



I. Qualitätsstandards als Leitlinie für die Planung	
Baustoffe und Bauteile sowie Produkte, die nachfolgend aufgeführte Materialien enthalten, dürfen nicht eingebaut werden:	
PVC (Ausnahme Fenster, Segeltuchstützen) Hart PVC und Kabelummantelung aus weich PVC	
halogenhaltige Materialien	
Tropenholz	
HFCKW und FCKW	
KG	Folgende Anforderungen sind bei der Planung zu beachten:
334	Außentüren und -fenster (siehe auch KG 344)
	Das Verhältnis Fensterfläche zu Raumfläche ist aus Wirtschaftlichkeitsgründen und aufgrund des sommerlichen Wärmeschutzes zu optimieren.
	Fenster aus Aluminium
	keine bodentiefen Fenster in Klassenzimmern (wenn mit Festverglasung)
	Fensterbänke außen: Aluminium
	Fensterbeschläge aus Aluminium
	Übergrößen sind zu vermeiden
	Türschließer: Obentürschliesser
	Türstopper außen als Stehlen (keine Bodenstopper)
	Die Türhöhe muss mind. 2,13 Meter betragen
	Schließanlagen
	Schulen und Verwaltung: elektronische Außenhautsicherung für die Außentüren, Innentüren
	Schließanlage mit Schließplan
	KiTa: Zahlencodeschloss aus Edelstahl für Eingangstüren
	Unabhängige Rückfallebene (Stromausfall etc.) muss vorhanden sein, durch Laien bedienbare mechanische Notschließung u. -öffnung muss möglich sein
	Schließanlagen dürfen nicht auslesbar sein, Funktion muss werksseitig deaktiviert sein. Eine Speicherung von Zutrittsvorgängen in Schlüsseln und Zylindern darf nicht möglich sein.
335	Außenwandbekleidungen, außen
	Bei WDVS: nicht brennbares Material und Gewebeeinlage für Schlagschutz bis Höhe ca. 2,5m
	stabile Außenwandk. In zugänglichen Bereichen (z.B. hinterl. Fassade)
338	Sonnenschutz
	Planungsauftrag: Entwurf soll grundsätzlich die Gebäudeaufheizung vermeiden, notwendige Fensterfl. Mit witterungsunabh. Sonnenschutz versehen
	Elektrischer Antrieb
	Schnittstelle zwischen Elektrik und Mechanik: Stecker am Motor vom Gewerk „Fenster“, Stecker an der Steuerleitung vom Gewerk „Elektrik“. Typ des Steckers ist durch die Planungsbeauftragten abzustimmen; Steckersystem kompatibel zu Hirschmann STAK3
	Bei Räumen mit Präsentationsmedien (Klassenzimmer, PC Räumen) muss die Beschattung sinnvoll in mind. Zwei Bereiche geteilt werden. (z.B. Tafelbereich)
	Am Fenster muss eine, von innen zugängliche, lösbare Klemmstellen für Messzwecke vorhanden sein.
344	Innentüren und -fenster Innenwandöffnungen
	Beschläge grundsätzlich in Behördenqualität, Edelstahl gebürstet (entsprechend KUVB), Drücker gemäß der Anforderung der jeweiligen Nutzung
	Keine Stangengriffe (auch: Stangendrücker)
	Einsteckschloss in Behördenqualität für Profilzylinder
	Verstärkte Schließbleche



	Grundschulen:
	Feststellvorrichtungen für Rauchschutztüren/Brandschutztüren und -Tore
	Feststellanlagen sind nach Nutzungsanforderung vorzusehen. Generell sind Flur- und Treppenhaustüren (Durchgangsbereiche) mit Feststellanlagen auszustatten
	Eigener Stromkreis für FSA
	FSA mit Haftmagneten, Taster für regelm. Funktionskontrollen
	Die Türhöhe muss mind. 2,13 Meter betragen
352	Deckenbeläge / Bodenbeläge
	Kein Natursteinkalkboden in Eingangsbereichen (bis zu ca. 10m in Laufrichtung), wegen Salzanfälligkeit
362	Dachfenster, Dachöffnungen
	Dachauf- und ausstiegsmöglichkeiten für Wartungen in ausreichend dimensionierter Größe (Einzelfallbetrachtung!). Der Dachaufstieg per Scherenbühne oder Hubsteiger ist aus wirtschaftlichen Gründen während der Betriebsphase keine Kompensation zu einem fehlenden Dachausstieg vom Gebäudeinneren
	Motor und Steuerung muss für Lüftungsfunktion ausgelegt sein (Auf ausreichend Schaltzyklen der RWA-Motoren ist zu achten)
363	Dachbeläge
	grundsätzlich begehbar
	Dachentwässerung: vorgehängte, außenliegende Dachrinnen und außenliegende Fallrohre aus Aluminium (bis 2,00 Meter über GOK schlagfest ausbilden)
369	Dächer, sonstiges
	Laubfanggitter
