

Schulhausmodulbau Sonnenberg Dübendorf

Baubeschrieb nach BKP

BKP 1 Vorbereitungs- und Anpassungsarbeiten

- 10 Aufnahmen**
Falls notwendig zusätzliche Bestandsaufnahmen wie z.B. die exakte Aufnahme der Schnittstellen Werkleitungen. Koordination der Schnittstellen Werke Wasser Elektro etc. Zusammenarbeit mit den Behörden.
- 11 Räumung, Terrainvorbereitung**
Rückbau der betroffenen Leitungen im Bereich Modulbau. Leitungen gemäss Werkleitungsplan Submission.
- 12 Sicherung, Provisorien**
Schutz der bestehenden Bauten und Anlagen. Schutz von bestehenden Bäume etc. Absperrung der Baustelle gemäß Suva Richtlinien. Abstimmung mit der Schulleitung.
Keine Schulhausprovisorium eingerechnet.
- 13 Baustelleneinrichtung**
- 130 Baustelleninstallation**
Es wird ein Baustelleninstallationsplan erstellt, mit chronologischem Ablauf der Baustellensituation. Mannschaftscontainer, Einrichten Standfläche Mobilkran, Fassaden-Gerüst nach den Richtlinien der SUVA und der Bauarbeitenverordnung. Erstellen Baustellenzufahrt über Feldhofstrasse. Baustelle wird mit Bauzaun vom Pausenplatz getrennt. Der Schulbetrieb wird durch die Baustellenzufahrt nicht gestört. Zugang für Fussgänger, Velofahrer, Anlieferung und Feuerwehr ist jederzeit gewährleistet. Parkplätze werden auf dem Bauperimeter für die Unternehmer bereitgestellt. Installationsfläche falls nötig einkiesen.
Installation Bauwasser und Baustrom etc.
- 136 Kosten für Energie, Wasser und dergleichen**
Kosten für Bauwasser und Baustrom sind eingerechnet.
- 15 Anpassung an bestehende Erschliessungsleitungen**
- 152 Kanalisation**
- 152.1 Schmutzwasser
Anschluss an die Schmutzwasserkanalisation in der Feldhofstrasse.
Erstellung Schmutzwasserkanalisation im Holzbau gemäss Vorgaben von SN 592 000.
Führung der Abwasserleitungen in den Vorwänden.
Übergabepunkte im Bereich des Modulbau in der Feldhofstrasse.
Anschlussgebühren Bauseits
- 152.2 Meteowasser Anschluss an Kanalisation
Anschluss Meteowasserkanalisation in der Feldhofstrasse.

Erstellung Meteowasserkanalisation im Holzbau gemäss Vorgaben von SN 592 000.
Führung der Meteowasserleitungen in den Vorwänden im Gebäude. Fallrohre an der Fassade.
Übergabepunkte im Bereich des Modulbau in der Feldhofstrasse.

- 152.3 Meteowasser Anschluss an Versickerungsgrube unter dem Modulbau
Gemäss 01 Bericht Baugrunduntersuchung Sieber + Cassina+ Partner AG Punkt 3.3
Versickerungsverhältnisse ist ein Versickerung nicht möglich. Falls trotzdem gewünscht
Ausführung in offener Abrechnung.

153 Elektroleitung

- 153.1 Elektroleitung
Erstellen von Bauprovisorium Elektro für die TU-Leistungen in Absprache mit den Werken
Dübendorf. Erstellen neuer Hauptleitung ab Feldhofstrasse bis Technikraum EG. Übergabepunkt
in Technikraum EG an HAK Werke Dübendorf in Absprache mit Werken.
Anschlussgebühren Bauseits
- 153.2 UKV, Schulnetzwerk
Dübendorf. Erstellen neuer Hauptleitung UKV ab Feldhofstrasse bis Technikraum EG.
Übergabepunkt in Technikraum EG an RAK in Absprache mit Werken.
Anschlussgebühren Bauseits

155 Frischwasser

- 155.1 Anschluss an Frischwasserleitung ab Feldhofstrasse bis Technikraum EG.
Übergabepunkt in Technikraum EG an Wasserzähler in Absprachen mit Werken.
Anschlussgebühren Bauseits

159 Übriges

- 159.1 Verbindung Pausengong-, Uhrenanlage und Türsteuerung
Es gibt keine Verbindung zu bestehender Schulanlage. Erstellen neuer Uhren und Gonganlage
im Technikraum EG. Erstellen neuer Türsteuerung im Modulbau.

BKP 2 Gebäude

201 Baugrubenaushub

- 201.1 Aushub
Humus mit Depot auf der Baustelle zur weiteren Verwendung durch den Gärtner.
Nicht benötigte Erde abgeführt. Belasteter Ober- und Unterboden wird gegen Vergütung durch
die Bauherrschaft, der umweltgerechten Reinigung od. Entsorgung zugeführt.

211 Baumeisterarbeiten

- 211.1 Gerüst
Erstellen Baugerüst für das Versetzen der Module gemäss Suva-Richtlinien für den gesamten
Holzmodulbau.
- 211.2 Streifenfundamente
Kronenbreite 250 mm, Fundament-Fuss 500 mm Breite.
Vorgefertigte Betonelemente in Magerbeton versetzt. (Frosttiefe) oder Ortbeton

Fundamente sind auf 3 Geschosse berechnet.
Eco: Verwendung von Recyclingbeton (Konstruktionsbeton, Magerbeton nach Rezeptur Lieferant). Betonzusatzmittel mit FSHBZ-Gütesiegel.

211.3 Schraubfundamente

Anstelle von Beton Fundamenten. Erstellen Schraubfundamente Krinner, Dimension gemäss Bauingenieur. Fundamente sind auf 3 Geschosse berechnet.
Eco: Schraubfundamente können an einem neuen Standort wiederverwendet werden.

211.4 Liftunterfahrt

Erstellen einer Liftunterfahrt in Beton gemäss Angaben Aufzugsunternehmer.

211.5 Abschlusswinkel zu Belag

Winkelplatten L100cm B45cm W9cm versetzten in Magerbeton als Abschluss zu Modulbau.

