

Stadt Bülach
Liegenschaftenverwaltung
Hintergasse 1
8180 Bülach



SCHULANLAGE BÖSWISLI
Leeweg 21, 8180 Bülach

**SCHULERWEITERUNGSBAU MIT DOPPELKINDERGARTEN
(ERSATZ PAVILLON)**

Stand: 21. März 2014

Bauprojekt mit Kostenvoranschlag

nägele twerenbold
architekten eth/sia
josefstrasse 106
8005 zürich
mail@naegele-twerenbold.ch

Inhalt

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung..... | 3 |
| 1.1 | Ausgangslage | 3 |
| 1.2 | Ziele und Bedürfnisse | 3 |
| 1.3 | Bauablauf / Termine..... | 3 |
| 1.4 | Grundlagen | 4 |
| 1.5 | Grundstücksdaten..... | 5 |
| 1.6 | Lage | 5 |
| 1.7 | Situation | 6 |
| 1.8 | Randbedingungen..... | 6 |
| 2 | Ist-Zustand..... | 7 |
| 2.1 | Schulzimmer-Pavillon | 7 |
| 3 | Projektbeschreibung..... | 8 |
| 3.1 | Schülerweiterungsbau mit Doppelkindergarten..... | 8 |
| 4 | Kosten..... | 11 |
| 4.1 | Kostenzusammenstellung und Kennwerte | 11 |
| 4.1.1 | Zusammenstellung der Anlagekosten | 11 |
| 4.1.2 | Kostenkennwerte Schülerweiterungsbau mit Doppelkindergarten..... | 11 |
| 4.2 | Kosten / Baubeschrieb..... | 12 |
| 4.2.1 | Kosten / Baubeschrieb - Schülerweiterungsbau mit Doppelkindergarten | 12 |
| 5 | Projektbeteiligte | 18 |
| 6 | Pläne | 19 |

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Im Jahre 2012 wurde die Erweiterung und Sanierung der Schulanlage Böswisli im Rahmen eines umfassenden Vorprojektes erarbeitet.

Das *Vorprojekt* wurde in folgende Teilprojekte gegliedert:

- Erweiterungsneubau (Ersatz Pavillon), Sanierung bestehender Kindergarten
- Sanierung Schulgebäude mit Trakt A und B und Erweiterung mit Gruppenräumen
- Sanierung Turnhalle

Für die Projektphase wurde folgendes Teilprojekt ausgelöst:

Erweiterungsbau mit Doppelkindergarten und Rückbau Pavillon

1.2 Ziele und Bedürfnisse

Infolge steigender Schülerzahlen wird weiterer Schulraum für den Schul- und Kindergartenbetrieb der benötigt.

Erweiterungsbau

Der Erweiterungsbau soll als ein erster Schritt den benötigten Raumbedarf abdecken. Ein möglicher zusätzlicher Raumbedarf für den Tageshort/Mittagstisch kann durch Nutzung von einem der beiden Multifunktionalräume im Erweiterungsbau und durch nachträglichen Einbau einer zusätzlichen Küche in einem dafür vorbereiteten Raum abgedeckt werden.

Die baulichen Massnahmen beinhalten den Ersatz des alten Pavillons durch einen Erweiterungsbau mit Doppelkindergarten und zwei Multifunktionalräumen. Das Projekt erfüllt die Anforderungen an eine behindertengerechte Erschliessung.

1.3 Bauablauf / Termine

Um den laufenden Schulbetrieb während der Bauzeit zu gewährleisten ist ein Provisorium für den Neubau des Schulerweiterungsbaus geplant. Das Projekt ist in folgenden Etappen geplant:

1. Erstellung Provisorium
2. Abriss Pavillon und Neubau Schulerweiterungsbau mit Doppelkindergarten
3. Sanierung und Umbau Kindergarten

Die Etappendauer richtet sich nach den Schulferien. Der Umzug in das Provisorium ist vor den Schulferien geplant. Der genaue Baubeginn erfolgt in Absprache mit der Bauherrschaft.

