Vorprojekt 1:1 Instandsetzung Schwimmbad Fohrbach Zollikon

Stand 09.06.2022

ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH | BGS & Partner Architekten AG

Vorprojekt1:1 Instandsetzung
Schwimmbad Fohrbach

ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH | BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich

Stand 09.06.2022

Titelbild: Bild Bestand

Schwimmbad Fohrbach Zollikon

Inhalt

1 Architektur
- 1.1 Situationsplan 1:500
- 1.2 Übersichtspläne 1:200
- 1.3 Bereichspläne 1:100
- 1.4 Fassadenschnitte 1:20
- 1.5 Schematas

2 Bauingenieur
- 2.1 Konzeptbeschrieb
- 2.2 Pläne

3 Fassadenplanung
- 3.1 Konzeptbeschrieb
- 3.2 Pläne

4 Bauphysik
- 4.1 Konzeptbeschrieb
- 4.2 Nachweise

5 Brandschutz
- 5.1 Konzeptbeschrieb
- 5.2 Pläne

6 Elektroplanung
- 6.1 Konzeptbeschrieb
- 6.2 Pläne

7 Lichtplanung
- 7.1 Konzeptbeschrieb
- 7.2 Pläne

8 HLSK-Planung
- 8.1 Konzeptbeschrieb
- 8.2 Pläne

9 Badwassertechnik
- 9.1 Konzeptbeschrieb
- 9.2 Pläne

10 Landschaftsarchitektur
- 10.1 Konzeptbeschrieb
- 10.2 Pläne

11 Altlasten, Geologie, Kanalisation
- 11.1 Nachweise

12 Kosten +/- 15%

13 Termine

14 Projektorganisation

1 Architektur

Gemeinde Zollikon
2103 Schwimmbad Fohrbach

Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Zollikon
Witellikerstrasse 47
8702 Zollikon

BADI ZOLLIKON

Situationsplan Instandsetzung Basis
Phase Vorprojekt | 0 Grundlagen Vorprojekt

ARGE
GFA | BGS

GFA
Gruppe für Architektur GmbH
Ankerstrasse 3
8004 Zürich
T +41 44 240 18 80
www.g-f-a.ch
BGS & Partner Architekten AG
Schönbodenstrasse 4
8640 Rapperswil
T +41 55 220 40 40
www.bgs-architekten.ch

Plannummer	2103-G0500-31010.2	Projekt	Planart	Massstab	Projektphase	Plannummer	Index
		2103	G	0500	31	010.2	D

Projektphase	**Vorprojekt**	Erstellung	**11.02.2022**
Grösse	**105 x 60cm**	Revision	**09.06.2022**
Massstab	**1:500**	Druck	

0 5 10 20 30m

+/- 0.00 = 526.40 m.ü.M.

1 Gastro

2 Fassade

3 Schwimmhallen

4 Eingangsbereich

5 Umgebung Parzelle

Auftraggeberin	Gemeinde Zollikon Bergstrasse 20, 8702 Zollikon
Bauherrenvertretung	dst Immobilien GmbH Neuhofstrasse 5A, 6349 Baar +41 41 544 77 82
Architektur	GFA Gruppe für Architektur GmbH Ankerstrasse 3, 8003 Zürich +41 44 240 18 80
Baumanagement	BGS & Partner Architekten Schönbodenstrasse 4, 8640 Rapperswil +41 55 220 40 40
Bauingenieur	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Fassadenplanung	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Elektroplaner	EDICO Engineering AG Lerchenweg 2, 4303 Kaiseraugst +41 61 816 80 00
HLKS-Planer	Basler & Hofmann AG - Ingenieure, Planer und Berater Forchstrasse 395, 8032 Zürich +41 44 387 11 22
Badwassertechnik	Beck Schwimmbadbau AG Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur +41 52 224 00 88
Landschaft Architektur	Hager Partner AG Bergstrasse 50, 8032 Zürich +41 44 266 30 30
Bauphysik	bakus - Bauphysik & Akustik GmbH Grubenstrasse 12, 8045 Zürich +41 43 268 60 00
Brandschutz	Hunziker Betatech AG Bellariastrasse 7, 8002 Zürich +41 43 344 32 82
Lichtplaner	fokusform GmbH Seestrasse 325, 8038 Zürich +41 44 450 30 40

Revisionen

Index	Datum	Beschrieb
A	17.02.2022	Bauherrensitzung am 17.02.2022
B	10.03.2022	Grobkostenschätzung
C	22.04.2022	Vorprojekt Designfreeze
D	09.06.2022	Abgabe Vorprojekt

Beschrieb Ausgangslage Planung

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

Alle Masse sind vor der Ausführung vom Unternehmer zu kontrollieren, beziehungsweise am Bau zu nehmen. Massdifferenzen und allfällige Unklarheiten sind unverzüglich mit der Bauleitung und dem Architekten zu bereinigen.

Typenbezeichnungen und Materialangaben sind vom Unternehmer auf eigene Verantwortung zu überprüfen und durch den Hersteller / Lieferanten bestätigen zu lassen.

Aussparungen sind aus den Spezialplänen für Elektro, Sanitär, Heizung und Lüftung sowie den Koordinationsplänen zu entnehmen.

Türhöhen verstehen sich von OK. Schwelle bzw. OK. höherem Boden bis UK roh Sturz.
Fensterhöhen verstehen sich ab OK fertig Brüstung bis UK fertig Sturz.

Bestehend

Neu

Abbruch

Bemassung

Bestandsmauer
Abbruch

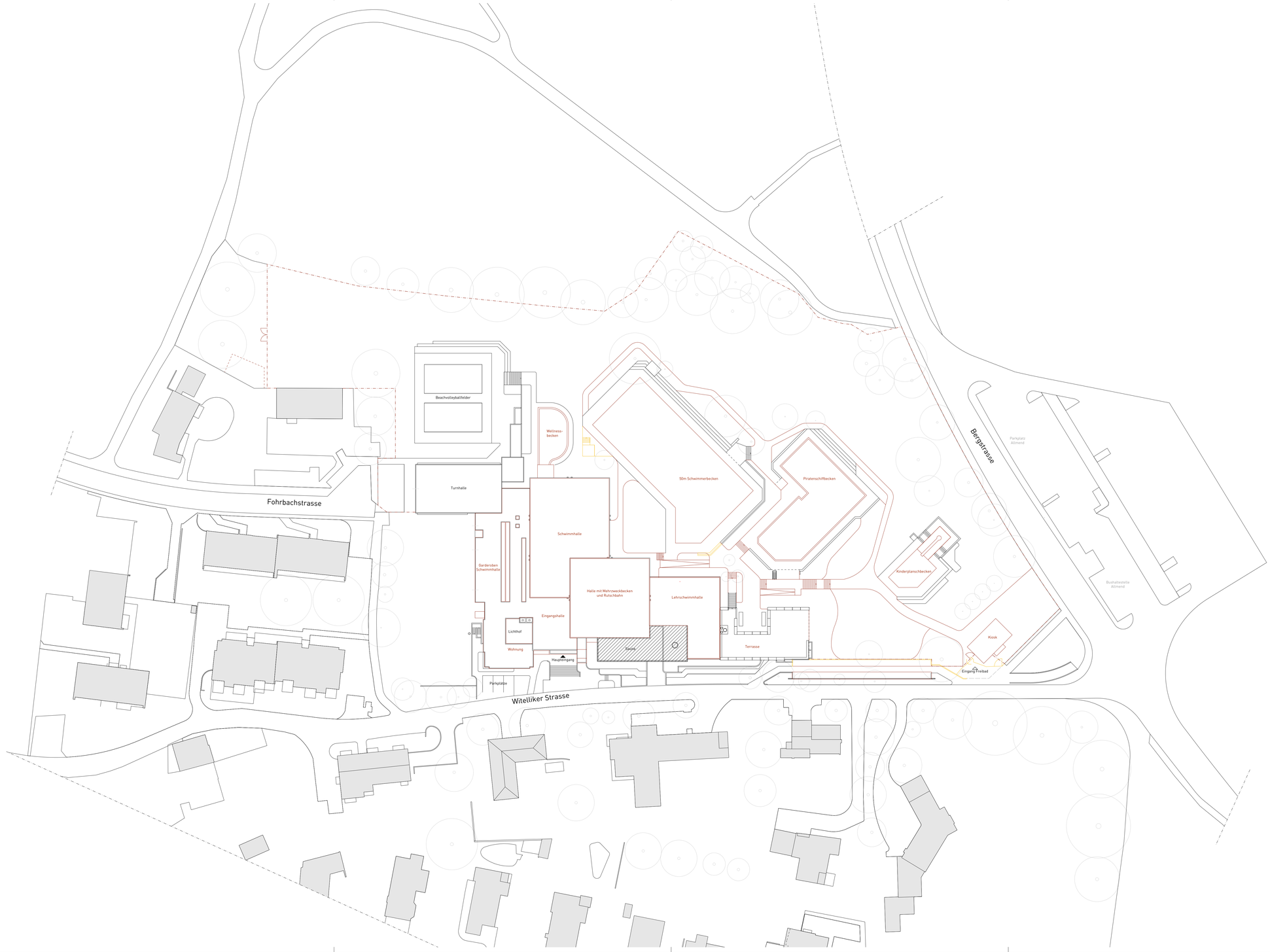
12.001
Bemassung
Planung Bestand

Nummerierungen Neu — Fenster F_X.XX — Detail Bezeichnungen:

Legende Fach-Abkürzungen

AK	Ausserkant	iL	im Licht	BFB	Betonfensterbank	B	Boden
OK	Oberkant	RH	Raumhöhe	HFB	Holzfensterbank	W	Wand
UK	Unterkant	RST	UK roh Sturz	DK	Drehkippfenster	D	Decke
UKD	Unterkant Decke	FST	UK fertig Sturz	K	Kurbel	BP	Bodenplatte
RD	UK roher Decke	FBR	OK fertig Brüstung	HBF	Holzblocktürtürre	DF	Dachfläche
FD	UK fertig Decke	RBR	OK roh Brüstung	TS	Türschliesser	BA	Bodenablauf
FB	OK fertig Boden	FSW	OK fertig Schwelle	NA	Notausgang	DW	Dachwasser
RB	OK roher Boden	AZ	Aluminiumzargen	HK	Heizkörper	DR	Dachrand
		MFB	Metallfensterbank	RT	Raumtthermostat		

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter



Gemeinde Zollikon
2103 Schwimmbad Fohrbach

Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Zollikon
Witelliker Strasse 47
8702 Zollikon

BADI ZOLLIKON

Grundriss 1.+2. Untergeschoss Instandsetzung Basis
Phase Vorprojekt | 0 Grundlagen Vorprojekt

ARGE
GFA | BGS

GFA
Gruppe für Architektur GmbH
Ankerstrasse 3
8004 Zürich
T +41 44 240 18 80
www.gf-a.ch

BGS & Partner Architekten AG
Schönbodenstrasse 4
8640 Rapperswil
T +41 55 220 40 40
www.bgs-architekten.ch

Plannummer	2103-G0200-31012.2	Projekt	Planart	Massstab	Projektphase	Plannummer	Version
		2103	G	0200	31	012.2	D

Projektphase	**Vorprojekt**	Erstellung	**11.02.2022**
Grösse	**126 x 60cm**	Revision	**09.06.2022**
Masstab	**1:200**	Druck	

0 2 4 8 12m

+/- 0.00 = 526.40 m.ü.M.

1 Gastro

2 Fassade

3 Schwimmhallen

4 Eingangsbereich

5 Umgebung Parzelle

Auftraggeberin	Gemeinde Zollikon Bergstrasse 20, 8702 Zollikon
Bauherrenvertretung	dst Immobilien GmbH Neuhofstrasse 5A, 6340 Baar +41 41 544 77 82
Architektur	GFA Gruppe für Architektur GmbH Ankerstrasse 3, 8003 Zürich +41 44 240 18 80
Baumanagement	BGS & Partner Architekten Schönbodenstrasse 4, 8640 Rapperswil +41 55 220 40 40
Bauingenieur	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Fassadenplanung	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Elektroplaner	EDICO Engineering AG Lerchenweg 2, 4303 Kaiseraugst +41 61 816 80 00
HLKS-Planer	Basler & Hofmann AG - Ingenieure, Planer und Berater Forchstrasse 395, 8032 Zürich +41 44 387 11 22
Badwassertechnik	Beck Schwimmbadbau AG Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur +41 52 224 00 88
Landschaft Architektur	Hager Partner AG Bergstrasse 50, 8032 Zürich +41 44 266 30 30
Bauphysik	bakus - Bauphysik & Akustik GmbH Grubenstrasse 12, 8045 Zürich +41 43 268 60 00
Brandschutz	Hunziker Betatech AG Bellariastrasse 7, 8002 Zürich +41 43 344 32 82
Lichtplaner	fokusform GmbH Seestrasse 325, 8038 Zürich +41 44 450 30 40

Revisionen

Index	Datum	Beschrieb
A	17.02.2022	Bauherrensitzung am 17.02.2022
B	10.03.2022	Grobkostenschätzung
C	22.04.2022	Vorprojekt Designfreeze
D	09.06.2022	Abgabe Vorprojekt

Beschrieb Ausgangslage Planung

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

Alle Masse sind vor der Ausführung vom Unternehmer zu kontrollieren, beziehungsweise am Bau zu nehmen. Massdifferenzen und allfällige Unklarheiten sind unverzüglich mit der Bauleitung und dem Architekten zu bereinigen.

Typenbezeichnungen und Materialangaben sind vom Unternehmer auf eigene Verantwortung zu überprüfen und durch den Hersteller / Lieferanten bestätigen zu lassen.

Aussparungen sind aus den Spezialplänen für Elektro, Sanitär, Heizung und Lüftung sowie den Koordinationsplänen zu entnehmen.

Türhöhen verstehen sich von OK. Schwelle bzw. OK. höherem Boden bis UK roh Sturz.
Fensterhöhen verstehen sich ab OK fertig Brüstung bis UK fertig Sturz.

Bestehend

Neu

Abbruch

Bemassung

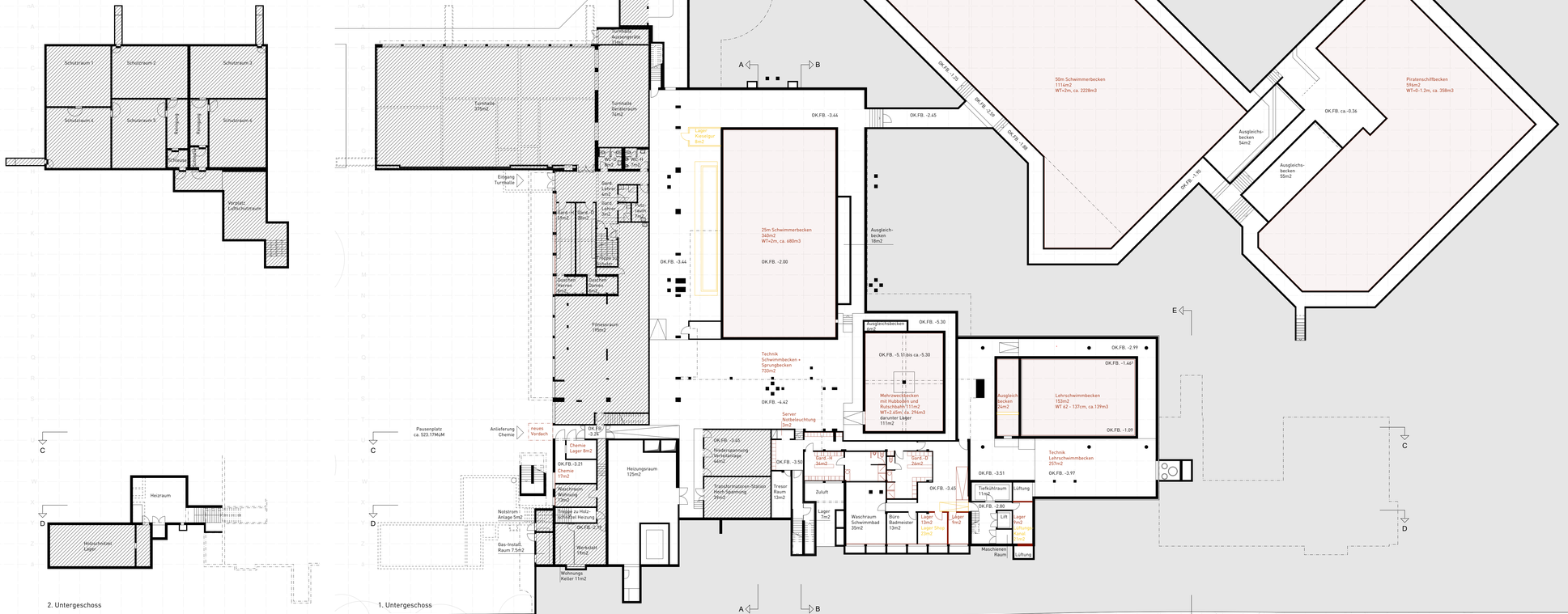
0.00 Bemassung Planung Bestand

Nummerierungen Neu — Fenster F_XX — Detail Bezeichnungen: _ _ | _ _

Legende Fach-Abkürzungen

AK	Ausserkant	iL	im Licht	BFB	Betonfensterbank	B	Boden
OK	Oberkant	RH	Raumhöhe	HFB	Holzfensterbank	W	Wand
UK	Unterkant	RST	UK roh Sturz	DK	Drehkippfenster	D	Decke
UKD	Unterkant Decke	FST	UK fertig Sturz	K	Kurbel	BP	Bodenplatte
RD	UK roher Decke	FBR	OK fertig Brüstung	HBF	Holzblockfutertüre	DF	Dachfläche
FD	UK fertig Decke	RBR	OK roh Brüstung	TS	Türschliesser	BA	Bodenablauf
FB	OK fertig Boden	FSW	OK fertig Schwelle	NA	Notausgang	DW	Dachwasser
RB	OK roher Boden	AZ	Aluminiumzargen	HK	Heizkörper	DR	Dachrand
		MFB	Metallfensterbank	RT	Raumthermostat		

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter


Beachvolleyballfelder
Ausgleichs-becken 18m2
Rückhalte-becken 7m2
Spülwasser-becken 8m2
Garderoben Jugendliche 50m2
Aussengrünfläche
Turnhalle 330m2
Turnhalle Geräteraum 16m2
Schulraum 1
Schulraum 2
Schulraum 3
Schulraum 4
Schulraum 5
Schulraum 6
Werkraum
Hauswart
Vorplatz Luftschutzraum
Eingang Turnhalle
Gard. H 5m2
Gard. D 3m2
Garderoben Personal
Garderoben Gäste
Fitnessraum 190m2
Lager Reisegepäck 8m2
Garderoben Personal
Garderoben Gäste
Garderoben Personal
Garderoben Gäste
Garderoben Personal
Garderoben Gäste

Gemeinde Zollikon
2103 Schwimmbad Fohrbach

Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Zollikon
Witellikerstrasse 47
8702 Zollikon

BADI ZOLLIKON

Grundriss Erdgeschoss Instandsetzung Basis
Phase Vorprojekt | 0 Grundlagen Vorprojekt

ARGE
GFA | BGS

GFA
Gruppe für Architektur GmbH
Ankerstrasse 3
8004 Zürich
T +41 44 240 18 80
www.g-f-a.ch
BGS & Partner Architekten AG
Schönbodenstrasse 4
8640 Rapperswil
T +41 55 220 40 40
www.bgs-architekten.ch

Plannummer	2103-G0200-31013.2	Projekt	Planart	Massstab	Projektphase	Plannummer	Index
		2103	G	0200	31	013.2	D

Projektphase	**Vorprojekt**	Erstellung	**11.02.2022**
Grösse	**105 x 60cm**	Revision	**09.06.2022**
Massstab	**1:200**	Druck	

0 2 4 8 12m

+/- 0.00 = 526.40 m.ü.M.

Auftraggeberin	Gemeinde Zollikon Bergstrasse 20, 8702 Zollikon
Bauherrenvertretung	dst Immobilien GmbH Neuhofstrasse 5A, 6349 Baar +41 41 544 77 82
Architektur	GFA Gruppe für Architektur GmbH Ankerstrasse 3, 8003 Zürich +41 44 240 18 80
Baumanagement	BGS & Partner Architekten Schönbodenstrasse 4, 8640 Rapperswil +41 55 220 40 40
Bauingenieur	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Fassadenplanung	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Elektroplaner	EDICO Engineering AG Lerchenweg 2, 4303 Kaiseraugst +41 61 816 80 00
HLKS-Planer	Basler & Hofmann AG - Ingenieure, Planer und Berater Forchstrasse 395, 8032 Zürich +41 44 387 11 22
Badwassertechnik	Beck Schwimmbadbau AG Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur +41 52 224 00 88
Landschaft Architektur	Hager Partner AG Bergstrasse 50, 8032 Zürich +41 44 266 30 30
Bauphysik	bakus - Bauphysik & Akustik GmbH Grubenstrasse 12, 8045 Zürich +41 43 268 60 00
Brandschutz	Hunziker Betatech AG Bellariastrasse 7, 8002 Zürich +41 43 344 32 82
Lichtplaner	fokusform GmbH Seestrasse 325, 8038 Zürich +41 44 450 30 40

Revisionen

Index	Datum	Beschrieb
A	17.02.2022	Bauherrensitzung am 17.02.2022
B	10.03.2022	Grobkostenschätzung
C	22.04.2022	Vorprojekt Designfreeze
D	09.06.2022	Abgabe Vorprojekt

Beschrieb Ausgangslage Planung

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

Alle Masse sind vor der Ausführung vom Unternehmer zu kontrollieren, beziehungsweise am Bau zu nehmen. Massdifferenzen und allfällige Unklarheiten sind unverzüglich mit der Bauleitung und dem Architekten zu bereinigen.

Typenbezeichnungen und Materialangaben sind vom Unternehmer auf eigene Verantwortung zu überprüfen und durch den Hersteller / Lieferanten bestätigen zu lassen.

Aussparungen sind aus den Spezialplänen für Elektro, Sanitär, Heizung und Lüftung sowie den Koordinationsplänen zu entnehmen.

Türhöhen verstehen sich von OK. Schwelle bzw. OK. höherem Boden bis UK roh Sturz.
Fensterhöhen verstehen sich ab OK fertig Brüstung bis UK fertig Sturz.

Bestehend

Neu

Abbruch

Bemassung

12.000 Bemassung Planung Bestand

Nummerierungen Neu

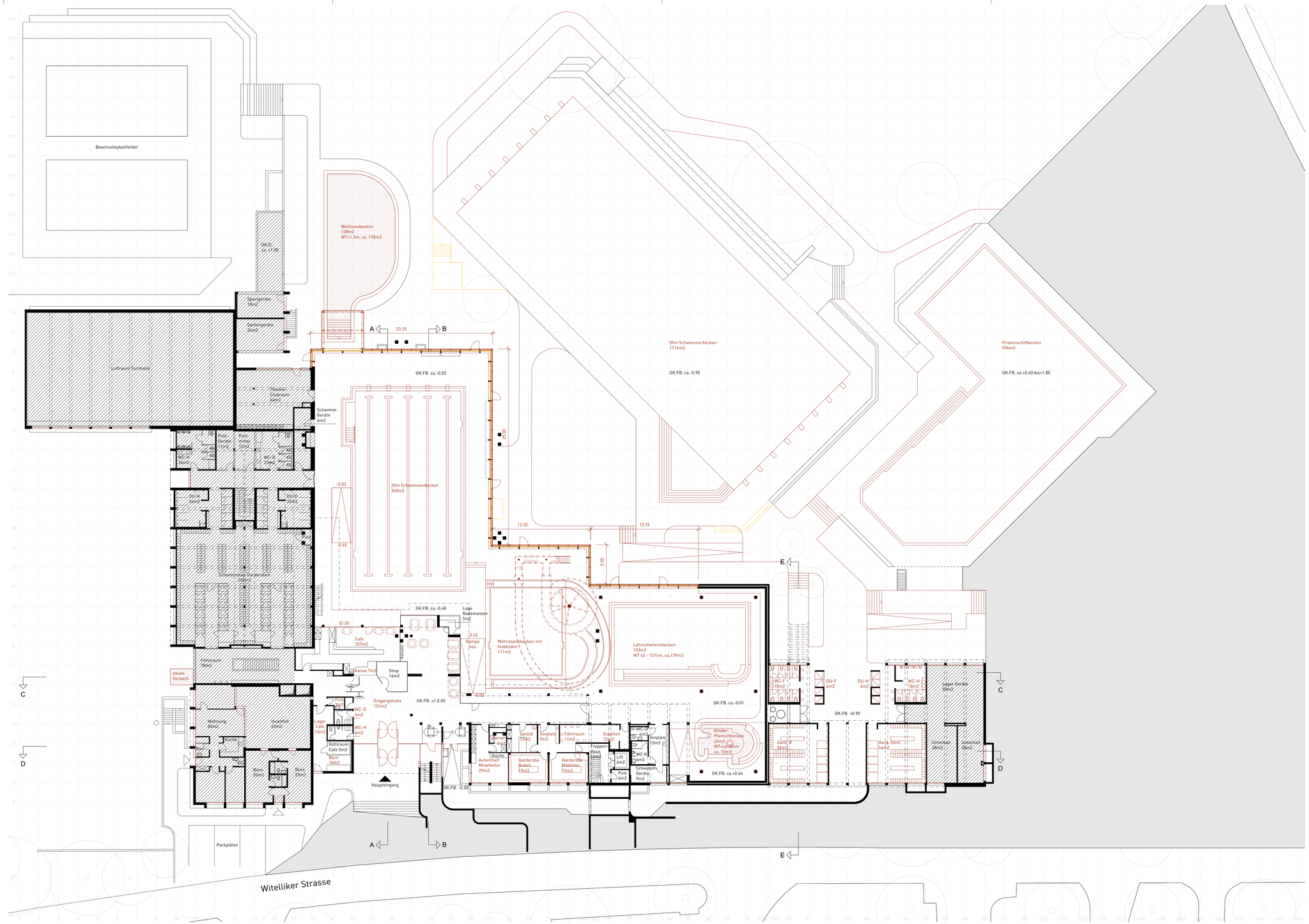
Fenster F_XXX

Detail Bezeichnungen:

Legende Fach-Abkürzungen

AK	Ausserkant	iL	im Licht	BFB	Betonfensterbank	B	Boden
OK	Oberkant	RH	Raumhöhe	HFB	Holzfensterbank	W	Wand
UK	Unterkant	RST	UK roh Sturz	DK	Drehkippfenster	D	Decke
UKD	Unterkant Decke	FST	UK fertig Sturz	K	Kurbel	BP	Bodenplatte
RD	UK roher Decke	FBR	OK fertig Brüstung	HBF	Holzblockfuttertüre	DF	Dachfläche
FD	UK fertig Decke	RBR	OK roh Brüstung	TS	Türschliesser	BA	Bodenablauf
FB	OK fertig Boden	FSW	OK fertig Schwelle	NA	Notausgang	DW	Dachwasser
RB	OK roher Boden	AZ	Aluminiumzargen	HK	Heizkörper	DR	Dachrand
		MFB	Metallensterbank	RT	Raumthermostat		

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter



Gemeinde Zollikon
2103 Schwimmbad Fohrbach

Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Zollikon
Witellikerstrasse 47
8702 Zollikon

BADI ZOLLIKON

Grundriss 1. Obergeschoss Instandsetzung Basis
Phase Vorprojekt | 0 Grundlagen Vorprojekt

ARGE
GFA | BGS

GFA
Gruppe für Architektur GmbH
Ankerstrasse 3
8004 Zürich
T +41 44 240 18 80
www.g-f-a.ch

BGS & Partner Architekten AG
Schönbodenstrasse 4
8640 Rapperswil
T +41 55 220 40 40
www.bgs-architekten.ch

Plannummer	2103-G0200-31014.2	Projekt	Planart	Massstab	Projektphase	Plannummer	Index
		2103	G	0200	31	014.2	D

Projektphase	**Vorprojekt**	Erstellung	**11.02.2022**
Grösse	**126 x 60cm**	Revision	**09.06.2022**
Massstab	**1:200**	Druck	

0 2 4 8 12m

+/- 0.00 = 526.40 m.ü.M.

Auftraggeberin	Gemeinde Zollikon Bergstrasse 20, 8702 Zollikon
Bauherrenvertretung	dst Immobilien GmbH Neuhofstrasse 5A, 6340 Baar +41 41 544 77 82
Architektur	GFA Gruppe für Architektur GmbH Ankerstrasse 3, 8003 Zürich +41 44 240 18 80
Baumanagement	BGS & Partner Architekten Schönbodenstrasse 4, 8640 Rapperswil +41 55 220 40 40
Bauingenieur	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Fassadenplanung	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Elektroplaner	EDICO Engineering AG Lerchenweg 2, 4303 Kaiseraugst +41 61 816 80 00
HLKS-Planer	Basler & Hofmann AG - Ingenieure, Planer und Berater Forchstrasse 395, 8032 Zürich +41 44 387 11 22
Badwassertechnik	Beck Schwimmbadbau AG Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur +41 52 224 00 88
Landschaft Architektur	Hager Partner AG Bergstrasse 50, 8032 Zürich +41 44 266 30 30
Bauphysik	bakus - Bauphysik & Akustik GmbH Grubenstrasse 12, 8045 Zürich +41 43 268 60 00
Brandschutz	Hunziker Betatech AG Bellariastrasse 7, 8002 Zürich +41 43 344 32 82
Lichtplaner	fokusform GmbH Seestrasse 325, 8038 Zürich +41 44 450 30 40

Revisionen

Index	Datum	Beschrieb
A	17.02.2022	Bauherrensitzung am 17.02.2022
B	10.03.2022	Grobkostenschätzung
C	22.04.2022	Vorprojekt Designfreeze
D	09.06.2022	Abgabe Vorprojekt

Beschrieb Ausgangslage Planung

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und werden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

Alle Masse sind vor der Ausführung vom Unternehmer zu kontrollieren, beziehungsweise am Bau zu nehmen. Massdifferenzen und allfällige Unklarheiten sind unverzüglich mit der Bauleitung und dem Architekten zu bereinigen.

Typenbezeichnungen und Materialangaben sind vom Unternehmer auf eigene Verantwortung zu überprüfen und durch den Hersteller / Lieferanten bestätigen zu lassen.

Aussparungen sind aus den Spezialplänen für Elektro, Sanitär, Heizung und Lüftung sowie den Koordinationsplänen zu entnehmen.

