

Leistungsverzeichnis

► Projekt-Daten

Projektnummer 686
Projektbezeichnung Erweiterung GS Lommersum

► LV-Daten

LV-Nummer 686
LV-Bezeichnung Erweiterung GS Lommersum

► Abgabeort

Name
Straße
Ort

► Auftraggeber

Name Gemeinde Weilerswist
Straße Bonner Straße 29
Ort 53919Weilerswist

Summe *in EUR*
..... % Aufschlag / Nachlass

Gesamtsumme netto
..... % Umsatzsteuer

Gesamtsumme brutto

Skonto: % Tage

....., am

.....
Unterschrift + Stempel

Inhalt

1	Funktionalausschreibung	8
----------	--------------------------------------	----------

Allgemeine Projektbeschreibung

Planungs- und Bauaufgabe

Das derzeitige Platz- und Raumangebot der Grundschule Lommersum ist zurzeit nicht ausreichend. Auch im Hinblick auf die wachsenden Schülerzahlen und Anforderungen ist eine Erweiterung notwendig. Insbesondere fehlt für die Versorgung der Schüler eine Mensa. Die Gemeinde Weilerswist plant einen Neubau in Holz-Modulbau oder Holz-Hybridbauweise zu errichten und Umbauarbeiten an den Bestandsgebäuden (Hauptgebäude, WC-Anlage) durchzuführen. Zwei vorhandene alte eingeschossige Baukörper (jeweils 2 Klassen) werden abgerissen und als Baufeld für den Neubau vorbereitet.

Leistungsbestandteil dieser Ausschreibung ist nur die Herstellung des Neubaus.

Das neue Gebäude soll mit Mensa als Ergänzung zum bestehenden Schulstandort der GS Lommersum errichtet werden. Hierzu wurde, in Abstimmung mit dem Nutzer ein funktionales Raumprogramm eines zweigeschossigen, Mensa- und Schulgebäudes erstellt, welches in der weiteren Abstimmung die zusätzliche Funktion einer Küche im Cook-& Chill-Verfahren erhielt. Die Kucheneinrichtung ist gemäß der Leistungsbeschreibung vom Auftragnehmer mit herzustellen. Die Ausstattung der Schulräume und der Mensa ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung und wird bauseits erbracht. Der Platzbedarf der Küche mit Nebenräumen ist in der Planung zu berücksichtigen. Ebenso soll ein überdachter Pausengang vom neuen Gebäude zur bestehenden Überdachung an der WC-Anlage bei der Planung berücksichtigt werden. Die zu bebauende Fläche ergibt sich aus dem Lageplan (Anlage).

Infolge betrieblicher und terminlicher Zwangspunkte muss das Erweiterungsgebäude in dreidimensionaler Holz- oder Holzhybrid Modulbauweise mit hohem Vorfertigungsgrad ausgeführt werden. Dies ist bei der Planung zwingend zu berücksichtigen. Bei Einhaltung der Projektziele und Erfüllung der notwendigen Anforderungen besteht ausdrücklich Produkt- und Konstruktionsneutralität.

Auf die erforderlichen öffentlich-rechtlichen Zulassungen wird dabei verwiesen.

Der Bauauftrag beinhaltet die schlüsselfertige Erstellung des Bauwerks einschließlich der erforderlichen Planungsleistungen durch einen Auftragnehmer (AN) / Totalunternehmer (TU) zum Pauschal-Endpreis.

Sollte es in den Leistungsbeschreibungen Punkte geben die unklar formuliert oder eventuell widersprüchlich sind, wird den Bietern die Möglichkeit gegeben, die auftretenden Fragen schriftlich und ausschließlich über die Vergabeplattform (Vergabemarktplatz NRW) zu stellen.

Besichtigung der Örtlichkeit ist in Absprache mit dem Auftraggeber vorzunehmen. Anbieter die keine Besichtigung vornehmen werden vom Verfahren ausgeschlossen.

Bei der Ausführung sämtlicher Leistungen ist darauf zu achten, dass die von den Baumaßnahmen nicht betroffenen Bereiche durch die Bautätigkeiten nicht beeinträchtigt werden. Beeinträchtigungen der vorhandenen Außenanlagen und Anpflanzungen sowie Verunreinigungen von Straßen- und Wegeflächen sind zu vermeiden. Dennoch erfolgte Verunreinigungen und Schäden am Untergrund sind unverzüglich und unaufgefordert auf eigene Kosten zu beseitigen. Lärmintensive Arbeiten sind vorab mit dem AG abzustimmen.

Für die Ausführung der Arbeiten sind die einschlägigen Bestimmungen des Arbeitsschutzgesetzes und der berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu beachten und vom Auftragnehmer anzuwenden und einzuhalten.

Grundlage für die Ausführung der Arbeiten ist die VOB in ihrer neuesten Fassung.

Der Auftragnehmer hat für seine Leistungen die Fachbauleitung gem. §56 Landesbauordnung NRW zu übernehmen.

Eine Baustelleneinrichtung des Auftragnehmers, soweit für die vertragsgemäße Durchführung der Leistungen notwendig, ist mit in den Pauschalpreis einzukalkulieren.

Die Anschlüsse für Bauwasser- und Baustromversorgung (32 Ampere) während der Bauzeit stellt der Auftraggeber (AG) dem Auftragnehmer (AN) zur Verfügung.

Die Baustelle wird mit einem Bauzaun bauseits umzäunt.

Für die Maßnahme wurde ein Entwurf (siehe Anlage) erarbeitet, in dem die Raumflächen entsprechend dem Raumprogramm berücksichtigt wurden. Dieser Plan dient lediglich als Beispiel und ist nicht bindend. Die Innere Gliederung und Raumgrößen müssen den allgemeinen funktionalen Anforderungen genügen, die sich aus den Anforderungen an leistungsfähige und nachhaltige Schulbauten der Schulleitlinien und den Anforderungen an die entsprechenden Funktionsbereiche ergeben. Es wird insbesondere auf die Raumzusammenhänge, Strukturierung und Vorgaben der Schulleitlinien sowie die Anforderungen zum Brandschutz verwiesen. Die Flächenangaben aus dem Raumprogramm (Anlage) sind einzuhalten.

Die Ausführung sollte schnellstmöglich erfolgen. Das Aufstellen der dreidimensionalen Module soll möglichst in der schulfreien Zeit (Schulferien) erfolgen.

Während der Durchführung der Baumaßnahmen müssen die benachbarten Grundstücke bzw. Gebäude sicher zu begehen und zu erschließen sein, damit der Schulbetrieb weitergeführt werden kann.

Besondere Vertragsbedingungen

Bemusterung

Hinsichtlich der Materialien, Ausstattungen und Farbgestaltungen ist nach Auftragserteilung eine Bemusterung vorzunehmen und mit dem Auftraggeber abzustimmen (Farbkarten und Herstellermuster).

Es sind jeweils 2-3 kostenneutrale Alternativlösungen anhand der Material- und Fabrikats Liste anzubieten.

Für alle Elemente mit Farbbeschichtungen ist nach Auftragserteilung der RAL Farbtöne in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen. Bei allen Elementen, die hinsichtlich der Größe gut handhabbar sind, sollten Originalmuster zur Verfügung gestellt werden. Ziel ist es, dass das Zusammenspiel der Farben, Materialien und Oberflächen veranschaulicht wird. Gemeinsam sind dann auf dieser Grundlage die Materialien und Elemente auszuwählen.

Beweissicherung

Vor Baubeginn ist durch den Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Auftraggeber eine Beweissicherung für die umliegende Bebauung, Straßen, Wege und Grünflächen (Hochbau und Tiefbau) durchzuführen und zu dokumentieren. Der Umfang der Beweissicherung ist abhängig von den geplanten Gründungsmaßnahmen.

Je nach Bedarf, ist eine erweiterte Beweissicherung vorzunehmen.

Nach Baufertigstellung sind gegebenenfalls entstandene Beschädigungen, die durch die Baumaßnahme verursacht wurden, in Verantwortung des Auftragnehmers zu beseitigen bzw. in den Zustand vor Baubeginn zurückzuführen.

Dokumentation der Planungs- und Bauleistungen

Bei der Abnahme des Gebäudes erhält der Auftraggeber die technische Dokumentation des Gesamtobjekts. Die Dokumentation beinhaltet alle nach Auftragserteilung notwendigen Ergänzungen, Berichtigungen und Fortschreibungen der Planungs- und Bauunterlagen.

Allgemeine Rahmenbedingungen

Für die Planung und die Ausführung der durchzuführenden Maßnahmen sind sämtliche relevanten, zum Zeitpunkt der Genehmigung bzw. der Errichtung geltenden Gesetze, Verordnungen und sonstigen Vorschriften - vor allem Richtlinien und Normen zur Bau-, Betriebstechnik und Sicherheit - in eigener Verantwortung entwurfsabhängig zu beachten und einzuhalten.

Für alle in der Angebots- und Vertragsphase zu erbringenden Planungs- und Bauleistungen sind u.a.:

die VOB Teil C,

die öffentlich-rechtlichen Vorschriften und Richtlinien,

die Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) und weitere technische Baubestimmungen des Landes,

Schulbaurichtlinie NRW,

Verordnung über Bau und Betrieb von Sonderbauten (Sonderbauverordnung - SBauVO NRW), das Gebäudeenergiegesetz (GEG)

die Industriestandards [DIN, VDI oder EN ISO etc.] und harmonisierte EUNormen,

die GUV — Gesundheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie Abstimmungen mit der Unfallkasse NRW,

die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) sowie die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR),

die durch die öffentliche Verwaltung anzuwendenden Vorschriften und Regelwerke z.B. des Bundesverbandes der Unfallkassen (BUK),

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (BGR),

die Bestimmungen und Vorschriften der Industrie- und Berufsverbände der beteiligten Gewerke,

Die anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten.

Des Weiteren sind folgende allgemeinen Punkte bei der Angebotserstellung und Ausführung zu beachten:

Das Gebäude ist barrierefrei nach LBO NRW zu errichten (behinderten gerechtes WC, Aufzug bei mehrgeschossigen Bauten, Einhaltung der erforderlichen Bewegungsflächen), die Anforderungen, die sich dazu aus der Baugenehmigung und dem zum Bauantrag gehörenden Barrierefrei-Konzept ergeben sind einzuhalten

In Aufenthaltsbereichen der Kinder ist für eine gesundheitlich zuträgliche Raumtemperatur zu sorgen und Zugluft zu vermeiden.

Gesunde und zuträgliche Raumtemperatur in Schulen sind als allgemeiner Richtwert 20°C, ideal für Kinder sind 21°C bis 22°C, in Sanitärräumen 18°C und in Aufenthaltsräumen für das Personal 21°C

Die Anforderungen der Arbeitsstätten sind zu berücksichtigen, insbesondere die Anforderungen an die Raumtemperaturen und die Raumluftqualität sind zu beachten.

Das Farbkonzept ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Glasflächen sind immer als Sicherheitsglas herzustellen.

In den Hauptverkehrswegen ist durch den Auftragnehmer an Innen- und Außenecken ein Kantenschutz vorzusehen.

Sämtliche Kanten, Vor- und Rücksprünge bis zu einer Höhe von 1,40 m sind gebrochen mit einem Radius von mindestens 2 mm auszubilden.