1.4 Grundlagen

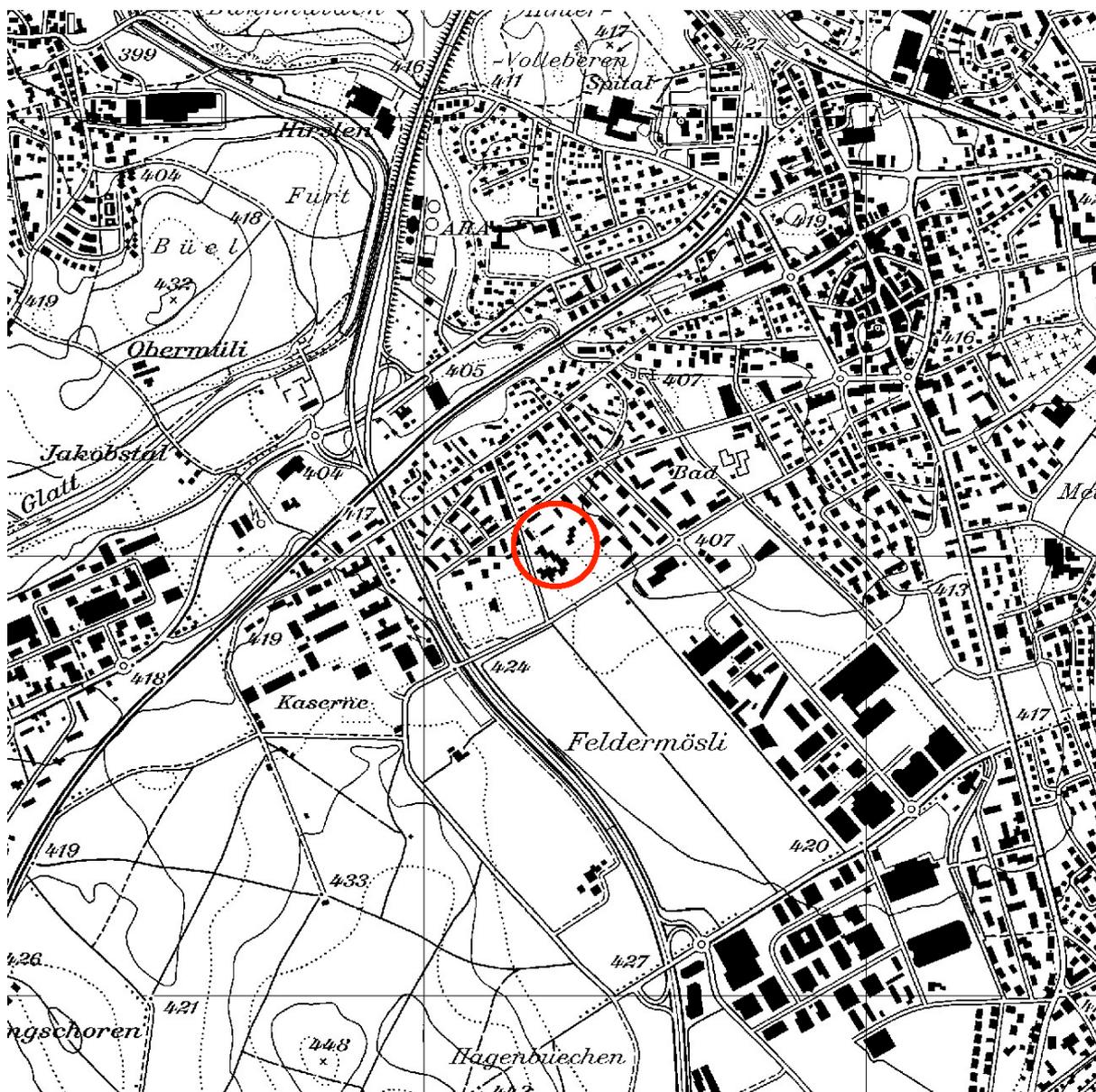
- Bericht Sanierung
Sanierung Schulhaus Böswisli
Martin Mossdorf/ Architekt HTL, undatiert
- Bauphysik Neubau Kindergarten
MINERGIE-Heizwärmebedarf-Berechnung und Bauteilkatalog
BWS Bauphysik AG, 15.08.2011 und 30.08.2011
- Wärmeerzeugung Neubau Kindergarten
Energiekonzept
I. Gianotti AG/ Ingenieurunternehmung/ T. Bless, 22.09.2011
- Geologie Neubau Kindergarten
Geologisch-geotechnische Kurzbeurteilung
Dr. Heinrich Jäckli AG/ Ingenieurbüro für Geologie/ M. Kormann, 26.10.2011
- Feuerpolizei Stadt Bülach
Feuerpolizeiliche Auflagen, Brandschutzkonzept
Gossweiler Ingenieure AG/ R. Scheidegger, Protokoll vom 07.09.2011
- Amt für Zivilschutz
Instandstellung Schutzraum Schulhaus Trakt A+B
Amt für Zivilschutz/ M. Fischer, Protokoll vom 14.09.2011
- Voranfrage Feuerpolizei Stadt Bülach
Bericht feuerpolizeiliche Vorschriften / Auflagen
Gossweiler Ingenieure AG/ K. Hohl, vom 20.10.2011
- Behindertenkonferenz des Kantons Zürich
Behindertengerechte Anforderungen Schulanlage Böswisli
BKZ Zürich/ M. Clerici, Protokoll vom 28.10.2011
- Erweiterung und Sanierung Schulanlage Böswisli
Vorprojekt
Nägele Twerenbold Architekten, 13.03.2012
- Feuerpolizei Stadt Bülach
Bericht über die periodische feuerpolizeiliche Kontrolle, Objekt Kindergärten Schulanlage Bülach
Gossweiler Ingenieure AG/ R. Flütsch, Bericht vom 08.04.13, Kontrolle vom 05.04.2013
- Baupolizei/Feuerpolizei Stadt Bülach
Baupolizeiliche und Feuerpolizeiliche Anforderungen
Gossweiler Ingenieure AG/ C. Bühler, R. Scheidegger, Protokoll vom 03.12.2013
- Bauphysik Neubau Kindergarten
MINERGIE-Heizwärmebedarf-Berechnung und Bauteilkatalog
BWS Bauphysik AG, 23.01.2014 und 20.02.2014

