Kanton Zürich
Baudirektion
Hochbauamt

Berufsbildungsschule Winterthur
Wülflingerstrasse 17, 8400 Winterthur

Hauptgebäude Instandsetzung Flachdach

Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag

Berufsbildungsschule Winterthur
Wülflingerstrasse 17, 8400 Winterthur

Hauptgebäude
Instandsetzung Flachdach

Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag

3
Übersicht

4
Projektbeschrieb

5
Grobtermine

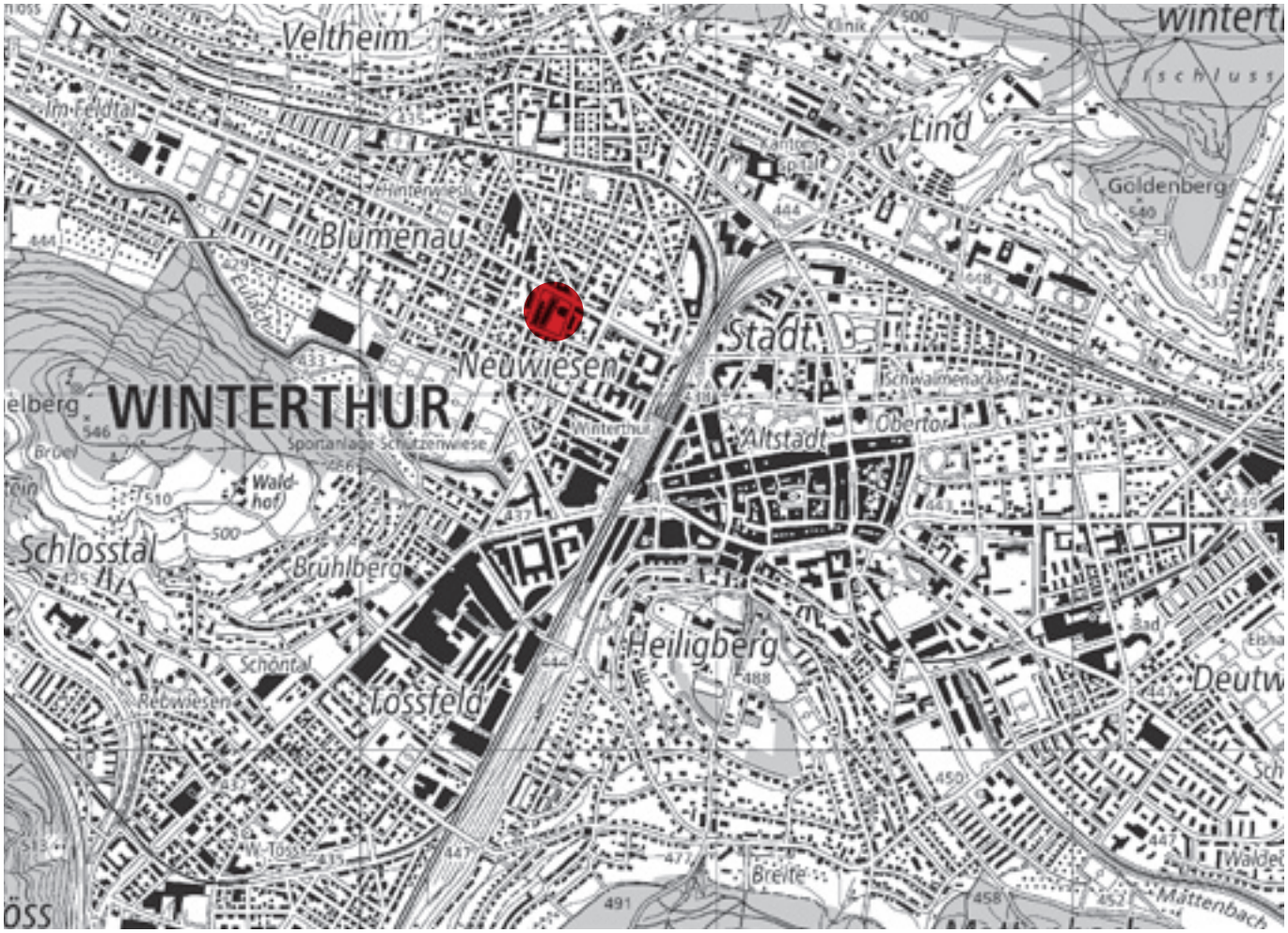
8
Projektpläne

10
Baubeschrieb nach BKP

12
Kostenvoranschlag

14
Projekt-Kurzinformation

16
Projektorganisation


Veltheim
Im Feldtal
Blumenau
Neuwiesen
WINTERTHUR
Sportanlage Schützenwiese
Wald-hof
Schlosstal
Brühlberg
Schönthal
Rebwiesen
Lossfeld
Stadt
Altstadt
Obertor
Heiligberg
Lind
Goldenberg
Breite
Mättenbach

Projektbeschrieb

Ausgangslage
Das begehbare Flachdach des Hauptgebäudes der Berufsbildungsschule Winterthur wird als äussere Pausenfläche genutzt. Das Vordach des Dachaufbaus und ein freistehender Unterstand mit Glasdach dient den Schülern als Witterungsschutz. Das Flachdach ist sanierungsbedürftig. Die Dacheindeckung ist punktuell undicht und bereits mehrmals notdürftig repariert. Die Wärmedämmung ist ungenügend. Die Pausenhalle im Dachaufbau ist heute unternutzt.