	Sicherung: Nach Möglichkeit Geländer und keine wartungsintensiven Sicherungssysteme mit Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz planen
	Wenn PSA notwendig, dann geeignete Lagermöglichkeit vorsehen
400	Bauwerk - Technische Anlagen
	Funktionsschema laminiert in den Technikzentralen für HSLK
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
411	Abwasseranlagen
	Rohrleitungen und Zubehör
	Grundleitungen aus PE-HD-Kunststoffrohr mit Elektro-Schweißmuffen (ab DN 150 Abstimmung)
	Abdichtung der Durchdringungen für Grundleitungsanschlüsse mit Mauerkrägen (Dichtmanschetten)
	Abwasserbehandlungsanlagen
	Anordnung außerhalb von Gebäuden und ausreichende Zugänglichkeit für das Entsorgungsfahrzeug sicherstellen, Lastklasse D, Schaltgeräte im Freiluftschrank in unmittelbarer Nähe zum Abscheider
	Im Erdreich verbaute Fett- und Koaleszenz-Abscheider sind als Betonschächte auszuführen
412	Wasseranlagen
	Die Probenahmeorte sind in die Raumbuchliste einzutragen, auf deren Basis die Erstellung eines Probenahmeplans beruht
	Trinkwasserrohrleitungen und Zubehör
	Leitungsführung im Deckenbereich und in Schächten, getrennte Leitungsführung Kalt- und Warmwasser
	Kaltwasserleitung PE unter Bodenplatte, bei Fußbodenheizung Wärmeeintrag (Wärmelinse) beachten



	Dämmung mit alukaschierten Steinwolldämmschalen, in stoßgefährdeten Bereichen mit Blechmantel
	Nachspeisung Heizung mit Ableseeinheit in Liter
	Filter
	Rückspülbarer Feinfilter als Hauswasserstation mit fest installiertem Ablauf
	Wenn kein geeigneter Ablauf möglich ist, sollen einfach zu tauschende Kerzenfilter verwendet werden
	Schulen:
	In Grund- u. Förderschulen werden Waschbecken in den Klassenzimmern vorgesehen, in weiterführenden Schulen werden zentral gelegene Waschbecken in allgemeinen Aufenthaltsbereichen vorgesehen (Foren, Flure, ...) (Stadtratsbeschluss vom 30.07.2025)
	Armaturen
	Dusch-Armaturen mit automatischer Spüleinrichtung zur Legionellenprophylaxe.
420	Wärmeversorgungsanlagen
	Definieren und Ausschreiben von Funktionsmessungen (VOB/C Ausgabe 2019 DIN 18380, Punkt 4.2.25)
	Ausdehnungsgefäße
	Membranausdehnungsgefäße, ggf. mit Entgasungsstation
422	Wärmeverteilnetze
	Heizungsrohrnetz
	Leitungsführung im Deckenbereich
	Wärmedämmung der sichtbaren Leitungen mit Steinwolldämmschalen und im stoßgefährdeten Bereich Blechmantel, Anbindeleitungen mit Isolierschlauch
	Absperr-, Abgleich- und Regelarmaturen
	Rückschlagklappen für die einzelnen Heizkreise
	3-Wege-Ventile zur individuellen Regelung der einzelnen Heizkreise
	als Absperrarmaturen werden Ventile und Kugelhähne verwendet
	Schlamm- und Magnetitabscheider
	für jeden Heizkreis einzeln
430	Raumlufotechnische Anlagen
	Ansetzen eines Probebetriebs
	Keine elektrischen Heizregister
431	Lüftungsanlagen
	Brandschutzklappen (BSK)
	Anzahl der BSK ist so gering wie möglich zu halten, vorzugsweise sind Abkofferungen zu wählen
	Klappen (außer Brandschutzklappen)
	dichtschießende Jalousieklappen in der Außen- und Fortluft zur Vermeidung einer Fehlzirkulation der Luft bei Anlagenstillstand
	Schaltschrank, Regelanlage, Leittechnik, Druckluftstation
	Brandschutzklappen-Schaltschrank zur Anzeige des Betriebszustandes der Brandschutzklappen (Offen/Geschlossen) sowie des Tasters zur korrekten Durchführung der BSK-Wartung
440	Starkstromanlagen
442	Eigenstromversorgungsanlagen
	Es ist eine Ertragssimulation zu erstellen, aus der der Eigenstromanteil hervorgeht und auch der angenommene Gesamtverbrauch angegeben wird
	Garantieverlängerung der Wechselrichter von 5 auf 10 Jahren im LV mit aufnehmen



443	Niederspannungsschaltanlagen
	Niederspannungshauptverteilung (NSHV) nach Möglichkeit im eigenen Hausanschlussraum
	Verteiler sind mit einheitlicher Kennzeichnung: „Gebäude“ „Etage“ „Raum“ „lfd. Nummer“ zu verwenden (Absicherung des Verteilers und dieser selbst).