1.5 Grundstücksdaten

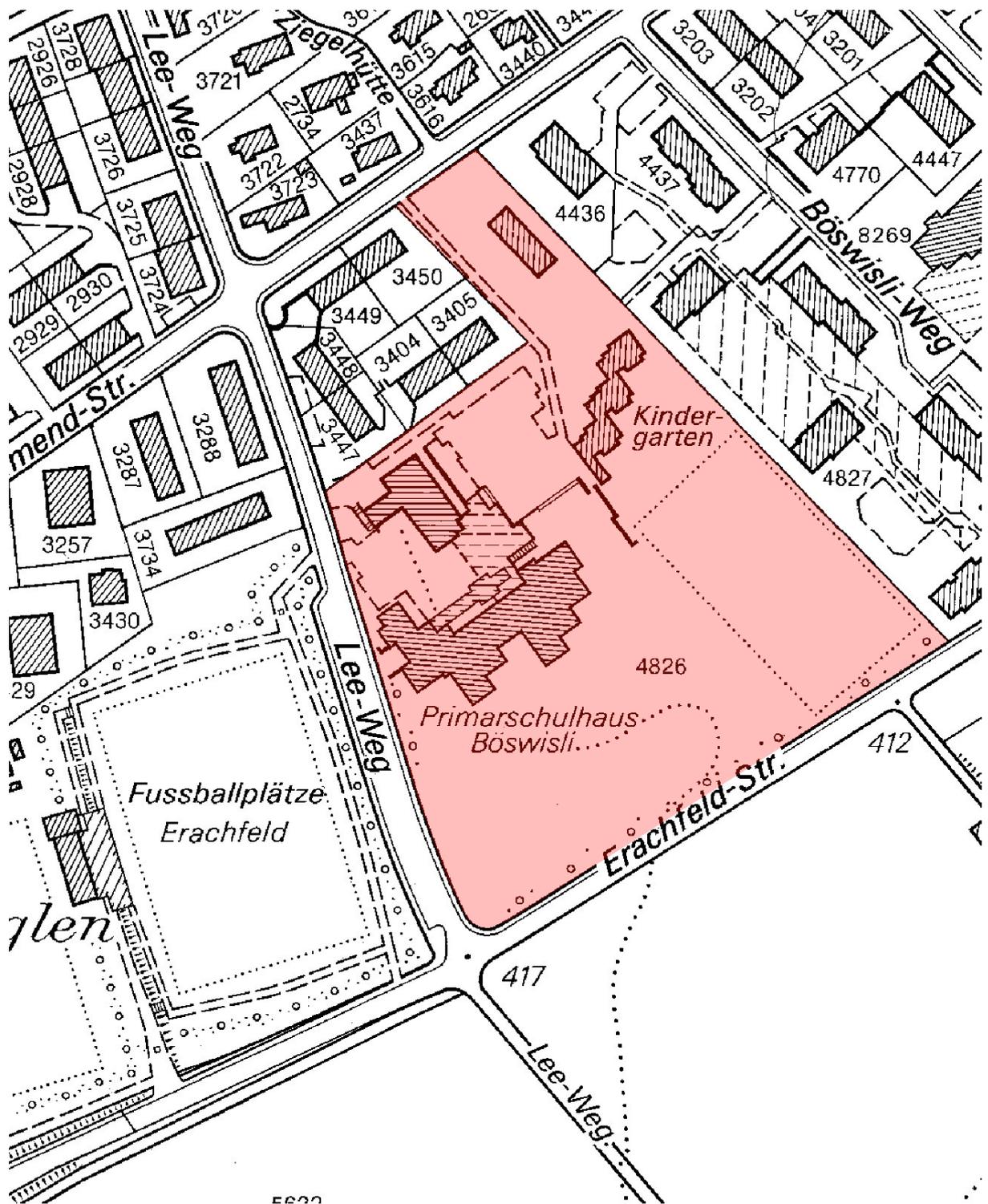
| | |
|-------------------|--|
| Anlage / Adresse | Schulanlage Böswisli, Leeweg 21, 8180 Bülach |
| Eigentum | Stadt Bülach |
| Kataster-Nr. | 4826 |
| Grundstücksfläche | 27'417 m ² |
| Zonierung | Zone für öffentliche Bauten OeB II |

1.6 Lage

Die Schulanlage Böswisli liegt am südwestlichen Rande von Bülach. Umgeben von heterogener Wohnüberbauung im Westen, Norden und Osten bildet sie zusammen mit der grossen Sportanlage Erachfeld einen Abschluss gegenüber dem südlich gelegenen Feld- und Waldgebiet.



1.7 Situation



1.8 Randbedingungen

Die Bauarbeiten müssen unter laufendem Schulbetrieb durchgeführt werden und sollen den Schulalltag so wenig wie möglich beeinträchtigen.

2 Ist-Zustand

2.1 Schulzimmer-Pavillon

Der 1-geschossige Schulzimmer-Pavillon wurde in den 60er Jahren (Bj. 1963) in dem von Fritz Stucky entwickelten Variel System am nördlichen Rande des Grundstücks erstellt. Er besteht aus 9 gleichen containerähnlichen Elementen, welche aus Stahlrippen konstruiert sind. Die Ausfachungen bestehen aus Brüstungselementen und Fenstern aus Holz. Die einzelnen, zusammengeschalteten Elemente sind auf einem Sockelunterbau aus Beton und Mauerwerk gelagert.

Erschlossen wird der Pavillon über einen Zugangsweg mit einer Terrasse aus quadratischen Betonpflastersteinen.

Auf der den Pavillon umgebenden Wiese existiert ein sichtbares Fundament eines ehemaligen Klettergerüsts aus Beton, welches mit Resten der ursprünglichen Rundstahlkonstruktion durchsetzt ist.

Der Schulzimmer-Pavillon ist veraltet und genügt den Bedürfnissen nicht mehr und weist einen sehr hohen Energieverbrauch aus.



Schulzimmer-Pavillon

3 Projektbeschreibung Schulerweiterungsbau mit Doppelkindergarten

Der Schulerweiterungsbau mit Doppelkindergarten beinhaltet folgende Massnahmen:

- Mitbenutzung des Provisoriums (Sanierung und Umbau Kindergarten) für die Dauer der Bauarbeiten
- Abbruch des Schulzimmer-Pavillons und Neubau Schulerweiterungsbau mit Doppelkindergarten und zwei Multifunktionalräumen und Umgebungsgestaltung

3.1 Schulerweiterungsbau mit Doppelkindergarten

Abbruch/Standort

Der in den 60er Jahren im Variel System gebaute Schulzimmer-Pavillon wird zugunsten eines Neubaus mit Doppelkindergarten und Multifunktionalräumen abgebrochen. Der Standort des neuen Doppel-Kindergartens ist so gewählt, dass zu einem späteren Zeitpunkt bei steigenden Kinderzahlen auf dem gleichen Grundstück ein weiterer Kindergartenneubau realisiert werden kann.

