



Mettmenstetten, Modulbau Primar-
schule
Baubeschrieb

Auftraggeber

Gemeinde Mettmenstetten, Albisstrasse 2, 8932 Mettmenstetten

Datum

08.12.2023

Änderungsverzeichnis

Bezeichnung, wesentliche Änderungen	Datum	Erstellt	Koreferat
Version 01 – Stand Vorprojekt (SIA-Phase 32)	08.12.2023	PAO	ETA

Die Urheberrechte am vorliegenden Dokument liegen vollumfänglich bei der Naef & Partner Baumanagement AG, Zürich.

Im Sinne der besseren Lesbarkeit wird im vorliegenden Dokument vorwiegend die männliche Form verwendet.

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsgegenstand	4
2	Bemerkungen zum Baubeschrieb	4
2.1	Allgemein	4
2.2	Normen und Vereinbarungen	5
2.3	Projektanforderungen	5
2.3.1	Aufstockung	5
2.3.2	Gebäudestandard / Gebäudehülle.....	5
2.3.3	Heizungsanschluss.....	5
2.3.4	Beleuchtung Sickerleitungen	5
2.4	Schallschutzanforderungen	5
2.5	Baugrund, Foundation (Bohrungen, Versickerungsanlagen etc.).....	5
2.6	Brandschutzkonzept / Qss1	5
2.7	Abgrenzung / Genauigkeit	6
2.8	Hindernisfreies Bauen.....	6
2.9	Grundlagenverzeichnis (integrierter Bestandteil des Baubeschriebs).....	6
3	Meilensteine	6
4	Legende Planer	6
5	Genehmigung	7
6	Baubeschrieb nach BKP	8

1 Planungsgegenstand

Die Auftraggeberin ist Eigentümerin der Parzelle Kat. Nr. 4592 an der Schulhausstrasse in Mettmenstetten. Die Bedarfsanalyse zeigt auf, dass es an Klassen- und Kindergartenzimmern, sowie Förder- und Therapieräumen, Lehrervorbereitung, Teamzimmer, Räumen für die Musikschule und Flächen für die Verwaltung fehlt. Die Schulraumstrategie sieht unter anderem die Umsetzung eines Kindergartencampus am nördlichen Ende des Fussballplatzes vor. Der zu erstellende modulare Holzbau, soll Platz für vier Kindergartenklassen inkl. Nebenräume bieten und später erweiterbar sein. Die geltenden gesetzlichen Bestimmungen, Verordnungen, Vorschriften und Normen sind einzuhalten. Es wird ein mittlerer Ausbaustandard, analog dem bestehenden Modulbau (Kindergarten Niederfeld) angestrebt.

Allgemeine Daten

Neubauprojekt:	Holzmodulbau 4-fach Kindergarten u. Primarschule
Gebäudevolumen nach SIA:	3'469 m ³ (EG (523 x 4.0) + OG (510 x 3.7))
Geschossfläche:	1'033 m ² (EG 523 + OG 510)
Anzahl Geschosse:	2
Umgebungsfläche:	2'400 m ² (Perimeter Wege, Rennbahn, Fussballplatz)

Betriebliche Kennwerte*

Unterrichtsräume:	4 Stk. (90m ²)
Gruppenräume:	4 Stk. (18m ² -36m ²)
Materiallager:	4 Stk. (9m ² -11m ²)
Nasszellen:	Gemäss geltenden Normen (pro Geschoss: 1x W, 1x M, 1x IV)
Küchen:	1 Stk. (7m ²) inkl. Backofen, Herd (abschliessbar)
Lehrervorbereitung/Pausenraum:	1 Stk. (24m ²)
Garderoben:	4 Stk. (je 28 Plätze, Haken und Bänkli)
Erschliessungsfläche innen:	2 Stk. (je ca. 108m ² -142m ²)
Putzräume:	1 Stk. (4m ² -6m ²)
Technikraum:	1 Stk (Bedarf durch Planer zu klären)
Lifтанlagen:	1 Stk.
Pausenflächen innen oder aussen:	36m ² (gedeckt)
Pausenfläche aussen:	Erweiterung Bestand Niederfeld
Materialraum aussen:	1 Stk. (min. 12m ²)

Die Flächen basieren auf den „Empfehlungen für Schulhausanlagen“ des Kantons Zürich. Auf Grund der modularen Bauweise weichen die Flächen teilweise von den Empfehlungen ab.

Die Primarschule Mettmenstetten führt Purzelbaumkindergarten, weshalb die Fläche 30 % der min. erforderlichen Nutzfläche überschreitet.

2 Bemerkungen zum Baubeschrieb

2.1 Allgemein

Der Projekt- und Baubeschrieb ist gegliedert nach dem Baukostenplan (BKP) CRB und beinhaltet die Leistungen gemäss dieser Definition. Konstruktiv bedingte Änderungen bleiben vorbehalten, sowie Änderungen von Materialien, sofern diese keine Qualitätseinbussen zur Folge haben und in Absprache mit der Bauherrschaft erfolgen. Der Baubeschrieb dient als Ergänzung zu den Plänen des Architekten und Fachingenieuren. Im Beschrieb sind Angaben enthalten, die in den Plänen nicht ersichtlich sind. Für Masse gelten die Pläne, ausführungsbedingte Änderungen, Anpassungen und/oder Massanpassungen können vorkommen und bleiben jederzeit ausdrücklich vorbehalten. Allfällig in den Plänen eingezeichnete, aber im Beschrieb nicht aufgeführte Bauteile und Mobiliar sind im Preis nicht inbegriffen.

2.2 Normen und Vereinbarungen

Der Baubeschrieb legt die Grundlagen, die Normen und den Standard für die Ausführung fest. Der Baubeschrieb gilt im Sinne der SIA-Normen als Nutzungsvereinbarung zwischen Bauherrn, Architekt und Baumanagement und als Vorgabe für die Planer. Der Bauingenieur erbringt die Nutzungsvereinbarung hinsichtlich der Statik.