Türhöhen verstehen sich von OK. Schwelle bzw. OK. höherem Boden bis UK roh Sturz.
Fensterhöhen verstehen sich ab OK fertig Brüstung bis UK fertig Sturz.

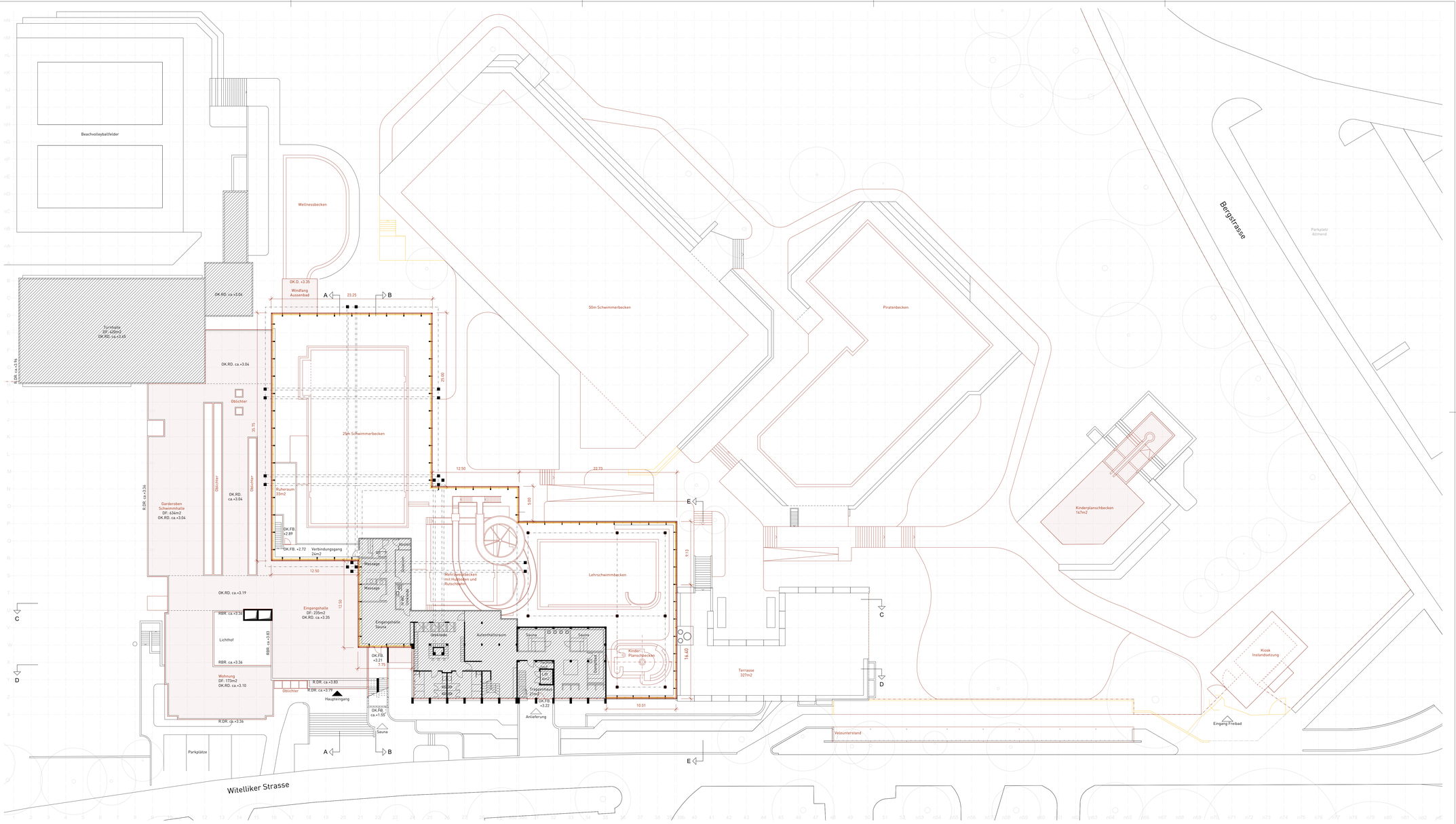
Bestehend
Neu
Abbruch
Bemassung — 0.00 Bemassung Planung Bestand

Nummerierungen Neu — Fenster F_X.XX — Detail Bezeichnungen: [_]

Legende Fach-Abkürzungen

AK	Ausserkant	iL	im Licht	BFB	Betonfensterbank	B	Boden
OK	Oberkant	RH	Raumhöhe	HFB	Holzfensterbank	W	Wand
UK	Unterkant	RST	UK roh Sturz	DK	Drehkippfenster	D	Decke
UKD	Unterkant Decke	FST	UK fertig Sturz	K	Kurbel	BP	Bodenplatte
RD	UK roher Decke	FBR	OK fertig Brüstung	HBF	Holzblockfutertüre	DF	Dachfläche
FD	UK fertig Decke	RBR	OK roh Brüstung	TS	Türschliesser	BA	Bodenablauf
FB	OK fertig Boden	FSW	OK fertig Schwelle	NA	Notausgang	DW	Dachwasser
RB	OK roher Boden	AZ	Aluminiumzargen	HK	Heizkörper	DR	Dachrand
		MFB	Metallfensterbank	RT	Raumthermostat		

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter



Gemeinde Zollikon
2103 Schwimmbad Fohrbach

Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Zollikon
Witellikerstrasse 47
8702 Zollikon

BADI ZOLLIKON

Grundriss 2. Obergeschoss Instandsetzung Basis
Phase Vorprojekt | 0 Grundlagen Vorprojekt

ARGE GFA | BGS

GFA
Gruppe für Architektur GmbH
Ankerstrasse 3
8004 Zürich
T +41 44 240 18 80
www.g-f-a.ch

BGS & Partner Architekten AG
Schönbodenstrasse 4
8640 Rapperswil
T +41 55 220 40 40
www.bgs-architekten.ch

Plannummer	2103-G0200-31015.2	Projekt	Planart	Massstab	Projektphase	Plannummer	Index
		2103	G	0200	31	015.2	D

Projektphase	**Vorprojekt**	Erstellung	**11.02.2022**
Grösse	**126 x 60cm**	Revision	**09.06.2022**
Massstab	**1:200**	Druck	

0 2 4 8 12m

+/- 0.00 = 526.40 m.ü.M.

Auftraggeberin	Gemeinde Zollikon Bergstrasse 20, 8702 Zollikon
Bauherrenvertretung	dst Immobilien GmbH Neuhofstrasse 5A, 6340 Baar +41 41 544 77 82
Architektur	GFA Gruppe für Architektur GmbH Ankerstrasse 3, 8003 Zürich +41 44 240 18 80
Baumanagement	BGS & Partner Architekten Schönbodenstrasse 4, 8640 Rapperswil +41 55 220 40 40
Bauingenieur	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Fassadenplanung	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Elektroplaner	EDICO Engineering AG Lerchenweg 2, 4303 Kaiseraugst +41 61 816 80 00
HLKS-Planer	Basler & Hofmann AG - Ingenieure, Planer und Berater Forchstrasse 395, 8032 Zürich +41 44 387 11 22
Badwassertechnik	Beck Schwimmbadbau AG Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur +41 52 224 00 88
Landschaft Architektur	Hager Partner AG Bergstrasse 50, 8032 Zürich +41 44 266 30 30
Bauphysik	bakus - Bauphysik & Akustik GmbH Grubenstrasse 12, 8045 Zürich +41 43 268 60 00
Brandschutz	Hunziker Betatech AG Bellariastrasse 7, 8002 Zürich +41 43 344 32 82
Lichtplaner	fokusform GmbH Seestrasse 325, 8038 Zürich +41 44 450 30 40

Revisionen

Index	Datum	Beschrieb
A	17.02.2022	Bauherrensitzung am 17.02.2022
B	10.03.2022	Grobkostenschätzung
C	22.04.2022	Vorprojekt Designfreeze
D	09.06.2022	Abgabe Vorprojekt

Beschrieb Ausgangslage Planung

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

Alle Masse sind vor der Ausführung vom Unternehmer zu kontrollieren, beziehungsweise am Bau zu nehmen. Massdifferenzen und allfällige Unklarheiten sind unverzüglich mit der Bauleitung und dem Architekten zu bereinigen.

Typenbezeichnungen und Materialangaben sind vom Unternehmer auf eigene Verantwortung zu überprüfen und durch den Hersteller / Lieferanten bestätigen zu lassen.

Aussparungen sind aus den Spezialplänen für Elektro, Sanitär, Heizung und Lüftung sowie den Koordinationsplänen zu entnehmen.

Türhöhen verstehen sich von OK. Schwelle bzw. OK. höherem Boden bis UK roh Sturz.
Fensterhöhen verstehen sich ab OK fertig Brüstung bis UK fertig Sturz.

Bestehend

Neu

Abbruch

Bemassung

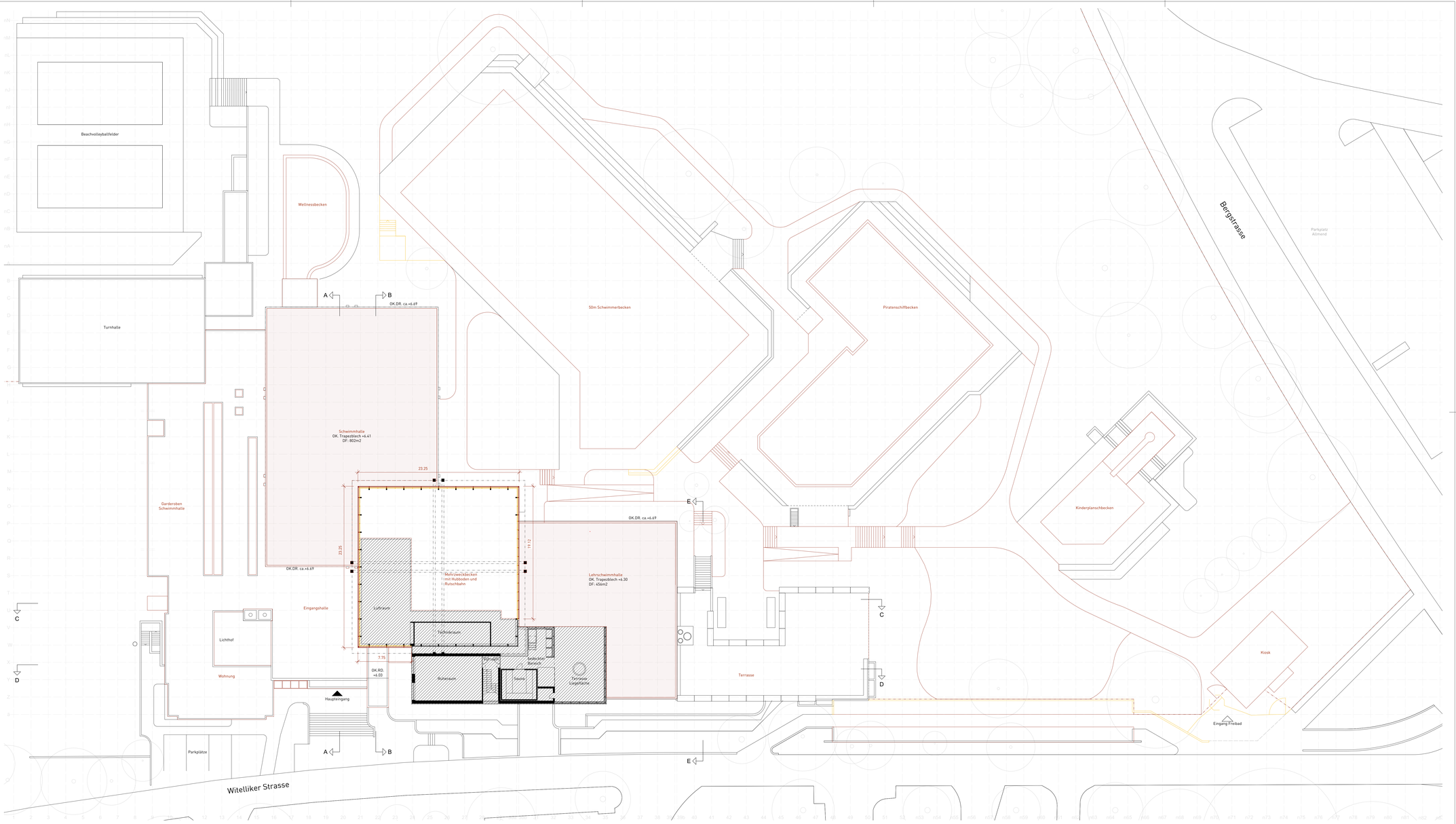
0.00
Bemassung
Planung Bestand

Nummerierungen Neu — Fenster F_X.XX — Detail Bezeichnungen: [_ | _]

Legende Fach-Abkürzungen

AK	Ausserkant	iL	im Licht	BFB	Betonfensterbank	B	Boden
OK	Oberkant	RH	Raumhöhe	HFB	Holzfensterbank	W	Wand
UK	Unterkant	RST	UK roh Sturz	DK	Drehkippfenster	D	Decke
UKD	Unterkant Decke	FST	UK fertig Sturz	K	Kurbel	BP	Bodenplatte
RD	UK roher Decke	FBR	OK fertig Brüstung	HBF	Holzblockfuttertüre	DF	Dachfläche
FD	UK fertig Decke	RBR	OK roh Brüstung	TS	Türschliesser	BA	Bodenablauf
FB	OK fertig Boden	FSW	OK fertig Schwelle	NA	Notausgang	DW	Dachwasser
RB	OK roher Boden	AZ	Aluminiumzargen	HK	Heizkörper	DR	Dachrand
		MFB	Metallfensterbank	RT	Raumthermostat		

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter



Gemeinde Zollikon
2103 Schwimmbad Fohrbach

Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Zollikon
Witellikerstrasse 47
8702 Zollikon

BADI ZOLLIKON

Grundriss Dachaufsicht Instandsetzung Basis
Phase Vorprojekt | 0 Grundlagen Vorprojekt

ARGE
GFA | BGS

GFA
Gruppe für Architektur GmbH
Ankerstrasse 3
8004 Zürich
T +41 44 240 18 80
www.g-f-a.ch

BGS & Partner Architekten AG
Schönbodenstrasse 4
8640 Rapperswil
T +41 55 220 40 40
www.bgs-architekten.ch

Plannummer	2103-G0200-31016.2	Projekt	Planart	Massstab	Projektphase	Plannummer	Version
		2103	G	0200	31	016.2	D

Projektphase	**Vorprojekt**	Erstellung	**11.02.2022**
Grösse	**126 x 60cm**	Revision	**09.06.2022**
Massstab	**1:200**	Druck	

0 2 4 8 12m

+/- 0.00 = 526.40 m.ü.M.

Auftraggeberin	Gemeinde Zollikon Bergstrasse 20, 8702 Zollikon
Bauherrenvertretung	dst Immobilien GmbH Neuhofstrasse 5A, 6340 Baar +41 41 544 77 82
Architektur	GFA Gruppe für Architektur GmbH Ankerstrasse 3, 8003 Zürich +41 44 240 18 80
Baumanagement	BGS & Partner Architekten Schönbodenstrasse 4, 8640 Rapperswil +41 55 220 40 40
Bauingenieur	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Fassadenplanung	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Elektroplaner	EDICO Engineering AG Lerchenweg 2, 4303 Kaiseraugst +41 61 816 80 00
HLKS-Planer	Basler & Hofmann AG - Ingenieure, Planer und Berater Forchstrasse 395, 8032 Zürich +41 44 387 11 22
Badwassertechnik	Beck Schwimmbadbau AG Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur +41 52 224 00 88
Landschaft Architektur	Hager Partner AG Bergstrasse 50, 8032 Zürich +41 44 266 30 30
Bauphysik	bakus - Bauphysik & Akustik GmbH Grubenstrasse 12, 8045 Zürich +41 43 268 60 00
Brandschutz	Hunziker Betatech AG Bellariastrasse 7, 8002 Zürich +41 43 344 32 82
Lichtplaner	fokusform GmbH Seestrasse 325, 8038 Zürich +41 44 450 30 40

Revisionen

Index	Datum	Beschrieb
A	17.02.2022	Bauherrensitzung am 17.02.2022
B	10.03.2022	Grobkostenschätzung
C	22.04.2022	Vorprojekt Designfreeze
D	09.06.2022	Abgabe Vorprojekt

Beschrieb Ausgangslage Planung

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

Alle Masse sind vor der Ausführung vom Unternehmer zu kontrollieren, beziehungsweise am Bau zu nehmen. Massdifferenzen und allfällige Unklarheiten sind unverzüglich mit der Bauleitung und dem Architekten zu bereinigen.

Typenbezeichnungen und Materialangaben sind vom Unternehmer auf eigene Verantwortung zu überprüfen und durch den Hersteller / Lieferanten bestätigen zu lassen.

Aussparungen sind aus den Spezialplänen für Elektro, Sanitär, Heizung und Lüftung sowie den Koordinationsplänen zu entnehmen.

Türhöhen verstehen sich von OK. Schwelle bzw. OK. höherem Boden bis UK roh Sturz.
Fensterhöhen verstehen sich ab OK fertig Brüstung bis UK fertig Sturz.

Bestehend

Neu

Abbruch

Bemassung

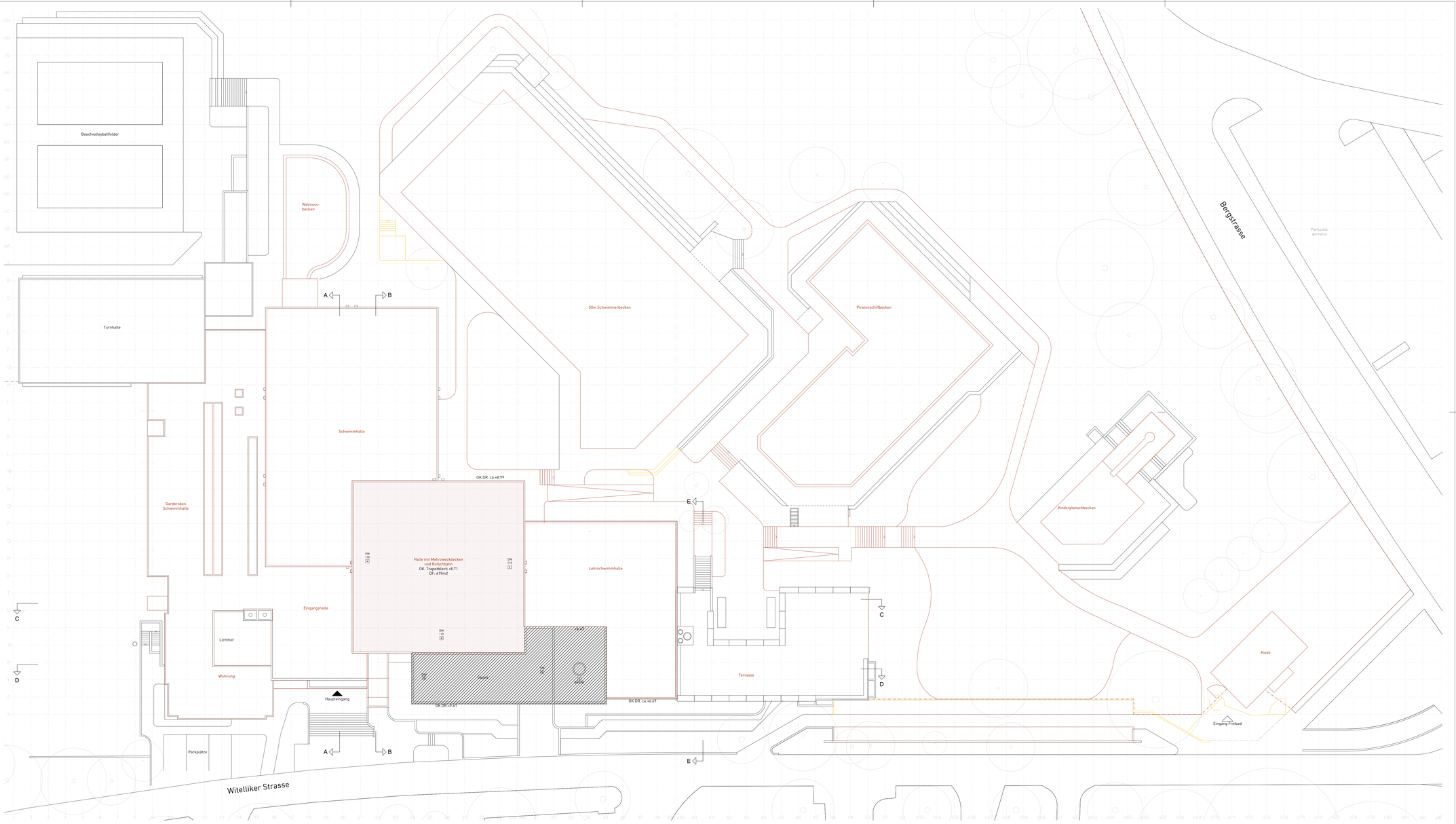
12.00
Bemassung
Planung Bestand

Nummerierungen Neu — Fenster F_X.XX — Detail Bezeichnungen: [_ . _]

Legende Fach-Abkürzungen

	AK	Ausserkant	iL	im Licht	BFB	Betonfensterbank	B	Boden
	OK	Oberkant	RH	Raumhöhe	HFB	Holzfensterbank	W	Wand
	UK	Unterkant	RST	UK roh Sturz	DK	Drehkippfenster	D	Decke
	UKD	Unterkant Decke	FST	UK fertig Sturz	K	Kurbel	BP	Bodenplatte
	RD	UK roher Decke	FBR	OK fertig Brüstung	HBF	Holzblockfutertüre	DF	Dachfläche
	FD	UK fertig Decke	RBR	OK roh Brüstung	TS	Türschliesser	BA	Bodenablauf
	FB	OK fertig Boden	FSW	OK fertig Schwelle	NA	Notausgang	DW	Dachwasser
	RB	OK roher Boden	AZ	Aluminiumzargen	HK	Heizkörper	DR	Dachrand
			MFB	Metallfensterbank	RT	Raumthermostat		

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter



Gemeinde Zollikon
2103 Schwimmbad Fohrbach

Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Zollikon
Witellikerstrasse 47
8702 Zollikon

BADI ZOLLIKON

Schnitte A-A, B-B, C-C, D-D + E-E Instandsetzung Basis
Phase Vorprojekt | 0 Grundlagen Vorprojekt

ARGE
GFA | BGS

GFA
Gruppe für Architektur GmbH
Ankerstrasse 3
8004 Zürich
T +41 44 240 18 80
www.g-f-a.ch

BGS & Partner Architekten AG
Schönbodenstrasse 4
8640 Rapperswil
T +41 55 220 40 40
www.bgs-architekten.ch

Plannummer	2103-G0200-31017.2	Projekt	Planart	Massstab	Projektphase	Plannummer	Index
		2103	G	0200	31	017.2	D

Projektphase	**Vorprojekt**	Erstellung	**11.02.2022**
Grösse	**105 x 60cm**	Revision	**09.06.2022**
Massstab	**1:200**	Druck	

0 2 4 8 12m

+/- 0.00 = 526.40 m.ü.M.

1 Gastro

2 Fassade

3 Schwimmhallen

4 Eingangsbereich

5 Umgebung Parzelle

Auftraggeberin	Gemeinde Zollikon Bergstrasse 20, 8702 Zollikon
Bauherrenvertretung	dst Immobilien GmbH Neuhofstrasse 5A, 6349 Baar +41 41 544 77 82
Architektur	GFA Gruppe für Architektur GmbH Ankerstrasse 3, 8003 Zürich +41 44 240 18 80
Baumanagement	BGS & Partner Architekten Schönbodenstrasse 4, 8640 Rapperswil +41 55 220 40 40
Bauingenieur	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Fassadenplanung	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Elektroplaner	EDICO Engineering AG Lerchenweg 2, 4303 Kaiseraugst +41 61 816 80 00
HLKS-Planer	Basler & Hofmann AG - Ingenieure, Planer und Berater Forchstrasse 395, 8032 Zürich +41 44 387 11 22
Badwassertechnik	Beck Schwimmbadbau AG Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur +41 52 224 00 88
Landschaft Architektur	Hager Partner AG Bergstrasse 50, 8032 Zürich +41 44 266 30 30
Bauphysik	bakus - Bauphysik & Akustik GmbH Grubenstrasse 12, 8045 Zürich +41 43 268 60 00
Brandschutz	Hunziker Betatech AG Bellariastrasse 7, 8002 Zürich +41 43 344 32 82
Lichtplaner	fokusform GmbH Seestrasse 325, 8038 Zürich +41 44 450 30 40

Revisionen

Index	Datum	Beschrieb
A	17.02.2022	Bauherrensitzung am 17.02.2022
B	10.03.2022	Grobkostenschätzung
C	22.04.2022	Vorprojekt Designfreeze
D	09.06.2022	Abgabe Vorprojekt

Beschrieb Ausgangslage Planung

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

Alle Masse sind vor der Ausführung vom Unternehmer zu kontrollieren, beziehungsweise am Bau zu nehmen. Massdifferenzen und allfällige Unklarheiten sind unverzüglich mit der Bauleitung und dem Architekten zu bereinigen.

Typenbezeichnungen und Materialangaben sind vom Unternehmer auf eigene Verantwortung zu überprüfen und durch den Hersteller / Lieferanten bestätigen zu lassen.

Aussparungen sind aus den Spezialplänen für Elektro, Sanitär, Heizung und Lüftung sowie den Koordinationsplänen zu entnehmen.

Türhöhen verstehen sich von OK. Schwelle bzw. OK. höherem Boden bis UK roh Sturz.
Fensterhöhen verstehen sich ab OK fertig Brüstung bis UK fertig Sturz.

Bestehend

Neu

Abbruch

Bemassung

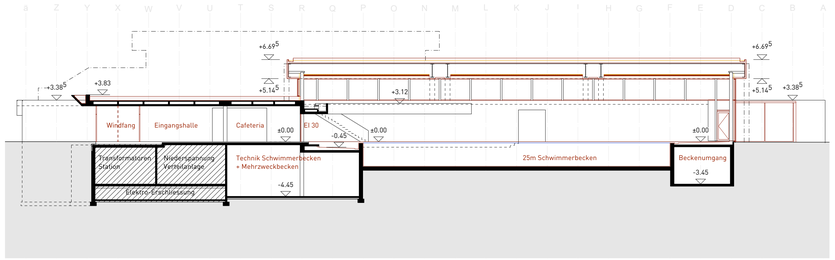
Bemassung Planung Bestand

Nummerierungen Neu — Fenster F_X.XX — Detail Bezeichnungen:

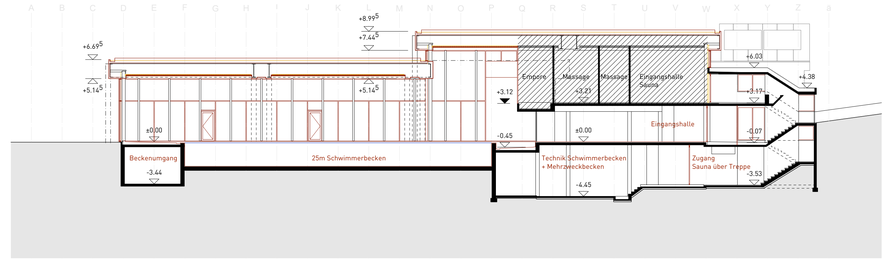
Legende Fach-Abkürzungen

AK	Ausserkant	iL	im Licht	BFB	Betonfensterbank	B	Boden
OK	Oberkant	RH	Raumhöhe	HFB	Holzfensterbank	W	Wand
UK	Unterkant	RST	UK roh Sturz	DK	Drehkippfenster	D	Decke
UKD	Unterkant Decke	FST	UK fertig Sturz	K	Kurbel	BP	Bodenplatte
RD	UK roher Decke	FBR	OK fertig Brüstung	HBF	Holzblockfutertüre	DF	Dachfläche
FD	UK fertig Decke	RBR	OK roh Brüstung	TS	Türschliesser	BA	Bodenablauf
FB	OK fertig Boden	FSW	OK fertig Schwelle	NA	Notausgang	DW	Dachwasser
RB	OK roher Boden	AZ	Aluminiumzargen	HK	Heizkörper	DR	Dachrand
		MFB	Metallfensterbank	RT	Raumtthermostat		

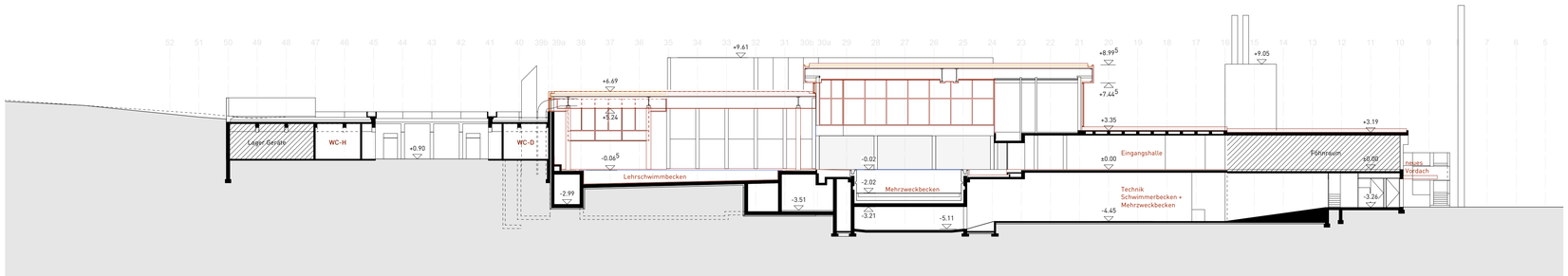
Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter



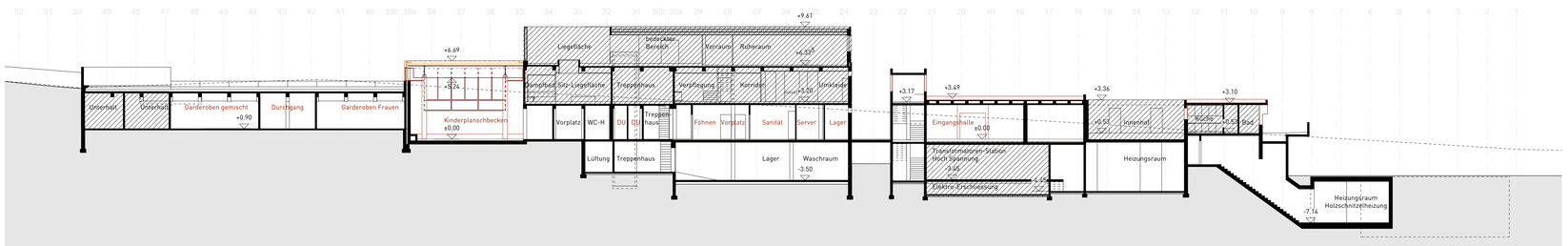
Schnitt A-A



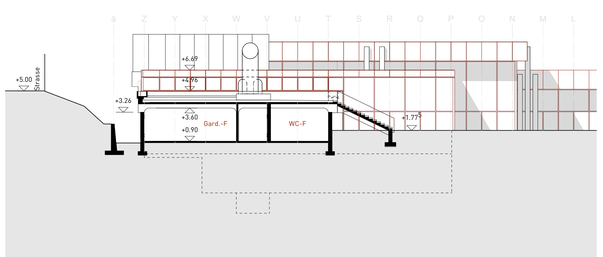
Schnitt B-B



Schnitt C-C



Schnitt D-D



Schnitt E-E

Gemeinde Zollikon
2103 Schwimmbad Fohrbach

Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Zollikon
Witellikerstrasse 47
8702 Zollikon

BADI ZOLLIKON

Fassaden Nord, Ost, Süd und West Instandsetzung Basis
Phase Vorprojekt | 0 Grundlagen Vorprojekt

ARGE
GFA | BGS

GFA
Gruppe für Architektur GmbH
Ankerstrasse 3
8004 Zürich
T +41 44 240 18 80
www.g-f-a.ch
BGS & Partner Architekten AG
Schönbodenstrasse 4
8640 Rapperswil
T +41 55 220 40 40
www.bgs-architekten.ch

Plannummer	2103-G0200-31018.2	Projekt	Planart	Massstab	Projektphase	Plannummer	Index
		2103	G	0200	31	018.2	D

Projektphase	**Vorprojekt**	Erstellung	**11.02.2022**
Grösse	**105 x 60cm**	Revision	**09.06.2022**
Massstab	**1:200**	Druck	

0 2 4 8 12m

+/- 0.00 = 526.40 m.ü.M.