Im Gebäude und Außenbereich darf es keine Kopffangstellen geben, dabei ist das Grenzmaß von 8,9 cm einzuhalten.

Absturzsicherungen sind in einer Höhe von 1,10 m auszuführen, gemessen ab der obersten für Kinder zugänglichen Aufstiegs-kante.

Bei Innen-, Außentüren und Treppen sind bei den Fluchtwegbreiten folgende Maße zu berücksichtigen:

Bis zu 5 Personen = 0,875 m als lichter Durchgang, sind

barrierefrei Anforderungen zu erfüllen liegt dieses Maß

bei mind. 0,90 m im Lichten

Bis zu 20 Personen = 1,00 m als lichter Durchgang

Bis zu 200 Personen = 1,20 m als lichter Durchgang

Als Seifen- und Desinfektionsspender sind Eurospender für 500 ml Flaschen aus Metall auszuführen.

Brandschutz

Die Erfüllung der Brandschutzanforderungen für das zu errichtende Objekt liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers. Mit dem Angebot muss ein Brandschutzkonzept für den geplanten Neubau eingereicht werden, dieses ist in der weiteren Bearbeitung zu berücksichtigen. Der Auftragnehmer ist nicht für das BSK der Gesamtanlage verantwortlich, sondern nur für seine Leistung.

Nutzbarkeit der Flächen

Es ist sicherzustellen, dass jederzeit die Flucht- und Rettungswege des Bestands sowie die Feuerwehraufstellflächen und Zufahrten benutzbar sind, auch während der Bauphase. Sollten während der Bauphase, z.B. Anpassungen der Flucht- und Rettungswege erforderlich sein, obliegt die Abstimmung und Freigabe mit den zuständigen Behörden dem Auftragnehmer.

Schallschutz

Bei der Planung und Ausführung sind die Anforderungen der DIN 4109 für Schulen und vergleichbare Unterrichtsbauten für die baulichen Anforderungen an Luft- und Trittschalldämmung anzuwenden. In Bezug auf die bau- und raumakustischen Maßnahmen sind die Anforderungen der DIN 18041 zu beachten.

Im Nachweisverfahren und bei der Ausführung des Gebäudes sind die sich aus dem Außenlärmpegel ergebenden Anforderungen zu beachten.

Wärmeschutz

Allgemeine Anforderungen

Auflagen und Anforderungen, die sich aus der für das Bauvorhaben relevanten Fassung des Gebäudeenergiegesetzes ableiten, sind im Angebot mindestens zu berücksichtigen.

Bei der energetischen Konzeption sind baulich konstruktive Lösungen gegenüber Anlagentechnischen Lösungen zu bevorzugen.

Der sommerliche Wärmeschutz ist sicher zu stellen und nachzuweisen.

Ein bedarfsorientierter Energieausweis ist nicht mit dem Angebot vorzulegen, im Auftragsfall jedoch ohne gesonderte Vergütung zu erstellen.

Statik

Die folgenden statischen Kenndaten sind bei der Nachweisführung Voraussetzung:

angenommene Verkehrslast: 5,00 kN/m² in Treppenträumen und Fluren

3,00 kN/m² in Klassenräumen und sonstigen Räumen

Schneelastzone: 2a

Windlastzone: 2

Erdbebenzone: 2

besondere Lasten: Dacheindeckung ausgelegt für
Begrünung und Photovoltaik

Barrierefreiheit

Der Neubau der Schule inklusive der Außenanlagen ist barrierefrei im Sinne einer stufenlosen Erschließung auszubilden. Das Hauptaugenmerk soll auf einer vollständig gewährleisteten barrierefreien Nutzbarkeit liegen. Hierbei sind die gesetzlichen Vorschriften zu beachten,

insbesondere die DIN 18040-1 (Oktober 2010).

Vor allem sind die Eingangsbereiche und Ausgänge zu den Freiflächen schwellenlos

herzustellen. Die gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten, insbesondere die DIN 18040-1. Dies betrifft neben der schwellenfreien Ausführung in allen Gebäudeteilen u.a. auch die erforderlichen Bewegungsflächen vor Türen und Durchgängen.

Abweichend von der DIN 18040-1 sind in den Räumen keine Informations- und Kommunikationshilfen vorzusehen, mit Ausnahme der barrierefreien Toilette. In dem Neubau ist eine barrierefreie Toilette an zentraler Stelle vorgesehen, die gleichzeitig als Lehrertoilette genutzt werden kann.

Für den barrierefreien Zugang zum Obergeschoss ist ein Aufzug vorzusehen.

Bauausführung und Bauqualität

Folgende Nachweise zur Qualität der Bauausführung und Minimierung energetischer Verluste sind im Angebot einzukalkulieren:

Für den neuen Gebäudeteil ist die Luftdichtigkeit der Gebäudehüllen nachzuweisen. Dazu ist eine Messung in Form eines Differenzdruckmessverfahrens mit Leckageortung und Bewertung durchzuführen. Die Prüfung ist zweifach durchzuführen: Erstprüfung nach Abschluss des erweiterten Rohbaus sowie eine zusätzliche Schlussmessung.

Sollten sich bei der Auswertung der durchgeführten Qualitätsprüfung Mängel ergeben oder die geforderten Luftdichtheitswerte gemäß GEG nicht nachgewiesen werden, ist zu Lasten des Auftragnehmers eine Nachbesserung der Leistung durchzuführen und der Mangel zu beheben.

Photovoltaikanlage

Die Dachfläche des Neubaus muss für die Montage einer Photovoltaikanlage genutzt werden können, dies ist statisch zu berücksichtigen.

Eine Photovoltaikanlage ist erwünscht und in das energetische Konzept mit einzubinden.

Baustoffwahl

Bei der Planung des Gebäudes sollen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte folgende Grundsätze berücksichtigt werden:

Alle verwendeten Bau- und Bauhilfsstoffe müssen hinsichtlich der Schadstoffe den gesetzlichen Anforderungen und Vorgaben entsprechen.

Recycling-Material und recyclingfähiges Material sollen bevorzugt eingesetzt werden. Die Verwendung von Produkten mit Labeln wird grundsätzlich begrüßt. Bei der Verwendung von Holz muss vom Bieter ein Nachweis eines Zertifikats von FSC oder PEFC oder ein gleichwertiger Nachweis vorgelegt werden.

Der Einsatz chemischer Holzschutzmittel ist zu beschränken, konstruktive Maßnahmen sind auszuschöpfen.

Es sind UV-beständige Materialien und Beschichtungen zu verwenden.

Die Raumluft muss unterhalb der gültigen Grenzwerte frei von Geruchsbelastungen durch flüchtige organische Stoffe sein und darf keine Stoffe enthalten, die Gesundheit und Wohlbefinden des Nutzers beeinträchtigen. Hierzu gehören z.B. Flüchtige organische Verbindungen (VOC), Formaldehyd, Weichmacher, Styrol, Terpene. Wünschenswert wäre die Verwendung von Produkten, die die gültigen Grenzwerte unterschreiten. Schwermetalle wie Chromate, Blei, Cadmium sollen nicht als Zusatzstoffe in Bauprodukten (z.B. Farben und Lacke) verwendet werden. Die Elektroinstallationen wie Leitungen, Kabeltragesysteme sowie Schutzrohre sind halogenfrei auszuführen.

Mechanische Befestigungen (z.B. an Fenstern und Türen) sind der Verwendung von Montageschäumen vorzuziehen. Es sind nach der Fertigstellung Raumluftmessungen durchzuführen.

Zur Übergabe des Objektes ist ein Nachweis zur Einhaltung der Raumluftqualität vorzulegen.

Beschreibung des Standortes

Das zu bebauende Grundstück ist Teil des Flurstückes 172, Flur 20, Gemarkung Lommersum und befindet sich auf dem Grundstück der GS Lommersum.

Der Auszug aus dem Liegenschaftskataster ist als Anlage beigelegt.

Der Neubau soll im östlichen Teil des Flurstücks im Bereich der jetzigen zwei Klassengebäude errichtet werden

Gemarkung Lommersum, Flur 20, Flurstück 172, (Auszug nicht maßstäblich) Das Grundstück liegt in einem Wohngebiet.

Beschaffenheit Baugrund

Die Oberfläche des Grundstücks bzw. des Baufeldes ist nach den bauseitigen Rückbauarbeiten für die Gründung vorbereitet.

Ein Bodengutachten wurde erstellt und liegt den Ausschreibungsunterlagen bei. Für das Angebot ist von normalen Bodenverhältnissen auszugehen:

tragfähiger Baugrund Tragfähigkeit 200 kN/m² vorhanden,

Bodenklasse III-V

Arbeiten als Maschinenarbeit durchführbar

keine Kontamination des Erdaushubes

Baufeld frei von Leitungen (kein Überbau erforderlich)

keine Wasserhaltung erforderlich

kein Verbau im Bereich Rohr- und Fundamentgräben erforderlich

Altlasten und Kampfmittel

Es liegen keine Hinweise auf eine mögliche Existenz von Kampfmitteln vor. Erfolgen

zusätzliche Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. wird eine Sicherheitsdetektion empfohlen.

Sollten sich im Zuge der Baurealisierung Hinweise auf Altlasten ergeben, werden die für die Sanierung anfallenden Kosten gegen Nachweis durch den Auftraggeber getragen.

Abnahme, Dokumentation und Einweisung

Die VOB-Abnahme kann erst nach der baurechtlichen Abnahme erfolgen. Die Durchführung der baurechtlichen Abnahme erfolgt durch den Auftragnehmer.

Die VOB-Abnahme ist rechtzeitig, mindestens vier Wochen im Voraus mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Dem Auftraggeber sind bei Abnahme des Gebäudes die technischen Dokumentationen des Gesamtobjektes auszuhändigen. Die

Unterlagen sind zweifach in Papierform und digital zu übergeben, einschließlich Bemusterungslisten, Revisionszeichnungen aller Gewerke,

Datenblätter, Materialnachweis, Fachbauleitererklärungen usw.

Vor Aufnahme der Nutzung ist der Auftraggeber in einem Einweisungstermin in die

technischen Funktionsweisen des Gebäudes einzuführen, die Erläuterung erfolgt durch die jeweiligen Fachfirmen.

Unterlagen bei Angebotsabgabe

Mit Angebotsabgabe sind folgende Unterlagen weiterzugeben:

Angabe über den Umsatz der letzten 3 Jahre

Auskunft aus dem Gewerbeverzeichnis

Bescheinigung Finanzamt

Unbedenklichkeitsbescheinigung Gesundheitskasse und

Berufsgenossenschaft

Eintragungsnachweis ins Handelsregister

Eignungsnachweis Schweißverfahren

Bestätigung Betriebshaftpflicht und Umwelthaftpflichtversicherung

Bescheinigung über die Präqualifikation

Anzahl der Beschäftigten gegliedert nach Berufsgruppen

Konzept zum Projektablauf

Nachweis der Genehmigungsfähigkeit, Bauartgenehmigung nach § 17 LBO

Fachplanung (Grundriss, Ansichten, Schnitte, Lageplan)

Tabellarischer Nachweis zur Einhaltung der geforderten Fläche aus dem Raumprogramm Wärmeschutz-Nachweis GEG

Nachweis Schallschutz und Raumakustik

Mindestens 3 Referenzen von fertiggestellten Schulgebäuden mit Mensa Rahmenterminplan

Nachhaltigkeit: Mindestanforderung Nachweis DGNB-Zertifizierung in Gold Brandschutznachweis

Nachweis Barrierefreiheit

Nachweis der Umsetzbarkeit

1 Funktionalausschreibung

1.10 Totalunternehmerleistung

Leistungsbeschreibung

Errichtung eines Schulbaus in Holz-Modulbauweise oder Holz-Hybridbauweise (mind.60% Vorfertigung) aus überwiegend natürlichen Baustoffen an der GS Lommersum.

