

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	1
Kurzbeschreibung	3
Baubeschreibung	4
ZVB - Zusätzliche Vertragsbedingungen	6
Grundbedingung zur Vergabe: Erfüllung von BNB-und QNG-Anforderungen	13
Tischler-Schreinerarbeiten	20
Vorbemerkungen QNG	22
Vorbemerkungen NW Allgemein	23
Technische Vorbemerkungen NW Möbel Labormöbel	27
Technische Vorbemerkungen Oberflurige Medienversorgung	34
Technische Vorbemerkungen loses Mobiliar, Tische + Stühle	36
Baustelleneinrichtung	39
Anlagenverzeichnis	40
LEISTUNGSVERZEICHNIS	42
1 Naturwissenschaften	42
1.1 NW Festes Mobiliar	42
1.1.1 D.2.05 Fachraum NaWi Chemie	42
1.1.2 D.2.06 Samml./Vorb. NaWi Chemie	57
1.1.3 D.2.07 Fachraum NaWi Chemie	81
1.1.4 D.2.08 Fachraum NaWi Chemie	96
1.1.5 D.2.09 Samml./Vorb. NaWi Chemie-Biologie	110
1.1.6 D.2.10 Werkstatt NaWi SuS	124
1.1.7 D.2.11 Fachraum NaWi Biologie	132
1.1.9 D.2.13 Fachraum NaWi Biologie	142
1.1.10 D.2.14 Fachraum NaWi Physik	152
1.1.11 D.2.15 Samml./Vorb. NaWi Physik	162
1.1.12 D.2.16 Fachraum NaWi Physik	173
1.1.13 D.2.17 Fachraum NaWi Physik	183
1.1.14 D.2.18 Fachraum NaWi Biologie	193
1.2 NW Loses Mobiliar	203
1.2.1 D.2.05 Fachraum NaWi Chemie	203
1.2.2 D.2.06 Samml./Vorb. NaWi Chemie	209
1.2.3 D.2.07 Fachraum NaWi Chemie	214
1.2.4 D.2.08 Fachraum NaWi Chemie	220
1.2.5 D.2.09 Samml./Vorb. NaWi Chemie-Biologie	225
1.2.6 D.2.10 Werkstatt NaWi SuS	232
1.2.7 D.2.11 Fachraum NaWi Biologie	236
1.2.8 D.2.12 Samml./Vorb. Biologie	242
1.2.9 D.2.13 Fachraum NaWi Biologie	248
1.2.10 D.2.14 Fachraum NaWi Physik	255
1.2.11 D.2.15 Samml./Vorb. NaWi Physik	262
1.2.12 D.2.16 Fachraum NaWi Physik	266
1.2.13 D.2.17 Fachraum NaWi Physik	274
1.2.14 D.2.18 Fachraum NaWi Biologie	279

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 2

1.2.15 C.U.06 Fachraum Informatik	285
1.2.16 C.U.07 Mat. Robotik/ Informatik	290
1.2.17 C.U.08 Fachraum Robotik	292
ZUSAMMENFASSUNG	297

Kurzbeschreibung

Beschreibung des Bauvorhabens:

Einrichtung der naturwissenschaftlichen Fachräume.

Eingerichtet wird das 2. Obergeschoss.

In dem 2. Obergeschoss werden 10 Unterrichtsräume (FUR NaWi Chemie, FUR NaWi Biologie, FUR NaWi Physik und Werkstatt NaWi SuS) und 4 Sammlungs- und Vorbereitungsräume neu eingerichtet. Die Einrichtung "Festes Mobiliar" und "Loses Mobiliar" sind Bestandteil dieser Ausschreibung.

Zusätzlich:

Einrichtung der Informatikräume.

Eingerichtet wird das Untergeschoss.

In dem Untergeschoss werden 3 Unterrichtsräume (FUR Informatik, FUR Robotik und Mat. Robotik/Informatik) neu eingerichtet.

Die Einrichtung "Festes Mobiliar" und "Loses Mobiliar" sind Bestandteil dieser Ausschreibung.

Baubeschreibung

1. Lage der Baustelle/Grundstück:

Gesamtschule Altenessen-Süd
Erbslöhstraße 3
45326 Essen
Flur: 39
Flurstück: 217 (in Teilen), 501, 502, 503 (in Teilen)
Gemarkung: Altenessen

2. Gebäudedaten, Flächen, Kubaturen

Gebäudeklasse: 5
Geschosse:
Baukörper A: 2-3 (EG+OG+(OG2))
Baukörper B+C+D: 4 (UG+EG+2xOG)
Baukörper E: 3 (UG+EG+OG)
Abmessungen Baukörper L/B/H:
Baukörper A: ca. 64/46/12 m
Baukörper B: ca. 46/31/12 m
Baukörper C: ca. 46/31/12 m
Baukörper D: ca. 65/30/12 m
Baukörper E: ca. 54/44/8 m
Höhenbezugswert: +/- 0,00 = +60,00 ü. NHN
Attikahöhe: i.M. ca. 11,14 m über Gelände
Bruttogrundfläche: ca. 29.523 m²
Bruttorauminhalt: ca. 135.570 m³
Windlastzone: 1 gem. DIN EN 1991-1-4
Geotechnische Kategorie: 3

3. Projektbeschreibung

Auf dem Gelände eines ehemaligen Sportplatzes an der Erbslöhstraße 3 in Essen ist der Neubau einer Gesamtschule mit Sporthallen geplant.

Das Gebäude besteht aus vier Baukörpern (A-D) die um einen zentralen fünften Baukörper (E) herum angeordnet sind. Die außenliegenden Baukörper A-D scheiden den zentralen Baukörper jeweils in den Gebäudeecken ein, sodass alle Baukörper baulich miteinander verbunden sind. Die Baukörper bzw. Bauteile A bis E dienen als Schulgebäude, im Bauteil A ist zusätzlich die 3-fach-Sporthalle plus 2 Einfeldhallen mit Tribüne und Umkleidebereich vorgesehen.

Die maximalen Abmessungen des Gesamtgebäudes betragen im Grundriss ca. 138 m x 142 m. Die Bauteile B und D sind mit drei oberirdischen Vollgeschossen geplant, Bauteil C mit vier. Die Bauteile A und E weisen zwei oberirdische Vollgeschosse aus, wobei die Sporthalle im Bereich des Bauteils A dreigeschossig ausgebildet wird. Die maximale Höhe des Gebäudes beträgt ca. +12,57 m über GOK, die OKRD des obersten Geschosses liegt bei ca. 7,29 m über Gelände. Alle Gebäudeteile sind eingeschossig unterkellert. Im Bereich des mittleren Bauteils E ist ein zentrales Atrium geplant. In den Bauteilen B bis D sind ebenfalls mittig angeordnete Atrien vorgesehen.

4. Konstruktion und Materialien

Das Untergeschoss, die acht Treppenhauskerne sowie die WC-Kerne werden komplett in Stahlbetonbauweise geplant, wobei die Decke ü. UG eine Dicke von 30 cm aufweist. Die Decken im zentralen Bauteil E werden in Stahlbeton (Decke ü. EG und 1.OG in einer Dicke von 30 cm) ausgeführt. Die Decken (Decke ü. EG bis Dachdecke) der Bauteile B bis D sowie des Bauteils (Achse M-P) sind als Holz-Beton-Verbunddecken (HBV-Decken) konzipiert. Die Verbunddecken bestehen aus 30 bis 50 cm hohen BSH-Trägern mit einer Spannweite von ca. 8,0 m und einem Achsabstand von ca. 1,60 m sowie einer

Aufbetonschicht mit einer Dicke von 15 cm, die mittels Schrauben schubfest mit den Holzträgern verbunden wird.

Für die geplante HBV-Decke liegt eine Allgemeine Bauartgenehmigung des DiBt Nr. Z-9.1-845 (Holz-Beton-Verbundkonstruktionen) vor, sodass die Anforderungen gem. VV TB NRW (2021-07) Anlage A 1.2.5/1 Nr. 4 in Verbindung mit BauO NRW 2018 §17 (2) 1 für die Bauart grundsätzlich erfüllt sind. Aufgrund der geplanten Ausführung der Aufbetonschicht in Halbfertigteilbauweise ergibt sich jedoch eine Abweichung von der o.g. Zulassung. Die Verwendung der Halbfertigteil-Betondecken stellt doch eine nicht wesentliche Abweichung von der Zulassung dar, wie durch den Hersteller bestätigt. Somit ist keine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung (vBG) für geplante HBV-Decke erforderlich.

Der vertikale Lastabtrag erfolgt in den Bereichen der HBV-Decken über BSH-Stützen (30x30 cm bzw. 26x30 cm) sowie in den Bereichen der Treppenhaukerne über die Stb.-Wände. Im Erdgeschoss des zentralen Atriums von Bauteil E werden die Lasten aus dem 1.OG über V-Stützen aus Stahlbeton in die Stb.-Stützen und Wände des Unterschosses eingeleitet.

Bitte noch für den Bieter wichtige Angaben zum Innenausbau (Wand/Boden/Decke) ergänzen.

5. Lastannahmen

Folgende maximale Verkehrslasten der Decken im Bauzustand sind zu berücksichtigen:
Stahlbeton- und Holzbetonverbunddecken: max. 5kN/m²
Holzdächer (Einfeldhalle und Oberlicht BTE): max. 1 kN/m²

6. Termine und Fristen

Siehe Formblatt 214 Besondere Vertragsbedingungen für Bauverträge (BVB).

7. Entsorgung / Umweltschutz

Die Entsorgung von Produktions- und Montageabfällen, sowie demontierter Stoffe oder Bauteile erfolgt nach den gesetzlichen Vorschriften. Die Vorgaben und Anforderungen aus der Vorbemerkung "Baulogistik" unter dem Pkt. Entsorgungslogistik sind zu beachten. Gesetzlich vorgeschriebene Entsorgungsnachweise sind der OÜ unaufgefordert vorzulegen.

Folgende Baustoffe dürfen bei der Baumaßnahme nicht verwendet werden:

- asbesthaltige Baustoffe,
- FCKW-, HFCKW oder CFCI-haltige Baustoffe,
- Bauteile, die unter Verwendung von FCKW-, HFCKW oder CFCI produziert werden.
- Bauteile aus Tropenhölzern.
- Die Vorgaben und Anforderungen aus der Vorbemerkung "Erfüllung von BNB-und QNG-Anforderungen" sind zu berücksichtigen".

ZVB - Zusätzliche Vertragsbedingungen

1. Abgabe von Angeboten

Die zugelassenen Formen der Angebotsabgaben sind Formblatt 211 zu entnehmen.

2. Allgemeines

Alle Leistungen sind entsprechend der Verdingungsordnung für Bauleistungen VOB Teil B und Teil C auszuführen. Für alle Gewerke wird außerdem auf folgende Regeln und Bestimmungen hingewiesen:

- DIN 18451: Gerüste
- DGUV 39: Unfallverhütungsvorschriften "Bauarbeiten"
- ArbStättV: Verordnung über Arbeitsstätten
- VdS 2008: Feuergefährliche Arbeiten, Richtlinien für den Brandschutz
- VdS 2021: Baustellen – Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept
- VdS 2047: Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten
- BGV-Vorschriften
- VBG-Vorschriften
- Arbeitsmedizinische Vorsorge

Die Leistungsbeschreibung dient der Preisfindung. Erkennt der Bieter, dass die Leistungen nicht erschöpfend beschrieben sind, so hat er hierauf vor Angebotsabgabe schriftlich hinzuweisen. Die in den „Zusätzliche technischen Vertragsbedingungen“ beschriebenen Anforderungen, Konstruktionen sowie der quantitative und qualitative Leistungsumfang der Bauelemente sind Bestandteil der Leistungspositionen und werden in diesen nicht wiederholt. Unstimmigkeiten in dieser Leistungsbeschreibung können nicht als Grundlage für Nachtragsforderungen herangezogen werden, sofern der AN diese nicht vor Vertragsschluss angezeigt hat.

Grundsätzlich sind immer das Liefern und die Montage der beschriebenen Leistung einschließlich aller Hilfsstoffe, Befestigungsmittel und systemgebundenen Mittel mit einzukalkulieren. Alle Angebotspreise verstehen sich als Festpreise bis zur Fertigstellung und gelten, soweit nicht ausdrücklich etwas anderes in den LV-Positionen gefordert wird, u.a. einschließlich:

- Funktionsprüfung im Werk
- Lieferung frei Aufstellungsort
- Verpackung, Abladen und Aufstellen
- betriebsfertige Montage
- Inbetriebnahme der Anlage als funktionsfähiges Ganzes
- aller üblichen Abnahmen
- sämtlicher Genehmigungen und Gebühren.

Die angebotenen Einheitspreise gelten für die Ausführung der Leistungen in allen Teilmengen wie Großflächen und in Einzelräumen sowie für zeit- und ebenenversetztes Arbeiten nach Abruf durch den AG.

3. Positionsbeschreibungen

Die in den nachfolgend beschriebenen Positionen aufgeführten Leistungen sind gemäß den vorgestellten technischen Vorbemerkungen auf das jeweilige Gewerk bezogen auszuführen. Alle Leistungen, die sich aus Forderungen und Bestimmungen der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen ergeben, sind in den Einheitspreisen der entsprechenden LV-Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Dies ist in der Regel im Einzelfall nicht mehr besonders erwähnt.

4. Projektplattform

Die Planverwaltung erfolgt über die Projektplattform Smino AG. Die Plattform kann durch den Webbrowser genutzt werden und ist für den AN kostenfrei. Die Planunterlagen als Grundlage für die Ausführung werden ausschließlich über die Projektplattform zur Verfügung gestellt. Der AN wird per E-Mail über neu eingestellte Planunterlagen informiert und ist verpflichtet sich immer die aktuellen Planunterlagen, dazu gehören ebenfalls mehrfache Indexläufe, herunterzuladen (Holschuld!).

Der AN ist verpflichtet die freigegebene Werk- und Montageplanung auf die Plattform hochzuladen (Bringschuld!). Nach Fertigstellung der Leistung werden die Nachweise, Dokumentationen und Montageplanungen vom AN auf die Plattform hochgeladen. Die Kommunikation zu Rechnungen sowie Nachträge verläuft nicht über die Plattform. Die Planunterlagen sind sofern erforderlich für die eigene Bearbeitung auszudrucken und zu vervielfältigen. Die damit verbundenen Aufwendungen (Personalaufwand / EDV / Druck- und Vervielfältigungskosten, Baustellengemeinkosten etc.) sind vom AN zu tragen. Diese Vorgehensweise ist mit einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet.

5. Muster, Proben, Gütenachweise

Auf Verlangen des AG hat der AN vor Inangriffnahme der Leistungen und Bestellung von Stoffen, Materialien und Bauteilen kostenlos Muster, Proben, Gütenachweise usw. vorzulegen. Genehmigte Muster und Proben verbleiben bis zur Abnahme der Vertragsleistung beim AG.

Der AN hat sämtliche Nachweise über die Brauchbarkeit bzw. Gleichwertigkeit der angebotenen oder verwendeten Baustoffe / Materialien / Bauprodukte in Form von Datenblättern, Prüfzeugnissen, Produktbeschreibungen und sonstigen Eigenschaftsnachweisen rechtzeitig, mindestens aber zwei Wochen vor der geplanten Ausführung bzw. der erforderlichen Bestellfrist dem AG vorzulegen.

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass er alle Zwischenabnahmebescheinigungen koordiniert und diese zeitnah, spätestens wöchentlich der OÜ des AG überreicht.

6. Art, Güte und Umweltverträglichkeit von Stoffen und Bauteilen

Die Vorgaben hinsichtlich der Güte und Umweltverträglichkeit zu Stoffen und Bauteilen sind dem Bereich BNB- und QNG-Anforderungen zu entnehmen.

7. Angaben zur Ausführung

Vor Ausführungsbeginn hat der AN mit dem AG festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.

Bauschutt und alle sonstigen Abfälle dürfen auf der Baustelle weder gestapelt noch verfüllt werden. Sie sind sofort nach Beendigung der jeweiligen Arbeit aus dem Gebäude und von dem Gelände zu entfernen, siehe auch VOB Teil C, DIN 18299, Punkt 4.1.11. Einzelheiten sind mit der OÜ des AG abzustimmen.

Vor und während der Arbeiten ist vom AN zu prüfen, ob gefährliche Stoffe, Gase, Dämpfe, Stäube, Nebel oder andere Rückstände auftreten können. Entsprechend sind Schutzmaßnahmen zu treffen. Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen

zu entfernen. Bei Schleifarbeiten im Trockenverfahren sind Absauggeräte zu verwenden. Sind Schleifen und Spachteln vorgesehen, so bleiben die Anzahl der Schleifgänge und Spachtelaufträge sowie die Wahl der richtigen Körnung dem AN überlassen und sind auf die vorgesehene Beschichtung einzustellen.

Elastische Fugen sind grundsätzlich zu hinterfüllen, um eine Dreiflankenhaftung zu vermeiden. Als Hinterfüllung sind geschlossenzellige, nicht saugende Materialien zu verwenden. Elastische Dichtstoffe müssen überstreichbar sein.

Der AN hat vorhandene, fertiggestellte oder in Ausführung begriffene Bau- und Anlagenteile - notfalls durch Abdeckung - gegen Verschmutzungen und Beschädigungen bis zu Abnahme zu schützen.

Meterrisse oder sonstige Markierungen und Messpunkte auf Wand- und Deckenflächen dürfen nur nach vorheriger Abstimmung mit der OÜ hergestellt werden.

8. Vorleistungen und Koordinationsverpflichtung

3 Wochen vor Ausführungsbeginn sind die Vorleistungen auf Eignung zu untersuchen und das Ergebnis ist in einem Protokoll niederzulegen und dem AG zu übergeben. Bedenken hinsichtlich der Ausführbarkeit sind unverzüglich dem AG mitzuteilen. Diese Mitteilung hat schriftlich zu erfolgen. Folgen aus nicht rechtzeitig angezeigten Bedenken gehen zu Lasten des AN.

Der AN verpflichtet sich zur rechtzeitigen Abstimmung seiner Leistung mit allen anderen am Bau befindlichen Unternehmern / tangierenden Gewerken. Dies ist in der Regel spätestens 3 Wochen vor der eigenen Leistungserbringung durchzuführen.

9. Abnahmen / Bescheinigungen

Alle zur Erbringung der Leistungen notwendigen Abnahmen und dergleichen hat der AN rechtzeitig bei den zuständigen Behörden, der Bauleitung etc. zu beantragen. Spätestens mit der Schlussrechnung sind von allen wesentlichen Baustoffen die Lieferscheine als Qualitätsnachweise und als Beweis für mögliche Bauschäden im Hinblick auf die Produkthaftung dem Bauherrn zum Verbleib kostenlos auszuhändigen. Auf erste Anforderung durch die OÜ sind diese Nachweise unverzüglich auch im Einzelfall sofort zu erbringen.

10. Baustelleneinrichtungen

Baustelleneinrichtungen gelten als Hilfseinrichtungen, die zur Ausführung aller vertraglichen Leistungen erforderlich sind. Es ist Sache des AN, die Baustelleneinrichtung so auszustatten, zu dimensionieren und zu organisieren, dass ein zügiger, ungestörter Bauablauf gewährleistet ist und sie dem beauftragten Leistungsumfang sowie den vertraglichen Baufristen entspricht. Baustelleneinrichtungen des AN nach VOB Teil C DIN 18299 gelten als Nebenleistungen. Die Einrichtung der Baustelle ist mit dem AG abzustimmen. Sämtliche Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen obliegen der Koordinationspflicht des AN.

Baustelleneinrichtungsflächen stehen nur in begrenztem Umfang zur Verfügung, siehe Baustelleneinrichtungsplan. Ein Teil der Baustelleneinrichtung wird durch die Baulogistik zur Verfügung gestellt. Genaue Angaben hierzu sind aus der Position Baustelleneinrichtung zu entnehmen.

Bei auftragnehmerseitigen Eingriffen in öffentliche Flächen bzw. ggf. erforderlichen Anmietungen von öffentlichen Flächen erfolgen sämtliche Abstimmungen eigenverantwortlich durch den AN, inkl. der Übernahme der eventuell anfallenden Bearbeitungsgebühren.

Der AG wird auf dem Baufeld eine Baustraße errichten lassen. Die Baustraße verläuft umlaufend um den Baukörper. Der genaue Verlauf der Baustraße ist dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen.

11. Lärmschutz und Arbeitszeiten

Grundsätzlich gilt eine Rahmenarbeitszeit von Montag bis Freitag 6:30 bis 19:00 Uhr. Die Durchführung von Bauarbeiten an Samstagen sowie außerhalb der Rahmenarbeitszeit und an Sonn- und Feiertagen ist nur nach vorheriger Abstimmung mit dem AG und Genehmigung durch die zuständige Behörde zulässig.

12. Abfall, Müllentsorgungskosten

Die Beseitigung von durch den AN verursachten Schutt, Abfall, Verpackungs- und Abdeckmaterial hat

laufend, arbeitstäglich und sortenrein zu erfolgen. Weitere Vorgaben siehe Punkt 22 Entsorgungslogistik.

Die Vorgaben zur Erfüllung der BNB- und QNG-Anforderungen sind zu beachten.

13. Arbeitssicherheit / Gesundheitsschutz / Baustellenverordnung

Die Baumaßnahme wird den Bestimmungen der Baustellenverordnung (BaustellV) in aktuell gültiger Fassung unterliegen. Bei Vertragsabschluss wird eine Baustellenordnung übergeben, die vom AN einzuhalten ist.

Der AG hat einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) beauftragt, der die Pflichten und Aufgaben des AG im Rahmen der BaustellV für den AG wahrnimmt. Die Verpflichtung des AN bezüglich des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes bleiben hiervon unberührt. Darüber hinaus ist der AN dafür verantwortlich, dass bei der Ausführung die berufsgenossenschaftlichen, behördlichen und sonstigen gesetzlichen Vorschriften beachtet werden. Die Teilnahme an regelmäßigen Sicherheitsbegehungen mit dem SiGeKo ist Pflicht und wird nicht gesondert vergütet.

Der AN hat nach Aufforderung durch die OÜ des AG den Fachbauleiter nach LBO zu benennen. Dieser wird dann durch den Bauherrn gegenüber dem Bauamt mitgeteilt. Entsprechende selbstständige 14-tägige Sicherheitsbegehungen sind zu dokumentieren und spätestens zum folgenden Wochenende der OÜ des AG zu übergeben.

Der AN ist verpflichtet die Baustellenordnung des AG in ihrer aktuellen Fassung einzuhalten sowie sich und die Mitarbeiter in den auf der Baustelle (bei der OÜ des AG ausliegenden) SiGe-Plans (Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan) einweisen zu lassen.

Der AN hat vor der Ausführung seiner Arbeiten seine Gefährdungsbeurteilung mit dem SiGe-Plan abzustimmen und den Vorgaben des SiGeKo Folge zu leisten. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften ist sowohl der Vertreter des Bauherren als auch der SiGe-Plan jederzeit berechtigt die Baustelle stillzulegen.

Im Zuge der Koordination gemäß Baustellenverordnung verpflichtet sich der AN vor Beginn der Arbeiten, dem SiGe-Plan folgende Unterlagen zur Verfügung zu stellen:

- Namensliste der Ersthelfer und der Aufsichtsführenden, die auf der Baustelle eingesetzt werden sollen.
- Gefährdungsbeurteilung des Arbeitsplatzes gem. Arbeitsschutzgesetz.
- Prüfnachweis der Arbeitsmittel, soweit diese durch Vorschriften der BG oder anderen Vorschriften gefordert werden.
- Sachkundenachweis für Eingriffe in den Straßenverkehr, soweit diese aus Gründen der Baustelleneinrichtung notwendig sind.
- Montageanweisungen für Montagearbeiten - soweit erforderlich.

14. Fachbauleiter, Polier

Die Ausführung aller Arbeiten aller Arbeiten muss von einem qualifizierten, deutschsprachigem,

weisungsbefugten Fachbauleiter des AN regelmäßig überwacht werden. Der AN bestätigt mit seinem Angebot, dass er Unternehmer und Fachbauleiter im Sinne der LBauO ist. Die entsprechende Person ist namentlich bekanntzugeben.

15. Baubesprechungen

Es finden regelmäßig Baubesprechungen statt. An diesen hat der AN (Bauleiter) teilzunehmen. Von den wöchentlichen Baubesprechungen werden durch die OÜ des AG durchlaufend nummerierte Baubesprechungsprotokolle angefertigt. Im Baubesprechungsprotokoll festgelegte Termine gelten als schriftlicher Leistungsabruf. Die Festlegungen der Baubesprechungen gelten als bindend und werden Vertragsbestandteil. Der Bauherr und der bevollmächtigte Bauherrnvertreter behalten sich vor, an diesen Baubesprechungen teilzunehmen. Auf Verlangen des AG nehmen auch eventuelle Nachunternehmer des AN an den Sitzungen teil.

16. Bautagesberichte

Der AN hat Bautagesberichte zu führen und dem AG bzw. dessen OÜ wöchentlich zu den Baubesprechungen zu übergeben (in PDF-Format und Papierform). Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können.

17. Schützwürdige Daten / Geheimhaltungspflicht

Der AN ist verpflichtet, alle im Rahmen der Bautätigkeit über den AG und/oder die Nutzer zur Kenntnis gebrachten Informationen vertraulich zu behandeln, nicht an Dritte weiterzugeben und nur zum Zweck der Vertragserfüllung zu verwenden. Zu diesen Informationen zählen insbesondere die Baupläne und Sicherungseinrichtungen. Die Weitergabe von Informationen, Bekanntmachungen oder Veröffentlichungen zu diesem Bauvorhaben dürfen nur in Abstimmung und nach Freigabe durch den AG erfolgen. Als Veröffentlichungen in diesem Sinne gelten auch Beschreibungen der Baustelle, die Bekanntgabe von Zeichnungen, Berechnungen oder sonstige Unterlagen. Der AN verpflichtet sich, seinen Unterlieferanten gleichartige Geheimhaltungspflichten aufzuerlegen.

18. Baulogistik

Es wird eine übergeordnete Baulogistik eingesetzt. In den folgenden Punkten werden die bauseitigen Leistungen der Baulogistik genauer beschrieben.

Das beigelegte Baulogistikhandbuch wird als verbindlicher Bestandteil dieser Ausschreibung festgelegt. Im Auftragsfall wird es Bestandteil des Vertrags und ist vom Auftragnehmer uneingeschränkt zu beachten. Es gilt ergänzend zu den übrigen Vertragsunterlagen.

19. Baustellenzugang und -zufahrt

Das Baufeld ist vollumfänglich mittels Bauzaunelementen verschlossen. Sollte der AN Beschädigungen an den Bauzaunelementen feststellen, sind diese der OÜ des AG zu melden. Der AG wird beschädigte Bauzaunelemente austauschen lassen.

Die Baustellenzu- und abfahrt erfolgt über den Berthold-Beitz-Boulevard, wobei die Anfahrt von Norden kommend über die B 224 empfohlen wird. Aufgrund eines bestehenden Mittelstreifens ist die zwingende Abfahrt vom Baufeld in Fahrtrichtung rechts Richtung Bottroper Straße.

Das Befahren des Baufeldes ist ausschließlich Baustellenverkehren erlaubt. Außerhalb der zugewiesenen Ladezonen darf nicht entladen oder gehalten werden. Auf dem Baufeld gilt grundsätzlich eine Höchstgeschwindigkeit von 10 km/h, es gilt die Straßenverkehrsordnung (StVO). Aufgrund der beengten Platzverhältnisse gilt ein grundsätzliches Parkverbot auf dem Baufeld, auch in der näheren Umgebung können dem AN keine öffentlichen Parkplätze zur Verfügung gestellt werden.

20. Kameraüberwachung

Das Baufeld ist eingezäunt und abgegrenzt und wird seit Beginn der Rohbauarbeiten durch die Baulogistik videoüberwacht, um die Sicherheit der Baustelle vor Einbrüchen, Vandalismus etc. gewährleisten zu können. Die Kameratürme decken unterschiedliche Bereiche und Winkel des

Baugrundstückes ab. Die Kameras werden an gegenüberliegenden Seiten jeweils nah der Grundstücksgrenze aufgestellt. Der überwachte Bereich endet an der Grenze der städtischen Fläche, wodurch ausschließlich der Innenbereich überwacht wird. Eine Überwachung der Nachbargrundstücke und der umliegenden Straßen wird ausgeschlossen.

Eine schriftliche Bestätigung aller am Bau beteiligten Firmen über den Einsatz der Überwachungskameras wird erfolgen.

21. Baustellencontainer

Seitens des AG werden den AN Tagesunterkunfts- und Bürocontainer ohne weitere Kosten zur Verfügung gestellt ebenso wie Sanitärcontainer. Auf dem Baufeld wird eine Containeranlage durch die Baulogistik errichtet und im Auftrag des Bauherrn verwaltet. Die Container werden durch die Baulogistik zugewiesen, wobei zu beachten ist, dass die Stellung weiterer Büro- bzw. TU-Container durch die AN nicht gestattet ist. Die Anzahl und Ausstattung ist der Position Baustelleneinrichtung zu entnehmen.

22. Entsorgungslogistik

Mit Beginn der Ausbauarbeiten führt der BLOG die arbeitstägliche, nach Fraktionen getrennte, Sammlung der losen Baustellenabfälle in geeigneten Behältnissen durch und bringt diese zum zentralen Wertstoffhof. Der BLOG koordiniert im Nachgang den bedarfsorientierten Tausch der fraktionsgerechten Abfallmulden.

Einmal wöchentlich erfolgt innerhalb des Gebäudes die besenreine Baugrobreinigung. Zweimal wöchentlich erfolgt außerhalb des Gebäudes die besenreine Baugrobreinigung der asphaltierten Baustraße, sowie der öffentlichen Flächen (Gehweg und Straße im Ein- und Ausfahrtsbereich zur Baustelle).

Für die Entsorgung von Siedlungsabfällen werden dem AN und deren NU passende Abfallsammelbehälter in den Gebäuden und in direkter Anbindung zu den Containeranlagen zur Verfügung gestellt. Die AN und deren NU sind verpflichtet Siedlungsabfälle eigenständig in die bereitgestellten Abfallsammelbehälter zu entsorgen.

Die Full-Service-Reinigung erfolgt flexibel in Abhängigkeit der Bauaktivitäten. Es wird sichergestellt, dass AN und NU nicht durch lose Baustellenabfälle und durch Reinigungsdienstleistungen behindert werden. Material und Werkzeug der AN / NU sind räumlich von Abfällen zu trennen (Lagerung auf Paletten) und ggf. deutlich zu kennzeichnen. Bei nicht ausreichender Sicherung oder Kennzeichnung übernimmt der BLOG für entsorgtes Material oder Werkzeug keine Haftung.

Sonderabfälle sind vom Verursacher eigenständig auf Nachweis zu entsorgen. Schüttgüter werden nicht durch den BLOG entsorgt.

Die Kosten für die Entsorgung übernimmt der Bauherr.

23. Baustrom und Bauwasser

Seitens des AG werden Baustrom und Bauwasser ohne weitere Kosten für die AN zur Verfügung gestellt. Der zur Verfügung gestellte Baustrom und das Bauwasser darf selbstverständlich ausschliesslich für die Zwecke der Errichtung und Bau des Gebäudes verwendet werden.

24. Zutrittskontrollsystem

Zur Sicherstellung der Überwachungs-, Sicherungs- und Organisationsaufgaben wird mit Beginn der Arbeiten an der Gebäudehülle ein Zutrittskontrollsystem eingesetzt, für welches jeder auf der Baustelle beschäftigte Mitarbeiter einen Baustellenausweis mit Lichtbild benötigt. Ein Zutritt zum Baufeld ist ohne Ausweis nicht zulässig. Von jedem gewerblichen Mitarbeiter werden, die erforderlichen Daten erhoben und für die Dauer der Bauzeit gespeichert.

Zur Nutzung des Zutrittskontrollsystems ist die Selbstregistrierung jeder Firma und jedes Mitarbeiters notwendig, diese erfolgt über ein bereitgestelltes Onlineportal. (Link zum Onlineportal

wird durch den operativ beauftragten AN Baulogistik angegeben).

Beim Betreten und Verlassen der Baustelle wird jeder Mitarbeiter durch die Kontrolle erfasst, außerdem wird beim Durchschreiten der Sperre elektronisch überprüft, ob eine gültige Arbeitsgenehmigung vorliegt. Die Informationen werden vertraulich behandelt und dienen zur Prüfung und Durchsetzung der Einhaltung der Sicherheit auf dem Baufeld. Die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes werden beachtet. Die Baustellenausweise müssen auf dem Baustellengelände gut lesbar getragen werden, damit sie durch den AN Baulogistik auf der Baustelle unaufgefordert kontrolliert werden können.

25. Online-Avisierungssystem

Zur Erzielung der gleichmäßigen Verteilung der Baustellentransporte sowie der koordinierten Nutzung der möglichen Lieferzeiten wird mit Beginn der Arbeiten an der Gebäudehülle ein Online-Avisierungssystem (OAS) für das Bauvorhaben vom AN Baulogistik eingerichtet.

Durch das OAS werden die Zu- und Abfahrt aller Baustellenfahrzeuge koordiniert. Jede Lieferung muss im Vorfeld angemeldet werden. Die Avisierung erfolgt grundsätzlich über eine vom AN Baulogistik zur Verfügung gestellte internetbasierte Website, welche für alle ausführenden Baufirmen erreichbar ist.

26. Bauleistungsversicherung

Die Stadt Essen als Auftraggeber hat eine Bauleistungsversicherung abgeschlossen. Der Versicherungsbeitrag inkl. Versicherungssteuer wird anteilig auf die Auftragnehmer in Höhe von 0,1 % ihrer Abrechnungssumme umgelegt und bei der Schlussrechnung einbehalten.

Grundbedingung zur Vergabe: Erfüllung von BNB- und QNG-Anforderungen

Inhaltsverzeichnis

- 1 Allgemeines
 - 1.1 Bauprodukte und teile
 - 1.2 Materialzirkularität & Wiederverwendung von Materialien
 - 1.3 Dauerhaftigkeit, Instandhaltungsfreundlichkeit und Trennbarkeit von Materialien
 - 1.4 BNB-/QNG-Nachweisunterlagen zu Baumaterialien und Bauteilen
 - 1.4.1 Art der Dokumentation der eingesetzten Bauprodukte
 - 1.4.2 Besondere Aspekte der BNB- und QNG-Anforderungen
 - 1.5 Prüfung und Freigabe der einzusetzenden Bauprodukte vor Einbau / Infotelefon
- 2 Baustellenbetrieb nach BNB

1 Allgemeines

Die Bauherrin Stadt Essen, Fachbereich Immobilienwirtschaft, Lindenallee 59-67, 45127 Essen, engagiert sich für die aktive Umsetzung von Umwelt-, Sozial- und Gesundheitsstandards in Unternehmensalltag und - Projekten. Für den Neubau Gesamtschule Altenessen-Süd ist eine BNB-Zertifizierung in Silber in der Systemvariante BNB UN Neubau V2017 vorgesehen.

Des Weiteren ist eine Förderung der Baumaßnahmen gemäß QNG vorgesehen. Daher sind hinsichtlich der Baumaterialien die Anforderungen nach QNG ebenfalls zu erfüllen und nachzuweisen.

1.1 Bauprodukte und teile

Ein zentraler Aspekt für die Auswahl der Bau- und Inventarmaterialien im Neubau ist folglich ihre Eignung für die Zertifizierung des Gebäudes nach den entsprechenden Kriterien des BNB Kriteriensystems, welche das BNB-Qualitätsniveau 4 einhalten müssen. Ebenso sind die Kriterien des QNG einzuhalten.

Sicherzustellen ist mithin ihre Unbedenklichkeit für Gesundheit und Umwelt sowie eine hohe Transparenz der Bestandteile aller eingesetzten Baustoffe und Materialien. Die Material-Anforderungen nach BNB und QNG sind in den Anhängen 1 und 2 zusammengefasst. Diese sind verbindlich einzuhalten und nachzuweisen.

Seitens der BNB- und QNG-Systeme wird eine detaillierte Dokumentation der Bestandteile

und Inhaltstoffe der angebotenen Produkte gefordert. Berücksichtigt werden derzeit unter anderem folgende Stoffgruppen zu denen gesetzliche wie auch BNB-/QNG-eigene Vorgaben gelten (als Produkte oder als Bestandteil von Rezepturen):

- Organische Lösungsmittel und Weichmacher
- Schwermetalle
- Halogenierte und teilhalogenierte Treibmittel
- Stoffe, die unter die Biozid-Richtlinie fallen
- Gefahrstoffe gemäß CLP-Verordnung (1272/2008/EG)
- Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC nach REACH (1907/2006/EG)):
 - o krebserregend, erbgutverändernd und fortpflanzungsgefährdend (CMR),
 - o persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT),
 - o sehr persistent und sehr bioakkumulierend (vPvB) sowie
 - o ähnlich besorgniserregend (z. B. endokrine Disruptoren).

Grundsätzlich dürfen nur Materialien, Baustoffe und Bauteile Verwendung finden, deren Einbau, Verwendung und Nutzung nach dem neuesten Stand der Technik nicht als gesundheits- und / oder umweltgefährdend einzustufen sind. Das heißt es dürfen ebenso keine Baustoffe verwendet werden, bei denen eine unzulässige chemische oder biologische Beeinträchtigung des Grundwassers erfolgen könnte.

1.2 Materialzirkularität & Wiederverwendung von Materialien

BNB-Anforderungen:

Die Verwendung von Baustoffen und -teilen aus recycelten Materialien und/oder einem höchstmöglichen Gehalt an Recycling ist ausdrücklich erwünscht. Ebenso sind Materialien zu bevorzugen deren Materialgewinnung nachweislich ökologisch und sozial besondere Nachhaltigkeitsvorteile aufweist (regionale Produktion, kurze Transportwege, hohe Sozialstandards der herstellenden und zuliefernden Unternehmen u.ä.) Die Verwendung sollte in diesem Fall über entsprechende Produkthersteller- und/oder -Verarbeiternachweise belegbar sein. Es sind bei den Bauprodukt- und Bauteil-Herstellern die Recycling-Gehalte der angefragten Materialien und Produkte abzufragen und an GBS (s.u.) zuzusenden.

QNG-Anforderungen:

Es ist eine Massenbilanz mit Belegen (Lieferscheine, Entsorgungsnachweise, Wiegescheine oder glw.) zu folgenden Materialkategorien vorzulegen:

Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe:

mindestens 80% (nach BNB - erfüllt auch die QNG-Anforderung) der neu eingebauten Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe müssen nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen. Werden o.g. Produktgruppen eingesetzt sind von jedem Gewerk Nachweise (Zertifikate, Lieferscheine mit Zertifikatsnummer, Massenangaben und Baustellenadresse/Name des Bauvorhabens) vorzulegen.

Beton, Erdbaustoffe, Pflanzsubstrate:

mindestens 30% der Masse des im Hoch- und Tiefbau neu eingebauten Betons (soweit normgerecht zulässig), der neu eingebauten Erdbaustoffe und Pflanzsubstrate (Gesamtmasse) einen erheblichen Recyclinganteil haben (RC-Beton und/oder gleichwertige Nachweise zu den Produkten). Werden o.g. Produktgruppen eingesetzt sind von jedem Gewerk eine Angabe des Recyclinganteils vorzulegen.

Als Baustoffe mit erheblichem Recyclinganteil gelten gemäß QNG:

- Beton unter Verwendung rezyklierter Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620 in den maximal zulässigen Anteilen nach der jeweils gültigen Richtlinie des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton e. V. (DAfStb).
- ungebundene Erdbaustoffe aus zertifizierten güteüberwachten Recyclingmaterialien z.B. für den Einsatz als Sauberkeitsschichten unter Gründungen oder im Bereich des Wegebau auf dem Grundstück.
- Pflanzsubstrate aus güteüberwachten Recyclingbaustoffen wie Ziegelsplitt für die Gebäude- und Landschaftsbegrünung.

1.3 Dauerhaftigkeit, Instandhaltungsfreundlichkeit und Trennbarkeit von Materialien

BNB-Anforderungen:

Bei den anzubietenden Materialien und Bauteilen ist zudem insbesondere auf ihrer Dauerhaftigkeit, Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit sowie ihre möglichst leichte Trennbarkeit im Sinne einer hohen Rückbaufähigkeit zu achten. Diese Produkteigenschaften und -verwendungen müssen über entsprechende

Produkthersteller- und/oder -Verarbeiternachweise belegbar sein.

Darüber hinaus sind insbesondere die im Folgenden beschriebenen Anforderungen zu erfüllen.

1.4 BNB-/QNG-Nachweisunterlagen zu Baumaterialien und Bauteilen

Die Anbieter müssen bei ihrer Angebotsabgabe eine Produktauswahl mit möglichst geringen Risiken für die lokale Umwelt berücksichtigen. Ziel ist die Vermeidung von Umweltgefährdungen durch Inhaltsstoffe, welche bei Einbau, Nutzung, Reparatur und Entsorgung der Produkte entstehen. Insbesondere sind Risiken für das Grundwasser, Oberflächenwasser, Boden und Luft zu minimieren durch die BNB-/QNG-konforme

- ausschließliche Verwendung von Bauprodukten (Stoffe, Gemische, Erzeugnisse), die < 0,1% SVHC (Besonders besorgniserregende Stoffe nach der EU-REACH-Verordnung) enthalten,
- Verwendung lösemittelfreier Farben, Beschichtungen, Kleber, Primer bei den Gewerken des Innenausbaus,
- ggf. Verwendung lösemittelarmer Beschichtungssysteme auf PU-, Epoxidharz und Bitumenbasis,
- Verwendung schwermetallfreier Lacke,
- Verwendung von Kunstschäum- und -dichtstoffen, die nur mit HFCKW-/FCKW-freien Treibmitteln geschäumt sind und die und HCBP-frei sind

Im Anhang 1 des LV sind alle einzuhaltenden BNB-Anforderungen für das Qualitätsniveau 4 beschrieben.

Im Anhang 2 des LV sind alle einzuhaltenden QNG-Anforderungen beschrieben.

Die für Ihr LV erfahrungsgemäß insbesondere zutreffenden BNB-/QNG-Anforderungen sind darüber hinaus in den Leitpositionen dieses Leistungsverzeichnisses angemerkt.

Falls der Bieter für einzelne Spezialprodukte die Einhaltung der Anforderungen nicht eindeutig erkennen kann,

- empfehlen wir für diese Produkte bereits mit dem Angebot technische Merkblätter und Sicherheitsdatenblätter als prüffähige Nachweise vorzulegen und
- sich vom Hersteller die Erfüllung der vorgeschriebenen bauökologischen Standards per rechtsgültig unterschriebener Herstellererklärung bestätigen zu lassen beziehungsweise
- sich vom Hersteller geeignete Ersatzprodukte (= besonders lösemittel-, schadstoff-, emissions-und/oder geruchsarm + niedrige/ste GISCODE-Klasse) empfehlen zu lassen.

Direkt nach Vergabe/Auftragserteilung muss eine Dokumentation der Produktbestandteile (Inhalts- und Hilfsstoffe, Ausrüstungsstoffe etc.) vorgelegt werden, welche die im Folgenden beschriebenen Nachweisdokumente enthalten muss. Diese müssen auch die im angebotenen Produkt eingesetzten Vorprodukte (Substanzen und Zubereitungen gem. Gefahrstoffrichtlinie, beispielsweise Lacke, Dichtungsmaterialien u.ä.) umfassen - diese Informationen sind rechtzeitig von den Herstellern einzuholen.

Die Dokumente (Produktdatenblätter, technische Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter, EPD, Zulassungen und sonstige Nachweise) für alle eingesetzten Baustoffe sind elektronisch im pdf-Format mindestens zehn Tage vor dem Einbau zuzusenden und auf Datenträgern nach Vergabe und vor Aufnahme der Bautätigkeit vorzulegen, um eine Produktfreigabe für den Einbau zu erreichen – auf Anforderung muss eine Nachlieferung spätestens innerhalb von 3 Kalendertagen erfolgen.

Eine Zusammenstellung typischer Dokumente zu diesen Anforderungen findet sich in den folgenden Abschnitten.

QNG-Anforderungen - Bestätigung zur Einhaltung der BNB-Anforderungen:

Die Einhaltung der QNG-Anforderungen bezüglich der Baumaterialien und -produkte ist von jedem Gewerk schriftlich zu bestätigen - eine Bescheinigung über die Einhaltung der

BNB-Schadstoffanforderungen ist ohne gesonderte Aufforderung zuzusenden.

Es wird für die Erstellung des Bauteilkatalogs und der Ökobilanz nach BNB ein Massengerüst der eingesetzten Elemente sowie die Angabe der Flächenanteile der von Ihnen eingebauten Produkte notwendig. Konstruktionszeichnungen und Massenangaben zu den Bauteilen sind den oben angeforderten Datenträgern hinzuzufügen.

1.4.1 Art der Dokumentation der eingesetzten Bauprodukte

Aus der Produktinformation müssen alle verfügbaren gesundheits- und umweltrelevanten Daten und Informationen zum Produkt (seinen Bestandteilen) und allen seinen Inhaltsstoffen hinsichtlich der Erfüllung der BNB-/QNG-Anforderungen ersichtlich sein. Inhaltsstoffe, die nicht recherchierbar sind, müssen entsprechend kenntlich gemacht werden.

Neben den gesetzlich vorgeschriebenen Zulassungsbescheinigungen, Prüfnachweisen (CE-Zertifikate, Bauprodukten-RL) sind, falls zutreffend, als aktuelle Versionen vorzulegen:

- Technische und/oder Produkt-Merkblätter
- Sicherheitsdatenblätter
- Nachhaltigkeitsdatenblätter
- Zulassungs- und Prüfzertifikate,
- ggf. rechtsgültig unterschriebene Herstellererklärungen zur Gleichwertigkeit mit nach den BNB-/QNG-Kriterien geforderten Normen
- Daten und Informationen gemäß REACH- Verfahren (Registration, Evaluation, Administration of Chemicals),
- SVHC-Informationen
- Allergenitäts-Informationen,
- CMR-Stoff-Informationen (CMR = Cancerogen, Mutagen, Reproduktionstoxisch)
- Umwelt-Produkterklärungen (EPD)
- Nachweise zum Recyclinggehalt der Produkte
- Wartungs-, Instandhaltungs-, Reinigungs- und Pflegehinweise zu den Produkten
- Entwürfe zu Wartungsverträgen bzw. deren Angebote
- Verarbeitungshinweise und -informationen

Die Dokumente sind ggf. bei den Vorproduzenten anzufordern. Wurden einige der aufgezählten Dokumente von den Herstellern nicht erstellt, ist im Angebot darauf hinzuweisen. Typ III Umweltproduktdeklarationen (EPD), die entsprechenden Nachweise enthalten, gelten als Erfüllungsnachweis.

Darüber hinaus sind in allen Fällen vorzulegen:

- Beschreibung des Aufbaus der Bauteile
- Schichtenaufbau und Materialzusammensetzung der Bauteile
- Mengen, Massen und Stückzahlen der eingesetzten Baumaterialien und -teile

Die Eingabe dieser Daten muss in der Eingabetabelle (Vorlagen Produktprüfungsblatt zu BNB/QNG /s. Vorlage) nach Beauftragung und vor Einbau der Materialien erfolgen (s. folgenden Abschnitt).

1.4.2 Besondere Aspekte der BNB-und QNG-Anforderungen

Werkseitig beschichtete Bauteile:

Für diese müssen Sie die Erfüllung der BNB-/QNG-Anforderungen an Beschichtungssysteme nachweisen (s. Tabelle im Anhang 1 – a. Lösemittel- und b. Schwermetallgehalt) oder alternativ zu a. den Nachweis vorlegen, dass die Beschichtung (Lackierung) in einem Betrieb erfolgt, welche den Regelungen der 31. BImSchV

unterliegt.

Falls der AN für einzelne Produkte die Einhaltung der Anforderungen nicht nachweisen kann, muss er sich als prüffähige Nachweise vom Hersteller die Erfüllung der vorgeschriebenen BNB-/QNG-Standards per rechtsgültiger Herstellererklärung (nur gültig als pdf mit Unterschrift und Briefkopf) bestätigen lassen beziehungsweise sich vom Hersteller geeignete Ersatzprodukte empfehlen lassen.

Emissionsverhalten (VOC):

Die angebotenen Produkte des Innenausbaus müssen anwendungs- und produktbezogen unterschiedliche Normen und Grenzwerte für das Emissionsverhalten von VOC und SVOC aus Baumaterialien einhalten (bspw. GIS-Codes, Eimcode ECplus/EC1 usw.). Diese Normeinhalten sind bei Holzprodukten, Dämmstoffen, Kartuschenware, pastösen und flüssigen Produkten durch die Vorlage von Prüfkammerergebnissen in Form ausführlicher Labor-Ergebnisberichte in ihrer Langform (Kurzform oder Zertifikate sind nicht ausreichend) zu belegen. Für einzelne Produkte werden in den gewerkespezifischen Anforderungen am Ende des Textes die spezifischen Anforderungen beschrieben. Die Nachweise sind in jedem Fall vorzulegen.

Im Auswahl- und Bemusterungs- und Bauverfahren sind stichprobenartige Untersuchungen zum Emissionsverhalten der angebotenen Produkte möglich. Der Bieter muss sich einverstanden erklären, auf Anforderung Probenmaterialien zur Verfügung zu stellen.

Holz und Holzprodukte

Die angebotenen Holzarten, Holzprodukte und Holzwerkstoffe müssen aus nachweislich legaler und nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammen. Ein entsprechender Nachweis (vollständige aktuelle FSC- und PEFC-Zertifikate und -Dokumente sowie Lieferscheine mit Kommission und Zertifikatsnummern) ist vorzulegen. Die Holzprodukte müssen zudem die Erfüllung folgender Anforderungen nachweisen:

- Industriell hergestellte Erzeugnisse Serienerzeugnisse / Fertigprodukte aus Holzwerkstoffen in Innenräumen, wie z. B. Spanplatten, OSB-Platten, MDF-Platten (werkseitig) - Innentüren aus Holzwerkstoff, Raumakustikelemente, Raum-in-Raum-Systeme, Paneelverkleidungen an Wand und Decke, Mehrschichtparkett (mit Holzwerkstoffanteilen) und Laminatbodenbeläge: RAL-UZ 76 oder gleichwertig (zu belegen durch Vorlage von Prüfkammerergebnissen in Form ausführlicher Labor-Ergebnisberichte in ihrer Langform (Kurzform oder Zertifikate sind nicht ausreichend)) und reproduktions-toxische Borverbindungen < 0,1 %

Beachten Sie hierzu auch die BNB Anforderungen.

mindestens 80% der neu eingebauten Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen.

Natursteine

Alle eingesetzten Natursteine für die Fassaden- oder Dachgestaltung sowie für Treppen, Boden- und Wandbeläge benötigen eine CE-Kennzeichnung (Materialien aus EU-Ländern) und/oder einen Nachweis der Einhaltung der ILO-Konvention 182 durch entsprechende Zertifikate (beispielsweise XertifiX oder Fair Stone).

Dämmstoffe:

Resol-Platten müssen HCBF-frei hergestellt sein – dies muss gesondert durch eine Herstellererklärung nachgewiesen werden.

Beachten Sie hierzu auch die zusätzlichen QNG-Anforderungen:

KMF Dämmstoffe aus Künstlichen Mineralfasern (KMF) müssen das RAL-Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle“ tragen

Technisch-funktionale Alternativen

Ist aus technischen oder funktionalen Gründen (d.h. in Ermangelung eines funktional gleichwertigen Produktes oder einer Konstruktionsalternative, welche die Anforderungen erfüllen) oder weil die Datengrundlagen nicht mit vertretbarem Aufwand zu erstellen sind, eine der genannten Produktanforderungen nicht umsetzbar, werden Ausnahmen von den Anforderungen zugelassen.

Die Abweichung von den Anforderungen muss unter Angabe des Produktes, der technischen Anwendung und der eingesetzten Menge dokumentiert und anhand von schriftlichen Stellungnahmen von mindestens drei Herstellern/Produktanbietern begründet werden. Produktausnahmen aus rein ästhetischen Gründen fallen nicht unter die Ausnahmeregelung.

Alle angebotenen Produkte (gemäß ihrer Zusammensetzung) müssen die in den Anhängen 1 und 2 dieses LV beschriebenen Anforderungen des BNB und des QNG einhalten, und zwar unabhängig davon, ob diese in diesem LV in den Leitpositionen erwähnt sind.

1.5 Prüfung und Freigabe der einzusetzenden Bauprodukte vor Einbau

Nach Auftragserteilung und zehn Tage vor dem Einbau müssen die Dokumente zu den Produktbestandteilen und der Nachweis der Einhaltung der BNB-Anforderungen gemäß Qualitätsniveau 4 und der QNG-Anforderungen als pdf-Dokumente per E-Mail zusammen mit dem vollständig ausgefüllten Produktprüfungsblatt zur Produktprüfung und -freigabe gesandt werden.

Der Bieter hat über alle verlangten Funktionen und Anforderungen entsprechende Prüfzeugnisse, Zulassungen und Nachweise nach Auftragserteilung vorzulegen. Diese sind in Schriftform und elektronisch im pdf-Format auf Datenträgern - spätestens 5 Arbeitstage vor Aufnahme der Bautätigkeit - vorzulegen - auf Anforderung spätestens innerhalb von 3 Kalendertagen."

2 Baustellenbetrieb nach BNB

Die Arbeiten auf der Baustelle müssen die BNB-Vorgaben zum staubarmen, lärmarmen, abfallarmen und umweltfreundlichen Betrieb der Baustelle erfüllen. Regelmäßige Schulungen der auf der Baustelle Beschäftigten zu den folgenden Aspekten und Vorgaben der BNB sind nachzuweisen. Einzuhalten und in Abstimmung mit der Bauleitung und Objektüberwachung zu dokumentieren sind insbesondere folgende Kriterien:

STAUB

- alle verwendeten Maschinen, die größere bzw. großflächige Staubentwicklung hervorrufen, müssen eine wirksame und moderne Absaugmechanik haben – ihre regelmäßige Wartung und Kontrolle ist zu dokumentieren
- entstehender Staub ist sofort zu beseitigen (nicht mit dem Besen, sondern geeigneten Saugern)
- nach Möglichkeit ist auf Feucht/Nassverfahren zurückgreifen
- bei Materialien ist nach Möglichkeit auf Granulate und andere gebundene Formen ausweichen
- Bei großflächigen Arbeiten sind Staubwände, Staibtüren, Folienschotts einzurichten (Unterteilung von verschiedenen Bereichen), um Verteilung und Verwehung zu vermeiden

LÄRM

- Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz muss die Baustelle so geplant, eingerichtet und betrieben werden, dass Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, welche die Ausbreitung unvermeidbarer Geräusche von Baustellen auf ein Mindestmaß reduzieren.
 - alle verwendeten Maschinen müssen dem aktuellen technischen Stand entsprechen und somit vorgeschriebene Lärm- und Vibrationsgrenzwerte einhalten.
- Die entsprechenden Kontrollen durch Bauleitung und SiGeKo sind zu unterstützen.
- Eine Überschreitung des Umgebungslärm (Referenzwert bei der Bauleitung zu erfragen) ist nur in Ausnahmefällen (möglichst selten) statthaft.

ABFALL

- Abfälle in Form von Bauschutt, Bodenaushub, Materialresten, Verpackungen, Altholz sind nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz sollen Abfälle zu vermeiden. Sind sie unvermeidbar sind sie nachweislich wiederzuverwerten. Nicht vermeidbare und nicht verwertbare Abfälle sind umweltverträglich zu beseitigen.
- Eine Mülltrennung ist vorgeschrieben (mineralische Abfälle, künstliche Mineralfasern, Wertstoffe, Papier/Pappe, gemischte Baustellenabfälle). Problemmüll ist zu vermeiden und in Absprache mit der Bauleitung zu behandeln.
- Eine Einweisung in die Abfallentsorgung auf der Baustelle erfolgt durch die Bauleitung, die Teilnahme und Einhaltung der konkreten Vorgaben ist durch den AN zu bestätigen
- Abfälle müssen direkt, spätestens beim täglichen Verlassen der Baustelle beseitigt werden
- Die entsprechenden Kontrollen durch Bauleitung und SiGeKo sind zu unterstützen.

UMWELTSCHUTZ

- Alle Maschinen sind regelmäßig auf schädliche Umweltwirkungen zu überprüfen (Ölaustritt u.ä.) und ggf. umgehend Abhilfe zu schaffen.
 - Die Baustelle ist regelmäßig zu reinigen und sauber zu halten
 - Schweres Gerät muss nach Möglichkeit auf befestigtem Grund bewegt werden, um Bodenverdichtung zu vermeiden.
 - Bäume und Gehölze sind zu schützen
 - Boden und Grundwasser sind vor Verunreinigung durch Baustoffe, Betriebsmittel etc. zu bewahren.
- Insbesondere gilt dies für Substanzen und Gemische mit folgenden H-Sätzen:

- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen
 - H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
 - H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
 - H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
 - H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung
 - H420 Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre
- Die entsprechenden Kontrollen durch Bauleitung und SiGeKo sind zu unterstützen.

Tischler-/Schreinerarbeiten

Gemäß den in Anhang 1 und Anhang 2 dargestellten BNB/QNG-Anforderungskatalogen sind insbesondere folgende Bauproduktqualitäten nachzuweisen und freigeben zu lassen:

- Ausschließlich Verwendung von Bauprodukten (Stoffe, Gemische, Erzeugnisse), die < 0,1% SVHC (Besonders besorgniserregende Stoffe nach der EU-REACH-Verordnung) enthalten
- Alle verbauten Hölzer/ Holzprodukte müssen nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen. Dieses wird durch Vorlage eines FSC-Ursprungszertifikates und dem dazugehörigen CoC-Handelszertifikates (Chain of Custody) nachgewiesen. Für Hölzer aus mitteleuropäischer oder einheimischer Herkunft kann ein PEFC (Programme of Endorsement of Forest Certification Schemes) Zertifikat zzgl. dem dazugehörigen CoC Handelszertifikat als Nachweis dienen. Zur Dokumentation müssen die genannten Zertifikate und den Lieferscheinen der Produkte (mit Zertifikatsnummer und Projektnennung „XX“ o.ä.) bereitgestellt werden.
- Industriell hergestellte Erzeugnisse Serienerzeugnisse / Fertigprodukte aus Holzwerkstoffen in Innenräumen, wie z. B. Spanplatten, OSB-Platten, MDF-Platten (werkseitig) - Innentüren aus Holzwerkstoff, Raumakustikelemente, Raum-in-Raum- Systeme, Paneelverkleidungen an Wand und Decke, Mehrschichtparkett (mit Holzwerkstoffanteilen) und Laminatbodenbeläge: RAL-UZ 76 und reproduktions-toxische Borverbindungen < 0,1 % sowie Einhaltung AgBB-Schema, Formaldehyd ≤ 0,08 ppm (0,096 mg/m³) in Prüfkammer (ausgenommen Türen und Sanitärtrennwände)
- Beschichtete und unbeschichtete Holzwerkstoffe: Holzwerkstoffplatten wie Span-, Tischler-, Faser-, mitteldichte Faser-, Sperrholz-, Massivholz- und OSB-Platten sowie Furnierschichtholz: RAL-UZ 76 und reproduktions-toxische Borverbindungen < 0,1 % sowie Einhaltung AgBB-Schema, Formaldehyd ≤ 0,08 ppm (0,096 mg/m³) in Prüfkammer (ausgenommen Türen und Sanitärtrennwände)
- Werkseitige Oberflächenbeschichtungen für Holzoberflächen wie Öle und Wachse: Einhaltung AgBB-Schema und TVOC ≤ 250 µg/m³ nach 28 Tagen und GISCODE Ö10
- Beschichtungen (bauseitig) für Holzoberflächen wie z.B. Parkett, Treppe und Vertäfelungen: GIS-Code W1/2+ oder W1/DD, W2/DD+
- Spachtelmassen (inkl. Q-Spachteln), staubbindende Beschichtungen/Grundierungen, Betonschutzbeschichtungen auf überwiegend mineralischen Oberflächen wie z.B. Beton, Mauerwerk, Mörtel und Spachtel, Putz, Gipskartonplatten etc.: lösemittelfrei und weichmacherfrei gemäß Definition VdL-RL01. Kunstharzestriche inkl. Kunstharzbeschichtungen auf Bodenbelägen: Einhaltung AgBB-Schema
- Innenwand- und Deckenfarben auf überwiegend mineralischen Oberflächen im Innenbereich: RAL-UZ 102 (Blauer Engel) oder glw., lösemittelfrei, formaldehydfrei und weichmacherfrei gemäß VdL-Richtlinie 01
- Sperranstriche, Estrichharze, Abdichtungen unter Fliesen: Zement-Verlegemörtel oder EMICODE EC1
- Grundierungen, Voranstriche, Spachtelmassen und Klebstoffe für Wand- und Bodenbeläge: RAL-UZ 113 (Blauer Engel) oder glw., EMICODE EC 1, Klebstoffe für Bodenbeläge: Einhaltung AgBB-Schema
- Kunstschaum-Dämmstoffen für Gebäude und Haustechnik (EPS/XPS/PUR/PIR-Dämmprodukte, Melamin- und Phenolharzschäume für den Innen- und Außenbereich): Frei von halogenierten Treibmitteln sowie HBCDD in EPS/XPS, TCEP in

PUR/PIR < 0,1 %. Phenolharzschäumplatten und gespritzter UF-Dämmschaum: Einhaltung AgBB-Schema

- Alle Dämmstoffe aus Mineralwolle: RAL-Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle“
- Kunstschaum-Dämmstoffen für Gebäude und Haustechnik (gummiartige Dämmprodukte auf Kautschuk- und PP/PE/EPDM-Basis im Innenbereich): Frei von halogenierten Treibmitteln, Frei von Altreifengranulat und Chlorparaffine SCCP, MCCP, PBB und PBDE < 0,1 %.
- Kleb- und Dichtstoffe aus PU, SMP (silanmodifizierte Polymere), Acrylat (einschließlich Dispersionsklebstoffe) oder Silikon: keine amin- oder oximvernetzenden Silikone, Deklaration biozider Wirkstoffe in Silikonen sowie RAL-UZ 123 (Blauer Engel) oder EMICODE EC1/ EC1PLUS oder glw. Chlorparaffine, TCEP, PBB und PBDE $\leq 0,10$ %. Für Kleb- und Dichtstoffe auf Basis von PU-, PU-Hybrid und SMP-Rezepturen gilt außerdem: lösemittelfrei oder GISCODE PU10, PU 20, PU40 (ALT) bzw. PU50 (ALT)
- Kleb- und Dichtstoffe für die Herstellung der Luftdichtigkeit an Fassade innen und außen: z. B. PU, PU-Hybrid, MS-Polymer, SMP o. ä.: Chlorparaffine, TCEP, PBB und PBDE $\leq 0,10$ % sowie EMICODE EC1/ EC1PLUS oder VOC < 10 g/l.
- Reaktive PU-Produkte – auch in Systemaufbauten: 1K- und 2-K-Systeme, Versiegelungen (Fließbeschichtungen) auf mineralischen Oberflächen (ausgenommen OS-Systeme für Parkhaus, etc.): Einhaltung AgBB-Schema und TVOC $\leq 250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nach 28 Tagen und GISCODE PU10
- Epoxidharzbeschichtungen – auch in Systemaufbauten, 1K- und 2-K-Systeme, Versiegelungen (Fließbeschichtungen) auf mineralischen Oberflächen (ausgenommen OS-Systeme für Parkhaus, etc.): Einhaltung AgBB-Schema und TVOC $\leq 250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nach 28 Tagen und GISCODE RE0, RE1

Die Einhaltung der übrigen BNB/QNG-Kriterien für weitere Baustoffe, werden in der o.g. Tabelle aufgeführt. Diese Anforderungen sind, unabhängig von diesem Gewerken spezifischen Ausführungen, ebenfalls weiterhin zu gewährleisten.

Die Verwendung von Baustoffen und -teilen aus recycelten Materialien und/oder einem höchstmöglichen Gehalt an Recycling ist ausdrücklich erwünscht. Ebenso sind Materialien zu bevorzugen deren Materialgewinnung nachweislich ökologisch und sozial besondere s- und Instandhaltungsfreundlichkeit sowie ihre möglichst leichte Trennbarkeit im Sinne einer hohen Rückbaufähigkeit zu achten. Diese Produkteigenschaften und -verwendungen sollen über entsprechende Produkthersteller- und/oder -Verarbeiternachweise belegbar sein.

Vorbemerkungen QNG

Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

- Im Rahmen der Planung und Realisierung des vorliegenden Schulbauprojekts wird die Erlangung des Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude (QNG) angestrebt. Das staatliche Qualitätssiegel wurde vom Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) entwickelt, um ein einheitliches Verständnis von Nachhaltigkeit im Bauwesen zu fördern und eine verlässliche Grundlage für die Vergabe öffentlicher Fördermittel zu schaffen.
- Das QNG stellt Anforderungen an die ökologische, soziokulturelle und ökonomische Qualität eines Gebäudes. Die Erfüllung dieser Anforderungen wird nach Abschluss der Planungs- und Bauprozesse durch eine unabhängige Prüfung nachgewiesen. Grundlage sind registrierte Bewertungssysteme für nachhaltiges Bauen, anhand derer die Kriterien und Grenzwerte – insbesondere zu Treibhausgasemissionen, Schadstoffvermeidung, Nutzerkomfort und Gesundheitsschutz – bewertet werden.
- Das QNG wird in den Qualitätsstufen QNG-PLUS und QNG-PREMIUM vergeben, die unterschiedliche Mindestanforderungen an besonders relevante Nachhaltigkeitskriterien festlegen. Für den Nichtwohnungsbau – und damit auch für Schulgebäude – stehen entsprechende QNG-Siegelvarianten zur Verfügung, die spezifische Anforderungen an die jeweilige Gebäudenutzung enthalten.
- Die Ausschreibung berücksichtigt daher sämtliche Anforderungen, die zur erfolgreichen QNG-Zertifizierung erforderlich sind. Alle am Planungs- und Bauprozess Beteiligten sind verpflichtet, ihre Leistungen so auszurichten, dass die Einhaltung der Kriterien und Nachweisverfahren gemäß QNG-Handbuch gewährleistet ist.

Vorbemerkungen NW Allgemein

Maßangaben im Leistungsverzeichnis:

Alle Stärkeangaben sind als Mindeststärke (Dicke) zu sehen. Alle sonstigen Maßangaben (B/H/T) sind als „ca.“ -Angaben zu sehen. Abweichungen von den Sollmaßen der Bauteile können in einem gewissen Umfang (maximal 2%) akzeptiert werden. Diese dürfen jedoch keine Einschränkung für die Funktion, Nutzung und Gebrauchstauglichkeit oder die Gestaltung der Bauteile bedeuten. Schrankvolumen dürfen nicht eingeschränkt werden.

Hersteller- und Typangaben in den Leistungsverzeichnispositionen:

In den Leistungsverzeichnispositionen sind in Ausnahmefällen Hersteller- und Typangaben aufgeführt. Die Angabe dient als Hilfestellung für die Anbieter vergleichbare Geräte schneller zu finden. Es können selbstverständlich gleichwertige Produkte angeboten werden, dort wo dies mit dem Hinweis "oder gleichwertiger Art" angegeben ist, die Angaben sind unter den Bieterangaben im Leistungsverzeichnis einzutragen.

Leistungsumfang:

- Werksplanung mit Plänen im Maßstab mindestens 1:50 (mit Ansichten der Möbel und Installationsangaben) 14 Tage nach Planübergabe der Ausführungsplanung durch den Fachplaner in digitaler Form sowie in maßstabsgetreuer Papierform, die Ausführungsplanung des Planers ist zu berücksichtigen und jede Abweichung ist durch den AN abzustimmen.
- Auftragsklärung mit Festlegungen Farben und Dekore.
- Aufmass der Räume, je nach Notwendigkeit bis zu 4x während der Projektphase.
- Benennung und Einsatz eines deutschsprachige Bauleiters/Projektleiters, der die Baumaßnahme ständig betreut und dem Projektleiter des Fachplaner als Ansprechpartner zur Verfügung steht.
- Prüfung der Vorgewerke, je nach Notwendigkeit bis zu 4x während der Projektphase.
- Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben.
- die Lieferung frei Verwendungsstelle.
- Einrichten, Unterhalten und Räumen der Baustelle, einschl. Stellen / Aufbau, Vorhalten und Abbau aller für die Durchführung erforderlichen Werkzeuge, Geräte, Maschinen (auch Leitern, Hebezeuge, Kräne ect.) sowie sonstiger Hilfsmittel.
- die komplette gebrauchts- und betriebsfertige Montage. (inkl. Anschlussarbeiten)
- die Medienanschlüsse der Möbel an die bauseitigen Medien einschließlich Montage und Anschlussmaterial.
- Endreinigung der Einrichtungsgegenstände.
- Wöchentliche Teilnahme an Jour-Fix-Terminen durch den Bauleiter des AN.
- Vorhalten der aktuellen Werksplanung und der Leistungsbeschreibung auf der Baustelle.
- Revisionsunterlagen 2-fach in Papier, 1-fach digital. (Lieferung vor der Abnahme)
- Teilnahme an der förmlichen Abnahme, bis zu zwei Ortstermine.
- Einweisung der Nutzer, in die Anwendungen der Einrichtung.
(Wiederholung der Einweisung, bei Bedarf bis zu zwei mal)

Angaben zur Ausführung allgemein:

Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit der örtlichen Objektüberwachung Hochbau, festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.

Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen sowie geputzten Wänden und Decken die Freigabe des Fachplaners einzuholen.

Kritische Oberflächen wie Böden, Fenster etc. sind bis Bauende vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.

Empfindliche technische Anlagen, Heizung, Lüftung sind vor Baustaub und mechanischen Beschädigungen zu schützen.

Alle Maße sind vor der Ausführung am Bau zu überprüfen, sofern keine Detailzeichnungen mit verbindlichen Maßangaben vorliegen.

Zur Angebotserstellung ist die Ausführungsplanung des Fachplaners zu beachten. Es sind Installationsangaben und Installationspositionen zu übernehmen und bei der Angebotserstellung zu berücksichtigen.

Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen Einbauhöhen bezogen auf das gesamte Ausbausystem mit der Bauleitung abzustimmen, wenn unzulässige Toleranzen oder Änderungen des geplanten Fußbodenaufbaus festgestellt oder vermutet werden.

Bei Schleifarbeiten im Trockenverfahren sind Absauggeräte zu verwenden.

Elastische Fugen sind grundsätzlich zu hinterfüllen, um eine Dreiflankenhaftung zu vermeiden. Als Hinterfüllung sind geschlossenzellige, nicht saugende Materialien zu verwenden.

Revisionsunterlagen:

Dem Auftraggeber vor Abnahme eine Dokumentation in 2-fach schriftlicher Form und 1-fach digitaler Form zu übergeben. Die Ordnerstruktur muss in schriftlicher- und digitaler Form gleich sein. Im einzelnen muss diese Dokumentation mindestens folgende Unterlagen enthalten:

- Fachbauleitererklärung, Herstellererklärung, Übereinstimmungserklärung
- Prüfnachweise, Prüfzeugnisse, Protokolle
- Fabrikatliste mit Fabrikat, Typ, Bestellnummer
- Bedienungsanleitungen
- Inbetriebnahmen
- Prüf- und Betriebsbuch
- Einweisungsprotokolle
- Reinigungs- und Pflegeanweisung
- Werk- und Montagezeichnungen M 1:50, Stand

Abrechnung:

Abrechnung erfolgt nach Werksplanung und dem Aufmass. Die Mengenermittlung ist entsprechend den Ordnungszahlen des Vertrages zu gliedern und in den übergebenen Zeichnungen übersichtlich und prüfbar durch den Auftragnehmer darzustellen. Die Ermittlung der Mengen hat als steigende Mengenermittlung zu erfolgen und ist in ihrem Leistungsstand den gewünschten Abschlagzahlungen anzupassen.

Örtliche Aufmaße von nicht zeichnerisch dargestellten Leistungen sind in die Abrechnungszeichnungen zu übertragen oder mit dem Hinweis auf ein separates Aufmaß kenntlich zu machen.

Für die Ermittlung von Mengen hat der Auftragnehmer grundsätzlich die Möglichkeiten der EDV zu nutzen. Auf die Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (EDV Verfahrensbeschreibung REB 23.003) und deren Benutzung wird hingewiesen. Die Verwendung von Tabellen-Kalkulationsprogrammen (z.B. Excel) ist nur gestattet bei gleichzeitiger Übergabe als Datenträger der zu prüfenden Mengen.

Rechnungslegung:

Die Rechnungslegung erfolgt an die folgende Kostenstelle:

Rechnung@Finanzbuchhaltung.essen.de

Nachfolgend erhalten Sie Angaben zum Prozedere bezüglich der Rechnungsbearbeitung bei der Immo Essen:

Das Kürzel „REB“ steht nur für das Rechnungseingangsbuch der Stadt Essen.

Wenn Sie die Rechnungen an Rechnung@Finanzbuchhaltung.essen.de senden landet die Rechnung automatisch im REB.

Die Formalitäten sind gemäß Vertrag zu erfüllen.

Kostenanmeldungen / Nachträge sind vor Beginn der Arbeiten genehmigen zu lassen.

Die Rechnungen sind per Mail im PDF-Format zeitgleich an die Finanzbuchhaltung (Rechnung@Finanzbuchhaltung.essen.de) und die betreffenden Planer zu senden.

Gleichzeitig sind nachfolgende Ansprechpartner der Immo Essen in cc zu setzen:

Frau Höhn-Imig (Sabine.Hoehn-Imig@immo.essen.de), in

Kopie an henrike.pieper@immo.essen.de

- Je Mail ist nur 1 Rechnung zu stellen.
- Das Wort „Rechnung“ muss im Namen des PDF-Dokuments enthalten sein.
- Auf der Rechnung soll „z. Hd. Frau Höhn-Imig“ stehen, der Projektname, die Mittelbindungsnummer NN und eine Nummerierung der Abschlagsrechnungen.

Die Aufmasse und Rechnungen sind getrennt nach den Titel und den genannten Modalitäten zu erstellen. Die ggf. anfallenden Mehrkosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Mitgeltende Normen, Regeln und Anforderung für den Schulbetrieb:

Die Sach- und Fachkunde des Bieters wird vorausgesetzt. Es gelten die für das Gewerk maßgeblichen DIN-, DIN EN- und DIN EN ISO-Normen, zusätzlich alle weiteren einschlägigen und zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Normen, Vorschriften und Richtlinien.

Die technische Ausstattung, die Einrichtung, die Produkte und die Anlagen müssen für den Schulbetrieb geeignet sein. Dort wo Prüfzeugnisse (z.B. GS-Zertifizierungen oder ähnliche und gleichwertige Zertifizierungen) nach Normen und Vorschriften für den Schuleinsatz erforderlich und notwendig sind, sind diese zu berücksichtigen und jederzeit auf Anforderung vorzulegen.

Angaben zu Stoffen und Bauteilen:

Alle angebotenen Möbel und Baustoffe dürfen nach der Verarbeitung die zulässigen Emissions- und Immissionsgrenzen nicht überschreiten. Alle verwendeten Materialien, Leime und Lacke müssen toxikologisch unbedenklich sein. Es dürfen keinerlei tropische Hölzer verwendet werden. Die angebotenen Produkte müssen PVC- und chromfrei hergestellt sein.

Holzwerkstoffe müssen das RAL-Umweltzeichen 76 haben, oder gleichwertig.

Holz muss frei von holzerstörenden Pilzen und Insekten sein. Es darf keine Markröhren und Querrisse aufweisen.

Bei wesentlichen - von der Holzart abhängigen - Unterschieden zwischen Kern- und

Splintholz soll an sichtbaren Stellen bei nicht deckenden Beschichtungen kein Splint zu sehen sein.

Technische Vorbemerkungen NW Möbel/Labormöbel

Möbelunterverteilung:

Elektrische Ausführung nach VDE 0100-723 "Einsatz von allstromsensitiven Fehlerstromschutzschaltern".

Versorgung Schülerübungsräume:

Versorgungs- und Steuerleitungen außerhalb der Möblierung werden bauseits verlegt, sofern dies im Leistungsverzeichnis nicht anders beschrieben wird.

Versorgung Lehrerarbeitstische/Energiesäulen:

Die Lehrerarbeitstische sind bis auf die bauseits gelegten Versorgungen/Steuerungen komplett verdrahtet und verrohrt. Für die externen Elektroanschlüsse sind soweit notwendig Klemmleisten vorzusehen. Die Unterverteilungen sind komplett bestückt und vorgerüstet mit LS-Schaltern, Relais (Schütze) und Fehlerstromschutzschaltern und gemäß der Funktionen und Bedienelementen (siehe LV) verschaltet. Magnetventile und Laborsicherheitsventile sind gemäß Leistungsverzeichnis bzw. aktueller Richtlinie ausgerüstet und verschaltet.

Versorgung Vorbereitungen/Sammlungen:

Die Labortische/-zellen sind bis auf die bauseits gelegten Versorgungen/Steuerungen komplett verdrahtet und verrohrt. Für die externen Elektroanschlüsse sind soweit notwendig Klemmleisten vorzusehen. Die Unterverteilungen sind komplett bestückt und vorgerüstet mit LS-Schaltern, Relais (Schütze) und Fehlerstromschutzschaltern und gemäß der Funktionen und Bedienelementen (siehe LV) verschaltet. Magnetventile und Laborsicherheitsventile sind gemäß Leistungsverzeichnis ausgerüstet und verschaltet.

Maßangaben im Leistungsverzeichnis:

Alle Stärkeangaben sind als Mindeststärke (Dicke) zu sehen. Alle sonstigen Maßangaben (B/H/T) sind als "ca."-Angaben zu sehen. Abweichungen von den Sollmaßen der Bauteile können in einem gewissen Umfang akzeptiert werden, sofern sie die Gebrauchstauglichkeit und Funktion nicht einschränken.

Höheneinheiten für Schubkästen:

Die in den Positionen aufgeführten Höheneinheiten (HE) ergeben sich aus dem jeweiligen Korpusraster des Lieferprogramms des Auftragnehmers. Dabei gilt für Unterschränke ca. folgende Brechnung: $1\text{HE} = \text{Korpushöhe}/5$. Für Schubkästen ergeben sich somit Höheneinheiten von ca. 12-15 cm.

Höheneinheiten für 19 Zoll Einbauten:

Eine Höheneinheit entspricht $1\frac{3}{4}$ Zoll, also 44,45 mm.

Elektrogeräte:

Alle zu liefernden elektrisch betriebenen Geräte/Maschinen besitzen die CE Zertifizierung, sowie die GS-Zertifizierung, bzw. eine gleichwertige Prüfung. Bei Geräten in Einzelfertigung ist die Prüfung nach VDE bzw. CEE, sowie eine EG-Konformitätserklärung auf Anfrage des Bauherrn vorzulegen.

Arbeitsflächen und Tischplatten:

Tischplatte mit Schichtstoff-Belag:

Dicke: mindestens 25mm stark bei Schülerplätzen und mindestens 30 mm an Lehrertischen und in Vorbereitungen.

Material: Hochverdichtete Feinspanplatte nach DIN 68761, Emissionsklasse E1, beidseitige Beschichtung mit mindestens 0,9 mm HPL-Schichtpreßstoff nach DIN 16926, Ausführung der Oberseite in Dekorqualität. Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Kantenschutz PP-Kante 2 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

Tischplatte HPL-Vollkern/Kompaktplatte:

Dicke: mindestens 16 mm

Plattenmaterial: Platte aus HPL-Vollkern nach DIN 16926 mit allseitig gerundeten Kanten

Oberseite: eingefärbte Oberfläche, Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Kanten: Kanten und Ecken gerundet und geölt.

Gemäß gesonderter Spezifikation: Platten mit eingefräster Auffangrinne

Verbundsteinzeugplatte:

Hochverdichtete Feinspanplatte nach DIN 68761, Emissionsklasse E1, V100 - wasserfest verleimt, Unterseite mit feuchtigkeitsabweisender Versiegelung,

Belag: glasierte Laborfliesen aus Steinzeug, vollflächig beklebt, laugen- und säurebeständig, Epoxydharzverfugung, Ausführung mit Wulstrand nach DIN 12916, Randwulst aus Polypropylen, Befestigung des Wulstrandes mittels Klebung und Verschraubung des Zwischenraumes zwischen Wulst und Fliese mit Epoxydharz

Dicke: ca. 32/39 mm (Wulstrand 7 mm)

Dekor: Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Schränke, Korpusse, Fronten und Sockel:**Allgemein:**

Gemäß GUV 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. 2mm) oder entsprechend gefast sein.

Korpusse:

Seitenwände, Böden und Verbinder aus hochverdichteter mehrschichtiger Feinspanplatte nach DIN 68761 mit beidseitiger Kunststoffbeschichtung auf Melaminharzbasis nach DIN EN 14322, D 19mm stark. Alle freien Kanten mit durchgefärbten Umleimer mindestens 1mm stark; Korpusse verleimt und gedübelt. Alle Seitenwände System-Lochreihenbohrungen, für weitgehend flexible, verstell- und austauschbare Inneneinrichtungen. Alle bodenständigen Korpen mit Sockel wie unter Sockel beschrieben. Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Korpusverbindungen:

Hartholz-Verdübelungen, verleimt, zusätzliche Sicherung durch Excenterschnecken in Aluminium-Druckguss mit Verbindungsbolzen und -hülsen (nur Hochschränke) oder gleichwertiger Art, Abdeckkappen aus Kunststoff.

Rückwände:

Dicke: 5mm

Material: Holzfaser-Hartplatte nach DIN EN 622

Verarbeitung: Rückwände in Korpus eingenumet, verleimt und gestiftet, bei Installationsräumen aushängbar oder gleichwertiger Art. Freistehende Schrankblöcke verstärkt z.B. durch Verstärkungsrahmen. Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Sockel:

Umlaufender Sockel, gegen Schrankfront zurückspringend oder Schlepp-Sockelblendensystem mit Dichtlippe.

Dicke: mindestens 16mm

Höhe: 10 bis 15cm

Farbe: weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Material: mindestens hochverdichtete Dreischicht-Feinspanplatte V 100, beidseitig mit Melaminbeschichtung, Emissionsklasse E1, Verleimung V 100 (wasserfest) mit mindestens 2mm starkem Umleimer wasserfest z.B. PU verleimt oder HPL-Kompaktplatte mit Dichtlippe; Sockelecken aus Metallprofil rostfrei;

Sockelfüße verstellbar aus Kunststoff oder 6-fach verschraubte Stahlkonsole mit integrierter

Stellschraube, Bodenteller zum Ausgleich von Unebenheiten.

Fronten und Flügeltüren:

Dicke: mindestens 19mm

Material: hochverdichtete Feinspanplatte nach DIN EN 14322 oder nach DIN 68761 mit beidseitig strukturierter Melamin-harzbeschichtung, Emissionsklasse E1;

Kanten: durchgefärbter Umleimer, schlagzäh, mindestens 2mm stark.

Anschlagsdämpfer: alle Türen/oder Scharniere mit Anschlagsdämpfer.

Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Schiebetüren:

Dicke: 19mm

Material: hochverdichtete Dreischicht-Feinspanplatte nach DIN EN 14322 oder nach DIN 68761 mit beidseitig strukturierter Melaminharzbeschichtung, Emissionsklasse E1.

Kanten: durchgefärbter Umleimer, schlagzäh, mindestens 2mm stark.

Führung: Führung oben kugelgelagert auf kunststoff-ummantelten Rollen in Aluminiumlaufschiene geführt. Untere Führung als Gleitschiene aus Aluminium. Puffer an oberer und unterer Schiene zum Abbremsen der Türen. Türen gegen Aushängen gesichert.

Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Verglasung:

Glasausschnitte aus der vollen Tür gearbeitet. Vollverglasung mit Quersteg oder 2/3-Verglasung gem. Spezifikation Leistungsverzeichnis. Sichtscheiben 5mm gemäß DIN 1249, im Fluchtbereich Einscheiben Sicherheitsglas 5mm, Glaseinfassungen aus Kunststoff mit Dichtlippe.

Fachböden:

Dicke: 19mm bis 25 mm je nach Art der Verstärkung Material: Hochverdichtete Dreischicht-Feinspanplatte nach DIN EN 14322 oder nach DIN 68761 mit beidseitig strukturierter Melaminharzbeschichtung. Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Kanten: Böden bis 600mm Breite: Vorne und hinten PP-Kante, 2mm dick, seitlich Melaminharzkante; Böden ab 900mm Breite: verstärkte Ausführung. Vorderes Aluminium-Verstärkungsprofil mit integrierter Beschriftungs- und Griffleiste, seitlich mindestens Melaminharzkante, hinten Umleimer mindestens 2mm stark.

Konstruktion: Böden verstellbar in Rasterbohrung ca. 32mm, Metallbodenträger mit Ausziehsicherung im Fachboden und Krallensicherung in der Schrankseite.

Belastbarkeit: nach DIN

Auszugböden:

Dicke: 19mm

Material: hochverdichtete Dreischicht-Feinspanplatte nach DIN EN 14322 oder nach DIN 68761 mit beidseitig strukturierter Melaminharzbeschichtung, Emissionsklasse E1.

Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Kanten: vorne Aluminium-Verstärkungsprofil mit integrierter Beschriftungs- und Griffleiste, seitlich Melaminharzkante. Seitlich mindestens Melaminbeschichtung. Hinten Umleimer mindestens 2mm stark.

Konstruktion: Böden verstellbar in Rasterbohrung ca. 32mm

Auszugführung: Kugelgelagerte Rollenschubführung, Auszug mit Ausziehanschlag, mindestens 70 kg belastbar.

Schubkästen, Innenschubkästen, Auszüge:

Zarge aus doppelwandigem, pulverbeschichtetem Metallprofil.

Vollauszug.

Werkzeuglose Montage/Demontage.

Einfache Einstellmöglichkeit der Front.

Sanftes und leises Schließen.

Boden aus hochverdichteter Dreischicht-Feinspanplatte nach DIN EN 14322 mit beidseitig strukturierter Melaminharzbeschichtung, Dicke mindestens 13mm, Emissionsklasse E1.

Auzüge mit Rehling und Frontbefestigung.

Belastbarkeit:

Schubkästen bis 60 cm Breite: 30 kg

Schubkästen ab 60 cm Breite: 70 kg

Auszüge: 70 kg

Türbänder/Scharniere:

Ganzmetall-Türbänder mit Federzughaltung.

Öffnungswinkel: 270 Grad.

Bänder innenliegend und dreidimensional verstellbar.

Ohne Türeinsparung an 180 Grad Öffnungswinkel.

Ab einer Türblatthöhe von mehr als 1100mm erfolgt die Ausführung mit 3 oder, entsprechend der technischen Regeln mit mehr Bändern.

Scharniere in Gefahrstoffschränken: beschichtet gegen Korrosion, Schrauben aus Edelstahl.

Bei zweiflügeliger Bauweise wird die linke Tür mit einer Schlagleiste ausgeführt.

Griffe und Schließsysteme:

Edelstahlbügelgriff.

Schließsystem gemäß Leistungsverzeichnis-Position.

Bei Türen Höhe über 600mm mit Dreipunktverriegelung.

(Bei ergänzenden Einrichtungen ist das Schließsystem an das vorhandene Schließsystem anzupassen.)

Unterbauten:

wie Korpusse, Fronten, Rückwände:

Leiterzarge / Leiterschiene / Leiterrohr:

Ausführung als Leiterzarge, Leiterschiene oder Leiterrohr mit durchgehender stabiler Befestigung

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

Sicherheitsschränke:

Chemikalienschränke aus Holz:

Korpusse, Korpusverbindungen, Rückwände, Sockel, Fronten und Flügeltüren wie vor.

Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters. Beschläge 270 Grad, jedoch chemikalienbeständig epoxydharzpulverbeschichtet oder von schadstoffbelastetem Bereich getrennt durch seitliche Luftführung. Weitere Spezifikationen gemäß Leistungsbeschreibung.

Lösemittelschränke aus Stahl:

Ausführung nach DIN 12925/T1, EN 14470-1 und TRbF 22, mehrwandige Fertigung aus Stahlblech mit nicht brennbaren A-Materialien und Dämmung nach DIN 4102, Sicherheitszelle FWF 90 innen beschichtet, Bedienung mittels Flügeltür, Falttüren oder Auszug, je nach Spezifikation, Innenausstattung mit Auffangwanne und 3 Fachböden oder gemäß Spezifikation

Material: Stahlblech, lackiert in weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Anschluss für Potentialausgleich, Rasterbreiten 600 / 900 / 1200mm

Kennzeichnung der Schränke mit gültigen Symbolen mit Schließung

Spezifikationen gemäß Leistungsbeschreibung.

Gasflaschenschränke aus Stahl:

Ausführung nach DIN 12925/T1, EN 14470-1 und TRG 280, mehrwandige Fertigung aus Stahlblech mit nicht brennbaren A-Materialien und Dämmung nach DIN 4102, Sicherheitszelle G 90 innen beschichtet

Bedienung mittels Flügeltür, Innenausstattung mit Einfahrklappe und Flaschenhalter oder gemäß Spezifikation

Material: Stahlblech, lackiert in weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Anschluss für Potentialausgleich, Rasterbreiten 600 / 900 / 1200mm

Kennzeichnung der Schränke mit gültigen Symbolen mit Schließung

Spezifikationen gemäß Leistungsbeschreibung.

Laborspüle und Schülerspülen:

Dieses mit Energieentnahmestellen ausgerüstete Möbel ist vorinstalliert, d. h., die Armaturen sind eingebaut und mit den Anschlussleitungen bis in den Anschlussraum geführt. Böden sind mit einem Wasserschutz auszustatten. Korpus, Türen und Sockel: gemäß Korpusse und Schränke

Steinzeugbecken mit Platte Laborfliese:

Tischplatte mit Fliesen-Belag und Beckenausschnitt:

Dicke: 40mm mit Belag

Trägermaterial: hochverdichtete Dreischicht-Feinspanplatte nach DIN EN 14332, Emissionsklasse E1
Oberseite: Laborfliese nach DIN 12912, säure- und laugebeständig verklebt und chemikalienresistent verfugt. Wulstrand an Randfliesen.

Unterseite: Direktbeschichtung mit Melaminharz nach DIN EN 438 Becken aus glasiertem Steinzeug und mit Ablaufrinne, Maße gemäß Leistungsbeschreibung.

PP-Becken:

mit Wulstrand, nach DIN 12912, aus schlagfestes Polypropylen, beständig gegen leichte Säuren und Laugen temperaturbeständig bis ca. 100°C.

Wasserarmatur:

Schwere Laborausführung aus Messing mit Verdrehsicherung. Das Ventiloberteil ist wartungsfrei. Oberfläche kunststoff-beschichtet; mit farbigem Kunststoffgriff, Farbkennzeichnung nach DIN EN. Anschlussleitungen aus Kupferrohr mit offenem Rohrende.

Abzüge/Digestorien:

Sind nach EN 1475-1 auszuführen, Baumusterprüfzertifikat ist vorzulegen oder es ist eine Abnahme vom Bieter vor Ort mit entsprechenden Prüfzeugnissen zu erstellen, die Kosten trägt der Bieter, Ausführung der Sichtscheiben in Sicherheitsglas. Auf der Bedienseite ist die Volumenstrom-Überwachung vorzusehen. Bei Präsentationsabzügen ist der Arbeitsbereich über Oberkante-Tischplatte rundum einsehbar. Fahrbare Abzüge stehen auf 4 schweren Doppel-Lenkrollen. Abzüge haben stets den zum Zeitpunkt der Abnahme geltenden Vorschriften zu entsprechen. Blendfreie Beleuchtung von mind. 500 Lux.

Medienkanäle/-leitungen, Armaturen, Installationen:

Armaturen für Wasser:

gemäß DIN 12918 Teil 1, Einbau nach DIN EN 1717,

Tülle nach DIN 12859, Griffkennzeichnung nach EN 13792,

Anschlussstutzen und Standsäulen nach DIN 12919,

Bei Tüllenausführung: einschließlich Rohrunterbrecher Bauform A2 nach DIN EN 1717 zur Montage auf Laborarmaturen mit Schlauchverschraubung

Augendusche:

gemäß DIN EN 15154 Teil 2,

Sicherheitskennzeichnung nach ISO 3864-1,

gemäß BGI 850-0,

gemäß TRGS 526,

gemäß DIN EN 1717,

DVGW geprüft und zugelassen

Der Einbau und die Montage hat so zu erfolgen, dass die genannten Normen und Richtlinien eingehalten werden.

Gasarmaturen:

gemäß DIN 12918 Teil 2, Griffkennzeichnung nach EN 13792,

Anschlüsse nach DIN ISO 228,
Bei Tüllen: nach DIN 12898,
Bei Schnellkupplungen: selbsttätig schließend nach DIN 12898.

Netz- und Unterverteilungen:

sind GS-zertifiziert nach DIN VDE 0789, Teil 100/5.84, Gehäuse aus schwer entflammbarem Kunststoff B1 nach DIN 4102, Reihenklemmleisten nummeriert, Schaltplan und Schaltbild in separater Tasche im Möbelteil der Unterverteilung, Abdeckung mit Verschraubung, Fehlerschutzschalter in Ausführung 30mA-Auslösestrom. Die Bestückung erfolgt nach Funktionen, die Schaltungstechnik entspricht derzeitigen technischen Standards (Sicherung gegen Wiedereinschalten nach Not-Aus Betätigung, sowie Auslösung FI-Schutzschalter), nicht geerdete Leiter werden gleichzeitig geschaltet).

Weiter sind vorzusehen und zu verschalten:

- Klemmleisten für externe Not-AUS-Schalter an den Türen,
- Klemmleisten für die Lichttaster an den Türen,
- Klemmleisten für die Versorgung der Durchlauferhitzer,
- Klemmleisten für die Versorgung der Energiesäulen,
- Klemmleisten für die Elektrogeräte im Raum,

Elektroarmaturen:

Funktionsbezeichnung durch dauerhafte Beschriftung. Sie entsprechen der DIN VDE 0100 Teil 723 und sind auf Funktion geprüft. Die Installationen sind werksseitig im Möbelteil oder im Medienkanal komplett verdrahtet. Sämtliche Schukosteckdosen sind über einen Fehlerstromschutzschalter mit Nenn-Fehlerstrom von max. 30 mA nach DIN VDE 0664 und Leitungsschutzschalter 16 A abgesichert.

EDV Installationen:**Modulardosen:**

Anschlussmodul, Kat.8.1 , 1 x RJ45 für Datendose

Hersteller: Reichle & De-Massari

Typ: R847823

Datendose für Anschlussmodul Kat 8.1, 2-fach u.P.

Hersteller: Reichle & De-Massari

Typ: R850918

Anschlussmodul, Kat.8.1 , 1 x RJ45 Spezial für das Patchfeld

Hersteller: Reichle & De-Massari

Typ: R847824

Modulares Verteilerfeld für Anschlussmodul Kat 8.1, 24 Port

Hersteller: Reichle & De-Massari

Typ: R813485

EDV-Leitungen:

Datenkabel Cat 7a+ duplex

Produkt der Planung:

ekuMaxx 1500, S-FTP J-02YSCH 2 x (4x2xAWG 22/1 PiMF)

Artikelnr.: k64922341

Stromversorgungsgeräte für Klein- und Wahlspannungen:

mit CE-Zeichen, GS-geprüft.

Rollen (für Tische, Schränke, Wagen):

Elastikräder fest verbunden auf einteiliger schwarzer Kunststoffelge, rollengelagert. Raddurchmesser mindestens 100mm, Radbreite ca. 30mm, Belag in ca. 65 Grad Shore A Härte für hohe Tragkraft und leichten Lauf, elastisch. Tragkraft: je Rolle mindestens 150Kg. Ausgelegt für die Nutzung auf einem

Kautschuk Bodenbelag.

Technische Vorbemerkungen Oberflurige Medienversorgung:

Ergonomie:

Zur Vermeidung von physischen Belastungen bei Anschluss Tätigkeiten und der Sperrung von Fluchtwegen sind die Medienanschlüsse des oberflurigen Medienversorgungssystems wie folgt auszuführen:

Starres Kanalsystems mit motorisch absenkbaaren Medienmodulen.

Aufstiegshilfen wie Leitern oder Tritte für die Schüler oder Lehrer dürfen nicht verwendet werden.

Die Bedienhöhe für die Schüler liegt bei ca. 1,60 - 1,70m OKFF. Als Grundlage gilt die DIN 33402 „Körpermaße des Menschen Teil 2, Ergonomie“ (Anwendung von Körpermaßen in der Praxis). Dies ist durch oben genannte Ausführung sicherzustellen.

Durchgangshöhe Ruhestellung Schülermedien: $h > 2,00 \text{ m}$

Raumlage/Funktion:

Die Medienversorgung der Arbeitsplätze erfolgt durch den Raum geführte Versorgungs- oder Medienstränge oder Kanäle, deren Abgriffspunkte sich wie unter Ergonomie beschrieben an den Arbeitsplätzen befinden (siehe Stellplan).

Der Anschlussschrank ist an diese oberflurige Versorgung angebunden.

Die Abgriffspunkte für die Medienpunkte werden bei absenkbaaren Systemen pro Versorgungsstrang verfahren.

Ausführung:

Die Versorgungsstränge oder Medienstränge sind als geschlossene, belüftete Kanäle (starr oder absenkbar, je nach Systemtyp) auszuführen und befinden sich unterhalb der abgehängten Decke, sodass eine Nachrüstung des Systems (Medienleitungen, Abgriffspunkte, EDV, Sound-System, etc.) ohne Installationsaufwand neben der zu installierenden Nachrüstung gewährleistet ist (System ist bauwerksunabhängig).

Die Lehrer- und Schülermedienmodule sind absenkbar auszuführen (in Gruppenschaltung).

Das Material der Schüler- und Lehrer-Medieneinheiten soll aus schlagfestem, schwer entflammbarem Kunststoff oder aus pulverbeschichtetem Aluminium oder Stahl oder aus HPL-Kompaktplatte oder gleichwertigem Material nach Farbauswahl aus Bieterpalette bestehen. Alle Kanten und Ecken müssen gerundet sein. Die Bedieneinheiten müssen reversible d.h. austauschbar sein.

Die Einspeisung erfolgt über einen zentralen Einspeisepunkt, der als Übergabeschrank (Anschlussschrank) im Leistungsverzeichnis beschrieben ist. Dieser Schrank ist betriebsfertig auszustatten!

Die Medienversorgung für Wasser-, Gas-, Elektro- und Datenleitungen (je nach Leistungsumfang) sind fachmännisch, den gültigen Richtlinien entsprechend, in dem Versorgungssystem oder Kanalsystem zu führen und bis zum Übergabeschrank endend zu verlegen und anzuschließen.

Die Gasversorgung erfolgt durch Propangas. Der Übergabepunkt erfolgt im Anschlussschrank/Lehrertisch.

Der Gasversorgung der Schülerplätze ist eine Sicherheitseinrichtung und eine Zwischenabsperreinrichtung vorzuschalten (Gassicherheitsarmatur).

Die Gasversorgung für Lehrerarbeitsplätze und der Laborabzüge ist eine Sicherheitseinrichtung und

eine Zwischenabsperreinrichtung vorzuschalten (Gassicherheitsarmatur oder einzelne Magnetventile).

Sämtliche Gasauslasshähne sind so zu gestalten und anzuordnen, dass der Einschaltzustand jederzeit erkennbar und bedienbar für Schüler ist.

Pro Schülergruppenplatz (=4 Schüler) sind Medienanschlüsse wie im Leistungsverzeichnis beschrieben vorzusehen.

Netz- und Unterverteilungen:

nach DIN VDE 0789, Teil 100/5.84, Gehäuse aus schwer entflammbarem B1 nach DIN 4102, Reihenklemmleisten nummeriert, Schaltplan und Schaltbild in separater Tasche im Möbelteil der Unterverteilung, Abdeckung mit Verschraubung, Fehlerschutzschalter in Ausführung 30mA-Auslösestrom. Bei Verwendung von Experimentier- Kleinspannungen ist ein Fi-Schutzschalter in der Ausführung "allstromsensitiv" einzusetzen. Die Bestückung ist vollständig und betriebsfertig auszuführen und erfolgt nach Vorgabe der Funktionen (3.5 Steuerung/ Bedienung), die Schaltungstechnik entspricht derzeitigen technischen Standards (Sicherung gegen Wiedereinschalten nach Not-Aus Betätigung, sowie Auslösung FI-Schutzschalter, nicht geerdete Leiter werden gleichzeitig geschaltet). Klemmleisten für externe Not-AUS Schalter sind vorzusehen.

Anschlüsse für externe Bedienung:

Für externe Bedienungen/Anschlüsse sind Klemmplätze und Absicherung in der Unterverteilung gemäß Leistungsverzeichnis vorzunehmen.

Elektroarmaturen:

Funktionsbezeichnung durch dauerhafte Beschriftung. Sämtliche Schukosteckdosen sind über einen Fehlerstromschutzschalter mit Nenn-Fehlerstrom von max. 30 mA nach DIN VDE 0664 und Leitungsschutzschalter 16 A abgesichert.

Statische Anforderungen:

Zu berücksichtigende Lasten in Anlehnung an DIN 1055 Einwirkung auf Tragwerke:

$Q_k = 1,00 \text{ kN}$ (vertikale Nutzlast, Mannlast) vertikale Anhängelast pro Schüler Medienpunkt

$Q_k = 0,50 \text{ kN/m}$ horizontale Nutzlast am Medienmodul in alle Richtungen

Kraftbegrenzungseinrichtung in Anlehnung an DIN 12453 Tore; Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore;

Die dynamische Kraft (400 N) darf höchstens über 0,75 s wirksam sein.

Die dynamische und statische Kraft (150 N) dürfen auch beim Nachlaufen des Medienmoduls innerhalb der Umsteuerzeit nicht überschritten werden.

Nach der Gesamteinwirkungszeit von 5 Sekunden muss die auf Personen wirkende Kraft auf höchstens 25 N abgebaut sein.

Dies bedeutet, dass sich die Bewegungsrichtung des Medienmoduls in dieser Zeit umkehren bzw. abschalten muss.

Zur Abhängung der ausführenden Deckenversorgungssysteme an den Raumdecken, wird bauseits eine Trägerkonstruktion hergestellt. Die Abhängungen der Systeme sind an Eisenträgern zu befestigen. HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet.

Details sind den LV-Positionen der Deckenversorgungssysteme zu entnehmen.

Technische Vorbemerkungen loses Mobiliar, Tische + Stühle:

Tischgestelle:

Schülerübungstische (Vierfuß-Gestell mit Möglichkeit zur Bodenbefestigung):

Vierfuß-Gestell mit Möglichkeit zur Bodenbefestigung

Füße: Metallprofil pulverbeschichtet mindestens 2mm stark

Traversen: Metallprofil pulverbeschichtet mindestens 2mm stark.

Gestell: verschweißt, Oberflächen epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe weiß ähnlich RAL 9016, Silber, Grau oder Schwarz aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Stellschrauben Metallgewinde und Gewindebuchsen sowie Kunststoff-Gleiter mit Möglichkeit zur Bodenbefestigung. Je nach LV-Spezifikation mit zurückgesetzter Längszarge zur Anbringung von Systemklemmen.

Schülerübungstische (Vierfuß-Gestell mit nur einem Verstellgleiter):

Füße: Metallprofil pulverbeschichtet mindestens 2mm stark

Traversen: Metallprofil pulverbeschichtet mindestens 2mm stark

Gestell: verschweißt, Oberflächen epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe weiß ähnlich RAL 9016, Silber, Grau oder Schwarz aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

3 Kunststoffgleiter fest, 1 Kunststoffgleiter mit Verstellmöglichkeit durch verdrehen.

Je nach LV-Spezifikation mit zurückgesetzter Längszarge zur Anbringung von Systemklemmen.

Schülerübungstische (C-Form Gestell):

C-Fuß: Metallprofil pulverbeschichtet mindestens 2mm stark

Traversen: Metallprofil pulverbeschichtet mindestens 2mm stark

Gestell: verschweißt, Oberflächen epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe weiß ähnlich RAL 9016, Silber, Grau oder Schwarz aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Stellschrauben Metallgewinde und Gewindebuchsen sowie Kunststoff-Gleiter. Je nach LV-Spezifikation mit zurückgesetzter Längszarge zur Anbringung von Systemklemmen.

Arbeitsflächen und Tischplatten:

Tischplatte mit Schichtstoff-Belag:

Dicke: mindestens 25mm stark bei Schülerplätzen und mindestens 30 mm an Lehrertischen und in Vorbereitungen.

Material: Hochverdichtete Feinspanplatte nach DIN 68761, Emissionsklasse E1, beidseitige Beschichtung mit mindestens 0,9 mm HPL-Schichtpreßstoff nach DIN 16926, Ausführung der Oberseite in Dekorqualität.

Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Kantenschutz PP-Kante 3 mm stark, allseitig abgerundet, in der Gesamtstärke eingefärbtes Material, Verbindung mit der Trägerplatte durch Spezial-PU-Kleber, Material als umweltfreundlich eingestuft, Brandklasse B2

Tischplatte HPL-Vollkern:

Dicke: mindestens 16 mm

Plattenmaterial: Platte aus HPL-Vollkern nach DIN 16926 mit allseitig gerundeten Kanten

Oberseite: eingefärbte Oberfläche.

Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Kanten: Kanten und Ecken gerundet und geölt.

Gemäß gesonderter Spezifikation: Platten mit eingefräster Auffangrinne

Tischplatte HPL-Vollkern mit Wulstrand:

Platte aus HPL-Vollkern nach DIN 16926 mit mit PP-Wulstrand von 7 mm, Herstellung des Wulstrandes aus Polypropylen, Befestigung des Wulstrandes mittels Klebung und Verschraubung mit der Trägerplatte.

Dicke: ca. 16/23 mm (Wulstrand von 7 mm)

Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Tischplatte mit Laborfliese glasiert (weiß):

Säurefeste, Steinzeugfliesen, glasiert, nach DIN auf Trägerplatte verlegt, mit Epoxydharz verfugt, Fliesenraster ca. 150 x 150 mm. Plattenränder mit schlagfester, platz-sparender Phenolharzkante oder mit Wulstrand nach DIN.

Trägermaterial: hochverdichtete Feinspanplatte nach DIN,

Emissionsklasse E1, beidseitige Beschichtung mit mindestens 0,9 mm

Schichtpreßstoff nach DIN. Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte,

Bieterpalette, des Einrichters.

Dicke: ca. 40mm mit Belag.

Verbundsteinzeugplatte:

Hochverdichtete Feinspanplatte nach DIN 68761, Emissionsklasse E1, V100 -

wasserfest verleimt, Unterseite mit feuchtigkeitsabweisender Versiegelung,

Belag: glasierte Laborfliesen aus Steinzeug, vollflächig beklebt, laugen- und

säurebeständig, Epoxydharzverfugung, Ausführung mit Wulstrand nach DIN 12916,

Randwulst aus Polypropylen, Befestigung des Wulstrandes mittels Klebung und

Verschraubung des Zwischenraumes zwischen Wulst und Fliese mit Epoxydharz

Dicke: ca. 32/39 mm (Wulstrand 7 mm)

Dekor: Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des

Einrichters.

Polypropylentischplatte (PP):

Hochverdichtete Feinspanplatte nach DIN 68761, Emissionsklasse E1, V100 -

wasserfest verleimt, Unterseite mit feuchtigkeitsabweisender Versiegelung, Belag aus

Polypropylen, mindestens 5 mm dick, fugenlos verschweißt, Wulstrand nach DIN

12916

Dicke: ca. 31/38 mm (Wulstrand von 7 mm)

Farbe weiß ähnlich RAL 9016, aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Drehstühle (gefertigt nach DIN ISO 5970):

Gestelloberteil:

Gestelloberteil: Stahlprofil mindestens 1,5mm stark verschweißt, alle Schweißnähte

mindestens beidseitig und wo technisch umsetzbar allseitig ausgeführt, Oberflächen

epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe weiß ähnlich RAL 9016, Silber, Grau oder

Schwarz aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters. Gestell mit umlaufend

geschlossener Stahlkonsole, Rückenlehnenbefestigung mittels angeschweißter

Haltebleche.

Gestellunterteil:

5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß, Oberflächen epoxydharz-pulverbeschichtet,

Farbe weiß ähnlich RAL 9016, Silber, Grau, oder Schwarz aus der Farbkarte,

Bieterpalette, des Einrichters. Geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden

(Bodenangabe siehe Leistungsverzeichnis) oder Doppelrollen gem. Spezifikationen im

Leistungsverzeichnis. Gasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, beschichtet, stufenlos

höhenverstellbar von ca. 42-53 cm oder von 52-72 cm gem. Spezifikationen im

Leistungsverzeichnis. Fußring aus Metall mit strapazierbarer Beschichtung oder 3-D

Wippmechanik gem. Spezifikationen im Leistungsverzeichnis.

Sitzschalen:

PP-Sitzschale mit Grifloch: aus doppelwandigem, strukturiertem Polypropylen und

verdeckter Sitzbefestigung, Farbe aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Buchensperrholz-Sitzschale mit Grifloch: Buchensperrholz (mind. 7-lagig) natur

lackiert, Kanten gerundet, durch Niete (mind. 4 Nieten Sitzfläche oder gleichwertig)

mit dem Stuhlgestell verbunden. Je nach LV-Spezifikation farbig gebeizt.
Farbauswahl aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Sitz/Lehne aus Buchensperrholz: Sitz und Lehne Buchensperrholz (mind. 7-lagig) natur lackiert, Kanten gerundet, durch Nieten (4 Nieten Rückenlehne, 4 Nieten Sitzfläche oder gleichwertig) mit dem Stuhlgestell verbunden. Je nach LV-Spezifikation farbig gebeizt.

Farbauswahl aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Sitz/Lehne PP-Luftpolster: Sitz und Lehne aus doppelwandigem, strukturiertem Polypropylen, Farbe aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Freischwingerstühle (gefertigt nach DIN ISO 5970):

Gestell:

gebogenes Rundrohrstahlrohr mit stabiler Querstrebe zwischen den Kufen (Federstahl), Oberflächen epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe weiß ähnlich RAL 9016, Silber, Grau oder Schwarz aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters. Geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden (Bodenangabe siehe Leistungsverzeichnis) oder Doppelrollen gem. Spezifikationen im Leistungsverzeichnis.

Farbauswahl aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Sitzschalen:

PP-Sitzschale mit Grifflach: aus doppelwandigem, strukturiertem Polypropylen und verdeckter Sitzbefestigung.

Farbe aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Buchensperrholz-Sitzschale mit Grifflach: Buchensperrholz (mind. 7-lagig) natur lackiert, Kanten gerundet, verdeckter Sitzbefestigung. Je nach LV-Spezifikation farbig gebeizt.

Farbe aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Vierfußstühle (gefertigt nach DIN ISO 5970):

Gestell:

gebogenes Rundrohrstahlrohr, Oberflächen epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe weiß ähnlich RAL 9016, Silber, Grau oder Schwarz aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters. Geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden (Bodenangabe siehe Leistungsverzeichnis) oder Doppelrollen gem. Spezifikationen im Leistungsverzeichnis.

Farbauswahl aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Sitzschalen:

PP-Sitzschale mit Grifflach: aus doppelwandigem, strukturiertem Polypropylen und verdeckter Sitzbefestigung.

Farbe aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Buchensperrholz-Sitzschale mit Grifflach: Buchensperrholz (mind. 7-lagig) natur lackiert, Kanten gerundet, verdeckter Sitzbefestigung. Je nach LV-Spezifikation farbig gebeizt.

Farbe aus der Farbkarte, Bieterpalette, des Einrichters.

Tisch-Experimentierauflagen:

Tischauflagen zum Schutz der Tischoberfläche bei Schülerexperimenten mit Säuren, Laugen und Hitze.

Oberseite Platte: Säure-, laugen- und hitzebeständiges Material, Plattenunterseite: rutschgehemmt

Wulstrand: Wulstrand oder Aufkantung oder angegossene Kante

Abmessungen mindestens 40x40cm

Baustelleneinrichtung

Baustellencontainer

Seitens des AG werden den AN Tagesunterkuntscontainer ohne weitere Kosten zur Verfügung gestellt ebenso wie Sanitärcontainer. Auf dem Baufeld wird eine Containeranlage durch die Baulogistik errichtet und im Auftrag des Bauherrn verwaltet. Folgende Container stehen den AN kostenfrei zur Verfügung:

AN:

TU-Container: 1 Stück

Ausstattung TU-Container:

- 2 Stahlrohr-Tische 0,60 m x 1,20 m
- 8 Stahlrohr Stapelstühle
- 8 Stahlblech Doppelspinde ca. 0,50 x 0,50 x 1,80 m

Die Reinigung der Container erfolgt durch den AN Baulogistik in folgenden Intervallen:

- 5 x wöchentliche Unterhaltsreinigung der Sanitärcontainer
- 1 x wöchentliche Unterhaltsreinigung der TU-Container

Die Container werden durch die Baulogistik zugewiesen, wobei zu beachten ist, dass die Stellung weiterer Büro- bzw. TU-Container durch die AN nicht gestattet ist.

Anlagenverzeichnis

Diesem LV liegen folgende Dokumente bei:

Lageplan:

- Anl001_GEA-ARC-LP3-LP-XX-0001-G

Planunterlagen NaWi:

- GEA-LAB-LP5-GR-02-4001-O
- GEA-LAB-LP5-GR-02-4002-O
- GEA-LAB-LP5-GR-02-4003-O
- GEA-LAB-LP5-GR-02-4004-O
- GEA-LAB-LP5-AN-02-4005-O
- GEA-LAB-LP5-AN-02-4006-O

Planunterlagen Info/Robotik:

- GEA-TEC-LP5-GR-UG-3001-O
- GEA-TEC-LP5-GR-UG-3002-O
- GEA-TEC-LP5-GR-AN-3003-O

Baulogistik:

- 260520_IndexD_GEA Baulogistikhandbuch_inkl Anlagen
- Baustelleneinrichtungsplan GEA-BAL-LP5-LP-XX-0023-0_anonym

Baustellenordnung:

- 2024-10-11-Baustellenordnung-fuer-LV-GEA-Druck

Anlagen BNB+QNG Zertifizierung:

- Anhang-1_Kriterientabelle-BNB
- Anhang-2_QNG-Schadstoffe
- 251212_VORLAGE-BNB-Produktpruefungsblatt-mit-BSK-QNG-EUTax

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

1	Naturwissenschaften		
1.1	NW Festes Mobiliar		
1.1.1	D.2.05 Fachraum NaWi Chemie		
Hinweis	Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus: <u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u>		
1.1.1.1	1,950 m Tischplatte aus Verbundkeramik_1,95: Tischplatte aus Verbundkeramik: <ul style="list-style-type: none"> Tischplatte aus Verbundkeramik mit Wulstrand, 0,75 m tief, gemäß Vorbemerkungen. 	-----	-----
1.1.1.2	1,000 St Ansatzbeckeneinheit: Ansatzbeckeneinheit: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Becken-Unterbauschrank BxHxT ca. 0,55x0,70x0,53 m mit Beckeneinbau bestehend aus: 1 Stück Revisionstür mit Drehstangenverschluss und Dreipunktverriegelung mit Zylinderschloss, 1 Stück Bodenöffnung für den Anschluss Wasserzufluss und Abfluss, 1 Stück Korpus gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Anbaubecken Steinzeug weiß BxHxT ca. 0,40x0,25x0,40 m, Überlauf, Sieb, Verschlussstopfen, Spritzwand, 1 Stück Ab- und Überlaufgarnitur mit Geruchsverschluss DN 50, 1 Stück Kaltwasser-Doppelstandsäule mit Verdrehschutz und Laborverschraubung, 3 Stück Kaltwasserauslässe, Strahlregler in Tülle, 3 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898. 	-----	-----
1.1.1.3	1,000 St Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus: <u>Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:</u> <ul style="list-style-type: none"> Doppel- Augendusche zur Tischmontage mit Standfuß, Duschkopf 45 Grad abgewinkelt Druckschlauch ca. 150cm lang An dem Ansatzbecken montiert.	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 43

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.1.4	1,000 St Systemtrenner: Systemtrenner: <ul style="list-style-type: none">Systemtrenner, Rückflussverhinderer nach DIN EN 1717, Typ BA,	-----	-----
1.1.1.5	1,000 St Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, mit1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,1 Stück Installationsschacht mit Medienleitungen und Klemmplätzen für die Medien,1 Stück Kennzeichnung für Elektroinstallationen,Ausführung gemäß Vorbemerkungen,	-----	-----
1.1.1.6	1,000 St Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkungen,1 Stück Flügeltür, Kastenschloss mit Sicherheitszylinder,1 Stück Kabeldurchlassset im Sockelboden,1 Stück Kabeldurchlassset auf der Schülerseite,1 Stück Ausziehfachboden für Laptop oberhalb montiert,1 Stück höhenverstellbarer Fachboden,2 Stück Lüftungsgitter ca. 150mm²,4 Stück Schukosteckdosen 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 vor Not-Aus in Unterverteilung abgesichert,1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt,1 Stück USB-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt,1 Stück RJ45 Daten-Doppeldose,2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve),Ausführung gemäß Vorbemerkungen,	-----	-----
1.1.1.7	1,000 St Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m: Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m,4 Stück Schubkästen mit Bügelgriffen,	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Schließsystem und Sockel,
- 4 Stück Schubkasteneinteilungen,
 - Ausführung gemäß Vorbemerkungen.

1.1.1.8

1,000 St

Medienbedienzarge mit Medienbedienelementen:

1 Stück reversible Medienbedienzarge, Länge ca. 1,80 m aus pulverbeschichtetem Metall, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, bestückt mit folgenden Medien (Lehrerseite):

- 1 Stück HDMI-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt,
- 1 Stück USB-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt,
- 5 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus,
- 1 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, für SVG,
- 2x4 Stück Wahlpolbuchsen mit jeweils einer Erdbuchse,
- 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster,
- 1 Stück Erdbuchse,
- 1 Stück Einbaudose mit 2 Stück USB-A Ladeanschlüsse,
- 2 Stück Gasentnahmestellen (Propangas) mit Sicherheitskupplung, Anordnung links und rechts der Medienzarge,

Bestückung seitlich

- 4 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V vor Not-Aus, (EDV)
- 3 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung (Reserve, im Schalterprogramm),
- 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendoppeldose, Netzanbindung,
- 1 Stück RJ45 Datendose (Weiterleitung von Medienkanal Tafel),
- 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendose von weiterleitung Medienkanal Tafel,
- 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Unterschränk Medientechnik,

Bestückung Schülerseite:

- 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster,
- 2 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus,
- 1 Stück Kabeldurchlass-Set zum Medienunterschränk.

Hinweis

Lehrer-Digestorium fest bestehend aus:

Lehrer-Digestorium fest bestehend aus:

1.1.1.9

1,000 St

Demonstrationsabzug fest:

Demonstrationsabzug fest:

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Freistehender Abzug nach EN 14175 Teil 1
 Maß BxHxT ca. 1,20x2,50x0,75 m,
 Ausführung: halbrund, Arbeitshöhe: 0,90 m,
 Ausführung nach EN 14 175 / Teil 2
 bestehend aus:

Die gesamte Ab- und Zulufttechnik aus dem Gewerk
 Lüftungstechnik wurde auf diese Abluftleistung hin
 ausgelegt und berechnet. Der angegebene Maximal-
 Abluftwert darf daher keinesfalls überschritten werden.

Abluftleistung:
 maximal 550 cbm/h

- 1 Stück Unterbau mit Revisionstüren inkl. Griff und Zylinderschloss, Korpus, Sockel gemäß Vorbemerkungen mit Dichtlippe oder dauerelastisch zum Boden versiegelt, Vorderseite (Schülerseite) mit pulverbeschichteter Stahlblechverkleidung oder gleichwertiger Verkleidung,
- 1 Stück Elektroanschlusskasten mit Klemmplätzen für Elektroanschluss komplett verdrahtet mit Abzugsmedien, montiert im Unterbau,
- 1 Stück Aufbau, Lehrerseite 1 Frontschieber mit 2 Querschiebern aus Verbundsicherheitsglas, Öffnungshöhe 1,80 m, Frontschieberrahmen pulverbeschichtet, Frontschieber verschiebbar mittels Gegengewichtstechnik, Öffnungsbegrenzung gemäß EN 14175, Frontschieber darf nicht bis zur Tischplatte schließen (Vermeidung von Klemmstellen), Seilführung aus Edelstahl oder Kunststoffseilen, weitestgehend außerhalb des Experimentierraumes in separaten Pylonen geführt, auf der Schülerseite konvex geformte oder abgeschrägte Scheibe aus Sicherheitsglas oder gleichwertige Ausführung (ohne sichtbehindernde Leisten), Innenraum mit Beleuchtung Arbeitsbereich Lichtstärke 500Lux, Explosionsklappe (min. 20% der Deckenfläche), Prallwände nach EN 14175, Decke aus massiver Phenolharzplatte,
- 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik mit Wulstrand,
- 1 Stück Digestorienventil für Gas,
- 1 Stück Gasstandsäule mit Gassicherheitskupplung, gelb pulverbeschichtet in Tischplatte eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt,
- 1 Stück Digestorienventil für Wasser,
- 1 Stück Auslaufbogen für Wasser Trichterbecken, grün pulverbeschichtet, in Tischplatte eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 1 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717,
- 1 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898,
- 1 Stück Trichterbecken in Tischplatte eingebaut,
- 1 Stück Geruchsverschluss DN 50 für Trichterbecken,
- 1 Stück Bedienzarge zwischen Unterbau und Tischplatte bestehend aus: 1 Stück Medienbedienzarge zur Aufnahme von Medienarmaturen, 1 Stück Digestorienhahn für Gas mit Sicherung, 1 Stück Digestorienhahn für Wasser, 4 Stück Schukosteckdose 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620, 1 Stück Not-Aus-Taster nach DIN EN 954-1, 1 Stück Anschlussfeld für HDMI,
- 1 Stück Volumenstromkontrolleinheit nach EN 14175 bestehend aus: Kontrolleinheit zur Kontrolle des Volumenstroms mittels Strömungssensoren, 1 Anzeige des Betriebs- und Störungszustandes mittels LED, zusätzlich akustische, quittierbare Störmeldung, 1 Taster für Einschaltung Abluft, 1 Schalter für Beleuchtung, optische und akustische Warnung bei Überschreiten der zulässigen Öffnung des Frontschiebers, 1 Programmiereinheit zur Programmierung, 1 Schnittstelle RS 232 für Programmiermodul,
- 2 Stück potentialfreie Kontakte zur Weitergabe des Einschaltkontaktes (1x Abluft, 1x Zuluft),
- 1 Stück Potentialfreier Kontakt zur Störmeldung an GLT,
- 1 Stück Deckenblende als Sichtverkleidung der Abluftleitung, Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke, Ausführung in Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial,

Lufttechnische Bauteile:

- Abluftsammelkanal aus PP, schwerentflammbar,
- 1 Stück Anschlußstutzen aus PP,
- 1 Stück mikroelektronische Überwachungseinheit nach DIN 12924 Teil 1 zur Kontrolle des ABLUFTVOLUMENSTROMES Volumenstrom-Meßbereich 100 - 1500 m³/h,
- 1 Stück Typenschild am Abzug mit Lüftungswert Baumusterprüfung,
- 1 Stück Bedienungsanleitung,
- 1 Stück Revisionsunterlagen mit Baumusterprüfzeugnis.

Hinweis

Deckenversorgungssystem bestehend aus:

Deckenversorgungssystem bestehend aus:

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

1.1.1.10

1,000 St

Anschlusschrank mit Laborspüle für oberflurige Medienversorgung:

Anschlusschrank mit Laborspüle für oberflurige
Medienversorgung in Sonderhöhe:Mit Bedienung, Netzverteiler Elektro, Gassteuerung
bestehend aus:

BxTxH ca. 1,20x0,75x2,60 m bestehend aus:

Anschlusschrank/Korpus für Installationen mit
Flügeltüren, Schließsystem, Sockel gem.
Vorbemerkungen, Schrankaufteilung wie folgt:

Unterbau:

- 1 Stück Spülenplatte aus Verbundkeramik mit Wulstrand und Abtropffläche BxTxH ca. 1,20x0,75x0,04 m,
- 1 Stück Becken aus lasiertem Steinzeug BxTxH ca. 0,45x0,45x0,25 m einschließlich Sieb, 1 Stück Stopfen und Überlauf, 1 Stück Geruchverschluss DN 50,
- 1 Stück Kaltwasser Standsäule, mit hohem Auslass, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen, einschließlich Material,
- 1 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717,
- 1 Stück Schlauchverschraubungen 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898,
- 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationsraum BxTxH ca. 1,20x0,55x0,86 m, 2 Drehtüren mit Schließsystem gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm.
- 1 Stück komplette Propangas Zwischenabsperreinrichtung und Gassteuerung nach neuestem Stand DVGW G 621 für den Lehrertischversorgung und die Schülerversorgung,

Alle Medienleitungen sind einschließlich kompletter
Leitungsführung innerhalb des Spülenschrankes
vorzusehen.

Sanitärblende:

wasserfester Sanitärblende hinten über der Spüle;

Elektroverteilung abschließbar:

Elektrounterverteilung, werkseitig vorrgerüstet,
betriebsfertig für:

- die Versorgung der oberflurige Medienversorgung, für die Steuerung und Ausstattung des Anschlusschranks,
- die Versorgung und Absicherung der

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Schukosteckdosen am Lehrertisch und den Schüler Medienterminals,
- die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Laborabzug,
 - die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums,
 - die Steuerung der Gasfreischaltung,
 - die Steuerung und Freischaltung der Medienlifte,
 - Versorgung und Absicherung 2 Stück Reserve Stromkreise,

einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer Vorbemerkungen werksseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik.

1 Stück Medienbedienzarge mittig im Schrank mit Medienbedienelementen bestehend aus:

- 1 Stück Schlüsseltaster inklusive 10 Stück Schlüssel,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Elektro Schüler,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Gas Lehrer + Laborabzug,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Gas Schüler
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (1. Gruppe),
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (2. Gruppe),
- 1 Stück Ausschalter als Druckknopfschalter,
- 1 Stück Not-Aus-Schalter nach DIN EN 954-1,
- 2 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 nach Not-Aus
- 1 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz vor DIN VDE 0620 vor Not-Aus
- 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve),
- 1 Stück Labor-Steuerung (Bedienungseinheit) nach neustem Stand DVGW G 621 für den Lehrerarbeitsplatz inkl. Laborabzug und die Schülerarbeitsplätze.
- 2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT,
- Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür

Im Anschlussschrank integrierter 19 Zoll EDV Schrank inklusive Zubehör bestehend aus:

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 49

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück EDV-Schrank mit 6 Höheneinheiten zur Aufnahme von diversen EDV-Komponenten. Stahlblechgehäuse mit Kabeleinführungen im Boden und im Deckel. Die Revisionierbarkeit durch eine Revisionsklappe-/tür, muss gegeben sein. 1 Stück Steckdosenleiste, 19 Zoll Steckdosenleiste passend zum EDV-Wandschrank, 2 Stück Montagesets für den Einbau von 19 Zoll EDV Einbaugeräten. Liefern und im Schrank für Folgegewerke einlagern, <p>Deckenanschlussblende bestehend aus: 1 Stück, Deckenblende zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke,</p> <p>Ausführung: Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial.</p>		
1.1.1.11	<p>1,000 St</p> <p>Abtropfgestell bestehend aus:</p> <p>Abtropfgestell bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel. 	-----	-----
1.1.1.12	<p>1,000 St</p> <p>Wand-Spritzschutz 2-teilig:</p> <p>Wand-Spritzschutz 2-teilig:</p> <ul style="list-style-type: none"> Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 5 mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial, Farbe weiß ähnlich RAL 9016. <p>Abmessungen BxH ca:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück 1,20 x 0,75 m 1 Stück 0,75 x 0,75 m 	-----	-----
1.1.1.13	<p>1,000 St</p> <p>Propangasflaschenset 5 kg:</p> <p>Propangasflaschenset 5 kg:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Druckgasflasche für Propan DIN 4661, mit Ventil nach DIN 477, Ventilschutzkappe, Flasche befüllt, Füllgewicht 5 kg Propan, 1 Stück Druckminderer mit Druckbegrenzer und Manometer für Propangas gemäß DIN 4811, Nenndurchfluß: bis 1,5 kg/h PN 16, dazu 1 Stück Anschlussschlauch in ausreichender 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Länge bis zum Anschlusspunkt.

1.1.1.14

1,000 St

Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:

Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:

Oberfluriges Medienversorgungssystem gem. technischer Vorbemerkungen und nachfolgender Beschreibung bestehend aus:

Medienanschlusspunkt Schüler:

- 8 Stück Schüleranschlusspunkte motorisch verfahrbar auf eine ergonomischen Bedienhöhe bestückt mit Medien:
- 2 Stück Propangas Gasarmaturen mit Sicherheitskupplung,
- 4 Stück Schukosteckdosen 230V über Not-Aus,
- 1 Stück Erdbuchse,
- 2 Stück Wahlspannungsbuchsensets bestehend aus 4 Stück Wahlspannungsbuchsen, (1 Stück Wahlspannungsbuchsenset je Seite),

Inklusiver kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit

Versorgungseinheiten, Strängen und Anschlusschrank als betriebsfertige Leistung;

Medienkanäle/Trassenführung:

Medienkanäle mit Medienleitungen gemäß nachfolgender

Beschreibung und Stellplan bestehend aus:

2 Stück Versorgungsstränge oder Trassen mit Medienleitungen, inklusive kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen, Trassen

und Anschlusschrank als betriebsfertige Leistung. Die Trassenführung ist gemäß Stellplan anzubieten und auszuführen. Die Medienanbindung 230V, Wahlspannung und Gas ist zu liefern und zu verlegen in der oberflurigen Medienversorgung.

Montagesituation Unter- und Haltekonstruktion: Die Montage der statisch geeigneten Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System muss in der Folgeposition bepreist werden.

Die Lasten für ein Deckensystem wurden berücksichtigt. Die komplette Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System ist vom Bieter zu liefern und zu montieren vor Lieferung und Montage des eigentlichen Deckensystems und vor Wiederherstellung der Abhangdecke. Statische Nachweise über die Befestigung sind vor der

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Installation vorzulegen.

1.1.1.15

1,000 St

Montagesituation oberflurige Medienversorgung:

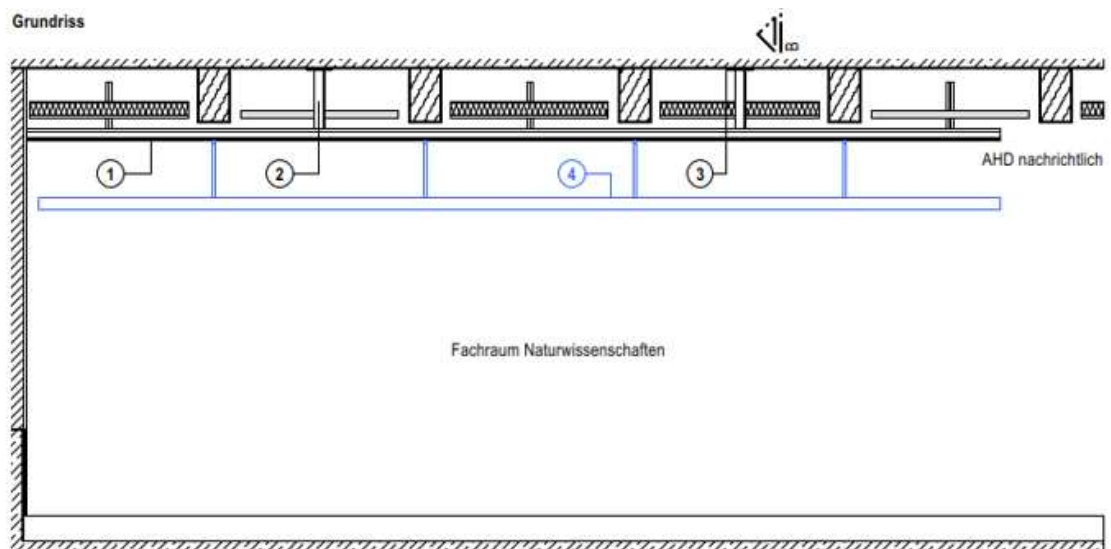
Benötigtes Befestigungsmaterial inkl. der Montage des Deckenversorgungssystems an bauseitige Träger, im Einzelnen wie folgt:

Zur Abhängung des ausführenden Deckenversorgungssystems, an der Raumdecke, wird bauseitig eine Trägerkonstruktion hergestellt. Die Abhängungen des Systems sind an Eisenträgern zu befestigen.
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet.

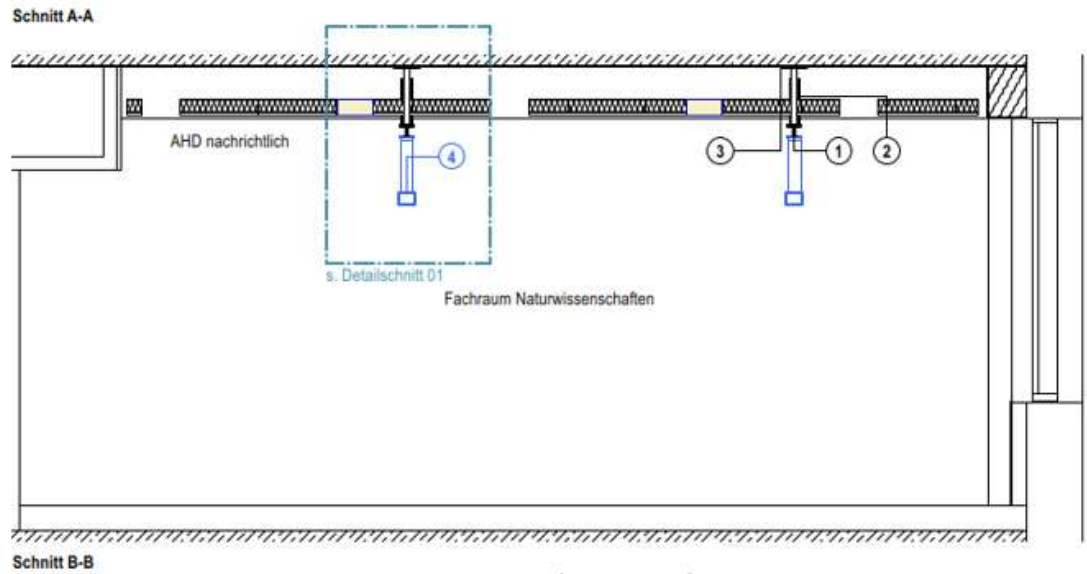
Details:

- ① **Träger (Leistung Schlosser 1)**
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE80, P.(2)
- ② **Abhängung (Leistung Schlosser 1)**
IPE 80, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Mittels Angeschweißter Kopfplatte P. (3) an Rohdecke befestigt
Punktueller Abhängung gem. Werkplanung
- ③ **Kopfplatte (Leistung Schlosser 1)**
Flachstahl, b200, l200 s10mm, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE 80, P. (2)
An Rohdecke mittels 4x M10 Dübel befestigt
- ④ **Deckensystem (Leistung Fachraumausstattung)**
System und Befestigung, gemäß Fachraumplanung

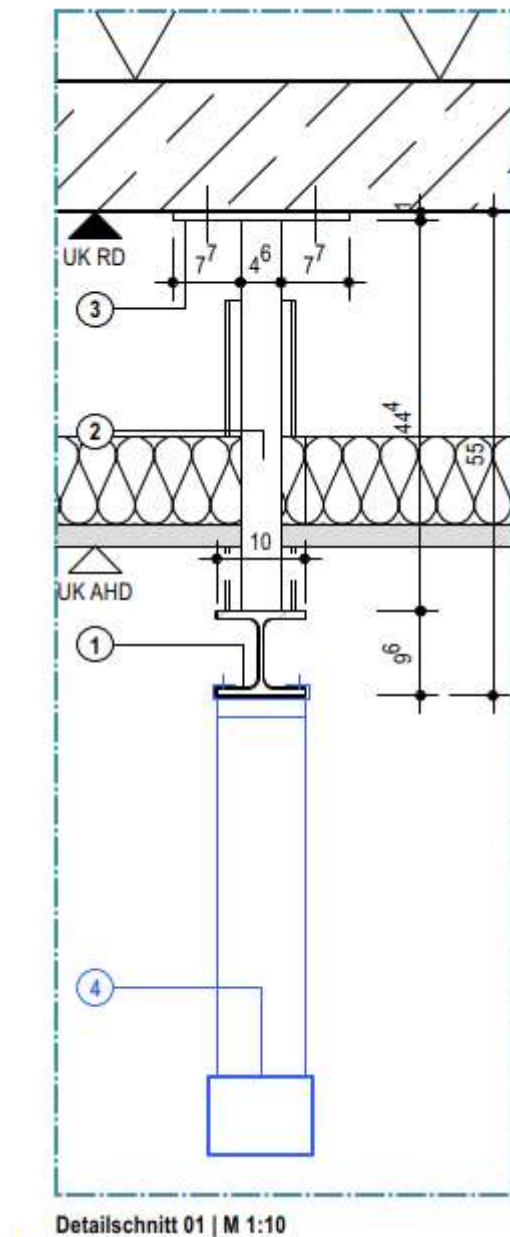
Grundriss



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Hinweis

Wandständiger Laborabzug bestehend aus:

Wandständiger Laborabzug bestehend aus:

1.1.1.16

1,000 St

Wandständiger Laborabzug 1,20 Niedrigraum_BxTxH=1,20x0,90x2,37 m

Wandständiger Abzug nach EN 14175 Teil 1,

Maß BxTxH=1,20x0,90x2,50 m,

Ausführung: Arbeitshöhe: 0,90 m, Ausführung nach EN 14 175 / Teil 2:

Abluftleistung:

maximal 480 cbm/h

- 1 Stück Unterbau bestehend aus: Revisionstüren,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Griff und Zylinderschloss, Korpus und Sockel gem. Vorbemerkungen, mit Dichtlippe oder dauerelastisch zum Boden versiegelt,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Aufbau bestehend aus: 1 Frontschieber mit 2 Querschiebern aus Sicherheitsglas, Öffnungshöhe 1800mm, Frontschieberrahmen pulverbeschichtet, Frontschieber verschiebbar mittels Gegengewichtstechnik, Öffnungsbegrenzung gemäß EN 14175, Frontschieber darf nicht bis zur Tischplatte schließen (Vermeidung von Klemmstellen), Seilführung aus Edelstahl oder Kunststoffseilen weitestgehend außerhalb des Experimentierraumes in separaten Pylonen geführt, 1 abnehmbare Abluftsammlerblende aus HPL-Vollkern, Rückwand mit 4 Stück Stativhaltern, Seitenwände Innenraum HPL-Vollkern, Innenraum mit Beleuchtung Arbeitsbereich Lichtstärke 500lx, Explosionsklappe (min. 20 Prozent der Deckenfläche), Prallwände nach EN 14175, • 1 Stück Deckenblende als Sichtverkleidung der Abluftleitung, Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke, Ausführung in Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial, • 1 Stück Tischplatte aus technischer Keramik mit umlaufendem Wulstrand, • 2 Stück Knie-Gasauslässe mit Gassicherheitskupplung, gelb pulverbeschichtet in Rückwand eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt, • 1 Stück Knie-Auslauftülle für Wasser Aufsatzbecken, grün pulverbeschichtet, Tülle schraubbar, in Rückwand eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt, • 1 Stück Trichterbecken mittig in Tischplatte eingebaut, • 1 Stück Geruchsverschluss DN 50 für Trichterbecken, • 1 Stück Bedienzarge zwischen Unterbau und Tischplatte bestehend aus: 1 Stück Medienbedienzarge zur Aufnahme von Medienarmaturen, 1 Stück Digestorienventil für Wasser, 1 Stück Digestorienhahn für Propangas mit Sicherung, 2 Stück Schukosteckdosen 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620, 1 Stück Not-Aus-Taster nach DIN EN 954-1, • 1 Stück Volumenstromkontrolleinheit nach EN 14175 bestehend aus: Kontrolleinheit zur Kontrolle des Volumenstroms mittels Strömungssensoren, 1 Anzeige des Betriebs- und Störungszustandes mittels LED, zusätzlich akustische, quittierbare 		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Störmeldung, 1 Taster für Einschaltung Abluft, 1 Schalter für Beleuchtung, optische und akustische Warnung bei Überschreiten der zulässigen Öffnung des Frontschiebers, 1 Programmiereinheit zur Programmierung, 1 Schnittstelle RS 232 für Programmiermodul, 1 Notstromversorgung für Kontrolleinheit über Akku; eingebaut in seitliche Pylone oder in Bedienzarge,

- 2 Stück potentialfreie Kontakte zur Weitergabe des Einschaltkontaktes (1x Abluft, 1x Zuluft),
- 1 Stück Potentialfreier Kontakt zur Störmeldung an GLT,
- 1 Stück Typenschild am Abzug mit Lüftungswert Baumusterprüfung,
- 1 Elektroanschlusskasten mit Klemmplätzen für Elektroanschluss komplett verdrahtet mit Abzugsmedien,

Lufttechnische Bauteile:

- Abluftsammelkanal aus PP, schwerentflammbar,
- 1 Stück Anschlußstutzen aus PP,
- 1 Stück Mikroelektronische Überwachungseinheit nach DIN 12924 Teil 1 zur Kontrolle des ABLUFTVOLUMENSTROMES Volumenstrom-Meßbereich 100 - 1500 m³/h

Einschließlich betriebsfertigem Anschluss aller Medien einschließlich tisch- und abzugsinterner Medienleitungsführung für:

- Zuleitungen Elektro von Unterverteilung
- Zuleitungen Gas

- 1 Stück Bedienungsanleitung,
- 1 Stück Revisionsunterlagen mit Baumusterprüfzeugnis

Hinweis Laborspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:
Laborspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:

1.1.1.17

2,000 St

Spülentischplatte 1,20 x 0,60 m:

Spülentischplatte 1,20 x 0,60 m:

- 1 Stück Verbundsteinzeugplatte BxT ca. 1,20x0,60 m mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen,
- 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung links,
- 1 Stück Abtropffläche, Anordnung rechts,
- 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf,
- 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubarer Perlator, betriebsfertig verrohrt und

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>angeschlossen einschließlich Material,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Standarmatur für Kaltwasser, zwei Ventile, mit hohem Auslauf, Doppelauslauf mit abschraubbarer Schlauchtülle (Höhe ca. 200mm), betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, • 2 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material, • 2 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material. 		
1.1.1.18	<p>2,000 St</p> <p>Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:</p> <p>Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationszelle im Maß B/H/T: ca. 1200/860/540mm, 2 Stück Drehtüren, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, • 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm. 	-----	-----
1.1.1.19	<p>2,000 St</p> <p>Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus:</p> <p>Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hydraulisch gesteuerter Mini Durchlauferhitzer mit 6,5 kW Leistung als Untertischgerät, • Abmessungen ca. H/B/T= 0,143 / 0,19 / 0,082 m, • Energieeffizienzklasse: mind. A, • Energieverbrauch: max. 465 kWh/Jahr • Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss, • Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, <p>Hersteller:</p> <p>'.....'</p> <p>Typ:</p> <p>'.....'</p>	-----	-----
1.1.1.20	<p>1,000 St</p> <p>Wand-Spritzschutz 3-teilig:</p> <p>Wand-Spritzschutz 3-teilig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 5 mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 57

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Farbe weiß ähnlich RAL 9016.

