

NEUBAU 4-FACH KINDERGARTEN BANNFELD, 4600 OLTEN



K O S T E N S C H Ä T Z U N G

Bauherr

Stadt Olten
Direktion Bau
Dornacherstrasse 1
4601 Olten

Architekt/Generalplaner

Bislimi Engel Architekten GmbH
Zeughausstrasse 31
8004 Zürich

Baumanagement

Batimo AG Architekten SIA
Belchenstrasse 9
4600 Olten

rev. Olten, 29. Oktober 2025
Olten, 27. August 2025

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Projektinformation	3
2 Projektgrundlagen	4
3 Kostenzusammenstellung	5
4 Kostenschätzung mit Baubeschrieb	6

1 PROJEKTINFORMATION

Bauherr

Stadt Olten
Direktion Bau
Dornacherstrasse 1
4601 Olten

Projektteam**Generalplaner:****Architekt/Generalplaner**

Bislimi Engel Architekten GmbH
Zeughausstrasse 31
8004 Zürich

Baumanagement

Batimo AG Architekten SIA
Belchenstrasse 9
4600 Olten

Bauingenieur

AG für Holzbauplanung
Kronenstrasse 12
6418 Rothenthurm

Elektroingenieur

Planwerkstatt Rüegg AG
Kaiserstuhlstrasse 34
8154 Oberglatt

HLKS-Ingenieur

Neukom Engineering AG
Zürichstrasse 104
8134 Adliswil

Bauphysiker/Akustiker

Durable Planung und Beratung GmbH
Binzstrasse 12
8045 Zürich

Landschaftsarchitekt

Ort AG für Landschaftsarchitektur
Zentralstrasse 74a
8003 Zürich

**Direkt durch den
Bauherrn beauftragt:****Geometer**

Lerch Weber AG
Einschlagweg 47
4632 Trimbach

Baumspezialist (Stadt)

Egger AG Garten- und Sportplatzbau
Allmendstrasse 7a
4152 Bellach

Baumspezialist (Extern)

Gartenberatung, Baumkontrollen, Expertisen
Holzrütli 5
3314 Schalunen

3 KOSTENZUSAMMENSTELLUNG

Gesamtprojekt

1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	112'200.--
2	Gebäude	Fr.	5'119'000.--
4	Umgebungsarbeiten	Fr.	455'00.--
5	Baunebenkosten	Fr.	186'300.--
9	Ausstattung	Fr.	180'000.--
	Zwischentotal	Fr.	6'052'500.--
	Reserve / Rundung ca. 5 %	Fr.	307'500.--
	Total Investitionen	Fr.	6'360'000.--

Kennwerte

Neubau 4-fach Kindergarten Bannfeld Olten

GF SIA 416 800.95 m²
 GV SIA 416 2'964.96 m³
 BUF SIA 416 1'910.00 m²

BKP 2, exkl. Honorare	Fr.	3'628'400.--
BKP 4, exkl. Honorare	Fr.	455'000.--
Kosten BKP 2 / GF	Fr.	4'530.--
Kosten BKP 2 / GV	Fr.	1'223.--
Kosten BKP 4 / BUF	Fr.	238.--

4 KOSTENSCHÄTZUNG MIT BAUBESCHRIEB

BKP	Arbeitsgattung	Kosten
1	VORBEREITUNGSARBEITEN	112'200.--
101	Bestandesaufnahmen <ul style="list-style-type: none">- Diverse Aufnahmen, Untersuchungen und Sondagen- Untersuch Baumbestand	21'000.--
104	Baugespann <ul style="list-style-type: none">- Profilierung im Rahmen des Bewilligungsverfahrens	4'500.--
112	Rückbau Umgebung <ul style="list-style-type: none">- Rückbau bestehendes Betonwerk im Neubauperimeter- Rückbau Hartbeläge, Kanzel, Brunnen, Treppe- Wiederverwendung bestehende Natursteine, Kronenabdeckung Kanzel/Treppe	18'000.--
113	Sanierung Altlasten <ul style="list-style-type: none">- Transport und Entsorgung schadstoffbelastetes Aushub- und Rückbaumaterial	8'500.--
121	Sicherung vorhandener Anlagen <ul style="list-style-type: none">- Schutz bestehender Anlageteile	2'000.--
122	Provisorien <ul style="list-style-type: none">- Massnahmen zur Sicherstellung Betrieb und Zugang Schulhaus während der Bauzeit	3'000.--
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl. <ul style="list-style-type: none">- Baustrom und Wasser während der Bauzeit	12'000.--
140	Anpassung an bestehende Bauteile <ul style="list-style-type: none">- Anpassungen an bestehende Bauten und Anlagen	3'000.--
150	Hauswasserzuleitung <ul style="list-style-type: none">- Die Wasserzuleitung wird an die bestehende Brunnenzuleitung im Seidenhofweg angeschlossen	4'200.--