Baugewerk: Fertigbauweise / Totalunternehmerleistung

Mit der Abgabe des Angebotes erklärt sich der Bieter mit dem Inhalt des Leistungsverzeichnisses und den zugrundeliegenden Unterlagen, Vorbemerkungen und Bedingungen einverstanden.

Umfang der Baumaßnahme

Auf dem städtischen Grundstück soll ein Schulgebäude als freistehender zweigeschossiger Erweiterungsbau in Fertigbauweise aus überwiegend natürlichen Baustoffen bezugsfertig neu errichtet werden.

Das Gebäude muss den Energie Standard KfW 40 erfüllen. Das Gebäude ist schlüsselfertig zu übergeben.

Ingenieurleistungen

Alle für die Baumaßnahme erforderlichen Ingenieur- und Architektenleistungen ab LPH 2 bis LPH 8 gemäß HOAI 2021, § 34 sind durch den Totalunternehmer zu erbringen.

Eine positiv beschiedene Bauvoranfrage liegt vor. Die Baugenehmigung ist im Rahmen der angefragten Ingenieurleistungen zu erwirken.

Der Auftragnehmer hat alle darauffolgenden Leistungsphasen bis zur Bauabnahme selbst zu erbringen. Alle erforderlichen Fachplanungen und Sachverständigenleistungen zur Erwirkung der Baugenehmigung und späteren Bauabnahme (z.B. Barrierefrei Konzept, Brandschutzkonzept und Begleitung, Statik und Prüfstatik, Wärmeschutzkonzept etc.) sind zu erbringen.

Orientierung und Erschließung

Der zweigeschossige Schulbau soll auf dem städtischen Grundstück neu errichtet werden, und als erweitertes Raumangebot für die bereits vor Ort befindliche Grundschule dienen.

Die in dem Bereich des Baufelds vorliegenden Gebäudeteile werden bis zum Beginn der Arbeiten abgebrochen, sodass das Baufeld freigeräumt ist.

Die Erschließung des Gebäudes soll über den Bodenheimer Weg erfolgen.

Baustelleneinrichtung

Es ist eine komplette Baustelleneinrichtung mit Baustellencontainern, Baugerüsten, Baukran, Sanitäranlagen, Wasser- und Stromanschlüssen herzustellen und für die gesamte Dauer der Baumaßnahme vorzuhalten. Der Bauzaun wird bauseits gestellt.

Aktive Anschlüsse für Strom und Wasser bestehen auf dem Grundstück und sind vom Übergabepunkt bis zur Baustelle zu verlängern und dort vorzuhalten.

Die Baustelleneinrichtung ist am Ende der Baumaßnahme wieder zurückzubauen. Alle Kosten hierfür sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Baugerüste

Gemäß den gesetzlichen und baulichen Vorschriften, sowie nach den bauablauftechnischen Gegebenheiten je Gewerk zur Erstellung des Gesamtbauwerkes sind alle Gerüstkosten einzupreisen, einschließlich Aufbau, Umbau, Vorhaltung und Abbau.

Baustellensicherung

Der Auftragnehmer ist für die Einhaltung der Sicherheit auf der Baustelle sowie die Einhaltung aller Vorschriften (Berufsgenossenschaft, Gewerbeaufsichtsamt, Bauaufsichtsbehörde) allein verantwortlich. Die bestellte und eigene Bauleitung vom Auftraggeber ist hiervon freigestellt. Zur Überwachung der ordnungsgemäßen Ausführung der Leistungen sowie zur Überwachung der Sicherheitsvorschriften hat der Auftragnehmer einen Fachbauleiter zu stellen.

Auf Pflicht zur Führung eines Bautagebuchs sowie die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften wird hingewiesen.

Ebenfalls wird darauf hingewiesen, dass die Arbeiten im laufenden Schulbetrieb erfolgen. Die Sicherheit der Grundschüler ist daher oberstes Gebot und ist insbesondere im Bereich der Baustellenzufahrt und dem dazu kreuzenden Schulhofbetrieb zu beachten.

Baureinigung

Alle Reinigungsarbeiten sind vom Auftragnehmer zu übernehmen. Dazu zählen Grobreinigungen, Zwischenreinigungen während der Bauphase, Feinreinigung und die Einpflege der Böden vor Übergabe des Gebäudes.

Der Aussenbereich, sowie die Verkehrswege sind von Verschmutzungen, die durch den Baustellenbetrieb entstehen, zu befreien (laufender Schulbetrieb!).

Schuttentsorgung

Entsorgung von Aushub, Bauschutt/Müll, Materialreste, Verpackungsmaterial etc. gemäß geltenden Vorschriften ist vom Auftragnehmer komplett selbst zu übernehmen. Alle Entsorgungskosten von Abtransport bis Deponiegebühren sind einzukalkulieren. Es werden bauseits keine Schutt- oder Müllcontainer gestellt.

Hausanschlüsse

Die Hausanschlüsse sind vom Unternehmer bei den Versorgern zu beantragen und neu herstellen. Dies beinhaltet die komplette Installation vom Gebäude (Verteilung Hausanschlussraum) bis zu den Leitungsnetzen der Versorger.

Wasser: Verbandswasserwerk Euskirchen / e-regio, Strom: Westnetz, Abwasser: Erftverband

Für die Verbindung zum bestehenden Schulgebäude sind Leitungsräben für den Anschluss von Telefon, Hausalarm und Datenkabeln anzulegen, Grabenlänge ca. 20 m.

Die Länge zwischen Hausanschlussraum des Neubaus und den Anschlusspunkten der Versorger beträgt: Strom ca. 25 m, Wasser ca. 10 m, Kanal Abwasser von Gebäudeaußenkante ca. 10 m

Alle Leitungen sind in Schutzrohren zu verlegen um spätere Nachrüstungen oder Austausch zu erleichtern. Mindestens ein Reserverohr ist zusätzlich einzubauen.

Kanalanschlüsse

Die Grundstücksentwässerungsanlagen sind nach den Bestimmungen der gültigen DIN EN Normen und in Abstimmung und Genehmigung der unteren Wasserbehörde Kreis Euskirchen zu planen und zu errichten.

Es ist ein Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986-100 einzureichen. Die Abwasserleitungen für Schmutz- und Niederschlagswasser sind getrennt zu führen. Die Schmutzwasserleitungen sind bis an den Mischwasser-Kanal in der Straße heranzuführen und anzuschließen.

Die Lage des Mischwasser-Kanals ist dem beiliegenden Ver- und Entsorgungsskizze zu entnehmen. Die Niederschlagswasserleitungen sind an die vorhandenen Bestandsleitungen anzubinden (siehe Kanalplan).

Bauwesenversicherung

Der Auftragnehmer hat eine Bauwesenversicherung in Höhe der Baukosten auf eigene Kosten abzuschließen.

Hochbaugewerke

Baukörper

Es ist ein zweigeschossiger nicht unterkellelter rechteckiger Baukörper geplant mit der Grundrissgröße von ca. 12 x 56m. Der Baukörper erhält im Flur des Obergeschosses zwei auskragende Fensternischen. Es ist ein extensiv begrüntes Flachdach vorgesehen, welches zur Installation von einer Photovoltaik-Anlage genutzt werden muss. Je nach Neigungsgrad sind entsprechende Halterungen/Aufständungen der PV-Module zu berücksichtigen.

Der Zugang in das Gebäude erfolgt ebenerdig im Erdgeschoss auf der zum Bestandsgebäude zugewandten Längsseite.

Es ist ein zentraler Treppenraum innerhalb des Gebäudes geplant. Treppe in Stahlbetonbauweise. Desweiteren ist eine zweite Treppe als Aussentreppeanlage geplant, die als Fluchttreppe/Rettungsweg dient.

Der Eingangsbereich ist mit einem Vorbau als Windfang gegen Witterungseinflüsse geschützt. Sämtliche für das Gebäude erforderlichen Tiefbau- und Gründungsarbeiten sind nach Vorgaben des Statikers und der geologischen Situation herzustellen.

Bauweise

Das Gebäude soll in Modulbauweise als Kfz 40-Effizienzhaus errichtet werden, um die Bauzeit kurz zu halten und die Kriterien des nachhaltigen und ressourcenschonenden Bauens zu erfüllen. Nach Möglichkeit sollen natürliche Baustoffe verwendet werden (Holzdämmstoffe etc.)

Die gesetzlichen Anforderungen an Schall-, Wärme- und Brandschutz sind zu erfüllen.

Innere Erschließung

Jede Etage wird über den Treppenraum mit angrenzenden Fluren erschlossen. Zur barrierefreien Erschließung wird ein Aufzug vorgesehen.

In der unteren Etage befinden sich ein Klassenzimmer mit Nebenraum/Differenzierungsraum und Garderobe, WC-Anlagen, ein Büro, eine Mensa mit Ausgabeküche und erforderlichen Nebenräumen, sowie der Hausanschlussraum.

In der oberen Etage befinden sich drei Klassenräume mit Nebenräumen/Differenzierungsraum und Garderoben, sowie ein Lagerraum und ein Technikraum.

Die Laufbreiten von Fluren und Treppen müssen den Vorgaben des DGUV, der NRW-Schulbaurichtlinie und dem Brandschutzkonzept entsprechen.

Alle Klassenzimmertüren schlagen in Fluchtrichtung nach außen auf. In Bereichen, wo die offenstehenden Türen den Flur einengen, sind Türnischen auszubilden.

Die Fluren sollen als nicht notwendige Flure, sondern Lernbereiche genutzt werden. Die daraus resultierenden Anforderungen an den Brandschutz müssen berücksichtigt werden.

Natürliche Belichtung

Die natürliche Belichtung der Räume gemäß LBO NRW und NRW-Schulbaurichtlinie, sowie GUV muss gewährleistet sein.

Raumhöhen

Die lichte Raumhöhe der Innenräume soll mind. 3,00m betragen.

Klassenräume

Es sollen insgesamt 4 Klassenräume geschaffen werden mit einer Grundfläche von je mindestens 70m². Jeder Klassenraum, sowie alle übrigen Aufenthaltsräume müssen zusätzlich zu der Zugangstüre einen zweiten baulichen Rettungsweg erhalten.

Differenzierungsräume

Es sind Differenzierungsräume herzustellen, die direkt mit den Klassenräumen verbunden sind.

In diesen Räumen setzen sich Schüler in Lerngruppen zusammen, sodass hier die gleichen technischen und brandschutztechnischen Anforderungen, wie an die Klassenzimmer bestehen. Die Verbindungstüren erhalten einen Glasausschnitt zur besseren Kommunikation.