2.3 Projektanforderungen

2.3.1 Aufstockung

Für den Neubau muss die Aufstockung eingeplant werden. Es muss alles berücksichtigt werden (z.B. Statik, Brandschutzkonzept, Gebäudetechnik).

2.3.2 Gebäudestandard / Gebäudehülle

Gemäss Gebäudestandard 2022 der Gemeinde Mettmenstetten müssen Neubauten den Minergie-A oder -P Standard mit ordentlicher Zertifizierung sowie der ECO-Anforderung von Minergie erreichen.

2.3.3 Heizungsanschluss

Die Schulanlage besitzt eine Holzschnitzelheizung, an die sämtliche Gebäude der Primarschule angeschlossen sind. Der Modulbau soll ebenfalls an dieser Anlage angeschlossen werden.



2.3.4 Beleuchtung Sickerleitungen

Werkleitungspläne des Sportrasens (Beleuchtung und Sickerleitungen) sind vorhanden. Abweichungen zur Situation vor Ort sind nicht ausgeschlossen.

2.4 Schallschutzanforderungen

Die Mindestanforderungen nach SIA 181:2020 „Schallschutz im Hochbau“ (erhöhte Anforderungen) sind einzuhalten. Bemessung der Aussenbauteile: Grad der Störung durch Aussenlärm „klein bis mässig“ nach SIA 181:2020.

2.5 Baugrund, Foundation (Bohrungen, Versickerungsanlagen etc.)

Ein geologisch-geotechnischer Bericht über den Baugrund liegt nicht vor und wird im Rahmen des Vorprojekts (SIA-Phase 31) erstellt. Bisher wurde noch kein Foundationskonzept vorgesehen oder erstellt.

2.6 Brandschutzkonzept / QSS1

Der Generalplaner ist mit der Qualitätssicherung Brandschutz (Anforderung QSS1) und der Brandschutzbegleitung beauftragt. Der Brandschutzplan definiert die Brandschutzmassnahmen als Grundlage für die

Baueingabe. Gemäss der Bewilligung durch die zuständige Brandschutzbehörde ist das Dokument verbindlich für die Planung, die Ausschreibung und die Ausführung (inkl. allfälliger Auflagen). Nach Bauvollendung wird die Ausführung durch die Feuerpolizei Mettmenstetten kontrolliert.

2.7 Abgrenzung / Genauigkeit

Die Baukosten/Preise im Zusammenhang mit diesem Baubeschrieb und der dazugehörenden Kostenermittlung verstehen sich mit $\pm 15\%$ Genauigkeit bezogen auf die Gesamtbausumme inkl. MWST und Reserve für Unvorhergesehenes sowie Ungenauigkeit der Planungsgrundlagen zum Zeitpunkt der Kostenschätzung. Zum Zeitpunkt des Kostenvoranschlags wird eine Genauigkeit von 10% eingehalten.

Folgende Kosten werden nicht berücksichtigt:

- Grundstückskosten
- Landerwerb
- Finanzierungskosten
- Bauherrenberatung, erweiterte Bauherrenbegleitung
- Nachbar- und Mieterentschädigungen
- Allfällige Preisänderungen aufgrund der ausserordentlichen Teuerung
- Unterkünfte, Verpflegungseinrichtungen (Provisorien)

2.8 Hindernisfreies Bauen

Die Norm SIA 500 «Hindernisfreie Bauten» gilt für die Projektierung und Ausführung von öffentlich zugänglichen Bauten, Wohnbauten und Bauten mit Arbeitsplätzen.

2.9 Grundlagenverzeichnis (integrierter Bestandteil des Baubeschriebs)

- Honorarsubmission, FUX+Partner Baumanagement, dat.01.09.2023
- Protokoll Projektsteuerung Sitzung, Michael Schuler, dat.03.11.2023
- Fragen zur Ausschreibung, Gemeinde Mettmenstetten, dat.27.10.2023
- Plangrundlagen Vorprojekt, eins Architekten, dat.08.12.23

3 Meilensteine

Erarbeitung Vor- und Bauprojekt:	Vorprojekt Nov, und Dez. 2023, Bauprojekt ab Januar 2024
Urnenabstimmung Baukredit:	Juni 2024
Baueingabe:	nach Genehmigung Baukredit
Baustart:	Herbst 2024
Abschluss/Übergabe:	01.07.2025

4 Legende Planer

HLKS-Ingenieur:	3-Plan AG, Winterthur
Elektro-Ingenieur:	3-Plan AG, Winterthur
Bauingenieur:	Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, Zürich
Bauphysik/Akustik:	brauneroth, Winterthur
Holzbauingenieur/Brandschutz:	Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, Zürich
Geologie/Hydrologie/Baugrund:
Geometer:

5 Genehmigung

Der vorliegende Projekt- und Baubeschrieb für den Neubau Modulbau Primarschule Mettmenstetten wird genehmigt.