212 Montagebau in Beton

212.1 Fundamente

In BKP 211 beschrieben

213 Montagebau in Stahl

213.1 Vordach Haupteingang

Dachfläche 2.5 x 10.4m, aus ALU Core Platten , mit umlaufenden Rahmen Höhe ca. 300mm, mit Rinne und Stütze für Entwässerung
Unterkonstruktion aus UPE 140 auf 8 Stk. Stützen abgestellt und an Gebäude rückverankert
Behandlung: Feuerverzinkt

213.2 Vordach Nebeneingang

Dachfläche 2.5 x 5m, aus ALU Core Platten , mit umlaufenden Rahmen Höhe ca. 300mm, mit Rinne und Stütze für Entwässerung
Unterkonstruktion aus UPE 140 auf 4 Stk. Stützen abgestellt und an Gebäude rückverankert
Behandlung: Feuerverzinkt

213.3 Abschlussgitter Belag/ Modulbau

Gitter 30/30mm Breite ca. 25cm umlaufend um den Modulbau als Abschluss zum Belag.
Konsolen an Betonwickel geschraubt.
Gewährleistung Unterlüftung Modulbau
Behandlung: Feuerverzinkt

214 Montagebau in Holz (Modulbau)

214.1 Konstruktion

Lastabtragung auf Übergabepunkte Fundament. Verbindung Modulbau mit Fundamenten zur Aussteifung Gebäude.

214.2 Boden

Bodenelement als Hohlkasten ausgebildet, gedämmt, Platten mit Schraubpressverleimung aufgeklebt. Statisches System: 1-Feldträger mit Kragarm.

Boden EG Hohlkastenelement

Tragrippen: C24, Duo verleimt, nicht sichtbar, gehobelt

Eco: Schichtverleimtes Vollholz Duo, PUR-verleimt. Keine Formaldehydemissionen aus dem Klebstoffsystem (Lignumliste).

Dämmung: Mineralwolle Rohdichte 23.0 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/(mK), fugenlos zwischen die Rippen eingeschnitten.
Eco: Produkt SAGER Bewertung eco – bau 1
Beplankung: Holzwerkstoffplatte 25 mm
Eco: Keine Formaldehydemissionen aus dem Klebstoffsystem (Lignumliste).
Beschwerung zur Verbesserung des Schallschutzes und des sommerlichen Wärmeschutzes Gipsfaserplatten 15 mm, 2 Lagen = 30 mm / Plattenstösse versetzt angeordnet / Platten vollflächig geklammert
Eco: z.B. Fermacell, baubiologisch empfehlenswert, gem. Eco Institut in Köln

Boden OG Hohlkastenelement
Tragrippen: C24, Duo verleimt, nicht sichtbar, gehobelt
Eco: Schichtverleimtes Vollholz Duo, PUR-verleimt. Keine Formaldehydemissionen aus dem Klebstoffsystem (Lignumliste).
Trittschall: Falls notwendig Kiesschüttung 80mm zwischen den Rippen trocken eingebracht
Dämmung: Mineralwolle Rohdichte 23.0 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/(mK), fugenlos zwischen die Rippen eingeschnitten 120mm
Eco: Produkt SAGER Bewertung eco – bau 1
Beplankung: Holzwerkstoffplatte 25 mm
Eco: Keine Formaldehydemissionen aus dem Klebstoffsystem (Lignumliste).
Beschwerung zur Verbesserung des Schallschutzes und des sommerlichen Wärmeschutzes Gipsfaserplatten 15 mm, 2 Lagen = 30 mm / Plattenstösse versetzt angeordnet / Platten vollflächig geklammert
Eco: z. Bsp. Fermacell, baubiologisch empfehlenswert, gem. Eco Institut in Köln

- 214.3 Decke
Deckenelement
BSH GL24h, Sichtqualität, Holzart Fichte, feijnährig, Dim.: 97 x 286mm
Ausparung für Lüftungs- und Elektrorohre in der Decke eingefräst / Sichtseite mit Akustikprofil
Eco: Produkt BSH Deckenelemente Verleimung PUR. Keine Formaldehydemissionen aus dem Klebstoffsystem (Lignumliste).
- 214.4 Dachkonstruktion:
Brettschichtholz, Fichte
BSH, GL24h Sichtqualität, Stärke 200 mm.
Ausparung für Lüftungs- und Elektrorohre in der Decke eingefräst / Sichtseite mit Akustikprofil
Das Dach ist ausgelegt für die zusätzliche Aufnahme einer PV-Anlage (Last: 30 kg/m²)
Eco: Produkt BSH Deckenelemente Verleimung PUR. Keine Formaldehydemissionen aus dem Klebstoffsystem (Lignumliste).
- 214.5 Dachrand:
Aufgesetztes Abschlussholz C24 Dim.: 60 x 140mm, inkl. Ausschnitte für Dachwasserüberlauf.
Eco: Produkt BSH Deckenelemente Verleimung PUR. Keine Formaldehydemissionen aus dem Klebstoffsystem (Lignumliste).
- 214.7 Wandkonstruktion (Aussenwand von aussen nach innen):
Fassadenbahn, winddicht abgeklebt.
Weichfaserplatte 60mm
Holzrahmenkonstruktion H=280mm
Dämmstärke 280mm zwischen den Rippen Mineralwolle 0.035 W/mK, Rohdichte 23.0 kg/m³, Rippenabstand max. 0.60m
Gipsfaserplatten 15mm, geklammert
Eco: Schichtverleimtes Vollholz Duo PUR-verleimt. Keine Formaldehydemissionen aus dem Klebstoffsystem (Lignumliste). FSC-Zertifikat.
Eco: Dämmung mit Bewertung eco 1
Eco: Weichfaser Produkt Pavatex. Bewertung eco-bau 1
- 214.8 Wandkonstruktion (Innenwand)
Innenwand 2-Schalensystem, (getrennte Schalen)

Holzrahmenkonstruktion:

Gipsfaserplatten 15 mm, geklammert

Holzrahmenkonstruktion 100mm

Dämmung Mineralwolle 80mm

Distanz zur 2. Schale 20mm

Dämmung Mineralwolle 80mm

Holzrahmenkonstruktion 100mm

Gipsfaserplatten 15mm, geklammert

Eco: Schichtverleimtes Vollholz Duo PUR verleimt. Keine Formaldehydemissionen aus dem Klebstoffsystem. FSC-Zertifikat.

Eco: Dämmung Produkt SAGER Bewertung eco-bau 1

- 214.9 Verstärkungen Wandtafel
Einlagen in Innenwand für Befestigung Wandtafel in Absprache mit Bauherrschaft. Eine Wandtafel pro Schulraum.
- 214.10 Liftschacht
Liftschacht aus 120mm 3-Schichtplatten als Element vorgefertigt. Brandschutzverkleidung falls notwendig. Liftschacht auf Liftunterfahrt im UG gestellt.

