



Kostengruppen	Standard
300 Bauwerk – Baukonstruktion	
310 Baugrube	
311 Baugrubenherstellung	
312 Baugrubenumschließung	
313 Wasserhaltung	
319 Baugrube, sonstiges	
320 Gründung	
321 Baugrubenverbesserung	
322 Flachgründungen	
323 Tiefgründungen	
324 Unterböden und Bodenplatten	Bodenplatte aus Stahlbeton als WU-Beton
325 Bodenbeläge	Feuchtigkeitssperre, mineralische (im Innenbereich ist mineralisch zwingend!) Wärmedämmung, Trittschalldämmung, Zementestrich; Nutzschiene je nach Nutzungsart Oberflächenbeschichtung des Zementestriches (Technikräume, Nebenräume UG), Industrieparkett (Werken), grossformatiger Fliesenbelag (Sanitärräume); siehe auch KGR 352 Deckenbeläge.
326 Bauwerksabdichtungen	Bauwerksabdichtung entsprechend den bauphysikalischen Anforderungen enthalten. Erforderliche Filter-, Trenn- und Schutzschichten zum Erreich.
327 Dränagen	
329 Gründung, sonstiges	
330 Außenwände	
331 Tragende Außenwände	
332 Nichttragende Außenwände	
333 Außenstützen	Außenstützen monolithisch oder in Stahl
334 Außentüren und –fenster	Fenster aus Kunststoff/ alternativ in Metall wo notwendig nach EnEV, Beschläge aus Aluminium Fensterbank aussen: Aluminium
335 Außenwandbekleidungen, außen	Mineralische Wärmedämmung auf Außenwänden und Stützen einschliesslich Putz und Anstrich gemäß den Vorgaben der EnEV und der Bauphysik.
336 Außenwandbekleidungen, innen	Kalkgips-Innenputz mit Anstrich oder Betonoberfläche gespachtelt mit Anstrich
337 Elementierte Außenwände	
338 Sonnenschutz	Sonnenschutz-Jalousien als Raffstoren für alle Räume. Elektrischer Antrieb, die Steuerung erfolgt zentral und dezentral sowie über Windwächter. Die Lamelle ist aus Leichtmetall mit gebördeltem Rand, Führung mit ummantelten Stahlseilen.
339 Außenwände, sonstiges	Geländer aus feuerverzinktem Stahl;
340 Innenwände	
341 Tragende Innenwände	tragende Innenwände monolithisch; Oberflächen Kalkgips-Innenputz mit Anstrich oder Betonoberfläche gespachtelt mit Anstrich
342 Nichttragende Innenwände	nichttragende Wände monolithisch; Oberflächen dto. tragende IW Alternativ: Trockenbauwände aus Gipsfaserplatten (GKF); Trockenbauwände in feuchteempfindlichen Räumen mit Feuchtraumplatten aus Gipsfaserplatten oder wasserabweisende zementgebundene Plattenwerkstoff.
343 Innenstützen	Ausführung monolithisch oder in Stahl
344 Innentüren und –fenster	Innentüren: Türblätter aus Holzwerkstoff, beschichtet / Stahlfassungszargen Beschläge grundsätzlich in Objektqualität, Edelstahl gebürstet; Einsteckschloss in Behördenqualität für Profilylinder; Stulp aus Edelstahl matt gebürstet; 3D-Türbänder in Edelstahl, verstärkte Schließbleche; Für Türen im Bereich von Rettungswegen sind je nach Notwendigkeit Panikbeschläge nach DIN En 179 oder nach DIN En 1125 erforderlich.