153	Elektrozuleitungen	33'000.--
	<ul style="list-style-type: none">- Starkstrom Erschliessung ab NS-Netz a.en vom Katzenhubelweg mit 70 kVA/100 A. Die Grab- und Belagsarbeiten im öffentlichen Grund für bis und mit Übergabepunkt/Kontrollschacht a.en sind im Preis enthalten. Das Gebäude wird mit einer a.en-Zuleitung mit 100 A erschlossen. Die Aufwendungen für die Tiefbauarbeiten Übergabepunkt a.en=Kontrollschacht im Katzenhubelweg sind in BKP 211.3 enthalten. - Kommunikation privates Netz Erschliessung Dark Fibre ab Netz a.en vom Katzenhubelweg, mit Lichtwellenleiter Singlemode (LWL) 10 Fasern. Die Grab- und Belagsarbeiten im öffentlichen Grund für bis und mit Übergabepunkt/Kontrollschacht a.en sind im Preis enthalten. Die Aufwendungen für die Tiefbauarbeiten Übergabepunkt a.en=Kontrollschacht im Katzenhubelweg sind in BKP 211.3 enthalten. - Kommunikation öffentliches Netz Erschliessung Fibre ab Netz Swisscom vom bestehenden Schulgebäude am Seidenhofweg 64, mit Lichtwellenleiter Singlemode (LWL) 10 Fasern.	
161	Anpassungen an bestehenden Strassen	3'000.--
	<ul style="list-style-type: none">- Anpassarbeiten im Bereich Katzenhubel- und Seidenhofweg	

2	GEBÄUDE	5'119'000.--
201	Baugrubenaushub	139'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Notwendige Aushubarbeiten inkl. Wasserhaltung und Böschungssicherungen - Hinterfüllungsarbeiten - Transport und Entsorgung allfälliger Inertstoffe in BKP 113 	
211.0	Baumeisterarbeiten	251'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Stahlbeton-, Maurer- und Kanalisationsarbeiten inkl. Bauwerksabdichtung mittels Frischbetonverbundfolie und 10-jähriger Dichtigkeitsgarantie - Bauplatzinstallation während der gesamten Bauzeit inkl. Baukran, Personalbaracken und WC-Container 	
211.1	Gerüste	32'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - SUVA konformes Fassadengerüst mit Netzbeplankung 	
211.3	Baumeisteraushub	24'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Grabenaushub für Kanalisations- und Werkleitungen inkl. Umhüllungen und Hinterfüllungen 	
211.8	Witterungsbedingte Massnahmen	6'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Sutzmassnahmen gegen Regen und Kälte 	
214.3	Holzelementbau / Fassadenbau	1'109'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Tragstruktur in vorgefertigten Ständer-, Hohlkasten- und Plattenelementen inkl. UV-Schutz - Deckenelemente akustisch wirksam, UV-Schutz weiss pigmentiert - Aussenwand und Trennwände, UV-Schutz weiss pigmentiert - Kernwand und Holzstützen, Dreischichtplatten Fichte, UV-Schutz farblos - Innenwände zu Garderobe und Gruppenraum Holzständervand mit Schallschutzanforderungen, UV-Schutz farblos - Innenwände Vorraum zu WC- und Materialraum inkl. Türen - Sämtliche äusseren Holzverkleidungen inkl. Malerarbeiten nach Vorgaben SNBS - Fichtenholzschalung vertikal, Falu Vapen Schlammfarbe nach NCS - Dachrand Stirnbrett, Dreischichtplatte Fichte, Falu Vapen Schlammfarbe nach NCS - Dachuntersicht, Dreischichtplatte Fichte, UV-Schutz weiss pigmentiert 	
221.1	Fenster aus Holz-Metall	239'500.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Holz-Metallfenster, innen zweifarbig gestrichen, aussen Aluminium pulverbeschichtet zweifarbig nach NCS - Verglasung 3-fach IV, Ug 0.7 W/m2K - Beschläge Messing vernickelt matt gebürstet 	

221.5	Aussentüren aus Holz-Metall	62'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Aussentüren mit Glaseinsatz, innen Holz gestrichen, aus- sen Aluminium pulverbeschichtet nach NCS - Glaseinsatz 3-fach IV Ug 0.7 W/m2K - Zugstange Eiche natur - ZUKO mit Motorenschloss, Schliessung mechatronisch - Fluchttüren nach SN EN 179 	
221.9	Metallbaufertigteile	54'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Leibungszargen und vertikale Gliederung, Aluminium pul- verbeschichtet nach NCS - Fensterbank, Aluminium pulverbeschichtet nach NCS 	
224.1	Dichtungsbeläge Flachdächer	218'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Abdichtung bituminös dreilagig, Wärmedämmung im Gefälle, Spenglerarbeiten in Kupfer - Dachfläche Hauptdach Extensive Begrünung, Sekuranten, Dachzugang über Dachluke, Oberlicht mit integriertem Son- nenschutz - Dachfläche Vordach Abdichtung bituminös dreilagig, rot be- schiefert - Abdichtung Flachdach Technikraum - Blitzschutz gemäss behördlichen Auflagen nicht gefordert 	
225.2	Spezielle Dämmungen	4'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Kleinere Dämmarbeiten 	
225.3	Spezielle Feuchtigkeitsabdichtungen	3'500.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Fusspunktabdichtungen und dgl. 	
225.4	Brandabschottungen	4'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Gemäss VKF/Brandschutzkonzept 	
227.1	Äussere Malerarbeiten	4'500.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Sichtbetonsockel Graffitischutz Lasur, grün pigmentiert 	
228.3	Markisen	50'400.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Senkrechtmarkisen mit Seilführung, motorisiert zentralge- steuert 	
228.4	Verdunkelungsanlagen	25'200.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Innenliegende Verdunklungsrollos, manueller Antrieb 	
230	Elektroanlagen	467'000.--
	Apparate Starkstrom	
	<ul style="list-style-type: none"> - Hauptverteilung Für das Gebäude wird eine Hauptverteilung im Technik- raum Elektro im EG00 erstellt. Die Erschliessung erfolgt a.en-Gebäudeerschliessung, bzw. ab deren HAK. Auf der Hauptverteilung werden die Messungen gemäss Messkon- zept installiert. Zusätzlich werden die Messungen der Ab- gänge für die Allgemeinverbraucher, der Gebäudetechnik- anlagen und einen Reserveplatz für die PV-Anlage der a.en vorgesehen. 	