215 Fassadenverkleidung

- 215.2 Fassadenverkleidung Holz
Fassadenverkleidung
Lattenrost vertikal H = 25 mm, Lattenbreite 60 mm, vertikal montiert, geschraubt
Lattenrost horizontal H = 25 mm, Lattenbreite 60 mm, vertikal montiert, geschraubt
Fassadenschalung geschlossen vertikal Fichte N1, Oberfläche sägeroh
Abwechselnd 21/91mm und 60/80mm
Fensterleibungen und Fenstersturz aus Steckzarge nach RAL.
Eco: Massivholz, FSC-Zertifikat.
- 215.3 Stahlzargen
Leibung und Fensterbank aus geschweissten Aluminiumzarge
Fensterbänke Alu 2.0mm 6 Grad Neigung.
Banktiefe bis 320 mm mit Schutzfolie geliefert.
Montage: auf Holzwerkstoffplatte geschraubt.
Farben nach NCS oder RAL Standart
- 215.4 Trennblech Geschosse
Trennblech Alu 2.0mm farblos eloxiert 6 Grad Neigung. Trennblech umlaufend bei ganzer Fassade zur Ableitung Wasser bei Geschossübergang.

221 Fenster, Aussentüren

- 221.1 Fenster Ausführung Holz-Metall
Firma Blumer Techno od. gleichwertig.
Ausführung:
Typ Sirius V Flächenversetzt 76/68
Die äussere hinterlüftete Alu-Verbundkonstruktion auf dem Flügel und Rahmen schützt das Holz vor den Witterungseinflüssen wie Regen, Feuchtigkeit und UV-Strahlung
Holzart:
Fichte keilverzinkt. Für diese Fenster werden ausgesuchtes, gesundes und feinjähriges Fichtenholz keilverzinkt verarbeitet. Bei keilverzinkten Hölzern kann sich die unterschiedliche Holzstruktur (Keilzinkstelle) leicht abzeichnen.
Holz-Oberfläche innen: RAL 9016
-Tiefenimprägnierung mit SW 900.
-Grundierung mit GW 360/20 FT: 05.

- Fertiganstrich mit DW 604 10HF10 mittlerer Glanz.
- Holz-Oberfläche aussen: RAL 9010
- Tiefenimprägnierung mit SW 900.
- Grundierung mit GW 360/20 FT: 05.
- Fertiganstrich mit DW 604 10HF10 mittlerer Glanz.
- Oberfläche innen: RAL 9016 weiss
- Oberfläche Alu:
- Pulverbeschichtung nach RAL oder NCS
- Farbnummer in separater Textposition (Ausführung) ersichtlich.
- Isolierglas:
- Wärmeschutz-Isolierglas mit Argon-Füllung und Reflexionsschicht
- Wärmegeprägter Abstandhalter ACS + oder Kunststoff
- Typ 3 - Fach Isolierglas
- Ug - Wert (nach EN) 0.6 W/m²K
- RC1N
- Schalldämmwert Rw 33 dB
- LT - Lichtdurchlass ca. 74%
- G - Wert 53%
- Randverbund: ACS Plus schwarz
- Überschlagdichtung:
- Die Flügelüberschlagdichtung (zweite Dichtungsebene) verbessert den Schallschutzwert und verringert die Kondenswasserbildung auf der Mitteldichtungsebene. In Verbindung mit dem wärmegeprägten Glasdistanzhalter wird eine merkliche Verbesserung des Isolierverhaltens der Fenster erzielt.
- Verglasungsdichtung:
- EPDM schwarz
- Die Abdichtung zwischen Fensterflügel bzw. Rahmen und dem Isolierglas, wird mit einer schwarzen Gummidichtung abgedichtet.
- Beschläge:
- Siegenia Titan AF-Holz Grundsicherheit DM 15 mm (NL 13 mm)
- Eck- und Scherenlager fügen sich am Fensterüberschlag harmonisch in das Fensterdesign ein.
- Standardmässig wird bei jedem Fenster im unteren Bereich ein Sicherheitsschliessblech mit Pilzkopf montiert.
- Fenstergriff:
- Maco Harmony eloxiert
- Wetterschenkel:
- Ein Wetterschenkel als Anschluss von Fenster zu Fensterbank garantiert für den Schutz vor eindringender Feuchtigkeit.

221.4 Eingangstüren

Aluminium Aussentüren
System: Wicona EVO 65, 1-flügelig mit Beistellflügel nach aussen öffnend, mit Oblicht.
Oberfläche: pulverbeschichtet RAL oder NCS innen und aussen
Glas: 3-fach Isolierglas, innen und aussen VSG-Glas Ug 0,7 W/m²xk
Widerstandsklasse: RC1N
Beschläge: - Einsteckschloss mit Panikfunktion E
3 Stück Aluminium-Rollenbänder farblos eloxiert
innen CNS-Drücker
ausser CNS-Stossstange auf ganzer Türhöhe
Türschliesser GEZE 4000 mit Feststellarm
Abdichtung: Fugen nur mit Rund-Stopfschnur,
Abklebebander oder Silikon bauseits!
Masse: 3 Stück ca. 2600 x 2400 mm
Motorschloss Dorma SVP 2000
Motorschlosssteuerung in BKP 275

222 Spenglerarbeiten

- 222.1 Flachdach, Dachrandbleche Einhängestreifen, inkl. Dachrandblende in CNS 0.5mm, inkl. Steckschiebenähte.
- 222.2 Flachdach, Dachwasserablaufrohre Länge bis 8.00 m.
Ablaufrohr d=100 mm, CNS 0.5 mm, Befestigung mit Rohrschellen, Sockelrohr inkl. Rohrschellen aus PE grau

224 Bedachungsarbeiten

- 224.2 Dampfbremse, Dämmung
Dampfbremse, Bauzeitabdichtung auf die Unterkonstruktion geschweisst inkl. den erforderlichen Aufbordungen an Dachausstieg und weiteren Dachdurchdringungen.
Eco, Dämmung Flachdach
Wärmedämmung PUR (0.022W/mK), Stärke 180 mm.
Bewertung eco-bau, eco1
- 224.3 Dachhaut, ausgelegt zur Montage einer PV-Anlage.
Abdichtung flexible Polyolefine Sarnafil TG 66-18
Schutzflies 300 gr./m²
Beschwerung, extensive Begrünung, Schichtstärke 80 mm. Heimisches Saatgut.
Aufbordung der Dachhaut geklebt auf Holz-Unterkonstruktion. Abwicklung bis 250 mm inkl.
Kanten und Kehlen, inkl. mech. Randbefestigung.
Sarnafil Dachwasserabläufe d 100 mm inkl. Kieskorb
Sarnafil Notüberlauf 80/180 mm
Dunstrohreinfassungen d = 110 mm inkl. Abschlusszargen
- 224.4 Absturzsicherung auf dem Flachdach
Rückhalte-System mit fix eingebautem Rückhalteseil, gem. den Richtlinien der SUVA und der BauAV. Absturzsicherung abgestimmt auf PV-Anlage.
- 224.5 Dachausstieg wärmegeklämt, Flachdachausstieg mit integrierter Treppe
Treppe, 3-teilig, Grundmass 1.30 x 0.70m, Deckel mit Gaszylinder, damit ein leichtes Öffnen gewährleistet ist, Deckel isoliert 80 mm, Ausführung mit Falz und Lippendichtung,
Deckelabdeckung Uginox, Höhe OK Boden - UK Decke = 3.0m, Sprossenleiter im Futter integriert, Tritte in Fichte ausgeführt.
- 224.6 Blitzschutzanlage gemäss SEV sowie Weisungen der Kantonalen Gebäudeversicherung bzw. gemäss Angaben des Blitzschutzaufsehers.
- 224.7 Dachwasserabläufe, an Übergabepunkt Kanalisation, Abläufe an der Fassade geführt.