	Verteiler, die aufgrund ihrer Verortung abschließbar ausgeführt werden, sollen eine der folgenden Schließungen erhalten: -> Integration in die Gebäudeschließanlage -> Schließ-Nr. 1242E -> Profilzylinder mit Schließung AC07145
	Anschluss der Endstromkreise grundsätzlich über Neutralleitertrennklemmen
	Notwendigkeit Notstromeinspeisung ist zu prüfen. In Turnhallen ist grundsätzliche eine Notstromeinspeisung vorzusehen.
	Netzwerkanschluss im Hausanschlussraum
	Mindestens 40% Platzreserve im Verteiler vorsehen.
	In Hauptverteiler sind vier Netzwerkanschlüsse und jeden UV je zwei Netzwerkanschlüsse vorzusehen.
	Alle Leitungen sind über Federzugklemmen zu führen. Bei Leitungen über 4mm ² , wenn diese marktverfügbar sind.
	Schaltgeräte in einer Verteilung möglichst von einem Hersteller
	Drehstromsteckdosen sind grundsätzlich mit FI-Schaltern mit sinnvollen Fehlerströmen Typ B auszustatten
	Sämtliche Betriebsmittel und Klemmen sind dauerhaft, maschinell zu beschriften und im Schaltplan aufzuführen. Dieser muss dem SG ELT im Format .pdf, .dxf und im ursprünglichen Datenformat übergeben werden. Die Benennung der Dateien muss mit dem Erstellungsdatum im Format jjjj.mm.tt starten.
	Technikanlagen (z.B. Serverräume, etc.) sind mit selbsttestenden FI-Schutzschaltern mit Bypasskontakt auszustatten. Hierzu ist Rücksprache mit dem SG ELT zu halten.
	Es sind generell FI-Schalter mit langen Prüfintervallen (24-48 Monaten) zu verwenden
444	Niederspannungsinstallationsanlagen
	Leitungsnetz einfach und durchgängig nachrüstbar (z.B. Zugänglichkeit.)
	Ausreichend Revisionsöffnungen an den Rangierverteilern und den Haupttrassen. Zugschächte bzw. -kästen, Kabellegung in Rohren unterputz. usw.
	Spätere Nachinstallationen vorsehen. In allen Leitungstrassen Vorhaltung von 30% Platzreserve.
	Alle Lichtschalter und Steckdosen sind mit dem Verteiler, RCD-Schutzschalter und Stromkreis Bezeichnung zu kennzeichnen.
	Sämtliche Klemmstellen müssen zugänglich und dokumentiert sein.
	Die Elektroinstallation soll größtenteils als Unterputz.-bzw. Unterflur-Installation ausgeführt werden. In wenigen Ausnahmefällen, wie Technik-, Keller-, Dachräumen usw., als Aufputz-Installation. Brüstungskanäle sind erwünscht.
	Getrennte Stromkreise für Beleuchtung und Steckdosen.
	Bussysteme minimieren. Im Bereich ELT nur KNX zulässig. Taster und Schalter sind, wenn möglich, über konventionelle Schalter/Taster anzubinden
	Einheitliches bruchsicheres Schalter- und Steckdosenprogramm Fabrikat Gira 55 Standard reinweiß glänzend.
	In Aufstellräumen für Wärmeerzeuger je eine Kraftsteckdose (16A/32A), zwecks Nutzung eines mobilen Wärmeerzeugers, zu installieren.
	Steckdosen mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz gemäß VDE 0620-1 (Kindersicherung) müssen verwendet werden.
	Steckdosenendstromkreise sind mit mind. 2,5mm ² zu installieren
	Abzweigdosen sind mit Schraubdeckel auszuführen



	Fachlehrsäle:
	Separate Wandverteilung mit abschließbarer Tür mit notwendigen Einbauten
	Vorschriftsgemäße zentrale Notausschaltung (Sichere Abschaltung; Not-Aus-Schaltung als 3 fach-Kombination: Not-Aus-Pilztaster, Schlüsselschalter für Profil Halbzylinder (Schulschließung), Meldeleuchte).
	Folgende Funktionen werden durch den Not-Aus nicht abgeschaltet: Beleuchtung, Putzsteckdose bei der Eingangstür, Entlüftung der Giftschränke, Kühlschränke.
	Anordnung der Not- Aus Taster mindestens an jeder Tür und in der Nähe des Lehrerpults.
	Einbauten im Lehrertisch (Fachlehrsaaal):
	Schlüssel-Ein-Taster mit Profil Halbzylinder (Gebäudeschließung),
	"Ein" Meldeleuchte
	Gassteuerung
	Steckdosen
	Ausstattung der Lehrsaaltische ist im Detail abzustimmen.