Ziel
Die Flachdächer des Hauptdaches sowie der Dachaufbauten sollen unter Berücksichtigung aller Anschlussdetails saniert und wärmetechnisch verbessert warden.
Zusätzlich zur technischen Sanierung wird eine Verbesserung und Aufwertung des Dachaufbaus und des Aussenraumes vorgenommen. Im Dachaufbau soll die Dachhalle unter Berücksichtigung der feuerpolizeilichen Auflagen reorganisiert werden. Die dadurch neu entstandenen Räume können für verschiedene Zwecke genutzt werden: als Pausenraum, Veranstaltungsraum, Foyer, Schülerarbeitsraum etc. Die Aufwertung des Aussenraumes wird über den neuen Bodenbelag und das Einrichten von zusätzlichen Sitzinseln erreicht. Ausserdem werden die zahlreichen Entlüftungsrohre in die Grüngestaltung eingebunden.

Baulicher Zustand
Die ursprüngliche Dacheindeckung stammt aus dem Jahre 1975 und wurde schon mehrmals repariert und ergänzt.
Im November 2016 ist auf der Westseite Wasser im Bereich der Türschwellen in das Gebäudeinnere eingetreten. Bei Sondierungsöffnungen wurde festgestellt, dass die Dilatation des angebrachten Winkelbleches undicht war (Alterung). Die Wärmedämmung aus 80mm Steinwolle war in diesem Bereich nass und es befand sich auch Wasser auf der Dampfbremse. Die Flachdachabdichtung besteht aus einer 2-lagigen bituminösen Abdichtung. Die seitlichen Abschlüsse an die Brüstungen, im Anschluss an die Fassaden bei den aufgehenden Gebäudeteilen und bei den Türschwellen wurden mit Winkelblechen ausgeführt. Bei weiteren Kontrollöffnungen auf der Attikaterrasse wurden an diversen Stellen Feuchtigkeit im Bereich der Wärmedämmung und auf der Dampfbremse festgestellt.
Die Nutzschicht auf der Attikaterrasse wurde mit Zementplatten erstellt. Die Fugen der Zementplatten sind satt gestossen und zum Teil vermoost. Wasser kann dadurch nur sehr schlecht und verzögert abfliessen. Auf der Westseite, im Bereich der Türschwelle weist der Plattenbelag und die Flachdachabdichtung ein Gefälle zu der Türschwelle hin auf. Es ist keine Stauhöhe vorhanden. Die Nutzschicht ist bündig mit dem Türschwellenelement verlegt. Dieses Detail stellt ein erhöhtes Risiko bei Schlagregen oder starkem Regen dar. Vorteilhaft befindet sich in diesem Bereich ein Dachwassereinlauf, damit das Wasser schnell abgeführt werden kann. Der Wassereintritt im Bereich der Türschwelle hat aufgezeigt, dass die Blechdilatationen der Winkelbleche infolge des Alters (Risse im Gummi) ein Problem und ein erhöhtes Risiko von Wasserinfiltrationen darstellen. Die nasse Wärmedämmung aus Steinwolle kann nicht mehr austrocknen und weist dementsprechend nur noch einen geringen Dämmwert auf. Zudem ist die Dämmstärke von 80mm Steinwolle heutzutage nicht mehr den energetischen Anforderungen entsprechend.

Sanierung Flachdach
Anhand der festgestellten Schäden ist die Totalsanierung des kompletten Flachdaches sinnvoll. Das Flachdach wird bis auf den Gefällsüberzug zurück gebaut und mit einer Bauzeitabdichtung, bestehend aus einer vollflächig aufgeschweissten Polymerbitumendichtungsbahn abgedichtet, die später die Funktion der Dampfbremse übernimmt. Auf der Westseite wird der vorhandene Dachwassereinlauf vor der Türschwelle mittels Kernbohrung und neuer Sanitärleitung nach aussen Richtung Brüstung verlegt Die erforderlichen Schwellenhöhen und Freiborde (min. 25mm) werden eingehalten. Bei allen Anschlüssen im Bereich der Wände und Brüstungen wird die Abdichtung hochgeführt. Die eingesetzten Bleche haben nur noch Schutzfunktion (Schutzbleche) und keine dichtende Funktion mehr.

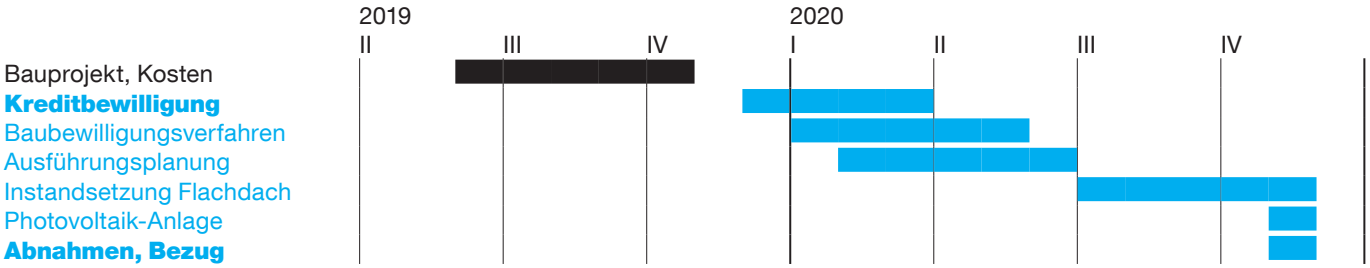
Projektbeschrieb Flachdach
Sanierung Flachdach Dachterrasse umfassend:
Abbruch, Abtransport und Entsorgung der best. Dacheindeckung.
Sanierung Flachdach Dachterrasse, inkl. alle Anschlüsse, Auf- und Abbordungen:
- Plattenbelag aus Zementplatten d mm 40
- Schutzschicht aus Splitt mittlere Dicke max. 50 mm
- Drainagematte 20 mm
- Abdichtung mit Polymerbitumen, 2 lagig, erste Lage lose verlegt. 2. Lage E-P-5.0-af-WF, vollflächig verschweisst. 8 mm
- Wärmedämmung aus Polyurethan-Platten, 80 mm
- Dampfbremse aus Polymerbitumen E-V, A-3.5, 4 mm, dient zugleich als Notdach während der Bauzeit