Erweiterungsbau (nach Minergie-Standard)

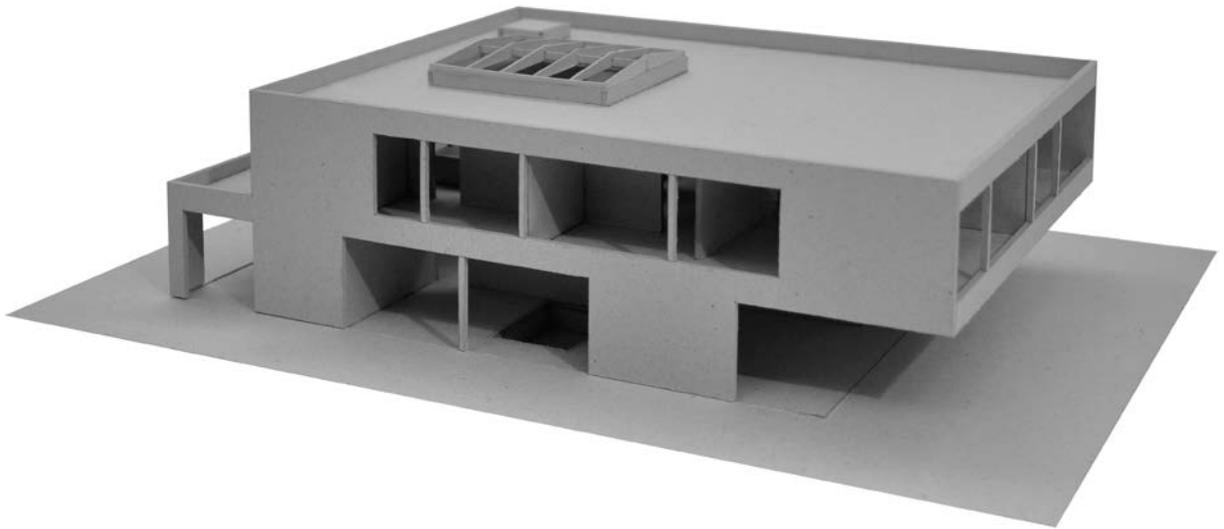
Der 2-geschossige Erweiterungsbau ist nach Minergie-Standard geplant. Er ist als Holzbau mit einem innenliegenden, natürlich belichteten Atrium mit Glasdach geplant. Das Untergeschoss, das Treppenhaus und der Liftkern sind in Massivbauweise vorgesehen.

Die Erschliessung des Erweiterungsbaus erfolgt von Südwesten über den bestehenden Fussweg. Das Obergeschoss springt auf der Nordseite gegenüber dem EG zurück, kragt an der Südseite aus und ist als gemeinsam gedeckter Aussenraum mit Holzterrasse für die Kindergärten ausgebildet.

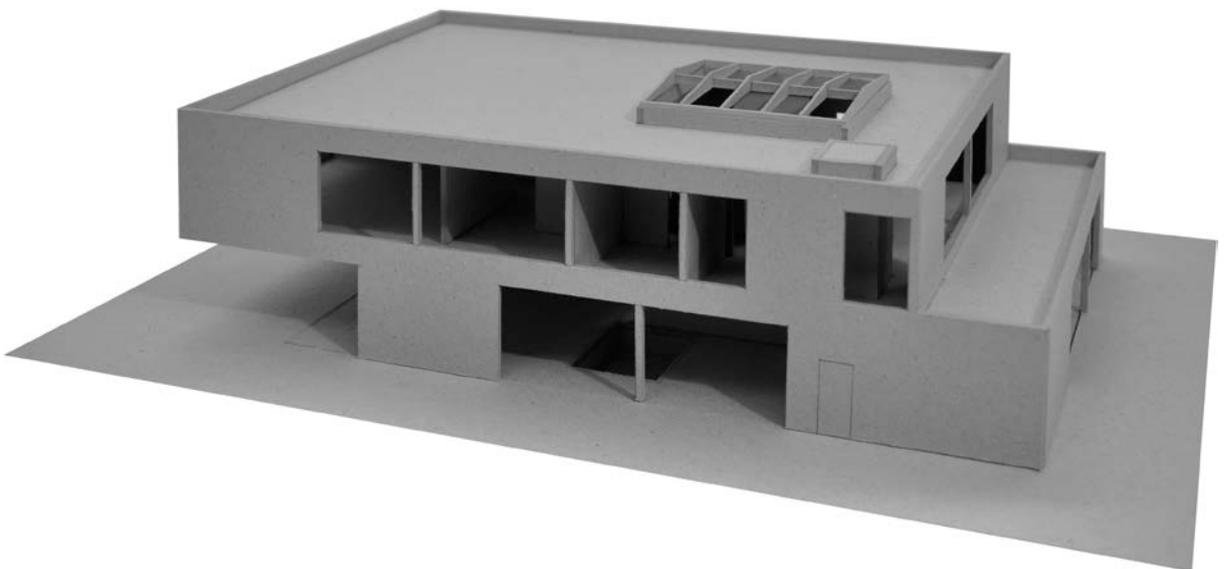
Der Erweiterungsbau ist teilweise unterkellert. Das Untergeschoss erschliesst über einen Korridor die notwendigen Technikräume, einen Hauswartraum und mehrere Abstellräume.

Im Erdgeschoss gelangt man über Foyer und Halle mit Garderoben zu 2 Kindergärten mit jeweils 1 integrierter Material- und Spielebene, 1 gemeinsam genutzten Küche, 2 Gruppenräumen, 2 WC`s für Mädchen und Buben, 1 IV-WC und 1 Putzraum. Der Aussengeräteraum ist vom Garten her zugänglich. Im Obergeschoss erschliesst der Korridorbereich mit Garderoben und Verglasung zum Atrium 2 Multifunktionalräume, 2 Gruppenräume, 1 Raum (vorbereitet zum nachträglichen Einbau von Küche), 1 Materialraum, 1 Vorbereitungs-/ Sitzungsraum, je 2 WC`s Mädchen und Buben und 1 Putzraum. Es ist eine Raumnutzung für den Mittagstisch und/oder Kinderhort vorgesehen.

Der Erweiterungsbau ist mit einer Fassade aus einer offenen Holzschalung geplant. Raumübergreifende Fensterbänder sorgen für eine optimale natürliche Belichtung. Der zwischen bestehendem Kindergarten und dem geplanten Erweiterungsbau verlaufende Weg wird zugunsten des Aussenraums aufgehoben.



