

Zusatzleistungen
Zusatzleistungen
bzw. Arbeiten, die in Zusammenhang mit dem vorliegenden auszuführenden Projekt, z. B. für Anpassungsmaßnahmen notwendig werden, jedoch im Leistungsverzeichnis, oder der Leistungsbeschreibung nicht enthalten, bzw. den Festpreis- und Pauschalpositionen nicht zugeordnet sind, werden nachfolgenden Kriterien zu den anzugebenden Stundeneinheitspreisen erbracht und abgerechnet.
Die Anerkenntnis solcher Leistungen erfolgt auf den Grundlagen

= vorherige Anmeldung durch den Auftragnehmer
= vorherige Beauftragung bzw. ausdrückliche Anordnung durch den
Auftraggeber
= regelmäßig bzw. wöchentliche Anerkenntnis/Abzeichnung der von
Auftragnehmer geführten Aufzeichnungen über Art und Umfang der
zusätzlichen Leistungen durch den Auftraggeber

Die Stundenverrechnungssätze beinhalten sämtliche Gemein- und Nebenkosten, wie Sozialleistungen, Auslösungen, Fahrgelder, Werkzeuge etc.

Es werden ausschließlich die auf der Baustelle geleisteten Arbeitsstunden vergütet.

3.3.10 **Obermonteur**
Obermonteur

10 Std ....

3.3.20 **Monteur**
Monteur

20 Std ....

3.3.30 **Helfer**
Helfer

20 Std ....

3.3 Stundenlohnarbeiten .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

3.4

3.4.10 **Wartung 1. Jahr**
Wartung 1. Jahr

1 psch .....

3.4.20 **Wartung 2. Jahr**
Wartung 2. Jahr

1 psch .....

3.4.30 **Wartung 3. Jahr**
Wartung 3. Jahr

1 psch .....

3.4.40 **Wartung 4. Jahr**
Wartung 4. Jahr

1 psch .....

3.4 Wartungsarbeiten .....

3 Übergeordnete Maßnahme (Bestand + Erweiterung) .....

Zusammenstellung

	1.1	Sanitäre Einrichtungsgegenstände	.....
	1.2	Wasseranlagen	.....
	1.3	Abwasseranlagen	.....
	1.4	Warmwasserbereitung	.....
	1.5	Technische Dämmung	.....
1		Bestandssanierung	.....
	2.1	Sanitäre Einrichtungsgegenstände	.....
	2.2	Wasseranlagen	.....
	2.3	Abwasseranlagen	.....
	2.4	Warmwasserbereitung	.....
	2.5	Technische Dämmung	.....
2		Erweiterungsbau	.....
	3.1	Spülen der Leitung/ Inbetriebnahme	.....
	3.2	Zusätzliche Bauleistung	.....
	3.3	Stundenlohnarbeiten	.....
	3.4	Wartungsarbeiten	.....
3		Übergeordnete Maßnahme (Bestand + Erweiterung)	.....

Summe .....

zzgl. MwSt ..... % .....

Gesamtsumme .....