- Unterverteilungen
In jeder Etage (EG00 und OG01) ist eine Starkstrom-/KNX-Schaltgerätekombination vorgesehen. Standort gemäss Apparatepläne.
- Notlichtanlagen
Im Technikraum EG00, in welchem auch alle übrigen Schwachstrom- und Sicherheitszentralen platziert sind, wird auch eine Notlichtanlage mit Zentralbatterie installiert. In den beiden Geschossen werden lediglich auf den horizontalen Fluchtwegen Fluchtwegbeleuchtungen installiert. Die Ausführung der Fluchtwegbeleuchtung erfolgt abgeleitet vom Brandschutzkonzept, gemäss dem Apparateplan und den Vorgaben der Gebäudeversicherung.
- Photovoltaikanlagen
Nicht vorgesehen, bzw. erfolgt durch a.en. Die Schnittstellen wurden definiert und kommuniziert (siehe Schnittstellen Photovoltaikanlage PWR vom 06.06.2025).
- 1 Ladestation E-Mobilität, Edelstahlstele bei PP

Starkstrominstallationen

- Sämtliche Installationen, ausser im Technikraum werden unter Putz ausgeführt.
- Sämtliche Installationen werden mit halogenfreien Materialien ausgeführt.
- Als Schalterprogramm wird Feller Standard Due (weiss) eingesetzt.

Leuchten und Lampen

- Für die Beleuchtung werden grundsätzlich LED-Leuchten eingesetzt.

Apparate Schwachstrom

- Rack
Ein Rack für die UKV-Verkabelung im EG00 ist gemäss Prinzipschema Kommunikation vorgesehen.
- Audio-, Video- Uhrenanlagen
Eine zentrale und kombinierte Uhren-, Pausengong- und Durchsageanlage mit Lautsprechern in den Kindergartenräumen und Pausenplatz (1x) ist vorgesehen.
- Zutrittskontrollanlagen
Ein mechatronisches System z.B. Dormakaba ist vorgesehen. Keine der Innentüren wird „offline“ betrieben, sprich, über intelligente, batteriebetriebene Schlösser. Die 4 Ausstentüren werden „online“ betrieben, sprich, sind kabelgebunden und werden mit Badge-Lesern ausgestattet.

Schwachstrominstallationen

- UKV-Installationen
Sämtliche Multimedia-Steckdosen, an der Zahl 48 Stück (1 Steckdose= 2xRJ45 Anschlüsse -> 96 Anschlüsse) werden gemäss Apparatepläne und Prinzipschema sternförmig vom Multimediateilnehmer erschlossen. Dadurch wird ermöglicht, dass bei jedem Anschlusspunkt ein Netzwerk-Anschluss, ein WLAN-Anschluss oder ein Anschluss für die interaktive Wandtafel erstellt werden kann.

- Audio-, Video-, und Uhreninstallationen
Die Installation der zentralen und kombinierten Uhren-, Pausengong- und Durchsageanlage zu den Lautsprechern in den Kindergartenräumen und dem Pausenplatz (1x), zum Mikrophon im Teamzimmer und zu den Nebenuhren in den Garderoben ist vorgesehen.
- Einbruch- und Überfallmeldeinstallationen
EVAK-Taster/Überfallmelder sind nicht vorgesehen. Hingegen ist eine Leerrohrinstallation mit Leerdosen für eine allenfalls später zu installierende Anlage vorgesehen.
- Zutrittskontrollinstallationen
Ein mechatronisches System Dormakaba ist vorgesehen. Keine der Innentüren wird „offline“ betrieben, sprich, über intelligente, batteriebetriebene Schlösser. Die Aussentüren werden „online“ betrieben, sprich, sind kabelgebunden. Hierzu sind für die 4 Türen die entsprechenden Installationen vorgesehen. Diese sind zudem auf Störung und Öffnung überwacht und werden auf die Gebäudeautomation geführt.

Gebäudeautomation

Es ist ein Raumautomationssystem im KNX-Standard vorgesehen. Eingebunden in dieses System ist:

- Raumtemperatur- und Aussentemperaturfühler
- Störmeldungen HLKS
- Aussenliegender Sonnenschutz
- Nachtauskühlung (Fenster)
- Wetterstation (Sonnenstand, Wind, Regen, Temperatur inkl. Frost)
- In die Storensteuerung integriert ist die Hagelschutzvorrichtung (Einbinden des Warnsignals „Hagelschutz“ der SRF Meteo).
- Beleuchtung der Hauptnutzungen (Kindergartenräume, Gruppenräume und Garderoben) DALI gedimmt
- Visualisierung Leitsystem

Bauprovisorien

- Erstellung, Unterhalt (ca. 18 Monate) und Demontage eines betriebssicheren Bauprovisoriums zur Verfügung aller am Bau beteiligten Unternehmer. Im Erdgeschoss wird ein Hauptbauprovisoriumsverteiler erstellt. Die Erschliessung erfolgt ab a.en-Strassenverteiler. Im Treppenhaus wird pro Etage ein Steckdosenverteilkasten installiert. Provisorische Beleuchtungen im Treppenhaus entsprechend dem Baufortschritt. Die Schaltung erfolgt über eine Zeitschaltuhr und Drehschaltern.
- Ab Baustromanschlussverteiler, Verkabelung Baustromunterverteiler mit Steckdosen und Steckdosenkästen. Baustellenbeleuchtung in den vertikalen Fluchtwegen.