Modell Erweiterungsbau Südwestseite



Modell Erweiterungsbau Nordostseite

Haustechnik Erweiterungsbau

Heizung-Lüftung-Sanitär-Installationen

Als Heizung des neuen Erweiterungsbau ist eine Luft-Wasser-Wärmepumpe geplant. Die Heizwärmeverteilung erfolgt über Konvektoren entlang den Fensterflächen.

Für das ganze Haus ist eine Lüftungsanlage geplant. Die Lüftungsleitungen Zu-/Abluft werden in den Abhangdecken bzw. im Bodenaufbau EG zu den Lüftungsöffnungen in den abgehängten Decken bzw. Einbauschränken geführt.

Die Kindergärten EG und die Multifunktionalräume OG werden mit Handwaschbecken- bzw. Waschrögen ausgestattet.

Um den Minergie-Standard zu erreichen ist auf dem Dach eine Photovoltaikanlage vorgesehen:

-Photovoltaik (Minimalausbau) 50m² 90x100W P_{ges.}: 9kWp Ertrag: 9700 kWh/Jahr

Option:

-Photovoltaik (Vollausbau) 270m² 490x100W P_{ges.}: 49kWp Ertrag: 52200 kWh/Jahr

Bei der Option Photovoltaik (Vollausbau) würde so der gesamte jährliche Strombedarf des Erweiterungsbau inkl. Überschuss abgedeckt werden.

Das extensiv begrünte Dach wirkt als Retentionsfläche. Die Entwässerung erfolgt über eine Gefälledämmung mit Abdichtung und innerer Leitungsführung. Die Kanalisation für Regen- und Schmutzwasser wird im Bereich des bestehenden Fusswegs bis zur öffentlichen Kanalisation an der Strasse geführt.

Elektroinstallationen

Die Elektroverteilung erfolgt über Verteilkästen und Einbauschränken im EG und OG. Die Hauptverteilung mit Hausanschluss befindet sich im Technikraum UG. Der Erweiterungsbau erhält vom Schulhaus erschlossen eine neue EDV/Telefon-Verbindung.

Entlang der Fassaden sind Elektrobodenkanäle mit Bodendosen für Strom und EDV vorgesehen.

Die Beleuchtung sowie die Lautsprecheranlage in den Multifunktionalräumen sind in den abgehängten Decken integriert. Der textile Sonnenschutz von Fassade und Glasdach wird elektrisch betrieben und für die Entrauchung bzw. Entlüftung des Atriums werden elektrisch betriebene Lüftungsflügel eingebaut.

Umgebung Erweiterungsbau

Die Umgebungsgestaltung sieht vor, die vorhandenen Qualitäten des Aussenraums des bestehenden Kindergartens weiterzustricken, sodass ein vereinheitlichtes Gesamtbild entsteht.

Frei gesetzte Spiel- und Klettergeräte sollen zusammen mit hügelartigen Erhebungen und Absenkungen der Wiesenfläche kombiniert werden. Es ist ein um den Erweiterungsbau verlaufendes befestigtes Wegenetz inkl. Spielfläche vor der überdachten, mit Holzboden geplanten Terrasse vorgesehen, welches nach Süden mit der Umgebung des bestehenden Kindergartens verbunden wird. Für eine entsprechende Intimität und Begrenzung nach aussen sind verdichtete und weniger dichte Hecken und Sträucher in Kombination mit einer Einzäunung geplant. Beim Zugang zum Erweiterungsbau und beim Übergang zum bestehenden Aussenraum sind abschliessbare Tore vorgesehen. Der bestehende Weg von Osten nach Westen fällt zugunsten des neuen Aussenraums weg.

Im Südwesten der Schulanlage werden 3 neue Parkplätze und ein IV-Parkplatz erstellt, welche direkt vom Leeweg aus im Bereich der Wiese erschlossen werden.

4 Kosten

4.1 Kostenzusammenstellung und Kennwerte

4.1.1 Zusammenstellung der Anlagekosten

Angaben inkl. 8% MWST, Kostengenauigkeit ±10%

(in CHF)

Total

Schulerweiterungsbau mit Doppelkindergarten

4'690'000

Anlagekosten

4'690'000

Kosten (gebunden):

Abbruch Pavillon 50'000.-

Option:

Photovoltaik Vollausbau 220'000.-

4.1.2 Kostenkennwerte Schulerweiterungsbau mit Doppelkindergarten

Geschossflächen

GF UG SIA 416 279 m²

GF EG SIA 416 434 m²

GF OG SIA 416 401 m²

Kubatur SIA 116 5365 m³

Kubatur SIA 416 4714 m³

Kosten SIA 116 765.-/m³

Kosten SIA 416 870.-/m³

Zürcher Index der Wohnbaupreise Basis 2010

4.2 Kosten / Baubeschrieb

4.2.1 Kosten / Baubeschrieb – Schulerweiterungsbau mit Doppelkindergarten (Stand Bauprojekt)

Kostenvoranschlag – **Schulerweiterungsbau mit Doppelkindergarten** - nach BKP

Zusammenstellung BKP 1-stellig

| BKP | Bezeichnung | |
|---|-----------------------|------------------|
| Angaben inkl. 8% MWST, Kostengenauigkeit ±10% | | (in CHF) |
| 1 | Vorbereitungsarbeiten | 67'000 |
| 2 | Gebäude | 4'105'000 |
| 3 | Betriebseinrichtung | 95'000 |
| 4 | Umgebung | 150'000 |
| 5 | Baunebenkosten | 163'000 |
| 9 | Ausstattung | 110'000 |
| | BKP 1-9 | 4'690'000 |

