

Leistungsverzeichnis

VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

Projekt / Bauvorhaben:

Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen
Hohenstaufenstraße 39
73039 Göppingen

Auftraggeber:

Stadt Göppingen
Fachbereich 6 Immobilienwirtschaft
Nördliche Ringstraße 35
73033 Göppingen

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	3
01	Fachklassenausstattung Naturwissenschaften	34
01.01	Raum -122.1 - CÜS Chemie-Übungssaal	34
01.02	Raum -122.2 - Chemie-Sammlung/-Vorbereitung	47
01.03	Raum -122.3 - CLS Chemie-Lehrsaal	60
01.04	Raum 0021.1 - PÜS Physik-Übungssaal	68
01.05	Raum 0021.2 - Physik Sammlung/-Vorbereitung	75
01.06	Raum 0021.3 - PLS Physik-Lehrsaal	81
01.07	Raum 0121.1 - BÜS Biologie-Übungssaal	83
01.08	Raum 0121.2 - Biologie Sammlung/-Vorbereitung	94
01.09	Raum 0121.3 - BLS Biologie-Lehrsaal	101
02	Sonstiges	107
03	Stundensätze	110
	Zusammenstellung (Ebene 2)	112
	Zusammenstellung	113

MASSNAHMENBESCHREIBUNG

Das Hohenstaufen-Gymnasium ist ein qualitätvolles und baulich sehr gut überliefertes Beispiel der Schularchitektur der 1950er Jahre und somit ein Kulturdenkmal aus wissenschaftlichen (insbesondere architektur- und schulbaugeschichtlichen) und (bau-)künstlerischen Gründen.

An seiner Erhaltung besteht wegen seines dokumentarischen und exemplarischen Werts ein öffentliches Interesse. Aus diesen Gründen wurde das Gebäudeensemble 2015 in die Liste der Kulturdenkmale in Baden-Württemberg Teil A1 mit Status §2 eingetragen.

Aufgrund energetischen und Alterungsgründen ist eine Generalsanierung der Gebäudeteile notwendig. Oberste Zielsetzung ist, das Erscheinungsbild des Herstellungsjahres möglichst unverändert zu belassen bzw. wieder herzustellen, jedoch energetisch, technisch und pädagogisch auf einen neuen Standard zu bringen.

Folgende relevanten Maßnahmen an Bestandsbauteilen sind vorgesehen:

- Betonsanierung der Außenbereiche, herstellen der Sichtbetonoptik durch entfernen der deckenden Anstriche, Schadstellen entrostern und reprofiliere
- Betonsanierung der Innenbereiche, herstellen der Sichtbetonoptik durch überarbeiten der deckenden Anstriche, Schadstellen reprofiliere
- Ausbauen der asbesthaltigen Deckenbekleidungen der Freibereiche EG und KMF-Dämmung, Einbau neue deckenunterseitige Dämmung und schadstofffreie Faserzementplatten
- Ausbauen der Dachkonstruktionen der Haupt- und Nebenklassentrakte aus Bimsbetonhohldielen mit Bitumenabdichtung, Deckenhohlraum Einbau einer Dampfsperre und einbringen von Mineralwollendämmung, wiederherstellen der Dachfläche, Bitumenabdichtung, extensive Begrünung, teilweise PV-Anlage, Dachrandsicherung
- Ausbauen der Bekiesung und Abdichtung der Verbindungsgänge, Dämmung, Bitumenabdichtung, extensive Begrünung, Personensicherung
- Herstellen von oberseitigen Dachöffnungen Hauptdach für Klimageräte
- Sichtmauerwerk im Außenbereich wiederherstellen der Materialsichtigkeit durch entfernen der deckenden Anstriche
- Sichtmauerwerk im Innenbereich Schadstellen reparieren
- Fassadenelemente aus Stahl-Glas-Konstruktionen der Klassenzimmer, Flure, Verbindungsgänge, Treppenhäuser etc. ausbauen und entsorgen der Verglasungen, ausbauen und aufarbeiten der emailierten Brüstungselemente, entfernen der Lackierungen der Stahlprofile, entrostern wo notwendig, Neuanstrich, Einbau von 2-Scheiben-Isolierverglasung, Einbau der aufbereiteten Brüstungselemente mit zusätzlicher innenliegender Dämmung, reparieren beschädigter Bedienelemente.
- Ausbauen und entsorgen der nicht bauzeitlichen außenliegenden Verdunkelungsraffstores, Einbau von neuen feststehenden Verdunkelungslamellen
- Ausbau von Flurtüren, Einbau neuer Flurtüren mit Rauchschutz- und Brandschutzeigenschaften
- Innendämmarbeiten an Betonaußenwänden mit dämmenden Mauersteinen, verputzen
- Trenn- und Leichtbauwände Neuanstrich
- Zimmertüren aufarbeiten, neu lackieren
- Wandverkleidungen aus Holzfurniervertäfelungen aufarbeiten wo erforderlich
- Fest eingebaute Wandschränke aus Holzfurnier aufarbeiten wo erforderlich
- Bestandsgeländer der Treppen erhöhen, aufarbeiten, neu lackieren
- Verputzte Wandflächen spachteln von Fehlstellen, Neuanstrich
- Fliesen- und Plattenbeläge sanieren und ersetzen wo notwendig
- Bestandsparkett, teilweise mit PVC oder Linoleum belegt, dieses ausbauen, Parkett schleifen, spachteln und neu versiegeln
- Sockelleisten aufarbeiten und ergänzen, z.T. erneuern als Leitungsführung für HLS/ELT.
- Abgehängte GK-Decken in den Klassenzimmern Öffnungen herstellen, verschließen, spachteln und Neuanstrich. Herstellen eines Ausblassechlitzes am Akustiksegel.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- Abgehängte geschlitzte Decken der Flure ausbauen, Einbau von Lüftungsleitungen im Deckenhohlraum, Einbau neue abgehängte geschlitzte Decke.
- Erneuern des textilen Behangs und der Vollverdunkelung in den Klassenzimmern und Fachklassen
- Erneuern der Elektroverkabelung, -verteiler, -Schalter, -Beleuchtung
- Einbau einer neuen flächendeckenden Brandmeldeanlage
- Erneuern der Blitzschutzanlage
- Erneuern der Trink- Regenwasser- und Abwasserleitungen, Heizleitungen
- Austausch der bestehenden Rippenheizkörper durch Röhrenheizkörper, lackieren von bestehenden Heizkörpern
- Einbau einer mechanischen Lüftung für alle Räume außer Flure
- Einbau von Brandschutzklappen
- Teilaustausch der Sanitärgegenstände
- Sanierung der großformatigen Betonplatten im Außenbereich
- Wiederherstellen der Außenanlagen nach Abschluss der Arbeiten

Folgende neue relevante Maßnahmen sind vorgesehen:

- Ausbau Klassenzimmertrennwand, Einbau mobile Trennwand
- Einbau von GK-Wänden zur Unterteilung bestehender Räume
- Einbau Behinderten-WC
- Einbau eingeschossige Betontreppe
- Einbau von neuen zusätzlichen Sitz- und Tischelementen sowie Schließfächern in den Fluren
- Einbau sichtbarer neuer Lüftungsrohre in den Fluren 1. bis 3.OG des Hauptgebäudes

Nicht in der Baumaßnahme enthalten sind

- der freistehende aufgeständerte Anbau Nordostecke des Hauptgebäudes
- der nachträglich angefügte Anbau Westseite Südtrakt

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle

Das Grundstück liegt auf der Gemarkung der Stadt Göppingen, Flur-Nr. 2712.

Die Adresse lautet: Hohenstaufenstr. 39, 73033 Göppingen.

Das Gebäude wurde als Gymnasium in den Jahren 1957-59 von den Architekten Behnisch und Lambert erbaut und 2015 unter Denkmalschutz gestellt.

Die Erdgeschoss-Fußbodenhöhe liegt bei 341,50m ü.N.N.

Der Brutto-Rauminhalt beträgt 27.415m³, die Nutzfläche 3.648m².

Das Gymnasium befindet sich im nordöstlichen Bereich des Kerns der Stadt Göppingen, nördlich der B10.

Westlich angrenzend an das Baugelände verläuft die Hohenstaufenstraße, wovon abgehend hiervon die Rembrandtstraße verläuft und das Baugelände nördlich begrenzt.

Östlich der Gymnasiums befindet sich der schuleigene Sportplatz, auf welchem während der Sanierungsarbeiten Interimscontainer zur Auslagerung der Schüler aufgestellt werden.

Südöstlich befinden sich eine Sporthalle und Hallenbad, südlich grenzt das Gymnasium an Grünfläche an. Der westliche Bereich zwischen Gebäude und Hohenstaufenstraße ist Grünfläche mit Wegeführung als Zugang zum Gebäude sowie einem freistehenden Wohngebäude ehemals für den Hausmeister. Diese Gebäude gehören nicht zum Umfang der Baumaßnahme.

In unmittelbarer Nähe zum Grundstück befinden sich ein Seniorenzentrum, ein Jugendhaus sowie Wohnbebauung. Das nutzbare Baugelände geht westlich bis zur Hohenstaufenstraße, nördlich bis zur Rembrandtstraße, südlich bis knapp über den Südtrakt, östlich bis knapp über die Gebäudekante bis zum Sportplatz. Der Sportplatz selbst liegt außerhalb der Baumaßnahme und kann nicht genutzt werden.

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt von der Hauptstraße Hohenstaufenstraße abgehend auf die Nebenstraße Rembrandtstraße auf den asphaltierten Bereich Schulparkplatz und Fahrradabstellplatz nördlich des

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Hauptgebäudes zwischen Nordtrakt und Anbau.

Die angegebene Zufahrt ist einzuhalten, andere Zufahrten zur Baustelle sind nicht möglich und zulässig.

Gegenüberliegend der Zufahrt in der Rembrandtstraße befindet sich ein Seniorenzentrum, auf welches Rücksicht genommen werden muss. Weiterhin ist Rücksicht auf Schülerverkehr zu nehmen ausgehend von der Hohenstaufenstraße zum Interimsgebäudes Schule auf dem Sportplatz.

Öffentliche Verkehrsflächen außerhalb der Baustelle, Straßen, Wege und sonstige Außenanlagen sind unbeschädigt und sauber zu halten und bei unvermeidlichen Verschmutzungen vom Auftragnehmer unverzüglich jedoch mindestens werktäglich zu reinigen. Darüber hinaus sind öffentliche Verkehrsflächen außerhalb der Baustelle bei der Bauausführung zu schützen; für Schäden muss nach zivilrechtlichen Grundsätzen Ersatz geleistet werden.

Auf den Feuerwehruzufahrten und den Flucht- und Rettungswegen besteht absolutes Halteverbot; diese müssen ständig freigehalten werden. Ebenso sind alle Flure und Treppenhäuser im Gebäude sowie die Gebäudeausgänge ins Freie ständig frei zu halten, da diese ebenso als Flucht- und Rettungswege dienen. Diese Punkte sind bei der Kalkulation zu beachten und in die Einheitspreise einzurechnen.

Lieferungen müssen eine Woche vorher schriftlich angemeldet werden. Die Anlieferungen und Transportwege sind rechtzeitig vor Lieferung mit der Bauleitung abzustimmen. Alle Anlieferungen müssen vor Ort durch den zuständigen Projektleiter des Auftragnehmers oder dessen Vertreter (Obermonteur) entgegengenommen werden. Der Auftraggeber bzw. die örtliche Bauleitung stellen hierfür keine Kapazitäten zur Verfügung.

0.1.2 Besondere Belastungen

Gemäß den Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV-Baulärm) zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - sind die hierin definierten Immissionsrichtwerte strikt einzuhalten.

Staub, Lärm- und Geruchsbelästigungen sind entsprechend den technischen Möglichkeiten auf ein Mindestmaß zu beschränken. Es dürfen nur Geräte eingesetzt werden, bei denen die Schadstoffentwicklungen auf ein Mindestmaß beschränkt sind. Die Geräte müssen dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Andere Geräte hat der Auftragnehmer nach Aufforderung der Bauleitung des Auftraggebers unverzüglich von der Baustelle zu verbringen. Verstoßen Nachunternehmer des Auftragnehmers dagegen, ist der Auftraggeber berechtigt den unverzüglichen Austausch des Nachunternehmers zu fordern und ein dauerhaftes Baustellenverbot auszusprechen.

Sämtlicher bei den Arbeiten anfallender Schutt (Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonst. Abfälle) ist vom AN fachgerecht und ohne Anrechnung der Kosten zu entsorgen.

Da weiterhin der Schulbetrieb in den naheliegenden Interimsgebäuden auf dem östlich liegenden Sportplatz stattfindet, sind diese Belastungen, speziell Lärmbelastungen, weitestgehend zu beschränken. Speziell zu den Prüfungszeiten sind hier keine Lärmbelastungen zulässig.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen: Kenndaten, Konstruktion, Materialien:

1.1 Hauptgebäude

1.1.1 Kenndaten

- 4-geschossig
- 2-geschossige Teilunterkellerung
- Länge ca. 103,20m
- Breite ca. 11,24m
- Höhe ab EFH ca. 16,35m
- Raumhöhen Klassenzimmer ca. 3,40m bis abg. Decken
- Raumhöhen Flure ca. 2,78m bis abg. Decke

Vorbemerkungen / Vertragstexte

1.1.2 Konstruktion

- Nord- und Südseite Stahlbetonskelettbauweise
- Ost- und Westseite Ortbetonwand geschlossen
- Flurwände Stahlbetonstützen, Sichtmauerwerk
- Treppenhauswände Ortbeton
- Trennwände Klassenzimmer Mauerwerk
- Decken Stahlbeton-Rippendecken
- Dachfläche Bimsbetonhohldielen
- Treppen Stahlbeton
- Gründung Punkt- und Streifenfundament

1.1.3 Materialien

- Außenwände Sichtbeton
- Dach bituminöse Abdichtung auf Bimsbetonhohldielen
- Fensterelemente mit filigranen Rahmenelementen aus verzinktem Stahl, Brüstungen mit emaillierten Sandwichplatten
- Flurwände Kalksandstein-Sichtmauerwerk, klassenraumseitig verputzt
- Klassenzimmerwände Mauerwerk verputzt
- Decken Flure abgehängt, Holz-Rippenplatten
- Decken Klassenzimmer abgehängt, Gipskarton-/Schilfrohrdecke glatt und Lochdecke
- Bodenbelag Klassenzimmer Eicheparkett
- Bodenbelag Flure Asphaltfliesen
- Sanitärräume Fliesen
- EG Freibereich großflächige Betonplatten

2.2 Nordtrakt

2.2.1 Kenndaten

- 2-geschossig
- 1-geschossige Vollunterkellerung
- Länge ca. 37,50m
- Breite ca. 7,90m
- Höhe ab EFH ca. 8,45m
- Raumhöhen Klassenzimmer ca. 3,40m bis abg. Decken

2.2.2 Konstruktion

- Südseite Stahlbetonskelettbauweise
- Nord-, Ost- und Westseite Ortbetonwand geschlossen
- Treppenhauswände Ortbeton
- Trennwände Klassenzimmer Mauerwerk
- Decken Stahlbeton-Rippendecken
- Dachfläche Bimsbetonhohldielen
- Treppen Stahlbeton
- Gründung Streifenfundament

2.2.3 Materialien

- Außenwände Sichtbeton
- Dach bituminöse Abdichtung auf Bimsbetondielen, z.T. begrünt
- Fensterelemente mit filigranen Rahmenelementen aus verzinktem Stahl, Brüstungen mit emaillierten Sandwichplatten
- Klassenzimmerwände Mauerwerk verputzt
- Decken Klassenzimmer abgehängt, Gipskarton-/Schilfrohrdecke glatt und Lochdecke
- Bodenbelag Klassenzimmer Eicheparkett, Kunststeinplatten
- Bodenbelag Nebenräume Estrich

Vorbemerkungen / Vertragstexte

3.3 Südtrakt

3.3.1 Kenndaten

- 2-geschossig
- 2-geschossige Vollunterkellerung
- Länge ca. 37,50m (ohne Erweiterung)
- Breite ca. 7,90m
- Höhe ab EFH ca. 8,45m
- Raumhöhen Klassenzimmer ca. 3,40m bis abg. Decken

3.3.2 Konstruktion

- Südseite Stahlbetonskelettbauweise
- Nord-, Ost- und Westseite Ortbetonwand geschlossen
- Treppenhauswände Ortbeton
- Trennwände Klassenzimmer Mauerwerk
- Decken Stahlbeton-Rippendecken
- Dachfläche Bimsbetonhohldielen
- Treppen Stahlbeton
- Gründung Streifenfundament

3.3.3 Materialien

- Außenwände Sichtbeton
- Dach bituminöse Abdichtung auf Bimsbetonhohldielen, begrünt
- Fensterelemente mit filigranen Rahmenelementen aus verzinktem Stahl, Brüstungen mit emaillierten Sandwichplatten
- Klassenzimmerwände Mauerwerk verputzt
- Decken Klassenzimmer abgehängt, Gipskarton-/Schilfrohrdecke glatt und Lochdecke
- Bodenbelag Klassenzimmer Eicheparkett, mit Linoleum belegt
- Bodenbelag Nebenräume Estrich

4.4 Verbindungsflure

4.4.1 Kenndaten

- 1-geschossig, EG aufgeständert, nur 1-seitig verglast
- Verbindungsflure zum Nordtrakt Länge ca. 6,0m, Verbindungsflure zum Südtrakt Länge ca. 21,36m
- Breite ca. 3,40m
- Höhe ca. 7,70m ab EFH
- Raumhöhe ca. 3,40m bis abg. Decke

4.4.2 Konstruktion

- Decken Stahlbetondecken
- EG und 1.OG Stahlstützen als Tragelemente

4.4.3 Materialien

- Dach Stahlbetondecke, bituminöse Abdichtung, Kies und begrünt
- Decke über EG Stahlbetondecke, Estrich, belegt mit großformatigen Kunststeinplatten
- Deckenuntersichten Mineralwollgedämmung, Faserzementbekleidung
- Fensterelemente mit filigranen Rahmenelementen aus verzinktem Stahl, im EG 1-seitig, im 1.OG beidseitig

5 Freianlagen

Der Hauptzugang zum Gebäude für das Gymnasium erfolgt von der Hohenstaufen- und Rembrandtstraße.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Der Bereich Zugang Nordseite von der Hohenstaufenstraße ist asphaltiert, unter dem Anbau Nord geschottert. Der Freibereich unterhalb des EG Haupttrakts war ehemals mit großflächigen Betonplatten belegt, ebenso der abgetreppte Innenhof. Diese sind zwischenzeitlich ausgebaut, hier befindet sich nun der Unterbau aus Erdreich und Schotterreste.

Die umliegenden Flächen sind mit Rasen begrünt, mit Bäumen und Hecken bestanden, dazwischen mäandernd die verschiedenen Zugangswege zum Gebäude zu den Eingängen.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle:

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt ausschließlich über die Baustellenzufahrt Rembrandtstraße.

Die Ladefläche Nordseite Haupttrakt von der Rembrandtstraße ist nur für den Zeitraum An- und Abtransport vorgesehen, parkende Fahrzeuge sind hier nicht zulässig.

Auf der Baustelle sind keine Parkmöglichkeiten für Firmenfahrzeuge vorhanden.

Das Abstellen der Baufahrzeuge auf öffentlichen Parkplätzen ist einzukalkulieren.

Es sind Parkplatzsperrungen an der Hohenstaufen- und Rembrandtstraße vorgesehen.

An der Ein- und Ausfahrt zur Baustelle ist die Straße von Baustellenverunreinigungen grundsätzlich freizuhalten

Alle Gerätschaften und Materialien sind im Gebäude zu vertragen. Eine Einbringung durch Fenster ist nicht gestattet. Ebenso ist das Benutzen der Aufzugsanlagen untersagt. Sämtliche Gerüste und Hebezeuge sind in die Einheitspreise einzurechnen.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltenden Flächen:

Die Baustellenzufahrt ist für den Anlieferungsverkehr ständig freizuhalten.

Die Erschließungsstraßen sind von wartenden Fahrzeugen freizuhalten.

Der Bereich der Ladefläche auf dem Baugelände nördlich des Hauptgebäudes zwischen Nordtrakt und Anbau ist freizuhalten, Ablagerungen während der Abladezeiten sind auf ein Mindestmaß zu beschränken.

0.1.6 Transporteinrichtungen:

Bauseits werden je nach Baufortschritt ein bzw. zwei Auslegerkräne aufgestellt. Standorte siehe

Baustelleneinrichtungsplan.

Bauseits wird für den 1.ten Bauabschnitt BA1 (Sanierung Hauptklassen- und Nordtrakt) ein Lastenaufzug an der Nordseite des Gebäudes durch eine Montageöffnung aufgestellt.

Dieser erschließt die Flure des 1.-3. Obergeschosses des Haupttrakts, die Zuladung erfolgt im EG. Abzubrechende und neue Bauteile sind über diese Zubringmöglichkeit ab bzw. anzutransportieren. Alternativ stehen die innenliegenden Treppenhäuser zum händischen An- und Abtransport zur Verfügung.

Für den 2.ten Bauabschnitt BA2 (Südtrakt) sind keine zusätzlichen Montageöffnungen möglich. Hier erfolgt der An- und Abtransport ausschließlich händisch über die 2 innenliegenden Treppenhäuser. Für Dach- und Fassadenarbeiten wird hier ein Lastenaufzug sowie eine Plattform zum Abladen von Materialien geringen Gewichts aufgestellt. Dieser Lastenaufzug dient jedoch nur für Aussenarbeiten, ein Zugang in das Gebäude über Fassadenöffnungen ist nicht möglich. Eine Anlieferung zu diesem Lastenaufzug ist nur über den Kran möglich, eine Zufahrt per Fahrzeug ist nicht möglich.

Bei beiden Bauabschnitten ist aufgrund der Lage der An- und Abtransportmöglichkeiten der Lastenaufzüge und/oder Treppenhäuser mit händischem Transport und langen Laufwegen zu rechnen.

0.1.7 Medienanschlüsse:

Anschlußmöglichkeiten für Baustrom befindet sich im Bereich der Containerstandfläche sowie 2 weitere Anschlußmöglichkeiten im Freibereich EG.

Bauseitig werden weiterhin stockwerksweise Baustromverteiler aufgestellt, max. Anschlußmöglichkeit 32A in den Etagen und im EG 63A, jeweils mit CEE-Steckdosen.

Zus. wird ein Kranverteiler mit max. 125A und Außenverteiler vorgesehen.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Die Versorgung der Container erfolgt vom vorg. Außenverteiler.

Für die Baubeleuchtung in der Baustelle wird eine Baubeleuchtung gem. BG-Bau ausgeführt. Diese wird in den Treppenhäusern und Verkehrsflächen in allen Stockwerken ausgeführt.

Eine Baubeleuchtung für die einzelnen Arbeitsbereiche ist von den Auftragnehmern bzw. ausführenden Firmen eigenständig zu erbringen.

Anschlußmöglichkeiten für Bauwasser befinden sich in der Nordostecke des Baugeländes im Bereich der Baustellenzufahrt sowie Containerstellflächen.

Die Verbrauchskosten werden vom AG übernommen, es entstehen dem AN keine Kosten.

Abwasser befindet sich auf dem Baugelände im Bereich des WC Außenbereich, im Freibereich Hauptgebäude EG.

Schäden (Wasserschäden, Standzeiten anderer Firmen nach Stromausfall, usw.), die durch beschädigtes Schlauchmaterial, durch defekte Verlängerungskabel oder defekte Geräte und andere Anschlussleitungen des AN entstehen, werden auf Kosten des AN abgerechnet.

0.1.8 Mitbenutzung von Flächen und Räume:

Es stehen dem AN keine Räume im Gebäude zur Verfügung.

Stellplätze für Lagercontainer, Lagerflächen für Materialien des AN sind auf dem Baugelände nur begrenzt vorhanden. Dies ist gemeinsam mit der BL vorher abzustimmen.

Für Abbruchmulden wird im nördlichen Bereich des Grundstücks eine Fläche im Bereich der Zufahrt hergestellt, die Zufahrt erfolgt über die Rembrandtstraße.

Anzulieferndes oder abzufahrendes Material im Bereich der Ladefläche ist kurzzeitig zu verbringen oder abzufahren, um die Ladefläche weiterhin freizuhalten.

Es ist dem AN nicht erlaubt, Übernachtsmöglichkeiten für sein Personal auf dem Baugrundstück bzw. Baustelleneinrichtungsfläche zu erstellen.

Es ist dem AN nicht erlaubt, die Innenräume für Pausen bzw. für Essen und Trinken mit offenen Getränken (z.B. sog. "ToGo-Becher") zu nutzen.

Hierzu sind die baus. Pausencontainer oder eigene Container zu nutzen. Der AN hat Sorge dafür zu tragen dass seine Mitarbeiter dieses Verbot einhalten. Mitarbeiter welche gegen diese Vorschrift verstoßen werden von der Baustelle verwiesen.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften:

Müssen Schweißarbeiten durchgeführt werden oder werden für das Abtrennen von Teilen Trenn- oder Winkelschleifer eingesetzt, sind andere bereits eingebaute Teile mit fertiger Oberflächenbehandlung großflächig und ausreichend vor Schäden zu schützen.

Bei Schweißarbeiten ist ein Feuerlöscher in unmittelbarer Nähe aufzustellen.

Bei Betonsäge- oder Bohrarbeiten sind die angrenzenden Bauteile vor Verunreinigungen und herabfallenden Gegenständen zu schützen.

0.1.12 Besondere Vorgaben Entsorgung:

Alle vom AN herrührenden Abfälle (Verpackungen etc.) sind täglich zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Die Arbeitsbereiche sind besenrein zu hinterlassen. Dies ist in die jeweiligen EP's einzukalkulieren.

Auf dem Baugelände stehen nur begrenzte Flächen zur Stellung von Entsorgungscontainer zur Verfügung. Diese befinden sich im nördlichen Bereich des

Grundstücks. Siehe beil. Baustelleneinrichtungsplan AR1-BE-E0-001-EN-v03_Baustelleneinrichtung_BA1.

Aufgrund der räumlichen Begrenztheit der Stellfläche von Abfallcontainer sowie der gleichzeitigen Nutzung als Anlieferungsflächen auch anderer AN ist eine Stellung von Conainern nur kurzfristig möglich.

Auf Sauberkeit und Ordnung auf der gesamten Baustelle wird größter Wert gelegt.

Der AG behält sich vor, von der BL festgestellte Müllanhäufungen im Bereich der Baustelle nach erfolgloser

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Aufforderung des Verursachers zu dessen Lasten durch eine Fremdfirma beseitigen zu lassen.

0.1.14 Schutz im Bereich der Baustelle:

Auf die Asphaltflächen der Straßen und Gehwege sowie Ladefläche ist Rücksicht zu nehmen.

Auf die umliegenden Grünflächen, Bäume und Sträucher ist Rücksicht zu nehmen.

Auf die mit großformatigen Platten belegten Fußwege ist Rücksicht zu nehmen und ggf. eigenverantwortlich auf eigene Kosten zu schützen.

0.1.15 Sicherung des öffentlichen Verkehrs:

Bei der Ein- und Ausfahrt vom Baugrundstück auf die öffentliche Flächen ist Rücksicht zu nehmen auf die Fußgänger und Radfahrer, speziell auf Senioren des naheliegenden Seniorenheimes sowie Schüler.

0.1.16 Vorhandene Anlagen:

Die einzelnen Gebäudeteile bzw. Bauabschnitte werden bauseitig von Strom- und Wasser freigeschaltet.

Müssen Grab- oder Erdarbeiten stattfinden, hat sich der AN selbst beim zuständigen EVU bzw. Ver- und Entsorgungsunternehmen zu informieren und zu vergewissern, ob und wo auf der Baustelle Kabel für Starkstrom und Fernmeldezwecke (Hochspannungs- und Niederspannungs-, Fernmelde- oder Bundespostkabel) oder Ver- und Entsorgungsleitungen wie Entwässerung-, Gas-, Wasser-, Abwasser- oder sonstige Leitungen vorhanden sind. Der AN hat selbst für den Schutz der Kabel und Leitungen vor Beschädigungen zu sorgen und haftet auch für die Unterlassung entstandenen Schäden.

Der hierfür erforderliche Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die einzelnen Dachflächen mit den innenliegenden Regenfallrohren sind während der Baumaßnahme weiterhin in Betrieb.

0.1.17 Hindernisse:

Im Bereich des Verbindungsganges Ost, ausgehend vom Heizraum Hauptgebäude zum Südtrakt, befindet sich voraussichtlich ein Leitungskanal unterhalb der Betonplatten. Deren genaue Lage und Größe ist nicht bekannt. Zwischen Heizraum Haupttrakt und Nordtrakt befindet sich ein Leitungskanal unterhalb der Asphaltfläche. Auch deren genaue Lage ist nicht bekannt.

0.1.18 Kampfmittel:

Eine Erkundung bzgl. Kampfmittel wird durchgeführt. Sollten sich Hinweise auf mögliche Kampfmittel dadurch ergeben, werden diese den betreffenden Firmen mitgeteilt.

0.1.19 Maßnahmen der Baustellenverordnung:

Es dürfen nur Geräte (Bohrgeräte, Krane, Bagger, Transportfahrzeuge usw.) eingesetzt werden, die den neuesten technischen Vorschriften hinsichtlich von zulässigen Immissionswerten im Stadtbereich entsprechen.

Durch den AN ist darauf zu achten, dass die ständige Ordnung und Sicherheit auf der Baustelle zu gewährleisten ist. Er hat das Gebäude bzw. Gelände in Zeiten der Arbeitsruhe verschlossen zu halten. Dies gilt ebenfalls für Bauzäune.

Die Kosten für die gesamte Baustelleneinrichtung, für die Vorhaltung der Geräte und sonstiger Hilfskonstruktionen, die zur Erbringung der Leistung notwendig sind sowie die Räumung der Baustelle werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Arbeitsbereiche des AN sind täglich besenrein zu hinterlassen, das Abfallmaterial ist eigenverantwortlich und auf eigene Kosten zu entsorgen.

In den Gebäuden ist das Essen und Trinken verboten. Hierzu sind die Pausencontainer zu verwenden. Der AN hat seine Mitarbeiter darauf hinzuweisen und zu kontrollieren. Mitarbeiter, welche dagegen verstoßen, werden sofort der Baustelle verwiesen.

Die einzelnen Bereiche siehe Baustelleneinrichtungsplan sowie die Unterteilung des 1. und 2. Bauabschnitts des BE-Plans.

Der AN hat seine Mitarbeiter gem. dem Arbeitsschutzgesetz zu unterweisen. Die Vorschriften des Arbeitsschutzgesetzes und der BG-Bau sind einzuhalten und seine Mitarbeiter laufend zu kontrollieren.

Auf die eingebauten Elemente ist aufgrund der Denkmalrelevanz Rücksicht zu nehmen. Zusätzliche Schutzmaßnahmen sind einzukalkulieren.

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Mitarbeiter des Auftragnehmers, die Teile der Baustelle beschädigen oder verunreinigen, werden sofort der Baustelle verwiesen. Die Kosten für die Beseitigung der Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Im übrigen gilt §10 VOB/B.

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften, Maßnahmen AG:

Die Sanierung findet in 2 Bauabschnitten statt. Verschiedene Gebäude, Innenhof, Fußwege werden abschnittsweise genutzt. Diese werden durch einen Bauzaun oder Absperrungen voneinander getrennt. Diese abgetrennten Bereiche können nicht genutzt werden.

Die Regenwasserleitungen im Bestand sind und bleiben während der Baumaßnahme in Betrieb.

Im Gebäude ist das Rauchen grundsätzlich untersagt.

Im Gebäude ist Essen und offene Getränke grundsätzlich untersagt.

0.1.21 Schadstoffbelastungen:

Baujahrsbedingt sind schadstoffbelastete Materialien vorhanden.

Siehe beil. Schadstoffgutachten.

Dies sind u.a.:

- Asbesthaltige Eternit-Fassadenplatten der Deckenuntersichten Aula
- KMF-haltige Mineralwolle als Dämmungen und Rohrisolierungen
- Asbest- und teerhaltige Bitumenabdichtungen
- Bimsbetondielen im Dachaufbau
- Parkett PAK-haltiger Kleber
- Verfugungen PCB-haltig
- PAK-haltige Kork-Innendämmung

Weitere Schadstoffe können nicht ausgeschlossen werden. Im Zweifelsfall sind diese zu erfragen, soweit diese nicht in den einzelnen Positionen aufgeführt werden.

0.1.22 Vorarbeiten AG:

Die Rohbau-, Mauerwerk- und Abbrucharbeiten finden jeweils nach dem Umzug und Ausräumen von Schulmaterial statt, d.h. das Gebäude ist nicht mehr in Betrieb und frei von Ausstattungsgegenständen.

0.1.23 Arbeiten anderer AN auf der Baustelle:

Beim Einsatz von mehreren Firmen auf der Baustelle muss der AN sich mit anderen am Bau beteiligten Firmen so vereinbaren, dass gegenseitige Behinderungen nicht entstehen.

0.1.24 Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anweisung des Auftraggebers oder der Fachbauleitung auszuführen. Die vollständigen Stundenlohnzettel sind zweifach innerhalb der laufenden Kalenderwoche vorzulegen. Die Nachweise über die Stundenlohnarbeiten müssen die notwendigen Angaben über Monteur, Stundenzahl, Aufstellung der Materialien sowie eine Aufstellung der ausgeführten Leistung beinhalten. Sie gelten erst nach Unterschrift und Prüfung durch den Auftraggeber bzw. der Fachbauleitung als anerkannt.

Eine Einrechnung der LV-Stundenlohnarbeiten in die Auftragssumme berechtigt nicht zur Ausführung dieser Arbeiten. Die Leistungen sind als Eventualposition zu verstehen und können unter Umständen auch nicht zur Ausführung kommen.

0.1.25 Normen

Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) sowie die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C) gelten als Bestandteil des Vertrages. Die angebotene Ausstattung muss für den Schulbetrieb zugelassen und geeignet sein. Sofern Prüfzeugnisse (wie zum Beispiel ein GS-Zeichen) nach Normen bzw. Vorschriften für den Schuleinsatz erforderlich sind, müssen diese bei

Vorbemerkungen / Vertragstexte

der Angebotserstellung und späteren Ausführung berücksichtigt werden.

Das System zur Laboreinrichtung muss den Richtlinien für Laboratorien des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin, entsprechen. Es sind die aktuellen Normen, Regelwerke und Richtlinien einzuhalten, die die Ausstattung, Einrichtung und Installation und den Betrieb von naturwissenschaftlichen Fachräumen betreffen.