Sanierung Flachdach Dachaufbau umfassend:
Abbruch, Abtransport und Entsorgung der best. Dacheindeckung
Sanierung Flachdach Dachaufbau, inkl. alle Anschlüsse, Auf- und Abbordungen:
- PV-Anlage
- Kies, 40-70 mm (partiell Gehwegplatten)
- Schutzvlies 100g/m²
- Drainagematte 20 mm
- Abdichtung mit Polymerbitumen, 2 lagig, erste Lage lose verlegt 2. Lage E-P-5.0-af-WF, vollflächig verschweisst. 8 mm
- Wärmedämmung aus Polyurethan-Platten, 80 mm
- Dampfbremse aus Polymerbitumen E-V, A-3.5, 4 mm, dient zugleich als Notdach während der Bauzeit

Gebäudetechnik
Elektroanlagen: Demontage und Wiedermontage der Gong- und Satelitenanlage auf dem Dach.
Rückbau der Rinnenheizungen Dachaufbau.
Umbaubedingte Anpassungen Dachaufbau (Anschlüsse Ausgabestelle und Getränke-Automaten).
Heizungsanlagen: Anpassungen an Heizverteilung und Radiatoren aufgrund neuer Dachzugänge.
Sanitär: Anpassung Dachwasserleitungen im Keller (Einbau Sifon).
Anpassungen Dachwassereinläufe.
Bewässerungssystem für Dachbegrünung.
Umbaubedingte Anpassungen Dachaufbau (Anschlüsse Ausgabestelle und Getränke-Automaten).

Photovoltaikanlage
Auf der sanierten Dachfläche des Dachaufbaus wird eine Photovoltaik-Anlage installiert. Die Erstellungskosten gehen zu Lasten Bau. Die Anlage ist so ausgelegt, dass die erzeugte Energie direkt im Gebäude verbraucht wird. Eine Wirtschaftlichkeitsprüfung der Energiebüro AG hat ergeben, dass die geplante Anlage auf 420 m² einen jährlichen Solarstromertrag von 28,5 MWh ergibt und innerhalb von 22 Jahren amortisiert werden kann.