Zusammenstellung BKP 3-stellig

| BKP | Bezeichnung | |
|------------|-------------------------------|---------------|
| 113 | Wasserzuleitung | 25'000 |
| 152 | Kanalisation | 20'000 |
| 175 | Grundwasserabdichtung | 25'000 |
| 1 | Vorbereitungsarbeiten | 67'000 |
| 201 | Aushub | 215'000 |
| 211.0 | Baustelleneinrichtung | 60'000 |
| 211.1 | Gerüste | 35'000 |
| 211.3 | Baumeisteraushub | 15'000 |
| 211.4 | Kanalisation | 10'000 |
| 211.5 | Beton- und Stahlbetonarbeiten | 300'000 |
| 211.6 | Maurerarbeiten | 10'000 |
| 211.8 | Isolation | 20'000 |
| 214 | Holzbau | 740'000 |
| 221.1 | Holz-Metallfenster | 210'000 |
| 221.6 | Aussentüren Metall | 15'000 |
| 221.8 | Oberlicht | 40'000 |
| 222 | Spenglerarbeiten | 30'000 |
| 223 | Blitzschutz | 5'000 |
| 224 | Bedachungsarbeiten | 95'000 |
| 225 | Dichtungen/Dämmungen | 15'000 |
| 228.3 | Sonnenstoren | 40'000 |
| 230 | Elektroanlagen | 210'000 |
| 233 | Leuchten+Lampen | 50'000 |
| 242 | Wärmeerzeugung | 75'000 |
| 243 | Wärmeverteilung | 175'000 |
| 244 | Lüftungsanlagen | 170'000 |
| 250 | Sanitär | 270'000 |
| 261 | Aufzüge | 45'000 |
| 271.0 | Innere Verputzarbeiten | 15'000 |

| | | |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------|
| 272.2 | Allgemeine Metallbauarbeiten | 15'000 |
| 273.0 | Innentüren aus Holz | 95'000 |
| 273.1 | Wandschränke, Gestelle etc. | 150'000 |
| 273.2 | Innere Verglasung a. Holz | 10'000 |
| 273.3 | Allg. Schreinerarbeiten | 20'000 |
| 273.4 | Materiallager/Spielebene | 80'000 |
| 275 | Schliessanlagen | 20'000 |
| 277.2 | Feste WC-Elemente | 15'000 |
| 281.0 | Unterlagsboden | 60'000 |
| 281.1 | Hartbeton | 20'000 |
| 281.6 | Boden- Wandbeläge Plattenarb. | 33'000 |
| 281.7 | Parkettboden | 95'000 |
| 285.1 | Innere Malerarbeiten | 15'000 |
| 287 | Baureinigung | 15'000 |
| 291 | Honorar Architekt | 430'000 |
| 292.1 | Honorar Bauingenieur | 22'000 |
| 292.2 | Honorar Holzbauingenieur | 39'000 |
| 293 | Honorar Elektroingenieur | 25'000 |
| 294 | Honorar HLS | 72'000 |
| 296.3 | Bauphysik | 4'000 |
| 296.7 | Geologe | 5'000 |
| 2 | Gebäude | 4'105'000 |
| 347.0 | Photovoltaikanlage | 60'000 |
| 373.0 | Küchen | 35'000 |
| 3 | Betriebseinrichtung | 95'000 |
| 421 | Umgebungsarbeiten | 150'000 |
| 4 | Umgebung | 150'000 |
| 511 | Bewilligung, Baugespann | 5'000 |
| 512.1 | Elektroanschluss | 31'000 |
| 513 | Gebühren | 30'000 |
| 524 | Plankopien, Dokumentation | 30'000 |
| 532 | Bauversicherungen | 5'000 |
| 551 | Bauherrenleistungen | 50'000 |
| 566 | Aufrichte | 12'000 |
| 5 | Baunebenkosten | 163'000 |
| 901 | Möbel | 100'000 |
| 902 | Kleinmaterial | 10'000 |
| 9 | Ausstattung | 110'000 |
| 1-9 | BKP 1-9 | 4'690'000 |
| Kosten (gebunden): | | |
| | Abbruch Pavillon | 50'000 |
| Option: | | |
| | Mehrkosten Photovoltaik (Vollausbau) | 220'000 |

Baubeschrieb – Schulerweiterungsbau mit Doppelkindergarten - nach BKP

| 1 Vorbereitungsarbeiten | | |
|--------------------------------|-------------------------------|--|
| 113 | Wasserzuleitung | Erstellen der Wasserzuleitung ab Netz |
| 152 | Kanalisation | Grab-, Demontage- und Kanalisationsarbeiten |
| 175 | Grundwasserabdichtung | Injektionen, Abdichtungen |
| 2 Gebäude | | |
| 201 | Aushub | Aushub für Untergeschoss |
| 211.0 | Baustelleneinrichtung | Gesamte Baustelleneinrichtung |
| 211.1 | Gerüste | Fassadengerüste |
| 211.3 | Baumeisteraushub | Graben Erdwärmekanal und Kanalisation |
| 211.4 | Kanalisation | Erstellung Kanalisation inkl. Anschluss bis Strasse |
| 211.5 | Beton- und Stahlbetonarbeiten | UG: Bodenplatte, Liftunterfahrt, Wände, Decke, Liftschacht, Schächte für Lüftungsanlage EG: Bodenplatte mit Fundationskörper, Wände u. Decke Treppenhaus, Liftschacht OG: Wände u. Decke Treppenhaus Treppenelemente UG-OG |
| 211.6 | Maurerarbeiten | Diverse Abdekarbeiten, Spitzarbeiten, Zuputzarbeiten |
| 211.8 | Isolation | Perimeterdämmung Wände UG und Fundationskörper |
| 214 | Holzbau | EG und OG: tragende gedämmte Aussenwände mit Gipsfaserplatte innen tragende und nicht tragende Innenwände mit Gipsfaserplatte beidseitig Fassadenstützen aus Stahl Hinterlüftete Holzfassade als offene Schalung mit Fassadenbahn, im Bereich massive Aussenwände Treppenhaus mit Wärmedämmung EG Decke und Dach inkl. Akustik Abhangdecke, Holz Abhangdecke aussen bei Auskragung OG Dach inkl. Akustikdecke Unterkonstruktion Glasdach Atrium |
| 221.1 | Holz-Metallfenster | EG Holz-Metallfenster, Festverglasung mit Fenstertüren schwellenlos, Kindergarten und Halle mit Hebeschiebetüren schwellenlos, Glas VSG 3-fach OG Holzmetallfenster, Festverglasung mit Fensterflügeln, Absturzsicherungen aus Glas auf Rahmen, Fenster WC M/B mit elektrischem Motorantrieb in Rahmen integriert, Glas VSG 3-fach |
| 221.6 | Aussentüren Metall | EG verglaste Eingangsfront, Glas VSG 3-fach und Aussentür Aussengeräteraum |
| 221.8 | Oberlicht | Verglasung Glasdach Atrium inkl. 2 Lüftungsflügel mit elektrischem Motorantrieb als RWA Anlage |
| 222 | Spenglerarbeiten | Abtropfwinkel, Sockelbleche, Flachdachränder, Metallfensterbänke |
| 223 | Blitzschutz | Ableitungen an Fassaden |