Rechtsgültige Unterschriften

Auftragnehmer:
eins Architekten AG

Ort und Datum:
Zürich, XX.XX.2024

Alain Ettl
Partner

Sub-Planer/-Baumanagement:
Naef & Partner Baumanagement AG

Ort und Datum:
Zürich, XX.XX.2024

Oskar Pasierbek
Partner

Nigel Wollgast
Partner

Auftraggeber:
Gemeinde Mettmenstetten

Ort und Datum:
XX.XX.2024

Vorname, Name
Funktion

Vorname, Name
Funktion

6 Baubeschrieb nach BKP

BKP	Bezeichnung
1	Vorbereitungsarbeiten
101.7	Weitere Aufnahmen Im Rahmen der Baubewilligungsphase oder bei Fertigstellung des Objekts müssen Kanalisationsaufnahmen getätigt werden.
104	Baugespann Im Rahmen der Baubewilligungsphase müssen Baugespanne zur Kennzeichnung des beabsichtigten Neubaus (Volumen) errichtet werden.
111	Rodungen Rund 9 Bäume und diverse Sträucher entlang der Böschungskante im Perimeter des Ersatzneubaus müssen gerodet werden, damit der Bau platziert werden kann.
112.1	Abbrüche <ul style="list-style-type: none">• Der Rückbau und die Entsorgung des Diskusrings (Betonfläche \varnothing 2.50 m) und alter Schächte müssen aufgrund der Werkleitungsplanung erfolgen.• Die alte Sickerleitung in der Nähe des Fussballplatzes soll rückgebaut werden. Die Aushubarbeiten werden im BKP 201 berücksichtigt.
131	Abschrankungen Der Bauperimeter muss mittels mit Baugitter/-wänden inkl. Tor während der Bauzeit gesichert werden.
132	Zufahrten, Plätze Für diverse Anlieferungen von Baukomponenten resp. Baumaterial muss eine Zufahrtspiste von der Strasse aus erstellt werden.
135.0	Kanalisationen Während der Bauzeit muss eine provisorische Kanalisationsleitung erstellt werden, die das Meteor- und Abwasser korrekt ableitet.
135.1	Elektro Während der Bauzeit muss ein Elektroprovisorium gestellt werden.
135.3	Wasser Während der Bauzeit muss ein Bauwasserprovisorium erstellt werden.
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl. Im Rahmen der Bauarbeiten werden Kosten für Energie und Wasser anfallen. Hierzu werden den Bauunternehmen die entsprechenden Abzüge in den Werkverträgen vorgenommen.
138	Sortierung Bauabfälle Für die Entsorgung diverser Abfälle, wird nebst den Unternehmermulden eine abschliessbare Deckmulde seitens Bauleitung vorgesehen.
151	Erdarbeiten Einzelne kleinere Grabarbeiten für die Anschlüsse an die Werkleitungen werden im Rahmen der Vorbereitung anfallen.
152	Kanalisationsleitungen Die bestehende Kanalisation sowie vorhandenen Schächte müssen mit dem Neubau verbunden werden. Hierzu müssen Grabarbeiten vorgenommen werden, diese werden in BKP 201 berücksichtigt.
153	Elektroleitungen, Gebäudeautomation Die Gebäudehauptzuleitung sowie einzelne Multimedialeleitungen müssen neu an das Gebäude angeschlossen werden. Die Grabarbeiten werden in BKP 201 berücksichtigt.
155	Sanitärleitungen Die Frischwasserleitung muss neu an das Gebäude geführt werden. Die Grabarbeiten werden in BKP 201 berücksichtigt.

161 Strassen

Aufgrund der zu erstellenden Zufahrten (BKP 132) werden einzelne Instandstellungen von öffentlichem Grund, Wegen, Sportbahnen und Randabschlüsse anfallen. Diese werden unter Umständen durch die Gemeinde ausgeführt und auf die Projektkosten geschlagen.

176.0 Offene Wasserhaltung

Für die Betonarbeiten (Erstellung Treppenhauskern) muss ein Absetzbecken inkl. Neutralisation und Wasserpumpen eingerichtet werden, damit das Bauwasser korrekt abgeleitet werden kann.

197.0 Geometer

Der Geometer muss damit beauftragt werden, aktuelle Terrainaufnahmen inkl. Rissaufnahmen der Strassen und umliegenden Liegenschaften aufzunehmen. Durch die Rissaufnahmen können Mehrkostenforderungen vermieden werden. Durch die Terrainaufnahmen kann die georeferenzierte Ausführungsplanung erfolgen.

197.1 Geologe, Geotechniker

Der Geologe muss Baugrunduntersuchungen in Form von Kernramm- und Rammsondierungen vornehmen, damit der Baugrund bestimmt und dadurch das richtige Baugruben- und Fundationskonzept erarbeitet werden kann.

2 Gebäude

201.0 Baustelleneinrichtung

Für die Aushubarbeiten ist eine allgemeine Baustelleneinrichtung notwendig.

201.1 Erdarbeiten

- Ca. 1.5 Meter Terrain soll entlang der Böschungskante für die optimale Platzierung des Holzbaus abgetragen werden.
- Stilllegung der bestehenden Sickerleitungen des Fussballfeldes im Projektperimeter erfordert entsprechende Grabarbeiten.
- Die Erstellung der Kanalisationsleitungen unter der Bodenplatte erfordert Gräben von rund 100m Länge.
- Um die Wärmeverbundleitung der Holzschnitzelheizzentrale im Süden, ab Übergabepunkt im Südosten des Fussballfeldes zu erschliessen muss ein rund 150m langer Graben erstellt werden. Diese Position würde bei Option einer Luft-Wasser Wärmepumpe wegfallen.
- Im Bereich der Foundation muss ein vollflächiger Baugrubenaushub erfolgen um die Frostriegeltiefe (60cm-80cm) zu erreichen.
- Für die Zuleitung der Elektro- und Multimedialeleitungen müssen einzelne Grabarbeiten vorgenommen werden.

201.2 Kontaminiertes Material

Reserveposition: Zum Beispiel können im Oberboden (obere Schicht = 60cm) Verschmutzungen durch angrenzenden Verkehr oder künstliche Teilauffüllungen aus der Vergangenheit auftreten. Hier könnten unter Umständen Kosten für die Triagierung, den Abtransport und die fachgerechte Entsorgung anfallen.

211.0 Baustelleneinrichtung

Für die Baumeisterarbeiten muss eine allgemeine Baustelleneinrichtung vorgezogen werden: Zum Beispiel: Container, Lager, Deponien, Kran, Vorhalteleistungen und ähnliches.

211.1 Gerüste

Um die Arbeitssicherheit zu gewährleisten, muss im Bereich der Betonierarbeiten ein Gerüst erstellt werden. Das Gerüst für die Holzbauarbeiten wird durch den Holzbauer erbracht und ist in BKP 241 beschrieben.

211.4 Kanalisationen im Gebäude

- Diverse neue Entwässerungsleitungen müssen im Erdreich verlegt werden. Die nicht mehr zugänglichen Leitungen müssen als PE geschweisst ausgeführt werden.
- Schächte und Anschlüsse werden gemäss dem Entwässerungsplan erstellt. Das Dachwasser vom Hauptdach wird in die Versickerungsanlage und wenn geotechnisch nicht möglich, in eine Retention geführt.
- Die Vordächer in einer Geröllpackung gespeiert.