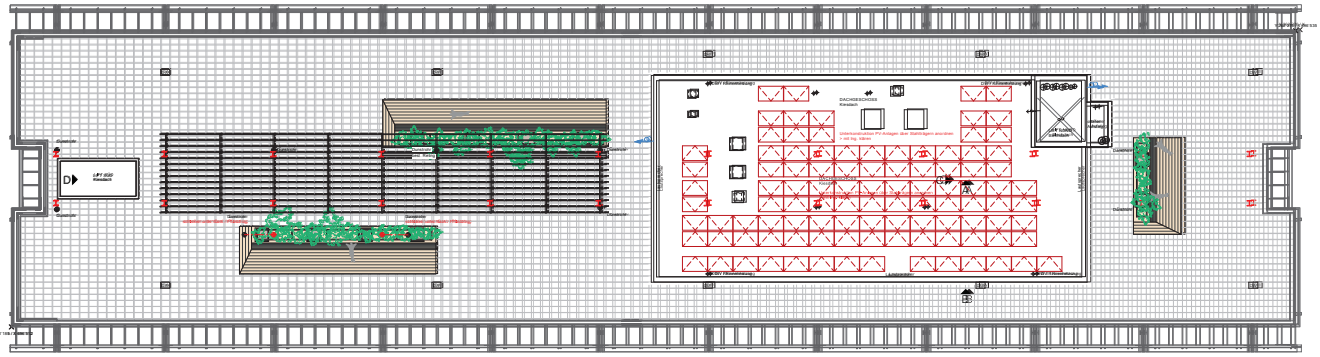
Grobtermine



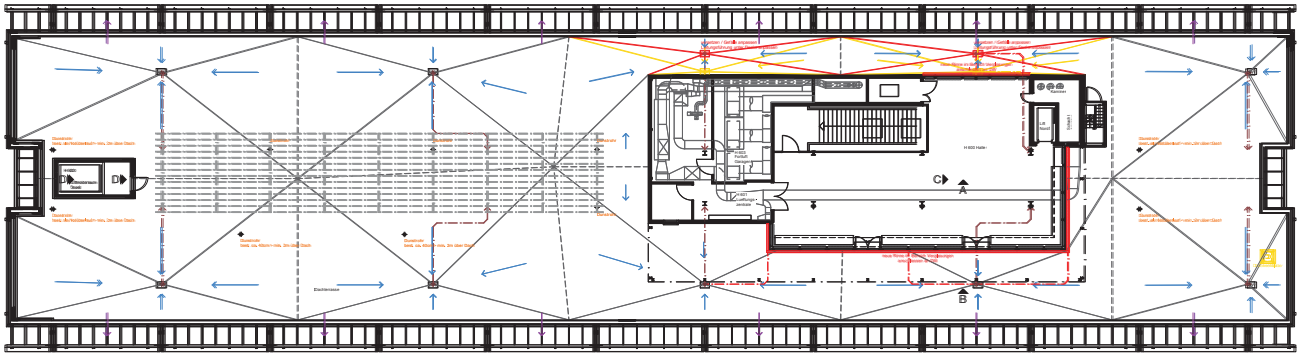
Projektpläne

Stimmungsbilder

0 10 20 m

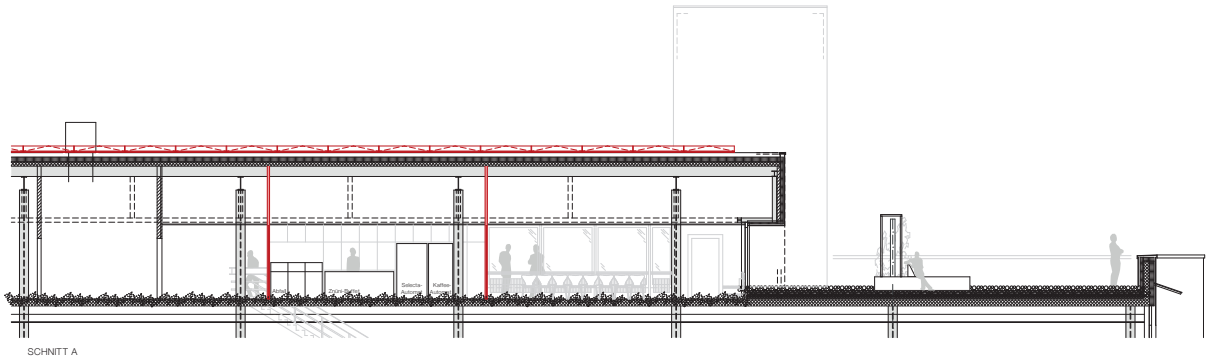


Grundriss

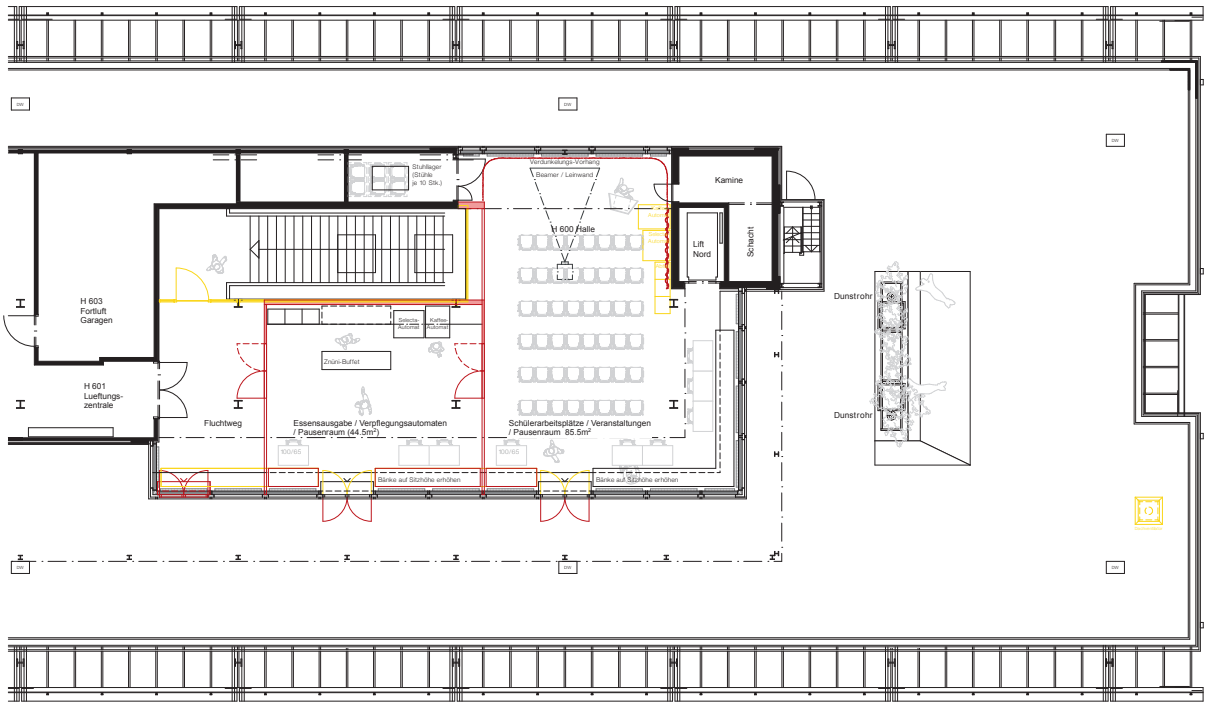


Grundriss

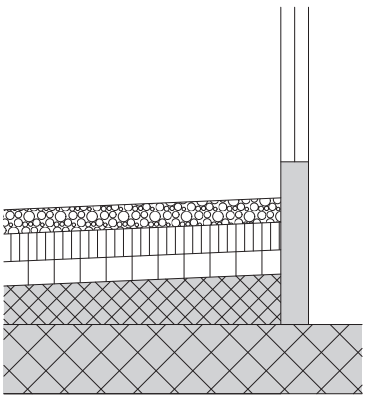
0 5 10 m

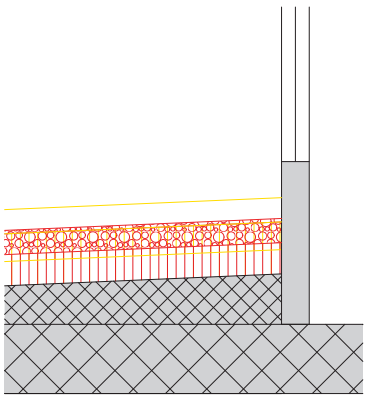


Schnitt A



Grundriss





Schema Bestand

– Zementplatten	4 cm	
– Splitt	2–6 cm	
– Abdichtung 2-lagig, bituminös		
– Steinwolldämmung	8 cm	
– Abdichtung 2-lagig, bituminös		
– Kork	6 cm	
– Foamglas (Fensterbereiche)	6 cm	
– Dampfbremse		
– Gefällsüberzug bis ca.	15–16 cm	
– Betondecke		

Schema Sanierung

– Zementplatten	4 cm	neu
– Splitt	2–6 cm	neu
– Abdichtung 2-lagig, bituminös		neu
– PIR Premium Lambda 0.022 für U-Wert 0.25	8 cm	neu
– Dampfbremse		neu
– Dampfbremse		best.
– Gefällsüberzug bis	ca. 15-16 cm	best.
– Betondecke		best.

Baubeschrieb nach BKP

1 Vorbereitungsarbeiten

11 Vorbereitungsarbeiten

101 Bestandesaufnahmen
- Es sind Kosten für punktuelle Sondagen eingerechnet.

119 Altlasten- / Schadstoffsanierung
- Es sind keine Kosten für Schadstoffsanierung eingerechnet.

13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung

131 Abschrankungen
- Es ist ein Budget für Abschrankungen eingerechnet.

136 Kosten für Energie, Wasser und dgl.
- Die anfallenden Energie-, Wasser- und Abwasserkosten werden während der Bauzeit vom Betrieb getragen.

2 Gebäude

21 Rohbau 1

210 Gerüste

Es sind folgende Gerüstarbeiten eingerechnet:
- Gerüstturm mit Materialaufzug für Zugang Handwerker / Anlieferung Material
- Umlaufendes Arbeitsgerüst bei Dachaufbau
- Gerüstboden über Treppenabgang

211 Baumeisterarbeiten

Abdeckarbeiten
- Abdeckarbeiten und schützen von angrenzenden Bauteilen.

Budget für Zuarbeiten Dachdecker/Sanitär umfassend:
- Kernbohrungen / Spitzarbeiten (Speier)
- Punktuelle Anpassungen / Ausbesserungen Gefällsüberzug

Budget für Zuarbeiten Innere Verglasungen / Anpassungen Ausgänge auf Dachterrasse

22 Rohbau 2

222 Spenglerarbeiten / Blitzschutz