1 Gastro

2 Fassade

3 Schwimmhallen

4 Eingangsbereich

5 Umgebung Parzelle

Auftraggeberin	Gemeinde Zollikon Bergstrasse 20, 8702 Zollikon
Bauherrenvertretung	dst Immobilien GmbH Neuhofstrasse 5A, 6349 Baar +41 41 544 77 82
Architektur	GFA Gruppe für Architektur GmbH Ankerstrasse 3, 8003 Zürich +41 44 240 18 80
Baumanagement	BGS & Partner Architekten Schönbodenstrasse 4, 8640 Rapperswil +41 55 220 40 40
Bauingenieur	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Fassadenplanung	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Elektroplaner	EDICO Engineering AG Lerchenweg 2, 4303 Kaiseraugst +41 61 816 80 00
HLKS-Planer	Basler & Hofmann AG - Ingenieure, Planer und Berater Forchstrasse 395, 8032 Zürich +41 44 387 11 22
Badwassertechnik	Beck Schwimmbadbau AG Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur +41 52 224 00 88
Landschaft Architektur	Hager Partner AG Bergstrasse 50, 8032 Zürich +41 44 266 30 30
Bauphysik	bakus - Bauphysik & Akustik GmbH Grubenstrasse 12, 8045 Zürich +41 43 268 60 00
Brandschutz	Hunziker Betatech AG Bellariastrasse 7, 8002 Zürich +41 43 344 32 82
Lichtplaner	fokusform GmbH Seestrasse 325, 8038 Zürich +41 44 450 30 40

Revisionen

Index	Datum	Beschrieb
A	17.02.2022	Bauherrensitzung am 17.02.2022
B	10.03.2022	Grobkostenschätzung
C	22.04.2022	Vorprojekt Designfreeze
D	09.06.2022	Abgabe Vorprojekt

Beschrieb Ausgangslage Planung

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

Alle Masse sind vor der Ausführung vom Unternehmer zu kontrollieren, beziehungsweise am Bau zu nehmen. Massdifferenzen und allfällige Unklarheiten sind unverzüglich mit der Bauleitung und dem Architekten zu bereinigen.

Typenbezeichnungen und Materialangaben sind vom Unternehmer auf eigene Verantwortung zu überprüfen und durch den Hersteller / Lieferanten bestätigen zu lassen.

Aussparungen sind aus den Spezialplänen für Elektro, Sanitär, Heizung und Lüftung sowie den Koordinationsplänen zu entnehmen.

Türhöhen verstehen sich von OK. Schwelle bzw. OK. höherem Boden bis UK roh Sturz.
Fensterhöhen verstehen sich ab OK fertig Brüstung bis UK fertig Sturz.

Bestehend

Neu

Abbruch

Bemassung

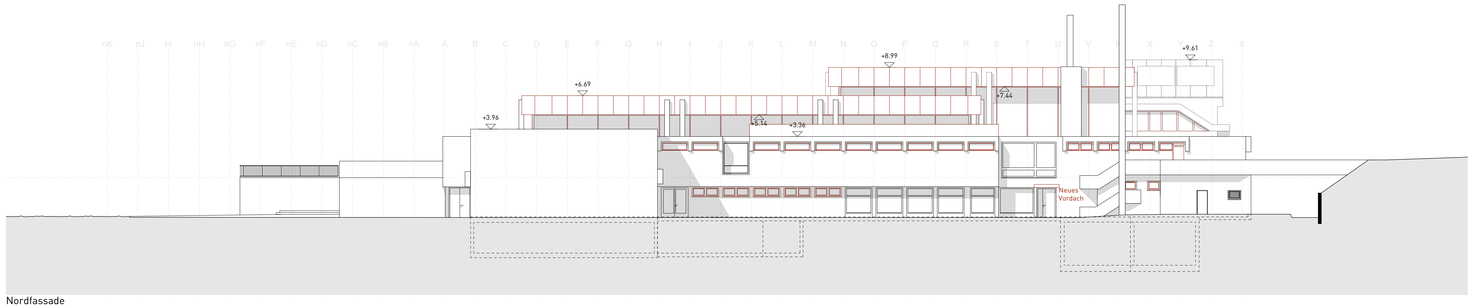
Bemassung Planung Bestand

Nummerierungen Neu — Fenster F_X.XX — Detail Bezeichnungen:

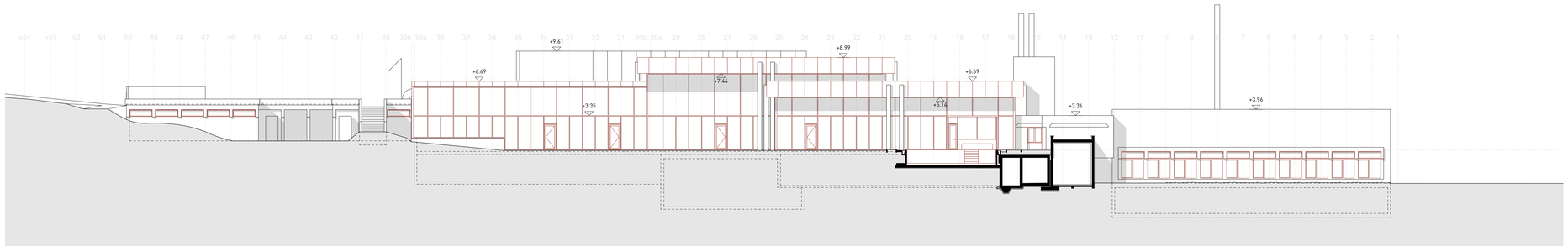
Legende Fach-Abkürzungen

AK	Ausserkant	iL	im Licht	BFB	Betonfensterbank	B	Boden
OK	Oberkant	RH	Raumhöhe	HFB	Holzfensterbank	W	Wand
UK	Unterkant	RST	UK roh Sturz	DK	Drehkippfenster	D	Decke
UKD	Unterkant Decke	FST	UK fertig Sturz	K	Kurbel	BP	Bodenplatte
RD	UK roher Decke	FBR	OK fertig Brüstung	HBF	Holzblockfluttertüre	DF	Dachfläche
FD	UK fertig Decke	RBR	OK roh Brüstung	TS	Türschliesser	BA	Bodenablauf
FB	OK fertig Boden	FSW	OK fertig Schwelle	NA	Notausgang	DW	Dachwasser
RB	OK roher Boden	AZ	Aluminiumzargen	HK	Heizkörper	DR	Dachrand
		MFB	Metallfensterbank	RT	Raumtthermostat		

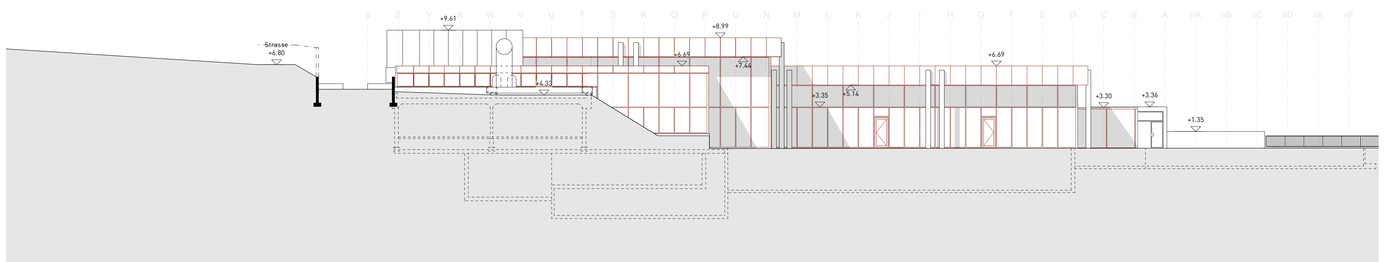
Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter



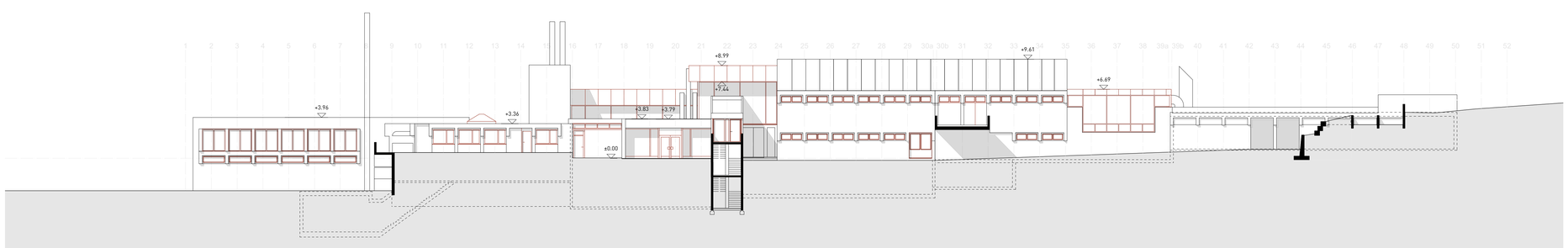
Nordfassade



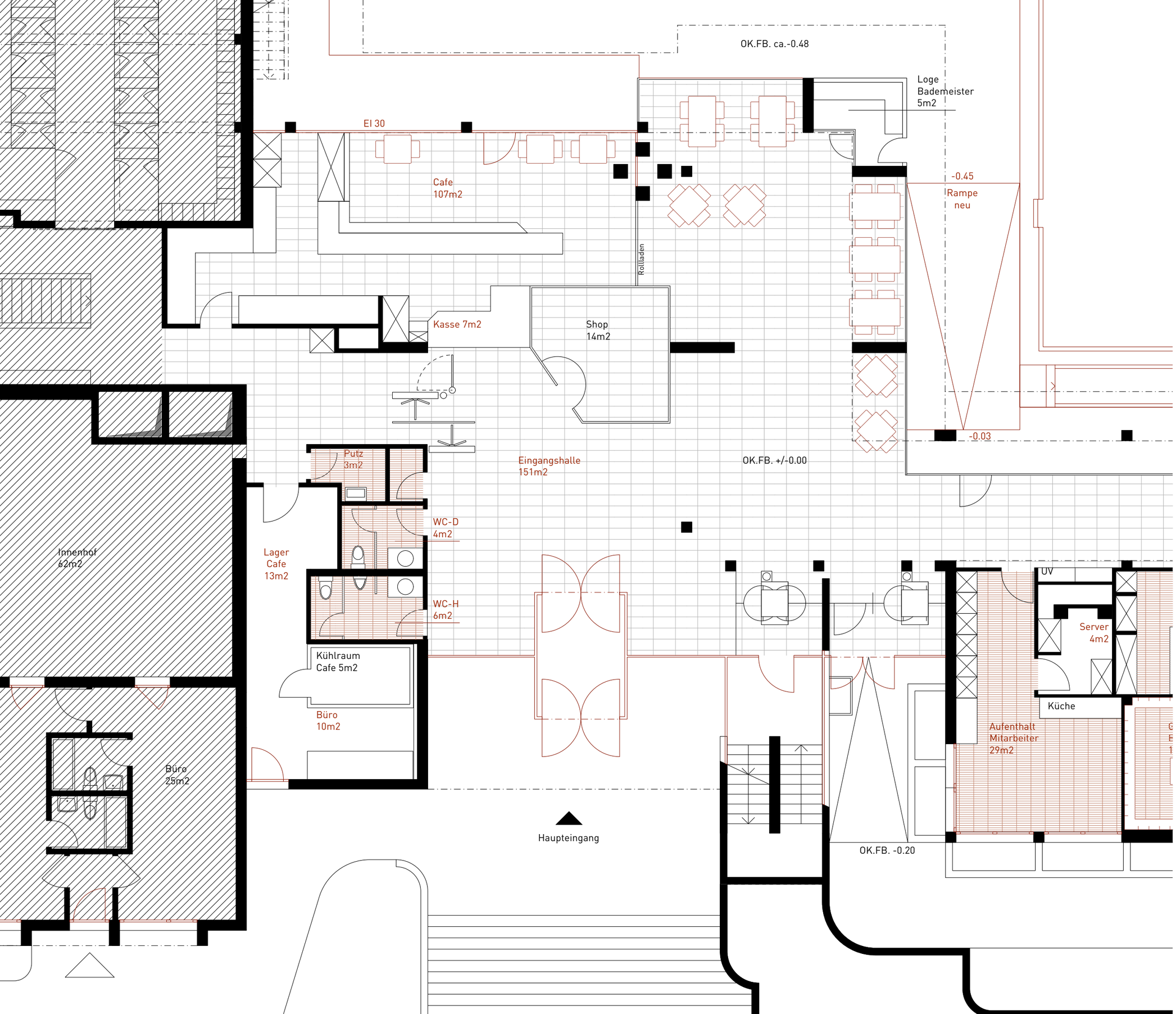
Ostfassade



Südfassade



Westfassade



Basis Modul Nr. 1 - Eingangsbereich

Massnahmen

Boden	Bestehend
Wände	Bestehend
Decke	Bestehend
Innere Glasabschlüsse	zum Teil neu EI30
Mobiliar/Ausstattung	Neu
HLSE	Instandsetzung

Keine räumlichen Veränderungen.

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

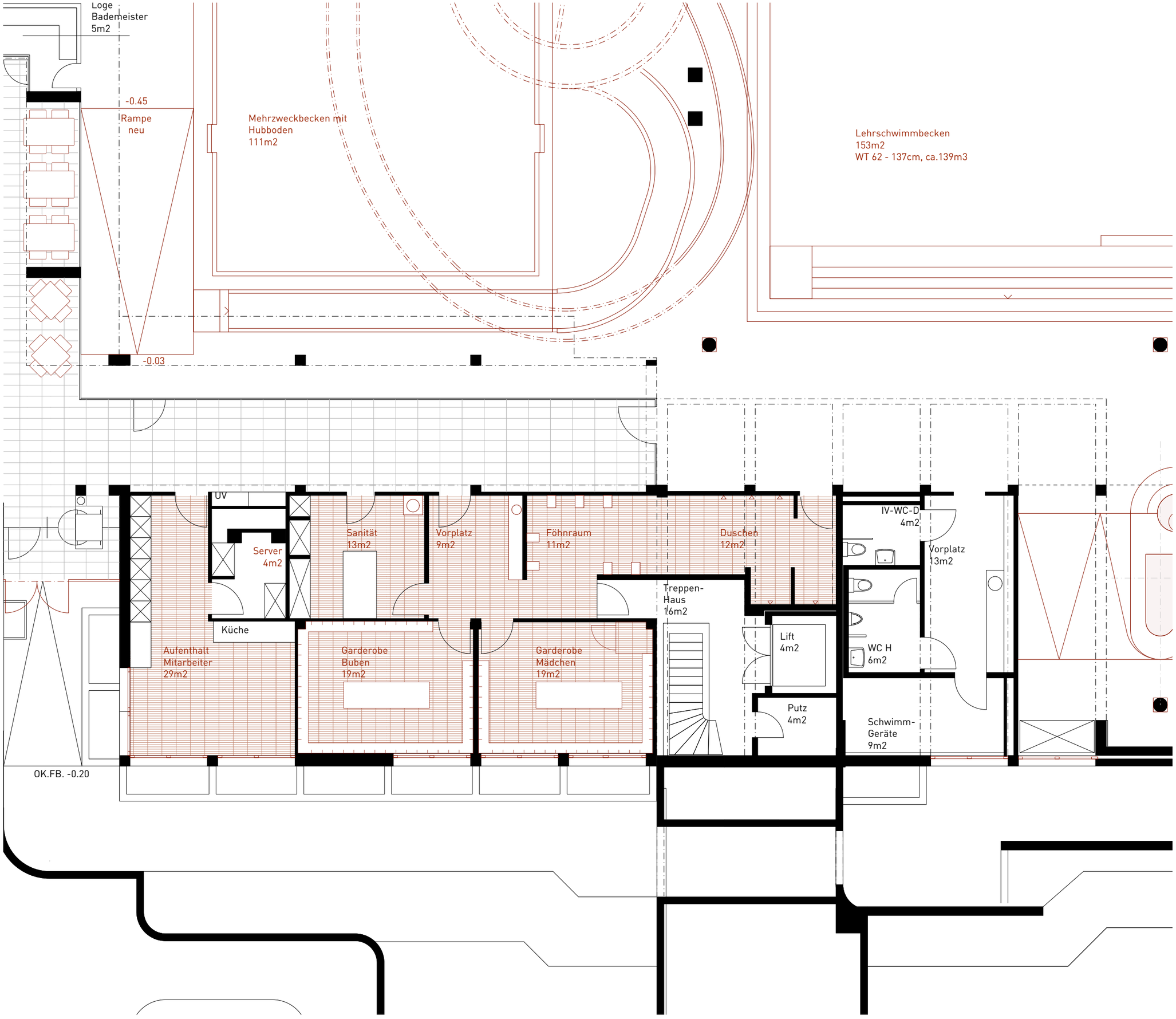
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 1 2 3 5m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 0 Grundlagen Vorprojekt
Instandsetzung Basis - Modul Eingangsbereich
Bereichsplan Grundriss

M.: 1:100 | chi | 12.04.2022 | A3 |2103-B0100-31021.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Optima Mobul Nr. 3 - Schülergarderoben

Massnahmen

Boden	Belag neu
Wände	Oberflächen neu
Decke	Bestehend
Innerer Glasabschluss	Neu
Mobiliar/Ausstattung	Neu
HLSE	Instandsetzung

Keine räumlichen Veränderungen.

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

+/- 0.00 = 526.40 MüM

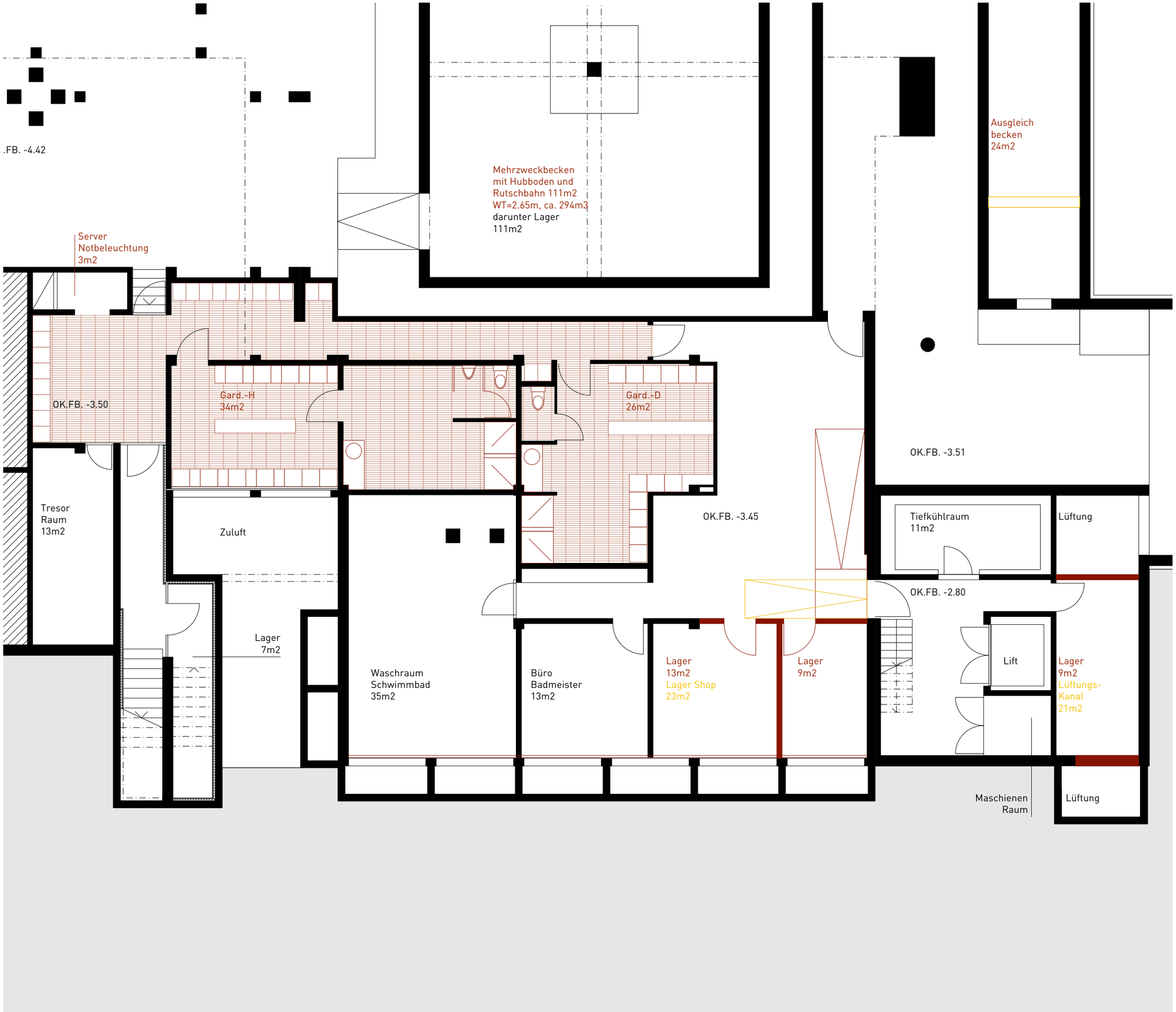
0 1 2 3 5m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 0 Grundlagen Vorprojekt
Instandsetzung Basis - Modul Schülergarderoben
Bereichsplan Grundriss

M.: 1:100 | chi | 12.04.2022 | A3 |2103-B0100-31023.2
rev 09.06.2022

ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Optima Mobul Nr. 4 - Personalgarderoben

Massnahmen

Boden	Belag neu
Wände	Oberflächen neu
Decke	Bestehend
Mobiliar/Ausstattung	Neu
HLSE	Instandsetzung

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

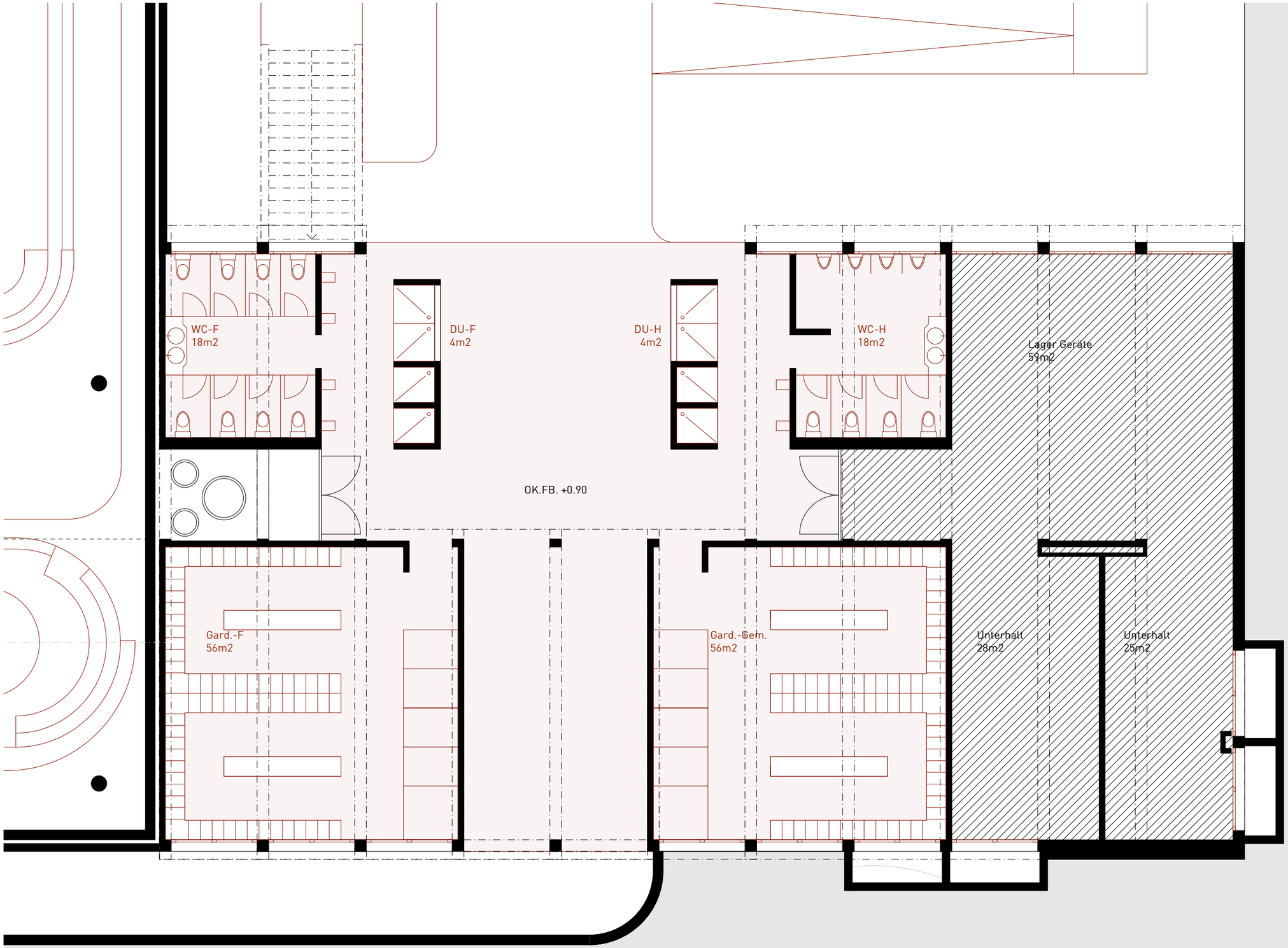
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 1 2 3 5m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 0 Grundlagen Vorprojekt
Instandsetzung Basis - Modul Personalgarderoben
Bereichsplan Grundriss

M.: 1:100 | chi | 12.05.2022 | A3 |2103-B0100-31024.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Optima Mobul Nr. 5 - Freibadgarderoben

Massnahmen

Boden	Belag neu
Wände	Oberfläche neu
Decke	Bestehend
S/E	Instandsetzung

Keine räumlichen Veränderungen.

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 1 2 3 5m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 0 Grundlagen Vorprojekt
Instandsetzung Basis - Modul Freibadgarderoben
Bereichsplan Grundriss

M.: 1:100 | chi | 12.05.2022 | A3 |2103-B0100-31025
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich

Gemeinde Zollikon
2103 Schwimmbad Fohrbach

Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Zollikon
Witellikerstrasse 47
8702 Zollikon

BADI ZOLLIKON

Deckenspiegel Schwimmh. + Freibadgard. Instandsetz. Basis
Phase Vorprojekt | 3 Schwimmhallen

ARGE
GFA | BGS

GFA
Gruppe für Architektur GmbH
Ankerstrasse 3
8004 Zürich
T +41 44 240 18 80
www.g-f-a.ch

BGS & Partner Architekten AG
Schönbodenstrasse 4
8640 Rapperswil
T +41 55 220 40 40
www.bgs-architekten.ch

Plannummer	2103-B0100-31310.2	Projekt	Planart	Massstab	Projektphase	Plannummer	Index
		2103	B	0100	31	310.2	A

Projektphase	Vorprojekt	Erstellung	26.04.2022
Grösse	126x60cm	Revision	09.06.2022
Massstab	1:100	Druck	

0 1 2 4 6m

+/- 0.00 = 526.40 m.ü.M.

1 Gastro

2 Fassade

3 Schwimmhallen
A = Schwimmhalle, B = Sprunghalle, C = Lehrschwimmhalle

4 Eingangsbereich

5 Umgebung Parzelle

Auftraggeberin	Gemeinde Zollikon Bergstrasse 20, 8702 Zollikon
Bauherrenvertretung	dst Immobilien GmbH Neuhofstrasse 5A, 6347 Baar +41 41 544 77 82
Architektur	GFA Gruppe für Architektur GmbH Ankerstrasse 3, 8003 Zürich +41 44 240 18 80
Baumanagement	BGS & Partner Architekten Schönbodenstrasse 4, 8640 Rapperswil +41 55 220 40 40
Bauingenieur	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Fassadenplanung	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Elektroplaner	EDICO Engineering AG Lerchenweg 2, 4303 Kaiseraugst +41 61 816 80 00
HLKS-Planer	Basler & Hofmann AG - Ingenieure, Planer und Berater Forchstrasse 395, 8032 Zürich +41 44 387 11 22
Badwassertechnik	Beck Schwimmbadbau AG Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur +41 52 224 00 88
Landschaft Architektur	Hager Partner AG Bergstrasse 50, 8032 Zürich +41 44 266 30 30
Bauphysik	bakus - Bauphysik & Akustik GmbH Grubenstrasse 12, 8045 Zürich +41 43 268 60 00
Brandschutz	Hunziker Betatech AG Bellariastrasse 7, 8002 Zürich +41 43 344 32 82
Lichtplaner	fokusform GmbH Seestrasse 225, 8038 Zürich +41 44 450 30 40

Revisionen

Index	Datum	Beschrieb
A	09.06.2022	Abgabe Vorprojekt

Beschrieb Ausgangslage Planung

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

Alle Masse sind vor der Ausführung vom Unternehmer zu kontrollieren, beziehungsweise am Bau zu nehmen. Massdifferenzen und allfällige Unklarheiten sind unverzüglich mit der Bauleitung und dem Architekten zu bereinigen.