211.5 Beton- und Stahlbetonarbeiten

- Damit der Holzbau statisch korrekt gestellt werden kann, sind Streifen- und/oder Punktfundamente vorgesehen. Der Treppenhauskern basiert auf einer Flachfundation (Bodenplatte). Der Holzbau könnte alternativ auf «Schraubfundationen» gestellt werden. Dies gilt es im Rahmen des Bauprojekts zu prüfen.
- Im Bereich der Böschung soll eine kleine Stützmauer aus Beton erstellt werden, damit ein sauberer Abschluss generiert werden kann. Böschungskante. Die Stützmauer erstreckt sich über rund 4,0m und besitzt eine Höhe von 1,5m.
- Der Stützensockel soll in Beton ausgeführt werden für einen dauerhaften Spritzschutz.
- Der gesamte Treppenhauskern (Wände und Decken) wird in Sichtbeton ausgeführt. Für den Sichtbeton wird der Schalungstyp 4.1 vorgesehen. Die Wände und Decken müssen sämtliche Brandschutzanforderungen erfüllen (EI60).
- Das Treppenlaufelement (EG bis OG1) soll als Fertigbetonelement sichtbar bleibend geliefert und montiert werden.
- Alternativ könnten die Aussenpodeste (überdachte Vorplätze) statt mit Holzrost mit Betonplatten mit Besenrichoberfläche und minimalem Gefälle nach aussen erstellt werden. Dies wäre dauerhafter und pflegeleichter. Ca. 15 m² + 62 m². inkl. Treppenstufen Ost in gleicher Materialisierung und Konstruktion.

211.6 Maurerarbeiten

Für das Leitungsnetz der HLKS-E Leitungen werden einzelne Kernbohrungen benötigt.

211.8 Witterungsbedingte Massnahmen

Da Die Aushub sowie Rohbauarbeiten in die Wintermonate fallen, können dadurch winterbauliche Massnahmen anfallen.

214.3 Holzelementbau

- Der Holzbau soll in Elementbauweise erfolgen. Ein konventioneller Holzbau wird aufgrund der Bauzeit, des Preises sowie der späteren möglichen Aufstockung nicht angestrebt.
- Für die Deckenkonstruktion sind auf die vorgesehene Spannweite Rippen vorgesehen. Eine Massivholzdecke auf ca. 7,5m zu spannen ist nicht wirtschaftlich. Diese müsste sehr dick erstellt werden, damit man das Schwingungsverhalten und die Verformungen aufnehmen kann. Zwischen den Rippen soll eine Kalksplittschüttung wegen dem Schallschutz vorgesehen werden.
- Die Aussenwände bestehen von innen nach aussen aus einer Gipsfaserplatte, Lattung, OSB Platten, Holzständer, Dämmung, Holzfaserplatte aussen inkl. Windpapier. Die Wandstärke wird zurzeit auf 240mm dimensioniert und muss im Rahmen des Bauprojekts genauer eruiert werden. Die Fugen müssen luft- und dampfdicht verklebt werden. Die Fassadenverkleidung wird in BKP 215 aufgeführt.
- Die Aussteifungen des Holzsystems gegen Horizontalkräfte (Wind, Erdbeben) erfolgt mit Werkstoffplatten, Kreuz-Abspannungen sowie dem massiven Betonkern.
- Die Innenwände sollen auf der Haupttragachse dicker gebaut werden (Rippen 200mm ausgedämmt plus beidseitig 2x 15mm Gipsfaserplatten). Ca. 20 % der Wandoberflächen sollen mit Holzwerkstoffplatten (Sperrholz oder Dreischicht) verkleidet werden. Die genaue Ästhetik wird im Rahmen des Bauprojekts überarbeitet.
- Einzelne Flächen der Innenwände müssen verstärkt werden: zum Beispiel Befestigung Wandtafeln.
- Im Aussenbereich sind teils Rundstützen im Bereich der Vordächer angedacht mit einem Betonsockel.
- Die Vordachkonstruktionen sollen mit filigranen Holzkonstruktionen und hell lasierten Holzuntersichten ausgeführt werden.
- Die "Brise Soleil" soll ebenfalls wie die übrigen Vordachkonstruktionen gestaltet werden. Die Ausladung beläuft sich auf rund 180cm.
- Die beiden Vorplätze im Bereich Ost und Nord sollen als Holzrost in Lärche ausgeführt werden. Flächenausmass rund 15m² + 62m². Hierzu zählen auch die Treppenstufen.

214.4 Äussere Bekleidungen, Gesimse, Treppen

Für die Bewirtschaftung des Flachdachs sowie der vorgesehenen Photovoltaikanlage wird ein Dachausstieg benötigt, welcher im Podestbereich des Treppenhauskerns platziert werden muss.

214.5 Gerüste

Das Fassadengerüst wird durch den Holzbauer geliefert und gestellt.

