

		gleichwertig zum angegebenen		Fabrikate		
Anlage/ Gerät	Erläuterung	Fabrikat	Typ	frei	vorzug.	zwing.
AW- Grundleitungen	Kunststoffrohr mit Steckmuffe, Anschlussleitung mind. DN 100, zusätzl. Nachweis Bodenpressung und chem. Beständigkeit bei Sondereinleitungen	Ostendorf Kunststoffe	KG 2000	X		
SW- Installationsleitungen für Fall- und Sammelleitungen nicht brennbar	muffenloses Gussrohr mit Beschichtung innen und außen, Schnellverbinder mit Dichtung und Spannvorrichtung, Vereinbarung mit ZVSHK/ BHKS zur Systemgewährleistung des Herstellers, Systemkonforme Ausführung - keine Mischinstallation	Saint-Gobain	PAM GLOBAL S (SML)	X		
	zusätzl. Nachweis chem. Beständigkeit bei Sondereinleitungen ggf. höherwertige Beschichtungen	Saint-Gobain	PAM GLOBAL PLUS (KML)	X		
	Wanddurchführungen zum Erdreich mit höherwertiger Beschichtung	Saint-Gobain	PAM GLOBAL C (TML)	X		
SW- Installationsleitungen für Fall- und Sammelleitungen brennbar	schalldämmendes Abflussrohr und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit Steckmuffe	Rehau	RAUPIANO PLUS	X		
SW- Installationsleitungen für Objektanschlüsse	Kunststoffrohr mit Steckmuffe, Anschlussleitungen ohne spezielle Auflagen hinsichtlich Brand- und Schallschutz	Rehau	HT (PLUS)	X		
Innenliegende Regenwasser- Fall- und Sammelleitungen nicht brennbar	muffenloses Gussrohr mit Beschichtung innen und außen, Schnellverbinder mit Dichtung und Spannvorrichtung, Sicherung gegen Innendruck, Vereinbarung mit ZSHK zur Systemgewährleistung des Herstellers	Saint-Gobain	PAM GLOBAL S (SML)	X		
Innenliegende Regenwasser- Fall- und Sammelleitungen brennbar	schalldämmendes Abflussrohr und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit Steckmuffe	Rehau	RAUPIANO PLUS	X		
Bodenabläufe in erdanliegenden Flächen	Bodenablauf aus Kunststoff mit Steckgeruchverschluss für Rohrreinigung, Rost Edelstahl, vorzugsweise Anschluss Kunststoff DN 100, Eindichtung entspr. FB- Aufbau	Dallmer	Serie 15	X		
Bodenabnläufe in Geschossdecken Standard	Bodenablauf mit Steckgeruchverschluss für Rohrreinigung, Rost Edelstahl, vorzugsweise Anschluss DN 50, Brandschutz nach Erforderniss, Eindichtung entspr. FB- Aufbau					
Bodenabläufe in Geschossdecken Sondereinsatz	Bodenablauf/ Rinnen aus Edelstahl mit Steckgeruchverschluss für Rohrreinigung, Rost Edelstahl, Brandschutz nach Erforderniss, Eindichtung entspr. FB- Aufbau	Passavant	Variant CR		X	
AW- Hebeanlagen	Ausführung je nach Einsatz, Doppelpumpenanlage, Einzelpumpenanlagen in Technikräumen mit sporadischem Abwasseranfall, Steuergeräte mit Betriebs- und Störmeldung jeder einzelnen Pumpen sowie Anzeige am Steuerschaltschrank vor Ort	WILO oder ABS			X	
TW- Hausanschluss ohne Brandschutz/ Feuerlöschleitung	Rohrsystem aus PE-HD mit Formteilen mit Schweißverbindung, auch als Hauptleitung innerhalb des Gebäudes bis Verteiler o.ä.					