Übriges

- Brandabschottungen
Abschottungen Steigzonen werden gemäss dem Brandschutzkonzept und den Vorschriften der zuständigen Gebäudeversicherung durch den Unternehmer ausgeführt (Brandabschottungen siehe BKP 225.4).

- Schallschutz
In allen Nutzungen, bzw. bei allen Wänden welche unterschiedlichen Nutzungen voneinander trennen und zwischen den Nutzungen und dem Treppenhaus, werden Schallschutz-NIS-Dosen verwendet.
- Sicherheitsnachweise (SiNa) / unabhängige Kontrollen
Installationskontrolle nach NIV, inkl. zweite Kontrolle.

240

Heizungsanlagen

152'500.--

Raumkonzepte

- Putzraum / Elektro- Heizzentrale (EG)
Der Putzraum sowie die Technikräume liegen ausserhalb des Dämmperimeters. Zur Minimierung von Kondensat werden die Wände mit einer Innendämmung versehen. Die Räume sind nicht aktiv beheizt. In diesen Räumen werden keine Mindest-Raumtemperaturen garantiert.
In der Technikzentrale werden sämtliche Apparate und Armaturen der Wärmeerzeugung platziert. Die Einführung der Erdwärmesondenleitungen befindet sich ebenfalls direkt in der Zentrale.
- Materialraum / WC's (EG/OG)
Der Materialraum sowie die WC-Anlagen befinden sich innerhalb der Gebäudehülle im zentralen Gebäudekern. Die Räume werden mit einer Fussbodenheizung ausgestattet, die im Sommer zusätzlich für eine passive Kühlung genutzt werden kann. Die Räume werden minimal beheizt.
- Kindergartenräume / Gruppenräume (EG/OG)
In den Kindergartenräumen werden die Fussbodenheizungsverteiler im Schranksockel platziert. Die Räume werden mit einer Fussbodenheizung ausgestattet, die im Sommer zusätzlich für eine passive Kühlung genutzt werden kann.

Energiezulieferung

Das Gebäude wird durch eine effiziente Erdsonden-Wärmepumpe beheizt. Gemäss dem Wärmenutzungskataster des Kantons Solothurn sind Bohrungen bis zu einer Tiefe von 246 Metern möglich. Geplant sind ein bis zwei Bohrungen unterhalb der Bodenplatte, sodass die wertvolle Begrünung um das Objekt herum nicht beeinträchtigt wird.

Bohrungen von ca. zwei Erdwärmesonden im Aushub unter der Bodenplatte inkl.:

- Bohren Erdwärmesonden im Aushub unter der Bodenplatte
- Erstellen der Verbindungsleitungen für die Erdwärmesonden in bauseitig erstellen Graben im Aushub unter der Bodenplatte
- Einführung inkl. Abdichtungsmanschetten für die Erdwärmesonden direkt in den Technikraum
- Erdsondenverteiler inkl. Verbindungsleitung auf Wärmepumpe dampfdicht gedämmt

Wärmeerzeugung

Als Kältemittel für die Wärmepumpe wird Propan (natürliches Kältemittel) vorgesehen. Voraussichtlich wird ab 2027 das in Verkehr bringen eines nicht natürlichen Kältemittels in dieser Leistungsklasse verboten. Das Wärmepumpengehäuse muss aktiv be- und entlüftet werden. Die Zu- und Abluftöffnungen werden an der Fassade im OG angedacht. Aufgrund des geringen Warmwasserbedarfes und der Stagnationsphasen in den Ferienzeiten wird aus hygienischer Sicht eine Frischwasserstation (FRiWA) geplant.

Anlagendaten		
EBF (Schätzung neukom enigneering ag)	760	m2
Wärmeenergie Heizung (Schätzung neukom enigneering ag)	22'500	kWh/a
Wärmeenergie Brauchwarmwasser (Schätzung neukom enigneering ag)	6'000	kWh/a
Heizlast nach SIA 384/2 (Schätzung neukom enigneering ag)	13.5	kW

Die Wärmeerzeugung beinhaltet folgende Komponenten:

- Wärmepumpe mit Propan (R290) inkl. Be- und Entlüftung, Wärmepumpengehäuse an Fassade
- Heizgruppen Fussbodenheizung inkl. sämtlicher Armaturen
- Witterungsgeführte Steuerung/Regelung der sekundärseitigen Installationen
- Wärmezählung Heizung & Brauchwarmwasser (M-Bus oder Mod-Bus) – die Wärmezähler werden auf das Leitsystem vom Elektriker geschaltet (GA)
- Brauchwarmwassererwärmung mit technischem Speicher und FRWIA
- Elektrische Notheizung Brauchwarmwasser
- Sicherheitskomponenten (Expansionsanlage & Sicherheitsventil)
- Automatischer Entgasungsautomat
- Leitungen in gepresstem oder geschweisstem Stahl
- Wärmedämmungen halogenfrei (gem. Anforderungen SNBS) der Heizleitungen und Armaturen gemäss kantonalem Energiegesetz