Typenbezeichnungen und Materialangaben sind vom Unternehmer auf eigene Verantwortung zu überprüfen und durch den Hersteller / Lieferanten bestätigen zu lassen.

Aussparungen sind aus den Spezialplänen für Elektro, Sanitär, Heizung und Lüftung sowie den Koordinationsplänen zu entnehmen.

Türhöhen verstehen sich von OK. Schwelle bzw. OK. höherem Boden bis UK roh Sturz.
Fensterhöhen verstehen sich ab OK fertig Brüstung bis UK fertig Sturz.

Bestehend

Neu

Abbruch

Bemassung

Achsen

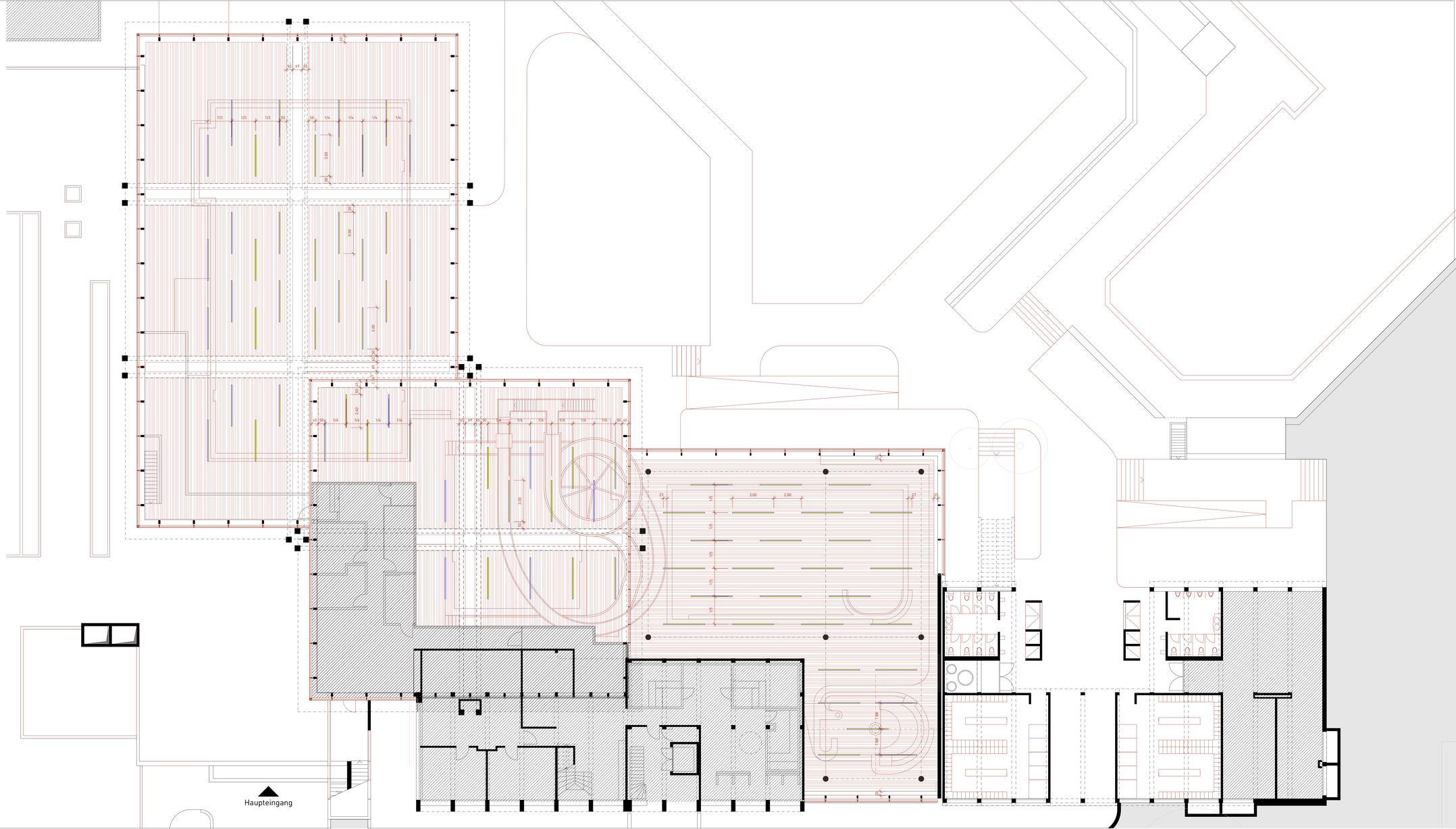
12.00 Bemassung Planung Bestand

Nummerierungen Neu — Fenster F_X.XX — Detail Bezeichnungen: [_ . _]

Legende Fach-Abkürzungen

	AK	Ausserkant	iL	im Licht	BFB	Betonfensterbank	B	Boden
	OK	Oberkant	RH	Raumhöhe	HFB	Holzfensterbank	W	Wand
	UK	Unterkant	RST	UK roh Sturz	DK	Drehkippfenster	D	Decke
	UKD	Unterkant Decke	FST	UK fertig Sturz	K	Kurbel	BP	Bodenplatte
	RD	UK roher Decke	FBR	OK fertig Brüstung	HBF	Holzblockfuttertüre	DF	Dachfläche
	FD	UK fertig Decke	RBR	OK roh Brüstung	TS	Türschliesser	BA	Bodenablauf
	FB	OK fertig Boden	FSW	OK fertig Schwelle	NA	Notausgang	DW	Dachwasser
	RB	OK roher Boden	AZ	Aluminiumzargen	HK	Heizkörper	DR	Dachrand
			MFB	Metallfensterbank	RT	Raumthermostat		

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter



Gemeinde Zollikon
2103 Schwimmbad Fohrbach

Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Zollikon
Witellikerstrasse 47
8702 Zollikon

BADI ZOLLIKON

Phase Vorprojekt | 2 Fassade Schwimmhallen
Fassadenschnitte Instandsetzung Basis

ARGE
GFA | BGS

GFA
Gruppe für Architektur GmbH
Ankerstrasse 3
8004 Zürich
T +41 44 240 18 80
www.g-f-a.ch
BGS & Partner Architekten AG
Schönbodenstrasse 4
8640 Rapperswil
T +41 55 220 40 40
www.bgs-architekten.ch

Plannummer	2103-D0020-31240.2	Projekt	Planart	Massstab	Projektphase	Plannummer	Index
		2103	D	0020	31	240	D

Projektphase	**Vorprojekt**	Erstellung	**17.12.2021**
Grösse	**105x60cm**	Revision	**09.06.2022**
Massstab	**1:20**	Druck	

0 20 40 80 120cm

+/- 0.00 = 526.40 m.ü.M.

1 Gastro
2 Fassade
A = Schwimmhalle, B = Sprunghalle, C = Lehrschwimmhalle
3 Schwimmhallen
4 Eingangsbereich
5 Umgebung Parzelle

Auftraggeberin	Gemeinde Zollikon Bergstrasse 20, 8702 Zollikon
Bauherrenvertretung	dst Immobilien GmbH Neuhofstrasse 5A, 6349 Baar +41 41 544 77 82
Architektur	GFA Gruppe für Architektur GmbH Ankerstrasse 3, 8003 Zürich +41 44 240 18 80
Baumanagement	BGS & Partner Architekten Schönbodenstrasse 4, 8640 Rapperswil +41 55 220 40 40
Bauingenieur	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Fassadenplanung	Dr. Lüchinger Meyer Bauingenieure AG Zürich Limmatstrasse 275, 8005 Zürich +41 44 421 43 00
Elektroplaner	EDICO Engineering AG Lerchenweg 2, 4303 Kaiseraugst +41 61 816 80 00
HLKS-Planer	Basler & Hofmann AG - Ingenieure, Planer und Berater Forchstrasse 395, 8032 Zürich +41 44 387 11 22
Badwassertechnik	Beck Schwimmbadbau AG Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur +41 52 224 00 88
Landschaft Architektur	Hager Partner AG Bergstrasse 50, 8032 Zürich +41 44 266 30 30
Bauphysik	bakus - Bauphysik & Akustik GmbH Grubenstrasse 12, 8045 Zürich +41 43 268 60 00
Brandschutz	Hunziker Betatech AG Bellariastrasse 7, 8002 Zürich +41 43 344 32 82
Lichtplaner	fokusform GmbH Seestrasse 325, 8038 Zürich +41 44 450 30 40

Revisionen

Index	Datum	Beschrieb
A	17.02.2022	Bauherrensitzung
B	10.03.2022	Grobkostenschätzung
C	22.04.2022	Designfreeze Vorprojekt
D	09.06.2022	Abgabe Vorprojekt

Beschrieb Ausgangslage Planung

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

Alle Masse sind vor der Ausführung vom Unternehmer zu kontrollieren, beziehungsweise am Bau zu nehmen. Massdifferenzen und allfällige Unklarheiten sind unverzüglich mit der Bauleitung und dem Architekten zu bereinigen.

Typenbezeichnungen und Materialangaben sind vom Unternehmer auf eigene Verantwortung zu überprüfen und durch den Hersteller / Lieferanten bestätigen zu lassen.

Aussparungen sind aus den Spezialplänen für Elektro, Sanitär, Heizung und Lüftung sowie den Koordinationsplänen zu entnehmen.

Türhöhen verstehen sich von OK. Schwelle bzw. OK. höherem Boden bis UK roh Sturz.
Fensterhöhen verstehen sich ab OK fertig Brüstung bis UK fertig Sturz.

Bestehend

Neu

Abbruch

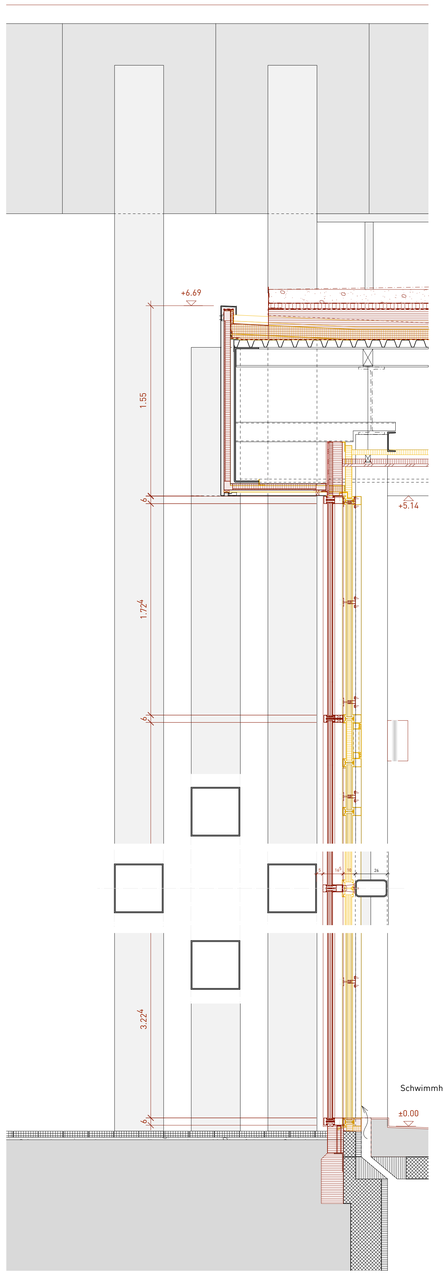
Bemassung
Bemassung Planung Bestand

Nummerierungen Neu: Fenster F_X.XX — Detail Bezeichnungen:

Legende Fach-Abkürzungen

AK	Ausserkant	iL	im Licht	BFB	Betonfensterbank	B	Boden
OK	Oberkant	RH	Raumhöhe	HFB	Holzfensterbank	W	Wand
UK	Unterkant	RST	UK roh Sturz	DK	Drehkippfenster	D	Decke
UKD	Unterkant Decke	FST	UK fertig Sturz	K	Kurbel	BP	Bodenplatte
RD	OK roher Decke	FBR	OK fertig Brüstung	HBF	Holzblockfuttertüre	DF	Dachfläche
FD	UK fertig Decke	RBR	OK roh Brüstung	TS	Türschliesser	BA	Bodenablauf
FB	OK fertig Boden	FSW	OK fertig Schwelle	NA	Notausgang	DW	Dachwasser
RB	OK roher Boden	AZ	Aluminiumzargen	HK	Heizkörper	DR	Dachrand
		MFB	Metallfensterbank	RT	Raumthermostat		

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter



Fassade Schwimmhalle
Ersatz Fassade inkl. Dachrand und Dachaufbau

Dachneigung min. 1,5% nach SIA 271
Ausnahmen sind geregelt

Schwimmhallen Raumtemperatur 28°C

Dachaufbau neu
Pflanzensubstrat — min 100mm
Filterflies
Drainage - Speichermatte
Schutzschicht
Abdichtung
Dämmung PIR — 240mm
Dampfsperre

Dachaufbau Bestand:
Trapezblech
Stahlkonstruktion

Dachrinne neu:
Rinne | Höhenüberbrückung

Dachrand Verkleidung best. | neu
Fassadenblech inkl. Untersicht in Aluminium — 2mm
best. Bleche werden wieder verwendet
best. Bleche werden vollflächig neu einbrennlackiert
Luftschicht
Stahl-Paneelblech best.
Vakuumpaneel — 40mm
EPS — 10mm

Sturz Anschlusspaneel mit Dampfbremse — ca. 120mm

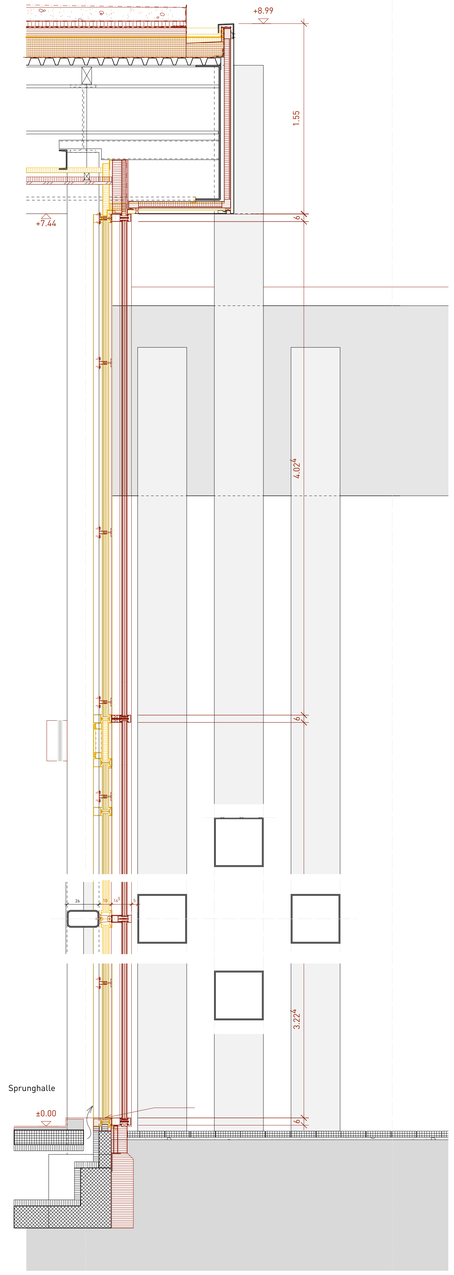
Decke abgehängt neu in Holz mit Akustikmassnahmen

Beleuchtung neu
an best. Stahl-Hohlprofil-Stütze
Vertikale Leuchte

Schwimmhallen Raumtemperatur 28°C

Fassade neu
Pfosten-Riegel Fassadensystem — 165mm
verstärkt mit Flachstahl-Einschiebling — 60x10mm
neue Verglasung Uc=0.78 W/m2K - belüftet
Rückhalterung Fassade — 100mm
Stahl-Hohlprofil-Stütze best. RRW — 260x140x4mm

Sockel Anschlusspaneel — ca. 120mm
Sockelkonsole



Fassade Sprungturm
Ersatz Fassade, Dachaufbau und Dachrand

Dachneigung min. 1,5% nach SIA 271
Ausnahmen sind geregelt

Dachaufbau neu
Pflanzensubstrat — min. 100mm
Filterflies
Drainage - Speichermatte
Schutzschicht
Abdichtung
Dämmung PIR — 240mm
Dampfsperre

Dachaufbau Bestand:
Trapezblech
Stahlkonstruktion

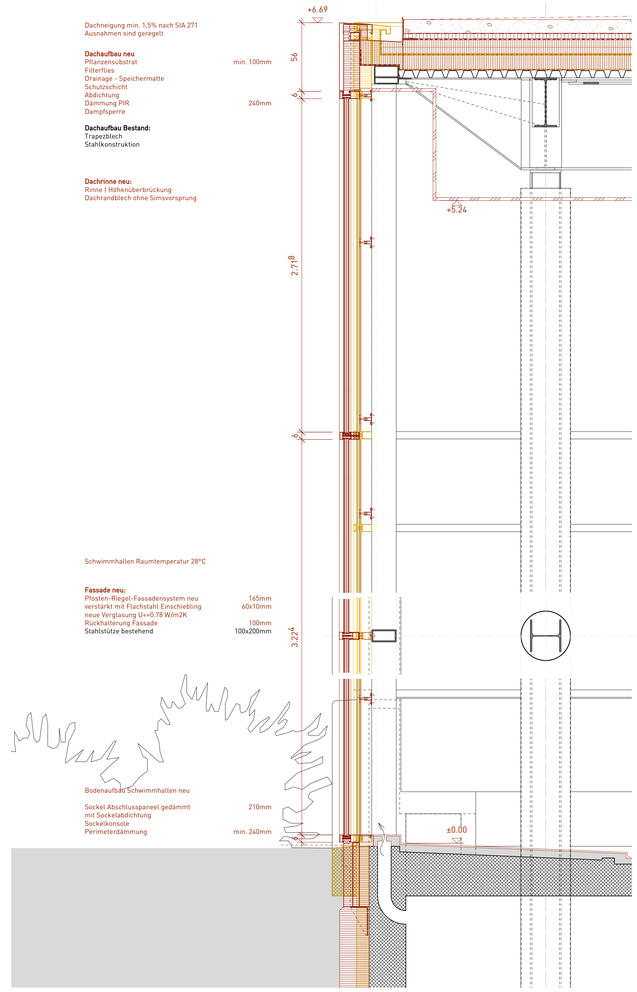
Dachrinne neu:
Rinne | Höhenüberbrückung
Dachrandblech ohne Simsvorsprung

Schwimmhallen Raumtemperatur 28°C

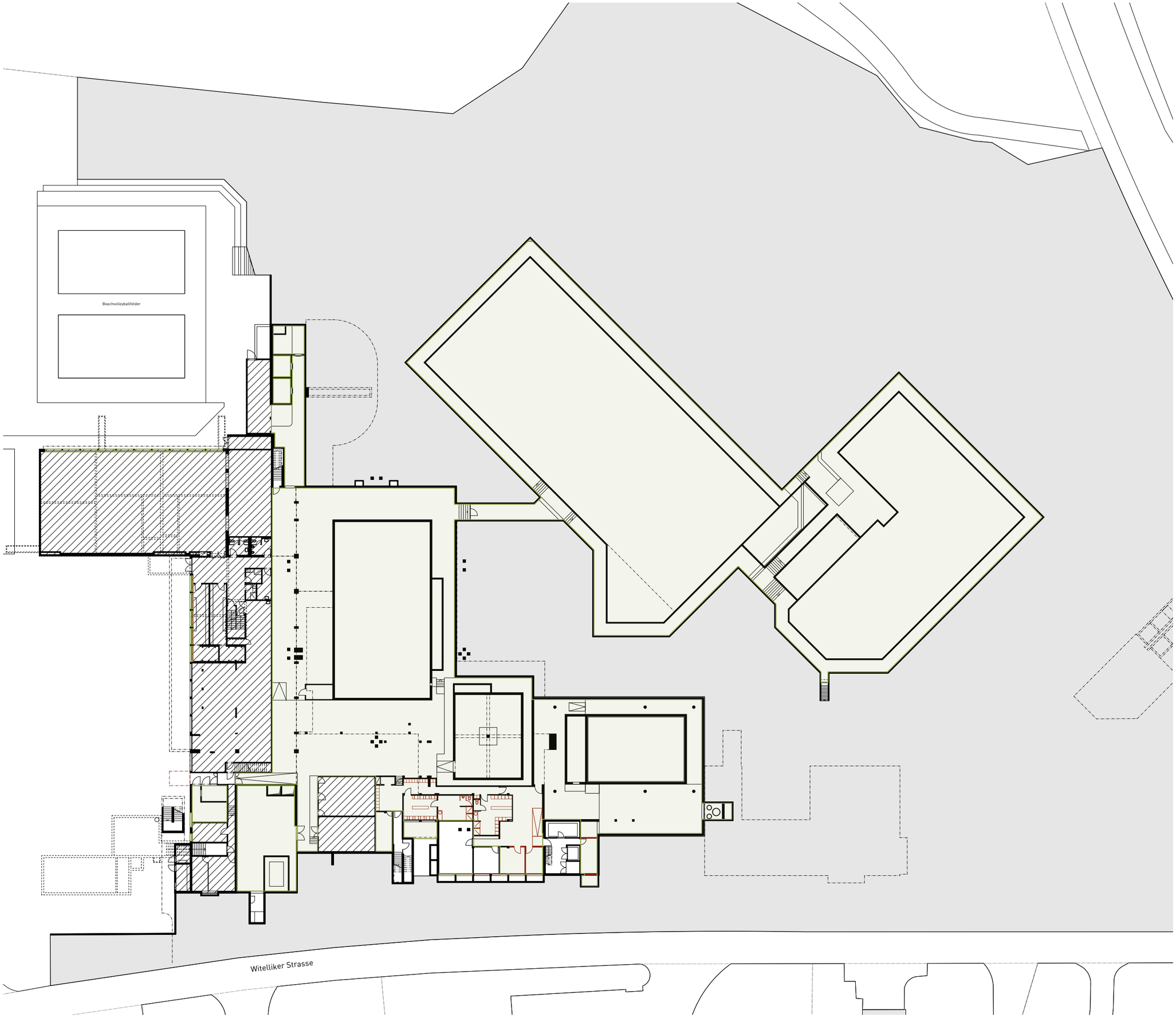
Fassade neu:
Pfosten-Riegel-Fassadensystem neu — 165mm
verstärkt mit Flachstahl Einschiebling — 60x10mm
neue Verglasung Uc=0.78 W/m2K
Rückhalterung Fassade — 100mm
Stahlstütze bestehend — 100x200mm

Bodenaufbau Schwimmhallen neu

Sockel Abschlusspaneel gedämmt — 210mm
mit Sockelabdichtung
Sockelkonsole
Perimeterdämmung — min. 240mm



Ersatz Lernschwimmhalle



Legende Umbauperimeter

Perimeter Instandsetzung

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

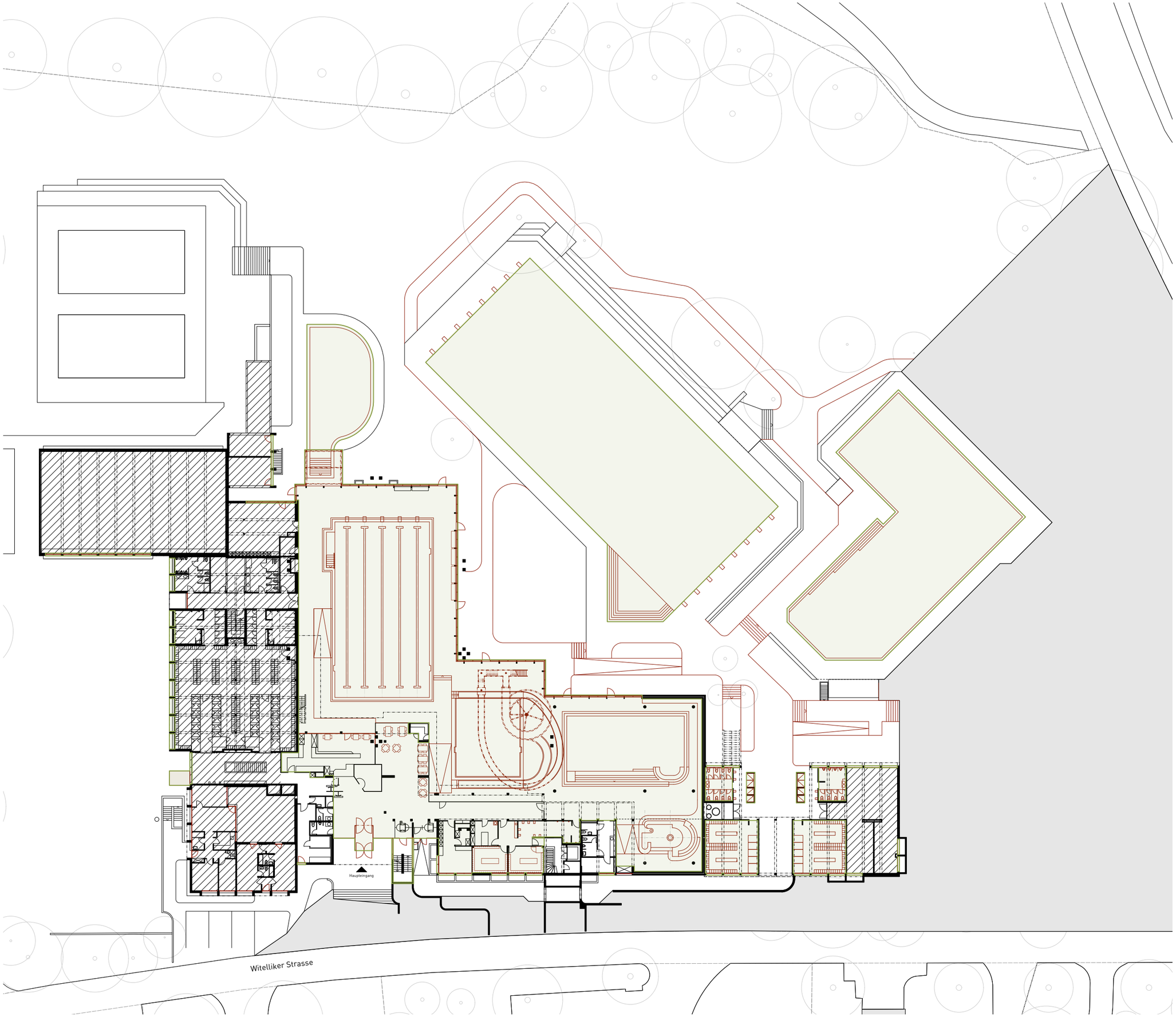
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Grundriss 1.Untergeschoss Basis
Umbauperimeter

M.: 1:500 | chi | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31904.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Umbauperimeter

Perimeter Instandsetzung

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

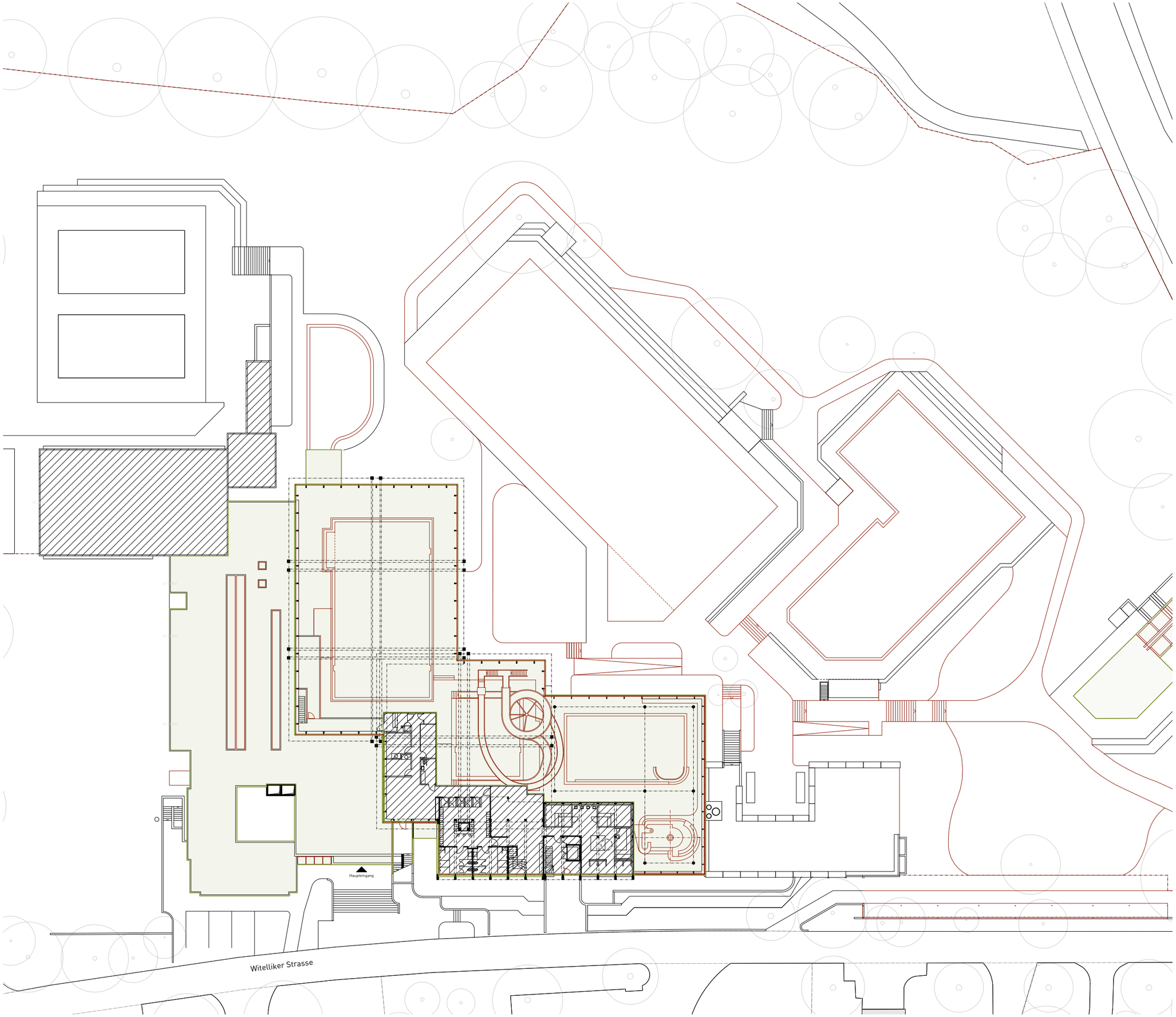
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Grundriss Erdgeschoss Basis
Umbauperimeter