TW- Installationsleitungen	Edelstahl Rohrsystem mit Formteilen mit Pressverbindungen aus dem gleichen Material, EST 1.4401 oder besser, Pressverbindung mit definierter Undichtheit im unverpressten Zustand, Vereinbarung mit ZVSHK/ BHKS zur Systemgewährleistung des Herstellers					
TW- Installationsleitungen für Anschlussleitungen nach Bereichs- absperung	Installationssystem aus Metall/ Kunststoff- Verbundrohr (PEx/ Alu) und mit Formteilen aus Rotguss oder Kunststoff mit Pressverbindungen, Form- und Verbindungsstücke ohne Querschnittsveränderung, Pressverbindung mit definierter Undichtheit im unverpressten Zustand					
Rohrhalterung	mit Schalldämm- Einlage, im Sichtbereich glatte Oberflächen (keine Gewindestäbe)					
Absperr- Armaturen in Hauptleitungen	< DN 200 Keil- Ovalschieber, mit Flanschen, GG beschichtet, Einbauteile EST/ MS/ Kunstst.					
Absperr- Armaturen im Netz und an Strängen	Muffen- Schrägsitzventile, Freistrom, Rotguss, Einbauteile EST/ Kunstst, Einbau mit Verschraubungen/ Übergängen passend zum Rohrsystem, mit Entleerung und Dämmschale	Kemper			X	
Absperr- Armaturen unter Putz	Muffen- UP- Geradsitzventile, Vollstrom, Rotguss, Einbauteile EST/ Kunstst, ohne Verschraubungen mit Dämmschale					
Rückschlag- Armaturen	< DN 200 Flansch- oder Zwischenflansch Rückflussverhinderer mit Kegelmembran					
	Rückflussverhinderer/ Kombiniertes Freistromventil mit Rückflussverhinderer, Rotguss, Einbau mit Verschraubungen flachdichtend/ Übergängen passend zum verwendeten Rohrsystem, mit Entleerung und Dämmschale	Kemper				
Zirkulationsregulierventil	statisch regelnd, Rotguss, Einbau mit Verschraubungen flachdichtend/ Übergang passend zum verwendeten Rohrsystem, absperbar ohne Veränderung der Voreinstellung, mit Entleerung, einschl. Thermometer und Dämmkappe	Kemper			X	
Zirkulationsregulierventil	thermisch regelnd, Rotguss, Einbau mit Verschraubungen flachdichtend/ Übergang passend zum verwendeten Rohrsystem, absperbar, mit Entleerung, einschl. Thermometer und Dämmkappe	Kemper			X	
Entleerung	Entleerventil für Hauptleitungen und Verteiler, Muffen- Geradsitzventil, Rotguss, Einbauteile EST/ Kunstst, einseitig Tülle					
Probenahme- Ventile	Probenahmeventil zum Einbau an Stelle Entleerventil, Rotguss, Tülle aus EST abflammbar	Kemper			X	
Sicherungsarmaturen	Systemtrenner, Ausführung nach Erforderniss, Rotguss, Einbauteile EST/ Kunstst	Kemper				X
	Druckminderer, Rotguss, Einbauteile EST/ Kunstst					
Filter	Rückspülfilter, Rotguss, Klarsicht- Filtertasse, mechanische Unterstützung der Reinigung durch Bürsten, mit Option zur Nachrüstung der Rückspülautomatik	permatrade			X	
Enthärtungsanlagen						
Umkehrosmoseanlagen						

		gleichwertig zum angegebenen		Fabrikate		
Anlage/ Gerät	Erläuterung	Fabrikat	Typ	frei	vorzug.	zwing.
