

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 1 -

Leistungsverzeichnis

Projekt-Daten

Maßnahmennummer AkI0021
Projektbezeichnung Sanierung Realschule Altenahr

LV-Daten

LV-Nummer 01
LV-Bezeichnung Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Ausführungszeitraum

Beginn 4. Quartal 2026
Dauer 353 Tage
Abruffrist 20 Tage

Auftraggeber

Name Verbandsgemeinde Altenahr
Straße Roßberg 143
Ort 53505 Altenahr

in EUR

Summe

..... % Aufschlag / Nachlass

Gesamtsumme netto

..... % Umsatzsteuer

Gesamtsumme brutto

....., am

.....
Unterschrift + Stempel

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 2 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Leistungsverzeichnis Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG

Das Bauvorhaben befindet sich in Altenahr im Ortsteil Altenburg. In der unmittelbaren Nachbarschaft befinden sich eine Grundschule, Wohnbebauung sowie öffentliche Parkplätze. Das Grundstück kann auf der Nordseite (Schulhof) und Südseite (Außensportfläche) angefahren werden. Auf der Außensportfläche befinden sich aktuell temporäre Containerbauten, die ein Jugendbüro und Lagerflächen beherbergen.

Die Verbandsgemeinde Altenahr beabsichtigt, die während der Flut-Katastrophe im Juli 2021 überflutete Realschule-Plus in Altenahr zu sanieren.

Baukörper

Die Bestandsgebäude sind in Massivbauweise ausgeführt. Das Gebäude ist dreigeschossig, in Teilen eingeschossig. Unter dem EG befindet sich ein Heizzentrale sowie ein ausgedehnter Kriechkeller mit geringer Raumhöhe. Die Dachflächen bestehen aus Walm-, Sattel-, Pult- und Flachdächern. Die Dachflächen werden in Teilen abgebrochen und erneuert. Die Außenwände sind mit einem WDVS bekleidet, welches bereits bis zu einer Höhe von ca. 4,50m über Gelände zurückgebaut wurde und vollständig erneuert wird. Die Außenfenster- und Außentüranlagen, die Entwässerung aller Dachflächen, sowie Innenausbau und Haustechnik werden ebenfalls vollständig erneuert. Das Gebäude erhält außerdem einen Lift zur barrierefreien Erschließung der oberen Geschosse.

Grundstück

Das Bauvorhaben befindet sich in Altenahr im Ortsteil Altenburg. In der unmittelbaren Nachbarschaft befinden sich eine Grundschule, Wohnbebauung sowie öffentliche Parkplätze. Das Grundstück kann auf der Nordseite (Schulhof) und Südseite (Außensportfläche) angefahren werden. Auf der Außensportfläche befinden sich aktuell temporäre Containerbauten, die ein Jugendbüro und Lagerflächen beherbergen.

Baugrund

Es ist im Verlauf der Arbeiten zur Regenentwässerung und Verlegung von neuen Leitungen an die Bestandsleitungen mit vorhandenen, weiteren Leitungen im Boden zu rechnen. Es sind keine Angaben über Bodenbelastungen o.ä. bekannt.

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Die Erschließung der Baustelle erfolgt über die bestehenden Straßen "Am Steinacker" und "Schulstraße" in Altenahr im Ortsteil Altenburg. Rettungswege, sowie Straßen und Wege mit ausgewiesenen fußläufigen Erschließungen sind in jedem Fall von Baustellenfahrzeugen freizuhalten.

Dazu werden vor Beginn der Maßnahme entsprechende Planunterlagen den AN zur Verfügung gestellt.

Verschmutzungen und Beschädigungen von Straßen, Wegen und Höfen sind zu vermeiden, bzw. sofort und unaufgefordert zu beseitigen. Eine angepasste und vorausschauende Fahrweise durch das der Schule vorgelagerte Wohngebiet ist dringend erforderlich.

Die Hinweise der Bauleitung und des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators sind zu beachten.

Die Beantragung und Einholung der Genehmigungen für die (temporäre Sperrung) von Gehwegen, Straßen oder Teilen davon, z. B. für Anlieferungen oder die Nutzung durch besondere Fahrzeuge (Schwertransport, Überbreite, Überlänge) erfolgt durch den AN. Die Gebühren für die Sperrgenehmigung trägt der AN. Sofern eine Sondernutzung des öffentlichen Straßenraumes erforderlich ist, ist der dazugehörige Antrag mit dem AG abzustimmen. Antragsteller und Gebührenbescheidempfänger ist der AG. Die Kosten für die Sondernutzung des öffentlichen Straßenraumes trägt nicht der AN.

Parkmöglichkeiten für Firmenfahrzeuge stehen innerhalb der Baustelleneinrichtung in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Privatfahrzeuge der Mitarbeiter dürfen während der Bauzeit die Parkplätze auf der Baustelleneinrichtungsfläche nicht benutzen.

10 Örtlichkeit

Der Bieter kann sich vor Abgabe des Angebotes an Ort und Stelle über Art, Umfang und eventuelle Erschwernisse der auszuführenden Leistung sowie über die Zufahrtsmöglichkeiten zum Gebäude zu informieren.

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 3 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

20 Baustelleneinrichtung

Der in der Anlage beigefügte Baustelleneinrichtungsplan stellt die wichtigsten Bestandteile der Baustelleneinrichtung dar, u.a.:

- Verlauf Bauzaun mit Zugangstoren/-türen
- mögliche Lagerflächen in Abstimmung mit der Bauleitung
- Kurzzeitparkmöglichkeiten für Firmenfahrzeuge Halteverbotsbereiche
- mögliche Standorte von Firmencontainern in Abstimmung mit der Bauleitung

Die Containerstellung der betriebseigenen Container des AN ist vor Anlieferung der Container mit der Bauleitung abzustimmen. Es werden Lagermöglichkeiten in Form von Stellflächen zur Verfügung gestellt.

Die Nutzung der im Baustelleneinrichtungsplan eingetragenen Standorte für Materiallagerung und Container bzw. zusätzlich erforderliche Flächen sind mit der Bauleitung vor Beginn der Arbeiten abzustimmen, ebenso die Plätze für Geräte- und Schuttcontainer. Sofern zusätzliche Flächen benötigt werden, sind diese vom AN eigenverantwortlich zu beschaffen. Für die Absicherung der Materialien und persönlichen Gegenstände hat der AN zu sorgen.

Die Bau- und Lagerflächen sind ständig besenrein zu halten. Die gesetzliche Entsorgung von Verpackungsmaterial und Bauschutt ist Sache des AN. Kommt der AN seiner Verpflichtung nicht nach, veranlasst der AG die Reinigung, sowie den Abtransport der Abfälle auf Rechnung des AN. Auf die erforderliche Reinigung der ausfahrenden Fahrzeuge wird besonders hingewiesen. Die Baustraßen und die öffentlichen Straßenflächen sind von Bauschmutz sauber zu halten. Verunreinigungen / Verschmutzungen der umliegenden Straßen, die durch den Auftragnehmer verursacht wurden, sind umgehend zu beseitigen. Ggf. sind diese Bereiche mehrmals täglich zu reinigen. Wird dies unterlassen, behält sich der AG vor, durch ein Straßenreinigungsunternehmen die Verschmutzungen beseitigen zu lassen. Die Kosten hierfür werden dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt. Sanitäre Einrichtung und Pausenräume werden bauseits zur Verfügung gestellt. Die Aufstellung von Wohnunterkünften auf dem Baugrundstück ist nicht erlaubt. Der Bauherr untersagt ausdrücklich die Nutzung der Zuwegungen als Lager- und Arbeitsplatz. Lagerfläche ist auf dem Grundstück vorhanden, die Flächen werden dafür in einem Baustelleneinrichtungsplan zugewiesen.

Das Abstellen von Firmen- und Personalfahrzeugen auf dem Grundstück ist außer zum kurzzeitigen Entladen nur in den dafür ausgewiesenen Bereichen gestattet. Die Materialanlieferung und Lagerplätze sind mit der Bauleitung frühzeitig abzustimmen.

Der Bieter hat für sein Gewerk die jeweiligen Transportwege und -art, etc. selber festzulegen und bei der Kalkulation mitzubetrachten, eine Hilfestellung durch den AG wird nicht geschuldet. Der Bauzaun darf ohne ausdrückliche Genehmigung der Bauleitung weder geöffnet noch in seiner Funktion oder Lage geändert werden. Personen, die weder zum Bauherr oder Planungsteam noch zum Ausführungsteam gehören, ist der Zutritt zur Baustelle nicht gestattet. Der AN erhält zu den Toren der Baustelle jeweils einen Schlüssel. Die Baustellentore sind geschlossen zu halten und nach dem Befahren und Verlassen des Baufeldes wieder zu verschließen. Soweit der AN als einziger allein auf der Baustelle ist, hat er abends für die Schließung der Tore zu sorgen, ansonsten wird dies von der Bauleitung koordiniert und ist auf deren Anweisung auszuführen.

30 Versorgungsanschlüsse

Baustellenanschlüssen für Baustrom und Bauwasser, sowie Baustromverteiler, Unterverteiler und Baustellenbeleuchtung werden bauseits zur Verfügung gestellt. Arbeitsplatzleuchten und Verlängerungskabel hat der AN auf eigene Kosten aufzustellen, vorzuhalten und zu beseitigen.

40 Verwertung/Beseitigung

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) - z. B. Bau- und Abbruchabfälle, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind ordnungsgemäß zu beseitigen. Dabei wird zwischen nicht überwachungsbedürftigen, überwachungsbedürftigen und besonders überwachungsbedürftigen Abfällen unterschieden. Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind entsprechend ihrer Abfallschlüsselnummer einer für sie zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zuzuführen. Auskünfte zu diesem Thema können zugelassene Entsorgungsfachbetriebe und die verantwortlichen Behörden erteilen.

Der Nachweis über die Entsorgung (gemäß der Nachweisverordnung) ist mit jeder A-Kontorechnung, spätestens jedoch nach Aufforderung durch die Bauleitung zu erbringen. Der Unternehmer hat verantwortungsvoll seinen Schutt / Abfall zu beseitigen. Generell wird auf die DIN 18299 / VOB/C verwiesen, ergänzend wird vereinbart, dass der AN regelmäßig (1 x pro Woche) seinen Schutt/Abfall beseitigt.

50 Lärm-, Schmutz und Erschütterungsschutz

Die Beeinträchtigungen im Baustellenbereich und den umgebenen Straßen und Gehwegen durch Lärm, Erschütterung oder Staub sind für Anwohner, Passanten und das Baustellenpersonal auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Der Unternehmer hat alle Arbeiten mit Geräten auszuführen, die dem neusten Stand des Immissionsschutzgesetzes entsprechen.

Schneidgeräte sind mit Schalleinhausungen zu umwehren. Die Kosten sind in die EP einzurechnen.

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 4 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

60 Schutz vorhandener Bauteile

Vorhandene Bauteile, auch außerhalb des Arbeitsbereichs des AN, sind durch den AN für die Dauer seiner Leistungen zu schützen, wenn sie durch diese gefährdet werden könnten. Für alle durch den Auftragnehmer verursachten Schäden haftet er in vollem Umfang.

70 Verantwortlicher Bauleiter

Der AN benennt bei der Auftragserteilung schriftlich den für das Projekt verantwortlichen Bauleiter. Die Anwesenheit des deutsch sprechenden Verantwortlichen während der gesamten Ausführungszeit auf der Baustelle gehört zur Leistung des AN. Der AN stellt dem AG die Funktelefonnummer des Bauleiters zur Verfügung.

Während der beauftragten Tätigkeit ist die Anwesenheit des Projektleiters des AN bei der wöchentlichen Bausitzung verpflichtend und entsprechend einzukalkulieren. Bei Bedarf werden zusätzliche Termine über die wöchentlichen Beratungen hinaus vereinbart. Der Projektleiter des AN muss mit ausreichender Entscheidungsbefugnis ausgestattet sein, um verbindliche Vereinbarungen treffen zu können und Anweisungen der AG erforderlichenfalls sofort ausführen zu lassen.

80 Bauüberwachung

Der Auftraggeber überträgt die Bauüberwachung einem Planungsbüro bzw. dessen Bevollmächtigten, der bevollmächtigt ist, den AG bei den Belangen der örtlichen Baudurchführung zu vertreten. Zu Änderungen und Ergänzungen des Vertrages ist die Bauüberwachung nicht berechtigt.

90 Sicherheit und Gesundheitsschutz

Der Bauherr wird gem. Baustellenverordnung einen Koordinator für Sicherheit und Gesundheitsschutz (SiGeKo) auf der Baustelle bestellen. Der Auftragnehmer hat die Hinweise des SiGeKo zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz zu berücksichtigen. Sämtliche Verpflichtungen des AN bleiben hiervon unberührt. Es wird darauf hingewiesen, dass der AN die Bestimmungen des aktuellen Arbeitsschutzgesetzes eigenverantwortlich einzuhalten hat. Ergänzend sind die Richtlinien des Arbeitsschutzes RAB (10, 30, 31, 33) sowie die Vorschriften der BG nach BGV 8 zu beachten.

Für die Baustelle wird bauseitig ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erarbeitet, der die zu erwartenden Gefährdungen bei den einzelnen Gewerken auflistet und Lösungen für einen sicheren Baustellenbetrieb angibt. Jeder Auftragnehmer ist verpflichtet, sich vor Beginn der Arbeit über die Inhalte des SiGe-Plans zu informieren und bei der Ausführung zu berücksichtigen. Zur Information kann der SiGeKo Erläuterungstermine festsetzen an denen teilzunehmen der AN verpflichtet ist.

Soweit der Auftragnehmer für sein Gewerk vom SiGe-Plan abweichende Gefährdungen feststellt, hat er diese vor Beginn der Arbeiten der Bauleitung des AG anzuzeigen und Sicherheitslösungen darzulegen. Gleiches gilt, wenn der AN vom SiGe-Plan abweichende Sicherheitslösungen anstrebt. Die Gefährdungsanalysen und die vorgesehenen Sicherheitslösungen sind auf Verlangen des AG schriftlich darzustellen. Der AG kann vom SiGe-Plan abweichende Sicherheitslösungen zurückweisen und die im SiGe-Plan aufgeführten Lösungen verlangen. Werden vom Koordinator bei seinen Sicherheitsbegehungen Ausführungsmängel in den Belangen von Sicherheit und Gesundheitsschutz festgestellt (Begehungsprotokolle), sind diese unmittelbar zu beseitigen und die Beseitigung innerhalb von 3 AT schriftlich an den SiGeKo zu melden.

100 Vermessung/Einmessung

entf., da Bestandsgebäude;

110 Öffentlichkeitsarbeiten

Das Projekt unterliegt einer erhöhten öffentlichen Aufmerksamkeit. Aus diesem Grund werden Informationen zum Projekt und über das Projekt ausschließlich durch den AG koordiniert. Eigene Veröffentlichungen des AN über das Projekt sind mit dem AG bzw. der Projektleitung abzustimmen. Bildrechte sind im Einzelfall zu klären. Der Bauherr behält sich vor, die Baustelle von einer Webcam filmen zu lassen, deren Bilder im Internet abrufbar sind. Der AN informiert seine Mitarbeiter entsprechend und stimmt einer Veröffentlichung dieses Bildmaterials zu.

120 Bauschild/Baureklame

Von dem AG wird für das gesamt geplante Bauvorhaben ein Bauschild errichtet. Es besteht kein Rechtsanspruch auf Nennung des Unternehmensnamens auf dem Bauschild.

Jegliche weitere Firmenreklame in Form von Schildern oder Beschriftungen - auch als Gerüstplanen o.ä. ist untersagt. Unberechtigt angebrachte Firmenreklame ist durch den AN unverzüglich auf Anforderung zu entfernen bzw. wird nach fruchtloser Aufforderung auf Kosten des AN durch den AG entfernt.

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 5 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN

130 Gebühren

Alle Aufwendungen und Gebühren für erforderliche Prüfungen, Gestattungen, Genehmigungen, die für die Errichtung und Inbetriebnahme der Bauteile dieses Leistungsverzeichnisses erforderlich sind, sind vom AN zu tragen und einzukalkulieren. Dies betrifft auch Gebühren für erforderliche Prüfeningenieure, Einleitgebühren, Gebühren an die Stadt oder die Versorger, sofern dieses nicht im Einzelfall bereits von dem AN getragen werden.

Alle im Zusammenhang mit Sondervorschlägen und Alternativausführungen des Auftragnehmers erforderlichen Leistungen, Kosten und Gebühren (einschl. Prüfgebühren, auch die des Prüfstatikers des AG) trägt nach rechtzeitiger Abstimmung und schriftlicher Freigabe durch den AG - der AN. Sofern für Abnahmen die Erstellung oder Beschaffung von Prüfzeugnissen, Nachweisen o. Ä. erforderlich sind, hat der AN die Kosten hierfür zu tragen und entsprechend in seine EP mit einzukalkulieren. Den Entsorgungsnachweis muss der AN in eigener Verantwortung durchführen. Hierfür kann der AN eine (bauvorhabenbezogene) Entsorgungsnummer beantragen, sofern der AN keine eigene besitzt. Ggf. erforderliche Gebühren sind in die EP einzukalkulieren.

Die Gebühren für Wasser / Strom / WC-Nutzung trägt der AG.

140 Versicherung

Es werden vom Auftraggeber keine Umlagen für die Bauleistungsversicherung von der Abrechnungssumme abgezogen.

Die Selbstbeteiligung für den AN beträgt 1000,- € netto je Schadensfall.

150 Bautechnische Abnahmen

Alle für die Leistungen des AN erforderlichen bautechnischen Abnahmen, sowie die Abnahme mit den Behörden und den öffentlichen Versorgungsträgern sind vom AN eigenverantwortlich vorzubereiten und durchführen zu lassen. Die Bauüberwachung ist zu diesen Abnahmen einzuladen. Die Kosten dieser Abnahmen trägt der AN. AN-seitig erforderliche bautechnische Prüfungen sind beim Prüfeningenieur des Bauherrn durchzuführen. Für die rechtzeitige vollständige Einreichung ist der AN verantwortlich.

160 Güteüberwachung

Prüfzeugnisse, Herstellerdatenblätter, Verwendbarkeitsnachweise und Zulassungen sowie etwaige Unterlagen für ein Verfahren Zustimmung im Einzelfall (ZiE) für die vom Auftragnehmer zum Einbau oder zeitweise Überlassung vorgesehenen Stoffe und Bauteile zum Nachweis ihrer Eignung und Güte sind der Bauüberwachung des Auftraggebers vom Auftragnehmer rechtzeitig, mindestens jedoch auf Anforderung vor Ausführungsbeginn in übersichtlicher, prüfbarer Papierform zweifach zu übergeben. Die eingebauten Stoffe sind über Lieferscheine nachzuweisen. Vorgeschriebene und anzubietende Materialien sind unter Beachtung der Richtlinien des Herstellers einzubauen. Stoffe und Bauteile müssen sich in ungebrauchtem Zustand befinden. Für die brandschutzrelevanten Bauteile hat der AN Prüfzeugnisse, Prüfbücher der eingebauten Materialien und Fachunternehmerbescheinigungen einzureichen. Der Einbau ist mit der Bauleitung und dem Brandschutzsachverständigen im Vorfeld abzustimmen.

Eventuell sind Zwischenabnahmen erforderlich.

Ist die Werk- und Montageplanung des Auftragnehmers durch einen Prüfeningenieur für Standsicherheit zu prüfen, sind die zu prüfenden Unterlagen zusätzlich zu den Exemplaren für die AG pro Prüfumlauf, zweifach in prüfbarer Papierform (Pläne farbig, gefaltet) dem Prüfeningenieur des Auftraggebers zu übergeben.

170 Nebenangebote

Die Abgabe von Nebenangeboten ist nicht zulässig.

180 Schutz der Bauteile

Maßnahmen zum Schutz von Bauteilen vor Verunreinigung und Beschädigung durch Arbeiten sind einschl. der dazu erforderlichen Stoffe gem. VOB Teil C mit in die Einheitspreise einzukalkulieren. Das vollflächige Abdecken von Fenster- und Fassadenteilen und Bauteilen aus Stahl, Mauerwerk oder Beton, sowie Bodenbeläge, Brüstungsbretter und Treppen und sonstiger nicht zu streichender Bauteile, eloxierten bzw. empfindlichen Materialien gilt als solche Maßnahme und wird -sofern nicht anders in den Positionen aufgeführt - nicht gesondert vergütet.

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 6 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

190 Ausführungsunterlagen

Bestandteile der Ausschreibungen sind die im Planverzeichnis angeführten und der Leistungsbeschreibung beigefügten Pläne. Dem AN werden die Ausführungsunterlagen digital übergeben. Der AN erhält bei Auftragserhalt folgende Unterlagen kostenfrei zur Verfügung gestellt:

1 Plansatz digital

Der AN hat die Vervielfältigung der Pläne auf eigene Rechnung durchzuführen. Die Pläne sind farbig angelegt und dementsprechend zu vervielfältigen und auf der Baustelle bereit zu halten. Dies gilt auch für eine etwaige Fortschreibung dieser Unterlagen, Änderungen oder Deckblätter.

Die Planunterlagen können alternativ in einem Projektraum zur Verfügung gestellt werden, wenn der AG diesen einrichtet. Die Planunterlagen sind dann vom AN auf eigene Kosten aus dem Projektraum herunterzuladen. Für den AN fallen zur Nutzung des Projektraumes keine Lizenzkosten an, jedoch ist ein Internetzugang zur Nutzung erforderlich. Der Aufwand für den Download von Plänen aus dem Projektraum ist einzukalkulieren. Organisation der Zugangsberechtigung, Hilfestellung bei der Bedienung und Support leistet der Generalplaner im Bedarfsfalle telefonisch. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich anhand der Planlisten und Anschreiben von der Vollständigkeit der übergebenen Unterlagen zu überzeugen, auch hinsichtlich der Übereinstimmung untereinander, mit den örtlichen Gegebenheiten und dem Leistungsverzeichnis.

200 Abrechnungsunterlagen

Rechnungen sind zweifach zu liefern. Die Erstschrift ist dabei inkl. Aufmaß an folgende Adressen zu liefern:

PB-TGA GmbH
Vogelsanger Weg 14
50354 Hürth

Die Zweitschrift soll aufgrund der elektronischen Rechnungserfassung nur elektronisch und mit Angabe der Maßnahmennummer Akl0021 an die folgende E-Mail Adresse gesendet werden:

rechnung@altenahr.de

Die Bauüberwachung ist bevollmächtigt, Rechnungen entgegenzunehmen und durch Stempel des Architekten den Eingang formell zu dokumentieren. Die Zweiteilung der Rechnung soll gewährleisten, dass die Bearbeitung der Rechnung innerhalb der in der VOB aufgeführten Fristen erfolgt, da eine Parallelbearbeitung durchgeführt wird. Voraussetzung hierfür ist die Prüffähigkeit und Vollständigkeit der Rechnung. Rechnungen können im Übrigen nur bearbeitet werden, wenn die vollständige Auftragsnummer aufgeführt ist.

Alle für die Abrechnung notwendigen Unterlagen (Lieferscheine, Aufmaßblätter, Stundenlohnzettel, Entsorgungsnachweise) sind in prüffähiger Form, DIN A4-Format einzureichen. Für die A-Konto-Zahlungen bzw. Schlussrechnung kann ein gemeinsam vom AN und der Bauleitung durchgeführtes Aufmaß erstellt werden, in jedem Fall ist ein prüffähiges Aufmaß vorzulegen. In Abstimmung mit der Bauleitung kann evtl. auch auf Grundlage der Ausführungspläne abgerechnet werden. Die Rechnungen müssen sich exakt auf die im LV genannten Positionen und Ordnungszahlen beziehen und kumuliert aufgestellt sein. Den Schlussrechnungen sind unaufgefordert die Materialnachweise in Form objektbezogener Lieferscheine beizufügen.

Bei Fragen zur Zuordnung von Massen oder Positionen ist vor Stellen der Rechnung mit der Bauleitung Rücksprache zu nehmen. Rechnungen, die ohne diese, bereits in den Leistungsverzeichnissen angelegten Zuordnungen vom AN gestellt werden, müssen zurückgewiesen werden und müssen gem. der o.g. Systematik aufgestellt werden.

Der Bieter hat sämtliche Rechnungen einschl. Aufmaße, Nachweise, Stundenlohnzettel, Entsorgungsnachweise und Lieferscheine entsprechend diesen Bauabschnitten aufzustellen. Dieses gilt auch für die bauteilbezogene Aufteilung bei Einreichung von Nachträgen. Unklarheiten bezüglich der Schnittstellen sind vorab mit der Bauleitung abzustimmen. Dieser Umstand ist mit in die Einheitspreise einzukalkulieren. Auskünfte zu dem Leistungsverzeichnis werden durch die Vergabestelle erteilt. Die Anfragen sind schriftlich an die Vergabestelle unter Hinweis auf die Vergabenummer, die betreffenden Positionen des LVs und die genaue Beschreibung der Unklarheit zu stellen.

210 Beigefügte Unterlagen und Pläne

Unterlagen und Pläne sind dem LV digital beigefügt und verbindlicher Bestandteil der Vertragsunterlagen.