M.: 1:500 | chi | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31905.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Umbauperimeter

Perimeter Instandsetzung

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

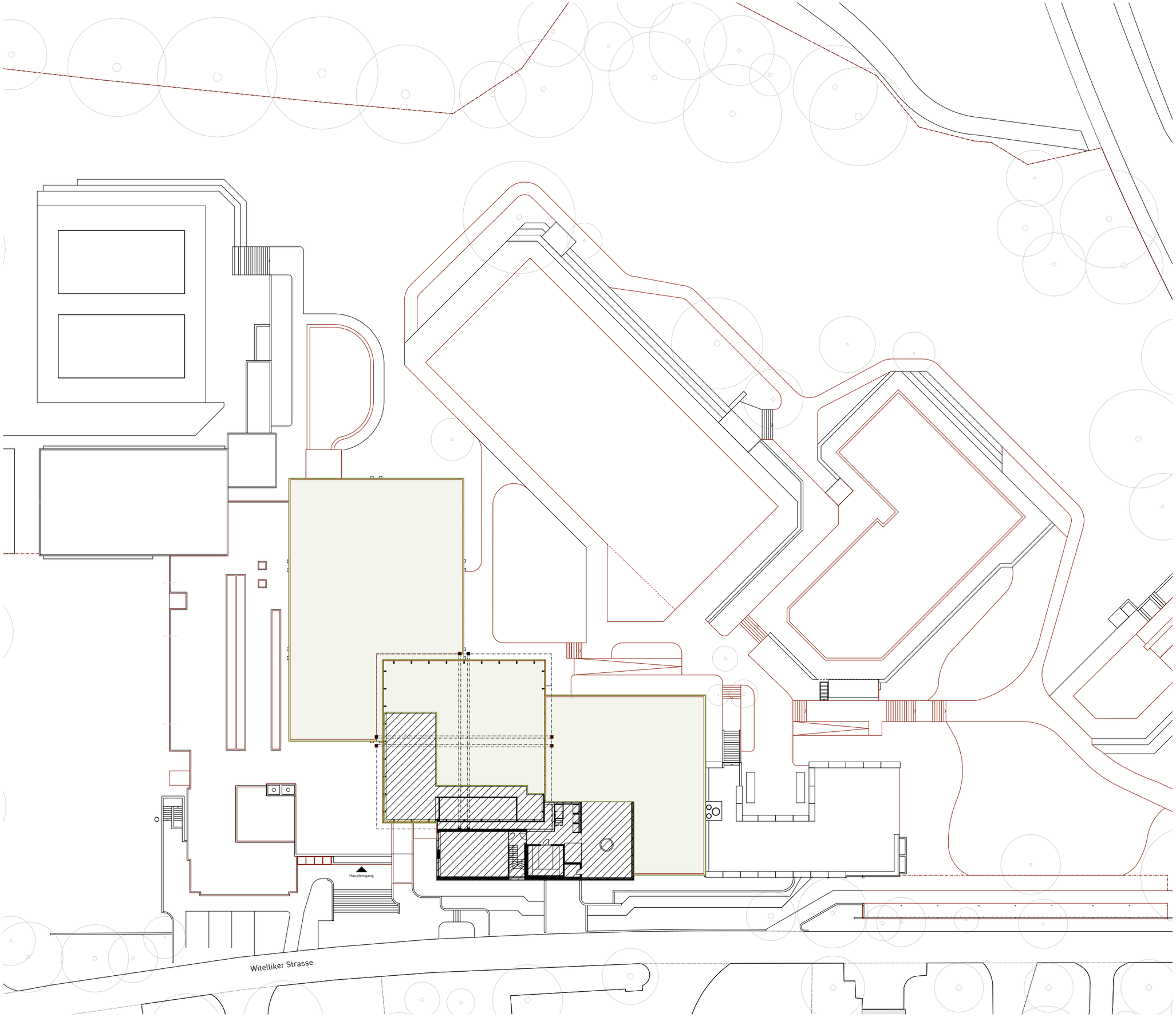
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Grundriss 1.Obergeschoss Basis
Umbauperimeter

M.: 1:500 | chi | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31906.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Umbauperimeter

Perimeter Instandsetzung

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

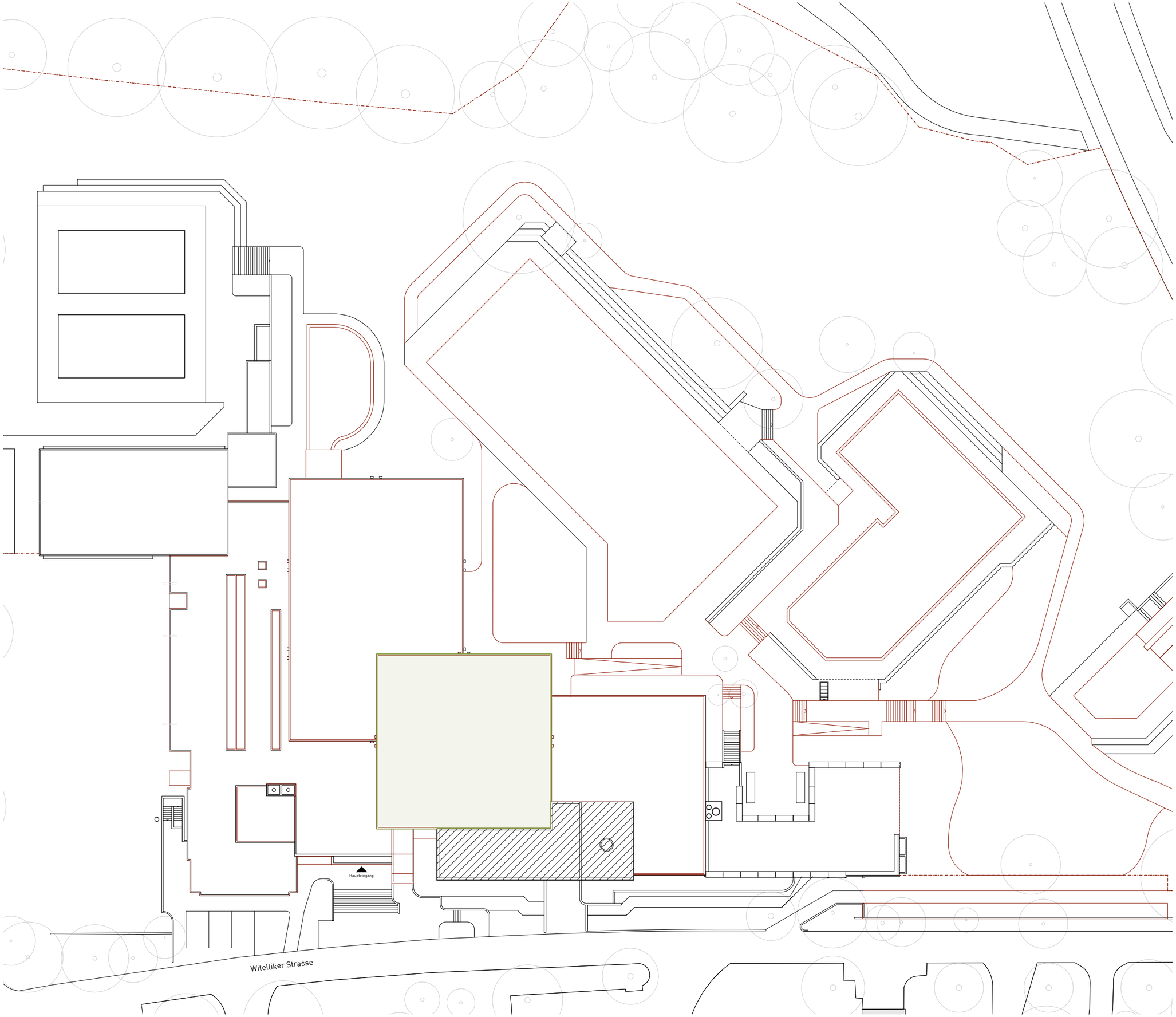
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Grundriss 2.Obergeschoss Basis
Umbauperimeter

M.: 1:500 | chi | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31907.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Umbauperimeter

Perimeter Instandsetzung

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Grundriss Dachaufsicht Basis
Umbauperimeter

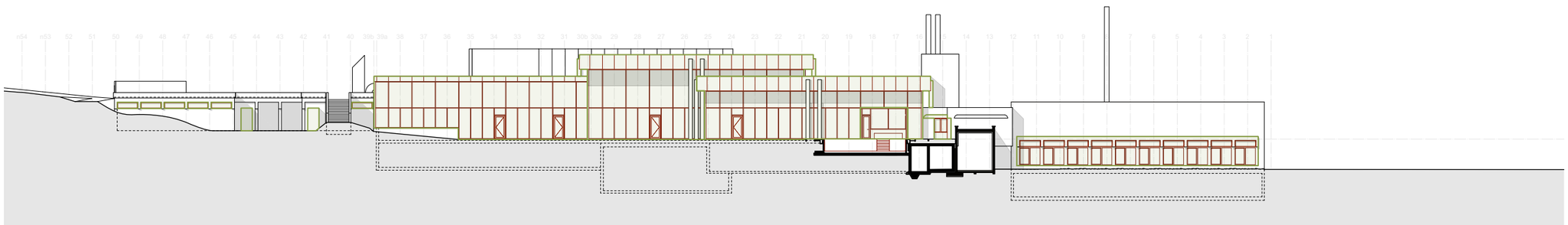
M.: 1:500 | chi | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31908.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich

Legende Umbauperimeter

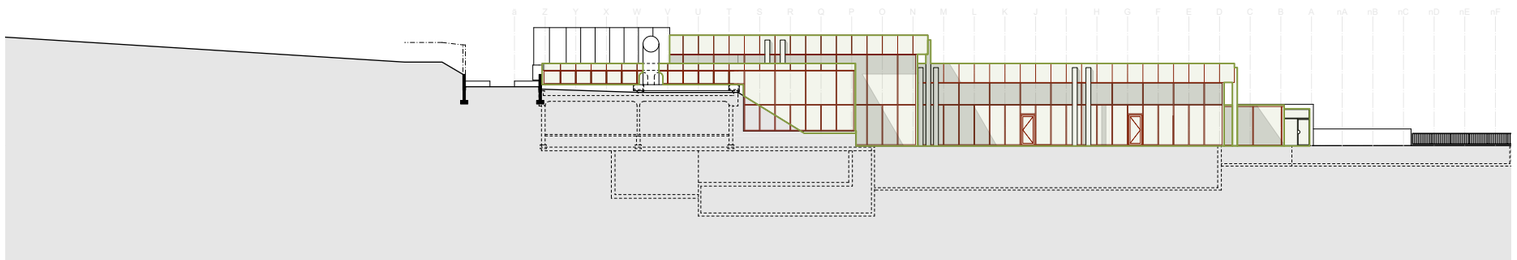
Perimeter Instandsetzung

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

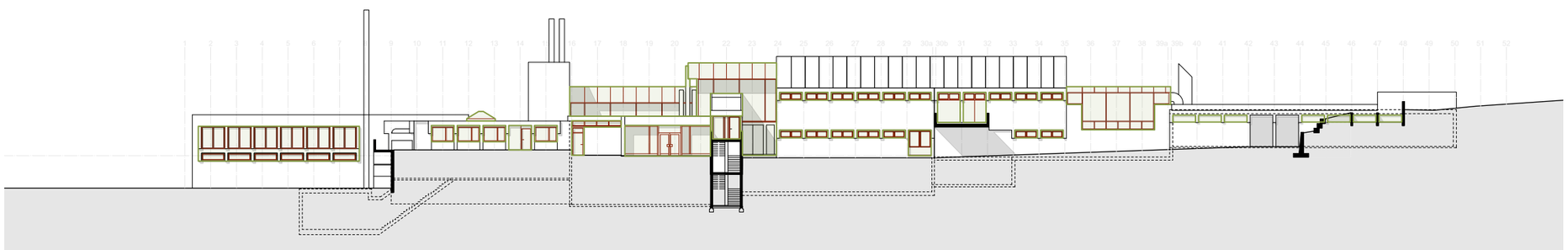
Nordfassade



Ostfassade



Südfassade



Westfassade

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

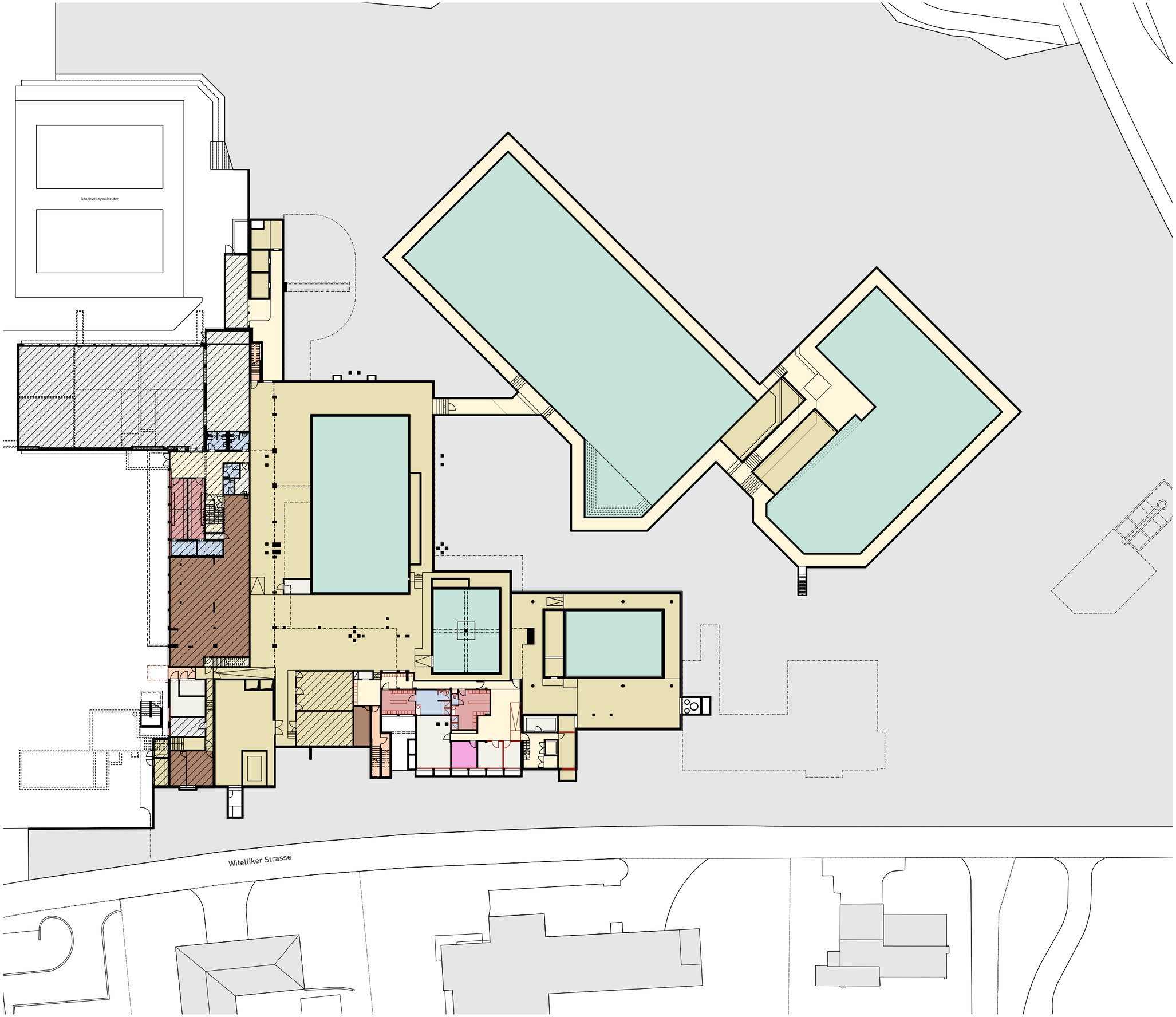
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Ansichten Basis
Umbauperimeter

M.: 1:500 | chi | 04.03.2022 | A3 | 2103-G1000-31909.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Nutzungen

- Äussere Erschliessung
- Innere Erschliessung
- Gastro
- Eingangsbereich
- Schwimmbereich
- Nasszellen
- Garderobe
- Büro / Personal
- Multifunktionsraum
- Lager, Putzräume
- Technikraum
- Sauna | Wellness

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

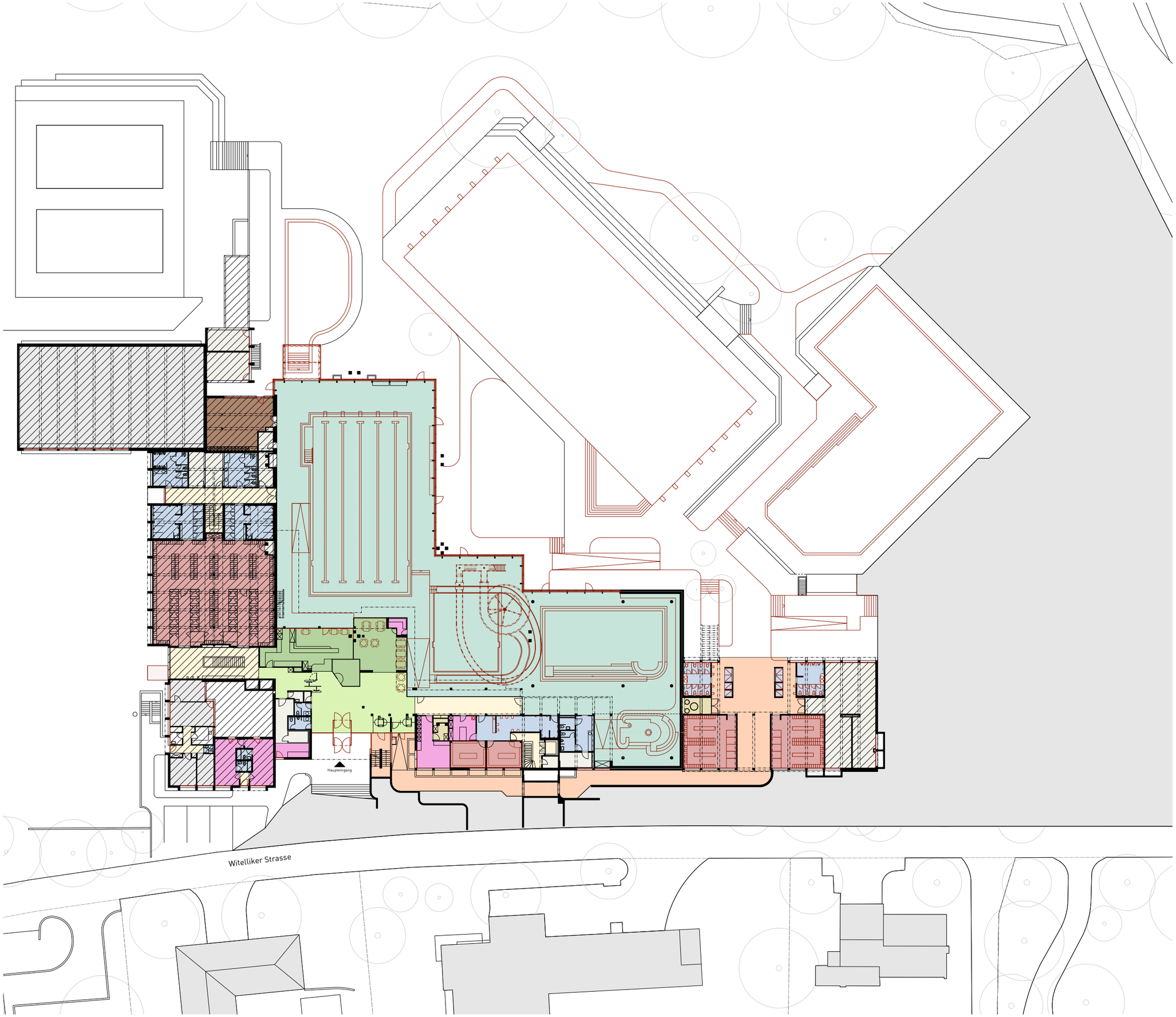
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
1. Untergeschoss Basis
Nutzungen

M.: 1:500 | jpa | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31920.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Nutzungen

- Äussere Erschliessung
- Innere Erschliessung
- Gastro
- Eingangsbereich
- Schwimmbereich
- Nasszellen
- Garderobe
- Büro / Personal
- Multifunktionsraum
- Lager, Putzräume
- Technikraum
- Sauna | Wellness

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

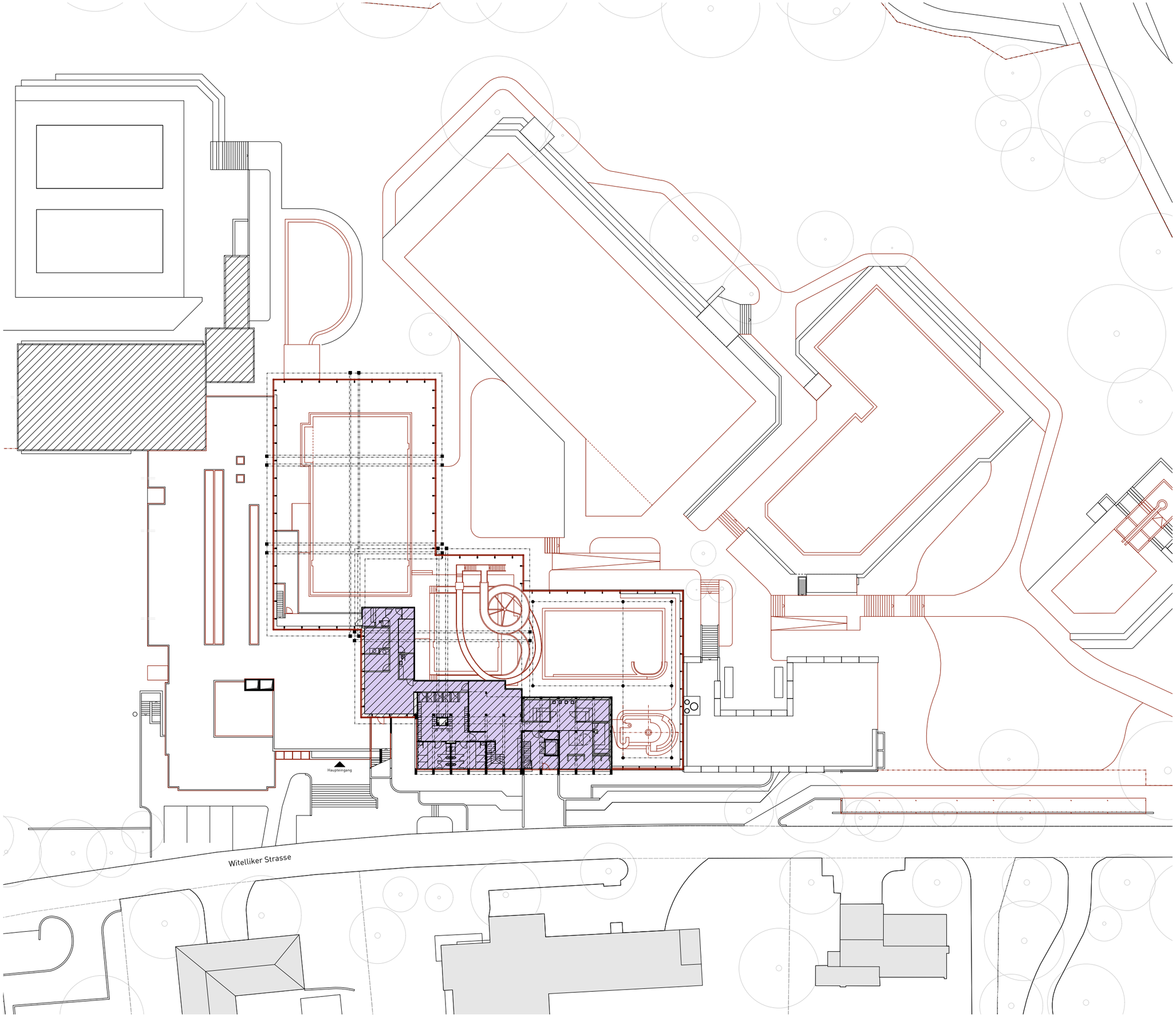
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Erdgeschoss Basis
Nutzungen

M.: 1:500 | jpa | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31921.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Nutzungen

- Äussere Erschliessung
- Innere Erschliessung
- Gastro
- Eingangsbereich
- Schwimmbereich
- Nasszellen
- Garderobe
- Büro / Personal
- Multifunktionsraum
- Lager, Putzräume
- Technikraum
- Sauna | Wellness

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

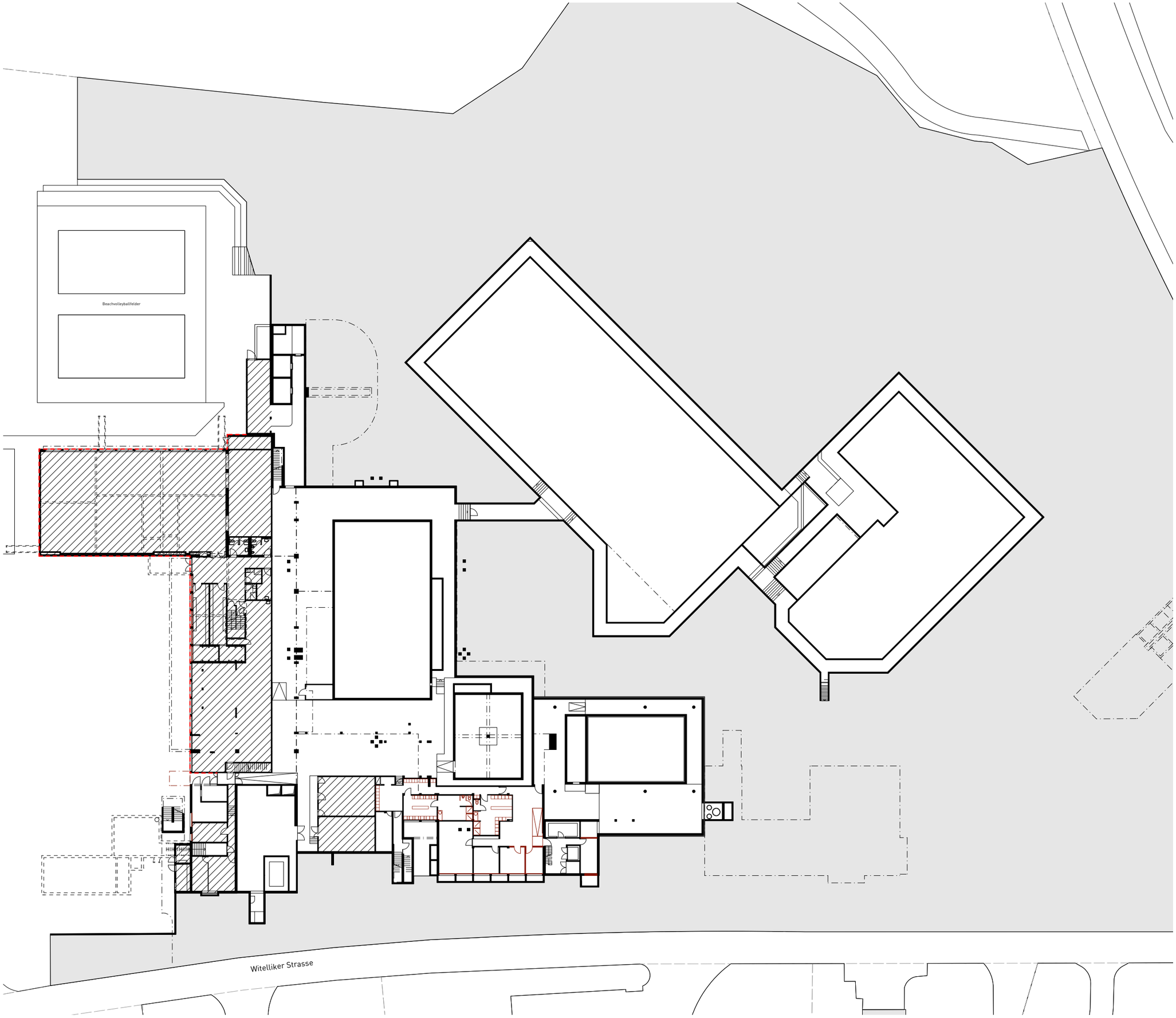
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
1. Obergeschoss Basis
Nutzungen

M.: 1:500 | jpa | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31922.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Dämmperimeter