| | | |
|-------|------------------------|---|
| 224 | Bedachungsarbeiten | Flachdach mit Gefälledämmung, Abdichtung und extensiver Begrünung, spezielle Anschlüsse für Unterkonstruktion Photovoltaik Anlage |
| 225 | Dichtungen/Dämmungen | allgemeine Fugenarbeiten im Ausbau, Brandabschottungen |
| 228.3 | Sonnenstoren | Rafflamellenstoren oder Vertikalstoren (Textil) für Fenster Markisen für Glasdach (Textil) |
| 230 | Elektroanlagen | Lieferung und Montage von: Elektrohausanschluss, Hauptverteilung mit Energiemessung Gebäude und Photovoltaikanlage, EDV-Rack in Technikraum (EL) UG Reserve für Erweiterung, Erdung/Pot. Ausgleich Telefon/ EDV Leitung zu Schulhaus Telefon/EDV/Strom Steigzoneninstallationen Zentrale Notlichtanlage mit Einzelüberwachung Manueller Amok-/Feueralarm EG und OG Leitungsführung Telefon/Strom/EDV in Haupträumen mit Unterflur Bodenkanälen und Bodendosen mit 230V-Steckdosen und EDV/Telefon-Anschlüssen Lichtinstallation in Abhangdecke (Steuerung nach Minergie mit Präsenzmeldern und Tastern), Storeninstallation mit Einzel-/ Gruppensteuerung und manueller Übersteuerung, Wetterstation mit Sonnenwächter auf Dach Leerrohrinstallation für Lautsprecher in Abhangdecke OG |
| 233 | Leuchten+Lampen | Lieferung und Montage von: Sämtliche Beleuchtungskörper nach Minergie-Standard Sämtliche Notleuchten und Rettungszeichen |
| 242 | Wärmeerzeugung | Lieferung und Montage von: Luft-Wasser-Wärmepumpe, Energiespeicher, Wassserwärmer in Technikraum (HLS) UG Sämtliche Verbindungsleitungen inkl. Isolation, Sicherheitseinrichtungen, Apparate und Armaturen |
| 243 | Wärmeverteilung | Lieferung und Montage von: Apparate und Armaturen, Rohrleitungen inkl. Isolation, Steigzoneninstallationen, Konvektoren und Zubehör |
| 244 | Lüftungsanlagen | Lieferung und Montage von: Lüftungsanlage mit Ansaug-/ Ausblaskanal, erdverlegtem Zuluftkanal mit Säulenhut und Fortluftkanal über Dach Steigzoneninstallationen, Leitungsführung Zu-/Abluftkanäle inkl. Isolation in Bodenaufbau EG und Abhangdecken EG und OG Zu-/Abluftöffnungen in Einbauschränken/ Abhangdecken Lüftungsanlage RWA in Liftschacht |
| 250 | Sanitär | Lieferung und Montage von: Wasserhausanschluss, Unterverteilung, Leitungen inkl. Isolation, Einzel-Abwasserhebeanlage in Technikraum (HLS) UG Steigzoneninstallation Lieferung und Montage Sanitärapparate inkl. Bodenabläufe Putzräume EG und OG und Leitungen inkl. Isolation Lieferung und Montage GIS Installationswände Kalt- und Warmwasseranschlüsse Kindergärten, Multifunktionalräume, WC M/B in EG und OG Schmutz-/ Regenwasserleitungen inkl. Dachwasserabläufe und Isolation bis Kanalisation UG Lieferung und Montage von 2 Feuerlöschposten |
| 261 | Aufzüge | Einbau von Liftanlage, Kabinengrösse cm 140x110 |
| 271.0 | Innere Verputzarbeiten | Gipsspachtelung Gipsfaser-Oberflächen Holzbau und Betonoberflächen Massivbau, zum Streichen |