	Bei Vollverdunkelung in Fachsälen kommen Rettungswegkennzeichnung und Sicherheitsbeleuchtung hinzu
	Die Stromkreise für den Vorbereitungsraum werden auf die Fachlehrsaaalverteilung mit aufgeschaltet.
	Installation EDV-Fachlehrsaaal bzw. Computer-Mehrzweckraum:
	Separate E- Verteiler für den Fachlehrsaaal.
	Autarke zugängliche Trassen für Stark- und Schwachstrominstallation.
	Notaus- Funktion analog Fachlehrsaaal
	Absicherung EDV-Stromkreise mit FI/LS Schaltern.
	Pro Schülerarbeitsplatz eine Doppelsteckdose.
	Maximal 6 PC´s pro Stromkreis
	Installation Verwaltung/Lehrerzimmer:
	Hauptsprechstelle für ELA.
	Menge der Ports, WLAN, DECT etc. Siehe Anforderungsprofil Vernetzung
445	Beleuchtungsanlagen
	Sicherheitsbeleuchtung
	wirtschaftliche Abwägung Zentral-, Gruppen- vs. Einzelbatterien vornehmen
	gemäß Brandschutznachweis und Anforderung des Arbeitsschutzes
	Einzelleuchten-Überwachung nicht erwünscht wenn nicht erforderlich. Falls erforderlich kabegebundene Systeme verwenden
	In Technikräume ist grundsätzlich eine SIBE einzubauen
	im Außenbereich temperaturbeständig bis mind. -25 Grad (Batterien im Außenbereich vermeiden)
	Gravierte Plaketten
	Bei der Brandschutzplanung die Sicherheitsbeleuchtung im Außenbereich minimieren. Einrichtungen zur Selbsthilfe sollen nicht eigens, sondern über die geschickte Positionierung der allgemeinen Sicherheitsbeleuchtung beleuchtet werden
	Beleuchtung allgemein:
	Es kommen nur LED zum Einsatz .
	Die Leuchten werden mit stromsparen Leuchtmitteln, Lichtfarbe ‚neutralweiß‘, Farbwiedergabeindex mind. Ra = 80, bestückt. Im Außenbereich „warmweiß“. Insekten und Fledermaußchutz ist zu beachten
	Rastereinlege- oder Anbauleuchte bevorzugt
	Präsenzmelder in folgenden Räume: Toiletten, Flure, Treppenhaus etc.
	Präsenzmelder außerhalb des Handbereichs



	Außenleuchten im Handbereich müssen vandalismussicher sein Präsenzmelder im Außenbereich zwecks Kriminalprävention. Abwägung: Insektenschutz, Fledermausschutz und Blendung der Nachbarn
446	Blitzschutz- und Erdungsanlagen
	In Küchen an jeder Wandseite an denen Küchengeräte stehen, Erdung vorsehen Netzwerkschränke, Aufstellflächen für große Maschinen und Laborbereiche Trennstellen vom Boden aus zugänglich Hinweis: PV-Anlagen beim Blitzschutz berücksichtigen. Trennabstände einhalten
450	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen
	Es ist für alle Bereiche die „Fachempfehlung des Fachbereiches 4 zur farblichen Gestaltung von Auslösestellen für Brandschutzeinrichtungen des Landesfeuerwehrverbandes Bayern“ anzuwenden
452	Such- und Signalanlagen
	Klingelanlage über strukturierte Verkabelung (wenn vorhanden) SIP / V-SIP Standard Gerät Klingelanlage mit Videoüberwachung. Weiterleitung des Rufes über Telefonanlage Behinderten-WC: Lokale optische und akustische Alarmierung mit Sicherheitsbeleuchtung Weiterleitung an zentrale oder ständig besetzte Stelle vorsehen Datenleitungen vom lokalen Alarmierungsbauteil zum nächsten Datenverteiler planen. Wird eine Brandmeldeanlage mit Wählgerät verbaut, so ist die Leitung bis zu diesem Wählgerät zu führen. Ist keine BMA geplant muss hierfür ein eigenes Wählgerät geplant werden.