345 Innenwandbekleidungen	Klassenräume, Fachräume und Verwaltung: Kalkgips Innenputz mit Anstrich oder alternativ Betonwände Oberfläche gespachtelt mit Anstrich; In den Flurbereichen Anstrich mit erhöhten Abriebeigenschaften; Flurwände, Verkehrsflächen und Aula: Wandoberflächen Beton Oberfläche gespachtelt mit Anstrich, alternativ mit Kalkgips-Innenputz und Anstrich; Sanitärräume: großformatige keramische Fliesen, Höhe bis OK Türzargen
346 Elementierte Innenwände	robuste Sanitärrennwände aus Metall alternativ mit Melaminharzbeschichtung; Es ist auf einen Klemmschutz zu achten (Schließkanten Türen abschersicher); Treppengeländer aus Flachstahl, Handläufe aus Aluminium
349 Innenwände, sonstiges	
350 Decken	
351 Deckenkonstruktion	Deckenplatten aus Stahlbeton gemäß statischen Anforderungen und Anforderungen des Brand- und des Schallschutzes. Treppenkonstruktion in Stahlbeton, Treppenläufe : Fertigteilelemente aus Stahlbeton, Schallschutztechnisch entkoppelt; Treppenpodeste : Stahlbeton
352 Deckenbeläge	Klassenzimmer: Linoleum-Bodenbelag Werkräume: Industrieparkett

Kostengruppen	Standard
	<p>Fachräume: Linoleum alternativ Kautschuk-Bodenbelag (Chemie/Physik kein Linoleum sondern Kautschuk)</p> <p>Flure: Linoleum alternativ Kautschuk-Bodenbelag</p> <p>Verwaltung: Kugelgarn alternativ Linoleum-Bodenbelag</p> <p>Aula: Juramarmor alternativ Kautschuk alternativ Linoleum-Bodenbelag</p> <p>Sanitäräume: großformatiger keramischer Fliesenbelag</p> <p>Treppenläufe: Fertigteilelemente aus Stahlbeton, alternativ mit Juramarmor alternativ mit Kautschuk-Bodenbelag</p> <p>Treppenpodeste: Fertigteilelement Stahlbeton; alternativ Juramarmor alternativ mit Kautschuk-Bodenbelag</p> <p>Lagerräume: Linoleum alternativ Estrich mit Oberflächenbeschichtung</p> <p>Serverräume: Fussboden muss antistatisch sein.</p> <p>Alle Räume sind mit Sockelleisten ausgestattet.</p> <p>Alle vor genannten Bodenbeläge auf schwimmendem ZE-Estrich.</p>
353 Deckenbekleidungen	<p>Räume mit Anforderungen an die Akustik: abgehängte Decken aus gelochten Gipsplatten</p> <p>Räume ohne Anforderung an die Akustik: Betonflächen mit Anstrich</p> <p>Verkofferung der technischen Installation in den Räumen in Trockenbau</p>
359 Decken, sonstiges	Schachtdeckel, Roste soweit erforderlich
360 Dächer	
361 Dachkonstruktion	<p>Dachdeckenkonstruktion in Stahlbeton , flach geneigt, Hauptdachneigung 7 °, bei Verschneidungen mindestens 3 °;</p> <p>alternativ; Flachdecke mit geneigter Kaltdachkonstruktion. Mindestneigungen wie vor 7° bzw. 3°</p>
362 Dachfenster, Dachöffnungen	<p>Dachausstiege für Wartungsarbeiten nach Erfordernis</p> <p>RWA-Dachkuppeln nach Erfordernis incl. der erforderlichen Sicherungsmassnahmen;</p>
363 Dachbeläge	<p>Aluminium Stehfalzsystem als Dacheindeckung, nicht hinterlüftete Wärmedämmung begehbar, Dampfsperre</p> <p>Dachentwässerung mit vorgehängten, aussenliegenden Dachrinnen und aussenliegenden Fallrohren in Aluminium</p>
364 Dachbekleidungen	<p>Räume mit Anforderungen an die Akustik: abgehängte Decken aus gelochten Gipsplatten</p> <p>Räume ohne Anforderung an die Akustik: Betonflächen mit Anstrich</p> <p>Verkofferung der technischen Installation in den Räumen in Trockenbau</p>
369 Dächer, sonstiges	<p>Laufbohlen, Schutzgitter, Schneefänge, Dachleitern, erforderliche Dachsicherungssysteme;</p> <p>In der Ausführung der Dächer ist die optionale Nachrüstung einer PV-Anlage zu berücksichtigen.</p>
370 Baukonstruktive Einbauten	
371 Allgemeine Einbauten	Einbauten der Fachräume - siehe Ausstattungsliste im Anhang
372 Besondere Einbauten	Einbauten der Fachräume - siehe Ausstattungsliste im Anhang
379 Baukonstruktive Einbauten, sonstiges	
390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	
391 Baustelleneinrichtung	
392 Gerüste	
393 Sicherungsmaßnahmen	
394 Abbruchmaßnahmen	
395 Instandsetzungen	
396 Materialentsorgung	
397 zusätzliche Maßnahmen	Reinigung vor Inbetriebnahme
398 Provisorische Baukonstruktionen	
399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, sonstiges	<p>elektronische Außenhautsicherung für die Außentüren mit Zugangsmöglichkeit durch unterschiedlich codierte Chipkarten; Innentüren Schließanlage mit Schließplan;</p> <p>Aufzugsschacht aus Stahlbeton</p> <p>Installationsschächte senkrecht</p>
400 Bauwerk - Technische Anlagen	