- die Richtlinien der gesetzlichen Unfallkasse; unter anderem zur Einrichtung von naturwissenschaftlichen Fachräumen
- die DVGW-Regelwerke und Richtlinien; unter anderem das Arbeitsblatt G 621
- die VDE-Normen
- die Regelwerke und Richtlinien vom Deutschen Verband für Flüssiggas
- die aktuellen DIN- und EN-Normen; unter anderem die DIN EN 1717 - Schutz des Trinkwassers
- Leitfaden für die Innenraumlufthygiene in Schulgebäuden vom Bundesministerium für Umwelt

SIGEKO-VORGABEN

Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Für die Baustelle wird ein **Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator** bestellt. Der Auftragnehmer hat daher die Bestimmungen und Anweisungen des SiGe-Planes sowie der ebenfalls vor Ort ausgehängten Baustellenordnung zu beachten und bei der Umsetzung der Baustellenverordnung (BaustellVO) mitzuwirken.

Allgemeine Hinweise für den Auftragnehmer:

Der von Auftragnehmer vorgesehene Arbeitsablauf ist mit dem SiGe-Koordinator abzustimmen. Der Auftragnehmer hat dem Koordinator vor Beginn der Arbeiten seine Arbeitsverfahren sowie die vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen anzugeben. Hierzu hat der Auftragnehmer ohne gesonderte Aufforderung dem SiGe-Koordinator eine **Gefährdungs- /Belastungsanalyse** zur Prüfung vorzulegen.

Der Koordinator legt die Ausschreibung, den SiGe-Plan und den Bauablaufplan zugrunde und prüft die Angaben daraufhin, ob die Arbeiten wie vorgesehen und ohne gegenseitige Gefährdung durchgeführt werden können. Ergibt die Prüfung, dass die Sicherheitsmaßnahmen unzureichend sind, veranlasst der Koordinator notwendige Änderungen der Arbeitsverfahren oder des Arbeitsablaufs. Der Unternehmer hat diesem Folge zu leisten und sich mit dem SiGe-Koordinator entsprechend abzustimmen.

Die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind vom Unternehmer zur Einsicht auf der Baustelle vorzuhalten.

Der Auftragnehmer hat der Baustellenleitung und dem Koordinator Name und Anschrift seiner Montageleiter bzw. Aufsichtführenden und die der Sicherheitsfachkräfte vor Arbeitsbeginn mitzuteilen.

Der Koordinator kontrolliert darüber hinaus die Einhaltung der Baustellenordnung, des SiGe-Plans, der Arbeitsschutzvorschriften und schreitet bei erkennbaren Gefahrenzuständen unverzüglich ein.

Die Auftragnehmer sind zur unverzüglichen Mängelbeseitigung verpflichtet.

Stellt der Auftragnehmer seinerseits Mängel fest, sind diese unverzüglich dem Koordinator zu melden und es ist auf deren Abstellung hinzuwirken. Nimmt ein Auftragnehmer trotz erkennbarer Mängel seine Arbeit auf, ist er zur Mängelbeseitigung verpflichtet.

Die Tätigkeit des Koordinators befreit den Auftragnehmer selbstverständlich nicht von seiner Abstimmungspflicht mit anderen Unternehmern entsprechend § 8 ArbSchG und § 6 Abs. 2 UVV "Allgemeine Vorschriften" (DGUV Vorschrift 1). Die Verantwortlichkeit des Auftragnehmers für die Erfüllung der Arbeitsschutzpflichten gegenüber seinen Beschäftigten bleibt unberührt.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Der Auftragnehmer hat in geeigneter Form den Personaleinsatz, den Geräteeinsatz, die Materiallieferungen, die Arbeitsleistungen und den Arbeitsfortschritt zu dokumentieren. Dem Koordinator sind alle Arbeitsunfälle und Schadensfälle unverzüglich mitzuteilen. Die gesetzlich vorgeschriebene Meldepflicht an Behörden und Berufsgenossenschaften bleiben davon unberührt.

Das Personal des Auftragnehmers muss für die ihm übertragene Arbeit geeignet sein. Personen, die gegen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften verstoßen oder den Anweisungen des Bauherrn oder seiner Beauftragten hierzu nicht Folge leisten, sind abzurufen und zu ersetzen.

Werden Arbeitnehmer eingesetzt, die der deutschen Sprache nicht mächtig sind, muss ständig eine der deutschen Sprache kundige, fachlich geeignete Person als Ansprechpartner vor Ort sein.

Vor Aufnahme der Arbeiten ist ein Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Dieser ist gemeinsam mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen und von dieser genehmigen zu lassen.

Der Unternehmer hat selbstständig die notwendigen Maßnahmen für die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften (wie Absperrungen, Seitenschutz, Absturzsicherungen) zu ergreifen. Die Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der persönliche und technische Arbeitsschutz ist nach der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) und gefährliche Arbeitsstoffe (TrgA), den Unfallverhütungsvorschriften und Schriftenverzeichnissen der gewerblichen Berufsgenossenschaften und allen einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen zu planen. Für die Arbeiten in kontaminierten Bereichen wird auf die Regeln der BG verwiesen (DGUV Regel 101-004). Die Arbeiten sind bei der zuständigen Berufsgenossenschaft rechtzeitig anzuzeigen.

Dessen ungeachtet hat nach den Richtlinien der BG der Auftragnehmer bzw. sein Sicherheitsbeauftragter die Pflicht, auf der Grundlage der Arbeitsschutzrichtlinien eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen und vor Beginn der Arbeiten eine Unterweisung der Beschäftigten vorzunehmen. Der Auftragnehmer hat sich die Kenntnisnahme der Unterweisung von allen auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräften schriftlich bestätigen zu lassen. Kopien der Bestätigungen sind dem Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten auszuhändigen. Bei wesentlichen Änderungen der Arbeitsbedingungen, mindestens jedoch im Abstand von 6 Monaten, muss die Unterweisung wiederholt werden. Ein Entwurf der Betriebsanweisung ist vor Arbeitsbeginn dem Auftraggeber vorzulegen.

Der Sicherheitsbeauftragte des Auftragnehmers hat im Hinblick auf die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz von Personen gegenüber allen seinen Subunternehmern und seinen Beschäftigten Weisungsbefugnis. Auf die §§3 und 12 des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) wird hingewiesen.

0.2 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

0.2.1. Allgemein

Die vom Bieter auszufüllenden Felder für Einheitspreis und Gesamtbetrag befinden sich am Ende einer jeden Position. Die Mengenansätze und Abrechnungseinheiten dürfen keinesfalls verändert werden. Ebenso darf die Reihenfolge der Positionen und die Endzusammenstellung nicht verändert werden.

Grundlage des Angebotes ist die Leistungsbeschreibung. Etwaige Unklarheiten und Abweichungen mit den zur besseren Verständlichkeit beiliegenden Plänen sind vor der Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären. Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Werden in der Beschreibung der einzelnen Leistungen, insbesondere bei kompakten Anlageteilen zum ordentlichen Betrieb gehörende Teile und die für die Funktion der Geräte und Maschinen notwendigen Steuer- und Regeleinrichtungen nicht besonders erwähnt, so gehören diese doch zum Angebots- bzw. Ausführungsumfang. Für die beschriebenen Anlageteile muss die komplette Montage und Verdrahtung im Angebotspreis enthalten sein, so dass eine funktionsfähige Einrichtung angeboten und preislich abgebildet wird.

Es ist ein in Form, Aussehen und Qualität einheitliches Geräteprogramm anzubieten. Die angebotenen Möbel und

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Geräte müssen gewerblichen Betriebsanforderungen entsprechen. Das System muss durch Funktionalität, Ergonomie, Qualität und Design ein Höchstmaß an Flexibilität zur Erfüllung unterschiedlichster Nutzungsanforderungen gewährleisten. Es muss jederzeit möglich sein, durch Umbau und/oder Ergänzungen auf veränderte Arbeitsabläufe und -methoden zu reagieren.

Die in den Einzelpositionen aufgeführten Stückzahlen und Anordnung der einzelnen Positionen können sich bei Auftragsabwicklung noch verändern.

Das Labormöbelsystem ist auf ein Rastermaß von 300 mm aufgebaut. Die Planung der Laboreinrichtung basiert auf vorgefertigten Elementen mit vorinstallierten und typisierten Energiezellen, die untereinander ausgetauscht werden können. Die typisierten Installationen sind so auszuführen, dass bei Montage vor Ort Verbindungen durch lösbare Verschraubungen / Klemmverschraubungen an den Elementstößen hergestellt werden können, so dass im Bedarfsfall mit geringen Aufwand Änderungen der Einrichtung vorgenommen werden können. Es ist zu beachten, dass im Bereich der Medienanbindung für die Sanitär- und Elektroinstallationen unterhalb der Tischflächen Revisionsklappen bzw. -türen einzuplanen sind, um einen schnellen Zugang zu ermöglichen. Installationen, Armaturen und Ausstanzungen sind bei Erstausrüstung nur in den angegebenen Stückzahlen auszuführen, wobei sich einzelne Stückzahlen noch ändern können. Spätere Nachinstallationen müssen im Typenprogramm möglich sein.

Sichtbare Installationen an Laborarbeitsplätzen (z.B. an Sitznischen, wo sich keine Unterbauten befinden) sind mit Sichtblenden zu versehen. Sind Arbeitstische in Nischen oder Ecken zu montieren, müssen diese mit Blenden versehen werden. Blenden müssen in allen Breiten und Höhen lieferbar sein. Genaue Angaben werden in den Plänen beschrieben. Sowohl Labortischflächen als auch Arbeitstischflächen sind an bauseitige Verhältnisse anzupassen; gegebenenfalls sind Tischplattenverlängerungen und entsprechende Blenden unterhalb der Tische in die Preiskalkulation einzubeziehen.

Technische Anlagen bzw. Anlagenteile wie Leitungen, Kanäle, Absperr-, Entlüftungs-, Entleerungsarmaturen, usw. sind entsprechend der geltenden Regeln eindeutig mit Anlagenzugehörigkeit, Funktion, Flussrichtung etc. zu kennzeichnen. Dies gilt insbesondere auch für durch Revisionsöffnungen verdeckte Funktionsteile. Achtung: Preßfittings an Gasleitungen nicht streichen.

0.2.2 Zeitlicher Ablauf

- Lieferung und Fertigstellung gemäß Formblätter
- Montage der Deckenabhangung gemäß Formblätter
- Vorlage des Installationsplans, der Kabelzugliste und der Wandansichten 7 Wochen nach Auftragserteilung

0.2.3 Ausführung/Farbgestaltung

- Schrankteile: Fachräume weiß; Sockel dunkel abgesetzt
- Stahlteile nach RAL-Bieterpalette (mind. 12 Farben preisneutral ausführbar)
- Sitzschale Schülerstühle nach RAL-Bieterpalette (mind. 6 Farben preisneutral ausführbar)
- Bügelgriffe: Edelstahl
- Mediensysteme: Hauskollektion des Auftragnehmers
- Gas- und Wasser-Laborarmaturen: lichtgrau RAL 7035
- Steckdosen/Schalter: einheitliche Kollektion des Auftragnehmers
- Sämtliche zur Lieferung anstehende Teile sind vor der endgültigen Bestellung mit dem Auftraggeber bezüglich Ausführung, Farben, technischen Details sowie Stückzahlen endgültig abzustimmen.

0.2.4 Muster

Auf Verlangen des Auftraggebers hat der Auftragnehmer vor Ausführung der Leistungen bzw. Bestellung der Stoffe, Materialien und Bauteile (für den Innenausbau, Armaturen, Objekte, Schalter usw.) Muster, Proben und Gütenachweise unentgeltlich vorzulegen. Genehmigte Proben und Muster verbleiben bis zur Abnahme aller Leistungen beim Auftraggeber.

Der Auftraggeber selbst oder ein Beauftragter kann eine Güteprüfung im Werk des Auftragnehmers durchführen.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

0.2.5 Einweisung

Der Auftragnehmer hat den Nutzer nach erfolgreicher Inbetriebnahme zu mit dem Auftraggeber abzustimmenden Terminen - gegebenenfalls bis zu zweimal - kostenfrei in die Bedienung der gelieferten Geräte einzuweisen. Die Einweisung erfolgt in einem separaten Termin außerhalb der Abnahme. Unter anderem sei hier ausdrücklich erwähnt:

- Bedienkonzept der Einrichtung
- Reinigungshinweise
- Sicherheitsrelevante Überprüfungen, welche durch Nutzer oder Hausmeister getätigt werden können
- Elektro- und Gasfreigabe im Raum mittels mitgebrachten Elektroendgeräts bzw. Gasbrenners
- Bedienung des Deckenversorgungssystems
- Funktion und Bedienung der Abzüge
- Funktion und Bedienung der Kühlschränke
- Funktion und Bedienung der Spülmaschine
- Funktion und Bedienung der Laborspülmaschine
- Funktion und Bedienung des Purifikators
- Funktion und Bedienung der Durchlauferhitzer
- Funktion und Bedienung der Niederspannungsgeräte

0.2.6 Reinigung

Sämtliche gelieferte Einrichtungsgegenstände sind innen und außen sauber aus- bzw. abgewischt zu übergeben. Tischplatten sowie Ablagen sind vor der Übergabe ebenfalls zu reinigen.

0.2.7 Rechnungsstellung

Eine Schlussrechnungsstellung erfolgt erst nach Mängelbeseitigung und erfolgter Abnahme. Zur Rechnung sind das unterschriebene Abnahmeprotokoll, die bestätigte Mehr- und Minderkostenaufstellung sowie die Kalkulationsblätter bei Nachträgen beizulegen.

Nachtragsangebote sind fortlaufend zu nummerieren und über den Architekten/Fachplaner an den Auftraggeber einzureichen. Nachtragsangebote sind vor Ausführung der Leistung prüffähig vorzulegen. Prüffähig sind Nachtragsangebote dann, wenn ein nachprüfbarer Kalkulationsnachweis beigelegt wird. Nachprüfbar ist ein Kalkulationsnachweis, wenn die Materialeinstandspreise durch Beleg nachgewiesen, die Montagezeiten angegeben und die der Kalkulation des Hauptangebotes entsprechenden Zuschläge und Ansätze gesondert ausgewiesen werden.

Mit den Nachtragsangeboten sind eventuelle Minderleistungen anzugeben, damit die Auftragssumme fortgeschrieben werden kann. Minderleistungen ergeben sich aus den Positionen des Hauptangebots, die von den Positionen des Nachtragsangebots ersetzt werden. Die Kalkulationsnachweise und etwaige Zeichnungen und Skizzen sind dem Nachtragsangebot in 2-facher Ausfertigung beizulegen.

Rechnungen sind vom Ersteller direkt an die E-mail-Adresse der Stadt Göppingen gesendet werden: restadtgp@goeppingen.de.

Parallel hierzu können diese auch zur Prüfung an die bauüberwachende und prüfende Stelle gesendet werden. Wenn Rechnungen lediglich auf dem Postweg versandt werden können, sind diese ausschließlich an die nachfolgende Anschrift zu versenden:

Stadt Göppingen
Referat 16 Rechnungseingang
Hauptstr. 1
73033 Göppingen

Bei allen Rechnungen ist der **Betreff ORG6530-0 Hochbau (Planung)** anzugeben

0.2.8 Materialökologie

Alle verwendeten Materialien müssen frei von Formaldehyd und Asbest sein. Farbanstriche sind blei- und schadstofffrei auszuführen.

Es ist erklärtes Ziel des Auftraggebers und Auftragnehmers, keine Stoffe zu verwenden, deren Inhalt ganz oder teilweise als gefährlicher Stoff in der Gefahrenstoffverordnung aufgeführt ist. Als Ersatz kommen vorzugsweise die

Vorbemerkungen / Vertragstexte

im vom Bundesumweltamt herausgegebenen Ersatzstoffkatalog aufgeführten Stoffe in Betracht.

Zulässigen Emissions- und Immissionsgrenzen dürfen nicht überschritten werden. Alle eingesetzten Stoffe müssen toxikologisch unbedenklich sein. Es dürfen keinerlei tropische Hölzer verwendet werden. Die angebotenen Produkte müssen chromfrei hergestellt sein.

Beschichtungen:

Bei allen Beschichtungen (Grundierungen, Imprägnierungen, sonstige Anstriche, Spachtelungen, Öle / Wachse, Korrosions-, Brandschutz, etc.) sind möglichst umweltverträgliche, insbesondere lösemittelarme Produkte und Verfahren zu verwenden. Dabei sind die Einstufungen entsprechend dem jeweiligen Produkt- bzw. Gicode der Bauberufsgenossenschaft zu Grunde zu legen (siehe: www.gisbau.de) und die Vorgaben der einschlägigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) zu berücksichtigen. Als Grundierungen, Lacke und Lasuren dürfen generell nur schadstoffarme Produkte entsprechend den Vergabeunterlagen des Umweltzeichens RAL – UZ 12a (Blauer Engel) verwendet werden. Reaktionsharze dürfen nur im technisch notwendigen Umfang eingesetzt werden. Die technische Notwendigkeit ist nachzuweisen. Die Produkte sind an der Baustelle im Originalgebinde zu verwenden. Die Beschichtungen der Schreiner-, Stahlbau-, Metallbau- und Schlosserarbeiten sind grundsätzlich im Produktionsbetrieb des Auftragnehmers vorzunehmen. Auf der Baustelle sind sie nur im Ausnahmefall nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers erlaubt. Das jeweilige Produkt- und Sicherheitsdatenblatt ist auf Anforderung vorzulegen.

Feinstaub / Gesundheitsgefährlicher Staub:

Die Staubentwicklung ist zu vermeiden. Bei Maschineneinsatz sind staubarme, abgestimmte Bearbeitungssysteme (Maschine und Mobilentstauber) zu verwenden, die den allgemeinen Staubgrenzwert von 3 mg/m³ für die alveolengängige (A-) Fraktion sowie 10 mg/m³ für die einatembare (E-) Fraktion einhalten. Entsprechende Maschinen sind von der BG BAU als Typ I - Gerät klassifiziert und unter www.gisbau.de veröffentlicht. Werden gesundheitsgefährliche mineralische Stäube oder andere Gefahrstoffe freigesetzt, sind die notwendigen Maßnahmen der jeweiligen Technischen Regel Gefahrstoffe (TRGS 504, 519, 521, 559 u.a.) und der Gefahrstoffverordnung festzulegen.

Formaldehyd:

Um unzumutbare Formaldehydkonzentrationen zu vermeiden, ist die Richtlinie „Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe (DIBT-Richtlinie 100) zu befolgen. Der Nachweis über die Emissionsklasse der Holzwerkstoffplatten - mindestens den Anforderungen des Umweltzeichens RAL UZ 76 (Blauer Engel, Ausgabe Februar 2016 oder neuer) entsprechend - ist vor Zuschlagserteilung vorzulegen.

Gefährliche Inhaltsstoffe (CMR-Stoffe):

Produkte, bei denen im Produkt- und Sicherheitsdatenblatt krebserzeugende (cancerogene), erbgutverändernde (mutagene) und fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Inhaltsstoffe aufgeführt sind, sind ausgeschlossen.

Holz, Holzwerkstoffe:

Um Terpene in der Innenraumluft zu vermeiden, dürfen keine stark harzhaltigen Nadelhölzer (insbesondere Kiefer) sowie Holzwerkstoffe (Kiefernsperrholz, OSB-Platten) verwendet werden. Der Nachweis über verwendete Materialien (Datenblatt) muss jederzeit erbracht werden können.

Holzschutzmittel:

Es müssen - bei gleicher Eignung - möglichst umweltverträgliche Produkte und Verfahren verwendet werden. Dabei ist die Einstufung entsprechend dem Produkt-Code der Bauberufsgenossenschaft zu Grunde zu legen. Holzschutzmittel für nichttragende Bauteile müssen das RAL-Prüfzeichen der Gütegemeinschaft Holzschutzmittel e.V., für tragende Bauteile das Prüfzeichen des Deutschen Instituts für Bautechnik aufweisen. Behandlungen mit Holzschutzmitteln sind grundsätzlich im Produktionsbetrieb des AN vorzunehmen. An der Baustelle sind sie nur im Ausnahmefall nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers erlaubt. Das jeweilige Produkt- und Sicherheitsdatenblatt ist auf Anforderung vorzulegen.

Kleber, sonstige Verlegewerkstoffe:

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Grundsätzlich dürfen nur lösemittelfreie / -arme Verlegewerkstoffe (Voranstriche, Leime, Kleber, Spachtel etc.) verwendet werden. Dabei sind die Einstufungen entsprechend dem Gicode der Bauberufsgenossenschaft zu Grunde zu legen und die Vorgaben der Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 610 zu berücksichtigen. Kann auf lösemittelhaltige Produkte an der Baustelle nicht verzichtet werden, so dürfen sie nur bei gleichzeitiger, mechanischer Lüftung verwendet werden. Das jeweilige Produkt- und Sicherheitsdatenblatt ist auf Anforderung vorzulegen.

Künstliche Mineralfasern (KMF):

Produkte mit Künstlichen Mineralfasern (KMF) müssen, entsprechend der Gefahrstoffverordnung, Anhang IV Nr. 22 (2), die Anforderungen erfüllen: Kanzerogenitätsindex (KI) größer 40 oder Halbwertszeit kleiner 40 Tage. Sie sind in Akustikdecken- und Putzsystemen, soweit technisch möglich, zu vermeiden. Beim Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen ist die TRGS 521 zu beachten.

Montageschaum:

Das Verwenden von Montageschaum und sonstigen Ortschäumen ist ausgeschlossen (ggf. Ausnahme bei WDVS, Dämmplattenfugen).

Polyvinylchlorid (PVC) / Chlorchemische Produkte:

Auf den Einsatz von chlorchemischen Produkten ist zu verzichten.

Recyclingprodukte zum Bauteilschutz:

Bei Maßnahmen zum Schutz von Bauteilen oder der Einrichtung sind Produkte aus Recyclingmaterial (Altpapier, Alttextilien, PE-Regenerat) zu verwenden.

Schaumkunststoffe:

Produkte aus Schaumkunststoffen müssen FCKW- und HFCKW-frei sein. Melaminharzschaumstoffe und ähnlich Formaldehyd-freisetzende Produkte sind nicht zugelassen (z. B. als Akustikplatten).

Trennmittel:

Es dürfen nur Trennmittel verwendet werden, die biologisch schnell abbaubar sind und dem Umweltzeichen RAL-UZ 64 entsprechen. Auf technisch notwendige Ausnahmen ist die Bauleitung hinzuweisen.

Tropenholz:

Auf den Einsatz von Tropenholz ist zu verzichten.

Silikone (Verfugung), Öle und Wachse:

Zur Vermeidung von 2-Butanonoxim im Innenraum ist der Einsatz von oximvernetzenden Silikon-Fugendichtstoffen (Oximosilanvernetzer) ausgeschlossen. Das Produkt- und Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Verfugung ist auf Anforderung vorzulegen.

0.2.9 Nachliefergarantie

Der Auftragnehmer garantiert mit Abgabe des Angebotes eine Lieferzeit von Ersatzteilen über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren

0.3 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

0.3.1 Allgemeines

- Alle für die Ausführung notwendigen Maße sind vor Ort vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu nehmen.
- Verlegte Installationen sind eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer im Zuge der Baubetreuung zu prüfen.
- Für die Einrichtung muss der Genehmigungsausweis des TÜV vorliegen.
- Die Möbel müssen mit dem GS-Sicherheitszeichen versehen sein.
- Alle angebotenen Geräte müssen VDE- und DVGW-geprüft sein. Die entsprechenden Prüfsertifikate sind vor Auftragserteilung vorzulegen.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Die Leistung umfasst:

- Unterkonstruktionen der Medienkanäle
- Deckenversorgungssysteme
- Lehrertische fest montiert
- Schülertische lose
- Schränke / Chemikalienschränke
- Spülen
- Abzüge
- Demonstrationsabzüge
- Wandarbeitstische
- Arbeitsplätze
- Anbindung der Möbel an die bauseitigen Übergabepunkte Sanitär und Elektro inkl. Prüfprotokollen

sowie:

- die Einhaltung aller geltenden Normen und Regelungen für die auszuführenden Leistungen
- exakte Ausmessung der Wandfluchten und der Estriche
- exakte Ausmessung der Deckenhöhen und deren Nivellierung
- Herstellung und Lieferung auf die Baustelle, kostenloser Transport zur Einbaustelle, Einbau und Montage vor Ort, betriebsfertige Übergabe der Anlagen (laut Schnittstellenbeschreibung)
- einschl. sämtlicher Befestigungsmittel, Schrauben, Verklebungen, Verdübelungen usw.
- Stundenlohnarbeiten für nicht vorhersehbare Arbeiten
- Erstellung eines Bauzeitenplans gemäß aufgeführten Fristen sowie Angabe von Liefer- und Montagezeiträumen
- Revisionsunterlagen sind in 2-facher Ausführung in Papier und 2-fach in digitaler Form zur Verfügung zu stellen.
- Nach Prüfung der Werk- und Montagepläne sind die Schaltpläne der Unterverteiler vorzulegen. (Mögliche bauseitige Angaben sind auf Anforderung des Auftraggebers/Fachplaners mit aufzunehmen.)
- Ausgleichsblenden bei Wandanschlüssen müssen mit Sockelleisten den Wänden angepasst werden.
- Deckenausgleichsblenden müssen der Rohdecke bzw. der Unterkante Gipskartondecke angepasst werden.
- Blenden müssen dauerelastisch verfugt werden.
- Überprüfung der Leistung der Vorgewerke (frühzeitig, um gegebenenfalls noch reagieren zu können)

Die Werk- und Montagepläne beinhalten:

- Grundrisspläne (M 1:50) mit allen Angaben der bauseitig vorgehaltenen Versorgungsinstallationen; alle Geräte/Einrichtungen sind nach den Leistungsverzeichnisangaben zu positionieren; in die Grundrisspläne ist auch die geplante sonstige Einrichtung (Festeinbauten) zu übernehmen.
- Wandansichten (M 1:50 bzw. 1:20) mit allen Angaben über Medienanschlüsse und Verbrauchswerte; in die Wandansichten ist ebenfalls die gesamte sonstige Einrichtung (Festeinbauten) zu übernehmen
- Projektbezogene Details auf gesondertem Plan für komplizierte Anschlüsse bzw. Vorarbeiten
- Kabelzuglisten oder Elektro-Installationsangaben, die den Grundrissplänen hinzuzufügen bzw. beizulegen sind. In den Unterlagen werden keine durch den Ausstatter ausgeführten Leitungen angegeben. Weiterhin ist jede Leitung nur einmalig in den Unterlagen aufzuführen.
- Nicht vom Bieter hergestellte Anlagenteile sind deutlich zu kennzeichnen bzw. aufzulisten.
- Der Installationsplan und die Kabelzugliste sind mindestens zweimal vor Ort durch den Projekt- oder Bauleiter des Fachraumausstatters den beteiligten Firmen zu durch den Auftraggeber festgelegten Terminen zu erklären. Beide Termine können an unterschiedlichen Tagen erfolgen.

a) Der Installationsplan in A0 beinhaltet den Grundriss mit Möblierung sowie sämtliche eindeutig vermaßte Installationspunkte (Zuwasser-, Abwasser-, Gas-, Abluft- und Elektropunkte) sowie die Legende für Zuwasser-, Abwasser-, Gas-, Abluft- und Elektroanschlüsse auf einem A0-Plan!

b) Weitere Installationsdetails oder Schematas möglichst auf selbigen Installationsplan oder maximal auf einem zweiten A0-Plan.

c) Elektroangaben als separate Kabelzugliste mit Angabe der Start- und Endpunkte gemäß Installationsplan oder direkt in den Installationplan. (Auf Wunsch kann eine entsprechende Excel-Vorlage für die Erstellung der Kabelzugliste zur Verfügung gestellt werden.)

d) Möbelansichten möglichst auf selbigen Installationsplan oder auf einem zweiten A0-Plan. Alternativ kann hier ein

Vorbemerkungen / Vertragstexte

entsprechendes mehrseitiges Dokument mit Ansichten übermittelt werden; jedoch ohne Installationsangaben oder -details

- Um die Übersichtlichkeit und einfache Verständlichkeit für die ausführenden Installationsfirmen sicherzustellen, wird eine Vermischung von Grundriss, Möbelansichten, Installationsangaben, Legenden, etc. in einem Dokument mit großer Seitenzahl nicht akzeptiert.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Auftragnehmer keinen Anspruch auf eine schriftliche Freigabe der Werkplanung hat. Die Gewerke ELT und HLS werden keine Auftragnehmer-Werkpläne schriftlich bestätigen. Die Sichtung der Werk- und Montageplanung durch den Bauherren und/oder zuständigen Fachplaner/Architekten geschieht im Interesse des Auftraggeber, nicht im Interesse des Auftragnehmer. Es ist die Aufgabe des Auftragnehmers die Vorgaben im LV ordnungsgemäß umzusetzen.

0.3.2 Fachbauleiter / Bevollmächtigter Vertreter des Auftragnehmer

Für die Leistung aller Arbeiten ist der Auftragnehmer verpflichtet, auf der Baustelle einen bevollmächtigten fachkundigen deutsch sprechenden Vertreter mit entsprechender Qualifikation einzusetzen (Techniker, Ingenieur, Meister, Architekt). Dieser ist Ansprechpartner für den Auftraggeber bzw. seinen Vertreter (z.B. örtliche Bauleitung). Dieser muss außerdem die Funktion des Fachbauleiters nach LBO übernehmen. Er trägt die volle Verantwortung in Bezug auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften und eventueller behördlicher Genehmigungen. Er ist grundlegend zur Teilnahme an den Baustellenterminen verpflichtet. Ein Fehlen ist nur in Abstimmung und unter vorheriger schriftlicher Ankündigung zulässig. Im Vorfeld der Auftragsvergabe muss der Auftragnehmer diesen verantwortlichen Projektleiter benennen. Der Projektleiter ist für alle technischen Fragen (auch vor Ort) alleiniger Ansprechpartner für den Auftraggeber.

0.3.3 Installationsplanung

- Als Grundlage zum Leistungsverzeichnis liegen die Einrichtungspläne mit Ansichten und Installationspunkten vor.
- Die Installationspunkte sind aufgrund des fortschreitenden Bauablaufes grundsätzlich durch den Auftragnehmer in seine Installationsplanung verbindlich zu übernehmen. Abweichungen sind je nach Baufortschritt nach schriftlicher Absprache mit Architekt oder Fachplanungsbüro möglich.
- Die Unterlagen sind gegebenenfalls mit der LV-Bearbeitung zu prüfen. Die angebotene Einrichtung ist gegebenenfalls darauf anzupassen.

0.3.4 Ausführung

Der Auftragnehmer hat alle für die Durchführung und Inbetriebnahme erforderlichen Abnahmen, Prüfzeugnisse, Bescheinigungen, etc. ohne besondere Vergütung zu beantragen und für ihr jeweils rechtzeitiges Vorliegen zu sorgen. Dabei sind die geltenden Vorschriften zu beachten. Der Auftraggeber erhält jeweils eine Ausfertigung der schriftlichen Unterlagen. Sämtliche Kosten hierfür trägt der Auftragnehmer.

0.3.5 Schnittstellen

- Elektro:

Bauseitig werden lediglich Elektrokabel aus der Wand, dem Boden bzw. STB-Decke / abgeh. Decke als Zuleitung zur Verfügung gestellt. Die Kabelverlegung in den Möbeln sowie die Anschlüsse der einzelnen Komponenten, die Einbauteile usw. und die Inbetriebnahme muss von Seiten des Auftragnehmers erfolgen; inkl. Prüfprotokoll. Messprotokoll nach VDE 0100 für die Elektr. Installation.

- Daten:

Bauseitig werden Datenkabel aus der Wand, dem Boden bzw. STB-Decke / abgeh. Decke als Zuleitung zur Verfügung gestellt. Die Kabelverlegung in den Möbeln zu den entsprechenden Dosen erfolgt durch den Auftragnehmer.

Die Anschlüsse der einzelnen Komponenten, die Einbauteile usw. und die Inbetriebnahme erfolgt bauseitig.

- Sanitär:

Bauseitig werden Leitungen aus der Wand, dem Boden bzw. STB-Decke / abgeh. Decke als Zuleitung zur Verfügung gestellt. Die Anbindung mit den Leitungen im Möbel und die Inbetriebnahme muss von Seiten des Auftragnehmers erfolgen; inkl. Prüfprotokoll.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- bauseitige Vorleistungen

Abwasser: Muffe
Gas/Wasser: Eck-/Kugelventile
Elektro: Leitungen mit entsprechender Überlänge
Multimedia: je nach Ausführung und Schnittstelle
EDV: Leitungen mit entsprechender Überlänge

0.3.6 Lieferung und Montage

Der Auftragnehmer hat seine Geräte/Einrichtungen in sich voll funktionsfähig (betriebsbereit) und mit allen notwendigen Verbindungen an die in der Ausführungsplanung definierten bauseitigen Anschlusspunkte zu erstellen. Alle dazu erforderlichen Materialien, Verbindungselemente und Leitungen sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Er hat außerdem den Anweisungen der (Fach-) Bauleitung Folge zu leisten; d.h. die Reihenfolge der Arbeiten wird im Zweifelsfall von der (Fach-) Bauleitung festgelegt. Werden dem Auftragnehmer Umstände bekannt, die die Einhaltung der fristgerechten Lieferung oder Leistung (auch teilweise) gefährdet erscheinen lassen, so hat er der (Fach-) Bauleitung hierüber unverzüglich Mitteilung zu machen. Die Mitteilung einer verspäteten Lieferung befreit den Auftragnehmer nicht von eventuellen Schadenersatzansprüchen wegen Verzug. Die Bauleitung kann in diesem Fall Mehrarbeit durch erhöhten Arbeitseinsatz ohne besondere Vergütung verlangen. Ist die Ummontage von vorhandenen Geräten vorgesehen, so gelten für die Montagearbeiten und die unter Umständen erforderlichen Reparatur- bzw. Modernisierungsarbeiten ebenfalls die allgemeinen und technischen Vertragsbedingungen. Sollte der Auftragnehmer die eventuell erforderlichen Konzessionen nicht besitzen, so hat er auf seine Kosten eine Fachfirma einzuschalten/zu beauftragen.

Alle Maße, Gegebenheiten am Bau und Umgebungsbedingungen sind vom Auftragnehmer verantwortlich während der kompletten Bauphase zu prüfen. Die Werk- und Montagepläne müssen die bisher vorgesehenen bzw. bereits ausgeführten baulichen Installationsvorbereitungen berücksichtigen und beinhalten. Der Auftragnehmer hat diese Vorgaben vor Ort zu prüfen und aufzunehmen. Die Montage darf nur nach geprüften Plänen ausgeführt werden.