453	Zeitdienstanlagen
	grundsätzlich in Schulen und größeren Gebäuden Hauptuhr mit Nebenuhr 12/24V Hauptuhr mit NTP. Gleichlaufregelung, vollautomatischer Zeitübernahme Sommer-/ Winterzeitumstellung. Innennebenuhren, an zentralen Stellen im Gebäude, insbesondere Flure. Kleinere Gebäude sind mit autarken Funkuhren auszustatten, möglich sind auch autarke NTP Uhren Besprechungsräume und Lehrerzimmer sind grundsätzlich mit Uhren auszustatten
454	Elektroakustische Anlagen
	Die Zentrale ist mit ersatzstromversorgten Havarieverstärker an Anlehnung an eine SAA zu planen Übertragung erfolgt über 100V-Decken-Einbau- bzw. Aufbaulautsprecher im Außenbereich. Die ELA- Zentrale hat, entsprechend der Nutzung der Schulanlage, folgende Funktionen zu erfüllen: Sammelruf Zonenruf kein Einzelruf Pausengongübertragung / Durchsagen Zwei Datenanschlüsse sind in direkter Nähe der ELA Zentrale vorzusehen Störungweiterleitung über Wählgerät
455	Fernseh- und Antennenanlagen
	Prinzipiell keine Fernseh- und Antennenanlagen nötig. Für die Antennenanlage soll kein autarkes System aufgebaut werden, dies soll über die strukturierte Verkabelung der EDV-Anlage erfolgen. Einspeisung des IPTV-Panels im EDV-Verteiler soll über einen Pegelsteller und Anhebungsverstärker erfolgen.



	An jeder beliebigen RJ 45 Dose soll mit einem Umsetzer bei Bedarf ein Antennensignal abgegriffen werden können.
	Verkabelung zum LNB mit Glasfaser
	Das Rundfunksignal soll über Satellit empfangen werden.
456	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen
	GMA vermeiden
	Funkkomponenten sind zu vermeiden.
	Hausalarmanlagen sind nach DIN 14675 zu planen
	Die Wartung der GMA muss Herstellerunabhängig für jede zugelassene Wartungsfirma möglich sein
	Übertragungseinrichtungen (ÜE) zur Übermittlung von Gefahrenmeldungen mit mindestens 8 konventionellen Meldelinien. Fernalarmen als Zweiwege-AÜA DP4. Ein Übertragungsweg muss gemäß VdS 2471-S1 VdS anerkannt sein (Drahtgebundene IP-Übertragungswege). Der zweite Übertragungsweg muss mindestens die Anforderungen der DIN EN 50136 (Funkbasierte IP-Übertragungswege als Datenfunkverbindungen in Form von LTE) erfüllen.
	RWA Anlagen:
	Sofern vorhanden, muss die Rückstellung des Servicetimers beziehungsweise der Serviceanzeige ohne zusätzliche Verbrauchsmittel (z.B. Software-Kredits) bei der Wartung möglich sein.
	Die Auslösestellen sind in gelber Farbe ähnlich RAL 1004 auszuführen und im Klartext mit Rauchabzug zu beschriften.
	Kabelgebundene Melder sind Funkmeldern vorzuziehen
	Besonderes Augenmerk auf die MLAR legen!
457	Übertragungsnetze
	Siehe „Anforderungsprofil“ vom Amt für Information und Datenverarbeitung (Afid) aktueller Stand und Raumprogramm Nutzer.
	Beschriftung laut Anforderungsprofil Vernetzung!
	Strukturierte Datenverkabelung. Hier sind zusätzliche folgende Anschlüsse vorzusehen :
	2 Ports je UV
	2 Ports je Zutrittskontrolle
	2 Ports je Hauptuhr
	2 Ports je ELA
	2 Ports je Aufzug
	2 Ports je RWA Zentrale
	2 Ports je SiBel Zentral/Überwachungssystem
	4 Ports BMA
	4 Ports EMA
	4 Ports je sonstiger GMA
459	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, Sonstiges
	In den Schulen und Kindergärten soll eine strukturierte Verkabelung realisiert werden, die alle Daten- und Telefondienste übertragen kann.
	Der Aufbau des strukturierten Datennetzes und die Ausstattung sämtlicher Räume sollen auf der Basis des Anforderungsprofils Vernetzung 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 zwei 230V-Schutzkontaktsteckdosen vorzusehen.
	Alle Datenverteiler sind in den Potentialausgleich mit einzubeziehen.



460	Förderanlagen
461	Aufzugsanlagen
	Personenaufzug, behindertengerecht EN 81
	Aufzüge vorrangig maschinenraumlos
	Schachtgruben sind mit Feuchtemeldern zu versehen
	Rauchererkennungssysteme sollen als Teil der Aufzugsanlage ausgeführt werden, es sollen keine Fremdkomponenten der BMA im Schacht eingebaut werden.
	Die Aufzugssteuerung muss in „offener“ Ausführung sein, so dass eine herstellerunabhängige Wartung möglich ist
470	Nutzungsspezifische Anlagen
471	Küchentechnische Anlagen
	hinsichtlich der Brandsicherung/ Feuerlöscheinrichtung ist bei multifunktionalen Geräten mit Füllmengen > 50 l unter der Vorsehung bestimmter Bedingungen (Arbeitsanweisungen, Schulung Personal, Einsatz geeigneter Feuerlöscher) im Rahmen eines Brandschutzkonzeptes die Abweichungen von einer ortsfesten Feuerlöscheinrichtung möglich. Planung BMA in Abstimmung mit HLS. Keine Melderabschaltung. Im Brandschutznachweis ist der Küchenbereich gesondert zu betrachten
	Eine Frittier-Funktion oder Fritteuse ist nicht vorzusehen: Programme mit einer Frittier-Funktion sind nach Möglichkeit zu deaktivieren und damit der Betrieb einer Fritteuse auszuschließen.