Spenglerarbeiten umfassend:
- Abbruch, Abtransport und Entsorgung der best. Blecheinfassungen
- Sichern, zwischenlagern und wieder montieren von Bauteilen
- Erneuern sämtlicher durch Flachdachsanierung tangierten Spenglerarbeiten wie Anschlüsse zu Fassade, Dachwassereinläufe, Einfassungen Dunstrohre etc.

223 Blitzschutz

Blitzschutzsystem nach Leitsätzen SNR 46402 wieder in Stand stellen (Blitzschutznetz unter Betonplatten, auf Dachfläche Dachaufbau)

224 Bedachungsarbeiten

Dachsanierung Flachdach umfassend:
- Vor- und Nebenarbeiten, inkl. mobile Hebeeinrichtung und mobile Arbeitsbühne
- Abbruch, Abtransport und Entsorgung der best. Dacheindeckung
- Budget für Anschlüsse / Anpassungen an Pergola
- Versetzen von zwei Dachwassereinläufen
- Erstellen von 12 Notüberläufen
- Umbaubedingte Demontage- und Montagearbeiten an Fassade
- Neuer Dachaufbau (inkl. allen Anschlüssen, Auf- und Abbordungen)
  - Neues Notdach aus Polymerbitumen E-V, A-3.5-tf
  - Neue Wärmedämmung PUR/PIR Lambda 0.020, d 80 mm
  - Abdichtung mit Polymerbitumen, 2 lagig, erste Lage lose verlegt,
  - 2. Lage E-P-5.0-af-WF, vollflächig verschweisst.
  - Schutzbahn lose auf Abdichtung verlegt
  - Schutzschicht aus Splitt mittlere Dicke mm 30
  - Plattenbelag aus Betonplatten d mm 40

Sanierung Dacheindeckung umfassend:
- Vor- und Nebenarbeiten
- Abbruch, Abtransport und Entsorgung der best. Dacheindeckung
- Umbaubedingte Demontage- und Montagearbeiten an Fassade
- Neue Dacheindeckung (inkl. allen Anschlüssen, Auf- und Abbordungen)
  - Instandstellung Notdach (punktuell neue bitumenhaltige Abdichtung)
  - Neue Wärmedämmung PUR/PIR Lambda 0.020, d 80 mm
  - Abdichtung mit Polymerbitumen, 2 lagig, erste Lage lose verlegt,
  - 2. Lage E-P-5.0-af-WF, vollflächig verschweisst.
  - Schutzbahn lose auf Abdichtung verlegt
  - Beschwerungs- und Schutzschicht aus Rundkies gewaschen d 50 mm
- Absturzsicherungssystem

Dachsanierung Abluftschacht und Liftüberfahrt Aufzug Süd sind im Ausmass Dachaufbau eingerechnet.