0.3.7 Abnahme

Vor der Abnahme hat der Auftragnehmer schriftlich zu erklären, dass die Anlage dem vertraglich vereinbarten Ausrüstungs- und Funktionsstand entspricht und die notwendigen Prüfprotokolle der Elektro- und Sanitäranschlüsse vorzulegen. Nach Beantragung der Abnahme wird die Abnahmefähigkeit vom Fachplaner geprüft. Eine Abnahme direkt im Anschluss der Montage- und Anschlussarbeiten ist nicht vorgesehen. Der separate Abnahmetermin außerhalb der Inbetriebnahme sowie außerhalb der Montage- und Anbindungsarbeiten ist in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Eine Abnahme erfolgt ausschließlich mit dem Projekt- oder Bauleiter oder Sachbearbeiter der Firma; eine Abnahme mit Monteuren ist nicht vorgesehen.

Zusätzlich entstehende Kosten aufgrund von Nachabnahmen gehen zu Lasten des Verursachers. Vor Abnahme müssen alle Geräte vom Auftragnehmer in Betrieb genommen werden.

Die bei der Abnahme festgestellten Mängel müssen innerhalb von 2 Wochen nach Abnahmedatum beseitigt werden.

Nach der Funktionsabnahme erhält der Auftragnehmer eine Abnahmebescheinigung; diese ist Voraussetzung für die Stellung der Schlussrechnung.

0.3.8 Bautagesberichte

Vom AN sind täglich Bautagesberichte zu führen. Diese sind wöchentlich dem AG / der BL zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrags von Bedeutung sein können. Dies sind insbesondere:

- Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit
- Witterung (Temperaturen, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit)
- Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte
- eingesetzte Nachunternehmer / andere Unternehmer
- Anzahl der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- Anlieferung von Hauptbaustoffen
- Art, Umfang und Ort (Station, Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichsten Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfangs, Betonierarbeiten und dergleichen)
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse

0.3.09 Hebewerkzeuge:

Hebewerkzeuge hat jeder AN in seine jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

0.3.10 Firmenschilder:

Firmenschilder des AN auf dem Gelände, Gerüsten oder Bauzaun sind nicht zulässig und werden kostenpflichtig entfernt.

0.3.11 Telefonliste:

Vom AG wird eine Telefonliste als Aushang auf der Baustelle erstellt. Jeder AN hat hierzu die Angabe der Telefon- und Handynummer seines jeweiligen Bauleiters bzw. Vorarbeiters einzutragen.

0.3.12 KALKULATIONSHINWEIS AUSFÜHRUNGSZEITRAUM

Die gesamten Sanierungsarbeiten finden nutzungsbedingt in 2 zeitlich getrennten Bauabschnitten statt:

- 1.BA Hauptgebäude und Nordtrakt

Geplanter Ausführungszeitraum April 2026 - Juni 2026

- 2.BA Südtrakt

Geplanter Ausführungszeitraum Juli 2026 bis August 2027

Zeitliche Verschiebungen der einzelnen Bauabschnitte können sich aufgrund unvorhersehbarer nicht bekannter Bauteile, Behinderungen, Schadstoffe etc. ergeben.

Sich daraus ergebende Verschiebungen sind einzukalkulieren und berechtigen nicht zu Nachforderungen aufgrund zeitlich gestiegener Kosten wie z.B. Lohn-,Material-, Entsorgungskosten etc.

Die Bauabschnitte werden in den nachfolgenden Positionen als 1.BA oder 2.BA benannt und somit dem entsprechenden Ausführungszeitraum gem. Baustellenterminplan aufgeteilt. Der Ausführungszeitraum ist entsprechend in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.4 Allgemeine Technische Ausführungsbeschreibung

0.4.1 Arbeitsplatten

0.4.1.1 Melaminharz-Tischplatten (HPL)

- Schülertische Stärke 25/30 mm
- Lehrertische/Fahrtische Stärke 30 mm
- hochverdichtete 3-Schichten-Flachpressplatte, beidseitig mit 0,8 mm-HPL-Schichtstoffpressplatten auf Phenol- und Melaminharzbasis belegt
- beständig gegen Wasser, verdünnte Säuren und Laugen, organische Lösemittel und kurzzeitige Temperaturen bis 180° C
- Kantenschutz PP-Kante 3 mm stark, allseitig abgerundet, in der Gesamtstärke eingefärbtes Material, resistent gegen eine Vielzahl von Säuren und Laugen, Verbindung mit der Trägerplatte durch Spezial-PU-Kleber, Material als umweltfreundlich eingestuft, Brandklasse B2 oder gemäß Leistungsbeschreibung stoßfeste Randeinfassung mit runden PUR-Sicherheitskanten aus Polyurethan, die sich homogen und wasserdicht mit der Platte verbinden, allseitig nahtlos angegossen, Kantenradius ca. 3 mm

0.4.1.2 Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)

- Stärke Tischplatte ca. 30 mm mit zusätzlichen Wulstrand ca. 7 mm

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- Arbeitsfläche Feinsteinzeug großflächig glasiert, laugen- und säurebeständig nach DIN 12 916, Verfugung chemikalienbeständig
- mit der beschichteten Trägerplatte verbunden, Trägerplatte aus hochverdichteter 3-Schichten-Flachpressplatte (emissionsarm, gemäß Umweltzeichen Blauer Engel)
- Kanten aus aufgesetztem Epoxydharz-Wulstrand, Temperaturbeständigkeit bis 160° C, chemisch beständig gegen Säuren und Laugen (außer Flusssäure) oder PUR-Sicherheitskante schlagzäh mit angeformten Wulstrand, allseitig nahtlos angegossen, Ecken und Kanten gerundet
- Anschlüsse zur Wand sind mit wasserdichtem, imprägniertem, weißem Komprimierband und aushärtendem, säurefestem Fugenmaterial (Farbe gemäß Farbkonzept des Projektes) auszuführen.

0.4.1.3 Feinsteinzeug-Tischplatte in Vollkeramik (VK) / Technische Keramik

- Platten gemäß DIN 12916 aus selbsttragendem, säurefestem, glasiertem Steinzeug nach DIN 28062 - Ziffer 1.1.4
- Plattenstärke ca. 25 +/- 3 mm
- Wulstrand 7 +/- 1 mm
- Säurebeständigkeitsprüfung DIN 51 102, Blatt 2
- physikalische Eigenschaften gem. DECHEMA-Werkstofftabelle Gruppe 71, Blatt 1 und 2
- Tischabschlusskanten mit umlaufendem Wulstrand
- Verbindungsfugen einschließlich Anschluss an die Energiezelle oder zur Wand sind mit wasserdichtem, imprägniertem, weißem Komprimierband und aushärtendem, säurefestem Fugenmaterial (Farbe gemäß Farbkonzept des Projektes) auszuführen.
- Plattenausschnitte für Unterbaubecken sowie sichtbare Plattenkanten glatt glasiert

0.4.1.4 Vollkern-Tischplatte plus

- Oberflächenqualität mit antibakteriellen Eigenschaften
- gegen die aggressivsten Chemikalien extrem beständig
- hoher Standard an Hygiene, Festigkeit und Haltbarkeit
- geeignet für verschiedenen Laborumgebungen, einschließlich chemischen, physikalischen, analytischen und mikrobiologischen Laboratorien.

0.4.2. Becken

0.4.2.1 Steinzeug-Becken

- Becken mit Ablaufstutzen, Sieb, Überlauf und Standrohr
- Laborkeramik glasiert, säure- und temperaturwechselbeständig, 220° C
- Becken mit der Tischplatte selbsttragend verbunden
- zusätzlich mit Traversen im Unterschrank unterstützt

0.4.3. Schränke

0.4.3.1 Allgemein

Gemäß DGUV sind Kanten und Ecken bis zu einer Höhe von 2,00 m so auszubilden, dass Verletzungsgefahren vermieden werden. Kante und Ecken von Schrankteilen in besagten Bereichen müssen gerundet (Radius mind. 2 mm) oder entsprechend gefast sein.

Jeder bodenständige Schrank ist mit einem Sockel gemäß Vorbemerkungen auszuführen.

0.4.3.2 Korpusteile

- betrifft Seiten-, Unter-, Ober- und Zwischenböden, Sichtseiten, Sichtrückwände, Fronttüren, Blenden und Zargen
- hochverdichtete, beidseitig melaminharzbeschichtete, 3-Schichten-Flachpressplatte, 19 mm stark
- Kantenschutz PP-Kante 2-3 mm stark, Verbindung mit der Trägerplatte durch Spezial-PU-Kleber, Material als umweltfreundlich eingestuft, Brandklasse B2
- Schrankkorpus mit Hartholzdübeln verleimt und mit Verbindungsbeschlägen ausgestattet

0.4.3.3 Seiten

- Rückwand eingenetzt
- Innenseiten mit Lochreihen, D=5 mm für Metall-Bodenträger (32 mm Raster)

Vorbemerkungen / Vertragstexte

0.4.3.4 Rückwände

- MDF oder Holzfaserhartplatte, beidseitig beschichtet, mind. 5 mm
- bei Unterschränken herausnehmbar ausgeführt

0.4.3.5 Fronten

- Ausführung wie Korpusteile
- Verglasung aus Einscheiben-Sicherheitsglas, Dicke ca. 5 mm
- Glaseinfassleisten aus Kunststoff mit beidseitig weichen Dichtlippen
- bei oberer und unterer Verglasung Quersteg in Höhe der Tischplatte der Fahrwägen (ca. 85 - 95 cm)

0.4.3.6 Sockel

- hochverdichtete, melaminharzbeschichtete, 3-Schichten-Flachpressplatte, 16-19 mm stark
- 2 mm PP-Kante
- Sockelversteller zum Ausrichten der Schränke und zum Ausgleich von Unebenheiten
- Sockelblende mit möglichst wenig Stößen
- Höhe der Blende muss bei Bedarf vor Ort angepasst und zugeschnitten werden
- Sockelecken sind mit geeignetem farblichen Kunststoffprofil verbunden
- Sockelmaterial in V100-Qualität oder aus Phenolharz
- zum Boden hin optisch passende Bodendichtung mit Weichlippe oder dauerelastisch abgefugt
- angepasst an bauseitige Fußbodenleiste (Ausschnitt)

0.4.3.7 Einlegeböden

- grundsätzlich mit 4 Einlegebodenträger je Einlegeboden
- Tragkraft nach DIN 68874, L 25 - L 50
- hochverdichtete, melaminharzbeschichtete, 3-Schichten-Flachpressplatte, 19 mm stark
- Rasterbreite bis 600 mm, Böden 19 mm stark
- Rasterbreite ab 600 bis 1200 mm, Böden 30 mm stark oder 19 mm mit eingearbeitetem vorderem Aluminium-Verstärkungsprofil
- im Lochraster 32 mm auf Metallbodenträgern verstellbar, mit Ausziehsicherung
- vorn mit PP-Kante (oder Verstärkungsprofil aus Alu bzw. lackiert)
- hinten mit PP-Kante
- seitlich Melaminharzkante ca. 0,5 mm
- Auszugsböden gemäß Spezifikation generell als Vollauszug, Kugelgelagerte Rollenschubführung

0.4.3.8 Drehtüren und Beschläge

- Ganzmetall-Türbänder mit Federzughaltung und 270 Grad Öffnungswinkel
- bei Chemikalienschränken säureresistente Beschichtung zur Verhinderung von Korrosion und Zersetzung
- Bänder innen liegend und dreidimensional verstellbar
- Sicherheits-Bügelgriff mit korrosionsbeständiger Oberfläche
- Türen bis 900 mm Höhe mit 2 Scharnieren
- Türen über 900 mm Höhe mit 3 Scharnieren und mit Drehstangenschloss bei Schließung
- bei zweiflügeliger Bauweise wird die linke Tür mit einer Schlagleiste ausgerüstet

0.4.3.9 Schließung

- je Schloss mindestens 1 Schlüssel oder gemäß Spezifikation LV
- Zentralverschluss gemäß Spezifikation grundsätzlich mit Wechselauszugssperre
- Schließung 1 - Standardschrankschließung des Auftragnehmers
- Schließung 2 - Chemikalienschränke
- Schließung 3 - Giffach
- Schließung 4 - Gefahrstoff- und Gasflaschenschrank
- Schließung 5 - Gefahrstoffunterschrank (Abzug + Gefahrstoffzentrum)

0.4.3.10 Schiebetüren

- Ausführung wie Korpusteile

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- bei Schiebetüren bis 650 mm Höhe werden in der Türrückseite Polyamid-Rollenbeschläge (Belastung 300 N) und Türstopper versenkt eingesetzt.
- bei Schiebetüren über 650 mm Höhe werden in der Türrückseite Rollenbeschläge mit kunststoffummanteltem Kugellager versenkt eingesetzt, einschl. Türstopper, Belastung 400 N
- verschließbar durch Druckzylinder-Schloss in der vorderen Schiebetür gegen unbefugtes Aushängen gesichert
- durchgehende Alu-Griffleiste

0.4.3.10.1

- beim Schiebetürkorpus 180/240cm eine Mittelwand
- keine doppelte Mittelwand mit Blindfeld für größtmöglichen Stauraum

0.4.3.11 Schubkästen

- 4-seitiges Schubkastengehäuse aus allseitig ummantelter Flachpressplatte oder Stahlzarge mit Spanplattenvorderstück
- Boden 10-16 mm stark, eingenutet und melaminharzbeschichtet
- Vorderstück allseitig mit PP-Kante
- seitliche und hintere Zarge Melaminharzkante ca. 0,5 mm
- Vorderstücke aufgeschraubt
- auf verdeckter Rollschubführungen mit 7/9 Auszug (Vollauszug) und mit integrierter Selbstschließautomatik (Softeinzug)
- mit Wechselauszugssperre
- durch Hochheben lässt sich die Führung leicht herausnehmen und wieder einsetzen
- Schubkasteneinteilung (SKE) für ein 60-er Schubkasten bestehend aus mindestens 4 Breiten- und 4 Tiefenteiler (45-er mit mindestens 4 Breiten- und 2 Tiefenteiler) (90-er mit mindestens 4 Breiten- und 6 Tiefenteiler) (120-er mit mindestens 4 Breiten- und 8 Tiefenteiler)

0.4.3.12 Auffangwanne

- aus 8 mm Thermoplast, PP oder 1,25 mm Chromnickelstahl, Werkstoff 1.4571
- verschweißte Sicherheitsschalen nach Beständigkeitsanforderungen für das Abstellen oder Lagern von Chemikalien-, Laugen- und Säurebehältern
- Alle Verbindungen sind flüssigkeitsdicht verschweißt.
- Ausziehrahmen mit Boden und kugellagerter Rollenschubführung (zul. Nennlast mind. 30 kg)
- Zum Transport und zur Reinigung können die Wannen durch leichtes Anheben aus dem Boden herausgenommen werden.

0.4.3.13 Unterbauten fahrbar

- grundsätzlich mit Sichrückwand
- Doppel-Lenkrollen, D=75 mm, Polyamid, mit Gleitlager und Hart-Gummireifen und durch Gehäuse (Polyamid) verkleidet
- im Schwenkgleitlager eingepresster Stahlgewindebolzen, M.10 mit Anschraubplatte für Unterschränke
- Feststellvorrichtung gemäß Spezifikation

0.4.3.14 Leiterzarge

- Ausführung als Leiterschiene oder Leiterrohr mit durchgehender stabiler Befestigung

0.4.3.15 Stufenanlegeleiter

- zwei seitliche Leichtmetall-Profile mit rutschsicheren Stufen, ca. 360 x 85 mm, 23 Grad
- Stufenabstand ca. 240 mm, seitliche Profile mit Endkappen und Bodenschutz aus sicheren Gummikappen
- 4 ABS-Kunststoff-Einhängehaken, zur Schrägstellung und senkrechten Ruhestellung, Ausführung DIN 4568

0.4.4 Tischgestelle

0.4.4.1 Stahlgestelle

- Stahlgestelle für Arbeitstische aus Vierkant-, Rund- oder Rechteckstahlrohr
- Seiten fest verbunden mit vorderer und hinterer Quertraverse

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- Fußgestell 2 Kunststoff-Nivellierfüße D=38 mm
- Die Tischplatte wird durch Anschweißlaschen an der Quertraverse verschraubt.
- Oberfläche pulverbeschichtet (60 - 120 My)

0.4.4.2 Ansatz Tisch/Fahrwagen

- Der Ablageboden muss direkt über den Fahrrollen platziert sein.

0.4.5 Abzüge

0.4.5.1 Demonstrationsabzug

- geprüft nach EN 14175
- umlaufend (halbrund, trapez) verglast mit Sicherheitsglas (ESG/VSG)
- Der Abzug besteht aus einem Unterbau und einem Oberteil als Abzugskabine mit Arbeitsraum.
- Auf der Bedienseite zwei Abzugs-Pylonen aus Spezial-Aluprofil in voller Abzugshöhe
- In den Pylonen werden die Volumenstrom-Überwachung und die Gegengewichte des Frontschiebers geführt.
- Auf der Bedienseite ein Unterschrank mit Dreh- oder Schiebetüren.
- Auf der gegenüberliegenden Front eine Blechverkleidung.
- Über dem Unterbau wird die Tischplatte eingelegt.
- Der Arbeitsbereich über OK-Tischplatte ist rundum einsehbar.
- Die Bedienseite wird durch den vertikal beweglichen Frontschieber mit integrierten Querschiebern geschlossen.
- Das Rahmenteil aus Aluprofilen ist mit einer strömungsgünstig geformten Griffleiste ausgestattet. In einer innen liegenden Doppelnutschiene aus gleitfähigem Kunststoff werden zwei Sicherheitsscheiben eingesetzt, die horizontal geführt werden können und über stoß dämpfende Griffe gegeneinander abgestoppt werden. Von vier seitlichen Punktgleitern wird der gesamte Rahmen in seitlichen Aluprofilen geführt und mit zwei ca. 2,5 mm starken Edelstahlseilen, über kugelgelagerte Rollen mit einem Gegengewicht in einer innen liegenden Pylone verbunden. Damit bis zur vollen Öffnungshöhe stufenlos verstellbar. Auch bei Seilbruch ist der Frontschieber gegen Herunterfallen gesichert.
- Die Abluft wird im oberen Bereich des Arbeitsraumes (Sichtbereich) hinter einer Acrylglasprallwand in den Sammelkanal geführt.
- Abluftsammelkanal aus schwer entflammbarem Polypropylen (PPS)
- Abzugsdecke mit Lichtfeld welches im Fall einer Explosion auch als Druckausgleich dient
- Die Abzugsbeleuchtung besteht aus einer weiß lackierten Reflektorhaube mit komplett montierter Leuchtstofflampe inkl. Leuchtmittel gemäß VDE.

0.4.5.2 Abzüge - Bautypen allgemein

- Tischabzüge / Tiefabzüge / begehbare Abzüge sind in Rasterbreiten 1200, 1500 und 1800 mm nach EN 14175 gemäß Spezifikation LV zu fertigen.
- Bedienelemente und Einbaugeräte sind nach DIN 3100 (ZH 1/119 ist ebenfalls mit einbezogen) zu kennzeichnen.
- Der Tischabzug besteht aus einem Unterschrank und einem Oberteil als Abzugskabine mit Arbeitsraum.
- Abzüge haben stets den geltenden Vorschriften zum Zeitpunkt der Abnahme zu entsprechen. Dem LV sind unaufgefordert die vollständigen Prüfberichte seitens der Zertifizierungsstellen/Prüfinstitute gemäß EN 14175 beizulegen.
- Abzugshöhe gemäß Spezifikation LV
- Bauteile entsprechend den DIN/VDE Vorgaben
- In die Arbeitsfläche vor der Rückwand werden Becken gemäß Spezifikation LV nach DIN 12912 erhöht eingesetzt.
- Die Medienversorgung erfolgt durch eine Zarge am Unterschrank.
- Die Seitenwände sind mit strömungsgünstig geformten Profilen auszustatten und dienen der Aufnahme der Anzeige- und Bedienelemente der lufttechnischen Überwachungs- und Regelgeräte des Abzuges.
- Mittig in die Decke müssen eine komplett verdrahtete, blendfreie Beleuchtung als Energiesparlampe mit elektronischem Vorschaltgerät (EVG) und eine Druckentlastungsvorrichtung eingebaut werden, die den DIN- / VDE-Bestimmungen entsprechen. Die geforderte Beleuchtungsstärke beträgt mind. 500 Lux.
- Schiebefenstergriffleiste und vordere Geometrie der Arbeitsebene (Einströmprofil) bilden eine aerodynamische Einheit, um eine turbulenzarme Einströmung zu realisieren.
- Die Schiebefenster werden mit ihren Gegengewichten über chemisch resistente Zahnriemen und kugelgelagerte Kunststoffumlenkrollen verbunden.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- Es ist eine aktive, in jeder Lage sofort wirkende Fallsicherung vorzusehen.
- Die Leichtgängigkeit des Schiebefensters und die Höhenarretierung in jeder Stellung muss gewährleistet sein.
- Die Schiebefensterbedienung, auch über eine Öffnungshöhe von 500 mm hinaus, muss mit einer Hand möglich sein.
- Stativhalterungen (mind. 6 Stück) sind aus Polybutylenterephthalat mit Spannbefestigung für Stativstäbe mit einem Durchmesser von 12 bis 13 mm zu fertigen und stabil an der Rückwand zu befestigen.

0.4.6 Schülerenergiemodule / Schülerübungstische

0.4.6.1 Schülerenergiemodul

- Freistehendes Energiemodul
- für Wasser-, Gas- und Elektroanschlüsse gemäß Spezifikation LV
- Korpusecken mit vertikalem Ständerprofil
- Einrichtung zur Höhennivellierung von -15 bis +30 mm
- Korpusseiten als mehrschichtige Feinspanplatte, 19 mm, beidseitige Kunststoff-Melaminharzbeschichtung
- mit Revisionstür, abschließbar
- Aufsatz zur vierseitigen Aufnahme von bestückten Installationsplatten oder Leerfeldplatten wie im LV beschrieben
- Becken als Aufsatzbecken, mit Ab- und Überlauf, inklusive Sieb, Stopfen und Geruchsverschluss
- Abmessungen gemäß Spezifikation LV

0.4.7 Medienversorgung deckenmontiert

0.4.7.1 Allgemein

Aus didaktischer Sicht muss das System zur Gestaltung eines multifunktionalen Unterrichtsraumes beitragen und eine flexible Anordnung der Schülertische gewährleisten, um sowohl Frontal- als auch Gruppenunterricht zu ermöglichen. Durch eine variable Höhenverstellbarkeit muss gewährleistet werden, dass Schüler aller Altersgruppen die Medienentnahmestelle in Griffhöhe erreichen können.

Freie Sicht vom Lehrertisch zu den Schülerarbeitsplätzen und umgekehrt muss gewährleistet sein.

Alle angebotene Deckensysteme müssen wartungsfrei sein. Die Wartungsfreiheit ist durch ein neutrales Prüfinstitut zu belegen. Die Unterlagen sind den Revisionsunterlagen beizulegen!

0.4.7.2 Funktionsweise

- Elektromotorische/manuelle Absenkbareit/Abschwenkbareit gemäß Spezifikation LV
- Verfahrbarkeit der Gruppen gemäß Spezifikation LV
- Die Medienversorgung muss in einem geschlossenen Kanalsystem vom Versorgungsschrank zu den Entnahmestellen unterhalb der Decke erfolgen.
- Das komplette Mediensystem bestehend aus Zentraleinspeisung, Versorgungskanäle und Medienstationen ist als schlüsselfertige Gesamtleistung zu erbringen. Die gesamten Verkabelungs- und Versorgungsleitungen für das Deckensystem sind durch den Auftragnehmer zu erbringen.
- Kanalführung je nach Auftragnehmer; jedoch ohne Aussteifung zur Rück- oder Seitenwand
- Bedienelemente für die Absenkbareit und Medienfreigabe am Versorgungsschrank
- Es muss ausgeschlossen sein, dass die Medienstationen mit freigeschalteten Medien wie Strom oder Gas motorisch verfahrbar sind. Die Medienstationen dürfen nur in Bedienungsposition mit Gas und Strom durch den Lehrer zugeschaltet werden können.
- Fixierungsmöglichkeit für eine Medienschutzspirale muss vorhanden sein.
- Revisionierbarkeit jederzeit ohne Eingriffe an angrenzenden Gebäudeteile, insbesondere Brandschutzdecken, Böden möglich

0.4.7.3 Sicherheit

- An der Rohdecke hängendes Medien-Versorgungssystem mit GS-Zertifikat für naturwissenschaftlichen Unterricht.
- betriebsfertige Einheit entsprechend den einschlägigen EN- und DIN-Normen, gesetzlichen Verordnungen und Vorschriften, sowie den geforderten Nachweisen, Anschlusskanälen, Verrohrungen, Verkabelungen, Elektrounterverteilungen und Zubehörteilen
- Die abgesenkten Medienentnahmestellen müssen sich ohne Aufstiegshilfen bedienen lassen.
- Die Möglichkeit, Gegenstände auf den Medienstationen abzustellen, darf nicht gegeben sein.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- Die Unterkante der Medienstationen in der Ruheposition müssen eine uneingeschränkte Sicht zur Tafel gewährleisten.
- Notausschalter müssen an jeder Medienstation in direkt erreichbarer Bedienhöhe für Schüler ausgeführt werden.
- Die Kennzeichnung der Armaturen ist dauerhaft auszuführen.
- Das System muss beim Fahrbetrieb automatisch in allen Bewegungszuständen stoppen, wenn es auf ein Hindernis trifft. Der Kollisionsschutz (Gegendruck maximal 100 N) stellt eine absolute Sicherheit für den Nutzer dar.
- Das System darf keine scharfen Ecken und Kanten aufweisen.
- Gasleitungen, Datenleitungen und Elektroleitungen müssen entsprechend der Bewegung der Terminals flexibel ausgeführt werden.
- Das System muss nachfolgende Zertifikate bzw. Unterlagen aufweisen:
Prüfzeichen TÜV, GS und CE-Kennzeichen
VDE-Zertifikat mit Prüfung nach VDE
DVGW- Zertifikat, Arbeitsblatt G 621
Bedienungsanleitung für das System
Statischer Nachweis bezgl. Belastbarkeit

0.4.7.4 Befestigung

- Befestigung an der vorhandenen Rohdecke gemäß Spezifikation LV und Ausführung des Auftragnehmers
- Jedes Terminal sollte das Anhängen und Schaukeln von zwei Schülern kurzzeitig (max. 30 s) ohne Schäden oder Verformungen aushalten können.
- Nach Auftragserteilung ist dem Auftraggeber ein Datenblatt mit Lastangaben zu übergeben, damit diese statisch geprüft werden können.

0.4.8 Medienausstattung

0.4.8.1 allgemeine Beschreibung Laborarmaturen

- Alle Laborarmaturen sind mit einer Kunststoffbeschichtung zu versehen.
- Diese Kunststoffbeschichtung muss weitestgehend UV-beständig, griffig, abriebfest, verschmutzungsunempfindlich, in großem Umfang chemisch beständig und bis 120° C temperaturbeständig sein.
- Medienführende Räume in den Armaturen sowie Gewinde dürfen nicht beschichtet sein.
- Die Oberfläche muss glatt und glänzend sein, Gussnähte, Lunkerstellen und Unebenheiten dürfen in eingebautem Zustand nicht erkennbar sein.
- Sämtliche Körper der Armaturen sind aus Messing Ms CW614N und CW617N zu fertigen.
- Die Griffe der Armaturen sind aus PP gespritzt und verfügen über eine matte, warme und rutschfeste Oberfläche. Aus Gründen der Bedienbarkeit sind die Griffe vierflügelig auszuführen. Der Griffkörper muss spielfrei auf dem Ventiloberteil sitzen. Die Kennzeichnung muss nach DIN EN 13792 erfolgen. Der Griff muss zusätzlich die Drehrichtung für Schließen und Öffnen sowie die Kurzbezeichnung nach DIN EN 13792 aufweisen.
- Schlauchtüllen müssen nach DIN 12898 ausgeführt sein.
- Die Ventilsitze müssen gegen Korrosion und Kavitation ausreichend beständig sein.
- Montagespalten, die bei Armaturenkombinationen entstehen, dürfen nicht sichtbar sein und sind konstruktiv zu überdecken.
- Zur erforderlichen Anpassung der Ausladung von z.B. Wasserarmaturen sind ggf. Verlängerungen einzusetzen. Diese Verlängerungen müssen in Armaturenfarbe ausgeführt sein.
- Um eine hohe Flexibilität der Medienwände/-zellen zu gewährleisten, muss die Montage aller Wandarmaturen frontseitig mittels Rückwandanschluss erfolgen. Die Dichtung der Armaturen im Rückwandanschluss erfolgt mittels O-Ring, die Befestigung mittels Schraubverbindung. Dichtstoffe wie Kleber, PTFE-Band, etc. sind nicht zulässig. Gleiches gilt für entfernte Auslässe.
- Wird die Flexibilität durch einfach zu montierende / demontierende Medienblenden gewährleistet, so können alternativ Armaturen und Auslässe ohne Rückwandanschluss montiert werden. Das erforderliche Befestigungsgewinde verfügt dann über Flächen zur Positionierung und zum Verdrehenschutz. Rückwandanschlüsse, Armaturen und entfernte Auslässe, etc. werden mittels Schläuchen medientechnisch versorgt. Die Schlauchverbindung zur Armaturenseite muss aufgrund zumeist verdeckten Einbaus über eine Doppeldichtung (O-Ring und metallisch) verfügen.
- Schlauchleitungen:
Für Wasser aus SPX mit Edelstahlgeflecht ummantelt, Klasse I, DVGW zertifiziert nach DVGW W543, UBA KTW

Vorbemerkungen / Vertragstexte

und DVGW W270.

Für Brenngase nach DVGW G260 als Edelstahlwellschlauch mit Edelstahlgeflecht ummantelt oder aus Nitril mit Ummantelung aus EPDM.

0.4.8.2 Laborarmaturen, Entnahmestellen für Wasser

- Die Entnahmestellen für Wasser müssen gemäß DIN 12918-1 ausgeführt werden und folgende Details aufweisen:
Druckbereich PN 10

Nennweite DN 10

- wartungsfreies Fettkammeroberteil (FOT) mit ca. 1,5 Spindelumdrehungen Einstellbereich oder wartungsfreies Keramikscheibenoberteil (KOT) mit Einstellbereich 180° und Geräuschdämmung

- Volumenstrom ca. 12,5 l/min bei 3 bar Fließdruck

- Laborverschraubung ½ Zoll aus PP flachdichtend (Verschraubung ½ Zoll, Tülle 3/8 Zoll) mit in der Tülle integriertem Strahlregler

- Auslaufbögen von Schwenkarmaturen müssen mit O-Ringdichtung und zusätzlich mit Gleitringen versehen sein um ein möglichst spielfreies Bewegen zu erzielen. Die Konstruktion muss verhindern, dass durch bestimmungsgemäße Nutzung entstehende Verschmutzung den / die Dichtringe beschädigt. Die Wanddicke soll min. 1,2 mm betragen.

- schwere Messingausführung polygamiert/säurebeständige Kunststoffbeschichtung

- mit säurebeständigen Kunststoffgriffen, Farbkennzeichnung nach DIN 12920 / EN 13792

- Armaturen mit auswechselbarem Ventilsitz, einschließlich Luftsprudler oder Schlauchverschraubung gemäß Spezifikation

- Armaturen für destilliertes Wasser mit innerer chemischer Vernickelung von 20 Mikrometer oder Edelstahl, PP-Zuleitung

0.4.8.3 Wasser-Versorgungsleitungen

- Zuleitungen für Wasser sind innerhalb des Einrichtungssystems mit Kupferrohr nach DIN 1754/86 und DIN 1988 anschlussfertig verlegt und enden ca. 300 mm OKF im Installationsraum.

- Ausführungen entsprechen den anerkannten Regeln der Technik nach Richtlinien der DVGW.

- Leitungen, Leitungsverbindungen, Armaturenanschlüsse und Armaturen sind werksseitig geprüft und abgedrückt.

- bei Druckprüfungen sind die max. Angaben der Hersteller zu beachten.

0.4.8.4 Laborarmaturen, Entnahmestellen für Brenngase

- schwere Messingausführung polygamiert

- mit säurebeständigen Kunststoffgriffen, Farbkennzeichnung nach DIN 12920 / EN 13792

- Schlauchhähne mit Sicherung nach DIN 3537/T.1+3

- Schlauchtülle oder Steckkupplung aus verchromtem Messing nach DIN ISO 228 und DIN 12898 (nach Leistungsbeschreibung)

- sämtliche Gasarmaturen mit Verschlusskupplung und Schließkörper

- Alle Gashähne sind vom DVGW geprüft und zugelassen.

- Die Entnahmestellen für Brenngase nach DVGW – Arbeitsblatt G260 müssen gemäß DIN 12918-2 ausgeführt werden und folgende Details aufweisen:

Druckbereich PN 0,2

Nennweite DN 10

- Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen

- die Stellung offen oder geschlossen muss mittels geeigneter Markierung am Handgriff erkennbar sein

- Durchfluss $\geq 0,25 \text{ m}^3/\text{h}$ bei 2500 Pa

- DIN DVGW Zertifizierung

Die Schnellkupplung mit Stecktülle ist wie folgt auszuführen:

- selbsttätig schließend

- Einhandbedienung

- Gehäuse Werkstoff Messing Oberfläche vernickelt

- Ventil Werkstoff Zink Oberfläche vernickelt

- Federn und Kugeln Werkstoff Edelstahl

- geometrische Form nach DIN 12918 – 2

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- Stecktüle nach DIN 12898

0.4.8.5 Gas-Versorgungsleitungen

- Die Zuleitungen für Gas sind innerhalb des Einrichtungssystems mit Kupferrohr nach DIN 1754/86 und DIN 1988 anschlussfertig verlegt und enden ca. 300 mm OKF im Installationsraum.
- Tischmodule werden durch Verbindungsverschraubungen mit DVGW-Zulassung für Gas verbunden.
- Die Ausführungen entsprechen den anerkannten Regeln der Technik nach Richtlinien der DVGW-TRGI, TRF, TÜV und VDI sowie der Gewerbeaufsichtsämter, DGUV und Berufsgenossenschaften.
- Durchmesser 6 oder 8 mm bzw. für die Verbraucher gemäß LV ausreichend zu dimensionieren
- Die Leitungen, Leitungsverbindungen, Armaturenanschlüsse und Armaturen sind werksseitig geprüft und abgedrückt.
- Bei Druckprüfungen sind die max. Angaben der Hersteller zu beachten.
- Die konstruktive Hinterlüftung bezüglich der Gasinstallation im Systemmöbel ist vom Auftragnehmer selbstständig zu berücksichtigen.
- Auf die Einhaltung der DIN 30666 wird ausdrücklich hingewiesen.