	Küchenbereich bei allen Neu-/ Umbau-/ Erweiterungsmaßnahmen: als zusätzliche technische Ausstattung ist ein multifunktionales Gargerät nach Anzahl der Essen sowie die technischen Vorrichtungen einzuplanen und auszuschreiben.
	Not Aus für Wärmeerzeugende Geräte vorsehen
473	Medienversorgungsanlagen
	Abluftüberwachung von Sicherheitsschränken Anforderung gemäß Gefährdungsbeurteilung FASI vom 10.08.2016:
	Der Abluftstrom von Sicherheitsschränken ist zu Überwachen.
	Es sind Leuchten zur Betriebsanzeige der Abluft von Sicherheitsschränken flurseitig gut sichtbar in der Nähe der Türe zum Aufstellungsraum des Sicherheitsschranks zu montieren.
	Grüne Kontrollleuchte: Abluftanlage ordnungsgemäß in Betrieb, im Störfall verlischt die grüne Kontrollleuchte und die rote Kontrollleuchte geht in Funktion.
	Grüne Kontrollleuchte, Bezeichnung „Betrieb“, rote Kontrollleuchte, Bezeichnung „Störung“
	Bezeichnung insgesamt, Schild „Abluftüberwachung Sicherheitsschränke“
	Statusaufschaltung auf GLT
480	Gebäudeautomation
	Abstimmung GLT mit dem Energiemanagement (Amt f. Gebäudemanagement)
482	Leistungssteile/Schaltschränke
	Netzwerkanschlüsse in allen ISP / Schaltschränken
483	Zentrale Einrichtungen/ Management- und Bedieneinrichtungen
	MBE wird von der Stadt Ingolstadt gestellt. Die Anlage muss mittels BACnet IP mit der MBE kommunizieren.
520	Befestigte Flächen
523	Plätze,Höfe
	Ausführung in Betonsteinpflaster (große Flächen in Asphalt)
524	Stellplätze
	Rasengittersteine/ Betonpflaster mit Rasenfuge
529	Befestigte Flächen, sonstiges
	Fallschutzbereiche sind grundsätzlich mit dämpfenden Gummimatten/ -Belägen auszubilden, Höhe nach DIN, Fallschutzkies nicht zulässig



	Müllstation Abstimmung mit 64/5 und Ingolstädter Kommunalbetrieben AöR, Türbreite mind. 1,50 m, Zugänglichkeit für Müllabfuhr durch Schließfunktion
530	Baukonstruktionen in Außenanlagen
531	Einfriedungen
	Stabgitterzaun feuerverzinkt
	Es sollen keine Gabionenwände verwendet werden
	KiTa: Doppelstabmattenzaun, feuerverzinkt, ohne Überstand oben
540	Technische Anlagen in Außenanlagen
	keine Pollerleuchten sondern Mastleuchten o. Fassadenstrahler
	Steckdosen im Außenbereich grundsätzlich abschließbar und schaltbar. Exklusiver Stromkreis
	UV Beständigkeit von Betriebsmittel
	Überspannungsschutz beachten
	Bei Schulen ist im Pausenhofbereich ein abschließbarer Stromverteiler mit folgender Bestückung vorzusehen: Steckdose CEE 32A, Steckdose CEE 16A, 4 Steckdosen 230V
	Bei anderen Gebäude ist im Außenbereich mindestens eine Steckdose CEE 16A und zwei Steckdosen 230V vorzusehen.
600	Ausstattung und Kunstwerke
610	Ausstattung
	Vorhangschiene: zweiläufig, bündig mit abgehängter Decke
	KiTa´s: Geeignete Aufstiegshilfen an Wickeltischen mit mechanischer Arretierungsfunktion vorsehen. Diese müssen leicht ausziehbar und feststellbar sein und dürfen keine Leiterähnliche Aufstiegshilfe darstellen.
	Bei Neubeschaffungen von Möbel zwingend Kippwendeschlüssel verwenden



II. Anforderungen zum Gebäudebetrieb - Amt für Gebäudemanagement
Das Amt für Gebäudemanagement übernimmt nach Inbetriebnahme, Einweisung und mängelfreier Abnahme des fertiggestellten Gebäudes den Betrieb und teilt sich mit dem Hochbauamt (Bauunterhalt) die Betreiberverantwortung. Folgende Bereiche sind bei der Konzeptionierung und Planung zu beteiligen
Infrastrukturelles GM: (Frau Hofmeier Tel. 305-2270)
Unterhalts- und Glasreinigung - zu beteiligen für folgende Themengebiete:
Bei Festlegung von Boden- und Wandbelägen (inkl. Wandfliesen)
Bei Festlegung von Sanitärausstattungsgegenständen
Die Anforderungen an Zugänglichkeit aller Glasflächen und Räumen mit besonderen Anforderungen (insb. Putzkammern) sind zu berücksichtigen.