225 Fugendichtungen / Brandabschottungen
- Unterhalt und neue Kittfugen.
- Erstellen von zertifizierten Leichtbauwänden mit Feuerwiederstand EI60.
- Erstellen von Brandabschottungen im Deckenbereich bei neuen Raumabschlüssen aus Metall/Glas.

23 Elektroanlagen

231 Elektroanlagen
- Es ist ein Bauprovisorium eingerechnet.
- Demontage und Wiedermontage der Gong- und Satellitenanlage auf dem Dach.
- Rückbau der Rinnenheizungen Dachaufbau. Umbaubedingte Anpassungen Dachaufbau (Anschlüsse Ausgabestelle und Getränke-Automaten)

233 Beleuchtung

Es ist ein Budget für Anpassungen / Neue Leuchtkörper auf der Terrasse eingerechnet

239 Photovoltaik

Liefern, montieren und IBN einer PV-Anlage auf dem Dachaufbau inkl. Grundinstallation, Anpassung an Hausverteilung, notwendigen Steigzonen.

24 HLKK-Anlagen

243 Wärmeverteilung

Anpassungen an Heizverteilung und Radiatoren aufgrund neuer Dachzugänge.

25 Sanitäranlagen

251 Sanitär
- Anpassung Dachwasserleitungen im Keller (Einbau Sifon).
- Anpassungen Dachwassereinläufe.
- Bewässerungssystem für Dachbegrünung.
- Umbaubedingte Anpassungen Dachaufbau (Anschlüsse Ausgabestelle und Getränke-Automaten)

27 Ausbau 1

272 Metallbauarbeiten
- Anpassung Pergola auf neue Gegebenheiten
- Pflanzentröge mit Rankgerüst und Sitzbänken
- Lastabtragung auf darunterliegende Stahlstützen
- Demontage und Entsorgung best. Glastrennwände Dachaufbau.

– Neue Raumabschlüsse mit Verglasung, Festteilen und Türen mit notwendigem - Feuerwiederstand.
– Neue Fluchtwegtüren auf Dachterrasse.
– Anpassung Sitzhöhe best. Sitzbänke.

273 Schreinerarbeiten
Budget für Einbauten / Verkleidung Verpflegungsautomaten, Entsorgung, Mikrowellenstation und Essensausgabe.

28 Ausbau 2

281 Plattenarbeiten
Anpassungen Bodenbelag bei Ausgängen auf Terrasse.

283 Deckenbekleidungen
– Demontage und Wiedermontage Deckenelemente im 5.OG (neue Dachwassereinläufe).
– Demontage und Wiedermontage Deckenelemente im 5.OG und 6. OG (neue Erschliessungsleitungen Automaten / Verpflegung sowie Zugang für Brandabschottungen im Bereich abgehängter Decken).

285 Malerarbeiten
Umbaubedingte Ausbesserungen.
Malerarbeiten Dachaufbau.

287 Baureinigung
Reinigung nach Beendigung Bau im Gebäude.

288 Gärtnerarbeiten im Gebäude
Substrat und Bepflanzung der Pflanzentröge.

29 Honorare

291 Architekt

292 Bauingenieur

293 Elektroingenieur

296 Bauphysiker

3 Betriebseinrichtungen

37 Ausbau 1

376 Innere Abschlüsse
Verdunkelungsvorhang

39 Honorare

391 Architekt
Honoraranteil Architekt Betriebseinrichtungen

5 Baunebenkosten und Übergangskonten

51 Baubewilligung, Gebühren

511 Es sind Kosten für eine Baueingabe eingerechnet.

52 Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation

524 Budget für Kopierkosten, Bemusterungen und dgl.

53 Versicherungen

531 Für die Bauphase wird eine Bauzeitversicherung bei der Gebäudeversicherung des Kanton Zürich abgeschlossen.

55 Bauherrenleistungen

558 Projektmanagement
Es sind keine Kosten für Bauherrenleistungen eingerechnet (Aufwand für das Projektmanagement, die Projekt- und Bauleitung für Bauherren sowie die Führung der Bauadministration).

56 Übrige Baunebenkosten

561 Bewachung durch Dritte
Der tägliche Schliessdienst wird durch den Hausdienst wahrgenommen. Es sind keine Kosten eingerechnet.

6 Reserven

61 Reserve fest / Unvorhergesehenes

610 Reserve fest / Unvorhergesehenes
Rund 10% gemäss Vorgabe HBA

9 Ausstattung

90 Möbel

911 Tische und Stühle

93 Geräte, Apparate

931 AV-Geräte

99 Honorare

991 Architekt
Honoraranteil Architekt für Ausstattung

Kostenvoranschlag

Zusammenfassung

BKP	Arbeitsgattung	**Instandsetzung** Neue Ausgaben	**Instandsetzung** Gebundene Ausgaben	**Total**
1	Vorbereitungsarbeiten		3 500	3 500
2	Gebäude	109 500	1 112 000	1 221 500
3	Betriebseinrichtungen	11 000		11 000
5	Baunebenkosten	2 000	7 500	9 500
6	Reserve	10 500	120 000	130 500
1–6	**Baukosten inkl. Anteil Reserve**	**133 000**	**1 243 000**	**1 376 000**
9	Ausstattung	30 500		30 500
6	Reserve (Anteil für BKP 9)	3 500		3 500
1–9	**Investitionskosten**	**167 000**	**1 243 000**	**1 410 000**

Stand Kostenvoranschlag 1. Oktober 2019. Teuerungsindex: 1. April 2018, 1036.8 (Basis 1939).
Alle Preise ±10% und inkl. 7,7% MWST in Schweizer Franken.