215.5 Fassadenbau

- Auf die Fassadenfolie (BKP 214.3) wird eine Vertikal- und Horizontallattung vorgesehen, verkleidet mit Vertikalschalung in Fichten- oder Douglasienholz als hinterlüftete Konstruktion inkl. Insektenschutzgitter und weiteren notwendigen An- und Abschlüssen.
- Vor der Fassade gibt es stehende lasierte Holzlisenen, ca. 20cm breit. Dies mit der Funktion zur Aufnahme der Beschattung (Führungsschiene) und als Leibungsbildung.
- Die Verkleidung der Storenkästen erfolgt mit lasierten Holzwerkstoffplatten. Alternativ könnten die Storenkästen auch sichtbar bleiben, zum Beispiel mittels flächigem oder gerundetem pulverbeschichtetem Metallstorenkasten.
- Die Oberflächenbehandlung der Schalung und Lisenen erfolgt mit einer zweifach aufgetragener Verwitterungslasur (z.B. Produkt Alpin Opera oder Bosshard ArboGrey, Farbe nach NCS). Total sind in der Fassade vier Farbtöne vorgesehen:
 - Ost- und Westfassade Farbton 1
 - Nord- und Südfassadenflächen Farbton 2
 - Lisenen Farbton 3
 - Storenbretter Farbton 4
- Auf Höhe EG Boden und auf Höhe OK Boden sind Simsbänder mit Dreischichtplatte im Gefälle, die zusätzlich mit einem Spenglerblech (BKP 222) verkleidet werden. Das Simsband hat einen Vorsprung von rund 25cm gegenüber der Hauptfassadenfläche.
- Als äussere Verkleidung des Hohlraums unter dem Gebäude wird eine halboffene "Sparschalung" inkl. Unterkonstruktion vorgesehen > rund 60cm hoch. Pro Fassadenseite wird ein offenes "Türchen" in gleicher Schalungsoptik als Revisionszugang vorgesehen.

221.1 Fenster aus Holz-Metall

- Es sind Holz-Metallfenster mit einer 3-fach Isolierverglasung vorgesehen. Es werden keine zusätzlichen Schallschutzanforderungen erfüllt. Der U-Wert muss jedoch dem Minergie A oder P Standard erfüllen. Die äussere Blechabdeckung ist pulverbeschichtet mit einem IGP Farbton. Grundsätzlich werden dreiteilige Fenster mit Kämpfer und Isolier-Verbund sicherheitsglas bis Absturzhöhe geplant.
- Auf den Stirnseiten des Gebäudes sind Rundfenster als Drehflügel Fenster mit Arretierung (als Absturzsicherung) vorgesehen.

221.5 Aussentüren, Tore aus Holz

- Die Eingangstüren bestehen ebenfalls aus einer Vollholzkonstruktion > Blockrahmentüre. Die Oberflächen im Innen- und Aussenbereich werden mittels Holz furnier in Eiche oder Lärche lasiert. Die Seitenteile der Türen sind mit einem Isolier-Sicherheitsglas festverglast.
- Der Geräteraum wird mittels einer doppel flügeligen Türe erschlossen. In diesem Bereich müssen keine speziellen Klimaanforderungen erfüllt werden. Vorgesehen ist das Produkt «Alupan» innen gestrichen, aussen mit Holzdeck (Furnier).

222 Spenglerarbeiten

Alle Spenglerarbeiten werden in Kupfer ausgeführt. Hierzu zählen die Dachränder und Vordächer, sowie die Dachaustritte, Simsbänder und allfällige Dachaufbauten.

Die Speier der Vordächer und Notüberläufe des Hauptdachs werden als normales Chromstahlblech ausgeführt.

223 Blitzschutzanlagen

Bei öffentlichen Bauten müssen unter Umständen Blitzschutzanlagen verbaut werden inkl. Erdung und Potenzialausgleich. Dies gilt es im Rahmen des Bauprojekts zu verfeinern.

224.1 Dichtungsbeläge Flachdächer

- Das Dach soll als Flachdach gestaltet werden mit folgendem Aufbau: Bauzeitabdichtung, Gefällsdämmung, Abdichtung (Kunststoff oder bituminös), Drainagematte mit Vlies, extensive Begrünung ca. 12cm, Randstreifen in Kies mit Bodeneinläufen.
- Das «Unterdach» soll als Rippenplatte ausgebildet werden.

225.1 Fugendichtungen

Im Innenbereich werden allgemeine Fugendichtungen (Acryl-, Hybrid-, und Silikonfugen in Nasszellen, Schulräumen etc.), notwendig.

225.4 Brandschutzbekleidungen und dgl.

Bei Wanddurchdringungen durch das Leitungsnetz müssen einzelne Kosmetikschotts ausgeführt werden (Weichschott, Mörtelschott etc.)

227.1 Äussere Malerarbeiten

- Die Stützen sollen mit einem UV-Holzschutzmittel oder Verwitterungslasur gestrichen werden.
- Ebenso sollen die Vordachuntersichten inkl. Fassadenverkleidung und ähnliches mit Holzschutzmittel und einer Lasur gestrichen werden.

Konstruktionsbeschreibung inkl. Farb- und Materialkonzept:

- Farbton Malerarbeiten auf Holz: Gemäss Angabe Architekt

228.2 Lamellenstoren (Raffstoren)

Option: Falls keine Markisen erwünscht sind, kann ein Wechsel auf Raffstoren erfolgen. Vorgesehen würden motorisierte VR70 Rafflamellen nach NCS Ton.

228.3 Markisen

- Bei allen Fenstern sind primär motorisierte Ausstellmarkisen mit lichtundurchlässigem Textil, (z.B. Produkt Stobag Visombra, Metro oder Schenker Ausstellmarkisen) vorgesehen.
- Bei den Rundfenstern sollen ebenfalls motorisierte ZIP-Vertikalmarkisen hinter der Holzschalung integriert oder aussen aufgesetzt werden.

229 Übriges (Schutznetz Fussball-Pitch)

Als Fassadenschutz soll ein filigranes schwarzes Ballschutznetz montiert werden. Dieses wird am Hauptdachvorsprung mit einer Metallschiene montiert und an das Vordach gespannt > ca. 2m überhängend, damit die Umgebung frei begehbar bleibt. Zusätzlich soll pro Fenster ein runder schwarzer Metallring eingenäht werden um die Durchsicht aus dem Schulzimmer zu verstärken.

230 Elektroanlagen

Sämtliche Komponenten wie (HV, Verteilung, Steigzonen, UVs, Erdungen, Multimedia, Anschlüsse, Schalter etc.) werden im Rahmen des Bauprojekts detaillierter durch den Fachplaner beschrieben.

231.4 Sicherheitsanlagen

Option: Für die zusätzliche Überwachung und den Einbruchschutz könnten Sicherheitsanlagen verbaut werden.