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 7 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

HINWEISE ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

Alle für die Ausführung der Leistung in Frage kommenden Normen sowie Vorschriften der Behörden, Berufsgenossenschaften, technischen Überwachungsvereine etc. sind zu berücksichtigen und einzuhalten. Dem Bieter wird empfohlen, zur Kalkulation die dem Leistungsverzeichnis beigefügten Gutachten und Planungsunterlagen (insb. Grundrisse, Baustelleneinrichtungsplan) zu beachten, um sich zusätzlich zu den im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen ein genaues Bild des Zeit- und Arbeitsumfanges zu verschaffen. Die anfallenden Deponiegebühren sind, sofern nicht explizit anders beschrieben, in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen. Zu den Abbruchkosten sind sämtliche notwendigen Maßnahmen für die Durchführung des Abbruchs, Trennen der Materialien und getrennte Entsorgung bzw. nach Vorgabe der Sachverständigen enthalten. Meldepflichtige Arbeiten im Bereich der Rohbauarbeiten sind vom AN selbständig bei den zuständigen Aufsichtsbehörden und der Berufsgenossenschaft rechtzeitig vor Ausführungsbeginn zu melden. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Die dem Leistungsverzeichnis beigefügten Ausführungspläne der Architekten sind Bestandteil der Leistungsbeschreibung und von den Bietern bei der Kalkulation zu beachten.

LEISTUNGSABGRENZUNGEN

Es sind alle zu diesem Gewerk gehörenden Materialien und Leistungen, einschließlich der in den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis beschriebenen zu veranschlagen. Die aus den Vorbemerkungen resultierenden Leistungen sind bei Angebot und Ausführung im Rahmen der aufgeführten Bezugspositionen zu berücksichtigen bzw. zu kalkulieren.

In diesem Gewerk sind unter allgemeine Baustelleneinrichtung u.a. nachfolgend aufgeführte Leistungen zu erfassen, siehe vorangestellte

Besondere Vertragsbedingungen (BVB):

- Sicherungsmaßnahmen wie Schutzgeländer, u.a.
- Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel die zur vertragsgemäßen

Durchführung der Bauleistung erforderlich sind.

- Verbrauchskostenabrechnung für die Medien Baustrom, Bauwasser, Abwasser sind mit geeigneten zugelassenen Geräten zu Zählen und mit den Versorgern abzurechnen.

SCHUTZ- UND SICHERHEITSMABNAHMEN

Die ortsüblichen Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen sind vom Auftragnehmer nach den gültigen Unfallverhütungsvorschriften und den behördlichen Bestimmungen durchzuführen. Der AN ist verpflichtet, in ausreichenden Abständen die Funktionsfähigkeit aller Sicherheitsrelevanten Leistungen zu überprüfen. Mindestens aber 1 pro Woche.

Werden flüssige Brenn- und Treibstoffe im Baugelände gelagert, so sind geeignete Maßnahmen zu treffen, die jedes Eindringen dieser Stoffe in den Untergrund verhindern. Auf dem Gelände evtl. vorhandene oder das Gebäude berührende Bauteile, Leitungen, Schächte usw. sind gegen Beschädigungen abzusichern. Deren Abbau bzw. Umleitung ist vorher mit den zuständigen Stellen zu klären. Der Auftragnehmer haftet während der Bauzeit bis zur förmlichen Übergabe der Leistungen an den Auftraggeber für alle Schäden, die durch die Bautätigkeit an Erschließungsleitungen, an bestehenden Ver- und Entsorgungsleitungen, öffentlichen und privaten Verkehrsanlagen, Bepflanzungen und Grünanlagen der an das Grundstück grenzenden Bebauung und an sonstigen Anlagen auf dem Baugrundstück und benachbarten Grundstücken entstehen.

BAUREINIGUNG UND BAUSCHUTTBESEITIGUNG

Die laufenden Schutt- und Abfallbeseitigung sowie die Baureinigung, die mindestens einmal wöchentlich während der gesamten Bauzeit durchzuführen sind, sind gem. VOB als Nebenleistungen in die Teilleistungen einzukalkulieren. Die Ausführung der Arbeiten muss staubarm und gem. den Vorgaben der Bauberufsgenossenschaft erfolgen. Dadurch entstehender Mehraufwand ist in den Einheitspreisen einzukalkulieren. Anfallende Abfälle sind nach Abfallart und Belastungsgrad getrennt gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zu deklarieren, gesichert auf der Baustelle bereit zu stellen und nach den abfallrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen.

Die Entkernungs-, Demontage- und Abbrucharbeiten müssen grundsätzlich selektiv erfolgen, d.h. die verschiedenen Baustoffe und Materialien sind getrennt zu erfassen, zu sichern, zu transportieren und den geltenden Vorschriften entsprechend zu verwerten bzw. zu entsorgen. Die Aufsicht über die Baureinigungsarbeiten Bauschutt- und Bauabfallbeseitigung der Gewerke obliegt dem Auftragnehmer, der auch dem Auftraggeber gegenüber hierfür die Verantwortung trägt. Dem Auftragnehmer obliegt die Verkehrssicherungspflicht.

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 8 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

HINWEISE ZUR AUSFÜHRUNG

Zur Abwicklung der übertragenden Leistungen ist vom AN schriftlich der von ihm damit betraute verantwortliche Fachbauleiter und dessen Stellvertreter vor Baubeginn zu benennen. Dieser darf während der Durchführung der Vertragsarbeiten nur mit Zustimmung der Bauleitung abgezogen werden.

Der AN ist verpflichtet über die gesamte Bauzeit ein Bautagebuch in loser Blattform zu führen, welches über folgende Punkte Auskunft gibt:

- Belegschaftsstärke, nach Berufen getrennt
- Ausgeführte Arbeiten mit Hinweis auf Positionsangaben und Massen sowie Nummern von Tagelohnberichten.
- Betriebszeiten von evtl. Wasserhaltungen
- Verzeichnis und Zeitpunkt von Baustoffprüfungen. Die Ergebnisse bzw. Prüfzeugnisse aller geforderten Baustoffprüfungen sind der Bauleitung in 2-facher Ausfertigung kostenlos zu übergeben.
- Eingang von Werkplänen und Detailzeichnungen
- Mündlich oder schriftlich gegebene Anweisungen des bauleitenden Architekten und der Fachingenieure bzw. andere Sonderfachleute.
- Besondere Vorkommnisse auf der Baustelle und sonstige nennenswerte Einzelheiten innerhalb der Bauzeit
- Das Tagebuch ist in 2-facher Ausfertigung zu führen und vom Bauleiter wöchentlich abzeichnen zu lassen und wöchentlich zu übergeben.

Alle einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und Arbeitsschutzbestimmungen (Arbeitsstättenverordnung und Arbeitsstättenrichtlinie) sind zwingend zu beachten und einzuhalten. Alle Beschäftigten von Firmen sind verpflichtet, diese Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten. Die Beschäftigten haben sich vor Aufnahme der Arbeit über die Sicherheitsmaßnahmen ausreichend zu informieren. Der SIGE-Plan (Sicherheits- und Gesundheitsplan) ist während der gesamten Bauzeit zu beachten. Den Anweisungen des Sicherheits- und Gesundheitskoordinators ist umgehend und zwingend Folge zu leisten. Hiermit wird eindringlich auf die Benutzung der erforderlichen Sicherheitsbekleidung und die persönliche Schutzbekleidung hingewiesen.

Der AN verpflichtet sich, alle seine Mitarbeiter mit den Sicherheitsmaßnahmen auf der Baustelle vertraut zu machen. Der Inhalt des gelben und blauen Mappe der Berufsgenossenschaften sowie der SIGE-Plan sind von allen am Bau beteiligten zu beachten. Dem AN obliegen alle zur Sicherheit der Baustelle im Rahmen seines Arbeitsumfanges erforderlichen Maßnahmen in voller eigener Verantwortung. Hierzu gehört auch die evtl. Verkehrssicherung einschl. Vorhaltung der notwendigen Verkehrsbeschilderung. Evtl. entstehende Kosten für die Anmietung von Straßenland sind Sache des AN.

Der AN ist verpflichtet, die Baustelle arbeitstäglich von Schutt, Gerümpel, Müll, Verpackungsmaterialien und sonstigen Verunreinigungen, die aus seiner Arbeitsabwicklung herrühren freizuhalten. Er ist auch für das Sauberhalten der Zufahrtswege zur Baustelle einschl. etwa in Mitleidenschaft gezogener öffentlicher Straßen und Wege im Sinne der Verkehrssicherungspflicht § 823 ff BGB im Rahmen seines Arbeitsbereiches verantwortlich. Für alle an der Unterlassung solcher Maßnahmen erwachsenden unmittelbaren Schäden haftet allein der AN. Insbesondere haftet er für alle Einrüstungen, Absturzsicherungen u. dgl. Unzureichende Sicherungsmaßnahmen (Absturzsicherungen, Gerüste usw.) bzw. die Beseitigung von Sicherheitsmaßnahmen durch andere am Bau Beteiligte ist unverzüglich dem SIGEKO mitzuteilen. Sicherheitsmaßnahmen, die zum Zweck der Ausführung kurzfristig entfernt werden müssen, sind unverzüglich wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand zu bringen, so dass keine Gefährdung anderer am Bau Beteiligter ausgeschlossen wird. Die Abbrucharbeiten selbst sind mit Geräten auszuführen, die sicherstellen, dass keine Erschütterung von den Abbrucharbeiten ausgehen, die über die DIN 4150 Erschütterungen im Bauwesen genannten Grenzwerte hinausgehen.

Der AN verpflichtet sich, für sämtliche im Rahmen der Durchführung seiner Leistungen von ihm verursachten Schäden an umliegenden Gebäuden, Grundstücken, Zäunen, Pflanzungen, Wegen, Masten, Vermessungspunkten usw. Ersatz zu leisten. Für durch ihn verursachte Beschädigungen an anderen Gewerken ist ebenfalls Ersatz zu leisten.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Für das Angebot und die Ausführung gelten die VOB und sämtliche für dieses Gewerk zutreffenden DIN- Normen in der gültigen Fassung, weiterhin sind die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen zu beachten und einzuhalten. Diese Vorschriften gelten, soweit nicht durch besondere Bedingungen und Forderungen in dieser Leistungsbeschreibung ausdrücklich eine andere Regelung vorgesehen ist. Ergänzend zu den in VOB Teil C aufgeführten Normen gelten die Regelwerke der nachstehend genannten Herausgeber in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung als Grundlage von Kalkulation und Arbeitsausführung:

UVV-Unfallverhütungsvorschriften; AEB und die jeweils gültigen Abfallentsorgungsbestimmungen;

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 9 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

ANLAGENVERZEICHNIS

Folgenden Unterlagen sind diesem LV beigelegt:

Planunterlagen:

Grundriss Sanitär Erdgeschoss Teil 1
Grundriss Sanitär Erdgeschoss Teil 2
Grundriss Sanitär 1. Obergeschoss
Grundriss Sanitär 2. Obergeschoss
Grundriss Sanitär Kriechkeller Teil 1
Grundriss Sanitär Kriechkeller Teil 2
Strangschema Schmutzwasser
Strangschema Trinkwasser

Berechnungen:

Trinkwasserrohrnetzberechnung
Schmutzwasserberechnung

Fotos:

Bilder vom Kriechkeller (siehe Anlagen)

weitere Unterlagen:

5.96 - 00 Skizze Grundriss Kriechkeller

Anlage LEAN-Management

Zur Steuerung des Gesamtprozesses im Projekt Sanierung Realschule Altenahr wird ein Projektentwicklungssystem eingesetzt.

Hierbei ist die Mitwirkung der Projektbeteiligten erforderlich.

Dem LV beigelegt ist eine Verpflichtungs- und Mitwirkungserklärung.

250520_AKI0021_Verpflichtungs-Mitwirkungserklärung LEAN Management Verpflichtungs- & Mitwirkungserklärung

Diese ist verbindlich für alle Projektteilnehmer und bei Vertragsabschluss durch Unterzeichnung des Dokuments zu akzeptieren.

I. Grundvoraussetzungen

Zur Steuerung des Gesamtprozesses im Projekt AKI0021 Sanierung Realschule Altenahr wird das Lean Construction Projektentwicklungssystem Last Planner der Firma Refine Projects AG eingesetzt. Dieses System hat zum Ziel, für alle in der Planung und Ausführung Beteiligten eine möglichst große Wertschöpfung zu erreichen. Erfolgsfaktoren von Last Planner sind u. a. eine kooperative und enge Zusammenarbeit aller Beteiligten auf Auftraggeber- und Auftragnehmerseite sowie ein stabiler und optimaler Ablaufprozess in der Planung und Ausführung mittels einer gemeinschaftlichen Projektplanung nach dem „Pull-Prinzip“. Auftragnehmer (AN) und Auftraggeber (AG) vereinbaren, dass der Grundsatz dieses nachfolgend beschriebenen Systems gilt. D. h. der AN ist verpflichtet, das Prinzip des Last Planner Systems im Rahmen seiner Planungs- und Ausführungsleistungen weitmöglichst zu berücksichtigen und hierbei kooperativ mitzuwirken. Zur Erfüllung des „Pull-Prinzips“ basiert die Projektplanung auf einem Netzwerk von Zusagen. Das bedeutet, dass die einzelnen Projektbeteiligten sich gegenseitig Zusagen über den Zeitpunkt der Fertigstellung der eigenen Tätigkeiten sowie der Übergabe der jeweiligen Bereiche geben, anstatt Annahmen hierrüber zu treffen. Damit soll es nachgeschalteten Beteiligten ermöglicht werden, rechtzeitig mit der jeweiligen Leistung zu beginnen und Schnittstellen zu koordinieren.

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Das Last Planner System besteht aus einer Gesamtprozessanalyse, einem gemeinschaftlich erarbeiteten Meilenstein- und Phasenplan (welcher mehrmals über die Projektlaufzeit fortgeschrieben wird), einer 6-Wochenvorschau (vorbereitende Planung der nächsten sechs Wochen auf Tagesbasis), wöchentlichen Arbeitsplänen und einer Methode zur Messung und Aufzeichnung der Zusagenverlässlichkeit. Der AN stellt sicher, dass die Personen, welche die Tätigkeiten im Prozess, bei der Planung oder vor Ort auf der Baustelle tägl. koordinieren, von Anfang an eng in die Entstehung der Last Planner Elemente eingebunden sind. Diese sogenannten „letzten Planer“ sind verpflichtet, an den wöchentlichen Besprechungen sowie an den erforderlichen Workshops teilzunehmen. Der AN stellt darüber hinaus die Beteiligung seines „letzten Planers“ an der Gesamtprozessanalyse bis hin zu den Besprechungen auf der Baustelle sicher. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass der Einsatz von Last Planner und dessen Ziele ermöglicht werden können.

II. Gesamtprozessanalyse (GPA)

Der AN verpflichtet sich, auf Basis der Vorleistung vom AG, zur aktiven Mitarbeit an der gemeinschaftlichen Analyse des Gesamtprozesses für das Projekt. Die GPA wird in Form von ein bis zwei Workshops durchgeführt. Hierbei wird der Gesamtprozess aus den wesentlichen Teilprozessen erarbeitet und visualisiert. Dabei sind u. a. die, für das Projekt relevanten Prozessinhalte, Besonderheiten, Projektbeteiligte, Lieferanten, limitierende Projektfaktoren, Transportwege, Werkzeuge, Materialbedarf, kritische Prozessschritte sowie mögliche Hindernisse durch den AN zu definieren. Ein besonderer Fokus liegt hierbei auf der Koordination paralleler Prozesse und Abläufe.

III. Meilenstein- und Phasenplan (MPP)

Während der Konzeptions- und Planungsphase der Leistungen (Planung und/oder Ausführung) erstellt der AN in Zusammenarbeit mit allen Projektbeteiligten einen MPP. Dieser spiegelt die vereinbarten Vertragszeiten wieder und integriert bereits festgelegte Meilensteine sowie Vorgaben aus der GPA. Der MPP muss auf einer gemeinschaftlichen Planung aller Projektbeteiligten basieren. Durch die Rückwärtsplanung („Pull-Prinzip“), ausgehend von zukünftigen Meilensteinen, erschaffen die Beteiligten gemeinsam eine kooperative Planung, die aufzeigt, wann welche Tätigkeiten ausgeführt werden müssen, um die Meilensteine zu erreichen. Intention des MPP ist es, die selbstständige Koordination der Gewerke untereinander durch direkte Absprache und das Geben von Zusagen zu erreichen.

Hierbei werden Übergabekriterien bzw. Erfüllungsbedingungen untereinander ausführlich besprochen und abgeklärt, um einen gegenseitiges Verständnis aufzubauen und potenzielle Probleme und Risiken zu identifizieren. Der AN verpflichtet sich in Zusammenarbeit mit allen Projektbeteiligten den MPP über die gesamte Projektdauer hinweg, nach der Erfordernis bzw. Anforderung durch den AG, fortzuschreiben.

IV. 6-Wochenvorschau (6WV)

Der AN verpflichtet sich dazu, aufbauend auf dem MPP mit allen Projektbeteiligten eine 6WV auf Tagesbasis zu erstellen, die als Leitlinie dient (min. sechs Wochen bzw. wie vom AG genehmigt). Es gilt dabei, innerhalb des Planungsfensters weitestgehende Hindernisfreiheit für die Tagesplanung herzustellen und die Umsetzbarkeit dieses Prozesses zu ermöglichen. In der Tagesplanung wird aufgenommen, welche Person im Falle des Auftretens eines Hindernisses zugesagt hat, dieses zu einem bestimmten Zeitpunkt zu beseitigen (Aktion). Die 6WV wird wöchentlich um eine Woche ergänzt, sodass immer die festgelegte Vorschauperiode vorausgeplant wird.

V. Wöchentliche Produktionsevaluations- & Planungsbesprechung (PEP-Besprechung)

Der AG bestimmt, wann die wöchentlichen PEP-Besprechungen für das Projekt stattfinden. In der PEP-Besprechung wird die Tagesplanung für die anstehende Woche dahingehend überprüft, ob (potentielle) Konflikte oder Einschränkungen bestehen, die einen Beteiligten davon abhalten könnten, eine verlässliche Zusage für den Arbeitsplan („Plan A“) der anstehenden Woche zu geben. Der AN verpflichtet sich, für jede Einschränkung Maßnahmen zu deren Beseitigung einzuleiten und die zur Ausführung vorbereiteten Tätigkeiten für die anstehende Woche zu bestätigen. Als Teil der Überprüfung erstellt der AN einen Make-Ready-Wochenplan (MRW), in dem die für die anstehende Woche geplanten Tätigkeiten erfasst und auf ihre Hindernisfreiheit hin geprüft werden. Der AN verpflichtet sich zudem die verbleibenden Perioden der 6WV auf Zuverlässigkeit und Konfliktfreiheit zu kontrollieren. In dieser Überprüfung geht es darum, Tätigkeiten, welche evtl. früher ausgeführt werden könnten und damit nicht in Konflikt zum vorhandenen Plan stehen, zu erkennen. Diese erkannten Tätigkeiten werden als „Plan B“ in den MRW aufgenommen, dürfen jedoch nur zugelassen werden, wenn der Prozessfluss dadurch nicht beeinträchtigt wird. Das Ergebnis der PEP-Besprechung ist die tagesgenaue Vorbereitung und Durchsprache der anstehenden Woche einschließlich aller notwendigen Tätigkeiten.

Nach dem erfolgreichen Aufsetzen der 6WV und ab der ersten PEP-Besprechung findet zu Beginn dieser Besprechungen stets ein Austausch darüber statt, welche Tätigkeiten (Zusagen) in der vergangenen Woche zu 100% abgeschlossen wurden. Ebenso wird aufgenommen, ob und warum es Abweichungen von gemachten Zusagen gibt und ob sich dadurch Änderungen in den

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 11 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

geplanten Tätigkeiten im Produktionsplan ergeben. Dabei erfasst Last Planner verschiedene Kennzahlen des AN bzgl. der Planung und Zusagenverlässlichkeit sowie weitere einfache Messgrößen, wie bspw. die Ermittlung der Ursachen von zu späten bzw. zu frühen Fertigstellungen und anderen Problemen. Alle erfassten Kennzahlen dienen dem Zweck der kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitssicherheit, Qualität und Planungssicherheit.

Leistungsbeschreibung – Gewerk Sanitär

Im Rahmen dieses Projekts wird die gesamte Sanitärinstallation für die WC-Räume, einschließlich der barrierefreien WC-Anlage (Beh. WC) und des allgemeinen WC-Bereichs, durchgeführt. Die wesentlichen Leistungen umfassen:

Installation der Sanitäranlagen: Fachgerechte Montage der sanitären Einrichtungen, einschließlich WC-Becken, Urinale, Waschtische sowie Armaturen wie Wasserhähne und Spülkästen. Die Ausstattung erfolgt für beide WC-Bereiche, das barrierefreie WC und das allgemeine WC.

Barrierefreies WC (Beh. WC): Installation einer behindertengerechten WC-Anlage. Dies umfasst ein barrierefreies WC-Becken, Haltegriffe, eine großzügige Bewegungsfläche sowie eine benutzerfreundliche Steuerung der Spültechnik.

Hygienespülung und Steuerung: Die Urinalanlage wird mit einer Hygienespülung ausgestattet. Diese sorgt für eine regelmäßige, automatische Spülung der Einrichtung zur Gewährleistung hygienischer Verhältnisse, auch bei unregelmäßigem Gebrauch. Die Steuerung der Hygienespülung sowie die gesamte Urinaltechnik, einschließlich der Spülauslösung im Beh. WC, wird elektronisch geregelt. Dabei werden wassersparende und hygienische Systeme eingesetzt, um den Wasserverbrauch zu optimieren.

Abwasser- und Trinkwasseranschlüsse: Verlegung und Anschluss aller notwendigen Rohrleitungen für Abwasser und Trinkwasser nach den geltenden Vorschriften. Dies umfasst die Anbindung an öffentliche Versorgungsleitungen sowie eine ordnungsgemäße Ableitung des Abwassers.

Die gesamte Installation erfolgt unter Beachtung der relevanten Normen und Vorschriften, um eine hohe Funktionalität, Hygiene und Benutzerfreundlichkeit in den WC-Räumen zu gewährleisten.

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

1 Gewerk Abwasseranlagen

Das häusliche Schmutzwasser wird mittels einer zusammengeführten Sammelleitung im Kriechkeller gesammelt und aus dem Gebäude des Bauvorhabens geführt.

Nach DIN 1986-100 und DIN EN 12056 ist die Rückstauenebene die Straßenoberkante am Scheitelpunkt der Verbindung zwischen Hausanschlusskanal und Straßenkanal/ öffentlicher Kanal.

1.1 Titel Schmutzwasser Rohrleitung

Rohr Abwasser

Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), schallgedämmt, entsprechende DN/OD , Verbindung mit Steckmuffe.

Die Aufhängung und Befestigung aller horizontalen und vertikalen Rohrleitungen hat nur mit Rohrschellen zu erfolgen, die entsprechend der DIN 4109, neueste Fassung ausgeführt sind. An Steigsträngen sind Schellen für geringen Wandabstand mit Einschraubplatte und seitlicher Rohrklemme sowie Maueranker, Schelle in verzinkter Ausführung mit Profilgummieinlage nach DIN 4109 zu verwenden. Lieferung und Einsetzen der Maueranker, Steinschrauben, Gewindebolzen etc. für die Befestigung der Schellen gehören mit zur Leistung der ausführenden Sanitärfirma sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Auf dem Rohfußboden verlegte Rohrleitungen sind mit Lochband PVC beschichtet, Schallschutz nach DIN 4109, neueste Fassung, zu befestigen. Das Anschließen von Halterungen an Wänden und Decken sowie die Verwendung von Gips als Befestigungsmaterial ist grundsätzlich nicht gestattet. Alle Löcher müssen gebohrt werden. Sämtliche Wand und Deckendurchführungen sind mit alukaschierter Mineralwollisolierung mit einer Isolierlänge von mind. Decken-/Wandstärke zzgl. 20 cm zu versehen. Darüber hinaus sind die Wand- und Deckendurchführungen entsprechend der anzuwendenden brandschutztechnischen Auflagen bzw. Normen und Richtlinien herzustellen.