0.4.8.6 Gasart im Projekt

- 5 kg bzw. 11 kg-Propangasflaschen durch Auftragnehmer

0.4.8.7 Labor-Steuerung

0.4.8.7.1

- Eigensichere, Mikroprozessor gesteuerte Labor-Steuerung für den Einsatz in naturwissenschaftlichen Unterrichtsräumen gemäß DVGW Arbeitsblatt G 621 zur vollautomatischen Geschlossenstellungskontrolle der nachgeschalteten Installation.
- Ansteuerung von zwei Doppel-Magnetventilen (Laborsicherheitsventilen) 230 V~ mit jeweiliger Geschlossenstellungskontrolle möglich.
- Der Prüfablauf kann für die zentrale Absperreinrichtung mittels DIP-Schalter deaktiviert werden.
- Anschlussmöglichkeit von zwei Druckwächtern als Wechsel- oder Schliesserkontakt möglich.
- Druckwächter Kontaktart mittels DIP Schalter wählbar.
- Mit zusätzlicher Leckageprüfeinrichtung entspr. DVGW Arbeitsblatt G 621 (A) und DIN 30666 für ortsfeste flexible Laboreinrichtungen. Die automatische Durchführung kann über DIP Schalter aktiviert werden und erfolgt dann alle 4 Wochen

Folgende Statusmeldungen auf der Tastatur:

- Status LED weiß / grün (2x) / rot (2x) als optische (blinkend/Dauer) Anzeige
- Gerät betriebsbereit (weiß)
- Pro Ventil: Prüfung (Geschlossenstellungs- und Leckageprüfung) läuft, Prüfung i.O / Ventil offen (grün). Prüfung n.i.O / Ventil bleibt geschlossen (rot). Gasmangel während Betrieb / Ventil wird geschlossen (rot).
- Systemfehler der LCU und Plausibilitätsprüfung der Druckwächter werden via Blinkimpulse der gelben LED auf der Platine am Gerät visualisiert.
- Prüfzeiten (kurz/lang) für verschiedene Volumina (Schulraum/Labor- klein/groß) können über DIP- Schalter angepasst werden. Mit Gas- und Strommangelfunktion während des Betriebes. EG-Baumuster geprüft und zertifiziert gem. DIN EN 13611: 2019.

Techn. Daten:

- Netzspannung: 240 V~, 50 Hz
- Schutzart: IP 54
- Gehäuse-Unterteil: Aufbau-Kunststoffgehäuse in RAL 7035
- Gehäuse-Oberteil: Gehäusedeckel transparent
- Umgebungstemperatur: 0...+60°C

0.4.8.7.2

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- Eigensichere, Mikroprozessor gesteuerte Labor-Steuerung für den Einsatz in naturwissenschaftlichen Unterrichtsräumen gemäß DVGW Arbeitsblatt G 621 zur vollautomatischen Geschlossenstellungskontrolle der nachgeschalteten Installation.

- Ansteuerung von zwei Doppel-Magnetventilen (Laborsicherheitsventilen) 230 V~ mit jeweiliger Geschlossenstellungskontrolle möglich.
- Der Prüfablauf kann für die zentrale Absperreinrichtung mittels DIP-Schalter deaktiviert werden.
- Anschlussmöglichkeit von zwei Druckwächtern als Wechsel- oder Schliesserkontakt möglich.
- Druckwächter Kontaktart mittels DIP Schalter wählbar.

Folgende Statusmeldungen auf der Platine:

- 6 Status LED weiß / gelb / grün (2x) / rot (2x) als optische (blinkend/Dauer) Anzeige direkt auf Platine. Gerät betriebsbereit (weiß). Pro Ventil: Prüfung läuft, Prüfung i.O / Ventil offen (grün). Prüfung n.i.O / Ventil bleibt geschlossen (rot). Gasmangel während Betrieb / Ventil wird geschlossen (rot). Systemfehler und Plausibilitätsprüfung der Druckwächter werden via Blinkimpulse der gelben LED auf der Platine am Gerät visualisiert.

- Visualisierungsschnittstelle zur übergeordneten Steuerung über interne 24 V Spannungsversorgung vorhanden.
- Dort werden folgende Statusmeldungen übergeben: Gerät betriebsbereit, Pro Ventil Prüfung läuft, Prüfung i.O / Ventil offen, Prüfung n.i.O.

- Bedienschnittstelle zur übergeordneten Ansteuerung über interne 24 V Spannungsversorgung vorhanden.
- Start und Reset Anforderungen pro Ventil werden übernommen.
- Eine Umschaltung auf externe 24 V Spannungsversorgung durch die übergeordnete Steuerung für die Start / Stop Anforderung der Ventile ist über DIP Schalter möglich.

- Prüfzeiten (kurz/lang) für verschiedene Volumina (Lehrer/Schülerbereich - klein/groß) können über DIP- Schalter angepasst werden.
- Mit Gas- und Strommangelfunktion während des Betriebes.
- EG-Baumuster geprüft und zertifiziert gem. DIN EN 298: 2012.

Daten

- Netzspannung: 230 V~, 50/60 Hz
- Schutzart: IP 56
- Gehäuse-Unterteil: Aufbau-Kunststoffgehäuse in RAL 7035
- Gehäuse-Oberteil: Gehäusedeckel transparent
- Umgebungstemperatur: 0 bis +40° C

0.4.8.8 Zentrale Absperreinrichtung - Gasventil Typ 1

- Zentrale Absperreinrichtung für den Einsatz in naturwissenschaftlichen Unterrichtsräumen gemäß DVGW Arbeitsblatt G 621 oder als Zwischenabspernung für Digestorien.
- Einsetzbar für alle Brenngase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260.
- mit Schmutzfänger und zwei Hauptgasventilen
- mit Strommangelsicherung zur zentralen automatischen Abspernung der Gaszufuhr an allen Vorführ- oder Übungsständen eines Unterrichtsraumes.
- DN 15, Rp-Innengewinde mit hochwertigen MS-Verschraubungen, pe max. 500 mbar.
- Netzspannung 230 V~, 50/60 Hz, elektrischer Anschluss Stecker mit Steckdose nach EN 175301-803, Schutzart IP 54, EG-Baumuster geprüft und zertifiziert.

- Nennweite: DN 15 (1/2 Zoll)
- Anschluss: Rp-Gewinde mit hochwertigen MS-Verschraubungen Rp nach ISO 7-1
- Eingangsdruck pe/pu: max. 500 mbar
- Umgebungstemp.: 0 ...+40° C
- Betriebsspannung: 230 V~, 50/60 Hz

Vorbemerkungen / Vertragstexte

0.4.8.9 Labor-Sicherheitsventil - Gasventil Typ 2

- Labor-Sicherheitsventil für den Einsatz in naturwissenschaftlichen Unterrichtsräumen gemäß DVGW Arbeitsblatt G 621 zur vollautomatischen Überprüfung der Geschlossenstellung aller Gasverbraucher vor Freigabe der Gaszufuhr.
- Als Gas- und Strommangelsicherung während des Betriebes in Unterrichtsräumen.
- Einsetzbar für alle Gasarten nach gültigen Regelwerk
- mit Schmutzfänger und zwei Hauptgasventilen
- Druckwächter Klasse: S nach DIN EN 1854
- Ventile Klasse A nach EN 161, DN 15, Rp-Innengewinde mit hochwertigen MS-Verschraubungen, pe max. 500 mbar
- Netzspannung 230 V~, 50/60 Hz, elektrischer Anschluss Stecker mit Steckdose nach EN 175301-803, Schutzart IP 54, EG-Baumuster geprüft und zertifiziert.

- Nennweite: DN 15 (1/2 Zoll)
- Anschluss: Rp-Gewinde mit hochwertigen MS-Verschraubungen Rp nach ISO 7-1
- Eingangsdruck pe/pu: max. 500 mbar
- Umgebungstemp.: 0 ...+40° C
- Netzspannung: 230 V~, 50/60 Hz

0.4.8.10 Labor-Sicherheitsventil - Gasventil Typ 3

- Labor-Sicherheitsventil für den Einsatz in naturwissenschaftlichen Unterrichtsräumen gemäß DVGW Arbeitsblatt G 621 zur vollautomatischen Überprüfung der Geschlossenstellung aller Gasverbraucher vor Freigabe der Gaszufuhr.
- Als Gas- und Strommangelsicherung während des Betriebes in Unterrichtsräumen.
- Einsetzbar für alle Gasarten nach gültigen Regelwerk
- mit Schmutzfänger, Hauptgasventil, Druckwächter Klasse: S nach DIN EN 1854.
- Ventile Klasse A nach EN 161, DN 15, Rp-Innengewinde mit hochwertigen MS-Verschraubungen, pe max. 500 mbar
- Netzspannung 230 V~, 50/60 Hz, elektrischer Anschluss Stecker mit Steckdose nach EN 175301-803, Schutzart IP 54, EG-Baumuster geprüft und zertifiziert.

- Nennweite: DN 15 (1/2 Zoll)
- Anschluss: Rp-Gewinde mit hochwertigen MS-Verschraubungen Rp nach ISO 7-1
- Eingangsdruck pe/pu: max. 500 mbar
- Umgebungstemp.: 0 ...+40° C
- Netzspannung: 230 V~, 50/60 Hz

0.4.8.11 Rohrunterbrecher

- nach EN 1717
- zur Montage auf Laborarmaturen
- vertikaler Einbau hängend
- offene Bauform
- DIN DVGW Zulassung
- Oberflächenschutz pulverbeschichtet
- mit Verschraubung 1/2 Zoll, Tülle 1/2 Zoll
- Rohrunterbrecher Bauform A2 nach EN1717 / DIN 1988 dient als Einzelsicherung zum Schutz des Trinkwassers (Schutzklasse 4)
- Anschluss G1/2 Zoll A DIN ISO 228

0.4.8.12 Trinkwasserschutz

- Ringleitung mit automatischer Spülstation durch Gewerk HLS
- notwendige Schlauchanschlüsse sind Ausstattungsseitig mit Rohrunterbrecher A2 gesichert (gemäß Spezifikation LV)
- Becken mit einer Anschlussarmatur werden unmittelbar direkt kurz an die Ringleitung angeschlossen (keine unnötigen Schlaufen aufgrund überlanger Anschlusschläuche)

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- Becken mit mehreren Anschlüssen (Augendusche, Mischbatterie, etc.) werden ausstattungsseitig in Reihe verrohrt mit kurzen unmittelbaren Abgängen zum Verbraucher. Die Augendusche am Ende der Reihe muss Nutzerseitig alle 72 Stunden gespült werden, so dass diese Reihe immer mitgespült wird. Ein Spülplan ist durch Betreiber bzw. Nutzer sicher zu stellen und durch den Ausstatter bei der Einweisung anzusprechen.

0.4.8.13 Fußbodenheizung, sonstige Leitungen im Boden

Alle Befestigungen im Boden sind vorab mit Lage und Bohrtiefe mit der Bauleitung abzustimmen.

Bei der Ausführung der Bohrungen sind zusätzlich Leitungs-Ortungsgeräte / Detektoren zu verwenden.

0.4.9 Elektro-Installation

0.4.9.1 allgemein

- sämtliche Ausführungen halogenfrei

- Anfallende Elektroarbeiten sind durch ein konzessioniertes Fachunternehmen entsprechend den TAB des Energieversorgers, den DIN-VDE-Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.
- Elektroinstallationen sind in einem durchgehenden Aluminium-Energiekanal untergebracht und an den Stirnseiten durch Endkappen oder Anschlusskappen geschlossen
- Für den gemeinsamen Einsatz von Schwachstromanlagen, Datenleitungen und Starkstromleitungen wird ein Trennsteg zur Abschottung eingesetzt.
- Steckdosen 230 V / 400 V, Schalter, Taster, Steuerungs- und Überwachungsgeräte VDE geprüft
- übereinander angeordnete Steckdosen in 45-Grad-Anordnung
- spritzwassergeschützt je nach Spezifikation
- Sämtliche Steckdosen sind mit Kinderschutz / Berührungsschutz vorzusehen.
- Ausführung der Schukosteckdosen: 230 V 16 A
- Ausführung von Tastern für die Elektro- und Gasfreigabe als Doppeldruck- oder Folientaster gemäß ihrem Verwendungszweck.
- Die Installationen von Elektroarmaturen erfolgt grundsätzlich nach den Bestimmungen der VDE 0100.
- Verdrahtung der Einrichtung in 2,5 qmm oder höher gemäß Spezifikation
- Beschriftung der Steckdosen mit Stromkreis- und Verteilernummer
- Wenn der Demoabzug über die Funktionsanzeige ausgeschaltet wird, darf keine Überwachung des Volumenstroms mehr erfolgen bzw. keine akustische Störmeldungen ertönen.
- Schalter, Bedienelemente, Steckdosen, etc. in bruchfester Ausführung.

0.4.9.2 Netzverteiler mit TÜV-GS-Zeichen

- sämtliche Ausführungen halogenfrei

- nach DIN VDE
- Im Möbelverteilerschrank muss ein geprüfter Schaltschrank eingebaut werden, mit dementsprechender Schutzklasse (geeignetes Gehäuse), EU-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung laut DIN EN 61439.
- im Oberteil, Deckel mit Konuskabelverschraubung, unterhalb mit nummerierter Klemmleiste mit Schaltbild zur Verbindung mit den Hausleitungen
- Sämtliche Zu- und Abgangsleitungen sind auf Trennklemmen zu führen, inkl. Neutral- und Schutzleitertrennklemmen. Die Trennklemmen sind mit Nummern zu versehen, die sich im entsprechendem Schaltplan wieder finden müssen.
- Vom Auftragnehmer sind im Vorfeld detaillierte Aufbauzeichnungen mit Stücklisten der Bauleitung zur Freigabe vorzulegen. Aus diesem Verteilerlayout müssen die Abmessungen sowie die Anordnung der einzelnen Geräte entnommen werden können.
- Die einzelnen Stromkreise werden mit ein- bzw. dreipoligen Sicherungsautomaten gemäß Spezifikation LV abgesichert.
- Die Elektroausstattung entspricht den anerkannten Regeln der Technik. Als solche Regeln gelten die Bestimmungen des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE); zusätzlich bei Starkstromanlagen die technischen Anschlussbedingungen (TAB), der ELT-Versorgungsunternehmen (EVU) sowie die Bestimmungen nach VDE 0855 / 0856.
- Die Elektrofreigabe Lehrer erfolgt sofort nach der Hauptfreigabe durch den Schlüsseltaster. Medienfreigabe nach Verfahren des Deckensystems bzw. Mediensperre beim Verfahren betrifft ausschließlich die Gasfreigabe sowie die Elektrofreigabe Schüler.

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- Die Stromversorgungsgeräte sind sofort nach Hauptfreigabe Lehrer nutzbar und sind nicht von der Freigabe Elektro Schüler abhängig.

0.5 Ausführungsbeschreibungen und Texthinweise

Ausführungsbeschreibungen und Texthinweise vor den Positionen gelten für alle entsprechenden Nachfolgepositionen mit gleichen Leistungsmerkmalen.

Bei der Angabe von Abmessungen mit circa (ca.) sind, falls nicht anders angegeben, Abweichungen von bis zu +10% und -10% und bei Gewichtsangaben sind Abweichungen von bis zu +15% und -15% im zulässigen Toleranzbereich.

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01		Fachklassenausstattung Naturwissenschaften		
01.01		Raum -122.1 - CÜS Chemie-Übungssaal		
01.01.010		Versorgungsschrank		
		<u>Versorgungsschrank bestehend aus:</u>		
		<u>Versorgungsschrank</u>		
		- B/T/H ca. 900 x 400 x 2700 mm - unterer Teil mit Gassicherheitsventilen + Propangasflasche - mittlerer Teil mit Elektrobedienkanal und darüber liegendem Schrank mit Möbelunterverteiler - oberer Teil für Medieneinführung vom Deckenversorgungssystem		
		<u>Schränkelement unten</u>		
		- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff - Zylinderschloss - Propangasflasche, (C3H8), 11 kg, D= 300 x 600 mm mit Füllung und mit Gasschlauch, Druckregler mit thermischer Absperrung und Kontrollmanometer (Gasschlauch in ausreichender Länge so dass die Flasche beim Wechseln aus dem Unterbau herausgestellt werden kann) - Labor-Steuerung gemäß Vorbemerkungen - Labor-Sicherheitsventil Typ 2 gemäß Vorbemerkungen für Gas Lehrer+ Abzug - Labor-Sicherheitsventil Typ 3 gemäß Vorbemerkungen für Gas Schüler+ Schülerabzüge		
		<u>Aluminium-Elektrokanal</u>		
		- B/H ca. 900 x 160 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge und Endkappen bestückt mit: - 1 x Schlüsselschalter mit Signalleuchte und Taster Aus vorbereitet für bauseitig gestellten Profilhalbzylinder - 1 x Not-Aus-Taster - 1 x Taster Gas mit Signalleuchte für Freischaltung Gas Lehrer+Abzug - 1 x Taster Gas mit Signalleuchte für Freischaltung Gas Schüler+ Schülerabzüge - 1 x Taster Elektro mit Signalleuchte für Freischaltung Elektro Schüler - 1 x Taster Elektro mit Signalleuchte für Freischaltung Elektro Schülerabzüge - 1 x Taster Auf/Ab für Verfahrbarkeit Schülerterminalreihe 1+3 - 1 x Taster Auf/Ab für Verfahrbarkeit Schülerterminalreihe 2+4 - 2 x Steckdose		
		<u>Schränkelement</u>		
		- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff - Zylinderschloss - Einbaunetzverteiler aus Stahlblech mit TÜV-GS-Zeichen, Maße ca. B/T/H ca. 860 x 150 x 650 mm gemäß technischen Vorbemerkungen		
		<u>Raum-Elektrounterverteilung mit Not-Aus-Abschaltung</u>		
		- Der Unterverteiler sowie die anfallenden Elektroarbeiten sind durch ein konzessioniertes Fachunternehmen entsprechend den TAB des Energieversorgers, den DIN-VDE-Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen. - Elektro-Hauptzuleitung je nach ELT-Planung oder Vorschlag Ausstatter,		

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Klemmen bis 16 qmm - sämtliche Bauteile (FI, Automaten,etc.) in der Möbelverteilung sind bis maximal 200cm OKF zugänglich, ein möglicher Unterspannungsauslöser bei max. 160cm OKF - 20% Platzreserve - Potentialausgleichsschiene - 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ B (Allstromsensitiv) - 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ A (Stromkreise vor Not-Aus) - Überspannungsableiter Mittelschutz Typ 2 mit Fernmeldefunktion, bei Ausführung Fabrikatsabstimmung mit Gewerk Elektro - Hauptfreischaltung durch Schlüsseltaster für PHZ - nach Hauptfreischaltung erfolgt die Elektrofreigabe für Schüler und die Gasfreigabe jeweils getrennt für Lehrer und Schüler mittels geeigneten Freigabetastern mit Kontrollleuchte - Klemmen für Not-Aus-Taster an den Türausgängen - Gruppensteuerung der Medienterminals in 2 Gruppen (1. Gruppe: Schülerterminalreihe 1+3, 2. Gruppe: Schülerterminalreihe 2+4) Absicherung folgender Stromkreise: - 2 x Stromkreis für Lehrertisch - 2 x Stromkreis für Lehrertisch EDV - 1 x Stromkreis für Niederspannungsgerät - 1 x Spannungsversorgung Gas - 8 x Stromkreis für Schülerterminal - 1 x Stromkreis für Steckdosen Versorgungsschrank (Ansteuerung über Freigabe Lehrer) - 1 x Stromkreis für Demonstrationsabzug - 1 x Dauerspannung Demonstrationsabzug - 3 x Stromkreis für Schülerabzug - 1 x Dauerspannung Schülerabzug - 1 x Stromkreis für Reserve vor Not-Aus - 2 x Stromkreis für Reserve über Not-Aus - herstellerbedingte Einbauteile, welche für die Funktion der Anlage notwendig sind, müssen eigenverantwortlich angeboten werden <u>Aufsatzschrankelement</u> - für Medieneinführung vom Deckenversorgungs kanal - 2 Flügeltüren - Zylinderschloss <u>Verblendung</u> (vor Ort angepasst) - Korpusbündige Deckenverblendung mit abnehmbarer Frontblende (verschraubt oder geklippt), Raumhöhe 3425 mm liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation		
	1 St			

01.01.020

Deckenversorgungssystem

Oberfluriges Medienversorgungssystem gemäß technischer
Vorbemerkungen und nachfolgender Beschreibung bestehend aus:

LV-Datum:

Seite 35

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Deckenabhängungen

- herstellerbedingte Deckenabhängungen mit entsprechender Stabilität und Statik gemäß Vorbemerkungen
- mögliche Kollisionen mit anderen Gewerken an der Decke sind zu prüfen und mit den Projektbeteiligten abzustimmen
- ausreichend tragfähiger Untergrund wird bauseits bereitgestellt -> Beton-Rippendecke (vorhandene Holzschalung muss eigenständig bei der Montage der Abhängungen entfernt werden)
- sämtliche notwendige und herstellerbedingte Materialien sind entsprechend einzukalkulieren
- Ausführung der Deckenabhängungen zu einem früheren Zeitpunkt wie die Hauptmontage
- Befestigungen durch die abgehängte Decke mit umlaufenden Abdeckrosetten als Deckenabschluss

Medienkanäle links und rechts

- von der Rohdecke abgehängter geschlossener Versorgungskanal (Alu-Kanal) zur Aufnahme der geforderten sanitären und elektrischen Medien inklusive kompletter Leitungsführung sowie aller Medienanschlüsse
- komplett verrohrte und verdrahtete Versorgungseinheiten zum Versorgungsschrank
- strangweises Führen der Gas- und Elektromedien mittels konstruktiver Trennung im Systemkanal
- Medienbrücke zur Verbindung der beiden Längskanäle
- mindestens 1 Absperrventil (Kugelhahn) je Längskanal zur Trennung der Gasinstallation im Schadensfall
- Ausreichende konstruktive Belüftung (Gasinstallation) ist sicher zu stellen

Medienversorgung von oben mit absenkbarer/abschwenkbarer

Medienversorgungseinheit

- höhenverstellbar mittels Elektroantrieb und entsprechender Mechanik
- Reinigungsbeständig, stoßfest, verwindungs- und manipulierfest sowie mechanisch eigensicher gegen Herabfallen
- Ausführung mit Überhitzungsschutz und Notabschaltung gemäß Vorbemerkungen
- Gaseckhähne verdrehsicher ausgeführt
- nach Nichtgebrauch in Ruhestellung positionierbar
- Gruppensteuerung wie folgt:
 1. Gruppe - Schülerterminalreihe 1+3
 2. Gruppe - Schülerterminalreihe 2+4

8 x Schülerterminals jeweils bestückt mit:

- 2 x Gaseckhahn mit Verschlusskupplung und Stecknippel
- 1 x Not-Aus-Taster
- 5 x Steckdose
- 2 x 4 Wahlpolfeld (Verdrahtung mit 5 x 6 qmm) mit Erdbuchse

zusätzlich

- 8 x Medienschutzspirale zur sicheren, flexiblen und variabel positionierbaren Zuführung der Leitungen vom Tisch zum Terminal; am Terminal mit Karabiner einhängbar; am Tisch mit Tischklemme feststellbar
- 8 x Stecknippel für Gaseckhahn, lose als Reserve

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.01.030

Lehrerexperimentiertisch

Lehrerexperimentiertisch bestehend aus:

- Tischhöhe ca. 900 mm
- umlaufend Tischplattenüberstand zum Korpus für Tischklemmen
- Installationsunterschrank mit front- und rückseitiger Flügeltür
- Tür- und Schubkastenunterschranke mit Sichrückwand

Tischplatte

- Technische Keramik
- B/T/H ca. 1950 x 750 x 25/32 mm mit Wulstrand

Gasversorgung

- 2 x Gaseckhahn mit Verschlusskupplung und Stecknippel; Ausführung in der Frontzarge rechts und links
- 2 x Tischklemmen für Gasschlauch

Elektroausstattung Lehrerseite

Aluminium-Elektrokanal, B/H ca. 1800 x 160 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge, Trennsteg und Endkappen bestückt mit:

- 1 x Not-Aus-Taster
- 4 x Steckdose
- 2 x Steckdose EDV
- 2 x 4 Wahlpolbuchsen
- 1 x Erdbuchse
- 1 x Leerdose für bauseitigen HDMI-Anschluss (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
- 1 x Leerdose für bauseitige Datendoppeldose (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
- 2 x Leerdose für bauseitige Anschlüsse (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)

Elektroausstattung Schülerseite

- 1 x Not-Aus-Taster
- 2 x Steckdose

Schrankausführung

- Installationsunterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, Frontseitig mit Flügeltür mit Bügelgriff sowie Zylinderschloss, Rückseitig mit Flügeltür sowie Zylinderschloss, mit Einbaunetzverteiler aus Stahlblech mit TÜV-GS-Zeichen
- Unterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, mit Auszug für Stromversorgungsgerät mit Bügelgriff, Zylinderschloss
- Unterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, Frontseitig Flügeltür oben mit Bürstendichtung, Bügelgriff, Zylinderschloss, Rückseitig Flügeltür oben mit Bürstendichtung, Zylinderschloss, Lüftungsgitter, 1 Fachboden, 2 innenliegende senkrechte Elektrokanäle wie nachfolgend aufgeführt:
Elektrokanal:
 - 2 Stück ca. 100 x 560 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge, Trennsteg und Endkappen
 - verbaut im Unterschrank

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

bestückt mit:

- 4 x Schukosteckdose EDV
- 1 x Leerdose für bauseitigen HDMI-Anschluss (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
- 1 x Leerdose für bauseitige Datendoppeldose (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
- 1 x Leerdose für Reserve (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)

Beckenausführung

- Türenunterschrank, seitlich abgesetzt für Anbaubecken, Flügeltür mit Zylinderschloss
- Anbausteinzeugbecken, ca. 415 x 365 x 245 mm (565 x 580 x 274/422) mit erhöhter Spritzwand, mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon
- Standarmatur 200/500 mit zwei Eckventilen Ausladung ca. 200 mm (jeweils mit Perlator), 1 zusätzlicher hochgezogener schwenkbarer Auslauf (mit Schlauchtülle und Rohrunterbrecher), pulverbeschichtet, Eckventile (Keramik-Dichtung) mit Schlauchverschraubung, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Einhand-Augendusche mit DIN/DVGW-Zulassung als Standarmatur mit Griff und Ventil, herausziehbar, WPC, H=270, Schlauchlänge 1500 mm, breitstrahlender Duschkopf, integrierter Rückflussverhinderer inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Splitterschutzscheibe

- geschlossener Korpus
- am Lehrertisch montiert und verschiebbar
- Schutzscheibe aus Sicherheitsglas Breite 900 - 1000 mm
- stufenlos auf Höhe bis ca. 1400 mm einstellbar
- Höhenverstellung über Gegengewichte

Stromversorgungsgerät

- Einbaugerät für Unterbau, Breite 600 mm
- auf Teleskopschienen ausziehbar
- Anschluss: 230 V 50 Hz, 1-Pol. C16A
- Netzschaltung über Nebenschütz und Doppeldrucktaster Ein/Aus mit Betriebsleuchte
- Abnahmebuchse für Erde
- Gerät komplett VDE- und GS-geprüft einschliesslich Bedienungsanweisung
- mit Sicherheitslaborbuchsen

Stromkreis 1:

- Wechselstrom 0....25 V 20 A umschaltbar auf Gleichstrom 0....20 V 20 A
- WS und GS an getrennten Buchsenpaaren abnehmbar
- stufenlos und verlustlos einstellbar
- Trenntrafo nach EN 61558-2-4 für galvanische Netztrennung
- Spannungseinstellung über elektronisch gesteuerten Motorantrieb, darüber Ausgänge stabilisiert gegen Netzspannungs- und Belastungsänderungen, Stabilität der Ausgangsspannungen = ca. +/- 1 Volt
- mit analogem Voltmeter und Amperemeter
- Gleichrichtung in Wechselstrombrückenschaltung
- Restwelligkeit der Gleichspannung ca. 5 % durch zusätzlich eingebaute Siebkondensatoren
- Absicherung über thermische Schutzschalter

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Zusätzliche Festspannung:

- Wechselstrom 2-4-6-8-10-12 V 10 A fest
- in Stufen zu 2 Volt an Buchsen abnehmbar
- Kleinspannungs-Trenntrafo nach EN 61558-2-6
- bei eingeschaltetem Gerät direkt verfügbar
- Absicherung über thermische Schutzschalter

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.01.040

Demonstrationsabzug

Demonstrationsabzug bestehend aus:

Abzug nach EN 14175 Teil 1-3

- Abmessung B/T/H ca. 1200 x 850 x 2000-2700 mm, Arbeitshöhe ca. 900 mm, feststehend montiert
- umlaufend (Halbrund oder trapezförmig) verglast mit Sicherheitsglas
- lufttechnische Prüfung nach EN-14175/Teil 1
- Frontzarge für Gas- und Elektrobedienung
- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK) mit umlaufenden Wulstrand
- Trichterbecken mit Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon
- Unterbau mit Schiebe- oder Flügeltüren (Bänder mit Federzughaltung) mit Zylinderschloss und Griffbügel
- Frontschiebefenster (Vertikal) mit zwei Horizontalschiebefenster aus Sicherheitsglas
- Beleuchtungseinheit mit Druckentlastungselementen
- Stützstrahltechnik

Gasausstattung

- Standarmatur mit Verschlusskupplung und Stecknippel
- Digestorienventil Gas in der Frontzarge inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Wasserausstattung

- Standarmatur mit Schlauchanschluss und Rohrunterbrecher
- Digestorienventil Wasser in der Frontzarge inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Elektroausstattung

- 4 x Steckdose, mit Klappdeckel IP 44
- 1 x Not-Aus-Taster
- 1 x Leerdose für bauseitigen HDMI-Anschluss (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
- 1 x Volumenstromüberwachungseinheit nach DIN EN 14175 mit optischem und akustischem Alarm, Fehlerspeicherung min. 24 h, Ansprechzeit ca. 30 Sekunden, mit Abluft EIN-AUS, Beleuchtung EIN-AUS mit Kontrolllampe

Abluftanschlüsse sowie Einregulieren der Abluft durch Gewerk Lüftung

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR		
	1 St		.....	.....		
01.01.050	Schülertisch VBK 120x60 <u>Schülertisch bestehend aus:</u> <u>Tischplatte</u> - Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK) - B/T/H ca. 1200 x 600 x 30/37 mm hoch mit Wulstrand <u>Gestell</u> - Tischhöhe inkl. Tischplatte 800 mm - 4-Fussgestell mit verschweißten Zargenrahmen (Wandung durchgehend 2 mm stark) passend zur Tischplatte - Gestell allseitig zurückspringend zur Befestigung von Tischklemmen - Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten - Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette liefern und aufstellen 15 St				.....	.....
01.01.060	Schülertisch VBK 120x60, höhenverstellbar <u>Schülertisch bestehend aus:</u> <u>Tischplatte</u> - Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK) - B/T/H ca. 1200 x 600 x 30/37 mm hoch mit Wulstrand <u>Gestell</u> - Tischhöhe inkl. Tischplatte 800 mm - 4-Fussgestell mit verschweißten Zargenrahmen (Wandung durchgehend 2 mm stark) passend zur Tischplatte - Gestell allseitig zurückspringend zur Befestigung von Tischklemmen - Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten - Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette - Tischgestell über Kurbel-Mechanik höhenverstellbar, Höhe ca. 750 bis 950 mm (Höhenverstellung ohne Feststellschrauben) liefern und aufstellen 1 St				.....	.....
01.01.070	Arbeitstisch mit Spülbecken <u>Arbeitstisch bestehend aus:</u> - Tischhöhe ca. 900 mm					

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)
- B/T/H ca. 1050 x 650 x 30/37 mm mit Wulstrand
- Steinzeug Einbau-Spülbecken 450 x 450, Innenmaß ca. 380 x 380 x 250 mm jeweils mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon

Wasserversorgung

- Standarmatur mit 2 Eckventilen, Ausladung ca. 200 mm, Höhe ca. 300 mm, pulverbeschichtet, Eckventile (Keramik-Dichtung) mit Perlator, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Schranksausführung

- Installationsunterschrank (Spüle), B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, Flügeltür mit Bügelgriff, Zylinderschloss, ohne Rückwand für Anschlüsse an das Hausnetz
- Unterschrank, B/T/H ca. 450 x 550 x 860 mm, oben 1 Schubkasten, unten 1 Vollauszug mit Abfallbehälter (ca. 20 l), jeweils mit Bügelgriff, Zylinderschloss

Abtropfgestell

- B/T/H ca. 420 x 170 x 610 mm
- Stahl, weiß beschichtet
- 60 Stäbe und 5 Bügel
- untere Auffangwanne

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Seitenblende 19 mm mit Sockel, B/H ca. 50 x 860 mm
- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 1050 x 1200 mm

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.01.080

Schülerabzug

Schülerabzug bestehend aus:

Abzug nach EN 14175 Teil 1-3

- Abmessung B/T/H ca. 1200 x 900 x 2700 mm
- Arbeitshöhe ca. 900 mm
- Arbeitsrauminnenhöhe mindestens 1500 mm
- Arbeitsrauminnentiefe mindestens 700 mm
- lufttechnische Prüfung nach EN-14175 / Teil 1
- Abluftführung nach oben
- Frontzarge für Gas-, Wasser- und Elektrobedienung
- Tischplatte Technische Keramik mit Wulstrand
- Becken 300 x 150 x 170 mm mit Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon
- Frontschiebefenster (Vertikal) mit zwei Horizontalschiebefenster aus Sicherheitsglas
- Beleuchtungseinheit mit Druckentlastungselementen
- Innenauskleidung HPL-beschichtet

LV-Datum:

Seite 41

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- mit Stützstrahltechnik
- Unterbau mit 1 Einlegeboden und herausnehmbarer Rückwand, 2 Flügeltüren mit Bügelgriff, Zylinderschloss
- die notwendige Abluft-, Elektro- und Abzugsteuerung muss im Abzug integriert werden. In den Unterschränken des Abzugs ist hierfür kein Platz vorgesehen.