410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	
411 Abwasseranlagen	<p>Grundleitungen aus Gründen der Dichtheit sowie der Stabilität und Nachhaltigkeit aus PE-HD-Kunststoffrohr mit Elektro-Schweißmuffen Abdichtung der Durchdringungen für Grundleitungsanschlüsse mit Abdichtung der Durchdringungen für Grundleitungsanschlüsse mit Mauerkrägen (Dichtmanschetten)</p> <p>Schmutzwasserleitungen:</p> <p>Schmutzwasserleitungen aus Guß- oder Kunststoffabflussrohr; Schottung von Wand- und Deckendurchdringungen mit Brandschutzanforderung mit einem bauaufsichtlich zugelassenem System;</p> <p>Schächte und Kanäle, die begangen werden müssen, müssen so beschaffen sein, das Versicherte nicht gefährdet werden: z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schächte grundsätzlich eine lichte Weite von min. 1 m haben - Kanäle mindestens eine lichte Höhe von 1 m haben <p>Die Lichte Weite von Einstiegsöffnungen muss mindesten 0,8 m betragen. Abweichend davon dürfen Einstiegsöffnungen, die in Verkehrswegen von Fahrzeugen liegen, mindestens eine lichte Weite von 0,6 m haben</p>
412 Wasseranlagen	<p>Allgemein Sanitärinstallation:</p> <p>Kalt- und Warmwasserleitungen aus Edelstahlrohr mit Edelstahl-Preßfittingen;</p> <p>Wärmedämmung der Dämmung der sichtbaren Leitungen mit Steinwolledämmschalen und Blechmantel;</p> <p>Dämmung der Steigleitungen bzw. Leitungen in abgehängten Decken mit alukaschierten Steinwolledämmschalen; Dämmung der Anbindeleitungen mit Isolierschlauch;</p>

Kostengruppen	Standard
413 Gasanlagen	<p>Armaturen aus Rotguss mit Teflondichtungen; Warmwasserbereitung an den erforderlichen Stellen dezentral mit elektrischen Durchlauferhitzern bzw. elektrischen Brauchwasserbereitern; Schottung von Wand- und Deckendurchdringungen mit Brandschutzanforderung mit einem bauaufsichtlich zugelassenem System; frostsichere Gartenwasserarmaturen mit Steckschlüsseloberteil; Kaltwasserhausanschluss mit Zähler, Druckminderer und rückspülbarem Feinfilter; Sanitäre Einrichtungsgegenstände: Wand-Tiefspül-WC-Anlage aus Sanitärporzellan mit Klosettsitz, Unterputz-Spülkasten, Drückerplatte mit 2-Mengen-Auslösung, Papierrollenhalter, Reserverollenhalter und Bürstengarnitur; Urinalbecken aus Sanitärporzellan mit Näherungs-Automatik; Waschbecken inkl. Ab- und Überlaufgarnitur, Sicherheitsspiegel (Spiegelschienen) und Selbst-Schlußarmatur, Seifenspende, Papierhandtuchspender und Papierkorb Aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes sind bei allen städtischen Duschanlagen nur Armaturen mit automatischer Spüleinrichtung zur thermischen Desinfektion zu verwenden. Zudem sind aus Sicherheitsgründen die automatischen Spüleinrichtungen zentral über einen Schlüsselschalter zu aktivieren.</p> <p>Anschluss an Küchenspülen mit Küchenarmatur für die elektrischen Durchlauferhitzer bzw. elektrischen Brauchwasserbereiter; Ausgussbecken aus Stahlblech inkl. Wandarmatur und elektrischen Brauchwasserbereiter (30 Liter);barrierefreie Behinderten WC-Anlagen mit Wand-Tiefspül-WC aus Sanitärporzellan mit Sitz und Rückenstütze, Unterputz-Spülkasten, Drückerplatte mit 2-Mengen-Auslösung, Papierrollenhalter, Reserverollenhalter, zwei Stützklappgriffe mit Funkauslösung und Bürstengarnitur (laut DIN 18024);barrierefreie Behinderten Waschbecken-Anlage mit unterfahrbarem Waschbecken incl. Ab- und Überlaufgarnitur, Sicherheitsspiegel (Spiegelschienen oder Kippspiegel) und Armatur für Warm- und Kaltwasser (laut DIN 18024);</p>
419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges	Vorwand-Installationssystem als Selbsttragende Montageelemente für sanitäre Einrichtungsgegenstände (Richtfabrikate: Fabr. Geberit, Typ Duofix) für Trockenbausysteme
420 Wärmeversorgungsanlagen	
421 Wärmeerzeugungsanlagen	
422 Wärmeverteilnetze	<p>Heizungsleitungen aus schwarzem nahtlosem Stahlrohr lt. DIN 2440/2448; Erfassung der Wärmemenge mit Wärmemengenzähler; Heizungsumwälzpumpen und Rückschlagklappen für die einzelnen Heizkreise; 3-Wege-Ventile zur individuellen Regelung der einzelnen Heizkreise; als Absperrarmaturen werden Ventile und Kugelhähne verwendet; Schmutzfänger bei den einzelnen Heizkreisen; Heizungsverrohrung in abgehängten Decken bzw. in Vorsatzschalen; Wärmedämmung der sichtbaren Leitungen mit Steinwollgedämmung und Blechmantel; Dämmung der Steigleitungen bzw. Leitungen in abgehängten Decken mit alukaschierten Steinwollgedämmung; Dämmung der Anbindeleitungen mit Isolierschlauch;</p>