Es muss über eine entsprechende Trassenführung sichergestellt werden, dass eine fachlich korrekte Dämmung der Rohrleitungen zu jeder Zeit möglich ist. Die entsprechenden Isolierstärken sind im Leistungsverzeichnis festgelegt. liefern, montieren und in Betrieb nehmen

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 13 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

1.1.1	STLB-Bau 04/2025 044 Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD40 Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 40, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	108,000 m	_____ €	_____ €
1.1.2	STLB-Bau 04/2025 044 Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50 Gebäude gemäß Position 1.1.1 DN/OD 50.	42,000 m	_____ €	_____ €
1.1.3	STLB-Bau 04/2025 044 Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75 Gebäude gemäß Position 1.1.1 DN/OD 75.	266,000 m	_____ €	_____ €
1.1.4	STLB-Bau 04/2025 044 Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD90 Gebäude gemäß Position 1.1.1 DN/OD 90.	46,000 m	_____ €	_____ €
1.1.5	STLB-Bau 04/2025 044 Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 Gebäude gemäß Position 1.1.1 DN/OD 110.	25,000 m	_____ €	_____ €
1.1.6	STLB-Bau 04/2025 044 Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD125 Gebäude gemäß Position 1.1.1 DN/OD 125.	14,000 m	_____ €	_____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 14 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

Formteile / Verbindungsstücke

1.1.7	STLB-Bau 04/2025 044 Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD40 Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 40.	114 St	_____ €	_____ €
1.1.8	STLB-Bau 04/2025 044 Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD50 gemäß Position 1.1.7 DN/OD 50.	47 St	_____ €	_____ €
1.1.9	STLB-Bau 04/2025 044 Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD75 gemäß Position 1.1.7 DN/OD 75.	81 St	_____ €	_____ €
1.1.10	STLB-Bau 04/2025 044 Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD90 gemäß Position 1.1.7 DN/OD 90.	52 St	_____ €	_____ €
1.1.11	STLB-Bau 04/2025 044 Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD110 gemäß Position 1.1.7 DN/OD 110.	11 St	_____ €	_____ €
1.1.12	STLB-Bau 04/2025 044 Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD125 gemäß Position 1.1.7 DN/OD 125.	4 St	_____ €	_____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 15 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

1.1.13 **STLB-Bau 04/2025 044**
Sifonanschlussbogen Dichtung Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD40 DN40
 Sifon-Anschlussbogen einschl. Dichtung, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 40, 2. DN/OD 40.
 35 St _____ € _____ €

1.1.14 **STLB-Bau 04/2025 044**
WC-Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD110
 WC-Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 110.
 32 St _____ € _____ €

1.1.15 **STLB-Bau 04/2025 044**
Abzweig 45Grad Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD40
 Abzweig, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 40.
 10 St _____ € _____ €

1.1.16 **STLB-Bau 04/2025 044**
Abzweig 45Grad Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50 gemäß Position 1.1.15
 DN/OD 50.
 8 St _____ € _____ €

1.1.17 **STLB-Bau 04/2025 044**
Abzweig 45Grad Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75 gemäß Position 1.1.15
 DN/OD 75.
 24 St _____ € _____ €

1.1.18 **STLB-Bau 04/2025 044**
Abzweig 45Grad Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD90 gemäß Position 1.1.15
 DN/OD 90.
 18 St _____ € _____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 16 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
			Übertrag:	_____ €
1.1.19	STLB-Bau 04/2025 044 Abzweig 45Grad Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 gemäß Position 1.1.15 DN/OD 110.	6 St	_____ €	_____ €
1.1.20	STLB-Bau 04/2025 044 Abzweig 45Grad Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD125 gemäß Position 1.1.15 DN/OD 125.	6 St	_____ €	_____ €
1.1.21	STLB-Bau 04/2025 044 Abzweig 87Grad Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD75 Abzweig, 87 Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75.	36 St	_____ €	_____ €
1.1.22	STLB-Bau 04/2025 044 Abzweig 87Grad Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD90 gemäß Position 1.1.21 DN/OD 90.	7 St	_____ €	_____ €
1.1.23	STLB-Bau 04/2025 044 Abzweig 87Grad Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD125 gemäß Position 1.1.21 DN/OD 125.	2 St	_____ €	_____ €
1.1.24	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD50 DN40 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 50, 2. DN/OD 40.	12 St	_____ €	_____ €
1.1.25	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD75 DN50 gemäß Position 1.1.24 DN/OD 75, 2. DN/OD 50.	15 St	_____ €	_____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 17 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

1.1.26	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD90 DN50 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 90, 2. DN/OD 50.	5 St	_____ €	_____ €
1.1.27	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD90 DN75 gemäß Position 1.1.26 2. DN/OD 75.	5 St	_____ €	_____ €
1.1.28	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD100 DN40 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 100, 2. DN/OD 40.	2 St	_____ €	_____ €
1.1.29	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD100 DN90 gemäß Position 1.1.28 2. DN/OD 90.	5 St	_____ €	_____ €
1.1.30	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD125 DN100 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 125, 2. DN/OD 100.	4 St	_____ €	_____ €
1.1.31	STLB-Bau 04/2025 044 Reinigungsrohr Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD100 Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 100.	28 St	_____ €	_____ €
1.1.32	STLB-Bau 04/2025 044 Anschlussmuffe Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD75 Anschlussmuffe, mit Dichtlippen und Spannschelle aus nichtrostendem Stahl, mit Zulassungsbescheid, zum Übergang auf Gusseisenrohr DIN EN 877 und DIN 19522, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75.	4 St	_____ €	_____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 18 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

1.1.33	STLB-Bau 04/2025 044 Anschlussmuffe Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD110 gemäß Position 1.1.32 DN/OD 110.	28 St	_____ €	_____ €

1.1.34	STLB-Bau 04/2025 044 Anschlussmuffe Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD125 gemäß Position 1.1.32 DN/OD 125.	2 St	_____ €	_____ €

Rohr Abwasser Guss

Muffenlose, gusseiserne Abflussrohre und Formstücke DIN EN 877 (SML) mit Leistungserklärung und CE-Markierung nach BauPVo.

Rohre innen: mit einer Zweikomponenten Epoxid-Beschichtung, außen mit rotbrauner Farbgrundierung versehen, Formstücke innen und außen epoxiert.

Baustoffklasse/Brandverhalten: A1 nicht brennbar

Verbindungen: Verbindungen mit CE-Markierung gem. BauPVo und DIN EN 877.

Mit Umwelt-Produktdeklaration EPD (Typ-III-Deklaration) nach EN 15804 als

Datengrundlage für die ökologische Gebäudebewertung.

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

1.1.35	STLB-Bau 04/2025 044 Abwasserltg Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN40 Gebäude Abwasserleitung aus Gusseisen, DIN EN 877 und DIN 19522, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 40, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	20,000 m	_____ €	_____ €

1.1.36	STLB-Bau 04/2025 044 Bogen 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN40 Bogen, 45 Grad, für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 40.	20 St	_____ €	_____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 19 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

STLB-Bau 04/2025 044

1.1.37

Gummimanschette Profilschelle Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN50

Gummimanschette und Profilschelle, aus nichtrostendem Stahl, mit Spannschraube aus nichtrostendem Stahl, für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 50.

30 St _____ € _____ €

Diverses

1.1.38

Geruchverschluss Spültisch 1 1/2xDN50 Kunststoff heißwasserbest. Röhrengeruchverschluss

Trichter - Geruchverschluss allgemein, 1 1/2 x DN 50, aus Kunststoff, heißwasserbeständig, als Röhrengeruchverschluss, mit Anschlussbogen, mit Wandhalterung, mit Rosette

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

35 St _____ € _____ €

1.1.39

Belüftungsventil KI.BI DN50

Belüftungsventil DIN EN 12380 für Abwasserleitungen, oberhalb der Rückstauenebene, Klasse B I, von - 20 bis 60 Grad C, DN 50.

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

8 St _____ € _____ €

1.1.40

Schmutzwasserentlüftung DN 100/650

Flachdach Dachhaube Schmutzwasserentlüftung

Bestehend aus Dachhaubenkopf und Standrohr isoliert.

Nach Norm die Haube mit freien Ausgang nach oben.

DN 100 Rohr Länge 650

Farbe Dachhaube: Schwarz

Material: Stahlblech mit Spezial-Aluminium-Zinkbeschichtung

Oberfläche: wetterfeste Pulverbeschichtung (außen und innen)

Standrohr: Doppelrohr, außen Stahl verzinkt, innen Kunststoff (HT)

Isolierung: EPS

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

12 St _____ € _____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 20 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

1.1.41 **Schmutzwasserentlüftung DN 125/650**
 Flachdach Dachhaube Schmutzwasserentlüftung

Bestehend aus Dachhaubenkopf und Standrohr isoliert.
 Nach Norm die Haube mit freien Ausgang nach oben.
 DN 125 Rohr Länge 650
 Farbe Dachhaube: Schwarz
 Material: Stahlblech mit Spezial-Aluminium-Zinkbeschichtung
 Oberfläche: wetterfeste Pulverbeschichtung (außen und innen)
 Standrohr: Doppelrohr, außen Stahl verzinkt, innen Kunststoff (HT)
 Isolierung: EPS

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

2 St _____ € _____ €

1.1	Summe Titel Schmutzwasser Rohrleitung			_____ €
------------	--	--	--	---------

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 21 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

1.2 Titel Schmutzwasser im Kriechkeller

Beschreibung Kriechkeller:

Der Kriechkeller unter dem Erdgeschoss erstreckt sich über die gesamte Grundfläche des Gebäudes (ausgenommen Anbau auf der Ostseite). Der Zugang erfolgt entweder aus den Inneren durch das Treppenhaus an der Nordseite des Gebäudes oder von Außen über die Ausbringöffnungen. Es sind zwei Ausbringöffnungen vorhanden, durch die Abbruchmaterial nach Außen transportiert werden kann. Diese befinden sich jeweils auf der Ost- und Südseite des Gebäudes. Die Öffnungen sind im Lichten ca. 2,50 m breit und 1,30 m hoch. Die lichte Raumhöhe des Kriechkellers beträgt bis ca. 1,50 m, in Teilen aber auch weniger. Der Boden ist mit Resten von getrockneten Schlamm bedeckt. Eine funktionstüchtige Beleuchtung der Räume ist nicht vorhanden. Eine Grundrisssskizze des Kriechkellers mit Verortung der Ausbringöffnungen und Fotos ist diesem LV angehängt.

Leistungsumfang:

Liefern und fachgerechtes Verlegen von Schmutzwasserleitungen im Kriechkeller zur Aufnahme und Herausführung der Abwässer aus den oberen Geschossen. Die Leitungen sind gemäß den anerkannten Regeln der Technik entlang der Kellerwände und Decke zu führen und zu befestigen inkl. aller erforderlichen Formteile, Rohrschellen, Halterungen und sonstigem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.

STLB-Bau 04/2025 044

1.2.1 Abwasserltg Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN50 bekriechbarer Raum

Abwasserleitung aus Gusseisen, DIN EN 877 und DIN 19522, innen mit Zweikomponenten-Epoxyd-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 50, Verlegung in bekriechbaren Räumen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet.

22,000 m

€

€

STLB-Bau 04/2025 044

1.2.2 Abwasserltg Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN80 bekriechbarer Raum gemäß Position 1.2.1

DN 80.

84,000 m

€

€

STLB-Bau 04/2025 044

1.2.3 Abwasserltg Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN100 bekriechbarer Raum gemäß Position 1.2.1

DN 100.

41,000 m

€

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 22 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
			Übertrag:	_____ €
1.2.4	STLB-Bau 04/2025 044 Abwasserltg Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN125 bekriechbarer Raum gemäß Position 1.2.1 DN 125.	95,000 m	_____ €	_____ €
1.2.5	STLB-Bau 04/2025 044 Abwasserltg Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN150 bekriechbarer Raum gemäß Position 1.2.1 DN 150.	16,000 m	_____ €	_____ €
1.2.6	STLB-Bau 04/2025 044 Abwasserltg Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN200 bekriechbarer Raum gemäß Position 1.2.1 DN 200.	5,000 m	_____ €	_____ €
1.2.7	STLB-Bau 04/2025 044 Bogen 45Grad Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN50 Bogen, 45 Grad, für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxyd-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 50.	22 St	_____ €	_____ €
1.2.8	STLB-Bau 04/2025 044 Bogen 45Grad Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN80 gemäß Position 1.2.7 DN 80.	65 St	_____ €	_____ €
1.2.9	STLB-Bau 04/2025 044 Bogen 45Grad Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN100 gemäß Position 1.2.7 DN 100.	30 St	_____ €	_____ €
1.2.10	STLB-Bau 04/2025 044 Bogen 45Grad Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN125 gemäß Position 1.2.7 DN 125.	12 St	_____ €	_____ €
1.2.11	STLB-Bau 04/2025 044 Bogen 45Grad Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN150 gemäß Position 1.2.7 DN 150.			

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 23 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
			Übertrag:	_____ €
		5 St	_____ €	_____ €
1.2.12	STLB-Bau 04/2025 044 Abzweig 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN80 Abzweig, 45 Grad, für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 80.	6 St	_____ €	_____ €
1.2.13	STLB-Bau 04/2025 044 Abzweig 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN100 gemäß Position 1.2.12 DN 100.	5 St	_____ €	_____ €
1.2.14	STLB-Bau 04/2025 044 Abzweig 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN125 gemäß Position 1.2.12 DN 125.	10 St	_____ €	_____ €
1.2.15	STLB-Bau 04/2025 044 Abzweig 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN150 gemäß Position 1.2.12 DN 150.	6 St	_____ €	_____ €
1.2.16	STLB-Bau 04/2025 044 Abzweig 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN200 gemäß Position 1.2.12 DN 200.	3 St	_____ €	_____ €
1.2.17	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN100 DN80 Reduzierstück für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 100, 2. DN 80.	2 St	_____ €	_____ €
1.2.18	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN125 DN80 Reduzierstück für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 125, 2. DN 80.	4 St	_____ €	_____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 24 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
Übertrag:				€
1.2.19	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN125 DN100 Reduzierstück für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxyd-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 125, 2. DN 100.	5 St	€	€
1.2.20	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN150 DN125 Reduzierstück für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxyd-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 150, 2. DN 125.	2 St	€	€
1.2.21	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN150 DN100 Reduzierstück für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxyd-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 150, 2. DN 100.	2 St	€	€
1.2.22	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN200 DN150 Reduzierstück für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxyd-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 200, 2. DN 150.	2 St	€	€
1.2.23	STLB-Bau 04/2025 044 Reduzierstück Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN250 DN200 Reduzierstück für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxyd-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 250, 2. DN 200.	1 St	€	€
1.2.24	STLB-Bau 04/2025 044 Reinigungsrohr eckige Öffnung Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN50 Reinigungsrohr mit eckiger Öffnung, für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxyd-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 50.	1 St	€	€
1.2.25	STLB-Bau 04/2025 044 Reinigungsrohr eckige Öffnung Guss 2K-Epoxyd-Besch Grundbesch DN80 gemäß Position 1.2.24 DN 80.	4 St	€	€

Übertrag: €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 25 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
Übertrag:				_____ €
1.2.26	STLB-Bau 04/2025 044 Reinigungsrohr eckige Öffnung Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN100 gemäß Position 1.2.24 DN 100.	2 St	_____ €	_____ €
1.2.27	STLB-Bau 04/2025 044 Reinigungsrohr eckige Öffnung Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN125 gemäß Position 1.2.24 DN 125.	5 St	_____ €	_____ €
1.2.28	STLB-Bau 04/2025 044 Reinigungsrohr eckige Öffnung Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN150 gemäß Position 1.2.24 DN 150.	1 St	_____ €	_____ €
1.2.29	STLB-Bau 04/2025 044 Gummimanschette Profilschelle Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN50 Gummimanschette und Profilschelle, aus nichtrostendem Stahl, mit Spannschraube aus nichtrostendem Stahl, für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 50.	14 St	_____ €	_____ €
1.2.30	STLB-Bau 04/2025 044 Gummimanschette Profilschelle Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN80 gemäß Position 1.2.29 DN 80.	46 St	_____ €	_____ €
1.2.31	STLB-Bau 04/2025 044 Gummimanschette Profilschelle Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN100 gemäß Position 1.2.29 DN 100.	24 St	_____ €	_____ €
1.2.32	STLB-Bau 04/2025 044 Gummimanschette Profilschelle Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN125 gemäß Position 1.2.29 DN 125.	52 St	_____ €	_____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 26 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

1.2.33	STLB-Bau 04/2025 044 Gummimanschette Profilschelle Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN150 gemäß Position 1.2.29 DN 150.	10 St	_____ €	_____ €
--------	--	-------	---------	---------

1.2.34	STLB-Bau 04/2025 044 Gummimanschette Profilschelle Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN200 gemäß Position 1.2.29 DN 200.	3 St	_____ €	_____ €
--------	--	------	---------	---------

1.2.35	STLB-Bau 04/2025 042 Mediendurchführung einfach Außenwand D 25-40cm Durchm. 200-250mm Guss AD 160-210mm geschlossen Mediendurchführung, einfach, rund, für Abwasser, in Außenwand, Wanddicke über 25 bis 40 cm, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser über 200 bis 250 mm, Medienrohr aus Gusseisen, Außendurchmesser Medienrohr über 160 bis 210 mm, dicht gegen drückendes Wasser und Gas, geschlossene Ausführung.	1 St	_____ €	_____ €
--------	---	------	---------	---------

1.2	Summe Titel Schmutzwasser im Kriechkeller		_____ €	
-----	--	--	---------	--

1	Summe Gewerk Abwasseranlagen		_____ €	
---	-------------------------------------	--	---------	--

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 27 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

2 Gewerk Trinkwasser

2.1 Titel Gebäudeanschluss Trinkwasser

Technische Vorbemerkung – Trinkwasser

1. Allgemeines

Die Trinkwasseranlagen sind gemäß der Trinkwasserverordnung (TrinkwV), DIN 1988, und den Richtlinien des DVGW auszuführen. Ziel ist eine hygienische, sichere Trinkwasserversorgung.

2. Qualität des Trinkwassers

Alle verwendeten Materialien (Rohre, Armaturen) müssen für den Trinkwasserkontakt zugelassen und gesundheitlich unbedenklich sein. Das Wasser muss den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entsprechen.

3. Rohrnetz und Leitungen

Das Rohrnetz ist so dimensioniert, dass ein ausreichender Wasserdruck und eine gleichmäßige Versorgung gewährleistet ist. Es sind nur zugelassene Materialien zu verwenden.

4. Abnahme und Probenahme

Vor der Inbetriebnahme sind Wasserproben zur Prüfung der Trinkwasserqualität zu entnehmen und die Ergebnisse zu dokumentieren.

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

STLB-Bau 04/2025 042

2.1.1 Mediendurchführung einfach Außenwand D 36,5-50cm Durchm. 150-200mm AD 50-63mm geschlossen

Mediendurchführung, einfach, rund,
in Außenwand, aus Beton, Wanddicke über 36,5 bis 50 cm, in vorh.
Kernbohrung, Durchmesser über 150 bis 200 mm, Außendurchmesser
Medienrohr über 50 bis 63 mm, dicht gegen drückendes Wasser, geschlossene
Ausführung.

1 St € €

2.1 Summe Titel Gebäudeanschluss Trinkwasser €

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 28 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

2.2

Titel Rohrleitungen und Formteile

Sanitärinstallation Edelstahl Rohrleitungen und Formstücke

Rohrleitungen für Kalt- und Warm-wasser in Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 / EN 806, aus nichtrostenden Cr-Mo-Ti Stahl, mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar, Werkstoff-Nr. 1.4521, nach DIN EN 10088, PRE-Wert: 24,1

Verbindung mit Verbinder aus Edelstahl (Molybdängehalt min. 2,2%), mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat

Brandschutz

Rohrleitungssystem-Abschottung

R 30 - R 90, mit möglichen Nullabständen:

- aBG Z-19.53-2258 (Mischinstallation, Metall im Strang und Kunststoff in der Etagel), - abP P-2400/003/15-MPA BS (Deckendurchführungen),
- abP P-2401/399/21-MPA BS (Wanddurchführungen)

Alle nachstehenden Komponenten sind inkl. Lieferung und Montage zu kalkulieren. Erforderliche Nebenleistungen nach VOB und HOAI sind ebenfalls in der Preisbildung einzubeziehen, solange diese nachstehend nicht explizit als eigene Position aufgeführt sind.

STLB-Bau 04/2025 042

2.2.1

Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 15mm WD 1mm Pressen

Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 15 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

70,000 m

€

€

STLB-Bau 04/2025 042

2.2.2

Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 18mm WD 1mm Pressen gemäß Position 2.2.1

Außendurchmesser 18 mm.

45,000 m

€

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 29 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
Übertrag:				_____ €
2.2.3	STLB-Bau 04/2025 042 Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 22mm WD 1,2mm Pressen gemäß Position 2.2.1 Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1,2 mm.	182,000 m	_____ €	_____ €
2.2.4	STLB-Bau 04/2025 042 Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 28mm WD 1,2mm Pressen gemäß Position 2.2.1 Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm.	74,000 m	_____ €	_____ €
2.2.5	STLB-Bau 04/2025 042 Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 35mm WD 1,5mm Pressen gemäß Position 2.2.1 Außendurchmesser 35 mm, Wanddicke 1,5 mm.	102,000 m	_____ €	_____ €
2.2.6	STLB-Bau 04/2025 042 Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 42mm WD 1,5mm Pressen gemäß Position 2.2.1 Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1,5 mm.	8,000 m	_____ €	_____ €
2.2.7	STLB-Bau 04/2025 042 Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 15mm Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 15 mm.	64 St	_____ €	_____ €
2.2.8	STLB-Bau 04/2025 042 Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 18mm gemäß Position 2.2.7 Außendurchmesser 18 mm.	64 St	_____ €	_____ €
2.2.9	STLB-Bau 04/2025 042 Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 22mm gemäß Position 2.2.7 Außendurchmesser 22 mm.	144 St	_____ €	_____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 30 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
Übertrag:				_____ €
2.2.10	STLB-Bau 04/2025 042 Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 28mm gemäß Position 2.2.7 Außendurchmesser 28 mm.	84 St	_____ €	_____ €
2.2.11	STLB-Bau 04/2025 042 Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 35mm gemäß Position 2.2.7 Außendurchmesser 35 mm.	50 St	_____ €	_____ €
2.2.12	STLB-Bau 04/2025 042 Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 42mm gemäß Position 2.2.7 Außendurchmesser 42 mm.	5 St	_____ €	_____ €
2.2.13	STLB-Bau 04/2025 042 T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm T-Stück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 15 mm.	24 St	_____ €	_____ €
2.2.14	STLB-Bau 04/2025 042 T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm gemäß Position 2.2.13 Außendurchmesser 18 mm.	15 St	_____ €	_____ €
2.2.15	STLB-Bau 04/2025 042 T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm gemäß Position 2.2.13 Außendurchmesser 22 mm.	34 St	_____ €	_____ €
2.2.16	STLB-Bau 04/2025 042 T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm gemäß Position 2.2.13 Außendurchmesser 28 mm.	18 St	_____ €	_____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 31 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

2.2.17 **STLB-Bau 04/2025 042**
T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm
gemäß Position 2.2.13
 Außendurchmesser 35 mm.
 16 St _____ € _____ €

2.2.18 **STLB-Bau 04/2025 042**
T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm
gemäß Position 2.2.13
 Außendurchmesser 42 mm.
 4 St _____ € _____ €

2.2.19 **STLB-Bau 04/2025 042**
Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm x 15mm
 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm, 2. Durchmesser 15 mm.
 8 St _____ € _____ €

2.2.20 **STLB-Bau 04/2025 042**
Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm x 15mm
 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 15 mm.
 18 St _____ € _____ €

2.2.21 **STLB-Bau 04/2025 042**
Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm x 18mm
 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm.
 4 St _____ € _____ €

2.2.22 **STLB-Bau 04/2025 042**
Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm x 22mm
 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 22 mm.
 4 St _____ € _____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 32 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

STLB-Bau 04/2025 042

2.2.23

Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm x 22mm

Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 22 mm.

6 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

2.2.24

Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm x 28mm

Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 mm.

4 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

2.2.25

Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm x 28mm

Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 28 mm.

2 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

2.2.26

Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm x 35mm

Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 35 mm.

2 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

2.2.27

Übergangsstück kon. AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm R1/2

Übergangsstück, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss R 1/2.

10 St _____ € _____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 33 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

STLB-Bau 04/2025 042				
2.2.28	Übergangsstück kon. AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm R3/4 Übergangsstück, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss R 3/4.	8 St	€	€

STLB-Bau 04/2025 042				
2.2.29	Übergangsstück kon. AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm R1 Übergangsstück, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss R 1.	6 St	€	€

STLB-Bau 04/2025 042				
2.2.30	Übergangsstück kon. AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm R1 1/2 Übergangsstück, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm, Gewindeanschluss R 1 1/2.	2 St	€	€

STLB-Bau 04/2025 042				
2.2.31	Übergangsverschraubung Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm Übergangsverschraubung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm.	8 St	€	€

STLB-Bau 04/2025 042				
2.2.32	Übergangsverschraubung Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm Übergangsverschraubung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 22 mm.	14 St	€	€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 34 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

STLB-Bau 04/2025 042				
2.2.33	Übergangverschraubung Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm Übergangverschraubung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 28 mm.	8 St	€	€

STLB-Bau 04/2025 042				
2.2.34	Übergangverschraubung Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm Übergangverschraubung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 35 mm.	4 St	€	€

STLB-Bau 04/2025 042				
2.2.35	Übergangverschraubung Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm Übergangverschraubung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 42 mm.	6 St	€	€

STLB-Bau 04/2025 042				
2.2.36	Muffe Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm Muffe, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm.	45 St	€	€

2.2.37	Muffe Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm gemäß Position 2.2.36 Muffe, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.	40 St	€	€
--------	---	-------	---	---

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 35 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
			Übertrag:	_____ €
2.2.38	STLB-Bau 04/2025 042 Muffe Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm gemäß Position 2.2.36 Außendurchmesser 22 mm.	56 St	_____ €	_____ €
2.2.39	STLB-Bau 04/2025 042 Muffe Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm gemäß Position 2.2.36 Außendurchmesser 28 mm.	36 St	_____ €	_____ €
2.2.40	STLB-Bau 04/2025 042 Muffe Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm gemäß Position 2.2.36 Außendurchmesser 35 mm.	18 St	_____ €	_____ €
2.2.41	STLB-Bau 04/2025 042 Muffe Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm gemäß Position 2.2.36 Außendurchmesser 42 mm.	2 St	_____ €	_____ €
2.2.42	STLB-Bau 04/2025 042 Anschlusswinkel Rotguss Rp 1/2/15mm TW Pressverbindung AD 15mm Anschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, aus Rotguss, Anschlussmaße Rp 1/2/15 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 15 mm.	34 St	_____ €	_____ €
2.2.43	STLB-Bau 04/2025 042 Doppelanschlusswinkel Rotguss Rp 1/2/15mm TW Pressverbindung AD 15mm Doppelanschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad- Stufen arretierbar, aus Rotguss, Anschlussmaße Rp 1/2/15 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 15 mm.	14 St	_____ €	_____ €
2.2.44	STLB-Bau 04/2025 042 Doppelanschlusswinkel Rotguss Rp 1/2/18mm TW Pressverbindung AD 18mm gemäß Position 2.2.43 Anschlussmaße Rp 1/2/18 mm, Außendurchmesser 18 mm.	28 St	_____ €	_____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 36 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

STLB-Bau 04/2025 042 2.2.45 Doppelanschlusswinkel Rotguss Rp 3/4/22mm TW Pressverbindung AD 22mm gemäß Position 2.2.43 Anschlussmaße Rp 3/4/22 mm, Außendurchmesser 22 mm.				
		35 St	_____ €	_____ €

Rohrleitungen für Trinkwasser- und Heizungs-Installationen, aus formstabilen grauen Mehrschichtverbundrohr nach DIN EN ISO 21003-2, diffusionsdicht. Verbindung mit Verbinder aus Siliziumbronze, als druckverlustoptimiertes System, ohne O-Ring, mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, unlösbar, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat.