228 Sonnenschutz

- 228.1 Rafflamellenstoren bei allen Fenstern
Aussenstore, z.B. Marke Hella oder gleichwertig
Raffstoren 63 mm ECN
Antrieb Motor, Antriebseite Mitte
Lamellen gem. Standardfarben
Pakethöhe 275 mm inkl. Träger
3 Vertikalträger, geräuschgedämmt
Storen gemäss Raumbblätter
Standartfarben Hersteller

23 Elektroanlagen (gemäss Raumprogramm und Leistungsbeschreibung)

Vorinstallierte Komponenten in den Holzbauelementen UP-montiert, gem. den Raumblättern
Rohre in Wandelementen für Schalter, Steckdosen bei der Wandtafel, Steckdosen Korridor,
Audio- und EDV Anschlüsse für interaktive Wandtafel
Kanal an der Decke im Bereich Klassenzimmer für die Erschliessung aller Räume.
Trasse im Installationskanal geführt.

231.1 Hauptverteilungen

Lieferung von einem Standschrank
als Hauptverteilung für das neue
Schulhaus, inkl. sämtlichen Sicherungsgruppen,
gem. Planung & SPD Typ 1+2.
(ohne NA-Schutz)
Anschlussklemme für die Einspeisung
Unterverteilung enthalten sämtliche Schalt- Schutz- und Steuergeräte.
Absicherung pro Klassenzimmer und Gruppenraum je 1 x FL/LS, Allgemeinräume (Korridor, WC,
Putzraum, Technik) ebenfalls mit FI/LS, je 1 x EG / 1. OG
Einzelverbraucher wie UKV-Rack, Uhren- und Gongzentrale separat abgesichert.
Ausrüsten der Verteiler mit den nötigen Sicherungsgruppen inkl. Reserve.
Funktionskontrolle und Inbetriebnahme.

231.4 Sicherheitsanlagen

Installation einer Notbeleuchtung nach den anerkannten Regeln der Technik und
Gem. Beschrieb.

232 Starkstrominstallationen

232.1 Erstellen der Hauseinführung gem. Absprache mit den Glattwerk Dübendorf und gem. Beschrieb.

232.2 Erstellen der Zuleitung direkt ab dem neu erstellten Hausanschluss bis zur neuen
Hauptverteilung.

232.3 Installation von einer Gebäudeerdung im Streifenfundament und im Erdreich mittels einem
Band Erder, inkl. Anschluss an das Gebäude.

232.5 Installationen (gemäss Raumprogramm und Leistungsbeschreibung)

Lichtinstallationen Klassenzimmer gross: LED-Leuchten (500lx) Schaltung Taster/Präsenzmelder
DALI Tageslichtregelung; 2 Gruppen Deckenleuchte: 11 Dreifachsteckdosen (8 an der
Fensterfront); Steckdose bei der Türe.

Lichtinstallationen Klassenzimmer klein: LED-Leuchten (500lx) Schaltung Taster/Präsenzmelder
DALI Tageslichtregelung; 2 Gruppen Deckenleuchte: 6 Dreifachsteckdosen (4 an der
Fensterfront); Steckdose bei der Türe.

Lichtinstallationen Korridor, Treppe: Deckenleuchten, Schaltung Präsenz EIN/AUS zeitgesteuert,
Steckdose bei der Türe

Lichtinstallation Technik: Deckenleuchten; Schaltung Präsenz EIN/AUS (Zeitgesteuert).
Steckdose bei der Türe und für Ladegeräte.

Steckdosen Korridor/Treppe für Reinigung

Storen-Installationen: je nach Raum ein bis zwei Gruppen, Taster bei der Türe.

Anschlüsse für Installationen HLKS gem. Fachplaner

Leuchten- und Lampenlieferungen im MINERGIE-Standard (500lx, Klassenzimmer)

UKV-Rack im Technikraum; UKV pro Raum gem. Raumbeschrieb

Gonganlage und Uhrenanlage G+M

12 x Lautsprecher

Mutteruhr und Zeitfunkempfänger

Erschliessung Lift ab Hauptverteilung mit Potenzialausgleich, Anschluss an Fundamenteerdung.

Die Erschliessung für die Lüftungsgeräte erfolgt über die Trasse im Installationskanal.

- 232.6 Installationen zum Lift
Erstellen der elektrischen Installationen zum neuen Lift
Erstellen der Erdung der Führungsschienen
Installation der Zuleitung
Lieferung und Installation Schachtbeleuchtung erfolgt bauseits
Funktionskontrolle
- 232.7 HLKS-Installationen
Erstellen der elektrischen Installation
für eine kontrollierte Lüftung.
In dieser Position enthalten:
- 2x Zuleitung (Außen Geräte, Monoblöcke)
- Pro Raum 1x Thermostat
- Pro Raum elektronische Klappen
- 236.4 UKV-Installationen
Lieferung und Installation von einem
48HE Standrack gem. den Vorgaben, inkl. sep. 230V Zuleitung und SPA.
- 237 Zentrale Storensteuerung
Installation der zentralen Storensteuerung für das ganze Schulhaus.
- Alle Storen
- 12x Sektoren
- 2x Solar Lichtfühler
- Pro Zimmer eine Schalterstelle
(im Grundangebot bereits enthalten)
Lieferung der kompletten zentralen Storensteuerung gem. Anfrage (Funk)
- 238 Gebäudeautomation / Leitsystem / Energie-Messkonzept
Beleuchtung und Storen mittels KNX-Steuerung
Energie Messkonzept via KNX
- 239 PV-Anlage**
- 239.1 PV-Anlage Flachdach mit EU Produkte
Produkte gemäss Beschrieb oder gleichwertig
PV-Anlage Flachdach mit 390m²
europäischen Hochleistung Photovoltaikmodulen à 430Wp
(Soluxtec DMMXSCNi 420 Fullblack. Gesamtleistung der PV-Anlage auf dem Flachdach 105Wp.
Ausrichtung der Anlage West/Ost aufgeständert 15°. Optional Hochgeständert mit Contec
Greenlight für begrünte Dachflächen. Beschwerung durch Substrat/Begrünung. Europäische
Wechselrichter Fronius ECO 25.0-3-S mit 4x 25kVA und Leistungsregler für dynamische
Leistungsregelung via RSE.“
Garantien: Wechselrichter: 2 Jahre bzw. 7 Jahre nach Produktregistrierung durch Bauherrn
Module: Produktgarantie 25 Jahre / Leistungsgarantie 25 Jahre
- 242 Wärmeerzeugung/Kühlung**
Gemäss Gebäudetechnikkonzept mit Wärmepumpen auf dem Dach
- 243 Wärmeverteilung/Kühlung**
Gemäss Gebäudetechnikkonzept über die Lüftung
Keine Sichtbaren Kanäle in den Räumen.
Leitungsführung im Korridor in Heruntergehängter Decke.