Abmessungen HxB ca:

- 1 Stück 1,20x2,40 m, (Höhe Korpus Hochschränke),
- 2 Stück 1,20x0,60 m, (Höhe Korpus Hochschränke),

1.1.1.21

2,000 St

Abtropfgestell bestehend aus:

Abtropfgestell bestehend aus:

- 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel.

Summe 1.1.1 D.2.05 Fachraum NaWi Chemie

1.1.2

D.2.06 Samml./Vorb. NaWi Chemie

Hinweis

Umbauschränk bestehend aus:

Umbauschränk bestehend aus:

1.1.2.1

1,000 St

Umbauschränk bestehend aus:

Umbauschränk WS:

- Maße BxTxH=0,90 x 0,60 x 2,10 m,
- 1 Stück offenes Fach (oben) für Wärme- und Brutschränk (WS) mit 2 Stück seitlichen Verblendungen,
- 1 Stück unteres Schrankelement mit 2 Flügeltüren, Bügelgriffen, Schließsystem, 3 Stück durchgehende, verstellbare und verstärkte Fachböden.
- 1 Stück Sockel ,
- Ausführung gem. Vorbemerkungen,

1.1.2.2

1,000 St

Wärmeschränk (WS) Einbau BxTxH=0,585x0,58x0,86 m:

Wärmeschränk zum Einbau in den Umbauschränk:

Universell einsetzbarer Wärme- und Trockenschränk:

- Wärmeschränk (WS) Einbaumaße ca. BxTxH=0,585 x 0,58 x 0,86 m
- Lüftungs- und Regeltechnik,natürliche Durchlüftung, verstellbare Zufuhr vorgewärmter Frischluft regelbar durch Luftklappensteuerung in Schritten Abluftstutzen mit Drosselklappe,
- Digitaler PID-Temperaturregler mit Farbdisplay, am Display einstellbare Parameter: Temperatur Einheit, Abluftklappenstellung, Programmlaufzeit,
- Mit 2 Temperaturfühlern (DIN-Klasse A) mit wechselseitiger Überwachung im Fehlerfall,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Timerfunktion von ca. 1min. - mind. 90 Tage,
- Möglichkeit die Prozesszeit erst bei Erreichen der Solltemperatur zu starten,
- Programmierung über Ethernet- oder USB Schnittstelle
- Temperatureinstellbereich ca. +20 bis + 300°C einstellbar in max. 1.00°C Schritten
- Temperaturbegrenzer TB Schutzklasse 1 (DIN 12880) zur Abschaltung der Heizung bei ca. 20°C über der maximalen Schranktemperatur, sowie elektronischer Temperaturüberwachung,
- Spannung / Leistungsaufnahme ca.
230 V (+/- 10 Prozent), 50/60 Hz / ca. 1.600 W
115 V (+/- 10 Prozent), 50/60 Hz / ca. 1.600 W
- inkl. 2 Gitterroste zum einschieben, inkl. Kalibrierungszertifikat

Hersteller:

'.....'

Typ:

'.....'

Hinweis

Schrankwand für Gefahrstoffe bestehend aus:

Schrankwand für Gefahrstoffe bestehend aus:

1.1.2.3

2,000 St

Ziehschrank (2-Auszüge) BxTxH=0,60x0,60x2,00 m bestehend aus:

Ziehschrank (2-Auszüge) BxTxH=0,60x0,60x2,00 m bestehend aus:

Ziehschrank zur Lagerung von Chemikalien aus Holz

- 1 Stück Apothekerschrank, Maße BxTxH=0,60x0,60x2,00 m,
- 2 Stück Teilauszüge Tragkraft mindestens 100 kg, Türauszüge separat verschließbar als Sonderschließung mit Bügelgriff,
- 2 Stück Stahldraht-Tragrahmen pulverbeschichtet mit je 6 Stück verstellbaren Einhängkörben, 12 Stück Einlegschalen, 20 Stück Querteiler, 24 Stück Kippsicherungen,
- 1 Stück Abluftanschluss NW 110,

1.1.2.4

1,000 St

Chemikalienschrank links mit Giftfach 0,60 m:

Chemikalienschrank links mit Giftfach 0,60 m:

Chemikalienschrank mit Giftfach aus Holz

- 1 Stück Chemikalienschrank, Maße BxTxH=0,60x0,60x2,00 m,

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 59

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Drehtür links angeschlagen, inklusive Zubehör, 1 Stück Lagerfach für Gifte 0,60 m hoch, mit separater Tür und Schließsystem, inkl. 2 Stück Fachböden aus Glas, Fachbodenträger chemikalienbeständig, 2 Stück Fachböden mit Glasauflagen, 1 Stück Abluftanschluss NW 110, 1 Stück Aufkleber Gefahrstoffkennzeichnung 		
1.1.2.5	<p>1,000 St</p> <p>Chemikalienschrank BxTxH=1,20x0,60x2,00 m:</p> <p>Chemikalienschrank BxTxH=1,20x0,60x2,00 m:</p> <p>Chemikalienschrank aus Holz:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Chemikalienschrank, Maße BxTxH=1,20x0,60x2,00 m, 2 Stück Drehtüren, inklusive Zubehör, Schließsystem 4 Stück Stufen-Fachböden mit Glasauflagen, 1 Stück Abluftanschluss NW 110 	-----	-----
1.1.2.6	<p>1,000 St</p> <p>Chemikalienschrank rechts BxTxH=0,60x0,60x2,00 m:</p> <p>Chemikalienschrank rechts BxTxH=0,60x0,60x2,00 m:</p> <p>Chemikalienschrank aus Holz:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Chemikalienschrank, Maße BxTxH=0,60x0,60x2,00 m, 1 Stück Drehtür, Schließsystem, inklusive Zubehör, 4 Stück Stufen-Fachböden mit Glasauflagen, 1 Stück Abluftanschluss NW 110 	-----	-----
1.1.2.7	<p>1,000 St</p> <p>Blenden 2 tlg. für Gefahrstoffschränke:</p> <p>Blenden 2 tlg. für Gefahrstoffschränke:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück, Inneneckblende, Sockelausführung, (H/B ca. 2,10/ je Schenkel ca.0,30 m) zum Einbau als Verblendung der angrenzenden Möbel untereinander, inkl. Sockelausführung 1 Stück, Deckelblende, Zur verblendung der oberen Öffnung zwischen Wand und Gefahrstoffschränken (L/B ca. 1,00/ 1,00m) <p>Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial,</p>	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 60

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.2.8	1,000 St Säuren + Laugenschrank links 0,60 m: Säuren + Laugenschrank links 0,60 m: Säure- und Laugenschränke aus Holz: Abmessung: BxHxT ca. 0,60 x 2,10 x 0,60 m, 1 Stück Abluftanschluss NW 110, 1 Stück Oberteil: Säureschrank mit 1 Stück Flügeltür mit Gefahrenkennzeichnung, links angeschlagen, 2 Stück Auszugsboden mit Wanne aus PP abnehmbar, Schließsystem, 1 Stück Unterteil: Laugenschrank 1 Stück Flügeltür mit Gefahrenkennzeichnung links angeschlagen, 2 Stück Auszugsboden mit Wanne aus PP abnehmbar, Schließsystem, 1 Stück Abluftstutzen werkseitig montiert.	-----	-----
1.1.2.9	2,000 St Säuren + Laugenschrank rechts 0,60 m: Säuren + Laugenschrank rechts 0,60 m: Säure- und Laugenschränke aus Holz: Abmessung: BxHxT ca. 0,60 x 2,10 x 0,60 m, 1 Stück Abluftanschluss NW 110, 1 Stück Oberteil: Säureschrank mit 1 Stück Flügeltür mit Gefahrenkennzeichnung, rechts angeschlagen, 2 Stück Auszugsboden mit Wanne aus PP abnehmbar, Schließsystem, 1 Stück Unterteil: Laugenschrank 1 Stück Flügeltür mit Gefahrenkennzeichnung links angeschlagen, 2 Stück Auszugsboden mit Wanne aus PP abnehmbar, Schließsystem, 1 Stück Abluftstutzen werkseitig montiert.	-----	-----
1.1.2.10	1,000 St Gasflaschenschrank G90 links bestehend aus: Gasflaschenschrank G90 bestehend aus: Abmessungen: Außen: ca. 600 x 600 x 2050 (B x T x H) mm Innen: ca. 440 x 400 x 1800 (B x T x H) mm Verfügbare Innentiefe für Druckgasflasche(n): ca. 250mm (das Einbringen inkl. Flaschenwagen muss gewährleistet sein), 1-türig links Aufbau:	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Brandschutzisolierung mit aufschäumenden Fugendichtungen,
- Außenkorpus Feinstahlblech mit Kunststoffbeschichtung. Farbton weiß ähnlich RAL 9016.
- Innenflächen mit chemisch hochbeständiger, schlag- und kratzfester Kunststoffbeschichtung,
- umlaufender Kantenschutz der Dämmstoffe,
- 4 innen liegende Justierhilfen zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten,
- Erdungsanschluss auf der Schrankdecke
- optimierter Brandschutz durch "Schrank im Schrank"-Konstruktion

Bedienung/Schließung/Verriegelung:

- 3-Punkt-Verriegelung des Türflügels über einen massiven Schwenk-Griff mit integriertem Profilhalbzylinder,
- Schrank bauseitig integrierbar in Hausschließanlage,
- Türöffnungswinkel ca. 160 Grad,
- Geschlossene Tür auch in nicht abgeschlossenen Zustand eingerastet

Ausstattung:

- Montageschienen,
- Einrollklappe aus Stahlblech verzinkt, fest im Schrankkorpus eingebaut, niedrige Einrollkante. Das aus- und einklappen der Einrollklappe ist in Einhandbedienung möglich,
- Flaschenhalter
- Zwischenboden für Gaskartuschen, Montage oberhalb des Flaschenwagens

Dokumentation zu Druckgasflaschenschrank:

(mit der Angebotsabgabe zu erbringen)

- Prüfungsbericht der typenbezogenen Brandprüfung nach DIN EN 14470-2,
- Prüfbescheinigung nach dem Geräte- u. Produktsicherheitsgesetz,
- CE-Konformitätsbescheinigung,
- ATEX-konform nach Richtlinie 94/9/EG, Kennzeichnung CE II 2G T6,
- Zertifikat zur Fremdüberwachung durch eine anerkannte Materialprüfanstalt

Transportwegbesichtigung zur sicheren Einbringung:

- Begutachtung der Gebäude- und Transportsituation zur sicheren Einbringung bis zum Aufstellort

Hersteller:

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

'.....'

Typ:

'.....'

1.1.2.11

1,000 St

Gasflaschenschrank G90 rechts bestehend aus:

Gasflaschenschrank G90 bestehend aus:

Abmessungen:

Außen: ca. 600 x 600 x 2050 (B x T x H) mm

Innen: ca. 440 x 400 x 1800 (B x T x H) mm

Verfügbare Innentiefe für Druckgasflasche(n): ca. 250mm (das Einbringen inkl. Flaschenwagen muss gewährleistet sein), 1-türig rechts

Aufbau:

- Brandschutzisolierung mit aufschäumenden Fugendichtungen,
- Außenkorpus Feinstahlblech mit Kunststoffbeschichtung. Farbton weiß ähnlich RAL 9016.
- Innenflächen mit chemisch hochbeständiger, schlag- und kratzfester Kunststoffbeschichtung,
- umlaufender Kantenschutz der Dämmstoffe,
- 4 innen liegende Justierhilfen zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten,
- Erdungsanschluss auf der Schrankdecke
- optimierter Brandschutz durch "Schrank im Schrank"-Konstruktion

Bedienung/Schließung/Verriegelung:

- 3-Punkt-Verriegelung des Türflügels über einen massiven Schwenk-Griff mit integriertem Profilhalbzylinder,
- Schrank bauseitig integrierbar in Hausschließanlage,
- Türöffnungswinkel ca. 160 Grad,
- Geschlossene Tür auch in nicht abgeschlossenen Zustand eingerastet

Ausstattung:

- Montageschienen,
- Einrollklappe aus Stahlblech verzinkt, fest im Schrankkorpus eingebaut, niedrige Einrollkante. Das aus- und einklappen der Einrollklappe ist in Einhandbedienung möglich,
- Flaschenhalter
- Zwischenboden für Gaskartuschen, Montage oberhalb des Flaschenwagens

Dokumentation zu Druckgasflaschenschrank:
(mit der Angebotsabgabe zu erbringen)

- Prüfungsbericht der typenbezogenen Brandprüfung nach DIN EN 14470-2,
- Prüfbescheinigung nach dem Geräte- u.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Produktsicherheitsgesetz,</p> <ul style="list-style-type: none"> • CE-Konformitätsbescheinigung, • ATEX-konform nach Richtlinie 94/9/EG, • Kennzeichnung CE II 2G T6, • Zertifikat zur Fremdüberwachung durch eine anerkannte Materialprüfanstalt <p>Transportwegbesichtigung zur sicheren Einbringung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begutachtung der Gebäude- und Transportsituation zur sicheren Einbringung bis zum Aufstellort <p>Hersteller:</p> <p>'.....'</p> <p>Typ:</p> <p>'.....'</p>		
1.1.2.12	<p>2,000 St</p> <p>Flaschenwagen bestehend aus:</p> <p>Flaschenwagen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flaschenwagen für 2x 10kg Flaschen: • Abmessungen: BxTxH = 0,36 x 0,32 x 1,00 m, • Gestell mit 2 Rädern, Standplatte Tragkraft 50 kg, • Flaschensicherung, passend für Druckgasflaschenschrank, 	-----	-----
1.1.2.13	<p>1,000 St</p> <p>Lösemittelschrank G90 links bestehend aus:</p> <p>Lösemittelschrank G90 bestehend aus:</p> <p>Feuerbeständiger Lösemittelschrank zur Lagerung entzündbarer Gefahrstoffe in Arbeitsräumen:</p> <p>Abmessungen:</p> <p>Maß außen ca. B/H/T 600/1968/615 mm,</p> <p>Maß innen ca. B/H/T 450/1740/520 mm,</p> <p>Aufbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brandschutzisolierung mit aufschäumenden Fugendichtungen, • Außenkorpus Feinstahlblech mit Kunststoffbeschichtung. Farbton weiß ähnlich RAL 9016. • Innenflächen mit chemisch Beständiger, schlag- und kratzfeste Beschichtung, • Umlaufender Kantenschutz der Dämmstoffe, • 4 Stück Justierhilfen zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten, • Erdungsanschluss auf der Schrankdecke, • Komplette Schließmechanik sowie alle 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- sicherheitstechnisch relevanten Bauteile außerhalb vom Schrankinnenraum montiert,
- Bedienung/Schließung/Verriegelung,
 - luftgefederter Schließvorgang der Flügeltüren,
 - Türflügel mit Bügelgriff,
 - Abschließbar mit Profilhalbzylinder (Schrank bauseitig integrierbar in Hausschließanlage),
 - Türfeststellanlage mit optisch kontrollierbarem Auslöseelement,
 - automatische Auslösung der Türffeststellanlage nach ca. 60 Sekunden,
 - Auslösung der Türfeststellanlage im Brandfall bei einer Temperatur von max. 50 Grad Celsius

Ausstattung:

- 2 Stück höhenverstellbare Fachböden, Tragkraft mindestens 75 kg,
- 2 Stück höhenverstellbare Auszugswannen, Tragkraft mindestens 150 kg,
- Lochblecheinsatz in der Bodenauffangwanne als erste Lagerebene,
- 1 Stück herausnehmbare Bodenauffangwanne

Lüftung:

- Abluftanschluss (NW 75) bündig in der Schrankdecke integriert,
- Abluftkanal zur Entlüftung oberhalb der Bodenwanne in der Seitenwand integriert,
- Diagonale Luftführung zur optimalen Durchströmung im Schrank

Transportwegbesichtigung zur sicheren Einbringung:

- Begutachtung der Gebäude- und Transportsituation zur sicheren Einbringung bis zum Aufstellort

Kennzeichnung:

Nach DIN EN 14470-1 und TRGS 510

Hersteller:

'.....'

Typ:

'.....'

1.1.2.14

1,000 St

Lösemittelschrank G90 rechts bestehend aus:

Lösemittelschrank G90 bestehend aus:

Feuerbeständiger Lösemittelschrank zur Lagerung entzündbarer Gefahrstoffe in Arbeitsräumen:

Abmessungen:

Maß außen ca. B/H/T 600/1968/615 mm,

Maß innen ca. B/H/T 450/1740/520 mm,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Aufbau:

- Brandschutzisolierung mit aufschäumenden Fugendichtungen,
- Außenkorpus Feinstahlblech mit Kunststoffbeschichtung. Farbton weiß ähnlich RAL 9016.
- Innenflächen mit chemisch Beständiger, schlag- und kratzfeste Beschichtung,
- Umlaufender Kantenschutz der Dämmstoffe,
- 4 Stück Justierhilfen zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten,
- Erdungsanschluss auf der Schrankdecke,
- Komplette Schließmechanik sowie alle sicherheitstechnisch relevanten Bauteile außerhalb vom Schrankinnenraum montiert,
- Bedienung/Schließung/Verriegelung,
- luftgefederter Schließvorgang der Flügeltüren,
- Türflügel mit Bügelgriff,
- Abschließbar mit Profilhalbzylinder (Schrank bauseitig integrierbar in Hausschließanlage),
- Türfeststellanlage mit optisch kontrollierbarem Auslöseelement,
- automatische Auslösung der Türffeststellanlage nach ca. 60 Sekunden,
- Auslösung der Türffeststellanlage im Brandfall bei einer Temperatur von max. 50 Grad Celsius

Ausstattung:

- 2 Stück höhenverstellbare Fachböden, Tragkraft mindestens 75 kg,
- 2 Stück höhenverstellbare Auszugswannen, Tragkraft mindestens 150 kg,
- Lochblecheinsatz in der Bodenauffangwanne als erste Lagerebene,
- 1 Stück herausnehmbare Bodenauffangwanne

Lüftung:

- Abluftanschluss (NW 75) bündig in der Schrankdecke integriert,
- Abluftkanal zur Entlüftung oberhalb der Bodenwanne in der Seitenwand integriert,
- Diagonale Luftführung zur optimalen Durchströmung im Schrank

Transportwegbesichtigung zur sicheren Einbringung:

- Begutachtung der Gebäude- und Transportsituation zur sicheren Einbringung bis zum Aufstellort

Kennzeichnung:

Nach DIN EN 14470-1 und TRGS 510

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Hersteller:

'.....'

Typ:

'.....'

1.1.2.15

1,000 St

Lösemittelschrank G90 bestehend aus:

Lösemittelschrank G90 bestehend aus:

Feuerbeständiger Lösemittelschrank zur Lagerung
entzündbarer Gefahrstoffe in Arbeitsräumen:

Abmessungen:

Maß außen ca. B/H/T 900/1968/615 mm,

Maß innen ca. B/H/T 750/1740/520 mm,

Aufbau:

- Brandschutzisolierung mit aufschäumenden Fugendichtungen,
- Außenkorpus Feinstahlblech mit Kunststoffbeschichtung. Farbton weiß ähnlich RAL 9016.
- Innenflächen mit chemisch hochbeständiger, schlag- und kratzfester Kunststoffbeschichtung,
- Umlaufender Kantenschutz der Dämmstoffe,
- 4 Stück innenliegende Justierhilfen zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten,
- Erdungsanschluss auf der Schrankdecke,
- Komplette Schließmechanik sowie alle sicherheitstechnisch relevanten Bauteile außerhalb vom Schrankinnenraum montiert,
- Bedienung/Schließung/Verriegelung,
- luftgefederter Schließvorgang der Flügeltüren,
- Türflügel mit massivem Bügelgriff Edelstahl,
- Abschließbar mit Profilhalbzylinder (Schrank integrierbar in Hausschließanlage),
- Türfeststellanlage mit optisch kontrollierbarem Auslöseelement,
- automatische Auslösung der Türfeststellanlage nach 60 Sekunden,
- Auslösung der Türfeststellanlage im Brandfall bei einer Temperatur von max. 50 Grad Celsius

Ausstattung:

- 2 Stück höhenverstellbare Fachböden, Tragkraft mindestens 75 kg,
- 2 Stück höhenverstellbare Auszugswannen, Tragkraft mindestens 150 kg,
- Lochblecheinsatz in der Bodenauffangwanne als erste Lagerebene,
- 1 Stück herausnehmbare Bodenauffangwanne

Lüftung:

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> • Abluftanschluss (NW 75) bündig in der Schrankdecke integriert, • Abluftkanal zur Entlüftung oberhalb der Bodenwanne in der Seitenwand integriert, • Diagonale Luftführung zur optimalen Durchströmung im Schrank <p>Transportwegbesichtigung zur sicheren Einbringung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begutachtung der Gebäude- und Transportsituation zur sicheren Einbringung bis zum Aufstellort <p>Kennzeichnung: Nach DIN EN 14470-1 und TRGS 510</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p>		
1.1.2.16	1,000 St Blenden 2 tlg. für Gefahrstoffschränk: Blenden 2 tlg. für Gefahrstoffschränk: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück, Wandanschlussblende, seitlich inkl. Sockelausführung, (H/B ca. 2,10/0,20 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand, • 1 Stück, Deckelblende oben, (L/B ca. 0,70/0,20 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand, <p>Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial,</p>	-----	-----
1.1.2.17	1,000 St Chemikalienschränk BxTxH=1,20x0,60x2,00 m: Chemikalienschränk BxTxH=1,20x0,60x2,00 m: Chemikalienschränk aus Holz: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Chemikalienschränk, Maße BxTxH=1,20x0,60x2,00 m, • 2 Stück Drehtüren, inklusive Zubehör, Schließsystem • 4 Stück Stufen-Fachböden mit Glasauflagen, • 1 Stück Abluftanschluss NW 110, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 68

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.2.18	2,000 St Blenden 2 tlg. für Gefahrstoffschränk: Blenden 2 tlg. für Gefahrstoffschränk: <ul style="list-style-type: none">1 Stück, Wandanschlussblende, seitlich inkl. Sockelausführung, (H/B ca. 2,10/0,20 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand,1 Stück, Deckelblende oben, (L/B ca. 0,70/0,20 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand, Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmateral gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial,	-----	-----
1.1.2.19	5,800 m Blende Ausgleich unterschiedlicher Bauhöhen der Gefahrstoffschränke: Blende Ausgleich unterschiedlicher Bauhöhen der Gefahrstoffschränke: <ul style="list-style-type: none">Blende passend zur Oberfläche der Gefahrstoffschränke, Höhe ca. 0,1m, montiert auf etwaig niedrigeren Gefahrstoffschränken, den örtlichen Gegebenheiten angepasst.Ausführung gemäß Vorbemerkung.	-----	-----
Hinweis	Wandständiger Laborabzug bestehend aus: <u>Wandständiger Laborabzug bestehend aus:</u>		
1.1.2.20	1,000 St Wandständiger Laborabzug 1,20 m: Wandständiger Laborabzug 1,20 m: Wandständiger Abzug nach EN 14175 Teil 1, Maß BxHxT ca. 1,20x2,50x0,90 m, Ausführung: Arbeitshöhe: ca. 0,90 m, Ausführung nach EN 14 175 / Teil 2: Abluftleistung: maximal 480 cbm/h <ul style="list-style-type: none">1 Stück Unterbau bestehend aus: Revisionstüren, Griff und Zylinderschloss, Korpus und Sockel gem. Vorbemerkungen, mit Dichtlippe oder dauerelastisch zum Boden versiegelt,1 Stück Aufbau bestehend aus: 1 Frontschieber mit 2 Querschiebern aus Sicherheitsglas, Öffnungshöhe 1800mm, Frontschieberrahmen pulverbeschichtet oder gleichwertig, Frontschieber verschiebbar mittels Gegengewicht-technik, Öffnungsbegrenzung	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>gemäß EN 14175, Frontschieber darf nicht bis zur Tischplatte schließen (Vermeidung von Klemmstellen), Seilführung aus Edelstahl, Kunststoffseilen oder gleichwertig, weitestgehend außerhalb des Experimentierraumes in separaten Pylonen o.Ä. geführt, abnehmbare Abluftsammelblende aus HPL-Vollkern, Rückwand mit 4 Stück Stativhaltern, Seitenwände Innenraum HPL-Vollkern, Innenraum mit Beleuchtung Arbeitsbereich Lichtstärke 500lx, Explosionsklappe (min. 20 Prozent der Deckenfläche), Prallwände nach EN 14175,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Deckenblende als Sichtverkleidung der Abluftleitung, Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke, Ausführung in Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial, • 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik mit umlaufendem Wulstrand, • 2 Stück Knie-Gasauslässe mit Gassicherheitskupplung, gelb Beschichtet in Rückwand eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt, • 1 Stück Knie-Auslauftülle für Wasser Aufsatzbecken, grün pulverbeschichtet, Tülle schraubbar, in Rückwand eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt, • 1 Stück Trichterbecken mittig in Tischplatte eingebaut, • 1 Stück Geruchsverschluss DN 50 für Trichterbecken, • 1 Stück Bedienzarge zwischen Unterbau und Tischplatte bestehend aus: 1 Stück Medienbedienzarge zur Aufnahme von Medienarmaturen, 1 Stück Digestorienventil für Wasser, 1 Stück Digestorienhahn für Propangas mit Sicherung, 2 Stück Schukosteckdosen 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620, 1 Stück Not-Aus-Taster nach DIN EN 954-1, • 1 Stück Volumenstromkontrolleinheit nach EN 14175 bestehend aus: Kontrolleinheit zur Kontrolle des Volumenstroms mittels Strömungssensoren, 1 Anzeige des Betriebs- und Störungszustandes mittels LED, zusätzlich akustische, quittierbare Störmeldung, 1 Taster für Einschaltung Abluft, 1 Schalter für Beleuchtung, optische und akustische Warnung bei Überschreiten der zulässigen Öffnung des Frontschiebers, 1 Programmiereinheit zur Programmierung, 1 Schnittstelle RS 232 für Programmiermodul, 1 Notstromversorgung für Kontrolleinheit über Akku; eingebaut in seitliche 		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Pylone oder in Bedienzarge,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück potentialfreie Kontakte zur Weitergabe des Einschaltkontaktes (1x Abluft, 1x Zuluft), • 1 Stück Potentialfreier Kontakt zur Störmeldung an GLT, • 1 Stück Typenschild am Abzug mit Lüftungswert Baumusterprüfung, • 1 Elektroanschlusskasten mit Klemmplätzen für Elektroanschluss komplett verdrahtet mit Abzugsmedien, <p>Lufttechnische Bauteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abluftsammelkanal aus PP, schwerentflammbar, • 1 Stück Anschlußstutzen aus PP, • 1 Stück Mikroelektronische Überwachungseinheit nach DIN 12924 Teil 1 zur Kontrolle des ABLUFTVOLUMENSTROMES Volumenstrom-Meßbereich 100 - 1500 m³/h, <p>Einschließlich betriebsfertigem Anschluss aller Medien einschließlich tisch- und abzugsinterner Medienleitungsführung für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zuleitungen Elektro von Unterverteilung, - Zuleitungen Gas (von Decke oder Boden möglich), <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Bedienungsanleitung, • 1 Stück Revisionsunterlagen mit Baumusterprüfzeugnis. 		
Hinweis	<p>Freistehender Doppellabortisch 4,25 m mit Kopfspüle bestehend aus:</p> <p><u>Freistehender Doppellabortisch 4,25 m mit Kopfspüle bestehend aus:</u></p>		
1.1.2.21	<p>1,000 St</p> <p>Doppel-Medienzelle mit Hängeschränken EGF 1,20 m:</p> <p>Doppel-Medienzelle mit Hängeschränken EGF 1,20 m:</p> <p>BxTxH ca. 1,20x0,16x2,10 m,</p> <p>Systemständer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör, • 1 Stück Sicherheitsspritzschutz, • 1 Stück Medienkanal je Seite für Medien Elektro und Gas, <p>Medienbestückung bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück Schukosteckdosen (2 Dosen je Seite) 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620, • 2 Stück Erdbuchsen (1 Buchse je Seite), • 2 Stück Not-Aus-Taster (1 Not-Aus-Taster je Seite) nach DIN EN 954-1, • 2 Stück Taster/Schalter Arbeitsplatzbeleuchtung (1 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Stück je Seite),

- 2 Stück Blinndosen für nachträglichen Einbau von Elektroinstallationen, (1 Stück Dosen je Seite, Rahmen im Schlterprogramm),
- 2 Stück Gasarmaturen mit Sicherheitskupplung, (1 Stück Armatur je Seite), 90 Grad, RAL 7035, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Schlüsseltaster inklusive 10 Stück Schlüssel (einseitig),
- 1 Stück Ausschalter als Druckknopfschalter (einseitig),
- 1 Stück Doppeldrucktaster Elektro Lehrer (einseitig),
- 1 Stück Labor-Steuerung Gas Bedienungseinheit (einseitig),

Medienleitungsführung:

- Stromanschlüsse mit Leitungsführung im Labormöbel zum Bodenanschlusspunkt geführt,
- Gasleitungen bis zum Bodenanschlusspunkt,

Hängeschränke und Beleuchtung:

- 2 Stück Hängeschränke BxHxT ca. 1,20x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 2 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux einzuhalten, Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h.

1.1.2.22

1,000 St

Doppel-Medienzelle mit Hängeschränken EG 1,20 m:

Doppel-Medienzelle mit Hängeschränken EG 1,20 m:

BxTxH ca. 1,20x0,16x2,10 m,

Systemständer:

- 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör,
- 1 Stück Sicherheitsspritzschutz,
- 1 Stück Medienkanal je Seite für Medien Elektro,

Medienbestückung bestehend aus:

- 2 Stück RJ 45 Dose (1 Dose je Seite)
- 4 Stück Schukosteckdosen (2 Dosen je Seite) 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620,
- 2 Stück Erdbuchsen (1 Buchse je Seite),

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 2 Stück Bliddosen für nachträglichen Einbau von Elektroinstallationen, (1 Stück Dosen je Seite, Rahmen im Schlterprogramm),
- 2 Stück Gasarmaturen mit Sicherheitskupplung, (1 Stück Armatur je Seite), 90 Grad, RAL 7035, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,

Medienleitungsführung:

- Stromanschlüsse mit Leitungsführung im Labormöbel zum Bodenanschlusspunkt geführt,
- Gasleitungen bis zum Bodenanschlusspunkt,

Hängeschränke und Beleuchtung:

- 2 Stück Hängeschränke BxHxT ca. 1,20x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 2 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux einzuhalten, Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h.

1.1.2.23

1,000 St

Doppel-Medienzelle mit Hängeschränken EG 1,20 m:

Doppel-Medienzelle mit Hängeschränken EG 1,20 m:

BxTxH ca. 1,20x0,16x2,10 m,

Systemständer:

- 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör,
- 1 Stück Sicherheitsspritzschutz,
- 1 Stück Medienkanal je Seite für Medien Elektro,
- 2 Stück Zellenverblenden als Anfahrwand für Lehrerdepot,

Medienbestückung bestehend aus:

- 4 Stück Schukosteckdosen (2 Dosen je Seite) 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620,
- 2 Stück Erdbuchsen (1 Buchse je Seite),
- 2 Stück Not-Aus-Taster (1 Not-Aus-Taster je Seite) nach DIN EN 954-1,
- 2 Stück Bliddosen für nachträglichen Einbau von Elektroinstallationen, (1 Stück Dosen je Seite),
- 2 Stück Gasarmaturen mit Sicherheitskupplung, (1 Stück Armatur je Seite), 90 Grad, RAL 7035, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Medienleitungsführung:

- Stromanschlüsse mit Leitungsführung im Labormöbel zum Bodenanschlusspunkt geführt,
- Gasleitungen bis zum Bodenanschlusspunkt,

Hängeschränke und Beleuchtung:

- 2 Stück Hängeschränke BxHxT ca. 1,20x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 2 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux einzuhalten, Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h.

1.1.2.24

2,000 St

Tischplatte 2,40 m Verbundkeramik mit Einbauten:

Tischplatte 2,40 m Verbundkeramik mit Einbauten:

- Tischplatte aus Verbundkeramik, 0,75 m tief mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen.

1.1.2.25

1,000 St

Unterbau Laborkühlschrank exgeschützt:

Unterbau Laborkühlschrank exgeschützt:

Labor-Kühlschrank mit explosionsgeschütztem Innenraum als Unterbaukühlschrank:

- Explosionsgeschützter Innenraum,
- Temperatur +1°C bis +10°C,
- Digitaldisplay, Speicherung der Temperaturstörungen,
- RS 485 Schnittstelle oder potentialfreier Kontakt,
- Alarmparameter frei wählbar,
- Folientastatur

Der Innenraum ist gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG Zone II explosionsgeschützt, Tauwasser wird in einer Tauwasserauffangschale im Innenraum aufgefangen.

Technische Daten:

- Brutto-/ Nutzinhalt 141 l / 130 l,
- Außenmaße BxTxH=0,60x0,62x0,86 m
- Energieverbrauch in 24 Stunden 0,7 kWhLeibherr L,
- Kühlsystem dynamisch,
- Abtauverfahren automatisch,
- Temperaturbereich +3°C bis +8°C,
- Gehäusematerial/Farbe Stahl/weiß,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Tür-/Deckelmaterial Stahl,
- Art der Steuerung elektronische Steuerung,
- Temperaturanzeige außen Digital,
- Temperaturalarm optisch und akustisch,
- Türöffnungsalarm optisch und akustisch,
- Schnittstelle/potentialfreier Kontakt, RS 485/x,
- Innenbeleuchtung,
- verstellbare Ablagenflächen 3,
- Anzahl Schubfächer,
- Material Ablageflächen Glas,
- Belastbarkeit Ablageflächen 40kg,
- ergonomischer Stangengriff,
- Schloss vorhanden,
- Tür selbstschließend,
- Türanschlag, rechts wechselbar,
- Isolierung 55mm,
- Brutto-/Nettogewicht 42/40 kg,
- Klimaklasse SN-ST,
- Kältemittel R 600a

Hersteller:

'.....'

Typ:

'.....'

1.1.2.26

1,000 St

Gefrierschrank (TK) Unterbau_BxTxH=0,60x0,63x0,85 m:

Gefrierschrank (TK) Unterbau_BxTxH=0,60x0,63x0,85 m:

Unterbau-Gefrierschrank mit 3 Schubladen:

- Maße: BxTxH=0,60x0,63x0,85 m,
- Energieeffizienzklasse D,
- Nutzinhalt 98 Liter,
- 3 Gefrierschubladen,
- Lagerzeit bei Störung: 15 Std.,
- Luftschallemissionen: 37 dB (A)
- Netzausfallanzeige
- Türanschlag links, wechselbar auf rechts,
- Höhenverstellbare Füße vorne,
- Jährlicher Energieverbrauch 137 kW

Hersteller:

'.....'

Typ:

'.....'

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.2.27	1,000 St	-----	-----
	Labor-Spülautomat mit Trocknung über Innenraumaufheizung:		
	Labor-Spülautomat mit Trocknung über Innenraumaufheizung:		
	<ul style="list-style-type: none"> • Labor-Spülautomat Maße BxHxT ca. 0,60x0,85x0,60 m, • Desinfektions- und Reinigungs-Automat für die thermisch/physikalische Desinfektion bei ca. 93-95° C und gleichzeitiger Reinigung von Laborglas, • Universal-Programm und zwei zusätzlichen elektronischen Thermostaten - bis 95°C einstellbar, • Spülbottich und Türinnenblech aus hochwertigem chromnickelstahl, • Außenverkleidung Stahlblech Emaille weiß, • Stromverbrauch 2,7 KW/Stunde, • Wasserverbrauch KW/WW/AD je 22 l, • Laufzeit 38 Min., • Pulver-Dosierautomat, • Duo-Flüssigkeits-Dosierautomat, • 1 Stück Oberkorb/Lafette leer, für Labor-Spülautomat, mit eingebautem Spülarm zur Aufnahme variabler Einsätze, Bestückungshöhe 165 mm • 1 Stück Unterkorb /Lafette/ leer, für Labor-Spülautomat, zur Aufnahme variabler Einsätze • 1 Stück Vierteileinsatz aus Edelstahl für ca. 160 Reagenzgläser bis 105 mm Höhe, in 6 Fächern mit Deckel • 2 Stück Vierteileinsatz aus Edelstahl für ca. 160 Reagenzgläser bis 200 mm Höhe, in 6 Fächern mit Deckel • 2 Stück Halbeinsatz aus Edelstahl in Korbausführung zur Aufnahme von Trichtern, Bechergläsern, Weithals-Glaswaren usw. • 1 Stück Halbeinsatz aus Edelstahl mit 28 Federhaken in zwei Höhen für diverse Laborglaswaren, Enghalskolben, Messzylinder, Medizinflaschen usw. • 1 Stück Halbeinsatz aus Edelstahl mit 28 kleinen Federhaken zur Aufnahme von Enghals-Erlenmeyerkolben, Medizinflaschen usw. • 1 Stück Halbeinsatz aus Edelstahl für 21 Bechergläser bis 250 ml, Erlenmeyerkolben, Rundkolben usw. • 1 Stück Halbeinsatz aus Edelstahl für 8 Bechergläser von 600 bis 1000 ml, Weithals-Erlenmeyerkolben und Rundkolben • 1 Stück Voll-Einsatz aus Edelstahl für 40 Petrihalbschalen • 1 Stück Pulverreiniger • 1 Stück Klarreiniger • 1 Stück Einweisung des Nutzers vor Ort durch den Hersteller 		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 76

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Hersteller: '.....'		
	Typ: '.....'		
1.1.2.28	1,000 St Aufputzsteckdose 400 V: Aufputz-Schukosteckdose für Laborspüler: <ul style="list-style-type: none">• 1 Stück Aufputz-Schukosteckdose 400 V, für Laborspüler,• betriebsfertig montiert und verdrahtet im Unterbau.	-----	-----
1.1.2.29	1,000 St Aufnahmeschrank zur Aufnahme von zwei Vollentsalzungspatronen: Aufnahmeschrank zur Aufnahme von zwei Vollentsalzungspatronen: <ul style="list-style-type: none">• Aqua Purificator zur Aufnahme von zwei Wasservollentsalzungspatronen.• Geeignet für VE/TE P 2800 & VE/TE P 2000.• Maße BxHxT ca. 0,30x0,835x0,60 m,• Materialart: Edelstahl,• Farbe: Edelstahl,• inkl. Zubehör / Montagezubehör Hersteller: '.....'	-----	-----
	Typ: '.....'		
1.1.2.30	1,000 St Aufputzsteckdose 230 V: Aufputz-Schukosteckdose für Purifikator: <ul style="list-style-type: none">• 1 Stück Aufputz-Schukosteckdose 230 V, für Purifikator,• betriebsfertig montiert und verdrahtet im Unterbau.	-----	-----
1.1.2.31	1,000 St Vollentsalzungspatrone zur Wasseraufbereitung: Vollentsalzungspatrone zur Wasseraufbereitung: <ul style="list-style-type: none">• 1 Stück Vollentsalzungspatrone VE P 2800 zur Wasseraufbereitung, maximale Durchflussmenge:	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 77

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>800 l/h, Erschöpfungszustand messbar über Anzeige zur Messung der Durchflussmengen (separate Einheit), maximale Wasserzulauftemperatur 40°C, Druckbelastbarkeit 10bar, Inhalt 19 Liter, Material: Edelstahl, Maße ca.: Höhe 570mm, Durchmesser 230mm, Gewicht ca.: 20kg,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussmaterial, <p>Hersteller:</p> <p>'.....'</p> <p>Typ:</p> <p>'.....'</p>		
1.1.2.32	<p>1,000 St</p> <p>Anzeige für Purifikator:</p> <p>Anzeige für Purifikator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzeige FM FlowMeter zur Messung der Durchflussmengen und Anzeige für den Patronenwechsel, • Optische und akustische Anzeige für Patronenwechsel, • Einzeiliges Display, • 1 Stück Montagehalterung / Wandhalterung • 1 Stück Netzteil, • Maße ca.: Höhe: 110mm, Breite ca.: 125mm, Tiefe ca.: 52mm, • Anschluss: 230V, 	-----	-----
1.1.2.33	<p>2,000 St</p> <p>Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:</p> <p>Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,86x0,575 m, mit 4 Stück Schubkästen, Bügelgriffen, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß der Vorbemerkungen. 	-----	-----
1.1.2.34	<p>2,000 St</p> <p>Unterschrank mit Flügeltür 0,60 m:</p> <p>Unterschrank mit Flügeltür 0,60 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,86x0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. der Vorbemerkungen, • 2 Stück Fachböden, verstärkt. 	-----	-----
1.1.2.35	<p>1,000 St</p> <p>Unterschrank mit Flügeltür 0,30 m:</p> <p>Unterschrank mit Flügeltür 0,30 m:</p>	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,30x0,86x0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. der Vorbemerkungen, 2 Stück Fachböden, verstärkt. 		
1.1.2.36	1,000 St Spülentischplatte Kopfspüle Verbundkeramik: Spülentischplatte Kopfspüle Verbundkeramik: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Verbundsteinzeugplatte Maße BxT ca. 1,80 x 0,65 m, gemäß Vorbemerkungen, 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung mittig, 2 Stück Abtropffläche, Anordnung links, rechts, 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf, 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubarer Schlauchtülle, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 1 Stück Kaltwasserarmatur mit einem schwenkbarem, hohem Auslauf und abschraubarer Schlauchtülle, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 1 Stück Standarmatur für entmineralisiertes Wasser, mit hohem Auslauf und abschraubarer Schlauchtülle, inkl. Digestorienventil frontseitig, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen mit dem Purifikator, einschließlich Material, 1 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material, 	-----	-----
1.1.2.37	1,000 St Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus: <u>Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:</u> <ul style="list-style-type: none"> Doppel- Augendusche zur Tischmontage mit Standfuß, Duschkopf 45 Grad abgewinkelt Druckschlauch ca. 150cm lang Montage auf der Spülentischplatte.	-----	-----
1.1.2.38	1,000 St Systemtrenner: Systemtrenner: <ul style="list-style-type: none"> Systemtrenner, Rückflussverhinderer nach DIN EN 1717, Typ BA, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 79

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.2.39	1,000 St Abtropfgestell bestehend aus: Abtropfgestell bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel.	-----	-----
1.1.2.40	1,000 St Durchlauferhitzer 11 KW bestehend aus: Durchlauferhitzer 11 KW bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Durchlauferhitzer 11 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen im Spülenunterschrank einschließlich MaterialAbmessungen ca. H/B/T= 0,294 / 0,177 / 0,104 m,Energieeffizienzklasse: mind. A,Energieverbrauch: max. 470 kWh/JahrAnschlusswert: 400 V Starkstromanschluss, Hersteller: '.....' Typ: '.....'	-----	-----
1.1.2.41	1,000 St Unterschrank für Propangasflasche mit Gasabsicherung 0,60 m: Unterschrank für Propangasflasche mit Gasabsicherung 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,86x0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,1 Stück Warnaufkleber nach DIN 4844-2 D-W019 "Warnung vor Gasflaschen",4 Stück Lüftungsgitter in Tür und Rückwand oben und unten montiert,1 Stück komplette Zwischenabsperreinrichtung und Gassteuerung nach neuestem Stand DVGW G 621 für die Versorgung der Medienzellen und des Digestoriums.	-----	-----
1.1.2.42	1,000 St Installationsschrank mit Unterverteilung 0,60 m: Installationsschrank mit Unterverteilung 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,86x0,575 m, 1 Stück Drehtür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Elektroverteilung abschließbar: Elektrounterverteilung, werkseitig vorrgerüstet, betriebsfertig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen in den Medienzellen, • die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Laborabzug, • die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdose des Kühlschranks, • die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdose des Gefrierschranks, • die Versorgung und Absicherung des Laborspülers, • Versorgung und Absicherung 4 Stück Reserve Stromkreise, • die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums, • die Steuerung der Gasfreischaltung, • die Versorgung und Absicherung der Durchlauferhitzer erfolgen über den Generalunternehmer, • 2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT, • Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür <p>einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer Vorbemerkungen werkseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik.</p>		
1.1.2.43	1,000 St	-----	-----
	<p>Frontblende Kopfspüle: Frontblende Kopfspüle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück, Blende HxB ca. 0,86/0,50 m für Einbau als Frontblende zwischen den Unterbauten, mit Sockelausführung, • Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial, 		
1.1.2.44	1,000 St	-----	-----
	<p>Propangasflaschenset 5 kg: Propangasflaschenset 5 kg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Druckgasflasche für Propan DIN 4661, mit Ventil nach DIN 477, Ventilschutzkappe, Flasche befüllt, Füllgewicht 5 kg Propan, • 1 Stück Druckminderer mit Druckbegrenzer und Manometer für Propangas gemäß DIN 4811, 		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 81

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Nenndurchfluß: bis 1,5 kg/h PN 16, dazu
- 1 Stück Anschlussschlauch in ausreichender Länge bis zum Anschlusspunkt.

Summe 1.1.2 D.2.06 Samml./Vorb. NaWi Chemie

1.1.3 D.2.07 Fachraum NaWi Chemie

Hinweis Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:

Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:

1.1.3.1 1,950 m

Tischplatte aus Verbundkeramik_1,95:

Tischplatte aus Verbundkeramik:

- Tischplatte aus Verbundkeramik mit Wulstrand, 0,75 m tief, gemäß Vorbemerkungen.

1.1.3.2 1,000 St

Ansatzbeckeneinheit:

Ansatzbeckeneinheit:

- 1 Stück Becken-Unterbauschrank BxHxT ca. 0,55x0,70x0,53 m mit Beckeneinbau bestehend aus:
- 1 Stück Revisionstür mit Drehstangenverschluss und Dreipunktverriegelung mit Zylinderschloss,
- 1 Stück Bodenöffnung für den Anschluss Wasserzufluss und Abfluss,
- 1 Stück Korpus gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Anbaubecken Steinzeug weiß BxHxT ca. 0,40x0,25x0,40 m, Überlauf, Sieb, Verschlussstopfen, Spritzwand,
- 1 Stück Ab- und Überlaufgarnitur mit Geruchsverschluss DN 50,
- 1 Stück Kaltwasser-Doppelstandsäule mit Verdrehschutz und Laborverschraubung, 3 Stück Kaltwasserauslässe, Strahlregler in Tülle,
- 3 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898.

1.1.3.3 1,000 St

Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:

Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:

- Doppel- Augendusche zur Tischmontage mit Standfuß, Duschkopf 45 Grad abgewinkelt
- Druckschlauch ca. 150cm lang

An dem Ansatzbecken montiert.

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 82

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.3.4	1,000 St Systemtrenner: Systemtrenner: <ul style="list-style-type: none">Systemtrenner, Rückflussverhinderer nach DIN EN 1717, Typ BA,	-----	-----
1.1.3.5	1,000 St Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, mit1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,1 Stück Installationsschacht mit Medienleitungen und Klemmplätzen für die Medien,1 Stück Kennzeichnung für Elektroinstallationen,Ausführung gemäß Vorbemerkungen,	-----	-----
1.1.3.6	1,000 St Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkungen,1 Stück Flügeltür, Kastenschloss mit Sicherheitszylinder,1 Stück Kabeldurchlassset im Sockelboden,1 Stück Kabeldurchlassset auf der Schürerseite,1 Stück Ausziehfachboden für Laptop oberhalb montiert,1 Stück höhenverstellbarer Fachboden,2 Stück Lüftungsgitter ca. 150mm²,4 Stück Schukosteckdosen 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 vor Not-Aus in Unterverteilung abgesichert,1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt,1 Stück USB-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt,1 Stück RJ45 Daten-Doppeldose,2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve),Ausführung gemäß Vorbemerkungen,	-----	-----
1.1.3.7	1,000 St Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m: Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m,4 Stück Schubkästen mit Bügelgriffen,	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Schließsystem und Sockel, • 4 Stück Schubkasteneinteilungen, • Ausführung gemäß Vorbemerkungen.		
1.1.3.8	1,000 St Medienbedienzarge mit Medienbedienelementen: 1 Stück reversible Medienbedienzarge, Länge ca. 1,80 m aus pulverbeschichtetem Metall, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, bestückt mit folgenden Medien (Lehrerseite): • 1 Stück HDMI-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 1 Stück USB-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 5 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, • 1 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, für SVG, • 2x4 Stück Wahlpolbuchsen mit jeweils einer Erdbuchse, • 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, • 1 Stück Erdbuchse, • 1 Stück Einbaudose mit 2 Stück USB-A Ladeanschlüsse, • 2 Stück Gasentnahmestellen (Propangas) mit Sicherheitskupplung, Anordnung links und rechts der Medienzarge, Bestückung seitlich • 4 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V vor Not-Aus, (EDV) • 3 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung (Reserve, im Schalterprogramm), • 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendoppeldose, Netzanbindung, • 1 Stück RJ45 Datendose (Weiterleitung von Medienkanal Tafel), • 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendose von weiterleitung Medienkanal Tafel, • 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Unterschrank Medientechnik, Bestückung Schülerseite: • 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, • 2 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, • 1 Stück Kabeldurchlass-Set zum Medienunterschrank.	-----	-----
Hinweis	Lehrer-Digestorium fest bestehend aus: <u>Lehrer-Digestorium fest bestehend aus:</u>		
1.1.3.9	1,000 St Demonstrationsabzug fest: <u>Demonstrationsabzug fest:</u>	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Freistehender Abzug nach EN 14175 Teil 1
 Maß BxHxT ca. 1,20x2,50x0,75 m,
 Ausführung: halbrund, Arbeitshöhe: 0,90 m,
 Ausführung nach EN 14 175 / Teil 2
 bestehend aus:

Die gesamte Ab- und Zulufttechnik aus dem Gewerk
 Lüftungstechnik wurde auf diese Abluftleistung hin
 ausgelegt und berechnet. Der angegebene Maximal-
 Abluftwert darf daher keinesfalls überschritten werden.

Abluftleistung:
 maximal 550 cbm/h

- 1 Stück Unterbau mit Revisionstüren inkl. Griff und Zylinderschloss, Korpus, Sockel gemäß Vorbemerkungen mit Dichtlippe oder dauerelastisch zum Boden versiegelt, Vorderseite (Schülerseite) mit pulverbeschichteter Stahlblechverkleidung oder gleichwertiger Verkleidung,
- 1 Stück Elektroanschlusskasten mit Klemmplätzen für Elektroanschluss komplett verdrahtet mit Abzugsmedien, montiert im Unterbau,
- 1 Stück Aufbau, Lehrerseite 1 Frontschieber mit 2 Querschiebern aus Verbundsicherheitsglas, Öffnungshöhe 1,80 m, Frontschieberrahmen pulverbeschichtet, Frontschieber verschiebbar mittels Gegengewichtstechnik, Öffnungsbegrenzung gemäß EN 14175, Frontschieber darf nicht bis zur Tischplatte schließen (Vermeidung von Klemmstellen), Seilführung aus Edelstahl oder Kunststoffseilen, weitestgehend außerhalb des Experimentierraumes in separaten Pylonen geführt, auf der Schülerseite konvex geformte oder abgeschrägte Scheibe aus Sicherheitsglas oder gleichwertige Ausführung (ohne sichtbehindernde Leisten), Innenraum mit Beleuchtung Arbeitsbereich Lichtstärke 500Lux, Explosionsklappe (min. 20% der Deckenfläche), Prallwände nach EN 14175, Decke aus massiver Phenolharzplatte,
- 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik mit Wulstrand,
- 1 Stück Digestorienventil für Gas,
- 1 Stück Gasstandsäule mit Gassicherheitskupplung, gelb pulverbeschichtet in Tischplatte eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt,
- 1 Stück Digestorienventil für Wasser,
- 1 Stück Auslaufbogen für Wasser Trichterbecken, grün pulverbeschichtet, in Tischplatte eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 1 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717,
- 1 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898,
- 1 Stück Trichterbecken in Tischplatte eingebaut,
- 1 Stück Geruchsverschluss DN 50 für Trichterbecken,
- 1 Stück Bedienzarge zwischen Unterbau und Tischplatte bestehend aus: 1 Stück Medienbedienzarge zur Aufnahme von Medienarmaturen, 1 Stück Digestorienhahn für Gas mit Sicherung, 1 Stück Digestorienhahn für Wasser, 4 Stück Schukosteckdose 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620, 1 Stück Not-Aus-Taster nach DIN EN 954-1, 1 Stück Anschlussfeld für HDMI,
- 1 Stück Volumenstromkontrolleinheit nach EN 14175 bestehend aus: Kontrolleinheit zur Kontrolle des Volumenstroms mittels Strömungssensoren, 1 Anzeige des Betriebs- und Störungszustandes mittels LED, zusätzlich akustische, quittierbare Störmeldung, 1 Taster für Einschaltung Abluft, 1 Schalter für Beleuchtung, optische und akustische Warnung bei Überschreiten der zulässigen Öffnung des Frontschiebers, 1 Programmiereinheit zur Programmierung, 1 Schnittstelle RS 232 für Programmiermodul,
- 2 Stück potentialfreie Kontakte zur Weitergabe des Einschaltkontaktes (1x Abluft, 1x Zuluft),
- 1 Stück Potentialfreier Kontakt zur Störmeldung an GLT,
- 1 Stück Deckenblende als Sichtverkleidung der Abluftleitung, Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke, Ausführung in Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial,

Lufttechnische Bauteile:

- Abluftsammelkanal aus PP, schwerentflammbar,
- 1 Stück Anschlußstutzen aus PP,
- 1 Stück mikroelektronische Überwachungseinheit nach DIN 12924 Teil 1 zur Kontrolle des ABLUFTVOLUMENSTROMES Volumenstrom-Meßbereich 100 - 1500 m³/h,
- 1 Stück Typenschild am Abzug mit Lüftungswert Baumusterprüfung,
- 1 Stück Bedienungsanleitung,
- 1 Stück Revisionsunterlagen mit Baumusterprüfzeugnis.

Hinweis

Deckenversorgungssystem bestehend aus:

Deckenversorgungssystem bestehend aus:

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

1.1.3.10

1,000 St

Anschlusschrank mit Laborspüle für oberflurige Medienversorgung:

Anschlusschrank mit Laborspüle für oberflurige Medienversorgung in Sonderhöhe:

Mit Bedienung, Netzverteiler Elektro, Gassteuerung bestehend aus:

BxTxH ca. 1,20x0,75x2,60 m bestehend aus:

Anschlusschrank/Korpus für Installationen mit Flügeltüren, Schließsystem, Sockel gem. Vorbemerkungen, Schrankaufteilung wie folgt:

Unterbau:

- 1 Stück Spülenplatte aus Verbundkeramik mit Wulstrand und Abtropffläche BxTxH ca. 1,20x0,75x0,04 m,
- 1 Stück Becken aus lasiertem Steinzeug BxTxH ca. 0,45x0,45x0,25 m einschließlich Sieb, 1 Stück Stopfen und Überlauf, 1 Stück Geruchverschluss DN 50,
- 1 Stück Kaltwasser Standsäule, mit hohem Auslass, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen, einschließlich Material,
- 1 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717,
- 1 Stück Schlauchverschraubungen 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898,
- 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationsraum BxTxH ca. 1,20x0,55x0,86 m, 2 Drehtüren mit Schließsystem gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm.
- 1 Stück komplette Propangas Zwischenabsperreinrichtung und Gassteuerung nach neuestem Stand DVGW G 621 für den Lehrertischversorgung und die Schülerversorgung,

Alle Medienleitungen sind einschließlich kompletter Leitungsführung innerhalb des Spülenschrankes vorzusehen.

Sanitärblende:

wasserfester Sanitärblende hinten über der Spüle;

Elektroverteilung abschließbar:

Elektrounterverteilung, werkseitig vorrgerüstet, betriebsfertig für:

- die Versorgung der oberflurige Medienversorgung, für die Steuerung und Ausstattung des Anschlusschranks,
- die Versorgung und Absicherung der

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Schukosteckdosen am Lehrertisch und den Schüler Medienterminals,

- die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Laborabzug,
- die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Wandkanal Tafelanlage,
- die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums,
- die Steuerung der Gasfreischaltung,
- die Steuerung und Freischaltung der Medienlifte,
- Versorgung und Absicherung 2 Stück Reserve Stromkreise,
- 2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT,
- Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür

einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer Vorbemerkungen werksseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik.

1 Stück Medienbedienzarge mittig im Schrank mit Medienbedienelementen bestehend aus:

- 1 Stück Schlüsseltaster inklusive 10 Stück Schlüssel,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Elektro Schüler,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Gas Lehrer + Laborabzug,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Gas Schüler
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (1. Gruppe),
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (2. Gruppe),
- 1 Stück Ausschalter als Druckknopfschalter,
- 1 Stück Not-Aus-Schalter nach DIN EN 954-1,
- 2 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 nach Not-Aus
- 1 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz vor DIN VDE 0620 nach Not-Aus
- 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve),
- 1 Stück Labor-Steuerung (Bedienungseinheit) nach neustem Stand DVGW G 621 für den Lehrerarbeitsplatz inkl. Laborabzug und die Schülerarbeitsplätze.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Im Anschlussschrank integrierter 19 Zoll EDV
Schrank inklusive Zubehör bestehend aus:

- 1 Stück EDV-Schrank mit 6 Höheneinheiten zur Aufnahme von diversen EDV-Komponenten. Stahlblechgehäuse mit Kabeleinführungen im Boden und im Deckel.
- Die Revisionierbarkeit durch eine Revisionsklappe-/tür, muss gegeben sein.
- 1 Stück Steckdosenleiste,
- 19 Zoll Steckdosenleiste passend zum EDV-Wandschrank,
- 2 Stück Montagesets für den Einbau von 19 Zoll EDV Einbaugeräten. Liefern und im Schrank für Folgegewerke einlagern,

Deckenanschlussblende bestehend aus:

1 Stück, Deckenblende zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke,

Ausführung: Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial.

1.1.3.11

1,000 St

Abtropfgestell bestehend aus:

Abtropfgestell bestehend aus:

- 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel.

1.1.3.12

1,000 St

Wand-Spritzschutz 2-teilig:

Wand-Spritzschutz 2-teilig:

- Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 5 mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial,
- Farbe weiß ähnlich RAL 9016.

Abmessungen BxH ca:

- 1 Stück 1,20 x 0,75 m
- 1 Stück 0,75 x 0,75 m

1.1.3.13

1,000 St

Propangasflaschenset 5 kg:

Propangasflaschenset 5 kg:

- 1 Stück Druckgasflasche für Propan DIN 4661, mit Ventil nach DIN 477, Ventilschutzkappe, Flasche befüllt, Füllgewicht 5 kg Propan,
- 1 Stück Druckminderer mit Druckbegrenzer und

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Manometer für Propangas gemäß DIN 4811, Nenndurchfluß: bis 1,5 kg/h PN 16, dazu</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Anschlussschlauch in ausreichender Länge bis zum Anschlusspunkt. 		
1.1.3.14	<p>1,000 St</p> <p>Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:</p> <p>Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:</p> <p>Oberfluriges Medienversorgungssystem gem. technischer Vorbemerkungen und nachfolgender Beschreibung bestehend aus:</p> <p>Medienanschlusspunkt Schüler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 Stück Schüleranschlusspunkte motorisch verfahrbar auf eine ergonomischen Bedienhöhe bestückt mit Medien: • 2 Stück Propangas Gasarmaturen mit Sicherheitskupplung, • 4 Stück Schukosteckdosen 230V über Not-Aus, • 1 Stück Erdbuchse, • 2 Stück Wahlspannungsbuchsensets bestehend aus 4 Stück Wahlspannungsbuchsen, (1 Stück Wahlspannungsbuchsen set je Seite), <p>Inklusiver kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit</p> <p>Versorgungseinheiten, Strängen und Anschlusschrank als betriebsfertige Leistung;</p> <p>Medienkanäle/Trassenführung:</p> <p>Medienkanäle mit Medienleitungen gemäß nachfolgender Beschreibung und Stellplan bestehend aus:</p> <p>2 Stück Versorgungsstränge oder Trassen mit Medienleitungen, inklusive kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen, Trassen</p> <p>und Anschlusschrank als betriebsfertige Leistung. Die Trassenführung ist gemäß Stellplan anzubieten und auszuführen. Die Medienanbindung 230V, Wahlspannung und Gas ist zu liefern und zu verlegen in der oberflurigen Medienversorgung.</p> <p>Montagesituation Unter- und Haltekonstruktion: Die Montage der statisch geeigneten Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System muss in den beiden Folgepositionen bepreist werden.</p> <p>Die Lasten für ein Deckensystem wurden berücksichtigt. Die komplette Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System ist vom</p>	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Bieter zu liefern und zu montieren vor Lieferung und Montage des eigentlichen Deckensystems und vor Wiederherstellung der Abhangdecke. Statische Nachweise über die Befestigung sind vor der Installation vorzulegen.

1.1.3.15

1,000 St

Montagesituation oberflurige Medienversorgung:

Benötigtes Befestigungsmaterial inkl. der Montage des Deckenversorgungssystems an bauseitige Träger, im Einzelnen wie folgt:

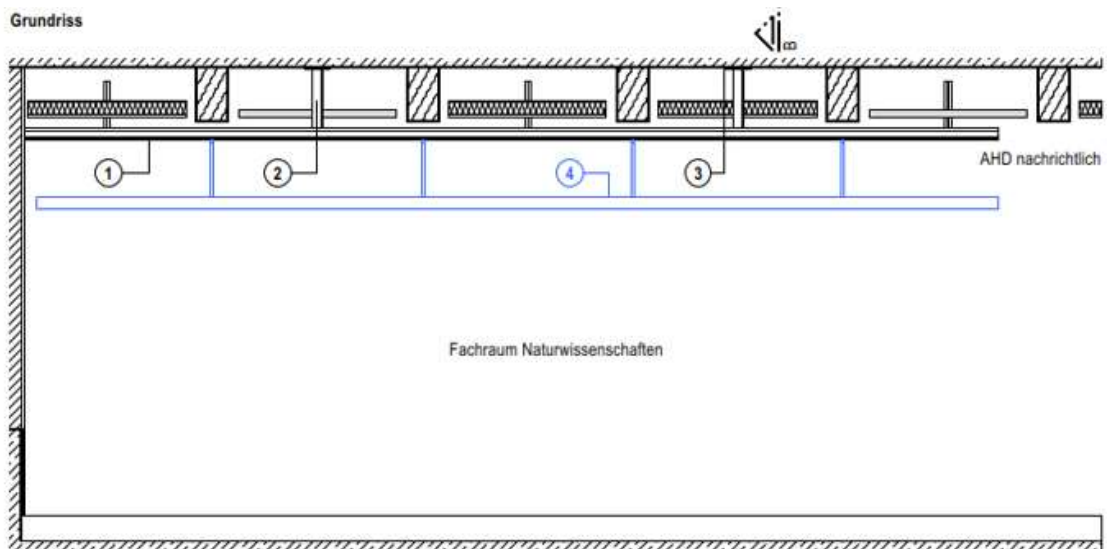
Zur Abhängung des ausführenden Deckenversorgungssystems, an der Raumdecke, wird bauseitig eine Trägerkonstruktion hergestellt. Die Abhängungen des Systems sind an Eisenträgern zu befestigen.

HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet.