Dämmperimeter

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Dämmperimeter bestehend

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

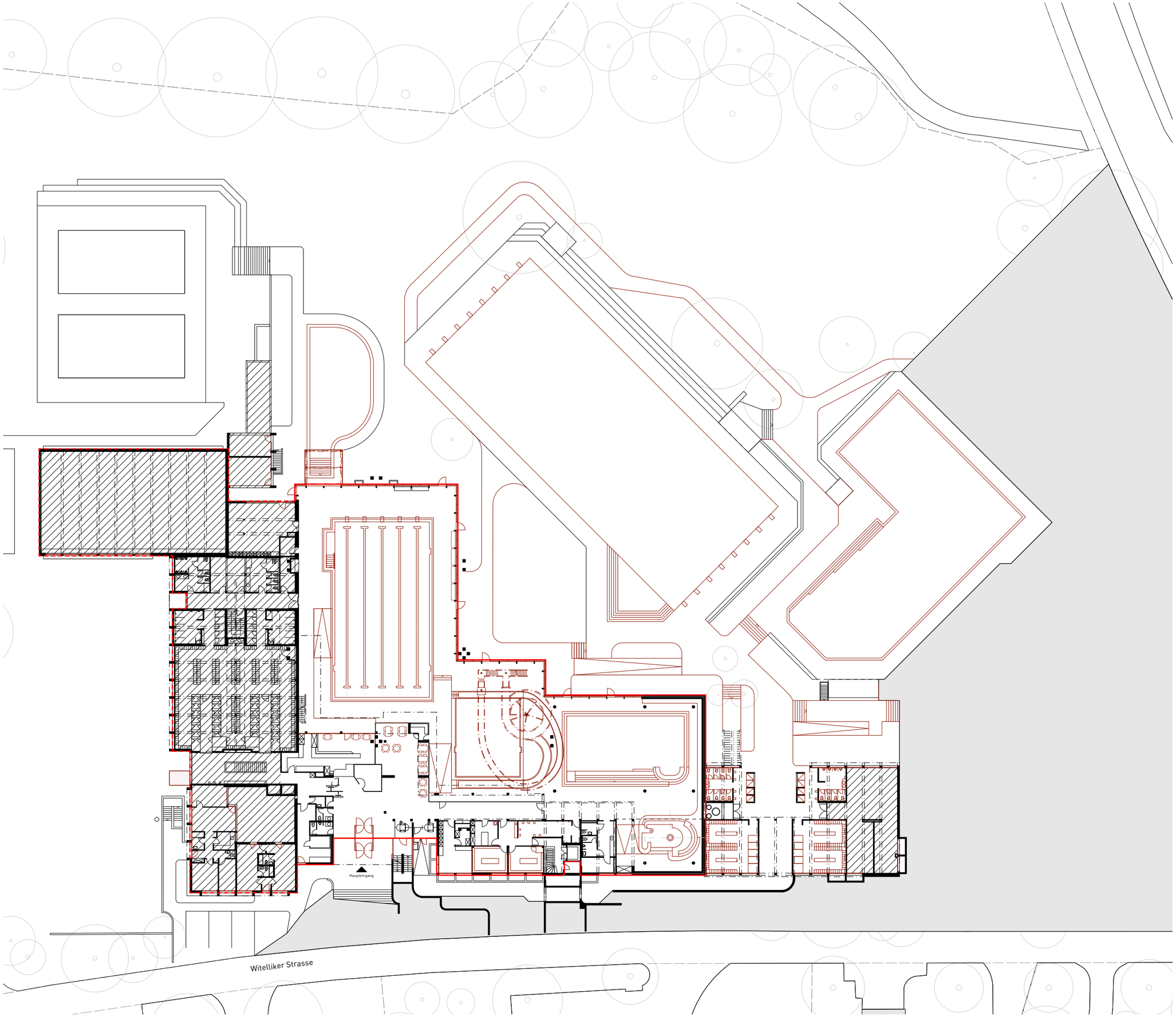
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Grundriss 1.Untergeschoss Basis
Dämmperimeter

M.: 1:500 | chi | 11.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31911.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Dämmperimeter

Dämmperimeter

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Dämmperimeter bestehend

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

+/- 0.00 = 526.40 MüM

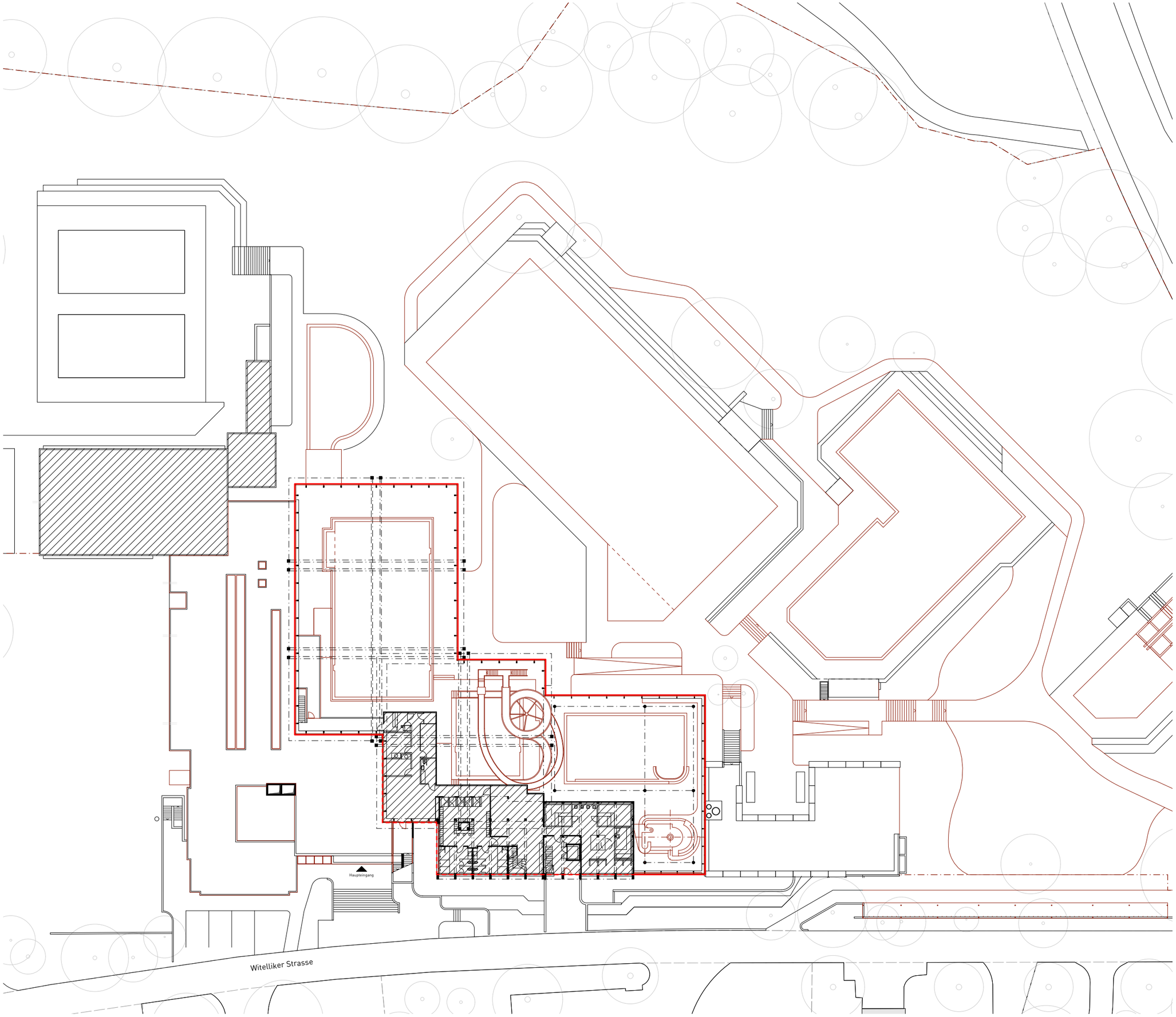
0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Grundriss Erdgeschoss Basis
Dämmperimeter

M.: 1:500 | chi | 11.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31912.2
rev 09.06.2022

ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Dämmperimeter

Dämmperimeter

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Dämmperimeter bestehend

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

+/- 0.00 = 526.40 MüM

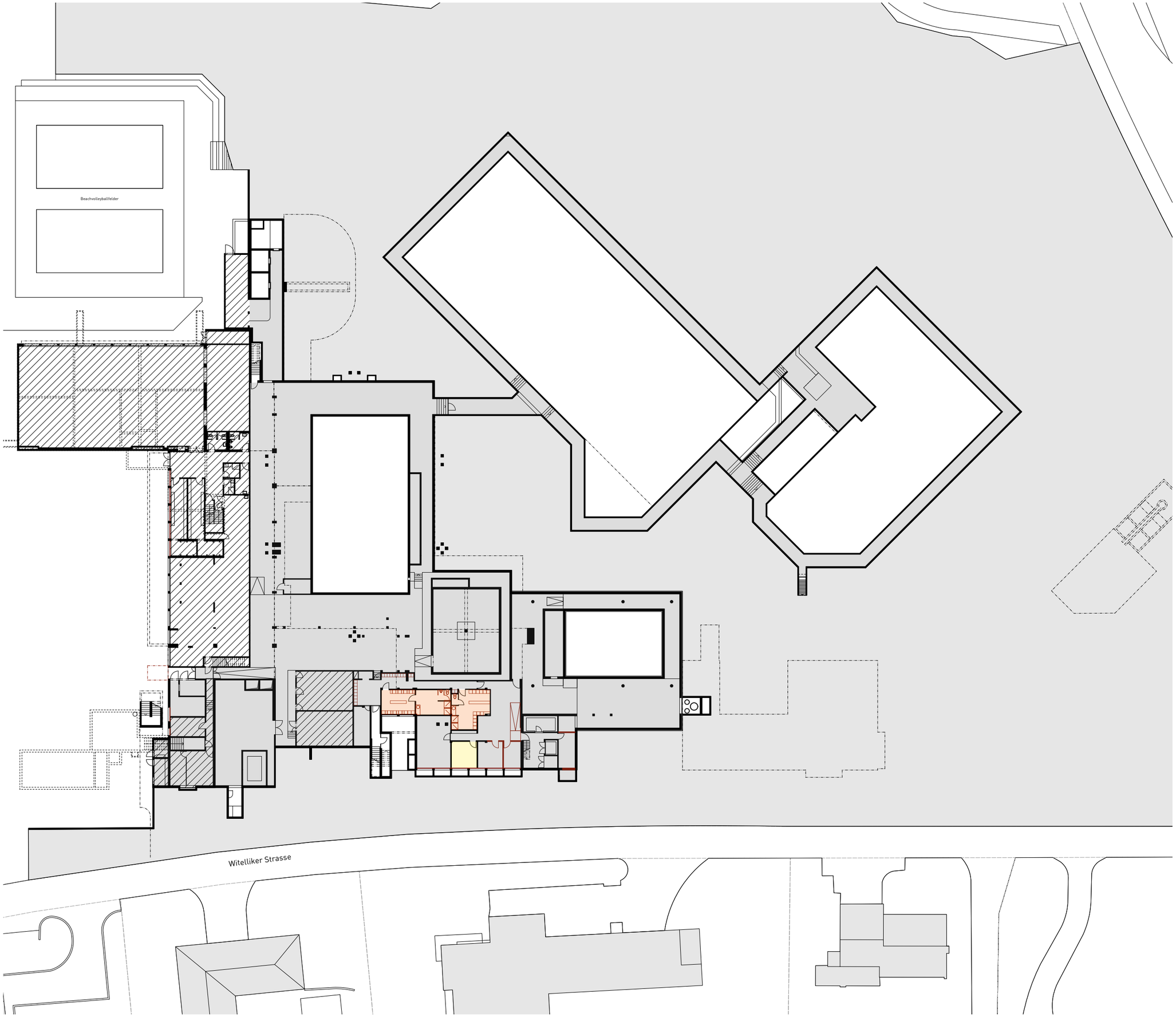
0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Grundriss 1.Obergeschoss Basis
Dämmperimeter

M.: 1:500 | chi | 11.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31913.2
rev 09.06.2022

ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Raumtemperaturen

- Keine Spezifischen Anforderungen
- Garderobe Personal (20°)
- Büro (20-22°)
- Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

+/- 0.00 = 526.40 MüM

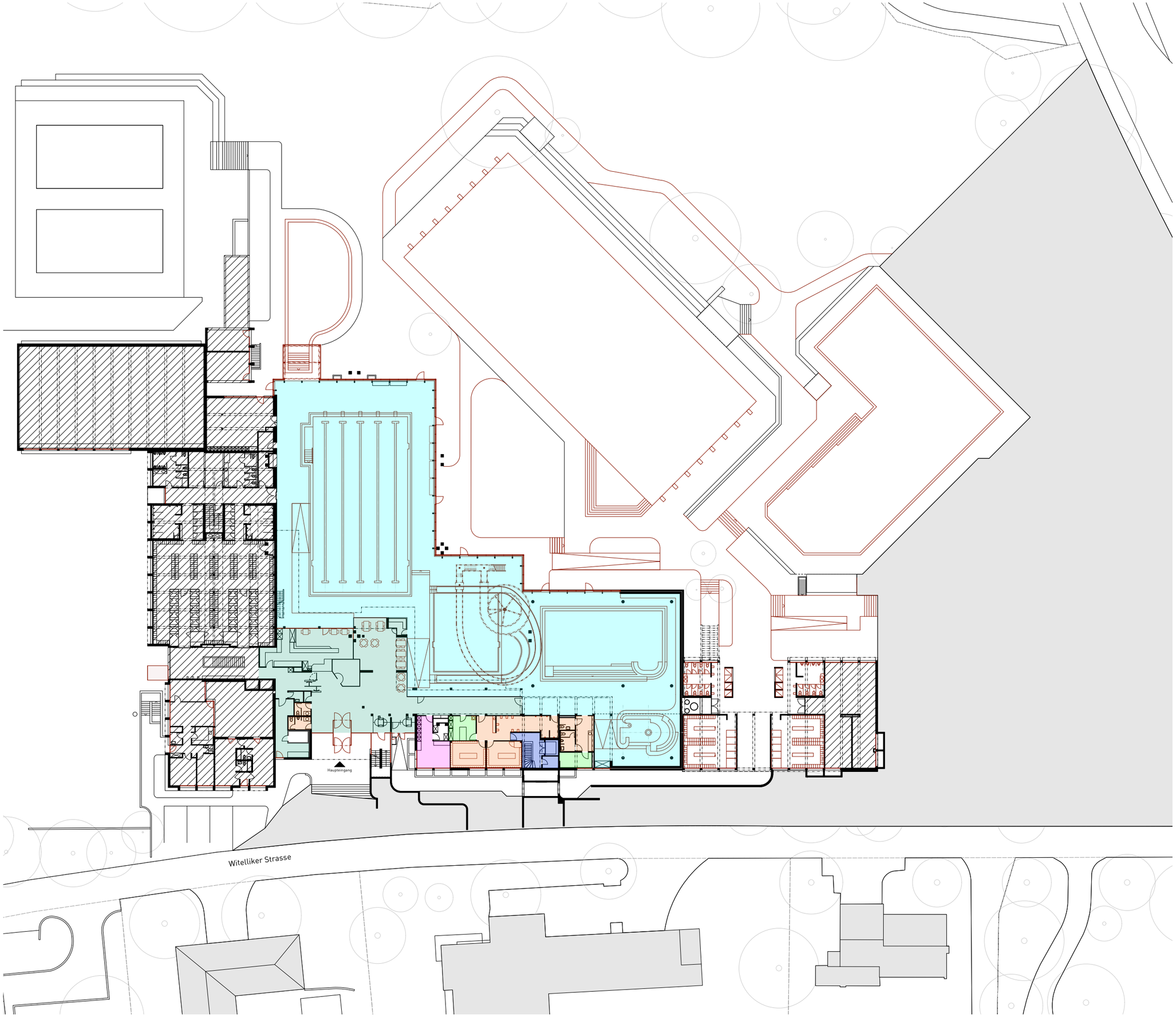
0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
1. Untergeschoss Basis
Raumtemperaturen

M.: 1:500 | chi | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31930.2
rev 09.06.2022

ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Raumtemperaturen

- Schwimmhalle (28°)
- Garderobe und Nasszelle (24°-26°)
- Eingangsbereich Erschliessung Badezone (24°)
- Aufenthaltsraum Personal (24°)
- Büros (20-22°)
- Eingangsbereich Erschliessung mit Strassenbekleidung (22°)
- Lager und Interne Erschliessung
- Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

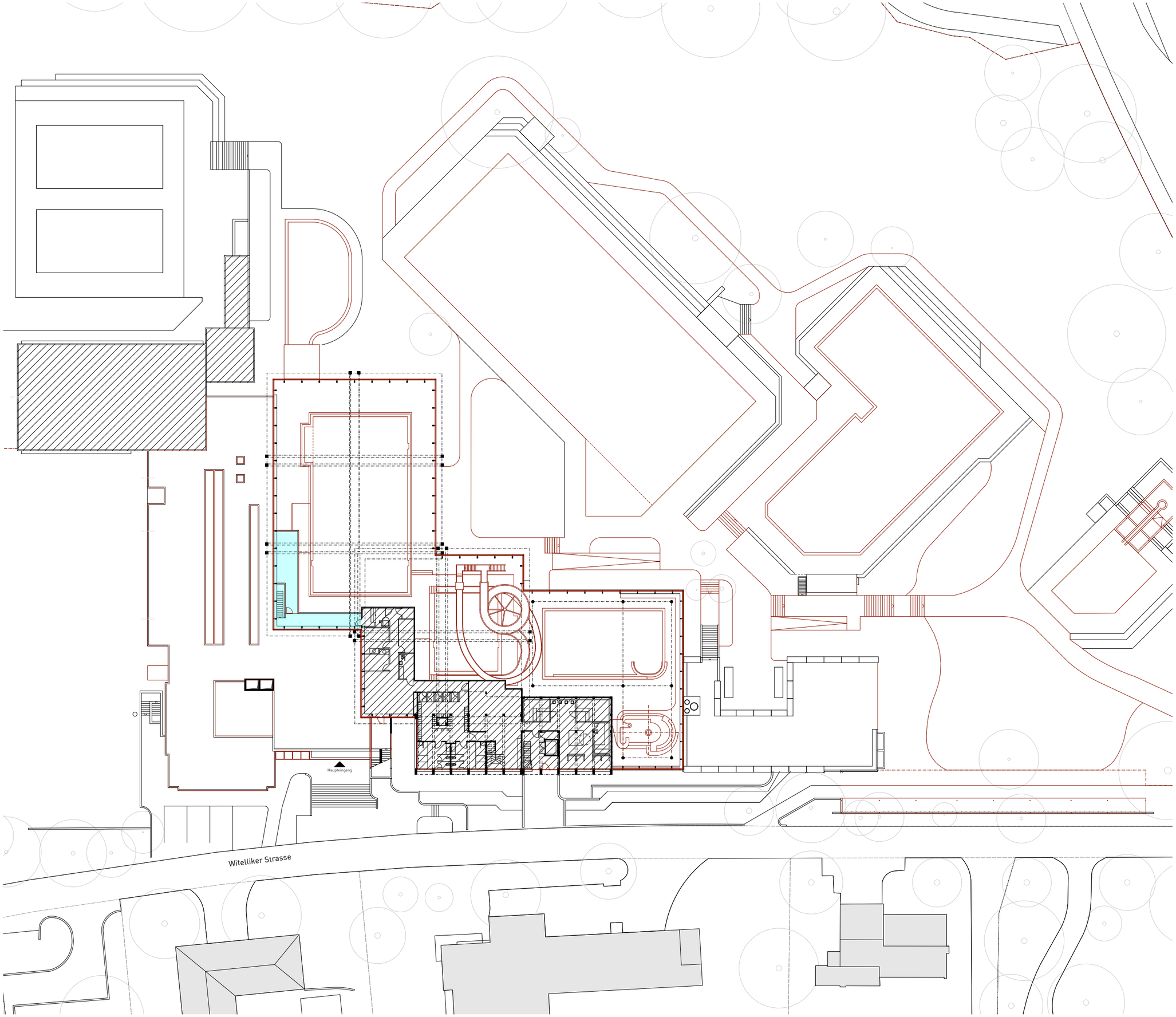
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Erdgeschoss Basis
Raumtemperaturen

M.: 1:500 | chi | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31931.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Raumtemperaturen

- Schwimmhalle (28°)
- Besucher Badekleider (24°)
- Besucher Strassenkleider (22°)
- Nasszelle (22°)
- Küche (20°-22°)
- Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

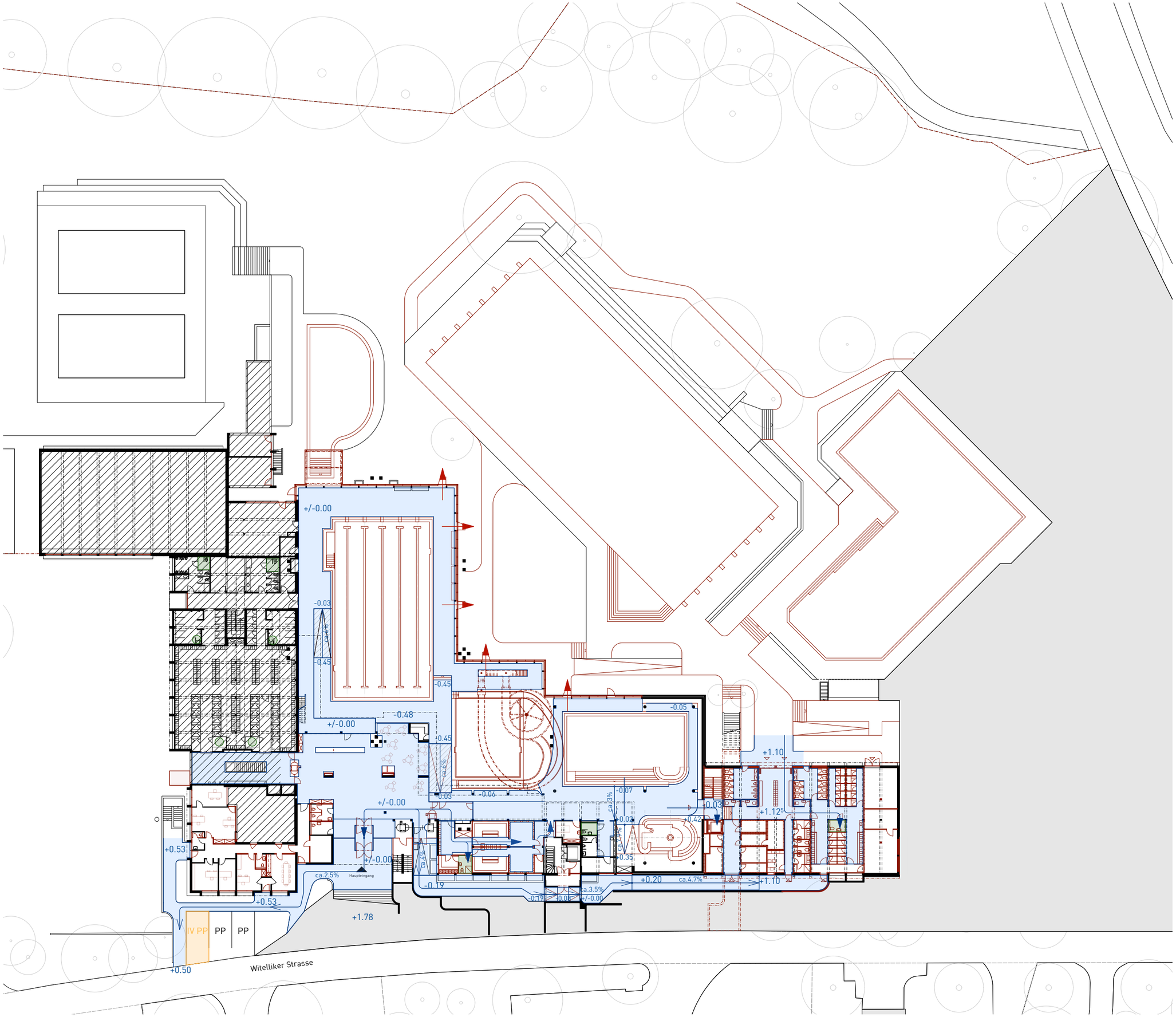
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
1. Obergeschoss Basis
Raumtemperaturen

M.: 1:500 | chi | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31932.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende SIA 500 Rollstuhl befahrbar Gebäude

- Rollstuhlgerechte Erschliessung
- Rampe Neu

Behindertengerechte Einrichtungen:

- Toiletten
- Garderoben / Duschen
- Parkplätze
- Zugang mit Rollstuhl
- ca. Gefällsangaben
- Zugang Aussenbereich
- Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

+/- 0.00 = 526.40 MüM

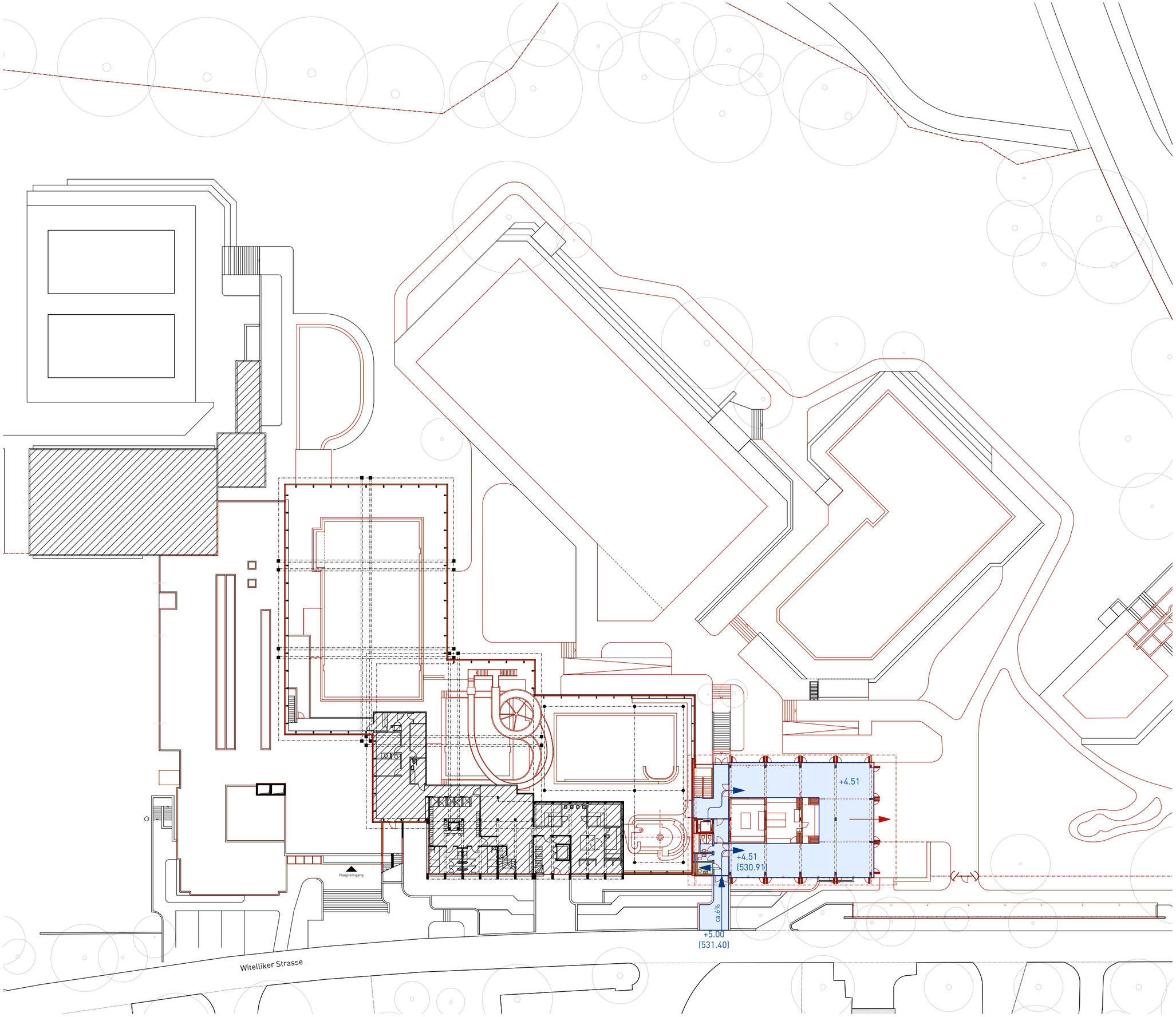
0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Grundriss Erdgeschoss Optima
Fläche mit Rollstuhl befahrbar SIA 500

M.: 1:500 | chi | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31917.1
rev 09.06.2022

ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende SIA 500 Rollstuhl befahrbar Gebäude

- Rollstuhlgerechte Erschliessung
- Rampe Neu

Behindertengerechte Einrichtungen:

- Toiletten
- Garderoben / Duschen
- Parkplätze
- Zugang mit Rollstuhl
- ca. Gefällsangaben
- Zugang Aussenbereich
- Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

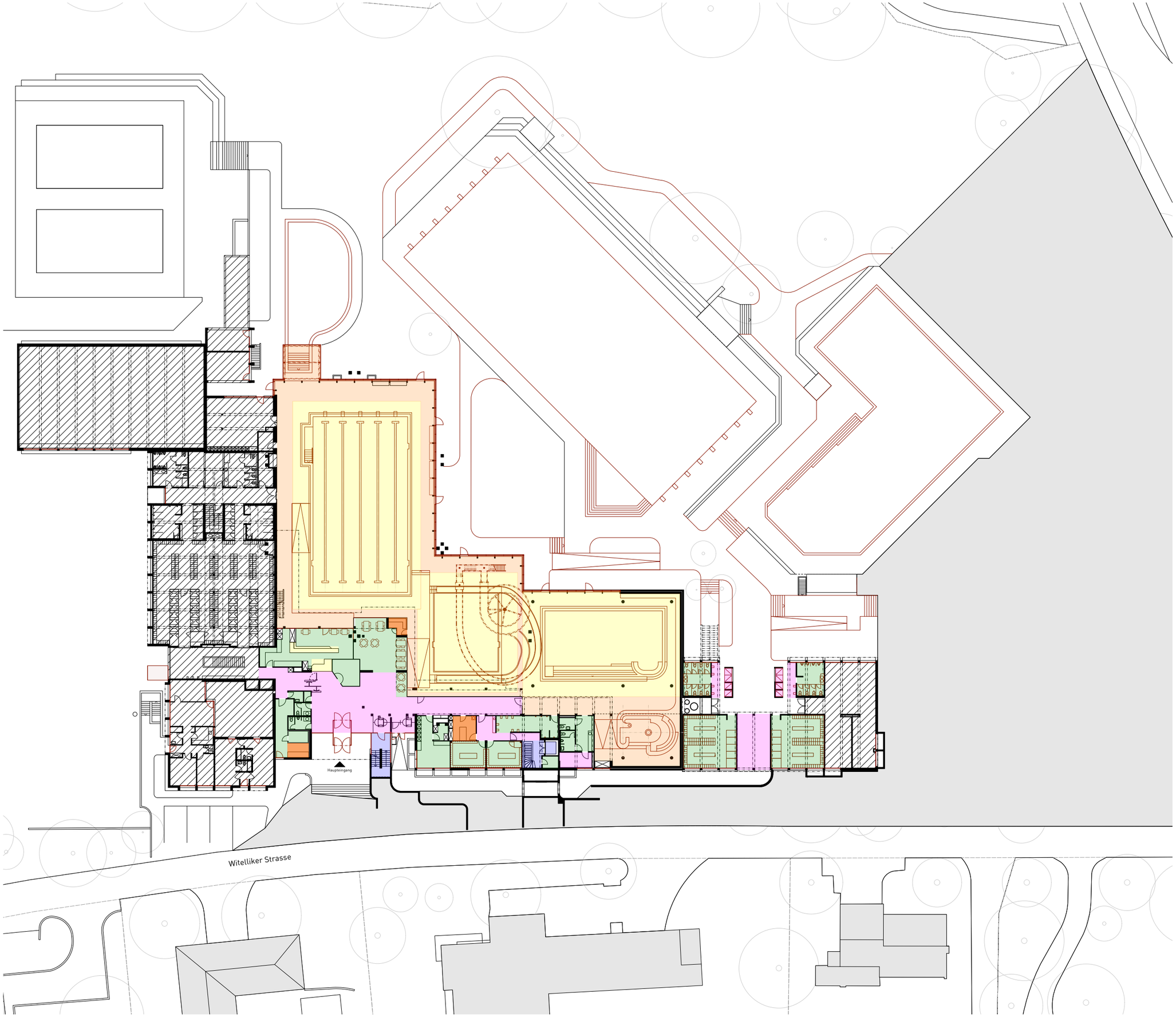
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Grundriss 1.Obergeschoss Optima
Fläche mit Rollstuhl befahrbar SIA 500