423 Raumheizflächen	<p>Bauteiltemperierung mittels Kupferrohren zur Deckung des Transmissionswärmebedarfs; Verlegung der Kupferrohre auf Massiv-Außenwand; Auf- und Abheizen während des Einputzensraumweise Regelung mittels RTL-Ventil und Thermostatkopf; je Raum im Vor- und Rücklauf Ventile zur hydraulischen Einregulierung sowie zum Absperrern des Raumes; je Raum ein Anschluss im Vor- und Rücklauf zum Spülen und Entleeren; Rohrfußbodenheizung mit Einzelraumregelung für Räume in denen eine Bauteiltemperierung auf Grund geringer Wandflächen nicht möglich ist (z.B. Aula);</p>
429 Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges	
430 Lufttechnische Anlagen	
431 Lüftungsanlagen	<p>Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung zur Be- und Entlüftung (hygienischer Luftwechsel der Aufenthaltsräume nach Erfordernis; Zentrales Lüftungsgerät mit dichtschließenden Jalousieklappen in der Außen- und Fortluft zur Vermeidung einer Fehlzirkulation der Luft bei Anlagenstillstand; Frostschutzthermostat zur Vermeidung des Einfrierens des Heizregisters; bedarfsgerechte Regelung mit variablen Volumenstromreglern; Regelung der Räumlichkeiten nach Zeitprogramm bzw. über die CO₂-Konzentration; Kulissen- und Rohrschalldämpfer zur Gewährleistung der Schallschutzanforderungen; verzinkte Wickelfalzrohre und Blechkanäle zur Luftführung; Brandschutzmaßnahmen gemäß Brandschutznachweis (Brandschutzklappen nach DIN 4102-6 bzw. L-90 Abkoferungen sowie Kanalrauchmelder; Wärmedämmung und Schwitzwasserisolierung mit alukaschierte Mineralwolle bzw. Schwitzwasserdämmung aus Kautschuk; Abluft Brennofen; Abluftventilator zur Abführung der Gase aus dem Brennofen; Betrieb der Abluftanlage über Schlüsselschalter je nach Anforderung; Nachströmung über Brandschutzlüftungsbaustein;</p> <p>Hinweis: Eine Luftfeuchte-Behandlung lt. VDI 6040-1 Punkt 4.2, 4.3 erfolgt in keinem Bereich;</p>
432 Teilklimaanlagen	
433 Klimaanlagen	
434 Kälteanlagen	Kühlung Serverräume mit Split- bzw. Multisplit-Kältegeräten; Vorsehung (Installation der Verrohrung) Kühlung Informatik-Unterrichtsräume;
439 Lufttechnische Anlagen, sonstiges	
440 Starkstromanlagen	
441 Hoch- und Mittelspannungsanlagen	

Kostengruppen	Standard
<p>442 Eigenstromversorgungsanlagen</p> <p>443 Niederspannungsschaltanlagen</p>	<p>Sicherheitsbeleuchtungsanlage nach DIN VDE 0100 Teil 718, Teil 100. Ausführung Batterie NiCd. Versorgung der Zentralstation aus der NSHV. Hinweisleuchten (DL) und Bereitschaftslicht. Gemäß Aufteilung in einzelne Bereiche in Verbindung mit dem jeweiligen Brandabschnitt werden die Unterstationen mit Funktionserhalt E 30 versorgt. Die dazugehörige Netzspannung erfolgt aus dem jeweiligen Bereichsverteiler (UV). Die Aufteilung der Sicherheitsbeleuchtung in einzelne Unterstationen ist mit jeweils zwei Endstromkreisen und diese wiederum höchstens mit maximal 40 Leuchten zu bestücken. Die BL-/DL-Kreise können je nach Erfordernis gemischt werden. Max. Leistung je Strang nach Herstellerangabe. Montageort im jeweiligen Verteilungsraum bzw. im Brandabschnitt. Fluchtwegsbeleuchtung in LED-Ausführung. Einzelleuchten-Überwachung mittels integrierter Bausteine (LBS). Bereitschafts-Licht (BL) in den Flur- und Rettungswegen. Netz- und Leitungsüberwachung im jeweiligem Unterverteiler (UV).</p> <p>Niederspannungshauptverteilung (NSHV) mit eigener Messung im autarken Hausanschlussraum. Die Abgänge zum jeweiligen Bereichsverteiler werden mit 5-poligen Hauptleitungen in Abhängigkeit der Leistung und Spannungsabfall versorgt. (5-polige Ausführung; EMV; Sternpunktverschleppung)</p>