Alle nachstehenden Komponenten sind inkl. Lieferung und Montage zu kalkulieren. Erforderliche Nebenleistungen nach VOB und HOAI sind ebenfalls in der Preisbildung einzubeziehen, solange diese nachstehend nicht explizit als eigene Position aufgeführt sind.

STLB-Bau 04/2025 042 2.2.46 Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW AD 16mm Ringe Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Außendurchmesser 16 mm, in Ringen, einschl. Klebe- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, als Einzelzuleitung zwischen Unterverteiler und Entnahmestelle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
		172,000 m	_____ €	_____ €

STLB-Bau 04/2025 042 2.2.47 Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW AD 20mm Ringe gemäß Position 2.2.46 Außendurchmesser 20 mm.				
		26,000 m	_____ €	_____ €

STLB-Bau 04/2025 042 2.2.48 Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW AD 25mm Ringe gemäß Position 2.2.46 Außendurchmesser 25 mm.				
		58,000 m	_____ €	_____ €

STLB-Bau 04/2025 042 2.2.49 Bogen TW Durchm. 16mm Bogen, als Pressfitting, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 16 mm.				
		296 St	_____ €	_____ €

STLB-Bau 04/2025 042

Übertrag:

			_____ €	
--	--	--	---------	--

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 37 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
Übertrag:				_____ €
2.2.50	Bogen TW Durchm. 20mm gemäß Position 2.2.49 Durchmesser 20 mm.	66 St	_____ €	_____ €
2.2.51	STLB-Bau 04/2025 042 Bogen TW Durchm. 25mm gemäß Position 2.2.49 Durchmesser 25 mm.	142 St	_____ €	_____ €
2.2.52	STLB-Bau 04/2025 042 T-Stück TW Durchm. 16mm T-Stück, als Pressfitting, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 16 mm.	11 St	_____ €	_____ €
2.2.53	STLB-Bau 04/2025 042 T-Stück TW Durchm. 20mm gemäß Position 2.2.52 Durchmesser 20 mm.	12 St	_____ €	_____ €
2.2.54	STLB-Bau 04/2025 042 T-Stück TW Durchm. 25mm gemäß Position 2.2.52 Durchmesser 25 mm.	26 St	_____ €	_____ €
2.2.55	STLB-Bau 04/2025 042 Übergangsstück TW Durchm. 16mm Übergangsstück, als Pressfitting, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 16 mm.	10 St	_____ €	_____ €
2.2.56	STLB-Bau 04/2025 042 Übergangsstück TW Durchm. 20mm gemäß Position 2.2.55 Durchmesser 20 mm.	10 St	_____ €	_____ €
2.2.57	STLB-Bau 04/2025 042 Übergangsstück TW Durchm. 25mm gemäß Position 2.2.55 Durchmesser 25 mm.	6 St	_____ €	_____ €
Übertrag:				_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 38 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
Übertrag:				_____ €
2.2.58	STLB-Bau 04/2025 042 Übergangsstück TW Durchm. 32mm gemäß Position 2.2.55 Durchmesser 32 mm.	2 St	_____ €	_____ €
2.2.59	STLB-Bau 04/2025 042 Anschlusswinkel 90Grad Rp 1/2/16mm TW Durchm. 16mm Anschlusswinkel, als Pressfitting, 90 Grad, Anschlussmaße Rp 1/2/16 mm, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 16 mm.	34 St	_____ €	_____ €
2.2.60	STLB-Bau 04/2025 042 Doppelanschlusswinkel 90Grad Rp 1/2/16mm TW Durchm. 16mm Doppelanschlusswinkel, als Pressfitting, 90 Grad, Anschlussmaße Rp 1/2/16 mm, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 16 mm.	14 St	_____ €	_____ €
2.2.61	STLB-Bau 04/2025 042 Doppelanschlusswinkel 90Grad Rp 1/2/20mm TW Durchm. 20mm Doppelanschlusswinkel, als Pressfitting, 90 Grad, Anschlussmaße Rp 1/2/20 mm, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 20 mm.	28 St	_____ €	_____ €
2.2.62	STLB-Bau 04/2025 042 Doppelanschlusswinkel 90Grad TW Durchm. 25mm Doppelanschlusswinkel, als Pressfitting, 90 Grad, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 25 mm.	35 St	_____ €	_____ €
2.2	Summe Titel Rohrleitungen und Formteile			_____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 39 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

2.3 Titel Armaturen

Freistrom-Absperrventil, mit Entleerventil, AG, Figur 073 1G, mediumberührte Metallteile aus Edelstahl, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, unter Druck austauschbar, EPDM-Sitzdichtung, Kegel drehbar gelagert, gegen Druckschläge gesichert, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, Entleerventil seitlich, mit drehbarem Schlauchanschluss G 3/4 und Kappe, Spindelgewinde außerhalb des Mediums, verschleißfester Ventilsitz aus Edelstahl, mit schwarzem Handrad, tottraumfrei, mit Offenstellungsanzeige, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung, VA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 1213, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17049, WIEN-ZERT, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 110 °C

STLB-Bau 04/2025 042

2.3.1 Absperrventil Rückflussverhinderer Stahl niro Schrägsitz Entleerungsventil PN16 DN15

Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, mit Rückflussverhinderer und Prüfeinrichtung DIN EN 13959, als kontrollierbarer Rückflussverhinderer, Gruppe/Typ EA, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse und Oberteil aus nichtrostendem Stahl, Schrägsitzform mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, mit Handrad, mit Außengewindeanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15.

26 St € €

STLB-Bau 04/2025 042

2.3.2 Absperrventil Rückflussverhinderer Stahl niro Schrägsitz Entleerungsventil PN16 DN20

gemäß Position 2.3.1
 DN 20.

8 St € €

STLB-Bau 04/2025 042

2.3.3 Absperrventil Rückflussverhinderer Stahl niro Schrägsitz Entleerungsventil PN16 DN25

gemäß Position 2.3.1
 DN 25.

10 St € €

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 40 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

2.3.4 **STLB-Bau 04/2025 042**
Absperrventil Rückflussverhinderer Stahl niro Schrägsitz Entleerungsventil
PN16 DN32
gemäß Position 2.3.1
 DN 32.

3 St _____ € _____ €

2.3.5 **STLB-Bau 04/2025 042**
Absperrventil Rückflussverhinderer Stahl niro Schrägsitz Entleerungsventil
PN16 DN40
gemäß Position 2.3.1
 DN 40.

4 St _____ € _____ €

2.3.6 **STLB-Bau 04/2025 042**
Rückflussverhinderer Wasser Flanschanschl. MOP6 DN40 Schrägsitz
Entleerungsventil Stahl niro
 Rückflussverhinderer, für Wasserleitung, mit Flanschanschluss DIN EN 1092,
 max. Betriebsdruck MOP 6, DN 40, für waagerechten oder senkrechten Einbau,
 in Schrägsitzform mit Entleerungsventil, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl.

1 St _____ € _____ €

2.3.7 **Filter rückspülbar Qn 6m3/h EN-GJL kunststoffbesch Rücksp. autom. R/Rp1 1/2**
 Filter, rückspülbar, Nenndurchfluss Qn 6 m3/h, für Trinkwasserleitung DIN 1988-
 200, DIN EN 13443-1, Filterfeinheit 80 bis 150 mym, mit Schallschutzprüfzeichen
 DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, mit Anschlussverschraubung, Gehäuse aus
 Gusseisen EN-GJL, innen und außen kunststoffbeschichtet, mit integriertem
 Filter-Rückspülssystem und Einrichtung zur Abführung des Rückspülwassers
 DIN 1988, Rückspülung automatisch über Differenzdruck mit
 Zeitvorrangschaltung, R/Rp 1 1/2.

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

Eingesetztes Fabrikat/Typ:

.....

.....

1 St _____ € _____ €

2.3.8

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 41 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

Wasserzähler-Anschlussbügel

Wasserzähler-Anschlussbügel für Hauptwasserzähler Baulänge 190 mm -
Leitung 1 1/2" - Komplettsset 3-teilig

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

Eingesetztes Fabrikat/Typ:

.....

.....

1 St

€

€

2.3.9

Plattenfedermanometer 100 mm Durchm.

Plattenfedermanometer 100 mm Durchm.
Anzeigebereich: 0 bis 10 bar

mit MS-Prüfhahn DN 15, einschl. Dichtungsmaterial.

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

Eingesetztes Fabrikat/Typ:

.....

.....

2 St

€

€

2.3.10

Entleerungsarmatur Kugelhahn Durchgang PN10 DN15

Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Trinkwasser bis 120 Grad C, mit
Handrad, Durchgangsform, weich dichtend, mit Gewindeanschluss, Nenndruck
1 MPa (10 bar), DN 15.

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

Eingesetztes Fabrikat/Typ:

.....

.....

2 St

€

€

2.3.11

Sicherungseinr. TW BA PN10 DN15 Gewindeanschl.

Sicherungseinrichtung für Trinkwasser DIN EN 1717, als Rohrtrenner mit
kontrollierbarer Mitteldruckzone, Gruppe/Typ BA, mit integriertem

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 42 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

eingangsseitigem Schmutzfänger, differenzdruckgesteuerter
Sicherungspatrone und Ablaufanschluss, zur Absicherung von Anlagen bis
Flüssigkeitskategorie 3, Nenndruck 1 MPa (10 bar), DN 15, Gewindeanschluss.

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

Eingesetztes Fabrikat/Typ:

.....

.....

1 St _____ € _____ €

2.3	Summe Titel Armaturen			_____ €
-----	-----------------------	--	--	---------

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

2.4 Titel Trinkwasser im Kriechkeller

Beschreibung Kriechkeller:

Der Kriechkeller unter dem Erdgeschoss erstreckt sich über die gesamte Grundfläche des Gebäudes (ausgenommen Anbau auf der Ostseite). Der Zugang erfolgt entweder aus den Inneren durch das Treppenhaus an der Nordseite des Gebäudes oder von Außen über die Ausbringöffnungen. Es sind zwei Ausbringöffnungen vorhanden, durch die Abbruchmaterial nach Außen transportiert werden kann. Diese befinden sich jeweils auf der Ost- und Südseite des Gebäudes. Die Öffnungen sind im Lichten ca. 2,50 m breit und 1,30 m hoch. Die lichte Raumhöhe des Kriechkellers beträgt bis ca. 1,50 m, in Teilen aber auch weniger. Der Boden ist mit Resten von getrockneten Schlamm bedeckt. Eine funktionstüchtige Beleuchtung der Räume ist nicht vorhanden. Eine Grundrisssskizze des Kriechkellers mit Verortung der Ausbringöffnungen und Fotos ist diesem LV angehängt.

Leistungsumfang:

Liefern und fachgerechtes Verlegen von Trinkwasserleitungen im Kriechkeller zur Verteilung des Trinkwassers für das Erdgeschoss. Die Leitungen sind gemäß den anerkannten Regeln der Technik entlang der Kellerwände und Decke zu führen und zu befestigen inkl. aller erforderlichen Formteile, Rohrschellen, Halterungen und sonstigem Befestigungs- und Verbindungsmaterial.

STLB-Bau 04/2025 042

2.4.1 Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 15mm WD 1mm Pressen

Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 15 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in bekriechbaren Räumen, Höhe bis 1,5 m.

45,000 m

€

€

STLB-Bau 04/2025 042

2.4.2 Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 15mm

Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 15 mm.

8 St

€

€

STLB-Bau 04/2025 042

2.4.3 T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm

T-Stück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 15 mm.

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 44 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
			Übertrag:	_____ €
		2 St	_____ €	_____ €
2.4.4	STLB-Bau 04/2025 042 Muffe Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm Muffe, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm.	20 St	_____ €	_____ €
2.4.5	STLB-Bau 04/2025 042 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN12 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung an Metallkonstruktion, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 12.	30 St	_____ €	_____ €
2.4	Summe Titel Trinkwasser im Kriechkeller			_____ €
2	Summe Gewerk Trinkwasser			_____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 45 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

3 Gewerk Einrichtungsgegenstände, Sanitärbauteile

In den nachfolgenden Positionen ist weitestgehend die Ausstattung der Sanitärräume ausgeschrieben.

3.1 Titel Waschtischanlage für WC-Bereiche

STLB-Bau 04/2025 045

3.1.1 Installationsel. maxB 500 mm Vorwandmontage Metallprofilrahmen Waschbecken-El.

Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '200' mm, Waschbecken-Element, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitärobjekte, als Standarmatur, mit Füßen, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus Kupfer DIN EN 1057, Anzahl Zuläufe '1' mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff.

6 St € €

STLB-Bau 04/2025 045

3.1.2 Aufsatzwaschbecken Sanitärporzellan B 500-550mm Ausladung 300-400mm Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 8mm

Aufsatzwaschbecken, Beckenaußenform rechteckig, Beckeninnenform rechteckig, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, auf Ablagefläche montieren, mit Überlauf, für Ablaufventil, Breite über 500 bis 550 mm, Ausladung über 300 bis 400 mm, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 8 mm, Farbton weiß.

10 St € €

STLB-Bau 04/2025 045

3.1.3 Waschbecken Sanitärporzellan B 500-550mm Ausladung 400-450mm Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 8mm

Waschbecken, Beckenaußenform rechteckig, Beckeninnenform rechteckig, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, mit Loch für Einlocharmatur, mit Überlauf, für Ablaufventil, Breite über 500 bis 550 mm, Ausladung über 400 bis 450 mm, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 8 mm, Farbton weiß.

6 St € €

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 46 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

3.1.4

Schallschutzset für Waschtisch

Schallschutzset für Waschtisch zur Körperschalldämmung

16 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.1.5

Einhandmischer Standmontage DN15 Metall Ausladung bis 120mm

Druckbetätigung

Einhandmischer für Standmontage, DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, Ausladung bis 120 mm, Oberteil mit Kolbenkartusche, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Druckbetätigung.

14 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.1.6

Selbstschlussbatterie Waschplatz Einhand-Standbatterie DN10 elektromech.

Stahl niro Durchflusskl.Z Ausladung 130-180mm

Selbstschlussbatterie für Waschplatz, DIN EN 15091, Einhand-Standbatterie, DN 10, elektromechanisch gesteuert, aus nichtrostendem Stahl, verchromt, Auslösung optoelektronisch, Reichweite einstellbar, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Steuerelektronik mit Programmwahl und Netzgerät, ausgerüstet zum Anschluss an die Gebäudeautomation (GA) DIN EN ISO 16484-3, mit integrierter Mischeinrichtung, Betätigung der Mischeinrichtung von Hand, Selbstschluss-Funktionsteil mit Membransteuerng, elektronisch, Wasserlaufzeit einstellbar, Stagnationsspülungen mit einstellbarer Laufzeit und Spülintervall, Durchflussklasse Z (max. 0,15 l/s), mit festem Auslauf, senkrecht, Anschluss G 3/8, mit Strahlregler mit Luftansaugung DIN EN 246 (Luftsprudler), Ausladung der Armatur über 130 bis 180 mm, mit Magnetventil in der Armatur integriert, mit Anschluss-Metallschläuchen und Rückflussverhinderern.

2 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.1.7

Ab-Überlaufgarnitur Waschbecken Metall

Ab- und Überlaufgarnitur für Waschbecken, Oberteil und Überlaufabdeckung aus Metall, sichtbare Teile verchromt, mit Geruchverschluss, mit Exzentergarnitur.

16 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.1.8

Geruchverschluss Waschbecken 1 1/2xDN50 Messing

Geruchverschluss für Waschbecken, 1 1/2 x DN 50, aus Messing, verchromt, mit Anschlussbogen.

16 St _____ € _____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 47 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
Übertrag:				€
3.1.9	STLB-Bau 04/2025 045 Eckventil Absperr Regulier-Anschlussventil DN15 Gewindeanschl. selbstdichtend G1/2 Schmutzfänger Messing Rosette Eckventil, als Absperr, Regulier- und Anschlussventil, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit selbstdichtendem Gewindeanschluss G 1/2, Abgang mit Gewindeanschluss G 1/2, mit Schmutzfänger, aus Messing, verchromt, mit Rosette.	16 St	€	€
3.1.10	STLB-Bau 04/2025 045 Verlängerung Rotguss G1/2 L 25mm Verlängerung DIN 3523, aus Rotguss, mit Gewinde G 1/2, Länge 25 mm.	16 St	€	€
3.1.11	STLB-Bau 04/2025 045 Seifenspender Gehäuse Stahl niro Wandaufbau Flüssigseife Seifenspender, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, gebürstet, für Wandaufbau, für Flüssigseife, mit nachfüllbarem Behälter und Füllstandsanzeige, mit vollständiger Erstbefüllung, Entnahme durch Drücken.	14 St	€	€
3.1.12	STLB-Bau 10/2025 045 Handtuchspender Papier Stahl niro Handtuchspender für Papierhandtücher in Zick-Zack-Falzung, für Wandaufbau, Gehäusemaße L/B/H in mm '298x448x120 mm' aus nichtrostendem Stahl, gebürstet, abschließbar, mit vollständiger Erstfüllung, mit Füllstandsanzeiger.	8 St	€	€
3.1.13	STLB-Bau 10/2025 045 Abfallbehälter Stahl niro Wandaufbau rechteckig 20-40l Abfallbehälter, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, matt geschliffen, für Wandaufbau, diebstahlgeschützt, rechteckig, Fassungsvermögen über 20 bis 40 l, offen, Behälter mit herausnehmbarem Einsatz.	8 St	€	€
3.1.14	STLB-Bau 04/2025 045 Spiegel Kristallspiegel rechteckig H 60 cm B 70 cm D 6 mm Facettenschliff umlaufend Spiegel, als Kristallspiegel, rechteckig, Höhe '60' cm, Breite '70' cm, Dicke '6' mm, mit umlaufendem Facettenschliff, poliert, Spiegel ohne Rahmen, Befestigung mit Spiegelklammern, sichtbare Teile aus Metall, verchromt.	16 St	€	€

Übertrag: €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 48 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

3.1 Summe Titel Waschtischanlage für WC-Bereiche _____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 49 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

3.2 Titel Waschtischanlage Beh.-WC

STLB-Bau 04/2025 045

3.2.1 Installationsel. maxB 500 mm Vorwandmontage Metallprofilrahmen Waschbecken-El. UP-Geruchverschluss höhenverstellbar barrierefrei Befestig.mögl. Stützgriffe

Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, verzinkt, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '200' mm, Waschbecken-Element, mit UP-Geruchverschluss, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitärobjekte, statisch selbsttragend, stufenlos höhenverstellbar, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 40 cm, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, mit Befestigungsmöglichkeiten für Stützgriffe, Ausführung für 2 Griffe, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe '1' mit Abflussverrohrung und Ablaufbogen, aus Kunststoff, DN 50, Ablaufbogen aus PP-Rohr.

1 St € €

STLB-Bau 04/2025 045

3.2.2 Waschbecken Sanitärporzellan unterfahrbar B 600-650mm Ausladung 550-600mm Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 8mm

Waschbecken, Beckenaußenform rechteckig, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, mit Loch für Einlocharmatur, mit Überlauf, für Ablaufventil, unterfahrbar DIN 18040, Breite über 600 bis 650 mm, Ausladung über 550 bis 600 mm, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 8 mm, Farbton weiß.

1 St € €

3.2.3 Schallschutzset für Waschtisch

Schallschutzset für Waschtisch zur Körperschalldämmung

1 St € €

STLB-Bau 04/2025 045

3.2.4 Einhandmischer Standmontage Waschbeckenbatterie DN15 Metall Ausladung 120-150mm Hebel TW-Erwärmer geschl. Durchflussskl.A 0,07l/s

Einhandmischer für Standmontage, Waschbeckenbatterie, eigensicher gegen Rückfließen, DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, Ausladung über 120 bis 150 mm, Auslöseelement aus Metall, mit Hebel, für geschlossenen Trinkwassererwärmer, Durchflussklasse A (max. 0,25 l/s), mit festem Auslauf, Durchflussmenge 0,07 l/s, mit Ablaufgarnitur und Zugbetätigung.

1 St € €

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 50 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.2.5

Ab-Überlaufgarnitur Waschbecken Metall

Ab- und Überlaufgarnitur für Waschbecken, Oberteil und Überlaufabdeckung aus Metall, sichtbare Teile verchromt, mit Geruchverschluss, mit Exzentergarnitur.

1 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.2.6

Geruchverschluss Prüfzeichen Waschbecken 1 1/4xDN32 Messing

Geruchverschluss DIN 19541 mit Prüfzeichen, für Waschbecken, 1 1/4 x DN 32, aus Messing, verchromt.

1 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.2.7

Eckventil Absperr Regulier-Anschlussventil DN15 Gewindeanschl. selbstdichtend G1/2 Schmutzfänger Messing Rosette

Eckventil, als Absperr, Regulier- und Anschlussventil, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit selbstdichtendem Gewindeanschluss G 1/2, Abgang mit Gewindeanschluss G 1/2, mit Schmutzfänger, aus Messing, verchromt, mit Rosette.

1 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.2.8

Eckventil Probenahmeauslauf Absperr-Anschlussventil DN15 Messing Rosette

Eckventil für Probenahmeauslauf, als Absperr- und Anschlussventil, einschl. abnehmbarem Probeentnahmerohr und Sicherungskappe, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, aus Messing, verchromt, mit Rosette.

1 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.2.9

Verlängerung Rotguss G1/2 L 25mm

Verlängerung DIN 3523, aus Rotguss, mit Gewinde G 1/2, Länge 25 mm.

1 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.2.10

Seifenspender Gehäuse Stahl niro Wandaufbau Flüssigseife

Seifenspender, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, gebürstet, für Wandaufbau, für Flüssigseife, mit nachfüllbarem Behälter und Füllstandsanzeige, mit vollständiger Erstbefüllung, Entnahme berührungslos elektronisch, batterieversorgt.

1 St _____ € _____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 51 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

STL-Bau 04/2025 045 3.2.11 Manueller Desinfektionsm.spender Wandmontage AP Händedesinfektion 0,8l Gehäuse Stahl niro Manuell betätigter Desinfektionsmittelspender, Wandmontage in Aufputzausführung, zur hygienischen Händedesinfektion, Nachfüllbehälter, Inhalt 0,8 l, mit vollständiger Erstbefüllung, Betätigung mit Hebel, innenliegende Teile aus Kunststoff, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl.				
		1 St	_____ €	_____ €

STL-Bau 10/2025 045 3.2.12 Handtuchspender Papier Stahl niro Handtuchspender für Papierhandtücher in Zick-Zack-Falzung, für Wandaufbau, Gehäusemaße L/B/H in mm '298x448x120 mm' aus nichtrostendem Stahl, gebürstet, abschließbar, mit vollständiger Erstfüllung, mit Füllstandanzeiger.				
		1 St	_____ €	_____ €

STL-Bau 04/2025 045 3.2.13 Spiegel Kristallspiegel Kippspiegel feststehend rechteckig H 54 cm B 60 cm D 6 mm Facettenschliff umlaufend Spiegel, als Kristallspiegel, als Kippspiegel, feststehend, rechteckig, Höhe '54' cm, Breite '60' cm, Dicke '6' mm, mit umlaufendem Facettenschliff, poliert, Spiegel ohne Rahmen, Befestigung mit Spiegelklammern, sichtbare Teile aus Metall, verchromt.				
		1 St	_____ €	_____ €

STL-Bau 10/2025 045 3.2.14 Abfallbehälter Stahl niro Wandaufbau rechteckig 20-40l Abfallbehälter, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, matt geschliffen, für Wandaufbau, diebstahlgeschützt, rechteckig, Fassungsvermögen über 20 bis 40 l, offen, Behälter mit herausnehmbarem Einsatz.				
		1 St	_____ €	_____ €

STL-Bau 04/2025 045 3.2.15 Stützklappgriff Waschbecken Kunststoff aufgeraut Ausladung 850mm Stützklappgriff für Waschbecken, aus Kunststoff, Griffigkeit durch Aufrauen, Ausladung 850 mm, belastbar bis 100 kg am Griffvorderteil, mit Fallbremse, Befestigung mit Flansch, Schrauben verdeckt.				
		1 St	_____ €	_____ €

3.2	Summe Titel Waschtischanlage Beh.-WC		_____ €	
------------	---	--	---------	--

Übertrag:

			_____ €	
--	--	--	---------	--

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 52 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

3.3 Titel Waschtischanlage für Flure/Klassenzimmer

STLB-Bau 04/2025 045

3.3.1 Installationsel. maxB 500 mm Vorwandmontage Metallprofilrahmen

Waschbecken-El. höhenverstellbar

Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, verzinkt, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '200' mm, Waschbecken-Element, Auslösung der Spülung berührungslos über Siphon-Sensor, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitärobjekte, statisch selbsttragend, stufenlos höhenverstellbar, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 40 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe '1' mit Abflussverrohrung und Ablaufbogen, aus Kunststoff, DN 50, Ablaufbogen aus PP-Rohr.