Pumpen	Nassläufer, energiesparende Ausführung, mit integrierter Leistungs-regelung, Schnittstelle für Steuerung und Überwachung durch GLT (z.B. IF-Modul bzw. PLR-Modul))	WILO			X	
Druckerhöhungsanlagen	mit Leistungsregelung durch Stufenschaltung und Drehzahlregelung, Schnittstelle für Steuerung und Überwachung durch GLT	WILO			X	
Wasserzähler	Mehrstrahl- Flügelradzähler, mit M-Bus Schnittstelle für Aufschaltung GLT, Spannungsversorgung der Kommunikation über M-Bus					
Thermometer	Bimetall- Federthermometer, Klasse 1, Durchmesser 100mm, Einbau 1/2" mit Tauchhülse aus Edelstahl					
Manometer	Röhrenfedermanometer, Klasse 1, Durchmesser 100mm, Einbau 1/2" mit Manometerabspernung für Trinkwasser geeignet					
Dämmung - im Fußboden	Dämmstärken nach gesetzlichen Vorgaben/ ENEC, Rohrisolierung aus geschlossenzelligem Schaumstoff mit einer robusten Schutzschicht, vorzugsweise eckige Ausführung	NMC			X	
Dämmung Versorgungsleitungen- Anschlussleitungen in Mauerschlitzen und I- Wänden	Dämmstärken nach gesetzlichen Vorgaben/ ENEC, Rohrisolierung aus geschlossenzelligem Schaumstoff mit einer robusten Schutzschicht, runde Ausführung abkleben aller Stöße und Nähte gemäß Herstellervorgaben	NMC			X	
Dämmung Versorgungsleitungen - Stränge und Verteilungen	Mineralwolle- Rohrschalen mit Alu- Folie kaschiert, nicht brennbar 1000°C, wenn erforderlich, diffusionsdicht verklebt, Abkleben von Stößen und Nähten mit Alu- Klebeband, Sicherung mit Bindendraht gemäß Herstellervorgaben	Rockwool	RS 800		X	
Dämmung von Schmutzwasserleitungen in I- Wänden und Schlitzen	Rohrisolierung aus geschlossenzelligem Schaum auf Basis von Polyethylen mit robuster Außenhaut und verarbeitungsfreundlicher Innengleitfolie für die Körperschalldämmung bei Abwasserrohrleitungen.	NMC	Climaflex Stabil		X	
Dämmung von Schmutzwasserentlüftungsleitungen	Mineralwolle- Rohrschalen mit Alu- Folie kaschiert, nicht brennbar 1000°C, diffusionsdicht verklebt, Abkleben von Stößen und Nähten mit Alu- Klebeband, Sicherung mit Bindendraht gemäß Herstellervorgaben, Länge: mindestens im Kaltbereich/ letztes Geschoss, besser bis zum "letzten" SW- Anschluss, notwendige Dämmstärke rechnerisch nachgewiesen					
Dämmung - Bereich Kaltwasser- Verteiler einschl. Armaturen	Schwitzwasserdämmung aus flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur, diffusionsdicht, schwer entflammbar, vollständig verklebt,					
Dämmung - wie vor, im Sichtbereich	wie vor, mit zusätzlicher Ummantelung aus Kunststoff max. 0,5mm Dicke, Brandschutz beachten!!!					
Dämmung - wie vor, in Zentralen - Handbereich bis 2,00m über Standfläche	wie vor, mit zusätzlicher Ummantelung aus verzinktem Stahlblech/ Alu-Blech, Umfang nach Abstimmung mit AG					
Brandschutz	nichtbrennbare Rohrleitungen: Mineralwolle- Schalen mit hoher Dichte, nicht brennbar, 1000°C, Einbau gemäß Zulassung	Rockwool	Conlit U150		X	
	brennbare Rohrleitungen: zugelassenes System unter Beachtung der notwendigen Dämmung	Rockwool	Conlit U150		X	
	SW-Rohrleitungen nicht brennbar: Mineralwolle- Schalen mit hoher Dichte, nicht brennbar, 1000°C, Einbau gemäß Zulassung	Rockwool	Conlit U150		X	
	SW-Rohrleitungen brennbar: Manschette passend zum gewählten Entwässerungssystem, Einbau gemäß Zulassung	Hilti	CP 644		X	