Wärmeverteilung

Die Wärmeverteilung erfolgt über eine nassverlegte Fussbodenheizung, welche auf eine maximale Vorlauftemperatur von 35°C ausgelegt ist. Die Austrocknung des Unterlagsboden erfolgt durch mobile Elektroheizungen (in Pos. 249 berücksichtigt). Um Abstrahlungsverluste nach unten zu vermeiden sowie die Akustik zu gewährleisten werden Trittschalldämmungen verlegt. Die beheizten Räume sind mit einer Einzelraumregulierung ausgerüstet. Hierfür sind Raumfühler durch den Elektriker angedacht. Diese werden auf das Leitsystem geschaltet

Pro Kindergartenraum wird ein liegender Fussbodenheizungsverteilerkasten in einem Schranksockel eingesetzt. Es werden dynamische Fussbodenheizungsverteiler verwendet, um den hydraulischen Abgleich jedes einzelnen Heizkreises zu gewährleisten. Auf eine separate Wärmezählung der Kindergärten wird verzichtet (eine Nutzungseinheit).

- Leitungen in gepresstem oder geschweisstem Stahl
- Wärmedämmungen halogenfrei (gem. Anforderungen SNBS) der Heizleitungen und Armaturen gemäss kantona-
lem Energiegesetz

Übriges

- Elektroprovisorium
Zur Austrocknung des Unterlagbodens werden zwei Hot-
boy's (Elektroheizungen) vorgesehen (Miete für ca. 50
Tage)
- Befüllen der Anlage
- Fachgerechtes Befüllen der Anlage mit entsalztem Füll-
wasser gemäss SWKI BT 102-01 inkl. nachträglicher Was-
seranalyse

244

Lufttechnische Anlagen

53'000.--

Raumkonzepte

- Putzraum / Elektro- Heizzentrale (EG)
Der Putzraum sowie die Technikräume liegen ausserhalb
des Dämmperimeters. Zur Minimierung von Kondensat
werden die Wände mit einer Innendämmung versehen. Zu-
dem sind je Raum ein Entfeuchtungsgerät vorgesehen
(Lieferumfang Sanitär).
Die Räume werden durch Einzelraumventilatoren entlüftet.
Die Abluft wird an der Fassade ausgeblasen. Die Nach-
strömung der Ersatzluft geschieht ebenfalls über die Fas-
sade.
- Materialraum / WC's (EG/OG)
Der Materialraum sowie die WC-Anlagen befinden sich in-
nerhalb der Gebäudehülle im zentralen Gebäudekern. Sie
werden über die mechanische Lüftungsanlage der Kinder-
gartenräume mit Zu- und Abluft versorgt. Je Geschoss ist
ein Kompaktlüftungsgerät in einem Technikschränk im Ma-
terialraum angeordnet. Die Luftverteilung erfolgt über Ab-
hangdecken in der Kernzone.
- Kindergartenräume / Gruppenräume (EG/OG)
Der Kindergarten erhält eine Grundlüftung mit minimaler
Luftzufuhr („KWL-Light“) für eine stetige, aber reduzierte
Belüftung. Die Luftverteilung erfolgt über Abhangdecken
in der Kernzone. Es ist vorgesehen, dass die Kindergarten-
und Gruppenräume separat mit Zu- und Abluft versorgt
werden, um eine optimale Raumakustik zu gewährleisten.
Zusätzlich sollen ausreichend offenbare Fenster eingeplant
werden, sodass eine effiziente Querlüftung möglich ist. Die
Zu- und Abluftauslässe werden in der Schrankblende inte-
griert.
- Abluftanlage Putzraum/Technikraum
Die Abluft im Putzraum sowie im Technikraum wird via
ELS-Ventilatoren entlüftet (Einzelraumventilatoren). Die Er-
satzluft gelangt passiv über eine Nachstromöffnung von
der Fassade in die Räume. Die Steuerung der Ventilatoren
geschieht mittels Zeitschaltuhr, welche bauseits vom Elekt-
riker bereitgestellt werden.

- Einfache Lüftungsanlage Kindergarten
Die Lüftungsgeräte für die Kindergärten werden in Technikschränken im Materialraum im Erd- und Obergeschoss platziert. Das Gerät verfügt über eine Wärmerückgewinnung. Die Aussen- und Fortluft wird direkt über Dach gefasst, resp. Ausgeblasen.
Über Filter (F7/ISO ePM1 60%), Wärmerückgewinnung und den EC-Ventilator wird die Luft über das Kanalnetz zu den Kindergärten geführt. Die Zuluft wird über Diffusionsgitter in die Räume eingeblasen. Die Abluft wird ebenfalls über Tellerventile oder Gitter gefasst.
Über das Rohrnetz zum Komfortlüftungsgerät geführt, wird die Abluft gefiltert (G4/ISO Coarse >65%), über die Wärmerückgewinnung geführt und mit dem EC-Ventilator in das Fortluftkanalnetz über Dach geblasen.
Das Lüftungsgerät wird über ein Zeitprogramm gesteuert. Zudem wird eine KNX-Schnittstelle vorgesehen, damit die Geräte über das GA bedient werden können (Stufenschalter).
- Sturmlüftung Wärmepumpe
Für die Propan-Wärmepumpe muss das Gehäuse belüftet werden. Die dafür erforderlichen Lüftungsleitungen, Formstücke sowie deren Montage sind durch das Gewerk Lüftung bereitzustellen. Die Ventilatoren, Steuerungen und Anschlüsse zur Wärmepumpe werden hingegen durch das Gewerk Heizung erbracht und sind nicht Bestandteil dieses Kostenpunktes.