Details:

- ① **Träger (Leistung Schlosser 1)**
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE80, P.(2)
- ② **Abhängung (Leistung Schlosser 1)**
IPE 80, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Mittels Angeschweißter Kopfplatte P. (3) an Rohdecke befestigt
Punktueller Abhängung gem. Werkplanung
- ③ **Kopfplatte (Leistung Schlosser 1)**
Flachstahl, b200, l200 s10mm, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE 80, P. (2)
An Rohdecke mittels 4x M10 Dübel befestigt
- ④ **Deckensystem (Leistung Fachraumausstattung)**
System und Befestigung, gemäß Fachraumplanung

Grundriss



E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

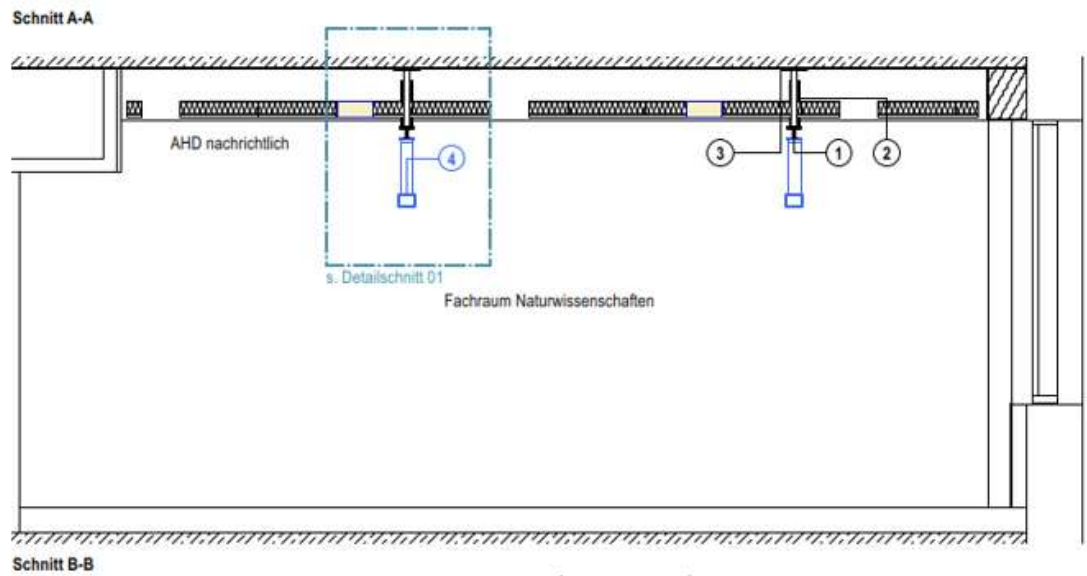
Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

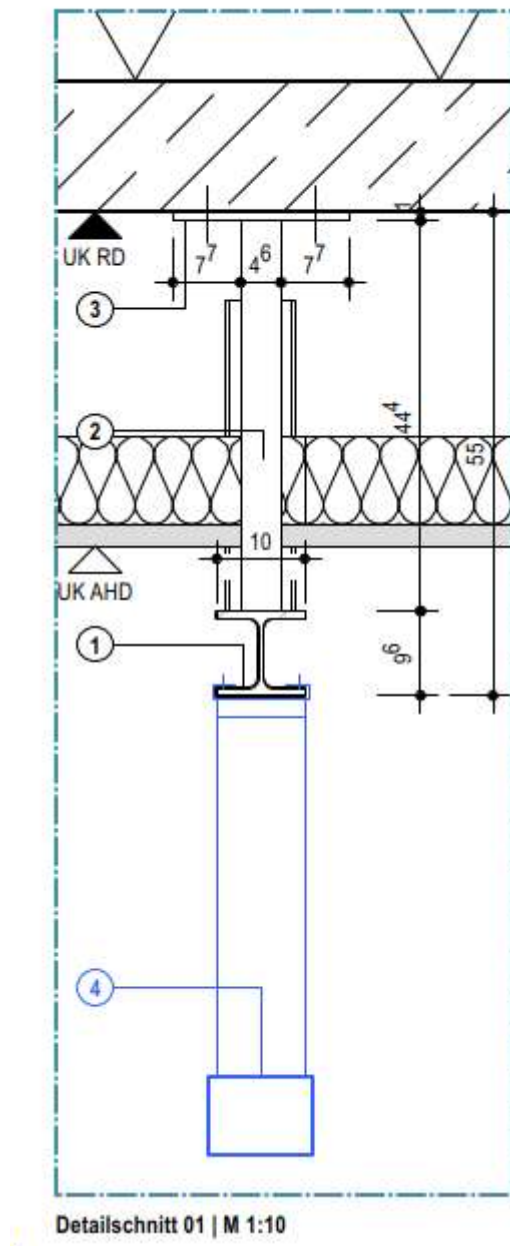
LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 91

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Hinweis Wandständiger Laborabzug bestehend aus:
Wandständiger Laborabzug bestehend aus:

1.1.3.16

1,000 St

Wandständiger Laborabzug 1,20 m:

Wandständiger Laborabzug 1,20 m:

Wandständiger Abzug nach EN 14175 Teil 1,
 Maß BxHxT ca. 1,20x2,50x0,90 m,
 Ausführung: Arbeitshöhe: ca. 0,90 m, Ausführung
 nach EN 14 175 / Teil 2:

Abluftleistung:
 maximal 480 cbm/h

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 1 Stück Unterbau bestehend aus: Revisionstüren, Griff und Zylinderschloss, Korpus und Sockel gem. Vorbemerkungen, mit Dichtlippe oder dauerelastisch zum Boden versiegelt,
- 1 Stück Aufbau bestehend aus: 1 Frontschieber mit 2 Querschiebern aus Sicherheitsglas, Öffnungshöhe 1800mm, Frontschieberrahmen pulverbeschichtet oder gleichwertig, Frontschieber verschiebbar mittels Gegengewicht-technik, Öffnungsbegrenzung gemäß EN 14175, Frontschieber darf nicht bis zur Tischplatte schließen (Vermeidung von Klemmstellen), Seilführung aus Edelstahl, Kunststoffseilen oder gleichwertig, weitestgehend außerhalb des Experimentierraumes in separaten Pylonen o.Ä. geführt, abnehmbare Abluftsammlerblende aus HPL-Vollkern, Rückwand mit 4 Stück Stativhaltern, Seitenwände Innenraum HPL-Vollkern, Innenraum mit Beleuchtung Arbeitsbereich Lichtstärke 500lx, Explosionsklappe (min. 20 Prozent der Deckenfläche), Prallwände nach EN 14175,
- 1 Stück Deckenblende als Sichtverkleidung der Abluftleitung, Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke, Ausführung in Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial,
- 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik mit umlaufendem Wulstrand,
- 2 Stück Knie-Gasauslässe mit Gassicherheitskupplung, gelb Beschichtet in Rückwand eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt,
- 1 Stück Knie-Auslauffülle für Wasser Aufsatzbecken, grün pulverbeschichtet, Tülle schraubbar, in Rückwand eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt,
- 1 Stück Trichterbecken mittig in Tischplatte eingebaut,
- 1 Stück Geruchsverschluss DN 50 für Trichterbecken,
- 1 Stück Bedienzarge zwischen Unterbau und Tischplatte bestehend aus: 1 Stück Medienbedienzarge zur Aufnahme von Medienarmaturen, 1 Stück Digestorienventil für Wasser, 1 Stück Digestorienhahn für Propangas mit Sicherung, 2 Stück Schukosteckdosen 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620, 1 Stück Not-Aus-Taster nach DIN EN 954-1,
- 1 Stück Volumenstromkontrolleinheit nach EN 14175 bestehend aus: Kontrolleinheit zur Kontrolle

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

des Volumenstroms mittels Strömungssensoren, 1 Anzeige des Betriebs- und Störungszustandes mittels LED, zusätzlich akustische, quittierbare Störmeldung, 1 Taster für Einschaltung Abluft, 1 Schalter für Beleuchtung, optische und akustische Warnung bei Überschreiten der zulässigen Öffnung des Frontschiebers, 1 Programmiereinheit zur Programmierung, 1 Schnittstelle RS 232 für Programmiermodul, 1 Notstromversorgung für Kontrolleinheit über Akku; eingebaut in seitliche Pylone oder in Bedienzarge,

- 2 Stück potentialfreie Kontakte zur Weitergabe des Einschaltkontaktes (1x Abluft, 1x Zuluft),
- 1 Stück Potentialfreier Kontakt zur Störmeldung an GLT,
- 1 Stück Typenschild am Abzug mit Lüftungswert Baumusterprüfung,
- 1 Elektroanschlusskasten mit Klemmplätzen für Elektroanschluss komplett verdrahtet mit Abzugsmedien,

Lufttechnische Bauteile:

- Abluftsammlerkanal aus PP, schwerentflammbar,
- 1 Stück Anschlußstutzen aus PP,
- 1 Stück Mikroelektronische Überwachungseinheit nach DIN 12924 Teil 1 zur Kontrolle des ABLUFTVOLUMENSTROMES Volumenstrom-Meßbereich 100 - 1500 m³/h,

Einschließlich betriebsfertigem Anschluss aller Medien einschließlich tisch- und abzugsinterner Medienleitungsführung für:

- Zuleitungen Elektro von Unterverteilung,
- Zuleitungen Gas (von Decke oder Boden möglich),

- 1 Stück Bedienungsanleitung,
- 1 Stück Revisionsunterlagen mit Baumusterprüfzeugnis.

Hinweis Laborspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:
Laborspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:

1.1.3.17

2,000 St

Spülentischplatte 1,20 x 0,60 m:

Spülentischplatte 1,20 x 0,60 m:

- 1 Stück Verbundsteinzeugplatte BxT ca. 1,20x0,60 m mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen,
- 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung links,
- 1 Stück Abtropffläche, Anordnung rechts,
- 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf,
- 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 95

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubbarer Perlator, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 1 Stück Standarmatur für Kaltwasser, zwei Ventile, mit hohem Auslauf, Doppelauslauf mit abschraubbarer Schlauchtülle (Höhe ca. 200mm) , betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 2 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material, 2 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material. 		
1.1.3.18	<p>2,000 St</p> <p>Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:</p> <p>Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationszelle im Maß B/H/T: ca. 1200/860/540mm, 2 Stück Drehtüren, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm. 	-----	-----
1.1.3.19	<p>2,000 St</p> <p>Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus:</p> <p>Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hydraulisch gesteuerter Mini Durchlauferhitzer mit 6,5 kW Leistung als Untertischgerät, Abmessungen ca. H/B/T= 0,143 / 0,19 / 0,082 m, Energieeffizienzklasse: mind. A, Energieverbrauch: max. 465 kWh/Jahr Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss, Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, <p>Hersteller:</p> <p>'.....'</p> <p>Typ:</p> <p>'.....'</p>	-----	-----
1.1.3.20	<p>1,000 St</p> <p>Wand-Spritzschutz 3-teilig:</p> <p>Wand-Spritzschutz 3-teilig:</p>	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 96

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> • Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 0,8mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial, • Farbe weiß ähnlich RAL 9016. <p>Abmessungen HxB ca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück 1,20x2,40 m, (Höhe Korpus Hochschränke), • 2 Stück 1,20x0,60 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 		
1.1.3.21	<p>2,000 St</p> <p>Abtropfgestell bestehend aus:</p> <p>Abtropfgestell bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel. 	-----	-----
<hr/>			
Summe 1.1.3 D.2.07 Fachraum NaWi Chemie			-----
<hr/>			
1.1.4	D.2.08 Fachraum NaWi Chemie		
Hinweis	<p>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</p> <p><u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u></p>		
1.1.4.1	<p>1,950 m</p> <p>Tischplatte aus Verbundkeramik_1,95:</p> <p>Tischplatte aus Verbundkeramik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tischplatte aus Verbundkeramik mit Wulstrand, 0,75 m tief, gemäß Vorbemerkungen. 	-----	-----
1.1.4.2	<p>1,000 St</p> <p>Ansatzbeckeneinheit:</p> <p>Ansatzbeckeneinheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Becken-Unterbauschrank BxHxT ca. 0,55x0,70x0,53 m mit Beckeneinbau bestehend aus: • 1 Stück Revisionstür mit Drehstangenverschluss und Dreipunktverriegelung mit Zylinderschloss, • 1 Stück Bodenöffnung für den Anschluss Wasserzufluss und Abfluss, • 1 Stück Korpus gem. Vorbemerkungen, • 1 Stück Anbaubecken Steinzeug weiß BxHxT ca. 0,40x0,25x0,40 m, Überlauf, Sieb, Verschlussstopfen, Spritzwand, • 1 Stück Ab- und Überlaufgarnitur mit Geruchsverschluss DN 50, • 1 Stück Kaltwasser-Doppelstandsäule mit Verdrehschutz und Laborverschraubung, 3 Stück Kaltwasserauslässe, Strahlregler in Tülle, • 3 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898.		
1.1.4.3	1,000 St Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus: <u>Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Doppel- Augendusche zur Tischmontage mit Standfuß, Duschkopf 45 Grad abgewinkelt • Druckschlauch ca. 150cm lang An dem Ansatzbecken montiert.	-----	-----
1.1.4.4	1,000 St Systemtrenner: Systemtrenner: <ul style="list-style-type: none"> • Systemtrenner, Rückflussverhinderer nach DIN EN 1717, Typ BA, 	-----	-----
1.1.4.5	1,000 St Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, • 1 Stück Installationsschacht mit Medienleitungen und Klemmplätzen für die Medien, • 1 Stück Kennzeichnung für Elektroinstallationen, • Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 	-----	-----
1.1.4.6	1,000 St Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, • 1 Stück Flügeltür, Kastenschloss mit Sicherheitszylinder, • 1 Stück Kabeldurchlassset im Sockelboden, • 1 Stück Kabeldurchlassset auf der Schülerseite, • 1 Stück Ausziehfachboden für Laptop oberhalb montiert, • 1 Stück höhenverstellbarer Fachboden, • 2 Stück Lüftungsgitter ca. 150mm², • 4 Stück Schukosteckdosen 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 vor Not-Aus in Unterverteilung abgesichert, • 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück USB-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt, 1 Stück RJ45 Daten-Doppeldose, 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve), Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 		
1.1.4.7	1,000 St Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m: Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:	-----	-----
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, 4 Stück Schubkästen mit Bügelgriffen, Schließsystem und Sockel, 4 Stück Schubkasteneinteilungen, Ausführung gemäß Vorbemerkungen. 		
1.1.4.8	1,000 St Medienbedienzarge mit Medienbedienelementen: 1 Stück reversible Medienbedienzarge, Länge ca. 1,80 m aus pulverbeschichtetem Metall, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, bestückt mit folgenden Medien (Lehrerseite):	-----	-----
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück HDMI-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, 1 Stück USB-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, 5 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, 1 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, für SVG, 2x4 Stück Wahlpolbuchsen mit jeweils einer Erdbuchse, 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, 1 Stück Erdbuchse, 1 Stück Einbaudose mit 2 Stück USB-A Ladeanschlüsse, 2 Stück Gasentnahmestellen (Propangas) mit Sicherheitskupplung, Anordnung links und rechts der Medienzarge, 		
	Bestückung seitlich <ul style="list-style-type: none"> 4 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V vor Not-Aus, (EDV) 3 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung (Reserve, im Schalterprogramm), 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendoppeldose, Netzanbindung, 1 Stück RJ45 Datendose (Weiterleitung von Medienkanal Tafel), 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendose von weiterleitung Medienkanal Tafel, 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Unterschrank Medientechnik, 		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Bestückung Schülerseite:

- 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster,
- 2 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus,
- 1 Stück Kabeldurchlass-Set zum Medienunterschrank.

Hinweis

Lehrer-Digestorium fest bestehend aus:

Lehrer-Digestorium fest bestehend aus:

1.1.4.9

1,000 St

Demonstrationsabzug fest:

Demonstrationsabzug fest:

Freistehender Abzug nach EN 14175 Teil 1
Maß BxHxT ca. 1,20x2,50x0,75 m,
Ausführung: halbrund, Arbeitshöhe: 0,90 m,
Ausführung nach EN 14 175 / Teil 2
bestehend aus:

Die gesamte Ab- und Zulufttechnik aus dem Gewerk Lüftungstechnik wurde auf diese Abluftleistung hin ausgelegt und berechnet. Der angegebene Maximal-Abluftwert darf daher keinesfalls überschritten werden.

Abluftleistung:

maximal 550 cbm/h

- 1 Stück Unterbau mit Revisionstüren inkl. Griff und Zylinderschloss, Korpus, Sockel gemäß Vorbemerkungen mit Dichtlippe oder dauerelastisch zum Boden versiegelt, Vorderseite (Schülerseite) mit pulverbeschichteter Stahlblechverkleidung oder gleichwertiger Verkleidung,
- 1 Stück Elektroanschlusskasten mit Klemmplätzen für Elektroanschluss komplett verdrahtet mit Abzugsmedien, montiert im Unterbau,
- 1 Stück Aufbau, Lehrerseite 1 Frontschieber mit 2 Querschiebern aus Verbundsicherheitsglas, Öffnungshöhe 1,80 m, Frontschieberrahmen pulverbeschichtet, Frontschieber verschiebbar mittels Gegengewichtstechnik, Öffnungsbegrenzung gemäß EN 14175, Frontschieber darf nicht bis zur Tischplatte schließen (Vermeidung von Klemmstellen), Seilführung aus Edelstahl oder Kunststoffseilen, weitestgehend außerhalb des Experimentierraumes in separaten Pylonen geführt, auf der Schülerseite konvex geformte oder abgeschrägte Scheibe aus Sicherheitsglas oder gleichwertige Ausführung (ohne sichtbehindernde Leisten), Innenraum mit Beleuchtung Arbeitsbereich Lichtstärke 500Lux, Explosionsklappe (min. 20% der Deckenfläche), Prallwände nach EN 14175, Decke aus massiver Phenolharzplatte,
- 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik mit Wulstrand,
- 1 Stück Digestorienventil für Gas,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Gasstandsäule mit Gassicherheitskupplung, gelb pulverbeschichtet in Tischplatte eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt, 1 Stück Digestorienventil für Wasser, 1 Stück Auslaufbogen für Wasser Trichterbecken, grün pulverbeschichtet, in Tischplatte eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt, 1 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717, 1 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898, 1 Stück Trichterbecken in Tischplatte eingebaut, 1 Stück Geruchsverschluss DN 50 für Trichterbecken, 1 Stück Bedienzarge zwischen Unterbau und Tischplatte bestehend aus: 1 Stück Medienbedienzarge zur Aufnahme von Medienarmaturen, 1 Stück Digestorienhahn für Gas mit Sicherung, 1 Stück Digestorienhahn für Wasser, 4 Stück Schukosteckdose 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620, 1 Stück Not-Aus-Taster nach DIN EN 954-1, 1 Stück Anschlussfeld für HDMI, 1 Stück Volumenstromkontrolleinheit nach EN 14175 bestehend aus: Kontrolleinheit zur Kontrolle des Volumenstroms mittels Strömungssensoren, 1 Anzeige des Betriebs- und Störungszustandes mittels LED, zusätzlich akkustische, quittierbare Störmeldung, 1 Taster für Einschaltung Abluft, 1 Schalter für Beleuchtung, optische und akustische Warnung bei Überschreiten der zulässigen Öffnung des Frontschiebers, 1 Programmiereinheit zur Programmierung, 1 Schnittstelle RS 232 für Programmiermodul, 2 Stück potentialfreie Kontakte zur Weitergabe des Einschaltkontaktes (1x Abluft, 1x Zuluft), 1 Stück Potentialfreier Kontakt zur Störmeldung an GLT, 1 Stück Deckenblende als Sichtverkleidung der Abluftleitung, Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke, Ausführung in Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial, <p>Lufttechnische Bauteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> Abluftsammlerkanal aus PP, schwerentflammbar, 1 Stück Anschlußstutzen aus PP, 1 Stück mikroelektronische Überwachungseinheit nach DIN 12924 Teil 1 zur Kontrolle des ABLUFTVOLUMENSTROMES Volumenstrom- 		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Meßbereich 100 - 1500 m³/h,
- 1 Stück Typenschild am Abzug mit Lüftungswert Baumusterprüfung,
 - 1 Stück Bedienungsanleitung,
 - 1 Stück Revisionsunterlagen mit Baumusterprüfzeugnis.

Hinweis Deckenversorgungssystem bestehend aus:
Deckenversorgungssystem bestehend aus:

1.1.4.10

1,000 St

Anschlussschrank mit Laborspüle für oberflurige Medienversorgung:

Anschlussschrank mit Laborspüle für oberflurige Medienversorgung:

Mit Bedienung, Netzverteiler Elektro, Gassteuerung bestehend aus:

BxTxH ca. 1,20x0,75x2,70 m bestehend aus:

Anschlussschrank/Korpus für Installationen mit Flügeltüren, Schließsystem, Sockel gem. Vorbemerkungen, Schrankaufteilung wie folgt:

Unterbau:

- 1 Stück Spülenplatte aus Verbundkeramik mit Wulstrand und Abtropffläche BxTxH ca. 1,20x0,75x0,04 m,
- 1 Stück Becken aus lasiertem Steinzeug BxTxH ca. 0,45x0,45x0,25 m einschließlich Sieb, 1 Stück Stopfen und Überlauf, 1 Stück Geruchverschluss DN 50,
- 1 Stück Kaltwasser Standsäule, mit hohem Auslass, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen, einschließlich Material,
- 1 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717,
- 1 Stück Schlauchverschraubungen 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898,
- 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationsraum BxTxH ca. 1,20x0,55x0,86 m, 2 Drehtüren mit Schließsystem gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm.
- 1 Stück komplette Propangas Zwischenabsperreinrichtung und Gassteuerung nach neuestem Stand DVGW G 621 für den Lehrertischversorgung und die Schülerversorgung,

Alle Medienleitungen sind einschließlich kompletter Leitungsführung innerhalb des Spülenschrankes vorzusehen.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Sanitärblende:

wasserfester Sanitärblende hinten über der Spüle;

Elektroverteilung abschließbar:

Elektrounterverteilung, werkseitig vorrgerüstet,
betriebsfertig für:

- die Versorgung der oberflurige Medienversorgung, für die Steuerung und Ausstattung des Anschlusschranks,
- die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Lehrertisch und den Schüler Medienterminals,
- die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Laborabzug,
- die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Wandkanal Tafelanlage,
- die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums,
- die Steuerung der Gasfreischaltung,
- die Steuerung und Freischaltung der Medienlifte,
- Versorgung und Absicherung 2 Stück Reserve Stromkreise,
- 2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT,
- Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür

einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer Vorbemerkungen werkseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik.

1 Stück Medienbedienzarge mittig im Schrank mit Medienbedienelementen bestehend aus:

- 1 Stück Schlüsseltaster inklusive 10 Stück Schlüssel,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Elektro Schüler,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Gas Lehrer + Laborabzug,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Gas Schüler
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (1. Gruppe),
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (2. Gruppe),
- 1 Stück Ausschalter als Druckknopfschalter,
- 1 Stück Not-Aus-Schalter nach DIN EN 954-1,
- 2 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 nach Not-Aus

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz vor DIN VDE 0620 nach Not-Aus 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve), 1 Stück Labor-Steuerung (Bedienungseinheit) nach neuestem Stand DVGW G 621 für den Lehrerarbeitsplatz inkl. Laborabzug und die Schülerarbeitsplätze. <p>Im Anschlussschrank integrierter 19 Zoll EDV Schrank inklusive Zubehör bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück EDV-Schrank mit 6 Höheneinheiten zur Aufnahme von diversen EDV-Komponenten. Stahlblechgehäuse mit Kabeleinführungen im Boden und im Deckel. Die Revisionierbarkeit durch eine Revisionsklappe-/tür, muss gegeben sein. 1 Stück Steckdosenleiste, 19 Zoll Steckdosenleiste passend zum EDV-Wandschrank, 2 Stück Montagesets für den Einbau von 19 Zoll EDV Einbaugeräten. Liefern und im Schrank für Folgegewerke einlagern, <p>Deckenanschlussblende bestehend aus: 1 Stück, Deckenblende zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke,</p> <p>Ausführung: Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial.</p>		
1.1.4.11	1,000 St Abtropfgestell bestehend aus: Abtropfgestell bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel. 	-----	-----
1.1.4.12	1,000 St Wand-Spritzschutz 2-teilig: Wand-Spritzschutz 2-teilig: <ul style="list-style-type: none"> Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 5 mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial, Farbe weiß ähnlich RAL 9016. <p>Abmessungen BxH ca:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück 1,20 x 0,75 m 1 Stück 0,75 x 0,75 m 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.4.13	1,000 St Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus: Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • Hydraulisch gesteuerter Mini Durchlauferhitzer mit 6,5 kW Leistung als Untertischgerät, • Abmessungen ca. H/B/T= 0,143 / 0,19 / 0,082 m, • Energieeffizienzklasse: mind. A, • Energieverbrauch: max. 465 kWh/Jahr • Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss, • Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, Hersteller: '.....' Typ: '.....'	-----	-----
1.1.4.14	1,000 St Propangasflaschenset 5 kg: Propangasflaschenset 5 kg: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Druckgasflasche für Propan DIN 4661, mit Ventil nach DIN 477, Ventilschutzkappe, Flasche befüllt, Füllgewicht 5 kg Propan, • 1 Stück Druckminderer mit Druckbegrenzer und Manometer für Propangas gemäß DIN 4811, Nenndurchfluß: bis 1,5 kg/h PN 16, dazu • 1 Stück Anschlussschlauch in ausreichender Länge bis zum Anschlusspunkt. 	-----	-----
1.1.4.15	1,000 St Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze: Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze: Oberfluriges Medienversorgungssystem gem. technischer Vorbemerkungen und nachfolgender Beschreibung bestehend aus: Medienanschlusspunkt Schüler: <ul style="list-style-type: none"> • 8 Stück Schüleranschlusspunkte motorisch verfahrbar auf eine ergonomischen Bedienhöhe bestückt mit Medien: • 2 Stück Propangas Gasarmaturen mit Sicherheitskupplung, • 4 Stück Schukosteckdosen 230V über Not-Aus, • 1 Stück Erdbuchse, • 2 Stück Wahlspannungsbuchsensets bestehend aus 4 Stück Wahlspannungsbuchsen, (1 Stück Wahlspannungsbuchsenset je Seite), 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Inklusiver kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen und Anschlussschrank als betriebsfertige Leistung;

Medienkanäle/Trassenführung:
Medienkanäle mit Medienleitungen gemäß nachfolgender Beschreibung und Stellplan bestehend aus:

2 Stück Versorgungsstränge oder Trassen mit Medienleitungen, inklusive kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen, Trassen und Anschlussschrank als betriebsfertige Leistung. Die Trassenführung ist gemäß Stellplan anzubieten und auszuführen. Die Medienanbindung 230V, Wahlspannung und Gas ist zu liefern und zu verlegen in der oberflurigen Medienversorgung.

**Montagesituation Unter- und Haltekonstruktion:
Die Montage der statisch geeigneten Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System muss in den beiden Folgepositionen bepreist werden.**

Die Lasten für ein Deckensystem wurden berücksichtigt. Die komplette Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System ist vom Bieter zu liefern und zu montieren vor Lieferung und Montage des eigentlichen Deckensystems und vor Wiederherstellung der Abhangdecke. Statische Nachweise über die Befestigung sind vor der Installation vorzulegen.

1.1.4.16

1,000 St

Montagesituation oberflurige Medienversorgung:

Benötigtes Befestigungsmaterial inkl. der Montage des Deckenversorgungssystems an bauseitige Träger, im Einzelnen wie folgt:

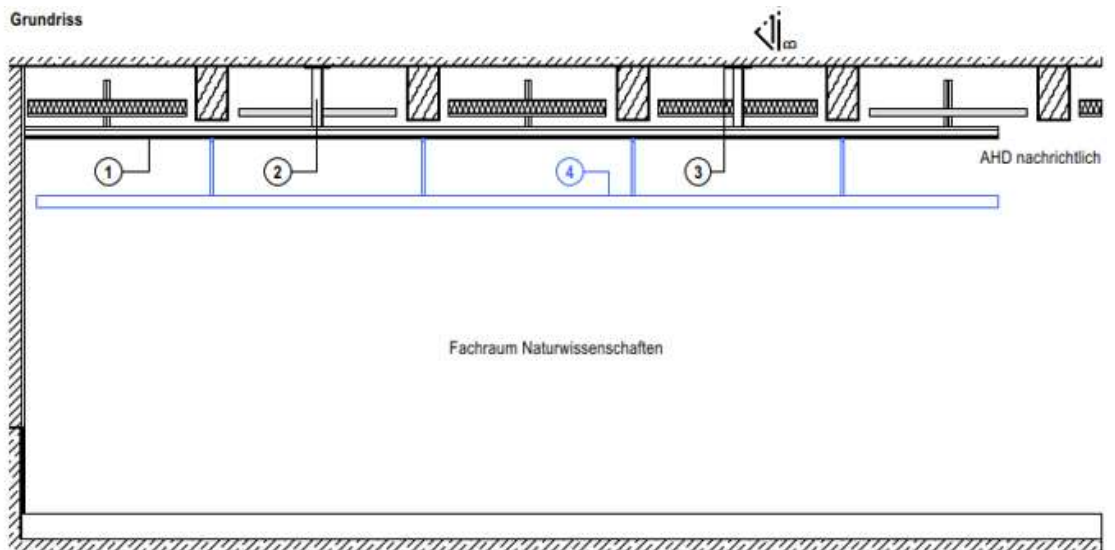
Zur Abhängung des ausführenden Deckenversorgungssystem, an der Raumdecke, wird bauseitig eine Trägerkonstruktion hergestellt. Die Abhängungen des Systems sind an Eisenträgern zu befestigen.
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet.

Details:

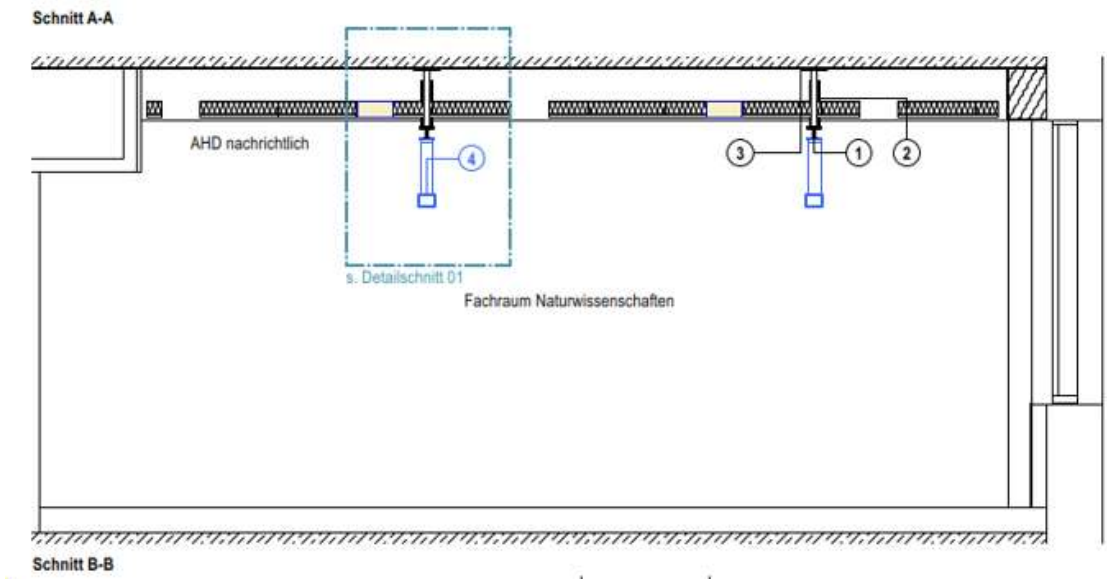
Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- ① **Träger (Leistung Schlosser 1)**
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE80, P.(2)
- ② **Abhängung (Leistung Schlosser 1)**
IPE 80, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Mittels Angeschweißter Kopfplatte P. (3) an Rohdecke befestigt
Punktueller Abhängung gem. Werkplanung
- ③ **Kopfplatte (Leistung Schlosser 1)**
Flachstahl, b200, l200 s10mm, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE 80, P. (2)
An Rohdecke mittels 4x M10 Dübel befestigt
- ④ **Deckensystem (Leistung Fachraumausstattung)**
System und Befestigung, gemäß Fachraumplanung

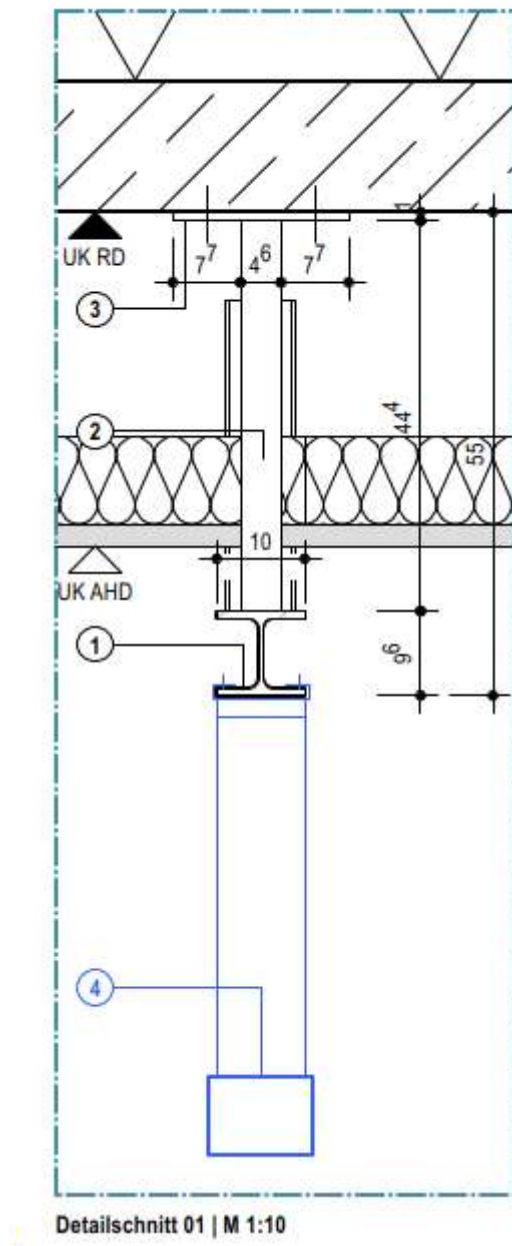
Grundriss



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Hinweis Laborspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:
Laborspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:

1.1.4.17

1,000 St

Spülentischplatte 1,20 x 0,60 m:

Spülentischplatte 1,20 x 0,60 m:

- 1 Stück Verbundsteinzeugplatte BxT ca. 1,20x0,60 m mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen,
- 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung links,
- 1 Stück Abtropffläche, Anordnung rechts,
- 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, • 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubbarer Perlator, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, • 1 Stück Standarmatur für Kaltwasser, zwei Ventile, mit hohem Auslauf, Doppelauslauf mit abschraubbarer Schlauchtülle (Höhe ca. 200mm) , betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, • 2 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material, • 2 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material. 		
1.1.4.18	1,000 St Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus: Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationszelle im Maß B/H/T: ca. 1200/860/540mm, 2 Stück Drehtüren, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, • 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm. 	-----	-----
1.1.4.19	1,000 St Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus: Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • Hydraulisch gesteuerter Mini Durchlauferhitzer mit 6,5 kW Leistung als Untertischgerät, • Abmessungen ca. H/B/T= 0,143 / 0,19 / 0,082 m, • Energieeffizienzklasse: mind. A, • Energieverbrauch: max. 465 kWh/Jahr • Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss, • Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, Hersteller: '.....' Typ: '.....'	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 110

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.4.20	1,000 St Wand-Spritzschutz 3-teilig: Wand-Spritzschutz 3-teilig: <ul style="list-style-type: none"> • Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 5 mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial, • Farbe weiß ähnlich RAL 9016. Abmessungen HxB ca: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück 1,20x1,20 m, (Höhe Korpus Hochschränke), • 2 Stück 1,20x0,60 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 	-----	-----
1.1.4.21	1,000 St Abtropfgestell bestehend aus: Abtropfgestell bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel. 	-----	-----

Summe 1.1.4 D.2.08 Fachraum NaWi Chemie

1.1.5	D.2.09 Samml./Vorb. NaWi Chemie-Biologie		
Hinweis	Schrankwand für Gefahrstoffe bestehend aus: <u>Schrankwand für Gefahrstoffe bestehend aus:</u>		
1.1.5.1	1,000 St Lösemittelschrank G90 links BxTxH= 0,60x0,60x2,00 m: Lösemittelschrank G90 bestehend aus: Feuerbeständiger Lösemittelschrank zur Lagerung entzündbarer Gefahrstoffe in Arbeitsräumen: Abmessungen: Maß außen ca. B/H/T 600/1968/615 mm, Maß innen ca. B/H/T 450/1740/520 mm, Aufbau: <ul style="list-style-type: none"> • Brandschutzisolierung mit aufschäumenden Fugendichtungen, • Außenkorpus Feinstahlblech mit Kunststoffbeschichtung. Farbton weiß ähnlich RAL 9016. • Innenflächen mit chemisch Beständiger, schlag- und kratzfeste Beschichtung, • Umlaufender Kantenschutz der Dämmstoffe, • 4 Stück Justierhilfen zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten, • Erdungsanschluss auf der Schrankdecke, • Komplette Schließmechanik sowie alle 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- sicherheitstechnisch relevanten Bauteile außerhalb vom Schrankinnenraum montiert,
- Bedienung/Schließung/Verriegelung,
 - luftgefederter Schließvorgang der Flügeltüren,
 - Türflügel mit Bügelgriff,
 - Abschließbar mit Profilhalbzylinder (Schrank bauseitig integrierbar in Hausschließanlage),
 - Türfeststellanlage mit optisch kontrollierbarem Auslöseelement,
 - automatische Auslösung der Türffeststellanlage nach ca. 60 Sekunden,
 - Auslösung der Türfeststellanlage im Brandfall bei einer Temperatur von max. 50 Grad Celsius

Ausstattung:

- 2 Stück höhenverstellbare Fachböden, Tragkraft mindestens 75 kg,
- 2 Stück höhenverstellbare Auszugswannen, Tragkraft mindestens 150 kg,
- Lochblecheinsatz in der Bodenauffangwanne als erste Lagerebene,
- 1 Stück herausnehmbare Bodenauffangwanne

Lüftung:

- Abluftanschluss (NW 75) bündig in der Schrankdecke integriert,
- Abluftkanal zur Entlüftung oberhalb der Bodenwanne in der Seitenwand integriert,
- Diagonale Luftführung zur optimalen Durchströmung im Schrank

Transportwegbesichtigung zur sicheren Einbringung:

- Begutachtung der Gebäude- und Transportsituation zur sicheren Einbringung bis zum Aufstellort

Kennzeichnung:

Nach DIN EN 14470-1 und TRGS 510

Hersteller:

'.....'

Typ:

'.....'

1.1.5.2

1,000 St

Säuren + Laugenschrank rechts 0,60 m:

Säuren + Laugenschrank rechts 0,60 m:

Säure- und Laugenschränke aus Holz:

Abmessung:

BxHxT ca. 0,60 x 2,10 x 0,60 m,

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 112

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>1 Stück Abluftanschluss NW 110, 1 Stück Oberteil: Säureschrank mit 1 Stück Flügeltür mit Gefahrenkennzeichnung, rechts angeschlagen, 2 Stück Auszugsboden mit Wanne aus PP abnehmbar, Schließsystem, 1 Stück Unterteil: Laugenschrank 1 Stück Flügeltür mit Gefahrenkennzeichnung links angeschlagen, 2 Stück Auszugsboden mit Wanne aus PP abnehmbar, Schließsystem, 1 Stück Abluftstutzen werkseitig montiert.</p>		
1.1.5.3	<p>1,000 St</p> <p>Ziehschrank (2-Auszüge) BxTxH=0,60x0,60x2,00 m bestehend aus: Ziehschrank (2-Auszüge) BxTxH=0,60x0,60x2,00 m bestehend aus: Ziehschrank zur Lagerung von Chemikalien aus Holz</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Apothekerschrank, Maße BxTxH=0,60x0,60x2,00 m, • 2 Stück Teilauszüge Tragkraft mindestens 100 kg, Türauszüge separat verschließbar als Sonderschließung mit Bügelgriff, • 2 Stück Stahldraht-Tragrahmen pulverbeschichtet mit je 6 Stück verstellbaren Einhängkörben, 12 Stück Einlegschalen, 20 Stück Querteiler, 24 Stück Kippsicherungen, • 1 Stück Abluftanschluss NW 110, 	-----	-----
1.1.5.4	<p>1,000 St</p> <p>Chemikalienschrank BxTxH=1,20x0,60x2,00 m: Chemikalienschrank BxTxH=1,20x0,60x2,00 m: Chemikalienschrank aus Holz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Chemikalienschrank, Maße BxTxH=1,20x0,60x2,00 m, • 2 Stück Drehtüren, inklusive Zubehör, Schließsystem • 4 Stück Stufen-Fachböden mit Glasauflagen, • 1 Stück Abluftanschluss NW 110 	-----	-----
1.1.5.5	<p>1,800 m</p> <p>Blende Ausgleich unterschiedlicher Bauhöhen der Gefahrstoffschränke: Blende Ausgleich unterschiedlicher Bauhöhen der Gefahrstoffschränke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blende passend zur Oberfläche der Gefahrstoffschränke, Höhe ca. 0,1m, montiert auf etwaig niedrigeren Gefahrstoffschränken • Ausführung gemäß Vorbemerkung. 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Hinweis	Wandständiger Laborabzug bestehend aus: <u>Wandständiger Laborabzug bestehend aus:</u>		
1.1.5.6	1,000 St Wandständiger Laborabzug 1,20 m: Wandständiger Laborabzug 1,20 m: Wandständiger Abzug nach EN 14175 Teil 1, Maß BxHxT ca. 1,20x2,70x0,90 m, Ausführung: Arbeitshöhe: ca. 0,90 m, Ausführung nach EN 14 175 / Teil 2: Abluftleistung: maximal 480 cbm/h <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Unterbau bestehend aus: Revisionstüren, Griff und Zylinderschloss, Korpus und Sockel gem. Vorbemerkungen, mit Dichtlippe oder dauerelastisch zum Boden versiegelt, • 1 Stück Aufbau bestehend aus: 1 Frontschieber mit 2 Querschiebern aus Sicherheitsglas, Öffnungshöhe 1800mm, Frontschieberrahmen pulverbeschichtet oder gleichwertig, Frontschieber verschiebbar mittels Gegengewicht-technik, Öffnungsbegrenzung gemäß EN 14175, Frontschieber darf nicht bis zur Tischplatte schließen (Vermeidung von Klemmstellen), Seilführung aus Edelstahl, Kunststoffseilen oder gleichwertig, weitestgehend außerhalb des Experimentierraumes in separaten Pylonen o.Ä. geführt, abnehmbare Abluftsammlerblende aus HPL-Vollkern, Rückwand mit 4 Stück Stativhaltern, Seitenwände Innenraum HPL-Vollkern, Innenraum mit Beleuchtung Arbeitsbereich Lichtstärke 500lx, Explosionsklappe (min. 20 Prozent der Deckenfläche), Prallwände nach EN 14175, • 1 Stück Deckenblende als Sichtverkleidung der Abluftleitung, Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke, Ausführung in Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial, • 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik mit umlaufendem Wulstrand, • 2 Stück Knie-Gasauslässe mit Gassicherheitskupplung, gelb Beschichtet in Rückwand eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt, • 1 Stück Knie-Auslauffülle für Wasser Aufsatzbecken, grün pulverbeschichtet, Tülle schraubbar, in Rückwand eingebaut und im Möbel werkseits mit Digestorienventil in der Zarge verrohrt, • 1 Stück Trichterbecken mittig in Tischplatte eingebaut, • 1 Stück Geruchsverschluss DN 50 für Trichterbecken, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Bedienzarge zwischen Unterbau und Tischplatte bestehend aus: 1 Stück Medienbedienzarge zur Aufnahme von Medienarmaturen, 1 Stück Digestorienventil für Wasser, 1 Stück Digestorienhahn für Propangas mit Sicherung, 2 Stück Schukosteckdosen 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620, 1 Stück Not-Aus-Taster nach DIN EN 954-1, 1 Stück Volumenstromkontrolleinheit nach EN 14175 bestehend aus: Kontrolleinheit zur Kontrolle des Volumenstroms mittels Strömungssensoren, 1 Anzeige des Betriebs- und Störungszustandes mittels LED, zusätzlich akustische, quittierbare Störmeldung, 1 Taster für Einschaltung Abluft, 1 Schalter für Beleuchtung, optische und akustische Warnung bei Überschreiten der zulässigen Öffnung des Frontschiebers, 1 Programmiereinheit zur Programmierung, 1 Schnittstelle RS 232 für Programmiermodul, 1 Notstromversorgung für Kontrolleinheit über Akku; eingebaut in seitliche Pylone oder in Bedienzarge, 2 Stück potentialfreie Kontakte zur Weitergabe des Einschaltkontaktes (1x Abluft, 1x Zuluft), 1 Stück Potentialfreier Kontakt zur Störmeldung an GLT, 1 Stück Typenschild am Abzug mit Lüftungswert Baumusterprüfung, 1 Elektroanschlusskasten mit Klemmplätzen für Elektroanschluss komplett verdrahtet mit Abzugsmedien, <p>Lufttechnische Bauteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> Abluftsammelkanal aus PP, schwerentflammbar, 1 Stück Anschlußstutzen aus PP, 1 Stück Mikroelektronische Überwachungseinheit nach DIN 12924 Teil 1 zur Kontrolle des ABLUFTVOLUMENSTROMES Volumenstrom-Meßbereich 100 - 1500 m³/h, <p>Einschließlich betriebsfertigem Anschluss aller Medien einschließlich tisch- und abzugsinterner Medienleitungsführung für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zuleitungen Elektro von Unterverteilung, - Zuleitungen Gas (von Decke oder Boden möglich), <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Bedienungsanleitung, 1 Stück Revisionsunterlagen mit Baumusterprüfzeugnis. 		
Hinweis	<p>Freistehender Doppellabortisch 4,25 m mit Kopfspüle bestehend aus:</p> <p><u>Freistehender Doppellabortisch 4,25 m mit Kopfspüle bestehend aus:</u></p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.5.7	1,000 St	-----	-----
	<p>Doppel-Medienzelle mit Hängeschränken EGF 1,20 m:</p> <p>Doppel-Medienzelle mit Hängeschränken EGF 1,20 m:</p> <p>BxTxH ca. 1,20x0,16x2,10 m,</p> <p>Systemständer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör, • 1 Stück Sicherheitsspritzschutz, • 1 Stück Medienkanal je Seite für Medien Elektro und Gas, <p>Medienbestückung bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück Schukosteckdosen (2 Dosen je Seite) 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620, • 2 Stück Erdbuchsen (1 Buchse je Seite), • 2 Stück Not-Aus-Taster (1 Not-Aus-Taster je Seite) nach DIN EN 954-1, • 2 Stück Taster/Schalter Arbeitsplatzbeleuchtung (1 Stück je Seite), • 2 Stück Bliddosen für nachträglichen Einbau von Elektroinstallationen, (1 Stück Dosen je Seite, Rahmen im Schlterprogramm), • 2 Stück Gasarmaturen mit Sicherheitskupplung, (1 Stück Armatur je Seite), 90 Grad, RAL 7035, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, • 1 Stück Schlüsseltaster inklusive 10 Stück Schlüssel (einseitig), • 1 Stück Ausschalter als Druckknopfschalter (einseitig), • 1 Stück Doppeldrucktaster Elektro Lehrer (einseitig), • 1 Stück Labor-Steuerung Gas Bedienungseinheit (einseitig), <p>Medienleitungsführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stromanschlüsse mit Leitungsführung im Labormöbel zum Bodenanschlusspunkt geführt, • Gasleitungen bis zum Bodenanschlusspunkt, <p>Hängeschränke und Beleuchtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück Hängeschränke BxHxT ca. 1,20x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen, • 2 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux 		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	einzuhalten, Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h.		
1.1.5.8	<p>1,000 St</p> <p>Doppel-Medienzelle mit Hängeschränken EG 1,20 m:</p> <p>Doppel-Medienzelle mit Hängeschränken EG 1,20 m:</p> <p>BxTxH ca. 1,20x0,16x2,10 m,</p> <p>Systemständer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör, • 1 Stück Sicherheitsspritzschutz, • 1 Stück Medienkanal je Seite für Medien Elektro, <p>Medienbestückung bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück RJ 45 Dose (1 Dose je Seite) • 4 Stück Schukosteckdosen (2 Dosen je Seite) 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620, • 2 Stück Erdbuchsen (1 Buchse je Seite), • 2 Stück Blinddosen für nachträglichen Einbau von Elektroinstallationen, (1 Stück Dosen je Seite, Rahmen im Schlterprogramm), • 2 Stück Gasarmaturen mit Sicherheitskupplung, (1 Stück Armatur je Seite), 90 Grad, RAL 7035, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, <p>Medienleitungsführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stromanschlüsse mit Leitungsführung im Labormöbel zum Bodenanschlusspunkt geführt, • Gasleitungen bis zum Bodenanschlusspunkt, <p>Hängeschränke und Beleuchtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück Hängeschränke BxHxT ca. 1,20x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen, • 2 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux einzuhalten, Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h. 	-----	-----
1.1.5.9	<p>1,000 St</p> <p>Doppel-Medienzelle mit Hängeschränken EG 1,20 m:</p> <p>Doppel-Medienzelle mit Hängeschränken EG 1,20 m:</p> <p>BxTxH ca. 1,20x0,16x2,10 m,</p>	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Systemständer:

- 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör,
- 1 Stück Sicherheitsspritzschutz,
- 1 Stück Medienkanal je Seite für Medien Elektro,
- 2 Stück Zellenverblendungen als Anfahrwand für Lehrerdepot,

Medienbestückung bestehend aus:

- 4 Stück Schukosteckdosen (2 Dosen je Seite) 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620,
- 2 Stück Erdbuchsen (1 Buchse je Seite),
- 2 Stück Not-Aus-Taster (1 Not-Aus-Taster je Seite) nach DIN EN 954-1,
- 2 Stück Blinddosen für nachträglichen Einbau von Elektroinstallationen, (1 Stück Dosen je Seite),
- 2 Stück Gasarmaturen mit Sicherheitskupplung, (1 Stück Armatur je Seite), 90 Grad, RAL 7035, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,

Medienleitungsführung:

- Stromanschlüsse mit Leitungsführung im Labormöbel zum Bodenanschlusspunkt geführt,
- Gasleitungen bis zum Bodenanschlusspunkt,

Hängeschränke und Beleuchtung:

- 2 Stück Hängeschränke BxHxT ca. 1,20x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 2 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux einzuhalten, Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h.

1.1.5.10

2,000 St

Tischplatte 2,40 m aus HPL-Vollkernplatte:

Tischplatte 2,40 m aus HPL-Vollkernplatte:

- Tischplatte aus HPL-Vollkernplatte 0,75 m tief, gemäß Vorbemerkungen.

1.1.5.11

1,000 St

Geschirrspüler/Laborspüler für kleine Laboratorien und Schulen:

Geschirrspüler/Laborspüler für kleine Laboratorien und Schulen:

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Außenmaße: BxTxH=0,60x0,61x0,875 m.
 Die Maschine besteht aus einem umgerüsteten Haushaltsmodell. Unter- und Oberkorb (PVC-beschichtet) entfernt und durch jeweils einen Unter- und Oberkorb aus 18/8 (Edelstahl) aus dem Laborprogramm ersetzt.

Einsätze bestehend aus:

- 1 Stück Oberkorb und Unterkorb,
- 1 Stück Halbeinsatz mit 28 Federhaken,
- 1 Stück Halbeinsatz mit 15 Federhaken,
- 1 Stück Halbeinsatz für Bechergläser,
- 1 Stück Einsatzkorb für Reagenzgl. bis 165 mm,
- 1 Stück Einsatzkorb für Reagenzgl. bis 200 mm,
- 1 Stück Lochblechscheibe aus V2A zum Schutz der Pumpe gegen Glasbruch,
- 1 Stück Gebrauchsanleitung auf Fronttür aufgeklebt,
- 1 Stück Umrüstung der Wasserzufuhr Oberkorb.

Hersteller:

'.....'

Typ:

'.....'

1.1.5.12

3,000 St

Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:

Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:

- 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,86x0,575 m, mit 4 Stück Schubkästen, Bügelgriffen, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß der Vorbemerkungen.

1.1.5.13

4,000 St

Unterschrank mit Flügeltür 0,60 m:

Unterschrank mit Flügeltür 0,60 m:

- 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,86x0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. der Vorbemerkungen,
- 2 Stück Fachböden, verstärkt.

1.1.5.14

1,000 St

Spülentischplatte Kopfspüle Verbundkeramik:

Spülentischplatte Kopfspüle Verbundkeramik:

- 1 Stück Verbundsteinzeugplatte Maße BxT ca. 1,80 x 0,65 m, gemäß Vorbemerkungen,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung mittig, 2 Stück Abtropffläche, Anordnung links, rechts, 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf, 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubarer Schlauchtülle, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 1 Stück Kaltwasserarmatur mit einem schwenkbarem, hohem Auslauf und abschraubarer Schlauchtülle, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 1 Stück Standarmatur für entmineralisiertes Wasser, mit hohem Auslauf und abschraubarer Schlauchtülle, inkl. Digestorienventil frontseitig, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen mit dem Purifikator, einschließlich Material, 1 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserkategorie 4 nach DIN 12898, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material, 		
1.1.5.15	1,000 St Abtropfgestell bestehend aus: Abtropfgestell bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel. 	-----	-----
1.1.5.16	1,000 St Durchlauferhitzer 11 KW bestehend aus: Durchlauferhitzer 11 KW bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Durchlauferhitzer 11 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen im Spülenunterschrank einschließlich Material Abmessungen ca. H/B/T= 0,294 / 0,177 / 0,104 m, Energieeffizienzklasse: mind. A, Energieverbrauch: max. 470 kWh/Jahr Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss, Hersteller: '.....' Typ: '.....'	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 120

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.5.17	1,000 St Unterschrank für Propangasflasche mit Gasabsicherung 0,60 m: Unterschrank für Propangasflasche mit Gasabsicherung 0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,86x0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Warnaufkleber nach DIN 4844-2 D-W019 "Warnung vor Gasflaschen", 4 Stück Lüftungsgitter in Tür und Rückwand oben und unten montiert, 1 Stück komplette Zwischenabsperreinrichtung und Gassteuerung nach neuestem Stand DVGW G 621 für die Lehrerplatzversorgung und die Schülerplatzversorgung. 	-----	-----
1.1.5.18	1,000 St Installationsschrank mit Unterverteilung 0,60 m: Installationsschrank mit Unterverteilung 0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,86x0,575 m, 1 Stück Drehtür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, <p>Elektroverteilung abschließbar: Elektrounterverteilung, werkseitig vorrgerüstet, betriebsfertig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen in den Medienzellen, die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Laborabzug, die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdose des Kühlschranks, die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdose des Gefrierschranks, die Versorgung und Absicherung des Laborspülers, Versorgung und Absicherung 4 Stück Reserve Stromkreise, die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums, die Steuerung der Gasfreischaltung, die Versorgung und Absicherung der Durchlauferhitzer erfolgen über den Generalunternehmer, 2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT, Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür <p>einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer</p>	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 121

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Vorbemerkungen werksseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik.		
1.1.5.19	1,000 St	-----	-----
	Frontblende Kopfspüle:		
	Frontblende Kopfspüle:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück, Blende HxB ca. 0,86/0,50 m für Einbau als Frontblende zwischen den Unterbauten, mit Sockelausführung, Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial, 		
1.1.5.20	1,000 St	-----	-----
	Propangasflaschenset 5 kg:		
	Propangasflaschenset 5 kg:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Druckgasflasche für Propan DIN 4661, mit Ventil nach DIN 477, Ventilschutzkappe, Flasche befüllt, Füllgewicht 5 kg Propan, 1 Stück Druckminderer mit Druckbegrenzer und Manometer für Propangas gemäß DIN 4811, Nenndurchfluß: bis 1,5 kg/h PN 16, dazu 1 Stück Anschlussschlauch in ausreichender Länge bis zum Anschlusspunkt. 		
Hinweis	Augenduschrack mit Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Augenduschrack mit Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
1.1.5.21	1,000 St	-----	-----
	Augenduscheinrichtung rechts Sicherheitsausstattung 0,90 m		
	Augenduscheinrichtung rechts Sicherheitsausstattung 0,90 m:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück reversibler Korpus inkl. Mittelwand und Sockel gem. Vorbemerkungen mit Bedien- und Auffangklappe, Erste-Hilfe-Schrank, Löschdecken-Set, Blecheimer für Löschsand, Aufkleber für die entsprechenden Bereiche Abmessungen BxTxH ca. 0,90x0,45x2,10 m, 		
	Aufteilung:		
	rechts unten:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück reversible Klappe oder Tür mit Schließsystem für die Augenduscheinrichtung bzw. Anschlussbereiche gem. Vorbemerkungen, 		
	rechts mittig/oben:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück behindertengerechte Augendusche mit Bedien- und Auffangklappe mit 2 Duschköpfen im 		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Wandkasten aus Edelstahl mit chemikalienresistenter Beschichtung. Die Betätigung erfolgt durch Herunterziehen der Klappe. Die Klappe funktioniert gleichzeitig als Auffangbecken für das verbrauchte Wasser,</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Doppelwandscheibe 1/2" mit 2 Stück Eingang und 1 Stück Abgang zum stagnationsfreien Einbau der Augendusche nach EN 1717 in das Trinkwassernetz. Ausschnitte wasserfest versiegelt, <p>links unten:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Schrankbereich für Blecheimer mit Löschsand, <p>links mittig:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Schrankbereich für bauseitiges Löschdecken-Set, 1 Stück Schrankbereich für bauseitigen Feuerlöscher (höhe zugänglich gestalten), 1 Stück durchgängige Drehtür mit Schließsystem gem. Vorbemerkungen <p>links oben:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Schrankbereich für Erste-Hilfe-Schrank (Höhe für Schüler zugänglich gestalten), 1 Stück Drehtür mit Schließsystem gem. Vorbemerkungen <p>Achtung: je nach Einrichtungsvariante kann die Kompletteinheit gespiegelt werden,</p> <p>Sicherheitsausstattung eingebaut bzw. positioniert im Korpus:</p> <p>Erste-Hilfe-Schrank bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157, <p>Blecheimer bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Blecheimer 10 Liter, rot pulverbeschichtet, mit Schaufel, 1 Stück Befüllung Löschsand, <p>einschließlich komplettem Installations- und Montagematerial. Anschluss als Festverrohrung (keine Schläuche) an die Wasserzuleitung und an den Wasserabfluss.</p>		
Hinweis	<p>Umbauschränk mit Elektrogeräten bestehend aus:</p> <p><u>Umbauschränk mit Elektrogeräten bestehend aus:</u></p>		
1.1.5.22	<p>1,000 St</p> <p>Umbauschränk (KS+TK) 0,60 m:</p> <p>Umbauschränk (KS+TK) 0,60 m:</p>	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 123

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Maße: BxTxH=0,60x0,60x2,10 m,
- 1 Stück Korpus, 2 Stück Flügeltüren, Bügelgriff, Schließsystem,
- 1 Stück oberes Fach mit Flügeltür und Bügelgriff für einen Kühlschrank (KS),
- 1 Stück unteres Fach mit Flügeltür und Bügelgriff für einen Tiefkühlschrank (TK),
- 1 Stück Sockel,
- Ausführung gem. Vorbemerkungen.

1.1.5.23

1,000 St

Einbaugefrierschrank (TK):

Einbaugefrierschrank (TK):

Gefrierschrank mit 3 Schubladen:

- Maße: ca. BxTxH=0,56x0,55x0,88 m
- Energieeffizienzklasse D
- Jährlicher Energieverbrauch ca. 140 KW / Jahr,
- Nutzinhalt Gefrierfach ca. 95 Liter,
- Stern-Einstufung ****,
- Luftschallemission 37 dB,
- Anzahl der Schubfächer 3,
- Abtausystem Manuell,
- Türanschlag Reversible,
- Schnelleinfrierfunktion

Hersteller:

'.....'

Typ:

'.....'

1.1.5.24

1,000 St

Einbaukühlschrank (KS):

Einbaukühlschrank (KS):

Einbau-Kühlschrank ohne Gefrierfach

- Produktabmessungen ca. BxTxH=0,55x0,55x0,88 m
- Energieeffizienzklasse D,
- Jährlicher Energieverbrauch ca. 74 KW/Jahr,
- Rauminhalt ca. 136 Liter,
- Geräuschemissionen ca. 28 dB,
- Bauform ohne Gefrierfach,
- Ablagefächer ca. 4,
- Abtausystem Automatisch,

Hersteller:

'.....'

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Typ:

'.....'

1.1.5.25

1,000 St

Wandanschlussblende 2tl. für Augenduschrack und Hochschrank für
Wandanschlussblende 2tl. für Augenduschrack und
Hochschrank für Elektrogeräte:

- 1 Stück, seitliche Blende aus Korpusmaterial, Höhe ca. 2,00 m für Einbau als Seitenblende, Breite ca. 0,15 m,
- 1 Stück, Deckelblende aus Korpusmaterial, Länge ca. 0,90 m für Einbau hintere Blende vom Augenduschrack zur Wand, Breite ca. 0,15 m,
- Ausführung gemäß Vorbemerkung.

Summe 1.1.5 D.2.09 Samml./Vorb. NaWi Chemie-Biologie

1.1.6

D.2.10 Werkstatt NaWi SuS

Hinweis

Laborspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:

Laborspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:

1.1.6.1

1,000 St

Spülentischplatte 1,20 x 0,75 m:

Spülentischplatte 1,20 x 0,75 m:

- 1 Stück Verbundsteinzeugplatte BxT ca. 1,20x0,75 m mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen,
- 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung links,
- 1 Stück Abtropffläche, Anordnung rechts,
- 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf,
- 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubarer Perlator, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Standarmatur für Kaltwasser, zwei Ventile, mit hohem Auslauf, Doppelauslauf mit abschraubarer Schlauchtülle (Höhe ca. 200mm), betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 2 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserkategorie 4 nach EN 1717, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material,
- 2 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserkategorie 4 nach DIN 12898,

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 125

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material.

1.1.6.2	1,000 St	-----	-----
---------	----------	-------	-------

Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:

Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:

- 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationszelle im Maß B/H/T: ca. 1200/860/690mm, 2 Stück Drehtüren, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm.

1.1.6.3	1,000 St	-----	-----
---------	----------	-------	-------

Durchlauferhitzer 11 KW bestehend aus:

Durchlauferhitzer 11 KW bestehend aus:

- 1 Stück Durchlauferhitzer 11 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen im Spülenunterschrank einschließlich Material
- Abmessungen ca. H/B/T= 0,294 / 0,177 / 0,104 m,
- Energieeffizienzklasse: mind. A,
- Energieverbrauch: max. 470 kWh/Jahr
- Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss,

Hersteller:

'.....'

Typ:

'.....'

1.1.6.4	1,000 St	-----	-----
---------	----------	-------	-------

Wand-Spritzschutz 3-teilig:

Wand-Spritzschutz 3-teilig:

- Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 0,8mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial,
- Farbe weiß ähnlich RAL 9016.

Abmessungen HxB ca:

- 1 Stück 1,20 x 1,20 m
- 2 Stück 1,20 x 0,75 m

1.1.6.5	1,000 St	-----	-----
---------	----------	-------	-------

Seitliche Eckblende

Seitliche Eckblende

- 1 Stück, winkelförmige Blende aus Korpusmaterial,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Höhe ca. 3,50 m zum seitliche Einbau an Spüle zum schließen der Lücke zwischen Spüle und Wand

- Ausführung gemäß Vorbemerkung.

Hinweis

Schüler Experimentierbereich 1 bestehend aus:

Schüler Experimentierbereich 1 bestehend aus:

1.1.6.6

2,000 St

Wandständige Medienzelle mit Hängeschränk EW 1,20 m:

Medienzelle mit Hängeschränk EW 1,20 m:

BxHxT ca. 1,20x1,80x0,16 m bestehend aus:

Systemständer:

- 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör,
- 1 Stück Sicherheitsspritzschutz,
- 1 Stück Medienkanal je Seite für Medien Elektro,
- 2 Stück Anfahrschutz für Lehrerdepotwagen,

Medienbestückung bestehend aus:

- 2 Stück Schukosteckdosen 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620,
- 1 Stück Erdbuchse,
- 1 Stück Not-Aus-Taster nach DIN EN 954-1,
- 1 Stück Bliddosen für nachträglichen Einbau von Elektroinstallationen, Rahmen im Schalterprogramm
- 1 Stück Wasserarmatur mit Tülle, 90 Grad, RAL 7035, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Ausgussbecken, an der Medienzelle betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Taster/Schalter Arbeitsplatzbeleuchtung,

Medienleitungsführung:

- Stromanschlüsse mit Leitungsführung im Labormöbel zum bauseitigen Bodenanschlusspunkt geführt,
- Gasleitungen bis zum bauseitigen Bodenanschlusspunkt,

Hängeschränke und Beleuchtung:

- 1 Stück Hängeschränk BxHxT ca. 1,20x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 127

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux einzuhalten (Inspektionsintervall 3 Jahre), Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h.		
1.1.6.7	1,000 St Wandständige Medienzelle mit Hängeschrank E 0,50 m: Wandständige Medienzelle mit Hängeschrank E 0,50 m: BxTxH ca. 0,50x0,16x2,10 m, Systemständer: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör, 1 Stück Sicherheitsspritzschutz, Hängeschränke und Beleuchtung: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Hängeschränke BxHxT ca. 0,50x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux einzuhalten (Inspektionsintervall 3 Jahre), Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h. 	-----	-----
1.1.6.8	1,000 St Tischplatte 2,90 m Verbundkeramik mit Wulstrand und Ausgussbecken: Tischplatte 2,90 m Verbundkeramik mit Wulstrand und Ausgussbecken: <ul style="list-style-type: none"> Tischplatte aus Verbundkeramik, 0,75 m tief mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen. 	-----	-----
1.1.6.9	2,000 St Unterschrank mit Flügeltür 0,60 m: Unterschrank mit Flügeltür 0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60 x 0,86 x 0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür rechts, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, 2 Stück Fachböden, verstärkt. 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 128

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.6.10	2,000 St Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m: Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60 x 0,86 x 0,575 m, mit 4 Stück Schubkästen, Bügelgriffen, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkungen.	-----	-----
1.1.6.11	1,000 St Unterschrank mit Flügeltür 0,50 m: Unterschrank mit Flügeltür 0,50 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,50 x 0,86 x 0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür rechts, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,2 Stück Fachböden, verstärkt.	-----	-----
1.1.6.12	1,000 St Rückwärtige Wandanschlussblende 2tl. für Stütze Wandanschlussblende 2tl. für Stütze <ul style="list-style-type: none">2 Stück, seitliche Blende aus Korpusmaterial, Höhe ca. 3,50 m zum seitliche Einbau an jeweils der Zelle/ Spüle zum schließen der Lücke hinter der StützeAusführung gemäß Vorbemerkung.	-----	-----
Hinweis	Schüler Experimentierbereich 2 bestehend aus: <u>Schüler Experimentierbereich 2 bestehend aus:</u>		
1.1.6.13	1,000 St Wandständige Medienzelle mit Hängeschränken EGF 0,60 m: Wandständige Medienzelle mit Hängeschränken EGF 1,20 m: BxTxH ca. 0,60x0,16x2,10 m, Systemständer: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör,1 Stück Sicherheitsspritzschutz,1 Stück Medienkanal je Seite für Medien Elektro und Gas, Medienbestückung bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">4 Stück Schukosteckdosen (2 Dosen je Seite) 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620,	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 2 Stück Erdbuchsen (1 Buchse je Seite),
- 2 Stück Not-Aus-Taster (1 Not-Aus-Taster je Seite) nach DIN EN 954-1,
- 2 Stück Taster/Schalter Arbeitsplatzbeleuchtung (1 Stück je Seite),
- 2 Stück Blinddosen für nachträglichen Einbau von Elektroinstallationen, (1 Stück Dosen je Seite, Rahmen im Schlterprogramm),
- betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Schlüsseltaster inklusive 10 Stück Schlüssel (einseitig),
- 1 Stück Ausschalter als Druckknopfschalter (einseitig),
- 1 Stück Doppeldrucktaster Elektro Lehrer (einseitig),
- 1 Stück Labor-Steuerung Gas Bedienungseinheit (einseitig),

Medienleitungsführung:

- Stromanschlüsse mit Leitungsführung im Labormöbel zum Bodenanschlusspunkt geführt,
- Gasleitungen bis zum Bodenanschlusspunkt,

Hängeschränke und Beleuchtung:

- 1 Stück Hängeschränke BxHxT ca. 0,60x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux einzuhalten, Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h.

1.1.6.14

3,000 St

Wandständige Medienzelle mit Hängeschränk EW 1,20 m:

Medienzelle mit Hängeschränk EW 1,20 m:

BxHxT ca. 1,20x2,10x0,16 m bestehend aus:

Systemständer:

- 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör,
- 1 Stück Sicherheitsspritzschutz,
- 1 Stück Medienkanal je Seite für Medien Elektro,
- 2 Stück Anfahrschutz für Lehrerdepotwagen,

Medienbestückung bestehend aus:

- 2 Stück Schukosteckdosen 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Erdbuchse, 1 Stück Not-Aus-Taster nach DIN EN 954-1, 1 Stück Bliddosen für nachträglichen Einbau von Elektroinstallationen, Rahmen im Schalterprogramm 1 Stück Wasserarmatur mit Tülle, 90 Grad, RAL 7035, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 1 Stück Ausgussbecken, an der Medienzelle betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 1 Stück Taster/Schalter Arbeitsplatzbeleuchtung, <p>Medienleitungsführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stromanschlüsse mit Leitungsführung im Labormöbel zum bauseitigen Bodenanschlusspunkt geführt, Gasleitungen bis zum bauseitigen Bodenanschlusspunkt, <p>Hängeschränke und Beleuchtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Hängeschränk BxHxT ca. 1,20x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux einzuhalten (Inspektionsintervall 3 Jahre), Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h. 		
1.1.6.15	1,000 St Tischplatte 4,20 m Verbundkeramik mit Wulstrand und Ausgussbecken: Tischplatte 4,20 m Verbundkeramik mit Wulstrand und Ausgussbecken: <ul style="list-style-type: none"> Tischplatte aus Verbundkeramik, 0,75 m tief mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen. 	-----	-----
1.1.6.16	1,000 St Installationsschrank mit Unterverteilung 0,60 m: Installationsschrank mit Unterverteilung 0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,86x0,575 m, 1 Stück Drehtür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, <p>Elektroverteilung abschließbar: Elektrounterverteilung, werkseitig vorgerüstet, betriebsfertig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen in der Medienzellen, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 131

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> • Versorgung und Absicherung 4 Stück Reserve Stromkreise, • die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums, • die Versorgung und Absicherung der Durchlauferhitzer erfolgen bauseitig, • 2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT, • Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür <p>einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer Vorbemerkungen werksseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik.</p>		
1.1.6.17	<p>3,000 St</p> <p>Unterschrank mit Flügeltür 0,60 m:</p> <p>Unterschrank mit Flügeltür 0,60 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60 x 0,86 x 0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür rechts, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, • 2 Stück Fachböden, verstärkt. 	-----	-----
1.1.6.18	<p>3,000 St</p> <p>Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:</p> <p>Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60 x 0,86 x 0,575 m, mit 4 Stück Schubkästen, Bügelgriffen, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkungen. 	-----	-----
1.1.6.19	<p>1,000 St</p> <p>Anbaukorpus zur Verblendung bauseitiger Anschlüsse 0,8 m:</p> <p>Anbaukorpus zur Verblendung bauseitiger Anschlüsse 0,8 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,80 x 0,90 x 0,78 m, • 1 Stück revisionierbare Frontblende, • Arbeitsplatte ca.40mm, Ausführung gem. Vorbemerkungen, 	-----	-----
Summe 1.1.6 D.2.10 Werkstatt NaWi SuS		-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.7	D.2.11 Fachraum NaWi Biologie		
Hinweis	Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus: <u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u>		
1.1.7.1	1,950 m Tischplatte aus HPL-Vollkern_1,95: Tischplatte aus HPL-Vollkern: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Tischplatte aus HPL-Vollkernplatte, BxT ca.1,95x0,75 m 	-----	-----
1.1.7.2	1,000 St Ansatzbeckeneinheit: Ansatzbeckeneinheit: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Becken-Unterbauschrank BxHxT ca. 0,55x0,70x0,53 m mit Beckeneinbau bestehend aus: 1 Stück Revisionstür mit Drehstangenverschluss und Dreipunktverriegelung mit Zylinderschloss, 1 Stück Bodenöffnung für den Anschluss Wasserzufluss und Abfluss, 1 Stück Korpus gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Anbaubecken Steinzeug weiß BxHxT ca. 0,40x0,25x0,40 m, Überlauf, Sieb, Verschlussstopfen, Spritzwand, 1 Stück Ab- und Überlaufgarnitur mit Geruchsverschluss DN 50, 1 Stück Kaltwasser-Doppelstandsäule mit Verdrehschutz und Laborverschraubung, 3 Stück Kaltwasserauslässe, Strahlregler in Tülle, 3 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898. 	-----	-----
1.1.7.3	1,000 St Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus: <u>Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:</u> <ul style="list-style-type: none"> Doppel- Augendusche zur Tischmontage mit Standfuß, Duschkopf 45 Grad abgewinkelt Druckschlauch ca. 150cm lang An dem Ansatzbecken montiert.	-----	-----
1.1.7.4	1,000 St Systemtrenner: Systemtrenner: <ul style="list-style-type: none"> Systemtrenner, Rückflussverhinderer nach DIN EN 1717, Typ BA, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 133

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.7.5	1,000 St Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, mit1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,1 Stück Installationsschacht mit Medienleitungen und Klemmplätzen für die Medien,1 Stück Kennzeichnung für Elektroinstallationen,Ausführung gemäß Vorbemerkungen,	-----	-----
1.1.7.6	1,000 St Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkungen,1 Stück Flügeltür, Kastenschloss mit Sicherheitszylinder,1 Stück Kabeldurchlassset im Sockelboden,1 Stück Kabeldurchlassset auf der Schülerseite,1 Stück Ausziehfachboden für Laptop oberhalb montiert,1 Stück höhenverstellbarer Fachboden,2 Stück Lüftungsgitter ca. 150mm²,4 Stück Schukosteckdosen 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 vor Not-Aus in Unterverteilung abgesichert,1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt,1 Stück USB-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt,1 Stück RJ45 Daten-Doppeldose,2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve),Ausführung gemäß Vorbemerkungen,	-----	-----
1.1.7.7	1,000 St Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m: Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m,4 Stück Schubkästen mit Bügelgriffen, Schließsystem und Sockel,4 Stück Schubkasteneinteilungen,Ausführung gemäß Vorbemerkungen.	-----	-----
1.1.7.8	1,000 St Medienbedienzarge mit Medienbedienelementen: 1 Stück reversible Medienbedienzarge, Länge ca.	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>1,80 m aus pulverbeschichtetem Metall, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, bestückt mit folgenden Medien (Lehrerseite):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück HDMI-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 1 Stück USB-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 5 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, • 1 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, für SVG, • 2x4 Stück Wahlpolbuchsen mit jeweils einer Erdbuchse, • 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, • 1 Stück Erdbuchse, • 1 Stück Einbaudose mit 2 Stück USB-A Ladeanschlüsse, • 2 Stück Gasentnahmestellen (Propangas) mit Sicherheitskupplung, Anordnung links und rechts der Medienzarge, <p>Bestückung seitlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V vor Not-Aus, (EDV) • 3 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung (Reserve, im Schalterprogramm), • 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendoppeldose, Netzanbindung, • 1 Stück RJ45 Datendose (Weiterleitung von Medienkanal Tafel), • 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendose von weiterleitung Medienkanal Tafel, • 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Unterschrank Medientechnik, <p>Bestückung Schülerseite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, • 2 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, • 1 Stück Kabeldurchlass-Set zum Medienunterschrank. 		
Hinweis	<p>Deckenversorgungssystem bestehend aus:</p> <p><u>Deckenversorgungssystem bestehend aus:</u></p>		
1.1.7.9	<p>1,000 St</p> <p>Anschlusschrank_EG_0,90 m</p> <p>Anschlusschrank_EG_0,90 m:</p> <p>für oberflurige Medienversorgung, mit Bedienung, Netzverteiler Elektro und Gassteuerung, in Sonderhöhe bestehend aus:</p> <p>BxTxH ca. 0,90x0,60x2,60 m bestehend aus:</p> <p>1 Stück Korpus für Installationen mit Flügeltüren, Schließsystem, Sockel gem. Vorbemerkungen</p>	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Schranksaufteilung wie folgt:

Alle Medienleitungen sind einschließlich kompletter Leitungsführung innerhalb des Anschlussschranks vorzusehen.