Garderoben

Garderoben müssen in ihrer Größe den Bedarf für 4 Klassenräume decken. Die Garderoben sind in geschlossenen Räumen anzuordnen, damit die Flure brandlastfrei gehalten werden. Die Garderoben müssen in direkter Nähe zum Treppenhaus angeordnet sein, damit Straßenschuhe/-jacken auf kürzestem Weg gewechselt werden können.

Allgemeine Nebenräume

Weitere Nebenräume dienen als Hausanschlussraum bzw. Technikraum und Lagerraum.

Die jeweils erforderlichen Raumgrößen, sowie die technische Ausstattung sind im Rahmen der Fachplanung noch abzustimmen.

Sanitärräume

Es sollen Sanitärbereiche getrennt für Jungen und Mädchen (EG), sowie Lehrer und Lehrerinnen (EG und OG) und Küchenpersonal (EG) vorgehalten werden.

Für die Wasserinstallation sind erforderliche Vorwandinstallationen einzubauen. Zur Gewährleistung der Trinkwasserqualität sind automatische Hygienespülungen vorzusehen.

Alle Bodenflächen, sowie die spritzwassergefährdeten Wandflächen sind mit großformatigen Feinsteinzeug Fliesen zu belegen.

Flure

Die angelegten Flure sollen eine lichte Breite von ca. 3m aufweisen. Die Türen zu den Klassenräumen werden in Flurnischen angeordnet, damit die auswärtsöffnenden Türen den Laufweg in den Fluren nicht einengen.

Die Flure dienen als Lern- und Kommunikationsflächen. Daher sind die Flure brandschutztechnisch vom Treppenraum abzutrennen.

Treppen

Es ist eine innenliegende zweiläufige Treppe mit Zwischenpodest in Stahlbeton als Haupteintrittstreppe zu errichten.

Des Weiteren ist eine einläufige Treppenanlage mit Antritt-, Zwischen- und Austrittspodest im Außenbereich als Flucht- und Rettungsweg zu errichten. Der Zugang vom OG ist über einen Türwächter mit akustischer Alarmierung zu sichern.

Der Eingangsbereich soll mit einem Vorbau ausgestattet werden und steht mind. 2m vor der Fassade her vor.

Haustechnische Gewerke und Anlagen

Die anerkannten Regeln der Technik, die jeweils neusten gültigen EN-DIN- Normen, VDI-Richtlinien u. VDE-Vorschriften, Technischen Richtlinien und Regelwerke, Rechtsverordnung und die sonstigen Verordnungen für die Gewerke müssen eingehalten werden. Die detaillierten Anlagenbeschreibungen sind in der Aufstellung gemäß DIN 276 aufgeführt.

Sanitär

Die Entwässerungsanlage ist entsprechend den gültigen DIN EN Normen zu planen und auszuführen. Die Frischwasseranlage ist gemäß der Trinkwasserverordnung, Fassung 2018, den aktuell gültigen DIN EN Norm und den DVGW Richtlinien zu planen und auszuführen. An den Endpunkten der Frischwasserleitungen sind automatische Spülsysteme für Hygienespülungen vorzusehen. Als

sanitäre Einrichtungsgegenstände sind ausschließlich deutsche Markenfabrikate zu installieren. Alle installierten Armaturen haben der Geräuschkategorie I zu entsprechen und sind DVGW geprüft.

Die Anzahl der vorgesehenen Einrichtungsgegenstände sind vorbehaltlich aus den Grundrissplänen vom Entwurf zu entnehmen und werden zwischen AG und AN bemustert.

Heizung

Die Wärmeerzeugung erfolgt über ein Luftwärmepumpensystem. Leistung bzw. Heizlast ist entsprechend einer Wärmebedarfsberechnung nach DIN EN 12831 zu ermitteln. Beheizung der Räume über eine Fußbodenheizung nach DIN EN 1264.

Das Rohrnetz ist für einen wirtschaftlichen und nachhaltigen Betrieb zu dimensionieren.

Als Pumpen sind hocheffiziente Umwälzpumpen vorzusehen. Alle Räume erhalten Fußbodenheizung. Die Heizungsregelung aller Räume erfolgt über eine Gebäudeautomation. Dazu werden in den Räumen geeignete Raumthermostate installiert.

Lüftung

Alle Räume werden durch eine zentrale Lüftungsanlage mit Frischluft versorgt.

Bei der Planung und Umsetzung der Anlagen ist besonders auf Nachhaltigkeit und wirtschaftlichen Betrieb zu achten. Die gesetzlichen Vorgaben und die anerkannten Regeln der Technik, sowie die Richtlinien der Unfallkasse NRW und die Arbeitsstättenrichtlinien sind hierbei zu beachten.

Die Lufttechnischen Anlagen sind entsprechend den gültigen DIN EN Normen zu planen und auszuführen. Die Regelung der Lüftungsanlage erfolgt über eine Gebäudeautomation. In der Mensa ist die Steuerung der Luftqualität über einen CO² Messer vorzusehen.

Elektrotechnische Anlagen

Die Elektroinstallation wird nach den neuesten technischen VDE- und EVU-Vorschriften ausgeführt. Das Gebäude erhält eine innere und äußere Blitzschutzanlage.

EDV-Anschlüsse sind in allen Räumen vorzusehen. Schalter und Steckdosen in den öffentlichen Bereichen sind in Panzer Ausführung herzustellen.

An einer Stirnseite der Klassenräume sind Aufputz-Kabelkanäle für zwei EDV Doppeldosen vorzusehen

(Anschluss Smartboard und Lehrer). In allen anderen Bereichen, außer im Technikraum, sind

ausschließlich nur Unterputzinstallation vorgeschrieben. Für das Gebäude ist eine Hausalarm- und ELA Anlage vorzusehen, Ausführung gemäß den Vorgaben des Brandschutzkonzeptes und der Baugenehmigung.

Gemäß der Schulbaurichtlinie NRW und des Brandschutzkonzeptes ist eine Notlichtbeleuchtung mit einer USV vorzusehen.

Außenanlagen

Leistung bauseits

1.10 Herrichten und Erschließen

Die Baustellenzufahrt erfolgt über die öffentliche Straße "Bodenheimer Weg".

Der Baugrund ist entsprechend den Erfordernissen vorzubereiten, Grünbewuchs roden, Erdreich und Mutterboden abräumen (bauseits).

Alle Abfälle sind abtransportieren und zu entsorgen inklusive Deponiegebühren. Der Untergrund für die Baustelleneinrichtung ist herzustellen (bauseits).

1.20 Öffentliche Erschließung

Abwasserentsorgung

Anschluss der Schmutzwasser- Grundleitungen an das bestehende öffentliche Mischsystem DIN-gerecht herstellen einschließlich Erdarbeiten. Das Niederschlagswasser ist an die Bestandsleitungen auf dem Schulhof anzuschließen. Es sind Revisionsschächte vorzusehen.

Die Gesamtlänge aller Grundleitungen auf dem Grundstück ab Grundstücksgrenze beträgt ca. 150m. Auf dem Grundstück wird eine maximale Tiefe der Kanalsohle von 1,50m angenommen.

Es ist ein Sammelschacht DN 1000 für die Schmutzwasserleitung zwischen Gebäude und Grundstücksgrenze einzubauen.

Sämtliches Aushubmaterial der Leitungsgräben ist zu entsorgen. Verfüllung der Leitungsgräben einschließlich Sandbettung nach Vorschrift ist mit zu erledigen.

Der öffentliche Mischwasser-Kanal liegt ca. 2,30m OK Rohr unter Straßenniveau. Im Anschlussbereich ist ein Sturzgefälle einzubauen.

1.30 Wasserversorgung

Der neue Hauswasseranschluss für den Neubau ist durch den TU zu beantragen und herzustellen.

1.40 Stromversorgung

Der neue Stromanschluss für den Neubau ist durch den GU zu beantragen und herzustellen.

1.50 Netzwerk und Telekommunikation

Für die Netzwerkverbindung und Telekommunikation ist eine erforderliche Glasfaserleitung vom Bestandsgebäude Serverraum bis in den Hausanschlussraum vorzusehen.

Der hierfür erforderliche Leitungsgraben (ca. 10 m) von Gebäudekante bis WC Gebäude und einem weiterführenden Kabelkanal (ca. 40 m) ist entsprechend der Abstimmung herzustellen.

1.60 Hausalarm Anbindung

Die Hausalarmanlage vom Neubau ist an die Bestandsanlage anzubinden. Hierfür ist ein Leerrohr bzw. Kabelkanal vom Hausanschlussraum bis zur Hausmeisterloge Bestandsgebäude zu verlegen.

1.70 Baugrube

Baugrube herstellen entsprechend den statischen Vorgaben. Alles Aushubmaterial einschließlich eventuell vorhandener Fundamentreste und Wurzelwerk ist abzutransportieren und vorschriftsmäßig zu entsorgen, inklusive aller Deponiegebühren.

1.80 Gründung

Entsprechend den statischen Anforderungen und den konstruktiven Möglichkeiten der angebotenen Bauweise ist eine Bodenplatte herzustellen, einschließlich Planum, Frostschuttschicht und ausgleichenden Schottertschichten. Die Höhe der Bodenplatte ist so anzulegen, dass OKFF im EG ebenerdig mit der Schulhoffläche anschließen.

1.90 Hausanschlussleitungen

Für die Einführung der Hausanschlussleitungen ist unter der Bodenplatte für jedes Medium ein Leerrohr sowie ein zusätzliches Reserverohr durchzuführen, welche über einen Mehrspatenhauseinführung im Technikraum ins Gebäude geleitet wird. Bauwerksabdichtung und Drainagen sind nach einschlägigen DIN-Normen und Vorschriften auszuführen.

1.100 Außenwände

Die tragenden und nichttragenden Außenwände sind entsprechend der Anforderung an Statik, Brandschutz, Schallschutz und Wärmeschutz auszubilden.

Herstellen, liefern und fachgerecht montieren von bauaufsichtlich zugelassenen Außenwänden in HolzModulbauweise/Holz-Hybridbauweise aus überwiegend natürlichen Baustoffen.

Zur Erzielung eines sehr guten sommerlichen Wärmeschutzes ist die Dämmung aus natürlicher Holzfaser, diffusionsoffen, recyclingfähig auszuführen.

Die Wandoberflächen (innenseitig) sind mit Gipskartonplatten zu belegen. Die Wandoberflächen sind durch mehrmaliges Spachteln und Schleifen in der Oberflächengüte Q2 herzustellen und mit matter heller abwaschbarer Dispersionsfarbe (Nassabriebklasse 1), Farbton nach Wahl des AG, zu streichen.

Im Obergeschoss sollen im Flur zwei Vorbauten/ Fassadenversprünge ausgebildet werden. Daraus bilden sich zwei Nischen als Lernbereich, sowie die Anbindung an die geplante Außentreppeanlage. Die Vorsprünge der Fassade sollen mind. 5m breit und 1,5m tief ausgeführt werden. Konstruktion und Gestaltung entsprechend der Hauptfassade.

1.110 Außentüren

Alle Außentüren sind als pulverbeschichteten Aluminium- Rahmentüren mit Glasfüllungen auszuführen. Die Farbwahl erfolgt nach Standardpalette und Wahl des AG.