<p>444 Niederspannungsinstallationsanlagen</p>	<p><u>Elektroinstallation allgemein:</u> Leitungsnetz nachrüstbar. Dezentrale Installationstechnik. Bereichsverteiler für wirtschaftliche Verlegung der Leitungen. Einsatz von Raumcontrollern für kostengünstige Instandhaltung. Revisionsöffnungen an den Rangierverteilern und den Haupttrassen, Zugschächte bzw. -kästen, Kabellegung in Rohren u.P. usw. Spätere Nachinstallationen vorsehen. In allen Leitungstrassen Vorhaltung von 30% Platzreserve. Alle Klemmungen erfolgen in Schalterabzweigdosen oder in größeren Rangierverteilern, sämtliche Klemmstellen müssen zugänglich sein. Die Elektroinstallation soll größtenteils als Unterputz- bzw. Unterflur-Installation ausgeführt werden. In wenigen Ausnahmefällen, wie Technik-, Keller-, Dachräumen usw., als Aufputz-Installation. Licht- und Steckdosenstromkreise sind zu trennen und jeweils mit Automaten zu schützen. Leitungen soweit nicht hinter Brandschutzabkofferungen oder in Massivbauteilen verlegt halogenfrei.</p> <p>Einheitliches bruchsicheres Schalter- und Steckdosenprogramm Die Ausstattung und die Bestückung der einzelnen Räume und Verkehrszonen:</p> <p><u>Installation Klassenzimmer:</u> Medienkanal für senkrechte Wandmontage, raumhoch, Stahlblech lackiert, mit Nenngröße 210/70 mm, zur Aufnahme der entsprechenden Geräte. Aufbau Medienkanal: - Steckdosen (entsprechend Erfordernis und Musterinstallation) - Steckdosen für EDV-Geräte - Schalter Tafelbeleuchtung - Einbaulautsprecher - Medienanschlüsse (Beamer) - Schlüsselschalter Verdunkelung oder Sonnenschutz - Not-Aus (Bedarf) - Sprechapparat der Haussprechanlage - EDV-Dosen nach Vorgaben d. Anforderungsprofils Schulvernetzung vom Amt für Informations- und Datenverarbeitung. Entsprechend dem Raumtyp und Ausstattungsgrad werden an der Klassenzimmerrückwand EDV-Anschlüsse und entsprechende Steckdosen (je EDV-Anschluss 1x Zweifachsteckdose) vorgesehen.</p> <p><u>Installation Fachlehrsäal, Vorbereitungsraum Physik, Biologie, Chemie:</u> Die Ausstattung dieser Räume erfolgt entsprechend der Nutzeranforderungen und Einrichtungspläne. Eigene Verteiler in den Fachbereichen.</p> <p><u>Fachlehrsäle:</u> - separate Wandverteilung mit abschließbarer Tür mit notwendigen Einbauten - Notausschaltung bei Gasanschlüssen und/oder Experimentierspannungen >50V (Not-Aus-Schaltung als 3fach-Kombination Not-Aus-Piltaster, Schlüsselschalter, Meldeleuchte) Folgende Funktionen werden durch den Not-Aus nicht abgeschaltet: Beleuchtung, Putzsteckdose bei der Eingangstür, Entlüftung der Giftschränke, Kühlschränke. Anordnung der Not- Aus Taster an jeder Rettungswegtür Experimentierstand (bis zu 3 Schülerplätze, 1 Not-Aus in der Mitte angeordnet). Die Funktion der Gas-Ventil-Schaltung, die Versorgung mit Experimentierspannungen und die Ausstattung der Möbel erfolgt nach Vorgabe von Fachabteilung Physik.</p> <p><u>Einbauten im Lehrertisch:</u> - Einbauten für Beleuchtung (Schalter, Dimmer): z.B. Durchgangsbeleuchtung, Raumbeleuchtung, Mitschreibbeleuchtung, Lehrertischbeleuchtung.</p>

Kostengruppen	Standard
	<p>Not-Aus-Schaltung: - Not-Aus-Taster, - Schlüssel-Ein-Taster, - Ein-Leuchte, - Gassteuerung. Steckdosen: ca. 5 Stück 230 V Wechselstrom, 16A, 1 Stück 400 V CEE, 16A - Ausstattung der Lehraaltische ist im Detail mit der Fachabteilung abzustimmen. - bei Vollverdunkelung in Fachlehrsälen kommen Rettungswegkennzeichnung Analog zum Fachlehrraum ist eine NOT-AUS-Schaltung vorzusehen. Die Stromkreise für den Vorbereitungsraum werden auf die Fachlehrraumverteilung mit aufgeschaltet.</p> <p><u>Installation EDV-Fachlehrraum bzw. Computer-Mehrzweckraum:</u> Separate E- Verteiler für den Fachlehrraum. Autarke zugängliche Trassen für Stark- und Schwachstrominstallation. Notaus- Funktion im Lehrpult.</p> <p><u>Installation Verwaltung/Lehrerzimmer:</u> Hauptsprechstelle für ELA. Zentral-Apparat der TK-Anlage. 4 Ports gemäß Amt für Informations- und Datenverarbeitung (AfID). Steckdosen gemäß Erfordernis.</p>
445 Beleuchtungsanlagen	<p>Für die Beleuchtung sind die „Hinweise für die Innenraumbeleuchtung mit künstlichem Licht in öffentlichen Gebäuden“ (Beleuchtung 2006) sowie die EN 12464 und DIN 5035 maßgebend. Danach ist für die Beleuchtung mit Wartungsfaktor und Angabe der Ermittlungsannahmen, nach EN12464 zu ermitteln. Es kommen nur Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) und energiesparenden Leuchtmitteln zum Einsatz. Die Verdrahtung ist mit wärmebeständigen Drähten ausgeführt und sorgfältig befestigt. Die Leuchten werden mit stromsparenden Leuchtmitteln, Lichtfarbe ‚warmweiß‘ oder ‚neutralweiß‘, Farbwiedergabeindex mind. Ra = 80, bestückt. Im Sinne der Energieeinsparung wird in Absprache mit Nutzern und dem Bauherrn, der wirtschaftliche Einsatz einer tageslichtabhängigen Beleuchtungssteuerung geprüft. (Steuerung über Präsenzmelder u. Tageslichtfühler)</p>
446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	<p>Erdungsanlage in einer Maschengröße bei einem Abstand von max. 15 x15 m verlegen. Ausführung V 4/2A Rundstahl; Durchmesser 10 mm in der Sauberkeitsschicht. Verzinkte Ausführung, wenn der Fundamenterde komplett mit Beton umschlossen ist. Blitzschutzfahnen sind alle 15 m aus der Bodenplatte zur Verbindung an die Blitzschutzanlage herausgeführt; Blitzschutzklasse 3, Maschenweite 15x15 m; Radius Blitzkugel 45 m.</p>
449 Starkstromanlagen, sonstiges	
450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	
451 Telekommunikationsanlagen	Telekommunikations-Zentrale in 19"-Technik.
452 Such- und Signalanlagen	<p>Integration in die Telekommunikationsanlage. Haussprechanlage Klassenzimmer, Sekretariat erfolgt über die Telefonanlage. - Ausstattung Sekretariat mit Systemapparaten - Ausstattung Klassenzimmer mit Nebenstellenapparaten</p>
	<p>Behinderten-WC: - Optische und akustische Alarmierung - Weiterleitung an besetzte Stelle - Aufschaltung auf EIB</p>
453 Zeitdienstanlagen	<p>Hauptuhr mit Nebenuhr 12/24V Mikroprozessorgesteuerte Quarzhauptuhr mit einer Antennen-Empfängereinrichtung zur Funksynchronisierung (DCF77) und Gleichlaufregelung, vollautomatischer Zeitübernahme Sommer-/ Winterzeitumstellung. Innenebenuhren, Anzahl an zentralen Stellen im Gebäude.</p>
454 Elektroakustische Anlagen	<p>Zentrale als 19"-Gestell-Verstärker-Zentrale nach DIN 41 494 als Stahlblechschrank ausgeführt. Voraussichtlicher Montageort: Sekretariat, Hausmeisterdienstraum. Übertragung erfolgt über 100V-Decken-Einbau- bzw. Aufbau-Lautsprecher im Außenbereich. Die ELA- Zentrale hat, entsprechend der Nutzung der Schulanlage, folgende Funktionen zu erfüllen: - Alarm-Übertragung über alle Lautsprecher der Schule mit Pausenhalle - Sammelruf - Bereiche für Sammelruf - kein Einzelruf (geht über Haussprechanlage) - Pausengongübertragung/Durchsagen in z.B. folgende Räume: - Klassenzimmer - Schule Pausenhof - Flure, WC's, Verwaltung und Nebenräume - Pausenhalle (Bühne)</p>
455 Fernseh- und Antennenanlagen	Für die Antennenanlage soll kein autarkes System aufgebaut werden, dies soll über die strukturierte Verkabelung der EDV-Anlage erfolgen.

Kostengruppen	Standard
	<p>Der Antennen-Übergabepunkt ist im Hausanschlussraum. Einspeisung der CAT TV-Panel im EDV-Verteiler soll über einen Pegelsteller und Anhebungsverstärker erfolgen. Über 4-fach- und einen 2-fach-Verteiler sollen die CAT-TV-Panel in den 19"-EDV-Schränken erschlossen werden. An jeder beliebigen RJ 45 Dose soll mit einem Umsetzer ein Antennensignal abgegriffen werden. Zusätzliche Anhebungsverstärker sollen im Bereich der Einspeise-Punkte der Verteiler zur Anwendung kommen, wenn das Antennensignal zu schwach ist.</p>
456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	<p>Brandmeldeanlage (BMA) Brandmeldeanlage mit automatischen Meldern gemäß Brandschutzgutachten - einschl. Rettungswege bis ins Freie - elektrische Betriebsräume - Nebenräume, die an die Rettungswege der Versammlungsstätten angrenzen - Nebenräume, die an Versammlungsräume angrenzen - Technische Räume mit Brandlasten - Aufstellungsraum der BMA selbst Melderart nach Anforderung des jeweiligen Raumes Druckknopfmelder an allen Notausgängen, Treppenträumen, Eingangshalle FIBS (Feuerwehr-Info- und Bediensystem) im Eingangsbereich die Alarmierung erfolgt über Sirenen und Hupen, mind. 20 dB über dem Umgebungs-Lärmpegel. Feuerwehrschränke als Edelstahlstandsäule mit Blitzleuchte im Eingangsbereich des Feuerwehrgang Folgende Fremdzentralen sollen auf die BMA aufgeschaltet und am FIBS angezeigt werden: - DKM - automatische Melder - Meldung der Lüftungskanalmelder, Lüftungszentrale - Auslösung RWA - manuelle Abschaltung der Lüftungszentrale Aufschaltung der BMA auf eine zentrale Leitstelle Grundlage für die Planung und Ausführung ist die TAB Ingolstadt Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) RWA-Zentrale mit Gruppeneinschub Auslösetaster sind an jedem Treppenpodest und an ausgewählten Zugängen Absprache mit der örtlichen Feuerwehr und im Bereich des Feuerwehrinformations-Bediensystem (zentral an einer Stelle auslösbar). Zusätzlich mit automatischen Meldern an den jeweiligen RWA - Öffnungen Anbindung an die EIB Wetterstation</p>
457 Übertragungsnetze	In den Kostengruppen 450 enthalten.