250

Sanitäranlagen

114'500.--

Raumkonzepte

- Putzraum / Elektro- Heizzentrale (EG)
Die Hauszuleitung führt in den Putzraum, in welchem die Sanitärverteilterie sowie die Enthärtungsanlage installiert werden. Im Putzraum sowie in der Heizung werden Raumluftentfeuchter installiert. Die Warmwassererzeugung ist in der Heizung installiert.
Für das anfallende Schmutzwasser der Enthärtungsanlage, Grobfilter, etc. ist ein Grundleitungsanschluss vorgesehen. Zudem werden in der Technikzentrale Grundleitungsanschlüsse für Tropfwasser von Lüftung und Heizung eingeplant.
- Materialraum / WC's / Kindergartenräume (EG/OG)
Die Räume werden gemäss Architekturgrundrissen mit den entsprechenden Apparaten ausgerüstet. Alle Waschtische, Ausguss- und Spülbecken werden mit Kalt- und Warmwasser erschlossen.
Als Grundlage für die Kostenschätzung dient die Sanitärapparateliste von BIEN vom 02.07.2025.
- Umgebung
Der Wasserpilz wird an das Trinkwassernetz angeschlossen und muss im Herbst vor Frost ausser Betrieb genommen werden. Die beiden aussenliegenden Schlauchventile werden ebenfalls ans Trinkwassernetz angeschlossen, aber frostsicher ausgeführt.

Versorgung

- Warmwasseraufbereitung
Die Wasseraufbereitung erfolgt über die EWS-Wärmepumpe und einen technischen Speicher mittels Frischwasserstation des Heizungsunternehmers. Die Warmhaltung der Warmwasserleitungen erfolgt über ein Zirkulationssystem.
- Verbrauchsmessung
Keine Einzelzählungen, es wird nur über den Gemeindegewässerzähler das Gesamtwasser gezählt.
- Wasseraufbereitungsanlagen
Das Wasser wird mit einer Enthärtungsanlage aufbereitet.

Entsorgung

- Schmutzwasser
Sämtliche Entwässerungsgegenstände können mit natürlichem Gefälle entwässert werden.
- Regenwasser
Das anfallende Regenwasser des Flachdaches wird mit Punktabläufen gesammelt und via Fallstränge der Grundleitung zugeführt.

Sanitärleitungen

- Kalt- und Warmwasserleitungen
Ausführung der Kalt- und Warmwasserleitungen mit Rohren und Pressfittings aus nicht rostendem Stahl samt allen notwendigen Fittings-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien. Ausführung der Apparateanschlussleitungen in konventionellem CNS-Rohrsystem und Kunststoffrohren (VPE-PEX-System) samt allen notwendigen Fittings-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien. Die PEX- Leitungen müssen oberhalb von eingelegten Abläufen verlegt werden.
- Schmutz- und Regenwasserleitungen
Installation der Fallstränge mit Peh Rohren (SILENT) Verbindungen mit Spiegelschweisstellen oder Elektroschweissmuffen, einwandfrei gedichtet, inkl. allen notwendigen Fittings-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien. Alle Endlüftungen und Umlüftungen sowie Anschlussleitungen werden in Peh Leitungen und Formstücken ausgeführt. Sämtliche Grundleitungen werden ebenfalls in Peh inkl. Formstücke ausgeführt.
Die Dachwasserleitungen werden innenliegend bis in den Grundleistungsanschluss geführt. Die Regenwasserleitungen der Terrasse und Balkone werden an der Fassade durch den Spengler bis ins Erdgeschoss geführt.

Dämmungen

- Kaltwasser
Zur Verhinderung von Kondenswasserbildung an den Kaltwasserleitungen werden diese mit PIR-Schalen (FCKW-frei) ($\lambda = < 0.030 \text{ W/m K}$) und dicht verschweisstem recyceltem Alu-Grobkorn-Mantel gedämmt. Unterputzverlegte Leitungen werden mit Moosgummischlauch (Armaflex / Tubolit – non halogen) gedämmt.

- Warmwasser
Die Warmwasserleitungen werden gemäss dem entsprechenden Energiegesetz gedämmt werden. Diese werden mit anorganischen-Schalen (Mineralwolle) ($\lambda = <0.040 \text{ W/m K}$) und Umhüllung aus Alu-Grobkorn gedämmt. Unterputzverlegte Leitungen werden mit Moosgummischlauch (Armaflex / Tubolit - non halogen) gedämmt.

Installationselemente

- Allgemein
Keramische Sanitärapparate in den Nasszellen, werden an Installationselementen montiert, welche komplett von der Bausubstanz entkoppelt sind (Schallübertragung).
- Beplankung
Beplanken der Installationselemente mit 18 mm GIS-Paneele. Die Installationselemente müssen komplett von der Bausubstanz gegen Körperschall entkoppelt sein. Die Beplankung erfolgt durch den Gipser.
- Ausflockung
Ausflockung und Ausblasen von Vorwänden mit Feingranulat (Schüttgewicht ca. 90 kg/m^3). Erfolgt bauseits durch den Gipser.

Übriges

- Massnahmen zum Einhalten der Wasserhygieneanforderung W3/E3: Insbesondere nach Schulferien oder längeren Unterbrüchen (>72 h) sind die Leitungen durch den technischen Dienst sauber zu spülen.
- Die Augendusche ist mittels Notfall-Wandbox mit Augenspülflaschen eingerechnet.