11 St

€

€

STLB-Bau 04/2025 045

3.3.2 Waschbecken Sanitärporzellan B 400-450mm Ausladung 300-400mm Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 8mm

Waschbecken, Beckenaußenform rechteckig, Beckeninnenform rechteckig, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, mit Loch für Einlocharmatur, mit Überlauf, für Ablaufventil, Breite über 400 bis 450 mm, Ausladung über 300 bis 400 mm, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 8 mm, Farbton weiß.

10 St

€

€

STLB-Bau 04/2025 045

3.3.3 Aufsatzwaschbecken Sanitärporzellan B 500-550mm Ausladung 300-400mm Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 8mm

Aufsatzwaschbecken, Beckenaußenform rechteckig, Beckeninnenform rechteckig, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, auf Ablagefläche montieren, mit Überlauf, für Ablaufventil, Breite über 500 bis 550 mm, Ausladung über 300 bis 400 mm, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 8 mm, Farbton weiß.

1 St

€

€

3.3.4 Schallschutzset für Waschtisch

Schallschutzset für Waschtisch zur Körperschalldämmung

11 St

€

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 53 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.3.5

**Selbstschlussventil Waschplatz Standventil DN10 mech. Messing
 Durchflusskl.Z Ausladung 80-150mm**

Selbstschlussventil für Waschplatz, DIN EN 816, Standventil, DN 10, mechanisch gesteuert, aus Messing, verchromt, Auslösung durch Berührung, Auslöseelement aus Metall, verchromt, Selbstschluss-Funktionsteil mit Kolbensteuerung, hydraulisch, Wasserlaufzeit einstellbar, Fließdruck mind. 0,1 MPa, Durchflussklasse Z (max. 0,15 l/s), mit festem Auslauf, schräg, mit Strahlregler mit Luftansaugung DIN EN 246 (Luftsprudler), für Handbetätigung, Ausladung über 80 bis 150 mm, Anschlussgewinde G 1/2.

10 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.3.6

**Einhandmischer Standmontage DN15 Metall Ausladung bis 120mm
 Druckbetätigung**

Einhandmischer für Standmontage, DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, Ausladung bis 120 mm, Oberteil mit Kolbenkartusche, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Druckbetätigung.

1 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.3.7

Ab-Überlaufgarnitur Waschbecken Metall

Ab- und Überlaufgarnitur für Waschbecken, Oberteil und Überlaufabdeckung aus Metall, sichtbare Teile verchromt, mit Geruchverschluss, mit Exzentergarnitur.

11 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.3.8

Geruchverschluss Waschbecken 1 1/2xDN50 Messing

Geruchverschluss für Waschbecken, 1 1/2 x DN 50, aus Messing, verchromt, mit Anschlussbogen.

11 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.3.9

**Eckventil Absperr Regulier-Anschlussventil DN15 Gewindeanschl.
 selbstdichtend G1/2 Schmutzfänger Messing Rosette**

Eckventil, als Absperr, Regulier- und Anschlussventil, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit selbstdichtendem Gewindeanschluss G 1/2, Abgang mit Gewindeanschluss G 1/2, mit Schmutzfänger, aus Messing, verchromt, mit Rosette.

11 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.3.10

Eckventil Probenahmeauslauf Absperr-Anschlussventil DN15 Messing Rosette

Eckventil für Probenahmeauslauf, als Absperr- und Anschlussventil, einschl. abnehmbarem Probeentnahmerohr und Sicherungskappe, DN 15,

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 54 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
			Übertrag:	_____ €
	Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, aus Messing, verchromt, mit Rosette.	4 St	_____ €	_____ €
3.3.11	STLB-Bau 04/2025 045 Verlängerung Rotguss G1/2 L 25mm Verlängerung DIN 3523, aus Rotguss, mit Gewinde G 1/2, Länge 25 mm.	11 St	_____ €	_____ €
3.3.12	STLB-Bau 04/2025 045 Seifenspender Gehäuse Stahl niro Wandaufbau Flüssigseife Seifenspender, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, gebürstet, für Wandaufbau, für Flüssigseife, mit nachfüllbarem Behälter und Füllstandsanzeige, mit vollständiger Erstbefüllung, Entnahme berührungslos elektronisch, batterieversorgt.	11 St	_____ €	_____ €
3.3.13	STLB-Bau 10/2025 045 Handtuchspender Papier Stahl niro Handtuchspender für Papierhandtücher in Zick-Zack-Falzung, für Wandaufbau, Gehäusemaße L/B/H in mm '298x448x120 mm' aus nichtrostendem Stahl, gebürstet, abschließbar, mit vollständiger Erstfüllung, mit Füllstandanzeiger.	11 St	_____ €	_____ €
3.3.14	STLB-Bau 10/2025 045 Abfallbehälter Stahl niro Wandaufbau rechteckig 20-40l Abfallbehälter, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, matt geschliffen, für Wandaufbau, diebstahlgeschützt, rechteckig, Fassungsvermögen über 20 bis 40 l, offen, Behälter mit herausnehmbarem Einsatz.	11 St	_____ €	_____ €
3.3.15	STLB-Bau 04/2025 045 Spiegel Kristallspiegel rechteckig H 60 cm B 70 cm D 6 mm Facettenschliff umlaufend Spiegel, als Kristallspiegel, rechteckig, Höhe '60' cm, Breite '70' cm, Dicke '6' mm, mit umlaufendem Facettenschliff, poliert, Spiegel ohne Rahmen, Befestigung mit Spiegelklammern, sichtbare Teile aus Metall, verchromt.	1 St	_____ €	_____ €
3.3	Summe Titel Waschtischanlage für Flure/Klassenzimmer			_____ €
			Übertrag:	_____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

3.4 Titel Waschtischanlage Kunstraum

3.4.1 Kunstraum-Waschtisch-Anlage mit Gipsfangbecken

Kunstraum-Waschanlage, bestehend aus einer wandhängenden Waschtischrinne und einem zugehörigen Gipsfang-/Absetzbecken, liefern, montieren und gebrauchsfertig herstellen.

Die Anlage ist für die Nutzung in einem schulischen Kunstraum sowie für die dort üblicherweise anfallenden Verschmutzungen durch Farben, wasserlösliche Klebstoffe, Ton-, Kreide- und Gipsreste geeignet auszuführen.

1. Waschtischrinne

Wandhängende Waschtischrinne mit durchgehender, fugenlos oder dauerhaft flüssigkeitsdicht ausgebildeter Waschfläche.

Werkstoff und Oberfläche

Ausführung aus einem homogenen, massiven, mineralisch gefüllten und polymergebundenen Werkstoff oder einem technisch gleichwertigen Material mit folgenden Eigenschaften:

durchgehend homogener und voll durchgefärbter Materialaufbau, porenfreie, geschlossene Oberfläche ohne nachträglich aufgebrachte Gelcoat-, Lack-, Glasur- oder vergleichbare Oberflächenversiegelung, glatte, leicht zu reinigende und desinfizierbare Oberfläche, feuchtigkeits-, korrosions- und verrottungsbeständig, beständig gegen haushaltsübliche Reinigungsmittel und alkoholbasierte Flächendesinfektionsmittel, für die im Kunstraum üblicherweise verwendeten wasserlöslichen Farben, Klebstoffe und Werkstoffe geeignet, oberflächliche Beschädigungen müssen durch Schleifen, Polieren, Füllen oder ein gleichwertiges Reparaturverfahren instand gesetzt werden können, Brandverhalten mindestens schwerentflammbar; Nachweis nach DIN EN 13501-1, DIN 4102-1 oder einer gleichwertigen technischen Regel, Farbton Weiß; endgültiger Farbton nach Bemusterung und Freigabe durch den Auftraggeber.

Material- und Wandstärken sind entsprechend den Abmessungen, Auflagerabständen und zu erwartenden Gebrauchslasten statisch ausreichend zu dimensionieren. Die Gebrauchstauglichkeit darf sich nicht allein auf bauseitige Unterkonstruktionen stützen.

Ausführung

fugenlos in die Waschtischplatte integrierte Rinne, ohne Überlauf, vorderer Rand: 50 mm, rückseitiger Armaturensockel: 100 mm, zwei Hahnlochbohrungen, Durchmesser jeweils 35 mm, Lage der Hahnlochbohrungen gemäß Ausführungszeichnung, eine Ablaufbohrung, Durchmesser 46 mm, geeignet für eine Ablaufgarnitur 1¼ Zoll, sichtbare Kanten gerundet oder gefast, alle Übergänge reinigungsfreundlich und ohne scharfkantige oder schwer zugängliche

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 56 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

Bereiche.
Abmessungen

Länge: 1.500 mm,
Tiefe: 500 mm,
Gesamthöhe: 200 mm,
nutzbare Innentiefe der Rinne: mindestens 125 mm.

Zulässige Maßabweichung bei Länge, Tiefe und Höhe: jeweils höchstens ± 10 mm, sofern die in den Ausführungsunterlagen festgelegten Anschluss-, Einbau- und Bewegungsflächen eingehalten werden.

Befestigung

Wandmontage mit statisch ausreichend dimensionierten, korrosionsgeschützten Konsolen oder einem gleichwertigen verdeckten beziehungsweise sichtbaren Tragsystem.

Das Befestigungssystem ist auf das Gewicht der Waschtischrinne, die bestimmungsgemäße Nutzung und eine zusätzliche vertikale Gebrauchslast von mindestens 1,0 kN auszulegen.

Bauseitige Verstärkungen in Trockenbauwänden sind nicht Bestandteil dieser Position. Erforderliche Lastangaben und Befestigungspunkte sind vom Auftragnehmer rechtzeitig vor Herstellung der Wandkonstruktion anzugeben.

2. Gipsfang- und Absetzbecken

Gipsfang-/Absetzbecken zur Aufnahme und zum Absetzen von Gips-, Ton-, Kreide- und vergleichbaren mineralischen Rückständen, passend zur vorgenannten Waschtischrinne.

Werkstoff und Oberflächenbeschaffenheit entsprechend den Anforderungen der Waschtischrinne.

Ausführung

rechteckige Beckenform, dauerhaft flüssigkeitsdicht, glatte und leicht zu reinigende Innenflächen, ohne fest eingebauten Überlauf, eine Ablaufbohrung, Durchmesser 46 mm, geeignet für eine Ablaufgarnitur 1¼ Zoll, zusätzliche Überlauf- beziehungsweise Anschlussbohrung in einer Seitenwand; Durchmesser und Höhenlage entsprechend der Entwässerungsplanung, abnehmbarer, formstabiler Deckel, Deckel mit zwei ergonomisch ausgebildeten Grifföffnungen, Deckel ohne Werkzeug vollständig abnehmbar, Becken für Reinigungs- und Wartungsarbeiten gut zugänglich, sichtbare Kanten gerundet oder gefast.

Das Becken ist so auszubilden, dass absetzbare mineralische Bestandteile vor

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 57 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

Eintritt in die weiterführende Entwässerungsleitung zurückgehalten und zur Reinigung entnommen werden können.

Abmessungen

Länge: 500 mm,
Tiefe: 250 mm,
Höhe: 200 mm.

Zulässige Maßabweichung: jeweils höchstens ± 10 mm, sofern Funktion, Anschlussmaße und vorgesehener Einbauraum eingehalten werden.

Liefer- und Leistungsumfang

In den Einheitspreis einzurechnen sind:

Aufmaß vor Ort,
Werk- und Montageplanung,
Herstellung und Lieferung sämtlicher vorgenannter Bauteile, erforderliche Wandkonsolen und Tragkonstruktionen, korrosionsgeschützte Befestigungsmittel, systemzugehörige Dicht-, Fugen- und Verbindungsmaterialien,
Herstellung der Hahnloch-, Ablauf- und Überlaufbohrungen,
Montage, Ausrichtung und Befestigung,
dauerelastische Abdichtung der Anschlüsse an angrenzende Bauteile,
Schutz der Oberflächen bis zur Abnahme,
Reinigung der Anlage nach Fertigstellung, sämtliche erforderlichen Klein- und Hilfsmaterialien.

Armaturen, Ablaufventile, Geruchsverschlüsse, Anschlussleitungen und bauseitige Wandverstärkungen sind nicht Bestandteil dieser Position, sofern sie nicht in gesonderten Positionen ausgeschrieben sind.

Vorzulegende Unterlagen

Mit dem Angebot sind vorzulegen:

Hersteller- und Produktbezeichnung des angebotenen Systems, technisches Produktdatenblatt, Beschreibung des Werkstoffaufbaus, Angaben zu den vorgesehenen Materialstärken, Beständigkeitsliste für Reinigungs-, Desinfektions- und im Kunstraum übliche Arbeitsstoffe, Nachweis des Brandverhaltens, Beschreibung des Reparaturverfahrens, Prinzipskizze beziehungsweise Maßzeichnung der angebotenen Anlage.

Vor Fertigungsbeginn sind eine prüffähige Werkzeichnung sowie ein Material- und Farbmuster zur Freigabe vorzulegen.

Sämtliche Normverweise gelten einschließlich gleichwertiger europäischer oder internationaler technischer Regelungen. Die Gleichwertigkeit ist durch

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 58 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

technische Unterlagen des Herstellers oder Prüfberichte einer anerkannten Stelle nachzuweisen.

Eingesetztes Fabrikat/Typ:

.....
.....

1 St _____ € _____ €

3.4 Summe Titel Waschtischanlage Kunstraum _____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 59 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

3.5 Titel Ausgussbecken

STLB-Bau 04/2025 045

3.5.1 Installationsel. maxB 500 mm Vorwandmontage Metallprofilrahmen Ausgussbecken-El. höhenverstellbar

Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, verzinkt, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '200' mm, Ausgussbecken-Element, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitärobjekte, statisch selbsttragend, stufenlos höhenverstellbar, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 40 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe '1' mit Abflussverrohrung und Ablaufbogen, aus Kunststoff, DN 50, Ablaufbogen aus PP-Rohr.

2 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.5.2 Ausgussbecken Stahl emailliert hängend B 500-550mm Ausladung 300-350mm Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 8mm

Ausgussbecken, aus Stahl, emailliert, Farbton weiß, wandhängend, mit Rückwand, mit Klapprost aus verzinktem Stahl, Befestigung an Installationselement, Breite über 500 bis 550 mm, Ausladung über 300 bis 350 mm, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 8 mm, Farbton weiß.

4 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.5.3 Wandbatterie Ausgussbeckenbatterie DN15 Ausladung 150-200mm TW- Erwärmer geschl. Durchflusskl.A

Wandbatterie, Ausgussbeckenbatterie, eigensicher gegen Rückfließen, DN 15, Ausladung über 150 bis 200 mm, Betätigungsgriffe aus Metall, für geschlossenen Trinkwassererwärmer, Durchflussklasse A (max. 0,25 l/s), mit schwenkbarem Rohrauslauf.

4 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.5.4 Geruchverschluss Ausgussbecken 1 1/2xDN50 Kunststoff

Geruchverschluss für Ausgussbecken, 1 1/2 x DN 50, aus Kunststoff, Farbton weiß, mit Anschlussbogen.

4 St _____ € _____ €

3.5 Summe Titel Ausgussbecken

_____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 60 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

3.6 Titel Elektro-Durchlaufwassererwärmer

STLB-Bau 04/2025 045

3.6.1 Elektro-Durchflusswassererwärmer 5,7kW elektr. geregelt G1/2

Elektro-Durchflusswassererwärmer, geschlossen, hängende Anordnung, für Einbau in Feuchtraum, mit VDE-EMC-Zeichen, für Unterbeckenmontage, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Leistung 5,7 kW, elektronisch geregelt, stufenlose Leistungsregelung, mit Blankdrahtheizsystem, Anschluss G 1/2, für Montage an Wand, Anschluss Aufputz.

5 St _____ € _____ €

3.6.2 Zubehör zur Untertischinstallation Flexibler Verbindungsschlauch

Flexibler Verbindungsschlauch 3/8 Zoll x 3/8 Zoll, Länge 50cm

5 St _____ € _____ €

3.6.3 Zubehör zur Untertischinstallation Spezial-T-Stück

Spezial-T-Stück 3/8 Zoll x 3/8 Zoll Quetschverbinder 10mm

5 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.6.4 Elektro-Durchflusswassererwärmer 6,5kW elektr. geregelt G1/2

Elektro-Durchflusswassererwärmer, geschlossen, hängende Anordnung, für Einbau in Feuchtraum, mit VDE-EMC-Zeichen, für Unterbeckenmontage, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 6,5 kW, elektronisch geregelt, stufenlose Leistungsregelung, mit Blankdrahtheizsystem, Anschluss G 1/2, für Montage an Wand, Anschluss Aufputz.

8 St _____ € _____ €

3.6.5 Zubehör zur Untertischinstallation Flexibler Verbindungsschlauch

Flexibler Verbindungsschlauch 3/8 Zoll x 3/8 Zoll, Länge 50cm

8 St _____ € _____ €

3.6.6 Zubehör zur Untertischinstallation Spezial-T-Stück

Spezial-T-Stück 3/8 Zoll x 3/8 Zoll Quetschverbinder 10mm

8 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.6.7 Elektro-Durchflusswassererwärmer 13,5kW G1/2

Elektro-Durchflusswassererwärmer, geschlossen, hängende Anordnung, mit VDE-EMC-Zeichen, für Überbeckenmontage, mit systemgebundener Armatur, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 13,5 kW, stufenlose Leistungsregelung, mit Blankdrahtheizsystem, Anschluss G 1/2, für Montage an Wand, Anschluss Aufputz.

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 61 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

7 St _____ € _____ €

3.6.8 **Zubehör zur Untertischinstallation Flexibler Verbindungsschlauch**
Flexibler Verbindungsschlauch $\frac{3}{8}$ Zoll $\times$ $\frac{3}{8}$ Zoll, Länge 50cm

7 St _____ € _____ €

3.6.9 **Zubehör zur Untertischinstallation Spezial-T-Stück**
Spezial-T-Stück $\frac{3}{8}$ Zoll $\times$ $\frac{3}{8}$ Zoll Quetschverbinder 10mm

7 St _____ € _____ €

3.6 **Summe Titel Elektro-Durchlaufwassererwärmer** _____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 62 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

3.7 Titel Urinalanlage

STLB-Bau 04/2025 045

3.7.1 Installationsel. maxB 500 mm Vorwandmontage Metallprofilrahmen Urinal-El. höhenverstellbar

Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, verzinkt, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '200' mm, Urinal-Element, Auslösung der Spülung berührungslos/manuell, infrarotgesteuert (Batterie), mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbekte, statisch selbsttragend, stufenlos höhenverstellbar, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 40 cm, mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, mit Abflussverrohrung und Ablaufbogen, aus Kunststoff, DN 50, Ablaufbogen aus PP-Rohr.

12 St € €

STLB-Bau 04/2025 045

3.7.2 Spülmarmatur Urinalreihe elektron. DN15 Auslösung optoelektron.

Spülmarmatur für Urinalreihe, elektronisch gesteuert, DN 15, Auslösung optoelektronisch, mit zusätzlicher manueller Auslösung, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Steuerelektronik mit Festprogramm und Netzgerät, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Spülmarmatur für Aufputzmontage, in Kompaktbauweise, mit Aufputzgehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, gebürstet.

8 St € €

STLB-Bau 04/2025 045

3.7.3 Spülmarmatur Urinalreihe elektron. DN15 Auslösung optoelektron. Zwangsspülung

Spülmarmatur für Urinalreihe, elektronisch gesteuert, DN 15, Auslösung optoelektronisch, mit zusätzlicher manueller Auslösung, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Steuerelektronik mit Festprogramm und Netzgerät, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Spüldauer einstellbar, mit einstellbarer Zwangsspülung, Spülmarmatur für Aufputzmontage, in Kompaktbauweise, mit Aufputzgehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, gebürstet.

4 St € €

STLB-Bau 04/2025 045

3.7.4 Urinal Sanitärporzellan glasiert hochglatt Absaugwirkung Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 8mm

Urinal, aus Sanitärporzellan, glasiert, hochglatt, Farbton weiß, mit Absaugwirkung, Zulauf und Ablauf hinten verdeckt, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 8 mm, Farbton weiß.

12 St € €

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 63 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

3.7.5	Schallschutzset für Urinal Schallschutzset für Urinal zur Körperschalldämmung	12 St	_____ €	_____ €
-------	--	-------	---------	---------

3.7	Summe Titel Urinalanlage			_____ €
-----	--------------------------	--	--	---------

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 64 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

3.8 Titel WC-Anlage

STLB-Bau 04/2025 045

3.8.1 Installationsel. maxB 500 mm Vorwandmontage Metallprofilrahmen WC-El. Einbauspülkasten höhenverstellbar

Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, verzinkt, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '200' mm, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbekte, statisch selbsttragend, stufenlos höhenverstellbar, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 40 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe '1' mit Ablaufbogen, Ablaufbogen aus PP-Rohr.

25 St

€

€

STLB-Bau 04/2025 045

3.8.2 Installationsel. maxB 500 mm Vorwandmontage Metallprofilrahmen WC-El. Einbauspülkasten höhenverstellbar

Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, verzinkt, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '200' mm, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbekte, statisch selbsttragend, stufenlos höhenverstellbar, durch elektrischen Antrieb 230 V AC einschl. Kontrollsteuergerät und Handschaltung, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 40 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe '1' mit Ablaufbogen, Ablaufbogen aus PP-Rohr, Hersteller und Typ 'inkl. Hygienespülung'.

3 St

€

€

STLB-Bau 04/2025 045

3.8.3 Spüleintr. elektron. DN15 Magnetventil Auslösung programmierbar zeitabhängig

Elektronische Spüleinrichtung zur Verhinderung von Trinkwasserstagnation in Rohrleitungen, DN 15, mit Magnetventil, als Durchgangsventil, Ventil in Ruhestellung geschlossen, für Trinkwasser, kalt (PWC), Volumenstrom 10 l/min, Auslösung programmierbar, zeitabhängig, für Wandeinbau, mit Wandeinbaukasten aus Kunststoff, mit angeformtem Geruchverschluss, DN 50, mit Wandabdeckplatte aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC.

3 St

€

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 65 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

STLB-Bau 04/2025 045

- 3.8.4 Abdeckpl. Einbauspülkasten Zweimengenspülung Kunststoff Betätigungsel.**
 Abdeckplatte für Einbauspülkasten, für Zweimengenspülung, aus Kunststoff, Farbton weiß, mit Betätigungselement, für Betätigung von vorn.

28 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

- 3.8.5 Tiefspül-WC Sanitärporzellan glasiert hochglatt eckig hängend Ausladung 500-600mm WC-Sitz Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 8mm**
 Tiefspül-WC, aus Sanitärporzellan, glasiert, hochglatt, Farbton weiß, eckig, mit offenem Spülrand, wandhängend, Spülmenge 6 l, Ausladung über 500 bis 600 mm, Abgang waagerecht, mit WC-Sitz, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 8 mm, Farbton weiß.

28 St _____ € _____ €

- 3.8.6 Schallschutzset für WC**
 Schallschutzset für WC zur Körperschalldämmung

28 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

- 3.8.7 WC-Sitz Deckel Kunststoff**
 WC-Sitz mit Deckel, aus Kunststoff, mit Befestigungselementen mit Absenkautomatik.

28 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

- 3.8.8 WC-Papierhalter Stahl niro 1Rolle Halteel. Stahl niro**
 WC-Papierhalter, aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche matt geschliffen, für 100 und 120 mm breite Rollen, offene Form, für eine Rolle, für Wandaufbau, mit Halteelement, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Oberfläche matt geschliffen, Befestigungsschrauben, verdeckt.

28 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

- 3.8.9 WC-Papierersatzrollenhalter Stahl niro 1Rolle Halteel. Stahl niro**
 WC-Papierersatzrollenhalter, aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche matt geschliffen, offene Form, für eine Rolle, für Wandaufbau, mit Halteelement, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Oberfläche matt geschliffen.

28 St _____ € _____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 66 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.8.10

WC-Bürstengarnitur Stahl niro Halteel. Stahl niro

WC-Bürstengarnitur, aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche matt geschliffen, für Wandbefestigung, feststehend, offen, mit Bürste, mit Tropfschale, mit Halteelement, rechteckig, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Oberfläche matt geschliffen, Schnellbefestigung mit Exzenter, Schrauben verdeckt.

28 St _____ € _____ €

3.8

Summe Titel WC-Anlage

_____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 67 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

3.9 Titel WC-Anlage Beh.

STLB-Bau 04/2025 045

3.9.1 Installationsel. maxB 500 mm Vorwandmontage Metallprofilrahmen WC-El. Einbauspülkasten höhenverstellbar barrierefr. Befestig.mög. Stütze Griffe

Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, verzinkt, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '200' mm, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, Auslösung der Spülung elektronisch über Funktaster (Netz), nutzungsgesteuert, Auslöseart elektronisch, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitärobjekte, statisch selbsttragend, stufenlos höhenverstellbar, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 40 cm, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, mit Befestigungsmöglichkeiten für Rückenstütze und Stützklappgriffe, Ausführung für 2 Griffe, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe '1' mit Ablaufbogen, Ablaufbogen aus PP-Rohr.