| | | |
|------------------------------|----------------------------------|---|
| 272.2 | Allgemeine Metallbauarbeiten | Diverse Metallbauarbeiten, Handläufe etc. |
| 273.0 | Innentüren aus Holz | UG-OG: Blockrahmentüren aus Holz, Türblätter furniert, Oberflächen farblos lasiert, wo nötig Ausführung EI30 |
| 273.1 | Wandschränke, Gestelle etc. | Einbauschränke/Regale in Kindergärten, Multifunktionalräume (inkl. Schiebetürelement), Gruppenräume, Vorbereitungs-/Besprechungsraum, Materialraum Oberflächen furniert, farblos lasiert |
| 273.2 | Innere Verglasung a. Holz | EG Verglasung Halle zu Foyer, Festverglasung mit Glastür, ESG, Oberflächen farblos lasiert OG Verglasung Korridor zu Atrium, Festverglasung, ESG, Oberflächen farblos lasiert |
| 273.3 | Allg. Schreinerarbeiten | Brüstungen Treppe aus Holzelementen (nbb), Oberflächen furniert, farblos lasiert |
| 273.4 | Materiallager/Spielebene | Spielebene und Materialebene aus Holz mit Verkleidung/Brüstung aus Kreuzlattung, inkl. Trennwand, Schiebetür, Oberlicht ESG, Einbauschränke/Regale |
| 275 | Schliessanlagen | Gesamte Schliessanlage |
| 277.2 | Feste WC-Elemente | Elementwände inkl. Türen für WC M/B EG und OG |
| 281.0 | Unterlagsboden | Unterlagsböden in Räumen EG und OG (ausser Foyer und Aussengeräteraum EG) |
| 281.1 | Hartbeton | Hartbeton in sämtlichen Räumen UG, Foyer und Aussengeräteraum EG |
| 281.6 | Boden- Wandbeläge Plattenarb. | Plattenbeläge Boden WC M/B, Putzräume EG und OG, IV-WC EG Plattenbeläge Wände WC M/B, Putzräume EG und OG, IV-WC EG Plattenbeläge Wandschilder bei Handwaschbecken und Waschtröge von Kindergärten und Multifunktionalräume |
| 281.7 | Parkettboden | Parkettböden in Räumen EG und OG (ausser Foyer, Aussengeräteraum, IV-WC EG, WC M/B, Putzräume EG und OG) |
| 285.1 | Innere Malerarbeiten | Malerarbeiten in sämtlichen Räumen |
| 287 | Baureinigung | Gesamte Baureinigung |
| 291 | Honorar Architekt | gemäss Honorarvertrag |
| 292.1 | Honorar Bauingenieur | gemäss Honorarvertrag |
| 292.2 | Honorar Holzbauingenieur | gemäss Honorarvertrag |
| 293 | Honorar Elektroingenieur | gemäss Honorarvertrag |
| 294 | Honorar HLS | gemäss Honorarvertrag |
| 296.3 | Bauphysik | gemäss Vertrag |
| 296.7 | Geologe | gemäss Vertrag |
| 3 Betriebseinrichtung | | |
| 347 | Photovoltaikanlage | Photovoltaikanlage auf Dach OG, Fläche 50m2 |
| 373.0 | Küchen | Küche inkl. Apparate EG |

4 Umgebung

| | | |
|-----|-------------------|---|
| 421 | Umgebungsarbeiten | Budgetbetrag Umgebung und Aussenraum für Kindergarten |
|-----|-------------------|---|

5 Baunebenkosten

| | | |
|-----|-------------------------|-------------------------------|
| 511 | Bewilligung, Baugespann | Baugespann für Baubewilligung |
|-----|-------------------------|-------------------------------|

| | | |
|-------|------------------|-------------------|
| 512.1 | Elektroanschluss | Anschlussgebühren |
|-------|------------------|-------------------|

| | | |
|-------|----------|--------------------------------------|
| 513.0 | Gebühren | Baubewilligungs- und Abnahmegebühren |
|-------|----------|--------------------------------------|

| | | |
|-----|---------------------------|--------------|
| 524 | Plankopien, Dokumentation | Budgetbetrag |
|-----|---------------------------|--------------|

| | | |
|-----|-------------------|----------------------------------|
| 532 | Bauversicherungen | Bauherrenhaftpflichtversicherung |
|-----|-------------------|----------------------------------|

| | | |
|-----|---------------------|---|
| 551 | Bauherrenleistungen | Gebühren und Kosten Administration, Projektbetreuung etc. |
|-----|---------------------|---|

| | | |
|-----|-----------|--------------|
| 566 | Aufrichte | Budgetbetrag |
|-----|-----------|--------------|

9 Ausstattung

| | | |
|-----|-------|----------------------------------|
| 901 | Möbel | Gesamte Möblierung Gebäude UG-OG |
|-----|-------|----------------------------------|

| | | |
|-----|---------------|---|
| 902 | Kleinmaterial | Diverses, Putzmittel, Putzmaschinen, etc. |
|-----|---------------|---|

5 Projektbeteiligte

Projektgruppe

| | | | |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Primarschule Bülach | Willi Wismer | T: 044 863 44 66 | Schulpräsident / Stadtrat |
| | David Hauser | T: 044 863 13 45 F: 044 863 13 47 | Leiter Bildung |
| | Matthias Glöckler | T: 044 863 16 66 F: 044 863 16 67 | Schulleiter Böswisli |
| | Hilal Urkay | T: 044 860 71 55 | Kindergärtnerin |
| | Bruno Bamert | T: 044 863 16 71 | Hauswart Böswisli |
| Stadt Bülach | Max Solci | T: 044 863 15 01 F: 044 863 15 15 | Liegenschaftsverwalter |

Planungsteam

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|------------------|
| Nägele Twerenbold Architekten Josefstrasse 106 8005 Zürich | Adrian Twerenbold Reinhard Nägele Joëlle Kräuchi Tobias Assmann | T: 044 272 75 57 F: 044 272 76 16 | Architekten |
| Kocher Winterthurerstr. 23 8180 Bülach | Beat Kocher Rodolfo Salis | T: 044 872 90 90 F: 044 872 90 99 | Bauingenieure |
| Pirmin Jung Grossweis 4 6026 Rain | Christoph Elsässer Silvan Odermatt | T: 041 459 70 40 F: 041 459 70 50 | Holzbauingenieur |
| Gutknecht Elektroplanung AG Riedhofstrasse 11 8804 Au/ZH | Michael Gutknecht Silvio Grau | T: 043 833 11 22 F: 043 833 11 23 | Elektroingenieur |
| I. Gianotti AG Friedheimstrasse 29 8404 Winterthur | Peter Gianotti Alexander Salm | T: 052 242 75 21 F: 052 242 16 61 | HLS-Ingenieur |
| BWS Bauphysik AG Hard 4 8408 Winterthur | Christoph Keller | T: 052 222 60 29 F: 052 222 60 23 | Bauphysik |
| Dr. Heinrich Jäckli AG Albulastrasse 55 8408 Winterthur | Manuell Kormann Marco Fischer | T: 044 344 55 73 F: 044 344 55 91 | Geologe |

6 Pläne