1 Stück unteres Fach mit Gasinstallationen

Elektroverteilung abschließbar:

Elektrounterverteilung, werkseitig vorgerüstet, betriebsfertig für:

- die Versorgung der oberflurige Medienversorgung, für die Steuerung und Ausstattung des Anschlussschranks,
- die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Lehrertisch und den Schüler Medienterminals,
- die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Wandkanal Tafelanlage,
- die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums,
- die Steuerung der Gasfreischaltung,
- die Steuerung und Freischaltung der Medienlifte,
- Versorgung und Absicherung 2 Stück Reserve Stromkreise,
- 2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT,
- Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür

einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer Vorbemerkungen werkseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik.

1 Stück Medienbedienzarge mittig im Schrank mit Medienbedienelementen bestehend aus:

- 1 Stück Schlüsseltaster inklusive 10 Stück Schlüssel,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Elektro Schüler,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Gas Lehrer,
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (1. Gruppe),
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (2. Gruppe),
- 1 Stück Ausschalter als Druckknopfschalter,
- 1 Stück Not-Aus-Schalter nach DIN EN 954-1,
- 2 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>VDE 0620 nach Not-Aus</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz vor DIN VDE 0620 vor Not-Aus 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve), 1 Stück Labor-Steuerung (Bedienungseinheit) nach neustem Stand DVGW G 621 für den Lehrerarbeitsplatz <p>Im Anschlussschrank integrierter 19 Zoll EDV Schrank inklusive Zubehör bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück EDV-Schrank mit 6 Höheneinheiten zur Aufnahme von diversen EDV-Komponenten. Stahlblechgehäuse mit Kabeleinführungen im Boden und im Deckel. Die Revisionierbarkeit durch eine Revisionsklappe-/tür, muss gegeben sein. 1 Stück Steckdosenleiste, 19 Zoll Steckdosenleiste passend zum EDV-Wandschrank, 2 Stück Montagesets für den Einbau von 19 Zoll EDV Einbaugeräten. Liefern und im Schrank für Folgegewerke einlagern, <p>Deckenanschlussblende bestehend aus: 1 Stück, Deckenblende zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke,</p> <p>Ausführung: Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial.</p>		
1.1.7.10	<p>1,000 St</p> <p>Propangasflaschenset 5 kg:</p> <p>Propangasflaschenset 5 kg:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Druckgasflasche für Propan DIN 4661, mit Ventil nach DIN 477, Ventilschutzkappe, Flasche befüllt, Füllgewicht 5 kg Propan, 1 Stück Druckminderer mit Druckbegrenzer und Manometer für Propangas gemäß DIN 4811, Nenndurchfluß: bis 1,5 kg/h PN 16, dazu 1 Stück Anschlussschlauch in ausreichender Länge bis zum Anschlusspunkt. 1 Stück komplette Zwischenabsperreinrichtung und Gassteuerung nach neustem Stand DVGW G 621 für den Lehrertisch 	-----	-----
1.1.7.11	<p>1,000 St</p> <p>Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:</p> <p>Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:</p> <p>Oberfluriges Medienversorgungssystem gem.</p>	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

technischer Vorbemerkungen und nachfolgender Beschreibung bestehend aus:

Medienanschlusspunkt Schüler:

- 8 Stück Schüleranschlusspunkte motorisch verfahrbar auf eine ergonomischen Bedienhöhe bestückt mit Medien:
- 4 Stück Schukosteckdosen 230V über Not-Aus,
- 1 Stück Erdbuchse,
- 2 Stück Wahlspannungsbuchsensets bestehend aus 4 Stück Wahlspannungsbuchsen, (1 Stück Wahlspannungsbuchsen set je Seite),

Inklusiver kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen und Anschlussschrank als betriebsfertige Leistung;

Medienkanäle/Trassenführung:

Medienkanäle mit Medienleitungen gemäß nachfolgender Beschreibung und Stellplan bestehend aus:

2 Stück Versorgungsstränge oder Trassen mit Medienleitungen, inklusive kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen, Trassen und Anschlussschrank als betriebsfertige Leistung. Die Trassenführung ist gemäß Stellplan anzubieten und auszuführen. Die Medienanbindung 230V und Wahlspannung ist zu liefern und zu verlegen in der oberflurigen Medienversorgung.

Montagesituation Unter- und Haltekonstruktion: Die Montage der statisch geeigneten Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System muss in den beiden Folgepositionen bepreist werden.

Die Lasten für ein Deckensystem wurden berücksichtigt. Die komplette Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System ist vom Bieter zu liefern und zu montieren vor Lieferung und Montage des eigentlichen Deckensystems und vor Wiederherstellung der Abhangdecke. Statische Nachweise über die Befestigung sind vor der Installation vorzulegen.

1.1.7.12

1,000 St

Montagesituation oberflurige Medienversorgung:

Benötigtes Befestigungsmaterial inkl. der Montage des Deckenversorgungssystems an bauseitige Träger, im Einzelnen wie folgt:

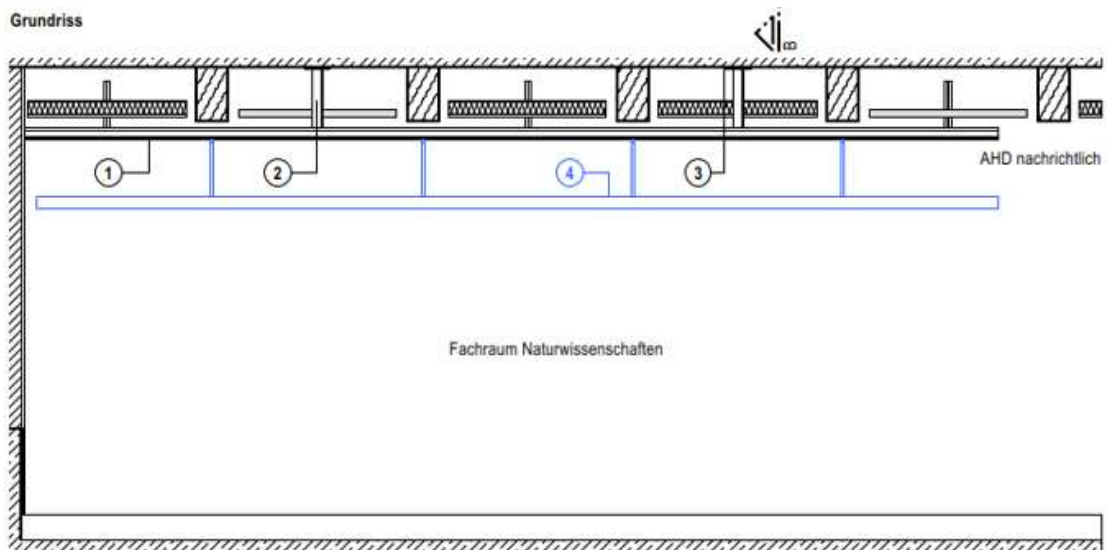
Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Zur Abhängung des ausführenden Deckenversorgungssystem, an der Raumdecke, wird bauseitig eine Trägerkonstruktion hergestellt. Die Abhängungen des Systems sind an Eisenträgern zu befestigen.
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet.

Details:

- ① **Träger (Leistung Schlosser 1)**
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE80, P.(2)
- ② **Abhängung (Leistung Schlosser 1)**
IPE 80, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Mittels Angeschweißter Kopfplatte P. (3) an Rohdecke befestigt
Punktueller Abhängung gem. Werkplanung
- ③ **Kopfplatte (Leistung Schlosser 1)**
Flachstahl, b200, l200 s10mm, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE 80, P. (2)
An Rohdecke mittels 4x M10 Dübel befestigt
- ④ **Deckensystem (Leistung Fachraumausstattung)**
System und Befestigung, gemäß Fachraumplanung

Grundriss



E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

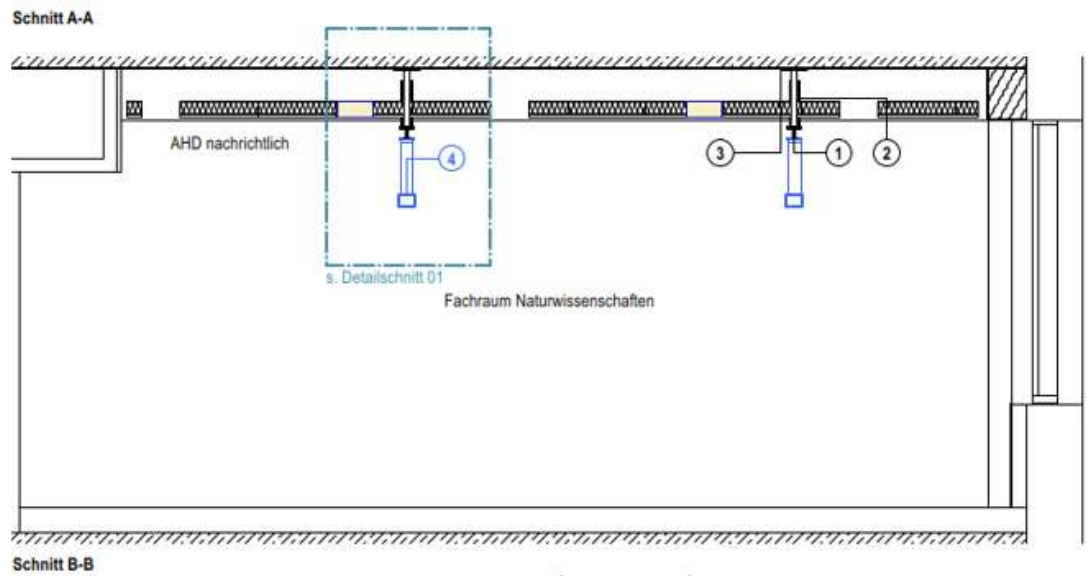
Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

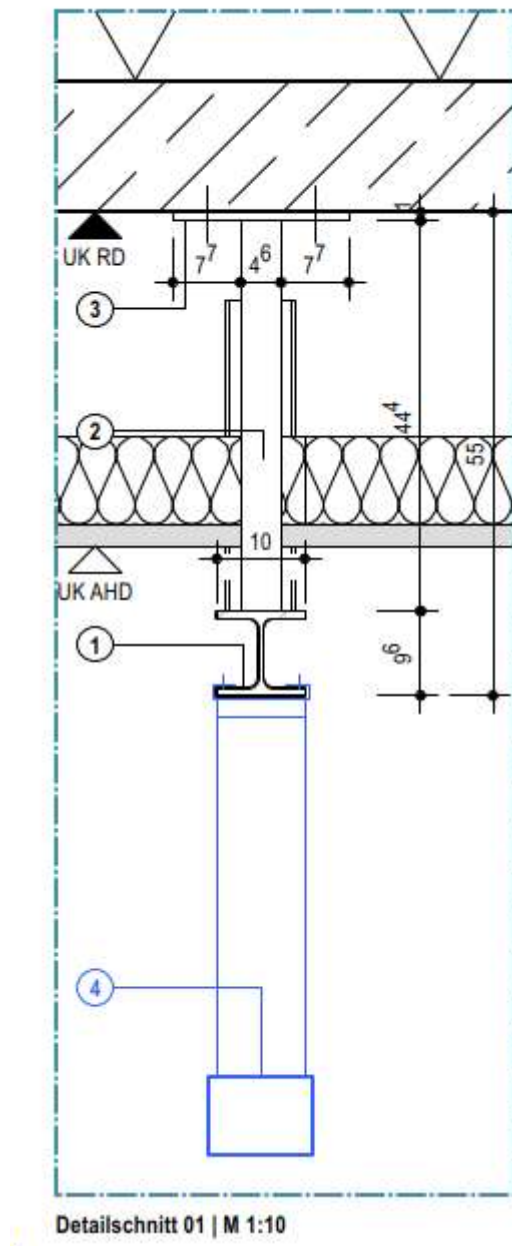
LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 139

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Hinweis Laberspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:
Laberspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:

1.1.7.13 2,000 St

Spülentischplatte 1,20 x 0,75 m:

Spülentischplatte 1,20 x 0,75 m:

- 1 Stück Verbundsteinzeugplatte BxT ca. 1,20x0,75 m mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen,
- 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung links,
- 1 Stück Abtropffläche, Anordnung rechts,
- 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf,

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 141

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubarer Perlator, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Standarmatur für Kaltwasser, zwei Ventile, mit hohem Auslauf, Doppelauslauf mit abschraubarer Schlauchtülle (Höhe ca. 200mm) , betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 2 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material,
- 2 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material.

1.1.7.14

2,000 St

Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:

Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:

- 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationszelle im Maß B/H/T: ca. 1200/860/540mm, 2 Stück Drehtüren, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm.

1.1.7.15

2,000 St

Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus:

Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus:

- Hydraulisch gesteuerter Mini Durchlauferhitzer mit 6,5 kW Leistung als Untertischgerät,
- Abmessungen ca. H/B/T= 0,143 / 0,19 / 0,082 m,
- Energieeffizienzklasse: mind. A,
- Energieverbrauch: max. 465 kWh/Jahr
- Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss,
- Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,

Hersteller:

'

Typ:

'

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 142

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.7.16	1,000 St Wand-Spritzschutz 3-teilig: Wand-Spritzschutz 3-teilig: <ul style="list-style-type: none"> Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 5 mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial, Farbe weiß ähnlich RAL 9016. Abmessungen HxB ca: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück 1,20x2,40 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 2 Stück 1,20x0,75 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 	-----	-----
1.1.7.17	2,000 St Abtropfgestell bestehend aus: Abtropfgestell bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel. 	-----	-----
Summe 1.1.7 D.2.11 Fachraum NaWi Biologie			-----
1.1.9	D.2.13 Fachraum NaWi Biologie		
Hinweis	Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus: <u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u>		
1.1.9.1	1,950 m Tischplatte aus HPL-Vollkern_1,95: Tischplatte aus HPL-Vollkern: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Tischplatte aus HPL-Vollkernplatte, BxT ca.1,95x0,75 m 	-----	-----
1.1.9.2	1,000 St Ansatzbeckeneinheit: Ansatzbeckeneinheit: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Becken-Unterbauschrank BxHxT ca. 0,55x0,70x0,53 m mit Beckeneinbau bestehend aus: 1 Stück Revisionstür mit Drehstangenverschluss und Dreipunktverriegelung mit Zylinderschloss, 1 Stück Bodenöffnung für den Anschluss Wasserzufluss und Abfluss, 1 Stück Korpus gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Anbaubecken Steinzeug weiß BxHxT ca. 0,40x0,25x0,40 m, Überlauf, Sieb, Verschlussstopfen, Spritzwand, 1 Stück Ab- und Überlaufgarnitur mit 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 143

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Geruchsverschluss DN 50, <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Kaltwasser-Doppelstandsäule mit Verdrehenschutz und Laborverschraubung, 3 Stück Kaltwasserauslässe, Strahlregler in Tülle, 3 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898. 		
1.1.9.3	1,000 St Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus: <u>Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:</u> <ul style="list-style-type: none"> Doppel- Augendusche zur Tischmontage mit Standfuß, Duschkopf 45 Grad abgewinkelt Druckschlauch ca. 150cm lang An dem Ansatzbecken montiert.	-----	-----
1.1.9.4	1,000 St Systemtrenner: Systemtrenner: <ul style="list-style-type: none"> Systemtrenner, Rückflussverhinderer nach DIN EN 1717, Typ BA, 	-----	-----
1.1.9.5	1,000 St Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Installationsschacht mit Medienleitungen und Klemmplätzen für die Medien, 1 Stück Kennzeichnung für Elektroinstallationen, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 	-----	-----
1.1.9.6	1,000 St Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 1 Stück Flügeltür, Kastenschloss mit Sicherheitszylinder, 1 Stück Kabeldurchlassset im Sockelboden, 1 Stück Kabeldurchlassset auf der Schürerseite, 1 Stück Ausziehfachboden für Laptop oberhalb montiert, 1 Stück höhenverstellbarer Fachboden, 2 Stück Lüftungsgitter ca. 150mm², 4 Stück Schukosteckdosen 230V 16A mit 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 vor Not-Aus in Unterverteilung abgesichert,		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt, • 1 Stück USB-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt, • 1 Stück RJ45 Daten-Doppeldose, • 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve), • Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 		
1.1.9.7	1,000 St	-----	-----
	Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:		
	Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, • 4 Stück Schubkästen mit Bügelgriffen, Schließsystem und Sockel, • 4 Stück Schubkasteneinteilungen, • Ausführung gemäß Vorbemerkungen. 		
1.1.9.8	1,000 St	-----	-----
	Medienbedienzarge mit Medienbedienelementen:		
	1 Stück reversible Medienbedienzarge, Länge ca. 1,80 m aus pulverbeschichtetem Metall, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, bestückt mit folgenden Medien (Lehrerseite):		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück HDMI-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 1 Stück USB-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 5 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, • 1 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, für SVG, • 2x4 Stück Wahlpolbuchsen mit jeweils einer Erdbuchse, • 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, • 1 Stück Erdbuchse, • 1 Stück Einbaudose mit 2 Stück USB-A Ladeanschlüsse, • 2 Stück Gasentnahmestellen (Propangas) mit Sicherheitskupplung, Anordnung links und rechts der Medienzarge, 		
	Bestückung seitlich		
	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V vor Not-Aus, (EDV) • 3 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung (Reserve, im Schalterprogramm), • 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendoppeldose, Netzanbindung, • 1 Stück RJ45 Datendose (Weiterleitung von 		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Medienkanal Tafel),
- 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendose von weiterleitung Medienkanal Tafel,
 - 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Unterschrank Medientechnik,
- Bestückung Schülerseite:
- 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster,
 - 2 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus,
 - 1 Stück Kabeldurchlass-Set zum Medienunterschrank.

Hinweis Deckenversorgungssystem bestehend aus:
Deckenversorgungssystem bestehend aus:

1.1.9.9	1,000 St	-----	-----
	<p>Anschlusschrank_EG_0,90 m</p> <p>Anschlusschrank_EG_0,90 m: für oberflurige Medienversorgung, mit Bedienung, Netzverteiler Elektro und Gassteuerung, in Sonderhöhe bestehend aus:</p> <p>BxTxH ca. 0,90x0,60x2,60 m bestehend aus:</p> <p>1 Stück Korpus für Installationen mit Flügeltüren, Schließsystem, Sockel gem. Vorbemerkungen Schranksaufteilung wie folgt:</p> <p>Alle Medienleitungen sind einschließlich kompletter Leitungsführung innerhalb des Anschlusschranks vorzusehen.</p> <p>1 Stück unteres Fach mit Gasinstallationen</p> <p>Elektroverteilung abschließbar: Elektrounterverteilung, werkseitig vorgerüstet, betriebsfertig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Versorgung der oberflurige Medienversorgung, für die Steuerung und Ausstattung des Anschlusschranks, • die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Lehrertisch und den Schüler Medienterminals, • die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Wandkanal Tafelanlage, • die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums, • die Steuerung der Gasfreischaltung, • die Steuerung und Freischaltung der Medienlifte, • Versorgung und Absicherung 2 Stück Reserve Stromkreise, • 2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT, • Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür 		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer Vorbemerkungen werksseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik.

1 Stück Medienbedienzarge mittig im Schrank mit Medienbedienelementen bestehend aus:

- 1 Stück Schlüsseltaster inklusive 10 Stück Schlüssel,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Elektro Schüler,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Gas Lehrer,
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (1. Gruppe),
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (2. Gruppe),
- 1 Stück Ausschalter als Druckknopfschalter,
- 1 Stück Not-Aus-Schalter nach DIN EN 954-1,
- 2 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 nach Not-Aus
- 1 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz vor DIN VDE 0620 vor Not-Aus
- 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve),
- 1 Stück Labor-Steuerung (Bedienungseinheit) nach neuestem Stand DVGW G 621 für den Lehrerarbeitsplatz

Im Anschlussschrank integrierter 19 Zoll EDV Schrank inklusive Zubehör bestehend aus:

- 1 Stück EDV-Schrank mit 6 Höheneinheiten zur Aufnahme von diversen EDV-Komponenten. Stahlblechgehäuse mit Kabeleinführungen im Boden und im Deckel.
- Die Revisionierbarkeit durch eine Revisionsklappe-/tür, muss gegeben sein.
- 1 Stück Steckdosenleiste,
- 19 Zoll Steckdosenleiste passend zum EDV-Wandschrank,
- 2 Stück Montagesets für den Einbau von 19 Zoll EDV Einbaugeräten. Liefern und im Schrank für Folgegewerke einlagern,

Deckenanschlussblende bestehend aus:

1 Stück, Deckenblende zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Ausführung: Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial.

1.1.9.10

1,000 St

Propangasflaschenset 5 kg:

Propangasflaschenset 5 kg:

- 1 Stück Druckgasflasche für Propan DIN 4661, mit Ventil nach DIN 477, Ventilschutzkappe, Flasche befüllt, Füllgewicht 5 kg Propan,
- 1 Stück Druckminderer mit Druckbegrenzer und Manometer für Propangas gemäß DIN 4811, Nenndurchfluß: bis 1,5 kg/h PN 16, dazu
- 1 Stück Anschlussschlauch in ausreichender Länge bis zum Anschlusspunkt.
- 1 Stück komplette Zwischenabsperreinrichtung und Gassteuerung nach neuestem Stand DVGW G 621 für den Lehrertisch und die Schülerversorgung;

1.1.9.11

1,000 St

Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:

Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:

Oberfluriges Medienversorgungssystem gem. technischer Vorbemerkungen und nachfolgender Beschreibung bestehend aus:

Medienanschlusspunkt Schüler:

- 8 Stück Schüleranschlusspunkte motorisch verfahrbar auf eine ergonomischen Bedienhöhe bestückt mit Medien:
- 4 Stück Schukosteckdosen 230V über Not-Aus,
- 1 Stück Erdbuchse,
- 2 Stück Wahlspannungsbuchsensets bestehend aus 4 Stück Wahlspannungsbuchsen, (1 Stück Wahlspannungsbuchsenset je Seite),

Inklusiver kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit

Versorgungseinheiten, Strängen und Anschlussschrank als betriebsfertige Leistung;

Medienkanäle/Trassenführung:

Medienkanäle mit Medienleitungen gemäß nachfolgender

Beschreibung und Stellplan bestehend aus:

2 Stück Versorgungsstränge oder Trassen mit Medienleitungen, inklusive kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen, Trassen

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

und Anschlussschrank als betriebsfertige Leistung. Die Trassenführung ist gemäß Stellplan anzubieten und auszuführen. Die Medienanbindung 230V, Wahlspannung und Gas ist zu liefern und zu verlegen in der oberflurigen Medienversorgung.

**Montagesituation Unter- und Haltekonstruktion:
Die Montage der statisch geeigneten Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System muss in den beiden Folgepositionen bepreist werden.**

Die Lasten für ein Deckensystem wurden berücksichtigt. Die komplette Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System ist vom Bieter zu liefern und zu montieren vor Lieferung und Montage des eigentlichen Deckensystems und vor Wiederherstellung der Abhangdecke. Statische Nachweise über die Befestigung sind vor der Installation vorzulegen.

1.1.9.12

1,000 St

Montagesituation oberflurige Medienversorgung:

Benötigtes Befestigungsmaterial inkl. der Montage des Deckenversorgungssystems an bauseitige Träger, im Einzelnen wie folgt:

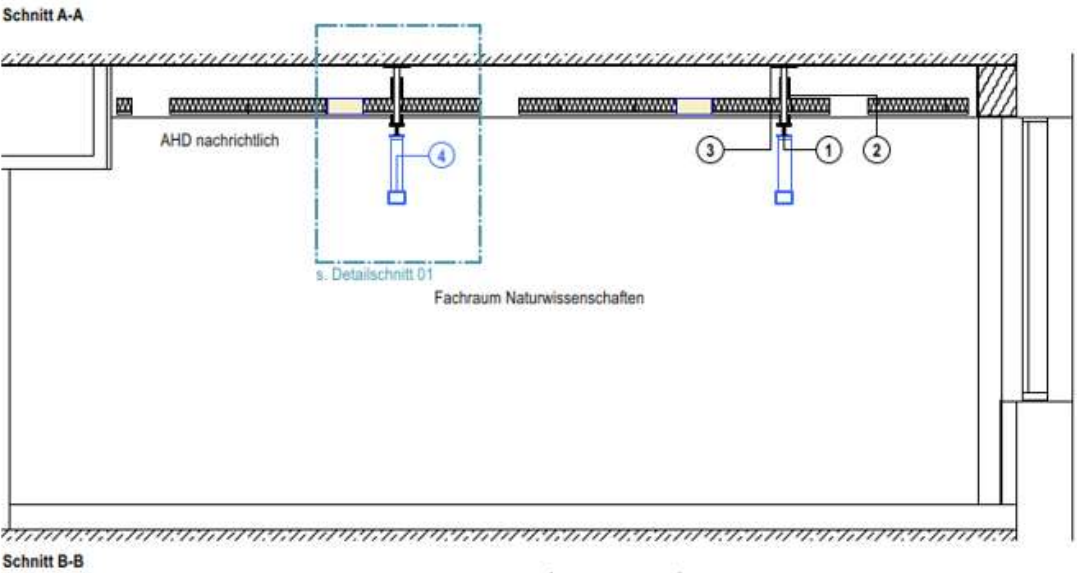
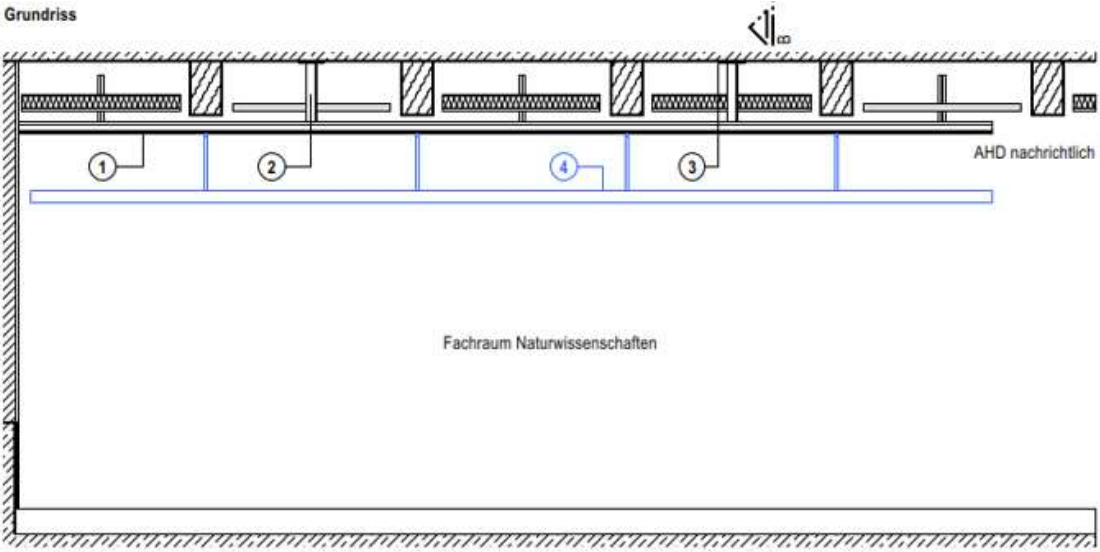
Zur Abhängung des ausführenden Deckenversorgungssystems, an der Raumdecke, wird bauseitig eine Trägerkonstruktion hergestellt. Die Abhängungen des Systems sind an Eisenträgern zu befestigen.

HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet.

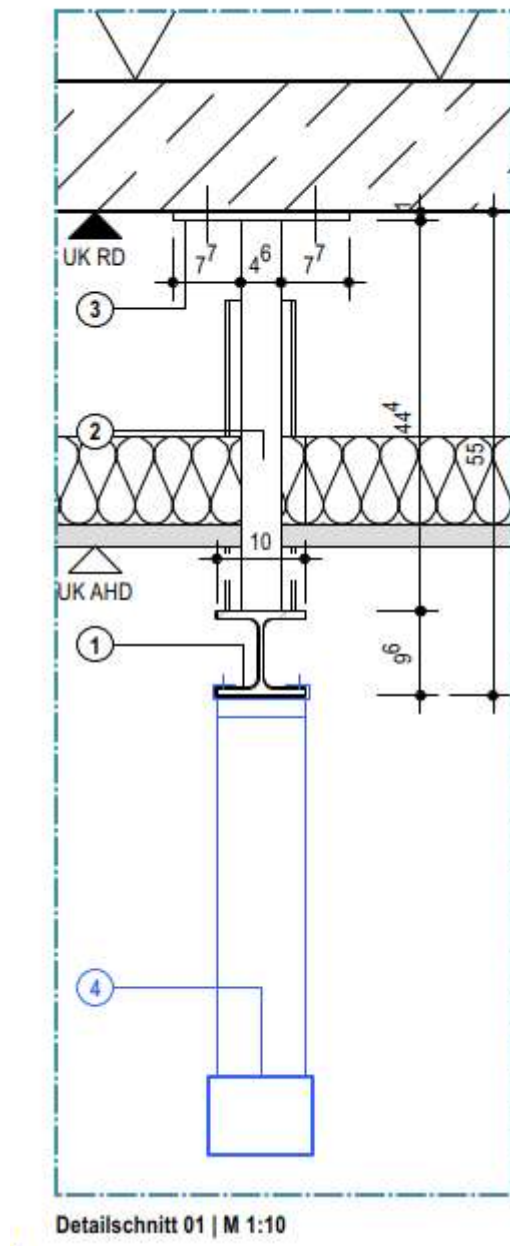
Details:

- ① **Träger (Leistung Schlosser 1)**
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE80, P.(2)
- ② **Abhängung (Leistung Schlosser 1)**
IPE 80, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Mittels Angeschweißter Kopfplatte P. (3) an Rohdecke befestigt
Punktueller Abhängung gem. Werkplanung
- ③ **Kopfplatte (Leistung Schlosser 1)**
Flachstahl, b200, l200 s10mm, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE 80, P. (2)
An Rohdecke mittels 4x M10 Dübel befestigt
- ④ **Deckensystem (Leistung Fachraumausstattung)**
System und Befestigung, gemäß Fachraumplanung

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Hinweis Laborspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:
Laborspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:

1.1.9.13 2,000 St

Spülentischplatte 1,20 x 0,75 m:

Spülentischplatte 1,20 x 0,75 m:

- 1 Stück Verbundsteinzeugplatte BxT ca. 1,20x0,75 m mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen,
- 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung links,
- 1 Stück Abtropffläche, Anordnung rechts,
- 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, • 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubbarer Perlator, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, • 1 Stück Standarmatur für Kaltwasser, zwei Ventile, mit hohem Auslauf, Doppelauslauf mit abschraubbarer Schlauchtülle (Höhe ca. 200mm) , betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, • 2 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material, • 2 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material. 		
1.1.9.14	2,000 St Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus: Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationszelle im Maß B/H/T: ca. 1200/860/690mm, 2 Stück Drehtüren, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, • 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm. 	-----	-----
1.1.9.15	2,000 St Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus: Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • Hydraulisch gesteuerter Mini Durchlauferhitzer mit 6,5 kW Leistung als Untertischgerät, • Abmessungen ca. H/B/T= 0,143 / 0,19 / 0,082 m, • Energieeffizienzklasse: mind. A, • Energieverbrauch: max. 465 kWh/Jahr • Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss, • Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, Hersteller: '.....' Typ: '.....'	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 152

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.9.16	1,000 St Wand-Spritzschutz 3-teilig: Wand-Spritzschutz 3-teilig: <ul style="list-style-type: none"> Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 5 mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial, Farbe weiß ähnlich RAL 9016. Abmessungen HxB ca: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück 1,20x2,40 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 2 Stück 1,20x0,75 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 	-----	-----
1.1.9.17	2,000 St Abtropfgestell bestehend aus: Abtropfgestell bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel. 	-----	-----
Summe 1.1.9 D.2.13 Fachraum NaWi Biologie			-----
1.1.10	D.2.14 Fachraum NaWi Physik		
Hinweis	Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus: <u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u>		
1.1.10.1	1,950 m Tischplatte HPL-Vollkerntischplatte 1,95 m: Tischplatte HPL-Vollkerntischplatte 1,95 m: <ul style="list-style-type: none"> Tischplatte aus HPL-Vollkerntischplatte, 0,75 m tief, Ausführung gemäß der Vorbemerkungen. 	-----	-----
1.1.10.2	1,000 St Ansatzbeckeneinheit: Ansatzbeckeneinheit: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Becken-Unterbauschrank BxHxT ca. 0,55x0,70x0,53 m mit Beckeneinbau bestehend aus: 1 Stück Revisionstür mit Drehstangenverschluss und Dreipunktverriegelung mit Zylinderschloss, 1 Stück Bodenöffnung für den Anschluss Wasserzufluss und Abfluss, 1 Stück Korpus gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Anbaubecken Steinzeug weiß BxHxT ca. 0,40x0,25x0,40 m, Überlauf, Sieb, Verschlussstopfen, Spritzwand, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 153

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Ab- und Überlaufgarnitur mit Geruchsverschluss DN 50, 1 Stück Kaltwasser-Doppelstandsäule mit Verdrehschutz und Laborverschraubung, 3 Stück Kaltwasserauslässe, Strahlregler in Tülle, 3 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898. 		
1.1.10.3	<p>1,000 St</p> <p>Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:</p> <p><u>Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Doppel- Augendusche zur Tischmontage mit Standfuß, Duschkopf 45 Grad abgewinkelt Druckschlauch ca. 150cm lang <p>An dem Ansatzbecken montiert.</p>	-----	-----
1.1.10.4	<p>1,000 St</p> <p>Systemtrenner:</p> <p>Systemtrenner:</p> <ul style="list-style-type: none"> Systemtrenner, Rückflussverhinderer nach DIN EN 1717, Typ BA, 	-----	-----
1.1.10.5	<p>1,000 St</p> <p>Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m:</p> <p>Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Installationsschacht mit Medienleitungen und Klemmplätzen für die Medien, 1 Stück Kennzeichnung für Elektroinstallationen, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 	-----	-----
1.1.10.6	<p>1,000 St</p> <p>Unterschrank für Medientechnik 0,60 m:</p> <p>Unterschrank für Medientechnik 0,60 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 1 Stück Flügeltür, Kastenschloss mit Sicherheitszylinder, 1 Stück Kabeldurchlassset im Sockelboden, 1 Stück Kabeldurchlassset auf der Schürerseite, 1 Stück Ausziehfachboden für Laptop oberhalb montiert, 1 Stück höhenverstellbarer Fachboden, 2 Stück Lüftungsgitter ca. 150mm2, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 154

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück Schukosteckdosen 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 vor Not-Aus in Unterverteilung abgesichert, • 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt, • 1 Stück USB-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt, • 1 Stück RJ45 Daten-Doppeldose, • 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve), • Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 		
1.1.10.7	<p>1,000 St</p> <p>Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:</p> <p>Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, • 4 Stück Schubkästen mit Bügelgriffen, Schließsystem und Sockel, • 4 Stück Schubkasteneinteilungen, • Ausführung gemäß Vorbemerkungen. 	-----	-----
1.1.10.8	<p>1,000 St</p> <p>Medienbedienzarge mit Medienbedienelementen:</p> <p>1 Stück reversible Medienbedienzarge, Länge ca. 1,80 m aus pulverbeschichtetem Metall, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, bestückt mit folgenden Medien (Lehrerseite):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück HDMI-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 1 Stück USB-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 5 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, • 1 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, für SVG, • 2x4 Stück Wahlpolbuchsen mit jeweils einer Erdbuchse, • 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, • 1 Stück Erdbuchse, • 1 Stück Einbaudose mit 2 Stück USB-A Ladeanschlüsse, <p>Bestückung seitlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V vor Not-Aus, (EDV) • 3 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung (Reserve, im Schalterprogramm), • 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendoppeldose, Netzanbindung, • 1 Stück RJ45 Datendose (Weiterleitung von Medienkanal Tafel), • 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendose von weiterleitung Medienkanal Tafel, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Unterschrank Medientechnik, <p>Bestückung Schülerseite:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, 2 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, 1 Stück Kabeldurchlass-Set zum Medienunterschrank. 		
Hinweis	Decken- Medienversorgungssystem bestehend aus: <u>Decken- Medienversorgungssystem bestehend aus:</u>		
Hinweis	Anschlusschrank für Decken- und Medienversorgungssystem bestehend aus: <u>Anschlusschrank für Decken- und Medienversorgungssystem bestehend aus:</u>		
1.1.10.9	<p>1,000 St</p> <p>Anschlusschrank_E_0,90 m</p> <p>Anschlusschrank_E_0,90 m: für oberflurige Medienversorgung, mit Bedienung, Netzverteiler Elektro, in Sonderhöhe bestehend aus:</p> <p>BxTxH ca. 0,90x0,60x2,60 m bestehend aus:</p> <p>1 Stück Korpus für Installationen mit Flügeltüren, Schließsystem, Sockel gem. Vorbemerkungen Schranksaufteilung wie folgt:</p> <p>Alle Medienleitungen sind einschließlich kompletter Leitungsführung innerhalb des Anschlusschranks vorzusehen.</p> <p>Elektroverteilung abschließbar: Elektrounterverteilung, werkseitig vorgerüstet, betriebsfertig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> die Versorgung der oberflurigen Medienversorgung, für die Steuerung und Ausstattung des Anschlusschranks, die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Lehrertisch und den Schüler Medienterminals, die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Wandkanal Tafelanlage, die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums, die Steuerung und Freischaltung der Medienlifte, Versorgung und Absicherung 2 Stück Reserve Stromkreise, 2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT, Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür <p>einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse</p>	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer Vorbemerkungen werkseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik.</p> <p>1 Stück Medienbedienzarge mittig im Schrank mit Medienbedienelementen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Schlüsseltaster inklusive 10 Stück Schlüssel, • 1 Stück Doppeldrucktaster Elektro Schüler, • 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (1. Gruppe), • 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (2. Gruppe), • 1 Stück Ausschalter als Druckknopfschalter, • 1 Stück Not-Aus-Schalter nach DIN EN 954-1, • 2 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 nach Not-Aus • 1 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz vor DIN VDE 0620 vor Not-Aus • 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve), • 1 Stück Labor-Steuerung (Bedienungseinheit) nach neuestem Stand DVGW G 621 für den Lehrerarbeitsplatz <p>Im Anschlusschrank integrierter 19 Zoll EDV Schrank inklusive Zubehör bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück EDV-Schrank mit 6 Höheneinheiten zur Aufnahme von diversen EDV-Komponenten. Stahlblechgehäuse mit Kabeleinführungen im Boden und im Deckel. • Die Revisionierbarkeit durch eine Revisionsklappe-/tür, muss gegeben sein. • 1 Stück Steckdosenleiste, • 19 Zoll Steckdosenleiste passend zum EDV-Wandschrank, • 2 Stück Montagesets für den Einbau von 19 Zoll EDV Einbaugeräten. Liefern und im Schrank für Folgewerke einlagern, <p>Deckenanschlussblende bestehend aus: 1 Stück, Deckenblende zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke,</p> <p>Ausführung: Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial.</p>		
1.1.10.10	1,000 St	-----	-----
	Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:		
	Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Oberfluriges Medienversorgungssystem gem. technischer Vorbemerkungen und nachfolgender Beschreibung bestehend aus:

Medienanschlusspunkt Schüler:

- 8 Stück Schüleranschlusspunkte motorisch verfahrbar auf eine ergonomischen Bedienhöhe bestückt mit Medien:
- 4 Stück Schukosteckdosen 230V über Not-Aus,
- 1 Stück Erdbuchse,
- 2 Stück Wahlspannungsbuchsensets bestehend aus 4 Stück Wahlspannungsbuchsen, (1 Stück Wahlspannungsbuchsen set je Seite),

Inklusiver kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen und Anschlussschrank als betriebsfertige Leistung;

Medienkanäle/Trassenführung:

Medienkanäle mit Medienleitungen gemäß nachfolgender Beschreibung und Stellplan bestehend aus:

2 Stück Versorgungsstränge oder Trassen mit Medienleitungen, inklusive kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen, Trassen und Anschlussschrank als betriebsfertige Leistung. Die Trassenführung ist gemäß Stellplan anzubieten und auszuführen. Die Medienanbindung 230V, Wahlspannung und Gas ist zu liefern und zu verlegen in der oberflurigen Medienversorgung.

Montagesituation Unter- und Haltekonstruktion: Die Montage der statisch geeigneten Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System muss in den beiden Folgepositionen bepreist werden.

Die Lasten für ein Deckensystem wurden berücksichtigt. Die komplette Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System ist vom Bieter zu liefern und zu montieren vor Lieferung und Montage des eigentlichen Deckensystems und vor Wiederherstellung der Abhangdecke. Statische Nachweise über die Befestigung sind vor der Installation vorzulegen.

1.1.10.11

1,000 St

Montagesituation oberflurige Medienversorgung:

Benötigtes Befestigungsmaterial inkl. der Montage des Deckenversorgungssystems an bauseitige Träger, im

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

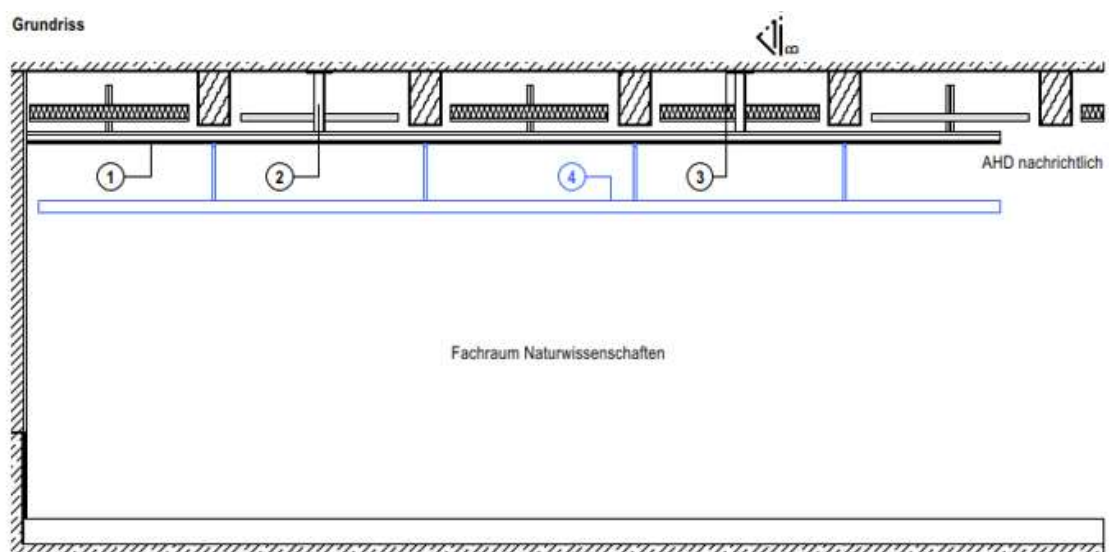
Einzelnen wie folgt:

Zur Abhängung des ausführenden Deckenversorgungssystem, an der Raumdecke, wird bauseitig eine Trägerkonstruktion hergestellt. Die Abhängungen des Systems sind an Eisenträgern zu befestigen.
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet.

Details:

- ① **Träger (Leistung Schlosser 1)**
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE80, P.(2)
- ② **Abhängung (Leistung Schlosser 1)**
IPE 80, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Mittels Angeschweißter Kopfplatte P. (3) an Rohdecke befestigt
Punktueller Abhängung gem. Werkplanung
- ③ **Kopfplatte (Leistung Schlosser 1)**
Flachstahl, b200, l200 s10mm, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE 80, P. (2)
An Rohdecke mittels 4x M10 Dübel befestigt
- ④ **Deckensystem (Leistung Fachraumausstattung)**
System und Befestigung, gemäß Fachraumplanung

Grundriss



E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

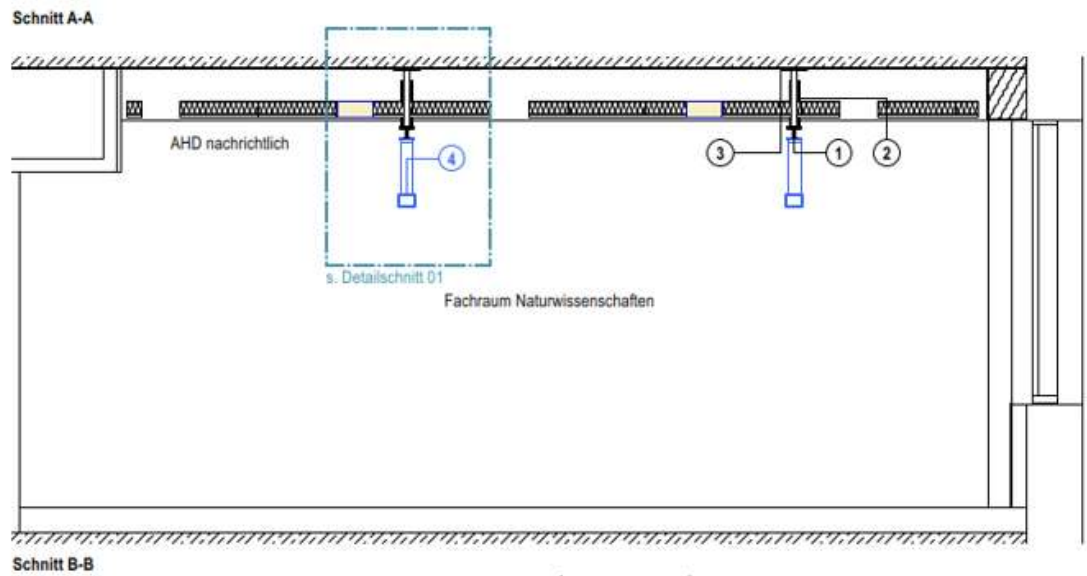
Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

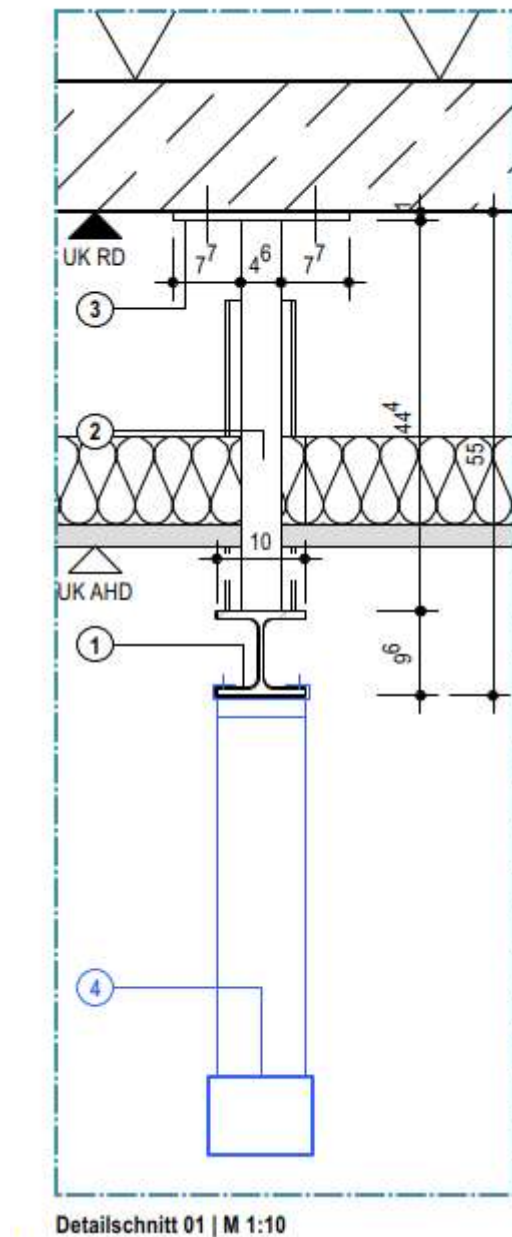
LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 159

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Hinweis Laberspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:
Laberspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:

1.1.10.12 1,000 St

Spülentischplatte 1,20 x 0,75 m:

Spülentischplatte 1,20 x 0,75 m:

- 1 Stück Verbundsteinzeugplatte BxT ca. 1,20x0,75 m mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen,
- 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung rechts,
- 1 Stück Abtropffläche, Anordnung links,
- 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf,

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 161

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubbarer Perlator, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Standarmatur für Kaltwasser, zwei Ventile, mit hohem Auslauf, Doppelauslauf mit abschraubbarer Schlauchtülle (Höhe ca. 200mm) , betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 2 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material,
- 2 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material.

1.1.10.13

1,000 St

Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:

Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:

- 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationszelle im Maß B/H/T: ca. 1200/860/690mm, 2 Stück Drehtüren, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm.

1.1.10.14

1,000 St

Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus:

Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus:

- Hydraulisch gesteuerter Mini Durchlauferhitzer mit 6,5 kW Leistung als Untertischgerät,
- Abmessungen ca. H/B/T= 0,143 / 0,19 / 0,082 m,
- Energieeffizienzklasse: mind. A,
- Energieverbrauch: max. 465 kWh/Jahr
- Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss,
- Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,

Hersteller:

'

Typ:

'

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 162

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.10.15	1,000 St Wand-Spritzschutz 3-teilig: Wand-Spritzschutz 3-teilig: <ul style="list-style-type: none"> Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 5 mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial, Farbe weiß ähnlich RAL 9016. Abmessungen HxB ca: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück 1,20x1,20 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 2 Stück 1,20x0,75 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 	-----	-----
1.1.10.16	1,000 St Abtropfgestell bestehend aus: Abtropfgestell bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel. 	-----	-----
Summe 1.1.10 D.2.14 Fachraum NaWi Physik			-----
1.1.11	D.2.15 Samml./Vorb. NaWi Physik		
Hinweis	Umbauschränk bestehend aus: <u>Umbauschränk bestehend aus:</u>		
1.1.11.1	1,000 St Umbauschränk bestehend aus: Umbauschränk WS: <ul style="list-style-type: none"> Maße BxTxH=0,90 x 0,60 x 2,10 m, 1 Stück offenes Fach (oben) für Wärme- und Brutschränk (WS) mit 2 Stück seitlichen Verblendungen, 1 Stück unteres Schrankelement mit 2 Flügeltüren, Bügelgriffen, Schließsystem, 3 Stück durchgehende, verstellbare und verstärkte Fachböden. 1 Stück Sockel , Ausführung gem. Vorbemerkungen, 	-----	-----
1.1.11.2	1,000 St Wärmeschränk (WS) Einbau BxTxH=0,585x0,58x0,86 m: Wärmeschränk zum Einbau in den Umbauschränk: Universell einsetzbarer Wärme- und Trockenschränk: <ul style="list-style-type: none"> Wärmeschränk (WS) Einbaumaße ca. BxTxH=0,585 x 0,58 x 0,86 m Lüftungs- und Regeltechnik, natürliche Durchlüftung, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

verstellbare Zufuhr vorgewärmter Frischluft regelbar durch Luftklappensteuerung in Schritten Abluftstutzen mit Drosselklappe,

- Digitaler PID-Temperaturregler mit Farbdisplay, am Display einstellbare Parameter: Temperatur Einheit, Abluftklappenstellung, Programmlaufzeit,
- Mit 2 Temperaturfühlern (DIN-Klasse A) mit wechselseitiger Überwachung im Fehlerfall,
- Timerfunktion von ca. 1min. - mind. 90 Tage,
- Möglichkeit die Prozesszeit erst bei Erreichen der Solltemperatur zu starten,
- Programmierung über Ethernet- oder USB Schnittstelle
- Temperatureinstellbereich ca. +20 bis + 300°C einstellbar in max. 1.00°C Schritten
- Temperaturbegrenzer TB Schutzklasse 1 (DIN 12880) zur Abschaltung der Heizung bei ca. 20°C über der maximalen Schranktemperatur, sowie elektronischer Temperaturüberwachung,
- Spannung / Leistungsaufnahme ca.
230 V (+/- 10 Prozent), 50/60 Hz / ca. 1.600 W
115 V (+/- 10 Prozent), 50/60 Hz / ca. 1.600 W
- inkl. 2 Gitterroste zum einschieben, inkl. Kalibrierungszertifikat

Hersteller:

'.....'

Typ:

'.....'

Hinweis

Wandständige Medienzelle bestehend aus:

Wandständige Medienzelle bestehend aus:

1.1.11.3

1,000 St

Wandständige Medienzelle mit Hängeschränk EW 1,20 m:

Medienzelle mit Hängeschränk EW 1,20m:

BxHxT ca. 1,20x2,10x0,16 m bestehend aus:

Systemständer:

- 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör,
- 1 Stück Sicherheitsspritzschutz,
- 1 Stück Medienkanal je Seite für Medien Elektro,
- 1 Stück Anfahrschutz für Lehrerdepotwagen,

Medienbestückung bestehend aus:

- 2 Stück Schukosteckdosen 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 1 Stück RJ 45 Dose
- 1 Stück Erdbuchse,
- 1 Stück Not-Aus-Taster nach DIN EN 954-1,
- 1 Stück Blinddosen für nachträglichen Einbau von Elektroinstallationen, Rahmen im Schalterprogramm
- 1 Stück Taster/Schalter Arbeitsplatzbeleuchtung,

Medienleitungsführung:

- Stromanschlüsse mit Leitungsführung im Labormöbel zum bauseitigen Bodenanschlusspunkt geführt,

Hängeschränke und Beleuchtung:

- 1 Stück Hängeschränk BxHxT ca. 1,20x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux einzuhalten (Inspektionsintervall 3 Jahre), Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h.

1.1.11.4

1,000 St

Wandständige Medienzelle(revisionierbar) mit Hängeschränk EW 1,20 m:

Medienzelle(revisionierbar) mit Hängeschränk EW 1,20m:

BxHxT ca. 1,20x2,10x0,16 m bestehend aus:

Systemständer:

- 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör,
- 1 Stück Sicherheitsspritzschutz,
- 1 Stück Medienkanal je Seite für Medien Elektro,
- **1 Stück werkzeuglos revisionierbarer Anfahrschutz für Lehrerdepotwagen,**

Medienbestückung bestehend aus:

- 2 Stück Schukosteckdosen 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620,
- 1 Stück RJ 45 Dose
- 1 Stück Erdbuchse,
- 1 Stück Not-Aus-Taster nach DIN EN 954-1,
- 1 Stück Blinddosen für nachträglichen Einbau von Elektroinstallationen, Rahmen im Schalterprogramm
- 1 Stück Taster/Schalter Arbeitsplatzbeleuchtung,

Medienleitungsführung:

- Stromanschlüsse mit Leitungsführung im Labormöbel zum bauseitigen Bodenanschlusspunkt

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

geführt,

Hängeschränke und Beleuchtung:

- 1 Stück Hängeschränk BxHxT ca. 1,20x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux einzuhalten (Inspektionsintervall 3 Jahre), Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h.

1.1.11.5

2,000 St

Wandständige Medienzelle mit Hängeschränk EW 1,20 m:

Medienzelle mit Hängeschränk EW 1,20 m:
BxHxT ca. 1,20x2,10x0,16 m bestehend aus:

Systemständer:

- 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör,
- 1 Stück Sicherheitsspritzschutz,
- 1 Stück Medienkanal je Seite für Medien Elektro,

Medienbestückung bestehend aus:

- 2 Stück Schukosteckdosen 230V 16A KS mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620,
- 1 Stück RJ 45 Dose
- 1 Stück Erdbuchse,
- 1 Stück Not-Aus-Taster nach DIN EN 954-1,
- 1 Stück Bliddosen für nachträglichen Einbau von Elektroinstallationen, Rahmen im Schalterprogramm
- 1 Stück Taster/Schalter Arbeitsplatzbeleuchtung,

Medienleitungsführung:

- Stromanschlüsse mit Leitungsführung im Labormöbel zum bauseitigen Bodenanschlusspunkt geführt,

Hängeschränke und Beleuchtung:

- 1 Stück Hängeschränk BxHxT ca. 1,20x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 166

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	einzuhalten (Inspektionsintervall 3 Jahre), Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h.		
1.1.11.6	1,000 St Tischplatte 2,40 m aus HPL-Vollkern: Tischplatte 2,40 m aus HPL-Vollkern: <ul style="list-style-type: none">Tischplatte aus HPL-Vollkernplatte 0,75 m tief, gemäß Vorbemerkungen.	-----	-----
1.1.11.7	1,000 St Installationsschrank mit Unterverteilung 0,60 m: Installationsschrank mit Unterverteilung 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,86x0,575 m, 1 Stück Drehtür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, Elektroverteilung abschließbar: Elektrounterverteilung, werkseitig vorrgerüstet, betriebsfertig für: <ul style="list-style-type: none">die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen in den Medienzellen,die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdose des Kühlschranks,die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdose des Gefrierschranks,Versorgung und Absicherung 4 Stück Reserve Stromkreise,die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums,die Versorgung und Absicherung der Durchlauferhitzer erfolgen über den Generalunternehmer,2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT,Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer Vorbemerkungen werksseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik.	-----	-----
1.1.11.8	1,000 St Unterschrank mit Flügeltür 0,60 m: Unterschrank mit Flügeltür 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60 x 0,86 x 0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür rechts, Bügelgriff,	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,		
	<ul style="list-style-type: none"> 2 Stück Fachböden, verstärkt. 		
1.1.11.9	1,000 St Unterbaukühlschrank (KS): Unterbaukühlschrank (KS): Unterbau-Kühlschrank ohne Gefrierfach <ul style="list-style-type: none"> Produktabmessungen ca. BxTxH=0,55x0,55x0,88 m Energieeffizienzklasse D, Jährlicher Energieverbrauch ca. 74 KW/Jahr, Rauminhalt ca. 136 Liter, Geräuschemissionen ca. 28 dB, Bauform ohne Gefrierfach, Ablagefächer ca. 4, Abtausystem Automatisch, Hersteller: '.....' Typ: '.....'	-----	-----
1.1.11.10	1,000 St Gefrierschrank (TK) Unterbau_BxTxH=0,60x0,63x0,85 m: Gefrierschrank (TK) Unterbau_BxTxH=0,60x0,63x0,85 m: Unterbau-Gefrierschrank mit 3 Schubladen: <ul style="list-style-type: none"> Maße: BxTxH=0,60x0,63x0,85 m, Energieeffizienzklasse D, Nutzinhalt 98 Liter, 3 Gefrierschubladen, Lagerzeit bei Störung: 15 Std., Luftschallemissionen: 37 dB (A) Netzausfallanzeige Türanschlag links, wechselbar auf rechts, Höhenverstellbare Füße vorne, Jährlicher Energieverbrauch 137 kW Hersteller: '.....' Typ: '.....'	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Hinweis	Augenduschrack mit Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Augenduschrack mit Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
1.1.11.11	1,000 St Augenduscheinrichtung links Sicherheitsausstattung 0,90 m Augenduscheinrichtung links Sicherheitsausstattung 0,90 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück reversibler Korpus inkl. Mittelwand und Sockel gem. Vorbemerkungen mit Bedien- und Auffangklappe, Erste-Hilfe-Schrack, Löschdecken-Set, Blecheimer für Löschsand, Aufkleber für die entsprechenden Bereiche Abmessungen BxTxH ca. 0,90x0,45x2,10 m, Aufteilung: links unten: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück reversible Klappe oder Tür mit Schließsystem für die Augenduscheinrichtung bzw. Anschlussbereiche gem. Vorbemerkungen, links mittig/oben: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück behindertengerechte Augendusche mit Bedien- und Auffangklappe mit 2 Duschköpfen im Wandkasten aus Edelstahl mit chemikalienresistenter Beschichtung. Die Betätigung erfolgt durch Herrunterziehen der Klappe. Die Klappe funktioniert gleichzeitig als Auffangbecken für das verbrauchte Wasser, 1 Stück Doppelwandscheibe 1/2" mit 2 Stück Eingang und 1 Stück Abgang zum stagnationsfreien Einbau der Augendusche nach EN 1717 in das Trinkwassernetz. Ausschnitte wasserfest versiegelt, rechts unten: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Schrankbereich für Blecheimer mit Löschsand, rechts mittig: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Schrankbereich für bauseitiges Löschdecken-Set, 1 Stück Schrankbereich für bauseitigen Feuerlöscher (höhe zugänglich gestalten), 1 Stück durchgängige Drehtür mit Schließsystem gem. Vorbemerkungen rechts oben: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Schrankbereich für Erste-Hilfe-Schrack (höhe für Schüler zugänglich gestalten), 1 Stück Drehtür mit Schließsystem gem. Vorbemerkungen Achtung: je nach Einrichtungsvariante kann die Kompletteinheit gespiegelt werden,	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Sicherheitsausstattung eingebaut bzw. positioniert im Korpus:

Erste-Hilfe-Schrank bestehend aus:

- 1 Stück Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157,

Blecheimer bestehend aus:

- 1 Stück Blecheimer 10 Liter, rot pulverbeschichtet, mit Schaufel,
- 1 Stück Befüllung Löschsand,

einschließlich komplettem Installations- und Montagematerial. Anschluss als Festverrohrung (keine Schläuche) an die Wasserzuleitung und an den Wasserabfluss.

1.1.11.12

1,000 St

Blenden 4 tlg. für Augenduscheinrichtung:

Blenden 4 tlg. für Augenduscheinrichtung:

- 1 Stück, Wandanschlussblende, seitlich inkl. Sockelausführung, H/B ca. 2,10/0,20 m, zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand,
- 1 Stück, Blende, oben, als Deckelblende, L/B ca. 30/0,20 m, zum Einbau als Verblendung des Möbels,
- 1 Stück, Blende, oben, als Deckelblende, L/B ca. 1,30/0,50 m, zum Einbau als Verblendung des Möbels,
- 1 Stück, Wandanschlussblende, hinten inkl. Sockelausführung, H/B ca. 0,2,10/0,50 m zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand,

Ausführung:

Korpusmaterial und Sockelmaterial gem.

Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial,

Hinweis

Wandständiger Labortisch mit Spüle bestehend aus:

Wandständiger Labortisch mit Spüle bestehend aus:

1.1.11.13

1,000 St

Wandständige Medienzelle Laborspüle mit Hängeschrank 1,20 m:

Wandständige Medienzelle Laborspüle mit Hängeschrank 1,20 m:

BxTxH ca. 1,20x0,16x2,10 m,

Systemständer:

- 1 Stück Systemständer aus pulverbeschichtetem Metallprofil mit Versorgungsklappen und Edelstahl-Relings zur Aufnahme von Medienmodulen und Zubehör,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Sicherheitsspritzschutz, <p>Hängeschränke und Beleuchtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Hängeschränke BxHxT ca. 1,20x0,60x0,35 m, je 2 Stück Flügeltüren inkl. Bügelgriff und Schließsystem, je 1 Stück Fachboden, Ausführung gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Beleuchtungssystem: LED-Technik. Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt nach DIN 5035, EN 12464, GUV-R 131, das Beleuchtungssystem ist für den Arbeitsbereich (Tischplatte) auszulegen, in dem Arbeitsplatzbereich ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux einzuhalten (Inspektionsintervall 3 Jahre), Betriebsstunden mindestens L80/B50 50.000 h. 		
1.1.11.14	1,000 St	-----	-----
	<p>Spülentischplatte Verbundkeramik:</p> <p>Spülentischplatte Verbundkeramik:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Verbundsteinzeugplatte Maße BxT ca. 1,20 x 0,75 m, gemäß Vorbemerkungen, 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung links, 1 Stück Abtropffläche, Anordnung rechts, 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf, 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubarer Schlauchtülle, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 1 Stück Kaltwasserarmatur mit einem schwenkbarem, hohem Auslauf und abschraubarer Schlauchtülle, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, 2 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material, 1 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material, 		
1.1.11.15	1,000 St	-----	-----
	<p>Laborspülenunterbau 1,20 m:</p> <p>Laborspülenunterbau 1,20 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationszelle im Maß B/H/T: ca. 1,20/0,86/0,69 m, 2 Stück Drehtüren, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten 		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 171

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Breite ca. 1,16 m, Tiefe bis ca. 400 mm.		
1.1.11.16	1,000 St Durchlauferhitzer 11 KW bestehend aus: Durchlauferhitzer 11 KW bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">• 1 Stück Durchlauferhitzer 11 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen im Spülenunterschrank einschließlich Material• Abmessungen ca. H/B/T= 0,294 / 0,177 / 0,104 m,• Energieeffizienzklasse: mind. A,• Energieverbrauch: max. 470 kWh/Jahr• Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss, Hersteller: '.....' Typ: '.....'	-----	-----
1.1.11.17	1,000 St Wand-Spritzschutz 3-teilig: Wand-Spritzschutz 3-teilig: <ul style="list-style-type: none">• Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 5 mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial,• Farbe weiß ähnlich RAL 9016. Abmessungen HxB ca: <ul style="list-style-type: none">• 1 Stück 1,20x1,20 m, (Höhe Korpus Hochschränke),• 2 Stück 1,20x0,75 m, (Höhe Korpus Hochschränke),	-----	-----
1.1.11.18	1,000 St Abtropfgestell bestehend aus: Abtropfgestell bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">• 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel.	-----	-----
1.1.11.19	1,000 St Geschirrspüler/Laborspüler für kleine Laboratorien und Schulen: Geschirrspüler/Laborspüler für kleine Laboratorien und Schulen: Außenmaße: BxTxH=0,60x0,61x0,875 m. Die Maschine besteht aus einem umgerüsteten Haushaltsmodell. Unter- und Oberkorb (PVC-beschichtet) entfernt und durch jeweils einen Unter- und Oberkorb aus 18/8 (Edelstahl) aus dem	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Laborprogramm ersetzt.

Einsätze bestehend aus:

- 1 Stück Oberkorb und Unterkorb,
- 1 Stück Halbeinsatz mit 28 Federhaken,
- 1 Stück Halbeinsatz mit 15 Federhaken,
- 1 Stück Halbeinsatz für Bechergläser,
- 1 Stück Einsatzkorb für Reagenzgl. bis 165 mm,
- 1 Stück Einsatzkorb für Reagenzgl. bis 200 mm,
- 1 Stück Lochblechscheibe aus V2A zum Schutz der Pumpe gegen Glasbruch,
- 1 Stück Gebrauchsanleitung auf Fronttür aufgeklebt,
- 1 Stück Umrüstung der Wasserzufuhr Oberkorb.

Hersteller:

'.....'

Typ:

'.....'

1.1.11.20

1,000 St

Seitliche Eckblende

Blenden 4 teilig, im einzelnen wie folgt:

- 1 Stück, Wandanschlussblende, seitlich inkl. Sockelausführung, H/B ca. 0,86/0,20 m, zum Einbau als Verblendung zwischen dem Möbelunterschrank und der Wand,
- 1 Stück, Wandanschlussblende, seitlich inkl. Sockelausführung, H/B ca. 0,86/0,10 m, zum Einbau als Verblendung zwischen dem Möbelunterschrank und der Wand,
- 1 Stück, Tischplatte, Spanplatte HPL-Beschichtung, zur seitlichen Verblendung der Verbundkeramiktischplatte zur Wand. L/B ca. 0,75/0,20 m, dreiseitig Kanten. Abmessungen lt. Aufmaß.
- 1 Stück, Tischplatte, Spanplatte HPL-Beschichtung, zur seitlichen Verblendung der Verbundkeramiktischplatte zur Wand. L/B ca. 0,75/0,10 m, dreiseitig Kanten. Abmessungen lt. Aufmaß.