M.: 1:500 | chi | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31918.1
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Beleuchtungs-Stärken für Lichtplanung

- Ø 500 lx
- 300 lx
- Ø < 300 lx
- Ø 200 lx
- Ø 150 lx
- Ø 100 lx
- Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

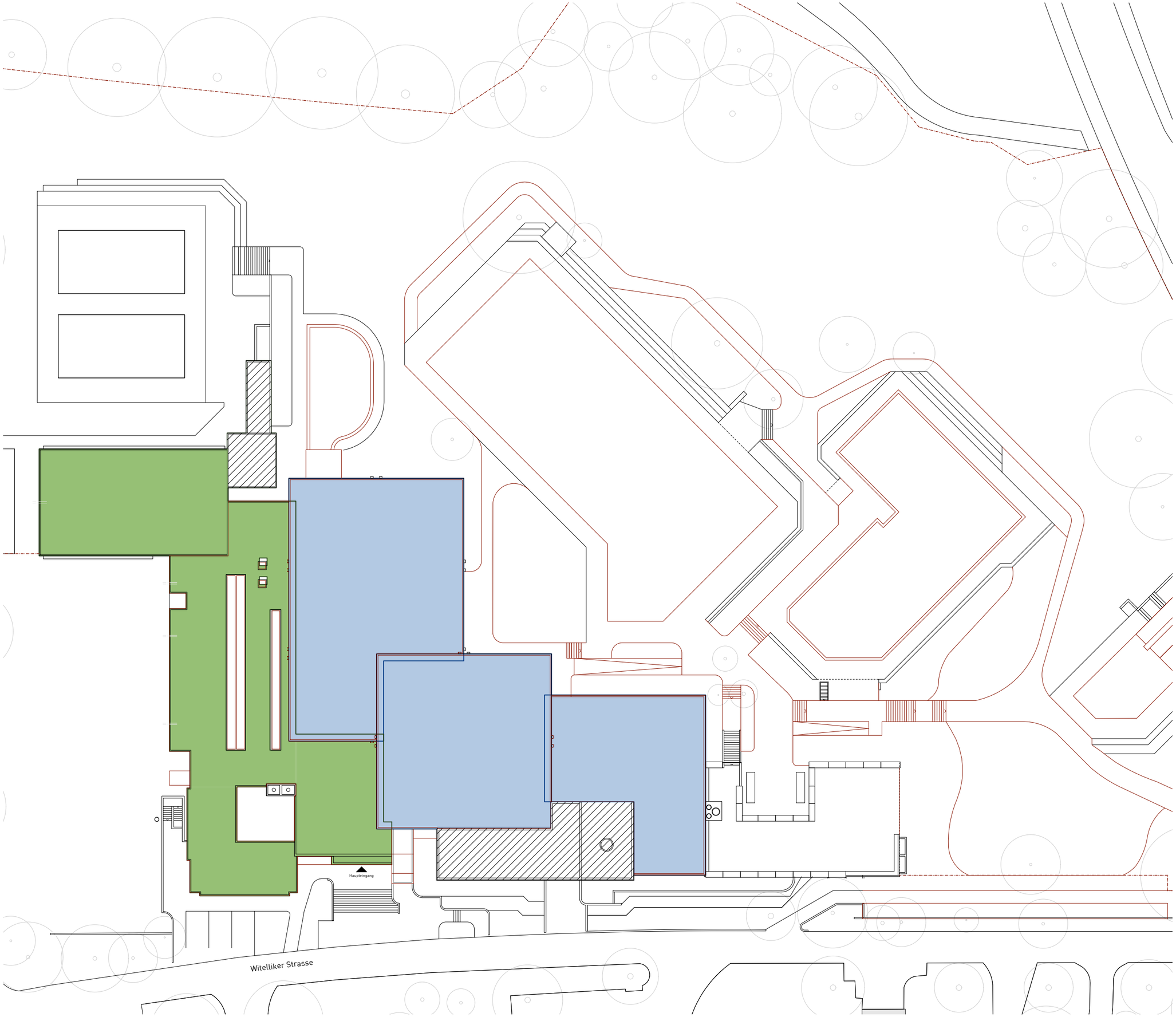
+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Erdgeschoss Basis
Lichtplanung

M.: 1:500 | chi | 13.05.2022 | A3 | 2103-G0500-31927.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Schemapläne Instandsetzung der Dachflächen
Legende

Dachflächen Stahlkontruktion: 1875m2
Schwimmhalle
Halle Mehrzweckbecken und Rutschbahn
Lehrschwimmhalle

Dachflächen Betondecken: 1450m2
Schwimm Garderoben
Turnhalle
Eingangshalle
Wohnung

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

+/- 0.00 = 526.40 MüM

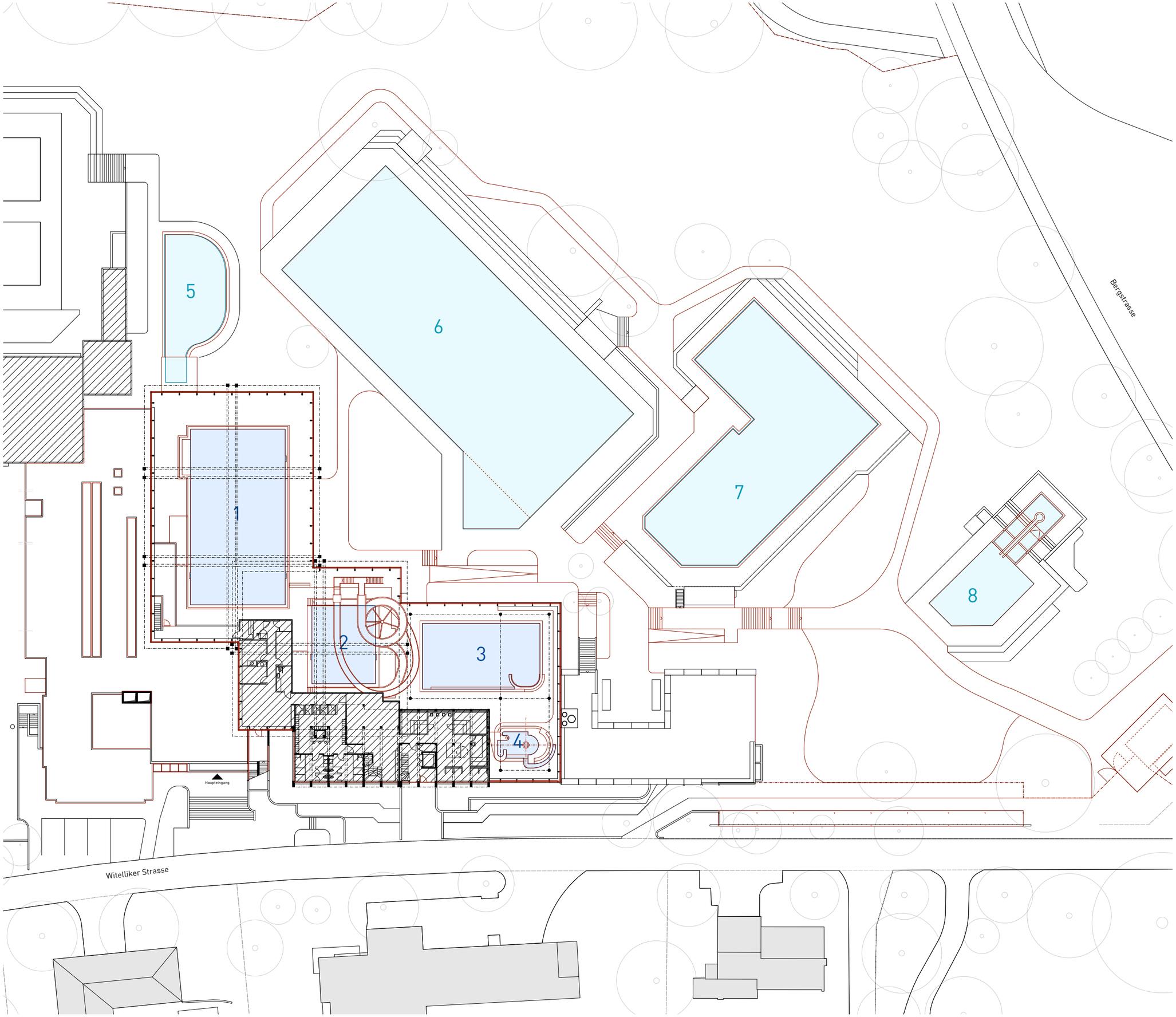
0 5 10 15 25m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Dachaufsicht Basis
Instandsetzung der Dachflächen

M.: 1:500 | chi | 04.03.2022 | A3 | 2103-G0500-31901.2
rev 09.06.2022

ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich



Legende Schwimmbecken

Schwimmbecken Innen

1. Schwimmerbecken
Bodenfläche: 338m²
Wandfläche: 147m²

2. Sprung-Rutschbecken
Bodenfläche: 101m²
Wandfläche: 185m²

3. Lehrschwimmbecken
Bodenfläche: 155m²
Wandfläche: 57m²

4. Planschbecken
Bodenfläche: 21m²
Wandfläche: 15m²

Schwimmbecken Aussen

5. Warmbecken
Bodenfläche: 141m²
Wandfläche: 71m²

6. Schwimmerbecken
Bodenfläche: 1108m²
Wandfläche: 150m²

7. Lehrschwimmbecken
Bodenfläche: 596m²
Wandfläche: 85m²

8. Planschbecken
Bodenfläche: 142m²
Wandfläche: 27m²

Ausserhalb Planungs- und Bearbeitungs-Perimeter

Eine digitalisierte Masskontrolle/Aufnahme wurde noch nicht erstellt. Alle gezeichneten Elemente sind aus den Bestandesplänen und Begehungen übernommen und wurden vor Ort nicht auf Massgenauigkeit kontrolliert.

+/- 0.00 = 526.40 MüM

0 10 20 30 50m

2103 Schwimmbad Fohrbach Zollikon
Witellikerstrasse 47, 8702 Zollikon

Phase Vorprojekt | 9 Schemapläne
Grundriss Erdgeschoss Basis
Schwimmbecken

M.: 1:1000 |jpa| 04.03.2022 |A3| 2103-G1000-31925.2
rev 09.06.2022
ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH |
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich

2 Bauingenieur

LÜCHINGER
+MEYER

Dr. Lüchinger+Meyer
Bauingenieure AG
Konstruktiver Ingenieurbau
Fassaden- und Leichtbau

Limmatstrasse 275
CH 8005 Zürich
T +41 (0)44 421 43 00
zuerich@luechingermeyer.ch

www.luechingermeyer.ch

Daniel Meyer
Dr. Andrea Bassetti
Andreas Gianoli
Dr. Hans Seelhofer
Philippe Willareth

Dipl. Bauingenieure
ETH FH SIA USIC

Gemeinde Zollikon
8702 Zollikon

Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Fohrbach
8702 Zollikon

Kostenschätzung Tragwerk

Genauigkeit der Gesamtkosten ±15 % (Tiefbau ±20 %)

20.05.2022, REV 000

Änderungsverzeichnis

Rev.	Datum	Verfasser	Kommentar
000	20.05.2022	DSC	

Impressum

Projekt-Nr.
21420

Dokument-Nr.
21420-004

VerfasserIn
David Schlatter MSc ETH Bauingenieur Projektleiter | Mail: dsc@luechingermeyer.ch

Korreferat
-

Dateiname
21420_220225_GKS_FOHR.docx

Gesamtseitenzahl
inkl. Anhänge und Beilagen
14

Verteiler

ARGE GFA|BGS

Inhalt

1 Grundlagen 4

2 Kostenermittlung 4

3 Umfang und Abgrenzung 4

3.1 Allgemeines 4
3.2 Nicht enthaltene Kosten 4

4 Kostenhistorie 5

5 Zusammenfassung 5

6 Ergänzende Bemerkungen | Risiken 6

Anhang: Detaillierte Kostenermittlung 7

1 Grundlagen

[1] GfA Gruppe für Architektur GmbH, Schwimmbad Fohrbach – Architektenpläne, 1:200, Zürich, 22.04.2022.
[2] Dr. von Moos AG, Schwimmbad Fohrbach – Baugrunduntersuchungen, Zürich, 24.01.22, 12 pp.
[3] Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Pläne Massnahmen Tragwerk Basis, 1:200, Zürich, 20.05.2022.
[4] Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Pläne Massnahmen Tragwerk Optima, 1:200, Zürich, 20.05.2022.

2 Kostenermittlung

Die Kostenermittlung basiert auf der Auswertung aktueller Offertunterlagen verschiedener Bauvorhaben.

Genauigkeit Gesamtbetrag	Hochbau	±15 %
	Tiefbau (Baugrube, Fundation)	±20 %
Eingerechnete Reserven		Separate Position für Unvorhergesehenes
Kostenstand		Mai 2022

3 Umfang und Abgrenzung

3.1 Allgemeines

Gegenstand der vorliegenden Kostenschätzung ist ausschliesslich das Tragwerk des Schwimmbads im Sinne der Projektperimeter-Abgrenzung [1]. Die Abgrenzung der Kostenermittlung richtet sich grundsätzlich nach den Angaben in den Massnahmen-Plänen [3] und [4] und den Bemerkungen in der detaillierten Kostenermittlung; in Ergänzung hierzu sind nachfolgend ausgewählte Schnittstellen im Sinne einer Ergänzung und Präzisierung definiert.
Die vorliegende Grobkostenschätzung des Tragwerks umfasst folgende Leistungen der ausführenden Unternehmer:

- Beton- und Stahlbetontragwerk
- Stahltragwerk
- Baugrubenabschlüsse inkl. Aussteifung (Anker/Spriesse)
- Überwachung der Baugrube
- Wasserhaltung
- Erdarbeiten für Tragwerkselemente (Aushub und Hinterfüllung bis OK-UG-Decke)
- Grundwasserabdichtung der Bauwerkselemente unter Terrain

3.2 Nicht enthaltene Kosten

Insbesondere die nachfolgenden Leistungen sind in der vorliegenden Kostenschätzung nicht enthalten:

- Allgemeine Baustelleninstallation
- Einleitgebühr für abgeführtes Grundwasser
- Gerüste inkl. Abstellfläche
- Vorsorgliche Bestandesaufnahme relevanter Nachbarbauten inkl. Werkleitungen und Belägen
- Rückbau nicht-tragender bestehender Bauwerke inkl., Beläge, Abhangdecken, Unterlagsböden etc.
- Ver- und Einmessungsarbeiten
- nicht tragendes Mauerwerk und Trennwände
- Fassadenkonstruktionen (Ausnahme: Sichtbetonfassade)
- Werkleitungen sowie die Umlegung bestehender Werkleitungen inkl. zugehöriger Erdarbeiten

- Behandlung und Entsorgung allfälliger Altlasten (insb. Einhausung und PCB-Beschichtungen der Stützen)
- Wärmedämmung und Abdichtungen über Terrain
- Instandsetzung angrenzender Beläge infolge Bautätigkeit (Baustellenzufahrt, rückgebaute Flächen für Böschungen; fertige Flächen im Gebäudeinnern)

4 Kostenhistorie

Datum	Dokument	Genauigkeit		Wesentliche Änderungen
		Tiefbau	Hochbau	
25.02.2022	Grobkostenschätzung	30 %	25 %	Grobe Quantifizierung der Kosten im Rahmen des Vorprojekts (Zwischenstand)
20.05.2022	Kostenschätzung	20 %	15 %	Erhöhte Materialkosten (Ukraine-Krieg) Anpassungen seitens Planung Erhalt Richtofferten seitens Korrosionsschutz und Betoninstandsetzungsunternehmers

5 Zusammenfassung

Nachfolgend sind die Baukosten exkl. MWSt. gemäss der Baukostengliederung (eBKP-H) zusammengefasst, die detaillierte Kostenermittlung kann dem Anhang entnommen werden.

Variante BASIS

eBKP	Beschreibung	Total exkl. MwSt.
B1	Untersuchung, Aufnahme	CHF 60’000
B5	Abbruch	CHF 257’860
B6	Baugrube	CHF 0
C1	Bodenplatte, Fundament	CHF 6’290
C2	Wandkonstruktion	CHF 308’600
C3	Stützenkonstruktion	CHF 621’350
C4	Deckenkonstruktion	CHF 302’150
C5	Ergänzende Leistungen Konstruktion	CHF 115’000
I2	Umgebung	CHF 127’290
Kosten Tragwerk (ohne Reserven/Honorare):		CHF 1’798’500

Variante OPTIMA

eBKP	Beschreibung	Total exkl. MwSt.
B1	Untersuchung, Aufnahme	CHF 60’000
B5	Abbruch	CHF 291’700
B6	Baugrube	CHF 76’250
C1	Bodenplatte, Fundament	CHF 98’950
C2	Wandkonstruktion	CHF 454’520
C3	Stützenkonstruktion	CHF 649’730
C4	Deckenkonstruktion	CHF 544’810
C5	Ergänzende Leistungen Konstruktion	CHF 155’000
I2	Ergänzende Leistungen Konstruktion	CHF 154’840
Kosten Tragwerk (ohne Reserven/Honorare):		CHF 2’485’800

6 Ergänzende Bemerkungen | Risiken

a. Es wird bei den ermittelten Kosten für die Tragwerksverstärkung und Instandsetzung davon ausgegangen, dass die Konstruktion frei zugänglich ist (keine Haustechnikleitungen an der Decke UG; kein Bauen unter Betrieb).

b. Die Kosten für den Korrosionsschutz der Stützen wurde anhand von Richtpreisofferten erstellt. Dabei sind nur die Kosten für das Entschichten und Beschichten in den Kosten Tragwerksplanung. Die Kosten für Gerüst, Einhausungen und Altlastenbehandlung sind nicht in den Kosten Tragwerksplanung eingerechnet.

c. Die Kosten für den Korrosionsschutz der Dachflächen beruht auf der Annahme, dass sich das Klima und die Luftzusammensetzung zwischen Abhangdecke und Schwimmhallendach nicht verändert.

d. Die Kostenschätzung beruht auf stichprobenartigen Sondierungen und teilweise auf Annahmen zur Tragstruktur des Bestandgebäudes (Annahmen für Erdbebenüberprüfung, Überprüfung Tragwerk und Stahldach). Diese Annahmen müssen in den Folgephasen verifiziert werden.

e. Die Verstärkungsmassnahmen für eine Montage der PV-Elemente auf den bestehenden Stahl-Dächern wurde grob abgeschätzt und eingerechnet.

f. Es wird eine Position für Tragwerksverstärkungen infolge Haustechnik-Durchbrüchen vorgesehen. Diese Position ist jedoch mit grösseren Unsicherheiten behaftet, da noch unklar ist, welche Massnahmen seitens Tragwerk für die geplanten Haustechnik-Durchbrüche nötig sind.

g. Es wurde eine Reserve für Unvorhergesehenes übersichtshalber in einer Position ausgewiesen.

h. Auch die Tiefbauarbeiten (eBKP-H B) weisen keinerlei Reserven auf. Diesbezüglich gilt es zu beachten, dass die Mengen gegenüber den Positionen der Konstruktion aufgrund der nur punktuell vorhandenen Aufschlüsse der der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse und der auf reinen Erfahrungswerten basierenden Bemessung einer erhöhten Ungenauigkeit unterworfen sind.

i. Die Kostenprognosen basieren auf Erfahrungs- und Kennwerten der vergangenen Jahre sowie auf Offerten zu den marktüblichen Konditionen. Der Auftraggeber wird darauf aufmerksam gemacht, dass aktuell als Folge der weltweiten Covid-19-Pandemie Verwerfungen auf den internationalen Beschaffungsmärkten zu beobachten sind. Die Folge hiervon sind nicht voraussehbare, teilweise kurzfristig auftretende und in ihrer Entwicklung nicht abschätzbare Erschwernisse bei der Beschaffung von Baumaterialien. Insbesondere kann es zu massiven Verteuerungen der Beschaffungskosten kommen. Wiewohl der Beauftrage alles daransetzt, negative Auswirkungen soweit wie möglich zu vermeiden, kann ein erheblicher Einfluss auf das vorliegende Projekt nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend kann der Beauftragte keine Gewähr übernehmen für die Korrektheit der Kostenprognosen.

   Insbesondere die Stahl- und Holzpreise erfuhren im Zuge dieser Entwicklungen erhebliche Steigerungen. In der vorliegenden Kalkulation sind die aktuellen Marktpreise diese beiden Baustoffgruppen mit signifikanter Teuerung berücksichtigt, deren weitere Entwicklung ist indes nicht absehbar.

j. Auswirkung Ukrainekonflikt: Der aktuelle Ukrainekonflikt hat die unter Punkt b. genannten Risiken noch einmal zusätzlich verschärft. Ab Anfang März 2022 bis Stand Kostenschätzung sind die Rohkosten für Stahlprodukte noch einmal um rund 40% teuer geworden. Diese Preissteigerung ist in der aktuellen Kostenschätzung berücksichtigt.

Anhang: Detaillierte Kostenermittlung

GROBKOSTENSCHÄTZUNG - ZUSAMMENFASSUNG

Genauigkeit des Gesamtbetrags: ± 15% (Tiefbau: 20%)
exkl. MwSt.

Variante BASIS

eBKP	Beschreibung	Total exkl. MwSt.
B1	Untersuchung, Aufnahme	CHF 60’000
B5	Abbruch	CHF 257’860
B6	Baugrube	CHF 0
C1	Bodenplatte, Fundament	CHF 6’290
C2	Wandkonstruktion	CHF 308’600
C3	Stützenkonstruktion	CHF 621’350
C4	Deckenkonstruktion	CHF 302’150
C5	Ergänzende Leistungen Konstruktion	CHF 115’000
I2	Umgebung	CHF 127’290
Kosten Tragwerk (ohne Reserven/Honorare):		CHF 1’798’500

Variante OPTIMA

eBKP	Beschreibung	Total exkl. MwSt.
B1	Untersuchung, Aufnahme	CHF 60’000
B5	Abbruch	CHF 291’700
B6	Baugrube	CHF 76’250
C1	Bodenplatte, Fundament	CHF 98’950
C2	Wandkonstruktion	CHF 454’520
C3	Stützenkonstruktion	CHF 649’730
C4	Deckenkonstruktion	CHF 544’810
C5	Ergänzende Leistungen Konstruktion	CHF 155’000
I2	Ergänzende Leistungen Konstruktion	CHF 154’840
Kosten Tragwerk (ohne Reserven/Honorare):		CHF 2’485’800

KOSTENSCHÄTZUNG

Genauigkeit des Gesamtbetrags: ± 15% (Tiefbau: 20%)
exkl. MwSt.

Geschoss	eBKP	OPTIMA	Bez. Mass	Element	Beschreibung der Arbeiten		nicht eingerechnete Leistung	Ausmass Detailausmass	Ausmass	Kosten EP	Zwischentotal	Total pro Element
									[-] [LE]	[CHF/LE]	[CHF exkl. MWSt]	[CHF exkl. MWSt]
1.UG	B5		BE01	Sanierung Betondecke Schichtex	Vorbereitung	Spriessung Decke (Schwimmender Boden)	Entfernung bestehende Schichtexplatten, Wiedereinbau Schichtexplatten, Reinigung usw.		74.0 m2	74 m2	30	2'220	**26'640**
	B5				Abtrag	Vorbereiten Decke			74.0 m2	74 m2	150	11'100	
	C4				Reprofilieren	Reprofilieren Beton			74.0 m2	74 m2	180	13'320	
	B5		BE02	Sanierung Betondecke Chlorideintrag Beckenumlauf	Vorbereitung	Spriessung Decke	Entfernung Leitungen, Instandsetzen Abdichtungen/Fugen, Reinigung usw.		560.0 m2	560 m2	30	16'800	**201'600**
	B5				Abtrag	Abspitzen/Jetten schadhafter Beton			560.0 m2	560 m2	150	84'000	
	C4				Reprofilieren	Reprofilieren Beton			560.0 m2	560 m2	180	100'800	
	C4		BE03	Querkrafverstärkung mit AncoSAN	Verstärkung	Verstärkung mit AncoSAN	Entfernung/Instandsetzung Bodenaufbau Boden Garderobe EG, Ergänzung Abdichtungen, Betonkosmetik, Reinigung usw.	30 m	30.0 St/m	900 St	100	90'000	**90'000**
	B5		BE04	Sanierung Stützen	Vorbereitung	Spriessung Decke	Entfernung Leitungen, Instandsetzen Abdichtungen/Fugen, Reinigung usw.		8.0 St	8 St	500	4'000	**26'400**
	B5				Abtrag	Abspitzen/Jetten schadhafter Beton		8 St	4.0 m2	32 m2	300	9'600	
	C3				Reprofilieren	Reprofilieren Beton		8 St	4.0 m2	32 m2	400	12'800	
	B5		BE05	Sanierung Wände	Vorbereitung	Spriessung Decke (Linien)	Entfernung Leitungen, Instandsetzen Abdichtungen/Fugen, Reinigung usw.	2 St	40.0 m	80 m	30	2'400	**35'400**
	B5				Abtrag	Abspitzen/Jetten schadhafter Beton		2.5 m	40.0 m	100 m2	150	15'000	
	C2				Reprofilieren	Reprofilieren Beton		2.5 m	40.0 m	100 m2	180	18'000	
	C4		BE06	Durchstanzverstärkung mit AncoSAN	Verstärkung	Verstärkung mit AncoSAN	Entfernung/Instandsetzung Bodenaufbau Boden Garderobe EG, Reinigung usw.	2 St	16.0 St/St	32 St	100	3'200	**3'200**
	C4		BE07	Durchstanzverstärkung mit AncoSAN	Verstärkung	Verstärkung mit AncoSAN	Entfernung/Instandsetzung Bodenaufbau Boden Garderobe EG, Reinigung usw.	6 St	16.0 St/St	96 St	100	9'600	**9'600**
	C2		BE08	Sanierung Fuge Aussenwand	Sanierung	Sanierung Fuge Aussenwand			2.0 St	2 St	1'000	2'000	**2'000**
	B5		BE09	Sanierung Betondecke Korrosion unter Dämmplatte	Vorbereitung	Spriessung Decke	Entfernung Leitungen, Instandsetzen Abdichtungen/Fugen, Reinigung usw.		32.0 m2	32 m2	30	960	**11'520**
	B5				Abtrag	Abspitzen/Jetten schadhafter Beton			32.0 m2	32 m2	150	4'800	
	C4				Reprofilieren	Reprofilieren Beton			32.0 m2	32 m2	180	5'760	
	C4	x	BE20	Verstärkung Decke Ausgleichsbecken	Verstärkung	Verstärkung Decke Ausgleichsbecken mit Lamelle	Entfernung/Instandsetzung Deckenbeschichtung, Abdichtung, Reinigung usw.		125.0 m2	125 m2	150	18'750	**18'750**
	B5	x	BE21	Abbruch Beton Ausgleichsbecken	Abbruch	Abbruch Beckenwand	Entfernung/Instandsetzung Beschichtung & Bodenbelag, Reinigung usw.	1.8 m	41.0 m	74 m2	150	11'070	**11'070**
	B5		BE22	Abbruch und Neubau Rampe aus Beton	Abbruch best. Rampe	Abbruch bestehende Rampe aus Beton	Entfernung/Instandsetzung Bodenaufbau, Reinigung usw.	7.8 m2	0.7 m	4 m3	350	1'338	**7'624**
	C1				Anschluss	Anschlusseisen		1 St	13.5 m	14 m	200	2'700	
	C1				Neubau Rampe	Schalung Typ 2			7.8 m2	8 m2	60	468	
	C1					Beton		7.8 m2	0.7 m	4 m3	400	1'529	
	C1					Bewehrung		130 kg/m3	3.8 m3	497 kg	3.2	1'590	
	C1					Zuschlag			7.8 m2	8 m2	0	0	
	B5		MW01	Abbruch bestehende Wände	Abbruch	Abbruch	Entfernung/Wiedereinbau Deckenverkleidung/Unterlagesboden, Schützen umliegende Bauteile, Ergänzung Dachaufbau/Abdichtung Reinigung usw.	3.1 m	24.0 m	74 m2	100	7'440	**7'440**
	C2		MW02	Neubau Wände im Bestand	Neubau	Neubau Wände im Bestand	Entfernung/Wiedereinbau Deckenverkleidung/Unterlagesboden, Schützen umliegende Bauteile, Ergänzung Dachaufbau/Abdichtung Reinigung usw.	3.1 m	13.0 m	40 m2	200	8'060	**8'060**
	C4	x	ST01	Neues Vordach (Stahl)	Anschluss	Anschluss an Bestand (Betontragwerk)	Entfernung/Instandsetzung Abdichtung, Dämmung usw.		2.0 St	2 St	500	1'000	**2'500**
	C4	x			Neues Vordach Stahl	Neubau leichtes Vordach aus Stahl			6.0 m2	6 m2	250	1'500	
	C3		KO08	Brandschutz bei Durchdringung Decke UG	Brandschutz		Unterdruckdichte Einhausung; Gerüste		10.0 St	10 St	1'500	15'000	**15'000**
	C3		KO08	Korrosionsschutz Stahl-Stützen Übergang EG-UG erneuern	Korrosionsschutz				16.0 St	16 St	2'000	32'000	**32'000**
	B5		EB01	Erdbebenverstärkung: Ersatz Mauerwerkswände durch Betonwände	Vorbereitung	Spriessung Decke (Linien)	Entfernung Leitungen; Schützen Anlagen; Demontage/Wiedermontage Deckenverkleidung, Bodenaufbau und Sanitärapparate; Reinigung usw.	6 m	11.5 m	69 m2	30	2'070	**21'289**
	B5				Abbruch MW-Wand	Abbruch best. MW-Wand		3.5 m	11.5 m	40 m2	100	4'025	
	C2				Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke		2 St	11.5 m	23 m	200	4'600	
	C2				Neubau Betonwand	Schalung Typ 2		3.5 m	11.5 m	81 m2	50	4'025	
	C2					Beton		0.2 m	40.3 m2	8 m3	400	3'220	
	C2					Bewehrung		130 kg/m3	8.1 m3	1'047 kg	3.2	3'349	
	C2					Zuschlag			40.3 m2	40 m2	0	0	
	B5		BE09	Sanierung Betondecke Korrosion unter Dämmplatte	Vorbereitung	Spriessung Decke	Entfernung/Wiedereinbau Deckenverkleidung, Schützen umliegende Bauteile, Reinigung usw.		80.0 m2	80 m2	30	2'400	**28'800**
	B5				Abtrag	Abspitzen/Jetten schadhafter Beton			80.0 m2	80 m2	150	12'000	
	C4				Reprofilieren	Reprofilieren Beton			80.0 m2	80 m2	180	14'400	
	B5		BE10	Abbruch und Neubau Decke (16 cm)	Vorbereitung	Spriessung Decke	Entfernung/Wiedereinbau Deckenverkleidung, Schützen umliegende Bauteile, Ergänzung Dachaufbau/Abdichtung Reinigung usw.		50.0 m2	50 m2	60	3'000	**21'612**
	B5				Abbruch	Abbruch Decke		0.16 m	50.0 m2	8 m3	350	2'800	
	C4				Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke			40.0 m	40 m	200	8'000	
	C4				Neubau Decke	Schalung Typ 2			50.0 m2	50 m2	50	2'500	
	C4					Beton		0.16 m	50.0 m2	8 m3	300	2'400	
	C4					Bewehrung		130 kg/m3	8.0 m3	1'040 kg	2.8	2'912	
	C4					Zuschlag			50.0 m2	50 m2	0	0	
	B5		BE11	Brandschutzmörtel Unterzug	Vorbereitung	Entfernung Beschichtung usw.	Entfernung/Wiedereinbau Deckenverkleidung, Schützen umliegende Bauteile, Ergänzung Dachaufbau/Abdichtung	1 m	70.0 m	70 m2	50	3'500	**21'000**
	C4				Brandschutzmörtel	Applikation Brandschutzmörtel		1 m	70.0 m	70 m2	250	17'500	

KOSTENSCHÄTZUNG

Genauigkeit des Gesamtbetrags: ± 15% (Tiefbau: 20%)
exkl. MwSt.