231.5 Energieerzeugungsanlagen

- Auf dem Flachdach muss eine Photovoltaikanlage realisiert werden. Die Dimensionierung erfolgt gemäss den Vorgaben für Minergie A oder P. Die Photovoltaikanlage und deren genaue Leistung wird im Rahmen des Bauprojekts beschrieben.
- Damit die Wartung des Dachs sowie der Anlage erfolgen kann, muss ein Seilsicherungssystem verbaut werden, dieses wird durch den Photovoltaikanlage-Lieferanten geliefert und verbaut.

233 Leuchten und Lampen (Lieferung und Montage)

- Im Aussenbereich sind zwei Mastleuchten vorgesehen. Zusätzlich sollen im Aussenbereich in den Vordächern min 3Stk. Deckenleuchten montiert werden.
- Die weitere Auswahl der Beleuchtung wird im Rahmen des Bauprojekts finalisiert (Budget).

242 Heizungsanlagen

- Unterverteilstation (Übergabestation) für Wärmeanschluss der Wärmeverbundleitung von Holzschnitzelzentrale. Leistung und Anforderungen wird mit zuständiger Person von zentraler Holzschnitzelheizung. Kostenschätzung durch Fachplanung HLKS.
- Ca. 150m Verbindungsleitung Wärmeverbund.
- **Option:** Als Alternative könnte eine Luft-Wasser Wärmepumpe mit Luftführung über Dach und/oder Fassade realisiert werden.

244 Lufttechnische Anlagen

Mechanische Zu- und Abluft im gesamten Schulgebäude. Kostenschätzung durch Fachplanung HLKS.

246 Kälteanlagen

Zusätzlich zu den Lüftungsanlagen könnten Kälteanlagen installiert werden. Dies gilt es im Rahmen des Bauprojekts genauer zu analysieren:

- **Option:** Freecooling bei L-W Wärmepumpensystem. Minimale Kühlungsfunktion im Sommer.
- **Option:** Nachtauskühlung durch motorisierte und gesteuerte Klapplüfter und Dachaustritte.

249 Übriges (Blowerdoortests)

Je nach Zertifizierungsgrad müssen Blowerdoortests vorgenommen werden.

250 Sanitäranlagen

- Sämtliche Komponenten wie (Apparate, Leitungsnetz, Verteilung, Steigzonen etc.) werden im Rahmen des Bauprojekts detaillierter durch den Fachplaner beschrieben.
- Die Lieferung und Montage der Vorwandinstallationen inkl. Beplankung und Ausflockung ist ebenfalls in diesem BKP enthalten.

258 Kücheneinrichtungen

Im OG₁ soll eine Küche inkl. Kochinsel entstehen, die durch raumhohe Wände abgetrennt und mittels einer Türe abschliessbar ist. Ausstattung der Küche bilden: Herd, Waschbecken, Geschirrspüler, Kühlschrank dgl.

261 Aufzüge

Um die SIA-Norm 500 zu erfüllen, wird ein entsprechender Personenaufzug vorgesehen > Kapazität rund 8-10 Personen. Die Wände und Decke werden in CNS gebürstet vorgesehen, ohne Spiegelwand. Der Boden im Aufzug soll mit Linoleum bezogen werden.

271.0 Innenputze

Option: Vorgesehen sind gestrichene Gipsfaserplatten (BKP 271.1). Falls dies nicht gewünscht wird, können auf die Holzständerwände Gipskartonplatten mittels Abglättung (Abrieb oder Wiessputz) verbaut werden.

271.1 Trockenbauarbeiten

Die Innen- und Aussenwände sollen mittels einer Vorsatzschale zusätzlich verbaut werden. Dadurch kann die Leitungsführung vereinfacht werden und die Fläche für die Gestaltung der Innenwände bietet dadurch viele Möglichkeiten.

Konstruktionsbeschreibung inkl. Farb- und Materialkonzept:

- Vorsatzschale Tiefe: ca. 10cm
- Beplankung: Gipsfaserplatten einfach beplankt

271.2 Gerüste

Für die Arbeiten an den Decken werden einzelne Gerüsttürme benötigt.

272.1 Metallbaufertigteile

Im Aussenbereich (Hauszugang Nord) soll eine Briefkastenanlage auf die Fassade gesetzt werden (Aufputzmontage). Produkt z.B. der Firma Stebler, pulverbeschichtet, Farbe nach Kollektion Hersteller.

273.0 Innentüren

- Die Innentüren werden als Blockfuttersüren mit KH-beschichteten oder gestrichenen Vollspanntürblättern ausgebildet.
- Die Türen zu den Klassenzimmer- und Gruppenräumen weisen eine Höhe von 2.75m, mit einem rund 50cm breitem seitlichem Festteil aus Sicherheitsglas aus und besitzen ein 60cm hohes Oblicht.
- Alle übrigen Innentüren haben ebenfalls eine Höhe von 2.75m, mit einer Vollspanblende im Oblichtbereich.
- Die Innentüren zum Treppenhaus müssen die Brandschutzanforderung EI30 erfüllen, besitzen ebenfalls eine Höhe 2.75m und einen festverglasten seitlichen Teil.
- Die Schiebetüren zu den Gruppenräumen werden mit dem "Pocketsystem Knauf" ausgebildet und müssen nebst der räumlichen Abtrennung auch gute Schallwerte erreichen.

Konstruktionsbeschreibung inkl. Farb- und Materialkonzept:

- Tür- und Holzoberflächen geölt oder farblos lackiert.

273.1 Wandschränke, Gestelle und dgl.

Als Stauraum werden einzelne Schränke und Gestelle vorgesehen. Die genaue Dimensionierung gilt es im Rahmen des Bauprojekts zu definieren.