Ausführung:

Tischplatten-Korpus-und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial,

Summe 1.1.11 D.2.15 Samml./Vorb. NaWi Physik

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 173

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.12	D.2.16 Fachraum NaWi Physik		
Hinweis	Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus: <u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u>		
1.1.12.1	1,950 m Tischplatte HPL-Vollkerntischplatte 1,95 m: Tischplatte HPL-Vollkerntischplatte 1,95 m: <ul style="list-style-type: none"> Tischplatte aus HPL-Vollkerntischplatte, 0,75 m tief, Ausführung gemäß der Vorbemerkungen. 	-----	-----
1.1.12.2	1,000 St Ansatzbeckeneinheit: Ansatzbeckeneinheit: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Becken-Unterbauschrank BxHxT ca. 0,55x0,70x0,53 m mit Beckeneinbau bestehend aus: 1 Stück Revisionstür mit Drehstangenverschluss und Dreipunktverriegelung mit Zylinderschloss, 1 Stück Bodenöffnung für den Anschluss Wasserzufluss und Abfluss, 1 Stück Korpus gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Anbaubecken Steinzeug weiß BxHxT ca. 0,40x0,25x0,40 m, Überlauf, Sieb, Verschlussstopfen, Spritzwand, 1 Stück Ab- und Überlaufgarnitur mit Geruchsverschluss DN 50, 1 Stück Kaltwasser-Doppelstandsäule mit Verdrehschutz und Laborverschraubung, 3 Stück Kaltwasserauslässe, Strahlregler in Tülle, 3 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898. 	-----	-----
1.1.12.3	1,000 St Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus: <u>Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:</u> <ul style="list-style-type: none"> Doppel- Augendusche zur Tischmontage mit Standfuß, Duschkopf 45 Grad abgewinkelt Druckschlauch ca. 150cm lang An dem Ansatzbecken montiert.	-----	-----
1.1.12.4	1,000 St Systemtrenner: Systemtrenner: <ul style="list-style-type: none"> Systemtrenner, Rückflussverhinderer nach DIN EN 1717, Typ BA, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 174

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.12.5	1,000 St Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, mit1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,1 Stück Installationsschacht mit Medienleitungen und Klemmplätzen für die Medien,1 Stück Kennzeichnung für Elektroinstallationen,Ausführung gemäß Vorbemerkungen,	-----	-----
1.1.12.6	1,000 St Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkungen,1 Stück Flügeltür, Kastenschloss mit Sicherheitszylinder,1 Stück Kabeldurchlassset im Sockelboden,1 Stück Kabeldurchlassset auf der Schülerseite,1 Stück Ausziehfachboden für Laptop oberhalb montiert,1 Stück höhenverstellbarer Fachboden,2 Stück Lüftungsgitter ca. 150mm²,4 Stück Schukosteckdosen 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 vor Not-Aus in Unterverteilung abgesichert,1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt,1 Stück USB-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt,1 Stück RJ45 Daten-Doppeldose,2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve),Ausführung gemäß Vorbemerkungen,	-----	-----
1.1.12.7	1,000 St Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m: Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m,4 Stück Schubkästen mit Bügelgriffen, Schließsystem und Sockel,4 Stück Schubkasteneinteilungen,Ausführung gemäß Vorbemerkungen.	-----	-----
1.1.12.8	1,000 St Medienbedienzarge mit Medienbedienelementen: 1 Stück reversible Medienbedienzarge, Länge ca.	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>1,80 m aus pulverbeschichtetem Metall, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, bestückt mit folgenden Medien (Lehrerseite):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück HDMI-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 1 Stück USB-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 5 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, • 1 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, für SVG, • 2x4 Stück Wahlpolbuchsen mit jeweils einer Erdbuchse, • 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, • 1 Stück Erdbuchse, • 1 Stück Einbaudose mit 2 Stück USB-A Ladeanschlüsse, <p>Bestückung seitlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V vor Not-Aus, (EDV) • 3 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung (Reserve, im Schalterprogramm), • 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendoppeldose, Netzanbindung, • 1 Stück RJ45 Datendose (Weiterleitung von Medienkanal Tafel), • 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendose von weiterleitung Medienkanal Tafel, • 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Unterschrank Medientechnik, <p>Bestückung Schülerseite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, • 2 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, • 1 Stück Kabeldurchlass-Set zum Medienunterschrank. 		
Hinweis	<p>Decken- Medienversorgungssystem bestehend aus:</p> <p><u>Decken- Medienversorgungssystem bestehend aus:</u></p>		
Hinweis	<p>Anschlussschrank für Decken- und Medienversorgungssystem bestehend aus:</p> <p><u>Anschlussschrank für Decken- und Medienversorgungssystem bestehend aus:</u></p>		
1.1.12.9	<p>1,000 St</p> <p>Anschlussschrank_E_0,90 m</p> <p>Anschlussschrank_E_0,90 m:</p> <p>für oberflurige Medienversorgung, mit Bedienung, Netzverteiler Elektro in Sonderhöhe bestehend aus:</p> <p>BxTxH ca. 0,90x0,60x2,60 m bestehend aus:</p> <p>1 Stück Korpus für Installationen mit Flügeltüren, Schließsystem, Sockel gem. Vorbemerkungen</p>	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Schrankaufteilung wie folgt:

Alle Medienleitungen sind einschließlich kompletter Leitungsführung innerhalb des Anschlussschranks vorzusehen.

Elektroverteilung abschließbar:

Elektrounterverteilung, werkseitig vorrgerüstet, betriebsfertig für:

- die Versorgung der oberflurige Medienversorgung, für die Steuerung und Ausstattung des Anschlussschranks,
- die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Lehrertisch und den Schüler Medienterminals,
- die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Wandkanal Tafelanlage,
- die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums,
- die Steuerung und Freischaltung der Medienlifte,
- Versorgung und Absicherung 2 Stück Reserve Stromkreise,
- 2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT,
- Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür

einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer Vorbemerkungen werkseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik.

1 Stück Medienbedienzarge mittig im Schrank mit Medienbedienelementen bestehend aus:

- 1 Stück Schlüsseltaster inklusive 10 Stück Schlüssel,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Elektro Schüler,
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (1. Gruppe),
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (2. Gruppe),
- 1 Stück Ausschalter als Druckknopfschalter,
- 1 Stück Not-Aus-Schalter nach DIN EN 954-1,
- 2 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 nach Not-Aus
- 1 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz vor DIN VDE 0620 vor Not-Aus

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve), 1 Stück Labor-Steuerung (Bedienungseinheit) nach neuestem Stand DVGW G 621 für den Lehrerarbeitsplatz <p>Im Anschlussschrank integrierter 19 Zoll EDV Schrank inklusive Zubehör bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück EDV-Schrank mit 6 Höheneinheiten zur Aufnahme von diversen EDV-Komponenten. Stahlblechgehäuse mit Kabeleinführungen im Boden und im Deckel. Die Revisionierbarkeit durch eine Revisionsklappe-/tür, muss gegeben sein. 1 Stück Steckdosenleiste, 19 Zoll Steckdosenleiste passend zum EDV-Wandschrank, 2 Stück Montagesets für den Einbau von 19 Zoll EDV Einbaugeräten. Liefern und im Schrank für Folgegewerke einlagern, <p>Deckenanschlussblende bestehend aus: 1 Stück, Deckenblende zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke,</p> <p>Ausführung: Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial.</p>		
1.1.12.10	<p>1,000 St</p> <p>Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:</p> <p>Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:</p> <p>Oberfluriges Medienversorgungssystem gem. technischer Vorbemerkungen und nachfolgender Beschreibung bestehend aus:</p> <p>Medienanschlusspunkt Schüler:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 Stück Schüleranschlusspunkte motorisch verfahrbar auf eine ergonomischen Bedienhöhe bestückt mit Medien: 4 Stück Schukosteckdosen 230V über Not-Aus, 1 Stück Erdbuchse, 2 Stück Wahlspannungsbuchsensets bestehend aus 4 Stück Wahlspannungsbuchsen, (1 Stück Wahlspannungsbuchsen je Seite), <p>Inklusiver kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen und Anschlusschrank als betriebsfertige Leistung;</p> <p>Medienkanäle/Trassenführung: Medienkanäle mit Medienleitungen gemäß</p>	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

nachfolgender
Beschreibung und Stellplan bestehend aus:

2 Stück Versorgungsstränge oder Trassen mit Medienleitungen, inklusive kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen, Trassen und Anschlusschrank als betriebsfertige Leistung. Die Trassenführung ist gemäß Stellplan anzubieten und auszuführen. Die Medienanbindung 230V, Wahlspannung ist zu liefern und zu verlegen in der oberflurigen Medienversorgung.

**Montagesituation Unter- und Haltekonstruktion:
Die Montage der statisch geeigneten Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System muss in den beiden Folgepositionen bepreist werden.**

Die Lasten für ein Deckensystem wurden berücksichtigt. Die komplette Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System ist vom Bieter zu liefern und zu montieren vor Lieferung und Montage des eigentlichen Deckensystems und vor Wiederherstellung der Abhangdecke. Statische Nachweise über die Befestigung sind vor der Installation vorzulegen.

1.1.12.11

1,000 St

Montagesituation oberflurige Medienversorgung:

Benötigtes Befestigungsmaterial inkl. der Montage des Deckenversorgungssystems an bauseitige Träger, im Einzelnen wie folgt:

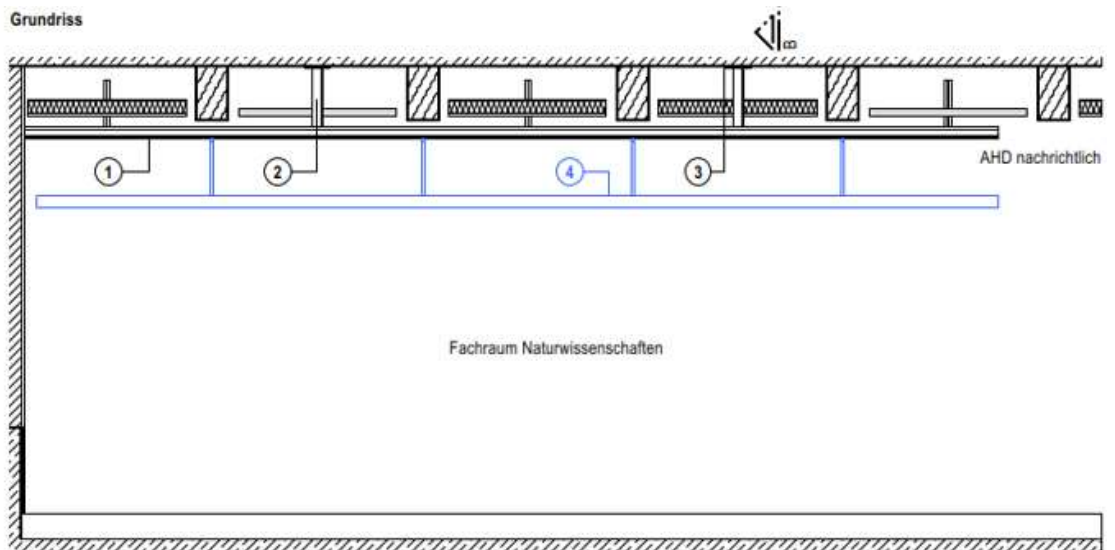
Zur Abhängung des ausführenden Deckenversorgungssystem, an der Raumdecke, wird bauseitig eine Trägerkonstruktion hergestellt. Die Abhängungen des Systems sind an Eisenträgern zu befestigen.
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet.

Details:

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- ① **Träger (Leistung Schlosser 1)**
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE80, P.(2)
- ② **Abhängung (Leistung Schlosser 1)**
IPE 80, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Mittels Angeschweißter Kopfplatte P. (3) an Rohdecke befestigt
Punktueller Abhängung gem. Werkplanung
- ③ **Kopfplatte (Leistung Schlosser 1)**
Flachstahl, b200, l200 s10mm, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE 80, P. (2)
An Rohdecke mittels 4x M10 Dübel befestigt
- ④ **Deckensystem (Leistung Fachraumausstattung)**
System und Befestigung, gemäß Fachraumplanung

Grundriss



E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

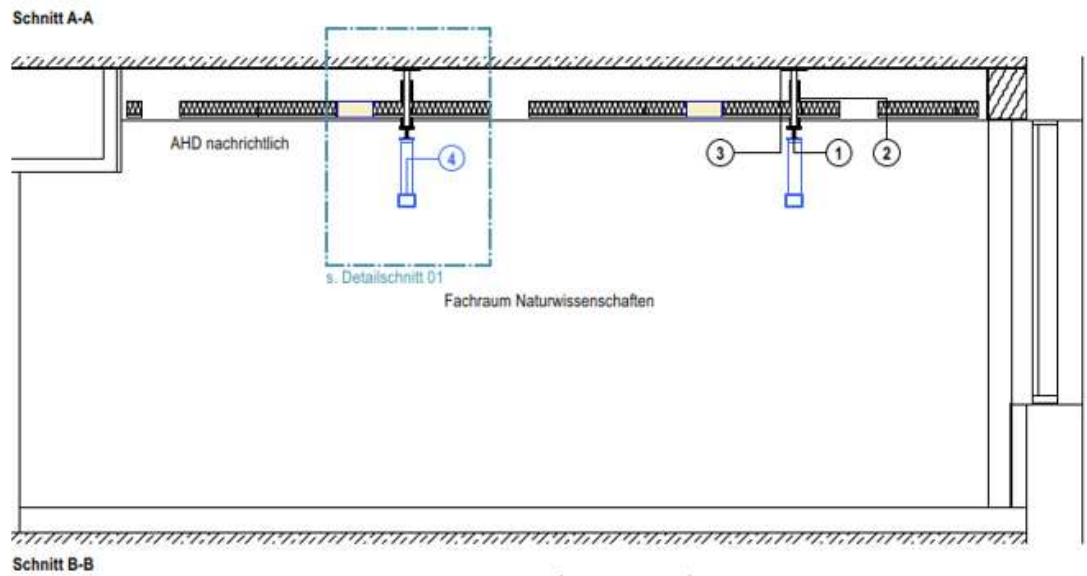
Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

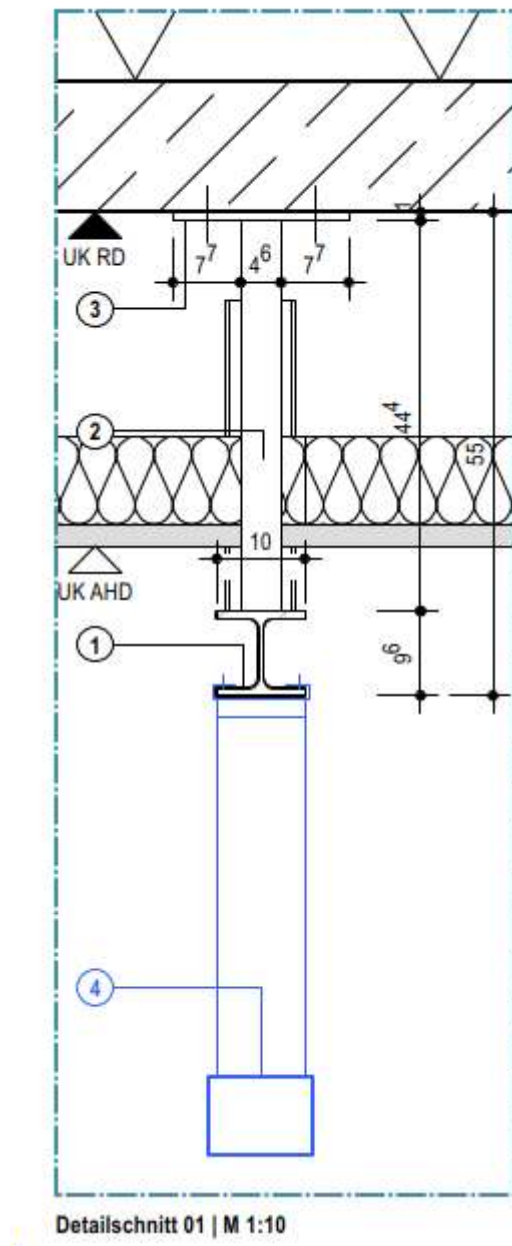
LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 180

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Hinweis Laberspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:
Laberspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:

1.1.12.12 1,000 St

Spülentischplatte 1,20 x 0,75 m:

Spülentischplatte 1,20 x 0,75 m:

- 1 Stück Verbundsteinzeugplatte BxT ca. 1,20x0,75 m mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen,
- 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung links,
- 1 Stück Abtropffläche, Anordnung rechts,
- 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, • 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubbarer Perlator, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, • 1 Stück Standarmatur für Kaltwasser, zwei Ventile, mit hohem Auslauf, Doppelauslauf mit abschraubbarer Schlauchtülle (Höhe ca. 200mm) , betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, • 2 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material, • 2 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material. 		
1.1.12.13	1,000 St Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus: Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationszelle im Maß B/H/T: ca. 1200/860/690mm, 2 Stück Drehtüren, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, • 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm. 	-----	-----
1.1.12.14	1,000 St Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus: Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • Hydraulisch gesteuerter Mini Durchlauferhitzer mit 6,5 kW Leistung als Untertischgerät, • Abmessungen ca. H/B/T= 0,143 / 0,19 / 0,082 m, • Energieeffizienzklasse: mind. A, • Energieverbrauch: max. 465 kWh/Jahr • Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss, • Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material, Hersteller: '.....' Typ: '.....'	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 183

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.12.15	1,000 St Wand-Spritzschutz 3-teilig: Wand-Spritzschutz 3-teilig: <ul style="list-style-type: none"> Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 5 mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial, Farbe weiß ähnlich RAL 9016. Abmessungen HxB ca: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück 1,20x1,20 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 2 Stück 1,20x0,75 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 	-----	-----
1.1.12.16	1,000 St Abtropfgestell bestehend aus: Abtropfgestell bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel. 	-----	-----
Summe 1.1.12 D.2.16 Fachraum NaWi Physik			-----
1.1.13	D.2.17 Fachraum NaWi Physik		
Hinweis	Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus: <u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u>		
1.1.13.1	1,950 m Tischplatte HPL-Vollkerntischplatte 1,95 m: Tischplatte HPL-Vollkerntischplatte 1,95 m: <ul style="list-style-type: none"> Tischplatte aus HPL-Vollkerntischplatte, 0,75 m tief, Ausführung gemäß der Vorbemerkungen. 	-----	-----
1.1.13.2	1,000 St Ansatzbeckeneinheit: Ansatzbeckeneinheit: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Becken-Unterbauschrank BxHxT ca. 0,55x0,70x0,53 m mit Beckeneinbau bestehend aus: 1 Stück Revisionstür mit Drehstangenverschluss und Dreipunktverriegelung mit Zylinderschloss, 1 Stück Bodenöffnung für den Anschluss Wasserzufluss und Abfluss, 1 Stück Korpus gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Anbaubecken Steinzeug weiß BxHxT ca. 0,40x0,25x0,40 m, Überlauf, Sieb, Verschlussstopfen, Spritzwand, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 184

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Ab- und Überlaufgarnitur mit Geruchsverschluss DN 50, 1 Stück Kaltwasser-Doppelstandsäule mit Verdrehschutz und Laborverschraubung, 3 Stück Kaltwasserauslässe, Strahlregler in Tülle, 3 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898. 		
1.1.13.3	<p>1,000 St</p> <p>Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:</p> <p><u>Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Doppel- Augendusche zur Tischmontage mit Standfuß, Duschkopf 45 Grad abgewinkelt Druckschlauch ca. 150cm lang <p>An dem Ansatzbecken montiert.</p>	-----	-----
1.1.13.4	<p>1,000 St</p> <p>Systemtrenner:</p> <p>Systemtrenner:</p> <ul style="list-style-type: none"> Systemtrenner, Rückflussverhinderer nach DIN EN 1717, Typ BA, 	-----	-----
1.1.13.5	<p>1,000 St</p> <p>Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m:</p> <p>Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Installationsschacht mit Medienleitungen und Klemmplätzen für die Medien, 1 Stück Kennzeichnung für Elektroinstallationen, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 	-----	-----
1.1.13.6	<p>1,000 St</p> <p>Unterschrank für Medientechnik 0,60 m:</p> <p>Unterschrank für Medientechnik 0,60 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 1 Stück Flügeltür, Kastenschloss mit Sicherheitszylinder, 1 Stück Kabeldurchlassset im Sockelboden, 1 Stück Kabeldurchlassset auf der Schürerseite, 1 Stück Ausziehfachboden für Laptop oberhalb montiert, 1 Stück höhenverstellbarer Fachboden, 2 Stück Lüftungsgitter ca. 150mm2, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 185

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück Schukosteckdosen 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 vor Not-Aus in Unterverteilung abgesichert, • 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt, • 1 Stück USB-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt, • 1 Stück RJ45 Daten-Doppeldose, • 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve), • Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 		
1.1.13.7	<p>1,000 St</p> <p>Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:</p> <p>Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, • 4 Stück Schubkästen mit Bügelgriffen, Schließsystem und Sockel, • 4 Stück Schubkasteneinteilungen, • Ausführung gemäß Vorbemerkungen. 	-----	-----
1.1.13.8	<p>1,000 St</p> <p>Medienbedienzarge mit Medienbedienelementen:</p> <p>1 Stück reversible Medienbedienzarge, Länge ca. 1,80 m aus pulverbeschichtetem Metall, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, bestückt mit folgenden Medien (Lehrerseite):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück HDMI-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 1 Stück USB-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 5 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, • 1 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, für SVG, • 2x4 Stück Wahlpolbuchsen mit jeweils einer Erdbuchse, • 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, • 1 Stück Erdbuchse, • 1 Stück Einbaudose mit 2 Stück USB-A Ladeanschlüsse, <p>Bestückung seitlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V vor Not-Aus, (EDV) • 3 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung (Reserve, im Schalterprogramm), • 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendoppeldose, Netzanbindung, • 1 Stück RJ45 Datendose (Weiterleitung von Medienkanal Tafel), • 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendose von weiterleitung Medienkanal Tafel, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Unterschrank Medientechnik, <p>Bestückung Schülerseite:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, 2 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, 1 Stück Kabeldurchlass-Set zum Medienunterschrank. 		
Hinweis	Decken- Medienversorgungssystem bestehend aus: <u>Decken- Medienversorgungssystem bestehend aus:</u>		
Hinweis	Anschlusschrank für Decken- und Medienversorgungssystem bestehend aus: <u>Anschlusschrank für Decken- und Medienversorgungssystem bestehend aus:</u>		
1.1.13.9	<p>1,000 St</p> <p>Anschlusschrank EN 0,90 m:</p> <p>Anschlusschrank EN 0,90 m: für oberflurige Medienversorgung, mit Bedienung, Netzverteiler Elektro bestehend aus:</p> <p>BxTxH ca. 0,90x0,40x2,10 m bestehend aus:</p> <p>1 Stück Korpus für Installationen mit Flügeltüren, Schließsystem, Sockel gem. Vorbemerkungen Schrankaufteilung wie folgt:</p> <p>1 Stück unteres Fach bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück unteres Fach BxTxH ca. 0,90x0,35x0,86 m, 2 Drehtüren mit Schließsystem, Türanschlag links/rechts, mit Revisionsöffnung, <p>Alle Medienleitungen sind einschließlich kompletter Leitungsführung innerhalb des Anschlusschranks vorzusehen.</p> <p>1 Stück mittleres Fach für Elektroverteilung abschließbar: Elektrointerverteilung, werkseitig vorrgerüstet, betriebsfertig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> die Versorgung der oberflurigen Medienversorgung, für die Steuerung und Ausstattung des Anschlusschranks, die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen im Lehrertisch, die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums, die Steuerung und Freischaltung der Medienlifte, Versorgung und Absicherung 2 Stück Reserve Stromkreise, 2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT, Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer Vorbemerkungen werksseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik. Die Andienung zum Schrank kann von der Decke oder dem Boden erfolgen.

1 Stück Medienbedienzarge mittig im Schrank mit Medienbedienelementen bestehend aus:

- 1 Stück Schlüsseltaster inklusive 10 Stück Schlüssel,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Elektro Schüler,
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (1. Gruppe),
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (2. Gruppe),
- 1 Stück Ausschalter als Druckknopfschalter,
- 1 Stück Not-Aus-Schalter nach DIN EN 954-1,
- 2 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 nach Not-Aus
- 1 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz vor DIN VDE 0620 nach Not-Aus
- 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve),
- 1 Stück Labor-Steuerung (Bedienungseinheit) nach neuestem Stand DVGW G 621 für den Lehrerarbeitsplatz und die Schülerarbeitsplätze.

Im Anschlussschrank integrierter 19 Zoll EDV Schrank inklusive Zubehör bestehend aus:

- 1 Stück EDV-Schrank mit 6 Höheneinheiten zur Aufnahme von diversen EDV-Komponenten. Stahlblechgehäuse mit Kabeleinführungen im Boden und im Deckel.
- Die Revisionierbarkeit durch eine Revisionsklappe-/tür, muss gegeben sein.
- 1 Stück Steckdosenleiste,
- 19 Zoll Steckdosenleiste passend zum EDV-Wandschrank,
- 2 Stück Montagesets für den Einbau von 19 Zoll

1.1.13.10

1,000 St

Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:

Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:

Oberfluriges Medienversorgungssystem gem. technischer Vorbemerkungen und nachfolgender Beschreibung bestehend aus:

Medienanschlusspunkt Schüler:

- 8 Stück Schüleranschlusspunkte motorisch

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>verfahrbar auf eine ergonomischen Bedienhöhe bestückt mit Medien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück Schukosteckdosen 230V über Not-Aus, • 1 Stück Erdbuchse, • 2 Stück Wahlspannungsbuchsensets bestehend aus 4 Stück Wahlspannungsbuchsen, (1 Stück Wahlspannungsbuchsenset je Seite), <p>Inklusiver kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen und Anschlussschrank als betriebsfertige Leistung;</p> <p>Medienkanäle/Trassenführung: Medienkanäle mit Medienleitungen gemäß nachfolgender Beschreibung und Stellplan bestehend aus:</p> <p>2 Stück Versorgungsstränge oder Trassen mit Medienleitungen, inklusive kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen, Trassen und Anschlussschrank als betriebsfertige Leistung. Die Trassenführung ist gemäß Stellplan anzubieten und auszuführen. Die Medienanbindung 230V, Wahlspannung ist zu liefern und zu verlegen in der oberflurigen Medienversorgung.</p> <p>Montagesituation Unter- und Haltekonstruktion: Die Montage der statisch geeigneten Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System muss in den beiden Folgepositionen bepreist werden.</p> <p>Die Lasten für ein Deckensystem wurden berücksichtigt. Die komplette Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System ist vom Bieter zu liefern und zu montieren vor Lieferung und Montage des eigentlichen Deckensystems und vor Wiederherstellung der Abhangdecke. Statische Nachweise über die Befestigung sind vor der Installation vorzulegen.</p>		
1.1.13.11	<p>1,000 St</p> <p>Montagesituation oberflurige Medienversorgung:</p> <p>Benötigtes Befestigungsmaterial inkl. der Montage des Deckenversorgungssystems an bauseitige Träger, im Einzelnen wie folgt:</p> <p>Zur Abhängung des ausführenden Deckenversorgungssystem, an der Raumdecke, wird bauseitig eine Trägerkonstruktion hergestellt. Die Abhängungen des Systems sind an Eisenträgern zu befestigen.</p>	-----	-----

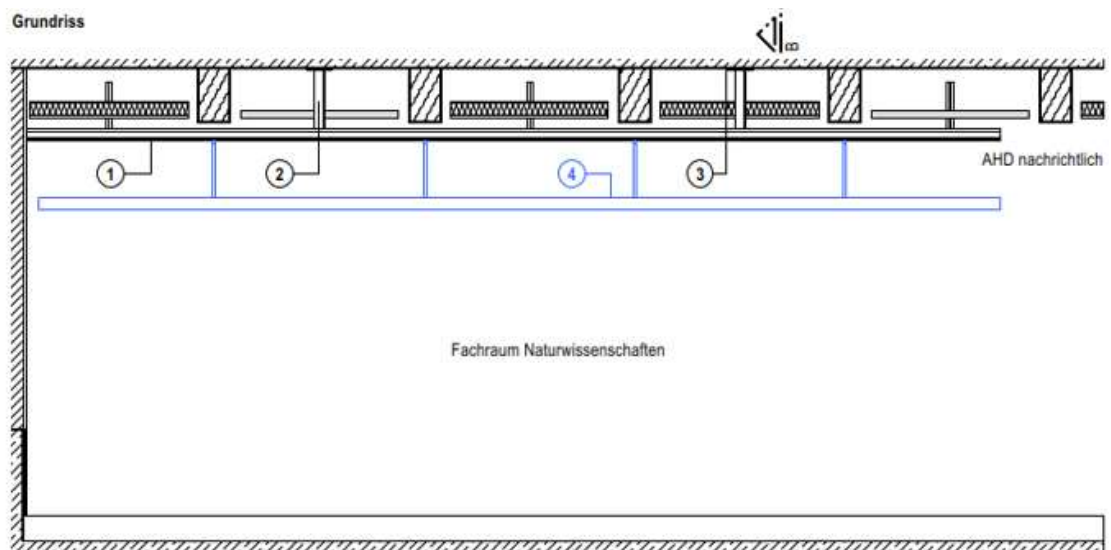
Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet.

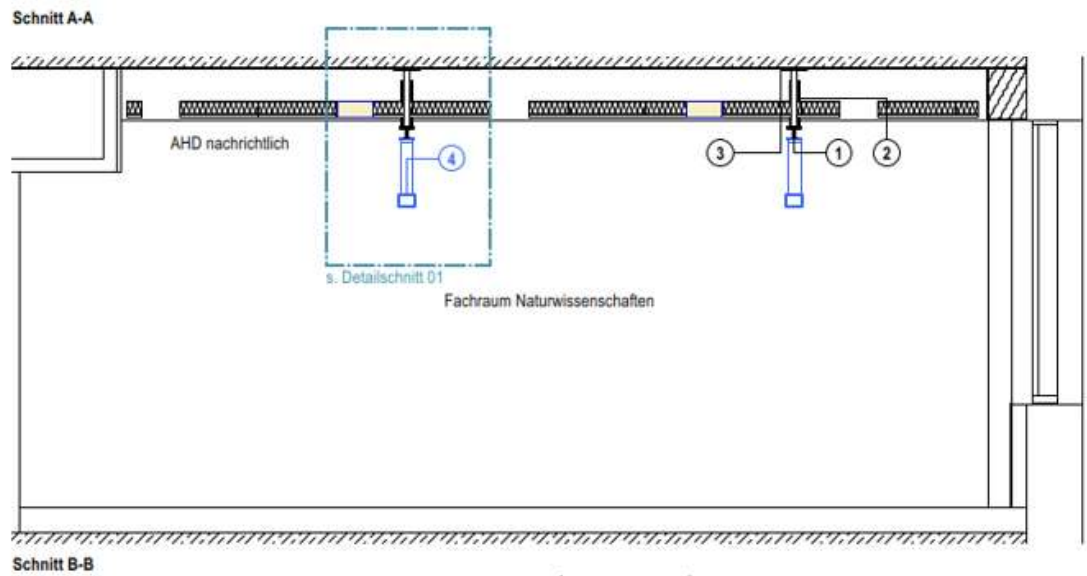
Details:

- ① **Träger (Leistung Schlosser 1)**
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE80, P.(2)
- ② **Abhängung (Leistung Schlosser 1)**
IPE 80, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Mittels Angeschweißter Kopfplatte P. (3) an Rohdecke befestigt
Punktueller Abhängung gem. Werkplanung
- ③ **Kopfplatte (Leistung Schlosser 1)**
Flachstahl, b200, l200 s10mm, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE 80, P. (2)
An Rohdecke mittels 4x M10 Dübel befestigt
- ④ **Deckensystem (Leistung Fachraumausstattung)**
System und Befestigung, gemäß Fachraumplanung

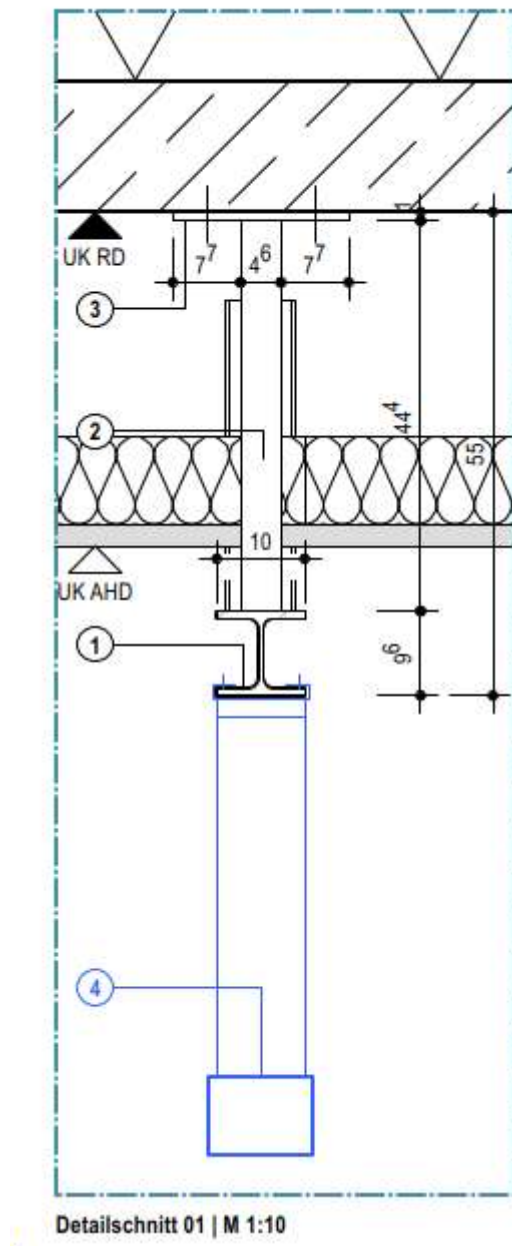
Grundriss



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Hinweis Laberspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:
Laberspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:

1.1.13.12 1,000 St

Spülentischplatte 1,20 x 0,60 m:

Spülentischplatte 1,20 x 0,60 m:

- 1 Stück Verbundsteinzeugplatte BxT ca. 1,20x0,60 m mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen,
- 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung links,
- 1 Stück Abtropffläche, Anordnung rechts,
- 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubbarer Perlator, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Standarmatur für Kaltwasser, zwei Ventile, mit hohem Auslauf, Doppelauslauf mit abschraubbarer Schlauchtülle (Höhe ca. 200mm), betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 2 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material,
- 2 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material.

1.1.13.13

1,000 St

Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:

Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:

- 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationszelle im Maß B/H/T: ca. 1200/860/540mm, 2 Stück Drehtüren, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm.

1.1.13.14

1,000 St

Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus:

Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus:

- Hydraulisch gesteuerter Mini Durchlauferhitzer mit 6,5 kW Leistung als Untertischgerät,
- Abmessungen ca. H/B/T= 0,143 / 0,19 / 0,082 m,
- Energieeffizienzklasse: mind. A,
- Energieverbrauch: max. 465 kWh/Jahr
- Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss,
- Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,

Hersteller:

'

Typ:

'

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 193

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.13.15	1,000 St Wand-Spritzschutz 3-teilig: Wand-Spritzschutz 3-teilig: <ul style="list-style-type: none"> Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 0,8mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial, Farbe weiß ähnlich RAL 9016. Abmessungen HxB ca: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück 1,20x1,20 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 2 Stück 1,20x0,75 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 	-----	-----
1.1.13.16	1,000 St Abtropfgestell bestehend aus: Abtropfgestell bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel. 	-----	-----
Summe 1.1.13 D.2.17 Fachraum NaWi Physik			-----
1.1.14	D.2.18 Fachraum NaWi Biologie		
Hinweis	Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus: <u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u>		
1.1.14.1	1,950 m Tischplatte aus Verbundkeramik_1,95: Tischplatte aus Verbundkeramik 1,95m : <ul style="list-style-type: none"> Tischplatte aus Verbundkeramik mit Wulstrand, 0,75 m tief, gemäß Vorbemerkungen. 	-----	-----
1.1.14.2	1,000 St Ansatzbeckeneinheit: Ansatzbeckeneinheit: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Becken-Unterbauschrank BxHxT ca. 0,55x0,70x0,53 m mit Beckeneinbau bestehend aus: 1 Stück Revisionstür mit Drehstangenverschluss und Dreipunktverriegelung mit Zylinderschloss, 1 Stück Bodenöffnung für den Anschluss Wasserzufluss und Abfluss, 1 Stück Korpus gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Anbaubecken Steinzeug weiß BxHxT ca. 0,40x0,25x0,40 m, Überlauf, Sieb, Verschlussstopfen, Spritzwand, 1 Stück Ab- und Überlaufgarnitur mit 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 194

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Geruchsverschluss DN 50, <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Kaltwasser-Doppelstandsäule mit Verdrehenschutz und Laborverschraubung, 3 Stück Kaltwasserauslässe, Strahlregler in Tülle, 3 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898. 		
1.1.14.3	1,000 St Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus: <u>Doppel-Augendusche zur Tischmontage bestehend aus:</u> <ul style="list-style-type: none"> Doppel- Augendusche zur Tischmontage mit Standfuß, Duschkopf 45 Grad abgewinkelt Druckschlauch ca. 150cm lang An dem Ansatzbecken montiert.	-----	-----
1.1.14.4	1,000 St Systemtrenner: Systemtrenner: <ul style="list-style-type: none"> Systemtrenner, Rückflussverhinderer nach DIN EN 1717, Typ BA, 	-----	-----
1.1.14.5	1,000 St Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: Unterschrank mit Installationsbereichen 0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, mit 1 Stück Flügeltür, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen, 1 Stück Installationsschacht mit Medienleitungen und Klemmplätzen für die Medien, 1 Stück Kennzeichnung für Elektroinstallationen, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 	-----	-----
1.1.14.6	1,000 St Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: Unterschrank für Medientechnik 0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 1 Stück Flügeltür, Kastenschloss mit Sicherheitszylinder, 1 Stück Kabeldurchlassset im Sockelboden, 1 Stück Kabeldurchlassset auf der Schürerseite, 1 Stück Ausziehfachboden für Laptop oberhalb montiert, 1 Stück höhenverstellbarer Fachboden, 2 Stück Lüftungsgitter ca. 150mm², 4 Stück Schukosteckdosen 230V 16A mit 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 vor Not-Aus in Unterverteilung abgesichert,		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt, • 1 Stück USB-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Anschlusspunkt, • 1 Stück RJ45 Daten-Doppeldose, • 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve), • Ausführung gemäß Vorbemerkungen, 		
1.1.14.7	1,000 St	-----	-----
	Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:		
	Unterschrank mit 4 Schubkästen 0,60 m:		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, • 4 Stück Schubkästen mit Bügelgriffen, Schließsystem und Sockel, • 4 Stück Schubkasteneinteilungen, • Ausführung gemäß Vorbemerkungen. 		
1.1.14.8	1,000 St	-----	-----
	Medienbedienzarge mit Medienbedienelementen:		
	1 Stück reversible Medienbedienzarge, Länge ca. 1,80 m aus pulverbeschichtetem Metall, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, bestückt mit folgenden Medien (Lehrerseite):		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück HDMI-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 1 Stück USB-Einbaubuchse mit Kabelpeitsche zum Bodenanschlusspunkt, • 5 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, • 1 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus, für SVG, • 2x4 Stück Wahlpolbuchsen mit jeweils einer Erdbuchse, • 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster, • 1 Stück Erdbuchse, • 1 Stück Einbaudose mit 2 Stück USB-A Ladeanschlüsse, • 2 Stück Gasentnahmestellen (Propangas) mit Sicherheitskupplung, Anordnung links und rechts der Medienzarge, 		
	Bestückung seitlich		
	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V vor Not-Aus, (EDV) • 3 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung (Reserve, im Schalterprogramm), • 1 Stück Blinddose, zum bauseitigen Einbau einer Datendoppeldose, Netzanbindung, • 1 Stück RJ45 Datendose (Weiterleitung von Medienkanal Tafel), 		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 1 Stück Blinndose, zum bauseitigen Einbau einer Datendose von weiterleitung Medienkanal Tafel,
- 1 Stück HDMI-Anschlussdose mit Kabelpeitsche zum Unterschrank Medientechnik,

Bestückung Schülerseite:

- 1 Stück Not-Aus Schalter/Taster,
- 2 Stück Experimentier-Schukosteckdosen 230 V nach Not-Aus,
- 1 Stück Kabeldurchlass-Set zum Medienunterschrank.

Hinweis Deckenversorgungssystem bestehend aus:

Deckenversorgungssystem bestehend aus:

1.1.14.9

1,000 St

Anschlusschrank_EG_0,90 m

Anschlusschrank_EG_0,90 m:

für oberflurige Medienversorgung, mit Bedienung, Netzverteiler Elektro, Gassteuerung bestehend aus:

BxTxH ca. 0,90x0,60x2,70 m bestehend aus:

1 Stück Korpus für Installationen mit Flügeltüren, Schließsystem, Sockel gem. Vorbemerkungen
Schrankaufteilung wie folgt:

Alle Medienleitungen sind einschließlich kompletter Leitungsführung innerhalb des Anschlusschranks vorzusehen.

1 Stück unteres Fach mit Gasinstallationen

Elektroverteilung abschließbar:

Elektrounterverteilung, werkseitig vorgerüstet, betriebsfertig für:

- die Versorgung der oberflurige Medienversorgung, für die Steuerung und Ausstattung des Anschlusschranks,
- die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Lehrertisch und den Schüler Medienterminals,
- die Versorgung und Absicherung der Schukosteckdosen am Wandkanal Tafelanlage,
- die Versorgung und Steuerung des Not-Aus-Kreises des gesamten Raums,
- die Steuerung der Gasfreischaltung,
- die Steuerung und Freischaltung der Medienlifte,
- Versorgung und Absicherung 2 Stück Reserve Stromkreise,
- 2 Stück Potentialfreier Kontakt zur Zustandsmeldung (an/aus/Störung) an GLT,
- Anschluss zur Ansteuerung einer baus. Betriebsleuchte (an/aus) oberhalb der Zugangstür

einschließlich betriebsfertiger Bestückung sowie

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Reihen- und Nullleiterklemmen im Anschlussgehäuse montiert und verdrahtet als betriebsfertige Unterverteilung - die Steuerung gemäß Technischer Vorbemerkungen werksseitig integriert, ausgeführt nach den gültigen Regeln der Technik.

1 Stück Medienbedienzarge mittig im Schrank mit Medienbedienelementen bestehend aus:

- 1 Stück Schlüsseltaster inklusive 10 Stück Schlüssel,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Elektro Schüler,
- 1 Stück Doppeldrucktaster Gas Lehrer,
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (1. Gruppe),
- 1 Stück Taster Gruppensteuerung Schüler Auf/Ab (2. Gruppe),
- 1 Stück Ausschalter als Druckknopfschalter,
- 1 Stück Not-Aus-Schalter nach DIN EN 954-1,
- 2 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 nach Not-Aus
- 1 Stück Schukosteckdose 230V 16A mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz vor DIN VDE 0620 vor Not-Aus
- 2 Stück Leerdosen zur bauseitigen Nachrüstung inkl. Abdeckung im Schalterprogramm (Reserve),
- 1 Stück Labor-Steuerung (Bedienungseinheit) nach neuestem Stand DVGW G 621 für den Lehrerarbeitsplatz

Im Anschlussschrank integrierter 19 Zoll EDV Schrank inklusive Zubehör bestehend aus:

- 1 Stück EDV-Schrank mit 6 Höheneinheiten zur Aufnahme von diversen EDV-Komponenten. Stahlblechgehäuse mit Kabeleinführungen im Boden und im Deckel.
- Die Revisionierbarkeit durch eine Revisionsklappe-/tür, muss gegeben sein.
- 1 Stück Steckdosenleiste,
- 19 Zoll Steckdosenleiste passend zum EDV-Wandschrank,
- 2 Stück Montagesets für den Einbau von 19 Zoll EDV Einbaugeräten. Liefern und im Schrank für Folgegewerke einlagern,

Deckenanschlussblende bestehend aus:

1 Stück, Deckenblende zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke,

Ausführung: Korpusmaterial gem. Vorbemerkungen,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial.		
1.1.14.10	<p>1,000 St</p> <p>Propangasflaschenset 5 kg:</p> <p>Propangasflaschenset 5 kg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Druckgasflasche für Propan DIN 4661, mit Ventil nach DIN 477, Ventilschutzkappe, Flasche befüllt, Füllgewicht 5 kg Propan, • 1 Stück Druckminderer mit Druckbegrenzer und Manometer für Propangas gemäß DIN 4811, Nenndurchfluß: bis 1,5 kg/h PN 16, dazu • 1 Stück Anschlussschlauch in ausreichender Länge bis zum Anschlusspunkt. • 1 Stück komplette Zwischenabsperreinrichtung und Gassteuerung nach neustem Stand DVGW G 621 für den Lehrertisch und die Schülerversorgung; 	-----	-----
1.1.14.11	<p>1,000 St</p> <p>Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:</p> <p>Oberflurige Medienversorgung Schülerplätze:</p> <p>Oberfluriges Medienversorgungssystem gem. technischer Vorbemerkungen und nachfolgender Beschreibung bestehend aus:</p> <p>Medienanschlusspunkt Schüler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 Stück Schüleranschlusspunkte motorisch verfahrbar auf eine ergonomischen Bedienhöhe bestückt mit Medien: • 4 Stück Schukosteckdosen 230V über Not-Aus, • 1 Stück Erdbuchse, • 2 Stück Wahlspannungsbuchsensets bestehend aus 4 Stück Wahlspannungsbuchsen, (1 Stück Wahlspannungsbuchsenset je Seite), <p>Inklusiver kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit</p> <p>Versorgungseinheiten, Strängen und Anschlussschrank als betriebsfertige Leistung;</p> <p>Medienkanäle/Trassenführung:</p> <p>Medienkanäle mit Medienleitungen gemäß nachfolgender Beschreibung und Stellplan bestehend aus:</p> <p>2 Stück Versorgungsstränge oder Trassen mit Medienleitungen, inklusive kompletter Leitungsführung sowie alle Medienanschlüsse komplett verrohrt und verdrahtet mit Versorgungseinheiten, Strängen, Trassen</p> <p>und Anschlussschrank als betriebsfertige Leistung. Die Trassenführung ist gemäß Stellplan anzubieten und</p>	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

auszuführen. Die Medienanbindung 230V, Wahlspannung und Gas ist zu liefern und zu verlegen in der oberflurigen Medienversorgung.

**Montagesituation Unter- und Haltekonstruktion:
Die Montage der statisch geeigneten Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System muss in den beiden Folgepositionen bepreist werden.**

Die Lasten für ein Deckensystem wurden berücksichtigt. Die komplette Unter- und Haltekonstruktion für das oberflurige System ist vom Bieter zu liefern und zu montieren vor Lieferung und Montage des eigentlichen Deckensystems und vor Wiederherstellung der Abhangdecke. Statische Nachweise über die Befestigung sind vor der Installation vorzulegen.

1.1.14.12

1,000 St

Montagesituation oberflurige Medienversorgung:

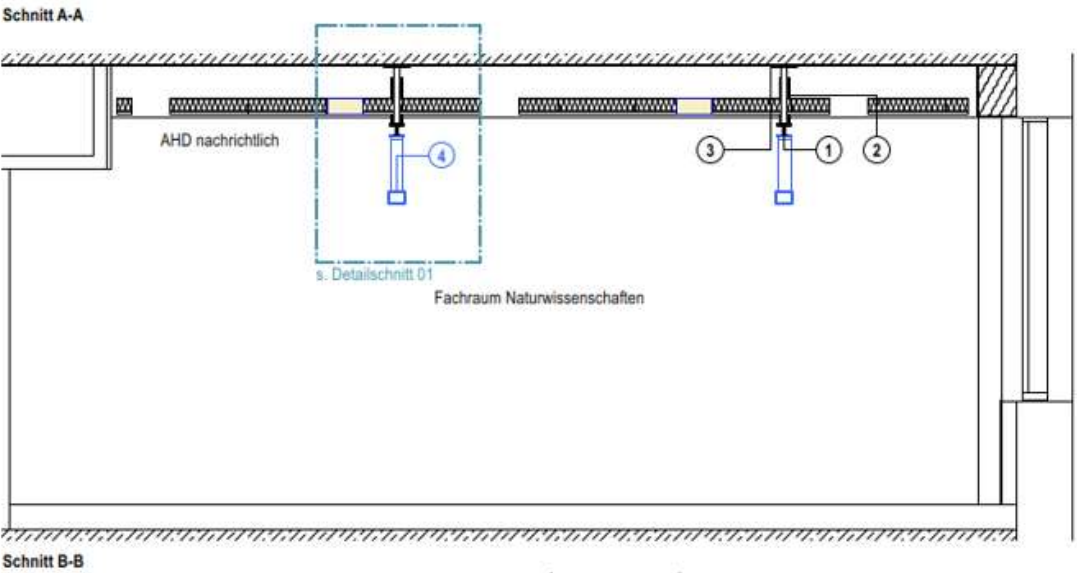
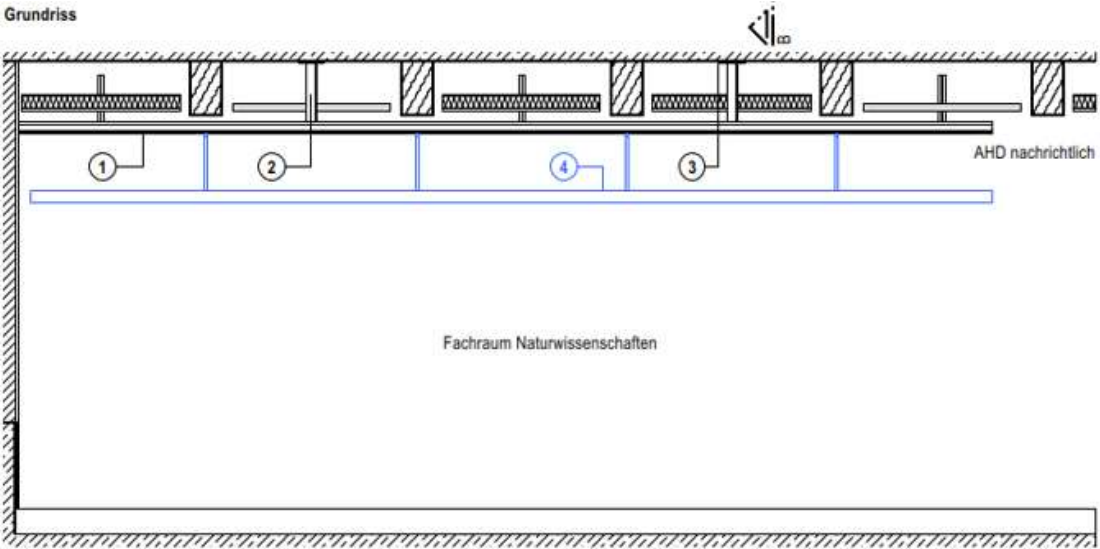
Benötigtes Befestigungsmaterial inkl. der Montage des Deckenversorgungssystems an bauseitige Träger, im Einzelnen wie folgt:

Zur Abhängung des ausführenden Deckenversorgungssystem, an der Raumdecke, wird bauseitig eine Trägerkonstruktion hergestellt. Die Abhängungen des Systems sind an Eisenträgern zu befestigen.
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet.

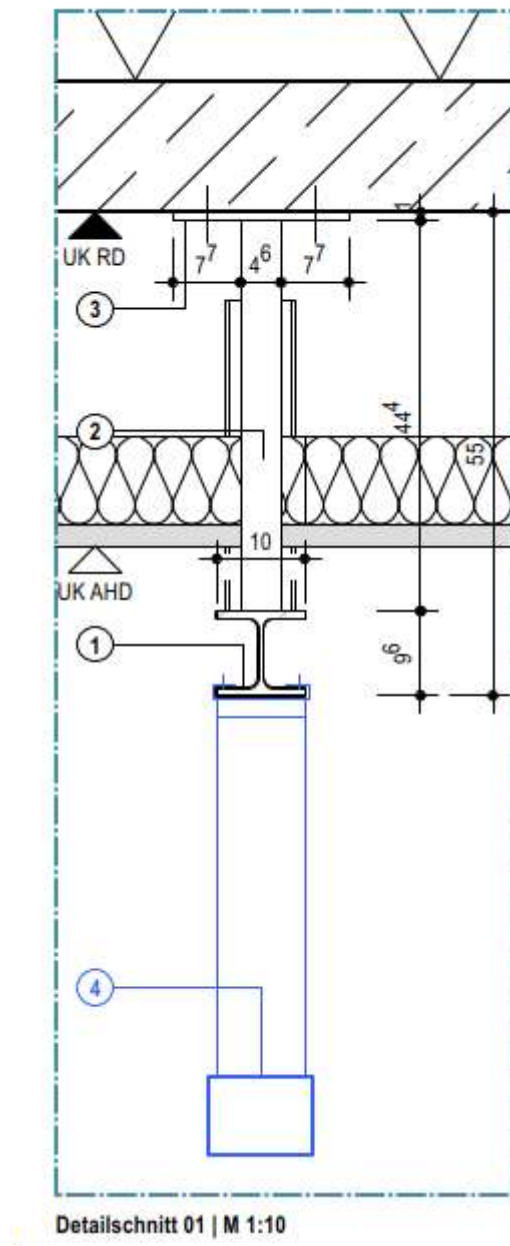
Details:

- ① **Träger (Leistung Schlosser 1)**
HEA 100, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE80, P.(2)
- ② **Abhängung (Leistung Schlosser 1)**
IPE 80, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Mittels Angeschweißter Kopfplatte P. (3) an Rohdecke befestigt
Punktueller Abhängung gem. Werkplanung
- ③ **Kopfplatte (Leistung Schlosser 1)**
Flachstahl, b200, l200 s10mm, S235, verzinkt, Pulverbeschichtet RAL9016, gem. Statik AN
Geschweißt an IPE 80, P. (2)
An Rohdecke mittels 4x M10 Dübel befestigt
- ④ **Deckensystem (Leistung Fachraumausstattung)**
System und Befestigung, gemäß Fachraumplanung

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



Hinweis Laborspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:
Laborspüle Schüler 1,20 m bestehend aus:

1.1.14.13

1,000 St

Spülentischplatte 1,20 x 0,60 m:

Spülentischplatte 1,20 x 0,60 m:

- 1 Stück Verbundsteinzeugplatte BxT ca. 1,20x0,60 m mit Wulstrand, gemäß Vorbemerkungen,
- 1 Stück Becken aus Steinzeug BxHxT innen ca. 0,45x0,25x0,45 m einschließlich Sieb, Anordnung links,
- 1 Stück Abtropffläche, Anordnung rechts,
- 1 Stück Stopfen und 1 Stück Überlauf,

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 202

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 1 Stück Geruchverschluss DN 50, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Einloch Mischbatterie, mit zwei Ventilen, einem schwenkbarem U-Auslauf und abschraubbarer Perlator, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 1 Stück Standarmatur für Kaltwasser, zwei Ventile, mit hohem Auslauf, Doppelauslauf mit abschraubbarer Schlauchtülle (Höhe ca. 200mm) , betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,
- 2 Stück Rohrunterbrecher 1/2 Zoll Bauform A2 für Wasserklasse 4 nach EN 1717, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material,
- 2 Stück Schlauchverschraubung 1/2 Zoll Tülle 3/8 Zoll für Wasserklasse 4 nach DIN 12898, betriebsfertig angeschlossen einschließlich Material.

1.1.14.14

1,000 St

Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:

Laborspülenunterbau 1,20m bestehend aus:

- 1 Stück Spülenunterschrank mit Installationszelle im Maß B/H/T: ca. 1200/860/540mm, 2 Stück Drehtüren, Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Ausführung gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück Wasserschutz für Spülenschrank, Einlegeboden mit wabenartigen Vertiefungen zur Aufnahme von auslaufende Flüssigkeiten Breite ca. 1160 mm, Tiefe bis ca. 400 mm.

1.1.14.15

1,000 St

Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus:

Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW bestehend aus:

- Hydraulisch gesteuerter Mini Durchlauferhitzer mit 6,5 kW Leistung als Untertischgerät,
- Abmessungen ca. H/B/T= 0,143 / 0,19 / 0,082 m,
- Energieeffizienzklasse: mind. A,
- Energieverbrauch: max. 465 kWh/Jahr
- Anschlusswert: 400 V Starkstromanschluss,
- Kleindurchlauferhitzer 6,5 KW, betriebsfertig verrohrt und angeschlossen einschließlich Material,

Hersteller:

'

Typ:

'

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 203

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.14.16	1,000 St Wand-Spritzschutz 3-teilig: Wand-Spritzschutz 3-teilig: <ul style="list-style-type: none"> Spritzschutz für Laborarbeitsplätze aus HPL-Kompaktplatte mindestens 5 mm stark, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterial, Farbe weiß ähnlich RAL 9016. Abmessungen HxB ca: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück 1,20x1,20 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 2 Stück 1,20x0,75 m, (Höhe Korpus Hochschränke), 	-----	-----
1.1.14.17	1,000 St Abtropfgestell bestehend aus: Abtropfgestell bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Abtropfgestell, hängend, Maß ca. B/H: 550/630mm, aus pulverbeschichtetem Stahldraht, ca. 37 Stäbe 11 Bügel. 	-----	-----
Summe 1.1.14 D.2.18 Fachraum NaWi Biologie			-----
Summe 1.1 NW Festes Mobiliar			-----
1.2	NW Loses Mobiliar		
1.2.1	D.2.05 Fachraum NaWi Chemie		
Hinweis	Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus: <u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u>		
Hinweis	Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus: <u>Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:</u>		
1.2.1.1	1,000 St Spritzschutzwand fahrbar: Spritzschutzwand fahrbar: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpuskasten mit Ausziehmechanismus, 4 Stück kugelgelagerte Rollen mit Gummirädern, davon 2 Stück feststellbar, 1 Stück Scheibe ca. 1,00 m breit aus Verbund-Sicherheitsglas in Führungsschienen mit Griff ausziehbar auf ca. 1,50 m OKFF und versenkbar in Korpuskasten, wartungsfreie Schiebetechnik, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Achtung nicht zugelassen sind: <ul style="list-style-type: none"> einfache Steckscheiben, kein Verbund-Sicherheitsglas. 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 204

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Hinweis	Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus: <u>Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus:</u>		
1.2.1.2	1,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: <ul style="list-style-type: none">Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen, Fußring und Höhenverstellung ca. 49 bis 62 cm, gem. Vorbemerkungen.	-----	-----
Hinweis	Teclubrenner für Propangas bestehend aus: <u>Teclubrenner für Propangas bestehend aus:</u>		
1.2.1.3	1,000 St Teclubrenner für Propangas: Teclubrenner für Propangas bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Brenner mit Luftregulierung und Nadelventil zur Gasregulierung, Sparflamme innen, Kopfdurchmesser 17 mm, Anschlussdruck: 47,5 bis 57,5 mbar, Verbrauch 35 - 50 l/h mit schwerem Haltefuß zur sicheren Positionierung inkl. Haftfuß	-----	-----
1.2.1.4	1,000 St Sicherheits-Gasschlauch, Länge 1500 mm: Sicherheits-Gasschlauch, Länge 1500 mm bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Gassicherheitsschlauch für Teclubrenner, Farbe rot, mit innerer Edelstahl-Stützspirale und beidseitiger Endmuffen Länge 1500mm	-----	-----
Hinweis	Schülerarbeitsbereich bestehend aus: <u>Schülerarbeitsbereich für 29 (28) Schüler bestehend aus:</u>		
1.2.1.5	13,000 St Schülerübungstisch 1,20 m Verbundkeramik bestehend aus: Schülerübungstisch 1,20 m Verbundkeramik bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik im Maß 1,20 x 0,60 m,2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,1 Stück Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.1.6	1,000 St Schülerübungstisch 0,70 m Verbundkeramik bestehend aus: Schülerübungstisch 0,70 m Verbundkeramik bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik im Maß 0,70 x 0,60 m, 1 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle, 1 Stück Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9 	-----	-----
1.2.1.7	1,000 St Schülerübungstisch 1,20 m Verbundkeramik bestehend aus: Schülerübungstisch 1,20 m Verbundkeramik bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik im Maß 1,20x0,60 m, 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle, 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell (Höhenverstellung von ca. 0,75 bis 0,90 m,) aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9 	-----	-----
1.2.1.8	29,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale: Drehstuhl mit PP-Sitzschale: <ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale und Höhenverstellung ca. 42 bis 55 cm, gem. Vorbemerkungen. Sitzschale: <ul style="list-style-type: none"> PP Kunststoffschale ergonomisch geformt, hoch belastbar, hygienische Oberfläche, Antirutschoberfläche hohe Rückenlehne, ellipsenförmiges oder rundes Griffloch Gestell: <ul style="list-style-type: none"> Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden, Sicherheitsgasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, beschichtet, stufenlos höhenverstellbar, 	-----	-----
1.2.1.9	15,000 St Teclubrenner für Propangas: Teclubrenner für Propangas bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Brenner mit Luftregulierung und Nadelventil zur Gasregulierung, Sparflamme innen, Kopfdurchmesser 17 mm, Anschlussdruck: 47,5 bis 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 206

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	57,5 mbar, Verbrauch 35 - 50 l/h mit schwerem Haltefuß zur sicheren Positionierung inkl. Haftfuß		
1.2.1.10	15,000 St Sicherheits-Gas Schlauch, Länge 1500 mm: Sicherheits-Gas Schlauch, Länge 1500 mm bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Gassicherheitsschlauch für Teclubrenner, Farbe rot, mit innerer Edelstahl-Stützspirale und beidseitiger Endmuffen Länge 1500mm 	-----	-----
Hinweis	Lehrmittelbereitstellung bestehend aus: <u>Lehrmittelbereitstellung bestehend aus:</u>		
1.2.1.11	1,000 St Fahrbares Schülerdepot mit Querrollo: Fahrbares Schülerdepot mit Querrollo: Maße BxHxT ca. 1,20x1,20x0,55 m, <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus mit fest verleimter Sichtrückwand gem. Vorbemerkungen, 1 Stück horizontales Rolladensystem mit Griffleiste aus Aluminiumprofil, farblich passend zum Rolladenprofil, Stärke Rolladenprofil mindestens 12 mm, 1 Stück eingenummerte Führungsschiene mit Lauf in seitliche Führungsschnecke, 1 Stück Schließung in Griffleiste integriert, 4 Stück verstellbare Fachböden, mind. 19 mm mit längsseitigem U-Profil aus Aluminium zur Verstärkung, 4 Stück Rollen gemäß Vorbemerkungen, 1 Stück ca. 80 mm hoher Relinggriff aus Metall, vierseitig, Ecken offen, montiert auf der Schrankabdeckung, 1 Stück Prallschutz aus gummiummanteltem Kunststoff an jeder unteren Korpusecke, 1 Stück Türschild mit Sichtfenster aus Kunststoff, aufklappbar, zum leichten Wechsel der Beschriftungseinlage, anschraubbar, montiert an der der Korpuseite im oberen Bereich, Maße (B/H) ca.: 210 x 150 mm (DIN A5). 	-----	-----
1.2.1.12	1,200 m Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> Material: HPL Vollkern, weiß beschichtet, ca.15mm Maße: B=0,15 m, Kanten geschliffen und ca. 5mm gefast 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Hinweis	Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
1.2.1.13	1,000 St Erste-Hilfe-Schrank Erste-Hilfe-Schrank: <ul style="list-style-type: none"> • Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157. 	-----	-----
1.2.1.14	1,000 St Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Wandtafel BxH: 70x100 cm, rollbar mit zahlreichen Fotos und anschaulichen Illustrationen sowie wichtigen Hinweisen für ein sicheres Arbeiten im chemischen Labor. • Ordnung und Sauberkeit im Labor/Grundsätze • Kennzeichnung von Gefahrstoffen • Persönliche Schutzausrüstung • Laborkleidung • Sicherer Umgang mit Chemikalien • Sichere Geräte • Sicheres Arbeiten • Erste Hilfe • Brandbekämpfung • Entsorgung • Rufnummern und Standorte von Notfalleinrichtungen 	-----	-----
1.2.1.15	1,000 St 2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler: <u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u> BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m, <ul style="list-style-type: none"> • 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, • mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, • Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, • Flügeltüren, • Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. • Farbe: RAL 7044 oder ähnlich • Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 	-----	-----
1.2.1.16	1,000 St Feuerlöscher NaWi ABC <u>Feuerlöscher</u>	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Handfeuerlöscher ABC		
	Geeignet für die Brandklassen A, B und C		
	Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löschereinheiten)		
	Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N		
	Aufladelöscher, ABC-Pulver		
	Liefern und montieren		
	Wartungsintervall: alle 2 Jahre		
	Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!		
1.2.1.17	1,000 St	-----	-----
	Blecheimer mit Löschsand:		
	Blecheimer mit Löschsand:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Blecheimer 10 Liter, rot pulverbeschichtet, mit Schaufel, inklusive Befüllung mit Löschsand. 		
1.2.1.18	1,000 St	-----	-----
	Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag:		
	Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag:		
	<ul style="list-style-type: none"> Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag, Stoßschutz an der Außenseite, versenkbare gefederte Laufrollen, die beim Betreten der Trittfläche arretieren, TÜV-geprüft, Metall, Farblack, Durchmesser ca. 0,30 m, Höhe ca. 0,45 m Ausführung gem. Vorbemerkungen, 		
Hinweis	Taschenlagerung bestehend aus:		
	<u>Taschenlagerung bestehend aus:</u>		
1.2.1.19	1,000 St	-----	-----
	Taschenlagerregal:		
	Taschenlagerregal:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Taschenlagerschränke als offenes Regalsystem, 3 Stück Mittelwände, 3 Stück Einlegeböden pro Reihe (für je 16 Taschen), BxHxT je ca. 1,50x2,10x0,60 m, 		
1.2.1.20	1,000 St	-----	-----
	Taschenlagerregal:		
	Taschenlagerregal:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Taschenlagerschränke als offenes Regalsystem, 3 Stück Mittelwände, 3 Stück Einlegeböden pro Reihe (für je 16 Taschen), BxHxT je ca. 1,45x2,10x0,60 m, 		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 209

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.1.21	1,000 St Wandanschlussblenden für Taschenregal: Wandanschlussblenden für Taschenregal: <ul style="list-style-type: none"> 2 Stück, Wandanschlussblende, hinten, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,10/0,30 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial	-----	-----
1.2.1.22	4,200 m Anschlussblenden zum Deckenkoffer: Anschlussblenden zum Deckenkoffer: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück, Anschlussblende, vorne, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zum Deckenkoffer, 2 Stück, Anschlussblende, seitlich, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung der seitlichen Öffnungen des Möbels bis zum Deckenkoffer und zur Wand, Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial	-----	-----
Summe 1.2.1 D.2.05 Fachraum NaWi Chemie			-----
1.2.2	D.2.06 Samml./Vorb. NaWi Chemie		
Hinweis	Schiebetürenschrankschrank bestehend aus: <u>Schiebetürenschrankschrank bestehend aus:</u>		
1.2.2.1	4,000 St Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m: Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m bestehend aus: Maße BxHxT ca. 1,80x2,10x0,60 m, <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff, 1 Stück Mittelwand, 10 Stück Fachböden, verstärkt, Schließsystem, 1 Stück Sockel, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 210

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> Ausführung gemäß Vorbemerkung. 		
1.2.2.2	7,200 m Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter: Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter: <ul style="list-style-type: none"> Rahmenhöhe ca. 10 cm, Ausführung je nach Konstruktion des Herstellers, Frontseitig mit Leiterschiene, Rundrohr oder gleichwertiger Ausführung Ausführung gemäß der Vorbemerkung.	-----	-----
1.2.2.3	4,000 St Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m: Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m: Maße BxTxH ca. 1,80x0,60x0,70 m, <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, 1 Stück Mittelwand, 2 Stück Schiebetüren mit Bügelgriff, 2 Stück Fachboden, verstärkt, Schließsystem, Ausführung gemäß Vorbemerkung. 	-----	-----
1.2.2.4	1,000 St Stufenleiter für Leiterschiene: Stufenleiter für Leiterschiene: <ul style="list-style-type: none"> Maße: ca. 2,30 m, für ca. 2,10 m hohe Schränke, Leiterhaken zum schrägen anstellen der Leiter an die Schrankeinheit, Leiterhaken zum anstellen in Ruheposition, rutschfeste Profilenden zum Boden, rutschfeste Tritte. 	-----	-----
Hinweis	PC-Arbeitstisch bestehend aus: <u>PC-Arbeitstisch bestehend aus:</u>		
Hinweis	PC-Arbeitstisch L= 3,60 m, H = 0,75 m bestehend aus: <u>PC-Arbeitstisch L= 3,60 m, H = 0,75 m bestehend aus:</u>		
1.2.2.5	3,600 m Tischplatte bestehend aus: Tischplatte bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Feinspanplatte mit HPL-Schichtstoff gem. Vorbemerkungen, Plattentiefe 0,60 m, 	-----	-----
1.2.2.6	1,000 St Einbau-/Unterbauelemente für Tischplatte bestehend aus: Einbau-/Unterbauelemente für Tischplatte bestehend aus:	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 2 Stück klappbare Einbausteckdosen zum einsetzen in die Tischplatte mit je 4 Stück Steckdosen und 1 Netzwerkanschlüssen mit Kabelpeitsche bis zum Wand-/ Bodenanschluss, Position der Fräsung ist frei wählbar 2 Stück Kabeldurchführungsrosetten in Tischplatte nach Angaben Fachplanung gpe-projekt montieren, 1 Stück Kabelkanal aus Kunststoff unter der Tischplatte montiert, inkl. Kanal von der Andienung 		
1.2.2.7	2,000 St Medienunterschrank_0,60 m Medienunterschrank_0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,72x0,575 m, 1 Stück Flügeltür mit Bügelgriff, Schließsystem, Türanschlag links/ rechts, 1 Stück höhenverstellbarer Fachboden, Sockel, inkl. Medienbestückung im Unterschrank, je 1x seitliche Kabeldurchführungsrosette, je 1x obere Kabeldurchführungsrosette, Korpus zur Auflage der Tischplatte, Medienbestückung je Unterschrank im Einzelnen wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> 2 Stück 230 V Steckdosen vor Not-Aus, 1 Stück RJ 45 Datendoppeldosen (Netzwerk) Ausführung gemäß Vorbemerkungen.	-----	-----
1.2.2.8	1,000 St Unterschrank mit 4 Sk 0,60 m Schubkasten Unterschrank_0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,72x0,575 m, mit 4 Stück Schubkasten mit Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Korpus zur Auflage der Tischplatte, liefern Ausführung gemäß Vorbemerkungen.	-----	-----
1.2.2.9	2,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: <ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen, Fußring und Höhenverstellung ca. 49 bis 62 cm, gem. Vorbemerkungen. 	-----	-----
Hinweis	Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 212

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.2.10	1,000 St Erste-Hilfe-Schrank Erste-Hilfe-Schrank: <ul style="list-style-type: none"> Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157. 	-----	-----
1.2.2.11	1,000 St 2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler: <u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u> BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m, <ul style="list-style-type: none"> 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, Flügeltüren, Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. Farbe: RAL 7044 oder ähnlich Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 	-----	-----
1.2.2.12	1,000 St Feuerlöscher NaWi ABC <u>Feuerlöscher</u> Handfeuerlöscher ABC Geeignet für die Brandklassen A, B und C Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löschereinheiten) Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N Aufladelöcher, ABC-Pulver Liefern und montieren Wartungsintervall: alle 2 Jahre Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!	-----	-----
1.2.2.13	1,000 St Blecheimer mit Löschsand: Blecheimer mit Löschsand: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Blecheimer 10 Liter, rot pulverbeschichtet, mit Schaufel, inklusive Befüllung mit Löschsand. 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.2.14	1,000 St	-----	-----
	Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus:		
	Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus:		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Wandtafel BxH: 70x100 cm, rollbar mit zahlreichen Fotos und anschaulichen Illustrationen sowie wichtigen Hinweisen für ein sicheres Arbeiten im chemischen Labor. • Ordnung und Sauberkeit im Labor/Grundsätze • Kennzeichnung von Gefahrstoffen • Persönliche Schutzausrüstung • Laborkleidung • Sicherer Umgang mit Chemikalien • Sichere Geräte • Sicheres Arbeiten • Erste Hilfe • Brandbekämpfung • Entsorgung • Rufnummern und Standorte von Notfalleinrichtungen 		
Hinweis	Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus:		
	<u>Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus:</u>		
1.2.2.15	3,000 St	-----	-----
	Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus:		
	Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus:		
	Maße B/H/T ca. 1,20/0,90/0,75 m		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik mit Wulstrand, B/T 1,20/0,75 m, 38 mm stark, • 1 Stück Gestell aus Stahlprofil pulverbeschichtet, • 1 Stück Unterschränke mit Schubkästen, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen • 4 Stück Schubkästen mit Griff, • 1 Stück Sichtrückwand, • 1 Stück Zentralverschluss, • 1 Stück Unterschrank mit Drehtür, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen • 1 Stück Drehtür links, Öffnungswinkel 270 Grad • 1 Stück Sichtrückwand; • 1 Stück Zentralverschluss, • 4 Stück Schwerlast-Lenkrollen kugelgelagert auf Gummirollen, 2 davon feststellbar, mit Schwenkkugellager. 		
Summe 1.2.2 D.2.06 Samml./Vorb. NaWi Chemie		-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 214

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.3	D.2.07 Fachraum NaWi Chemie		
Hinweis	Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus: <u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u>		
Hinweis	Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus: <u>Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:</u>		
1.2.3.1	1,000 St Spritzschutzwand fahrbar: Spritzschutzwand fahrbar: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpuskasten mit Ausziehmechanismus, 4 Stück kugelgelagerte Rollen mit Gummirädern, davon 2 Stück feststellbar, 1 Stück Scheibe ca. 1,00 m breit aus Verbund-Sicherheitsglas in Führungsschienen mit Griff ausziehbar auf ca. 1,50 m OKFF und versenkbar in Korpuskasten, wartungsfreie Schiebetechnik, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, <p>Achtung nicht zugelassen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> einfache Steckscheiben, kein Verbund-Sicherheitsglas. 	-----	-----
Hinweis	Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus: <u>Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus:</u>		
1.2.3.2	1,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: <ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen, Fußring und Höhenverstellung ca. 49 bis 62 cm, gem. Vorbemerkungen. 	-----	-----
Hinweis	Teclubrenner für Propangas bestehend aus: <u>Teclubrenner für Propangas bestehend aus:</u>		
1.2.3.3	1,000 St Teclubrenner für Propangas: Teclubrenner für Propangas bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Brenner mit Luftregulierung und Nadelventil zur Gasregulierung, Sparflamme innen, Kopfdurchmesser 17 mm, Anschlussdruck: 47,5 bis 57,5 mbar, Verbrauch 35 - 50 l/h mit schwerem Haltefuß zur sicheren Positionierung inkl. Haftfuß 	-----	-----
1.2.3.4	1,000 St Sicherheits-Gasschlauch, Länge 1500 mm: Sicherheits-Gasschlauch, Länge 1500 mm bestehend	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 215

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

aus:

- 1 Stück Gassicherheitsschlauch für Teclubrenner, Farbe rot, mit innerer Edelstahl-Stützspirale und beidseitiger Endmuffen Länge 1500mm

Hinweis Schülerarbeitsbereich bestehend aus:

Schülerarbeitsbereich für 29 (28) Schüler bestehend aus:

1.2.3.5

13,000 St

Schülerübungstisch 1,20 m Verbundkeramik bestehend aus:

Schülerübungstisch 1,20 m Verbundkeramik bestehend aus:

- 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik im Maß 1,20 x 0,60 m,
- 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,
- 1 Stück Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9.