258	Kücheneinrichtungen	35'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Küchenzeilen in den Gruppenräumen - Fronten MDF lackiert - Abdeckung und Rückwand in CNS 	
261	Aufzüge	32'500.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Personenaufzug 630 kg/8 Personen - 2 Haltestellen 	
271	Gipserarbeiten	21'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Sämtliche Nass- und Trockenbauarbeiten - Leichtbauwände mit Gips-Ständersystem und 2-facher Beplankung - Beplankung GIS-Elemente - Steigzonenverkleidungen 	
272.2	Schlosserarbeiten	6'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Innen-/Aussengeländer pulverbeschichtet nach NCS - Handlauf Alu Rundrohr d 40 mm - Absturzsicherungen Fenster pulverbeschichtet nach NCS 	
273.0	Innentüren	6'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Türen Technikraum, Holzrahmentüren EI 30, gestrichen nach NCS 	

273.3	Allgemeine Schreinerarbeiten	312'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Kletterburg, Rollkorpusse - Arbeitssimse, Einbauschränke, diverse Einbauten MDF lackiert nach NCS - Innere Abschlüsse Garderobe zu Vorraum und Kiga zu Gruppenraum, Holzrahmentüren mit Glaseinsatz, gestrichen nach NCS - WC-Trennwände inkl. Türen, MDF lackiert nach NCS - Revisionstüren/Steigzonenabschlüsse für Haustechnik lackiert nach NCS 	
275	Schliessanlagen	6'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Mechatronische Schliessanlage - Aussentüren mit Motorenschloss 	
276.2	Aufhängesysteme	8'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Spannseile CNS im Deckenbereich zur Aufnahme von Dekorationen 	
278	Beschriftungen, Markierungen, Signaletik	3'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung Signaletikkonzept Innen/Aussen 	
281.0	Unterlagsböden	39'500.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Zementüberzug im Technikraum - Aufbau Erdgeschoss bituminöse Abdichtung, WD PIR, Trittschalldämmung, PE-Folie, Zement UB - Aufbau Obergeschoss Schüttung, Trittschalldämmung, PE-Folie, Zement UB 	
281.1	Fugenlose Bodenbeläge	14'500.--
	<ul style="list-style-type: none"> - PU-Fliessbelag nach NCS in Nebenräumen und Nasszellen 	
281.2	Schmutzschleusenteppiche	5'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Schmutzschleusenteppiche im Garderobenbereich und Aussenraum, Kokosmatte Farbe natur 	
281.5	Linoleumbeläge	59'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Linoleum in Haupt-, Gruppen- und Garderobenraum 	
282.4	Wandbeläge aus Platten	15'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Keramische Platten in den Nasszellen 	
283.2	Deckenbekleidungen aus Gips	13'800.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Abhangdecken im Kernbereich, Metallabhängekonstruktion Verkleidung mit Gipsplatten verspachtelt, inkl. Revisionsöffnungen 	
285.1	Innere Malerarbeiten	12'500.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Malerarbeiten im Technikraum B/W/D - Nasszellen ab +1.15 bis UK Decke Multiplanspachtel - Verspachtelte Gipsdecken im Kernbereich streichen 	

286	Bautrocknung	4'500.--
287	Baureinigung <ul style="list-style-type: none">- Zwischenreinigungen- Baureinigung- Endreinigung	21'000.--
291.0	Honorare Generalplaner	1'335'000.--
291.1	Nebenkosten Generalplaner	40'100.--
297.0	Geometer	4'000.--
297.1	Geologe, Geotechniker <ul style="list-style-type: none">- Begleitung Erdsondenbohrung- Begleitung Entsorgung belastetes Aushubmaterial	7'000.--
297.2	Baumschutzexperte	4'500.--
297.3	Bauphysiker	30'000.--
298.4	Umweltingenieur <ul style="list-style-type: none">- SNBS-Zertifizierung	70'000.--