Mindestens 3 Monate vor Inbetriebnahme ist ein Raumbuch zu liefern.
Schließanlagen – zu beteiligen für folgende Themengebiete:
Bei Festlegung des Schließsystems
Die Anforderungen bzgl. Gruppen- und Generalschließungen in Verwaltungsgebäuden sind zu berücksichtigen
Technischer Gebäudebetrieb: (Herr Bibberger Tel. 305-2275)
Wartung und Prüfung für alle wartungsrelevanten und prüfpflichtigen technischen Anlagen – zu beteiligen bei folgenden Fragestellungen:
Zugänglichkeit zu technischen Anlagen und Bauteilen, die in regelmäßigen Abständen gewartet und geprüft werden müssen
Die betriebsnotwendigen Revisionsunterlagen, sowie sämtliche Zertifikate, Zulassungsbescheinigungen, Nachweise, Prüfbücher, etc. sind 4 Wochen vor Abnahme und Inbetriebnahme an das Amt für Gebäudemanagement zur Überprüfung zu liefern. Die betriebsnotwendigen Revisionsunterlagen können den Baurichtlinien unter Punkt 4.6 entnommen werden.
In LPh 5 zu beteiligen bei der Fragestellung, welche Wartungsleistungen auszuschreiben sind
In LPh 9: Erstellung der Wartungsverträge und Organisation der regelmäßigen Wartungen und Prüfungen ab Zeitpunkt der Inbetriebnahme der einzelnen technischen Anlagen.
Organisation des technischen Gebäudebetriebs – zu beteiligen bei folgenden Themen:
Raumbuch für Trinkwasseranlagen, inkl. Leitungsführungs- und Probenahmepläne (sind vom Fachplaner zu liefern)
Die Übergabe der Unterlage für spätere Arbeiten am Bau (BaustellenV) hat spätestens 2 Monate nach Inbetriebnahme des Gebäudes zu erfolgen!
Schnittstellendefinition zwischen Nutzer (Betreiber) und Amt für Gebäudemanagement in Bezug auf Instandhaltung.
Energiemanagement: (Herr Schlosser Tel. 305-2280)
Gebäudeleittechnik, Lastenheft GLT (glt@ingolstadt.de)
Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Auswahl von Energieträgern, Brauchwassernutzung und Niederschlagswasserversickerung
Abschluss sämtlicher Energie- und Wasserversorgungsverträge (Baustrom, Bauwasser, Wärme) als Information zur Kenntnisnahme an das Energiemanagement. Für den Abschluss sämtlicher Energie- und Wasserversorgungsverträge für den Gebäudebetrieb ist das Energiemanagement verantwortlich
Zählerstruktur (Anzahl und Art von Energieverbrauchszählern, u.a. Stromzähler, Erdgaszähler, Fernwärmezähler, Wärmemengenzähler, Wasserzähler, ...)



Erstellung des Zählerstrukturplan
Einladung zu Einweisungsterminen
Gebäude- und Hausmeisterdienste: (Herr Mudder Tel. 305-2907)
Organisation des operativen Gebäudebetriebes mit eigenen und externen Hausmeistern
Hausmeisterräume und Garagen für Hausmeistergerät (z. B. Winterdienstfahrzeug)
Anzahl / Verortung Außenwasserhähne (Gartenbewässerung)
Abfallbehälter und Mülltonnenstellplätze
Räume allgemein
Glasflächen möglichst gering halten, da die Lebenszykluskosten um ein Vielfaches höher sind als Wandflächen
Ausreichende Anzahl an Steckdosen für Reinigungsgeräte vorsehen (z. B. Staubsauger, Reinigungsmaschinen)
Fensterreinigung/ Außenjalousienreinigung
Bei der Planung von Fenster und Sonnenschutz sind die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu beachten (Glas- und Fassadenreinigung)
Fenster müssen zu öffnen sein, ansonsten muss die Reinigung mit Hilfe von technischen Hilfsmitteln (z. B. Hubsteiger) konkret geplant werden. Der Aufstellbereich muss entsprechend dimensioniert und freigehalten werden. Dasselbe gilt für Fensterflächen in Gebäuden, wenn diese nur mit Hilfe von technischen Hilfsmitteln erreicht werden können.