244 Lüftungsanlagen

244.1 Lüftungsanlage Schule EG/1.OG gemäss Gebäudetechnikkonzept

Es ist eine zentrale Lüftungsanlage nach den Minergie-Anforderungen für den gesamten Schulhaus-Modulbau geplant. Die Dimensionierung ist nach den Raumblättern, sowie den Empfehlungen nach Minergie-Standard und dem Markblatt SIA 2024.

Auf dem Dach werden zwei Lüftungsgeräte für die jeweiligen Zonen (EG/OG) installiert.

Im Gerät wird die Luft filtriert (Feinstaubfilter F7), erwärmt/gekühlt (Wärmerückgewinnung) und bei Bedarf gewärmt. Über den drehzahlregulierten Ventilator wird die Luft in die Schulräume geführt. Über Gitter wird die Luft in den Räumen wieder abgesogen und gelangt über Kanäle zum Lüftungsgerät im UG zurück. Die Fortluft wird direkt auf dem Dach ausgeblasen.

Die Luftqualität wird pro Klassenzimmer (18 Stk.), via Raumfühler gemessen.

Die Nebenräume werden mittels konstanten Luftvolumenstrom belüftet.

Um zu heizen / kühlen wird bauseits eine Kalt-/Warmwasseraufbereitung via Kaltwassersatz und Pufferspeicher installiert, welche ebenso auf dem Dach geplant ist.

Es ist vorgesehen, dass die Kanäle im Korridorbereich montiert werden und über bauseitige Deckenkanäle eingeblasen wird. Die Abluft wird jeweils zentral über ein Gitter abgesogen und mittels Sammelkanal zum Gerät zurückgeführt.

Die Lüftungsanlage ist anhand eines Zeitprogrammes in Betrieb. In der Abluft ist ein CO₂-Fühler montiert. Steigt die CO₂-Konzentration über den Sollwert, wird die Zu- und Abluftmenge automatisch erhöht.

251 Allgemeine Sanitärapparate

Bei allen nachstehend aufgeführten Positionen ist die Übergabe der betriebsbereiten Anlage an die Bauherrschaft, einschliesslich der notwendigen Instruktionen und Betriebsanleitung eingerechnet

251.0 Lieferung Allgemeine Sanitärapparate

Lieferung sämtlicher Apparate, Armaturen und Garnituren inkl. aller erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterialien gemäss Anforderungen Dok. C – Funktionaler Beschrieb. Vor Bestellung werden die Apparate detailliert mit der Bauherrschaft zu besprochen. Änderungen sind jederzeit noch möglich. Eine Bemusterung kann mit dem Endkunden sowie dem Architekten durchgeführt werden. Sämtliche Apparate, Armaturen und Ausrüstungen erfüllen die Anforderungen des SVGW.

251.1 Montage Allgemeine Sanitärapparate

Transport und Montage sämtlicher unter Pos. 251.0 aufgeführter Apparate, Armaturen und Garnituren inkl. aller erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterialien. Einregulieren der Anlage sowie Übergabe an die Bauherrschaft. Auspacken der Apparate sowie das entsorgen des Verpackungsmaterials. Nassbohrungen oder Bohrungen mittels Diamantbohrer werden nach Aufwand verrechnet. Diese Arbeiten werden jedoch vorgängig in einer Nachtragsofferte angezeigt.

253 Sanitäre Ver- und Entsorgungsapparate

253.1 Wassererwärmer

Die Brauchwassererwärmung erfolgt über die aussenaufgestellte Wärmepumpe mittels innenliegendem Register. Die Ladung der Brauchwarmwassererwärmung erfolgt nach Bedarf. Sämtliche Massnahmen zum Schutz vor Legionellen werden eingehalten.

253.2 Wasserzähler

Der gesamte Wasserverbrauch des Gebäudes wird manuell erfasst und ist an einer gut zugänglichen Stelle ablesbar (Hauptwasserzähler Lieferung durch die örtliche Wasserversorgung).

253.3 Bodenabläufe/Bodenwannen
Es wird in jeder Toilette ein Bodenablauf in der Nähe des Lavabos platziert.
Im Technikraum wird eine Bodenwanne verbaut um das Entleeren der Putzmaschine sicherzustellen.

253.4 Feuerlöschposten/Handfeuerlöscher
Entsprechend den Anforderungen der Feuerpolizei sowie den örtlichen Bestimmungen werden Handfeuerlöscher oder Nasslöschposten in entsprechender Anzahl installiert.

254 Leitungen

254.1 Verteilungen Kalt- und Warmwasser
Die Verteilungen im Erdgeschoss und in den Steigzonen werden in Chromstahlrohren (Press-System), Werkstoff 1.4521, ausgeführt. Die Anschlussleitungen zu den Zapfstellen werden in Kunststoffrohren PB (PB, Rohr in Rohr-System) ausgeführt.
Das Warmwasser wird ab dem Wassererwärmer abgenommen und mit einer gestreckten Verteilung zu den Apparaten geführt. Um möglichst kurze Ausstosszeiten zu erreichen wird eine Rohr an Rohr Zirkulation erstellt.

254.2 Sammelleitungen Schmutzwasser
Die Apparate werden über bauseitige Grundleitungsanschlüsse entwässert. Die Grund- und Sammelleitungen werden bauseits erstellt. Alle Apparate im Obergeschoss werden über Fallstränge entwässert. Sämtliche Fallstränge werden über Dach entlüftet.

254.3 Regenwasser
Das anfallende Regenwasser wird bauseits durch den Spengler/Dachdecker mittels Fallleitungen an der Fassade abgeleitet. Und ist grundsätzlich zu versickern. Erkenntnisse aus den geologischen Prüfungen werden beigezogen.

Leitungsmaterial:

- Sammelleitungen (PE-S) Geberit PE-S, Schallschutzrohre
- Apparateanschlüsse (PE-S) Geberit PE-S Schallschutzrohre
- Sammelleitungen unter den Modulen (PE) Geberit PE
- Apparateanschlüsse unter den Modulen (PE) Geberit PE

255 Dämmungen

Die Leitungen werden nach den kantonalen Vorschriften und den Minergie-Anforderungen isoliert. Die Kaltwasserleitungen mit PIR-Schalen und die Warmwasserleitungen mit Mineralwollschalen und mit Grobkornfolie ummantelt. Die Schmutz- und Regenabwasserleitungen werden mit Armaflex und Geberit-Isol gegen Geräuschübertragung und Schwitzwasserbildung isoliert.