Innen und außen flächenbündige Türkonstruktion mit beidseitig umlaufender 5 mm Schattenfuge, bei zweiflügeligen Antipanik-Türen mit 11 mm Schattenfuge.

Verbundleisten sind mit Schaumdämmstoff für hohe Wärmedämmung ausgestattet. Türflügelprofile sind mit geteilten Verbundleisten bestückt. Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen.

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.

Für den erhöhten Wärmeschutz sind Verglasungsdichtungen mit Fahnen einzusetzen.

Die Zugangs- und Fluchttüren sind ohne Bodenschwelle auszuführen.

Es sind stranggepresste Aluminium-Profile der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 in Eloxalqualität nach DIN EN 755 und DIN EN 12020 zu verwenden.

Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart, (EN AW 5005A) zu verwenden.

Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören, oder einen gleichwertigen schlüssigen produktspezifischen Recyclingprozess (PRP) nachweisen können. Es ist sicherzustellen, dass Produktionsabfälle und demontierte Elemente (Sanierungsbau) aus Aluminium dem Verwertungsprozess, für die Herstellung von Fenster- und Fassadenprofilen, zurückgeführt werden.

In diesem Zusammenhang ist die Veröffentlichung des Gesamtverbandes der deutschen Aluminiumindustrie e.V., Aluminium im Bauwesen, „An die Zukunft denken - mit Aluminium bauen“, Grundlage der v.g. Forderung. Es muss ein nachweisbarer produktspezifischer Recyclingprozess für eine Nachhaltigkeitsbewertung (E PD= Environmental Product Declaration) als Grundlage für Gebäudezertifizierungssysteme (LEED Leadership in Energy and Environmental Design, DGNB Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen, BNB Bewertungssystem nachhaltiges Bauen) beigebracht werden um einen optimalen Ressourceneinsatz zu gewährleisten.

Die Größe des Haupteingangstürelemente beträgt ca. b250 x h276cm und ist zweiflügelig mit Oberlicht. Die Größe der übrigen einflügeligen Außentüren beträgt mind. 126 x 226cm. Lichte Türbreiten richten sich nach dem Brandschutzkonzept.

Türflügel sind mit Riegeln in Brüstungshöhe auszustatten. Die Türen sind als Notausgangstüren gemäß DIN EN 179 auszuliegen und sind mit Panikschlössern, innenseitigen Drückern mit Langschild und Oben Türschließern auszurüsten.

Schlösser erhalten gesicherter Fallfeststellung. An Innen- und Außenseite sind Stoßgriffe zu montieren. Die Türbeschläge bestehen aus Edelstahl. Die auswärts öffnenden Türen sind mit gefederten Feststelltürpuffern auszustatten.

Alle Außentüren müssen gemäß DIN EN 1627 die Widerstandsklasse RC 2 erfüllen. Verglasungen müssen entsprechend GUV beidseitig aus VSG bestehen.

Die Lackschicht muss in Bezug auf Haftfähigkeit, Härte, Abriebfestigkeit, Elastizität, Kreidungsresistenz, Glanzhaltung, Farbkonzanz, Schichtdicke, Lichtbeständigkeit den Qualitätsanforderungen der für die jeweilige Eigenschaft üblichen Prüfmethode entsprechen. Mindestschichtdicke: 60 µ.

1.120 Fenster

Sämtliche Fensterelemente kommen auf Grundlage der zutreffenden DIN-Normen und hierfür geltenden Güterrichtlinien und Bestimmungen des Fensterherstellers zur Ausführung, einschließlich den Erfordernisse aus den aktuell geltenden Wärmeschutzverordnungen.

Die Fenster sind als pulverbeschichtete Aluminium-Fensteranlagen auszuführen- Ausführungsmerkmale siehe Außentüren, Farbton nach Standardpalette und Wahl des AG.

Die Brüstungshöhe der Fenster soll mindestens 100cm betragen. Bei bodentiefen Verglasungen sind verglaste Unterlichter vorzusehen.

Grundsätzlich werden alle zu öffnenden Fenster oberhalb der Brüstungshöhe als Kipp-vor-Dreh-Flügel ausgeführt.

Die Drehöffnung in den Klassenräumen ist mit gleichschließenden Fensteroliven zu sichern. Die Verglasung besteht aus Wärmeschutzglas, Unterlichter sind nach TRAV verglast.

Sicherheitsverglasungen (VSG) sind gemäß GUV-Vorgaben vorzusehen.

Die Außenfensterbänke bestehen aus Aluminium, pulverbeschichtet, Farbton nach Standardpalette und Wahl des AG.

Die Innenfensterbänke bestehen aus Multiplexplatten mit HPL belegt und abgerundeter Kante, ebenfalls nach Standardpalette und Wahl des AG. Die Montage erfolgt in die Wandkonstruktion.

1.130 Fassadenbekleidung

Es soll eine hinterlüftet Fassadenbekleidung aus TRESPA® METEON® Fassadenplatten oder gleichwertig, also dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) auf Basis thermohärtender Harze, homogen verstärkt mit Fasern auf Holzbasis verpresst, die mittels "Electronic Beam Curing" (EBC) Technologie über eine integrierte, dekorative Oberfläche

verfügen, auf einer Holz-Unterkonstruktion nach statischer Berechnung, justierbar, zur Ausführung kommen.

Die Platten müssen eine Beständigkeit gegenüber künstlicher Bewitterung (einschließlich Lichtechtheit), Westeuropäischer Zyklus nach DIN EN 438-2: 29, siehe "Datenblatt Materialeigenschaften" TRESPA® METEON®, aufweisen.

Dicke in mm: 10

Baustoffklasse: Euroklasse: B-s2, d0, schwerentflammbar, TRESPA® METEON® - FR oder gleichwertig Farbe: Uni Colours gemäß Standardfarbpalette.

Struktur: Satin

Montage: sichtbar geschraubt

Es werden verschieden farbige Platten, mind. drei unterschiedliche Uni-Töne, als Mix gemäß Trespa-Farbpalette vorgesehen. Muster und Farbgestaltung nach Wahl des AG.

Aus dem gleichen Material erfolgt die Leibungsbekleidung. Alle Fugen sind mit Aluminium-Profilen zu hinterlegen. Aluminium- Eckprofile werden an Fassadenaußen- sowie -innenecken verwendet,

Es sind Aluminium-Lüftungsprofile zur Abdeckung der Hinterlüftung und als Schutz vor Insektenbefall vorgesehen.

Der spritzwassergefährdete Sockelbereich ist aus schlagfestem und feuchteresistentem Material wie z.B. . Edelstahlsockelblechen in glatter Optik herzustellen.

Im Obergeschoss sollen im Flur zwei Vorbauten/ Fassadenversprünge ausgebildet werden. Konstruktion und Gestaltung entsprechend der Hauptfassade. Die Montageposition der Türen ist in der Wand vorzusehen (keine vorgesetzte Montage).

1.140 Sonnenschutz

Es wird ein außenliegender Sonnenschutz an allen Fenstern vorgesehen. Die Raffstores sind verdeckt in U-Blenden innerhalb der Außenwände zu montieren.

Die Bedienung erfolgt elektrisch mit Schlüsselschalter für die Einzelraumsteuerung in den Räumen, sowie über eine zentrale Steuereinheit. Die zentrale Steuereinheit ist mit Windwächter und Zeitschaltuhr ausgestattet.

1.150 Treppen

Es werden mindestens zwei voneinander unabhängige Treppen ausgeführt.

Die Treppenanlagen dienen sowohl als Erschließungswege als auch als Fluchttreppen.

Es ist ein zentraler Treppenraum im Bereich des Haupteingangs auszubilden, der zusammen mit der Aufzugsanlage die Haupteinschließung des Gebäudes darstellt.
Die gesamte Treppenanlage muss den Anforderungen des DGUV entsprechen. Handläufe, Geländer und Bodenbelag müssen entsprechend ausgeführt werden. Die Treppe ist in einen Granitbelag auszuführen (Trittstufe mind. 3 cm, Setzstufe mind. 2 cm)
Eine weitere Treppenanlage ist als Fluchttreppe auszuführen. Diese kann als Außenbauteil mit Unterlaufschutz und Zugangssicherung realisiert werden.

1.160 Innenwände

Die tragenden und nichttragenden Innenwände sind entsprechend der Anforderung an Brandschutz, Statik und Schallschutz auszubilden.

Die Dämmung ist aus natürlicher Holzfaser, diffusionsoffen, recyclingfähig auszuführen. Die Wandoberflächen sind mit Gipskartonplatten zu belegen.

Im Spritzbereich von Waschbecken, WCs, Spülbecken etc. sind wasserfeste HPL-Platten mit ca. 1,50m² Fläche einzubauen. Die Farbauswahl erfolgt gemäß Muster durch den AG.

Die Wände in den Fluren und Treppenraum sind entsprechend den Brandschutzvorschriften herzustellen. Die Wandoberflächen sind durch mehrmaliges Spachteln und Schleifen in der Oberflächengüte Q2 herzustellen und mit matter heller Dispersionsfarbe, Farbe nach Wahl des AG, zu streichen.

Der untere Bereich der Flurwände soll zur Abmilderung von Verunreinigungen mit einer abgetönten Farbe nach Wahl des AG gestrichen werden.

1.170 Innentüren

Innentürelemente bestehen aus Stahlumfassungszargen und Holztürblättern in der Ausführung als stumpf einschlagende Türen. Die Türgrößen zu den Klassenräumen und Klassennebenräumen betragen 126 x 213,5cm, zu allen übrigen Aufenthaltsräumen, Räumen der Verteilküche und Garderobe 101 x 213,5cm, zu den Kinder-WCs 885 x 213,5cm, zu den Lehrer-WCs 76 x 213,5cm.

Die Stahlzargen erhalten eine farbige Pulverbeschichtung nach RAL-Farbkarte und Wahl des AG.

Die Oberflächen der Türblätter sind mit unifarbigen HPL, 0,8mm, belegt. Türblattstärke mindestens 42mm, Mehrstärke entsprechend der Schall- und Brandschutzanforderungen.

Die Kanten der Türblätter sind dreiseitig mit Einleimern, Buche natur, auszubilden.

Farbauswahl erfolgt nach unifarbener Musterkollektion des Herstellers und Wahl des Auftraggebers.

Die Beschläge bestehen aus 3-teiligen Türbändern aus Edelstahl mit 160mm Höhe, PZ-Einsteckschlösser der Klasse 4, rundgeformte Drückergarnituren mit Langschild aus Metall.

Die Stütz- und Ausgleichslager sollen die Anforderungen an Objektbeschläge erfüllen. Es sind gefederte Wand Türstopper zu montieren.

Die Türen zu den Sanitärräumen erhalten Gleitschienen- Obentürschließer. Bei allen Türbeschlägen wird eine robuste Bauweise gefordert.

Die Klassenzimmer- und Klassennebenraumbtüren müssen den Schalldämmwert von $RW = 32\text{dB}$ im eingebauten Zustand erreichen.

Eventuell notwendige Brand- und Rauchschutztüren zu Einzelräumen sind an die Optik der Klassenzimmertüren anzupassen.

Die Klassen- und Differenzierungstüren erhalten einen Lichtausschnitt mit einer VSG Verglasung.

1.180 Innentürelemente

Sollten Innentürelemente z.B. als Abtrennung zwischen Treppenraum und Flur erforderlich sein, sind diese in voller Breite und Höhe, also mit Seitenteilen, Oberlichtern etc. als pulverbeschichtete Aluminium-Rahmenelemente mit Glasfüllungen, Türen einflügelig, auszuführen.

Brandschutzanforderungen etc. sind entsprechend zu beachten.

Alle Flurtüren sind mit einer Feststellanlage nach DIN EN 14637 auszustatten. Diese bestehen aus Rauchmeldern, Haftmagneten und einer Auslöseeinheit.

1.190 Sanitärtrennwände

Sanitärkabinenanlage aus 30mm melaminbeschichteter Vollspanplatte mit 3mm dicken Umleimern, flächenbündige Fronten, Höhe 200cm, Bodenluft 15cm, Beschläge aus Nylon mit Metallkern, Kabinenfüße aus Edelstahl, Türanschlag aus Aluminium mit Gummiprofil, Schloss mit

Drückergarnitur, WC-Riegel und F/B-Rosette, Aufteilung der Kabinenanlagen gemäß Plan, Mädchentoilette: 3 Kabinen, Jungentoilette: 3 Kabinen

1.200 Deckenkonstruktion

Deckenkonstruktion gemäß den statischen-, brandschutz-, und schall-technischen Erfordernissen und dem gewählten Bausystem.

Die Dämmung ist aus natürlicher Holzfaser, diffusionsoffen, recyclingfähig auszuführen.

Im Obergeschoss sollen im Flur zwei Vorbauten/ Fassadenversprünge ausgebildet werden. Im Flur bilden sich daraus Nischen der Lernbereiche, sowie die Anbindung an die geplante Außentreppeanlage. Die Versprünge der Fassade sollen mind. 5m breit und 1,5m tief ausgeführt werden. Konstruktion und Gestaltung entsprechend der Hauptfassade.

1.210 Fußböden

Der Bodenaufbau besteht aus Trittschalldämmung und einem schwimmenden Zement-Estrich, gemäß den statischen und fachbautechnischen Vorgaben. Alle Aufenthaltsräume und Flure erhalten elastische Bodenbeläge aus Kautschuk nach DIN EN 1817 mit 4,0mm Dicke als Bahnen Ware verlegt. Es wird ein pflegeleichtes, farbstrukturiertes Dessin bevorzugt. Es ist die Rutschbewertungsklasse R9 gemäß DGUV zu erfüllen. Die Belagsnähte sind farblich abgestimmt zu versiegeln. Die Wandanschlüsse sind mit Kautschuk-Sockelleisten (Erhöhte Variante 100mm) in gleichen Farbton auszuführen. Vor den Außentüren sind von innen Sauberlaufmatten aus Gummiwabenmatten bündig im Fußboden mit Einfassrahmen in der Größe 200x150cm einzubauen. Die Fußbodenbeläge sind vor Übergabe entsprechend den Herstellervorgaben einzupflegen. In den Sanitärräumen und der Küche sind die Fußböden mit großformatigen Feinsteinzeugfliesen zu belegen, deren Rutschfestigkeit soll mindestens R10 betragen, und deren Oberflächen sollen leicht zu reinigen sein. Rutschgruppe und ggf. notwendige Übergangszonen entsprechend der DGUV 108-003. Sauberlaufzonen sind als Matten mit Ripsstreifen und Einlegerahmen im Bereich des Haupteingangs und im Bereich des Kucheneingangs vorzusehen. Die Mindestdiefe von 1,50m ist zu beachten. Die Ausführung der Matte muss für den Einsatzbereich/Frequenzierung "Schule Innenbereich" geeignet sein.

1.220 Deckenbekleidungen

In allen Räumen sollen akustisch wirksame Rasterdecken montiert werden. Sichtbares Rastersystem mit Wandwinkeln und T-Schienen mit weiß beschichteten Oberflächen für Einlegemontage montiert. Die Abhang Höhe wird ca. 50cm betragen. Die Akustikdeckenplatten bestehen aus vlieskaschierter Mineralwollplatte mit weißer Oberfläche, im Format 625x 625mm und 15mm Dicke. Die LED Deckenleuchten sind bündig in das Rastersystem einzulegen. Die lichte Deckenhöhe beträgt 3,00m.

1.230 Raumakustik/Nachhallzeit

Entsprechend den Vorgaben der DIN 18041, „Hörsamkeit in Räumen“, sollen Klassenräume eine maximale Nachhallzeit von 0,5 bis 0,6 Sekunden aufweisen. Ergänzend zu den akustisch wirksamen Abhangdecken sind weitere akustische Maßnahmen, wie das Aufbringen von Akustik-Wandabsorbern, z.B. Fabrikat Basotect, an den freien Wandflächen vorzusehen. Die Anzahl und Lage ist so auszuführen und mit einem rechnerischen Nachweis zu belegen, dass die Nachhallzeit in den Räumen nicht überschritten wird.

1.240 Dachkonstruktion

Es ist ein Flachdach mit einer extensiven Begrünung (Gründach) als Warmdach auszuführen. Die Anforderungen an den Wärme- und Schallschutz sind zu berücksichtigen. Es ist ein Absturzicherungssystem vorzusehen. Die Dachkonstruktion muss für die Errichtung von haustechnischen Anlagen wie Solarpaneele oder Photovoltaikanlagen, sowie Lüftungsanlagen geeignet sein. Im Obergeschoss sollen im Flur zwei Vorbauten/ Fassadenversprünge ausgebildet werden. Konstruktion und Gestaltung entsprechend der Hauptdachkonstruktion.

1.250 Dachanbauteile

Alle notwendigen Zubehörteile wie für Stragentlüfter und Dachdurchführungen der Lüftungskanäle sind in die Dachhaut einzuarbeiten, und mit den Wetterschutzhauben auszustatten. Fallrohre aus Zink, rund, NW 100 mit allen Rohrbögen und Schellen. Es sind Standrohre einzubauen, die bis zu einer Höhe von +2,00m über Gelände aus schlagfestem und dickwandigem verzinktem Stahlblech bestehen. Für Wartungszwecke sind Absturzicherungen oder Sekuranten in entsprechender Lage und Anzahl vorzusehen. Im Falle von Sekuranten ist ein vollständiger Satz Gurtzeug/PSA dem AG zu übergeben.

1.260 Überdachter Pausengang / Pausenhalle

An der Gebäudelängsseite und ist ein 4 m breiter überdachter Pausengang auszuführen (Länge ca. 32 lfm, Fläche ca. 120 m²). Die Konstruktion ist an die vorhandenen Überdachungen anzuschließen. Ausführung als Holzkonstruktion mit Stahlstützen nach statischen Erfordernissen, Attika mit gleicher Fassadengestaltung wie das neue Modulgebäude, Lichte Höhe der Überdachung über OKFF + 3,00m, Einschließlich Dacheindeckung, Entwässerung und Anbindung an die Grundleitungen.

1.270 Schließanlage

Für alle Türen im und am Gebäude ist eine elektronische Schließanlage, Fabrikat Simon & Voss, zu liefern und einzubauen. Die digitalen Zylinder sind entsprechend einzubauen. Die Programmierung/Einbindung der Schließanlage erfolgt bauseits.

1.280 Beschilderungen

Fluchtwegepläne, Feuerwehrpläne und Feuerwehreinsatzpläne sind gemäß den brandschutztechnischen Auflagen aus der Baugenehmigung an Ort und Stelle anzubringen und an geeigneter Stelle zu hinterlegen. Dazu gehören farbige Fluchtwegepläne (verkleinerte Grundrisspläne) samt Verhaltensmaß-regeln im Brandfall gem. den behördlichen Brandschutzaufgaben.

Hinweis-, Kennzeichnungs-, Gebots- und Verbotsschilder gem. den behördlichen Auflagen sind eingeschlossen, sowie sonstige Beschriftungen (Hinweis- und Verteilerschilder), Raumbeschilderung, Außenbeschilderung. Die Beschilderungen sind vorab mit der Dienststelle Vorbeugender Brandschutz der Feuerwehr abzustimmen.

1.290 Feuerlöscher

Feuerlöscher Typ PG6 und F in Anzahl und Anordnung in den Fluren und Räumen sind gemäß der Baugenehmigung anzubringen.

1.300 Abwasseranlagen

Die Entwässerungsanlage ist entsprechend den gültigen DIN EN Normen zu planen und auszuführen. Als Material für die Schmutzwasserleitungen innerhalb des Gebäudes ist HT Rohr und für die Grundleitungen KG 2000 PP Rohrmaterial zu verwenden. Vor Übergang der Fallrohre auf den Grundleistungsanschluss sind gut zugängliche Reinigungsöffnungen zu setzen. Die Fallleitungen sind über Dach zu belüften. Die Dachentwässerung ist außen auf der Fassade zu führen. Als Material ist verzinktes Stahlabflussrohr nach DIN EN 1123 zu verwenden. Es ist mindestens ein Kanalschacht aus Beton in DN 1000 komplett mit Schachtunterteil mit Gerinne sowie Konus und Abdeckung auszuführen. Dabei ist eine Bauhöhe von bis zu 2,50m anzunehmen.

Die Grundleitungen sind mit einer Druckprobe auf Dichtigkeit hin zu prüfen.

Vor Inbetriebnahme der Entwässerungsanlage sind sämtliche neuinstallierten Grundleitungen mittels einer Kamerabefahrung auf ordnungsgemäße Installation zu prüfen und das Ergebnis ist zu dokumentieren. Schall- und Wärmeschutz gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

1.310 Wasseranlagen

Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt über das Leitungsnetz des Wasserversorgers (e-regio ehemals Verbandswasserwerk Euskirchen).

Der Hausanschluss ist vom AN zu beantragen und installieren zu lassen. Der Hausanschluss ist gemäß den technischen Bestimmungen des Versorgers auszuführen.

Die Bewässerungsanlage ist gemäß der Trinkwasserverordnung, Fassung 2018, den aktuell gültigen DIN EN Norm und den DVGW Richtlinien zu planen und auszuführen.

Als Rohrmaterial ist Kunststoffrohr vorzusehen, Dämmung der Leitungen nach Erfordernis. Die Sanitärobjekte sind in handelsüblichem, robustem Sanitärporzellan zu liefern. Die Installation erfolgt Unterputz. Berührungslose Sensor-Armaturen in handelsüblicher robuster Ausführung, verchromt, mit Prüfzeichen, DVGW zugelassen. Auch für WCs und Urinale sind berührungslose Spülungen vorzusehen. Die Waschtische in den Klassen sind mit einem Kleindurchlauferhitzer auszustatten.

Im Hausanschlussraum ist ein Ausgussbecken mit Rost und Auslaufventil mit S-Bogen auszurüsten. Als sanitäre Einrichtungsgegenstände sind ausschließlich deutsche Markenfabrikate nach DIN zu installieren. Es dürfen nur geprüfte Armaturen der Geräuschkategorie I, mit PA-Prüfnummer, installiert werden. Die Anzahl der vorgesehenen Einrichtungsgegenstände sind vorbehaltlich aus den Grundrissplänen der Beispielsplanung zu entnehmen und werden zwischen AG und AN bemustert.

Zu installierende Objekte:

Klassenräume: Waschbecken mit Kleindurchlauferhitzer und Sensor-Armatur

PuMi-Raum: Ausgussbecken mit 10 l ÜT-Speicher, Zweigriff-Übertischarmatur (drucklos), Klapprost HAR:

Ausgussbecken mit Klapprost,

KW-Auslaufventil mit S Bogen, Warmwasserspeicher/Pufferspeicher mit Frischwasserstation

Küche: Handwaschbecken, restliche Kücheninstallation siehe Küchenplanung.

Die Objekte und Armaturen sind vor Einbau durch den Bauherrn zu bemustern und freizugeben. Schall- und Wärmeschutz gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

1.320 Abwasser-, Wasseranlagen sonstige Brandschutzmaßnahmen

gemäß den gesetzlichen Vorschriften. Die Komponenten und Aggregate der Sanitärtechnischen Anlage sind nach dem Anlagenkennzeichnungssystem (siehe Anlage) entsprechend in den Revisionszeichnungen und an den Komponenten zu beschriften und zu kennzeichnen. Revisionsunterlagen, bestehend aus den Montagezeichnungen (Grundrisse, Schemen, Detailzeichnungen, Schnitte etc.), Technische Herstellerunterlagen, Wartungs- und Bedienanweisungen, Wartungspläne nach AMEV, Technische Berechnungen und Auslegungen der Anlagensysteme und der einzelnen Komponenten.

1.330 Wärmeversorgungsanlagen

Errichtung einer zentralen Wärmeversorgungsanlage auf Basis einer bivalenten oder monovalenten Groß-Wärmepumpe (z. B. Sole/Wasser- oder Luft/Wasser-System) inklusive hydraulischer Anbindung, Pufferspeicher und Einbindung in die Gebäudeleittechnik (GLT).

Es ist eine zentrale Außenstation vor der nördlichen Fassade zu errichten.

Um die Anlage herum ist ein Schutzkäfig aus verzinkter Doppelstabmatte mit abschließbarer Türe zu installieren. Zur Ableitung des Kondenswassers ist eine Auffangvorrichtung unter das Außengerät mit Ableitung in den Kanal einzubauen.

1.340 Wärmeverteilnetz

Erichtung eines kompletten Wärmeverteilnetzes für eine Fußbodenheizungsanlage von den Etagenverteilern bis zu den jeweiligen Heizkreisen inklusive Anbindung an die zentrale Wärmeerzeugung. Schall- und Wärmeschutz gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

1.350 Raumheizflächen

Alle Räume erhalten eine Fußbodenheizung nach DIN EN 1264 und Raumthermostate zur Steuerung über die GA. Wärmeleistung geprüft nach DIN EN 442. Auslegung entsprechend der Heizlastberechnung.

1.360 Wärmeversorgungsanlagen sonstige Brandschutzmaßnahmen

gemäß den gesetzlichen Vorschriften. Die Komponenten und Aggregate der Heizungstechnischen Anlage sind nach dem Anlagenkennzeichnungssystem (siehe Anlage) entsprechend in den Revisionszeichnungen und an den Komponenten zu beschriften und zu kennzeichnen.

Revisionsunterlagen, bestehend aus den Montagezeichnungen (Grundrisse, Schemen, Detailzeichnungen, Schnitte etc.), Technische Herstellerunterlagen, Wartungs- und Bedienanweisungen, Wartungspläne nach AMEV, Technische Berechnungen und Auslegungen der Anlagensysteme und der einzelnen Komponenten.

1.370 Lufttechnische Anlagen

Erichtung einer zentralen raumlufttechnischen Anlage (RLT-Anlage) zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Unterrichtsräumen, Aufenthaltsbereichen, Küche und der Mensa. Die Anlage muss für den hohen Personenbesatz im Schulbetrieb ausgelegt sein, um eine exzellente Raumlufthausqualität (CO₂-Gehalt dauerhaft unter 1.000 ppm) gemäß DIN EN 16798-1 und DIN 1946-6 sicherzustellen. Alle Komponenten sind auf Energieeffizienz (hocheffiziente Wärmerückgewinnung), niedrigen spezifischen Ventilatorenergiebedarf (SFP-Klasse) und strenge akustische Anforderungen zur Einhaltung der zulässigen Schalldruckpegel in Klassenräumen auszulegen.

Die Zentrale wird auf der Dachfläche aufgebaut. Die Verlegung der Rohrleitungen erfolgt überwiegend im Flur und innerhalb der Abhangdecken. Die Anforderungen an den Brandschutz, z.B. Brandabschottungen F30, und den Schallschutz sind zu berücksichtigen.

Die Luftwechselraten nach DIN sind einzuhalten.

1.380 Zu- und Abluftanlage

Geschirrspülmaschine Abfuhr von wasserdampfhaltiger Abluft der in der OGS-Küche installierten Haubenspülmaschine, bestehend aus Abluftgitter, Ablufthaube, Rohrsystem mit WRG, Dachventilator 300 m³/h, Nachströmung über Dachventilator 300 m³/h, Rohrsystem mit WRG und Zuluftgitter.

1.390 Eigenstromanlagen

Die Stromversorgung ist über das öffentliche Netz herzustellen.

Zusätzlich ist auf dem Dach des Gebäudes eine Photovoltaikanlage zum Eigenverbrauch zu installieren. Leistung mindestens 30kWp, jedoch ist die maximal nutzbare Dachfläche mit Modulen zu nutzen.

Sollte zur Versorgung der Sicherheitsbeleuchtung gemäß Brandschutzkonzept eine USV als Batterieanlage vorzusehen sein, ist diese entsprechend zu berücksichtigen.

1.400 Niederspannungsschaltanlagen

Die Stromversorgung ist über das öffentliche Netz herzustellen. Hausanschluss ist vom AN zu beantragen und installieren zu lassen.

Der HA ist gemäß den technischen Bestimmungen des Versorgers auszuführen. NSHV ist im HAR vom AN zu installieren: Beleuchtung Steckdosen, Steckdosen, EDV, Jalousien, Wärmepumpe, Küche, Einspeisung PV-Anlage Verteilungen sind im Technikraum vorzusehen. Alle Elektroverteilungen sind als Stahlblechverteiler oder gleichwertiger Art mit verschließbaren Türen, nach Bedarf mit Stangen- oder Kastenschloss einzusetzen.

Alle zu- und abgehenden Leitungen (Adern) sind auf Klemmen geführt, Starkstromleitungen auf Reihenklemmen mit Phasenklemmen, Nullleiter -Trennklemmen und Schutzleiterklemmen Doppelbelegungen an den Klemmen oder den Einbaugeräten sind nicht zulässig.

Schwachstromleitungen auf Schwachstromklemmen.

Für die Querverdrahtung der Sicherungen und FI-Schalter sind Stromschienen mit Berührungsschutz und Endkappen zu verwenden. Magnetspulen sind mit Schutzschaltungen zu versehen. Die Beschriftung hat durch solide haltbare Schilder zu erfolgen.

(weiß mit schwarzer Schrift). Es sind Taschen für Schaltpläne und Sicherungsmaterial vorzusehen. Zur Versorgung der Sicherheitsbeleuchtung ist gemäß Brandschutzkonzept eine USV als Batterieanlage vorzusehen.

1.410 Niederspannungsinstallationsanlagen

Die in den einschlägigen VDE-Vorschriften beschriebenen Installationszonen sind dringend einzuhalten.

Horizontale Leitungsführungen in den Wänden sind nur im Deckenbereich zulässig. Zuleitungen zu Steckdosen und Schaltern nur vertikal ab Deckeninstallationsbereich. Unterputzinstallation mit halogenfreien Leitungen NHXM, oder geeignetes halogenfreies Kunststoffrohr (mind. M 25), in die Leitungen oben genannter Qualität eingezogen werden. In Wand- und Deckenkonstruktion ist halogenfreies Kabel NHXM zu verwenden.

Aufputz Installation nur auf ausdrückliche Genehmigung in Schutzrohr oder bei Bündelungen auf Kabelbahnen. Die vorgeschriebene Brandabschottung ist durch zugelassene Materialien mit Zertifikat der zugelassenen Fachfirmen nachzuweisen.

Die Verwendung von Stegleitungen (NYIF-I...) ist nichtgestattet.

Schalter und Steckdosen sind in solider Objektqualität in UP-Ausführung zu liefern und einzubauen, Farbe weiß.

Computer- und Datengeräte sind mit separaten überspannungsgeschützten Stromkreisen zu versehen. Die Steckdosen sind farblich zu kennzeichnen (orange oder rote Einsätze)

Wechselstromstromkreise werden grundsätzlich in einem Querschnitt von 2,5mm² ausgeführt.

1.420 Beleuchtungsanlagen

Die Beleuchtungsanlage ist in LED Technik auszuführen.

Die Anzahl der Leuchten muss so gewählt werden, dass das geforderte Beleuchtungsniveau nach DIN EN 12 464 1 eingehalten wird.

Es ist eine wirtschaftliche, langlebige und stabile Beleuchtung mit hohem Wirkungsgrad und eine dem jeweiligen Raum angepasste Schutzart und mechanische Stabilität zu installieren. Der Leuchten- Betriebswirkungsgrad muss mindestens 80 % betragen.

Schaltung über Klassentableau, Tageslichtabhängige Regelung der Beleuchtungsstärke.

Die Schaltung der Beleuchtung in den Fluren, Treppenträumen und Lagerräumen erfolgt über Präsenzmelder.

Alle Ausgänge, Zugänge, und Zuwegungen sind nach DIN zu beleuchten. Schaltung der Außenbeleuchtung über Dämmerungsschalter und Schaltuhr mit zusätzlichem Schalter Hand-

Automatik. Die Sicherheitsbeleuchtung, einschließlich der Flucht- und Rettungsweg-piktogramme sind in LED Technik gemäß den gesetzlichen Vorschriften auszurüsten.

Ausführung nach erstelltem Brandschutzkonzept als zentrale bzw. dezentrale Anlage Akkugepufferte Einzeleuchten oder zentrale Notstrombatterie.

Eine zentrale Notstrombatterie ist in einem zugelassenen Brandschutzschrank (F90) unterzubringen.

1.430 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Vom Auftragnehmer ist ein Blitzschutzkonzept für das Gesamtobjekt zu erarbeiten und umzusetzen, inkl.

Übergabe der Messprotokolle an den Auftraggeber.

Das Gebäude ist mit einer Blitzschutzanlage entsprechend VDE zu versehen. Erdleitungen aus Rundleiter Æ 10 mm Edelstahl nach DIN 48 801.

Gebäudeableitungen als Runddraht 8 mm Alu, verlegt in den Konstruktionsfugen, neben Regenrohren oder auf Abstandsschellen, Erdführungsstangen mit Trennstellen, Trennstellennummerierung. Auffangeinrichtung auf den Dächern aus Runddraht 8 mm Alu verlegt. Anschluss aller Metallteile.

Alle Verbindungsteile aus nichtrostendem Material, bei den Schrauben Edelstahl oder dergl.

Überspannungsableiter als Grobschutz zum Einbau in den Verteilungen. Potential-ausgleichschienen sind im Hausanschlussraum vorzusehen.