1 St € €

3.9.2 WC-Steuerung elektronisch, Netzbetrieb, für UP-Spülkasten , mit Betätigungsplatte, für Stützklappgriff, Funk

WC-Steuerung elektronisch, Netzbetrieb, für UP-Spülkasten , mit Betätigungsplatte, für Stützklappgriff, Funk

1 St € €

STLB-Bau 04/2025 045

3.9.3 Tiefspül-WC Sanitärporzellan glasiert hochglatt abgerundet hängend Ausladung 650-700mm WC-Sitz Rückenstütze Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 8mm

Tiefspül-WC, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, aus Sanitärporzellan, glasiert, hochglatt, Farbton weiß, abgerundet, mit offenem Spülrand, wandhängend, Spülmenge 6 l, Ausladung über 650 bis 700 mm, Abgang waagrecht, mit WC-Sitz und Rückenstütze, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 8 mm, Farbton weiß.

1 St € €

3.9.4 Schallschutzset für WC

Schallschutzset für WC zur Körperschalldämmung

1 St € €

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 68 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
Übertrag:				_____ €
STLB-Bau 04/2025 045				
3.9.5	WC-Sitz Deckel Kunststoff WC-Sitz mit Deckel, aus Kunststoff, mit Befestigungselementen mit Absenkautomatik.	1 St	_____ €	_____ €
STLB-Bau 04/2025 045				
3.9.6	Stützklappgriff WC Kunststoff aufgeraut Ausladung 850mm Papierhalter Spülauslösung Auslösung manuell Stützklappgriff für WC, aus Kunststoff, Griffigkeit durch Aufrauen, Ausladung 850 mm, belastbar bis 100 kg am Griffvorderteil, mit Fallbremse, mit Papierhalter und Spülauslösung, manuell, Befestigung mit Flansch, Schrauben verdeckt.	1 St	_____ €	_____ €
STLB-Bau 04/2025 045				
3.9.7	WC-Rückenstütze Kunststoff WC-Rückenstütze für WC-Ausladung von 650 bis 700 mm, aus Kunststoff, mit Befestigungselementen.	1 St	_____ €	_____ €
STLB-Bau 04/2025 045				
3.9.8	WC-Papierhalter Stahl niro 1Rolle Halteel. Stahl niro WC-Papierhalter, aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche matt geschliffen, für 100 und 120 mm breite Rollen, offene Form, für eine Rolle, für Wandaufbau, mit Halteelement, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Oberfläche matt geschliffen, Befestigungsschrauben, verdeckt.	1 St	_____ €	_____ €
STLB-Bau 04/2025 045				
3.9.9	WC-Papierersatzrollenhalter Stahl niro 1Rolle Halteel. Stahl niro WC-Papierersatzrollenhalter, aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche matt geschliffen, offene Form, für eine Rolle, für Wandaufbau, mit Halteelement, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Oberfläche matt geschliffen.	1 St	_____ €	_____ €
STLB-Bau 04/2025 045				
3.9.10	WC-Bürstengarnitur Stahl niro Halteel. Stahl niro WC-Bürstengarnitur, aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche matt geschliffen, für Wandbefestigung, feststehend, offen, mit Bürste, mit Tropfschale, mit Halteelement, rechteckig, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Oberfläche matt geschliffen, Schnellbefestigung mit Exzenter, Schrauben verdeckt.	1 St	_____ €	_____ €
3.9	Summe Titel WC-Anlage Beh.			_____ €
Übertrag:				_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 69 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

3.10 Titel Küchenanschluss

STLB-Bau 04/2025 045

3.10.1 Geruchverschluss Spültisch 1 1/2xDN50 Kunststoff

Geruchverschluss für Spültisch, mit Geräteanschluss, 1 1/2 x DN 50, aus Kunststoff, Farbton weiß, mit Anschlussbogen.

4 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.10.2 Eckventil Absperr Regulier-Anschlussventil DN15 Gewindeanschl. selbstdichtend G1/2 Schmutzfänger Messing Rosette

Eckventil, als Absperr, Regulier- und Anschlussventil, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit selbstdichtendem Gewindeanschluss G 1/2, Abgang mit Gewindeanschluss G 1/2, mit Schmutzfänger, aus Messing, verchromt, mit Rosette.

4 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 045

3.10.3 Geräteanschlussventil Messing DN10 Durchflusskl.A Komb.-Eckventil

Geräteanschlussventil, mit Rückflussverhinderer DIN EN 13959 und Rohrbelüfter Bauform C, aus Messing, verchromt, DN 10, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Durchflussklasse A (max 0,25 l/s), als Kombinationseckventil, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Schlauchverschraubung.

4 St _____ € _____ €

3.10	Summe Titel Küchenanschluss			_____ €
-------------	------------------------------------	--	--	---------

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 70 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

3.11 Titel Sonstiges

STLB-Bau 04/2025 042

3.11.1 Außenarmatur frostsicher DN15 Rotguss

Außenarmatur, frostsicher, mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, DN 15, medienberührte Teile aus Rotguss, verchromt, Anschlussgewinde, mit Schlauchanschlussverschraubung, Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer, mit Betätigungsgriff, für Wanddicke über 49 bis 74 cm, einschl. Wanddurchführung.

2 St € €

STLB-Bau 04/2025 045

3.11.2 Spüleintr. elektron. DN15 Magnetventil Auslösung programmierbar zeitabhängig

Elektronische Spüleinrichtung zur Verhinderung von Trinkwasserstagnation in Rohrleitungen, DN 15, mit Magnetventil, als Durchgangsventil, Ventil in Ruhestellung geschlossen, für Trinkwasser, kalt (PWC), Volumenstrom 10 l/min, Auslösung programmierbar, zeitabhängig, für Wandeinbau, mit Wandeinbaukasten aus Kunststoff, mit angeformtem Geruchverschluss, DN 50, mit Wandabdeckplatte aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC.

6 St € €

3.11	Summe Titel Sonstiges		€
------	-----------------------	--	---

3 Summe Gewerk Einrichtungsgegenstände, Sanitärbauteile €

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 71 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

4 Gewerk Objekte, Armaturen und Zubehör

4.1 Titel Rohrbefestigung

Rohrschellen & Befestigung TW Edelstahlrohr

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.1 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN12

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung an Metallkonstruktion, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 12.

62 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.2 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN15 gemäß Position 4.1.1

DN 15.

36 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.3 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN20 gemäß Position 4.1.1

DN 20.

154 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.4 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN25 gemäß Position 4.1.1

DN 25.

60 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.5 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN32 gemäß Position 4.1.1

DN 32.

82 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.6 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN40 gemäß Position 4.1.1

DN 40.

10 St _____ € _____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 72 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

Rohrschellen & Befestigung Schmutzwasser PP-Rohr

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.7

Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN40

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus Kunststoff, DN 40.

86 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.8

**Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN50
gemäß Position 4.1.7**

DN 50.

34 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.9

**Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN75
gemäß Position 4.1.7**

DN 75.

214 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.10

**Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN90
gemäß Position 4.1.7**

Rohr aus Gusseisen, DN 90.

38 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.11

**Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN100
gemäß Position 4.1.7**

Rohr aus Gusseisen, DN 100.

20 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.12

**Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN125
gemäß Position 4.1.7**

Rohr aus Gusseisen, DN 125.

12 St _____ € _____ €

Rohrschellen & Befestigung SW Guss

STLB-Bau 04/2025 042

4.1.13

Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN40

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus Gusseisen, DN 40.

5 St _____ € _____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 73 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
Übertrag:				_____ €
4.1.14	STLB-Bau 04/2025 042 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN50 gemäß Position 4.1.13 DN 50.	18 St	_____ €	_____ €
4.1.15	STLB-Bau 04/2025 042 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN80 gemäß Position 4.1.13 DN 80.	68 St	_____ €	_____ €
4.1.16	STLB-Bau 04/2025 042 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN100 gemäß Position 4.1.13 DN 100.	33 St	_____ €	_____ €
4.1.17	STLB-Bau 04/2025 042 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN125 gemäß Position 4.1.13 DN 125.	76 St	_____ €	_____ €
4.1.18	STLB-Bau 04/2025 042 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN150 gemäß Position 4.1.13 DN 150.	14 St	_____ €	_____ €
4.1.19	STLB-Bau 04/2025 042 Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN200 gemäß Position 4.1.13 DN 200.	5 St	_____ €	_____ €
4.1	Summe Titel Rohrbefestigung			_____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

4.2

Titel Stütz-, Hänge- und Tragkonstruktion Stahl verzinkt

Als Stütz-, Hänge- und Tragkonstruktion zur Befestigung parallel geführter Rohrstränge, Rohrtrassen und Luftkanäle, ist über alle TGA-Gewerke ein System mit gleichen Materialien und Eigenschaften zu verwenden. Die Installationen sind so geplant, dass den Gewerken separate Installationswege zur Verfügung stehen. Das heißt, die Trag- und Befestigungskonstruktionen sind durch das jeweilige Gewerk zu liefern und zu montieren und in den nachfolgenden Positionen einzukalkulieren. Konstruktionszeichnungen und der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit sind auf Verlangen vorzulegen

Die Installation ist in der Regel direkt unterhalb der Rohdecken und an den Schachtwänden auszuführen.

Dabei zu beachten sind die zulässigen Installationshöhen bei abgehängten Decken.

Eigenschaften:

stützende technische Einrichtungen für die Gebäudetechnik wie Rohre, Leerrohre, Kanäle und Kabel gemäß der harmonisierten europäischen Spezifikation EAD 280016-00-0602 Werkstoff Stahlbandverzinkt nach DIN EN 10346 (sendzimiervverzinkt) Werkstoffstärke mindestens 2 mm C-Profil verzahnt für höhere Zug- und Querlasten mit Rastermarkierungen als Installations-, Montage- und Ablänghilfen mit Langlöchern im gleichen Abstand untereinander und zum Schienenende erfüllt Brandschutzanforderung gemäß MLAR/LAR/RbA Lei Schnittkanten sind mittels Korrosionsschutz zu schützen In persönlichen Gefährdungsbereichen mit Schutz-/Endkappen Auslegung und Ausführung entsprechend den Anwendungsrichtlinien des verwendeten Produktes.

Der Nachweis der zulässigen Lasten für den Anwendungsfall des eingesetzten Produktes erfüllt dabei gleichzeitig den Nachweis der Tragfähigkeit als auch den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit.

Verwendung CE gekennzeichnete Systeme für Bauprodukte gemäß Bauproduktenverordnung (Verordnung (EU) Nr. 305/2011

Inklusive Befestigungszubehör, wie Schrauben, Dübel, Verbindungsstücke und Schweißmaterial.

Bei Befestigung mittels Ankern oder Anbindung an vorhandene Ankerschienen, muss der Tragsicherheitsnachweis für die hierzu verwendeten Produkte separat geführt werden.

Bei Anbindungen an bauseitig vorhandenem Stahlbau, müssen dessen Belastbarkeit sowie seine Trag- und Verdrehsteifigkeit getrennt geprüft werden.

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 75 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

Zusätzlich ist bei der Montage der Konstruktionen mittels Klemmen sicherzustellen, dass die Haftreibung zwischen dem Anschlussset und dem bauseitigen Träger die Bedingung $\mu_0 = 0,2$ (Gleitflächenklasse D) erfüllt

4.2.1 C-Profilschiene 41 x 41 mm, Schlitzbreite 22 mm, gelocht, Stahl verzinkt

Profilschiene als C-Profil 41 x 41 mm , gelocht,

Eigenschaften:

Breite: 41 mm

Höhe: 41 mm

Schlitzbreite: 22 mm

Materialstärke: 2 mm

Lochung:

Oberseite Lochmaß: 63 x 13,5 mm

Lochabstand: 100 mm

Ausführung: EinfachprofilWerkstoff: StahlWerkstoff-Nr.: S250GD - DIN EN 10346

Oberfläche: sendzimirverzinkt

Farbe: ohne

150,000 m

€

€

4.2.2 Schutzkappe / Endabdeckung C-Profil 41 x 41 mm, Kunststoff

Schutzkappe zur Abdeckung der Profilenenden für C-Profil 41 x 41 mm

In persönlichen Gefährdungsbereichen ist die Schutzkappe anzuordnen!

Eigenschaften:

Material: Kunststoff

Werkstoff: Polyethylen o. ä.

300 St

€

€

4.2.3 Klemmverschraubung M8 für C-Profilschienen mit Schlitzbreite 22 mm, Stahl verzinkt

Rohrklemmverschraubung M8 für die schnelle Befestigung von Gewindekomponenten an der offenen Seite von C-Profilschienen mit einer Schlitzbreite von 22 mm, Montage und Ausrichtung an der offenen Seite von C-Profilschienen, zur Befestigung von Rohren, Lüftungskanälen und Kabeltrassen

Eigenschaften:

Schlitzbreite: 22 mm

Gewinde: M8

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: Elektrolytisch verzinkt

392 St

€

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 76 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

4.2.4 Klemmverschraubung M10 für C-Profilschienen mit Schlitzbreite 22 mm, Stahl verzinkt

Rohrklemmverschraubung M10 für die schnelle Befestigung von Gewindekomponenten an der offenen Seite von C-Profilschienen mit einer Schlitzbreite von 22 mm, Montage und Ausrichtung an der offenen Seite von C-Profilschienen, zur Befestigung von Rohren, Lüftungskanälen und Kabeltrassen

Eigenschaften:

Schlitzbreite: 22 mm
 Gewinde: M10
 Werkstoff: Stahl
 Oberfläche: Elektrolytisch verzinkt

100 St € €

4.2.5 Gewindestange M8, L = 1.000 mm, inkl. Zubehör, Stahl verzinkt

Gewindestange M8, einschließlich jeweils vier Sechskantmuttern und Unterlegscheiben aus Stahl, galvanisch verzinkt

Eigenschaften:

Gewinde: M8
 Länge: 1.000 mm
 Werkstoff: Stahl
 Festigkeit : 4.8 - DIN 976-1
 Oberfläche: Galvanisch verzinkt

20,000 m € €

4.2.6 Gewindestange M10, L = 1.000 mm, inkl. Zubehör, Stahl verzinkt

Gewindestange M10, einschließlich jeweils vier Sechskantmuttern und Unterlegscheiben aus Stahl, galvanisch verzinkt

Eigenschaften:

Gewinde: M10
 Länge: 1.000 mm
 Werkstoff: Stahl
 Festigkeit: 4.8 - DIN 976-1
 Oberfläche: Galvanisch verzinkt

20,000 m € €

4.2.7 Verbindungsmuffe M8, sechskant, zur Verbindung von Gewindestangen, Stahl verzinkt

Sechskant Verbindungsmuffe M8 zur Verbindung von Gewindestangen

Eigenschaften:

Länge: 25 mm
 Gewinde: M8
 Werkstoff: Stahl
 Festigkeit: 4.8 - DIN 976-1
 Oberfläche: Galvanisch verzinkt

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 77 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

20 St _____ € _____ €

4.2.8 Verbindungsmuffe M10, sechskant, zur Verbindung von Gewindestangen, Stahl verzinkt

Sechskant Verbindungsmuffe M10 zur Verbindung von Gewindestangen

Eigenschaften:

Länge: 30 mm
 Gewinde: M10
 Werkstoff: Stahl
 Festigkeit: 4.8 - DIN 976-1
 Oberfläche: Galvanisch verzinkt

20 St _____ € _____ €

4.2.9 Winkelverbinder 90° für C-Profil, Stahl verzinkt

zur Verbindung mehrerer C-Profilschienen, passend zum ausgeschriebenen Schienensystem, inklusive Verbindungszubehör

Eigenschaften:

Länge: 110 mm
 Breite: 61 mm
 Löcher: 3
 Materialstärke: 4 mm
 Werkstoff: Stahl
 Werkstoff-Nr: S235JR - DIN EN 10025
 Oberfläche: Elektrolytisch verzinkt

100 St _____ € _____ €

4.2.10 Flachverbinder T-Form für C-Profil Stahl verzinkt

zur Befestigung zweier C-Profilschienen aneinander, passend zum ausgeschriebenen Schienensystem, inklusive Verbindungszubehör

Eigenschaften:

Länge: 150 mm
 Breite: 95,5 mm
 Löcher: 4
 Materialstärke: 4 mm
 Werkstoff: Stahl
 Werkstoff-Nr: S235JR - DIN EN 10025
 Oberfläche: Elektrolytisch verzinkt

100 St _____ € _____ €

4.2 Summe Titel Stütz-, Hänge- und Tragkonstruktion Stahl verzinkt

_____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 78 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

4 Summe Gewerk Objekte, Armaturen und Zubehör _____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 79 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

5

Gewerk Brandschutz und Dämmung

R 30 - R 90 nichtbrennbare Rohre Massivwand/Massivdecke
Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre; Einbau in
Massivwänden

Anforderung:

feuerhemmend (R 30 nach DIN 4102-11)

hochfeuerhemmend (R 60 nach DIN 4102-11)

feuerbeständig (R 90 nach DIN 4102-11)

Anwendbarkeitsnachweis:

abP Nr. P-3725/4130-MPA BS

Rohre:

Stahl, Edelstahl, Guss und Kupfer, Rohrwerkstoff und Abmessungen müssen
dem abP P-3725/4130-MPA BS entsprechen.

Einbau in: Wände / Decken aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder
Porenbeton mit Bauteilstärke ≥ 100 mm

In der Bauteildurchführung:

Baustoffklasse:

A2 nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt:

> 1000 °C nach DIN 4102-17 Rohdichte:

≥ 150 kg/m³

Oberfläche: gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie

Einbaulänge: $\geq$ Bauteilstärke

Als brandschutztechnisch notwendige weiterführende Dämmung:

Baustoffklasse:

A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt:

> 1000 °C nach DIN 4102-17

Wärmeleitfähigkeit:

$\leq 0,035$ W/(m·K) nach GEG

Oberfläche: gitternetzverstärkte Aluminiumfolie

Einbaulänge: je 1 m beidseitig im Anschluss an die Conlit 150U

Dämmstärke: gem. abP P-3725/4130-MPA BS

Einbau/Ringspaltverschluss:

Einbau formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen
Ringspaltverschluss.

Einbau in rechteckige Bauteilöffnung. Die verbleibende Öffnung ist in ganzer
Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren
Baustoffen, wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips zu verschließen.

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 80 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

Rohrschalen mit verzinktem Bindedraht $\varnothing \geq 0,6\text{mm}$, 6 Windungen/m auf dem Rohr fixieren.

Parallele Installationen:

Der Einbau ohne Mindestabstand zu anderen Rohrabschottungen, Kabelabschottungen und Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 ist gem. nwendbarkeitsnachweis zulässig.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

Ein Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen.

Zusätzliche Anforderungen an die Dämmung der Rohrleitungen im Abschottungsbereich:

Wärmedämmung gem. GEG 200 %
Wärmedämmung gem. GEG 100 %
Wärmedämmung gem. GEG 50 %
Schutz vor Erwärmung gem. DIN 1988-200
Schallschutz gem. DIN 4109
Tauwasserschutz gem. DIN EN 12056

Besondere Hinweise:

Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind unterschritten. Der Mehraufwand (DIN 18421:2016-09, 4.2.8) ist bei der Ermittlung des Einheitspreises zu berücksichtigen.

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 81 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

5.1 Titel Sanitär - Brandschutz

Brandschutz Edelstahlrohr

STLB-Bau 04/2025 047

5.1.1 Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 DN12 Gebäude Wand D 240mm Durchm. 50-100mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, DN 12, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

9 St

€

€

STLB-Bau 04/2025 047

5.1.2 Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 DN15 Gebäude Wand D 240mm Durchm. 50-100mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, DN 15, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

4 St

€

€

STLB-Bau 04/2025 047

5.1.3 Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 DN20 Gebäude Wand D 240mm Durchm. 50-100mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, DN 20, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 82 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

12 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 047

5.1.4 Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 DN25 Gebäude Wand D 240mm Durchm. 50-100mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, DN 25, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

12 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 047

5.1.5 Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 DN32 Gebäude Wand D 240mm Durchm. 50-100mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, DN 32, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

6 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 047

5.1.6 Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 DN25 Gebäude Wand D 365mm Durchm. 50-100mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, DN 25, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Stahlbeton, Dicke 365 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

2 St _____ € _____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 83 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

STLB-Bau 04/2025 047

5.1.7

**Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 DN32 Gebäude Wand D 365mm
 Durchm. 50-100mm**

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, DN 32, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Stahlbeton, Dicke 365 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

1 St

€

€

Brandschutz Schmutzwasserrohr

STLB-Bau 04/2025 047

5.1.8

**Brandschutzabschottung Rohr PP R90 AD 40mm Gebäude Decke D 200mm
 Durchm. 50-100mm**

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 40 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Decke aus Stahlbeton, Dicke 200 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10.

5 St

€

€

STLB-Bau 04/2025 047

5.1.9

**Brandschutzabschottung Rohr PP R90 AD 75mm Gebäude Decke D 200mm
 Durchm. 100-150mm**

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 75 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Decke aus Stahlbeton, Dicke 200 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10.

16 St

€

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 84 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 85 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

STLB-Bau 04/2025 047

5.1.10

**Brandschutzabschottung Rohr PP R90 AD 90mm Gebäude Decke D 200mm
 Durchm. 100-150mm**

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 90 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Decke aus Stahlbeton, Dicke 200 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10.

1 St

€

€

STLB-Bau 04/2025 047

5.1.11

**Brandschutzabschottung Rohr PP R90 AD 110mm Gebäude Decke D 200mm
 Durchm. 100-150mm**

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 110 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Decke aus Stahlbeton, Dicke 200 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10.

9 St

€

€

STLB-Bau 04/2025 047

5.1.12

**Brandschutzabschottung Rohr PP R90 AD 75mm Gebäude Wand D 240mm
 Durchm. 100-150mm**

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 75 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10.

6 St

€

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 86 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

5.1.13 **STLB-Bau 04/2025 047**
Brandschutzabschottung Rohr PP R90 AD 90mm Gebäude Wand D 240mm
Durchm. 100-150mm
 Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2,
 Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 90 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10.

1 St

€

€

5.1.14 **STLB-Bau 04/2025 047**
Brandschutzabschottung Rohr PP R90 AD 110mm Gebäude Wand D 240mm
Durchm. 100-150mm
 Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2,
 Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 110 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10.

4 St

€

€

5.1 **Summe Titel Sanitär - Brandschutz**

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 87 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

5.2 Titel Sanitär - Schmutzwasser Dämmung

Isolierung für Abwasserleitungen bestehend aus Schläuchen bzw. Platten aus flexilem geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur.

Längs- und Rundstöße verkleben, sowie Vollflächenverklebung

Die Dämmung beinhaltet alle Formteile wie Bögen sowie Übergangs- und Abzweigstücke, Passstücke, Ausschnitte, Blenden, Rosetten usw.

Höhe der Rohre über Standfläche: bis 5 m

liefern und montieren

Eingesetztes Fabrikat/Typ:

.....

.....

STLB-Bau 04/2025 047

5.2.1 Kälte­dämmung Rohr DN40 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK)

Kälte­dämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 40, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

108,000 m

€

€

STLB-Bau 04/2025 047

5.2.2 Kälte­dämmung Rohr DN50 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK)

gemäß Position 5.2.1

DN 50,

Mediumtemperatur in Grad C 'max. 100°C'

Umgebungstemperatur in Grad C '15-20°C'

relative Luftfeuchte in % '40-60'.

42,000 m

€

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 88 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

5.2.3	STLB-Bau 04/2025 047 Kälteedämmung Rohr DN75 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK) gemäß Position 5.2.1 DN 75, Mediumtemperatur in Grad C 'max. 100°C' Umgebungstemperatur in Grad C '15-20°C' relative Luftfeuchte in % '40-60'.	266,000 m	_____ €	_____ €
-------	--	-----------	---------	---------

5.2.4	STLB-Bau 04/2025 047 Kälteedämmung Rohr DN90 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK) gemäß Position 5.2.1 DN 90, Mediumtemperatur in Grad C 'max. 100°C' Umgebungstemperatur in Grad C '15-20°C' relative Luftfeuchte in % '40-60'.	46,000 m	_____ €	_____ €
-------	--	----------	---------	---------

5.2.5	STLB-Bau 04/2025 047 Kälteedämmung Rohr DN100 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK) gemäß Position 5.2.1 DN 100, Mediumtemperatur in Grad C 'max. 100°C' Umgebungstemperatur in Grad C '15-20°C' relative Luftfeuchte in % '40-60'.	25,000 m	_____ €	_____ €
-------	--	----------	---------	---------

5.2.6	STLB-Bau 04/2025 047 Kälteedämmung Rohr DN125 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK) gemäß Position 5.2.1 DN 125, Mediumtemperatur in Grad C 'max. 100°C' Umgebungstemperatur in Grad C '15-20°C' relative Luftfeuchte in % '40-60'.	14,000 m	_____ €	_____ €
-------	--	----------	---------	---------

5.2	Summe Titel Sanitär - Schmutzwasser Dämmung		_____ €	
-----	--	--	---------	--

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 89 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

5.3 Titel Sanitär - TW Dämmung

Isolierung für Wasserleitungen bestehend aus Schläuchen bzw. Platten aus flexiblen geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur. Längs- und Rundstöße verkleben, sowie Vollflächenverklebung

Die Dämmung beinhaltet alle Formteile wie Bögen sowie Übergangs- und Abzweigstücke, Passstücke, Ausschnitte, Blenden, Rosetten usw.

Höhe der Rohre über Standfläche: bis 5,5 m

liefern und montieren

Eingesetztes Fabrikat/Typ:

.....

.....