256 Installationselemente

Lieferung und Montage sämtlicher Sanitärinstallations-Elemente. Anwendung der Elemente zur rationellen und schalldämmenden Montage der Apparate und Installationen.
Ausführung der Elemente durch den Holzbauer. Im Auflage- und Befestigungsbereich der WC- und Waschtischanlagen, sowie der Stütz- und Klappgriffe werden Verstärkungsplatten montiert. Die Installationselemente werden durch den Holzbauer beplankt.

259 Übriges

259.0 Provisorien
Das Erstellen eines Bauwasserprovisoriums für den Baumeister erfolgt bauseits.

259.1 Dichtigkeitsprüfung, Erst Befüllung, Spülung, Endprüfung
Die gesamte Installation wird nach den gültigen Vorschriften auf Dichtheit und Festigkeit geprüft und in Betrieb genommen. U.a. Gemäss W3/E3 vom Oktober 2018

259.2 Anlagedokumentation

Die Anlagedokumentation beinhaltet folgende Unterlagen und wird 3-fach an den Auftraggeber abgegeben

- Die Unterlagen werden in Ringordnern beschriftet abgegeben
- Inhaltsverzeichnis
- Adressen von Planer, Unternehmer, Lieferanten
- Kurzanlagenbeschreibung
- Revidierte Funktionsbeschreibung mit eingestellten Sollwerten
- Technische Daten
- Apparatliste (Fabrikat, Typ, Leistung, Material, usw.)
- Verbrauchsmaterialliste (Typ, Bezugsquelle)
- Bedienungsanleitung, Wartungs- und Revisionsunterlagen
- Schemas
- Revidierte Pläne

258 Küche

258.1 Küche Betreuung

Gemäss Beilage 14_01 Küche Betreuung Herzog Küchen oder gleichwertig

258.2 Küche Teamzimmer

Gemäss Beilage 14_02 Küche Teamzimmer Herzog Küchen oder gleichwertig

261 Transportanlagen

261.2 Plattformlift Senkrechtlift

Firma Garaventa Genesis Typ B oder gleichwertig

Richtlinien Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und SN EN 81-41

(vertikale Plattformaufzüge für Personen mit eingeschränkter Mobilität) Antriebssystem Spindeltrieb

Antriebsleistung 2.2 kW Stromanschluss 230 V / 16 A/ 50 Hz Nutzlast 400 kg

Förderhöhe ca. 7.1 Meter Anzahl Haltestellen 2

Anzahl Zugänge 2 Zugangsseite Einseitig Geschwindigkeit 0.15 m / sec. Frequenzgeregelt, sanfte Beschleunigung und Verzögerung Maschinenraum Maschinenraumlos, Steuerkasten im Schacht integriert

Unterfahrt 50 mm mit Grube Überfahrt/Schachthöhe 2300 mm

Notabsenkung Akkubetriebene Notabsenkung – Selbstevakuierung durch den Benutzer ohne Hilfe von aussen

Bedienung auf Stockwerk: Taste einmal drücken (Impuls)

auf Plattform: Dauerkontakt (Totmann)

Antriebssystem EcoSilent Technologie Geräuscharm und Energieeffizient

Schallentkoppeltes Antriebssystem mit Rollenführungen

anstelle Gleitplatten Reduktion der Reibkraft um 90% Ruckfreie Fahrt ohne Vibrationen

Schalldruckpegel bei Fahrbewegung weniger als 40 dB(A) Reduzierter Stromverbrauch um ca. 45% gegenüber vergleichbaren Antriebssystemen (Energielevel A)

Liftschacht Aluminium-Pfosten-Riegel-Profil Schachtverkleidung mit ausgeschäumten Metall-Sandwichpaneelen

mit Schachthimmel und -beleuchtung LED ausgestattet Abmessungen (Breite x Tiefe) 1460 mm x 1515 mm

(Nettoaussenmasse – das genaue Mass ist gemäss Ausführungszeichnung)

Plattform Modell Genesis Typ B Abmessungen (Breite x Tiefe) 1100 mm x 1467 mm Höhe
Rückwand 1100 mm
Boden Sicherheitsboden in anthrazit „rutschfest“ Ausstattung Handlauf in eloxiertem Aluminium,
in Rückwand integrierte
LED-Beleuchtung, Notbeleuchtung bei Stromausfall
Sicherheitssystem Umlaufende Sicherheitsdruckleiste
Schachttüren Anzahl und Ausstattung 3 Stück manuelle Drehflügeltüre(n) Typ A20 mit
Panoramasicherheitsglas
Türhöhe 2000 mm Türbreite 900 mm
Option Türen automatisiert mit im Türrahmen integrierten Tür-antrieben.
(empfohlen für Benutzung mit Rollstuhl!)

Farbgestaltung Liftschachtprofile in Aluminium eloxiert natur Schachtverkleidung in Standard
Farbe RAL 9016 verkehrsweis Plattform Rückwand in Standard Farbe RAL 9006 weiss-
aluminium Schachttüren in Standard Farbe RAL 9016 verkehrsweis
Telefon-Notrufanschluss Einrichtung/System Notrufsystem (automatisch wählendes und
funktionsüberwachtes Telefon) inkl. Gateway via Mobilfunknetz
(Fernnotruf für Personen- und Lastenaufzüge)

272 Metallbauarbeiten

- 272.1 Brandschutztüren Treppenhaus
Innentüren Aluminium
System: Wicona 77FP EI30
Einteilung: 2-flüglige Türen nach aussen öffnend, mit 1 Stück Standflügel und 1 Stück
Gehflügel
Oberfläche: pulverbeschichtet RAL oder NCS
Glas: EI30 Glas oder EI30 Paneel
Beschlage: - Einsteckschloss mit Panikfunktion E
3 Stück Aluminium-Rollenbänder farblos eloxiert
innen CNS-Drücker
ausser CNS-Drücker
Turschliesser GEZE 4000 mit Feststellarm
Abdichtung: Fugen nur mit Rund-Stopfschnur
Masse: ca. 2600 x 2300 mm
Magnetrückhalter für beide Flügel mit Rauchmelder damit sich die Türe im Brandfall schliesst.
2.OG Festverglasung EI 30 1 Element 2.4x2.4m
- 272.2 Innentreppe aus Stahl
Treppe aus Stahl geschweißt
Tritte als Wahne ausgebildet mit 24 mm Zementspannplatte eingeklebt als Trittschall.
Treppe ist mit Schalllager vom Holzbau entkoppelt um Schwingungen zu vermeiden.
Gehbelag Treppe wie Bodenbelag Schulräum.
Bei Auftritt mit Kantenschutz.
Lackiert nach NCS oder RAL
- 272.3 Geländer im Treppenhaus
Staketengeländer aus Flacheisen 40/6 seitlich auf den Betontreppe verankert.
Geländer lackiert nach RAL oder NCS.
Handlauf aus Chromstahl 40mm rund.

273 Allgemeine Schreinerarbeiten

- 273.2 Innentüren Rahmentüren
Innentüren, einflüglig, Voll Span, Kunstharz belegt Kollektion Fundermax Uni 1 Farbe,
umlaufende Einleimer, Grösse im Licht Haupträume, 1.00 m x 2.10 m, WC Technik etc. M+K,

Breite im Licht 0.80 m, Türstärke 44 mm-58mm, Türrohling, Spanplatte beidseitig belegt, bündig einschlagend / Einsteckschloss Glutz gemäss Schliessplan, Anforderungen gemäss Schallschutzkonzept und Brandschutzkonzept, Türen mit Planet Dichtungen betreffend Schallschutz,

Auskleidung Türfutter in Wand mit 1-Schichtplatte Fichte.

Hochwertige 3d- Bänder, Drücker Glutz Topas mit Türschild

Rahmentüren können einseitig angeschlagen werden, und müssen bei Rückbau nicht ausgebaut werden.

273.3 Arbeitssimse

Arbeitssimse in Räumen, längs der Fensterfront entlang. Auf Konsolen feuerverzinkt aufliegend, verschraubt. Höhe ab fertig Boden 68 cm.

MDF 40 mm belegt mit Kunstharz belegt

Blendbord Spanplatte Kunstharz belegt

Längskante mit Anleimer 45x 10mm

Breite 500 mm, Länge 2600mm

Belastung der Simse: 200 kg/m¹

Anzahl gemäss Raumbblätter

273.5 Wandschränke mit Tablaren

Fronten: Spanplatte Kunstharz beschichtet 19 mm, Decor U 11026 SD Kristallweiss / Colibri 35 rundum Kanten im Farbverbund 1 mm

Schrankinneres: Spanplatte Kunstharz beschichtet 19 mm, Decor U 11026 SD Kristallweiss Colibri 35, Kanten im Farbverbund 1 mm

Tablare: Spanplatte Kunstharz beschichtet 25 mm, Decor U 11026 SD Kristallweiss / Colibri 35 rundum Kanten im Farbverbund 1 mm (6 Stk. Tablare pro Element)

Sockel: Spanplatte Kunstharz beschichtet 25 mm, Decor U 11026 SD Kristallweiss / Colibri 35 rundum Kanten im Farbverbund 1 mm

Beschläge: Topfband Blum 155° mit Blumotion, Esp. Schloss, Esp. Stange Dreholive Dreholive mit Zylinder 1 Schrank abschliessbar pro Raum

Masse: Breite 1250 mm, Höhe 2000 mm, Tiefe 500 mm, Anzahl gemäss Raumbblätter

Eco: Spanplatten PEFC zertifiziert.

273.6 Verkleidung Steigzonen

Gleiche Ausführung wie Schrankfronten zwischen den Modulpfosten gemäss Grundrisse.

Fronten: Spanplatte Kunstharz beschichtet 19 mm, Decor U 11026 SD Kristallweiss / Colibri 35

273.7 Garderobenbänkli

System MAKK od. gleichwertig

Darunterliegender Schuhrost frontseitig aufklappbar

Konsolen aus Stahlrohr, galvanisch verzinkt

Banklatten aus Holz, Buche mit Stirnleiste naturfarbig lackiert

Wandgarderobe mit Hut- und Mantelhaken aus Aluminium

Banklänge: 2.60 m

Anzahl gemäss Raumbblätter

Eco: Massivholz FSC-Zertifikat

273.8 Effektenablage

System MAKK od. gleichwertig

Konsolen aus Stahlrohr, galvanisch verzinkt

Banklatten aus Holz, Buche mit Stirnleiste naturfarbig lackiert

Länge: 2.60 m

Anzahl gemäss Raumbblätter

Eco: Massivholz FSC-Zertifikat

273.9 Ablagebretter

Ablagebrett aus Kunstharzplatte oberhalb der Schulwandbrunnen

ca. 15cm x 80cm
weiss

273.10 Pinnwände
Pinnwände H&F Polysorb für Bildaufhängung im Erschlussbereich
pro Schulraum 3.0m x 0.5m auf Wand aufgeklebt

275 Schließanlage
Schließanlage gemäss Beilage 14_03 Beilage Schliessung Firma Evva oder gleichwertig

277 Elementwände

277.1 Elementwände Kunstharz belegt
Konstruktion: 30mm Pfeleiderer Classicboard P2
Rahmen: natur eloxiert
Beschläge: Hoppe E138 Paris / E302 WC-Langschild
Anlagehöhe 2m inkl., 15cm Stützen
WC Mädchen: 6 Kabinen
WC Knaben: 6 Kabinen

278 Signaletik
Ausarbeitung Konzept mit Bauherrschaft.
Budgetposition 10'000 Fr.

281 Bodenbeläge

281.1 Bodenbeläge Haupträume
Belcolor Wineo Purline oder gleichwertig
Elastischer Bodenbelag aus ökologischem Polyurethan, Klasse 33, d: 2.5mm, Rollen 20x2
Meter, vollflächig verklebt mit nichtleitfähigem Klebstoff, Fugen verschweisst
Max 2 Farben.

281.2 Bodenbeläge Korridor
Jordan Titan Eco Nadelfilz oder gleichwertig
Dessin: nach Bemusterung in Originalbreite 200/400 cm Verlegeart: vollflächig geklebt inkl.
sauber anschneiden

281.4 Sockelleisten
Holz-Sockel, H = 6 cm weiss
Eco-Labels: FSC -Zertifikat

281.5 Bodenbelag WC Anlagen
Liefen und Verlegen eines REPOXIT-Giessbelages, lösungsmittelfrei, fugenlos, porenfreie
Oberfläche, aus einer selbst verlaufenden Kunstharz-/Füllstoff-Mischung ausgeführt. Gute
Beständigkeit gegen Öle und Fette. Bindemittelbasis Polyurethan, Schichtstärke ca. 2-3mm,
Preisbasis Farbe RAL/NCS

281.6 Bodenbelag Treppe
Gleich wie Korridor, Brandschutz beachten.

281.7 Schmutzschleuse
Schmutzschleuse, Schmutzfangsystem aus Metall bei Aussentüre Windfang Aluway Highline
H17 014, h: 14mm, inkl. Winkelrahmen oder vergleichbar
Bei anderen Eingangstüren Schmutzschleuse über Gitterrost Rampe Treppe Vordach gelöst.