Gliederung nach BKP-Untergruppen

BKP	Arbeitsgattung	**Instandsetzung** Neue Ausgaben	**Instandsetzung** Gebundene Ausgaben	**Total**
1	**Vorbereitungsarbeiten**		**3 500**	**3 500**
10	**Bestandesaufnahmen**		**2 000**	**2 000**
101	Bestandesaufnahmen		**2 000**	**2 000**
13	**Gemeinsame Baustelleneinrichtung**		**1 500**	**1 500**
131	Abschrankungen		**1 500**	**1 500**
2	**Gebäude**	**109 500**	**1 112 000**	**1 221 500**
21	**Rohbau 1**		**63 000**	**63 000**
210	Gerüste		37 000	37 000
211	Baumeisterarbeiten		26 000	26 000
22	**Rohbau 2**		**557 000**	**557 000**
222	Spenglerarbeiten		85 000	85 000
223	Blitzschutz		7 000	7 000
224	Bedachungsarbeiten		440 000	440 000
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen		25 000	25 000
23	**Elektroanlagen**	**97 000**	**17 000**	**114 000**
231	Apparate Starkstrom		12 000	12 000
233	Leuchten und Lampen		5 000	5 000
239	Photovoltaik-Anlage	97 000		97 000
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanl.		5 000	5 000
243	**Wärmeverteilung**		**5 000**	**5 000**
25	Sanitäranlagen		18 000	18 000
254	Sanitärleitungen		18 000	18 000
27	Ausbau 1		265 000	265 000
272	**Metallbauarbeiten**		**230 000**	**230 000**
273	Schreinerarbeiten		35 000	35 000
28	Ausbau 2		52 000	52 000
281	**Bodenbeläge**		**5 000**	**5 000**
283	Deckenbekleidungen		12 000	12 000
285	Innere Oberflächenbehandlungen		7 000	7 000
287	Baureinigung		3 000	3 000
288	Gärtnerarbeiten im Gebäude		25 000	25 000
29	Honorare	12 500	135 000	147 500
291	**Architekt**	**11 000**	**114 000**	**125 000**
292	Bauingenieur		15 000	15 000
293	Elektroingenieur	1 500		
296	Spezialisten		6 000	6 000

Gliederung nach BKP-Untergruppen BKP	Arbeitsgattung	Instandsetzung Neue Ausgaben	Instandsetzung Gebundene Ausgaben	Total
3	**Betriebseinrichtungen**	**11 000**		**11 000**
37	**Ausbau 1**	**10 000**		**10 000**
376	Vorhang (Verdunkelung)	10 000		10 000
39	**Honorare**	**1 000**		**1 000**
391	Architekt	1 000		1 000
5	**Baunebenkosten und Uebergangskonten**	**2 000**	**7 500**	**9 500**
51	**Bewilligungen, Gebühren**	**500**	**2 500**	**3 000**
511	Bewilligungen, Gebühren	500	2 500	3 000
52	**Muster, Modelle, Vervielf., Dokument.**	**1 500**	**4 500**	**6 000**
521	Muster, Materialprüfungen	500	500	1 000
524	Muster, Modelle, Vervielf., Doku.	1 000	4 000	5 000
53	**Versicherungen**		**500**	**500**
531	Bauzeitversicherung		500	500
6	**Reserve (Anteil für BKP 1-5)**	**10 500**	**120 000**	**130 500**
61	**Reserve fest / Unvorhergesehenes**	**10 500**	**120 000**	**130 500**
610	Reserve fest / Unvorhergesehenes	10 500	120 000	130 500
1–6	**Baukosten inkl. Anteil Reserve**	**133 000**	**1 243 000**	**1 376 000**
9	**Ausstattung**	**30 500**		**30 500**
90	**Möbel**	**12 000**		**12 000**
902	Tische, Stühle	12 000		12 000
93	**Geräte, Apparate**	**15 000**		**15 000**
931	AV-Medien	15 000		15 000
99	**Honorare**	**3 500**		**3 500**
991	Architekt	3 500		3 500
6	**Reserve (Anteil für BKP 9)**	**3 500**		**3 500**
61	**Reserve fest / Unvorhergesehenes**	**3 500**		**3 500**
610	Reserve fest / Unvorhergesehenes	3 500		3 500
9+6	**Ausstattung inkl. Anteil Reserve**	**34 000**		**34 000**
1–9	**Investitionskosten**	**167 000**	**1 243 000**	**1 410 000**

Stand Kostenvoranschlag 1. Oktober 2019. Teuerungsindex: 1. April 2018, 1036.8 (Basis 1939).
Alle Preise ±10% und inkl. 7,7% MWST in Schweizer Franken.