Konstruktionsbeschreibung inkl. Farb- und Materialkonzept:

- Geschlossene und abschliessbare Einbauschränke, kunstharzbeschichtet, Farbton nach NCS
- Durch Architekt noch zu präzisieren

273.3 Allgemeine Schreinerarbeiten

- Die Arbeitsflächen bei den Fenstern werden mittels Spanplatten, mit Umleimer furniert vorgesehen und zusätzlich zur Langlebigkeit mit Linoleum Desktop belegt. Diese sollen mittels Konsolen an die Fensterrahmen verschraubt werden > falls nötig mit Stütze.
- Im Treppenhauskern werden zwei Handläufe mittels Holzhandlauf vorgesehen

275 Schliessanlagen

Für die gesamte Schulanlage werden zu Beginn mechanische Schliessanlagen vorgesehen > Kaba System oder glw. Für die Hauptzugänge werden mechatronische Schliesszylinder vorgesehen. Das Schliesskonzept muss im Rahmen des Bauprojekts verfeinert werden.

276.2 Vorhangsysteme

Option: Pro Geschoss können 2 Vorhangfronten in den Gangzonen für eine flexible Nutzung und Schallabsorptionswirkung realisiert werden. An den Deckenuntersichten würden Hamotec Vorhangschienen montiert.

Konstruktionsbeschreibung inkl. Farb- und Materialkonzept:

- Fläche ca. 90m².
- Farbton RAL gemäss Angabe Architekt
- Akustik- und Schallschutzanforderungen: Ja
- Brandschutzanforderungen: Ja

278 Beschriftungen, Markierungen, Signaletik

- Sämtliche Eingänge inkl. Türen sollen zusätzlich beschriftet werden. Beschriftungen der Eingänge, aller Türen und aller Klassenzimmer.
- In jedem Geschoss werden zwei allgemeine Infotafeln vorgesehen. Bei den Klassen- und Gruppenzimmern werden jeweils Wechselschilder mit «frei» und «besetzt» montiert.

281.0 Estriche (Unterlagsböden) inkl. Fugenlose Bodenbeläge

- In sämtlichen Klassenzimmern und dem grossen Gang wird ein schwimmender Anhydritfliesestrich vorgesehen mit einer Wärme- und Trittschalldämmung sowie Bodenheizung.

Konstruktionsbeschreibung inkl. Farb- und Materialkonzept:

- Stärke: 55-65mm
- Trittschall: Ja
- Wärmedämmung: ja
- Schallschutzanforderungen: Ja

281.(0) Fugenlose Bodenbeläge

In den Nasszellen-, Technik- und Nebenräumen sowie dem Treppenhauspodest wird ein geschliffener und versiegelter Hartbetonbelag vorgesehen.

Konstruktionsbeschreibung inkl. Farb- und Materialkonzept:

- Farbton gemäss Angabe Architekt
- Schallschutzanforderungen: Ja
- Schliffart: Patinaschliff
- Kittfugen Farbton gemäss Angabe Architekt
- Versiegelung: Ja

281.2 Bodenbeläge aus Kunststoffen, Textilien und dgl.

- Bei den Hauptzugängen zum Gebäude sind Schmutzschleusen vorgesehen, welche mit dichten Borsten versehen sind und für die Reinigung leicht entfernt werden können.
- Die Bodenbeläge in den Klassenzimmern, Gruppenräumen, Gang etc. werden mittels einem Gusslinoleum ausgebildet. Dieser hat gegenüber dem normalen Linoleum den Vorteil, dass mit den Jahren keine Bläschen entstehen, die ausgehärtet werden müssen.

Konstruktionsbeschreibung inkl. Farb- und Materialkonzept:

- Bemusterung und Farbtöne gemäss Angabe Architekt

282.4 Wandbeläge aus Platten

- In den Nasszellen werden an den Wänden Feinsteinzeugplatten bis zur Raumhöhe von 2.75m vorgesehen.
- Bei einzelnen Teilflächen werden Plattenschilder geklebt. Zum Beispiel bei den Waschbecken in den Klassenzimmern und im Putzraum.

Konstruktionsbeschreibung inkl. Farb- und Materialkonzept:

- Farbtöne gemäss Angabe Architekt
- Plattenformat ca. 10 x 30 oder 20 x 20 cm, mit Kreuzfugen.

283.4 Deckenbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen

- In den Klassenzimmern werden aufgrund der Anforderungen Akustikplatten an der Deckenunterseite sowie an Teilen der Wadnflächen vorgesehen. Die Gestaltung der Akustikmassnahmen muss im Rahmen des Bauprojekts genauer untersucht werden. Als Option könnten auch gelochte oder geschlitzte Sperrholzplatten mit Mineralwolldämmung und entsprechender Unterkonstruktion vorgesehen werden.

Konstruktionsbeschreibung inkl. Farb- und Materialkonzept:

- Farbtöne gemäss Angabe Architekt
- Produkt Heradesign Superfine, inkl. Unterkonstruktion Lattung und Mineralwolldämmung.
- Plattenformat: noch nicht definiert.

285.1 Innere Malerarbeiten

- Alle Wände werden in verschiedenen Farbtönen zweifach gestrichen. Das vorgesehene Konzept ist: Ein Farbton bis 2.75 m Höhe und ein Farbton von 2.75 m bis OK Wand, um die hohen Räume für die Kinder massstäblich zu zonieren und optimale Atmosphären zu erreichen.
- Die Sichtbetonwände im Treppenhaus werden bis ca. 1.0m Höhe mit einer Lasur als Schutz der Oberfläche versehen.
- Die Sichtbetondecken werden ebenfalls komplett lasiert.

Konstruktionsbeschreibung inkl. Farb- und Materialkonzept:

- Farbtöne Malerarbeiten auf Holzwänden: Gemäss Angabe Architekt
- Farbtöne Lasur Sichtbetonwände: Gemäss Angabe Architekt

286 Bautrocknung

Um die Austrocknung der Anhydritböden zu gewährleisten werden einzelne Entfeuchtungsgeräte gestellt.

287 Baureinigung

Im Rahmen der Bauarbeiten werden Grob-, Zwischen- und Endreinigungen benötigt.

291.0 Honorare (Generalplaner)

Die Honorarsumme entspricht dem unterzeichneten Generalplanervertrag.