Gasausstattung

- 2 x Gas-Stand-/Wandarmatur mit Verschlusskupplung und Stecknippel
- Digestorienventil Gas in der Frontzarge inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt am linken Abzug

Wasserausstattung

- Stand-/Wandarmatur mit Schlauchanschluss und Rohrunterbrecher
- Digestorienventil Wasser in der Frontzarge inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Elektroausstattung

- 4 x Steckdose, mit Klappdeckel IP 44
- 1 x Not-Aus-Taster
- 1 x Volumenstromüberwachungseinheit nach DIN EN 14175 mit optischem und akustischem Alarm, Fehlerspeicherung min. 24 h, Ansprechzeit ca. 30 Sekunden, mit Abluft EIN-AUS, Beleuchtung EIN-AUS mit Kontrolllampe

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Korpusbündige Deckenverblendung mit abnehmbarer Frontblende (verschraubt oder geklippt), Raumhöhe ca. 3425 mm

Abluftanschlüsse sowie Einregulieren der Abluft durch Gewerk Lüftung

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation (Sanitär+ Elektro)

3 St

.....

01.01.090

Schrankwand

Schrankwand bestehend aus:

5 x Hochschrank

jeweils

- B/T/H ca. 1200 x 550 x 2100 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Türen 2/3 verglast, Sicherheitsglas
- Zylinderschloss
- 5 Einlegeböden verstärkt

Leiterzarge/-rohr

- Leiterschiene durchgehend ca. 6000 mm (mit Befestigungsrahmen)
- aus Metall als Rundrohrsystem Edelstahl oder Aluminiumprofilschiene inklusive Zwischenrahmen
- seitliche Leiter-Aufhängung als Einhängenvorrichtung für Stufenleiter an der linken Schrankseite

LV-Datum:

Seite 42

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- seitliche Abdeckung rechts

Aluleiter

- GS geprüfte Alustufenleiter - UVV Leitern und Tritte gemäß Vorbemerkungen

5 x Aufsatzschrank

jeweils

- B/T/H ca. 1200 x 550 x 900 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Zylinderschloss
- 2 Einlegeböden verstärkt

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- 5 x Deckenblende (vorn) 19 mm, B/H ca. 1200 x 350 mm
- 2 x Deckenblende (seitlich) 19 mm, B/H ca. 550 x 350 mm

Zusätzlich

- Kantholz o.ä. auf 2 Aufsatzschränken für die Befestigung des vorhandenen Periodensystems (Rollwand)
- Maße Kantholz B/H ca. 60 x 120 mm, Länge 2,20 m

liefern und montieren

1 St

.....

01.01.100

Arbeitstisch mit 2 Spülbecken

Arbeitstisch bestehend aus:

- Tischhöhe ca. 900 mm

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)
- B/T/H ca. 1800 x 600 x 30/37 mm mit Wulstrand
- 2 x Steinzeug Einbau-Spülbecken 450 x 300, Innenmaß ca. 380 x 230 x 250 mm jeweils mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon

Wasserversorgung

- Armhebel-Standmischbatterie, Höhe 300 mm, Druckarmatur, Eckventil-Auslauf (Perlador) für Warm-/Kaltwasser inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Durchlauferhitzer 6,5 KW (Absicherung durch Gewerk Elektro)
- Standarmatur mit 2 Eckventilen, Ausladung ca. 200 mm, Höhe ca. 300 mm, pulverbeschichtet, Eckventile (Keramik-Dichtung) mit Perlador, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Schranksausführung

- 2 x Installationsunterschrank (Spüle), B/T/H ca. 900 x 550 x 860 mm, jeweils mit Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff, Zylinderschloss, ohne Rückwand für Anschlüsse an das Hausnetz

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Abtropfgestell

- B/T/H ca. 420 x 170 x 610 mm
- Stahl, weiß beschichtet
- 60 Stäbe und 5 Bügel
- untere Auffangwanne

Abtropfboard

- B/T/H ca. 300 x 100 x 300 mm
- aus PP
- 18 Stäbe
- untere Auffangwanne

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 1800 x 1200 mm
- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 1500 x 1200 mm (im Bereich des Sideboards)
- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 350 x 1200 mm (im Bereich des Sideboards)

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.01.110

Sideboard

Sideboard bestehend aus:

- Arbeitshöhe ca. 900 mm (gleiche Höhe wie nebenstehende Spüle)

Abdeckplatte

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL)
- B/T/H ca. 1500 x 300 x 40 mm mit 4-seitiger PP-Kante

Sideboardschrank

- B/T/H ca. 1200 x 300 x 860 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Zylinderschloss
- 2 Einlegeböden verstärkt

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Frontblende 19 mm mit Sockel, B/H ca. 300 x 860 mm

liefern und montieren

1 St

.....

01.01.120

Montage Periodensystem (Bestand)

Periodensystem (im Bestand vorhanden):

LV-Datum:

Seite 44

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Neumontage

- Periodensystem als Rollwand im Besand vorhanden (ca. 2 m x 1,50 m)
- Neumontage über den Aufsatzschränken im Bereich der Deckenblenden, so dass die Rollwand vor den Schranktüren heruntergezogen werden kann
- evtl. erforderliche Abstandshalter, damit das PSE beim Abrollen nicht auf die Möbelgriffe oder Leiterschienen stößt, sind eigenverantwortlich einzukalkulieren
- Befestigung an Kantholz siehe LV-Pos 01.01.090

montieren

1 St

.....

01.01.130

Sicherheitsausstattung

Sicherheitsausstattung bestehend aus:

Erste-Hilfe-Schrank

- B/T/H ca. 300 x 140 x 360 mm
- für Betriebs- und Schutzräume DIN 13157 C
- Stahlschrank weiß, einbrennlackiert
- 1 Drehtür mit Sicherheitsschloss (mit 2 Schlüsseln) und Rot-Kreuz Symbol
- 2 Einlegeböden einschl. Füllsortiment nach DIN 13157 C
- mit Meldeblock zum Abreißen DGUV 204-021
- mit DIN A 2 - Aushang Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen nach DGUV 204-001
- wandmontiert

Löschsand

- Sandeimer, ca. 10 l, aus verzinktem Stahl, rot lackiert
- mit 8 kg Quarzsand
- Sandschaufel aus Stahl mit Holzgriff

Feuerschutz-Handschuhe

- 1 Paar Feuerschutz-Handschuhe, Länge ca. 350 mm, Fausthandschuhe aus Glasgewebe, seitlich eingesetzte Daumen, rechts und links tragbar, mit eingenähtem Futter

Entsorger-Set für Säuren und Basen

- zur Aufnahme und Beseitigung ausgelaufener Chemikalien
- 5 kg Pyracidosorb
- 5 kg Basosorb
- Inhalt: Absorber oder Neutralisator, Schutzbrille, Schaufel und Besen, Schwamm, Entsorgungsbeutel mit Clips und Etiketten

liefern und montieren

1 St

.....

01.01.140

Brennerset

Brennerset bestehend aus:

LV-Datum:

Seite 45

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<u>Gasbrenner</u> - Teclu-Brenner mit Luftregulierung und Nadelventil - Ausführung nach DIN 30665 - Kopfdurchmesser 17 mm - Propangas - mit Haltefuß - GS-geprüft - DVGW-geprüft - Temperatur ca. 1500 °C - Höhe ca. 150 mm - Gewicht ca. 260 g <u>Gasschlauch</u> - Sicherheitsgasschlauch mit beidseitig verstärkten Enden und innerer Edelstahlstützspirale - Länge 1500 mm - Farbe rot - DVGW-geprüft liefern		
	19 St		.....	.....
Summe 01.01	Raum -122.1 - CÜS Chemie-Übungssaal			.....

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02	Raum -122.2 - Chemie-Sammlung/-Vorbereitung			
-------	--	--	--	--

01.02.010	Wandarbeitstisch			
-----------	-------------------------	--	--	--

Wandarbeitstisch bestehend aus:

- Arbeitshöhe ca. 900 mm

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK), B/T/H ca. 4050 x 750 x 30/37 mm mit Wulstrand
- Steinzeug Einbau-Spülbecken 450 x 450, Innenmaß ca. 380 x 380 x 250 mm mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon

Wasserversorgung

- Standarmatur mit Eckventil, Ausladung ca. 200 mm, Höhe ca. 300 mm, pulverbeschichtet, Eckventil (Keramik-Dichtung) mit Rohrunterbrecher und Schlauchtülle, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Armhebel-Standmischbatterie, Höhe 300 mm, Druckarmatur, Eckventil-Auslauf (Perlator) für Warm-/Kaltwasser inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Durchlauferhitzer 6,5 KW (Absicherung durch Gewerk Elektro)
- Einhand-Augendusche mit DIN/DVGW-Zulassung als Standarmatur mit Griff und Ventil, herausziehbar, WPC, H=270, Schlauchlänge 1500 mm, breitstrahlender Duschkopf, integrierter Rückflussverhinderer inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Standarmatur mit Eckventil WDC, Auslauf 200 mm, Höhe 300 mm, pulverbeschichtet, als Entnahmearmatur VE-Wasser, mit Schlauchtülle, inkl. PP-Zuleitung als Verbindung zwischen Digestorienventil, Purifikator und Standsäule
- Digestorienventil(e) Wasserfreigabe Laborspülmaschine/Purifikator inkl. interner Verrohrung

Gasversorgung

- 2 x Gasstandsäule mit Verschlusskupplung und Stecknippel inkl. betriebsfertiger Verrohrung innerhalb des Tisches
- Propangasflasche, (C3H8), 5 kg, D= 230 x 485 mm mit Füllung und mit Gasschlauch, Druckregler mit thermischer Absperrung und Kontrollmanometer (Gasschlauch in ausreichender Länge so dass die Flasche beim Wechseln aus dem Unterbau herausgestellt werden kann)
- Labor-Steuerung gemäß Vorbemerkungen
- Labor-Sicherheitsventil Typ 2 gemäß Vorbemerkungen für Gas

Schranksausführung

- Installationsunterschrank (Elektro), B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, Flügeltür mit Bügelgriff, Zylinderschloss, mit Einbaunetzverteiler aus Stahlblech mit TÜV-GS-Zeichen
- Installationsunterschrank (Spüle + Gas), B/T/H ca. 900 x 550 x 860 mm, Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff, Zylinderschloss, ohne Rückwand für Anschlüsse an das Hausnetz, mit Steckdose für Purifikator sowie CEE-Dose für Laborspülmaschine jeweils fertig verdrahtet zum Unterverteiler, mit konstruktiver Hinterlüftung
- Unterschrank, B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, oben 1 Schubkasten, unten 1 Vollauszug mit 2 Abfallbehältern (2 x ca. 35 l), jeweils mit Bügelgriff und Zylinderschloss

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Unterschrank, B/T/H ca. 450 x 550 x 860 mm, 5 Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen, Zentralverschluss

Laborspülmaschine

- Außenverkleidung Edelstahl
- einschließlich Inbetriebnahme sowie Einweisung des Bedienpersonals durch werkseigenen Kundendienst des Herstellers
- Regeneriersalz für Laborglasreinigungsautomat, -grobkörnig-, 6x2 kg-Paket
- Neutralisator (Klarspüler) für Laborglas-Reinigungsautomat 12-kg-Gebinde
- flüssig -
- Reiniger (Pulver) für Laborglas-Reinigungsautomat, 10-kg-Eimer

Zubehör passend zur vor beschriebenen Laborspülmaschine:

1 x A 101 Oberkorb

- leer Front offen, Bh=160 mm
- Frontseitig offen
- zur Aufnahme von Einsätzen
- höhenverstellbar
- Bestückungshöhe 160 +/- 30 mm
- eingebauter Sprüharm
- B/T/H ca. 528 x 527 x 206 mm

1 x A 150 Unterkorb

- zur Ankopplung von 2 Injektormodulen
- Unterkorb mit zwei Modulankopplungen
- zur Aufnahme von bis zu zwei Injektormodulen oder Einsätzen
- automatischer Verschluss der Ankopplungen bei Nichtverwendung
- Bestückungsmaße (B/T/H ca. 490 x 460 x 235 mm)
- B/T/H ca. 529 x 546 x 154 mm

1 x A 2 Abdecknetz

- 216 x 456 mm
- Metallrahmen, rilsaniert
- mit Kunststoffnetz bespannt
- für Einsätze ½

1 x AK 12 Einsatz

- als Korbausführung
- aus Edelstahl, B/T/H ca. 225 x 442 x 67+60 mm
- zur Aufnahme von diversen Utensilien

2 x A 14 Deckel 1/4

- für AK 12
- Deckel aus Edelstahl
- zur Fixierung von empfindlichem Spülgut

1 x E 106/1 Einsatz mit Federhaken

- mit 26 kleinen Federhaken aus Edelstahl, B/T/H ca. 195 x 410 x 116 mm
- zur Aufnahme von diversen Laborglaswaren wie Enghalsgläser, Meßzylinder, Medizinflaschen usw.
- 26 Federhaken 105 mm
- Abstand ca. 60 mm, für Ober- bzw. Unterkorb

1 x E 105/1 Einsatz für Reagenzgläser

- für ca. 200 Reagenzgläser 12 x 165 mm

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		- B/T/H ca. 200 x 320 x 192(212) mm - Maschenweite 9 x 9 mm - Einsetzbar im Unterkorb - Einschließlich Deckel A 13		
		<u>1 x E 104/1 Einsatz für Reagenzgläser</u> - für ca. 200 Reagenzgläser 12 x 105 mm - B/T/H ca. 200 x 320 x 132(152) mm - Maschenweite 8 x 8 mm - Einsetzbar im Unterkorb - Einschließlich Deckel A 13		
		<u>1 x E 139/1 Einsatz für Reagenzgläser</u> - für ca. 200 Reagenzgläser 12 x 200 mm - B/T/H ca. 200 x 320 x 223(243) mm - Maschenweite 9 x 9 mm - Einsetzbar im Unterkorb - Einschließlich Deckel A 13		
		<u>1 x E 144 Einsatz für Bechergläser</u> - für 18 Bechergläser bis 250 ml - aus Edelstahl, B/T/H ca. 200 x 445 x 131 mm - zur Aufnahme von Erlenmeyer-, Rundkolben usw. - 18 x 3 Haltestäbe, mit kurzen Stäben - für Ober- bzw. Unterkorb		
		<u>Aqua-Purifikator</u> - Außenverkleidung Edelstahl - Aufnahmeschrank für Wasserentsalzungspatrone - einschließlich Inbetriebnahme sowie Einweisung des Bedienpersonals durch werkseigenen Kundendienst des Herstellers - Unterbaugerät - mit VE P 2000 Wasserentsalzungspatrone, gefüllt		
		<u>Raum-Elektrounterverteilung mit Not-Aus-Abschaltung</u> Der Unterverteiler sowie die anfallenden Elektroarbeiten sind durch ein konzessioniertes Fachunternehmen entsprechend den TAB des Energieversorgers, den DIN-VDE-Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen. - Elektro-Hauptzuleitung je nach ELT-Planung, Klemmen bis 16qmm - 20% Platzreserve - Potentialausgleichsschiene - 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ B (Allstromsensitiv) - 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ A (Stromkreise vor Not-Aus) - Überspannungsableiter hier im Vorbereitungsraum nicht erforderlich, wegen der Nähe zum baus. Etagenverteiler - nach Hauptfreischaltung erfolgt die Gasfreigabe mittels geeignetem Freigabetaster mit Kontrollleuchte - Klemmen für Not-Aus-Taster an den Türausgängen		
		<u>Absicherung folgender Stromkreise:</u> - 3 x Stromkreis für Wandkanal Wandarbeitstisch Steckdosen - 1 x Stromkreis für Wandkanal Wandarbeitstisch Steckdose vor Not-Aus - 1 x Spannungsversorgung für Gas		

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		- 1 x Stromkreis für Laborspülmaschine 400 V - 1 x Stromkreis für Purifikator - 1 x Stromkreis für Abzug - 1 x Dauerspannung Abzug - 1 x Stromkreis für Kühlschrank vor Not-Aus - 1 x Stromkreis für Trockenschrank - 3 x Stromkreis für Tischkanal Schreivarbeitsplätze Steckdosen EDV - 1 x Stromkreis für Reserve vor Not-Aus - 2 x Stromkreis für Reserve über Not-Aus - herstellerbedingte Einbauteile, welche für die Funktion der Anlage notwendig sind, müssen eigenverantwortlich angeboten werden		
		<u>Kühlschrank</u> - fachgerechte Ausführung als Unterbaugerät - B/T/H ca. 600 x 550 x 850 mm - Innenraum frei von Zündquellen - Kühlzone ca. 110 l - Tiefkühlfach ca. 20 l - mit Abtauautomatik - 2 höhenverstellbare und 1 feste Glasplatte - Temperaturbereich ca. + 11 bis 2 Grad C - innenliegende elektronische Temperaturregelung - Anschluss: AC 230 V 50 Hz, ca. 90 W - wechselbarer Türanschlag - Frontbe- und -entlüftung - verbunden mit Holz-Flügeltür oder Ausführung dekorfähig		
		<u>Abtropfgestell</u> - B/T/H ca. 420 x 170 x 610 mm - Stahl, weiß beschichtet - 60 Stäbe und 5 Bügel - untere Auffangwanne		
		<u>Aluminium-Elektrokanal</u> - B/H ca. 2550 x 100 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge und Endkappen - wandmontiert auf Höhe ca. 1200 mm OKF bestückt mit: - 1 x Schlüsselschalter mit Signalleuchte und Taster „Aus“ vorbereitet für bauseitig gestellten Profilhalbzylinder - 1 x Taster Gas mit Signalleuchte für Freischaltung Gas - 1 x Not-Aus-Taster - 8 x Steckdose - 1 x Steckdose, vor Not-Aus - 1 x Erdbuchse		
		<u>Steigkanal</u> - B/H ca. 250 x 100 mm, pulverbeschichtet - zur Aufnahme der Elektroleitungen vom Verteiler kommend zum Wandkanal		
		Wandkanal - fest montiert auf Tischplatte bzw. an Wand		
		<u>Verblendung</u> (vor Ort angepasst) - Seitenblende 19 mm mit Sockel, B/H ca. 150 x 860 mm		

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 1500 x 1200 mm
- 2 x Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 1275 x 1200 mm

Wandkonsole

- Wandkonsole für vorhandenen Trockenschrank (B/T/H ca. 550 x 400 x 600 mm)

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.02.020

Fahrtisch 90x75 VBK

Fahrtisch bestehend aus:

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)
- B/T/H ca. 900 x 750 x 30/37 mm mit umlaufenden Wulstrand

Gestell

- Tischhöhe inkl. Tischplatte 900 mm
- Untergestell für Fahrtisch
- für vor beschriebene Tischplatte
- Stahlrohrgestell verschweißt
- Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
- Melamin-Ablageboden mit PP-Kante
- 4 Rollen davon 2 feststellbar

liefern und aufstellen

1 St

.....

01.02.030

Wandabzug

Wandabzug bestehend aus:

Abzug nach EN 14175 Teil 1-3

- Abmessung B/T/H ca. 1200 x 900 x 2700 mm
- Arbeitshöhe ca. 900 mm
- Arbeitsrauminnenhöhe mindestens 1500 mm
- Arbeitsrauminnentiefe mindestens 700 mm
- lufttechnische Prüfung nach EN-14175 / Teil 1
- Abluftführung nach oben
- Frontzarge für Gas-, Wasser- und Elektrobedienung
- Tischplatte Technische Keramik mit Wulstrand
- Becken 300 x 150 x 170 mm mit Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon
- Frontschiebefenster (Vertikal) mit zwei Horizontalschiebefenster aus Sicherheitsglas
- Beleuchtungseinheit mit Druckentlastungselementen
- Innenauskleidung HPL-beschichtet mit 6 Stativknoten

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- mit Stützstrahltechnik
- die notwendige Abluft-, Elektro- und Abzugsteuerung muss im Abzug integriert werden. In den Unterschränken des Abzugs oder des Wandarbeitstisches ist hierfür kein Platz vorgesehen.

Sicherheitsunterschrank für brennbare Flüssigkeiten

- passend zum vor beschriebenen Wandabzug
- B/T/H ca. 550 x 600 x 600 mm
- Typ 90, typgeprüft nach EN 14470
- GS-zertifiziert und CE-konform
- Korpus und Front aus Stahlblech kunststoffbeschichtet
- Brandschutzisolierung mit aufschäumenden Fugendichtungen
- Schublade arretieren in jeder Position, Selbstschließend im Brandfall
- Schublade abschließbar mit Zylinderschloss Schließung 5 (inkl. 8 Schlüssel) inkl. Schließzustandsanzeige (Rot/Grün)
- Schublade innen mit Erdungskabel inkl. Klemme
- Softeinzug
- Erdungsanschluss auf der Schrankrückseite
- Schublade mit integrierter Auffangwanne (Stahlblech kunststoffbeschichtet)
- Integriertes Be- und Entlüftungssystem (Abluftanschluss DN 50) auf Schrankrückseite

Unterbau mit Absaugung

- B/T/H ca. 550 x 600 x 600 mm
- Flügeltür mit Bügelgriff und Drehstangenschloss mit Schließzylinder und 4 Schlüssel / Schließung 2
- herausnehmbare Rückwand
- Auszugsboden mit PP-Wanne als Vollauszug
- Ablufführung bis nach oben
- Nachströmöffnungen, z.B. durch Lüftungsgitter oder zurückgesetztem Sockelboden, sind eigenverantwortlich vorzusehen
- Anlegestutzen oben für Abluftanschluß DN 75 mm in PPS
- Türbänder, Schlösser, Drehstangen, etc. mit säureresistenter Beschichtung gemäß Vorbemerkungen

Gasausstattung

- Stand-/Wandarmatur mit Verschlusskupplung und Stecknippel
- Digestorienventil Gas in der Frontzarge inkl. Cu-Verrohrung zum Übergabepunkt

Wasserausstattung

- Stand-/Wandarmatur mit Schlauchanschluss und Rohrunterbrecher
- Digestorienventil Wasser in der Frontzarge inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Elektroausstattung

- 4 x Steckdose, mit Klappdeckel IP 44
- 1 x Not-Aus-Taster
- 1 x Volumenstromüberwachungseinheit nach DIN EN 14175 mit optischem und akustischem Alarm, Fehlerspeicherung min. 24 h, Ansprechzeit ca. 30 Sekunden, mit Abluft EIN-AUS, Beleuchtung EIN-AUS mit Kontrolllampe

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Korpusbündige Deckenverblendung mit abnehmbarer Frontblende

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

(verschraubt oder geklippst), Raumhöhe ca. 3425 mm

Abluftanschlüsse sowie Einregulieren der Abluft durch Gewerk Lüftung

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation (Sanitär+ Elektro)

1 St

.....

01.02.040

Chemikalienschrankblock

Chemikalienschrankblock bestehend aus:

- Schränke werden Rücken an Rücken gestellt

Chemikalienschrank für Chemikalien mit separatem Giffach

- B/T/H ca. 600 x 600 x 2100 mm
- Flügeltür mit Bügelgriff und entsprechendem Gefahrstoffsymbol
- Drehstangenschloss mit Schließzylinder und 4 Schlüssel / Schließung 2
- Innenliegendes separates Giffach (auf Augenhöhe) mit Flügeltür, Zylinderschloss sowie 8 Schlüssel / Schließung 3
- Abluftführung nach oben
- Nachströmöffnungen, z.B. durch Lüftungsgitter oder zurückgesetztem Sockelboden, sind eigenverantwortlich vorzusehen
- Anlegestutzen für Abluftanschluß DN 110 mm in PPS
- Türbänder, Schlösser, Drehstangen, etc. mit säureresistenter Beschichtung gemäß Vorbemerkungen
- unterer Sockelboden mit Glasauflage
- 2 x Einlegeböden jeweils mit Glasauflage oder komplette Ausführung als PP-Boden
- 1 x Einlegeboden zusätzlich mit 1-stufiger Auflage inkl. Glasauflagen oder komplette Ausführung als PP-Boden (2-stufig)

Druckgasflaschenschrank

- B/T/H ca. 600 x 615 x 2050 mm
- mit Drehtür
- Sicherheitsschrank zur Lagerung, Bereitstellung oder Entnahme von Druckgasflaschen
- Typ G90 (90 Minuten Feuerwiderstandsfähigkeit)
- typgeprüft DIN EN 14470-2 und GS-zertifiziert sowie CE-konform
- Korpus und Front aus Stahlblech kunststoffbeschichtet
- Brandschutzisolierung mit aufschäumenden Fugendichtungen
- Türöffnungswinkel von 180°
- Tür abschließbar mit Profilhalbzylinder (inkl. 4 Schlüssel / Schließung 4) im Türgriff
- 4 Justierhilfen zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten
- Erdungsanschluss auf der Schrankdecke
- Integrierte Zu- und Abluftkanäle (Abluftanschluss DN 75)
- Komplette und gleichmäßige Durchlüftung im Schrankinnenraum
- mit Flaschenhalter
- Einrollklappe mit Handbetätigung (Länge 335 mm)
- mit oberem werksseitig montiertem Zwischenboden zur Lagerung von 2l-Flaschen

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Gasflaschenwagen

- mit Standplatte und Flaschensicherung
- Lackierung lichtgrau RAL 7035 oder ähnlich
- 2 Räder 200 mm Durchmesser
- für 2 Flaschen je 10 Liter
- zum Einfahren in vorhergehenden Druckgasflaschenschrank geeignet

Sicherheitsschrank für brennbare Flüssigkeiten

- B/T/H ca. 600 x 615 x 2000 mm
- Typ 90, FWF90 (TRbF 20)
- typgeprüft nach EN 14470-1
- GS-zertifiziert und CE-konform
- Korpus und Front aus Stahlblech kunststoffbeschichtet
- mit Türfeststellanlage und Flügeltür (Schließung im Brandfall)
- Brandschutzisolierung mit aufschäumenden Fugendichtungen
- Komplette Schließmechanik sowie alle sicherheitstechnisch relevanten Bauteile außerhalb vom Schrankinnenraum
- abschließbar mit Profilhalbzylinder (inkl. 4 Schlüssel / Schließung 4) im Türgriff
- 4 innenliegende Justierhilfen zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten
- Erdungsanschluss auf der Schrankdecke
- 1 x Bodenauffangwanne passend zum 60-er Schrank, Stahlblech pulverbeschichtet, Auffangvolumen 11l
- 5 x Auszugswanne passend zum 60-er Schrank, Stahlblech pulverbeschichtet
- Integrierte Zu- und Abluftkanäle (Abluftanschluss DN 75)

Kombinationsschrank für Säuren und Laugen

- B/T/H ca. 600 x 600 x 2100 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff und entsprechendem Gefahrstoffsymbol
- je Tür Drehstangenschloss mit Schließzylinder und 4 Schlüssel / Schließung 2
- zwei getrennte Abteile mit separater Abluftführung nach oben
- Nachströmöffnungen, z.B. durch Lüftungsgitter oder zurückgesetztem Sockelboden, sind eigenverantwortlich vorzusehen
- Anlegestutzen für Abluftanschluss DN 110 mm in PPS
- Türbänder, Schlösser, Drehstangen, etc. mit säureresistenter Beschichtung gemäß Vorbemerkungen
- unteres Säureabteil mit 2 ausziehbaren Böden mit abnehmbaren PP-Wannen
- oberes Laugenabteil mit 2 ausziehbaren Böden mit abnehmbaren PP-Wannen

Chemikalienschrank für Chemikalien

- B/T/H ca. 1200 x 600 x 2100 mm
- Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff und entsprechendem Gefahrstoffsymbol
- Drehstangenschloss mit Schließzylinder und 4 Schlüssel / Schließung 2
- Abluftführung nach oben
- Nachströmöffnungen, z.B. durch Lüftungsgitter oder zurückgesetztem Sockelboden, sind eigenverantwortlich vorzusehen
- Anlegestutzen für Abluftanschluß DN 110 mm in PPS
- Türbänder, Schlösser, Drehstangen, etc. mit säureresistenter Beschichtung gemäß Vorbemerkungen
- 1 x unterer Auszugsboden mit PP-Wanne als Vollauszug
- 1 x Einlegeboden mit Glasauflage oder komplette Ausführung als

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

PP-Boden

- 1 x Einlegeboden zusätzlich mit 1-stufiger Auflage inkl. Glasauflagen oder komplette Ausführung als PP-Boden (2-stufig)
- 2 x Einlegeböden jeweils zusätzlich mit 2-stufiger Auflage inkl. Glasauflagen oder komplette Ausführung als PP-Boden (3-stufig)

2 x Ziehschrank für Chemikalien

jeweils

- B/T/H ca. 600 x 600 x 2100 mm
- 2 x 30-Auszüge jeweils mit Bügelgriff und entsprechendem Gefahrstoffsymbol
- je Auszug Schloss mit 4 Schlüssel / Schließung 2
- mit integrierter Selbstschließautomatik (Softeinzug) oder gleichwertiger Dämpfung
- Abluftführung nach oben
- Nachströmöffnungen, z.B. durch Lüftungsgitter oder zurückgesetztem Sockelboden, sind eigenverantwortlich vorzusehen
- Anlegestutzen für Abluftanschluss DN 110 mm in PPS
- Schlösser, Einbauten, etc. mit säureresistenter Beschichtung gemäß Vorbemerkungen
- je Auszug: 6 Körbe, 6 Auffangschalen und 18 Querteilern

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- 2 x Seitenblende 19 mm mit Sockel, B/H ca. 50 x 2100 mm
- 2 x Blende als seitliche obere Abdeckung 19 mm, B/T ca. 50 x 600 mm

Abluftanschlüsse sowie Einregulieren der Abluft durch Gewerk Lüftung

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.02.050

Schrankblock

Schrankblock freistehend bestehend aus:

2 x Sammlungsschrank

jeweils

- B/T/H ca. 1200 x 1000 x 2100 mm
- Front- und rückseitig jeweils 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Türen komplett verglast, Sicherheitsglas
- 4 Einlegeböden verstärkt, durchgehend mit Fachbodenbrücke stirn- und längsseitig
- offener Rückwandrahmen
- Außenseite geschlossen
- Innenseite offen

Leiterzarge/-rohr

- 2 x Leiterschiene durchgehend ca. 2400 mm (mit Befestigungsrahmen)
- aus Metall als Rundrohrsystem Edelstahl oder Aluminiumprofilschiene inklusive Zwischenrahmen
- seitliche Leiter-Aufhängung als Einhängevorrichtung für Stufenleiter an der linken Schrankseite

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- seitliche Abdeckung rechts

Aluleiter

- GS geprüfte Alustufenleiter - UVV Leitern und Tritte gemäß Vorbemerkungen

4 x Aufsatzschrank

jeweils

- B/T/H ca. 1200 x 500 x 900 mm

- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff

- Zylinderschloss

- 2 Einlegeböden verstärkt

- jeweils 2 Schränke werden Rücken an Rücken montiert

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- 4 x Deckenblende (vorn) 19 mm, B/H ca. 1200 x 350 mm

- 2 x Deckenblende (seitlich) 19 mm, B/H ca. 1000 x 350 mm

liefern und montieren

1 St

.....

01.02.060

Arbeitstisch

Arbeitstisch bestehend aus:

- Tischhöhe ca. 900 mm

Tischplatte

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL)

- B/T/H ca. 1660 x 570 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante

Schranksausführung

- 2 x Unterschrank, B/T/H ca. 600 x 500 x 860 mm, jeweils mit 5

Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen, Zentralverschluss

- Regalschrank, B/T/H ca. 450 x 500 x 860 mm mit 2 Einlegeböden

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Sitrückwand 19 mm mit Sockel, B/H ca. 1200 x 860 mm

- Sitrückwand 19 mm mit Sockel, B/H ca. 450 x 860 mm

liefern und montieren

1 St

.....

01.02.070

Schreibarbeitsplätze

Schreibarbeitsplätze bestehend aus:

- Tischhöhe ca. 750 mm

LV-Datum:

Seite 56

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Arbeitstisch mit bündigem Tischkanal

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL), B/T/H ca. 1800 x 540 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante
- Vierfuß-Tischgestell Breite ca. 1800 mm, Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten, Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
- mit querliegendem plattenbündig montierten Tischkanal, mit aufklappbaren Kanaldeckel, Dichtungslippe integriert für Kabeldurchführung, 3 Steckdosen, Kanalseiten offen für Kabeldurchführung

Arbeitstisch mit bündigem Tischkanal

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL), B/T/H ca. 1500 x 540 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante
- Vierfuß-Tischgestell Breite ca. 1800 mm, Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten, Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
- mit querliegendem plattenbündig montierten Tischkanal, mit aufklappbaren Kanaldeckel, Dichtungslippe integriert für Kabeldurchführung, 3 Steckdosen, Kanalseiten offen für Kabeldurchführung

Arbeitstisch mit bündigem Tischkanal

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL), B/T/H ca. 1500 x 540 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante
- Vierfuß-Tischgestell Breite ca. 1800 mm, Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten, Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
- mit querliegendem plattenbündig montierten Tischkanal, mit aufklappbaren Kanaldeckel, Dichtungslippe integriert für Kabeldurchführung, 3 Steckdosen, rechte Kanalseite offen für Kabeldurchführung, linke Seite geschlossen

3 x Rollcontainer

jeweils

- Schubkasten-Unterschrank mit 4 Fahrrollen, davon zwei feststellbar
- B/T/H ca. 450 x 570 x 600 mm
- Sichtrückwand
- 1 Materialauszug und 3 Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen
- Zentralverschluss

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.02.080

Sicherheitsausstattung

Sicherheitsausstattung bestehend aus:

Erste-Hilfe-Schrank

- B/T/H ca. 300 x 140 x 360 mm
- für Betriebs- und Schutzräume DIN 13157 C
- Stahlschrank weiß, einbrennlackiert
- 1 Drehtür mit Sicherheitsschloss (mit 2 Schlüssel) und Rot-Kreuz Symbol
- 2 Einlegeböden einschl. Füllsortiment nach DIN 13157 C
- mit Meldeblock zum Abreißen DGUV 204-021
- mit DIN A 2 - Aushang Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen nach DGUV 204-001

LV-Datum:

Seite 57

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- wandmontiert

Löschsand

- Sandeimer, ca. 10 l, aus verzinktem Stahl, rot lackiert
- mit 8 kg Quarzsand
- Sandschaufel aus Stahl mit Holzgriff

Feuerschutz-Handschuhe

- 1 Paar Feuerschutz-Handschuhe, Länge ca. 350 mm, Fausthandschuhe aus Glasgewebe, seitlich eingesetzte Daumen, rechts und links tragbar, mit eingenähtem Futter

Entsorger-Set für Säuren und Basen

- zur Aufnahme und Beseitigung ausgelaufener Chemikalien
- 5 kg Pyracidosorb
- 5 kg Basosorb
- Inhalt: Absorber oder Neutralisator, Schutzbrille, Schaufel und Besen, Schwamm, Entsorgungsbeutel mit Clips und Etiketten

liefern und montieren

1 St

.....