Projekt-Kurzinformation

Objekt
Berufsbildungsschule Winterthur
Wülflingerstrasse 17, 8400 Winterthur

Projekt
Instandsetzung Flachdach Hauptgebäude
Walser Zumbrunn Wäckerli Architektur GmbH, Winterthur

Kategorie
Unterricht, Bildung

Projektkurzbeschreibung
Instandsetzung des Flachdaches über dem Hauptgebäude und über dem Dachaufbau. Reorganisation der Halle im Dachaufbau. Aufwertung der Aufenthaltsqualität der Dachterrasse.

Nutzungskurzbeschreibung
Das begehbare Flachdach des Hauptgebäudes der Berufsbildungsschule Winterthur wird als äussere Pausenfläche genutzt. Das Vordach des Dachaufbaus und ein freistehender Unterstand mit Glasdach dient den Schülern als Witterungsschutz. Nach der Instandsetzung des Flachdaches werden zusätzlich begrünte Sitzinseln eingerichtet. Die Pausenhalle im Dachaufbau ist heute unternutzt. Nach der Reorganisation der Dachhalle können die neuentstandenen Räume für verschiedene Zwecke genutzt werden: Als Pausenraum, Veranstaltungsraum, Foyer, Schülerarbeitsraum etc.

Architektur
Sämtliche Baumassnahmen werden im Einklang mit den gestalterischen Vorgaben des bestehenden Gebäudekomplexes vorgenommen.

Haustechnik
Elektro-, Sanitär- und Heizungsanlagen werden angepasst. Auf dem Dach des Aufbaus wird eine Photovoltaikanlage installiert

Energie, Oekologie
Der gesetzlich vorgeschriebene Wärmedurchgangskoeffizient für Dächer nach Instandsetzung von 0,25 W/m²K wird eingehalten.

Brandschutz
Die Brandschutzvorschriften bezüglich Aufenthalt von Personen auf der Dachfläche und im neuen Mehrzweckraum und die damit verbundenen Fluchtwege wurden mit der Feuerpolizei besprochen.

Volumendaten (SIA 416)

Kostenvoranschlag (CHF inkl. MWST)		Neue Ausgaben	Gebundene Ausgaben	Total CHF	%
BKP 0–9	**Investitionskosten**	**167 000**	**1 243 000**	**1 410 000**	**100,0**
BKP 1-9	**Baukosten**	**167 000**	**1 243 000**	**1 410 000**	**100,0**
BKP 1-8	**Baukosten o. Ausstattung**	**136 500**	**1 243 000**	**1 379 500**	**97,8**
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	–	3 500	3 500	0,2
BKP 2	Gebäude	109 500	1 112 000	1 221 500	86,6
BKP 3	Betriebseinrichtungen	11 000	–	11 000	0,8
BKP 5	Baunebenk. und Übergangsk.	2 000	7 500	9 500	0,7
BKP 6	Reserve	14 000	120 000	134 000	9,5
BKP 9	Ausstattung, inkl. Kunst am Bau	30 500	–	30 500	2,2
Gebäudekosten BKP 2					
BKP 21	Rohbau 1	–	63 000	63 000	4,5
BKP 22	Rohbau 2	–	557 000	557 000	39,5
BKP 23	Elektroanlagen	97 000	17 000	114 000	8,1
BKP 24	HLKK-Anlagen	–	5 000	5 000	0,4
BKP 25	Sanitäranlagen	–	18 000	18 000	1,3
BKP 27	Ausbau 1	–	265 000	265 000	18,8
BKP 28	Ausbau 2	–	52 000	52 000	3,7
BKP 29	Honorare BKP 2	12 500	135 000	147 500	10,5

Zürcher Index der Wohnbaupreise (ZIW, Basis Juni 1939 = 100) April 2019: 0

Termine	Datum
Planungsbeginn	01.10.18
Baubeginn (Soll)	01.07.20
Fertigstellung, Bezug (Soll)	13.11.20

Projektorganisation

Eigentümer
Staat Zürich

Eigentümervertretung
Baudirektion Kanton Zürich
Immobilienamt
Abteilung Steuerung und Portfoliomanagement
8090 Zürich
Eva Debatin, Portfoliomanagerin Bereitstellung

Besteller/Nutzervertretung
Bildungsdirektion Kanton Zürich
Generalsekretariat, Finanzen und Bauten
Peter Störchli, Stv. Leiter Bauten
Myriam Bernauer, Projektleiterin Bauten

Bauherrenvertretung
Baudirektion Kanton Zürich
Hochbauamt, Baubereich C
Jean-Chrstophe Meylan, Projektleiter

Betreiber
Berufsbildungsschule Winterthur
Erich Stutz, Rektor

Architektur/Gesamtleitung
Walser Zumbrunn Wäckerli Architektur GmbH, Winterthur
Jann Wäckerli
Bettina Bollinger

Bauingenieur
Dr. Deuring + Oehninger AG, Winterthur
Christoph Nay

Elektroplanung Photovoltaikanlage
energiebüro AG, Zürich
Ramon Schnider

Bauphysik
BAKUS Bauphysik- und Akustik GmbH, Zürich
Jean Marc Paris

Impressum

Inhalt:
Jean-Christophe Meylan
Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt

Pläne/Visualisierungen:
Walser Zumbrunn Wäckerli Architektur GmbH, Winterthur

Fotografie:
Claudia Luperto, Winterthur

Grundlage Situationsplan:
Geodaten GIS-ZH

Gestaltung, Layout, Prepress/Druck:
kdmz

Auflage:
30 Exemplare

Projekt-Nummer Hochbauamt:
77091

Herausgeberin:
© 2019 Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt