

EWMG Standard-Kita-Konzept

**Funktionale Bau-, Qualitäts- und Leistungsbeschreibung zur
Totalübernehmer- oder Totalunternehmerausschreibung**

Projektbeteiligte

Bauherr:

**EWMG – Entwicklungsgesellschaft
der Stadt Mönchengladbach mbH**
Regentenstraße 21
41061 Mönchengladbach
Telefon +49 2161 4664-0
info@ewmg.de
www.ewmg.de

Konzeptentwicklung:

**EWMG –
Geschäftsbereich II – Immobilienentwicklung**

unter Beteiligung:

- Stadt Mönchengladbach
- Kita- Ausbau- Offensive der Stadt Mönchengladbach
- FB 51 - Kinder, Jugend und Familie
- LVR - Landesjugendamt Rheinland

Stand:

12. Mai 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Das Projekt	4
1.1	Beschreibung und Zielsetzung	4
1.2	Projektidee	4
1.2.1	Richtlinien und Regelwerke	5
1.2.2	Raumprogramm	5
2	Nachhaltigkeitskriterien Kita - Holzmodulbau	7
2.1.1	Ressourcenschonung und -effizienz	7
2.1.2	Baustoffe	8
2.1.3	Rückbaubarkeit, Trennung, Verwertung	8
2.1.4	Biodiversität	8
2.1.5	Messungen zur Qualitätssicherung	8
3	Standort, Grundstück, Bebaubarkeit	9
4	Allgemeine Gebäudedaten	10
4.1	Bauzeit / Baujahr.....	10
4.2	Ablaufplanung.....	10
4.3	Maße, Flächen	11
4.4	Barrierefreiheit, Zugänge	11
5	Bauleistung, allgemeine Hinweise	12
5.1	Grundlagen.....	12
5.2	Ausführungsstandard.....	12
5.3	Produkte, Qualitäten	13
5.4	Bauphysik.....	13
5.4.1	Brandschutz	13
5.4.2	Schallschutz.....	13
5.4.3	Raumakustik	13
5.4.4	Wärmeschutz	13
5.4.5	Nachweise	13
6	Schnittstellen	15
6.1	Planungsleistung	15
6.2	Mobilität und Logistik	16
6.3	Baugrund	16
6.4	Erschließung, Versorgung	16

6.5	Außenanlagen, Innenausstattung	16
7	Baumanagement	17
7.1	Aufgabenverteilung AG/AN	17
7.2	Abgaben und Gebühren	17
7.3	Termin- und Änderungsmanagement	18
8	Baustelle, Boden	19
8.1	Einrichtung der Baustelle	19
8.2	Erdarbeiten	19
8.3	Bauzeiten, Baulärm	19
8.4	Baugelände	19
9	Baukonstruktion	20
9.1	Gründung und Bodenplatte	20
9.2	Modulkonstruktion	20
9.2.1	Boden.....	20
9.2.2	Standardbauteile.....	21
9.2.2.1	Wände, Fassade	21
9.2.2.2	Decke, Dach.....	22
9.2.3	Anschlussbauteile	23
9.2.3.1	Attika und Dachentwässerung	23
9.2.3.2	Sockel.....	23
9.2.3.3	Verbindungszubehör, Trennungselemente.....	23
9.2.4	Fenster, Türen	23
9.2.4.1	Außenwand- und Deckenöffnungen	24
9.2.4.2	Innenwandöffnungen.....	25
9.2.5	Zubehör.....	25
9.2.6	Verdunklung / Sonnenschutz.....	27
9.2.7	Luft- und Dampfdichtheit.....	27
9.2.8	Baureinigung.....	27
9.3	Ausbau	29
9.3.1	Bodenbelag.....	29
9.3.2	Wand- und Deckenbekleidung.....	30
9.3.3	Nassbereiche, Sanitär, Küche	30
9.3.4	Baukonstruktive Einbauten	30
9.3.4.1	Besondere Ausstattung.....	31

10 TGA.....	33
10.1 Entsorgung.....	35
10.2 Abwasser.....	35
10.3 Trinkwasser.....	36
10.4 Regenwasser.....	39
10.5 Sanitärobjekte.....	40
10.6 Heizung / Kühlung.....	43
10.6.1 Wärmeerzeugung.....	44
10.6.2 Wärmeverteilung.....	45
10.6.3 Mess- und Regelungstechnik.....	45
10.7 Lüftung.....	45
10.8 Energieversorgung.....	47
10.8.1 Elektroinstallation.....	47
10.8.2 Beleuchtung.....	49
10.8.3 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen.....	50
10.8.4 Technische Einbauten, Signalanlagen.....	50
11 Inbetriebnahme, Abnahme, Übergabe.....	51
11.1 Werk- und Montageplanung, Transport.....	51
11.2 Qualitätssicherung.....	51
11.3 Objektdokumentation.....	52
11.4 Mängel, Abnahme, Einweisung.....	53
11.5 Wartungen, Instandhaltungen.....	53
12 Nebenangebote, Alternativen.....	55
12.1 Nebenangebote.....	55
12.2 Alternative Ausführungsvarianten.....	55
Literatur.....	56
Impressum.....	57

1 Das Projekt

1.1 Beschreibung und Zielsetzung¹

Gegenstand des Neubauprojektes ist die Errichtung von Kitas in modularer Holzbauweise. Die Stadt Mönchengladbach, vertreten durch die EWMG im weiteren auch AG genannt, hat sich zur Aufgabe gemacht, für verschiedene Standorte in Mönchengladbach ein Standard-Kita Konzept zu entwickeln. Kernaspekt des Projektes ist es, mit geringem Kosten- und Zeitaufwand unter Beachtung eigens definierter Nachhaltigkeitsstandards, Betreuungsplätze für Kinder in Mönchengladbach zu schaffen. Zielsetzung der EWMG als Vorhabenträger ist es, ein standardisiertes Baukonzept für einen modularen Kita- Bau Typ in 1-geschossiger Bauweise, freistehend, 4- gruppig mit 70 Betreuungsplätzen zu entwickeln. Die Standardleistungsbeschreibung und das Standardgrundrissmodell legen Parameter fest, die als Informationsgrundlage zu den geforderten Qualitäten für die Bauausführung dienen. Aufgabestellung dieser Leistungsbeschreibung soll die schlüsselfertige Übergabe funktionsfähiger Kindertagesstätten durch Holzmodul-Systemanbieter sein.

1.2 Projektidee

Grundlegend sind folgende Parameter bei Planung und Bau der Kitas im Sinne eines nachhaltigen Bauens:

- Senkung des Energiebedarfs
- Senkung des Verbrauchs von Betriebsmitteln
- Einsatz wiederverwertbarer Baustoffe und Bauteile
- Gefahrlose Rückführung der verwendeten Materialien in den natürlichen Stoffkreislauf
- Nachnutzungsmöglichkeiten
- Schonung von Naturräumen

Eine ansprechende Architektur ist unverzichtbar, denn nur Gebäude, die von der Öffentlichkeit geschätzt werden, haben eine lange Nutzungszeit und demgemäß einen nachhaltigen Lebenszyklus. Funktional, zeitlos und attraktiv sind die Attribute, die bei Entwicklung der Architektur von großer Bedeutung sind. Dabei hilft das Prinzip, dass durch optimale Verwendung und Kombination von Baumaterialien bzw. -produkten ein energieeffizientes Gebäude mit starker Ausstrahlung entsteht.

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

1.2.1 Richtlinien und Regelwerke

Planungsgrundlagen sind die bundes- bzw. landesrechtlichen Vorschriften und Verordnungen, die Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter, DIN-Normen als Stand der Technik, DVGB² -, VDE³ -, Bestimmungen, EVI⁴ Anschlussbedingungen.

1.2.2 Raumprogramm

Die vom Vorhabenträger zugrunde gelegte Planung der Kindertageseinrichtung verfügt über das notwendige Raumprogramm für die Betreuung von Kindern im Vorschulalter verfügen. Die Planung der Kindertageseinrichtung bedarf der Betriebserlaubnis durch das Landesjugendamt und ist im Vorfeld schon mit dem LVR abgestimmt. Die zu errichtende Kindertagesstätte muss zusätzlich alle maßgeblichen Unfallverhütungsvorschriften für Kindertageseinrichtungen bzw. für die Betreuung von Kindern im Vorschulalter als auch die einzuhaltenden Vorschriften im Rahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes erfüllen.

- Standardgrundrissmodell als kompakter 1-geschossiger Baukörper nach Abstimmung zwischen Investor, Betreiber und dem städtischen Fachbereich Kinder, Jugend und Familie
- Empfehlungen zum Raumprogramm: LVR, örtliches Jugendamt
- Gesetzliche Grundlage: KiBiz

Der kompakte eingeschossige Baukörper wird geprägt von einer klaren Grundrissgestaltung mit zentralem Mittelflur, bei dem die Gruppen- und Kleingruppenräumen zu einer Seite abgehen und die Ruhe- und Funktionalräume auf der gegenüberliegenden Seite angeordnet sind. Die Sanitärkerne sind zentral erschlossen und bieten so allseitige Zugänglichkeit. Im zentralen Bereich hat der Flur eine hallenartige Aufweitung für unterschiedliche Nutzungsperspektiven. Zurückspringende Gruppenräume mit teils überdachten Außenbereichen lockern das Raumprogramm auf.

Der überdachte Eingangsbereich bietet 2 Zugangsmöglichkeiten. Der mittige Eingang mit Windfang dient als zentraler Zugang zur Kita. Linksseitiger Eingang bietet Zugangsmöglichkeit zum eigenständig nutzbaren Multifunktionsraum und schafft indirekte Verbindung zur Kita. Weiter erschließt der Windfang das Leitungsbüro und gewährt Zugang zum Kernstück der Kita, dem hallenartigen Spielflur, indem sich gruppenübergreifende Gelegenheiten zum Spielen bieten. Über den Spielflur sind zwei der vier Gruppenräume zu erreichen und als nischenartige Auskragung ist eine Kinderwagenabstellfläche komfortabel zugänglich integriert. Darüber hinaus lässt der Spielflur mit seiner großzügigen und günstigen Flächenanordnung weitere potenzielle Nutzungen zu. Über die links- und rechtsseitige Verjüngung des Mittelflurs ist der Zugang zu Ruheräumen, Küche, Personal-, Multifunktions- und Mehrzweckraum geregelt. Die Flure werden beidseitig um die Sanitäräumlichkeiten zu den übrigen beiden großen Gruppenräumen geführt. Funktionalräume wie Technik, Abstell-/Geräte und Hauswirtschaft sind ebenso darüber zu erreichen. Die bewusste Flurgestaltung ist

² Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.

³ Verband deutscher Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik

⁴ EVI Energieversorgung Hildesheim GmbH & Co. KG

auf die vielfältigen Nutzerbedürfnisse wie Garderobe, Lager, Treffpunkt und Anlaufstelle für Eltern eingestellt. Die Oberlichter in der Halle und im Flur sorgen für eine optimale Belichtung des Erschließungskerns.

Die vier Gruppenbereiche bilden je eine eigenständige Einheit aus Gruppenraum und Kleingruppenraum. Weitere Aufenthalts-, Entspannungs- und Differenzierungsmöglichkeiten stehen über die Ruheräume und den Mehrzweckraum zur Verfügung.

Die Standard-Modul-Kita kann auf den unterschiedlichen Grundstücken energisch optimal positioniert werden, sodass die sich die Anordnung von Gruppenräumen mit reiner Nordorientierung ausschließt.

2 Nachhaltigkeitskriterien Kita - Holzmodulbau

Die EWMG hat Nachhaltigkeitsstandards für das Kita-Projekt festgelegt. Mit Definition dieser Nachhaltigkeitskriterien für modulare Bauweisen wird ein Beitrag im Sinne der Klimaschutzziele der Stadt Mönchengladbach gewährleistet. Mit diesen Anforderungen stellt sich die EWMG dem Eigenanspruch an Nachhaltigkeit.

Nachfolgend werden die Nachhaltigkeitskriterien für die Baukonstruktion und die technischen Anlagen der Modul-Kita definiert. Die Identifizierung der Indikatoren erfolgte in Anlehnung an die C2C Prinzipien, die Nachhaltigkeitskriterien des BNB⁵, das Zertifizierungssystem DGNB⁶ sowie den Leitfaden Nachhaltiges Bauen gmmg⁷.

Ganzheitliche Verfahren mit abschließender Auszeichnung oder Zertifizierung werden nicht angestrebt. Die Beschreibung umfasst die Integration von einzelnen Nachhaltigkeitskriterien auf Positionsebene bzw. Gewerke-Ebene.

Für die Baukonstruktion werden die folgenden Nachhaltigkeitsaspekte bestimmt, die im Weiteren auf die einzelnen Positionen übertragen werden:

- 1 Ressourcenschonung und -effizienz
- 2 Rückbaubarkeit, Trennung, Verwertung
- 3 Baustoffe
- 4 Nutzerkomfort
- 5 Biodiversität
- 6 Planung und Bauausführung

2.1.1 Ressourcenschonung und -effizienz

Der Einsatz von Holz, Holzprodukten und Holzwerkstoffen aus nachhaltiger Forstwirtschaft bei Konstruktionen aus Holz und/oder mit Holzbestandteilen wird vorgezogen. Als Nachweis können Zertifikate erbracht werden, wie PEFC- bzw. FSC-Zertifizierungen.

Dies gilt für verschiedene Verwendungsarten: Tragkonstruktion, Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen, Türen, Fenster, Einbauegenstände.

Der Einsatz tropischen, subtropischen oder borealen Hölzern ist nur in Ausnahmefällen zulässig und Bedarf ebenfalls einer anerkannten Zertifizierung.

Holzschutzmittel: Auf chemischen Holzschutz ist zu verzichten, ein konstruktiver Holzschutz wird vorgezogen.

Darüber hinaus sollen sämtliche Bauprodukte- und -materialien so gewählt werden, dass Dauerhaftigkeit, Instandhaltungsfreundlichkeit, Rückbaufähigkeit als auch Reinigungs- und Pflegefreundlichkeit gewährleistet werden.

⁵ Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude des Bundesbauministeriums

⁶ Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen

⁷ Gebäudemanagement Mönchengladbach (gmmg): Standards im Hochbau, Leitfaden Nachhaltiges Bauen, Stand: 30.10.2019 (V1.0)

2.1.2 Baustoffe

Mit Verwendung schadstoff- und emissionsfreier Bauprodukte soll dem Umwelt- und Ressourcenschutz Rechnung getragen werden. Verschiedene Baustoffe enthalten Schadstoffe oder setzen diese bei Herstellung, Verarbeitung oder im Betrieb frei. Die folgenden Schadstoffe sind zu vermeiden. Negativliste:

- Lösemittel, flüchtige organische Verbindungen (VOC⁸)
- Formaldehyd⁹
- Krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe, CMR-Stoffe¹⁰
- Besonders besorgniserregende Stoffe, SHVC¹¹
- Schwermetalle
- Biozide

2.1.3 Rückbaubarkeit, Trennung, Verwertung

Um eine möglichst hohe Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit zu erreichen sind im ersten Schritt folgende Kriterien maßgeblich:

- Homogenität in der Stoffwahl
- Stoffliche Trennbarkeit
- Recyclebare Baustoffe

Die Eignung der Bauprodukte und Materialien zur späteren Überführung in eine Materialdatenbank wird vorausgesetzt. Dieser Ansatz wird verfolgt, um den C2C-Prinzipien zu entsprechen.

2.1.4 Biodiversität

Die biologische Vielfalt wird durch Grünflächen auf dem Grundstück gefördert. Neben der Planung von Maßnahmen zur Außenanlage und Reduzierung von versiegelten Flächen trägt die Dachbegrünung zum Erhalt der Biodiversität bei.

2.1.5 Messungen zur Qualitätssicherung

Folgende Messungen sind im Rahmen der Qualitätssicherung (siehe Kapitel Qualitätssicherung) durchzuführen:

- Messungen zur Raumlufthqualität
- Messungen zur Luftdichtigkeit (Blower Door Test), Mindestanforderungen KfW-Effizienzgebäude (Nichtwohngebäude)
- Messungen zur wärmebrückenfreien Ausbildung der Fassade (Infrarotmessungen)

⁸ Engl. für volatile organic compounds, kurz VOC

⁹ Gasförmige chemische Verbindung, die als krebserregend gilt.

¹⁰ Engl. für Cancerogen Mutagen Reprotoxic.

¹¹ Engl. für Substance of Very High Concern

3 Standort, Grundstück, Bebaubarkeit

Der Bauherr hält die Grundstücke vor. Als Standorte sind in Mönchengladbach exemplarisch vier in städtischem Eigentum stehende Grundstücke zur Realisierung der Neubauprojekte ausgewählt:

- An der Holter Heide, 41069 Mönchengladbach, Grundstück: Gemarkung MG-Land (3192) - Flur 94 - Flurstück 374 mit einer Teilfläche von ca. 2.500 m²
- Carl-Diem-Straße / Peter-Krall-Straße (Krall'sche Wiese), 41065 Mönchengladbach, Grundstück: Gemarkung Mönchengladbach (3191) - Flur 45 - Flurstück 379, ca. 3.019 m²
- Luisental, 41199 Mönchengladbach, Grundstück: Gemarkung Odenkirchen (3198), Flur 29, Flurstück 2329 u. 2184 mit einer Teilfläche von ca. 2.500 m²
- Am Antoniushügel / Wickrathhahner Straße, 41189 Mönchengladbach, Grundstück: Gemarkung Wickrath (3229) - Flur 49 - Flurstück 142, ca. 3.528 m²

Die Basis für die Ausschreibung bildet das Standard-Kita Konzept bestehend aus dem Standardgrundrissmodell (Grundriss, Schnitt + Ansichten) und dieser Standardleistungsbeschreibung für die Modul-Kitas. Die EWMG als Bauherr und Vorhabenträger erstellt hierzu das Planungskonzept inklusive der zeichnerischen Darstellung, gemäß der LPH 1-2 der HOAI¹² (Grundlagenermittlung, Vorplanung). Die EWMG erbringt den Nachweis über die Bebaubarkeit der Grundstücke, indem planungsrechtliche Bauvoranfragen gestellt werden, die die Grundlage für die zu stellenden Bauanträge bilden.

¹² Honorarordnung für Architekten und Ingenieure

4 Allgemeine Gebäudedaten

4.1 Bauzeit / Baujahr

Die Errichtung der Neubauten erfolgt nach Auftragserteilung durch die EWMG. Die Vergabe der Bauleistung umfasst als Gesamtleistung die Erstellung von insgesamt 4 Kindertagesstätten. Die Ausführung der Bauleistung sieht eine mengenmäßige Aufteilung der Leistungen auf 2 Pakete vor, bei der pro Kalenderjahr 2 Kindertagesstätten gebaut werden. Der hohe Vorfertigungsgrad der Modulbauweise gewährt kurze Bauzeiten. Die Kitas werden vor Ort nur zusammengesetzt, ausgebaut und schlüsselfertig übergeben, sodass sich die Baustellenzeit auf ein Minimum reduzieren lässt.

Baujahr:

2 Kitas im Jahr 2021/2022, Standorte: An der Holter Heide und Carl-Diem-Straße

2 Kitas im Jahr 2022/2023, Standorte: Am Antoniushügel und Compesmühlenweg (Reme Los 1)

Bauzeit:

Ab Beauftragung durch den Bauherrn bis zur Übergabe des jeweiligen Bauwerks an den Bauherrn wird eine Bauzeit von max. 52 KW vorgesehen, die sich in folgende Phasen gliedert:

- Planungsphase
- Vorfertigungszeitraum
- Baustellenzeit, inklusive Ausbau

4.2 Ablaufplanung

Vom AN ist ein Grob Ablaufplan zu erstellen, der mit folgenden Meilensteinen zu besetzen ist. Die Terminvorgaben zu jedem Meilenstein werden nach Auftragserteilung mit dem Bauherrn vorbesprochen und festgesetzt.

Folgende Meilensteine werden nach Erteilung des Zuschlags durch den AG einvernehmlich mit dem AN gesetzt

- Detaillierter Feinterminplan
- Detaillierte Angaben zur Bauweise und Ausführung
- Erarbeitung und Vorlage folgender Nachweise:
 - Bautechnische Nachweise
 - Standsicherheitsnachweis (Modulbaustatik einschließlich Lastenplan)
 - Gründungsstatik (Fundamente/Unterbau)
 - Genehmigungsplanung incl. Vorlage
- Bemusterung der Bauteile
- Freigabe Werksplanung durch den AG
- Gründungsarbeiten
- Modulproduktion

- Montage der Module
- Ausbau vor Ort
- Abnahme/ Prüfung/ Restarbeiten
- Bauwerksübergabe

4.3 Maße, Flächen

Die Außenmaße der Baukörper sowie Anzahl und Abmessungen der Raummodule sind dem Standardgrundrissmodell zu entnehmen. Je nach Grundstück erfolgt gegebenenfalls eine Anpassung des Standardtyps hinsichtlich der Erschließung.

Die Bruttogeschossflächen, die Nettraumflächen und die Nutzflächen der Vorplanung sind anzuhalten. Abweichungen sind nur in geringem Umfang und unter Wahrung des Raumkonzeptes zulässig und bedürfen der vorherigen Zustimmung durch den Bauherrn.

4.4 Barrierefreiheit, Zugänge

Die Kitas sind standardmäßig barrierefrei zu errichten. Alle Räume sind zentral über die Flure zu erschließen. Die teils überdachten Zugänge zum Außenbereich sind im Standardgrundriss dargestellt. Der Nachweis über die Barrierefreiheit ist für jede Kita zu erstellen.

Folgende Maßnahmen werden dabei mindestens vorgesehen:

- Schwellenlos erreichbare Eingänge, mind. 90cm lichte Durchgangsbreite (Windfang mit schwellenfreier Sauberlaufzone)
- Bewegungsflächen vor den Eingangstüren von 150x150cm
- Mindestens ein Sanitärraum, der für die Nutzung von körperlich eingeschränkten Menschen geeignet ist

5 Bauleistung, allgemeine Hinweise

5.1 Grundlagen

Der AN übernimmt als sogenannter Totalübernehmer im Rahmen eines Bauvertrages alle Planungs-, Ingenieurleistungen sowie die ganzheitlichen Ausführungsleistungen für die Bauvorhaben. Die durch den Bauherrn erstellte abgeschlossene Vorplanung ist als Grundlage für anschließende Planungsleistungen anzunehmen. Zur Errichtung der Neubauten sind die Genehmigungsplanung, die Genehmigungsstatik, das Entwässerungsgesuch, das Brandschutzkonzept, das Barrierefrei-Konzept und die Ausführungs- wie Detailplanung zum Hochbau wie auch den Gewerken der technischen Gebäudeausstattung als Planungsleistung durch den AN zu erbringen.

Abweichungen zu den beigefügten Planunterlagen sind grundsätzlich nur unter Wahrung der Gestaltung, der Gebäudekubatur und der Qualitäten zulässig. Sämtliche durch den AN erforderlichen Abweichungen von den beigefügten Planunterlagen sind im Vorfeld zur Angebotsabgabe mit dem Bauherrn abzustimmen und je nach Erfordernis textlich als auch zeichnerisch in der Angebotsabgabe zu erläutern. Insbesondere die in den beigefügten Planunterlagen festgesetzten Flächen und Maße sind maßgeblich; systembedingte Abweichungen sind in geringem Umfang zulässig, bedürfen ebenfalls der schriftlichen Abstimmung mit dem Bauherrn.

Der AN schuldet sämtliche Arbeiten die zur schlüsselfertigen, funktionstüchtigen, mängelfreien, termingerechten und betriebsfähigen Erstellung des Bauwerks erforderlich sind.

5.2 Ausführungsstandard

Grundsätzlich umfasst die Erstellung des Bauwerks alle erforderlichen Maßnahmen, die notwendig sind, um den Anforderungen an Energieeinsparung, Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutz, Luftdichtheit und Mindestluftwechsels gerecht zu werden. Hierbei sind die gesetzlichen Anforderungen der Planungs- und Nachweisverfahren zur Bauphysik maßgeblich. Als grundsätzlich vorausgesetzt sind sämtliche gültige Normen, Standards, Kriterien der aktuellen Energieeinsparverordnung, einschlägige DIN- Bestimmungen und Vorgaben der Unfallverhütungsvorschriften (UVV) einzuhalten und umzusetzen. Die gesetzlichen Vorgaben stellen die Mindeststandards für die zu erbringende Bauleistung da. Davon abweichende und darüberhinausgehende Standards werden in den nachfolgenden Kapiteln der Leistungsbeschreibung festgelegt.

Sofern die Vorgaben durch den Bauherrn nicht den Standardausführungen des Herstellers entsprechen oder architektonisch und technisch nicht als sinnvoll erscheinen, ist dies im Vorfeld darzulegen.

5.3 Produkte, Qualitäten

Falls nichts anderes vereinbart wird, gilt für den Hersteller Fabrikatsfreiheit. Alle Produkte, Materialien, Farben, Ausstattungen etc. werden nach den Vorgaben der jeweiligen Hersteller ausgeführt, sofern der Bauherr keine Abweichungen zu den Standardausführungen festlegt. Die Verwendbarkeit von Bauprodukten oder Bauarten, die nicht den technischen Regeln unterliegen, regelt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

5.4 Bauphysik

5.4.1 Brandschutz

Der AN erstellt das Brandschutzkonzept sowie die Evakuierungspläne für die jeweilige Kita. Zur Überprüfung der Einhaltung des Brandschutzkonzeptes ist seitens des AN ein Sachverständiger hinzuziehen, der abschließend zur Objektübergabe die Konformitätserklärung mit Bezug auf das erstellte Brandschutzkonzept abgibt.

5.4.2 Schallschutz

Informationen zum Umgebungslärm für die jeweiligen Standorte sind dem Portal des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW zu entnehmen: www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de.

Sofern eine schalltechnische Untersuchung für einen Kitastandort seitens der Genehmigungsbehörde erforderlich wird, so übernimmt der AG diese Leistungserbringung.

5.4.3 Raumakustik

Raumakustische Maßnahmen werden im Kapitel Baukonstruktion ausgeführt.

5.4.4 Wärmeschutz

Für jede Kita ist standardmäßig ein Energieeinsparnachweis mit zugehörigem Energieausweis nach aktueller EnEV durch den AN zu erstellen. Hierbei sind insbesondere folgende Nachweise mit gesetzlich definierten Standards maßgeblich werden:

- Mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten der Bauteile
- Wärmebrückenzuschlag
- Fugendurchlässigkeit
- Tauwassernachweis
- Sommerlicher Wärmeschutz und Sonneneintragskennwert

5.4.5 Nachweise

Folgende Nachweise sind durch den AN im Zuge der Ausführungsplanung zu erbringen:

- Nachweis des Energiebedarfs, des sommerlichen Wärmeschutzes, des Tauwasserschutzes und sonstiger Festlegungen entsprechend der bauteilbezogenen Einzelwerte und des Gesamtwertes.

- Nachweis der Schalldämmung der Außen- und Innenbauteile entsprechend der Werte und z.B. nach Angabe in Herstellerkatalogen oder systembezogene Baumusterprüfungen mit Erklärung bzgl. der Übertragbarkeit auf die vorliegende Ausführung.

Folgende Nachweise sind durch den AN im Zuge der Genehmigungsplanung zu erbringen:

- Nachweis der Einhaltung der Vorgaben der Raumakustik (Nachhallzeit) nach DIN EN ISO 3382 und 18041 durch Kontrollmessungen in 4 Aufenthaltsräumen in Abstimmung mit dem AG.
- Nachweis der Einhaltung der Vorgaben der Bauakustik (Luft- und Trittschalldämmung) nach DIN EN ISO 16283 und 18041 durch 10 Kontrollmessungen an exemplarischen Situationen in Abstimmung mit dem AG.
- Nachweis der gesundheitlichen Unbedenklichkeit der verwendeten Baustoffe, z.B. durch die Messung des VOC- und des Formaldehydgehalts in der Raumluft.

6 Schnittstellen

6.1 Planungsleistung

Sämtliche Vorgaben und Unterlagen des AG sind vom AN auf Vollständigkeit und Richtigkeit gemäß aktuellen Vorschriften und technischen Regeln zu prüfen.

Phase 1-2: Grundlagenermittlung, Vorplanung

Im Zuge der bisherigen Planungen wurde vom AG die Grundlagenermittlung und Vorplanung analog der LPH 1-2 nach HOAI erstellt. Die zeichnerische Darstellung und ein Vorabzug der Flächenaufstellung nach DIN 277 liegen der Ausschreibung bei. Flächenansätze und sonstige Angaben des Planungsstandes sind einzuhalten und im Zuge der Genehmigungs- und Ausführungsplanung durch den AN zu prüfen und fortzuschreiben.

Alle übrigen Leistungen für die Errichtung und schlüsselfertige Übergabe der beschriebenen funktionsfähigen Kita- Neubauten sind durch den AN zu erbringen.

Somit entfallen folgende Leistungsphasen auf den AN

Phase 3: Entwurfsplanung

Phase 4: Genehmigungsplanung

Phase 5: Ausführungsplanung

Phase 6: Vorbereitung der Vergabe

Phase 7: Mitwirkung bei der Vergabe

Phase 8: Objekt- Bauüberwachung

Phase 9: Objektbetreuung

Der AN übernimmt sämtliche Bau- und Planungsleistungen zur Planung, Beantragung und schlüsselfertigen Realisierung des Bauvorhabens. Grundlage hierzu ist die seitens des AG erstellte Funktionalplanung, diese funktionale Bau- und Leistungsbeschreibung sowie der seitens des AG eingeholte positive Vorbescheid des städtischen Fachbereichs Bauordnung und Denkmalschutz. Der AG übernimmt lediglich die Beauftragung und Erstellung eines Bodengutachtens.

Durch den hohen Vorfertigungsgrad der modularen Gebäude ist mit einer kurzen Bauzeit vor Ort zu rechnen. Hierbei entstehen Abfall-, Lärm-, Staub- und Umweltbelastungen. Aufgrund dessen ist für jedes Kita-Projekt ein Sicherheits- und Gesundheitsplan durch den AN zu erstellen. Die Durchführung, Einhaltung und Überwachung werden seitens eines durch den AN zu beauftragenden SiGe-Koordinator sichergestellt.

6.2 Mobilität und Logistik

Der Nachweis für Parkplätze und Bringverkehr, Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und Flächen für Abfallbehältnisse werden, gemäß den Anforderungen der BauONW und der Mobilitätssatzung der Stadt Mönchengladbach durch den Bauherrn erbracht. Die gesetzlich geforderte Anzahl wird hierbei als Mindeststandard angenommen.

6.3 Baugrund

Der AG übernimmt die Beauftragung und die Erstellung eines Bodengutachtens zur Baugrunduntersuchung mit Klärung der Baugrundverhältnisse, Grund- Schichten und Stauwasserhältnisse. Die erforderlichen Maßnahmen zur Abdichtung, Versickerung und Wasserhaltung sind den Ergebnissen der gutachterlichen Bodenuntersuchung abzuleiten.

6.4 Erschließung, Versorgung

Die Erschließung der Grundstücke, sowohl planungsrechtlich als auch verkehrstechnisch, ist als gegeben vorauszusetzen. Die Erschließung des Baugrundstücks mit Beauftragung und Herbeiführung der Medienversorgung (Strom, Wasser, Gas, Datenleitungen etc.) wird seitens des AG grundstücksspezifisch beantragt und veranlasst.

Die Ausführung der Tiefbau und Gründungsarbeiten ist Bestandteil der Leistung des AN und im Rahmen des Angebotes als separater Leistungsbereich auszuweisen und anzubieten. Gleiches gilt für den Anschluss der Abwasser- und Entsorgungsleitungen an das öffentliche Kanalnetz, der seitens des AN zu beauftragen und auszuführen ist.

6.5 Außenanlagen, Innenausstattung

Die Innenausstattung und Außenraumgestaltung obliegen dem Bauherrn. Dabei wird ein Konzept zur Innen- und Außenraumgestaltung gemäß den Vorgaben des LVR und des städtischen Fachbereich Kinder, Jugend und Familie erstellt. Die Ausführung der Außenanlage ist nicht Bestandteil der Leistungen des AN, sondern wird bauseits zeitgleich oder nach Ausführung des Modulgebäudes ausgeführt. Die Leistungen des AN umfassen den Innenausbau der Module und die zur Ingebrauchnahme und zur allgemeinen Benutzung notwendige Einrichtung und Einbauten, so auch beispielsweise den Einbau einer Küche. Nicht aber die Ausstattung mit beweglichem Mobiliar oder besonderen Ausstattungsgegenständen, wie beispielsweise Kinderkochzeilen in Gruppenräumen.

7 Baumanagement

7.1 Aufgabenverteilung AG/AN

Auf Bauherrenseite fungiert der AG als Projektsteurer, dessen wesentliche Aufgabe es ist relevante Entscheidungen während der Planungs- und Bauphase bis zur Übergabe der Bauwerke zu treffen. Dazu gehören

- Überprüfung der Vertragserfüllung
- Controlling
- Zahlungsanweisungen
- Abnahme der Bauleistungen
- Benennung des Projektleiters als zentraler Ansprechpartner, nebst Vertreter.

Bis zur mängelfreien Übergabe des Gebäudes sind folgende Aufgaben durch den AN zu übernehmen:

- Stellung Bauleiter und Fachbauleiter, inkl. Bevollmächtigung zur Entgegennahme von Vertragserklärungen
- Baustellenpräsenz der Ansprechpartner
- Gewährung von ständigem, uneingeschränktem Baustellenzugang für den AG und beauftragte Vertreter
- Koordination der Fachgewerke
- Unverzögliche Meldung von Leistungsänderungen, -verzögerungen und -störungen, inkl.
 - transparenter Darstellung der Folgen
 - aufzeigen von Lösungsmöglichkeiten, die nicht zum Nachteil des AG sind.

7.2 Abgaben und Gebühren

Bei der Kostenübernahme gilt grundsätzlich das Verursacherprinzip. Sämtliche Gebühren und Abgaben sind mit in den Angebotspreis einzukalkulieren, insbesondere auch folgende Positionen:

- Verkehrstechnische Regelungen
- Transport- und Reisekosten
- Verbrauchskosten
- Prüf- und Abnahmegebühren
- Kosten für zusätzliche Veränderungen oder Herstellung von Gehwegen, Straßenflächen, Bordsteineinfahrten usw. sowie Wiederherstellung nach Abschluss der Bauarbeiten

Seitens des AGs werden folgende Kosten und Gebühren übernommen:

- Sämtliche anfallende Genehmigungsgebühren zur Erteilung der Baugenehmigung (die Einholung der Baugenehmigung obliegt dem AN)
- Kosten für die Erstellung eines Bodengutachtens
- Weitere gutachterliche Leistungen, soweit diese durch die Baugenehmigungsbehörde im Vorfeld zur Erteilung der Genehmigung gefordert werden, bspw. schalltechnische Untersuchung
- Kosten für das Herbeiführen der Medienversorgung (Hausanschlusskosten)

7.3 Termin- und Änderungsmanagement

Die vom AG gemachten Terminvorgaben sind verbindlich einzuhalten. Der AN erstellt hierzu einen detaillierten Feinterminplan der neben den Vorfertigungs-, Baustellen- und Montagezeiten folgende Pflichttermine mit dem AG enthält:

- In der Planungsphase: Wöchentliche Projektsitzungen
- In der Bauphase: 2 Projektsitzungen pro Woche (wegen der hohen Ausbaugeschwindigkeit)
- Bemusterungstermine zur finalen Festlegung der Ausbaustandards
- Zwischen- und Endabnahmen
- Übergabe des Gebäudes mit
 - Vorstellung der Dokumentation
 - Einweisung in alle technischen Anlagen
 - Wartungsbegehung
- Nachbegehung bei Abnahme erfasster Mängel

Während der gesamten Fertigungs-, Montage- und Bauzeit erfolgt ein monatliches Reporting, das mindestens folgendes enthält

- Soll-/ Ist- Prognose
- Bewertung von Konflikten und Risiken
- Aufzeigen Lösungsmöglichkeiten (die nicht zum Nachteil des AG sind).

Änderungswünsche seitens des AN werden vom AG geprüft und mit Maßgabe der Kostenneutralität und Termintreue freigegeben. Darüberhinausgehende Änderungen sind unter Nennung der Auswirkungen auf Kosten, Termine, Qualitäten und möglichen Vertragsanpassungen mit dem AG abzustimmen.

8 Baustelle, Boden

8.1 Einrichtung der Baustelle

Die Einrichtung der Baustelle, deren Vorhaltung während der Bauzeit sowie der Rückbau nach Fertigstellung, obliegt dem Modulhersteller als Nebenleistung. Hierbei enthalten sind alle Aufenthalts- und Sanitäreinrichtungen des Baustellenpersonals nach Maßgabe des Si-GeKo. Mitbestandteil der Baustelleneinrichtung ist das dazugehörige Herbeiführen und An-schließen von Ver- und Entsorgungsmedien, sowie die Vorhaltung und Sicherung der Bau-stellenzufahrt.

8.2 Erdarbeiten

Die Herstellung der Baugrube und der Fundamentgräben¹³ umfasst sämtliche Boden- und Oberbodenarbeiten sowie den Einbau kapillarbrechender Schichten nach Vorgabe des Bo-dengutachters.

- Sicherungsmaßnahmen an benachbarten Gebäuden
- Erdaushub inklusive Abladen, Abfuhr und Entsorgung
- Wasserhaltung ist nicht erforderlich

Erschütterungsintensive Arbeiten sind im Vorfeld zur Ausführung mit dem AG und den be-nachbarten Eigentümern abzustimmen.

8.3 Bauzeiten, Baulärm

Der Baustellenbetrieb findet nach Absprache mit der Stadt Mönchengladbach statt (Baustellenmanagement Amt 32- Ordnungsamt). Grundsätzlich sind Schallwerte von tags bis 55dB und nachts bis 40 dB einzuhalten; kurzfristige Pegelspitzen sind vor Baubeginn abzuklären.

Die Arbeitswoche umfasst 6 Werktage, von Montag bis Samstag. Arbeiten außerhalb dieser Zeit dürfen nur mit Zustimmung des AG durchgeführt werden (unbeschadet der sonst notwendigen Genehmigungen).

8.4 Baugelände

Während der Bau- und Montagezeit vor Ort obliegt die Verkehrssicherungspflicht der Bau-felder dem AN.

Die fachgerechte Entsorgung sämtlicher Abfälle, Bauschutt, Materialreste usw. inkl. Transport, Gebühren und Entsorgungsnachweisen geht zu Lasten des AN. Bauabfälle und Bauschutt dürfen nicht verfüllt werden.

¹³ In Abhängigkeit zur Gründungs- und Fundamentmethode

9 Baukonstruktion

9.1 Gründung und Bodenplatte

Die Gründungs- und Unterbaumaßnahmen sind für die Bauwerke in Form von Gründungspolstern und Sauberkeitsschichten gemäß Statik und Bodengutachten herzustellen.

Je nach Anforderungen kann die Gründung mit Punkt-, Streifen-, Schraub- oder Plattenfundamenten erfolgen.

Gründungsvoraussetzungen sind hierzu:

- Geräumtes Baufeld (Verantwortlichkeit des AG)
- Tragfähiger Baugrund

Beispielhafte Ausführung

Flachgründungen und Bodenplatte:

- Streifenfundament oder Punktfundamente und Bodenplatte (Verkehrslasten von $3500 \text{ N/m}^2 = 350 \text{ kg/m}^2$)
- Streifen-/ Punktfundamente als bewehrter Beton, frostsicher gegründet, einschließlich Schalung
- Perimeterdämmung im Randbereich der Streifenfundamente
- Bodenplatte aus Stahlbeton, gemäß Angaben der Statik
- Bauwerksabdichtung gemäß Bodengutachten und DIN18533-Abdichtung von erdbeberührten Bauteilen
- Äußerer Blitzschutz (Fangeinrichtung, Ableiter und Erdungsanlage Überspannungsschutz)
- Entwässerungssystem für Schmutz- und Regenwasser
- Bei Bedarf Verstärkung der außenliegenden Kanten durch Fundamentanker

9.2 Modulkonstruktion

Die Zusammensetzung des Gebäudes erfolgt als Massivholzkonstruktion aus vorgefertigten Holzmodulen. Dabei wird die Tragkonstruktion des Rahmens als flächiges Brettsperrholzelement ausgeführt, dass zugleich raumbildendes als auch tragendes Bauteil sein kann.

9.2.1 Boden

Die Unterboden- und Bodenkonstruktion sind system- und herstellerbezogen entsprechend der zugelassenen Bauweisen und der technischen bzw. gesetzlichen Vorgaben auszuführen. Die Wahl der Estrichart ist unter Einhaltung sämtlicher Anforderungen dem AN überlassen. Estrichkonstruktionen als Trockenestrich- oder Holzwerkstoffplattensystem werden bevorzugt, um den Feuchteintrag ins Bauwerk gering zu halten.

Der Schichtenaufbau kann je nach Modulkonstruktion und Hersteller variieren.

Beispiel für einen möglichen Schichtenaufbau (von oben nach unten):

- Linoleum-Oberbodenbelag
- Trockenestrichsystem mit Trittschalldämmung
- Trennlage
- Flächenheizsystem
- Tragschicht (BSP- Element)
- Feuchte- Dampfsperre
- Gefach-/Rähm- Konstruktion mit Dämm- und Installationsebene
- Abgedichtete Bodenplatte

9.2.2 Standardbauteile

Der Standardaufbau der Holzmodule besteht aus Wandscheiben und Deckenplatten aus flächigen Brettsperrholzelement (BSP oder X-LAM).

Die Ausführungsplanung, Bemusterung sowie die Werk- und Montageplanung werden gesondert beschrieben.

9.2.2.1 Wände, Fassade

Der Außenwandaufbau besteht aus dem BSP-Tragelement, einer Dämmschicht innerhalb einer Holzrahmenkonstruktion und einer Fassadenverkleidung.

Die Fassade ist als vorgehängte hinterlüftete Holzverkleidung auf entsprechender Unterkonstruktion zu gestalten. Alternativ können hier farbige Harzkomposit-Platten o. Hochdruck-Schichtpressstoff-Platten (Fabrikat Trespa, Rockpanel o.ä.) zur Ausführung kommen. Als Gefachedämmung innerhalb der Rahmenkonstruktion wird eine Holzfaserdämmung präferiert, um die Materialhomogenität zu fördern.

Konstruktive Fugen im Bereich der Modulstöße/Kopplungswände sind mit Mineralwolldämmung auszubilden.

Die Modul-Innenwände sind ebenfalls als massive BSP- Elemente in Sichtqualität auszuführen.

Inhaltliche Vorgaben:

- Holzfassade mit werksseitiger, vollflächig aufgetragener Witterungs-/Vorvergrauungslasur; altern. farbige Harzkomposit-Platten o. Hochdruck-Schichtpressstoff-Platten (Fabrikat Trespa, Rockpanel o.ä.)
- Rostfreie Befestigungsmittel (oberflächenbündig versenkbare Edelstahlschrauben)
- Gefaste Holzkanten und -stöße, Schnittflächen nachbehandeln, Hirnholzstöße sind nicht zulässig
- Unterseiten von Holzbrettern und -leisten um mind. 15° abschrägen
- Unterkonstruktion: Zirkulation und Durchströmung der Lüftungsebene gewährleisten, um Staunässe vorzubeugen

- Wasserführende Wetterschutzebene: Dauerhaft UV- stabile Fassadenbahn zwischen Wärmedämmung und Hinterlüftungsebene, sichtbare Beschriftung/Bedruckung vermeiden
- Kleintier- Schädlingsschutz: Waagerechte Lochprofile/ Aluminiumbleche am unteren Ende der Hinterlüftungsebene

Beispiel für einen möglichen Schichtenaufbau (von außen nach innen):

- Vorgehängte Holzfassade auf Unterkonstruktion (Nut- und Federblockbohlen, regionale Holzart)
- Witterungsbeständige Fassadenbahn
- Rahmenkonstruktion mit Holzfaserdämmung
- BSP- Element
- Innenseitige Holzoberflächen in Sichtqualität mit farbloser, wirkstofffreier, UV- Schutz- Mittelschichtlasur (BSH – Varnish)
- Sockelausbildung: Gemäß DIN 18533-Abdichtung erdberührter Bauteile

9.2.2.2 Decke, Dach

Die Lastabtragung erfolgt über die flächige BSP- Modulkonstruktion sowie das Fundament. Das Dach ist für Lasten bis $1.500 \text{ N/m}^2 = 150 \text{ kg/m}^2$ auszulegen. Die Dachausbildung erfolgt als abgedichtetes Warmdach, gemäß Angaben der Statik. Es wird ein flach geneigtes Flachdach (2% Gefälle) vorgesehen. Im Bereich des Eingangs und der Außenaustritte der Gruppenräume wird das Dach funktional als Überdachung verlängert. Die Verkleidung der Untersichten erfolgt identisch zur Außenwandbekleidung.

Das Dach ist als extensive Dachbegrünung gemäß Flachdachrichtlinien auszuführen.

Die Deckenuntersichten sind grundsätzlich in Sichtqualität auszuführen; hinzu kommt eine Akustikprofilierung, siehe Kapitel Deckenbekleidungen. Mit dem Standarddeckenaufbau soll eine lichte Raumhöhe der Module von 3,00 m nicht unterschritten werden. Der repräsentative hallenartige Spielflur hat als zentrales atriumartiges Sondermodul eine lichte Raumhöhe, die ca. 1,00-1,50 m über den Regelmodulen liegt (im Lichten ca. 4,40 m). Es sind keine abgehängten Decken erwünscht; haustechnische Installationen sind im Fußbodenaufbau, in Bodenkanälen und in Vorwandkonstruktion zu führen.

Beispielhafter Schichtaufbau (von oben nach unten):

- Umlaufende Attikaaufkantung
- Extensive Begrünung (150-180mm) aus
 - Vegetationsschicht (Sedum- Sprossen oder Kleinballenpflanzen)
 - Umlaufender Kiesstreifen mit Kiesfangleiste
 - Substrat (Pflanzsubstrat oder Systemerde)
 - Filter- und Drainschicht
 - Speicherschutzmatte
 - Wurzelschutz, Trennlage

- Dachkonstruktion
 - Dachabdichtung
 - Wärmedämmung
 - Dampfsperre
 - BSP- Element inkl. Akustikprofilierung, raumseitig

9.2.3 Anschlussbauteile

9.2.3.1 Attika und Dachentwässerung

Die RW-Entwässerung erfolgt über außenliegende Regenrinnen und Fallrohre aus Titanzink mit einem Regenstandrohr bis +1,0 m als Stahlrohr. Die Dachrandausbildung erfolgt mit Kantteilen und abgearbeiteter Eindichtung sowie Attikaabdeckung für eine hochgezogene Fassade. Die SW-Ableitung erfolgt mit Grundleitungen unterhalb der Bodenplatte und Anschluss an das städtische Trennsystem. Die Notentwässerung erfolgt über Notüberläufe in der Attika.

9.2.3.2 Sockel

Der Sockel ist standardmäßig mit Perimeterdämmung aus feuchteresistentem XPS/PUR, Abdichtung gemäß DIN18533, Kiesstreifen als Drainage und Kleintier- Ungezieferschutzmaßnahmen auszuführen.

9.2.3.3 Verbindungszubehör, Trennungselemente

Bauteiltrennungen und -entkopplungen sind mit Elastomerlagern auszuführen. Konstruktive Bauteilstöße- und fugen sind grundsätzlich mit weichen Materialien auszubilden. Die Stoßausbildung der einzelnen Module ist mit Steinwolldämmung auszuführen.

Verbindungs- und Trennungselemente innerhalb der Raummodule sind wie die Tragkonstruktion als flächig massive BSP-Elemente auszuführen.

9.2.4 Fenster, Türen

Anzahl und Größe der Türen und Fenster sind dem Standardgrundrissmodell zu entnehmen. Zum Leistungsumfang des AN gehören neben Lieferung und oberflächenfertigen Einbau die Erstellung und Vorlage detaillierter Fenster- und Türlisten. Zur Leistung des AN gehören außerdem:

- Statischer Nachweis für Konstruktionen und Befestigungen,
- Verglasungsnachweise (insbesondere die DIN 18008-4),
- Wärmebrückenberechnungen für alle Anschlüsse.

Sämtliche Elemente müssen für den Einbau in Wandkonstruktionen zugelassen sein.

Alle Fenster, Türen, inkl. Rahmen, Zargen und Beschläge müssen vom jeweils gleichen Hersteller mit gleicher Optik (Profilform und Farbigkeit) angeboten werden und dürfen sich nur in den Anforderungen unterscheiden. Insbesondere Tür- und Fensterprofile sind innen- und außenseitig aufeinander abzustimmen. Ebenso sind sämtliche Griffe, Drücker, Knöpfe, Oliven und Beschläge der Fenster und Türen aus einer Produktserie zu wählen, bzw. aufeinander abzustimmen.

Bedienhöhen der Fenstergriffe sind in Absprache mit dem AG und gemäß den Anforderungen an eine Kita festzulegen und innerhalb eines Raumes einheitlich auszuführen.

Beanspruchungsgruppen: Der AN hat die sich durch Standort und Gebäudekubatur ergebenden Anforderungen an

- Schlagregendichtigkeit
- Luftdurchlässigkeit
- Widerstand gegen Windlast

einzustufen und umzusetzen.

Unfallverhütung: Anforderungen an Verglasung, Kanten- Rundungen/-Fase, Abstände von Hebeln, Griffen und Stangen in Kitas, gemäß Kindertageseinrichtungen DGUV Vorschrift 82

Sicherheit: Einbruchhemmklasse RC 2 N (Widerstandsklasse einbruchhemmender Bauteile (DINEN 1627))

Schallschutz: Anforderungen zu Bau- und Raumakustik gemäß DIN4109 für Schulen und vergleichbare Unterrichtsbauten (Kita wird hierbei als vergleichbarer Unterrichtsbau Bau angesehen), hier: Schallschutzklasse 2

9.2.4.1 Außenwand- und Deckenöffnungen

Fenster, Fenstertüren, Außentüren: Es werden Holz-Aluminium-Verbund Fenster- und Türsysteme mit Aludeckschale in einer robusten für Kitas geeigneten Ausführung präferiert.

Als alternative Ausführungsvarianten können klassische Holz-, Alu- oder voll durchgefärbte Kunststoffsysteme nach Farbkarte des Herstellers angeboten werden.

Technikraum: 1- flügelige Stahltür mit Eckzarge und umlaufender Dichtung als T30-RS, selbstschließend, Obentür-Schließermontage

Flure/Spielflure: Im Atriummodul sind umlaufende Fenster zur optimalen Belichtung des Spielflurs/der Halle geplant. Für die links und rechtsseitig abgehenden Erschließungsflure werden je Flurmodul mind. ein Dachoberlicht als RWA-Lichtkuppel vorgesehen (Tagelichtquotient D= mind. 1,5% im Mittel ist für innengelegene Raummodule (Flure, Sanitärkerne) umzusetzen, gemäß DIN 5034-1 Tageslicht in Innenräumen)

Verglasung:

- Alle Verglasungen sind in der gleichen Ebene einzubauen und sollten sich im äußeren Erscheinungsbild nicht unterscheiden.
- EnEV-konforme Ausführung mit Wärmeschutzisolierverglasung, umlaufender Dichtungsebene und Mindestanforderungen an sommerlichen und winterlichen Wärmeschutz
- Ausführung in ESG bzw. VSG bis 2,00 m Höhe (siehe erhöhte Anforderungen Unfallverhütungsvorschrift Kindertageseinrichtungen DGUV Vorschrift 82)
- Ballwurfsicherere Ausführungen in Bewegungsräumen (Gruppen- und Mehrzweckraum)
- Keine besonderen Schallschutzanforderungen

9.2.4.2 Innenwandöffnungen

- 2- flügelige Innentüren (Windfang): Dreiteilige verglaste Holzrahmenelemente mit glasteilemdem Querkämpfer und/oder festen Seitenfeldern, Obentür-Schließermontage, alternativ: Aluminiumrahmentüren
- 2- flügelige Objektüren (Mehrzweckraum): Glatte Objektürblätter aus Holzwerkstoff, HPL beschichtet, mittige Teilung, Holzstockzarge, alternativ: Stahl-Zargentüren
- 1- flügelige Standard-Objektüren: Glatte Objektürblätter aus Holzwerkstoff, HPL beschichtet, Holzstockzarge, alternativ: Stahlzarge
- Technikraum: Wie Standard-Objektüren aber als T30-RS, selbstschließend, Obentür-Schließermontage
- Sanitäräume: Wie Standard-Objektüren, aber als Feuchtraumtüren, Beh. WC: 180° öffnend
- WC-Trennwandsystem: Wände und Türen wie Standard-Objektüren, feuchtraumgeeignet, für hohe Beanspruchung, Wandbefestigung und/oder punktuelle Bodenstützen (Bodenfreiheit)
- Farbgebung aller Innentüren: Standardfarbton weiß oder gemäß Farbkarte des Herstellers nach Wahl des AG.

9.2.5 Zubehör

Grundsätzlich sind immer alle für die Funktionsfähigkeit und die zusätzlich definierten Anforderungen nötigen Fenster- und Türbestandteile (z.B. Befestigungsmittel) mitzuliefern, auch wenn diese nicht explizit erwähnt sind.

Beschläge: Kipp-vor-Dreh-Beschlag, verdeckt liegend, mit Einhandbedienung, Öffnungsweite entsprechend dem Lüftungskonzept, Fehlbedienungssperre, aushebebesichert, justierbar, nichtrostend, teilweise mit Drehsperre, Öffnungsbegrenzer, abschließbar, Griffsitz variabel, einbruchhemmend.

Garnituren:

- Schutzgarnitur als Drücker- oder Wechselgarnitur oder gebogene Griffstange mit rundem Querschnitt für Objektaußentüren, Material Edelstahl, Oberfläche fein matt gebürstet, (paarweise) unsichtbar befestigt, Gebrauchskategorie und Dauerhaftigkeitsklasse gemäß DIN EN 1906
- Anti-Panik-Stangenbeschlag nach DIN EN 1125, bei zweiflügeligen Elementen, kombiniert mit außenseitigem/r Knauf/Griffstange

Griffe: Kipp- vor Drehstellung, in Objektausführung, abschließbar (inkl. Zylinder und Schlüssel), Material Edelstahl, Oberfläche fein matt gebürstet, unsichtbar befestigt, U-Form, aus gebogenem Rundrohr mit geradem Abschluss, mit ovalen Rosetten, mit abschließbarem Unterbau, 4-Punkt-Kugelrastung für spürbare Positionierung, einbruchhemmend, Produktfamilie identisch mit Türgriffen, Grundlage der Planung: FSB 34 1070

Schwellen: Schwellenlose Gestaltung von Türen und Zugängen, siehe Kap. Barrierefreiheit.

Fensterbänke innen: Vollholzfensterbank, Materialstärke ca. 40mm, wenn notwendig Tiefe ≥ 200 mm zur Abschirmung und Absturzsicherung (nach DGUV), nach Möglichkeit nicht überstehend, sonst allseitig abgerundete Kante, teilweise freitragend (Befestigung an Rohbau), wenn notwendig inkl. Fortführung über gesamte Raumbreite mit Unterbrechung für raumhohe Einbauten.

Fensterbänke außen: Aluminiumfensterbank, eloxiert in Fensterfarbe

Milchglas/Vogelschutz: Transluzente Verglasung für Räume, die einer Privatsphäre bedürfen (WCs, Küche, Ruheräume), bei Bedarf Strukturglas als Vogelschutz, gemäß Vogelfreundliches Bauen mit Glas & Licht

Schlösser: Sind der Türart entsprechend für Innentüren mit Türblättern oder Rahmentüren mit den entsprechenden Anforderungen zu liefern. Das Dornmaß ist so zu wählen, dass die Türen komfortabel zu bedienen sind und keine Quetschgefahr besteht.

- Einsteckschloss, für Objekt- und Feuerschutztüren, Klasse 4 oder 5, bei zweiflügeligen Elementen mit verdeckt liegenden Falztreibriegel.
- Panik-Schloss, für Notausgänge, nach DIN EN179 oder DIN EN1125, Klasse 4 oder 5, bei zweiflügeligen Elementen mit verdeckt liegenden Falztreibriegel.

Schließanlagen: Für alle Innen- und Außentüren mit Ausnahme der Kinder- WC-Türen, (mechatronische und elektrische Schließsysteme oder mechanische Schließanlage Typ BKS Doppelschließzylinder System).

Obentürschließer: Für Feuer- und Rauchschutztüren, Gleitschienen-Obentürschließer, nach DIN EN 1154 A, einstellbare Schließkraft

Klemmschutz: Durchgehender bandseitiger Fingerklemmschutz an Türen- und Fenstern

Bänder: 3-teilige massive Rollentürbänder für Objektüren, Edelstahl matt, nicht sichtbare Verschraubung, dreidimensionale Verstellbarkeit und wartungsfreie Gleitlagertechnik, bei nach außen öffnenden Türen aushebebeschützt.

Türstopper: Objektürstopper mit Stopp- und Feststellmöglichkeit (ohne Stolpergefahr) für alle Türen, die bei Öffnung gegen eine Wand/ andere Bauteile schlagen oder die selbst durch das unkontrollierte Öffnen beschädigt werden könnten.

9.2.6 Verdunklung / Sonnenschutz

Der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes wird nach DIN 4108-2 gefordert. Es wird eine Kombination aus außenliegendem Sonnenschutz und Sonnenschutzverglasung vorgesehen.

Sonnenschutz außen (Gruppen- und Kleingruppenräume): Schienengeführte elektrische Systeme mit Tageslichtlenkung und Sonnen- Windwächteranlage, raumweise Steuerung je Behang, Notsteuerung im Bereich der Notausgangtüren

Sonnenschutz Fluchttüren: Sonnenschutzverglasung (Schienensystem aussparen)

Sonnenschutz außen (Mehrzweck-, Multifunktions-, Ruheraum, Leitungsbüro): Elektrisch betriebene Rollladensysteme, raumweise steuerbar je Behang.

9.2.7 Luft- und Dampfdichtheit

Anforderungen an den Holz- und Feuchteschutz sind gemäß DIN 4108 und weiteren dafür bestimmten Regelwerken nachzuweisen und umzusetzen. Insbesondere die Tauwasserfreiheit im Inneren von Bauteilen infolge von Dampfdiffusion ist bei BSP Konstruktionen zu beachten.

9.2.8 Baureinigung

Zum Leistungsumfang des AN gehören die regelmäßige Grobreinigung und Beräumung der Baustelle sowie die End-/Feinreinigung nach Baufertigstellung.

Baustellenreinigung:

Die Baustelle ist stets in einem beräumten Zustand zu halten. Dazu gehört regelmäßig die Entfernung und fachgerechte Entsorgung von Baustellenabfällen, Bauschutt und

allgemeinem Müll, Materialresten etc. Hinzu kommt die regelmäßige Reinigung horizontaler Flächen wie Böden, technische Installation, Einbauten und Ablagen usw. Sämtliche Reinigungs- und Entsorgungskosten gehen zu Lasten des AN.

End- Feinreinigung:

Komplette Reinigung durch Abfegen, Absaugen, Feuchtwischen, Nasswischen, Cleanern oder Polieren aller eingebauten Oberflächen unter Verwendung umweltschonender und oberflächenverträglicher Reinigungsmittel und -methoden (vor Abnahmetermeninen durchzuführen, bei Notwendigkeit abschnittsweise Reinigung).

Die gesamte Baustelleneinrichtung ist zurückzubauen und das Gelände vollständig zu räumen (inkl. fachgerechter Materialentsorgung) beim Verlassen der Baustelle.

Bei Säumnis oder unzureichender Leistungserfüllung lässt der AG die Reinigung zu Lasten des AN anderweitig durchführen

9.3 Ausbau

Nachfolgenden werden der Ausbaustandard, eingesetzte Sanitärobjekte und allgemeine Einbauten beschrieben. Die nach Raumtypen differenzierte Beschreibung und der Standard der eingesetzten Sanitärobjekte werden in der TGA Planung beschrieben.

Die lichte Raumhöhe der Regelmodule von 3,00 m soll nicht unterschritten werden. Der Spielflur erhält als Sondermodulkonstruktion eine lichte Höhe >1,00-1,50m als die Regelmodule.

9.3.1 Bodenbelag

Zum Leistungsumfang des AN gehören die Lieferung und der Einbau der Oberbodenbeläge. Für sämtliche Bodenbeläge ist eine Fugen- und Verlege- Planung vorzulegen, bei der Fliesen im Fugenschnitt und die Rasterung in Abstimmung zur Haustechnikplanung erfolgt. Bei Belagswechsel unter Türblättern und in Nischen sind Trennschienen aus Edelstahl in abgestimmter Lage vorzusehen. Sämtliche Vor- und Nebenarbeiten wie Untergrundvorbereitung, Spachtel-, Abdichtungs-, Verfugungsarbeiten als auch Anarbeitung an Einbauteile, Verlegung in Nischen oder Revisionsklappen sind mit einzukalkulieren. Besondere Anforderungen an Rutschhemmung, Abrieb, Reinigungs- und Pflegeeigenschaften von Bodenbelägen in Kindertageseinrichtungen sind zu beachten.

Arten von Bodenbelägen: Als Gesamtoberbodenbelag werden emissionsarme gegen Verschmutzung tolerante Bodenlösungen (mit Oberflächenvergütung) bevorzugt, wie beispielsweise Kautschuk, Linoleum oder Tarkett, die für den Einsatz in Kindertagesstätten zugelassen sind. Im Wandbereich ist der Bodenbelag wannenartig hochzuziehen (Hochzug, Hohlkehle) und mit abgeschrägten Sockelleisten als Viertelstab oder Trapezprofil abzuschließen.

Der Oberbodenbelag ist auf den Konstruktionsaufbau abzustimmen, bspw. sind bei Einsatz von Trockenestrichsystemen platten-, stabweise Verlegung oder Klicksysteme des Bodenbelags zu wählen, damit Bewegungs- und Entspannungsfugen der Trockenestrichelemente nicht sichtbar übernommen werden.

Farben: Der Oberbodenbelag und die Sockelleisten müssen farblich über das ganze Objekt einheitlich abgestimmt sein. Es sind gegen Verschmutzung tolerante Muster, Strukturen, Maserungen auszuwählen.

Schmutzfangzonen (Windfang): Die Haupt- und Nebenerschließung erfolgt über schwellenfreien Windfang mit Sauberlaufzonen. Die Schmutzabstreifer sind als eingelassenes Eingangsmattensystem mit entnehmbaren Bürsten-, Gummi- oder Ripseinlagen zu konzipieren, Länge mind. 4m im Haupteingang und 2m im Nebeneingang.

Schmutzfangzonen (Gruppenräume, Kleingruppenräume): Für die Austritte in den Gruppen- und Kleingruppenräumen sind Systeme mit strapazierfähigen Eingangsmatten inkl. Trägerprofil (rollstuhlbefahrbar) zur aufliegenden Verlegung vorgesehen; Länge mind. 2m. Die Abmessungen Sauberlaufzonen im Innenbereich sind auf die Gitterrostsysteime im Außenbereich abzustimmen. Die Gitter-Reinstreifer-Gestaltung im Außenbereich ist Sache des AG.

9.3.2 Wand- und Deckenbekleidung

Die Deckenuntersichten und Wandoberflächen sind grundsätzlich in Sichtqualität auszuführen inklusive eines farblosen wirkstofffreien UV- Schutzanstriches, zugelassen für den Einsatz in Kindertagesstätten. Als raumakustische Maßnahmen in den Gruppen- und Kleingruppenräumen, im Mehrzweck- und Multifunktionsraum sowie im Spielflur kommen in Abhängigkeit zum erforderlichen Schallabsorptionsgrad folgende Ausführungsvarianten in Frage:

Akustikprofilierung der BSP Deckenuntersicht

Abgehängtes Deckensystem mit Akustikpaneele aus Holz, auf Unterkonstruktion, mit Hinterlegung aus Mineralwolle, Holz-Decklage natur- oder weißfarben (Materialstärke und Aufbauhöhe nach technischen Erfordernissen, Einhaltung der lichten Modulhöhe ist zu beachten, Verlegeprinzip ähnlich einem Läuferverband).

9.3.3 Nassbereiche, Sanitär, Küche

Für folgende Räumlichkeiten sind Wand- und Bodenfliesen vorgesehen: Sanitärbereiche, Küche, Vorrat, Technik.

Art von Fliesen: Wand- und Bodenfliesen sind serien- und farbgleich aufeinander abzustimmen, Wandfliesen 1,60m hoch gefliest, Verkleidungen der Entsorgungsleitungen oder Vorratschalen sind identisch zur Wandverkleidung auszuführen, besondere Anforderungen für nassbelastete Barfußbereiche in Kindertagesstätten sind zu beachten.

Sondereinbausituationen: Ausbildung bodengleicher Duschen in Wickelräumen

Standardausführung:

- Verschmutzungstolerante matte Feinsteinzeugfliesen,
- Boden- und Wandfliesen farblich aufeinander abgestimmt, bspw. Bodenfliesen: anthrazit-grau, Wandfliesen: weiß,
- Abmessungen bis max. 30x60cm (gleiche Abmessungen der Boden- und Wandfliesen)
- Fugen: Fugenbreite max. 3mm, Fugenfarbe abgestimmt auf Fliesenfarbe, dauerelastische Verfugung in Eckbereichen und an Ausbauelementen

9.3.4 Baukonstruktive Einbauten

Die Ausstattung der Kitas obliegt dem jeweiligen Träger. Der Bauherr sieht folgend baukonstruktive Einbauten vor, die mit zum Leistungsumfangs des AN gehören.

9.3.4.1 Besondere Ausstattung

Als Hauptmaterial für baukonstruktive Einbauten sind in Anlehnung an die Modulkonstruktion strapazierfähige Plattenwerkstoffe als Drei- oder Mehrschichtplatten aus Holz- oder Holzwerkstoffen zu verwenden. Eine robuste und kindgerechte Ausführung steht dabei im Vordergrund.

Ausbau Elemente Sanitärbereiche:

- Zur Wandmontage mit verdeckter Verschraubung: Spiegel, Spiegelablagen, Abfallbehältnisse, Seifenspender, Duschelemente (Duschkörbe, Brausestangen, Halter/Griffe), WC-Rollenhalter mit Reservepapierhalter und WC-Bürsten inkl. Halterung, Hygienebeutelhalter, Handtuchhalter/haken, Papierhandtuchspender, Kleiderhaken, Türpuffer in WC- Trennwandsystemen
- Beh. WC: Kippspiegel, Rückenlehne, Stützgriffe

Einbaumöbel:

- Schrankwandsysteme in den Kleingruppenräumen und im Spielflur/Halle
- Wickeltischanlagen inkl. Unterschrankbauten und Treppenanlage in den WC/Wickelräumlichkeiten
- Flur- Garderobenwände/-nischen inkl. Sitzbänken, Ablage- und Hakensystemen (für mind. 78 Kinder)
- Garderobensysteme für Leistungs- Personal und Mehrzweckräume (Mantelhaken, Schirmständer)

Küche:

Der Küchenbereich ist durch den AN vollständig als Aufwärm-Küche mit Vorbereitungs-, Koch-, Ausgabe-, Spül- und Lagermöglichkeit zur Ganztagesverpflegung (in Anlehnung an die Prozessstufen: Einkauf-Lagerung-Vorbereitung-Zubereitung aller Speisen-Ausgabe-Reinigung-Entsorgung).

In Abstimmung mit dem Fachbereich Kinder Jugend und Familie (FB 51- Stadt Mönchengladbach) ist eine Standard-Musterküche, die auf die Betreiberkonzepte /-bedürfnisse abgestimmt ist (inkl. Auswahl der Küchengeräte) zu planen und auszuführen.

Außenwandeinbauten:

Türstation Haupteingang:

Bestehend aus Gegensprechanlage (s. Kapitel TGA, technische Einbauten) und Briefkasten

1x Briefkasten: Einbau in überdachte Außenwand inkl. Herstellen der Aussparung und Befestigung in Vertiefung.

Unterputz-Briefkasten mit 12l Volumen, Einwurf und Entnahme vorn, alle sichtbaren Teile aus verzinktem lackiertem Stahlblech, RAL- Ton in Abstimmung zu übrigen Ausbauelementen (Fenster, Türen etc.), Kastenblock verdeckt, Namensschild auf Frontplatte

Türstation Nebeneingang:

Bestehend aus Gegensprechanlage (s. Kapitel TGA, technische Einbauten) und Briefkasten

1x Briefkasten: Einbau in Außenwand inkl. Herstellen der Aussparung und Befestigung in Vertiefung.

Unterputz-Briefkasten, Einwurf und Entnahme vorn, alle sichtbaren Teile aus verzinktem lackiertem Stahlblech, RAL- Ton in Abstimmung zu übrigen Ausbauelementen (Fenster, Türen etc.), Kastenblock verdeckt, Namensschild auf Frontplatte

Dokumenten- und Schlüsseltresor:

1x Aufputz- Tresor im Personalraum, inkl. Verankerung/Befestigung auf der Wandfläche, Einbruchschutz, Feuerschutz, elektronisches Schloss mit Revisionsschlüssel, Abstimmung von Farbe, Material und Text

Beschilderung:

Die Beschriftung der vorgesehenen Informationssysteme gehört mit in den Leistungsumfang des AN.

Arten von Informationssystemen:

- Raumnummern- und Raumbezeichnung
- Piktogramme Sanitärräume/WCs
- Beschilderung Technik
- Sicherheitsmarkierungen, Flucht-/Rettungswegbeschilderung -beleuchtung

Arten von Beschriftung:

Folienbeschriftung/ Folienpiktogramme

Verwendung schrumpfungsfreier, flexibler Farbfolien, reinigungs-, UV-Licht und temperaturbeständig.

Tür- und Infoschilder:

Rahmen zur Wandmontage, bestehend aus Grundplatte mit Umrandungsprofilen und eingelegerter Acrylglascheibe, verdeckte Schraubbefestigung

Flucht-/ Rettungswegbeschriftung- beleuchtung:

Kennzeichnung und Sicherheitseinrichtungen gemäß technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A2.3).

10 TGA

Diese funktionale Leistungsbeschreibung basiert auf der Vorplanung des AG und erläutert grundlegende Anforderungen an die Anlagenteile und deren Funktion. Vom AN ist auf deren Basis eine Ausführungsplanung zu erstellen, die durch den AG geprüft wird. Die Massen der Leitungs- und Kanalnetze sowie der Anlagen sind vom AN im Rahmen der Angebotskalkulation zu ermitteln.

Alle technischen Vorschriften für den Bau von Kitas sind zu berücksichtigen. Grundlage für das Angebot und die Ausführung der kompletten Arbeiten bilden die VOB, Teil C, in der jeweils neuesten Fassung, sowie alle darin enthaltenen DIN-Vorschriften und Richtlinien, sowie vorläufige Richtlinien und die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller der Materialien und Bauelemente, sofern in den Angebotsunterlagen des AG keine abweichenden Regelungen festgelegt sind.

Alle Änderungsvorschläge müssen dem Lieferungs- und Leistungsumfang der Technischen Beschreibung entsprechen.

Auf Einheitlichkeit der Materialien ist bei der Auswahl und Beschaffung in Verbindung mit anderen technischen Gewerken ggs. Rücksicht zu nehmen.

Der AN übernimmt die Verpflichtung, eine technisch einwandfreie Funktion der Anlage zu gewährleisten; alle Anlagen sind betriebs- und funktionsbereit zu errichten.

Neben der Funktionsprüfung sind die Messungen und Dokumentationen der Anlagenteile/Geräte sowie die erforderlichen Abnahmen durch einen Sachverständigen durchzuführen, beispielsweise Leitungsmessungen und Dichtigkeitsproben. Vorgaben zur Objektdokumentation durch den AG sind zu beachten. Sämtliches Zubehör und Hilfskonstruktionen zur Errichtung der Anlagen sind mit einzukalkulieren. Neben der Ausführungsplanung ist eine Werks- und Montageplanung zu erstellen, die die Dimensionierungen und Auslegungen der technischen Anlagen beinhaltet. Schnittstellen zu anderen Anlagen und Gewerken außerhalb des Leistungsumfangs des AN sind durch den AN zu koordinieren und vollständig mit einzukalkulieren.

Die Bemusterung der TGA mit dem AG erfolgt mit der Ausführungsplanung.

Die HLS- Installationen sind im Fußbodenaufbau, in Bodenkanälen, in Vorwandinstallationen und eigens dafür vorgesehenen Installationsschächten zu führen; die Vorgaben zur lichten Raumhöhe der Module ist einzuhalten (Verzug in den Technikraum ist erlaubt). Bei dieser und allen sonstigen Befestigungen ist Gummibänder zur Geräuschübertragung einzulegen; Rohrbefestigungen müssen der DIN 4109 entsprechen. Besondere Sorgfalt liegt auf der Ausbildung von Festpunkten und Ausdehnungsmöglichkeiten wärme- und kälteführender Leitungen.

Sämtliche Stahlteile sind verzinkt zu liefern mit einem dem Einbauort entsprechend geforderten Korrosionsschutz (DIN 18364).

Vollkommene Entlüftungs- und Entleerungsmöglichkeiten der Anlagen/Anlagenteile sind zu beachten.

Die fachgerechte Ausführung von Hausinstallationen zur Heizungs- und Warmwasserversorgung sieht vor der Inbetriebnahme die Dichtheits- und Belastungsprüfungen gemäß anerkanntem Regeln der Technik vor.

Dichtigkeitsprüfung der Entwässerungssysteme (Kanalanschluss-, und Grundleitungen) mit TV- Rohr- und Kanaluntersuchungen, Protokolle und Dichtheitsbescheinigungen sind dem AG (digital u. analog) zu übergeben.

Nach Erstellung der Anlagen, sind Angebote zur Durchführung notwendiger Wartungsverträge vorzulegen.

Nach Beendigung der Montage sind die Anlagen in einem einwöchigem Probetrieb und einer erneuten Funktionsprüfung zu unterziehen (schriftlich Anzeige ggü. dem AG). Mangelhafte Anlagenteile sind durch neuwertige zu ersetzen und erneut auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.

Nebenleistungen nach DIN 18379-18381 sind automatisch Gegenstand des Angebots des AN.

Die Verhandlungen und Erbringungen aller Abnahme-, Prüfungs- und Genehmigungsunterlagen sind durch den AN zu erbringen und dem AG vorzulegen.

Ergänzend zu den VOB aufgeführten Nebenleistungen sind folgende Nebenleistungen Bestandteil des Angebots und ohne Mehrkosten zu erbringen (und spätestens bei Abnahme zu übergeben):

Die aufgeführten Unterlagen sind 3-fach in Ordnern mit Inhaltsverzeichnis (zusätzlich digitale Abgabe als Datendownload oder auf einem Datenträger) bei der Abnahme zu übergeben:

- Bestandszeichnungen, entsprechend dem Zustand bei der Abnahme, gefaltet, m. Lochrandverstärker
- Bedienungsanweisungen
- Funktionsschaltbilder
- Leistungsmessprotokolle
- Strangschemata
- Gebrauchsabnahme
- Nachweis für Druckprobe
- Nachweis für Einhaltung der DIN 4100/4109 neueste Fassung, Rohrschellen, etc.
- Nachweis für Einhaltung der DIN 4102 (Brandschutz) neuste Fassung.
- unterzeichnete Übereinstimmungserklärungen Brandschutz und Zulassungsbescheide der verwendeten Brandschutzmaßnahmen des Herstellers
- Protokoll über Probetrieb
- Bescheinigungen über VDE-gerechte Verdrahtung
- TÜV Abnahmebescheinigungen

- Einweisungsprotokolle des Bedienungspersonals
- Ersatzteillisten

Zusätzlich

- Revisionspläne der gesamten Haustechnik im DWG-Format (AutoCad-Versionsinfo AG) und als PDF-Datei zu o.g. Unterlagen.

Die förmliche Abnahme erfolgt nur bei vollständiger Mängelfreiheit; erfolglosen Abnahmeversuche gelten nicht als Abnahmen.

Alle dem Abnehmer entstehenden Kosten der sogenannten Zwischenabnahmen übernimmt der ausführende Unternehmer, d.h. diese Kosten werden vom Rechnungsbetrag des ausführenden Unternehmers / AN abgezogen.

10.1 Entsorgung

Die Größe, Art und Weise der Entwässerungsanschlüsse ist mit dem Netzbetreiber (NEW-AG) und dem zuständigen Fachbereich der Stadt Mönchengladbach abzustimmen (FB 64 - Umwelt).

Ein Entwässerungsantrag ist im Zusammenhang mit dem Bauantrag beim städtischen Fachbereich 63, Bauordnung und Denkmalschutz zu stellen.

Die Regen- und Schmutzwassersammelleitungen unter- und außerhalb der Kita sind bis über eine Freispiegelleitung zum öffentlichen Kanalanschluss zu verlegen, einschließlich aller erforderlichen Arbeiten gemäß den Forderungen der Stadt Mönchengladbach und den Auflagen aus dem Entwässerungsgesuch zum Bauantrag.

Erdaushubarbeiten mit Boden sind profilgerecht zu lösen (Bodenklasse 1-5, DIN 18300), Abtransport und Entsorgung der Materialien, Verfüllung und Verdichtung gemäß DIN 18306 und DIN 18300 für das Verfüllen und Verdichten von Leitungsgräben und Schächten. Verdrängter Boden ist durch Füllmaterial zu ersetzen (kein RCL) und ein erforderliches Sandbett profilgerecht einzubauen.

Die Leistungen haben in enger Zusammenarbeit mit den am Bau beteiligten Unternehmen für den Bereich Ver- Entsorgung zu erfolgen.

10.2 Abwasser

Die Auslegung und Bemessung sowie die Installation erfolgt gemäß der DIN EN 12056 und der DIN 1986-100. Der Anschluss der Abwasserleitungen erfolgt seitens des AN und auf Basis des Entwässerungsgesuches vom Gebäude an die im öffentlichen Straßenraum liegenden RW- und SW- Grundleitung des Netzbetreibers. Es sind entsprechend den techn.

Erfordernissen Revisionsöffnungen zur Reinigung der Schmutzwassergrundleitung vorzusehen.

Be- und Entlüftungsleitungen und -ventile des Abwassersystems sind gemäß DIN EN 12056 und DIN 1986-100 einzubauen. Entlüftungs-/Falleleitungen sind bis über das Dach zu führen; an notwendigen Stellen sind Belüftungsventile einzusetzen. Falleleitungspunkte sind mit Rohrschellen und Reinigungsöffnungen, gemäß Herstellervorgaben zu versehen. Entlüftungsleitungen sind grundsätzlich gegen Schwitzwasser zu dämmen.

Einzel- und Sammelanschlussleitungen von Sanitärgegenständen u. ä. werden verdeckt hinter Vorwänden zu den Hauptleitungen Falleleitungen geführt.

In folgenden Räumen sind Bodenabläufe vorgesehen: Technik, Küche, HW/WM+T/PM, WCs und Wickelräumen. Die Anbindung der Bodenabläufe ist an die Bodenplatte anzupassen und mit Geruchsverschluss, Abdeckrosten und Anschlussflanschen an bauseitige Bodenabdichtung zu installieren.

Rohrausführungen

Rohrleitungs-, Verbindungs- und Befestigungssysteme gemäß anerkannten Regeln der Technik mit heißwasserbeständigen Kunststoffrohren, einschl. aller erforderlichen Materialien u. Nebenarbeiten nach Herstellerangabe mit allen Zu- und Ablaufoptionen.

Reinigungs- und Inspektionsschächte glchw. auszuführen.

Brandschutz AW

Die Brandschutztechnischen Anforderungen der MLAR, Herstellerrichtlinien, sowie das Brandschutzkonzept zum jeweiligen Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung sind zu beachten.

Schallschutz AW

Der bauliche Mindestschallschutz ist einzuhalten, bei Erfordernis sind Schallsolierungen sämtlicher Schmutzwasserleitungen vorzunehmen.

10.3 Trinkwasser

In der Bodenplatte des Technikraums ist eine Mediengrube vorgesehen, durch welche die Medienversorgung wie z.B. auch die Trinkwasserversorgungsleitung in den Hausanschlussraum geführt werden soll (Leitungsführung mit mind. 0,8 m Geländeüberdeckung).

Das TW Netz umfasst sämtliche Kaltwasserleitungen ab Wasserzähler bzw. Warmwasserleitungen ab dezentraler Warmwasserbereitung. Ausführung und Auslegung der TW-Anlage erfolgt nach DIN 1988/DIN EN 806. Die Ausführung der Hausanschlussleitung gehört zum Leistungsumfang des AN und wird auf Nachweis vom AG übernommen. Ein Rückspülfilter mit automatischer Rückspülfunktion (Differenzdruckgesteuert mit DVGW-Zulassung) und Ablaufmöglichkeit ist im Hausanschluss vorzusehen.

Das Trinkwasserrohrnetz wird als Kaltwassernetz durch das Gebäude geführt. Für Bereiche mit Warmwasserbedarf sind dezentral elektrische mit Durchlauferhitzer inkl. Kindersicherung/Verbrühungsschutz einzusetzen.

Zapfstellen für Schlauchanschlüsse, Außenzapfstellen oder o.ä. erfolgen grundsätzlich mittels der Sicherheitseinrichtungen integrierter Rohrbe- und -entlüfter bzw. je nach Anschluss über Rohrtrenner oder -unterbrecher nach DIN EN 1717.

Rohrausführungen

Als Rohrleitungsmaterialien im Gebäude und Verbindungstechniken in der Gebäudeinstallation sind Systeme aus Metallverbundrohren, Metallrohren oder aus Kunststoffrohren nach Wahl des AN, DVGW geprüft und zugelassen und unter Berücksichtigung der Zulassung der Wasseranalysen des örtlichen Versorgers einzusetzen.

Verlege- und Verarbeitungs-Richtlinien der Hersteller gelten in vollem Umfang der Ausführung.

Grundsätzlich sind sämtliche Wasserleitungen und Rohrleitungseinbauten gegen Korrosion und Frost zu schützen und dauerhaft zu kennzeichnen.

Form- und Verbindungsstücke sind in Anlehnung an die VDI 6023 mit Schutzkappen oder Folien vor der Montage zu schützen. Selbiges gilt auch für Rohre und Rohrstücke!

Mit der Art der Trinkwasserinstallation oder der Auswahl der Entnahmemarmaturen ist sicher zu stellen, dass es zu keiner Stagnation im Netz kommt und der Durchfluss von Nebenzapfstellen gewährleistet wird.

Als Trinkwasserinstallationssystem wurde zur Vermeidung von nicht oder nur selten benutzten Einrichtungen ein System mit Strömungsteilern vorgesehen. Am Ende des Trinkwassernetzes stellt eine Spülstation bei Bedarf den Wasserdurchfluss und den somit bestimmungsgemäßen Betrieb der Trinkwasseranlage sicher.

Dynamische-Strömungsteiler mit Vollstromabsperrenten zur AP-Montage im Nasszellenbereich, zur Zwangsdurchströmung und Temperaturhaltung der Nasszellen bei Ringleitungsinstallation für TWK- und TWW- Entnahmemarmaturen. Metallteile komplett aus Rotguss, beständig gegen Wasser, mit Schallschutzzulassung, druckverlustarm, nach DIN EN 13828, entsprechend den trinkwasserhygienischen Anforderungen gem. DVGW W 570. Nenndruck PN 16 und Dämmschalen für Vollstromabsperrenten und Strömungsteiler.

Die Trinkwasserqualität im erstellten Trinkwassernetz ist mit Übergabe an den Bauherren über ein akkreditiertes Labor oder Institut zu bescheinigen, einschl. einer Wiederholungsprüfung 3 Monate nach Übergabe an den Bauherren. Die Beprobung auf mikrobielle Belastungen muss mind. 2 Zapfstellen (Kalt- und Warmwasserleitungen) erfolgen.

Grundsätzlich dürfen nur entzinkungsfreie Armaturen und Einrichtungen verwendet werden.

Zapfstellen für Schlauchanschlüsse, Außenzapfstellen oder dergl. erfolgen grundsätzlich mittels der Sicherheitseinrichtungen integrierter Rohrbe- und Entlüfter bzw. je nach Anschluss über Rohrtrenner oder Rohrunterbrecher nach EN 1717.

Der Heizungsfüllanschluss ist nach EN 1717 als Festanschluss mit Rohrtrenner auszuführen.

Ausstattung der WC- Anlagen oder gleichwertiger Einrichtungen mit Spülstationen zur Sicherung des bestimmungsgemäßen Betriebes der Trinkwasseranlage mit Dokumentationsfunktion und Störmeldemanagement.

Für den Bereiche mit Warmwasserversorgung sind elektrische Warmwassergeräte mit Kindersicherung und Verbrühungsschutz einzusetzen.

Pflege- und Wartungsanweisungen sind mit Übergabe der Leistungen dem Bauherrn zu übergeben.

Zapfstellen mit Warmwasserbedarf

Folgende Räume erhalten planmäßig zentral TWW:

- Sanitärräumlichkeiten
- Küche
- Gruppenräume 1,2,3,4 (Kinderküchen)
- Multifunktionsraum
- HW/WM+T/PM

Weitere Warmwasserentnahmestellen im Gebäude sind bei Bedarf mit Installation dezentraler Elektro- Durchlauferhitzer zu versorgen.

Brandschutz TW

Bei jeglichen Brandschutzdurchführungen ist die Zulassung für Holzdecken bzw. die zulassungsgerechte Herstellung der Durchführung vom AN nachzuweisen.

Isolierung TW

Rohrleitungen und Armaturen werden gegen Wärmeverluste, gegen auftretendes Schwitzwasser und gegen Körperschall isoliert. Die kalten Trinkwasserverteilleitungen sind mit 100% Wärmedämmung nach aktueller EnEV zu versehen, um Rohrleitungsverluste zu minimieren (teils Parallelverlegung zu Heizungsleitungen) und eine unzulässige Erwärmung des Trinkwassers kalt zu verhindern, müssen die vorgesehen werden.

Sichtbare Anschluss-, Verteil- und Hauptleitungen sind mit nicht brennbaren Mineralfasermatten oder -schalen (A1) mit Alukaschierung nach jeweils aktueller HeizAnIVO, TrinkWVO und EnEV zu isolieren. In nicht sichtbaren Bereichen ist eine zusätzliche Ummantelung nicht notwendig.

Unterputzleitungen sind mit Dämmschläuchen nach jeweils aktueller HeizAnIVO, TrinkWVO und EnEV zu isolieren. Armaturen erhalten Dämmkappen bzw. Dämmboxen.

10.4 Regenwasser

Das Regenwasser der Dachfläche, Vordächer sowie der befestigten Flächen wird kontrolliert abgeleitet, siehe auch Kap. Anschlussbauteile. Die Dachentwässerung inkl. Überdachungsflächen erfolgt als Attikaentwässerung mit außenliegenden Fallrohren und kombinierten Haupt- und Notabläufen im Rohr-in-Rohr-System. Als Material für das komplette Rinne- und Rohrleitungssystem der Regenwasseranlage ist Titanzink vorgesehen; alternativ Stahl, feuerverzinkt.

Die Ableitung des Regenwassers während der Bauzeit von allen provisorischen und fertiggestellten Flächen ist zu gewährleisten.

Ausführung

- Attikaabläufe für Haupt- und Notentwässerung, inkl. Wärmedämmblock, Schiebeflansch, Eindichtung und Kies-/Laubfangkorb
- Sämtliche Rohrleitungen und Fallrohre, rückstausicher, DN100 und innenliegend DN50 zur Attikadurchführung, inkl. Dichtungen und Schellen zur Befestigung auf Holzkonstruktion
- Haupt-Not-Kombiabzweig T-förmig
- Verschlussstopfen und ggf. Belüftungsstück (Erfordernis in Abhängigkeit zur Abflussleistung), inkl. Dichtungen
- Haupt-Not-Kombi Regenstandrohr (LORO-X oder gleichwertig) Rohr-in-Rohr mit Ausfuhr des innenliegenden Rohres unterhalb der Reinigungsöffnung, aus Stahl, feuerverzinkt, DN 100/50
- Fallrohrkonsolen oder alternativ Befestigung am Betonfundament
- Passgenaue Heranführung zum Grundleitungsanschluss, ggf. mit Form- und Passstücken
-

Eine Entnahmemöglichkeit des Regenwassers zur Pflanzenbewässerung ist einzurichten.

Durch das Gründach wird Regenwasser zurückgehalten und der Kanalisation erspart.

Möglichkeiten zur Verringerung des Frischwasserverbrauchs sowie der Regenwassernutzung- und -versickerung werden standortbezogen mit dem AG geprüft. Zur Prüfung gehören Begründung, Erläuterung von standortbedingten Einschränkungen, Wirtschaftlichkeitsberechnung o.ä. Zielsetzung ist die Schonung des Grundwassers und die Reduzierung des Wassergebrauchskennwert, um die Betriebskosten für Frischwasser und Abwasserbeseitigung zu minimieren. Der Trinkwasserbedarf der Nutzer für Handwaschbecken, Toiletten und Urinale, Duschen, Küchenspüle und Reinigung ist hierbei mit in den Optimierungsansatz einzubeziehen.

10.5 Sanitärobjekte

Die Sanitärverrohrung erfolgt innerhalb von Vorsatzwänden geführt. Die Wandoberflächen der Vorwandinstallation werden i.d.R. mit Fliesen ausgeführt, ggf. können in Abstimmung zu den sonstigen Wandoberflächen mehrschichtige Holzwerkstoffplatten oder HPL- Platten zum Einsatz kommen.

Der Einbau von Einrichtungsgegenständen jeglicher Form versteht sich grundsätzlich betriebsfertige und funktionstüchtig, insofern nicht anders erwähnt, einschließlich allem notwendigem Zubehör.

Ausstattung der WC-Anlagen oder gleichwertiger Einrichtungen mit Spülstationen zur Sicherung des bestimmungsgemäßen Betriebes der Trinkwasseranlage mit Dokumentations- und Störmeldefunktion.

Alle Auslaufarmaturen müssen mit Verbrühungsschutz versehen sein.

Die Sanitärobjekte sind aus Porzellan in Markenqualität, mittlerer Qualitätsstandard, vorgesehen.

Pflege- und Wartungshinweise sind mit Übergabe der Leistungen dem Bauherrn zu übergeben.

Folgende Ausführungsvarianten der Vorplanung sind zu berücksichtigen:

- Sanitärkeramik: Produktfarbe „weiß“, mit dauerhaft gebrannter, porenfreier und bakterienhemmender Glasur
- Einrichtungszubehör Edelstahl, alternativ: Kunststoff Produktfarbe „weiß“
- Entnahmearmaturen Markenfabrikate des Fachgroßhandels mit DVGW- Zulassung und PX- Kennzeichnung
- Ggs. nur entzinkungsfreie Armaturen und Einrichtungen
- Einsatz wassersparender Armaturen und passender Sanitärobjekte, Dokumentation Anschlusswerte (Durchflussklassen und Spülvolumen), Farbe der Entnahmestellen: Chrom
- Spülrandlose WC- Anlagen

Sanitärinstallationen

- Vorsatzwand ca. 140 cm bzw. raumhoch, 20-25 cm tief
- Wasserzulauf: Mehrschicht-Verbundrohr aus Kunststoff (Typ Hewing oder gleichwertig)
- Wasserablauf: HT-Rohr (Typ Hewing oder gleichwertig)

Bodenabläufe

In mehreren Räumlichkeiten (Küche, Technik, WC/Wickeln, WC, Beh. WC, HW/WM+T/PM) sind Bodenabläufe mit Geruchsverschluss, Abdeckrosten und Anschlussflanschen an die Bodenabdichtung zu installieren (ggf. unter Verwendung von Passstücken in Abhängigkeit zur Aufbauhöhe der Module). Anzahl und Lage ist in der HLS-Entwurfsplanung festzulegen.

Material: Bodenabläufe mit Grundkörper aus Gusseisen, Geruchsverschluss, herausnehmbarem Schmutzfang, Sickeröffnung und Flanschabdichtung
Rahmen aus Edelstahl mit verschraubbarem Rost
Nach Erfordernis als Brandschutzausführung mit Rohrabschottung.

Außenzapfstellen

Außenzapfstellen oder Schlauchanschlüsse erfolgen grundsätzlich nach DIN EN 1717.

- Frostsichere Außenarmatur mit automatischer Entleerfunktion
- mit integrierten Sicherheitseinrichtungen (Rückflussverhinderer, Rohrbe- und Entlüfter)
- inkl. abnehmbarem Steckschlüssel
- mehrfach verzahnt zur Sicherung der Zapfstelle
- Kaltwasseranschluss

Ausgussbeckenanlagen

Für verschiedene Räumlichkeiten sind Ausgussbeckenanlagen (einschl. Befestigung) vorgesehen (Küche, HW/WM+T/PM, 1x Außen) mit Eimerrost aus emailliertem Stahlblech und Gummipuffern, Kantenschutz, Rückwand, Gummistopfen und Kugelkette, Geruchsverschluss, inkl. Papierhandtuchspender, Papierkorb, Seifen- und Desinfektionsspender, Handtuchhalter /-haken

Innenräume: WW- Anschluss, Zweigriff Wand- Mischarmatur schwenkbar, Installation des DLE hinter Revisionsöffnung als zusätzliche Manipulationssicherung

Außen: KW- Anschluss, Standventil mit Verdrehsicherung, Einhebel Mischarmatur, Material und Ausführung für den Außenbereich geeignet, alternativ Edelstahl- Waschrinne mit Spritzwandschutz und 1x Kaltwasser-Wandarmatur

Anschlüsse für Außenarmaturen: Außenwand-Edelstahl-Systembox, in Fassade integriert, abschließbar (alle gleichschließend), integrierte frostfreie Auslaufarmatur, mit Rückflussverhinderer, Schlauchbelüfter und -anschluss

Sanitärobjekte

Alle Objekte erhalten zur Aufnahme der SW und TW Leitungen, sowie zur Ausbildung der wandhängenden Einrichtungsgegenstände Unterputztragelemente, die in das Trockenbausystem bzw. in die Vorwandinstallation einzubinden sind. In Kinder- Sanitärräumen sind jegliche Ausstattungen als kindgerechte, größenangepasste Objekte auszuführen, um die Hygieneentwicklung und -erziehung zu unterstützen.

WC-Anlagen Beh.

Behindertengerechte Installation nach DIN 18040-1 und 18040-2

- Tiefspül-WC, wandhängend mit 70 cm Ausladung entsprechend DIN 18025 Teil 1 und 18024 Teil 2
- barrierefreies Montagesystem WC-Sitze aus Vollkunststoff (schwere Ausführung) mit durchgehendem Edelstahlscharnier und formschlüssiger Verbindung zu WC jedoch ohne Deckel

- Verstärkungen für zwei Stütz- und Stützklappgriff-Elementen
- WC-Spülautomatik, zur barrierefreien Spülauslösung über Funksender sowie zusätzlich manuelle Spülauslösung über Betätigungsplatte möglich
- Behinderten-Notrufeinrichtung per Seilzugschalter vom Boden aus bedienbar mit optisch-akustischem Alarmgeber außen (in den Flurbereich)
- Weitere Ausstattung, siehe WC-Anlage allgemein

WC-Anlage allgemein

- Wand-Tiefspül-WC, aus Sanitärkeramik Tiefspül-WC wandhängend, für Kinder WCs größenangepasst
- Vorwandinstallation mit UP-Spülkasten einschl. Schalldämmeinbauten
- Weißer WC-Sitz inkl. Deckel mit Edelstahlscharnieren sowie Wand-Versiegelung
- WC-Sitze und -Deckel aus Vollkunststoff schwere Ausführung mit stabiler durchgehender Edelstahlscharnierwelle
- Betätigungsplatte aus Zinkdruckguss, mit Spülstopp und 2 Spülmengen,
- Je WC: 1 Papierrollenhalter, Bürstengarnitur, Reserve Papierrollenhalter, Mantelhaaken, Material: Edelstahl, alternativ Kunststoff
- Je Personal-WC und Unisex-WC Multifunktionsraum: 1 Hygienebehälter inkl. Beutelspender, Urinal mit Deckel aus Sanitärporzellan verwendbar für wasserlosen und wassergespülten Betrieb, ohne Spülrand, mit verdeckter Befestigung, mit Geruchverschluss, reversibles Edelstahlsieb, Zulauf von hinten, Ablauf nach hinten oder unten

Waschtischanlagen für WCs

- Wandhängend, mit Überlaufloch inkl. Versiegelung zur Wand
- Abmessung 55x45 cm
- Armatur: Verchromte Selbstschluss-Waschtischbatterie
- Geruchsverschlüsse als Röhrensiphon, verchromt mit Rosette
- 1 x je Sanitärraum Papierhandtuchspender u. Papierkorb, wandhängend
- je Waschtisch je 1x nachfüllbarer Seifenspender und Desinfektionsmittelspender, mit Wandbefestigung über Waschtisch
- Beh. WC und Unisex-WC Multifunktionsraum: Behindertengerechte Ausführung

Wickel- und Waschtischkombinationen für WC/Wickeln

- Säuglingspflegebecken als weiße Acryl-Badewanne
- Waschtischarmatur mit herausziehbarer Brause-Armatur (Mischbatterie mit herausziehbarer Brause oder Wasserhahn mit Bidette Handbrause)
- Arbeitsfläche als wasserdicht beschichtete Platte (ähnl. Küchenarbeitsplatte), Farbe: Weiß
- Unterschrank mit 2 Türen (Doppeltür), offenem Regal mit Einlegeböden und Mittelwand, alternativ mit Schubladen, seitliche Treppe/Aufstiegspodest mit Handlauf,
- Spiegel
- Wickelaufgabe mit Sicherheitsaufkantung

- Papierhandtuchspender, Desinfektionsspender
- Korpus, Einlegeböden und Türen aus strapazierfähigen Plattenwerkstoffe als Drei- oder Mehrschichtplatten

Duschen

Sondereinbausituation: Ausbildung bodengleicher Duschanlagen in den WC-Räumen

- Ebenerdige Dusche ohne Restschwelle zum Fliesenboden, rechteckig, befliesbar, Ablauf außermittig, mit vorgefertigtem Gefälle, bis ca. 900x900 mm, nach Grundrissplanung (alternativ bodengleiche Duschwanne/-tasse)
- Wandablauf mit Abdeckrahmen aus Edelstahl
- Einhebel-Brause-Mischbatterie zur Aufputzinstallation, Keramikkartusche, mit Temperaturregulator, Sicherheitssperre und Ecostop-Taste, verchromt, mit Wandstange
- Eckseifenablage verchromt, inkl. Befestigung
- Sicht- und Spritzschutzwand, bevorzugt als massive Ausführung mit gefliester Oberfläche

Spiegel

Bevorzugt werden großformatige Wandspiegel die flächenbündig mit Fliesenspiegel über gesamte Raumbreite ausgeführt werden

- unsichtbar, diebstahlsicher befestigt
- betriebssichere, bruchsichere Ausführung aus hochglanzpoliertem Edelstahl
- gefaste Kanten, nicht kippbar
- Ort: An allen Wänden von Sanitärräumen mit Waschtischen
- Spiegelablagen mit integrierter Zahnputzbecherleiste, separat wandhängend, inkl. Versiegelung
- Beh. WC: behindertengerechte Ausführung als Kippspiegelgarnitur

10.6 Heizung / Kühlung

Der Wärme- und Kälteschutz des Gebäudes soll nachweislich die zum Zeitpunkt der Errichtung den geltenden gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

Die Gebäudebeheizungsanlage ist als zentrales System auszuführen, dass die Versorgung mit Raumwärme, Warmwasser und technischer Wärme bspw. für eine RLT-Anlage sicherstellt.

Die Heizlastberechnung ist in der Entwurfsplanung, nach DIN-EN 12831 zu erstellen und in der Ausführungsplanung nachzuführen. Die Norm- Berechnungswerte sind grundsätzlich dem Bauherrn schriftlich vorzulegen.

Für die Kita-Neubauten ist ein Energieausweis durch den AN zu erstellen aus dem der rechnerisch ermittelte Energiebedarf hervorgeht. Der Energieausweis ist der Objektdokumentation beizulegen.

Als niedrigste Außentemperatur wird für Mönchengladbach -10°C angenommen. Folgende Raumlufthtemperaturen sind für die einzelnen Bereiche anzunehmen:

Büro Leitung	+ 20 °C
Personal	+ 20 °C
Küche	+ 20 °C
Vorrat	+ 18 °C
Beh. WC/ WC- Räume	+ 20 °C
Spielflur, Flur	+ 20 °C
Aufenthaltsräume / Gruppenräume	+ 22 °C
Wickel- und Duschräume	+ 24 °C
HW/WM+T/PM	+ 15 °C
Technik, Geräte	+ 15 °C

Aufgrund der Behandlung des Spielflurs als Aufenthaltsraum wird der Raumlufverbund dort mit 20°C angesetzt. Gefangene Räume und Aufenthaltsräume sind mit einem Mindestluftwechsel von 0,5 1/h anzusetzen. Die in Zu- und Abluftbereichen eingebrachte Luftmenge und der sich daraus ergebende Lüftungswärmebedarfe ist bei der Heizflächenauslegung zu berücksichtigen. Reserveleistung für Räume mit kontrollierter Fensterlüftung sind zu beaufschlagen.

Die brandschutztechnischen Anforderungen der MLAR, die anerkannten Regeln der Technik, die Herstellerrichtlinien, sowie das Brandschutzkonzept zum jeweiligen Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung sind zu beachten.

10.6.1 Wärmeerzeugung

Die Heizwärmebereitstellung erfolgt über ein Wärmepumpensystem, dass die Umweltenergie (Wärme von Boden, Wasser oder Luft) für die Heizung und Wasseraufbereitung nutzt. Die Wahl der Wärmequelle ist abhängig von den jeweiligen Standortbedingungen der unterschiedlichen Kitas und ist im Vorfeld mit dem AG und den zuständigen Genehmigungsbehörden abzustimmen.

Als Alternative zur Wärmepumpentechnologie kann ein Gas-Brennwert-Kessel in Kombination mit Solarthermie zur Heizung und Warmwasserbereitung eingesetzt werden.

Bei Wärmepumpen-Systemen mit Außeneinheit sind die Zugänglichkeit für Wartungsaufgaben, die notwendigen Einhausungs- und Abschirmmaßnahmen und der Lärmschutz gegenüber spielenden Kindern in der Außenanlage zu bedenken.

Grundsätzlich sind immer die gerätespezifischen Aufstellungsbedingungen einzuhalten und umzusetzen, bspw. zulässige Deckenlasten, Schallschutz oder Schutzmaßnahmen der Dachhaut bei Aufstellung der Außeneinheit auf dem Flachdach.

10.6.2 Wärmeverteilung

Die Verteilung der Wärme erfolgt über eine Fußbodenheizung

- Heizschlangen im Bodenaufbau
- Thermostate zur Einzelraumregelung
- Erforderliche Entlüftungs- und Entleerungsmöglichkeiten
- Revisionsöffnungen für wartungsbedürftige Komponenten des Heizsystems
- Thermostat-Einzelraumregelung

Zur Befestigung der Rohrleitungen werden nur galvanisch verzinkte Befestigungen zugelassen, sowie Rohraufhängungen mit Körperschallentkopplung nach DIN 4109. Im Gebäude verlaufende Leitungen sind grundsätzlich nach DIN 4109 gegen Körperschallübertragung an Bauwerken und andere medienführende Leitungen zu isolieren.

10.6.3 Mess- und Regelungstechnik

Die witterungsgeführte Regelungsanlage zur Beheizung der Gebäude, Gebäudeteile und Regelgruppen, sowie der Wärmepumpe oder Brennwertanlage hat über einheitliche und durchgängige Regelstrategien bzw. einem einheitlichen Regelfabrikat zu erfolgen.

Eine Vor-Ort-Bedienung in den jeweiligen Regelungsstandorten mit menügeführter Klartextadressierung für alle Regelungsparameter.

10.7 Lüftung

In den Kita Räumlichkeiten wird standardmäßig keine RLT-Anlage eingesetzt.

Der Luftaustausch der einzelnen Räume ist raumweise durch Öffnen der Fenster beeinflussbar. Innenliegende Räume werden an eine Abluft-Anlage angeschlossen.

Die Planung der Be- und Entlüftung erfolgt nach den Grundsätzen der DIN 1946, den ASR, der DIN 18017 T 3, sowie den VDI-Lüftungsregeln.

Einzelraumlüfter/Belüftungsmaßnahmen für einzelne Bereiche:

- Aufenthaltsräume: Lüftungsunterstützung zur Entlüftung innenliegender Räume mit Fensterfalzlüftern
- Innenliegende Sanitärkerne: Einzelraumlüfter nach DIN 18017 T 3, Entlüftung erfolgt über Decken- oder Wandeinbaulüfter mit Grundlaststeuerung. Die automatische Vollastregelung erfolgt über Präsenzmelder oder Feuchtefühler. Die beiden Sanitärkerne werden in leichtem Unterdruck betrieben, um eine Geruchsausbreitung zu vermeiden bzw. für eine permanente kontrollierte Querlüftung zu sorgen. Die Luftnachführung erfolgt über Türunterschnitt oder Türeinbaugitter.

- Küche: Dunstabzugshaube mit Abluftleitung nach draußen. Die Luftzufuhr für den Luftaustausch ist über die Fenster möglich, bei Bedarf ergänzt um Ab- und Zuluft Mauerkästen.
- Vorrats-, Geräte und Abstellräume: Natürliche Belüftung mit Wand-/Decken-/Türöffnungen (mind. 2 x DN100-Öffnungen zur Ableitung eventuell auftretender Gase nach außen) inkl. Lüftungsgitter, Wetter- und Insektenschutzgitter für Tür- oder Wandeinbau.
- Spielflur/ Flur: Entlüftung über Walzenlüfter in der Lichtkuppel, Ansteuerung über Zeitschaltuhr und Drehzahlsteller.

Die Luftnachführung einzelner Räume bzw. Raumverbundflächen erfolgt über Außenluftanschlüsse mit thermostatischen Zuluftelementen.

Es wird keine Raumkonditionierung hinsichtlich Befeuchtung, besonderer Luftreinheit, etc. gefordert.

Als maximal zulässiger Schalldruckpegel aller Lüftungsanlagen bzw. Wetterschutzgitter ist 45 dB(A) in 1 m Entfernung einzuhalten!

Kühlung

Es sind Möglichkeiten zur alternativen Kühlung aufzuzeigen, bspw. Einbau von Ventilen in den Kältemittelkreislauf des Wärmepumpensystem oder passives Kühlen mit Erdwärme-Wärmepumpen.

Luftleitungen und Kanäle

Luftkanäle in rechteckiger oder runder Ausführung, als Formteilkanal gem. DIN 24190 und DIN 24147, sowie Blechstärken gem. DIN 24190 und 24191; mit diagonaler Versteifung, Verbindung der Kanalstärke mit Flanschrahmen, Verbindung der Kanalstärke mit C-Schienen und Verschraubungen an den Eckpunkten.

Folgendes ist bei Ausführung zu beachten:

- Ausführung der Lüftungsleitungen, Formstücke und Befestigung gemäß aktuell gültiger Bauteil-Normen, Richtlinien und Verordnungen für Luftleitungen im Klima- und Lüftungsbereich (wie DIN EN 1505, DIN EN 1507, DIN 24190, DIN 24191, DIN 24194, DIN 18379, VDI 6022, DIN 4102 usw.).
- Im Gebäude verlaufende Leitungen sind grundsätzlich gegen Körperschallübertragung an Bauwerken und andere medienführende Leitungen nach DIN 4109 zu isolieren.
- Dämmplatten zur Isolierung von Außenluftkanälen einschl. der Formstücke gegen Schwitzwasser aus flexiblem synthetischem Kautschuk, schwer entflammbar nach DIN 4102, mit entsprechender Dämmschichtdicke zur Tauwassermeidung.

- Vollflächige/-fugige Verklebung der Platten, zusätzliche Befestigung an der Luftkanalwandung mit punktgeschweißten, korrosionsgeschützten Stahlstiften einschl. Klemmenplättchen
- optisch einwandfreie Ausführung der Stärken
- Stöße, Klemmenplättchen und Durchdringung mit einer selbstklebenden, verstärkten Alu-Folie abkleben
- Säuberung und Entfettung der Luftkanäle

Luftgerätekompontenten

Wetterschutzgitter für Fortluftöffnungen oder Außenluftansaugung zum Einbau in eine Fasadensadenkonstruktion oder Kanal.

Die notwendigen isolierten Dachentlüftungselemente sind bei Ausführung des Gründachs zu beachten.

10.8 Energieversorgung

10.8.1 Elektroinstallation

Die Holzmodule sind mit einer genehmigungs- und abnahmefähigen Elektroinstallation auszustatten. Alle technischen Vorschriften insbesondere für sicherheitsrelevante Anlagenteile als auch das jeweilige Brandschutzkonzept sind einzuhalten.

Die Anzahl der Bauteile/Geräte sowie das erforderliche Leitungs- und Kabelnetz ist entsprechend der Anlagen und Fabrikate mit der Angebotskalkulation zu ermitteln.

Zubehör und Hilfskonstruktionen zur Errichtung der Anlagen sind mit einzukalkulieren. Für die Errichtung der Anlagen ist die Ausführungs-, Werk- und Montageplanung zu erstellen. Diese beinhaltet auch alle Dimensionierungen und Auslegung der technischen Anlagen. Nach Fertigstellung der Anlagen ist der Betreiber in die Anlage einzuweisen. Es sind für die Nutzung entsprechende Bedienanleitungen (Kurzanleitungen) zu erstellen. Schnittstellen zu anderen Anlagen und Kostengruppen sind durch den AN zu koordinieren und vollständig einzukalkulieren.

Vor der endgültigen Auswahl bzw. der Montage erfolgt generell eine Bemusterung mit dem AG.

Die Energieverteilung erfolgt zentral von der Verteilung im Technik-Raum.

Die Führung der Elektro- und Medienleitungen erfolgt in leicht erreichbaren Versorgungsschächten und Kabelkanälen im Fußbodenaufbau, die standardmäßig mindestens 20% Leerkapazität aufweisen.

Sicherung:

- Überspannungsschutz: Kombiableiter in der Unterverteilung, gemäß DIN-VDE 0100-534
- Jeder Raum: Absicherung der Steckdosen über 1 Sicherung und Gruppen-FI-Schalter (RCD)
- max. 4 Räume mit einer Sicherung für Beleuchtung absichern
- sonstige Geräte/haustechnische Anlagen: Dimensionierung der Sicherungen entsprechend den Gerätevorgaben

Die Leitungsanlagenrichtlinie ist bei der Erstellung der Kabelverlegesysteme zu berücksichtigen. Ausführung halogenfreier Verkabelungssysteme.

Je Raum werden mind. 6 Steckdosen vorgesehen (1 davon als Aufputzsteckdose).

Hinzu kommen die Anschlüsse für die Geräte der Haustechnik, der Küche, im HW/WM+T/PM und im Technikraum.

Ausnahmen:

- Vorrats-, Geräte- und Abstellräumen, mind. 2 Stk
- Flur - alle 5 m - 2 Stk.

Schalter:

Flächenschalter, bruchsicher mit erhöhtem Berührungsschutz

Schallschutz: Maßnahmen zur Schallentkopplung der Kabelverlegesysteme sind auszuführen

Brandschutz:

- Schottung aller Leitungsführungen durch Wände/Decken, entsprechend den brandschutztechnischen Anforderungen
- alle Öffnungen im Vorfeld mit einer Verlegereserve von 25% definieren
- dauerhafte Beschriftung und Dokumentation aller Schotte (Fabrikat, Errichter, Datum)

Potentialausgleich:

Gemäß VDE 0100 ist in Gesamtanlage ein Potentialausgleich durchzuführen

Blitzschutz:

Äußere Blitzschutzanlage gem. DIN / VDE 0185, Klassifizierung

gemäß VDS 2010:2002 7/01 und Blitzschutzklasse III Fangnetz-Maschenweite 15*15 m

Verlegesystem:

- horizontale Erschließung: Die horizontale Verlegung erfolgt im Bodenaufbau mit Kabeltrassen (Gitterrinnen sind nicht zulässig), Verlegesysteme sind halogenfrei herzustellen
- senkrechte Erschließung: Über Steigleitersysteme, Kabelbefestigung mit Bügelschellen, Auslegung und Anforderung gemäß (M)LAR
- ggs. haben Befestigungssysteme den Anforderungen/Zulassung der Systeme zu entsprechen.

Prüfung/Messung

Die kompletten elektrischen Anlagen sind betriebs- und funktionsfertig zu errichten. Dies beinhaltet neben der Funktionsprüfung, die Messung und Dokumentation der Anlagenteile/Geräte sowie die erforderlichen Abnahmen durch einen Sachverständigen. Der Sachverständige für technische Anlagen seitens des AG beauftragt. Die Abnahmeprotokolle des Sachverständigen sind Bestandteil der Revisionsunterlagen für das Gesamtgebäude. Der AN hat die Teilnahme, Koordination und Übergabe an den AG zu erbringen.

10.8.2 Beleuchtung

Innenbeleuchtung

Die Beleuchtung wird nach DIN - EN 12464 ausgeführt.

Beleuchtungskonzept und Beleuchtungsart

Die gesamte Beleuchtungsanlage ist mit LED-Leuchten, die mit ihrer Direktblendung unter den zulässigen Werten liegen. Die Anforderungen gegen Direktblendung am Arbeitsplatz sind für Personal- und Leitungsräumlichkeiten zu beachten.

Die Anordnung der Leuchten in den Aufenthaltsräumen hat so zu erfolgen, dass ein tageslichtabhängiges Nachführen von Leuchten möglich ist. Die Bedienelemente zur Tages- und Kunstlichtsteuerung sind getrennt zum Sonnenschutz beeinflussbar. Die Blendung ist auf ein Minimum zu reduzieren.

Folgende Beleuchtungsstärken müssen erreicht werden:

- Büros (Leitung und Personal): 500 lux
- Gruppen-, Kleingruppen-, Multifunktions- und Mehrzweckräume: 300 lux
- Ruheräume: 200 lux
- Spielflur: 300 lux
- Flur: 200 lux
- Abstell-/Vorrats-/Geräteräume: 200 lux
- Technik, HW/WM+T/PM: 200 lux
- WCs/Sanitarräume: 200 lux
- Küche: 300 lux
- Windfang: 200 lux

Die WC Beleuchtung erfolgt über Präsenzmelder.

Außenbeleuchtung

Die Außenbeleuchtung am Gebäude beschränkt sich auf die Beleuchtung der Eingänge (Haupt- und Nebeneingang) mit LED-Downlights mit Präsenzmelder.

Zusätzlicher erhält das Gebäude eine Hausnummernleuchte.

Sicherheitsbeleuchtung

Die Notbeleuchtung besteht aus einer Rettungswegbeleuchtung der Fluchtwege mit Einzelbatterieleuchten.

Rettungszeichenleuchten werden entsprechend des jeweiligen Brandschutzkonzeptes ausgeführt.

10.8.3 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

Es wird eine universelle Gebäudeverkabelung (UGV) vorgesehen, d.h. die komplette Verkabelung mit TK-/ IT-Verteiler bis zur jeweiligen Endgerätedose.

EDV-Datendoppeldosen sind in folg. Räumen vorgesehen:

Leitung, Personal, Mehrzweckraum, Multifunktionsraum, Gruppenräume, Kleingruppenräume, Spielflur

Je Datendoppeldose ist eine zusätzliche Schutzkontakt-doppelsteckdose zu planen. Datendosen und Patchfelder müssen von demselben Hersteller stammen.

Die strukturierte Verkabelung ist mind. in Klasse EA, Installationskabel der Kategorie 7A und Anschlusstechnik der Kategorie 6A nach DIN EN 50173 auszuführen.

Die Patchfelder sind in einen DV-Wandschrank einzubauen. Die LSA-Anschlusstechnik (LSA+- Leiste) mit aufgelegtem Telefonkabel ist hierin zu integrieren.

Aufbau und Dimensionierung des TK-IT-Verteilers richten sich nach den Erfordernissen; folgende Komponenten sind mind. im Schrank unterzubringen: Telefonanlage, NTBA, DSL, Switch usw.

10.8.4 Technische Einbauten, Signalanlagen

Kommunikationsanlage (Klingel und Gegensprechanlagen) in barrierefreier Höhe (85cm)

- 1x Türstation am Haupteingang, Einbau in überdachte Außenwand inkl. Herstellen der Aussparung und Befestigung in Vertiefung.
- modulare Türstation zum Unterputz-Einbau, Funktionselemente: HD-IP-Kamera, SIP-Telefon mit 2 Ruftasten, wechselbare, beleuchtete Beschriftungsfelder, ggf. Keycode oder Smart-Key bei elektronischer Schließanlage.
- 1x Türstation am Nebeneingang (Multifunktionsraum), Ausführung wie vor, ohne Kamera, mit 1 Ruftaster
- Nebenstellen der Türstationen: Raum Leitung und Personal
- Farbe/Material: Aluminiumausführung Farbwahl in Abstimmung zu übrigen Ausbauelementen wie Fenster, Türen etc.
- Sprachalarmierungsanlage mit akustischen Signalen und Durchsagen für folgende Räume: Gruppenräume, Spielflur und Mehrzweckraum
- Hausinterne und vernetzte Rauchalarmierungsanlage mit akustischer Signalgebung nach Maßgabe des Brandschutzgutachtens für Gruppenräume, Spielflur, Mehrzweckraum, Personalraum und Leitungsbüro.

11 Inbetriebnahme, Abnahme, Übergabe

11.1 Werk- und Montageplanung, Transport

Die Werk- und Montageplanung inkl. Detailplanung ist in prüffähiger Form durch den AN gemäß des abgestimmten Feinterminplanes zu erbringen und dem AG zur Prüfung vorzulegen (Prüffristen und Überarbeitungszeiten entsprechend den festgelegten Vertragsbedingungen). Nach Freigabe der Werk-/Montageplanung kann die Fertigung der Module durch den AN begonnen werden.

Bemusterung

Sämtliche sichtbaren Oberflächen und Bauteile sind dem AG in aussagekräftigen Flächen, Farben und Elementen zur Freigabe vorzulegen.

Zu bemustern sind insbesondere:

- Außenwandoberflächen, Einbauteile,
- Innenwandoberflächen, Wandbekleidungen, Wandfliesen,
- Deckenuntersichten,
- Bodenbeläge, Bodenfliesen, Sockelleisten, Profile,
- Tür- und Fensteroberflächen,
- Tür- und Fensterprofile und -beschläge,
- Dachöffnungen,
- Sanitäreinrichtungen und Accessoires, Sanitärtrennwände,
- Leuchten, Schalter,
- Einrichtungs-/Einbauegegenstände,
- sonstige in den Bemusterungslisten enthaltene Bauteile.

Transport

Die Module verlassen als vollausgestattete Raumzellen, inklusive der Gebäudetechnik, das Produktionswerk. Diese hohe Leistungskomprimierung gewährleistet einen ökologischen und wirtschaftlichen Transport. Kurze Transportwege begünstigen diesen Umstand.

Der gesicherte Transport und fachgerechte Montage der Module obliegen dem AN. Dabei soll die Verpackung und Sicherung der Module unterschiedlichsten Witterungsbedingungen standhalten können. Alle ordnungsrechtlichen Genehmigungen für den Transport sind seitens des Modulbauers zu beantragen und zu tragen.

11.2 Qualitätssicherung

Nach Fertigstellung sind folgende Messungen gemäß aktueller EnEV bzw. GEG standardmäßig durchzuführen und zu dokumentieren:

Luftdichtheit- und Luftwechselrate: Blower-Door-Messung zur Vermeidung von Energieverlusten durch ungewollte Leckagen in der Gebäudehülle in der Bauphase; Ermittlung der Luftwechselrate n50 in h-1 bei einer Druckdifferenz von 50 Pa nach DIN EN 13829.

Thermographie: Wärmebild-Aufnahmen, als Nachweis einer einwandfreien Wärmedämmung der Kitas.

Trittschall- und Luftschallschutz: Messungen bzgl. des bewerteten Schalldämmmaßes der Innenwände bzw. Trennwände (Luftschallschutz).

Raumluft: Zur Überprüfung und Sicherstellung der Raumluftqualität und Innenraumlufthygiene sind Raumluftmessungen durch den AN vorzunehmen. Hierbei soll die gesundheitliche Unbedenklichkeit der verwendeten Baustoffe durch Messung der Immissionskonzentrationen der Raumluft nachgewiesen werden (z.B. VOC- und des Formaldehydgehalt).

Die Ergebnisse der Messungen sind in einem Bericht zu dokumentiert und dem AG zu übergeben.

11.3 Objektdokumentation

Im Anschluss an die Fertigstellung der Kita ist eine Objektdokumentation an den AG zu übergeben. Die Objektdokumentation ist insbesondere für künftige Um- oder Rückbaumaßnahmen wichtig und beinhaltet u.a.

- Revisions- und Bestandsunterlagen,
- Dokumentation verwendeter und eingebauter Materialien, inkl. Zulassung, sowie vorgeschriebene Produkt- und Sicherheitsdatenblätter
- fortgeschriebene Planungs- und technische Unterlagen inkl. Abnahmeprotokolle, Prüfzeugnisse, Übereinstimmungsnachweise, Bedienungsanleitungen, Energieausweis, Fachunternehmererklärungen, FM – Berechnungen.

Die Objektdokumentation ist mindestens 3 Wochen vor dem Einweisungstermin an den AG als Revisionsunterlage zu übergeben.

Nutzerhandbuch

Für jede Kita ein Nutzerhandbuch erstellt, welches die Benutzung aller technischen Anlagen im Einzelnen verständlich erläutert und Hinweise zum Facility Management (FM) gibt. Die Ansprechpartner/Firmen aller Wartungsverträge sind zu benennen, um dem Nutzer im Problemfall die Kontaktaufnahme zu erleichtern. Darüber hinaus können weitergehende Nutzer- Informationen und Tipps enthalten sein, wie z.B. Energieeinspartipps.

Das Nutzerhandbuch ist Teil der Objektdokumentation und ist bei projektspezifischen Änderungen anzupassen.

Die Objektdokumentation ist analog und digital, unter Abstimmung mit dem AG bez. der AutoCAD- Versions Anforderungen, zu erstellen und als komplette Ausfertigung an den AG zu übergeben.

11.4 Mängel, Abnahme, Einweisung

Es wird eine Gesamtabnahme durchgeführt.

Mindestens 14 Tage vor Gesamtabnahmebeginn finden Vorbegehungen statt zur Erfassung aller Mängel- und Restleistungen (Erstellung eines Mängelprotokoll durch den AN).

Der AG setzt bei Gesamtabnahme die Vorlage folgender aller nötigen Bescheinigungen voraus, wie

- Konformitätserklärung
- Leistungsfeststellung
- Mängellisten
- Schlussdokumentation
- Meldung zur Abnahmebereitschaft
- Dokumentation zu Behörden- und Sachverständigenabnahmen

Die Einweisung des AG in das Gebäude (Baukonstruktion und alle technischen Anlagen) Anlagen wird durch den AN durchgeführt und protokolliert. Der AN hat qualifizierte Fachkräfte abzustellen und die geeigneten Hilfsmittel aufzuzeigen, um den AG und / oder deren Vertreter in die Bedienung der einzelnen technischen Anlagen einzuweisen. Die Einweisung ist zu protokollieren und umfasst alle Punkte der Betriebsanweisungen sowie die komplette Funktionsprüfung der Anlagen- und Anlagenteile. Im Zuge der ersten Wartung ist die Einweisung des AGs in Teilabschnitten zu wiederholen und Fragen des AG sind im Vorfeld zu beantworten.

11.5 Wartungen, Instandhaltungen

Wartungen: Es sind seitens des AN Wartungsangebote auf Basis von Wartungschecklisten der VDMA 24186 und AMEV, der Betriebssicherheitsverordnung und den Berufsgenossenschaftlichen Regeln (BGR), sowie den Herstellerrichtlinien vorzulegen.

Für die jeweiligen Wartungsbereiche ist ein Wartungs- und Betriebshandbuch anzulegen und die jeweiligen Arbeiten zu dokumentieren. Das Wartungs- und Betriebshandbuch verbleibt für Kontrollen der Behörden oder Sachverständigen immer im Original beim Bauherrn.

Anzubieten sind die Kosten für eine jährliche Wartung folgender Anlagen mit einer Dauer von 5 Jahren.

- Wartung Heizung
- Wartung Sanitär
- Wartung Elektro
- Wartung Lüftung

Weiterer Bestandteil des Angebotes ist eine 24 -stündige Erreichbarkeit des Auftragnehmers bei einer 6- Stündigen Reaktionszeit zur Behebung von Störungen

Reinigungs- und Instandhaltungskonzept: Vorlage eines detaillierten Reinigungs- und Instandhaltungskonzept, welches u.a. die Auswahl geeigneter stofflicher, systemtechnischer und konstruktiver Lösungen aufzeigt.

Zudem sind die Erreichbarkeit und Zugänglichkeit reinigungs- und instandhaltungsintensiver Bauteile und Komponenten zu beschreiben.

Messkonzept- Gebäudetechnik: Für jede Kita ist ein Energie-Messkonzept zur Bewirtschaftung in Anlehnung an die EnMess 2001 zu erstellen.

12 Nebenangebote, Alternativen

12.1 Nebenangebote

Als Nebenangebot wird die Bauausführung der Holz-Modul-Bauweise im Energiestandard KfW 55 gefordert. Das Nebenangebot wird als gesonderte Anlage zum Hauptangebot erbeten und ist als solches zu kennzeichnen. Es gelten die Bedingungen des Hauptangebotes.

12.2 Alternative Ausführungsvarianten

Gefordert wird die Bauausführung der Kitas mit vorgefertigten Raumzellen in Holz-Modulbauweise.

Als alternative Ausführungsvarianten für die Kita- Neubauten kommen folgende Konstruktionsmöglichkeiten in Betracht:

Modulare Systembauweise

- Stahl mit vorgefertigten Stahl-Raumzellen

oder hybride Modulbauweise aus Holz und Stahl

- Tragkonstruktion aus Stahl i.V.m. Holzstegträgern und Ausbaumaterialien aus Holz/Holzwerkstoffen

Grundsätzlich gilt für jede Bauweise neben den gesetzlichen Anforderungen der geforderte Standard des EWMG-Modulkonzeptes, bestehend aus der funktionalen Leistungsbeschreibung nebst zeichnerischer Darstellung des Baukörpers. Für das Hauptangebot ist der gesetzlichen Mindeststandards für energieeffizientes Bauen maßgeblich; das Nebenangebot soll den Energieeffizienzstandard KfW-55 erfüllen.

Die Hauptangebote und Nebenangebote sind als solche zu kennzeichnen und darüber hinaus mit dem Hinweis alternative Ausführungsvariante in Stahlmodulbauweise oder hybride Modulbauweise aus Holz und Stahl zu versehen.

Literatur

des Bundes, B. (2014): Leitfaden Nachhaltiges Bauen. 2. Aufl. Berlin: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) Referat B I 5.

DGNB, D. (2018): DGNB System. Kriterienkatalog Gebäude Neubau. Version 2018. Stuttgart: DGNB GmbH. S. 1-40.

gmmg (2019): Standards im Hochbau. Leitfaden Nachhaltiges Bauen. Mönchengladbach: gmmg Gebäudemanagement Mönchengladbach.



Impressum

Die Publikation wurde von der EWMG, Geschäftsbereich II – Immobilienentwicklung erarbeitet.

EWMG – Entwicklungsgesellschaft der Stadt Mönchengladbach mbH

Regentenstraße 21

41061 Mönchengladbach

Telefon +49 2161 4664-0

Telefax +49 2161 4664-297

info@ewmg.de