STLB-Bau 04/2025 047

5.3.1 Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN12 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 20mm Mantel Blech Stahl aluminert

Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminert, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

314,000 m € €

STLB-Bau 04/2025 047

5.3.2 Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN15 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 20mm Mantel Blech Stahl aluminert gemäß Position 5.3.1

DN 15.

70,000 m € €

STLB-Bau 04/2025 047

5.3.3 Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN20 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 20mm Mantel Blech Stahl aluminert gemäß Position 5.3.1

DN 20.

242,000 m € €

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 90 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

5.3.4	STLB-Bau 04/2025 047 Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN25 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 20mm Mantel Blech Stahl aluminert gemäß Position 5.3.1 DN 25.	120,000 m	_____ €	_____ €
-------	---	-----------	---------	---------

5.3.5	STLB-Bau 04/2025 047 Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN32 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 20mm Mantel Blech Stahl aluminert gemäß Position 5.3.1 DN 32.	102,000 m	_____ €	_____ €
-------	---	-----------	---------	---------

5.3.6	STLB-Bau 04/2025 047 Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN40 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 20mm Mantel Blech Stahl aluminert gemäß Position 5.3.1 DN 40.	8,000 m	_____ €	_____ €
-------	---	---------	---------	---------

5.3	Summe Titel Sanitär - TW Dämmung		_____ €	
-----	---	--	---------	--

5	Summe Gewerk Brandschutz und Dämmung		_____ €	
---	---	--	---------	--

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 91 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

6 Gewerk Zusatz- und sonstige Leistungen

6.1 Titel Zusatz- und sonstige Leistungen

STLB-Bau 04/2025 042

6.1.1 Bezeichnungsschild Alu H 50-60mm B 100-110mm Schildträger Spannband

Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus Aluminium, Beschriftung 2-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe über 50 bis 60 mm, Breite über 100 bis 110 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrumhüllung.

50 St € €

STLB-Bau 04/2025 042

6.1.2 Bezeichnungsschild Alu H 50-60mm B 100-110mm schrauben

Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus Aluminium, Beschriftung 2-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe über 50 bis 60 mm, Breite über 100 bis 110 mm, Befestigung mit Schrauben, Befestigungsuntergrund Rohrumhüllung.

30 St € €

STLB-Bau 04/2025 041

6.1.3 Farbkennzeichnung Richtungspfeile

Farbkennzeichnung DIN 2403 der Trinkwasserleitung, kalt, Kennzeichnung der Fließrichtung durch Richtungspfeile.

120 St € €

6.1.4 Potentialausgleich

Erstellung eines Potentialausgleichs für alle metallenen Anlageneinbauteile, Rohrleitungen, Rahmenkonstruktionen, Kanäle und sonstige Medienleitungen und Schutzmantel der Isolierung usw. entsprechend der DIN VDE-Bestimmungen (DIN VDE 0100-410, 0100-540, 0100-700). Inkl. Überbrückungskabel, Schellen und Verbindungsschrauben.

Der Anschluss an die Potentialausgleichschiene erfolgt in den Aufstellungsräumen der Anlagen Zentrale durch das Gewerk Elektro.

Der Nachweis (einschließlich Messen und Prüfen mit Dokumentation gemäß VDE 0100-600) der Wirksamkeit des Potentialausgleichs durch eine Messung des Widerstands zwischen den fremden leitfähigen Teilen und der PAS, sowie den durch einen PA-Leiter verbundenen Teilen, mit einem dafür geeigneten Prüfgerät nach DIN VDE 0413 erfolgt durch das Gewerk Elektro unter Mitwirkung des ausführenden Gewerkes.

1 Psch €

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 92 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

6.1 Summe Titel Zusatz- und sonstige Leistungen _____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 93 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

6.2 Titel Stemm- und Bohrarbeiten

Kernbohrungen

Erstellen von Bohrlöchern in Decken und Wänden nach detaillierter Angabe vor Ort auf der Baustelle.

Ausführung nur nach Freigabe durch die Bauleitung.

In der Leistung sind enthalten:

An- und Abtransport

Gestellung und Vorhalten aller für die Bohrung erforderlichen Geräte, Materialien und Hilfskonstruktionen

Einmessung der Bohrlöcher und Justierung der Bohrkronen

Durchführung und Erstellung der Bohrung

Absaugung und Entfernung von Kühl- und Spülwasser

Entfernen des Bohrkerns

Reinigung der verschmutzten Decken bzw. Wandflächen

Für Bohrungen in Betondecken und -wänden muss ein Bohrer mit Diamantkrone benutzt werden, für Bohrungen in KSV oder Ziegel - Mauerwerkswänden kann ein Bohrer mit Hartmetallkrone verwendet werden.

Die Abrechnung erfolgt nach Art und Dicke der Wände bzw. Decken sowie nach Größe und Länge des jeweiligen Bohrlochs.

Alle in nachfolgendem Leistungsverzeichnis aufgeführten Kernbohrungen sind komplett entsprechend vorbeschriebenem Leistungsumfang herzustellen.

STLB-Bau 04/2025 084

6.2.1 Kernbohrung Beton Durchm. 25-50mm T 20-25cm Geräteeinsatz mgl. Stoffe

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus unbewehrtem Beton, Bohrdurchmesser über 25 bis 50 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, in vom AG gestellten Behälter lagern, Behältergröße über 2 bis 3 m³, auf der Baustelle bereitstellen.

1 St €

STLB-Bau 04/2025 084

6.2.2 Kernbohrung Beton Durchm. 50-100mm T 20-25cm Geräteeinsatz mgl. Stoffe gemäß Position 6.2.1

Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm.

82 St €

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 94 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

_____ €

STLB-Bau 04/2025 084

6.2.3 Kernbohrung Beton Durchm. 100-150mm T 20-25cm Geräteeinsatz mgl. Stoffe gemäß Position 6.2.1

Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm.

1 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 084

6.2.4 Kernbohrung Beton Durchm. 50-100mm T 20-25cm Geräteeinsatz mgl. Stoffe

Kernbohrung, Untergrundfläche waagerecht, aus unbewehrtem Beton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, in vom AG gestellten Behälter lagern, Behältergröße über 2 bis 3 m³, auf der Baustelle bereitstellen.

5 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 084

6.2.5 Kernbohrung Beton Durchm. 100-150mm T 20-25cm Geräteeinsatz mgl. Stoffe gemäß Position 6.2.4

Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm.

76 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 039

6.2.6 Öffnung herstellen B 0,175 m H 0,1 m beidseitig

Öffnung herstellen, eckig, Breite '0,175' m, Höhe '0,1' m, Öffnung beidseitig, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden Fläche bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

1 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 039

6.2.7 Öffnung herstellen B 0,2 m H 0,1 m beidseitig gemäß Position 6.2.6

Breite '0,2' m.

1 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2025 039

6.2.8 Öffnung herstellen B 0,25 m H 0,1 m beidseitig gemäß Position 6.2.6

Breite '0,25' m.

1 St _____ € _____ €

Übertrag:

_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 95 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

6.2.9	STLB-Bau 04/2025 039 Öffnung herstellen B 0,28 m H 0,28 m beidseitig gemäß Position 6.2.6 Breite '0,28' m, Höhe '0,28' m.	1 St	_____ €	_____ €
-------	--	------	---------	---------

6.2	Summe Titel Stemm- und Bohrarbeiten			_____ €
-----	--	--	--	---------

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

6.3 Titel Dokumentation

6.3.1 Bestands-Dokumentation Abwasser, Wasser, Gas

Die Dokumentation ist dem tatsächlichen Einbauzustand (As Built) entsprechend, basierend auf folgendem Inhaltsverzeichnis zu strukturieren und auszufertigen.

I. Protokolle
 Anlagenspezifisch (Prüfprotokolle, Messprotokolle, Gefährdungsbeurteilungen) Restrisikoaufstellung aus Gefahrenanalyse (siehe Leitfaden Kap. 400) Brandschottdokumentation anhand Formular "Erstellungsnachweis eines Brandschotts in den Liegenschaften der LMU" (nur notwendig in elektronischer Ausführung) Kamerabefahrung nach Abschluss der Arbeiten (Prüfberichte und Videoaufnahmen) Abnahmen, Freigaben, etc. (StBAM2) Prüfprotokoll Bestandsunterlagen (inkl. Mängelbeseitigung) Abnahmeprotokoll (inkl. Mängelbeseitigung) Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals (Betriebstechnik und evtl. Nutzer) Übergabeprotokoll Protokolle des Abwasserzweckverbandes (Dichtheitsprüfung etc.) II. Wartungsvertrag Vertrag nach AMEVA Arbeitskarte Gerätekarte III. Errichterbestätigung

IV. Anlagen- und Funktionsbeschreibung
 1. Anlagenbezeichnung, Aufstellort (Raum), Versorgungsbereich (Gebäudeteil, Stockwerke, o.ä.)
 2. Aufbau-, Funktions- und Versorgungsbeschreibung:
 3. Technische Daten Gesamtanlage
 4. ausgefüllte FAMOS-Erfassungslisten (nur notwendig in elektronischer Ausführung, es werden ausschließlich projektspezifische Erfassungslisten, herausgegeben von Referat IV.1, akzeptiert)
 5. Programmierung/Software (z. Bsp. Abschaltzeiten, Absenkbetriebe, Regelverhalten, etc.)

V. Pläne
 1. Grundrisse und Lageplan Außenanlagepläne mit Maßangaben Reinigungsöffnungen Sickerschächte Hebeanlagen Schnittstelle zum öffentlichen Kanal Probenahmestellen (Schächte) Angabe Messpunkte
 2. Anlagenschemata (evtl. Strangschemata) Abwicklungen mit Höhenangaben (Grundleitungen)
 3. Schnitte, Montagepläne
 4. elektrische Übersichtsschaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 "Dokumente der Elektrotechnik - Teil 1: Regeln"
 5. Flussdiagramme für Programmabläufe

VI. Baugruppen, Bauteile
 1. Übersicht über Nichtverbrauchsmittel
 2. Übersicht über Verbrauchsmittel Verbrauchsmittel Lieferantenverzeichnis
 3. Technische Datenblätter aller Baugruppen/Bauteile/Materialien
 4. Betriebs-/Bedienungsanleitungen
 5. Datenträger mit Software und Passwörtern

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 97 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

6. Angabe aller Arbeitsintervalle Prüfpflichten Wartungsintervalle7. Wartungsanleitungen, Inspektionen
8. Nachweise Kopien der vorgeschriebenen Prüf- und Herstellerbescheinigungen EU-Konformitätserklärungen Gesetzliche Vorgaben (EnEV, EEWärmeG, etc.) VII. Berechnungsgrundlagen
1. Bedarfsberechnungen
2. Auslegungsberechnungen PumpenauslegungAuslegungen zu Versickerungsanlagen
- VIII. Anlagenspezifische Unterlagen für zulassungsbedürftige Bereiche
1. z.B. Bereiche mit Umgang von radioaktiven Stoffen (Radionuklidlabore, etc.)
2. z.B. Tierhaltungen

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt in 3-facher Ausfertigung in ausgedruckter Form, abgeheftet in Standard-Aktenordner A4, 80 mm breit. Dabei richtet sich die Unterteilung mit Trennblättern nach dem Inhaltsverzeichnis und hat mindestens nach den ersten zwei Ebenen zu erfolgen. Diese Trennblätter sind mit den Kapitelnummern zu kennzeichnen. Mehrere Ordner sind mit dem Exemplar von z-Exemplaren zu kennzeichnen. Jeder Ordner erhält ein Inhaltsverzeichnis, dass die Zugehörigkeit der Kapitel zum Ordner ausweist. Die Dokumentation ist grundsätzlich in deutscher Sprache auszufertigen. Abweichungen davon sind im Vorfeld über die Objektüberwachung mit dem Bauherren abzustimmen.

Dokumente die über das A4-Format hinausgehen sind entsprechend zu falten. Technische Zeichnungen ab dem Format A2 sind mit entsprechenden PVC-Lochverstärkern abzuheften.

Technische Zeichnungen sind farbig auszuplottern und weisen mindestens den gemäß VDI 6026 geforderten Detaillierungsgrad der Werks- und Montageplanung auf.

Darüber hinaus ist die Dokumentation in digitaler Form auf Datenträger zu übergeben. Die Ablagestruktur ist dem Inhaltsverzeichnis entsprechend zu gliedern und zu strukturieren.

Für die Datenübergabe sind folgende Hinweise zu berücksichtigen: Die Dateienbezeichnung ist strukturiert und homogen gemäß den Richtlinien zu übergeben. Die Dateien müssen frei von Viren, Trojanern etc. sein und sind dazu mit einem aktuellen Virens Scanner zu prüfen. Ausführbare Programme, Scripte, etc. dürfen nicht enthalten sein. Dateien können komprimiert im "ZIP"-Format übergeben werden. Das Speichermedium ist im Vorfeld mit dem Bauherren abzustimmen. Es sind die hinten aufgeführten Dateiformate erlaubt. Daten, die von der LMU nicht eingelesen werden können und deren Qualität bzw. Struktur beanstandet werden, sind innerhalb einer von der LMU vorgegebenen Frist durch den AN nachzubessern und nochmals als vollständiger Dateiensatz zu übergeben.

Dateiformate:

Textdokumente als Word-Dateien mit der Dateiendung ".docx", in Ausnahmefällen

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 98 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

nach Vereinbarung auch ".doc"Tabellenkalkulationen als Excel-Dateien mit der Dateierweiterung ".xlsx", in Ausnahmefällen nach Vereinbarung auch ".xls" Grafikdateien je nach Quelle mit den Dateierweiterungen ".BMP", ".GIF", ".JPEG", ".LPG", ".PNG", ".TIFF", ".TIF" und Photoshop mit ".PSD", ".EPS" und ".PDF"plattformunabhängig als PDF-Dateien mit der Endung ".PDF", ohne Dokumenteneinschränkungen Für CAD-Daten gilt grundsätzlich: Der Datenaustausch erfolgt im Dateityp "AutoCAD-2018-Zeichnung.dwg", alternativ auch "AutoCAD-2013-Zeichnung.dwg"Zusätzlich ist zu jeder DWG-Datei mindestens eine PDF-Datei ohne Dokumenteneinschränkung zu erstellen.Die Datenübergabe erfolgt im PDF- und im DWG-Format. CAFM-Daten:

Die Übergabe erfolgt im Format ".xlsm" mit Makro auf Basis der LMU-Mustervorlage "Erfassungsliste Technische Anlagen" Der Ausdruck und die Erzeugung von PDF-Dateien sind nicht erforderlich. Inhalt, Gliederung und Struktur sind rechtzeitig vor der Erstellung der Dokumentation über die Objektüberwachung mit dem Bauherren unter Einbeziehung des Betreibers abzustimmen.

Ein Leseexemplar der ausgedruckten Dokumentation ist spätestens 42 Tage vor der Einweisung des Betreibers der Objektüberwachung zur Sichtung zu übergeben.

Die Übergabe der vollständigen Dokumentation, ausgedruckt und auf Datenträger, unter Berücksichtigung der Anmerkungen und der Korrekturen der Sichtung hat spätestens 21 Tage vor der Einweisung des Betreibers zu erfolgen.

Die Übergabe ist zu protokollieren.

1 Psch

€

6.3.2

Erstellen eines Bemusterungskatalogs

Erstellen eines Bemusterungskatalogs zur Vorlage des Bauherrns zwecks Freigabe

1 St

€

€

6.3.3

Aushang Anlagen-Schema Technikzentrale

im Technikraum des Gewerkes sind farbige Anlagenschemata, Größe A1, mit eingestellten Hauptparametern sowie der Anschrift und dem Service- Telefon des AN in Form einer laminierten Zeichnung zu liefern und zu montieren.

CAD- Zeichnung dem Stand der Revisionsunterlagen / Dokumentation entsprechend,

farbig, eingeschweißt/ laminiert in Klarsichtfolie,

einschließlich Befestigung zum Aufhängen in der Technikzentrale.

1 St

€

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 99 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

6.3	Summe Titel Dokumentation			_____ €
-----	---------------------------	--	--	---------

6	Summe Gewerk Zusatz- und sonstige Leistungen			_____ €
---	--	--	--	---------

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 100 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

7 Gewerk Besondere Leistungen

7.1 Titel Druck- und Dichtheitsprüfungen, Beprobungen

Die Druck- und Dichtheitsprüfungen sind ohne angeschlossene Verbraucher, insbesondere der von anderen Gewerken gelieferten Geräte und Anlagen, durchzuführen.

Die Dichtheit dieser Geräte und Anlagen ist von den AN der Gewerke zu gewährleisten und nachzuweisen.

STLB-Bau 04/2025 009

7.1.1 Dichtheitsprüfung Luft Abwasserkanal Kunststoff DN100 abschnittsweise L 30-60m Luftüberdruck

Dichtheitsprüfung DIN 1986-30 und DWA-M 149 Teil 6 mit Luft, des Abwasserkanales aus Kunststoff, DN 100, Prüfung abschnittsweise, Anzahl Haltungen '1' St, Haltungslänge über 30 bis 60 m, 4 Anschlüsse bis DN 200, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, mit Luftüberdruck, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.

200,000 m

€

€

7.1.2 Hygienische Wasserprobe

durchzuführen nach DVGW W 551 und zu protokollieren, die entsprechenden Protokolle sind der Objektüberwachung direkt nach der Beprobung zu übergeben.

Die Protokolle sind der Bestandsdokumentation beizufügen.

Für jede Entnahmestelle und Beprobung (5 Stück sind zu kalkulieren) ist ein separates Protokoll zu erstellen.

1 Psch

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 101 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

7.1.3

Mikrobiologische Untersuchung vor Montage

Mikrobiologische Untersuchung vor Montage der Wasserqualität, unter Einbeziehung von "Pseudomonas aeruginosa" - an allen Kontrollpunkten.

Info zu "Pseudomonas aeruginosa" :

Die Namensgebung bezieht sich dabei auf die blau-grüne Färbung des Eiters bei eitrigen Infektionskrankheiten.

Das Bakterium ist ein weitverbreiteter Boden- und Wasserkeim (Nasskeim), der in feuchten Milieus vorkommt (neben feuchten Böden und Oberflächengewässern auch in Leitungswasser, Waschbecken, Duschen, Toiletten, Spülmaschinen, Dialysegeräten, Medikamenten und Desinfektionsmitteln).

In der Hygiene gilt es daher als bedeutender Krankenhauskeim (nosokomialer Keim).

Aber auch als Lebensmittelverderber spielt es eine erhebliche Rolle, was Isolate aus Pflanzen, Früchten, Lebensmitteln und dem Darmtrakt von Mensch und Tier belegen.

Es kann selbst in destilliertem Wasser oder einigen Desinfektionsmitteln überleben und wachsen, wenn kleinste Spuren von organischen Substanzen vorhanden sind.

Die Mikrobiologische Untersuchungen (5 Stück sind zu kalkulieren) sind in entsprechenden Protokolle zu dokumentieren.

Die Protokolle sind den Bestandsunterlagen beizufügen.

Die Beprobung ist zwingend vor Montagebeginn an der Hauseinführung, hinter der Absperrung des Versorgers durchzuführen.

Die Beprobung hat gemäß TrinkwV, DVGW und UBA zu erfolgen.

1 psch

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 102 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

7.1.4

Mikrobiologische Untersuchung nach Montage

der Wasserqualität, unter Einbeziehung von "Pseudomonas aeruginosa" - an allen Kontrollpunkten.

Info zu "Pseudomonas aeruginosa" :

Die Namensgebung bezieht sich dabei auf die blau-grüne Färbung des Eiters bei eitrigen Infektionskrankheiten.

Das Bakterium ist ein weitverbreiteter Boden- und Wasserkeim (Nasskeim), der in feuchten Milieus vorkommt (neben feuchten Böden und Oberflächengewässern auch in Leitungswasser, Waschbecken, Duschen, Toiletten, Spülmaschinen, Dialysegeräten, Medikamenten und Desinfektionsmitteln).

In der Hygiene gilt es daher als bedeutender Krankenhauskeim (nosokomialer Keim).

Aber auch als Lebensmittelverderber spielt es eine erhebliche Rolle, was Isolate aus Pflanzen, Früchten, Lebensmitteln und dem Darmtrakt von Mensch und Tier belegen.

Es kann selbst in destilliertem Wasser oder einigen Desinfektionsmitteln überleben und wachsen, wenn kleinste Spuren von organischen Substanzen vorhanden sind.

Die Mikrobiologische Untersuchungen (5 Stück sind zu kalkulieren) sind in entsprechenden Protokolle zu dokumentieren.

Die Protokolle sind der Bestandsdokumentation beizufügen.

Die Beprobung ist zwingend nach Fertigstellung der Montage des Hausnetzes an geeigneten Stellen durchzuführen.

Die Beprobung hat gemäß TrinkwV, DVGW und UBA zu erfolgen.

1 psch _____ €

7.1

Summe Titel Druck- und Dichtheitsprüfungen, Beprobungen

_____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 103 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

7.2 Titel Inbetriebnahmen und Einweisungen noch Prüfen

7.2.1 Wiederholtes Einweisen des Bedienungs- und Wartungspersonals

Wiederholte Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals auf Anforderung des Auftraggebers in die Funktionen und den Betrieb aller von Auftragnehmer installierten Anlagen.

Die 1. Einweisung ist gemäß ATV DIN 18381 eine geschuldete Nebenleistung des jeweiligen Gewerkes.

Über die Einweisungen sind Protokolle zu führen.

Diese listen das Datum, das Gewerk, den Inhalt und den Umfang der Einweisung, die durchführende Firma und Person sowie die Teilnehmer auf. Der Durchführende und die Teilnehmer bestätigen die Einweisung mit Ihrer Unterschrift.

Das Protokolle ist mindestens 3-fach zu erstellen.

Die Einweisungs-Protokolle sind in den Revisionsunterlagen abzuheften.

1 St _____ € _____ €

7.2	Summe Titel Inbetriebnahmen und Einweisungen noch Prüfen	_____ €
-----	--	---------

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 104 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

7.3 Titel Probetrieb und Erhaltungsbetrieb

7.3.1 Probetrieb

Gewerkeübergreifender Probetrieb aller ausgeschriebenen Anlagen im Zusammenwirken mit der Gebäudeautomation und in Koordination sowie unter Einbeziehung aller am Bauvorhaben beteiligten ausführenden Firmen der Ausbaugewerke.

Der Probetrieb ist mit den am Projekt beteiligten Gewerken in einem zeitlichen Zusammenhang gemeinsam durchzuführen und dient dem Nachweis der bestimmungsgemäßen und vertragsgeschuldeten Funktion der technischen Anlagen.

Die Anlagen der Gebäudeautomation und Gefahrenmeldeanlagen übernehmen dabei eine führende und besondere Position.

Die Bereitschaft zum Probetrieb ist bei der Objektüberwachung anzumelden. Voraussetzung für den Probetrieb ist der betriebsbereite Zustand der Anlagen aller Gewerke nach Abschluss der gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme und Einregulierung sowie abgeschlossenen Funktionsprüfungen und Funktionsmessungen.

Dazu gehört auch die abgeschlossene Aufschaltung der Anlagen auf die GLT, um unter anderem deren Funktionen zur Datenaufzeichnung, Datenauswertung und Störungsüberwachung zu nutzen.

Im Rahmen von Leistungsfeststellungen überprüft die Objektüberwachung unter Einbeziehung des Auftraggebers die Erfüllung der Voraussetzungen. Der Start des Probetriebes erfolgt auf Anweisung der Objektüberwachung nach Freigabe durch den Bauherrn unter Einbeziehung des zukünftigen Betreibers.

Die Dauer des Probetriebes wird von der Objektüberwachung in Abstimmung mit dem Bauherrn festgelegt und erfolgt auf Grundlage und im Rahmen des Terminplans des Bauherrn in Verantwortung des Auftragnehmers.

In Vorbereitung des Probetriebes ist vom AN der hier beschriebene Ablauf über die Objektüberwachung und dem vom AG beauftragten Inbetriebnahmemanagement final abzustimmen und festzulegen.

Der Probetrieb ist im 24-Betrieb über einen Zeitraum von 1 Woche und dem Einsatz von geeignetem Fachpersonal zu kalkulieren.

Als Kalkulationsgrundlage ist von der Anwesenheitspflicht von mindestens 1 Mann für 2 Stunden an 5 Arbeitstagen pro Woche im Zeitraum von 07:00 bis 10:00 Uhr auszugehen.

Die verpflichtende Anwesenheit beinhaltet zum einen die Überprüfung aller Anlagen des Gewerkes auf bestimmungsmäßigen Betrieb und die Feststellung von Abweichungen in Folge von Störungen. Inbegriffen ist zum anderen die Dokumentation der personellen Anwesenheit und des festgestellten Anlagenzustandes im vor Ort hinterlegten Betriebsbuch sowie die Abstimmung

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 105 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

und Einleitung der Maßnahmen zur Behebung der Störungen.

Die Störungs- und Mängelbeseitigung sowie gegebenenfalls erforderliche Nachregulierungen an den Anlagen sind vertraglich geschuldete Leistungen und nicht Gegenstand des zu kalkulierenden Probebetriebes. Das trifft gleichermaßen auf die mit einer Wiederinbetriebsetzung verbundenen Koordinations- und Informationspflichten zu.

Die Beseitigung von Störungen und die Wiederinbetriebsetzung sind während der unter Technische Angaben- 0.7 - Arbeitszeiten festgelegten Arbeitszeiten durchzuführen.

Die Beseitigung der Ursachen von während der Anwesenheit festgestellten Störungen ist noch am gleichen Tag zu veranlassen und durchzuführen. Treten Störungen während der Abwesenheit auf, sind deren Ursachen am darauffolgenden Werktag zu veranlassen und zu beseitigen.