Druckprüfungen	unter Wahrung besonderer Anforderungen an TW- Hygiene gemäß Merkblatt ZVSHK 2004, Vorgaben Hersteller, Dichtheitsprüfung mit Inertgas (aus Flaschen)					
Füllen und Spülen	Füllung der Rohrnetze unmittelbar vor Inbetriebnahme mit filtriertem TW, Spülung mit Luft/ Wasser- Gemisch gemäß Merkblatt ZVSHK 2004					
Beprobung	Beprobung des gesamten Netzes an allen Strang- Endpunkten gem. TrinkwV, mit zusätzlichem mikrobiologischem Nachweis "Pseudomonas aeruginosa 0 KBE/ 100ml" gemäß Empfehlung des Umweltbundesamtes und Auflage Gesundheitsamt DD					
Vorprüfungen	wie Feststellungen an Anlagenteile, welche im weiteren Bauablauf planmäßig verdeckt werden, Druckproben, Spülungen, Funktionsproben u.ä. sind der Abt. BM vor Durchführung anzuzeigen					
Kennzeichnung in der Anlage	an Armaturen Bezeichnungsschilder 3-zeilig, auf Rohrleitungen mind. vor Wanddurchführungen grüner Aufkleber mit Richtungspfeil, weiße Aufschrift: TW-kalt, TW-warm, TW-Zirku					
Kennzeichnung an Revisions-öffnungen von Unterdecken oder Schächten	grüne Klebe- Punkte, Durchmesser 15 mm					
Installationsgestelle - WC	Standfeste, korrosionsgeschützte Konstruktion, zwingend mit Spülkasten Fabr. Geberit	Geberit				X
Installationsgestelle - Sonstige	Standfeste, korrosionsgeschützte Konstruktion,					
Auslösung - WC- Spülung	Drückerplatte Spül- Stop, für Behinderten- WC zusätzlich pneumatische Auslösung, bei Erfordernis elektrische Auslösung- drahtgebunden mit Netzteil 230V	Geberit				X
Auslösung - Urinal- Spülung	Infrarot- Auslösung, drahtgebunden mit Netzteil 230V					
Keramik	weiß, Glasur in Normalausführung, WC-Tiefspüler, wandhängend, spülrandlos, Waschtische und Bidets ohne Überlauf	Keramg	Allia Paris		X	
Ablauf Waschtisch	Schaftventil mit Kappe G 1 1/4", Messing verchromt	Frank	Rondo Perm		X	
Siphon Waschtisch	Röhrengeruchsverschluss Messing verchromt	Viega			X	
Eckventile	als Regulierventil, Messing konform TrinkwV, Geräuschklasse 1, verchromt					
Auslaufarmaturen	Auslaufventil für Geräteanschlüsse u.ä., verchromt, mit RV und Rohrbelüfter					

Anlage/ Gerät	Erläuterung	gleichwertig zum angegebenen		Fabrikate		
		Fabrikat	Typ	frei	vorzug.	zwing.
Einhebel- Mischbatterien	Einhebel- Wandarmaturen mit schwenkbarer Auslauf, aretierbar und Absperrbar, als Mischbatterien für WT und Spülen ohne spez. Anforderungen, verchromt, mit Heißwassersperre, mit Laminarstrahlregler, ohne aut. Auslaufentleerung, mit verlängertem Bedienhebel an WT für Rollstuhlfahrer.	Hansa				X
Armhebel- Thermostat- Mischbatterien	Thermostat- Mischbatterien für WT und Spülen mit Anforderung zur berührungslosen Betätigung, verchromt, absperbare Anschlüsse, mit einstellbarem Thermostat, mit Verbrühschutz, mit Laminarstrahlregler, ohne aut. Auslaufentleerung, als Wandarmatur mit schwenkbarem Auslauf	Hansa				X
Dusch- Thermostat- Mischbatterien	Auf- Putz- Thermostat- Mischbatterien für Duschen, verchromt, mit einstellbarem Thermostat, mit fest eingestelltem Verbrühschutz, Absperrbare Anschlüsse	Hansa				X
WC- Sitz	schwere Ausführung, Scharniere Edelstahl, für Behinderten- WC Ausführung mit durchgehender Klappenwelle	Sanit				X
Ausstattung/ Accessoires	Spiegelablage ohne Glaseinlage, Haken, Handtuchhalter, Abfallbehälter, WC- Papierhalter, Reservepapierhalter, WC- Bürste wandhängend, Ablageschale					
Griff- und Stützelemente	Haltegriffe, Winkelgriffe, Wandstützgriffe, Stützklappgriffe, Brausehaltestangen/ Duschhandläufe, Einhängesitze, Vorhangstangen					