282 Wandbeläge

- 282.1 Wände WC-Anlagen und Vorwände
Vollkernplatten 6mm Kern Braun verschraubt auf Vorwände Schulwandbrunnen und Vorwände
Spritzwasserschutz WC Anlagen. Kollektion Argolite Uni

283 Deckenverkleidung

- 283.1 Decken Haupträume
Decke BSH Massivholzdecke mit Akustik Fräsung, Behandlung mit UV-Stopp.
Deckenhöhe 3m
- 283.2 Decke Korridor
Verkleidung Installationsleitungen Korridor, WC-Anlagen Gruppenraum 1.17
Ecophone Fliessplatte Akustik 15mm weiss, Stösse mit weissen Winkelprofilen verdeckt.
Längsseite mit Balken 120mm Breit weiss gestrichen zur Montage Balken.
Plattenformat 600mm x1200mm.
Deckenhöhe 2.4m

285 Innere Oberflächenbehandlungen

- 285.1 Alle Decken
1-maliges Streichen der Schulzimmerdecken (sichtseitig) mit UV-Schutzmittel
- 285.2 Wände mit Glasfasertapete weiss
Wände ausspachteln und ausglätten
Glasfasertapete P115 bei allen Wänden, Modulstoss mit Silikonfuge weiss

287 Baureinigung

- 287.1 Schlussreinigung
Komplette Reinigung des Gebäudes vor der Möblierung
Aussenbereich: Raffstoren, Fensterbänke, Kontrolle der Fassade vor Demontage des Gerüsts
Innenbereich: Reinigung der Böden, Fenster, Regale und Schränke etc.
Fachgerechte Entsorgung der Abfälle

296 Spezialisten

- Aufbereitung der Unterlagen für Minergie- oder Minergie-P Zertifizierung
Erstellen Antrag Minergie bis zum Erhalt der Zertifizierung.
Minergie-Eco Zertifizierung.
Gebühren bauseits

BKP 3 Betriebseinrichtung

bauseits

BKP 4 Umgebungsgestaltung

421 Gärtnearbeiten

- 421.1 Rasenfläche
Erstellen von Humusflächen Rasen Ansatz gemäss Umgebungsplan
Humus ab Depot oder per Lieferung.
- 421.2 Pflanzen / Bäume
Bestehende Bäume werden wenn möglich geschützt und in die neue Umgebungsgestaltung integriert. Pflanzbudget für Umgebungsgestaltung 5'000, . Eingerechnet
- 421.3 Naschgarten
Erstellen eines neuen Naschgarten gleichwertig wie der bestehende Naschgarten gemäss Umgebungsplan.

422 Einfriedungen und Plätze

- 422.1 Baustelleneinrichtung
Übernahme von Rohplanie von Baumeister, erstellen aller nötigen Installationen für die Umgebung
- 422.2 Foundation
1 Erstellen von Aushub und einbauen von Foundationskoffer mit RCB 0/45
inkl. Vlies als Trennschicht
Erstellen von Feinplanie für Belagseinbau inkl. Materialzufuhr
- 422.3 Belag Knochensteine
Versetzen von Ilatan Sicker Verbundsteinen H 0.06m (Nicht Salzbeständig) grau
Einbauen von Knochensteine auf Verbundsplitt
Abschlüsse zu anderen Flächen angeschnitten in Magerbeton. Versickerung durch den Stein oder Fugen.
- 422.4 Belag Netztaalerkies
Einbau von 7cm Netztaalerkiese
Abschlüsse zu anderen Flächen ohne Randabschluss
- 422.5 Belag Fallschutzbelag
Einbau von Rub-Tan Fallschutzbelag oder gleichwertig unter Spielgeräten
Fläche gemäss Vorschrift Spielplatzplanung.
- 422.7 Sitzsteine
Liefen und versetzen Crea Beton U Elementen H 0.40m B 0.50m L 0.50m
Steine versetzt in Magerbeton
- 422.8 Blumentrog
Liefen und versetzen von Blumentrog Alronda
- 422.9 Zäune
Maschendrahtzaun zwischen bestehendem Kindergarten und den Neubau gemäss Umgebungsplan mit Durchgangstor.

- 422.10 Bodenhülse Sonnenschirme
4 Stück Bodenhülse Bodenbündig in Belag eingebaut für bauseitige Sonnenschirme.

423 Ausstattung und Geräte

- 423.1 Ausstattung Spielplatz und Sandspielplatz Budgetposition 80'000.- eingerechnet
Gemäss Produkteblätter Submission
- 1 Stück Sandkasten Hoch 3x 3m
- 1 Stück Drehpumpe
- 1 Stück bimbo Balacierschule
- 1 Stück Kletterwelt Burg
- 1 Stück Schaukel Holz-Metall
- 1 Abfallbehälter

429 Übriges

- 429.1 Veloständer gedeckt
Fahrradunterstand 25 Stück gedeckt z.B. Modell Parko von Velopa oder gleichwertig.
Abschluss auf Zufahrtsseite mit Maschendrahtzaun Gittertor.
- 429.2 Veloständer ungedeckt
36 Stück Veloständer ungedeckt an Fassade montiert.
Konstruktion feuerverzinkt, Halterung für Vorderradvelo
- 421.3 Gartenhaus
Einfachen Gartenhaus aus Holz oder Metall 2x 9m2
z.B. Hersteller Neomat

BKP 5 Baunebenkosten

52 Muster, Modelle , Kopien

- 521 Muster**
Bemusterung von Materialien und Oberflächen

- 523 Fotos**
Erstellen von Fotodokumentation während der Bauphase und nach Abschluss vom Projekt.

- 524 Plankopien**
Erstellen von Plänen und Unterlagen für die Bauherrschaft und Subunternehmer.

- 525 Dokumentation**
Erstellen von einer kompletten Baudokumentation als digitale Ablage für die Bauherrschaft.

- 53 Versicherungen**
Sämtliche Versicherungen bauseits

- 55 Bauherrenleistung**
Sämtliche Gebühren für Anschlüsse Werkleitungen, Baugesuch etc. sind bauseits
Gemäss Ziffer 4.5 Kostenabgrenzung Funktionaler Beschrieb

BKP 8 Honorare, Risiko und Gewinn

Gemäss Kostenzusammenstellung Baltensperger AG Holzbau

Totalunternehmerhonorar	8%
Risiko und Gewinn	7%

BKP 9 Ausstattung

Die Beschaffung des für den Schulbetrieb erforderlichen beweglichen Mobiliars erfolgt durch die Bauherrschaft. Falls Ausstattungen durch den Totalunternehmer beschafft werden, wird die Hälfte des angebotenen prozentualen Honorarzuschlags gemäss BKP 8 eingesetzt.