01.02.090

Brennerset

Brennerset bestehend aus:

Gasbrenner

- Teclu-Brenner mit Luftregulierung und Nadelventil
- Ausführung nach DIN 30665
- Kopfdurchmesser 17 mm
- Propangas
- mit Haltefuß
- GS-geprüft
- DVGW-geprüft
- Temperatur ca. 1500 °C
- Höhe ca. 150 mm
- Gewicht ca. 260 g

Gasschlauch

- Sicherheitsgasschlauch mit beidseitig verstärkten Enden und innerer Edelstahlstützspirale
- Länge 1500 mm
- Farbe rot
- DVGW-geprüft

liefern

3 St

.....

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.02				Raum -122.2 - Chemie-Sammlung/-Vorbereitung

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03	Raum -122.3 - CLS Chemie-Lehrsaal			
01.03.010	Lehrerexperimentiertisch			
	<u>Lehrerexperimentiertisch bestehend aus:</u>			
	- Tischhöhe ca. 900 mm - umlaufend Tischplattenüberstand zum Korpus für Tischklemmen - Installationsunterschrank mit front- und rückseitiger Flügeltür - Tür- und Schubkastenunterschranke mit Sichrückwand			
	<u>Tischplatte</u>			
	- Technische Keramik - B/T/H ca. 2250 x 750 x 25/32 mm mit Wulstrand			
	<u>Gasversorgung</u>			
	- 2 x Gaseckhahn mit Verschlusskupplung und Stecknippel; Ausführung in der Frontzarge rechts und links - 2 x Tischklemmen für Gasschlauch - Propangasflasche, (C3H8), 5 kg, D= 230 x 485 mm mit Füllung und mit Gasschlauch, Druckregler mit thermischer Absperrung und Kontrollmanometer (Gasschlauch in ausreichender Länge so dass die Flasche beim Wechseln aus dem Unterbau herausgestellt werden kann) - Labor-Steuerung gemäß Vorbemerkungen - Labor-Sicherheitsventil Typ 2 gemäß Vorbemerkungen für Gas Lehrer+ Abzug - Labor-Sicherheitsventil Typ 3 gemäß Vorbemerkungen für Gas Schüler			
	<u>Elektroausstattung Lehrerseite</u>			
	Aluminium-Elektrokanal, B/H ca. 2100 x 160 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge, Trennsteg und Endkappen bestückt mit:			
	- 1 x Schlüsselschalter mit Signalleuchte und Taster Aus vorbereitet für bauseitig gestellten Profilhalbzylinder - 1 x Taster Gas mit Signalleuchte für Freischaltung Gas Lehrer+Abzug - 1 x Taster Gas mit Signalleuchte für Freischaltung Gas Schüler - 1 x Taster Elektro mit Signalleuchte für Freischaltung Elektro Schüler - 1 x Not-Aus-Taster - 4 x Steckdose - 2 x Steckdose EDV - 1 x Erdbuchse - 1 x Leerdose für bauseitigen HDMI-Anschluss (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt) - 1 x Leerdose für bauseitige Datendoppeldose (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt) - 2 x Leerdose für bauseitige Anschlüsse (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)			
	<u>Elektroausstattung Schülerseite</u>			
	- 1 x Not-Aus-Taster - 2 x Steckdose			
	<u>Schrankausführung</u>			
	- Installationsunterschrank, B/T ca. 900 x 570 mm, Frontseitig mit Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff, Zylinderschloss, Rückseitig mit Flügeltüren, Zylinderschloss, mit Einbaunetzverteiler aus Stahlblech mit TÜV-GS-Zeichen - Gasflaschen-Unterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, Flügeltür mit Bügelgriff,			

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Zylinderschloss und konstruktiver Hinterlüftung

- Unterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, Frontseitig Flügeltür oben mit Bürstendichtung, Bügelgriff, Zylinderschloss, Rückseitig Flügeltür oben mit Bürstendichtung, Zylinderschloss, Lüftungsgitter, 1 Fachboden, 2 innenliegende senkrechte Elektrokanäle wie nachfolgend aufgeführt:
Elektrokanal:
 - 2 Stück ca. 100 x 560 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge, Trennsteg und Endkappen
 - verbaut im Unterschrank
- bestückt mit:
 - 4 x Schukosteckdose EDV
 - 1 x Leerdose für bauseitigen HDMI-Anschluss (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
 - 1 x Leerdose für bauseitige Datendoppeldose (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
 - 1 x Leerdose für Reserve (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)

Raum-Elektrounterverteilung mit Not-Aus-Abschaltung

- Der Unterverteiler sowie die anfallenden Elektroarbeiten sind durch ein konzessioniertes Fachunternehmen entsprechend den TAB des Energieversorgers, den DIN-VDE-Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.
- Elektro-Hauptzuleitung je nach ELT-Planung oder Vorschlag Ausstatter, Klemmen bis 16 qmm
- 20% Platzreserve
- Potentialausgleichsschiene
- 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ B (Allstromsensitiv)
- 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ A (Stromkreise vor Not-Aus)
- Überspannungsableiter Mittelschutz Typ 2 mit Fernmeldefunktion, bei Ausführung Fabrikatsabstimmung mit Gewerk Elektro
- Hauptfreischaltung durch Schlüsseltaster für PHZ
- nach Hauptfreischaltung erfolgt die Elektrofreigabe für Schüler und die Gasfreigabe jeweils getrennt für Lehrer und Schüler mittels geeigneten Freigabetastern mit Kontrollleuchte
- Klemmen für Not-Aus-Taster an den Türausgängen

Absicherung folgender Stromkreise:

- 2 x Stromkreis für Lehrertisch
- 2 x Stromkreis für Lehrertisch EDV
- 1 x Spannungsversorgung Gas
- 1 x Stromkreis für Demonstrationsabzug
- 1 x Dauerspannung Demonstrationsabzug
- 8 x Stromkreis für Schülerübungstische
- 1 x Stromkreis für Reserve vor Not-Aus
- 2 x Stromkreis für Reserve über Not-Aus
- herstellerbedingte Einbauteile, welche für die Funktion der Anlage notwendig sind, müssen eigenverantwortlich angeboten werden

Beckenausführung

- Türenunterschrank, seitlich abgesetzt für Anbaubecken, Flügeltür mit Zylinderschloss
- Anbausteinzeugbecken, ca. 415 x 365 x 245 mm (565 x 580 x 274/422) mit erhöhter Spritzwand, mit Überlaufstandrohr und Sieb,

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon
- Standarmatur 200/500 mit zwei Eckventilen Ausladung ca. 200 mm (jeweils mit Perlator), 1 zusätzlicher hochgezogener schwenkbarer Auslauf (mit Schlauchtülle und Rohrunterbrecher), pulverbeschichtet, Eckventile (Keramik-Dichtung) mit Schlauchverschraubung, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Einhand-Augendusche mit DIN/DVGW-Zulassung als Standarmatur mit Griff und Ventil, herausziehbar, WPC, H=270, Schlauchlänge 1500 mm, breitstrahlender Duschkopf, integrierter Rückflussverhinderer inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Splitterschutzscheibe

- geschlossener Korpus
- am Lehrertisch montiert und verschiebbar
- Schutzscheibe aus Sicherheitsglas Breite 900 - 1000 mm
- stufenlos auf Höhe bis ca. 1400 mm einstellbar
- Höhenverstellung über Gegengewichte

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.03.020

Demonstrationsabzug

Demonstrationsabzug bestehend aus:

Abzug nach EN 14175 Teil 1-3

- Abmessung B/T/H ca. 1200 x 850 x 2000-2700 mm, Arbeitshöhe ca. 900 mm, feststehend montiert
- umlaufend (Halbrund oder trapezförmig) verglast mit Sicherheitsglas
- lufttechnische Prüfung nach EN-14175/Teil 1
- Frontzarge für Gas- und Elektrobedienung
- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK) mit umlaufenden Wulstrand
- Trichterbecken mit Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon
- Unterbau mit Schiebe- oder Flügeltüren (Bänder mit Federzughaltung) mit Zylinderschloss und Griffbügel
- Frontschiebefenster (Vertikal) mit zwei Horizontalschiebefenster aus Sicherheitsglas
- Beleuchtungseinheit mit Druckentlastungselementen
- Stützstrahltechnik

Gasausstattung

- Standarmatur mit Verschlusskupplung und Stecknippel
- Digestorienventil Gas in der Frontzarge inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Wasserausstattung

- Standarmatur mit Schlauchanschluss und Rohrunterbrecher
- Digestorienventil Wasser in der Frontzarge inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Elektroausstattung

- 4 x Steckdose, mit Klappdeckel IP 44
- 1 x Not-Aus-Taster

LV-Datum:

Seite 62

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- 1 x Leerdose für bauseitigen HDMI-Anschluss (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
- 1 x Volumenstromüberwachungseinheit nach DIN EN 14175 mit optischem und akustischem Alarm, Fehlerspeicherung min. 24 h, Ansprechzeit ca. 30 Sekunden, mit Abluft EIN-AUS, Beleuchtung EIN-AUS mit Kontrolllampe

Abluftanschlüsse sowie Einregulieren der Abluft durch Gewerk Lüftung

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.03.030

Schülerübungstisch

Schülerübungstisch bestehend aus:

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)
- B/T/H ca. 2400 x 600 x 30/37 mm mit Wulstrand

Tischgestell

- Tischhöhe inkl. Tischplatte 800 mm
- T-Gestell mit Doppelsäule und Kufenfuß
- Installationsunterschrank seitlich zum Mittelgang B/T/H 150 x 600 x 775 mm mit Revisionstür mit Zylinderschloss und Klemmenkasten (absperbar)
- rückseitig durchgehender Aluminium-Elektrokanal, ca. 160 x 2200 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge und Endkappen

Gasversorgung

- 2 x Gaseckhahn mit Verschlusskupplung und Stecknippel; Ausführung in der Frontzarge rechts und links

Elektroausstattung

- 1 x Not-Aus-Taster
- 4 x Steckdose
- 1 x Erdbuchse

Montage

- fest am Boden bzw. auf Podest (Podest wird bauseitig erstellt) montiert

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

4 St

.....

01.03.040

Schülerübungstisch mit Becken

Schülerübungstisch mit Becken bestehend aus:

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)
- B/T/H ca. 2400 x 600 x 30/37 mm mit Wulstrand

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Tischgestell

- Tischhöhe inkl. Tischplatte 800 mm
- T-Gestell mit Doppelsäule und Kufenfuß
- Installationsunterschrank seitlich zum Mittelgang B/T/H 150 x 600 x 775 mm mit Revisionstür mit Zylinderschloss und Klemmenkasten (absperrbar)
- rückseitig durchgehender Aluminium-Elektrokanal, ca. 160 x 2200 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge und Endkappen

Gasversorgung

- 2 x Gaseckhahn mit Verschlusskupplung und Stecknippel; Ausführung in der Frontzarge rechts und links

Elektroausstattung

- 1 x Not-Aus-Taster
- 4 x Steckdose
- 1 x Erdbuchse

Beckenausführung

- Türenunterschrank, seitlich abgesetzt für Anbaubecken, Flügeltür mit Zylinderschloss
- Anbausteinzeugbecken, ca. 500 x 300 x 200 mm mit erhöhter Spritzwand, mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon
- Standarmatur mit 2 Eckventilen, Ausladung ca. 200 mm, Höhe ca. 300 mm, pulverbeschichtet, Eckventile (Keramik-Dichtung) mit Perlator, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Montage

- fest am Boden bzw. auf Podest (Podest wird bauseitig erstellt) montiert

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

4 St

.....

01.03.050

Arbeitstisch mit Spülbecken

Arbeitstisch bestehend aus:

- Tischhöhe ca. 900 mm

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)
- B/T/H ca. 1200 x 600 x 30/37 mm mit Wulstrand
- Steinzeug Einbau-Spülbecken 450 x 300, Innenmaß ca. 380 x 230 x 250 mm mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon

Wasserversorgung

- Standarmatur mit 2 Eckventilen, Ausladung ca. 200 mm, Höhe ca. 300 mm, pulverbeschichtet, Eckventile (Keramik-Dichtung) mit Perlator, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Schranksausführung

- Installationsunterschrank (Spüle), B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, Flügeltür mit Bügelgriff, Zylinderschloss, ohne Rückwand für Anschlüsse an das

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Hausnetz

- Unterschrank, B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, 5 Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen, Zentralverschluss

Abtropfgestell

- B/T/H ca. 420 x 170 x 610 mm

- Stahl, weiß beschichtet

- 60 Stäbe und 5 Bügel

- untere Auffangwanne

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 1200 x 1200 mm

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.03.060

Schrank

Schrank bestehend aus:

Hochschrank

- B/T/H ca. 1200 x 550 x 2100 mm

- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff

- Türen 2/3 verglast, Sicherheitsglas

- Zylinderschloss

- 5 Einlegeböden verstärkt

Leiterzarge/-rohr

- Leiterschiene durchgehend ca. 1200 mm (mit Befestigungsrahmen)

- aus Metall als Rundrohrsystem Edelstahl oder Aluminiumprofilschiene

inklusive Zwischenrahmen

- seitliche Abdeckung links und rechts

Aufsatzschrank

- B/T/H ca. 1200 x 550 x 900 mm

- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff

- Zylinderschloss

- 2 Einlegeböden verstärkt

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Deckenblende (vorn) 19 mm, B/H ca. 1200 x 350 mm

- 2 x Deckenblende (seitlich) 19 mm, B/H ca. 550 x 350 mm

liefern und montieren

1 St

.....

01.03.070

Schrankwand

LV-Datum:

Seite 65

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen
 LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<u>Schrankwand bestehend aus:</u>		
		<u>3 x Hochschrank</u>		
		jeweils		
		- B/T/H ca. 1200 x 550 x 2100 mm		
		- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff		
		- Türen 2/3 verglast, Sicherheitsglas		
		- Zylinderschloss		
		- 5 Einlegeböden verstärkt		
		liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
01.03.080		Sicherheitsausstattung		
		<u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
		<u>Erste-Hilfe-Schrank</u>		
		- B/T/H ca. 300 x 140 x 360 mm		
		- für Betriebs- und Schutzräume DIN 13157 C		
		- Stahlschrank weiß, einbrennlackiert		
		- 1 Drehtür mit Sicherheitsschloss (mit 2 Schlüssel) und Rot-Kreuz Symbol		
		- 2 Einlegeböden einschl. Füllsortiment nach DIN 13157 C		
		- mit Meldeblick zum Abreißen DGUV 204-021		
		- mit DIN A 2 - Aushang Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen nach DGUV 204-001		
		- wandmontiert		
		<u>Löschsand</u>		
		- Sandeimer, ca. 10 l, aus verzinktem Stahl, rot lackiert		
		- mit 8 kg Quarzsand		
		- Sandschaufel aus Stahl mit Holzgriff		
		<u>Feuerschutz-Handschuhe</u>		
		- 1 Paar Feuerschutz-Handschuhe, Länge ca. 350 mm, Fausthandschuhe aus Glasgewebe, seitlich eingesetzte Daumen, rechts und links tragbar, mit eingenähtem Futter		
		<u>Entsorger-Set für Säuren und Basen</u>		
		- zur Aufnahme und Beseitigung ausgelaufener Chemikalien		
		- 5 kg Pyracidosorb		
		- 5 kg Basosorb		
		- Inhalt: Absorber oder Neutralisator, Schutzbrille, Schaufel und Besen, Schwamm, Entsorgungsbeutel mit Clips und Etiketten		
		liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
01.03.090		Brennerset		

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen
 LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<u>Brennerset bestehend aus:</u>				
<u>Gasbrenner</u>				
- Teclu-Brenner mit Luftregulierung und Nadelventil				
- Ausführung nach DIN 30665				
- Kopfdurchmesser 17 mm				
- Propangas				
- mit Haltefuß				
- GS-geprüft				
- DVGW-geprüft				
- Temperatur ca. 1500 °C				
- Höhe ca. 150 mm				
- Gewicht ca. 260 g				
<u>Gasschlauch</u>				
- Sicherheitsschlauch mit beidseitig verstärkten Enden und innerer				
Edelstahlstützspirale				
- Länge 1500 mm				
- Farbe rot				
- DVGW-geprüft				
liefern				
	19 St		.....	.....
Summe 01.03	Raum -122.3 - CLS Chemie-Lehrsaal			.....

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04	Raum 0021.1 - PÜS Physik-Übungssaal			
-------	--	--	--	--

01.04.010	Versorgungsschrank			
-----------	---------------------------	--	--	--

Versorgungsschrank bestehend aus:

Versorgungsschrank

- B/T/H ca. 900 x 400 x 2700 mm
- unterer Teil mit Flügeltüren
- mittlerer Teil mit Elektrobedienkanal und darüber liegendem Schrank mit Möbelunterverteiler
- oberer Teil für Medieneinführung vom Deckenversorgungssystem

Schrankelement unten

- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- mit geschlossenem Sockelboden
- Zylinderschloss

Aluminium-Elektrokanal

- B/H ca. 900 x 160 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzone und Endkappen bestückt mit:
- 1 x Schlüsselschalter mit Signalleuchte und Taster Aus vorbereitet für bauseitig gestellten Profilhalbzylinder
- 1 x Not-Aus-Taster
- 1 x Taster Elektro mit Signalleuchte für Freischaltung Elektro Schüler
- 1 x Taster Auf/Ab für Verfahrbarkeit Schülerterminalreihe 1+3
- 1 x Taster Auf/Ab für Verfahrbarkeit Schülerterminalreihe 2+4
- 2 x Steckdose

Schrankelement

- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Zylinderschloss
- Einbaunetzverteiler aus Stahlblech mit TÜV-GS-Zeichen, Maße ca. B/T/H ca. 860 x 150 x 650 mm gemäß technischen Vorbemerkungen

Raum-Elektrounterverteilung mit Not-Aus-Abschaltung

- Der Unterverteiler sowie die anfallenden Elektroarbeiten sind durch ein konzessioniertes Fachunternehmen entsprechend den TAB des Energieversorgers, den DIN-VDE-Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.
- Elektro-Hauptzuleitung je nach ELT-Planung oder Vorschlag Ausstatter, Klemmen bis 16 qmm
- sämtliche Bauteile (FI, Automaten, etc.) in der Möbelverteilung sind bis maximal 200cm OKF zugänglich, ein möglicher Unterspannungsauslöser bei max. 160cm OKF
- 20% Platzreserve
- Potentialausgleichsschiene
- 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ B (Allstromsensitiv)
- 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ A (Stromkreise vor Not-Aus)
- Überspannungsableiter Mittelschutz Typ 2 mit Fernmeldefunktion, bei Ausführung Fabrikatsabstimmung mit Gewerk Elektro
- Hauptfreischaltung durch Schlüsseltaster für PHZ
- nach Hauptfreischaltung erfolgt die Elektrofreigabe für Schüler mittels geeignetem Freigabetaster mit Kontrollleuchte
- Klemmen für Not-Aus-Taster an den Türausgängen

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Gruppensteuerung der Medienterminals in 2 Gruppen (1. Gruppe: Schülerterminalreihe 1+3, 2. Gruppe: Schülerterminalreihe 2+4)

Absicherung folgender Stromkreise:

- 3 x Stromkreis für Lehrertisch
- 2 x Stromkreis für Lehrertisch EDV
- 1 x Stromkreis für Niederspannungsgerät
- 8 x Stromkreis für Schülerterminal
- 1 x Stromkreis für Steckdosen Versorgungsschrank (Ansteuerung über Freigabe Lehrer)
- 1 x Stromkreis für Reserve vor Not-Aus
- 2 x Stromkreis für Reserve über Not-Aus
- herstellerbedingte Einbauteile, welche für die Funktion der Anlage notwendig sind, müssen eigenverantwortlich angeboten werden

Aufsatzschrankelement

- für Medieneinführung vom Deckenversorgungs kanal
- 2 Flügeltüren
- Zylinderschloss

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Korpusbündige Deckenverblendung mit abnehmbarer Frontblende (verschraubt oder geklippt), Raumhöhe 3380 mm

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.04.020

Deckenversorgungssystem

Oberfluriges Medienversorgungssystem gemäß technischer Vorbemerkungen und nachfolgender Beschreibung bestehend aus:

Deckenabhängungen

- herstellerbedingte Deckenabhängungen mit entsprechender Stabilität und Statik gemäß Vorbemerkungen
- mögliche Kollisionen mit anderen Gewerken an der Decke sind zu prüfen und mit den Projektbeteiligten abzustimmen
- ausreichend tragfähiger Untergrund wird bauseits bereitgestellt -> Beton-Rippendecke (vorhandene Holzschalung muss eigenständig bei der Montage der Abhängungen entfernt werden)
- sämtliche notwendige und herstellerbedingte Materialien sind entsprechend einzukalkulieren
- Ausführung der Deckenabhängungen zu einem früheren Zeitpunkt wie die Hauptmontage
- Befestigungen durch die abgehängte Decke mit umlaufenden Abdeckrosetten als Deckenabschluss

Medienkanäle links und rechts

- von der Rohdecke abgehängter geschlossener Versorgungs kanal (Alu-Kanal) zur Aufnahme der geforderten elektrischen Medien inklusive kompletter Leitungsführung sowie aller Medienanschlüsse
- komplett verdrahtete Versorgungseinheiten zum Versorgungsschrank

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Medienbrücke zur Verbindung der beiden Längskanäle
- strangweises Führen der Elektromedien im Systemkanal

Medienversorgung von oben mit absenkbarer/abschwenkbarer Medienversorgungseinheit

- höhenverstellbar mittels Elektroantrieb und entsprechender Mechanik
- Reinigungsbeständig, stoßfest, verwindungs- und manipulierfest sowie mechanisch eigensicher gegen Herabfallen
- Ausführung mit Überhitzungsschutz und Notabschaltung gemäß Vorbemerkungen
- nach Nichtgebrauch in Ruhestellung positionierbar
- Gruppensteuerung wie folgt:
1. Gruppe - Schülerterminalreihe 1+3
2. Gruppe - Schülerterminalreihe 2+4

8 x Schülerterminals jeweils bestückt mit:

- 1 x Not-Aus-Taster
- 5 x Steckdose
- 2 x 4 Wahlpolfeld (Verdrahtung mit 5 x 6 qmm) mit Erdbuchse

zusätzlich

- 8 x Medienschutzspirale zur sicheren, flexiblen und variabel positionierbaren Zuführung der Leitungen vom Tisch zum Terminal; am Terminal mit Karabiner einhängbar; am Tisch mit Tischklemme feststellbar

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.04.030

Lehrerexperimentiertisch

Lehrerexperimentiertisch bestehend aus:

- Tischhöhe ca. 900 mm
- umlaufend Tischplattenüberstand zum Korpus für Tischklemmen
- Installationsunterschrank mit front- und rückseitiger Flügeltür
- Tür- und Schubkastenunterschranke mit Sichtrückwand

Tischplatte

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL)
- B/T/H ca. 2250 x 750 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante

Elektroausstattung Lehrerseite

Aluminium-Elektrokanal, B/H ca. 2100 x 160 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge, Trennsteg und Endkappen bestückt mit:

- 1 x Not-Aus-Taster
- 6 x Steckdose
- 2 x Steckdose EDV
- 2 x 4 Wahlpolbuchsen
- 1 x Erdbuchse
- 1 x Leerdose für bauseitigen HDMI-Anschluss (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
- 1 x Leerdose für bauseitige Datendoppeldose (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- 2 x Leerdose für bauseitige Anschlüsse (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)

Elektroausstattung Schülerseite

- 1 x Not-Aus-Taster
- 2 x Steckdose

Schrankausführung

- Installationsunterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, Frontseitig mit Flügeltür mit Bügelgriff sowie Zylinderschloss, Rückseitig mit Flügeltür sowie Zylinderschloss, mit Einbaunetzverteiler aus Stahlblech mit TÜV-GS-Zeichen
- Unterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, Flügeltür mit Bügelgriff, Zylinderschloss, 1 Einlegeboden
- Unterschrank, B/T ca. 300 x 570 mm, 3 Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen, Zentralverschluss
- Unterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, Frontseitig Flügeltür oben mit Bürstendichtung, Bügelgriff, Zylinderschloss, Rückseitig Flügeltür oben mit Bürstendichtung, Zylinderschloss, Lüftungsgitter, 1 Fachboden, 2 innenliegende senkrechte Elektrokanäle wie nachfolgend aufgeführt:
Elektrokanal:
 - 2 Stück ca. 100 x 560 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenabzweigung, Trennsteg und Endkappen
 - verbaut im Unterschrank
- bestückt mit:
 - 4 x Schukosteckdose EDV
 - 1 x Leerdose für bauseitigen HDMI-Anschluss (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
 - 1 x Leerdose für bauseitige Datendoppeldose (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
 - 1 x Leerdose für Reserve (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)

Beckenausführung

- Türenunterschrank, seitlich abgesetzt für Anbaubecken, Flügeltür mit Zylinderschloss
- Anbausteinzeugbecken, ca. 415 x 365 x 245 mm (565 x 580 x 274/422) mit erhöhter Spritzwand, mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon
- Standarmatur 200/500 mit zwei Eckventilen Ausladung ca. 200 mm (jeweils mit Perlator), 1 zusätzlicher hochgezogener schwenkbarer Auslauf (mit Schlauchtülle und Rohrunterbrecher), pulverbeschichtet, Eckventile (Keramik-Dichtung) mit Schlauchverschraubung, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Einhand-Augendusche mit DIN/DVGW-Zulassung als Standarmatur mit Griff und Ventil, herausziehbar, WPC, H=270, Schlauchlänge 1500 mm, breitstrahlender Duschkopf, integrierter Rückflussverhinderer inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Splitterschutzscheibe

- geschlossener Korpus
- am Lehrertisch montiert und verschiebbar
- Schutzscheibe aus Sicherheitsglas Breite 900 - 1000 mm
- stufenlos auf Höhe bis ca. 1400 mm einstellbar
- Höhenverstellung über Gegengewichte

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

01.04.040

Schülertisch HPL 120x60

Schülertisch bestehend aus:

Tischplatte

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL)
- B/T/H 1200 x 600 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante

Gestell

- Tischhöhe inkl. Tischplatte 800 mm
- 4-Fussgestell mit verschweißten Zargenrahmen (Wandung durchgehend 2 mm stark) passend zur Tischplatte
- Gestell allseitig zurückspringend zur Befestigung von Tischklemmen
- Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten
- Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette

liefern und aufstellen

15 St

01.04.050

Schülertisch HPL 120x60, höhenverstellbar

Schülertisch bestehend aus:

Tischplatte

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL)
- B/T/H 1200 x 600 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante

Gestell

- Tischhöhe inkl. Tischplatte 800 mm
- 4-Fussgestell mit verschweißten Zargenrahmen (Wandung durchgehend 2 mm stark) passend zur Tischplatte
- Gestell allseitig zurückspringend zur Befestigung von Tischklemmen
- Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten
- Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
- Tischgestell über Kurbel-Mechanik höhenverstellbar, Höhe ca. 750 bis 950 mm
- (Höhenverstellung ohne Feststellschrauben)

liefern und aufstellen

1 St

01.04.060

Arbeitstisch mit Spülbecken

Arbeitstisch bestehend aus:

LV-Datum:

Seite 72

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Tischhöhe ca. 900 mm

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)
- B/T/H ca. 900 x 650 x 30/37 mm mit Wulstrand
- Steinzeug Einbau-Spülbecken 450 x 450, Innenmaß ca. 380 x 380 x 250 mm jeweils mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon

Wasserversorgung

- Armhebel-Standmischbatterie, Höhe 300 mm, Druckarmatur, Eckventil-Auslauf (Perlator) für Warm-/Kaltwasser inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Durchlauferhitzer 6,5 KW (Absicherung durch Gewerk Elektro)

Schranksausführung

- Installationsunterschrank (Spüle), B/T/H ca. 900 x 550 x 860 mm, Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff, Zylinderschloss, ohne Rückwand für Anschlüsse an das Hausnetz

Abtropfgestell

- B/T/H ca. 420 x 170 x 610 mm
- Stahl, weiß beschichtet
- 60 Stäbe und 5 Bügel
- untere Auffangwanne

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Seitenblende 19 mm mit Sockel, B/H ca. 50 x 860 mm
- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 900 x 1200 mm

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.04.070

Schrankschrankwand

Schrankschrankwand bestehend aus:

3 x Hochschrank

jeweils

- B/T/H ca. 1200 x 600 x 2100 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Türen 2/3 verglast, Sicherheitsglas
- Zylinderschloss
- 3 Einlegeböden verstärkt
- 2 Auszugsböden verstärkt als Vollauszug

Leiterzarge/-rohr

- Leiterschiene durchgehend ca. 3600 mm (mit Befestigungsrahmen)
- aus Metall als Rundrohrsystem Edelstahl oder Aluminiumprofilschiene inklusive Zwischenrahmen
- seitliche Leiter-Aufhängung als Einhängenvorrichtung für Stufenleiter an der

LV-Datum:

Seite 73

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		rechten Schrankseite - seitliche Abdeckung links <u>Aluleiter</u> - GS geprüfte Alustufenleiter - UVV Leitern und Tritte gemäß Vorbemerkungen <u>3 x Aufsatzschrank</u> jeweils - B/T/H ca. 1200 x 600 x 900 mm - 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff - Zylinderschloss - 2 Einlegeböden verstärkt <u>Verblendung</u> (vor Ort angepasst) - 3 x Deckenblende (vorn) 19 mm, B/H ca. 1200 x 350 mm - 2 x Deckenblende (seitlich) 19 mm, B/H ca. 600 x 350 mm liefern und montieren 1 St	.....	.....
01.04.080		Sicherheitsausstattung <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u> <u>Erste-Hilfe-Schrank</u> - B/T/H ca. 300 x 140 x 360 mm - für Betriebs- und Schutzräume DIN 13157 C - Stahlschrank weiß, einbrennlackiert - 1 Drehtür mit Sicherheitsschloss (mit 2 Schlüssel) und Rot-Kreuz Symbol - 2 Einlegeböden einschl. Füllsortiment nach DIN 13157 C - mit Meldeblock zum Abreißen DGUV 204-021 - mit DIN A 2 - Aushang Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen nach DGUV 204-001 - wandmontiert liefern und montieren 1 St	.....	.....
Summe 01.04	Raum 0021.1 - PÜS Physik-Übungssaal			.....

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05	Raum 0021.2 - Physik Sammlung/-Vorbereitung			
-------	--	--	--	--

01.05.010	Wandarbeitsstisch/Werkbank			
-----------	-----------------------------------	--	--	--

Wandarbeitsstisch/Werkbank bestehend aus:

- Arbeitshöhe ca. 900 mm

Tischplatte

- Werkstischplatte Buche Multiplex, geölt, B/T/H ca. 1860 x 750 x 40 mm

Schrankausführung

- Installationsunterschrank (Elektro), B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, Flügeltür mit Bügelgriff, Zylinderschloss, mit Einbaunetzverteiler aus Stahlblech mit TÜV-GS-Zeichen
- Unterschrank, B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, 5 Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen, Zentralverschluss
- Fußbügel, Ausführung H-Fuß-Gestell, Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten, Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette

Raum-Elektrounterverteilung mit Not-Aus-Abschaltung

Der Unterverteiler sowie die anfallenden Elektroarbeiten sind durch ein konzessioniertes Fachunternehmen entsprechend den TAB des Energieversorgers, den DIN-VDE-Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

- Elektro-Hauptzuleitung je nach ELT-Planung, Klemmen bis 16qmm
- 20% Platzreserve
- Potentialausgleichsschiene
- 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ B (Allstromsensitiv)
- 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ A (Stromkreise vor Not-Aus)
- Überspannungsableiter hier im Vorbereitungsraum nicht erforderlich, wegen der Nähe zum baus. Etagenverteiler
- Klemmen für Not-Aus-Taster an den Türausgängen

Absicherung folgender Stromkreise:

- 2 x Stromkreis für Wandkanal Wandarbeitsstisch/Werkbank Steckdosen
- 1 x Stromkreis für Wandkanal Wandarbeitsstisch/Werkbank Steckdose vor Not-Aus
- 1 x Stromkreis für Spülmaschine
- 1 x Stromkreis für Kühlschrank vor Not-Aus
- 2 x Stromkreis für Wandkanal Wandarbeitsstisch / Spüle Steckdosen
- 1 x Stromkreis für Wandkanal Wandarbeitsstisch / Spüle Steckdose vor Not-Aus
- 3 x Stromkreis für Hängeampel (Hängeampel durch Gewerk ELT)
- 3 x Stromkreis für Tischkanal Schreibarbeitsplätze Steckdosen EDV
- 1 x Stromkreis für Reserve vor Not-Aus
- 2 x Stromkreis für Reserve über Not-Aus
- herstellerbedingte Einbauteile, welche für die Funktion der Anlage notwendig sind, müssen eigenverantwortlich angeboten werden

Aluminium-Elektrokanal

- B/H ca. 1860 x 100 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge und Endkappen
- wandmontiert auf Höhe ca. 1200 mm OKF bestückt mit:

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen
 LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- 1 x Schlüsselschalter mit Signalleuchte und Taster „Aus“ vorbereitet für bauseitig gestellten Profilhalbzylinder
- 1 x Not-Aus-Taster
- 6 x Steckdose
- 1 x Steckdose, vor Not-Aus
- 1 x Erdbuchse

Steigkanal

- B/H ca. 250 x 100 mm, pulverbeschichtet
- zur Aufnahme der Elektroleitungen vom Verteiler kommend zum Wandkanal
- fest montiert auf Tischplatte bzw. an Wand

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- 2 x Seitenblende 19 mm mit Sockel, B/H ca. 150 x 860 mm
- Wandschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 1860 x 250 mm
- Wandschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 750 x 400 mm

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.05.020

Wandarbeitstisch / Spüle

Wandarbeitstisch / Spüle bestehend aus:

- Arbeitshöhe ca. 900 mm

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK), B/T/H ca. 2250 x 750 x 30/37 mm mit Wulstrand
- Steinzeug Einbau-Spülbecken 450 x 450, Innenmaß ca. 380 x 380 x 250 mm mit Überlaufandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon

Wasserversorgung

- Standarmatur mit Eckventil, Ausladung ca. 200 mm, Höhe ca. 300 mm, pulverbeschichtet, Eckventil (Keramik-Dichtung) mit Rohrunterbrecher und Schlauchtülle, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Armhebel-Standmischbatterie, Höhe 300 mm, Druckarmatur, Eckventil-Auslauf (Perlator) für Warm-/Kaltwasser inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Durchlauferhitzer 6,5 KW (Absicherung durch Gewerk Elektro)
- Einhand-Augendusche mit DIN/DVGW-Zulassung als Standarmatur mit Griff und Ventil, herausziehbar, WPC, H=270, Schlauchlänge 1500 mm, breitstrahlender Duschkopf, integrierter Rückflussverhinderer inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Schranksausführung

- Installationsunterschrank (Spüle), B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, Flügeltür mit Bügelgriff, Zylinderschloss, ohne Rückwand für Anschlüsse an das Hausnetz
- Unterschrank, B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, Flügeltür mit Bügelgriff,

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Zylinderschloss, 2 Einlegeböden

- Unterschrank, B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, 5 Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen, Zentralverschluss

- Unterschrank, B/T/H ca. 450 x 550 x 860 mm, 5 Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen, Zentralverschluss

Abtropfgestell

- B/T/H ca. 420 x 170 x 610 mm

- Stahl, weiß beschichtet

- 60 Stäbe und 5 Bügel

- untere Auffangwanne

Aluminium-Elektrokanal

- B/H ca. 1650 x 100 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer

Armaturenzarge und Endkappen

- wandmontiert auf Höhe ca. 1200 mm OKF

bestückt mit:

- 1 x Not-Aus-Taster

- 5 x Steckdose

- 1 x Steckdose, vor Not-Aus

- 1 x Erdbuchse

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Seitenblende 19 mm mit Sockel, B/H ca. 150 x 860 mm

- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 1200 x 1200 mm

- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 1050 x 1200 mm

- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 550 x 1200 mm

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.05.030

Fahrtisch 105x75 HPL

Fahrtisch bestehend aus:

Tischplatte

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL)

- B/T/H ca. 1050 x 750 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante

Gestell

- Tischhöhe inkl. Tischplatte 900 mm

- Untergestell für Fahrtisch

- für vor beschriebene Tischplatte

- Stahlrohrgestell verschweißt

- Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette

- Melamin-Ablageboden mit PP-Kante

- 4 Rollen davon 2 feststellbar

- 4-fach Steckdosenleiste am Rahmen montiert, 3 x 2,5 qmm, mit Kabelaufhängung

liefern und aufstellen

LV-Datum:

Seite 77

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1 St

.....