297.0 Geometer

- Für die Innenausbauarbeiten müssen Meterrisse erstellt werden.
- Für das Einmessen der Bodenplatte sowie den Holzbau muss ein Fixpunktenetz erstellt werden.

4 Umgebung

421 Gärtnerarbeiten

- Neue Zugangswege sind Teil der Umgebungsgestaltung (ca. 90m von Norden und von Osten). Diese sollen als rund 1.2m breiter Streifen asphaltiert werden, damit die Rollstuhlgängigkeit gewährleistet ist. Zusätzlich soll eine kleine Rampe mittels einer Aufschüttung erstellt werden > entlang Nordfassade zu Eingang Nord.
- Im Süden und im Osten sollen rund 300m² und 200m² Rasenflächen für Spielflächen entstehen.
- Eine Blumenwiese, die sich über rund 1900m² erstreckt soll gesetzt werden > (Magerwiese, naturnah und biodivers).
- Die im Rahmen der Ordungen entfernten Bäume sollen durch 6 neue Baumpflanzungen ersetzt werden.
- Ein 100m langer niedriger Zaun mit einem schwarzen Maschendraht und schwarzen Pfosten wird vorgesehen. Entlang dieses Maschendrahtzauns werden Sträucher gepflanzt.
- Als Fassadenschutz soll entlang der Fassade Schotter oder Geröll geschüttet werden.
- Der Oberboden im Bereich der Heizleitung entlang des Fussballfeldes muss instandgesetzt werden.
- Option: Die bestehende Wegverbindung entlang des Fussballfeldes im Osten vom Schularreal im Süden zum Kindergarten könnte neu asphaltiert werden > ca. 1.2m breit rund 135m.

424 Spiel- und Sportplätze

Für die Spielgeräte wird ein Bduget angenommen, welches im Rahmen des Bauprojekts durch die Gemeinde Mettmenstetten zu finalisieren ist.

5 Baunebenkosten

511 Bewilligungen, Gebühren

Bei den Behörden und Ämtern werden einzelne Gebühren anfallen (bspw. Katasterauszug, Rohbau und Endabnahmen etc.)

512.0 Kanalisation

Die Anschlussgebühren an die öffentliche Kanalisation belaufen sich auf 0.8% vom Gebäudeversicherungswert.

512.1 Elektrizität

Für die Elektroanlagen werden ebenfalls Anschlussgebühren anfallen. Diese gilt es im Rahmen des Bauprojekts durch die Fachplanung zu eruieren.

512.2 Kommunikation

Für die Kommunikation werden ebenfalls Anschlussgebühren anfallen. Diese gilt es im Rahmen des Bauprojekts durch die Fachplanung zu eruieren.

512.4 Wasser

Die Anschlussgebühren für das Frischwasser belaufen sich nach Rücksprache mit der Gemeinde auf 2% des Gebäudeversicherungswerts.

521.0 Muster, Materialprüfungen

- Um das Endprodukt besser zu verstehen, können Materialmuster für die äusseren und inneren Oberflächen, Farben und Materialien als Handmuster bestellt werden.
- Option: Mockup der Fassade, ca. 7 x 3 m, vor Ort gut verankert.

523 Fotos

Falls professionelle Fotografien erwünscht sind, wird hierfür ein budget vorgesehen.

524 Vervielfältigungen, Plandokumente

Einzelne Plankopien für Sitzungen und dgl. werden hier budgetiert.

525 Dokumentation

Falls die Gemeinde Mettmenstetten eine spezielle Dokumentation wünscht, wird hierfür ein Budget vorgesehen.

531 Bauzeitversicherungen

Während der Bauzeit muss eine Bauzeitversicherung abgeschlossen werden.

532 Spezialversicherungen

Während der Bauzeit muss die Bauherrschaft eine Bauherrenhaftpflicht sowie eine Bauwesenversicherung abschliessen.

533 Selbstbehalt in Schadenfällen während der Bauzeit

Während der Bauzeit könnte ein Selbstbehalt anfallen.

548 Rückvergütungen

Je nach Baustandard können für die Relaisierung der Photovoltaikanlage, Beleuchtung, Dämmung etc. Fördergelder gesprochen werden. Dies gilt es im Rahmen des Bauprojekts genauer zu untersuchen.

561 Bewachung durch Dritte

Während der Austrocknungszeit des Estriches müssen Rundgänge für Stosslüftungen vorgenommen werden (min zweimal pro Tag). Ab einem gewissen Baufortschritt sollen weitere Überwachungsrundgänge vorgenommen werden, damit keine Schüler die Baustelle unbefugt betreten.

563 Miete von fremdem Grund

Es kann vorkommen, dass im Strassenbereich für die Stellung des Krans ein Teil gemietet werden muss. Hierfür wird ein budget vorgesehen.

564 Gutachten

Für einzelne Rechtsgutachten wird ein minimales Budget vorgesehen.

566 Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung

Falls die Bauherrschaft aus politischen Gründen eine Grundsteinlegung wünscht, wird hierfür ein Budget definiert.

567 Anwaltskosten, Gerichtskosten

In einem Bauprozess können Anwaltskosten anfallen. Hierfür wird ein Budget definiert.

568 Baureklame

Um das Bauvorhaben für Passanten und Interessierte zu präsentieren wird eine Bautafel, ca. 3 x 1.5 m, mit Bild und Infos zu Projekt, Bauherrschaft, Planern, Unternehmern vorgesehen.

583 Reserven für Unvorhergesehenes

Als Reservebetrag werden rund 5% der Bausumme angenommen.

9 Ausstattung

Die gesamte Ausstattung muss im Rahmen des Bauprojekts genauer definiert werden.

901 Garderobeneinrichtungen, Gestelle und dgl.

Die Garderobeneinrichtungen müssen im Rahmen des Bauprojekts geschärft werden. Weitere-Sitzbänke bspw. in Eiche, Fächer, Hacken etc.

909 Übriges

- Stühle, Tische, Regale (Budget)
- Kopiergerät (Budget)

93 Geräte, Apparate

4 Stk Wandtafeln.