459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, Sonstiges	<p>Allgemein In den Schulen soll eine strukturierte Verkabelung realisiert werden, die alle Daten- und Telefondienste übertragen kann. Der Aufbau des strukturierten Datennetzes und die Ausstattung sämtlicher Räume soll auf der Basis des Anforderungsprofils Schulvernetzung vom Amt für Informations- und Datenverarbeitung erfolgen. Stromversorgung der Datennetze: Als Schutz vor Überspannungen sind in der elektrischen Anlage Grob- und Mittelschutz vorzusehen. Pro Daten-Doppeldose sind vier 230V-Schutzkontaktsteckdosen vorzusehen. Die Stromkreise sind so einzuteilen, dass mindestens ein Stromkreis pro Raum vorhanden ist und maximal neun Steckdosen auf dem gleichen Stromkreis liegen. Der Anschluss des Datenverteilers erfolgt ohne FI-Schutzschalter mit zwei Stromkreisen, ein Stromkreis für die Steckdosenleisten und ein Stromkreis für Lüfter und Beleuchtung. In Räumen mit hoher Anzahl von Datenanschlüssen ist eine eigene Unterverteilung vorzusehen. Alle Datenverteiler sind in den sternförmig angelegten Potentialausgleich mit einzubeziehen.</p>
460 Förderanlagen	
461 Aufzugsanlagen	Personenaufzug, behindertengerecht
462 Fahrtreppen, Fahrsteige	
463 Befahranlage	
464 Transportanlagen	
465 Krananlagen	
469 Förderanlagen, sonstiges	RWA Aufzugsschacht nach Erfordernis
470 Nutzungsspezifische Anlagen	
471 Küchentechnische Anlagen	
472 Wäscherei- und Reinigungsanlagen	
473 Medienversorgungsanlagen	
474 Medizin- und labortechnische Anlagen	
475 Feuerlöschanlagen	
476 Badetechnische Anlagen	
477 Prozesswärme-, -kälte- und -luftanlagen	
478 Entsorgungsanlagen	
479 Nutzungsspezifische Anlagen, sonstiges	<p>Werkraum: mobile Arbeitsplatzabsaugung für Holzbearbeitungsmaschinen; Physik-/Chemie-Räume: Versorgung mit Brenngas über Mobile Flaschensysteme; Digestorien nach Erfordernis; Gefahrstoff- und Chemikalien-Schränke Chemie-Vorbereitungsraum</p>

Kostengruppen	Standard
	nach Erfordernis; Absaugungen lt. GUV-Anforderung;
480 Gebäudeautomaten	Gebäudeautomation für HLS-Anlagen: frei programmierbare Gebäudeleittechnik; Software zur Regelung der gesamten Heizungs,- und Lüftungstechnik; Verbindung ins Amt für Gebäudemanagement zur Fernbedienung der Anlage; Sensoren und Aktoren nach Erfordernis; Bedien- und Beobachtungseinrichtungen vor Ort am Schaltschrank bzw. in einer Technikzentrale mit Bedienrechner und Bildschirm; Schaltschrank Heizung/Lüftung mit Industrie-PC; Brandschutzklappenschaltschrank zur Anzeige des Betriebszustandes der Brandschutzklappen (Offen / Geschlossen) sowie eines Tasters zur korrekten Durchführung der BSK-Wartung;
481 Automationssysteme	Automationssysteme für HLS-Anlagen: siehe KGR 480 Einbau einer Bus Installation. Folgende Einheiten werden über EIB/KNX gesteuert: - Steuerung Beleuchtung - Jalousien, Markisen - RWA Fenstern (Lüftungsfunktion) - Zentralfunktionen (Jalousien, Licht) - Überwachung Wetterstation (Wind, Regen, Sonne, Dämmerung) - Zeitsteuerung über Jahreszeitschaltuhr
482 Schaltschränke	
483 Management- und Bedieneinrichtungen	
484 Raumautomationssysteme	
485 Übertragungsnetze	
489 Gebäudeautomaten, sonstiges	
490 Sonstige Maßnahmen für technische	
491 Baustelleneinrichtung	Baustelleneinrichtung, Baustrom und Bauwasser, Baustellentoilette, Baucontainer, Bau- und Baustellenbeleuchtung
492 Gerüste	