.....

01.05.040

Schrankwand

Schrankwand bestehend aus:

Hochschrank

- B/T/H ca. 1800 x 530 x 2100 mm
- 2 Schiebetüren jeweils mit Griffleiste
- Türen 2/3 verglast, Sicherheitsglas
- Zylinderschloss
- Mittelwand sowie je Seite 4 Einlegeböden verstärkt

Hochschrank

- B/T/H ca. 2400 x 530 x 2100 mm
- 2 Schiebetüren jeweils mit Griffleiste
- Türen 2/3 verglast, Sicherheitsglas
- Zylinderschloss
- Mittelwand sowie je Seite 4 Einlegeböden verstärkt

Leiterzarge/-rohr

- Leiterschiene durchgehend ca. 4200 mm (mit Befestigungsrahmen)
- aus Metall als Rundrohrsystem Edelstahl oder Aluminiumprofilschiene inklusive Zwischenrahmen
- seitliche Leiter-Aufhängung als Einhängevorrichtung für Stufenleiter an der linken Schrankseite
- seitliche Abdeckung rechts

Aluleiter

- GS geprüfte Alustufenleiter - UVV Leitern und Tritte gemäß Vorbemerkungen

Aufsatzschrank

- B/T/H ca. 1800 x 530 x 900 mm
- 2 Schiebetüren jeweils mit Griffleiste
- Zylinderschloss
- Mittelwand sowie je Seite 2 Einlegeböden verstärkt

Aufsatzschrank

- B/T/H ca. 2400 x 530 x 900 mm
- 2 Schiebetüren jeweils mit Griffleiste
- Zylinderschloss
- Mittelwand sowie je Seite 2 Einlegeböden verstärkt

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Deckenblende (vorn) 19 mm, B/H ca. 1800 x 300 mm
- 2 x Deckenblende (vorn) 19 mm, B/H ca. 1200 x 300 mm
- 2 x Deckenblende (seitlich) 19 mm, B/H ca. 530 x 300 mm

liefern und montieren

1 St

.....

.....

LV-Datum:

Seite 78

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen
 LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.050

Schreibarbeitsplätze

Schreibarbeitsplätze bestehend aus:

- Tischhöhe ca. 750 mm

Arbeitstisch mit bündigem Tischkanal

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL), B/T/H ca. 1800 x 640 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante
 - Vierfuß-Tischgestell Breite ca. 1800 mm, Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten, Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
 - mit querliegendem plattenbündig montierten Tischkanal, mit aufklappbaren Kanaldeckel, Dichtungslippe integriert für Kabeldurchführung, 3 Steckdosen, Kanalseiten offen für Kabeldurchführung

Arbeitstisch mit bündigem Tischkanal

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL), B/T/H ca. 1500 x 640 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante
 - Vierfuß-Tischgestell Breite ca. 1800 mm, Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten, Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
 - mit querliegendem plattenbündig montierten Tischkanal, mit aufklappbaren Kanaldeckel, Dichtungslippe integriert für Kabeldurchführung, 3 Steckdosen, Kanalseiten offen für Kabeldurchführung

Arbeitstisch mit bündigem Tischkanal

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL), B/T/H ca. 1500 x 640 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante
 - Vierfuß-Tischgestell Breite ca. 1800 mm, Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten, Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
 - mit querliegendem plattenbündig montierten Tischkanal, mit aufklappbaren Kanaldeckel, Dichtungslippe integriert für Kabeldurchführung, 3 Steckdosen, rechte Kanalseite offen für Kabeldurchführung, linke Seite geschlossen

3 x Rollcontainer

jeweils

- Schubkasten-Unterschrank mit 4 Fahrrollen, davon zwei feststellbar
 - B/T/H ca. 450 x 570 x 600 mm
 - Sichrückwand
 - 1 Materialauszug und 3 Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen
 - Zentralverschluss

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.05.060

Sicherheitsausstattung

Sicherheitsausstattung bestehend aus:

Erste-Hilfe-Schrank

- B/T/H ca. 300 x 140 x 360 mm
 - für Betriebs- und Schutzräume DIN 13157 C
 - Stahlschrank weiß, einbrennlackiert

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		- 1 Drehtür mit Sicherheitsschloss (mit 2 Schlüssel) und Rot-Kreuz Symbol - 2 Einlegeböden einschl. Füllsortiment nach DIN 13157 C - mit Meldeblock zum Abreißen DGUV 204-021 - mit DIN A 2 - Aushang Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen nach DGUV 204-001 - wandmontiert <u>Löschsand</u> - Sandeimer, ca. 10 l, aus verzinktem Stahl, rot lackiert - mit 8 kg Quarzsand - Sandschaufel aus Stahl mit Holzgriff <u>Feuerschutz-Handschuhe</u> - 1 Paar Feuerschutz-Handschuhe, Länge ca. 350 mm, Fausthandschuhe aus Glasgewebe, seitlich eingesetzte Daumen, rechts und links tragbar, mit eingenähtem Futter liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
Summe 01.05	Raum 0021.2 - Physik Sammlung/-Vorbereitung			.....

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06	Raum 0021.3 - PLS Physik-Lehrsaal			
-------	--	--	--	--

Der Lehrerexperimentiertisch und die Schülerübungstische sind im Bestand vorhanden.

Der Lehrertisch enthält eine Möbel-Unterverteilung mit Not-Aus-Schaltung sowie ein Anbaubecken inkl. Augendusche (ohne Systemtrenner).

Die Schülertische sind nur mit Steckdosen ausgestattet.

In diesem Raum wird die Gasversorgung zurückgebaut. Zukünftig wird es kein Lehrer -und Schüler-Gas geben.

Die o.g. Angaben sind für die Kalkulation der unter 04 Gesetzlichen Prüfungen gelisteten Intervalle wichtig.

01.06.010	Arbeitstisch mit Spülbecken			
-----------	------------------------------------	--	--	--

Arbeitstisch bestehend aus:

- Tischhöhe ca. 900 mm

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)

- B/T/H ca. 900 x 600 x 30/37 mm mit Wulstrand

- Steinzeug Einbau-Spülbecken 450 x 300, Innenmaß ca. 380 x 230 x 250 mm mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon

Wasserversorgung

- Armhebel-Standmischbatterie, Höhe 300 mm, Druckarmatur, Eckventil-Auslauf (Perlator) für Warm-/Kaltwasser inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

- Durchlauferhitzer 6,5 KW (Absicherung durch Gewerk Elektro)

Schranksausführung

- Installationsunterschrank (Spüle), B/T/H ca. 900 x 550 x 860 mm, Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff, Zylinderschloss, ohne Rückwand für Anschlüsse an das Hausnetz

Abtropfgestell

- B/T/H ca. 420 x 170 x 610 mm

- Stahl, weiß beschichtet

- 60 Stäbe und 5 Bügel

- untere Auffangwanne

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 900 x 1200 mm

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.06.020	Schrank			
-----------	----------------	--	--	--

Schrank bestehend aus:

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<u>Hochschrank</u> - B/T/H ca. 1200 x 400 x 2100 mm - 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff - Türen 2/3 verglast, Sicherheitsglas - Zylinderschloss - 5 Einlegeböden verstärkt <u>Leiterzarge/-rohr</u> - Leiterschiene durchgehend ca. 1200 mm (mit Befestigungsrahmen) - aus Metall als Rundrohrsystem Edelstahl oder Aluminiumprofilschiene inklusive Zwischenrahmen - seitliche Abdeckung links und rechts <u>Aufsatzschrank</u> - B/T/H ca. 1200 x 400 x 900 mm - 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff - Zylinderschloss - 2 Einlegeböden verstärkt <u>Verblendung</u> (vor Ort angepasst) - Deckenblende (vorn) 19 mm, B/H ca. 1200 x 300 mm - 2 x Deckenblende (seitlich) 19 mm, B/H ca. 400 x 300 mm liefern und montieren 1 St	.....	.....
01.06.030		Sicherheitsausstattung <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u> <u>Erste-Hilfe-Schrank</u> - B/T/H ca. 300 x 140 x 360 mm - für Betriebs- und Schutzräume DIN 13157 C - Stahlschrank weiß, einbrennlackiert - 1 Drehtür mit Sicherheitsschloss (mit 2 Schlüssel) und Rot-Kreuz Symbol - 2 Einlegeböden einschl. Füllsortiment nach DIN 13157 C - mit Meldeblock zum Abreißen DGUV 204-021 - mit DIN A 2 - Aushang Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen nach DGUV 204-001 - wandmontiert liefern und montieren 1 St	.....	.....
Summe 01.06		Raum 0021.3 - PLS Physik-Lehrsaal		.....

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07	Raum 0121.1 - BÜS Biologie-Übungssaal			
-------	--	--	--	--

01.07.010	Versorgungsschrank			
-----------	---------------------------	--	--	--

Versorgungsschrank bestehend aus:

Versorgungsschrank

- B/T/H ca. 900 x 400 x 2700 mm
- unterer Teil mit Gassicherheitsventilen + Propangasflasche
- mittlerer Teil mit Elektrobedienkanal und darüber liegendem Schrank mit Möbelunterverteiler
- oberer Teil für Medieneinführung vom Deckenversorgungssystem

Schrankelement unten

- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Zylinderschloss
- Propangasflasche, (C3H8), 5 kg, D= 230 x 485 mm mit Füllung und mit Gasschlauch, Druckregler mit thermischer Absperrung und Kontrollmanometer (Gasschlauch in ausreichender Länge so dass die Flasche beim Wechseln aus dem Unterbau herausgestellt werden kann)
- Labor-Steuerung gemäß Vorbemerkungen
- Labor-Sicherheitsventil Typ 2 gemäß Vorbemerkungen für Gas Lehrer
- Labor-Sicherheitsventil Typ 3 gemäß Vorbemerkungen für Gas Schüler

Aluminium-Elektrokanal

- B/H ca. 900 x 160 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge und Endkappen bestückt mit:
- 1 x Schlüsselschalter mit Signalleuchte und Taster Aus vorbereitet für bauseitig gestellten Profilhalbzylinder
- 1 x Not-Aus-Taster
- 1 x Taster Gas mit Signalleuchte für Freischaltung Gas Lehrer
- 1 x Taster Gas mit Signalleuchte für Freischaltung Gas Schüler
- 1 x Taster Elektro mit Signalleuchte für Freischaltung Elektro Schüler
- 1 x Taster Auf/Ab für Verfahrbarkeit Schülerterminalreihe 1+3
- 1 x Taster Auf/Ab für Verfahrbarkeit Schülerterminalreihe 2+4
- 2 x Steckdose

Schrankelement

- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Zylinderschloss
- Einbaunetzverteiler aus Stahlblech mit TÜV-GS-Zeichen, Maße ca. B/T/H ca. 860 x 150 x 650 mm gemäß technischen Vorbemerkungen

Raum-Elektrounterverteilung mit Not-Aus-Abschaltung

- Der Unterverteiler sowie die anfallenden Elektroarbeiten sind durch ein konzessioniertes Fachunternehmen entsprechend den TAB des Energieversorgers, den DIN-VDE-Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.
- Elektro-Hauptzuleitung je nach ELT-Planung oder Vorschlag Ausstatter, Klemmen bis 16 qmm
- sämtliche Bauteile (FI, Automaten, etc.) in der Möbelverteilung sind bis maximal 200cm OKF zugänglich, ein möglicher Unterspannungsauslöser bei max. 160cm OKF
- 20% Platzreserve
- Potentialausgleichsschiene
- 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ B (Allstromsensitiv)

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen
 LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ A (Stromkreise vor Not-Aus)
- Überspannungsableiter Mittelschutz Typ 2 mit Fernmeldefunktion, bei Ausführung Fabrikatsabstimmung mit Gewerk Elektro
- Hauptfreischaltung durch Schlüsseltaster für PHZ
- nach Hauptfreischaltung erfolgt die Elektrofreigabe für Schüler und die Gasfreigabe jeweils getrennt für Lehrer und Schüler mittels geeigneten Freigabetastern mit Kontrollleuchte
- Klemmen für Not-Aus-Taster an den Türausgängen
- Gruppensteuerung der Medienterminals in 2 Gruppen (1. Gruppe: Schülerterminalreihe 1+3, 2. Gruppe: Schülerterminalreihe 2+4)

Absicherung folgender Stromkreise:

- 2 x Stromkreis für Lehrertisch
- 2 x Stromkreis für Lehrertisch EDV
- 1 x Stromkreis für Niederspannungsgerät
- 1 x Spannungsversorgung Gas
- 8 x Stromkreis für Schülerterminal
- 1 x Stromkreis für Spülmaschine
- 1 x Stromkreis für Steckdosen Versorgungsschrank (Ansteuerung über Freigabe Lehrer)
- 1 x Stromkreis für Reserve vor Not-Aus
- 2 x Stromkreis für Reserve über Not-Aus
- herstellerbedingte Einbauteile, welche für die Funktion der Anlage notwendig sind, müssen eigenverantwortlich angeboten werden

Aufsatzschränkelement

- für Medieneinführung vom Deckenversorgungs kanal
- 2 Flügeltüren
- Zylinderschloss

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Korpusbündige Deckenverblendung mit abnehmbarer Frontblende (verschraubt oder geklippt), Raumhöhe 3380 mm

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.07.020

Deckenversorgungssystem

Oberfluriges Medienversorgungssystem gemäß technischer Vorbemerkungen und nachfolgender Beschreibung bestehend aus:

Deckenabhängungen

- herstellerbedingte Deckenabhängungen mit entsprechender Stabilität und Statik gemäß Vorbemerkungen
- mögliche Kollisionen mit anderen Gewerken an der Decke sind zu prüfen und mit den Projektbeteiligten abzustimmen
- ausreichend tragfähiger Untergrund wird bauseits bereitgestellt -> Beton-Rippendecke (vorhandene Holzschalung muss eigenständig bei der Montage der Abhängungen entfernt werden)
- sämtliche notwendige und herstellerbedingte Materialien sind entsprechend

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

einzukalkulieren

- Ausführung der Deckenabhängungen zu einem früheren Zeitpunkt wie die Hauptmontage
- Befestigungen durch die abgehangte Decke mit umlaufenden Abdeckrosetten als Deckenabschluss

Medienkanäle links und rechts

- von der Rohdecke abgehangter geschlossener Versorgungskanal (Alu-Kanal) zur Aufnahme der geforderten sanitären und elektrischen Medien inklusive kompletter Leitungsführung sowie aller Medienanschlüsse
- komplett verrohrte und verdrahtete Versorgungseinheiten zum Versorgungsschrank
- strangweises Führen der Gas- und Elektromedien mittels konstruktiver Trennung im Systemkanal
- Medienbrücke zur Verbindung der beiden Längskanäle
- mindestens 1 Absperrventil (Kugelhahn) je Längskanal zur Trennung der Gasinstallation im Schadensfall
- Ausreichende konstruktive Belüftung (Gasinstallation) ist sicher zu stellen

Medienversorgung von oben mit absenkbarer/abschwenkbarer

Medienversorgungseinheit

- höhenverstellbar mittels Elektroantrieb und entsprechender Mechanik
- Reinigungsbeständig, stoßfest, verwindungs- und manipulierfest sowie mechanisch eigensicher gegen Herabfallen
- Ausführung mit Überhitzungsschutz und Notabschaltung gemäß Vorbemerkungen
- Gaseckhähne verdrehsicher ausgeführt
- nach Nichtgebrauch in Ruhestellung positionierbar
- Gruppensteuerung wie folgt:
 - 1. Gruppe - Schülerterminalreihe 1+3
 - 2. Gruppe - Schülerterminalreihe 2+4

8 x Schülerterminals jeweils bestückt mit:

- 2 x Gaseckhahn mit Verschlusskupplung und Stecknippel
- 1 x Not-Aus-Taster
- 5 x Steckdose
- 2 x 4 Wahlpolfeld (Verdrahtung mit 5 x 6 qmm) mit Erdbuchse

zusätzlich

- 8 x Medienschutzspirale zur sicheren, flexiblen und variabel positionierbaren Zuführung der Leitungen vom Tisch zum Terminal; am Terminal mit Karabiner einhängbar; am Tisch mit Tischklemme feststellbar

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.07.030

Lehrerexperimentiertisch

Lehrerexperimentiertisch bestehend aus:

- Tischhöhe ca. 900 mm
- umlaufend Tischplattenüberstand zum Korpus für Tischklemmen
- Installationsunterschrank mit front- und rückseitiger Flügeltür

LV-Datum:

Seite 85

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Tür- und Schubkastenunterschranke mit Sichtrückwand

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)
- B/T/H ca. 2250 x 750 x 30/37 mm mit Wulstrand

Gasversorgung

- 2 x Gaseckhahn mit Verschlusskupplung und Stecknippel; Ausführung in der Frontzarge rechts und links
- 2 x Tischklemmen für Gasschlauch

Elektroausstattung Lehrerseite

Aluminium-Elektrokanal, B/H ca. 2100 x 160 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge, Trennsteg und Endkappen bestückt mit:

- 1 x Not-Aus-Taster
- 4 x Steckdose
- 2 x Steckdose EDV
- 2 x 4 Wahlpolbuchsen
- 1 x Erdbuchse
- 1 x Leerdose für bauseitigen HDMI-Anschluss (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
- 1 x Leerdose für bauseitige Datendoppeldose (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
- 2 x Leerdose für bauseitige Anschlüsse (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)

Elektroausstattung Schülerseite

- 1 x Not-Aus-Taster
- 2 x Steckdose

Schrankausführung

- Installationsunterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, Frontseitig mit Flügeltür mit Bügelgriff sowie Zylinderschloss, Rückseitig mit Flügeltür sowie Zylinderschloss, mit Einbaunetzverteiler aus Stahlblech mit TÜV-GS-Zeichen
- Unterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, mit Auszug für Stromversorgungsgerät mit Bügelgriff, Zylinderschloss
- Unterschrank, B/T ca. 300 x 570 mm, 3 Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen, Zentralverschluss
- Unterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, Frontseitig Flügeltür oben mit Bürstendichtung, Bügelgriff, Zylinderschloss, Rückseitig Flügeltür oben mit Bürstendichtung, Zylinderschloss, Lüftungsgitter, 1 Fachboden, 2 innenliegende senkrechte Elektrokanäle wie nachfolgend aufgeführt:
Elektrokanal:
 - 2 Stück ca. 100 x 560 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge, Trennsteg und Endkappen
 - verbaut im Unterschrank
- bestückt mit:
 - 4 x Schukosteckdose EDV
 - 1 x Leerdose für bauseitigen HDMI-Anschluss (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
 - 1 x Leerdose für bauseitige Datendoppeldose (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
 - 1 x Leerdose für Reserve (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Beckenausführung

- Türenunterschrank, seitlich abgesetzt für Anbaubecken, Flügeltür mit Zylinderschloss
- Anbausteinzeugbecken, ca. 415 x 365 x 245 mm (565 x 580 x 274/422) mit erhöhter Spritzwand, mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungssset inkl. Syphon
- Standarmatur 200/500 mit zwei Eckventilen Ausladung ca. 200 mm (jeweils mit Perlator), 1 zusätzlicher hochgezogener schwenkbarer Auslauf (mit Schlauchtülle und Rohrunterbrecher), pulverbeschichtet, Eckventile (Keramik-Dichtung) mit Schlauchverschraubung, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Einhand-Augendusche mit DIN/DVGW-Zulassung als Standarmatur mit Griff und Ventil, herausziehbar, WPC, H=270, Schlauchlänge 1500 mm, breitstrahlender Duschkopf, integrierter Rückflussverhinderer inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Splitterschutzscheibe

- geschlossener Korpus
- am Lehrertisch montiert und verschiebbar
- Schutzscheibe aus Sicherheitsglas Breite 900 - 1000 mm
- stufenlos auf Höhe bis ca. 1400 mm einstellbar
- Höhenverstellung über Gegengewichte

Stromversorgungsgerät

- Einbaugerät für Unterbau, Breite 600 mm
- auf Teleskopschienen ausziehbar
- Anschluss: 230 V 50 Hz, 1-Pol. C16A
- Netzschaltung über Nebenschütz und Doppeldrucktaster Ein/Aus mit Betriebsleuchte
- Abnahmebuchse für Erde
- Gerät komplett VDE- und GS-geprüft einschliesslich Bedienungsanweisung
- mit Sicherheitslaborbuchsen
- Spannungsentnahme bzw. -weitergabe (1-8) für Schülerwahlpole links 1-4 und rechts 1-4 im Gerät integriert

Stromkreis 1:

- Wechselstrom 0....25 V 20 A umschaltbar auf Gleichstrom 0....20 V 20 A
- WS und GS an getrennten Buchsenpaaren abnehmbar
- stufenlos und verlustlos einstellbar
- Trenntrafo nach EN 61558-2-4 für galvanische Netztrennung
- Spannungseinstellung über elektronisch gesteuerten Motorantrieb, darüber Ausgänge stabilisiert gegen Netzspannungs- und Belastungsänderungen, Stabilität der Ausgangsspannungen = ca. +/- 1 Volt
- mit analogem Voltmeter und Amperemeter
- Gleichrichtung in Wechselstrombrückenschaltung
- Restwelligkeit der Gleichspannung ca. 5 % durch zusätzlich eingebaute Siebkondensatoren
- Absicherung über thermische Schutzschalter

Zusätzliche Festspannung:

- Wechselstrom 2-4-6-8-10-12 V 10 A fest
- in Stufen zu 2 Volt an Buchsen abnehmbar
- Kleinspannungs-Trenntrafo nach EN 61558-2-6
- bei eingeschaltetem Gerät direkt verfügbar
- Absicherung über thermische Schutzschalter

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.07.040

Schülertisch HPL 120x60

Schülertisch bestehend aus:

Tischplatte

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL)
- B/T/H 1200 x 600 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante

Gestell

- Tischhöhe inkl. Tischplatte 800 mm
- 4-Fussgestell mit verschweißten Zargenrahmen (Wandung durchgehend 2 mm stark) passend zur Tischplatte
- Gestell allseitig zurückspringend zur Befestigung von Tischklemmen
- Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten
- Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette

liefern und aufstellen

15 St

.....

01.07.050

Schülertisch HPL 120x60, höhenverstellbar

Schülertisch bestehend aus:

Tischplatte

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL)
- B/T/H 1200 x 600 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante

Gestell

- Tischhöhe inkl. Tischplatte 800 mm
- 4-Fussgestell mit verschweißten Zargenrahmen (Wandung durchgehend 2 mm stark) passend zur Tischplatte
- Gestell allseitig zurückspringend zur Befestigung von Tischklemmen
- Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten
- Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
- Tischgestell über Kurbel-Mechanik höhenverstellbar, Höhe ca. 750 bis 950 mm
- (Höhenverstellung ohne Feststellschrauben)

liefern und aufstellen

1 St

.....

01.07.060

Experimentierauflagen

LV-Datum:

Seite 88

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Experimentierauflagen bestehend aus:

- Stahlemailfläche mit erhöhtem Alu-Profilrahmen als Wulstrand (mind. 7mm)
- stapelbar und magnetisch
- rutschhemmende Puffer an der Unterseite
- B/T ca. 550 x 450 mm

liefern und aufstellen

16 St

.....

01.07.070

Arbeitstisch mit 2 Spülbecken

Arbeitstisch bestehend aus:

- Tischhöhe ca. 900 mm

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)
- B/T/H ca. 1800 x 650 x 30/37 mm mit Wulstrand
- 2 x Steinzeug Einbau-Spülbecken 450 x 450, Innenmaß ca. 380 x 380 x 250 mm jeweils mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon

Wasserversorgung

- Armhebel-Standmischbatterie, Höhe 300 mm, Druckarmatur, Eckventil-Auslauf (Perlator) für Warm-/Kaltwasser inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Durchlauferhitzer 6,5 KW (Absicherung durch Gewerk Elektro)
- Standarmatur mit 2 Eckventilen, Ausladung ca. 200 mm, Höhe ca. 300 mm, pulverbeschichtet, Eckventile (Keramik-Dichtung) mit Perlator, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Schranksausführung

- 2 x Installationsunterschrank (Spüle), B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, jeweils mit Flügeltür mit Bügelgriff, Zylinderschloss, ohne Rückwand für Anschlüsse an das Hausnetz, in einem der Unterschränke Steckdose für Spülmaschine, mit konstruktiver Hinterlüftung

Spülmaschine

- 7 Spülprogramme
- Sparprogramm für halben Wasser- und Energieverbrauch
- Programmautomatik für Intensiv-, Normal- und Sparprogramme
- eingebauter Allbereichswasserenthärter
- dreifache Geräuschdämmung
- Turbothermic-Trocknung
- Waterproof-System
- Innenraum aus Edelstahl
- ECO: 10l Waser, 0.94 kWh Strom
- Jahresverbrauch: 2.800 l Wasser, 266 kWh Strom
- Energieeffizienzklasse A++
- ThermoSpar für niedrigsten Energieverbrauch

Lieferumfang:

LV-Datum:

Seite 89

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- 1 x Oberkorb Edelstahl
- 1 x Unterkorb Edelstahl
- 1 x Halbeinsatz mit 28 Federhaken
- 1 x Halbeinsatz mit 15 Federhaken
- 1 x Halbeinsatz für Bechergläser
- 1 x Einsatzkorb für Reagenzgläser bis 165 mm
- 1 x Einsatzkorb für Reagenzgläser bis 200 mm
- 1 x Lochblechscheibe aus V2A zum Schutz der Pumpe gegen Glasbruch
- 1 x Erstreinigungsmittel - 1 kg Pulver Universalreiniger

2 x Abtropfgestell

jeweils

- B/T/H ca. 420 x 170 x 610 mm
- Stahl, weiß beschichtet
- 60 Stäbe und 5 Bügel
- untere Auffangwanne

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Seitenblende 19 mm mit Sockel, B/H ca. 50 x 860 mm
- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 1800 x 1200 mm

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.07.080

Schrankwand

Schrankwand bestehend aus:

2 x Hochschrank

jeweils

- B/T/H ca. 1200 x 600 x 2100 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Türen 2/3 verglast, Sicherheitsglas
- Zylinderschloss
- 5 Einlegeböden verstärkt

Leiterzarge/-rohr

- Leiterschiene durchgehend ca. 2400 mm (mit Befestigungsrahmen)
- aus Metall als Rundrohrsystem Edelstahl oder Aluminiumprofilschiene inklusive Zwischenrahmen
- seitliche Leiter-Aufhängung als Einhängenvorrichtung für Stufenleiter an der rechten Schrankseite
- seitliche Abdeckung links

Aluleiter

- GS geprüfte Alustufenleiter - UVV Leitern und Tritte gemäß Vorbemerkungen

2 x Aufsatzschrank

jeweils

- B/T/H ca. 1200 x 600 x 900 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff

LV-Datum:

Seite 90

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Zylinderschloss
- 2 Einlegeböden verstärkt

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- 2 x Deckenblende (vorn) 19 mm, B/H ca. 1200 x 300 mm
- 2 x Deckenblende (seitlich) 19 mm, B/H ca. 600 x 300 mm

liefern und montieren

1 St

.....

01.07.090

Schrankwand

Schrankwand bestehend aus:

6 x Hochschrank

jeweils

- B/T/H ca. 1200 x 400 x 2100 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Türen 2/3 verglast, Sicherheitsglas
- Zylinderschloss
- 5 Einlegeböden verstärkt

Leiterzarge/-rohr

- Leiterschienen durchgehend ca. 7200 mm (mit Befestigungsrahmen)
- aus Metall als Rundrohrsystem Edelstahl oder Aluminiumprofilschiene inklusive Zwischenrahmen
- seitliche Abdeckung links und rechts

6 x Aufsatzschrank

jeweils

- B/T/H ca. 1200 x 400 x 900 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Zylinderschloss
- 2 Einlegeböden verstärkt

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- 6 x Deckenblende (vorn) 19 mm, B/H ca. 1200 x 300 mm
- 2 x Deckenblende (seitlich) 19 mm, B/H ca. 400 x 300 mm

liefern und montieren

1 St

.....

01.07.100

Sideboard

Sideboard bestehend aus:

- Arbeitshöhe ca. 900 mm

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Abdeckplatte

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL)
- B/T/H ca. 1900 x **260** x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante

2 x Sideboardschrank

jeweils

- B/T/H ca. 900 x **260** x 860 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Zylinderschloss
- 2 Einlegeböden verstärkt

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Frontblende 19 mm mit Sockel, B/H ca. 100 x 860 mm

liefern und montieren

1 St

.....

01.07.110

Langwandtafel

Langwandtafel bestehend aus:

Langwandtafel

- B/H ca. 1500 x 1000 mm
- beschreibbare magnetische Oberfläche Stahlemail weiß mit Alu-Kante
- rundum schraublos mit Alu-Profil und abgerundeten Sicherheits-Kunststoffecken und -radien dauerelastisch eingefasste und abgedichtete Fläche
- Sicherheitsabschlüsse und -ecken aus schlagzähem, durchgefärbten Kunststoff an eloxierter Alu-Oberfläche angepasst
- sichtbare Aluminiumprofile natureloxiert
- verdeckte Wandmontage

liefern und montieren

1 St

.....

01.07.120

Sicherheitsausstattung

Sicherheitsausstattung bestehend aus:

Erste-Hilfe-Schrank

- B/T/H ca. 300 x 140 x 360 mm
- für Betriebs- und Schutzräume DIN 13157 C
- Stahlschrank weiß, einbrennlackiert
- 1 Drehtür mit Sicherheitsschloss (mit 2 Schlüssel) und Rot-Kreuz Symbol
- 2 Einlegeböden einschl. Füllsortiment nach DIN 13157 C
- mit Meldeblock zum Abreißen DGUV 204-021
- mit DIN A 2 - Aushang Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen nach DGUV 204-001
- wandmontiert

LV-Datum:

Seite 92

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<u>Löschsand</u> - Sandeimer, ca. 10 l, aus verzinktem Stahl, rot lackiert - mit 8 kg Quarzsand - Sandschaufel aus Stahl mit Holzgriff <u>Feuerschutz-Handschuhe</u> - 1 Paar Feuerschutz-Handschuhe, Länge ca. 350 mm, Fausthandschuhe aus Glasgewebe, seitlich eingesetzte Daumen, rechts und links tragbar, mit eingenähtem Futter liefern und montieren 1 St	.....	.....
01.07.130		Brennerset <u>Brennerset bestehend aus:</u> <u>Gasbrenner</u> - Teclu-Brenner mit Luftregulierung und Nadelventil - Ausführung nach DIN 30665 - Kopfdurchmesser 17 mm - Propangas - mit Haltefuß - GS-geprüft - DVGW-geprüft - Temperatur ca. 1500 °C - Höhe ca. 150 mm - Gewicht ca. 260 g <u>Gasschlauch</u> - Sicherheitsgasschlauch mit beidseitig verstärkten Enden und innerer Edelstahlstützspirale - Länge 1500 mm - Farbe rot - DVGW-geprüft liefern 18 St	.....	.....
Summe 01.07	Raum 0121.1 - BÜS Biologie-Übungssaal			.....

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08	Raum 0121.2 - Biologie Sammlung/-Vorbereitung			
01.08.010	Wandarbeitstisch			
	<u>Wandarbeitstisch bestehend aus:</u>			
	- Arbeitshöhe ca. 900 mm			
	<u>Tischplatte</u>			
	- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK), B/T/H ca. 1250 x 700 x 30/37 mm mit Wulstrand			
	<u>Schrankausführung</u>			
	- Installationsunterschrank (Elektro), B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, Flügeltür mit Bügelgriff, Zylinderschloss, mit Einbaunetzverteiler aus Stahlblech mit TÜV-GS-Zeichen			
	<u>Kühlschrank</u>			
	- Kühlschrank mit Gefrierfach			
	- fachgerechte Ausführung als Unterbaugerät			
	- B/T/H ca. 600 x 550 x 850 mm			
	- Kühlzone ca. 110 l			
	- Tiefkühlfach ca. 20 l			
	- mit Abtauautomatik			
	- 2 höhenverstellbare und 1 feste Glasplatte			
	- Temperaturbereich ca. + 11 bis 2 Grad C			
	- innenliegende elektronische Temperaturregelung			
	- Anschluss 230 V			
	- wechselbarer Türanschlag			
	- Frontbe- und -entlüftung			
	- verbunden mit Holz-Flügeltür oder Ausführung dekorfähig			
	- Aufputz-Steckdose für Kühlschrank 230 V 16 A fertig verdrahtet zum Unterverteiler			
	<u>Raum-Elektrounterverteilung mit Not-Aus-Abschaltung</u>			
	Der Unterverteiler sowie die anfallenden Elektroarbeiten sind durch ein konzessioniertes Fachunternehmen entsprechend den TAB des Energieversorgers, den DIN-VDE-Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.			
	- Elektro-Hauptzuleitung je nach ELT-Planung, Klemmen bis 16qmm			
	- 20% Platzreserve			
	- Potentialausgleichsschiene			
	- 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ B (Allstromsensitiv)			
	- 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ A (Stromkreise vor Not-Aus)			
	- Überspannungsableiter hier im Vorbereitungsraum nicht erforderlich, wegen der Nähe zum baus. Etagenverteiler			
	- Klemmen für Not-Aus-Taster an den Türausgängen			
	<u>Absicherung folgender Stromkreise:</u>			
	- 1 x Stromkreis für Wandkanal Wandarbeitstisch Steckdosen			
	- 1 x Stromkreis für Wandkanal Wandarbeitstisch Steckdose vor Not-Aus			
	- 1 x Stromkreis für Kühlschrank vor Not-Aus			
	- 1 x Spannungsversorgung Gas			
	- 2 x Stromkreis für Wandkanal Wandarbeitstisch/Spüle Steckdosen			
	- 1 x Stromkreis für Wandkanal Wandarbeitstisch/Spüle Steckdose vor			

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Not-Aus

- 1 x Stromkreis für Hängeampel (Hängeampel durch Gewerk ELT)
- 3 x Stromkreis für Tischkanal Schreivarbeitsplätze Steckdosen EDV
- 1 x Stromkreis für Reserve vor Not-Aus
- 2 x Stromkreis für Reserve über Not-Aus
- herstellerbedingte Einbauteile, welche für die Funktion der Anlage notwendig sind, müssen eigenverantwortlich angeboten werden

Aluminium-Elektrokanal

- B/H ca. 1250 x 100 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenabzarge und Endkappen
- wandmontiert auf Höhe ca. 1200 mm OKF
- bestückt mit:
 - 1 x Schlüsselschalter mit Signalleuchte und Taster „Aus“ vorbereitet für bauseitig gestellten Profilhalbzylinder
 - 1 x Taster Gas mit Signalleuchte für Freischaltung Gas
 - 1 x Not-Aus-Taster
 - 3 x Steckdose
 - 1 x Steckdose, vor Not-Aus
 - 1 x Erdbuchse

Steigkanal

- B/H ca. 250 x 100 mm, pulverbeschichtet
- zur Aufnahme der Elektroleitungen vom Verteiler kommend zum Wandkanal
- fest montiert auf Tischplatte bzw. an Wand

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Wandschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 1250 x 1200 mm
- Wandschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 550 x 1200 mm

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.08.020

Wandarbeitstisch / Spüle

Wandarbeitstisch / bestehend aus:

- Arbeitshöhe ca. 900 mm

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK), B/T/H ca. 2400 x **700** x 30/37 mm mit Wulstrand
- Steinzeug Einbau-Spülbecken 450 x 450, Innenmaß ca. 380 x 380 x 250 mm mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon

Wasserversorgung

- Standarmatur mit Eckventil, Ausladung ca. 200 mm, Höhe ca. 300 mm, pulverbeschichtet, Eckventil (Keramik-Dichtung) mit Rohrunterbrecher und Schlauchtülle, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Armhebel-Standmischbatterie, Höhe 300 mm, Druckarmatur,

LV-Datum:

Seite 95

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Eckventil-Auslauf (Perlator) für Warm-/Kaltwasser inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

- Durchlauferhitzer 6,5 KW (Absicherung durch Gewerk Elektro)
- Einhand-Augendusche mit DIN/DVGW-Zulassung als Standardarmatur mit Griff und Ventil, herausziehbar, WPC, H=270, Schlauchlänge 1500 mm, breitstrahlender Duschkopf, integrierter Rückflussverhinderer inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Gasversorgung

- Gasstandsäule mit Verschlusskupplung und Stecknippel inkl. betriebsfertiger Verrohrung innerhalb des Tisches
- Propangasflasche, (C3H8), 5 kg, D= 230 x 485 mm mit Füllung und mit Gasschlauch, Druckregler mit thermischer Absperrung und Kontrollmanometer (Gasschlauch in ausreichender Länge so dass die Flasche beim Wechseln aus dem Unterbau herausgestellt werden kann)
- Labor-Steuerung Gas gemäß Vorbemerkungen
- Labor-Sicherheitsventil Typ 2 gemäß Vorbemerkungen für Gas

Schranksausführung

- Installationsunterschrank (Spüle + Gas), B/T/H ca. 900 x 550 x 860 mm, Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff, Zylinderschloss, ohne Rückwand für Anschlüsse an das Hausnetz, mit konstruktiver Hinterlüftung
- Unterschrank, B/T/H ca. 600 x 550 x 860 mm, oben 1 Schubkasten, unten 1 Vollauszug mit 2 Abfallbehältern (2 x ca. 35 l), jeweils mit Bügelgriff, Zylinderschloss
- Unterschrank, B/T/H ca. 450 x 550 x 860 mm, 5 Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen, Zentralverschluss
- Unterschrank, B/T/H ca. 450 x 550 x 860 mm, Flügeltür mit Bügelgriff, Zylinderschloss, 2 Einlegeböden

Abtropfgestell

- B/T/H ca. 420 x 170 x 610 mm
- Stahl, weiß beschichtet
- 60 Stäbe und 5 Bügel
- untere Auffangwanne

Aluminium-Elektrokanal

- B/H ca. 1500 x 100 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzarge und Endkappen
 - wandmontiert auf Höhe ca. 1200 mm OKF
- bestückt mit:
- 1 x Not-Aus-Taster
 - 5 x Steckdose
 - 1 x Steckdose, vor Not-Aus
 - 1 x Erdbuchse

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Seitenblende 19 mm mit Sockel, B/H ca. 100 x 860 mm
- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 1500 x 1200 mm
- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 900 x 1200 mm
- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 550 x 1200 mm

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1 St

.....

.....

01.08.030

Fahrtisch 105x75 VBK

Fahrtisch bestehend aus:

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)
- B/T/H ca. 1050 x 750 x 30/37 mm mit umlaufenden Wulstrand

Gestell

- Tischhöhe inkl. Tischplatte 900 mm
- Untergestell für Fahrtisch
- für vor beschriebene Tischplatte
- Stahlrohrgestell verschweißt
- Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
- Melamin-Ablageboden mit PP-Kante
- 4 Rollen davon 2 feststellbar

liefern und aufstellen

1 St

.....

.....

01.08.040

Gefahrstoffzentrum

Gefahrstoffzentrum bestehend aus:

Gefahrstoffzentrum

- B/T/H ca. 600 x 600 x 2100 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff und entsprechendem Gefahrstoffsymbol
- unten mit Gefahrstoffunterschrank
- je Tür Drehstangenschloss mit Schließzylinder und 4 Schlüssel / Schließung 2
- zwei getrennte Abteile mit separater Abluftführung nach oben
- Nachströmöffnungen, z.B. durch Lüftungsgitter oder zurückgesetztem Sockelboden, sind eigenverantwortlich vorzusehen
- Anlegestutzen für Abluftanschluss DN 110 mm in PPS
- Türbänder, Schlösser, Drehstangen, etc. mit säureresistenter Beschichtung gemäß Vorbemerkungen
- unteres Säureabteil mit 2 ausziehbaren Böden mit abnehmbaren PP-Wannen
- oberes Laugenabteil mit 2 ausziehbaren Böden mit abnehmbaren PP-Wannen

F90-Unterbau

- Sicherheitsunterschrank für brennbare Flüssigkeiten passend zum zuvor beschriebenen Gefahrstoffzentrum
- B/T/H ca. 550 x 550 x 600 mm
- Typ 90, typgeprüft nach EN 14470
- GS-zertifiziert und CE-konform
- Korpus und Front aus Stahlblech kunststoffbeschichtet
- Brandschutzisolierung mit aufschäumenden Fugendichtungen
- Schublade arretierbar in jeder Position, Selbstschließend im Brandfall

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Schublade abschließbar (inkl. 4 Schlüssel) inkl. Schließzustandsanzeige (Rot/Grün)
- Schublade innen mit Erdungskabel inkl. Klemme
- Erdungsanschluss auf der Schrankrückseite
- Schublade mit integrierter Auffangwanne (Stahlblech kunststoffbeschichtet)
- Integriertes Be- und Entlüftungssystem (Abluftanschluss DN 50) auf der Schrankrückseite

Abluftanschlüsse sowie Einregulieren der Abluft durch Gewerk Lüftung

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.08.050

Schrankwand

Schrankwand bestehend aus:

- integriert in Bestands-Schrankwand

2 x Hochschrank

jeweils

- B/T/H ca. 900 x **550** x 2100 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Türen komplett verglast, Sicherheitsglas
- Zylinderschloss
- 3 Einlegeböden verstärkt
- 2 Auszugsböden verstärkt als Vollauszug
- Sichtrückwand

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Frontblende 19 mm mit Sockel, B/H ca. 120 x 2100 mm
- Blende als obere Abdeckung 19 mm, B/T ca. 1200 x 600 mm

liefern und montieren

1 St

.....

01.08.060

Schreibarbeitsplätze

Schreibarbeitsplätze bestehend aus:

- Tischhöhe ca. 750 mm

Arbeitstisch mit bündigem Tischkanal

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL), B/T/H ca. 1800 x 640 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante
- Vierfuß-Tischgestell Breite ca. 1800 mm, Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten, Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
- mit querliegendem plattenbündig montierten Tischkanal, mit aufklappbaren Kanaldeckel, Dichtungslippe integriert für Kabeldurchführung, 3 Steckdosen,

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Kanalseiten offen für Kabeldurchführung

Arbeitstisch mit bündigem Tischkanal

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL), B/T/H ca. 1500 x 640 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante
- Vierfuß-Tischgestell Breite ca. 1800 mm, Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten, Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
- mit querliegendem plattenbündig montierten Tischkanal, mit aufklappbaren Kanaldeckel, Dichtungslippe integriert für Kabeldurchführung, 3 Steckdosen, Kanalseiten offen für Kabeldurchführung

Arbeitstisch mit bündigem Tischkanal

- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL), B/T/H ca. 1500 x 640 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante
- Vierfuß-Tischgestell Breite ca. 1800 mm, Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten, Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette
- mit querliegendem plattenbündig montierten Tischkanal, mit aufklappbaren Kanaldeckel, Dichtungslippe integriert für Kabeldurchführung, 3 Steckdosen, rechte Kanalseite offen für Kabeldurchführung, linke Seite geschlossen

3 x Rollcontainer

jeweils

- Schubkasten-Unterschrank mit 4 Fahrrollen, davon zwei feststellbar
- B/T/H ca. 450 x 570 x 600 mm
- Sichrückwand
- 1 Materialauszug und 3 Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen
- Zentralverschluss

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.08.070

Sicherheitsausstattung

Sicherheitsausstattung bestehend aus:

Erste-Hilfe-Schrank

- B/T/H ca. 300 x 140 x 360 mm
- für Betriebs- und Schutzräume DIN 13157 C
- Stahlschrank weiß, einbrennlackiert
- 1 Drehtür mit Sicherheitsschloss (mit 2 Schlüssel) und Rot-Kreuz Symbol
- 2 Einlegeböden einschl. Füllsortiment nach DIN 13157 C
- mit Meldeblock zum Abreißen DGUV 204-021
- mit DIN A 2 - Aushang Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen nach DGUV 204-001
- wandmontiert

Löschsand

- Sandeimer, ca. 10 l, aus verzinktem Stahl, rot lackiert
- mit 8 kg Quarzsand
- Sandschaufel aus Stahl mit Holzgriff

Feuerschutz-Handschuhe

LV-Datum:

Seite 99

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		- 1 Paar Feuerschutz-Handschuhe, Länge ca. 350 mm, Fausthandschuhe aus Glasgewebe, seitlich eingesetzte Daumen, rechts und links tragbar, mit eingenähtem Futter		
		liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
01.08.080	Brennerset			
		<u>Brennerset bestehend aus:</u>		
		<u>Gasbrenner</u>		
		- Teclu-Brenner mit Luftregulierung und Nadelventil		
		- Ausführung nach DIN 30665		
		- Kopfdurchmesser 17 mm		
		- Propangas		
		- mit Haltefuß		
		- GS-geprüft		
		- DVGW-geprüft		
		- Temperatur ca. 1500 °C		
		- Höhe ca. 150 mm		
		- Gewicht ca. 260 g		
		<u>Gasschlauch</u>		
		- Sicherheitsgasschlauch mit beidseitig verstärkten Enden und innerer Edelstahlstützspirale		
		- Länge 1500 mm		
		- Farbe rot		
		- DVGW-geprüft		
		liefern		
	2 St		.....	.....
Summe 01.08	Raum 0121.2 - Biologie Sammlung/-Vorbereitung			.....

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.09	Raum 0121.3 - BLS Biologie-Lehrsaal			
-------	--	--	--	--

01.09.010	Lehrerexperimentiertisch			
-----------	---------------------------------	--	--	--

Lehrerexperimentiertisch bestehend aus:

- Tischhöhe ca. 900 mm
- umlaufend Tischplattenüberstand zum Korpus für Tischklemmen
- Installationsunterschrank mit front- und rückseitiger Flügeltür
- Tür- und Schubkastenunterschranke mit Sichtrückwand

Tischplatte

- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)
- B/T/H ca. 2250 x 750 x 30/37 mm mit Wulstrand

Elektroausstattung Lehrerseite

Aluminium-Elektrokanal, B/H ca. 2100 x 160 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzone, Trennsteg und Endkappen bestückt mit:

- 1 x Schlüsselschalter mit Signalleuchte und Taster Aus vorbereitet für bauseitig gestellten Profilhalbzylinder
- 1 x Taster Elektro mit Signalleuchte für Freischaltung Elektro Schüler
- 1 x Not-Aus-Taster
- 4 x Steckdose
- 2 x Steckdose EDV
- 1 x Erdbuchse
- 1 x Leerdose für bauseitigen HDMI-Anschluss (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
- 1 x Leerdose für bauseitige Datendoppeldose (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
- 2 x Leerdose für bauseitige Anschlüsse (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)

Elektroausstattung Schülerseite

- 1 x Not-Aus-Taster
- 2 x Steckdose

Schrankausführung

- Installationsunterschrank, B/T ca. 900 x 570 mm, Frontseitig mit Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff, Zylinderschloss, Rückseitig mit Flügeltüren, Zylinderschloss, mit Einbaunetzverteiler aus Stahlblech mit TÜV-GS-Zeichen
- Unterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, 3 Schubkästen jeweils mit Bügelgriff und SK-Einteilungen, Zentralverschluss
- Unterschrank, B/T ca. 600 x 570 mm, Frontseitig Flügeltür oben mit Bürstendichtung, Bügelgriff, Zylinderschloss, Rückseitig Flügeltür oben mit Bürstendichtung, Zylinderschloss, Lüftungsgitter, 1 Fachboden, 2 innenliegende senkrechte Elektrokanäle wie nachfolgend aufgeführt:

Elektrokanal:

- 2 Stück ca. 100 x 560 mm, pulverbeschichtet, mit abnehmbarer Armaturenzone, Trennsteg und Endkappen
- verbaut im Unterschrank

bestückt mit:

- 4 x Schukosteckdose EDV
- 1 x Leerdose für bauseitigen HDMI-Anschluss (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)
- 1 x Leerdose für bauseitige Datendoppeldose (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- 1 x Leerdose für Reserve (Leitungen werden durch den Auftragnehmer bis zur Leerdose eingefädelt)

Raum-Elektrounterverteilung mit Not-Aus-Abschaltung

- Der Unterverteiler sowie die anfallenden Elektroarbeiten sind durch ein konzessioniertes Fachunternehmen entsprechend den TAB des Energieversorgers, den DIN-VDE-Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.
- Elektro-Hauptzuleitung je nach ELT-Planung oder Vorschlag Ausstatter, Klemmen bis 16 qmm
- 20% Platzreserve
- Potentialausgleichsschiene
- 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ B (Allstromsensitiv)
- 1 x Fehlerstrom-Schutzschalter FI 40 / 0,03 A Typ A (Stromkreise vor Not-Aus)
- Überspannungsableiter Mittelschutz Typ 2 mit Fernmeldefunktion, bei Ausführung Fabrikatsabstimmung mit Gewerk Elektro
- Hauptfreischaltung durch Schlüsseltaster für PHZ
- nach Hauptfreischaltung erfolgt die Elektrofreigabe für Schüler mittels geeignetem Freigabetaster mit Kontrollleuchte
- Klemmen für Not-Aus-Taster an den Türausgängen

Absicherung folgender Stromkreise:

- 2 x Stromkreis für Lehrertisch
- 2 x Stromkreis für Lehrertisch EDV
- 4 x Stromkreis Schüler-Experimentierplätze
- 1 x Stromkreis für Reserve vor Not-Aus
- 2 x Stromkreis für Reserve über Not-Aus
- herstellerbedingte Einbauteile, welche für die Funktion der Anlage notwendig sind, müssen eigenverantwortlich angeboten werden

Beckenausführung

- Türenunterschrank, seitlich abgesetzt für Anbaubecken, Flügeltür mit Zylinderschloss
- Anbausteinzeugbecken, ca. 415 x 365 x 245 mm (565 x 580 x 274/422) mit erhöhter Spritzwand, mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon
- Standarmatur 200/500 mit zwei Eckventilen Ausladung ca. 200 mm (jeweils mit Perlator), 1 zusätzlicher hochgezogener schwenkbarer Auslauf (mit Schlauchtülle und Rohrunterbrecher), pulverbeschichtet, Eckventile (Keramik-Dichtung) mit Schlauchverschraubung, inkl. Cu-Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt
- Einhand-Augendusche mit DIN/DVGW-Zulassung als Standarmatur mit Griff und Ventil, herausziehbar, WPC, H=270, Schlauchlänge 1500 mm, breitstrahlender Duschkopf, integrierter Rückflussverhinderer inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt

Splitterschutzscheibe

- geschlossener Korpus
- am Lehrertisch montiert und verschiebbar
- Schutzscheibe aus Sicherheitsglas Breite 900 - 1000 mm
- stufenlos auf Höhe bis ca. 1400 mm einstellbar
- Höhenverstellung über Gegengewichte

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation		
	1 St		.....	.....
01.09.020	Schülertisch HPL 120x60			
	<u>Schülertisch bestehend aus:</u>			
	<u>Tischplatte</u>			
	- Melaminharz-Kunststoff-Tischplatte (HPL)			
	- B/T/H 1200 x 600 x 30 mm mit 4-seitiger PP-Kante			
	<u>Gestell</u>			
	- Tischhöhe inkl. Tischplatte 800 mm			
	- 4-Fussgestell mit verschweißten Zargenrahmen (Wandung durchgehend 2 mm stark) passend zur Tischplatte			
	- Gestell allseitig zurückspringend zur Befestigung von Tischklemmen			
	- Kunststoffgleiter verstellbar für Bodenunebenheiten			
	- Gestellfarbe nach RAL-Bieterpalette			
		liefern und aufstellen		
	8 St		.....	.....
01.09.030	Arbeitstisch mit Spülbecken			
	<u>Arbeitstisch bestehend aus:</u>			
	- Tischhöhe ca. 900 mm			
	<u>Tischplatte</u>			
	- Feinsteinzeug-Verbund-Tischplatte (VBK)			
	- B/T/H ca. 900 x 600 x 30/37 mm mit Wulstrand			
	- Steinzeug Einbau-Spülbecken 450 x 300, Innenmaß ca. 380 x 230 x 250 mm mit Überlaufstandrohr und Sieb, PE-Abwasserentsorgungsset inkl. Syphon			
	<u>Wasserversorgung</u>			
	- Armhebel-Standmischbatterie, Höhe 300 mm, Druckarmatur, Eckventil-Auslauf (Perlator) für Warm-/Kaltwasser inkl. Verrohrung zum bauseitigen Übergabepunkt			
	- Durchlauferhitzer 6,5 KW (Absicherung durch Gewerk Elektro)			
	<u>Schranksausführung</u>			
	- Installationsunterschrank (Spüle), B/T/H ca. 900 x 550 x 860 mm, Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff, Zylinderschloss, ohne Rückwand für Anschlüsse an das Hausnetz			
	<u>Abtropfgestell</u>			
	- B/T/H ca. 420 x 170 x 610 mm			
	- Stahl, weiß beschichtet			
	- 60 Stäbe und 5 Bügel			
	- untere Auffangwanne			

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Spritzschutzblende aus Vollkernmaterial 5-8 mm, B/H ca. 900 x 1200 mm

liefern und montieren sowie Anschluss an die Hausinstallation

1 St

.....

01.09.040

Schrank

Schrank bestehend aus:

Hochschrank

- B/T/H ca. 1200 x 400 x 2100 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Türen 2/3 verglast, Sicherheitsglas
- Zylinderschloss
- 5 Einlegeböden verstärkt

Leiterzarge/-rohr

- Leiterschiene durchgehend ca. 1200 mm (mit Befestigungsrahmen)
- aus Metall als Rundrohrsystem Edelstahl oder Aluminiumprofilschiene inklusive Zwischenrahmen
- seitliche Abdeckung links und rechts

Aufsatzschrank

- B/T/H ca. 1200 x 400 x 900 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Zylinderschloss
- 2 Einlegeböden verstärkt

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- Deckenblende (vorn) 19 mm, B/H ca. 1200 x 300 mm
- 2 x Deckenblende (seitlich) 19 mm, B/H ca. 400 x 300 mm

liefern und montieren

1 St

.....

01.09.050

Schrankwand

Schrankwand bestehend aus:

3 x Hochschrank

jeweils

- B/T/H ca. 1200 x 600 x 2100 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Türen 2/3 verglast, Sicherheitsglas
- Zylinderschloss
- 3 Einlegeböden verstärkt

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- 2 Auszugsböden verstärkt als Vollauszug

Leiterzarge/-rohr

- Leiterschiene durchgehend ca. 36000 mm (mit Befestigungsrahmen)
- aus Metall als Rundrohrsystem Edelstahl oder Aluminiumprofilschiene inklusive Zwischenrahmen
- seitliche Leiter-Aufhängung als Einhängenvorrichtung für Stufenleiter an der linken Schrankseite
- seitliche Abdeckung rechts

Aluleiter

- GS geprüfte Alustufenleiter - UVV Leitern und Tritte gemäß Vorbemerkungen

3 x Aufsatzschrank

jeweils

- B/T/H ca. 1200 x 600 x 900 mm
- 2 Flügeltüren jeweils mit Bügelgriff
- Zylinderschloss
- 2 Einlegeböden verstärkt

Verblendung

(vor Ort angepasst)

- 3 x Deckenblende (vorn) 19 mm, B/H ca. 1200 x 300 mm
- 2 x Deckenblende (seitlich) 19 mm, B/H ca. 600 x 300 mm

liefern und montieren

1 St

.....

01.09.060

Experimentierauflagen

Experimentierauflagen bestehend aus:

- Stahlemaillfläche mit erhöhtem Alu-Profilrahmen als Wulstrand (mind. 7mm)
- stapelbar und magnetisch
- rutschhemmende Puffer an der Unterseite
- B/T ca. 550 x 450 mm

liefern und aufstellen

8 St

.....

01.09.070

Sicherheitsausstattung

Sicherheitsausstattung bestehend aus:

Erste-Hilfe-Schrank

- B/T/H ca. 300 x 140 x 360 mm
- für Betriebs- und Schutzräume DIN 13157 C
- Stahlschrank weiß, einbrennlackiert
- 1 Drehtür mit Sicherheitsschloss (mit 2 Schlüssel) und Rot-Kreuz Symbol

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		- 2 Einlegeböden einschl. Füllsortiment nach DIN 13157 C - mit Meldeblock zum Abreißen DGUV 204-021 - mit DIN A 2 - Aushang Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen nach DGUV 204-001 - wandmontiert <u>Löschsand</u> - Sandeimer, ca. 10 l, aus verzinktem Stahl, rot lackiert - mit 8 kg Quarzsand - Sandschaufel aus Stahl mit Holzgriff <u>Feuerschutz-Handschuhe</u> - 1 Paar Feuerschutz-Handschuhe, Länge ca. 350 mm, Fausthandschuhe aus Glasgewebe, seitlich eingesetzte Daumen, rechts und links tragbar, mit eingenähtem Futter liefern und montieren 1 St	.....	.....
Summe 01.09	Raum 0121.3 - BLS Biologie-Lehrsaal			.....
Summe 01	Fachklassenausstattung Naturwissenschaften			.....

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02	Sonstiges			
02.010	Werk- und Montageplanung mit Ansichten			
	<u>Werk- und Montageplanung bestehend aus:</u>			
	- Ausführung gemäß Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen - Installationsplan mit Grundriss und Möblierung sowie sämtlichen eindeutig vermaßten Installationspunkten (Zuwasser-, Abwasser-, Gas-, Abluft- und Elektropunkte) sowie der Legende (Zuwasser-, Abwasser-, Gas-, Abluft- und Elektropunkt) auf <u>einem</u> A0-Plan im M1:50 - Weitere Installationsdetails oder Schematas möglichst auf selbigen Installationsplan oder auf einem zweiten A0-Plan - Elektroangaben als separate Kabelzugliste mit Angabe der Start- und Endpunkte ODER direkt in den Installationsplan - Möbelansichten im Maßstab M 1:50 bzw. 1:20 als mehrseitiges Dokument oder in den Installationsplan - Kabelzugliste (einschließlich Übernahme der geplanten Leitungen für die Leerdosen) - Anpassung der Planung bei geänderten Architektenplänen bis zur Abnahme (im Zuge der Montage geänderte Einbausituationen sind in den Revisionsplänen aufzunehmen)			
	liefern			
	1 psch		.....	.....
02.020	Inbetriebnahme			
	<u>Inbetriebnahme bestehend aus:</u>			
	- Inbetriebnahme der Einrichtung inkl. Funktionsprüfung der Elektro- und Gasanschlüsse sowie der entlüfteten Schränke und Abzüge gemeinsam mit den beteiligten Firmen und Fachplanern zu einem durch den Auftraggeber festgelegten Termin außerhalb des Montagetermins. - Der Auftragnehmer hat hier qualifiziertes Personal bereitzustellen, um gegebenenfalls bei der Inbetriebnahme auf mögliche Störungen zu reagieren. - Als Zeitraum werden maximal 10 Stunden angesetzt. Abruf kann auch an 2 unterschiedlichen Tagen möglich sein.			
	in Betrieb nehmen			
	1 psch		.....	.....
02.030	Inbetriebnahme Wasser			
	<u>Inbetriebnahme Wasser bestehend aus:</u>			
	- Wasser wird zu einem durch den Auftraggeber festgelegten Termin außerhalb des Montagetermins freigegeben (kurz vor Gebäudenutzung), so dass die Dichtheitsprüfung inkl. Protokollerstellung zu einem späteren			

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Zeitpunkt erfolgen muss.

Wasseranschlüsse in Betrieb nehmen und auf Dichtigkeit protokollieren

1 psch

.....

02.040

Schlüsselsatz

zusätzlicher Bund Schlüssel bestehend aus:

- 1 x Schlüsselring mit Karabiner oder Schlüsselband
- 1 x Schlüssel der Schließung 1 - Standardschränke
- 1 x Schlüssel der Schließung 2 - Chemikalienschränke
- 1 x Schlüssel der Schließung 3 - Giffach
- 1 x Schlüssel der Schließung 4 - Druckgasflaschen- und Gefahrstoffschränk
- 1 x Schlüssel der Schließung 5 - Gefahrstoffunterschränk (Abzug + Gefahrstoffzentrum)
- 1 x Schlüssel für Erste-Hilfe-Schränk
- 1 x Wechselschlüssel zum Aus- und Einbauen Zylinder Schließung 1+2+3

liefern

4 St

.....

02.050

Revisionsunterlagen

Revisionsunterlagen bestehend aus:

Der Auftragnehmer hat im Rahmen seines Leistungsumfanges Revisionsunterlagen 2-fach im DIN A4-Ordner und 2-fach auf CD anzufertigen und mit mindestens folgendem Inhalt zu übergeben:

- Bestandszeichnungen und Anlagenschemata
- Elektrischer Übersichtsplan nach DIN 40719 Teil 1 Schaltungsunterlagen; Begriffe, Einteilung.
- Alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Betriebs- und Wartungsanleitungen nach DIN V 8418 Benutzerinformation.
- Zusammenstellung der wichtigsten Daten
- Vollständige technische Dokumentation
- Ausführliche Betriebsanleitung in deutscher Sprache
- Vollständige Serviceanleitungen der Anlage bzw. der Geräte mit Schaltplänen, Stücklisten und Ersatzteillisten, Kabellisten, Klemmpläne und Wartungsunterlagen
- Mess-, Druck- und Prüfprotokolle
- soweit erforderlich behördliche Abnahmebescheinigungen
- Protokolle über die Einweisung des Personals
- Revisionspläne nach Ausführungsstand ohne handschriftliche Eintragungen
- Errichterbestätigung
- Protokoll über Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals
- Kopien vorgeschriebener Prüfbescheinigungen
- Bei den digital auf Datenträger übergebenen einzelnen Dateien der

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen
LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Revisionsunterlagen, ist folgendes zu beachten: Sämtliche Datei-Namen sind so zu hinterlegen (ggfs. umzubenennen), dass für den Nutzer/Anwender sofort erkennbar ist, welchen Inhalt die Datei aufweist. Auch sind die Datei-Namen möglichst kurz zu halten.

Vor Übersendung der Revisionsunterlagen sind diese vorab digital (CD, Cloud oder ähnliches) zur Prüfung an das Ingenieurbüro zu übermitteln.

Erst nach Prüfung und Freigabe dürfen diese an den Auftraggeber (1 Satz) und die Schule (1 Satz) verschickt werden.

Die Übermittlung der Unterlagen muss vor Zusendung der Schlussrechnung erfolgt sein.

liefern

1 St

.....

Wartung Naturwissenschaftliche Einrichtung

Für die gelieferte Naturwissenschaftliche Einrichtung ist eine jährliche Wartung über einen Zeitraum von vier Jahren vorgesehen. Das Angebot hierzu ist separat über die bereitgestellte Arbeitskarte sowie das Preisblatt abzugeben und gehört nicht zum Hauptangebot. Das unterschriebene Wartungsangebot ist dennoch zwingend zusammen mit dem Hauptangebot einzureichen. Fehlt dieses, kann das Angebot am Vergabeverfahren nicht teilnehmen und wird ausgeschlossen.

Summe 02	Sonstiges	
----------	-----------	-------

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03	Stundensätze Vergütet werden Stundenlohnarbeiten, die auf Weisung des Auftraggebers ausgeführt und anerkannt wurden. 1. Löhne 1.1 Die Stundenlohnverrechnungssätze für die jeweiligen Arbeitskräfte sind unaufgegliedert anzubieten. Anzubieten ist für die jeweilige Arbeitskraft (Lohn- und Berufsgruppe) ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, wie z.B. Lohn- und Gehaltskosten (Tariflöhne einschl. etwaiger Lohnzulagen, Lohnzuschläge und vermögenswirksamer Leistungen), die Lohn- und Gehaltsnebenkosten (z.B. Auslösungen, Wegegelder, Wegzeiten, Entschädigung, Fahrtkostenerstattung etc.) die Sozialkassenbeiträge, ggf. Winterbauumlage, die Gemeinkostenanteile sowie Gewinn, jedoch ohne Umsatzsteuer. Die Vergütung für nicht angebotene Lohngruppen wird auf der Grundlage des Tariflohnes zzgl. Gesamtunternehmerzuschlag ermittelt. (Der Gesamtunternehmerzuschlag wird ermittelt als Mittelwert der angebotenen Lohngruppen). Vergütet wird nur der tatsächlich am Ausführungsort geleistete Zeitaufwand, d.h. An- und Abfahrtszeiten sowie Fahrtkosten werden nicht berücksichtigt. 1.2 Für die Vergütung von Zeit- und Erschwerniszuschlägen sind die tariflichen Rahmenbestimmungen für den jeweiligen Leistungsbereich anzuwenden. Die Zeitzuschläge (Mehr-, Spät-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit) werden nur vergütet, wenn diese vom Auftraggeber ausdrücklich gefordert wurden. Sie werden auf der Basis des tatsächlich ausbezahlten und nachgewiesenen Lohnes (ohne Lohnnebenkosten) berechnet. Hierzu sind vom AN auf Verlangen des AG Gehaltsnachweise der Arbeiter vorzulegen, für die Zeit- und Erschwerniszuschläge geltend gemacht werden. Der nachgewiesene Lohn wird mit einem Zuschlag für lohngebundene Kosten in Höhe von 85 vom Hundert verrechnet.			
03.010	Stundensatz Servicetechniker Stundenlohnarbeiten VOB (entsprechend LV Vorbemerkungen) für die Berufsgruppe Servicetechniker 5 h			
03.020	Stundensatz Facharbeiter Stundenlohnarbeiten VOB (entsprechend LV Vorbemerkungen) für die Berufsgruppe Facharbeiter 5 h			

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.030	Stundensatz Helfer (Auszubildender)			
	Stundenlohnarbeiten VOB (entsprechend LV Vorbemerkungen) für die Berufsgruppe Helfer (Auszubildender)			
	5 h		.....	.....
Summe 03	Stundensätze			.....

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Raum -122.1 - CÜS Chemie-Übungssaal	.....
01.02	Raum -122.2 - Chemie-Sammlung/-Vorbereitung	.....
01.03	Raum -122.3 - CLS Chemie-Lehrsaal	.....
01.04	Raum 0021.1 - PÜS Physik-Übungssaal	.....
01.05	Raum 0021.2 - Physik Sammlung/-Vorbereitung	.....
01.06	Raum 0021.3 - PLS Physik-Lehrsaal	.....
01.07	Raum 0121.1 - BÜS Biologie-Übungssaal	.....
01.08	Raum 0121.2 - Biologie Sammlung/-Vorbereitung	.....
01.09	Raum 0121.3 - BLS Biologie-Lehrsaal	.....
Summe 01	Fachklassenausstattung Naturwissenschaften	.....

Projekt: Hohenstaufen-Gymnasium Göppingen

LV-Bezeichnung: VE 5.9.1 Fachraumarbeiten BA2

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	Fachklassenausstattung Naturwissenschaften	.....
02	Sonstiges	.....
03	Stundensätze	.....
Summe Zusammenstellung:		.....
Summe netto:		.....
zzgl. 19% MwSt:		.....
Summe inkl. MwSt:		.....