Klappsitz	Klappsitz					
Spiegel	vorzugsweise Glasrückenspiegel, fliesenbündiger Einbau, am WT für Rollstuhlfahrer tief heruntergezogen - kein Kippspiegel					
Spender Seife/ Desinfektionsmittel	nach Abstimmung Hygiene und Apotheke					
Spender Papierhandtücher	Faltpapier- Handtuchspender, 300 Blatt 250x 330mm					
Desinfektionsmittel- Dosiergerät	nach Abstimmung Hygiene					
Hubwannen	Hubwannen mit elektrischer Hubeinrichtung, mit Thermostat- MB und Handbrause, mit aut. Wannenbefüllung/ Wasserstop, mit Reinigungshilfe eingebaut					
Steckbeckenspüler	Steckbeckenspüler aus Edelstahl, dezentrale thermische Desinfektion, mit Ausguss mit Randspülung, Handwaschbecken, Spülbecken je nach Abstimmung					
Steckbeckenspüler - Zubehör	Wandschränke und Wandregale aus Edelstahl					
Papierkörbe	hängend und mit glatter Oberfläche					

Sachverhalt	Funktion - Anforderung
Entwässerung im Mischsystem	Das öffentliche Kanalsystem der umliegenden Straßen und die private Entwässerung innerhalb des SKDD führen Schmutzwasser und Regenwasser als Mischsystem, eventuell vorhandene RW-Rigolen beachten!!!
Zusammenführung Schmutzwasser und Regenwasser	Die Zusammenführung von Schmutz- und Regenwasser erfolgt außerhalb des Gebäudes im bzw. nach dem ersten Schacht in der Regenwasserleitung. (Entlastung RW bei Störungen über den Schachtdeckel, Rückstau in SW ausgeschlossen)
Rückstauenebene	OK Schachtdeckel plus 20cm des Schachtes der Einbindung vor Gebäude bzw. des Schachtes der Einbindung in öffentlichen Kanal (jeweils der höhere Deckel ist anzusetzen)
Entwässerung unterhalb der Rückstauenebene	Bereiche unterhalb der Rückstauenebene sind mit Doppelpumpen- Hebeanlagen zu entwässern, in Technikräumen mit sporadischem Abwasseranfall können nach Abstimmung Einzelpumpen eingesetzt werden
Be- und Entlüftung Abwassersystem	über Dach oder Umlüftung, keine Belüftungsventile
Absicherung Trinkwassernetz	Einzelsicherung gegen Rücksaugen
Trinkwasserhygiene	Konzeption der TW- Installation zur Wahrung einer hohen TW- Hygiene gem. Trinkwasserverordnung und nachstehender Forderungen Vermeidung stagnierender Netzabschnitte durch kurze Anschlussleitungen max. 3 x D und Ringleitungen bzw. durchschleifen innerhalb von Versorgungsbereichen Vollständige Dämmung mit ausreichenden Dämmstärken für kaltes und warmes Trinkwasser einschl. der Armaturen 20°C - Maximaltemperatur für TW kalt 65°C - konstante Temperatur im TWW- Speicher, 1x täglich Aufheizung der Vorwärmstufe auf 60°C 55°C - Minimaltemperatur für RL- Zirkulation, 24- Stundenbetrieb der Zirkulationspumpen 43°C - maximale Zapftemperatur für TW warm an Waschtischen und Spülen 38°C - maximale Zapftemperatur für TW warm an Duschen und Bidets 75°C - Auslegungstemperatur für TWW- Bereiter und Rohrnetz zur thermischen Desinfektion
Schallpegel im Raum	Verhinderung von Strömungsgeräuschen und Geräuschen der Sanitärausstattung, durch Sanitärinstallation angrenzender Räume induzierter Schalldruckpegel in Betenzimmern + Funktionsräumen < 35 dB(A), in Sanitärräumen + sonst. Nebenräumen < 40 dB(A) Verhinderung der Schallübertragung zwischen Räumen durch entspr. Rohrführung, Schalldämmmaß des durchdrungenen Bauteils entspr. Vorgabe Architekt