1.2.3.6

1,000 St

Schülerübungstisch 0,70 m Verbundkeramik bestehend aus:

Schülerübungstisch 0,70 m Verbundkeramik bestehend aus:

- 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik im Maß 0,70 x 0,60 m,
- 1 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,
- 1 Stück Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9.

1.2.3.7

1,000 St

Schülerübungstisch 1,20 m Verbundkeramik bestehend aus:

Schülerübungstisch 1,20 m Verbundkeramik bestehend aus:

- 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik im Maß 1,20x0,60 m,
- 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,
- 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell (Höhenverstellung von ca. 0,75 bis 0,90 m,) aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9.

1.2.3.8

29,000 St

Drehstuhl mit PP-Sitzschale:

Drehstuhl mit PP-Sitzschale:

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale und Höhenverstellung ca. 42 bis 55 cm, gem. Vorbemerkungen. <p>Sitzschale:</p> <ul style="list-style-type: none"> PP Kunststoffschale ergonomisch geformt, hoch belastbar, hygienische Oberfläche, Antirutschoberfläche hohe Rückenlehne, ellipsenförmiges oder rundes Griffloch <p>Gestell:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden, Sicherheitsgasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, beschichtet, stufenlos höhenverstellbar, 		
1.2.3.9	15,000 St	-----	-----
	<p>Teclubrenner für Propangas:</p> <p>Teclubrenner für Propangas bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Brenner mit Luftregulierung und Nadelventil zur Gasregulierung, Sparflamme innen, Kopfdurchmesser 17 mm, Anschlussdruck: 47,5 bis 57,5 mbar, Verbrauch 35 - 50 l/h mit schwerem Haltefuß zur sicheren Positionierung inkl. Haftfuß 		
1.2.3.10	15,000 St	-----	-----
	<p>Sicherheits-Gas Schlauch, Länge 1500 mm:</p> <p>Sicherheits-Gas Schlauch, Länge 1500 mm bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Gassicherheitsschlauch für Teclubrenner, Farbe rot, mit innerer Edelstahl-Stützspirale und beidseitiger Endmuffen Länge 1500mm 		
Hinweis	<p>Lehrmittelbereitstellung bestehend aus:</p> <p><u>Lehrmittelbereitstellung bestehend aus:</u></p>		
1.2.3.11	1,000 St	-----	-----
	<p>Fahrbares Schülerdepot mit Querrollo:</p> <p>Fahrbares Schülerdepot mit Querrollo:</p> <p>Maße BxHxT ca. 1,20x1,20x0,55 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus mit fest verleimter Sichtrückwand gem. Vorbemerkungen, 1 Stück horizontales Rolladensystem mit Griffleiste aus Aluminiumprofil, farblich passend zum Rolladenprofil, Stärke Rolladenprofil mindestens 12 mm, 1 Stück eingenummerte Führungsschiene mit Lauf in seitliche Führungsschnecke, 1 Stück Schließung in Griffleiste integriert, 4 Stück verstellbare Fachböden, mind. 19 mm mit 		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 217

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>längsseitigem U-Profil aus Aluminium zur Verstärkung,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück Rollen gemäß Vorbemerkungen, • 1 Stück ca. 80 mm hoher Relinggriff aus Metall, vierseitig, Ecken offen, montiert auf der Schrankabdeckung, • 1 Stück Prallschutz aus gummiummanteltem Kunststoff an jeder unteren Korpusecke, • 1 Stück Türschild mit Sichtfenster aus Kunststoff, aufklappbar, zum leichten Wechsel der Beschriftungseinlage, anschraubbar, montiert an der der Korpusseite im oberen Bereich, Maße (B/H) ca.: 210 x 150 mm (DIN A5). 		
1.2.3.12	<p>1,200 m</p> <p>Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm</p> <p>Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: HPL Vollkern, weiß beschichtet, ca.15mm • Maße: B=0,15 m, • Kanten geschliffen und ca. 5mm gefast 	-----	-----
Hinweis	<p>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</p> <p><u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u></p>		
1.2.3.13	<p>1,000 St</p> <p>Erste-Hilfe-Schrank</p> <p>Erste-Hilfe-Schrank:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157. 	-----	-----
1.2.3.14	<p>1,000 St</p> <p>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</p> <p><u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u></p> <p>BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, • mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, • Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, • Flügeltüren, • Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. • Farbe: RAL 7044 oder ähnlich • Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 218

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.3.15	1,000 St Feuerlöscher NaWi ABC <u>Feuerlöscher</u> Handfeuerlöscher ABC Geeignet für die Brandklassen A, B und C Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löschereinheiten) Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N Aufladelöscher, ABC-Pulver Liefern und montieren Wartungsintervall: alle 2 Jahre Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!	-----	-----
1.2.3.16	1,000 St Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Wandtafel BxH: 70x100 cm, rollbar mit zahlreichen Fotos und anschaulichen Illustrationen sowie wichtigen Hinweisen für ein sicheres Arbeiten im chemischen Labor. • Ordnung und Sauberkeit im Labor/Grundsätze • Kennzeichnung von Gefahrstoffen • Persönliche Schutzausrüstung • Laborkleidung • Sicherer Umgang mit Chemikalien • Sichere Geräte • Sicheres Arbeiten • Erste Hilfe • Brandbekämpfung • Entsorgung • Rufnummern und Standorte von Notfalleinrichtungen 	-----	-----
1.2.3.17	1,000 St Blecheimer mit Löschsand: Blecheimer mit Löschsand: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Blecheimer 10 Liter, rot pulverbeschichtet, mit Schaufel, inklusive Befüllung mit Löschsand. 	-----	-----
1.2.3.18	1,000 St Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag: Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag: <ul style="list-style-type: none"> • Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag, Stoßschutz an der Außenseite, versenkbare gefederte Laufrollen, die beim Betreten der Trittfläche arretieren, TÜV-geprüft, Metall, Farblack, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Durchmesser ca. 0,30 m, Höhe ca. 0,45 m		
	• Ausführung gem. Vorbemerkungen,		
Hinweis	Taschenlagerung bestehend aus:		
	<u>Taschenlagerung bestehend aus:</u>		
1.2.3.19	2,000 St	-----	-----
	Taschenlagerregal:		
	Taschenlagerregal:		
	• 1 Stück Taschenlagerschränke als offenes Regalsystem, 3 Stück Mittelwände, 3 Stück Einlegeböden pro Reihe (für je 16 Taschen), BxHxT je ca. 1,50x2,10x0,60 m,		
1.2.3.20	1,000 St	-----	-----
	Wandanschlussblenden für Taschenregal:		
	Wandanschlussblenden für Taschenregal:		
	• 2 Stück, Wandanschlussblende, hinten, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,10/0,30 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand		
	Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial		
1.2.3.21	4,200 m	-----	-----
	Anschlussblenden zum Deckenkoffer:		
	Anschlussblenden zum Deckenkoffer:		
	• 1 Stück, Anschlussblende, vorne, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zum Deckenkoffer,		
	• 2 Stück, Anschlussblende, seitlich, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung der seitlichen Öffnungen des Möbels bis zum Deckenkoffer und zur Wand,		
	Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial		
Summe 1.2.3 D.2.07 Fachraum NaWi Chemie		-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 220

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.4	D.2.08 Fachraum NaWi Chemie		
Hinweis	Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus: <u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u>		
Hinweis	Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus: <u>Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:</u>		
1.2.4.1	1,000 St Spritzschutzwand fahrbar: Spritzschutzwand fahrbar: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpuskasten mit Ausziehmechanismus, • 4 Stück kugelgelagerte Rollen mit Gummirädern, davon 2 Stück feststellbar, • 1 Stück Scheibe ca. 1,00 m breit aus Verbund-Sicherheitsglas in Führungsschienen mit Griff ausziehbar auf ca. 1,50 m OKFF und versenkbar in Korpuskasten, wartungsfreie Schiebetechnik, • Ausführung gemäß Vorbemerkungen, <p>Achtung nicht zugelassen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache Steckscheiben, • kein Verbund-Sicherheitsglas. 	-----	-----
Hinweis	Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus: <u>Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus:</u>		
1.2.4.2	1,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: <ul style="list-style-type: none"> • Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen, Fußring und Höhenverstellung ca. 49 bis 62 cm, gem. Vorbemerkungen. 	-----	-----
Hinweis	Teclubrenner für Propangas bestehend aus: <u>Teclubrenner für Propangas bestehend aus:</u>		
1.2.4.3	1,000 St Teclubrenner für Propangas: Teclubrenner für Propangas bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Brenner mit Luftregulierung und Nadelventil zur Gasregulierung, Sparflamme innen, Kopfdurchmesser 17 mm, Anschlussdruck: 47,5 bis 57,5 mbar, Verbrauch 35 - 50 l/h mit schwerem Haltefuß zur sicheren Positionierung inkl. Haftfuß 	-----	-----
1.2.4.4	1,000 St Sicherheits-Gasschlauch, Länge 1500 mm: Sicherheits-Gasschlauch, Länge 1500 mm bestehend	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 221

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

aus:

- 1 Stück Gassicherheitsschlauch für Teclubrenner, Farbe rot, mit innerer Edelstahl-Stützspirale und beidseitiger Endmuffen Länge 1500mm

Hinweis Schülerarbeitsbereich bestehend aus:

Schülerarbeitsbereich für 29 (28) Schüler bestehend aus:

1.2.4.5

13,000 St

Schülerübungstisch 1,20 m Verbundkeramik bestehend aus:

Schülerübungstisch 1,20 m Verbundkeramik bestehend aus:

- 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik im Maß 1,20 x 0,60 m,
- 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,
- 1 Stück Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9

1.2.4.6

1,000 St

Schülerübungstisch 0,70 m Verbundkeramik bestehend aus:

Schülerübungstisch 0,70 m Verbundkeramik bestehend aus:

- 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik im Maß 0,70 x 0,60 m,
- 1 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,
- 1 Stück Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9

1.2.4.7

1,000 St

Schülerübungstisch 1,20 m Verbundkeramik bestehend aus:

Schülerübungstisch 1,20 m Verbundkeramik bestehend aus:

- 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik im Maß 1,20x0,60 m,
- 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,
- 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell (Höhenverstellung von ca. 0,75 bis 0,90 m,) aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9

1.2.4.8

29,000 St

Drehstuhl mit PP-Sitzschale:

Drehstuhl mit PP-Sitzschale:

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 222

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale und Höhenverstellung ca. 42 bis 55 cm, gem. Vorbemerkungen. <p>Sitzschale:</p> <ul style="list-style-type: none"> PP Kunststoffschale ergonomisch geformt, hoch belastbar, hygienische Oberfläche, Antirutschoberfläche hohe Rückenlehne, ellipsenförmiges oder rundes Griffloch, <p>Gestell:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden, Sicherheitsgasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, beschichtet, stufenlos höhenverstellbar, 		
1.2.4.9	<p>15,000 St</p> <p>Teclubrenner für Propangas:</p> <p>Teclubrenner für Propangas bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Brenner mit Luftregulierung und Nadelventil zur Gasregulierung, Sparflamme innen, Kopfdurchmesser 17 mm, Anschlussdruck: 47,5 bis 57,5 mbar, Verbrauch 35 - 50 l/h mit schwerem Haltefuß zur sicheren Positionierung inkl. Haftfuß 	-----	-----
1.2.4.10	<p>15,000 St</p> <p>Sicherheits-Gas Schlauch, Länge 1500 mm:</p> <p>Sicherheits-Gas Schlauch, Länge 1500 mm bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Gassicherheitsschlauch für Teclubrenner, Farbe rot, mit innerer Edelstahl-Stützspirale und beidseitiger Endmuffen Länge 1500mm 	-----	-----
Hinweis	<p>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</p> <p><u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u></p>		
1.2.4.11	<p>1,000 St</p> <p>Erste-Hilfe-Schrank</p> <p>Erste-Hilfe-Schrank:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157. 	-----	-----
1.2.4.12	<p>1,000 St</p> <p>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</p> <p><u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u></p> <p>BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, Flügeltüren, Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. Farbe: RAL 7044 oder ähnlich Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 		
1.2.4.13	1,000 St Feuerlöscher NaWi ABC <u>Feuerlöscher</u> Handfeuerlöscher ABC Geeignet für die Brandklassen A, B und C Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löschereinheiten) Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N Aufladelöcher, ABC-Pulver Liefern und montieren Wartungsintervall: alle 2 Jahre Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!	-----	-----
1.2.4.14	1,000 St Blecheimer mit Löschsand: Blecheimer mit Löschsand: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Blecheimer 10 Liter, rot pulverbeschichtet, mit Schaufel, inklusive Befüllung mit Löschsand. 	-----	-----
1.2.4.15	1,000 St Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Wandtafel BxH: 70x100 cm, rollbar mit zahlreichen Fotos und anschaulichen Illustrationen sowie wichtigen Hinweisen für ein sicheres Arbeiten im chemischen Labor. Ordnung und Sauberkeit im Labor/Grundsätze Kennzeichnung von Gefahrstoffen Persönliche Schutzausrüstung Laborkleidung Sicherer Umgang mit Chemikalien Sichere Geräte Sicheres Arbeiten Erste Hilfe Brandbekämpfung Entsorgung Rufnummern und Standorte von 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 224

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Notfalleinrichtungen			
1.2.4.16	1,000 St	-----	-----
	Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag:		
	Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag:		
	<ul style="list-style-type: none"> Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag, Stoßschutz an der Außenseite, versenkbare gefederte Laufrollen, die beim Betreten der Trittfläche arretieren, TÜV-geprüft, Metall, Farblack, Durchmesser ca. 0,30 m, Höhe ca. 0,45 m Ausführung gem. Vorbemerkungen, 		
Hinweis	Taschenlagerung bestehend aus:		
	<u>Taschenlagerung bestehend aus:</u>		
1.2.4.17	1,000 St	-----	-----
	Taschenlagerregal:		
	Taschenlagerregal:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Taschenlagerschränke als offenes Regalsystem, 3 Stück Mittelwände, 3 Stück Einlegeböden pro Reihe (für je 16 Taschen), BxHxT je ca. 1,50x2,10x0,60 m, 		
1.2.4.18	1,000 St	-----	-----
	Taschenlagerregal:		
	Taschenlagerregal:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Taschenlagerschränke als offenes Regalsystem, 3 Stück Mittelwände, 3 Stück Einlegeböden pro Reihe (für je 16 Taschen), BxHxT je ca. 1,45x2,10x0,60 m, 		
1.2.4.19	1,000 St	-----	-----
	Wandanschlussblenden für Taschenregal:		
	Wandanschlussblenden für Taschenregal:		
	<ul style="list-style-type: none"> 2 Stück, Wandanschlussblende, hinten, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,10/0,30 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand 		
	Ausführung:		
	Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial		
1.2.4.20	4,200 m	-----	-----
	Anschlussblenden zum Deckenkoffer:		
	Anschlussblenden zum Deckenkoffer:		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 225

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 1 Stück, Anschlussblende, vorne, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zum Deckenkoffer,
- 2 Stück, Anschlussblende, seitlich, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung der seitlichen Öffnungen des Möbels bis zum Deckenkoffer und zur Wand,

Ausführung:

Korpusmaterial und Sockelmaterial gem.

Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial

Summe 1.2.4 D.2.08 Fachraum NaWi Chemie

1.2.5 D.2.09 Samml./Vorb. NaWi Chemie-Biologie

Hinweis PC-Arbeitstisch L= 2,10 m, H = 0,75 m bestehend aus:

PC-Arbeitstisch L= 2,10 m, H = 0,75 m bestehend aus:

1.2.5.1 2,100 m

Tischplatte bestehend aus:

Tischplatte bestehend aus:

- 1 Stück Tischplatte HPL-Vollkern gem. Vorbemerkungen, Plattentiefe 0,60 m,

1.2.5.2 1,000 St

Einbau-/Unterbauelemente für Tischplatte bestehend aus:

Einbau-/Unterbauelemente für Tischplatte bestehend aus:

- 1 Stück klappbare Einbausteckdosen zum einsetzen in die Tischplatte mit je 4 Stück Steckdosen und 1 Netzwerkanschlüssen mit Kabelpeitsche bis zum Wand-/ Bodenanschluss,
- Position der Fräsung ist frei wählbar
- 2 Stück Kabeldurchführungsrosetten in Tischplatte nach Angaben Fachplanung gpe-projekt montieren,
- 1 Stück Kabelkanal aus Kunststoff unter der Tischplatte montiert, inkl. Kanal von der Andienung

1.2.5.3 2,100 m

C-Fuß-Gestell bestehend aus:

C-Fuß-Gestell bestehend aus:

- 1 Stück C-Fuß-Komplettgestell für Auflage der Tischplatte Länge 2,10 m pulverbeschichtet für Montage Maße der vorstehenden Arbeitsplatte.

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 226

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.5.4	1,000 St Unterschrank mit 4 Sk 0,60 m Schubkasten Unterschrank_0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,72x0,575 m, mit 4 Stück Schubkasten mit Bügelgriff, Schließsystem, Sockel, Korpus zur Auflage der Tischplatte, Ausführung gemäß Vorbemerkungen.	-----	-----
1.2.5.5	1,000 St Medienunterschrank_0,60 m Medienunterschrank_0,60 m: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,72x0,575 m, 1 Stück Flügeltür mit Bügelgriff, Schließsystem, Türanschlag links/ rechts, 1 Stück höhenverstellbarer Fachboden, Sockel, inkl. Medienbestückung im Unterschrank, je 1x seitliche Kabeldurchführungsrosette, je 1x obere Kabeldurchführungsrosette, Korpus zur Auflage der Tischplatte, Medienbestückung je Unterschrank im Einzelnen wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> 2 Stück 230 V Steckdosen vor Not-Aus, 1 Stück RJ 45 Datendoppeldosen (Netzwerk) Ausführung gemäß Vorbemerkungen.	-----	-----
Hinweis	Drehstuhl Lehrertisch bestehend aus: <u>Drehstuhl Lehrertisch bestehend aus:</u>		
1.2.5.6	1,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: <ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen, Fußring und Höhenverstellung ca. 49 bis 62 cm, gem. Vorbemerkungen. 	-----	-----
Hinweis	Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus: <u>Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus:</u>		
1.2.5.7	4,000 St Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus: Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus: Maße B/H/T ca. 1,20/0,90/0,75 m	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Tischplatte aus HPL-Vollkern, B/T 1,20/0,75 m, 38 mm stark, 1 Stück Gestell aus Stahlprofil pulverbeschichtet, 1 Stück Unterschränke mit Schubkästen, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen 4 Stück Schubkästen mit Griff, 1 Stück Sichtrückwand, 1 Stück Zentralverschluss, 1 Stück Unterschrank mit Drehtür, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen 1 Stück Drehtür links, Öffnungswinkel 270 Grad 1 Stück Sichtrückwand; 1 Stück Zentralverschluss, 4 Stück Schwerlast-Lenkrollen kugellagert auf Gummirollen, 2 davon feststellbar, mit Schwenkkugellager. 		
1.2.5.8	3,500 m Anfahrschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm Anfahrschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> Material: HPL Vollkern, weiß beschichtet, ca.15mm Maße: B=0,15 m, Kanten geschliffen und ca. 5mm gefast 	-----	-----
Hinweis	Schiebetürenschränkblock 1 bestehend aus: <u>Schiebetürenschränkblock 1 bestehend aus:</u>		
1.2.5.9	2,000 St Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 2,40 m bestehend aus: Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 2,40 m bestehend aus: Maße BxHxT ca. 2,40x2,10x0,60 m, <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff, 1 Stück Mittelwand, 10 Stück Fachböden, verstärkt, Schließsystem, 1 Stück Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkung.	-----	-----
1.2.5.10	2,000 St Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m bestehend aus: Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	bestehend aus:		
	Maße BxHxT ca. 1,80x2,10x0,60 m,		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff, • 1 Stück Mittelwand, • 10 Stück Fachböden, verstärkt, • Schließsystem, • 1 Stück Sockel, 		
	Ausführung gemäß Vorbemerkung.		
1.2.5.11	2,000 St	-----	-----
	Aufsatzschrank mit Schiebetüren 2,40 m:		
	Aufsatzschrank mit Schiebetüren 2,40 m:		
	Maße BxTxH ca. 2,40x0,60x0,70 m,		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Schiebetüren, Bügelgriff, • 1 Stück Fachboden, verstärkt, • Schließsystem, 		
1.2.5.12	2,000 St	-----	-----
	Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m:		
	Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m:		
	Maße BxTxH ca. 1,80x0,60x0,70 m,		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Schiebetüren, Bügelgriff, • 1 Stück Fachboden, verstärkt, • Schließsystem, 		
1.2.5.13	8,400 m	-----	-----
	Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter:		
	Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter:		
	<ul style="list-style-type: none"> • Rahmenhöhe ca. 10 cm, Ausführung je nach Konstruktion des Herstellers, • Frontseitig mit Leiterschiene, Rundrohr oder gleichwertiger Ausführung, • Ausführung gemäß Vorbemerkung. 		
Hinweis	Schiebetürenschranksblock 2 bestehend aus:		
	<u>Schiebetürenschranksblock 2 bestehend aus:</u>		
1.2.5.14	2,000 St	-----	-----
	Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 2,40 m bestehend aus:		
	Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 2,40 m bestehend aus:		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 229

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Maße BxHxT ca. 2,40x2,10x0,60 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff, • 1 Stück Mittelwand, • 10 Stück Fachböden, verstärkt, • Schließsystem, • 1 Stück Sockel, <p>Ausführung gemäß Vorbemerkung.</p>		
1.2.5.15	<p>2,000 St</p> <p>Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m bestehend aus:</p> <p>Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m bestehend aus:</p> <p>Maße BxHxT ca. 1,80x2,10x0,60 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff, • 1 Stück Mittelwand, • 10 Stück Fachböden, verstärkt, • Schließsystem, • 1 Stück Sockel, <p>Ausführung gemäß Vorbemerkung.</p>	-----	-----
1.2.5.16	<p>2,000 St</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 2,40 m:</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 2,40 m:</p> <p>Maße BxTxH ca. 2,40x0,60x0,70 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Schiebetüren, Bügelgriff, • 1 Stück Fachboden, verstärkt, • Schließsystem, 	-----	-----
1.2.5.17	<p>2,000 St</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m:</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m:</p> <p>Maße BxTxH ca. 1,80x0,60x0,70 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Schiebetüren, Bügelgriff, • 1 Stück Fachboden, verstärkt, • Schließsystem, 	-----	-----
1.2.5.18	<p>8,400 m</p> <p>Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter:</p> <p>Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rahmenhöhe ca. 10 cm, Ausführung je nach Konstruktion des Herstellers, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> • Frontseitig mit Leiterschiene, Rundrohr oder gleichwertiger Ausführung, • Ausführung gemäß Vorbemerkung. 		
1.2.5.19	1,000 St Stufenleiter für Leiterschiene: Stufenleiter für Leiterschiene:	-----	-----
	<ul style="list-style-type: none"> • Maße: ca. 2,30 m, für ca. 2,10 m hohe Schränke, • Leiterhaken zum schrägen anstellen der Leiter an die Schrankeinheit, • Leiterhaken zum anstellen in Ruheposition, • rutschfeste Profilenden zum Boden, • rutschfeste Tritte. 		
Hinweis	Wandschrank bestehend aus: <u>Wandschrank bestehend aus:</u>		
1.2.5.20	5,000 St Hochschrank mit Flügeltüren 2/3 verglast 1,20 m: Hochschrank mit Flügeltüren 2/3 verglast 1,20 m: Maße BxTxH ca. 1,20x0,60x2,10 m, <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Flügeltüren mit Bügelgriff, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, • 5 Stück Fachböden, verstärkt, • Schließsystem, • 1 Stück Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkung.	-----	-----
1.2.5.21	4,000 St Aufsatzschrank mit Flügeltüren 1,20 m: Aufsatzschrank mit Flügeltüren 1,20 m: Maße BxTxH ca. 1,20x0,60x0,70 m, <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Flügeltüren mit Bügelgriff, • 1 Stück Fachboden, verstärkt, • Schließsystem, 	-----	-----
1.2.5.22	4,800 m Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter: Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter: <ul style="list-style-type: none"> • Rahmenhöhe ca. 10 cm, Ausführung je nach Konstruktion des Herstellers, • Frontseitig mit Leiterschiene, Rundrohr oder gleichwertiger Ausführung, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Ausführung gemäß Vorbemerkung.

Hinweis

Sicherheitstafel bestehend aus:

Sicherheitstafel bestehend aus:

1.2.5.23

1,000

Wandtafel "Sicherheit im Labor":

Wandtafel "Sicherheit im Labor":

- 1 Stück Wandtafel BxH ca. 0,70x1,00 m, rollbar mit zahlreichen Fotos und anschaulichen Illustrationen sowie wichtigen Hinweisen für ein sicheres Arbeiten im chemischen Labor.
- Ordnung und Sauberkeit im Labor/Grundsätze
- Kennzeichnung von Gefahrstoffen
- Persönliche Schutzausrüstung
- Laborkleidung
- Sicherer Umgang mit Chemikalien
- Sichere Geräte
- Sicheres Arbeiten
- Erste Hilfe
- Brandbekämpfung
- Entsorgung
- Rufnummern und Standorte von Notfalleinrichtungen.

1.2.5.24

1,000 St

Feuerlöscher NaWi ABC

Feuerlöscher

Handfeuerlöscher ABC

Geeignet für die Brandklassen A, B und C

Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löscheneinheiten)

Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N

Aufladelöcher, ABC-Pulver

Liefern und montieren

Wartungsintervall: alle 2 Jahre

Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!

1.2.5.25

1,000 St

Blecheimer mit Löschsand:

Blecheimer mit Löschsand:

- 1 Stück Blecheimer 10 Liter, rot pulverbeschichtet, mit Schaufel, inklusive Befüllung mit Löschsand.

Hinweis

Abfallsammler selbstlöschend bestehend aus:

Abfallsammler selbstlöschend bestehend aus:

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 232

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.5.26	1,000 St 2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler: <u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u> BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m, <ul style="list-style-type: none"> • 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, • mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, • Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, • Flügeltüren, • Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. • Farbe: RAL 7044 oder ähnlich • Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 	-----	-----
Summe 1.2.5 D.2.09 Samml./Vorb. NaWi Chemie-Biologie			-----
1.2.6	D.2.10 Werkstatt NaWi SuS		
Hinweis	Präsentation und Medientechnik bestehend aus: <u>Präsentations-und Medientechnik bestehend aus:</u>		
1.2.6.1	1,000 St Mobiler Greenscreen: Mobiler Greenscreen: <ul style="list-style-type: none"> • ca. 2,50 x 2,50 m (bxh) • zusammenklappbarer Grün Hintergrund/ Greenscreen • Grüne Leinwand mit Haltegestänge, aufrollbar in Hartschalengehäuse • standsichere, selbststehende Konstruktion 	-----	-----
1.2.6.2	1,000 St Projektionstafel: Projektionstafel: <ul style="list-style-type: none"> • Maße: 2,50x1,40 m (bxh) • weiß matt emaillierte Projektionsfläche, magnetisch, trocken abwischbar • umlaufender Rahmen mit Ablageschale 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 233

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.6.3	1,000 St	-----	-----
	Ultrakurzdistanz-Projektor: Ultrakurzdistanz-Projektor: Ultrakurzdistanzprojektor mit entsprechender Wandhalterung Lampentyp Beamer: Laser ANSI Lumen: mind.5000 ANSI Lumen Auflösung: 1920 x 1200 WUXGA Format: 16:10 Kontrast: 3.000.000 :1 Betriebsgeräusch: max.35 dB Lampenlebensdauer: 20.000 Stunden Eingänge: 1x 3,5mm Klinke , 1x Ethernet , 1x Komponenten , 1x RS232 , 1x USB-A , 1x USB-B , 1x VGA , 2x HDMI Ausgänge: 1x 3,5mm Klinke , 1x HDMI , 1x VGA Wandhalterung: Passend zu Projektor und Projektionsfläche, einstellbar ca. 0,40 - 0,60m		
Hinweis	Arbeitsbereich Robotik bestehend aus: <u>Arbeitsbereich Robotik bestehend aus:</u>		
1.2.6.4	2,000 St	-----	-----
	Robotikttisch: Robotikttisch: <ul style="list-style-type: none"> • Abmessungen: BxTxH ca. 2,50 x 1,50 x 0,90 m, • 1 Stück Robotikttisch mit 4-seitiger Aufkantung für ca. 8 Schüler, • 1 Stück Fußgestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, 		
Hinweis	Hocker Schüler bestehend aus: <u>Hocker Schüler bestehend aus:</u>		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 234

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.6.5	16,000 St Sitzhocker: Sitzhocker: Sitzhöhe stufenlos, Höhe ca. 65cm Material: stabiler, strapazierfähiger und kratzfester Kunststoff, mit weichem Schaumstoff Sitz-Inlay leicht zu transportieren, mit rundum Griffmöglichkeit frei bewegliches Sitzen durch abgerundete/konvexe Stellfläche, mit rutschhemmender Beschichtung Höhenverstellung mit Rundumauslösung sowie Federung Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette	-----	-----
Hinweis	Hochschrank bestehend aus (Nischenhöhe 2,6m): <u>Hochschrank bestehend aus (Nischenhöhe 2,6m):</u>		
1.2.6.6	1,000 St Hochschrank mit Flügeltüren 1,20 m: Hochschrank mit Flügeltüren 1,20 m: Maße BxTxH ca. 1,20x0,60x2,10 m, <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Flügeltüren mit Bügelgriff, • 5 Stück Fachböden, verstärkt, • Schließsystem, • 1 Stück Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkung.	-----	-----
1.2.6.7	1,000 St Aufsatzschrank mit Flügeltüren 1,20 m: Aufsatzschrank mit Flügeltüren 1,20 m: Maße BxTxH ca. 1,20x0,60x0,40 m, <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Flügeltüren mit Bügelgriff, • 1 Stück Fachboden, verstärkt, • Schließsystem, 	-----	-----
1.2.6.8	1,200 m Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter: Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter: <ul style="list-style-type: none"> • Rahmenhöhe ca. 10 cm, Ausführung je nach Konstruktion des Herstellers, • Frontseitig mit Leiterschiene, Rundrohr oder 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 235

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	gleichwertiger Ausführung,		
	<ul style="list-style-type: none"> Ausführung gemäß Vorbemerkung. 		
1.2.6.9	1,000 St Stufenleiter für Leiterschiene: Stufenleiter für Leiterschiene: <ul style="list-style-type: none"> Maße: ca. 2,30 m, für ca. 2,10 m hohe Schränke, Leiterhaken zum schrägen anstellen der Leiter an die Schrankeinheit, Leiterhaken zum anstellen in Ruheposition, rutschfeste Profilenden zum Boden, rutschfeste Tritte. 	-----	-----
1.2.6.10	1,000 St Wandanschlussblende 3 tlg. für Hochschrank: Wandanschlussblende 3 tlg. für Hochschrank: <ul style="list-style-type: none"> 2 Stück, Wandanschlussblende, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,70/0,30 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand 1 Stück, Wandanschlussblende, oben, Deckenblende (L/B ca. 1,20/0,30 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke, Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial	-----	-----
Hinweis	Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
1.2.6.11	1,000 St Erste-Hilfe-Schrank Erste-Hilfe-Schrank: <ul style="list-style-type: none"> Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157. 	-----	-----
1.2.6.12	1,000 St 2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler: <u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u> BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m, <ul style="list-style-type: none"> 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 236

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten,
- Flügeltüren,
- Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl.
- Farbe: RAL 7044 oder ähnlich
- Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften.

1.2.6.13

1,000 St

Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus:

Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus:

- 1 Stück Wandtafel BxH: 70x100 cm, rollbar mit zahlreichen Fotos und anschaulichen Illustrationen sowie wichtigen Hinweisen für ein sicheres Arbeiten im chemischen Labor.
- Ordnung und Sauberkeit im Labor/Grundsätze
- Kennzeichnung von Gefahrstoffen
- Persönliche Schutzausrüstung
- Laborkleidung
- Sicherer Umgang mit Chemikalien
- Sichere Geräte
- Sicheres Arbeiten
- Erste Hilfe
- Brandbekämpfung
- Entsorgung
- Rufnummern und Standorte von Notfalleinrichtungen

Summe 1.2.6 D.2.10 Werkstatt NaWi SuS

1.2.7

D.2.11 Fachraum NaWi Biologie

Hinweis

Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:

Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:

Hinweis

Fahrbares Stromversorgungsgerät (SVG) bestehend aus:

Fahrbares Stromversorgungsgerät (SVG) bestehend aus:

1.2.7.1

1,000

Experimentierschalttafel fahrbar mit Spannungsnachregelung:

Fahrbare Experimentierschalttafel:

Experimentierschalttafel,
in fahrbarem Pultgehäuse, zur Aufnahme von
Einschüben,
Rahmengestell aus eloxiertem ALU-Profilrohr,
25 x 25mm mit Kunststoff- Eckverbindern,
eingesetzte Seitenblenden aus Stahlblech,
4 Kunststoffrollen lenkbar, davon 2 feststellbar,
Masse: ca. B=410mm, H=900/800mm, T=650mm,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Lackierung in >Lichtgrau< RAL 7035.
 Anschluss: 230 V 50 Hz, Vorsi. 1-pol. C 16 A,
 Netzzuleitung mit Schuko-Stecker 3-pol. 16 A,
 rückseitig am Gehäuse,
 Netzschaltung über Netzschütz,
 mit Doppeltaster EIN/AUS mit Betriebsleuchte,
 eingebaute Abnahmebuchse für >ERDE<.
 Stromkreis 1:
 Wechselstrom 0....30 V 40 A
 umschaltbar auf
 Wechselstrom 0....60 V 20 A
 umschaltbar auf
 Gleichstrom 0....25 V 40 A
 umschaltbar auf
 Gleichstrom 0....50 V 20 A
 WS und GS an getrennten Buchsenpaaren
 abnehmbar,
 stufenlos und verlustlos einstellbar,
 Trenntrafo nach EN 61558-2-4 für galvanische
 Netztrennung,
 mit analogem Voltmeter und Amperemeter,
 Gleichrichtung in Wechselstrom-
 Brückenschaltung,
 Restwelligkeit der Gleichspannung ca. 5 %.
 durch zusätzlich eingebaute Siebkondensatoren
 Absicherung über thermische Schutzschalter.
 Zusätzliche Festspannung:
 Wechselstrom 2-4-6-8-10-12 V 25 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.

Gerät komplett, nach VDE geprüft,
 einschliesslich Bedienungsanweisung.

Zusatzausstattung:

1 Stück Wahlspannungsbegrenzer mit Buchsenset:
 ergänzend eingebaut in vorbeschriebenem Gerät.

8 Stück Wahlleitungsbuchsen für 1 Schülerarbeitsgruppe,
 als 2x 4er Buchsen 1 - 4 ausgeführt.

Zusätze ergänzend im Gerät eingebaut,
 verdrahtet und nach VDE geprüft.

Hinweis Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:
Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:

1.2.7.2

1,000 St

Spritzschutzwand fahrbar:

Spritzschutzwand fahrbar:

- 1 Stück Korpuskasten mit Ausziehmechanismus,

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 238

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 4 Stück kugellagerte Rollen mit Gummirädern, davon 2 Stück feststellbar, 1 Stück Scheibe ca. 1,00 m breit aus Verbund-Sicherheitsglas in Führungsschienen mit Griff ausziehbar auf ca. 1,50 m OKFF und versenkbar in Korpuskasten, wartungsfreie Schiebetchnik, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, <p>Achtung nicht zugelassen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> einfache Steckscheiben, kein Verbund-Sicherheitsglas. 		
Hinweis	<p>Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus:</p> <p><u>Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus:</u></p>		
1.2.7.3	<p>1,000 St</p> <p>Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring:</p> <p>Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring:</p> <ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen, Fußring und Höhenverstellung ca. 49 bis 62 cm, gem. Vorbemerkungen. 	-----	-----
Hinweis	<p>Schülerarbeitsbereich bestehend aus:</p> <p><u>Schülerarbeitsbereich für 29 (28) Schüler bestehend aus:</u></p>		
1.2.7.4	<p>13,000 St</p> <p>Schülerdoppeltisch 1,20 m HPL-Vollkerntischplatte bestehend aus:</p> <p>Schülerdoppeltisch 1,20 m HPL-Vollkerntischplatte bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück HPL-Vollkerntischplatte im Maß 1,20 x 0,60 m, 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle, 1 Stück Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9, 	-----	-----
1.2.7.5	<p>1,000 St</p> <p>Schülerübungstisch 0,70 m HPL-Vollkerntischplatte bestehend aus:</p> <p>Schülerübungstisch 0,70 m HPL-Vollkerntischplatte bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Tischplatte aus HPL-Vollkerntischplatte im Maß 0,70 x 0,60 m, 1 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle, 1 Stück Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 239

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.7.6	1,000 St Schülerdoppeltisch 1,20 m HPL-Vollkerntischplatte HV bestehend aus: Schülerdoppeltisch 1,20 m HPL-Vollkerntischplatte HV bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück HPL-Vollkerntischplatte im Maß 1,20x0,60 m, 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle, 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell (Höhenverstellung von ca. 0,75 bis 0,90 m,) aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9, 	-----	-----
1.2.7.7	29,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale: Drehstuhl mit PP-Sitzschale: <ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale und Höhenverstellung ca. 42 bis 55 cm, gem. Vorbemerkungen. Sitzschale: <ul style="list-style-type: none"> PP Kunststoffschale ergonomisch geformt, hoch belastbar, hygienische Oberfläche, Antirutschoberfläche hohe Rückenlehne, ellipsenförmiges oder rundes Griffloch, Gestell: <ul style="list-style-type: none"> Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden, Sicherheitsgasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, beschichtet, stufenlos höhenverstellbar, 	-----	-----
Hinweis	Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
1.2.7.8	1,000 St Erste-Hilfe-Schrank Erste-Hilfe-Schrank: <ul style="list-style-type: none"> Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157. 	-----	-----
1.2.7.9	1,000 St 2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler: <u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u> BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m, <ul style="list-style-type: none"> 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, <ul style="list-style-type: none"> • Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, • Flügeltüren, • Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. • Farbe: RAL 7044 oder ähnlich • Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 		
1.2.7.10	1,000 St Feuerlöscher NaWi ABC <u>Feuerlöscher</u> Handfeuerlöscher ABC Geeignet für die Brandklassen A, B und C Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löscheneinheiten) Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N Aufladelöscher, ABC-Pulver Liefern und montieren Wartungsintervall: alle 2 Jahre Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!	-----	-----
1.2.7.11	1,000 St Blecheimer mit Löschsand: Blecheimer mit Löschsand: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Blecheimer 10 Liter, rot pulverbeschichtet, mit Schaufel, inklusive Befüllung mit Löschsand. 	-----	-----
1.2.7.12	1,000 St Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Wandtafel BxH: 70x100 cm, rollbar mit zahlreichen Fotos und anschaulichen Illustrationen sowie wichtigen Hinweisen für ein sicheres Arbeiten im chemischen Labor. • Ordnung und Sauberkeit im Labor/Grundsätze • Kennzeichnung von Gefahrstoffen • Persönliche Schutzausrüstung • Laborkleidung • Sicherer Umgang mit Chemikalien • Sichere Geräte • Sicheres Arbeiten • Erste Hilfe • Brandbekämpfung • Entsorgung • Rufnummern und Standorte von Notfalleinrichtungen 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Hinweis	Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus: <u>Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus:</u>		
1.2.7.13	1,000 St Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus: Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus: Maße B/H/T ca. 1,20/0,90/0,75 m <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Tischplatte aus HPL-Vollkern, B/T 1,20/0,75 m, 38 mm stark, • 1 Stück Gestell aus Stahlprofil pulverbeschichtet, • 1 Stück Unterschränke mit Schubkästen, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen • 4 Stück Schubkästen mit Griff, • 1 Stück Sichtrückwand, • 1 Stück Zentralverschluss, • 1 Stück Unterschrank mit Drehtür, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen • 1 Stück Drehtür links, Öffnungswinkel 270 Grad • 1 Stück Sichtrückwand; • 1 Stück Zentralverschluss, • 4 Stück Schwerlast-Lenkrollen kugelgelagert auf Gummirollen, 2 davon feststellbar, mit Schwenkkugellager. 	-----	-----
1.2.7.14	1,000 St Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag: Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag: <ul style="list-style-type: none"> • Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag, Stoßschutz an der Außenseite, versenkbare gefederte Laufrollen, die beim Betreten der Trittfläche arretieren, TÜV-geprüft, Metall, Farblack, Durchmesser ca. 0,30 m, Höhe ca. 0,45 m • Ausführung gem. Vorbemerkungen, 	-----	-----
Hinweis	Taschenlagerung bestehend aus: <u>Taschenlagerung bestehend aus:</u>		
1.2.7.15	2,000 St Taschenlagerregal: Taschenlagerregal: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Taschenlagerschränke als offenes Regalsystem, 3 Stück Mittelwände, 3 Stück Einlegeböden pro Reihe (für je 16 Taschen), BxHxT je ca. 1,50x2,10x0,60 m, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 242

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.7.16	1,000 St Wandanschlussblenden für Taschenregal: Wandanschlussblenden für Taschenregal: <ul style="list-style-type: none"> 2 Stück, Wandanschlussblende, hinten, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,10/0,30 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial	-----	-----
1.2.7.17	4,200 m Anschlussblenden zum Deckenkoffer: Anschlussblenden zum Deckenkoffer: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück, Anschlussblende, vorne, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zum Deckenkoffer, 2 Stück, Anschlussblende, seitlich, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung der seitlichen Öffnungen des Möbels bis zum Deckenkoffer und zur Wand, Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial	-----	-----
Summe 1.2.7 D.2.11 Fachraum NaWi Biologie			-----
1.2.8	D.2.12 Samml./Vorb. Biologie		
Hinweis	Schiebetürenschranksblock 1 bestehend aus: <u>Schiebetürenschranksblock 1 bestehend aus:</u>		
1.2.8.1	4,000 St Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m: Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m bestehend aus: Maße BxHxT ca. 1,80x2,10x0,60 m, <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff, 1 Stück Mittelwand, 10 Stück Fachböden, verstärkt, Schließsystem, 1 Stück Sockel, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 243

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> Ausführung gemäß Vorbemerkung. 		
1.2.8.2	<p>4,000 St</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m:</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m:</p> <p>Maße BxTxH ca. 1,80x0,60x0,70 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, 1 Stück Mittelwand, 2 Stück Schiebetüren mit Bügelgriff, 2 Stück Fachboden, verstärkt, Schließsystem, Ausführung gemäß Vorbemerkung. 	-----	-----
Hinweis	<p>Schiebetürenschrankschrankblock 2 bestehend aus:</p> <p><u>Schiebetürenschrankschrankblock 2 bestehend aus:</u></p>		
1.2.8.3	<p>4,000 St</p> <p>Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 2,40 m bestehend aus:</p> <p>Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 2,40 m bestehend aus:</p> <p>Maße BxHxT ca. 2,40x2,10x0,60 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff, 1 Stück Mittelwand, 10 Stück Fachböden, verstärkt, Schließsystem, 1 Stück Sockel, <p>Ausführung gemäß Vorbemerkung.</p>	-----	-----
1.2.8.4	<p>4,000 St</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 2,40 m:</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 2,40 m:</p> <p>Maße BxTxH ca. 2,40x0,60x0,70 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, 2 Stück Schiebetüren, Bügelgriff, 1 Stück Fachboden, verstärkt, Schließsystem, 	-----	-----
Hinweis	<p>Wandständige Schiebetürenschränke bestehend aus:</p> <p><u>Wandständige Schiebetürenschränke bestehend aus (Nischenhöhe 2,6m):</u></p>		
1.2.8.5	<p>3,000 St</p> <p>Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 Verglast 1,80 m:</p> <p>Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m bestehend aus:</p> <p>Maße BxHxT ca. 1,80x2,10x0,60 m,</p>	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 244

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff, • 1 Stück Mittelwand, • 10 Stück Fachböden, verstärkt, • Schließsystem, • 1 Stück Sockel, • Ausführung gemäß Vorbemerkung. 		
1.2.8.6	<p>3,000 St</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m:</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m:</p> <p>Maße BxTxH ca. 1,80x0,60x0,40 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 1 Stück Mittelwand, • 2 Stück Schiebetüren mit Bügelgriff, • 2 Stück Fachboden, verstärkt, • Schließsystem, • Ausführung gemäß Vorbemerkung. 	-----	-----
1.2.8.7	<p>1,000 St</p> <p>Wandanschlussblende 3 tlg. für Hochschrank links:</p> <p>Wandanschlussblende 3 tlg. für Hochschrank links:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück, Wandanschlussblende, hinten, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,70/0,30 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand • 1 Stück, Deckenanschlussblende, oben (L/B ca. 5,40/0,30 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Decke, <p>Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial</p>	-----	-----
Hinweis	<p>Wandständige Schiebetürenschränke bestehend aus:</p> <p><u>Wandständige Schiebetürenschränke bestehend aus:</u></p>		
1.2.8.8	<p>2,000 St</p> <p>Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 Verglast 1,80 m:</p> <p>Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m bestehend aus:</p> <p>Maße BxHxT ca. 1,80x2,10x0,60 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff, • 1 Stück Mittelwand, • 10 Stück Fachböden, verstärkt, • Schließsystem, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 245

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkung. 		
1.2.8.9	<p>2,000 St</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m:</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m:</p> <p>Maße BxTxH ca. 1,80x0,60x0,70 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, 1 Stück Mittelwand, 2 Stück Schiebetüren mit Bügelgriff, 2 Stück Fachboden, verstärkt, Schließsystem, Ausführung gemäß Vorbemerkung. 	-----	-----
1.2.8.10	<p>26,400 m</p> <p>Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter:</p> <p>Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rahmenhöhe ca. 10 cm, Ausführung je nach Konstruktion des Herstellers, Frontseitig mit Leiterschiene, Rundrohr oder gleichwertiger Ausführung <p>Ausführung gemäß der Vorbemerkung.</p>	-----	-----
1.2.8.11	<p>0,600 m</p> <p>Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter:</p> <p>Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rahmenhöhe ca. 10 cm, Ausführung je nach Konstruktion des Herstellers, Frontseitig mit Leiterschiene, Rundrohr oder gleichwertiger Ausführung <p>Ausführung gemäß der Vorbemerkung.</p>	-----	-----
1.2.8.12	<p>1,000 St</p> <p>Stufenleiter für Leiterschiene:</p> <p>Stufenleiter für Leiterschiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> Maße: ca. 2,30 m, für ca. 2,10 m hohe Schränke, Leiterhaken zum schrägen anstellen der Leiter an die Schrankeinheit, Leiterhaken zum anstellen in Ruheposition, rutschfeste Profilenden zum Boden, rutschfeste Tritte. 	-----	-----
Hinweis	<p>Skelettschrank bestehend aus:</p> <p><u>Skelettschrank bestehend aus:</u></p>		
1.2.8.13	<p>1,000 St</p> <p>Skelettschrank mit Flügeltür 2/3 verglast 0,60 m:</p> <p>Skelettschrank mit Flügeltür 2/3 verglast 0,60 m:</p>	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 246

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Maße BxHxT ca. 0,60x2,10x0,60 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 1 Stück Flügeltür 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff, Schließsystem • 1 Stück Schleppsockel, <p>Ausführung gemäß Vorbemerkung.</p>		
1.2.8.14	<p>1,000 St</p> <p>Aufsatzschrank mit Flügeltür 0,60 m:</p> <p>Aufsatzschrank mit Flügeltür 0,60 m:</p> <p>Maße BxTxH ca. 0,60x0,60x0,70 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 1 Stück Flügeltür mit Bügelgriff, • 1 Stück Fachboden, • Schließsystem, • Ausführung gemäß Vorbemerkung. 	-----	-----
Hinweis	<p>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</p> <p><u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u></p>		
1.2.8.15	<p>1,000 St</p> <p>Erste-Hilfe-Schrank</p> <p>Erste-Hilfe-Schrank:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157. 	-----	-----
1.2.8.16	<p>1,000 St</p> <p>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</p> <p><u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u></p> <p>BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, • mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, • Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, • Flügeltüren, • Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. • Farbe: RAL 7044 oder ähnlich • Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 	-----	-----
1.2.8.17	<p>1,000 St</p> <p>Feuerlöscher NaWi ABC</p> <p><u>Feuerlöscher</u></p>	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Handfeuerlöscher ABC		
	Geeignet für die Brandklassen A, B und C		
	Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löscheneinheiten)		
	Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N		
	Aufladelöscher, ABC-Pulver		
	Liefern und montieren		
	Wartungsintervall: alle 2 Jahre		
	Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!		
1.2.8.18	4,000 St	-----	-----
	Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus:		
	Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus:		
	Maße B/H/T ca. 1,20/0,90/0,75 m		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Tischplatte aus HPL-Vollkern, B/T 1,20/0,75 m, 38 mm stark, • 1 Stück Gestell aus Stahlprofil pulverbeschichtet, • 1 Stück Unterschränke mit Schubkästen, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen • 4 Stück Schubkästen mit Griff, • 1 Stück Sichtrückwand, • 1 Stück Zentralverschluss, • 1 Stück Unterschrank mit Drehtür, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen • 1 Stück Drehtür links, Öffnungswinkel 270 Grad • 1 Stück Sichtrückwand; • 1 Stück Zentralverschluss, • 4 Stück Schwerlast-Lenkrollen kugelgelagert auf Gummirollen, 2 davon feststellbar, mit Schwenkkugellager. 		
1.2.8.19	4,800 m	-----	-----
	Anfahrschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm		
	Anfahrschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm		
	bestehend aus:		
	<ul style="list-style-type: none"> • Material: HPL Vollkern, weiß beschichtet, ca.15mm • Maße: B=0,15 m, • Kanten geschliffen und ca. 5mm gefast 		
1.2.8.20	4,000 St	-----	-----
	Fahrbares Schülerdepot mit Querrollo:		
	Fahrbares Schülerdepot mit Querrollo:		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Maße BxHxT ca. 1,20x1,20x0,55 m,

- 1 Stück Korpus mit fest verleimter Sichtrückwand gem. Vorbemerkungen,
- 1 Stück horizontales Rolladensystem mit Griffleiste aus Aluminiumprofil, farblich passend zum Rolladenprofil, Stärke Rolladenprofil mindestens 12 mm,
- 1 Stück eingesenkte Führungsschiene mit Lauf in seitliche Führungsschnecke,
- 1 Stück Schließung in Griffleiste integriert,
- 4 Stück verstellbare Fachböden, mind. 19 mm mit längsseitigem U-Profil aus Aluminium zur Verstärkung,
- 4 Stück Rollen gemäß Vorbemerkungen,
- 1 Stück ca. 80 mm hoher Relinggriff aus Metall, vierseitig, Ecken offen, montiert auf der Schrankabdeckung,
- 1 Stück Prallschutz aus gummiummanteltem Kunststoff an jeder unteren Korpusecke,
- 1 Stück Türschild mit Sichtfenster aus Kunststoff, aufklappbar, zum leichten Wechsel der Beschriftungseinlage, anschraubbar, montiert an der der Korpusseite im oberen Bereich, Maße (B/H) ca.: 210 x 150 mm (DIN A5).

1.2.8.21

1,500 m

Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm

Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß
b=150mm

bestehend aus:

- Material: HPL Vollkern, weiß beschichtet, ca.15mm
- Maße: B=0,15 m,
- Kanten geschliffen und ca. 5mm gefast

Summe 1.2.8 D.2.12 Samml./Vorb. Biologie

1.2.9

D.2.13 Fachraum NaWi Biologie

Hinweis

Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:

Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:

Hinweis

Fahrbares Stromversorgungsgerät (SVG) bestehend aus:

Fahrbares Stromversorgungsgerät (SVG) bestehend aus:

1.2.9.1

1,000

Experimentierschalttafel fahrbar mit Spannungsnachregelung:

Fahrbare Experimentierschalttafel:

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Experimentierschalttafel,
in fahrbarem Pultgehäuse, zur Aufnahme von
Einschüben,
Rahmengestell aus eloxiertem ALU-Profilrohr,
25 x 25mm mit Kunststoff- Eckverbindern,
eingesetzte Seitenblenden aus Stahlblech,
4 Kunststoffrollen lenkbar, davon 2 feststellbar,
Masse: ca. B=410mm, H=900/800mm, T=650mm,
Lackierung in >Lichtgrau< RAL 7035.
Anschluss: 230 V 50 Hz, Vorsi. 1-pol. C 16 A,
Netzzuleitung mit Schuko-Stecker 3-pol. 16 A,
rückseitig am Gehäuse,
Netzschaltung über Netzschütz,
mit Doppeltaster EIN/AUS mit Betriebsleuchte,
eingebaute Abnahmebuchse für >ERDE<.

Stromkreis 1:

Wechselstrom 0....30 V 40 A

umschaltbar auf

Wechselstrom 0....60 V 20 A

umschaltbar auf

Gleichstrom 0....25 V 40 A

umschaltbar auf

Gleichstrom 0....50 V 20 A

WS und GS an getrennten Buchsenpaaren

abnehmbar,

stufenlos und verlustlos einstellbar,

Trenntrafo nach EN 61558-2-4 für galvanische

Netztrennung,

mit analogem Voltmeter und Amperemeter,

Gleichrichtung in Wechselstrom-

Brückenschaltung,

Restwelligkeit der Gleichspannung ca. 5 %.

durch zusätzlich eingebaute Siebkondensatoren

Absicherung über thermische Schutzschalter.

Zusätzliche Festspannung:

Wechselstrom 2-4-6-8-10-12 V 25 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.

Gerät komplett, nach VDE geprüft,
einschliesslich Bedienungsanweisung.

Zusatzausstattung:

1 Stück Wahlspannungsbegrenzer mit Buchsenset:
ergänzend eingebaut in vorbeschriebenem Gerät.

8 Stück Wahlleitungsbuchsen für 1 Schülerarbeitsgruppe,
als 2x 4er Buchsen 1 - 4 ausgeführt.

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 250

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Zusätze ergänzend im Gerät eingebaut, verdrahtet und nach VDE geprüft.		
Hinweis	Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus: <u>Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:</u>		
1.2.9.2	1,000 St Spritzschutzwand fahrbar: Spritzschutzwand fahrbar: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpuskasten mit Ausziehmechanismus, 4 Stück kugelgelagerte Rollen mit Gummirädern, davon 2 Stück feststellbar, 1 Stück Scheibe ca. 1,00 m breit aus Verbund-Sicherheitsglas in Führungsschienen mit Griff ausziehbar auf ca. 1,50 m OKFF und versenkbar in Korpuskasten, wartungsfreie Schiebetechnik, Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Achtung nicht zugelassen sind: <ul style="list-style-type: none"> einfache Steckscheiben, kein Verbund-Sicherheitsglas. 	-----	-----
Hinweis	Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus: <u>Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus:</u>		
1.2.9.3	1,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: <ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen, Fußring und Höhenverstellung ca. 49 bis 62 cm, gem. Vorbemerkungen. 	-----	-----
Hinweis	Schülerarbeitsbereich bestehend aus: <u>Schülerarbeitsbereich für 29 (28) Schüler bestehend aus:</u>		
1.2.9.4	13,000 St Schülerdoppeltisch 1,20 m HPL-Vollkerntischplatte bestehend aus: Schülerdoppeltisch 1,20 m HPL-Vollkerntischplatte bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück HPL-Vollkerntischplatte im Maß 1,20 x 0,60 m, 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle, 1 Stück Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 251

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.9.5	1,000 St Schülerübungstisch 0,70 m HPL-Vollkerntischplatte bestehend aus: Schülerübungstisch 0,70 m HPL-Vollkerntischplatte bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Tischplatte aus HPL-Vollkerntischplatte im Maß 0,70 x 0,60 m, 1 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle, 1 Stück Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9 	-----	-----
1.2.9.6	1,000 St Schülerdoppeltisch 1,20 m HPL-Vollkerntischplatte HV bestehend aus: Schülerdoppeltisch 1,20 m HPL-Vollkerntischplatte HV bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück HPL-Vollkerntischplatte im Maß 1,20x0,60 m, 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle, 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell (Höhenverstellung von ca. 0,75 bis 0,90 m,) aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9, 	-----	-----
1.2.9.7	29,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale: Drehstuhl mit PP-Sitzschale: <ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale und Höhenverstellung ca. 42 bis 55 cm, gem. Vorbemerkungen. Sitzschale: <ul style="list-style-type: none"> PP Kunststoffschale ergonomisch geformt, hoch belastbar, hygienische Oberfläche, Antirutschoberfläche hohe Rückenlehne, ellipsenförmiges oder rundes Griffloch, Gestell: Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden, Sicherheitsgasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, beschichtet, stufenlos höhenverstellbar, 	-----	-----
Hinweis	Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
1.2.9.8	1,000 St Erste-Hilfe-Schrank Erste-Hilfe-Schrank:	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157. 		
1.2.9.9	1,000 St 2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler: <u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u> BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m, <ul style="list-style-type: none"> 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, Flügeltüren, Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. Farbe: RAL 7044 oder ähnlich Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 	-----	-----
1.2.9.10	1,000 St Feuerlöscher NaWi ABC <u>Feuerlöscher</u> Handfeuerlöscher ABC Geeignet für die Brandklassen A, B und C Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löschereinheiten) Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N Aufladelöcher, ABC-Pulver Liefern und montieren Wartungsintervall: alle 2 Jahre Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!	-----	-----
1.2.9.11	1,000 St Blecheimer mit Löschsand: Blecheimer mit Löschsand: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Blecheimer 10 Liter, rot pulverbeschichtet, mit Schaufel, inklusive Befüllung mit Löschsand. 	-----	-----
1.2.9.12	1,000 St Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Wandtafel BxH: 70x100 cm, rollbar mit zahlreichen Fotos und anschaulichen Illustrationen 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>sowie wichtigen Hinweisen für ein sicheres Arbeiten im chemischen Labor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordnung und Sauberkeit im Labor/Grundsätze • Kennzeichnung von Gefahrstoffen • Persönliche Schutzausrüstung • Laborkleidung • Sicherer Umgang mit Chemikalien • Sichere Geräte • Sicheres Arbeiten • Erste Hilfe • Brandbekämpfung • Entsorgung • Rufnummern und Standorte von Notfalleinrichtungen 		
Hinweis	<p>Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus:</p> <p><u>Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus:</u></p>		
1.2.9.13	<p>1,000 St</p> <p>Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus:</p> <p>Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus:</p> <p>Maße B/H/T ca. 1,20/0,90/0,75 m</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Tischplatte aus HPL-Vollkern, B/T 1,20/0,75 m, 38 mm stark, • 1 Stück Gestell aus Stahlprofil pulverbeschichtet, • 1 Stück Unterschränke mit Schubkästen, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen • 4 Stück Schubkästen mit Griff, • 1 Stück Sichtrückwand, • 1 Stück Zentralverschluss, • 1 Stück Unterschrank mit Drehtür, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen • 1 Stück Drehtür links, Öffnungswinkel 270 Grad • 1 Stück Sichtrückwand; • 1 Stück Zentralverschluss, • 4 Stück Schwerlast-Lenkrollen kugelgelagert auf Gummirollen, 2 davon feststellbar, mit Schwenkkugellager. 	-----	-----
1.2.9.14	<p>1,000 St</p> <p>Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag:</p> <p>Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag, Stoßschutz an der Außenseite, versenkbare gefederte Laufrollen, die beim Betreten der Trittfläche arretieren, TÜV-geprüft, Metall, Farblack, Durchmesser ca. 0,30 m, Höhe ca. 0,45 m • Ausführung gem. Vorbemerkungen, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 254

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Hinweis	Taschenlagerung bestehend aus: <u>Taschenlagerung bestehend aus:</u>		
1.2.9.15	2,000 St Taschenlagerregal: Taschenlagerregal: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Taschenlagerschränke als offenes Regalsystem, 3 Stück Mittelwände, 3 Stück Einlegeböden pro Reihe (für je 16 Taschen), BxHxT je ca. 1,50x2,10x0,60 m, 	-----	-----
1.2.9.16	1,000 St Wandanschlussblenden für Taschenregal: Wandanschlussblenden für Taschenregal: <ul style="list-style-type: none"> 2 Stück, Wandanschlussblende, hinten, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,10/0,30 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial	-----	-----
1.2.9.17	4,200 m Anschlussblenden zum Deckenkoffer: Anschlussblenden zum Deckenkoffer: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück, Anschlussblende, vorne, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zum Deckenkoffer, 2 Stück, Anschlussblende, seitlich, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung der seitlichen Öffnungen des Möbels bis zum Deckenkoffer und zur Wand, Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial	-----	-----
Summe 1.2.9 D.2.13 Fachraum NaWi Biologie			-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 255

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.10	D.2.14 Fachraum NaWi Physik		
Hinweis	Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus: <u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u>		
Hinweis	Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus: <u>Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:</u>		
1.2.10.1	1,000 St Spritzschutzwand fahrbar: Spritzschutzwand fahrbar: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpuskasten mit Ausziehmechanismus, • 4 Stück kugelgelagerte Rollen mit Gummirädern, davon 2 Stück feststellbar, • 1 Stück Scheibe ca. 1,00 m breit aus Verbund-Sicherheitsglas in Führungsschienen mit Griff ausziehbar auf ca. 1,50 m OKFF und versenkbar in Korpuskasten, wartungsfreie Schiebetechnik, • Ausführung gemäß Vorbemerkungen, <p>Achtung nicht zugelassen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache Steckscheiben, • kein Verbund-Sicherheitsglas. 	-----	-----
Hinweis	Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus: <u>Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus:</u>		
1.2.10.2	1,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: <ul style="list-style-type: none"> • Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen, Fußring und Höhenverstellung ca. 49 bis 62 cm, gem. Vorbemerkungen. 	-----	-----
Hinweis	Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus: <u>Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus:</u>		
1.2.10.3	1,000 St Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus: Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus: <p>Maße B/H/T ca. 1,20/0,90/0,75 m</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Tischplatte aus HPL-Vollkern, B/T 1,20/0,75 m, 38 mm stark, • 1 Stück Gestell aus Stahlprofil pulverbeschichtet, • 1 Stück Unterschränke mit Schubkästen, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen • 4 Stück Schubkästen mit Griff, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 256

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 1 Stück Sichtrückwand,
- 1 Stück Zentralverschluss,
- 1 Stück Unterschrank mit Drehtür, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen
- 1 Stück Drehtür links, Öffnungswinkel 270 Grad
- 1 Stück Sichtrückwand;
- 1 Stück Zentralverschluss,
- 4 Stück Schwerlast-Lenkrollen kugelgelagert auf Gummirollen, 2 davon feststellbar, mit Schwenkkugellager.

Hinweis Fahrbares Stromversorgungsgerät (SVG) bestehend aus:
Fahrbares Stromversorgungsgerät (SVG) bestehend aus:

1.2.10.4 1,000 -----

Experimentierschalttafel fahrbar mit Spannungsnachregelung:
Fahrbare Experimentierschalttafel:

Experimentierschalttafel,
in fahrbarem Pultgehäuse, zur Aufnahme von
Einschüben,
Rahmengestell aus eloxiertem ALU-Profilrohr,
25 x 25mm mit Kunststoff- Eckverbindern,
eingesetzte Seitenblenden aus Stahlblech,
4 Kunststoffrollen lenkbar, davon 2 feststellbar,
Masse: ca. B=410mm, H=900/800mm, T=650mm,
Lackierung in >Lichtgrau< RAL 7035.
Anschluss: 230 V 50 Hz, Vorsl. 1-pol. C 16 A,
Netzzuleitung mit Schuko-Stecker 3-pol. 16 A,
rückseitig am Gehäuse,
Netzschaltung über Netzschütz,
mit Doppeltaster EIN/AUS mit Betriebsleuchte,
eingebaute Abnahmebuchse für >ERDE<.
Stromkreis 1:
Wechselstrom 0....30 V 40 A
umschaltbar auf
Wechselstrom 0....60 V 20 A
umschaltbar auf
Gleichstrom 0....25 V 40 A
umschaltbar auf
Gleichstrom 0....50 V 20 A
WS und GS an getrennten Buchsenpaaren
abnehmbar,
stufenlos und verlustlos einstellbar,
Trenntrafo nach EN 61558-2-4 für galvanische
Netztrennung,
mit analogem Voltmeter und Amperemeter,
Gleichrichtung in Wechselstrom-
Brückenschaltung,
Restwelligkeit der Gleichspannung ca. 5 %.
durch zusätzlich eingebaute Siebkondensatoren
Absicherung über thermische Schutzschalter.
Zusätzliche Festspannung:

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 257

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Wechselstrom 2-4-6-8-10-12 V 25 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.