Von dort sind über NYM 1 x 16 alle Rohrsysteme für Wasser und Heizung anzuschließen. An den Heizungs- und Wasserverteilern sind alle abgehenden Rohre nach den Pumpen und Ventilen anzuschließen. Die Metalltreppengeländer sind am Fußpunkt über Bandstahl an den Fundamentender anzuschließen. Metallene Kabelrinnen, Leitungsführungssystem bzw. Kanäle sind mit ausreichendem Querschnitt in den Potentialausgleich durchgängig einzubeziehen.

Zu den elektrischen Anlagen für Stark- und Schwachstrom sind entsprechende Verbindungen herzustellen.

In der NHV und allen Unterverteilungen sind jeweils ein 4-pol. Überspannungsableiter einzubauen und anzuschließen. Als Schutz gegen zu hohe Berührungsspannung ist die vorgeschriebene Schutzmaßnahme anzuwenden, für Steckdosen generell und für Beleuchtung in Nassräumen und außen mit zusätzlicher Fehlerstromschutzschaltung vorzusehen.

Dafür sind entsprechend der Netzaufteilung jeweils separate Schutzschalter in den Feldern für Steckdosen, Geräte und Werkstätten, Küchengeräte, Außen usw. einzubauen.

Die FI-Schalter müssen VDE 0664 entsprechen.

1.440 Starkstromanlagen

sonstige Brandschutzmaßnahmen

gemäß den gesetzlichen Vorschriften. Die Komponenten und Aggregate der Elektrotechnischen Anlage sind nach dem Anlagenkennzeichnungssystem (siehe Anlage) entsprechend in den Revisionszeichnungen und an den Komponenten zu beschriften und zu kennzeichnen. Revisionsunterlagen, bestehend aus den Montagezeichnungen (Grundrisse, Schemen, Detailzeichnungen, Schnitte, etc.), Stromlaufpläne, Technische Herstellerunterlagen, Wartungs- und Bedienanweisungen, Wartungspläne nach AMEV, Technische Berechnungen und Auslegungen der Anlagensysteme und der einzelnen Komponenten.

1.450 Fernmelde- und Informationsanlagen (KG 450)

Telekommunikationsanlagen

Das Gebäude ist an die vorhandene Fernmeldeanlage der Schule anzuschließen.

Der Aufbau ist mit der IT Abteilung abzustimmen.

1.460 Elektroakustische Anlagen

Für das Gebäude ist eine eigenständige ELA Anlage vorzusehen.

Die Lautsprecher werden in 100 V Technik ausgeführt.
Die Art und Anzahl der jeweiligen Lautsprecher ist so zu wählen, dass alle Durchsagen klar und verständlich sind.
Die Lautstärke muss der Raumgröße angepasst sein.

1.470 Gefahren- und Alarmanlagen

Für das Gebäude ist eine Hausalarmanlage nach DIN VDE 0833 und der DIN VDE V 0826-2 vorzusehen.
Die Angaben aus dem Brandschutzkonzept müssen entsprechend berücksichtigt werden. Die neue Anlage ist an die Bestandsanlage der Schule anzubinden.

1.480 Übertragungsnetze

Die Netzwerkverkabelung ist als LWL-Leitung zu installieren. Anschlusspunkt ist der HAR. Je Klassenraum ist ein WLAN-Router und drei Doppel Netzwerkdozen (TAE) vorzusehen.

1.490 Fernmelde- und Informationsanlagen

sonstiges Brandschutzmaßnahmen gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

Die Komponenten und Aggregate der Fernmelde und Informationstechnischen Anlage sind nach dem Anlagenkennzeichnungssystem (siehe Anlage) entsprechend in den Revisionszeichnungen und an den Komponenten zu beschriften und zu kennzeichnen.

Revisionsunterlagen, bestehend aus den Montagezeichnungen (Grundrisse, Schemen, Detailzeichnungen, Schnitte, etc.), Stromlaufpläne, Technische Herstellerunterlagen, Wartungs- und Bedienanweisungen, Wartungspläne nach AMEV, Technische Berechnungen und Auslegungen der Anlagensysteme und der einzelnen Komponenten.

1.500 Regenerier- und Verteilküche

Im Erdgeschoss ist eine Schulküche als Regenerier- und Verteilküche mit Ausgabetheke, Spül- und Lagerraum vorzusehen, sowie Sozialräume für das Küchenpersonal. In zwei Schichten sollen rund 125 Kinder eine Mittagsbetreuung erhalten. Hierfür sind die Räumlichkeiten zu planen und im folgenden Umfang die Kücheneinbauten/-ausstattung zu liefern und anzuschließen:

-Ausgabe: Edelstahlspüle mit zwei Becken, Spültischarmatur, thermischer Verbrüh Schutz als Untertischthermostat, Spülenunterschrank 120cm breit, 2x Unterschrank 60cm mit drei Auszügen, entsprechende Edelstahlarbeitenplatten, passende vier Oberschränke (2x über Unterschränken und 2x über Doppelspüle) mit Flügeltüren und Fachböden (nicht abschließbar), sowie alle erforderlichen Passblende, Sockelblenden und LED-Beleuchtungssystem, 2x Abfalleimer aus Edelstahl 20l, 1x Servierwagen mit drei Borden, 1x Servierwagen mit zwei Borden, 1x Regalwagen und 5x Tablett Wagen 47x64x165cm, 1x Speisenausgabewagen 4x GN1/1 Becken aus rostfreiem Edelstahl mit Temperaturregler nass und trocken beheizbar separat für alle vier Becken inkl. Hustenschutz mit horizontaler Glasablage, Ausgabetheke aus CNS mind. 275x73,5cm, Trocken-Bain Marie GN 4/1 inkl. Unterschrank aus CNS 144cm und Hustenschutz mit horizontaler Glasablage
-Spülküche: Ausgussbecken-/Waschbeckenkombinationselement mit Waschbeckenarmatur und elektrischer Selbstschlussarmatur, Geschirraufbewahrung bestehend aus: ,
1x Unterschrank 60cm mit drei Auszügen, 1x Unterschrank 60cm mit Flügeltür und Fachböden, alle Elemente abschließbar/ mit Druck-Zylinderschloss mit zwei Schlüsseln, entsprechende Edelstahlarbeitenplatten, passende Oberschränke mit Flügeltüren und Fachböden (nicht abschließbar), sowie alle erforderlichen Passblende, Sockelblenden und LED-Beleuchtungssystem, 1x Abfalltrenn- und Organisationssystem, 1x Wertstoffsammler Alu eloxiert, 3x manuell betätigter Spender für Händedesinfektion, 3x Hochschrank 60cm mit Flügeltür und Fachböden, sowie alle erforderlichen Passblende, Sockelblenden etc.

Elektrogeräte:

2x Umluftkühlschrank GN2/1 für 23xGN2/1, Temp.-2 bis +12°C, Kälteleistung 340W, Kältemittel R290, Energieeffizienz mind. B, Nettonutzinhalt mind. 424l, CNS innen und außen, Anschlusswert 230V/0,28kW , Größe 72x84x205cm, inkl. drei Tragroste aus CNS

1x Umlufttiefkühlschrank GN2/1 für 23xGN2/1, Temp.-22 bis -15°C, Kälteleistung 560W, Kältemittel R290, Energieeffizienz mind. C, Nettonutzinhalt mind. 424l, CNS innen und außen, Anschlusswert 230V/0,45kW, Größe 72x84x205cm, inkl. drei Tragroste aus CNS

1x Elektro-Kombidämpfer mit Touchscreen, für 10x 1/1 GN, intelligentes Kochsystem mit 6P-KT-Fühler, Brause, USB, FI-Schutzschalter Typ F/B, aus Chromnickelstahl, 400V/ 18,9kW, Größe 85x84x106cm

1x Kondensationshaube Elektro Combi-Duo 6-1/1, 10-1/1 zur Bindung und Ableitung von Dämpfen, 230V/0,17kW, 85x97x31cm, inkl. Untergestell

1x Haubenspülmaschine für Kalt- und Warmwasseranschluss, 120 Körbe pro Stunde, Heizleistung 8,0kW / Boiler 18,0kW, Programmlaufzeit 60-90-210 Sekunden, Einschubhöhe 50cm, Korbmaße 2x50x50cm, 400V/20,1kW, 118x75x152cm inkl. Zulauf- und Auslaufschild aus Edelstahl je 135cm Länge, Zulaufschild inkl. Spülbecken und Brausearmatur

Zubehör:

3x Kleinteilekorb mit Abdeckgitter, 3x Universalkorb, 3x Universalkorb mit Einsatz, 3x UniversalFingerkorb, 3x Gläserkorb, 3x Besteckkorb, 2x Besteckbehälter mit vier Mulden, 20x Gastronormbehälter GN1/1 100mm, 10x Gastronormbehälter GN1/1 65mm, 5x Gastronormbehälter GN1/1 40mm, 5x Gastronormbehälter GN1/1 20mm, 5x Gastronormbehälter GN1/1 55mm gelocht, 5x Gastronormblech GN1/1 100mm emailiert, 5x

Gastronormblech GN1/1 40mm emailliert, 5x Gastronormroste GN1/1, 5x Flachdeckel GN1/1, 2x Scharnier-Flachdeckel GN1/1, 2x Scharnier-Flachdeckel mit Löffelausschnitt GN1/1.

Die Küchenplanung ist mit dem Gesundheitsamt vom Kreis Euskirchen abzustimmen.

1.510 Architekten- und Ingenieurleistung

Der AN hat die vollständige Planung des Objekts (Lph 2 bis 8), des Tragwerks, der Gründung, allen Ver.- und Entsorgungsleitungen und der Technischen Gebäudeausrüstung (Haustechnik) zu erbringen.

Für alle Planungsbereiche sind die relevanten Normen, Regeln der Technik und Empfehlungen des DGUV (Sichere Schule) zu beachten.

Folgende Leistungen für Architekten- und Ingenieurleistungen hat der AN zu liefern: Werks- und Detailplanung, Maßstab 1:50 bis 1:5

Ausführungsplanung, Tragwerksplanung, Planung der TGA, Maßstab 1:50 bis 1:5

Bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse einschließlich Revisionsunterlagen, Fachbauleitererklärung Objektüberwachung

1.520 Gutachten und Beratung

Folgende Leistungen für Gutachten und Beratung hat der AN zu liefern:

Geprüfte statische Berechnungen, Stichprobenhafte Kontrolle von Brandschutzmaßnahmen, Aufstellung eines Brandschutzkonzepts,

Wärmeschutznachweis nach GEG-

Gebäudeenergiegesetz für dauerhafte Nutzung, Dichtheitsprüfung des Gebäudes (Blowerdoor-Test), Nachweis des Schallschutzes, Stichprobenhafte Kontrolle von Wärme- und

Schallschutz, Dichtheitsprüfung der Grundleitung, Bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse

einschließlich Revisionsunterlagen, Sicherheits- und Gesundheitskoordination nach Baustellenverordnung (SiGeKo), Barrierefrei Konzept.

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

1,000 St

1

► Funktionalausschreibung

Zusammenstellung

1

► **Funktionalausschreibung**

.....

Summe

.....

..... % Nachlass

.....

► **Gesamtsumme netto**

.....

..... % Umsatzsteuer

.....

► **Gesamtsumme brutto**

.....