Anschlagpunkte für die Reinigungskräfte berücksichtigen
Außenjalousien müssen erreichbar und leicht zu reinigen sein
Bei der Planung von fest montierter Außenbeschattung ist auf die Erreichbarkeit der Fensterflächen zu achten
Sanitäranlagen
WC-Herren /Knaben: für Hochdruckreiniger einen Wasseranschluss und Bodenablauf vorsehen
Der Fliesen- /Steinzeugfugenanteil in WC-Anlagen sollte möglichst gering sein um langfristig unangenehme Geruchsaufnahmen zu vermeiden.
„Wasserlose“ Urinale sind in der Regel nicht zu verwenden
Putzkammern
Eine Putzkammer mit 5m ² je Stockwerk, Abweichung durch Einbau eines Personenaufzuges möglich (individuell bei Planung abzustimmen)
Großes Ausgussbecken (ca. 40 l Waschbecken) mit großem Wasserhahn (3/4 Zoll Wasserhahn), kein Warmwasseranschluss für die Reinigung erforderlich
Standardtürbreite (90cm) reicht aus
Es ist für ausreichend Be- und Entlüftung zu sorgen
ggf. Steckdosen und Platz für einen Reinigungswagen (80cm x120cm)
Regal oder Schrank. Die Putzkammer ist das Basislager des Gebäudereinigers im Objekt. Sie dient u. a. als Lagerraum für Chemikalien und Geräte
Hauptputzkammer
Bei einer mehrgeschossigen Bauweise, wie z. B. Schulgebäude mit Aufzug, sollte im EG oder KG eine größere Putzkammer mit 10m ² eingeplant werden.
Neben den genannten Standards für Putzkammern ist folgendes zu beachten:
Steckdosen für Reinigungsmaschinen nicht nur neben der Tür sondern auch im Raum seitlich weiter hinten (Stellfläche mindestens 80 x 120cm)
Schlauchanschluss bzw. separater Wasserhahn zum Befüllen des Reinigungsautomaten



Bodenablauf für Entleerung Reinigungswagen
Türbreite 1,0 m (bei beengten Verhältnissen reicht 90 cm)
Es ist für ausreichend Be- und Entlüftung zu sorgen
Waschmaschinenanschluss
Umkleidemöglichkeit (Spinde)
Lageraum für Hygieneartikel
Ausreichend Lagerkapazität in Abhängigkeit der Objektgröße für Toilettenpapier, Handtücher, Seife etc. Bei größeren Objekten sollte die Möglichkeit gegeben sein den Raum mit einem Hubwagen zu befahren.
Hausmeisterräume (Schulanlagen)
Büro Hausmeister:
Größe zwischen 9m ² und 13m ²
Ausstattung: Schreibtisch (mind. 140 cm x 80 cm), Regal/Schrank mit ca. 4lfm Regallänge, ggf. zusätzlicher Schlüsselschrank, Kleiderständer, PC- Arbeitsplatz mit Anbindung an das städtische Verwaltungsnetz und an die Gebäudeleittechnik, Störungsmeldung BMA möglichst in diesem Raum, Büroarbeitsplatzbeleuchtung, weitere Vorgaben gem. aktuell gültigen Arbeitsstättenrichtlinien
Bei Schulen möglichst Sichtverbindung zum Eingangsbereich bzw. zur Aula
Garage für Traktoren (Bedarf an Winterdiensttraktor u. Kostenübernahme im Projekt in LPH 1 abstimmen)
Länge: 6m, Breite: 3 m, Durchfahrtshöhe in der Regel: 2,65 m
Stromanschlüsse für Deckenbeleuchtung, Doppelsteckdose
Zusätzlich zum Garagentor ein zweiter Eingang Durchgangsbreite mind. 90 cm
Ggf. Stellfläche für unterfahrbares Streugut-Silo in der Nähe der Garage vorhalten
Werkstatt / Lager für Reparaturmaterial:
Mindestgröße je nach Objektgröße ca. 12 m ²
Ausstattung: Werkbank / Arbeitstisch (mind. 1,60m x 0,70m) mit Schraubstock, mehrere Steckdosen, Regal mit mind. ca. 12 lfm Regallänge (je nach Objektgröße variabel), Stahlschrank, Arbeitsplatzbeleuchtung, Waschbecken
Hausmeisterwerkstatt mit Geräten (Erfordernis u. Kosten in LPH 1 klären, bisher 10.000EUR in Projektkosten) Erstausrüstung in KG 600 aufnehmen (Liste)
Gerätehaus für Gartengeräte (Erfordernis in LPH 1 klären)
Größe 2 x 3 m
Tür: Breite: mind. 80 cm, Höhe 200 cm (absperrbar)
Stromanschlüsse für Deckenbeleuchtung und Doppelsteckdose
Einrichtung nach Nutzeranforderung (in LPH 1 zu klären)
Lehrküchen
Abfallbehälter und Mülltonnenstellplätze