Gerät komplett, nach VDE geprüft,
einschliesslich Bedienungsanweisung.

Zusatzausstattung:

1 Stück Wahlspannungsbegrenzer mit Buchsenset:
ergänzend eingebaut in vorbeschriebenem Gerät.

8 Stück Wahlleitungsbuchsen für 1 Schülerarbeitsgruppe,
als 2x 4er Buchsen 1 - 4 ausgeführt.

Zusätze ergänzend im Gerät eingebaut,
verdrahtet und nach VDE geprüft.

Hinweis Schülerarbeitsbereich bestehend aus:

Schülerarbeitsbereich für 29 (28) Schüler bestehend aus:

1.2.10.5

13,000 St

Schülerübungstisch 1,20 m HPL-Spanplatte bestehend aus:

Schülerübungstisch 1,20 m HPL-Spanplatte bestehend
aus:

- 1 Stück Tischplatte im Maß 1,20x0,60 m,
- 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,
- Tischplatte, 3-Schicht-Spanplatte (E1),
melaminharzbeschichtet, hochabriebfest, mit 5 mm
Kunststoffkante, Stärke: 25 mm
- 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell aus
pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter,
Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9,

1.2.10.6

1,000 St

Schülerübungstisch 0,70 m HPL-Spanplatte bestehend aus:

Schülerübungstisch 0,70 m HPL-Spanplatte bestehend
aus:

- 1 Stück Tischplatte im Maß 0,70x0,60 m,
- 1 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,
- Tischplatte, 3-Schicht-Spanplatte (E1),
melaminharzbeschichtet, hochabriebfest, mit 5 mm
Kunststoffkante, Stärke: 25 mm

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9, 		
1.2.10.7	1,000 St Schülerübungstisch 1,20 m HPL-Spanplatte bestehend aus: Schülerübungstisch 1,20 m HPL-Spanplatte bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Tischplatte im Maß 1,20x0,60 m, 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle, Tischplatte, 3-Schicht-Spanplatte (E1), melaminharzbeschichtet, hochabriebfest, mit 5 mm Kunststoffkante, Stärke: 25 mm 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell (Höhenverstellung von ca. 0,75 bis 0,90 m,) aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9, 	-----	-----
1.2.10.8	29,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale: Drehstuhl mit PP-Sitzschale: <ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale und Höhenverstellung ca. 42 bis 55 cm, gem. Vorbemerkungen. Sitzschale: <ul style="list-style-type: none"> PP Kunststoffschale ergonomisch geformt, hoch belastbar, hygienische Oberfläche, Antirutschoberfläche hohe Rückenlehne, ellipsenförmiges oder rundes Griffloch, Gestell: <ul style="list-style-type: none"> Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden, Sicherheitsgasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, beschichtet, stufenlos höhenverstellbar, 	-----	-----
Hinweis	Lehrmittellagerung bestehend aus: <u>Lehrmittellagerung bestehend aus (Nischenhöhe 2,6m):</u>		
1.2.10.9	1,000 St Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 2,40 m bestehend aus: Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 2,40 m bestehend aus: Maße BxHxT ca. 2,40x2,10x0,60 m, <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 259

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Bügelgriff,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Mittelwand, • 10 Stück Fachböden, verstärkt, • Schließsystem, • 1 Stück Sockel, <p>Ausführung gemäß der Vorbemerkung.</p> <p>Besonderheit:</p> <p>Die Öffnung der Schrankrückwand muss gewährleistet bleiben. Keine Stege oder Zwischenböden im Bereich des HKV laut Plan. Revisionierbarkeit muss möglich sein.</p>		
1.2.10.10	<p>1,000 St</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 2,40 m</p> <p>Aufsatzschrank mit Schiebetüren 2,40 m</p> <p>Maße BxTxH ca. 2,40x0,60x0,40 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 1 Stück Mittelwand, • 2 Stück Schiebetüren mit Bügelgriff, • 2 Stück Fachboden, verstärkt (je Seite), • Schließsystem, • Ausführung gemäß Vorbemerkung. 	-----	-----
1.2.10.11	<p>2,400 m</p> <p>Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter:</p> <p>Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rahmenhöhe ca. 10 cm, Ausführung je nach Konstruktion des Herstellers, • Frontseitig mit Leiterschiene, Rundrohr oder gleichwertiger Ausführung <p>Ausführung gemäß der Vorbemerkung.</p>	-----	-----
1.2.10.12	<p>1,000 St</p> <p>Stufenleiter für Leiterschiene:</p> <p>Stufenleiter für Leiterschiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maße: ca. 2,30 m, für ca. 2,10 m hohe Schränke, • Leiterhaken zum schrägen anstellen der Leiter an die Schrankeinheit, • Leiterhaken zum anstellen in Ruheposition, • rutschfeste Profilenden zum Boden, • rutschfeste Tritte. 	-----	-----
1.2.10.13	<p>1,000 St</p> <p>Wandanschlussblende 3 tlg. für Taschenregal:</p> <p>Wandanschlussblende für Taschenregal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück, Wandanschlussblende, hinten, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,10/0,50 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 260

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- 1 Stück, Wandanschlussblende, hinten/ seitlich, oben inkl. ,Deckenblende (L/B ca. 3,00/0,50 m)zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand,

Ausführung:

Korpusmaterial und Sockelmaterial gem.

Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial

Hinweis Sicherheitsausstattung bestehend aus:

Sicherheitsausstattung bestehend aus:

1.2.10.14	1,000 St	-----	-----
-----------	----------	-------	-------

Erste-Hilfe-Schrank

Erste-Hilfe-Schrank:

- Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157.

1.2.10.15	1,000 St	-----	-----
-----------	----------	-------	-------

2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:

2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:

BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m,

- 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler,
- mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität,
- Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten,
- Flügeltüren,
- Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl.
- Farbe: RAL 7044 oder ähnlich
- Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften.

1.2.10.16	1,000 St	-----	-----
-----------	----------	-------	-------

Feuerlöscher NaWi ABC

Feuerlöscher

Handfeuerlöscher ABC

Geeignet für die Brandklassen A, B und C

Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löscheneinheiten)

Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N

Aufladelöscher, ABC-Pulver

Liefern und montieren

Wartungsintervall: alle 2 Jahre

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 261

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!		
1.2.10.17	1,000 St	-----	-----
	Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus:		
	Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus:		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Wandtafel BxH: 70x100 cm, rollbar mit zahlreichen Fotos und anschaulichen Illustrationen sowie wichtigen Hinweisen für ein sicheres Arbeiten im chemischen Labor. • Ordnung und Sauberkeit im Labor/Grundsätze • Kennzeichnung von Gefahrstoffen • Persönliche Schutzausrüstung • Laborkleidung • Sicherer Umgang mit Chemikalien • Sichere Geräte • Sicheres Arbeiten • Erste Hilfe • Brandbekämpfung • Entsorgung • Rufnummern und Standorte von Notfalleinrichtungen 		
1.2.10.18	1,000 St	-----	-----
	Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag:		
	Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag:		
	<ul style="list-style-type: none"> • Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag, Stoßschutz an der Außenseite, versenkbare gefederte Laufrollen, die beim Betreten der Trittfläche arretieren, TÜV-geprüft, Metall, Farblack, Durchmesser ca. 0,30 m, Höhe ca. 0,45 m • Ausführung gem. Vorbemerkungen, 		
Hinweis	Taschenlagerung bestehend aus:		
	<u>Taschenlagerung bestehend aus:</u>		
1.2.10.19	2,000 St	-----	-----
	Taschenlagerregal:		
	Taschenlagerregal:		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Taschenlagerschränke als offenes Regalsystem, 3 Stück Mittelwände, 3 Stück Einlegeböden pro Reihe (für je 16 Taschen), BxHxT je ca. 1,50x2,10x0,60 m, 		
1.2.10.20	1,000 St	-----	-----
	Wandanschlussblenden für Taschenregal:		
	Wandanschlussblenden für Taschenregal:		
	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück, Wandanschlussblende, hinten, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,10/0,30 		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 262

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand		
	Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial		
1.2.10.21	3,550 m	-----	-----
	Anschlussblenden zum Deckenkoffer:		
	Anschlussblenden zum Deckenkoffer:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück, Anschlussblende, vorne, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zum Deckenkoffer, 1 Stück, Anschlussblende, seitlich, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung der seitlichen Öffnungen des Möbels bis zum Deckenkoffer und zur Wand, 		
	Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial		
<hr/>			
Summe 1.2.10 D.2.14 Fachraum NaWi Physik			-----
<hr/>			
1.2.11	D.2.15 Samml./Vorb. NaWi Physik		
Hinweis	PC-Arbeitstisch L= 1,95 m, H = 0,75 m bestehend aus: <u>PC-Arbeitstisch L= 1,95 m, H = 0,75 m bestehend aus:</u>		
1.2.11.1	1,950 m	-----	-----
	C-Fuß-Gestell bestehend aus:		
	C-Fuß-Gestell bestehend aus:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück C-Fuß-Komplettgestell für Auflage der Tischplatte Länge 1,95 m pulverbeschichtet für Montagemaße der vorstehenden Arbeitsplatte. 		
1.2.11.2	1,950 m	-----	-----
	Tischplatte bestehend aus:		
	Tischplatte bestehend aus:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Tischplatte HPL-Vollkern gem. Vorbemerkungen, Plattentiefe 0,60 m, 		
1.2.11.3	1,000 St	-----	-----
	Einbau-/Unterbauelemente für Tischplatte bestehend aus:		
	Einbau-/Unterbauelemente für Tischplatte bestehend		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

aus:

- 1 Stück klappbare Einbausteckdosen zum einsetzen in die Tischplatte mit je 4 Stück Steckdosen und 1 Netzwerkanschlüssen mit Kabelpeitsche bis zum Wand-/ Bodenanschluss,
- Position der Fräsung ist frei wählbar
- 2 Stück Kabeldurchführungsrosetten in Tischplatte nach Angaben Fachplanung gpe-projekt montieren,
- 1 Stück Kabelkanal aus Kunststoff unter der Tischplatte montiert, inkl. Kanal von der Andienung

1.2.11.4	1,000 St/J	-----	-----
----------	------------	-------	-------

Unterschrank mit 4 Sk 0,60 m

Schubkasten Unterschrank_0,60 m:

- 1 Stück Korpus, BxHxT ca. 0,60x0,70x0,575 m, mit 4 Stück Schubkasten mit Bügelgriff, Schließsystem, Sockel,

Ausführung gemäß Vorbemerkungen.

1.2.11.5	1,000 St	-----	-----
----------	----------	-------	-------

Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring:

Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring:

- Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen, Fußring und Höhenverstellung ca. 49 bis 62 cm, gem. Vorbemerkungen.

Hinweis Schiebetürenschrankblock 1 bestehend aus:

Schiebetürenschrankblock 1 bestehend aus:

1.2.11.6	4,000 St	-----	-----
----------	----------	-------	-------

Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 Verglast 1,80 m:

Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m bestehend aus:

Maße BxHxT ca. 1,80x2,10x0,60 m,

- 1 Stück Korpus,
- 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff,
- 1 Stück Mittelwand,
- 10 Stück Fachböden, verstärkt,
- Schließsystem,
- 1 Stück Sockel,
- Ausführung gemäß Vorbemerkung.

Hinweis Schiebetürenschrankblock 2 bestehend aus:

Schiebetürenschrankblock 2 bestehend aus:

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 264

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.11.7	4,000 St Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 Verglast 1,80 m: Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m bestehend aus: Maße BxHxT ca. 1,80x2,10x0,60 m, <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus, • 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff, • 1 Stück Mittelwand, • 10 Stück Fachböden, verstärkt, • Schließsystem, • 1 Stück Sockel, • Ausführung gemäß Vorbemerkung. 	-----	-----
Hinweis	Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
1.2.11.8	1,000 St Feuerlöscher NaWi ABC <u>Feuerlöscher</u> Handfeuerlöscher ABC Geeignet für die Brandklassen A, B und C Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löscheneinheiten) Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N Aufladelöcher, ABC-Pulver Liefern und montieren Wartungsintervall: alle 2 Jahre Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!	-----	-----
1.2.11.9	1,000 St 2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler: <u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u> BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m, <ul style="list-style-type: none"> • 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, • mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, • Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, • Flügeltüren, • Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. • Farbe: RAL 7044 oder ähnlich • Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 265

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.11.10	2,000 St Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus: Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus: Maße B/H/T ca. 1,20/0,90/0,75 m <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Tischplatte aus HPL-Vollkern, B/T 1,20/0,75 m, 38 mm stark, 1 Stück Gestell aus Stahlprofil pulverbeschichtet, 1 Stück Unterschränke mit Schubkästen, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen 4 Stück Schubkästen mit Griff, 1 Stück Sichtrückwand, 1 Stück Zentralverschluss, 1 Stück Unterschrank mit Drehtür, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen 1 Stück Drehtür links, Öffnungswinkel 270 Grad 1 Stück Sichtrückwand; 1 Stück Zentralverschluss, 4 Stück Schwerlast-Lenkrollen kugelgelagert auf Gummirollen, 2 davon feststellbar, mit Schwenkkugellager. 	-----	-----
1.2.11.11	0,700 m Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> Material: HPL Vollkern, weiß beschichtet, ca.15mm Maße: B=0,15 m, Kanten geschliffen und ca. 5mm gefast 	-----	-----
1.2.11.12	12,000 St Fahrbares Schülerdepot mit Querrollo: Fahrbares Schülerdepot mit Querrollo: Maße BxHxT ca. 1,20x1,20x0,55 m, <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus mit fest verleimter Sichtrückwand gem. Vorbemerkungen, 1 Stück horizontales Rolladensystem mit Griffleiste aus Aluminiumprofil, farblich passend zum Rolladenprofil, Stärke Rolladenprofil mindestens 12 mm, 1 Stück eingenummerte Führungsschiene mit Lauf in seitliche Führungsschnecke, 1 Stück Schließung in Griffleiste integriert, 4 Stück verstellbare Fachböden, mind. 19 mm mit längsseitigem U-Profil aus Aluminium zur 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 266

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Verstärkung,
- 4 Stück Rollen gemäß Vorbemerkungen,
 - 1 Stück ca. 80 mm hoher Relinggriff aus Metall, vierseitig, Ecken offen, montiert auf der Schrankabdeckung,
 - 1 Stück Prallschutz aus gummiummanteltem Kunststoff an jeder unteren Korpusecke,
 - 1 Stück Türschild mit Sichtfenster aus Kunststoff, aufklappbar, zum leichten Wechsel der Beschriftungseinlage, anschraubbar, montiert an der der Korpusseite im oberen Bereich, Maße (B/H) ca.: 210 x 150 mm (DIN A5).

1.2.11.13

3,600 m

Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm

Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß
b=150mm

bestehend aus:

- Material: HPL Vollkern, weiß beschichtet, ca.15mm
- Maße: B=0,15 m,
- Kanten geschliffen und ca. 5mm gefast

Summe 1.2.11 D.2.15 Samml./Vorb. NaWi Physik

1.2.12

D.2.16 Fachraum NaWi Physik

Hinweis

Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:

Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:

Hinweis

Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:

Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:

1.2.12.1

1,000 St

Spritzschutzwand fahrbar:

Spritzschutzwand fahrbar:

- 1 Stück Korpuskasten mit Ausziehmechanismus,
- 4 Stück kugelgelagerte Rollen mit Gummirädern, davon 2 Stück feststellbar,
- 1 Stück Scheibe ca. 1,00 m breit aus Verbund-Sicherheitsglas in Führungsschienen mit Griff ausziehbar auf ca. 1,50 m OKFF und versenkbar in Korpuskasten, wartungsfreie Schiebetchnik,
- Ausführung gemäß Vorbemerkungen,

Achtung nicht zugelassen sind:

- einfache Steckscheiben,
- kein Verbund-Sicherheitsglas.

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 267

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Hinweis	Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus: <u>Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus:</u>		
1.2.12.2	1,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring: <ul style="list-style-type: none">Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen, Fußring und Höhenverstellung ca. 49 bis 62 cm, gem. Vorbemerkungen.	-----	-----
Hinweis	Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus: <u>Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus:</u>		
1.2.12.3	2,000 St Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus: Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus: Maße B/H/T ca. 1,20/0,90/0,75 m <ul style="list-style-type: none">1 Stück Tischplatte aus HPL-Vollkern, B/T 1,20/0,75 m, 38 mm stark,1 Stück Gestell aus Stahlprofil pulverbeschichtet,1 Stück Unterschränke mit Schubkästen, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen4 Stück Schubkästen mit Griff,1 Stück Sichtrückwand,1 Stück Zentralverschluss,1 Stück Unterschrank mit Drehtür, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen1 Stück Drehtür links, Öffnungswinkel 270 Grad1 Stück Sichtrückwand;1 Stück Zentralverschluss,4 Stück Schwerlast-Lenkrollen kugelgelagert auf Gummirollen, 2 davon feststellbar, mit Schwenkkugellager.	-----	-----
Hinweis	Fahrbares Stromversorgungsgerät (SVG) bestehend aus: Fahrbares Stromversorgungsgerät (SVG) bestehend aus:		
1.2.12.4	1,000 Experimentierschalttafel fahrbar mit Spannungsnachregelung: Fahrbare Experimentierschalttafel: Experimentierschalttafel, in fahrbarem Pultgehäuse, zur Aufnahme von Einschüben, Rahmengestell aus eloxiertem ALU-Profilrohr, 25 x 25mm mit Kunststoff- Eckverbindern,	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>eingesetzte Seitenblenden aus Stahlblech, 4 Kunststoffrollen lenkbar, davon 2 feststellbar, Masse: ca. B=410mm, H=900/800mm, T=650mm, Lackierung in >Lichtgrau< RAL 7035. Anschluss: 230 V 50 Hz, Vorsi. 1-pol. C 16 A, Netzzuleitung mit Schuko-Stecker 3-pol. 16 A, rückseitig am Gehäuse, Netzschaltung über Netzschütz, mit Doppeltaster EIN/AUS mit Betriebsleuchte, eingebaute Abnahmebuchse für >ERDE<. Stromkreis 1: Wechselstrom 0....30 V 40 A umschaltbar auf Wechselstrom 0....60 V 20 A umschaltbar auf Gleichstrom 0....25 V 40 A umschaltbar auf Gleichstrom 0....50 V 20 A WS und GS an getrennten Buchsenpaaren abnehmbar, stufenlos und verlustlos einstellbar, Trenntrafo nach EN 61558-2-4 für galvanische Netztrennung, mit analogem Voltmeter und Amperemeter, Gleichrichtung in Wechselstrom- Brückenschaltung, Restwelligkeit der Gleichspannung ca. 5 %. durch zusätzlich eingebaute Siebkondensatoren Absicherung über thermische Schutzschalter. Zusätzliche Festspannung: Wechselstrom 2-4-6-8-10-12 V 25 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.</p> <p>Gerät komplett, nach VDE geprüft, einschliesslich Bedienungsanweisung.</p> <p>Zusatzausstattung:</p> <p>1 Stück Wahlspannungsbegrenzer mit Buchsenset: ergänzend eingebaut in vorbeschriebenem Gerät.</p> <p>8 Stück Wahlleitungsbuchsen für 1 Schülerarbeitsgruppe, als 2x 4er Buchsen 1 - 4 ausgeführt.</p> <p>Zusätze ergänzend im Gerät eingebaut, verdrahtet und nach VDE geprüft.</p>		
Hinweis	<p>Schülerarbeitsbereich bestehend aus:</p> <p><u>Schülerarbeitsbereich für 29 (28) Schüler bestehend aus:</u></p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.12.5	13,000 St Schülerübungstisch 1,20 m HPL-Spanplatte bestehend aus: Schülerübungstisch 1,20 m HPL-Spanplatte bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">• 1 Stück Tischplatte im Maß 1,20x0,60 m,• 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,• Tischplatte, 3-Schicht-Spanplatte (E1), melaminharzbeschichtet, hochabriebfest, mit 5 mm Kunststoffkante, Stärke: 25 mm• 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9,	-----	-----
1.2.12.6	1,000 St Schülerübungstisch 0,70 m HPL-Spanplatte bestehend aus: Schülerübungstisch 0,70 m HPL-Spanplatte bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">• 1 Stück Tischplatte im Maß 0,70x0,60 m,• 1 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,• Tischplatte, 3-Schicht-Spanplatte (E1), melaminharzbeschichtet, hochabriebfest, mit 5 mm Kunststoffkante, Stärke: 25 mm• 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9,	-----	-----
1.2.12.7	1,000 St Schülerübungstisch 1,20 m HPL-Spanplatte bestehend aus: Schülerübungstisch 1,20 m HPL-Spanplatte bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">• 1 Stück Tischplatte im Maß 1,20x0,60 m,• 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,• Tischplatte, 3-Schicht-Spanplatte (E1), melaminharzbeschichtet, hochabriebfest, mit 5 mm Kunststoffkante, Stärke: 25 mm• 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell (Höhenverstellung von ca. 0,75 bis 0,90 m,) aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9,	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.12.8	29,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale: Drehstuhl mit PP-Sitzschale: <ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale und Höhenverstellung ca. 42 bis 55 cm, gem. Vorbemerkungen. Sitzschale: <ul style="list-style-type: none"> PP Kunststoffschale ergonomisch geformt, hoch belastbar, hygienische Oberfläche, Antirutschoberfläche hohe Rückenlehne, ellipsenförmiges oder rundes Griffloch, Gestell: <ul style="list-style-type: none"> Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden, Sicherheitsgasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, beschichtet, stufenlos höhenverstellbar, 	-----	-----
Hinweis	Lehrmittellagerung bestehend aus: <u>Lehrmittellagerung bestehend aus (Nischenhöhe 2,6m):</u>		
1.2.12.9	1,000 St Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 Verglast 1,80 m: Hochschrank mit Schiebetüren 2/3 verglast 1,80 m bestehend aus: Maße BxHxT ca. 1,80x2,10x0,60 m, <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, 2 Stück Schiebetüren, 2/3 verglast, Sicherheitsglas, Bügelgriff, 1 Stück Mittelwand, 10 Stück Fachböden, verstärkt, Schließsystem, 1 Stück Sockel, Ausführung gemäß Vorbemerkung. 	-----	-----
1.2.12.10	1,000 St Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m: Aufsatzschrank mit Schiebetüren 1,80 m: Maße BxTxH ca. 1,80x0,60x0,40 m, <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus, 1 Stück Mittelwand, 2 Stück Schiebetüren mit Bügelgriff, 2 Stück Fachboden, verstärkt, Schließsystem, Ausführung gemäß Vorbemerkung. 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 271

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.12.11	1,800 m Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter: Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Stufenleiter: <ul style="list-style-type: none">• Rahmenhöhe ca. 10 cm, Ausführung je nach Konstruktion des Herstellers,• Frontseitig mit Leiterschiene, Rundrohr oder gleichwertiger Ausführung Ausführung gemäß der Vorbemerkung.	-----	-----
1.2.12.12	1,000 St Stufenleiter für Leiterschiene: Stufenleiter für Leiterschiene: <ul style="list-style-type: none">• Maße: ca. 2,30 m, für ca. 2,10 m hohe Schränke,• Leiterhaken zum schrägen anstellen der Leiter an die Schrankeinheit,• Leiterhaken zum anstellen in Ruheposition,• rutschfeste Profilenden zum Boden,• rutschfeste Tritte.	-----	-----
1.2.12.13	1,000 St Wandanschlussblende 3 tlg. für Hochschrank Wandanschlussblende für Hochschrank: <ul style="list-style-type: none">• 2 Stück, Wandanschlussblende, hinten, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,10/0,50 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand• 1 Stück, Wandanschlussblende, hinten/ seitlich, oben inkl. ,Deckenblende (L/B ca. 3,00/0,50 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand, Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial	-----	-----
Hinweis	Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
1.2.12.14	1,000 St Erste-Hilfe-Schrank Erste-Hilfe-Schrank: <ul style="list-style-type: none">• Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157.	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 272

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.12.15	1,000 St 2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler: <u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u> BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m, <ul style="list-style-type: none"> • 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, • mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, • Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, • Flügeltüren, • Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. • Farbe: RAL 7044 oder ähnlich • Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 	-----	-----
1.2.12.16	1,000 St Feuerlöscher NaWi ABC <u>Feuerlöscher</u> Handfeuerlöscher ABC Geeignet für die Brandklassen A, B und C Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löscheneinheiten) Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N Aufladelöscher, ABC-Pulver Liefern und montieren Wartungsintervall: alle 2 Jahre Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!	-----	-----
1.2.12.17	1,000 St Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Wandtafel BxH: 70x100 cm, rollbar mit zahlreichen Fotos und anschaulichen Illustrationen sowie wichtigen Hinweisen für ein sicheres Arbeiten im chemischen Labor. • Ordnung und Sauberkeit im Labor/Grundsätze • Kennzeichnung von Gefahrstoffen • Persönliche Schutzausrüstung • Laborkleidung • Sicherer Umgang mit Chemikalien • Sichere Geräte • Sicheres Arbeiten • Erste Hilfe • Brandbekämpfung • Entsorgung • Rufnummern und Standorte von 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 273

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Notfalleinrichtungen			
1.2.12.18	1,000 St	-----	-----
	Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag:		
	Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag:		
	<ul style="list-style-type: none"> Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag, Stoßschutz an der Außenseite, versenkbare gefederte Laufrollen, die beim Betreten der Trittfläche arretieren, TÜV-geprüft, Metall, Farblack, Durchmesser ca. 0,30 m, Höhe ca. 0,45 m Ausführung gem. Vorbemerkungen, 		
Hinweis	Taschenlagerung bestehend aus:		
	<u>Taschenlagerung bestehend aus:</u>		
1.2.12.19	2,000 St	-----	-----
	Taschenlagerregal:		
	Taschenlagerregal:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Taschenlagerschränke als offenes Regalsystem, 3 Stück Mittelwände, 3 Stück Einlegeböden pro Reihe (für je 16 Taschen), BxHxT je ca. 1,50x2,10x0,60 m, 		
1.2.12.20	1,000 St	-----	-----
	Wandanschlussblenden für Taschenregal:		
	Wandanschlussblenden für Taschenregal:		
	<ul style="list-style-type: none"> 2 Stück, Wandanschlussblende, hinten, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,10/0,30 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand 		
	Ausführung:		
	Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial		
1.2.12.21	3,550 m	-----	-----
	Anschlussblenden zum Deckenkoffer:		
	Anschlussblenden zum Deckenkoffer:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück, Anschlussblende, vorne, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zum Deckenkoffer, 1 Stück, Anschlussblende, seitlich, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung der seitlichen Öffnungen des Möbels bis zum Deckenkoffer und zur Wand, 		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 274

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Ausführung:
Korpusmaterial und Sockelmateral gem.
Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert,
inkl. Befestigungsmaterial

Summe 1.2.12 D.2.16 Fachraum NaWi Physik

1.2.13 D.2.17 Fachraum NaWi Physik

Hinweis Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:

Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:

Hinweis Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:

Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:

1.2.13.1 1,000 St

Spritzschutzwand fahrbar:

Spritzschutzwand fahrbar:

- 1 Stück Korpuskasten mit Ausziehmechanismus,
- 4 Stück kugelgelagerte Rollen mit Gummirädern, davon 2 Stück feststellbar,
- 1 Stück Scheibe ca. 1,00 m breit aus Verbund-Sicherheitsglas in Führungsschienen mit Griff ausziehbar auf ca. 1,50 m OKFF und versenkbar in Korpuskasten, wartungsfreie Schiebetechnik,
- Ausführung gemäß Vorbemerkungen,

Achtung nicht zugelassen sind:

- einfache Steckscheiben,
- kein Verbund-Sicherheitsglas.

Hinweis Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus:

Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus:

1.2.13.2 1,000 St

Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring:

Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring:

- Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen, Fußring und Höhenverstellung ca. 49 bis 62 cm, gem. Vorbemerkungen.

Hinweis Fahrbares Stromversorgungsgerät (SVG) bestehend aus:

Fahrbares Stromversorgungsgerät (SVG) bestehend aus:

1.2.13.3 1,000

Experimentierschalttafel fahrbar mit Spannungsnachregelung:

Fahrbare Experimentierschalttafel:

Experimentierschalttafel,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

in fahrbarem Pultgehäuse, zur Aufnahme von
Einschüben,
Rahmengestell aus eloxiertem ALU-Profilrohr,
25 x 25mm mit Kunststoff- Eckverbindern,
eingesetzte Seitenblenden aus Stahlblech,
4 Kunststoffrollen lenkbar, davon 2 feststellbar,
Masse: ca. B=410mm, H=900/800mm, T=650mm,
Lackierung in >Lichtgrau< RAL 7035.
Anschluss: 230 V 50 Hz, Vorsi. 1-pol. C 16 A,
Netzzuleitung mit Schuko-Stecker 3-pol. 16 A,
rückseitig am Gehäuse,
Netzschaltung über Netzschütz,
mit Doppeltaster EIN/AUS mit Betriebsleuchte,
eingebaute Abnahmebuchse für >ERDE<.
Stromkreis 1:
Wechselstrom 0....30 V 40 A
umschaltbar auf
Wechselstrom 0....60 V 20 A
umschaltbar auf
Gleichstrom 0....25 V 40 A
umschaltbar auf
Gleichstrom 0....50 V 20 A
WS und GS an getrennten Buchsenpaaren
abnehmbar,
stufenlos und verlustlos einstellbar,
Trenntrafo nach EN 61558-2-4 für galvanische
Netztrennung,
mit analogem Voltmeter und Amperemeter,
Gleichrichtung in Wechselstrom-
Brückenschaltung,
Restwelligkeit der Gleichspannung ca. 5 %.
durch zusätzlich eingebaute Siebkondensatoren
Absicherung über thermische Schutzschalter.
Zusätzliche Festspannung:
Wechselstrom 2-4-6-8-10-12 V 25 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.

Gerät komplett, nach VDE geprüft,
einschliesslich Bedienungsanweisung.

Zusatzausstattung:

1 Stück Wahlspannungsbegrenzer mit Buchsenset:
ergänzend eingebaut in vorbeschriebenem Gerät.

8 Stück Wahlleitungsbuchsen für 1 Schülerarbeitsgruppe,
als 2x 4er Buchsen 1 - 4 ausgeführt.

Zusätze ergänzend im Gerät eingebaut,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	verdrahtet und nach VDE geprüft.		
Hinweis	Schülerarbeitsbereich bestehend aus: <u>Schülerarbeitsbereich für 29 (28) Schüler bestehend aus:</u>		
1.2.13.4	13,000 St Schülerübungstisch 1,20 m HPL-Spanplatte bestehend aus: Schülerübungstisch 1,20 m HPL-Spanplatte bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Tischplatte im Maß 1,20x0,60 m, • 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle, • Tischplatte, 3-Schicht-Spanplatte (E1), melaminharzbeschichtet, hochabriebfest, mit 5 mm Kunststoffkante, Stärke: 25 mm • 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9, 	-----	-----
1.2.13.5	1,000 St Schülerübungstisch 0,70 m HPL-Spanplatte bestehend aus: Schülerübungstisch 0,70 m HPL-Spanplatte bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Tischplatte im Maß 0,70x0,60 m, • 1 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle, • Tischplatte, 3-Schicht-Spanplatte (E1), melaminharzbeschichtet, hochabriebfest, mit 5 mm Kunststoffkante, Stärke: 25 mm • 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9, 	-----	-----
1.2.13.6	1,000 St Schülerübungstisch 1,20 m HPL-Spanplatte bestehend aus: Schülerübungstisch 1,20 m HPL-Spanplatte bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Tischplatte im Maß 1,20x0,60 m, • 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle, • Tischplatte, 3-Schicht-Spanplatte (E1), melaminharzbeschichtet, hochabriebfest, mit 5 mm Kunststoffkante, Stärke: 25 mm • 1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 277

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	(Höhenverstellung von ca. 0,75 bis 0,90 m,) aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9,		
1.2.13.7	29,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale: Drehstuhl mit PP-Sitzschale: <ul style="list-style-type: none"> Drehstuhl mit PP-Sitzschale und Höhenverstellung ca. 42 bis 55 cm, gem. Vorbemerkungen. Sitzschale: <ul style="list-style-type: none"> PP Kunststoffschale ergonomisch geformt, hoch belastbar, hygienische Oberfläche, Antirutschoberfläche hohe Rückenlehne, ellipsenförmiges oder rundes Griffloch, Gestell: <ul style="list-style-type: none"> Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxidharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden, Sicherheitsgasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, beschichtet, stufenlos höhenverstellbar, 	-----	-----
Hinweis	Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
1.2.13.8	1,000 St Erste-Hilfe-Schrank Erste-Hilfe-Schrank: <ul style="list-style-type: none"> Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157. 	-----	-----
1.2.13.9	1,000 St 2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler: <u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u> BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m, <ul style="list-style-type: none"> 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, Flügeltüren, Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. Farbe: RAL 7044 oder ähnlich Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 278

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.13.10	1,000 St Feuerlöscher NaWi ABC <u>Feuerlöscher</u> Handfeuerlöscher ABC Geeignet für die Brandklassen A, B und C Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löschereinheiten) Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N Aufladelöschler, ABC-Pulver Liefern und montieren Wartungsintervall: alle 2 Jahre Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!	-----	-----
1.2.13.11	1,000 St Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Wandtafel BxH: 70x100 cm, rollbar mit zahlreichen Fotos und anschaulichen Illustrationen sowie wichtigen Hinweisen für ein sicheres Arbeiten im chemischen Labor. • Ordnung und Sauberkeit im Labor/Grundsätze • Kennzeichnung von Gefahrstoffen • Persönliche Schutzausrüstung • Laborkleidung • Sicherer Umgang mit Chemikalien • Sichere Geräte • Sicheres Arbeiten • Erste Hilfe • Brandbekämpfung • Entsorgung • Rufnummern und Standorte von Notfalleinrichtungen 	-----	-----
1.2.13.12	1,000 St Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag: Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag: <ul style="list-style-type: none"> • Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag, Stoßschutz an der Außenseite, versenkbare gefederte Laufrollen, die beim Betreten der Trittfläche arretieren, TÜV-geprüft, Metall, Farblack, Durchmesser ca. 0,30 m, Höhe ca. 0,45 m • Ausführung gem. Vorbemerkungen, 	-----	-----
Hinweis	Taschenlagerung bestehend aus: <u>Taschenlagerung bestehend aus:</u>		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 279

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.13.13	2,000 St Taschenlagerregal: Taschenlagerregal: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Taschenlagerschränke als offenes Regalsystem, 3 Stück Mittelwände, 3 Stück Einlegeböden pro Reihe (für je 16 Taschen), BxHxT je ca. 1,50x2,10x0,60 m, 	-----	-----
1.2.13.14	1,000 St Wandanschlussblenden für Taschenregal: Wandanschlussblenden für Taschenregal: <ul style="list-style-type: none"> 2 Stück, Wandanschlussblende, hinten, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,10/0,30 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial	-----	-----
1.2.13.15	4,650 m Anschlussblenden zum Deckenkoffer: Anschlussblenden zum Deckenkoffer: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück, Anschlussblende, vorne, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zum Deckenkoffer, 2 Stück, Anschlussblende, seitlich, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung der seitlichen Öffnungen des Möbels bis zum Deckenkoffer und zur Wand, Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmaterial gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial	-----	-----
Summe 1.2.13 D.2.17 Fachraum NaWi Physik			-----
1.2.14	D.2.18 Fachraum NaWi Biologie		
Hinweis	Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus: <u>Lehrerdemonstationsbereich bestehend aus:</u>		
Hinweis	Fahrbares Stromversorgungsgerät (SVG) bestehend aus: <u>Fahrbares Stromversorgungsgerät (SVG) bestehend aus:</u>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

1.2.14.1

1,000

Experimentierschalttafel fahrbar mit Spannungsnachregelung:

Fahrbare Experimentierschalttafel:

Experimentierschalttafel,
in fahrbarem Pultgehäuse, zur Aufnahme von
Einschüben,
Rahmengestell aus eloxiertem ALU-Profilrohr,
25 x 25mm mit Kunststoff- Eckverbindern,
eingesetzte Seitenblenden aus Stahlblech,
4 Kunststoffrollen lenkbar, davon 2 feststellbar,
Masse: ca. B=410mm, H=900/800mm, T=650mm,
Lackierung in >Lichtgrau< RAL 7035.
Anschluss: 230 V 50 Hz, Vorsi. 1-pol. C 16 A,
Netzzuleitung mit Schuko-Stecker 3-pol. 16 A,
rückseitig am Gehäuse,
Netzschaltung über Netzschütz,
mit Doppeltaster EIN/AUS mit Betriebsleuchte,
eingebaute Abnahmebuchse für >ERDE<.
Stromkreis 1:
Wechselstrom 0....30 V 40 A
umschaltbar auf
Wechselstrom 0....60 V 20 A
umschaltbar auf
Gleichstrom 0....25 V 40 A
umschaltbar auf
Gleichstrom 0....50 V 20 A
WS und GS an getrennten Buchsenpaaren
abnehmbar,
stufenlos und verlustlos einstellbar,
Trenntrafo nach EN 61558-2-4 für galvanische
Netztrennung,
mit analogem Voltmeter und Amperemeter,
Gleichrichtung in Wechselstrom-
Brückenschaltung,
Restwelligkeit der Gleichspannung ca. 5 %.
durch zusätzlich eingebaute Siebkondensatoren
Absicherung über thermische Schutzschalter.
Zusätzliche Festspannung:
Wechselstrom 2-4-6-8-10-12 V 25 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.

Gerät komplett, nach VDE geprüft,
einschliesslich Bedienungsanweisung.

Zusatzausstattung:

1 Stück Wahlspannungsbegrenzer mit Buchsenset:
ergänzend eingebaut in vorbeschriebenem Gerät.

8 Stück Wahlleitungsbuchsen für 1 Schülerarbeitsgruppe,
als 2x 4er Buchsen 1 - 4 ausgeführt.

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 281

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Zusätze ergänzend im Gerät eingebaut,
verdrahtet und nach VDE geprüft.

Hinweis

Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:

Fahrbare Spritzschutzwand bestehend aus:

1.2.14.2

1,000 St

Spritzschutzwand fahrbar:

Spritzschutzwand fahrbar:

- 1 Stück Korpuskasten mit Ausziehmechanismus,
- 4 Stück kugelgelagerte Rollen mit Gummirädern, davon 2 Stück feststellbar,
- 1 Stück Scheibe ca. 1,00 m breit aus Verbund-Sicherheitsglas in Führungsschienen mit Griff ausziehbar auf ca. 1,50 m OKFF und versenkbar in Korpuskasten, wartungsfreie Schiebetechnik,
- Ausführung gemäß Vorbemerkungen,

Achtung nicht zugelassen sind:

- einfache Steckscheiben,
- kein Verbund-Sicherheitsglas.

Hinweis

Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus:

Drehstuhl mit PP-Sitzschale bestehend aus:

1.2.14.3

1,000 St

Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring:

Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen und Fußring:

- Drehstuhl mit PP-Sitzschale, Rollen, Fußring und Höhenverstellung ca. 49 bis 62 cm, gem. Vorbemerkungen.

Hinweis

Schülerarbeitsbereich bestehend aus:

Schülerarbeitsbereich für 29 (28) Schüler bestehend aus:

1.2.14.4

13,000 St

Schülerdoppeltisch 1,20 m HPL-Vollkerntischplatte bestehend aus:

Schülerdoppeltisch 1,20 m HPL-Vollkerntischplatte bestehend aus:

- 1 Stück HPL-Vollkerntischplatte im Maß 1,20 x 0,60 m,
- 2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,
- 1 Stück Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9,

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 282

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.14.5	1,000 St Schülerübungstisch 0,70 m HPL-Vollkerntischplatte bestehend aus: Schülerübungstisch 0,70 m HPL-Vollkerntischplatte bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">1 Stück Tischplatte aus HPL-Vollkerntischplatte im Maß 0,70 x 0,60 m,1 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,1 Stück Vierfuß-Gestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9	-----	-----
1.2.14.6	1,000 St Schülerdoppeltisch 1,20 m HPL-Vollkerntischplatte hv bestehend aus: Schülerdoppeltisch 1,20 m HPL-Vollkerntischplatte hv bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">1 Stück HPL-Vollkerntischplatte im Maß 1,20x0,60 m,2 Stück Stuhleinhängungen passend für Drehstühle,1 Stück höhenverstellbares Vierfuß-Gestell (Höhenverstellung von ca. 0,75 bis 0,90 m,) aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, Gleiter für Linoleum Hartboden, Rutschklasse R9,	-----	-----
1.2.14.7	29,000 St Drehstuhl mit PP-Sitzschale: Drehstuhl mit PP-Sitzschale: <ul style="list-style-type: none">Drehstuhl mit PP-Sitzschale und Höhenverstellung ca. 42 bis 55 cm, gem. Vorbemerkungen. Sitzschale: <ul style="list-style-type: none">PP Kunststoffschale ergonomisch geformt, hoch belastbar, hygienische Oberfläche, Antirutschoberfläche hohe Rückenlehne, ellipsenförmiges oder rundes Griffloch, Gestell: <ul style="list-style-type: none">Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden, Sicherheitsgasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, beschichtet, stufenlos höhenverstellbar,	-----	-----
Hinweis	Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
1.2.14.8	1,000 St Erste-Hilfe-Schrank Erste-Hilfe-Schrank:	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157. 		
1.2.14.9	1,000 St 2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler: <u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u> BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m, <ul style="list-style-type: none"> 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, Flügeltüren, Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. Farbe: RAL 7044 oder ähnlich Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 	-----	-----
1.2.14.10	1,000 St Feuerlöscher NaWi ABC <u>Feuerlöscher</u> Handfeuerlöscher ABC Geeignet für die Brandklassen A, B und C Pulverfeuerlöscher, 9 LE (Löscheneinheiten) Vorgegebenes Fabrikat: TOTAL GX6 N Aufladelöcher, ABC-Pulver Liefern und montieren Wartungsintervall: alle 2 Jahre Die Wartung ist nicht Teil dieser Ausschreibung!	-----	-----
1.2.14.11	1,000 St Blecheimer mit Löschsand: Blecheimer mit Löschsand: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Blecheimer 10 Liter, rot pulverbeschichtet, mit Schaufel, inklusive Befüllung mit Löschsand. 	-----	-----
1.2.14.12	1,000 St Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: Wandtafel "Sicherheit im Labor" bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Wandtafel BxH: 70x100 cm, rollbar mit zahlreichen Fotos und anschaulichen Illustrationen 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	sowie wichtigen Hinweisen für ein sicheres Arbeiten im chemischen Labor.		
	<ul style="list-style-type: none"> • Ordnung und Sauberkeit im Labor/Grundsätze • Kennzeichnung von Gefahrstoffen • Persönliche Schutzausrüstung • Laborkleidung • Sicherer Umgang mit Chemikalien • Sichere Geräte • Sicheres Arbeiten • Erste Hilfe • Brandbekämpfung • Entsorgung • Rufnummern und Standorte von Notfalleinrichtungen 		
1.2.14.13	1,000 St	-----	-----
	Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag:		
	Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag:		
	<ul style="list-style-type: none"> • Rollbarer Hocker mit rutschfestem Trittbelag, Stoßschutz an der Außenseite, versenkbare gefederte Laufrollen, die beim Betreten der Trittfläche arretieren, TÜV-geprüft, Metall, Farblack, Durchmesser ca. 0,30 m, Höhe ca. 0,45 m • Ausführung gem. Vorbemerkungen, 		
Hinweis	Taschenlagerung bestehend aus:		
	<u>Taschenlagerung bestehend aus:</u>		
1.2.14.14	2,000 St	-----	-----
	Taschenlagerregal:		
	Taschenlagerregal:		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Taschenlagerschränke als offenes Regalsystem, 3 Stück Mittelwände, 3 Stück Einlegeböden pro Reihe (für je 16 Taschen), BxHxT je ca. 1,50x2,10x0,60 m, 		
1.2.14.15	1,000 St	-----	-----
	Wandanschlussblenden für Taschenregal:		
	Wandanschlussblenden für Taschenregal:		
	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück, Wandanschlussblende, hinten, seitlich inkl. Sockelausführung, Deckenblende (H/B ca. 2,10/0,30 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand 		
	Ausführung:		
	Korpusmaterial und Sockelmaterial gem.		
	Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.14.16	4,200 m	-----	-----
	Anschlussblenden zum Deckenkoffer:		
	Anschlussblenden zum Deckenkoffer:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück, Anschlussblende, vorne, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zum Deckenkoffer, 2 Stück, Anschlussblende, seitlich, oben (Höhe ca. 0,6 m) zum Einbau als Verblendung der seitlichen Öffnungen des Möbels bis zum Deckenkoffer und zur Wand, 		
	Ausführung:		
	Korpusmaterial und Sockelmaterial gem.		
	Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial		

Summe 1.2.14 D.2.18 Fachraum NaWi Biologie

1.2.15 C.U.06 Fachraum Informatik

Hinweis Präsentations-und Medientechnik:

Präsentations-und Medientechnik:

bauseitige Anschaffung

Hinweis Lehrer PC-Tisch bestehend aus:

Lehrer PC-Tisch bestehend aus:

1.2.15.1	1,000 St	-----	-----
	Computertisch elektrisch höhenverstellbar Melamin 1,80 m:		
	Computertisch elektrisch höhenverstellbar HPL 1,80 m:		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Tischplatte HPL-beschichteter Spanplatte 1,80x0,80 m, gem. Vorbemerkungen, Elektromotorisch höhenverstellbar von ca. 640-1290 mm, Säulengestell aus Stahlprofil, Plattenunterstützung aus Metallprofil, epoxidharz-beschichtet, Verbindung Platte-Gestell durch Schrauben, Kabelwanne unter der Tischplatte montiert, 2 Stück, Kabeldurchlasset Edelstahl in der Tischplatte rechts und links montiert, Durchmesser ca. 8 cm, Kunststoff-Bodenschoner, Niveaueausgleich, Bedienelement mit Memoryfunktion. 		

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 286

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.15.2	1,000 St CPU-Halterung für Computertische: PC-Halterung für Computertische: <ul style="list-style-type: none"> PC-Halterung aus pulverbeschichtetem Stahldraht mit Spanngurt, Zur Montage unterhalb der Tischplatte links oder rechts. 	-----	-----
1.2.15.3	1,000 St Anschlusskabel Lehrertisch 2,5 m: Anschlusskabel Lehrertisch 1,8 m: <ul style="list-style-type: none"> 2 Stück RJ 45 Datenkabel steckerfertig, 1,8 m 1 Stück Steckdosenleiste mit Anschlusskabel und Schukostecker, 1,8 m, 2 Stück HDMI Anschlusskabel steckerfertig, 1,8 m 2 Stück USB Anschlusskabel steckerfertig, 1,8 m Spiralkabelschlauch 	-----	-----
Hinweis	Schüler- PC-Tische bestehend aus: <u>Schüler- PC-Tische bestehend aus:</u>		
1.2.15.4	14,000 St PC-Tisch mit Kabelwanne 1,60 m: PC-Tisch mit Kabelwanne 1,60 m: <ul style="list-style-type: none"> Tischplatte als HPL-beschichteter Spanplatte mit Kunststoffkante, BxT ca. 1,60x0,70 m, gemäß Vorbemerkung, Kabelwanne unter der Tischplatte montiert, 2 Stück, Kabeldurchlasset Edelstahl in der Tischplatte rechts und links montiert, Durchmesser ca. 8 cm. 4-Fuß-Gestell pulverbeschichtet mit Fixierungsmöglichkeit zum Boden, 	-----	-----
1.2.15.5	1,000 St PC-Tisch mit Kabelwanne 1,60 m, höhenverstellbar: PC-Tisch mit Kabelwanne 1,60 m, höhenverstellbar: <ul style="list-style-type: none"> Tischplatte als HPL-beschichteter Spanplatte mit Kunststoffkante, BxT ca. 1,60x0,70 m, gemäß Vorbemerkung, Kabelwanne unter der Tischplatte montiert, 2 Stück, Kabeldurchlasset Edelstahl in der Tischplatte rechts und links montiert, Durchmesser ca. 8 cm. 4-Fuß-Gestell pulverbeschichtet mit Fixierungsmöglichkeit zum Boden, Elektromotorisch höhenverstellbar von ca. 0,64 m bis ca. 1,20 m, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.15.6	15,000 St Steckdosenbox mit Klappdeckel Steckdosenbox mit Klappdeckel: <ul style="list-style-type: none"> Abmessungen: B x H x T ca. 265 x 71 x 154,5 mm, Tischplattenmontage, mit aufklappbarem Deckel bei Nutzung der Steckdosen, Bürstenleiste am Deckel montiert, Bestückung im Einzelnen wie folgt: 4 x 230 V Steckdosen vor Not-Aus, 1 Stück RJ45 Datendoppeldose (Netzwerk), Anschlusskabel von der Steckdosenbox zum Bodentank: 1 Stück 230 V Anschlusskabel, 2 Stück RJ45 Anschlusskabel steckerfertig. 	-----	-----
1.2.15.7	29,000 St CPU-Halterung für Computertische: PC-Halterung für Computertische: <ul style="list-style-type: none"> PC-Halterung aus pulverbeschichtetem Stahldraht mit Spanngurt, Zur Montage unterhalb der Tischplatte links oder rechts. 	-----	-----
Hinweis	Drehstuhl Lehrertisch bestehend aus: <u>Drehstuhl Lehrertisch bestehend aus:</u>		
1.2.15.8	1,000 St Drehstuhl mit Holzsitzschale, Sitzpolster, Fußring und Rollen: Drehstuhl mit Holzsitzschale, Sitzpolster, Fußring und Rollen: <ul style="list-style-type: none"> Gestelloberteil: Stahlprofil mindestens 1,5mm stark verschweißt, alle Schweißnähte mindestens beidseitig und wo technisch umsetzbar allseitig ausgeführt, Oberflächen epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, Gestell mit umlaufend geschlossener Stahlkonsole, Rückenlehnenbefestigung mittels angeschweißter Haltebleche, Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, Doppellenkrollen, Gasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, schwarz beschichtet, stufenlos höhenverstellbar von 52-72 cm, Fußring aus epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Holzsitzschale mit Griffloch, Befestigung durch Niete (mind. 4 Nieten Sitzfläche oder gleichwertig) mit dem Stuhlgestell verbunden, Farbe der Sitzschale nach Auswahl aus Bieterpalette, Sitzpolster, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette,

Hinweis Schüler Drehstühle bestehend aus:
Schüler Drehstühle bestehend aus:

1.2.15.9	29,000 St	-----	-----
	Drehstuhl ohne Rollen, Buchen-Sitzschale oder ähnlich, Drehstuhl ohne Rollen, Buchen-Sitzschale oder ähnlich, nach DIN ISO 5970 und EN 1022 bestehend aus:		
	<ul style="list-style-type: none"> • Gestelloberteil: Stahlprofil mindestens 1,5mm stark verschweißt, alle Schweißnähte mindestens beidseitig und wo technisch umsetzbar allseitig ausgeführt, Oberflächen epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, Gestell mit umlaufend geschlossener Stahlkonsole, Rückenlehnenbefestigung mittels angeschweißter Haltebleche. • Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden, Gasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, schwarz beschichtet, stufenlos höhenverstellbar von 42-53 cm, 		

Hinweis Schülerdepot bestehend aus:
Schülerdepot bestehend aus:

1.2.15.10	4,000 St	-----	-----
	Fahrbares Schülerdepot mit Querrollo: Fahrbares Schülerdepot mit Querrollo:		
	Maße BxHxT ca. 1,20x1,20x0,55 m,		
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück Korpus mit fest verleimter Sichtrückwand gem. Vorbemerkungen, • 1 Stück horizontales Rolladensystem mit Griffleiste aus Aluminiumprofil, farblich passend zum Rolladenprofil, Stärke Rolladenprofil mindestens 12 mm, • 1 Stück eingenummerte Führungsschiene mit Lauf in seitliche Führungsschnecke, • 1 Stück Schließung in Griffleiste integriert, • 4 Stück verstellbare Fachböden, mind. 19 mm mit längsseitigem U-Profil aus Aluminium zur Verstärkung, • 4 Stück Rollen gemäß Vorbemerkungen, • 1 Stück ca. 80 mm hoher Relinggriff aus Metall, vierseitig, Ecken offen, montiert auf der Schrankabdeckung, 		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Prallschutz aus gummiummanteltem Kunststoff an jeder unteren Korpusecke, 1 Stück Türschild mit Sichtfenster aus Kunststoff, aufklappbar, zum leichten Wechsel der Beschriftungseinlage, anschraubbar, montiert an der der Korpusseite im oberen Bereich, Maße (B/H) ca.: 210 x 150 mm (DIN A5). 		
1.2.15.11	5,500 m Anfahrschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm Anfahrschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> Material: HPL Vollkern, weiß beschichtet, ca.15mm Maße: B=0,15 m, Kanten geschliffen und ca. 5mm gefast, 	-----	-----
Hinweis	Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
1.2.15.12	1,000 St Erste-Hilfe-Schrank Erste-Hilfe-Schrank: <ul style="list-style-type: none"> Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157. 	-----	-----
1.2.15.13	1,000 St 2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler: <u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u> BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m, <ul style="list-style-type: none"> 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, Flügeltüren, Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. Farbe: RAL 7044 oder ähnlich Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 	-----	-----
Summe 1.2.15 C.U.06 Fachraum Informatik			-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.16	C.U.07 Mat. Robotik/ Informatik		
Hinweis	Präsentations-und Medientechnik: <u>Präsentations-und Medientechnik:</u> bauseitige Anschaffung		
Hinweis	Arbeitsbereich Robotik bestehend aus: <u>Arbeitsbereich Robotik bestehend aus:</u>		
1.2.16.1	2,000 St Robotiktisch: Robotiktisch: <ul style="list-style-type: none"> • Abmessungen: BxTxH ca. 2,50 x 1,25 x 0,90 m, • 1 Stück Robotiktisch mit 4-seitiger Aufkantung für ca. 8 Schüler, • 1 Stück Fußgestell aus pulverbeschichtetem Stahlprofil mit Verstellgleiter, 	-----	-----
Hinweis	Hocker Schüler bestehend aus: <u>Hocker Schüler bestehend aus:</u>		
1.2.16.2	16,000 St Sitzhocker: Sitzhocker: <ul style="list-style-type: none"> • Sitzhöhe stufenlos, Höhe ca. 65cm • Material: stabiler, strapazierfähiger und kratzfester Kunststoff, mit weichem Schaumstoff Sitz-Inlay • leicht zu transportieren, mit rundum Griffmöglichkeit • frei bewegliches Sitzen durch abgerundete/konvexe Stellfläche, mit rutschhemmender Beschichtung • Höhenverstellung mit Rundumauslösung sowie Federung • Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette 	-----	-----
Hinweis	Lehrmittellagerung bestehend aus: <u>Lehrmittellagerung bestehend aus:</u>		
1.2.16.3	2,000 St Hochschrank 1,20 m als Lagerschrank: Hochschrank 1,20 m als Lagerschrank: Hochschrank als Lagerschrank HxBxT ca. 2,10x1,20x0,60m, <ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück Drehtür mit Schließsystem, Griff, • 6 Stück verstärkte, höhenverstellbare Einlegeböden, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.16.4	1,000 St Blenden für Hochschrank: Blenden für Hochschrank: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück, Wandanschlussblende, seitlich inkl. Sockelausführung (H/B ca. 2,10/0,20 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand 1 Stück, Wandanschlussblende, seitlich, Deckenblende (L/B ca. 0,60/0,20 m) zum Einbau als Verblendung des Möbels bis zur Wand Ausführung: Korpusmaterial und Sockelmateral gem. Vorbemerkungen, paßgenau eingepasst und montiert, inkl. Befestigungsmaterial	-----	-----
1.2.16.5	1,000 St Fahrbares Schülerdepot mit Querrollo: Fahrbares Schülerdepot mit Querrollo: Maße BxHxT ca. 1,20x1,20x0,55 m, <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Korpus mit fest verleimter Sichtrückwand gem. Vorbemerkungen, 1 Stück horizontales Rolladensystem mit Griffleiste aus Aluminiumprofil, farblich passend zum Rolladenprofil, Stärke Rolladenprofil mindestens 12 mm, 1 Stück eingenetete Führungsschiene mit Lauf in seitliche Führungsschnecke, 1 Stück Schließung in Griffleiste integriert, 4 Stück verstellbare Fachböden, mind. 19 mm mit längsseitigem U-Profil aus Aluminium zur Verstärkung, 4 Stück Rollen gemäß Vorbemerkungen, 1 Stück ca. 80 mm hoher Relinggriff aus Metall, vierseitig, Ecken offen, montiert auf der Schrankabdeckung, 1 Stück Prallschutz aus gummiummanteltem Kunststoff an jeder unteren Korpusecke, 1 Stück Türschild mit Sichtfenster aus Kunststoff, aufklappbar, zum leichten Wechsel der Beschriftungseinlage, anschraubbar, montiert an der der Korpuseite im oberen Bereich, Maße (B/H) ca.: 210 x 150 mm (DIN A5). 	-----	-----
1.2.16.6	0,750 m Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> Material: HPL Vollkern, weiß beschichtet, ca.15mm Maße: B=0,15 m, 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 292

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

- Kanten geschliffen und ca. 5mm gefast

Hinweis Sicherheitsausstattung bestehend aus:
Sicherheitsausstattung bestehend aus:

1.2.16.7	1,000 St	-----	-----
----------	----------	-------	-------

Erste-Hilfe-Schrank

Erste-Hilfe-Schrank:

- Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157.

1.2.16.8	1,000 St	-----	-----
----------	----------	-------	-------

2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:

2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:

BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m,

- 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler,
- mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität,
- Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten,
- Flügeltüren,
- Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl.
- Farbe: RAL 7044 oder ähnlich
- Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften.

Summe 1.2.16 C.U.07 Mat. Robotik/ Informatik

1.2.17 C.U.08 Fachraum Robotik

Hinweis Präsentations-und Medientechnik:
Präsentations-und Medientechnik:

bauseitige Anschaffung

Hinweis Lehrer PC-Tisch bestehend aus:
Lehrer PC-Tisch bestehend aus:

1.2.17.1	1,000 St	-----	-----
----------	----------	-------	-------

Computertisch elektrisch höhenverstellbar Melamin 1,80 m:

Computertisch elektrisch höhenverstellbar HPL 1,80 m:

- 1 Stück Tischplatte HPL-beschichteter Spanplatte 1,80x0,80 m, gem. Vorbemerkungen,
- Elektromotorisch höhenverstellbar von ca. 640-1290

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	mm, <ul style="list-style-type: none"> • Säulengestell aus Stahlprofil, Plattenunterstützung aus Metallprofil, epoxidharz-beschichtet, • Verbindung Platte-Gestell durch Schrauben, • Kabelwanne unter der Tischplatte montiert, • 2 Stück, Kabeldurchlasset Edelstahl in der Tischplatte rechts und links montiert, Durchmesser ca. 8 cm. • Kunststoff-Bodenschoner, • Niveaueausgleich, • Bedienelement mit Memoryfunktion. 		
1.2.17.2	1,000 St CPU-Halterung für Computertische: PC-Halterung für Computertische: <ul style="list-style-type: none"> • PC-Halterung aus pulverbeschichtetem Stahldraht mit Spanngurt, • Zur Montage unterhalb der Tischplatte links oder rechts. 	-----	-----
1.2.17.3	1,000 St Anschlusskabel Lehrertisch 2,5 m: Anschlusskabel Lehrertisch 1,8 m: <ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück RJ 45 Datenkabel steckerfertig, 1,8 m • 1 Stück Steckdosenleiste mit Anschlusskabel und Schukostecker, 1,8 m, • 2 Stück HDMI Anschlusskabel steckerfertig, 1,8 m • 2 Stück USB Anschlusskabel steckerfertig, 1,8 m • Spiralkabelschlauch 	-----	-----
Hinweis	Schüler- PC-Tische bestehend aus: <u>Schüler- PC-Tische bestehend aus:</u>		
1.2.17.4	14,000 St PC-Tisch mit Kabelwanne 1,60 m: PC-Tisch mit Kabelwanne 1,60 m: <ul style="list-style-type: none"> • Tischplatte als HPL-beschichteter Spanplatte mit Kunststoffkante, BxT ca. 1,60x0,70 m, gemäß Vorbemerkung, • Kabelwanne unter der Tischplatte montiert, • 2 Stück, Kabeldurchlasset Edelstahl in der Tischplatte rechts und links montiert, Durchmesser ca. 8 cm. • 4-Fuß-Gestell pulverbeschichtet mit Fixierungsmöglichkeit zum Boden, 	-----	-----
1.2.17.5	1,000 St PC-Tisch mit Kabelwanne 1,60 m, höhenverstellbar: PC-Tisch mit Kabelwanne 1,60 m, höhenverstellbar:	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> • Tischplatte als HPL-beschichteter Spanplatte mit Kunststoffkante, BxT ca. 1,60x0,70 m, gemäß Vorbemerkung, • Kabelwanne unter der Tischplatte montiert, • 2 Stück, Kabeldurchlasset Edelstahl in der Tischplatte rechts und links montiert, Durchmesser ca. 8 cm. • 4-Fuß-Gestell pulverbeschichtet mit Fixierungsmöglichkeit zum Boden, • Elektromotorisch höhenverstellbar von ca. 0,64 m bis ca. 1,20 m, 		
1.2.17.6	15,000 St Steckdosenbox mit Klappdeckel Steckdosenbox mit Klappdeckel: <ul style="list-style-type: none"> • Abmessungen: B x H x T ca. 265 x 71 x 154,5 mm, • Tischplattenmontage, mit aufklappbarem Deckel bei Nutzung der Steckdosen, • Bürstenleiste am Deckel montiert, • Bestückung im Einzelnen wie folgt: 4 x 230 V Steckdosen vor Not-Aus, 1 Stück RJ45 Datendoppeldose (Netzwerk), • Anschlusskabel von der Steckdosenbox zum Bodentank: 1 Stück 230 V Anschlusskabel, 2 Stück RJ45 Anschlusskabel steckerfertig. 	-----	-----
1.2.17.7	29,000 St CPU-Halterung für Computertische: PC-Halterung für Computertische: <ul style="list-style-type: none"> • PC-Halterung aus pulverbeschichtetem Stahldraht mit Spanngurt, • Zur Montage unterhalb der Tischplatte links oder rechts. 	-----	-----
Hinweis	Drehstuhl Lehrertisch bestehend aus: <u>Drehstuhl Lehrertisch bestehend aus:</u>		
1.2.17.8	1,000 St Drehstuhl mit Holz Sitzschale, Sitzpolster, Fußring und Rollen: Drehstuhl mit Holz Sitzschale, Sitzpolster, Fußring und Rollen: <ul style="list-style-type: none"> • Gestell oberteil: Stahlprofil mindestens 1,5mm stark verschweißt, alle Schweißnähte mindestens beidseitig und wo technisch umsetzbar allseitig ausgeführt, Oberflächen epoxydharz- 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, Gestell mit umlaufend geschlossener Stahlkonsole, Rückenlehnenbefestigung mittels angeschweißter Haltebleche,</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, Doppellenkrollen, Gasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, schwarz beschichtet, stufenlos höhenverstellbar von 52-72 cm, Fußring aus epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, Holzstuhlschale mit Griffloch, Befestigung durch Nieten (mind. 4 Nieten Sitzfläche oder gleichwertig) mit dem Stuhlgestell verbunden, Farbe der Sitzschale nach Auswahl aus Bieterpalette, Sitzpolster, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, 		
Hinweis	<p>Schüler Drehstühle bestehend aus:</p> <p><u>Schüler Drehstühle bestehend aus:</u></p>		
1.2.17.9	<p>29,000 St</p> <p>Drehstuhl ohne Rollen, Buchen-Sitzschale oder ähnlich,</p> <p>Drehstuhl ohne Rollen, Buchen-Sitzschale oder ähnlich, nach DIN ISO 5970 und EN 1022 bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestelloberteil: Stahlprofil mindestens 1,5mm stark verschweißt, alle Schweißnähte mindestens beidseitig und wo technisch umsetzbar allseitig ausgeführt, Oberflächen epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, Gestell mit umlaufend geschlossener Stahlkonsole, Rückenlehnenbefestigung mittels angeschweißter Haltebleche. Gestellunterteil: 5-strahliger Aluminiumdruckguss-Fuß epoxydharz-pulverbeschichtet, Farbe nach Auswahl aus Bieterpalette, geeignete Bodenschoner mit Gleitern gem. Boden, Gasdruckfedersäule mit Tiefenfederung, schwarz beschichtet, stufenlos höhenverstellbar von 42-53 cm 	-----	-----
Hinweis	<p>Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus:</p> <p><u>Fahrbarer Lehrerdepotwagen bestehend aus:</u></p>		
1.2.17.10	<p>4,000 St</p> <p>Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus:</p> <p>Fahrbarer Lehrerdepotwagen HPL-Vollkernplatte bestehend aus:</p> <p>Maße B/H/T ca. 1,20/0,90/0,75 m</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Tischplatte aus Verbundkeramik mit Wulstrand, B/T 1,20/0,75 m, 38 mm stark, 	-----	-----

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Gestell aus Stahlprofil pulverbeschichtet, 1 Stück Unterschränke mit Schubkästen, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen 4 Stück Schubkästen mit Griff, 1 Stück Sichtrückwand, 1 Stück Zentralverschluss, 1 Stück Unterschrank mit Drehtür, Maße B/H/T: ca. 0,50/0,70/0,57 m, Korpus gem. Vorbemerkungen 1 Stück Drehtür links, Öffnungswinkel 270 Grad 1 Stück Sichtrückwand; 1 Stück Zentralverschluss, 4 Stück Schwerlast-Lenkrollen kugellagert auf Gummirollen, 2 davon feststellbar, mit Schwenkkugellager. 		
1.2.17.11	3,200 m Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> Material: HPL Vollkern, weiß beschichtet, ca.15mm Maße: B=0,15 m, Kanten geschliffen und ca. 5mm gefast 	-----	-----
1.2.17.12	3,200 m Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm Anfahrerschutz / Stoßleiste, HPL Vollkern, weiß b=150mm bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> Material: HPL Vollkern, weiß beschichtet, ca.15mm Maße: B=0,15 m, Kanten geschliffen und ca. 5mm gefast 	-----	-----
Hinweis	Sicherheitsausstattung bestehend aus: <u>Sicherheitsausstattung bestehend aus:</u>		
1.2.17.13	1,000 St Erste-Hilfe-Schrank Erste-Hilfe-Schrank: <ul style="list-style-type: none"> Erste-Hilfe-Schrank nach DIN 13157 C, mit Sicherheitschloss, Erste-Hilfe-Aufkleber nach DIN 4844 und kompletter Füllung nach DIN 13157. 	-----	-----

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 297

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.17.14	1,000 St	-----	-----
	2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:		
	<u>2-Fach Wertstoff-/Abfallsammler:</u>		
	BxTxH ca. 0,75x0,32x1,00 m,		
	<ul style="list-style-type: none"> • 2-Fach Wertstoff- und Abfallsammler, • mit 2 Stück separaten, verzinkten Innenbehältern, mit je 45 Liter Aufnahmekapazität, • Innenbehälter abgedichtet, gegen Auslaufen von Flüssigkeiten, • Flügeltüren, • Selbstständig schließende Schwingdeckel aus Edelstahl. • Farbe: RAL 7044 oder ähnlich • Sicherheit: nicht brennbar, feuerhemmend und mit selbstlöschenden Eigenschaften. 		
Summe 1.2.17 C.U.08 Fachraum Robotik			-----
Summe 1.2 NW Loses Mobiliar			-----
Summe 1 Naturwissenschaften			-----

ZUSAMMENFASSUNG

1 Naturwissenschaften

1.1 NW Festes Mobiliar

1.1.1 D.2.05 Fachraum NaWi Chemie

1.1.2 D.2.06 Samml./Vorb. NaWi Chemie

1.1.3 D.2.07 Fachraum NaWi Chemie

1.1.4 D.2.08 Fachraum NaWi Chemie

1.1.5 D.2.09 Samml./Vorb. NaWi Chemie-Biologie

1.1.6 D.2.10 Werkstatt NaWi SuS

1.1.7 D.2.11 Fachraum NaWi Biologie

1.1.9 D.2.13 Fachraum NaWi Biologie

1.1.10 D.2.14 Fachraum NaWi Physik

1.1.11 D.2.15 Samml./Vorb. NaWi Physik

1.1.12 D.2.16 Fachraum NaWi Physik

1.1.13 D.2.17 Fachraum NaWi Physik

1.1.14 D.2.18 Fachraum NaWi Biologie

E-GEA-N21 Neubau Gesamtschule Altenessen

Projekt: E-GEA-N21 Gesamtschule Altenessen, Datei: LPH 6 NW

17.06.2026

LV: 001 LPH 6 NW/Robo/Info Fachraumeinrichtung

Seite: 298

Summe 1.1 NW Festes Mobiliar

1.2 NW Loses Mobiliar

1.2.1 D.2.05 Fachraum NaWi Chemie

1.2.2 D.2.06 Samml./Vorb. NaWi Chemie

1.2.3 D.2.07 Fachraum NaWi Chemie

1.2.4 D.2.08 Fachraum NaWi Chemie

1.2.5 D.2.09 Samml./Vorb. NaWi Chemie-Biologie

1.2.6 D.2.10 Werkstatt NaWi SuS

1.2.7 D.2.11 Fachraum NaWi Biologie

1.2.8 D.2.12 Samml./Vorb. Biologie

1.2.9 D.2.13 Fachraum NaWi Biologie

1.2.10 D.2.14 Fachraum NaWi Physik

1.2.11 D.2.15 Samml./Vorb. NaWi Physik

1.2.12 D.2.16 Fachraum NaWi Physik

1.2.13 D.2.17 Fachraum NaWi Physik

1.2.14 D.2.18 Fachraum NaWi Biologie

1.2.15 C.U.06 Fachraum Informatik

1.2.16 C.U.07 Mat. Robotik/ Informatik

1.2.17 C.U.08 Fachraum Robotik

Summe 1.2 NW Loses Mobiliar

Summe 1 Naturwissenschaften

GESAMTSUMME (EUR netto)

19,00 % MEHRWERTSTEUER

GESAMTSUMME (EUR brutto)-----