Störungen und deren Behebung sind der Objektüberwachung unmittelbar mitzuteilen und im Betriebsbuch zu protokollieren.

Können Störungen nicht bis zum darauffolgenden Werktag behoben werden, ist das der Objektüberwachung mitzuteilen und die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

Eine Rufbereitschaft außerhalb der Arbeitszeiten an Werktagen und an Sonn- sowie Feiertagen wird einschließlich entsprechender Reaktionszeiten in separaten Positionen ausgeschrieben.

Die Aktivierung der Rufbereitschaft und deren Dauer wird vom Auftraggeber bei Erfordernis abgerufen.

Darüber hinaus sind alle notwendigen Kosten, wie Fahrtkosten, Hilfsmittel sowie Betriebsmittel, z. Bsp. für das Nachfüllen von Betriebsstoffen, einschließlich deren Bereitstellung, sofern nicht in separaten Positionen (z. Bsp. Filter) ausgeschrieben, einzukalkulieren.

Beim vom AG eingebrachten Geräten, die mittels der vom AN gelieferten und/oder eingebrachten Anlagen betrieben werden, hat der AN bei Aufnahme des Echtzeitbetriebes mitzuwirken, um seinerseits zu vertretende Störungen und Mängel im ausgeschriebenen Zeitrahmen schnellstmöglich zu beseitigen. Dazu sind die entsprechenden Fachkräfte zur Verfügung zu stellen.

Der AG und dessen Vertreter oder Bevollmächtigte haben das Recht am Probebetrieb teilzunehmen und sind über die Betriebsabläufe in Kenntnis zu setzen.

Personal, das an den Geräten später arbeiten wird, ist bei Bedarf in den Probebetrieb einzubeziehen.

Während des Probebetriebes sind die Funktionen der Regelkreise und Steuerungen mit Verläufen der Messwerte sowie der Regelsignale, im Vergleich zu den Sollwerten und unter Einbeziehung von Schaltbefehlen sowie

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 106 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

Statusmeldungen nachzuweisen.

Die bestimmungsgemäßen Funktionen und der stabile Anlagenbetrieb während des Probetriebes sind wöchentlich unter anderem mit folgenden Dokumenten und Berichten in schriftlicher und digitaler Form gegenüber dem Auftraggeber zu belegen:

Trendaufzeichnungen
 Nachweise zur Leistungsfähigkeit der Anlagen
 Anlagenverhalten bei unterschiedlichen Szenarien (Tag-/Nachbetrieb, Notbetrieb, Störschaltung etc.)
 Störmeldeprotokolle zur Bewertung der Störanfälligkeit

Die Daten und Protokolle werden vom Gewerk Gebäudeautomation (GLT) wöchentlich in digitaler Form über die Objektüberwachung zur Verfügung gestellt. Die gewerkebezogene Aufbereitung, einschließlich Auswertung und Bewertung, erfolgt durch den AN.

Eine Kopie der gewerkebezogenen aufbereiteten Nachweise ist der Objektüberwachung wöchentlich in digitaler Form zu übermitteln.

Auf Verlangen des Auftraggebers und der Objektüberwachung ist jederzeit Einsicht in die aufbereiteten Nachweise zu gewähren.

Die aufbereiteten wöchentlichen Nachweise sind der Bestandsdokumentation beizufügen.

Auf Grundlage der vom AN übermittelten wöchentlichen Nachweise beurteilt und bewertet die Objektüberwachung gewerkeübergreifend den Verlauf des Probetriebes in der vorangegangenen Woche. Werden kritische Abweichungen von der bestimmungsgemäßen Funktion, insbesondere wiederkehrende Störungen mit Abschaltung oder Ausfall von Anlagen und Geräten festgestellt, behält sich der Auftraggeber eine Verlängerung des geplanten Probetriebes vor.

Der Auftraggeber behält sich darüber hinaus vor, sämtliche Anlagen während des Probetriebes zu prüfen.

Die Anlagen sind nach dem Probetrieb auf Verunreinigung zu prüfen, bei Bedarf zu reinigen und durch Wechsel von Verbrauchsstoffen, wie z. Bsp. Filter, Salze, Chemikalien und Schmierstoffe, in einen neuwertigen Zustand zurück zu versetzen.

Gemäß Technische Angaben - 08 - Bauwasser und Baustrom - trägt der AG die mit deren Nutzung verbundenen Kosten. Gleiches gilt für die Wärme- und Kälteversorgung der Anlagen.

Die Anlagen gelten mit Durchführung und Abschluss des Probetriebes nicht als abgenommen im Sinne VOB §12.

Der erfolgreiche und mängelfreie Probetrieb ist eine wesentliche Voraussetzung für die Erteilung der VOB-Abnahme.

1 Wo

€

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 107 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

7.3	Summe Titel Probebetrieb und Erhaltungsbetrieb			_____ €
-----	--	--	--	---------

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 108 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

7.4

Titel Sonstiges

Das Spülen und das Befüllen der Anlagen ist gemäß VOB Teil C (ATV), insbesondere die DIN 18299 -Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art und die DIN 18381 - Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden eine Nebenleistung.

Mit den Positionen für das zusätzliche Spülen und zusätzliche Befüllen werden die Anforderungen und die Bedingungen beschrieben, die in gleicher Weise auf das als Nebenleistung geschuldete Spülen und Befüllen anzuwenden sind.

Die Spülungen sind ohne angeschlossene Verbraucher, insbesondere der von anderen Gewerken gelieferten Geräte und Anlagen, durchzuführen.

Die Spülung dieser Geräte und Anlagen ist von den AN der Gewerke zu gewährleisten und nachzuweisen.

Die Befüllung ist erst vorzunehmen, wenn die Verbraucher, insbesondere der von anderen Gewerken gelieferten Geräte und Anlagen, angeschlossen und die Absperrarmaturen geöffnet sind.

7.4.1

Werkstatt und Montageplanung nach VDI 6026

Ergänzend zur VOB-Nebenleistung "Werks- und Montageplanung" ist die Montage- und Werkstattplanung zusätzlich in Art und Umfang gemäß VDI 6026 (neueste Fassung) anzufertigen.

Die Unterlagen gemäß VDI 6026 sind entsprechend deren Forderungen vollständig mit allen technischen und funktionellen Angaben zu versehen.

Unter 0. Technische Angaben, Punkt 10 - Montage- und Werkstattpläne ist der auch für diesen Teil der Montage- und Werkstattplanung zutreffende Ablauf beschrieben und entsprechend zu berücksichtigen.

Abweichung von der koordinierten und fortgeschriebenen Ausführungsplanung bedürfen der Zustimmung des AG vor Ausführung!

1 psch

€

Übertrag:

€

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

7.4.2

Spülen Trinkwasseranlage nach DIN 1988-2 / EN 806-4

Trinkwasseranlagen sind nach der VOB Teil C DIN 18381 und DIN 1988-2 / EN 806-4 zu spülen.

Zusätzliches Spülen von Trinkwasserleitungen mittels Luft-Wasser-Gemisch.

Vorgehensweise:

Das Spülen ist durch eine Fachkraft des AN zu überwachen. Ein Ablaufplan für das Spülen ist vom AN unter Berücksichtigung der Anlagenspezifikation zu erstellen und mit der Objektüberwachung abzustimmen. Der Spülplan bezieht alle Untersysteme, Systemanbindungen und Schaltstationen ein und berücksichtigt empfindliche Armaturen und Apparate. Das Spülen hat in der geplanten Flussrichtung des Mediums zu erfolgen. Empfindliche Armaturen und Apparate, die z. Bsp. Druckschläge verursachen können, sind durch Beipässe zu überbrücken, abzusperren oder komplett zu entfernen und durch ein Rohrschleifenstück zu ersetzen. Insbesondere von anderen Gewerken gelieferte Armaturen und Apparate sind erst nach der Spülung des gesamten Netztes anzuschließen. Die notwendige Durchflussgeschwindigkeit ist mit einer geeigneten externen Spülvorrichtung zu erzeugen und nicht durch zur Anlage gehörige Pumpen. Die zur Anlage gehörenden Pumpen sind entweder mit Beipässen zu überbrücken, abzutrennen oder zu entfernen, jedoch ohne das Rohrleitungsnetz zu unterbrechen. Das Verteilungssystem ist in jeweils für sich abgeschlossene Abschnitte, ausgehend von hochgelegenen zu tiefliegenden Punkten der Anlage, abzuteilen. Jeder Abschnitt sollte am tiefsten Punkt eine Entleerungseinrichtung haben. Die Ventile des betreffenden Abschnittes sind zu öffnen, einschließlich der Ventile mit Bypass oder Entleerungsventile, bevor mit der Spülung begonnen wird. Jeder gespülte Abschnitt ist abzusperren, wenn sich in ihm keine nennenswerte Menge an Schmutz mehr befindet. Ist die Anlage gesäubert, ist sie unmittelbar danach zu entleeren und vom tiefsten Punkt aus wieder zu befüllen. Das Befüllen hat langsam zu erfolgen und dabei ist darauf zu achten, dass die Luft von hoch liegenden Punkten entweichen kann. Danach ist die Anlage zu schließen, um weitere Korrosion zu vermeiden. Über den Verschleißvorgang und das Entlüften ist eine Aufzeichnungen zu Beginn des Einsatzes einer Anlage anzufertigen. Die Entleerungsventile und die Wassereinlassventile sind zu schließen. Alle Teile der Anlage, die entfernt oder verschlossen wurden, sind zu reinstallieren oder wieder in Gang zu setzen bzw. anzuschließen. Die Spülung ist vor dem hydraulischen Abgleich durchzuführen, da die Reinheit der Anlage entscheidenden Einfluss auf den hydraulischen Abgleich und die Qualität der Anlage hat. Eine Spülung ist so lange zu wiederholen, bis das Medium die erforderliche Qualität aufweist.

Bedingungen für das Spülen:

Rohrleitungslänge Spülabschnitt max. 100 m
Für die Spülung verwendetes Wasser ist zu filtrieren (Filter nach DIN EN 13443-1). Fließgeschwindigkeit mind. 0,5 m/s in der größten Nennweite. Spülmenge mindestens mit zweifacher Menge des Spülabschnittes
Druckluft: $p > 1$ bar über Wasser-Ruhedruck; 0,3 bis 1-fache Luftmenge
Spüldauer je Meter Rohrlänge mindestens 15 Sekunden
Verstärkung der Spülwirkung durch gleichzeitiges, periodisches

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 110 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

Öffnen und Schließen der Luft- und Wasserzufuhr. Spülzeitdauer jeder einzelnen Entnahmestelle abhängig vom Fließweg. Mindestöffnungszeit jeder Entnahmestelle, unabhängig vom Leitungsweg, mindestens 2 min. Zum Nachweis der Qualität sind Spül-Protokolle anzufertigen sowie Proben zu nehmen.

Das Protokoll muss mindestens folgende Angaben beinhalten:
Datum des Spülens und gegebenenfalls der chemischen Reinigung
Referenznummer des Spülplans
Referenznummer kennzeichnet in den Werks- und Montageplänen den Spülabschnitt
aussagekräftiges Foto von jeder Probe mit Datum und Uhrzeit, referenziert auf den Spülplan.
Beschreibung der zur Reinigung eingesetzten Chemikalien
Dosierung der eingesetzten Chemikalien
Name des Ausführenden
Die Protokolle sind Bestandteil der As Built Dokumentation.

Die Proben von jeder Spülung und Reinigung, referenziert auf den Spülplan, sind unmittelbar nach erfolgreich abgeschlossener Spülung der Objektüberwachung zur Aufbewahrung zu übergeben.

Die erfolgreiche Durchführung der Maßnahmen ist mit einem Zertifikat zu belegen, dass zur Abnahme als Teil der Bestands- Dokumentation vorzulegen ist.

Einschl. Lieferung und Montage aller benötigten Anschluss-, Dichtungs-, Befestigungs- und Verbindungsmaterialien sowie Passstücke durchführen.

Die externe Spülvorrichtung und die erforderlichen Zusatzstoffe für das Spülen und die Reinigung sind einzukalkulieren.

Das für die Spülung erforderliche Wasser ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung über den Bauwasseranschluss zu beziehen.

Nach Spülen des Leitungsnetzes sind alle Filter, Schmutzfänger und sonstigen Filtereinrichtungen durch den AN zu reinigen.
Die Reinigung der Filterelemente ist zu dokumentieren.

Keinesfalls darf die Anlage länger als 24 Stunden nach den Reinigungsmaßnahmen entleert bleiben, da sonst verstärkte Korrosion auftreten kann und demzufolge möglicherweise erneut gereinigt werden muss.

Die Abrechnung erfolgt je Spülabschnitt entsprechend der aufgeführten Rohrleitungslänge.

Die Durchführung des zusätzlichen Spülens setzt die schriftliche Beantragung mit Begründung durch den AN und die schriftliche Genehmigung durch die Objektüberwachung voraus.

1 psch

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 111 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

7.4.3

Spülen Rohrnetz Erschliessung/Einspeisung Trinkwasser nach DIN 1988-2 / EN 806-4

Trinkwasseranlagen sind nach der VOB Teil C DIN 18381 und DIN 1988-2 / EN 806-4 zu spülen.

Spülen von Trinkwasserleitungen mittels Luft-Wasser-Gemisch.

Vorgehensweise:

Das Spülen ist durch eine Fachkraft des AN zu überwachen. Ein Ablaufplan für das Spülen ist vom AN unter Berücksichtigung der Anlagenspezifikation zu erstellen und mit der Objektüberwachung abzustimmen. Der Spülplan bezieht alle Untersysteme, Systemanbindungen und Schaltstationen ein und berücksichtigt empfindliche Armaturen und Apparate. Das Spülen hat in der geplanten Flussrichtung des Mediums zu erfolgen. Empfindliche Armaturen und Apparate, die z. Bsp. Druckschläge verursachen können, sind durch Beipässe zu überbrücken, abzusperren oder komplett zu entfernen und durch ein Rohrschleifenstück zu ersetzen. Insbesondere von anderen Gewerken gelieferte Armaturen und Apparate sind erst nach der Spülung des gesamten Netztes anzuschließen. Die notwendige Durchflussgeschwindigkeit ist mit einer geeigneten externen Spülvorrichtung zu erzeugen und nicht durch zur Anlage gehörige Pumpen. Die zur Anlage gehörenden Pumpen sind entweder mit Beipässen zu überbrücken, abzutrennen oder zu entfernen, jedoch ohne das Rohrleitungsnetz zu unterbrechen. Das Verteilungssystem ist in jeweils für sich abgeschlossene Abschnitte, ausgehend von hochgelegenen zu tiefliegenden Punkten der Anlage, abzuteilen. Jeder Abschnitt sollte am tiefsten Punkt eine Entleerungseinrichtung haben. Die Ventile des betreffenden Abschnittes sind zu öffnen, einschließlich der Ventile mit Bypass oder Entleerungsventile, bevor mit der Spülung wird. Jeder gespülte Abschnitt ist abzusperren, wenn sich in ihm keine nennenswerte Menge an Schmutz mehr befindet. Ist die Anlage gesäubert, ist sie unmittelbar danach zu entleeren und vom tiefsten Punkt aus wieder zu befüllen. Das Befüllen hat langsam zu erfolgen und dabei ist darauf zu achten, dass die Luft von hoch liegenden Punkten entweichen kann. Danach ist die Anlage zu schließen, um weitere Korrosion zu vermeiden. Über den Verschleißvorgang und das Entlüften ist eine Aufzeichnungen zu Beginn des Einsatzes einer Anlage anzufertigen. Die Entleerungsventile und die Wassereinlassventile sind zu schließen. Alle Teile der Anlage, die entfernt oder verschlossen wurden, sind zu reinstallieren oder wieder in Gang zu setzen bzw. anzuschließen. Die Spülung ist vor dem hydraulischen Abgleich durchzuführen, da die Reinheit der Anlage entscheidenden Einfluss auf den hydraulischen Abgleich und die Qualität der Anlage hat. Eine Spülung ist so lange zu wiederholen, bis das Medium die erforderliche Qualität aufweist.

Bedingungen für das Spülen:

Rohrleitungslänge Spülabschnitt max. 100 m Für die Spülung verwendetes Wasser ist zu filtrieren (Filter nach DIN EN 13443-1). Fließgeschwindigkeit mind. 0,5 m/s in der größten Nennweite. Spülmenge mindestens mit zweifacher Menge des Spülabschnittes Druckluft: $p > 1$ bar über Wasser-Ruhedruck; 0,3 bis 1-fache Luftmenge. Spüldauer je Meter Rohrlänge mindestens 15

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 112 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

Sekunden. Verstärkung der Spülwirkung durch gleichzeitiges, periodisches Öffnen und Schließen der Luft- und Wasserzufuhr. Spülzeitdauer jeder einzelnen Entnahmestelle abhängig vom Fließweg. Mindestöffnungszeit jeder Entnahmestelle, unabhängig vom Leitungsweg, mindestens 2 min. Zum Nachweis der Qualität sind Spül-Protokolle anzufertigen sowie Proben zu nehmen.

Das Protokoll muss mindestens folgende Angaben beinhalten:
 Datum des Spülens und gegebenenfalls der chemischen Reinigung
 Referenznummer des Spülplans
 Referenznummer kennzeichnet in den Werks- und Montageplänen den Spülabschnitt
 aussagekräftiges Foto von jeder Probe mit Datum und Uhrzeit, referenziert auf den Spülplan.
 Beschreibung der zur Reinigung eingesetzten Chemikalien
 Dosierung der eingesetzten Chemikalien
 Name des Ausführenden
 Die Protokolle sind Bestandteil der As Built Dokumentation.

Die Proben von jeder Spülung und Reinigung, referenziert auf den Spülplan, sind unmittelbar nach erfolgreich abgeschlossener Spülung der Objektüberwachung zur Aufbewahrung zu übergeben.

Die erfolgreiche Durchführung der Maßnahmen ist mit einem Zertifikat zu belegen, dass zur Abnahme als Teil der Bestands- Dokumentation vorzulegen ist.

Einschl. Lieferung und Montage aller benötigten Anschluss-, Dichtungs-, Befestigungs- und Verbindungsmaterialien sowie Passstücke durchführen.

Die externe Spülvorrichtung und die erforderlichen Zusatzstoffe für das Spülen und die Reinigung sind einzukalkulieren.

Das für die Spülung erforderliche Wasser ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung über den Bauwasseranschluss zu beziehen.

Nach Spülen des Leitungsnetzes sind alle Filter, Schmutzfänger und sonstigen Filtereinrichtungen durch den AN zu reinigen.
 Die Reinigung der Filterelemente ist zu dokumentieren.

Keinesfalls darf die Anlage länger als 24 Stunden nach den Reinigungsmaßnahmen entleert bleiben, da sonst verstärkte Korrosion auftreten kann und demzufolge möglicherweise erneut gereinigt werden muss. In dieser Position wird nur das Spülen der Trinkwasseranlage von der Absperrarmatur im Übergabeschacht Süd des ICON bis zur Hauptabsperrung im ICON berücksichtigt.

Die Abrechnung erfolgt je Spülabschnitt entsprechend der aufgeführten Rohrleitungslänge.

1 psch

€

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 113 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 114 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

7.4.4	Schlussreinigung Sanitärausstattungsgegenstände	1 psch	_____ €	
-------	--	--------	---------	--

7.4.5	Gerüststellung bestehend aus/mit: · für Montagehöhen über 2,50 m bis 6 m (nach VOB) · Auf- und Abbau, sowie Vorhalten von Gerüsten · erforderliche Sicherungsmaßnahmen nach UVV · für die gesamte Montagezeit und die Einregulierungsphase · für alle Komponenten des Leistungsumfanges vorsehen	1 Psch	_____ €	
-------	---	--------	---------	--

7.4.6	mobile Hebebühne bestehend aus/mit: · für Montagehöhen über 2,50 m bis 6 m (nach VOB) · Auf- und Abbau, sowie Vorhalten von Hebebühnen · erforderliche Sicherungsmaßnahmen nach UVV · für die gesamte Montagezeit und die Einregulierungsphase · für alle Komponenten des Leistungsumfanges vorsehen	0,500 Tag	_____ €	_____ €
-------	---	-----------	---------	---------

7.4	Summe Titel Sonstiges		_____ €	
-----	------------------------------	--	---------	--

7	Summe Gewerk Besondere Leistungen		_____ €	
---	--	--	---------	--

Übertrag: _____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 115 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag:

€

8 Gewerk Stundenlohnleistungen

8.1 Titel Löhne

StL-Nr. 17.893/000 00 01
Verrechnungssätze für Löhne

Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten:
Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge, Gemeinkostenanteile, Gewinn.
Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.

Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.

Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

Für die Beantragung ist das Formblatt vom STBAM zu verwenden.
Im Rahmen der Beantragung ist zu begründen, warum es sich nicht um einen Leistungsnachtrag handelt.

STLB-Bau 10/2024 091

8.1.1 Projektleiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Projektleiter/-in
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

16 h € €

STLB-Bau 10/2024 091

8.1.2 Vorarbeiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Vorarbeiter/-in
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

16 h € €

Übertrag:

€

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 116 -

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
---------	--------------	-------	----	----

Übertrag: _____ €

8.1.3	STLB-Bau 10/2024 091 Facharbeiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	16 h	_____ €	_____ €
-------	--	------	---------	---------

8.1.4	STLB-Bau 10/2024 091 Helfer/-in Zuschläge Nachtarbeit Sonn- Feiertag Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit an Sonn- und Feiertagen.	16 h	_____ €	_____ €
-------	--	------	---------	---------

8.1	Summe Titel Löhne			_____ €
-----	--------------------------	--	--	---------

8	Summe Gewerk Stundenlohnleistungen			_____ €
---	---	--	--	---------

	Summe Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen			_____ €
--	---	--	--	---------

Übertrag: _____ €

ZUSAMMENSTELLUNG

Pos.Nr.	Beschreibung	GB
1.1	Schmutzwasser Rohrleitung	_____ €
1.2	Schmutzwasser im Kriechkeller	_____ €
1	Summe Abwasseranlagen	_____ €
2.1	Gebäudeanschluss Trinkwasser	_____ €
2.2	Rohrleitungen und Formteile	_____ €
2.3	Armaturen	_____ €
2.4	Trinkwasser im Kriechkeller	_____ €
2	Summe Trinkwasser	_____ €
3.1	Waschtisanlage für WC-Bereiche	_____ €
3.2	Waschtisanlage Beh.-WC	_____ €
3.3	Waschtisanlage für Flure/Klassenzimmer	_____ €
3.4	Waschtisanlage Kunstraum	_____ €
3.5	Ausgussbecken	_____ €
3.6	Elektro-Durchlaufwassererwärmer	_____ €
3.7	Urinalanlage	_____ €
3.8	WC-Anlage	_____ €
3.9	WC-Anlage Beh.	_____ €
3.10	Küchenanschluss	_____ €
3.11	Sonstiges	_____ €
3	Summe Einrichtungsgegenstände, Sanitärbauteile	_____ €
4.1	Rohrbefestigung	_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
 LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
 Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
 Seite: - 118 -

Pos.Nr.	Beschreibung	GB
4.2	Stütz-, Hänge- und Tragkonstruktion Stahl verzinkt	_____ €
4	Summe Objekte, Armaturen und Zubehör	_____ €
5.1	Sanitär - Brandschutz	_____ €
5.2	Sanitär - Schmutzwasser Dämmung	_____ €
5.3	Sanitär - TW Dämmung	_____ €
5	Summe Brandschutz und Dämmung	_____ €
6.1	Zusatz- und sonstige Leistungen	_____ €
6.2	Stemm- und Bohrarbeiten	_____ €
6.3	Dokumentation	_____ €
6	Summe Zusatz- und sonstige Leistungen	_____ €
7.1	Druck- und Dichtheitsprüfungen, Beprobungen	_____ €
7.2	Inbetriebnahmen und Einweisungen nach Prüfen	_____ €
7.3	Probetrieb und Erhaltungsbetrieb	_____ €
7.4	Sonstiges	_____ €
7	Summe Besondere Leistungen	_____ €
8.1	Löhne	_____ €
8	Summe Stundenlohnleistungen	_____ €
1	Abwasseranlagen	_____ €
2	Trinkwasser	_____ €
3	Einrichtungsgegenstände, Sanitärbauteile	_____ €
4	Objekte, Armaturen und Zubehör	_____ €
5	Brandschutz und Dämmung	_____ €
6	Zusatz- und sonstige Leistungen	_____ €

Projekt: 2406.01 Realschule, Altenahr
LV: 01 KGR410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
Ausschreibung: Lang-LV

Datum: 16.07.2026
Seite: - 119 -

Pos.Nr.	Beschreibung	GB
7	Besondere Leistungen	_____ €
8	Stundenlohnleistungen	_____ €
	Summe Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	_____ €
	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen LV-Nettosumme	_____ €
	19 % Umsatzsteuer	_____ €
	LV-Bruttosumme	_____ €

Mit Abgabe des Angebotes werden vom Bieter alle Bestimmungen dieser Ausschreibung anerkannt. Der Bieter erklärt, dass er von allen Angebotsbestandteilen Kenntnis genommen hat und dass die geforderten Leistungen aus den ihm zur Verfügung gestellten Unterlagen sowie aufgrund der ihm bekannten örtlichen Bedingungen klar und ohne Widerspruch erkennbar sind. Er garantiert mit seiner Unterschrift die Einhaltung der Termine.

Ort / Datum

Stempel und rechtsgültige Unterschrift