Trinkwarmwasserbereiter	mit Vorwärmstufe des Trinkwassers zur Rücklaufauskühlung der Heizung, Regelung nach Temperatur im oberen Speicher, Einrichtungen zur Vollaufheizung gemäß hygienischer Anforderungen, Auslegung für TWW- Temperaturen bis 75 °C zur therm. Desinfektion, vorzugsweise Edelstahl
Zirkulation	Bemessung der Zirkulation für Mindesttemperatur > 55°C am "Eintritt" Speicher/ Erwärmer Vorrangig Einsatz von thermostatischen Regulierventilen an Strängen, ggf. Sicherung einer Mindestzirkulation mit manuellen Regulierventilen an entfernten Strängen, mit Thermometer und Dämmkappe
Anschluss Gebäude	Einspeisung TW aus privatem Netz SKDD, Bettenhäuser mindestens mit zweiseitiger Einspeisung durch Schieberkreuz an Hauptleitung Einspeisung TW im Gebäude mit Hauptabspernung und Rückspülfilter Wasserzählanlagen nach Abstimmung mit SKDD, im Regelfall für TWK und TWW getrennt Drücke im Versorgungsnetz nach Angabe SKDD, Zielstellung Vermeidung von Druckerhöhungsanlagen durch Dimensionierung und Abstimmung zu gesicherten Mindestfließdrücken im obersten Geschoss
Anschluss an Sicherheitsstromversorgung	Hebeanlagen, Druckerhöhungsanlagen (Feuerlösch) und Einspeisung ISP GA-Meldungen Sanitär
Gebäudeautomation	Überwachung der Hebeanlagen als Stör- und Betriebsmeldung der Pumpensteuerung je Pumpe , offene Pumpenschächte zusätzlich mit Schwimmerschalter max. Wasserstand Spannungsunabhängig von der jeweiligen zu überwachenden Hebeanlage Schalten und Überwachen Betriebs- und Störmeldung der Zirkulationspumpen über PLR Schnittstelle, Überwachung der Temperaturen in TWWB oben+ unten, Vorwärmer oben+ unten, Zirkulation RL, TWW Abgang Messung der Drücke nach Hausanschluss, nach Druckerhöhungsanlagen mittels analogen Druckfühler Druckerhöhungsanlagen BM und Störmeldung jeder einzelnen Pumpe Wasseraufbereitungsanlagen BM und Störmeldung jedes einzelnen Anlagenteiles, Messung der Druckes Abgabeseitig mittels analogen Druckmeßumformer, analoge Messung des Leitwertes abgangseitig, Zählung von Einspeisungen WWB, tech.Anlagen wie z. B. Rückkühlung, sowie gesamt Einspeisung, mittels Zähler mit M-Bus 230V Netzteil und Einbindung in die GA
WC- Räume	in WC- Räumen und an Urinalständen sind aus hyg. Gründen keine zusätzlichen Bodeneinläufe vorzusehen
Duschen	Duschplätze gefliest mit Bodenablauf, Duschgarnitur, div. Haltegriffe je nach Verwendung, Duschvorhang - als Vorzugslösung für Patienten <u>und</u> <u>Personal</u> Duscharmatur auf Putz, mit sicherheitsrelevantem Verbrühschutz durch fest eingestellte Temperaturbegrenzung am Thermostaten Handbrause aerosolarm in Normalausführung- nur bei besonderen Anforderungen Handbrause aerosolfrei
Waschtische, Spülen	bevorzugter Einsatz von Wandarmaturen mit schwenkbarem Auslauf und absperrbaren Anschlüssen Ausläufe mit Laminarstrahlregler, mit Mengenbegrenzung, ohne Luftansaugung keine automatische Auslaufentleerung Strahl vom Auslauf darf nicht in den Ablauf treffen !
Betriebssicherheitsverordnung	für alle Arbeitsmittel und Arbeitsaufgaben gemäß Herstellervorgaben der einzelnen Anlagenbestandteile oder der Betriebssicherheitsverordnung in neusetzer Fassung ist ein Gefährdungsbeurteilung zu erstellen nach Vorgabe des Auftraggebers
Enthärtungsanlagen Umkehrosmoseanlagen	Prüfung Verwendung vorhandener Anlage - wenn Neuanlage notwendig Funktionsanalität wie Altanlage (ohne Salztabletten)