493 Sicherungsmaßnahmen	Vorkehrungen zur vollkommenen Trennung des Baustellen- und Schülerverkehrs
494 Abbruchmaßnahmen	
495 Instandsetzungen	
496 Materialentsorgung	
497 zusätzliche Maßnahmen	
498 Provisorische technische Anlagen	
499 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen, sonstiges	
500 Außenanlagen	
510 Geländeflächen	
511 Oberbodenarbeiten	
512 Bodenarbeiten	
519 Geländeflächen, sonstiges	
520 Befestigte Flächen	
521 Wege	Ausführung in Asphalt; alternativ Betonsteinpflaster;
522 Straßen	Ausführung in Asphalt; alternativ Betonsteinpflaster;
523 Plätze, Höfe	Ausführung in Asphalt; alternativ Betonsteinpflaster;
524 Stellplätze	Rasengittersteine
525 Sportplatzflächen	
526 Spielplatzflächen	
527 Gleisanlagen	
529 Befestigte Flächen, sonstiges	
530 Baukonstruktionen in Außenanlagen	
531 Einfriedungen	Stabgitterzaun feuerverzinkt, mit Zufahrtstoren nach Nutzerbedarf
532 Schutzkonstruktionen	
533 Mauern, Wände	
534 Rampen, Treppen, Tribünen	
535 Überdachungen	
536 Brücken, Stege	
537 Kanal- und Schachtbauanlagen	
538 Wasserbauliche Anlagen	
539 Baukonstruktionen in Außenanlagen, sonstiges	
540 Technische Anlagen in Außenanlagen	
541 Abwasseranlagen	
542 Wasseranlagen	
543 Gasanlagen	
544 Wärmeversorgungsanlagen	
545 Lufttechnische Anlagen	
546 Starkstromanlagen	Pollerleuchten im Innenhof Leuchten an Gebäuden in LED-Technik
547 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	
548 Nutzungsspezifische Anlagen	
549 Technische Anlagen in Außenanlagen, sonstiges	
550 Einbauten in Außenanlagen	

Kostengruppen	Standard
551 Allgemeine Einbauten	
552 Besondere Einbauten	
559 Einbauten in Außenanlagen, sonstiges	
560 Wasserflächen	
561 Abdichtungen	
562 Bepflanzungen	
569 Wasserflächen, sonstiges	
570 Pflanz- und Saatflächen	
571 Oberbodenarbeiten	
572 Vegetationstechnische Bodenbearbeitung	
573 Sicherungsbauweisen	
574 Pflanzen	Heimische Gehölze, in Abstimmung mit dem Gartenamt
575 Rasen und Ansaaten	
576 Begrünung unterbauter Flächen	
579 Pflanz- und Saatflächen, sonstiges	Baumscheiben für die Laubbäume
590 Sonstige Außenanlagen	
591 Baustelleneinrichtung	
592 Gerüste	
593 Sicherungsmaßnahmen	
594 Abbruchmaßnahmen	
595 Instandsetzungen	
596 Materialentsorgung	
597 zusätzliche Maßnahmen	Reinigung vor Inbetriebnahme
598 Provisorische Außenanlagen	
599 Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen, sonstiges	
600 Ausstattung und Kunstwerke	
610 Ausstattung	
611 Allgemeine Ausstattung	Ausstattung und Hauswirtschaftsgeräte - siehe Ausstattungsliste im Anhang zweiläufige Vorhangschiene sind bündig mit der abgehängten Decke ein zu bauen.
612 Besondere Ausstattung	siehe Ausstattungsliste im Anhang
619 Ausstattung, sonstiges	Beschilderung, Wegweiser, Orientierungstafeln enthalten
620 Kunstwerke	
621 Kunstobjekte	
622 Künstlerisch gestaltete Bauteile des Bauwerks	
623 Künstlerisch gestaltete Bauteile der Außenanlagen	
629 Kunstwerke, sonstiges	
Anmerkung allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Die Aula/Pausenhalle muß die Anforderungen einer Versammlungsstätte erfüllen. • Verwendungsverbot von Baustoffen und Bauteilen. Produkte die nachfolgend aufgeführte Materialen enthalten, dürfen nicht eingebaut werden: <ul style="list-style-type: none"> - Tropenholz - PVC, HFCKW und FCKW - Alles erhaltliche Material soweit erhaltlich, halogenfrei. • Die Vorschriften des Bayerischen Gemeindeunfallversicherungsverbandes (GUV) sind einzuhalten.