4	UMGEBUNGSARBEITEN	455'000.--
400	Umgebung	373'000.--
	Baustelleneinrichtung und Vorbereitungsarbeiten	
	<ul style="list-style-type: none"> - Baustelleneinrichtung gemäss SIA 318 - Vermessungsarbeiten (Einmessen und Ausstecken) - Diverse Vorbereitungsarbeiten - Baumschutzmassnahmen (Wurzelvorhang, Handaushub etc.) - Pflegeschnitt an Bäumen und Sträuchern - Natursteinquader (Findlinge) demontieren, reinigen und lagern, vor Baustart - Abfalleimer (Abfallhai) demontieren, reinigen und lagern - Kickboardständer (an Kanzel montiert) demontieren, reinigen und lagern - Randabschluss / Stellriemen abrechen und entsorgen, inkl. Fundament - Annahme Instandstellung und Anpassungen an Fundament - Natursteintreppen abrechen und seitliche Lagerung Natursteinplatten, inkl. Fundament - Ausstattungselemente (Sitzbänke, Mastleuchte etc.) abrechen und entsorgen, inkl. Fundament - Rodung und Entsorgung von Bäumen, Kleinbäumen und Sträuchern, inkl. Wurzelstock - Rodung und Entsorgung von Hecken und Strauchflächen - Diverse Kleinabbrüche und Anpassungen 	
	Erdarbeiten und Geländegestaltung	
	<ul style="list-style-type: none"> - Grasnarbe und durchwuzelte Oberbodenschicht von Strauchflächen abtragen und Entsorgung - Oberboden abtragen und Entsorgen - Unterboden abtragen und Entsorgen - Geländemodellierung +/- 10cm, inkl. Materiallieferung - Geländemodellierung +/- 10cm bei Kindergarten, inkl. 	
	Rohrleitungen, Rinnen, Schächte und Drainagen	
	<ul style="list-style-type: none"> - Bestehende Schächte höher -/ tiefersetzen - Anpassungsarbeiten an bestehender Oberflächenentwässerung - Fassadenrinnen versetzen, inkl. Materiallieferung - Sämtliche Elektroschächte wasserdicht ausführen 	
	Abschlüsse und Beläge	
	<ul style="list-style-type: none"> - Kiesfundation 0/45, Material gelagert (Annahme 1/3) und geliefert - Bundstein als Randabschluss, inkl. Materiallieferung - Trampelpfad aus Hackholz - Natursteinplatten (gelagert), inkl. Splittbettung - Chaussierung begehbar - Annahme Splitt- oder Rundkiesabstreuerung unter best. Bäumen, inkl. Handaushub, in Zusammenarbeit mit Baumpfleger - Farbasphalt begehbar - Anpassung bestehender Asphaltfläche Eingangsbereich - Installation Asphaltbearbeitung 	
	Mauern, Treppen und Wände	
	<ul style="list-style-type: none"> - Treppenanlage aus Natursteinplatten (gelagert), inkl. Fundament und Handlauf 	

Grünflächen

- Oberboden 40cm, liefern, inkl. Transport
- Unterboden 10cm, ab Depot, inkl. Transport
- Sickerstreifen begrünt mit Betonkies 0/32
- Grossstrauchgruben erstellen in Grünfläche, inkl.

Bepflanzung, Ansaat, Erstellungspflege

- Solitäräume liefern, inkl. Befestigung und Pflanzlohn
- Sträucher liefern, inkl. Befestigung und Pflanzlohn
- Heckenpflanzen liefern, inkl. Pflanzlohn
- Flächenpflanzung in Grünraum, inkl. Pflanzlohn
- Pflege- und Unterhaltsarbeiten bis zur Abnahme

Ausstattung

- Natursteinquader (gelagert) versetzen, in Splitfundation
- Veloständer liefern und versetzen, inkl. Fundament
- Kickboardständer (gelagert) an Wand montieren
- Abfalleimer (gelagert) versetzen, inkl. Fundament
- Sitzbank liefern und versetzen, inkl. Fundament
- Sandspiel, inkl. Abdeckung
- Baumstämme zum Balancieren liefern und versetzen
- Hohler Baumstamm (zum Durchkriechen) liefern und versetzen
- Bank Tisch Kombination mobil liefern und versetzen
- Zaun liefern und versetzen, inkl. Tor
- Wasserpilz liefern und versetzen
- Holzrinnen offen, inkl. Stützen und Fundament, liefern und versetzen
- Velobox 2 x 2m (zur Aussengerätelagerung)
- Abnahme Umgebungsgestaltung
- Ergänzende Kleinarbeiten

410	Baumschutzmassnahmen	30'000.--
443	Elektroanlagen	52'000.--
	<ul style="list-style-type: none"> - Auf dem Weg zur Südseite und auf dem Pausenspielplatz ist eine Beleuchtung mit Pollerleuchten, gesteuert über PIR vorgesehen. An der Aussenfassade bei allen Gebäudezugängen ist je eine Leuchte, gesteuert über PIR vorgesehen. - Abschliessbare Unterflurelektrant-Aussensteckdosen T13 und CEE 3/16 A sind auf dem Pausenplatz vorgesehen. 	

5	BAUNEKENKOSTEN	145'300.--
511	Bewilligungen, Gebühren	21'000.--
	- Kosten Baubewilligungsverfahren	
	- SNBS-Zertifizierung	
512.1	Anschlussgebühren Elektrizität	11'000.--
	- Elektrizität Anschlussgebühren a.en für die Erschliessung mit 70 kVA/100 A.	
	- Kommunikation privates Netz Anschlussgebühren a.en für die Erschliessung mit LWL- Singlemode 10 Fasern (Dark Fibre). Budgetposition auf- grund fehlender Angaben.	
	- Kommunikation öffentliches Netz Anschlussgebühren Swisscom für die Erschliessung mit LWL-Singlemode 10 Fasern.	
512.4	Anschlussgebühren Wasser	30'000.--
	- Gemäss Abgabereglement der städtischen Betriebe Olten 1 % der Gebäudeversicherungssumme	
521	Fassaden Mockup	30'000.--
525	Dokumentation	5'000.--
531	Bauzeitversicherungen	3'000.--
	- Progressive Gebäudeversicherung SGV	
532	Spezialversicherungen	4'300.--
	- Bauwesen- und Bauherrenhaftpflichtversicherung	
558	Projektleitung	30'000.--
	- Architekturfotografie, Anlässe	
561	Bewachung durch Dritte	6'000.--
566	Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung	20'000.--
568	Baureklame	6'000.--
569	Umzugskosten	20'000.--

9	AUSSTATTUNGEN	180'000.--
<hr/>		
900	Mobiliar	140'000.--
	- Gemäss Mobiliarliste	
910	Unterrichtsmittel	40'000.--
	- Wandtafel, Einhängetafel und dgl.	