Geschoss	eBKP	OPTIMA	Bez. Mass	Element	Beschreibung der Arbeiten		nicht eingerechnete Leistung	Ausmass Detailausmass		Ausmass	Kosten EP	Zwischentotal	Total pro Element
										[-] [LE]	[CHF/LE]	[CHF exkl. MWSt]	[CHF exkl. MWSt]
EG	B5		BE12	Sanierung Treppenuntersicht und Fugen	Vorbereitung	Spriessung Treppe	Entfernung Leitungen, Instandsetzen Abdichtungen/Fugen, Reinigung usw.		15.0 m2	15 m2	40	600	***8'100***
	B5				Abtrag	Abspitzen/Jetten schadhafter Beton			15.0 m2	15 m2	200	3'000	
	C4				Reprofilieren	Reprofilieren Beton			15.0 m2	15 m2	300	4'500	
	B5		BE13	Sanierung Unterzug	Vorbereitung	Spriessung Decke	Entfernung Leitungen, Instandsetzen Abdichtungen/Fugen, Reinigung usw.	1 m	15.0 m	15 m2	40	600	***8'100***
	B5				Abtrag	Abspitzen/Jetten schadhafter Beton		1 m	15.0 m	15 m2	200	3'000	
	C4				Reprofilieren	Reprofilieren Beton		1 m	15.0 m	15 m2	300	4'500	
	C2		BE14	Neubau Betonwand im Bereich Garderobe	Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke	Entfernung/Wiedereinbau Deckenverkleidung/Unterlagesboden, Schützen umliegende Bauteile, Ergänzung Dachaufbau/Abdichtung Reinigung usw.	2 St	15.6 m	31 m	200	6'240	***17'794***
	C2				Neubau Betonwand	Schalung Typ 2		3 m	15.6 m	94 m2	50	4'680	
	C2					Beton		0.18 m	46.8 m2	8 m3	400	3'370	
	C2					Bewehrung		130 kg/m3	8.4 m3	1'095 kg	3.2	3'504	
	C2					Zuschlag			46.8 m2	47 m2	0	0	
	B5		BE15	Neubau Betonwand/-sturz im Bereich Garderobe	Vorbereitung	Spriessung Decke (Abfangung)	Entfernung/Wiedereinbau Deckenverkleidung/Unterlagesboden, Schützen umliegende Bauteile, Ergänzung Dachaufbau/Abdichtung Reinigung usw.		3.5 m	4 m	400	1'400	***7'910***
	C2				Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke		2 St	3.5 m	7 m	300	2'100	
	C2				Neubau Betonwand	Schalung Typ 2		3 m	3.5 m	21 m2	80	1'680	
	C2					Beton		0.25 m	10.5 m2	3 m3	400	1'050	
	C2					Bewehrung		200 kg/m3	2.6 m3	525 kg	3.2	1'680	
	C2					Zuschlag			10.5 m2	11 m2	0	0	
	B5		BE16	Abbruch Beton-Wand	Abbruch	Abbruch Betonwand inkl. Ausbildung Sturz	Entfernung/Instandsetzung Beschichtung & Bodenbelag, Reinigung usw.	3 m	1.6 m	5 m2	450	2'160	***2'160***
	B5		MW01	Abbruch bestehende Wände Wohnung	Abbruch	Abbruch	Entfernung/Wiedereinbau Deckenverkleidung/Unterlagesboden, Schützen umliegende Bauteile, Ergänzung Dachaufbau/Abdichtung Reinigung usw.	2.8 m	33.0 m	92 m2	100	9'240	***9'240***
	C2		MW02	Neubau Wände in Bestand Wohnung	Neubau	Neubau Wände im Bestand	Entfernung/Wiedereinbau Deckenverkleidung/Unterlagesboden, Schützen umliegende Bauteile, Ergänzung Dachaufbau/Abdichtung Reinigung usw.	2.8 m	37.5 m	105 m2	200	21'000	***21'000***
	B5		MW03	Abbruch bestehende Wände Gaderobe	Abbruch	Abbruch	Entfernung/Wiedereinbau Deckenverkleidung/Unterlagesboden, Schützen umliegende Bauteile, Ergänzung Dachaufbau/Abdichtung Reinigung usw.	3 m	41.0 m	123 m2	100	12'300	***12'300***
	C2		MW04	Neubau Wände in Bestand Garderobe	Neubau	Neubau Wände im Bestand	Entfernung/Wiedereinbau Deckenverkleidung/Unterlagesboden, Schützen umliegende Bauteile, Ergänzung Dachaufbau/Abdichtung Reinigung usw.	3 m	29.0 m	87 m2	200	17'400	***17'400***
1.OG	B5		EB02	Erdbebenverstärkung: Ersatz Mauerwerkswände durch Betonwände	Vorbereitung	Spriessung Decke (Linien)	Entfernung Leitungen; Schützen Anlagen; Demontage/Wiedermontage Deckenverkleidung, Bodenaufbau und Sanitärapparate; Reinigung usw.	6 m	17.0 m	102 m2	30	3'060	***30'933***
	B5				Abbruch MW-Wand	Abbruch best. MW-Wand		3 m	17.0 m	51 m2	150	7'650	
	C2				Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke		2 St	17.0 m	34 m	200	6'800	
	C2				Neubau Betonwand	Schalung Typ 2		3 m	17.0 m	102 m2	50	5'100	
	C2				Neubau Betonwand	Beton		0.2 m	51.0 m2	10 m3	400	4'080	
	C2				Neubau Betonwand	Bewehrung		130 kg/m3	10.2 m3	1'326 kg	3.2	4'243	
	C2				Neubau Betonwand	Zuschlag			17.0 m2	17 m2	0	0	
	C2		EB03	Erdbebenverstärkung: Diagonalverband vor Fenster	Diagonalverband	Stahl		2.2 m	15.0 kg/m	33 kg	30	990	***2'310***
	C2				Verankerung	Anschluss an Beton		2 St	2.2 m	4 m	300	1'320	
	B1		FA00	Untersuchung Fassade	Untersuchung Fassade	Zusätzliche matrialtechn. Untersuchung Fassade/Bestimmen kritische Stellen bezgl. Korrosion				1 St	35'000	35'000	***35'000***
	B5		FA01a	Fassade Nord	Reinigen	Reinigen	Lasur, Betonkosmetik, Gerüst	160 m2	100%	160 m2	20	3'200	***26'720***
	C2				Reprofilieren	Reprofilieren Beton einzelne Stelle		160 m2	0.30 St/m2	48 St	40	1'920	
	C2				Flächenspachtel	Flächige Applikation Flächenspachtel		160 m2	100%	160 m2	65	10'400	
	C2				Hydrophobierung	Hydrophobierung nach Flächenspachtel		160 m2	100%	160 m2	35	5'600	
	C2				Korrosionsinhibitor	Inhibitor		160 m2	100%	160 m2	35	5'600	
	B5		FA01b	Fassade Nord	Reinigen	Reinigen	Lasur, Betonkosmetik, Gerüst	300 m2	100%	300 m2	20	6'000	***48'900***
	C2				Reprofilieren	Reprofilieren Beton einzelne Stelle		300 m2	0.20 St/m2	60 St	40	2'400	
	C2				Flächenspachtel	Flächige Applikation Flächenspachtel		300 m2	100%	300 m2	65	19'500	
	C2				Hydrophobierung	Hydrophobierung nach Flächenspachtel		300 m2	100%	300 m2	35	10'500	
	C2				Korrosionsinhibitor	Inhibitor		300 m2	100%	300 m2	35	10'500	
	B5		FA02	Fassade Ost	Reinigen	Reinigen	Lasur, Betonkosmetik, Gerüst	290 m2	100%	290 m2	20	5'800	***45'530***
	C2				Reprofilieren	Reprofilieren Beton einzelne Stelle		290 m2	0.05 St/m2	15 St	40	580	
	C2				Flächenspachtel	Flächige Applikation Flächenspachtel		290 m2	100%	290 m2	65	18'850	
	C2				Hydrophobierung	Hydrophobierung nach Flächenspachtel		290 m2	100%	290 m2	35	10'150	
	C2				Korrosionsinhibitor	Inhibitor		290 m2	100%	290 m2	35	10'150	

KOSTENSCHÄTZUNG

Genauigkeit des Gesamtbetrags: ± 15% (Tiefbau: 20%)
exkl. MwSt.

Geschoss	eBKP	OPTIMA	Bez. Mass	Element	Beschreibung der Arbeiten		nicht eingerechnete Leistung	Ausmass Detailausmass		Ausmass [-] [LE]	Kosten EP [CHF/LE]	Zwischentotal [CHF exkl. MWSt]	Total pro Element [CHF exkl. MWSt]
Fassade	B5		FA03	Fassade Süd	Reinigen	Reinigen	Lasur, Betonkosmetik, Gerüst	45 m2	100%	45 m2	20	900	***7'065***
	C2				Reprofilieren	Reprofilieren Beton einzelne Stelle		45 m2	0.05 St/m2	2 St	40	90	
	C2				Flächenspachtel	Flächige Applikation Flächenspachtel		45 m2	100%	45 m2	65	2'925	
	C2				Hydrophobierung	Hydrophobierung nach Flächenspachtel		45 m2	100%	45 m2	35	1'575	
	C2				Korrosionsinhibitor	Inhibitor		45 m2	100%	45 m2	35	1'575	
	B5		FA04a	Fassade West	Reinigen	Reinigen	Lasur, Betonkosmetik, Gerüst	60 m2	100%	60 m2	20	1'200	***9'540***
	C2				Reprofilieren	Reprofilieren Beton einzelne Stelle		60 m2	0.10 St/m2	6 St	40	240	
	C2				Flächenspachtel	Flächige Applikation Flächenspachtel		60 m2	100%	60 m2	65	3'900	
	C2				Hydrophobierung	Hydrophobierung nach Flächenspachtel		60 m2	100%	60 m2	35	2'100	
	C2				Korrosionsinhibitor	Inhibitor		60 m2	100%	60 m2	35	2'100	
	B5		FA04b	Fassade West	Reinigen	Reinigen	Lasur, Betonkosmetik, Gerüst	180 m2	100%	180 m2	20	3'600	***28'980***
	C2				Reprofilieren	Reprofilieren Beton einzelne Stelle		180 m2	0.15 St/m2	27 St	40	1'080	
	C2				Flächenspachtel	Flächige Applikation Flächenspachtel		180 m2	100%	180 m2	65	11'700	
	C2				Hydrophobierung	Hydrophobierung nach Flächenspachtel		180 m2	100%	180 m2	35	6'300	
	C2				Korrosionsinhibitor	Inhibitor		180 m2	100%	180 m2	35	6'300	
	B5		FA04c	Fassade West	Reinigen	Reinigen	Lasur, Betonkosmetik, Gerüst	235 m2	100%	235 m2	20	4'700	***38'775***
	C2				Reprofilieren	Reprofilieren Beton einzelne Stelle		235 m2	0.25 St/m2	59 St	40	2'350	
	C2				Flächenspachtel	Flächige Applikation Flächenspachtel		235 m2	100%	235 m2	65	15'275	
	C2				Hydrophobierung	Hydrophobierung nach Flächenspachtel		235 m2	100%	235 m2	35	8'225	
	C2				Korrosionsinhibitor	Inhibitor		235 m2	100%	235 m2	35	8'225	
Gastro Neubau UG	B5	x	BE53	Abbruch und Ergänzung Bodenplatte	Abbruch			0.2 m	131.0 m2	26 m3	350	9'170	***29'786***
	C1	x			Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende BoPla		1 St	210.0 m	105 m	100	10'500	
	C1	x			Neubau	Beton		0.15 m	120.0 m2	18 m3	250	4'500	
	C1	x				Bewehrung		130 kg/m3	18.0 m3	2'340 kg	2.4	5'616	
	B6	x	BE54	Verstärkung Streifenfundamente	Aushub/Hinterfüllung			0.9 m3/m	72.5 m	65 m3	90	5'873	***35'499***
	C1	x			Anschluss	Anschlussbewehrung an Bestand			72.5 m	73 m	80	5'800	
	C1	x				Schalung		0.65 m	72.5 m	94 m2	40	3'770	
	C1	x			Verstärkung Fundament	Beton		0.4 m	47.1 m2	38 m3	220	8'294	
	C1	x				Bewehrung		130 kg/m3	37.7 m3	4'901 kg	2.4	11'762	
	B6	x	BE55	Neubau Streifenfundament	Aushub/Hinterfüllung			1.5 m3/m	25.0 m	38 m3	90	3'375	***16'647***
	C1	x				Schalung		0.95 m	25.0 m	48 m2	40	1'900	
	C1	x			Neubau Fundament	Beton		0.45 m	23.8 m2	21 m3	220	4'703	
	C1	x				Bewehrung		130 kg/m3	21.4 m3	2'779 kg	2.4	6'669	
	C4	x	BE56	Neubau Treppe	Neubau		Beläge auf Treppe		2.3 m2	2 m2	350	805	***805***
	B6	x	BE57	Neubau Bodenplatte	Aushub/Hinterfüllung		Abbruch bestehende Beläge	0.3 m	52.0 m2	16 m3	60	936	***17'768***
	C1	x				Anschluss an Bestand			30.0 m	30 m	100	3'000	
	C1	x			Neubau Bodenplatte	Beton		0.25 m	52.0 m2	26 m3	220	5'720	
	C1	x				Bewehrung		130 kg/m3	26.0 m3	3'380 kg	2.4	8'112	
	B5	x	BE58	Liftunterfahrt	Abbruch	Abbruch bestehende Bodenplatte		0.2 m	10.0 m2	2 m3	350	700	***9'742***
	B6	x			Aushub			1.5 m	6.0 m2	9 m3	80	720	
	B6	x			Spundbohle			1.5 m	9.6 m	14 m2	300	4'320	
	C1	x				Schalung		0.3 m	9.6 m	3 m	60	173	
	C1	x			Neubau Bodenplatte	Beton		0.25 m	6.0 m2	2 m3	220	330	
	C1	x				Bewehrung		130 kg/m3	1.5 m3	195 kg	2.4	468	
	C2	x				Schalung Typ 2		1.5 m	9.6 m	29 m2	35	1'008	
	C2	x			Neubau Schachtwand	Beton		0.25 m	14.4 m2	4 m3	250	900	
	C2	x				Bewehrung		130 kg/m3	3.6 m3	468 kg	2.4	1'123	
	B6	x	BE59	Neubau Einzelfundamente	Aushub/Hinterfüllung			12 m2	1.5 m	18 m3	90	1'620	***8'724***
	C1	x				Schalung		12 m	0.5 m	12 m2	60	720	
	C1	x			Neubau Fundament	Beton		0.5 m	12.0 m2	12 m3	220	2'640	
	C1	x				Bewehrung		130 kg/m3	12.0 m3	1'560 kg	2.4	3'744	
	B5	x	BE81	Neubau Betonwände im Bereich Freibad-Garderobe	Vorbereitung	Spriessung Decke			37.5 m	38 m	30	1'125	***28'612***
	C2	x			Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke		1 St	37.5 m	38 m	200	7'500	
	C2	x				Schalung Typ 2		2.7 m	37.5 m	203 m2	35	7'088	
	C2	x			Neubau Betonwand	Beton		0.2 m	101.3 m2	20 m3	250	5'063	
	C2	x			t = 20 cm	Bewehrung		130 kg/m3	20.3 m3	2'633 kg	2.4	6'318	
	C2	x				Zuschlag Sichtbeton (1-seitig)			101.3 m2	101 m2	15	1'519	
	B5	x	BE82	Neubau Betondecke (Ergänzung Rippendecke)	Vorbereitung	Spriessung Decke			25.0 m	25 m	30	750	***20'342***
	C4	x			Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke		1 St	25.0 m	25 m	200	5'000	
	C4	x				Schalung Typ 2			80.0 m2	80 m2	55	4'400	
	C4	x			Neubau Betondecke	Beton		0.2 m	80.0 m2	16 m3	250	4'000	
	C4	x			t_mittel = 20 cm	Bewehrung		130 kg/m3	16.0 m3	2'080 kg	2.4	4'992	
	C4	x				Zuschlag Sichtbeton (1-seitig)			80.0 m2	80 m2	15	1'200	

KOSTENSCHÄTZUNG

Genauigkeit des Gesamtbetrags: ± 15% (Tiefbau: 20%)
exkl. MwSt.

Geschoss	eBKP	OPTIMA	Bez. Mass	Element	Beschreibung der Arbeiten		nicht eingerechnete Leistung	Ausmass Detailausmass		Ausmass		Kosten EP	Zwischentotal	Total pro Element
										[-]	[LE]	[CHF/LE]	[CHF exkl. MWSt]	[CHF exkl. MWSt]
Gastro Neubau EG	B5	x	BE83	Neubau Betondecke (Ergänzung Flachdecke)	Vorbereitung	Spriessung Decke			11.0	11	m	30	330	***3'745***
	C4	x			Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke		1 St	11.0	11	m	200	2'200	
	C4	x				Schalung Typ 2			7.0	7	m2	35	245	
	C4	x			Neubau Betondecke	Beton		0.22 m	7.0	2	m3	250	385	
	C4	x			t = 22 cm	Bewehrung		130 kg/m3	1.5	200	kg	2.4	480	
	C4	x				Zuschlag Sichtbeton (1-seitig)			7.0	7	m2	15	105	
	B5	x	BE84	Neubau Treppe	Abbruch				12.6	13	m2	120	1'512	***8'162***
	C4	x			Neubau		Beläge auf Treppe, Schallschutzmassnahmen		19.0	19	m2	350	6'650	
	C4	x	BE84b	Verschiebung Treppe	Verschiebung	Inkl. Neubau Material			1.0	1	pl	4'000	4'000	***4'000***
	C3	x	BE85	Erstellung Durchgang	Anpassung				1.0	1	pl	2'000	2'000	***2'000***
	B5	x	BE86	Neubau Betonwände Liftschacht	Vorbereitung	Spriessung Decke			9.5	10	m	30	285	***7'417***
	C2	x			Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke		1 St	9.5	10	m	200	1'900	
	C2	x				Schalung Typ 2		2.9 m	9.5	55	m2	35	1'929	
	C2	x			Neubau Betonwand	Beton		0.2 m	27.6	6	m3	250	1'378	
	C2	x			t = 20 cm	Bewehrung		130 kg/m3	5.5	716	kg	2.4	1'719	
	C2	x				Zuschlag Sichtbeton (1-seitig)			13.8	14	m2	15	207	
	B5	x	BE87	Neubau Übergang zum Gastro-Neubau	Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke	Belag, Abdichtung	1 St	2.5	3	m	400	1'000	***26'293***
	B6	x			Aushub			5 m	2.5	13	m3	70	875	
	B6	x			Mikropfahl	Installation			1.0	1	pl	8'000	8'000	
	B6	x				Mikro-Pfähle		2 St	10.0	20	m	250	5'000	
	C1	x				Schalung		4.5 m	0.8	7	m2	40	288	
	C1	x			Neubau Pfahlbankett	Beton		0.8 m	3.6	3	m3	220	634	
	C1	x			t = 80 cm	Bewehrung		130 kg/m3	2.9	374	kg	2.4	899	
	C1	x				Zuschlag Sichtbeton				0	m2	15	0	
	C4	x				Schalung Typ 2			25.0	25	m2	40	1'000	
	C4	x			Neubau Decke	Beton		0.3 m	25.0	8	m3	250	1'875	
	C4	x			t = 30 cm	Bewehrung		130 kg/m3	7.5	975	kg	2.4	2'340	
	C4	x				Zuschlag Sichtbeton (1-seitig)			25.0	25	m2	15	375	
	C4	x				Schalung Typ 2		1 m	16.0	32	m2	40	1'280	
	C4	x			Brüstungen	Beton		0.25 m	16.0	4	m3	250	1'000	
	C4	x			t = 25 cm	Bewehrung		130 kg/m3	4.0	520	kg	2.4	1'248	
	C4	x				Zuschlag Sichtbeton (2-seitig)			32.0	32	m2	15	480	
	C3	x	BE88	Neubau Stützen EG (3 Stk)	Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke			3.0	3	St	200	600	***3'454***
	C3	x				Schalung Typ 2		2.9 m	3.6	21	m2	80	1'670	
	C3	x			Neubau Betonwand	Beton		2.9 m	0.3	1	m3	400	348	
	C3	x			t = 20 cm	Bewehrung		200 kg/m3	0.9	174	kg	2.4	418	
	C3	x				Zuschlag Sichtbeton (1-seitig)			20.9	21	m2	20	418	
	B5	x	BE89	Überbeton Decke über Stützen	Vorbereitung	Aufrauen		3 St	3.3	10	m2	80	792	***1'796***
	C4	x				Schalung Typ 2		3 St	7.6	23	m	10	228	
	C4	x			Neubau Betondecke	Beton		0.08 m	9.9	1	m3	500	396	
	C4	x			t = 22 cm	Bewehrung		200 kg/m3	0.8	158	kg	2.4	380	
	C4	x				Zuschlag Sichtbeton (1-seitig)			m2	0	m2	15	0	
	B5	x	BE90	Verlängerung/Anpassung Stützmauer	Abbruch	Abbruch bestehende Stützmauer im Bereich neuer Durchgang	Verkleidung mit Natursteinen, Sichtbetonzuschlag	1.4 m3/m	3.3	5	m	350	1'593	***61'736***
	B5	x			Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke		2 St	6.0	12	m	200	2'400	
	B6	x			Aushub			25 m2	3.0	75	m3	70	5'250	
	B6	x			Auffüllung			12 m2	3.0	36	m3	70	2'520	
	B6	x			Rühlwand	Installation			1.0	1	pl	8'000	8'000	
	B6	x				Rühlwand (geankert)		12.4 m	3.2	40	m2	750	29'760	
	B5	x			Anschluss	Anschlusseisen und Aufrauen bestehende Decke		2 St	5.0	10	m	200	2'000	
	C1	x				Schalung		7.5 m	0.3	5	m2	80	360	
	C1	x			Neubau Fundament	Beton		1.5 m	2.3	3	m3	250	844	
	C1	x			t = 30 cm	Bewehrung		150 kg/m3	3.4	506	kg	2.4	1'215	
	C1	x				Zuschlag				0	m2	15	0	
	C4	x				Schalung Typ 2		7.5 m	3.2	48	m2	50	2'400	
	C4	x			Stützmauer	Beton		0.40 m	24.0	10	m3	250	2'400	
	C4	x			t = 25 cm	Bewehrung		130 kg/m3	9.6	1'248	kg	2.4	2'995	
	C4	x				Zuschlag			0.0	0	m2	15	0	
	C2	x	HB01	Holzbau-Wände	Neubau			45 m	0.9	41	m3	1'600	66'240	***66'240***
	C3	x	HB02	Holzbau-Stützen	Neubau			19 St	0.4	8	m3/St	1'600	13'425	***13'425***
	C3	x			Anschluss an Bestand (Beton)				19.0	19	St	500	9'500	***9'500***
	C4	x	HB03	Holzbau-Rippen	Neubau			32 St	1.78	57	m3/St	1'600	91'334	***91'334***
	C4	x	HB04	Holzbau-Hauptträger	Neubau			6 St	2.49	15	m3/St	1'600	23'947	***23'947***
	C4	x	HB05	Holzbau-Decke	Neubau			0.042 m	545.0	23	m2	1'600	36'624	***36'624***
	C4	x	HB06	Holzbau-Zwischendecke	Neubau			0.16 m	65.0	10	m2	1'600	16'640	***16'640***

KOSTENSCHÄTZUNG

Genauigkeit des Gesamtbetrags: ± 15% (Tiefbau: 20%)
exkl. MwSt.

Geschoss	eBKP	OPTIMA	Bez. Mass	Element	Beschreibung der Arbeiten		nicht eingerechnete Leistung	Ausmass Detailausmass		Ausmass	Kosten EP	Zwischentotal	Total pro Element
										[-] [LE]	[CHF/LE]	[CHF exkl. MWSt]	[CHF exkl. MWSt]
Gastro Neubau 1.OG	B5	x	BE101	Neubau Liftschacht	Deckendurchbruch	Deckendurchbruch		0.14 m	5.3 m2	1 m3	400	297	***10'877***
	C2	x			Anschluss an Holzbau			1 St	10.0 m	10 m	150	1'500	
	C2	x				Schalung Typ 2		4.6 m	10.0 m	92 m2	35	3'220	
	C2	x			Neubau Betonwand	Beton		0.2 m	46.0 m2	9 m3	250	2'300	
	C2	x			t = 20 cm	Bewehrung		130 kg/m3	9.2 m3	1'196 kg	2.4	2'870	
	C2	x				Zuschlag Sichtbeton (1-seitig)			46.0 m2	46 m2	15	690	
	C2	x	BE102	Ergänzung Wand Fassade Lehrschwimmbecken	Anschluss an Bestand (Beton)		Abdichtung, Wärmedämmung	1 St	16.0 m	16 m	150	2'400	***16'954***
	C2	x				Schalung Typ 2		16 m	4.0 m	128 m2	50	6'400	
	C2	x			Neubau Betonwand	Beton		0.2 m	64.0 m2	13 m3	250	3'200	
	C2	x			t = 20 cm	Bewehrung		130 kg/m3	12.8 m3	1'664 kg	2.4	3'994	
	C2	x				Zuschlag Sichtbeton (1-seitig)			64.0 m2	64 m2	15	960	
	B5	x	ST101	Neubau Liftschacht	Demontage Decke	Demontage Dachbleche	Fenster		13.5 m2	14 m2	60	810	***15'310***
	C2	x				Ergänzungen Stahl			650.0 kg	650 kg	6	3'900	
	C2	x				Ergänzungen Dachbleche			15.0 m2	15 m2	100	1'500	
	C2	x			Neubau Oblicht	Ergänzungen Wandverkleidungen			15.0 m2	15 m2	100	1'500	
	C2	x				Korrosionsschutz			650.0 kg	650 kg	4.0	2'600	
	C2	x				Anschlüsse an Bestand			5.0 St	5 St	1'000	5'000	
Korrosionsschutz Stahlhalle	C3		XXX	Installationpauschalen (Entschichten - Beschichten)	Strahlschutt		Einhausung, Altlastenentsorgung, Gerüst, Staubfilteranlage/Belüftung		1.0 pl	1 pl	29'850	29'850	***126'850***
	C3				Entschichten				1.0 pl	1 pl	10'000	10'000	
	C3				Entschichten				1.0 pl	1 pl	42'500	42'500	
	C3				Modifikationen Stahltragwerk				1.0 pl	1 pl	5'000	5'000	
	C3				Reinigung				1.0 pl	1 pl	22'000	22'000	
	C3				Nachstrahlen				1.0 pl	1 pl	12'500	12'500	
	C3				Beschichten				1.0 pl	1 pl	5'000	5'000	
	C3		KO01	Stützen und angrenzende Bauteile Schwimm-/Sprunghalle	Entschichten		Einhausung, Altlastenentsorgung, Gerüst, Staubfilteranlage/Belüftung		1.0 pl	1 pl	158'000	158'000	***379'150***
	C3				Modifikationen Stahltragwerk				1.0 pl	1 pl	15'000	15'000	
	C3				Nachstrahlen				1.0 pl	1 pl	74'250	74'250	
	C3				Beschichten	Stahlträger			1.0 pl	1 pl	122'000	122'000	
	C3					Fussplatten			90.0 St	90 St	110	9'900	
	C3		KO02	Stützen Lehrschwimmbecken	Entschichten		Einhausung, Altlastenentsorgung, Gerüst, Staubfilteranlage/Belüftung		1.0 pl	1 pl	19'700	19'700	***55'550***
	C3				Modifikationen Stahltragwerk				1.0 pl	1 pl	2'500	2'500	
	C3				Nachstrahlen				1.0 pl	1 pl	10'550	10'550	
	C3				Beschichten	Stahlträger			1.0 pl	1 pl	19'500	19'500	
	C3					Fussplatten			30.0 St	30 St	110	3'300	
	C4		KO11	Vordach Wellness-Aussenbecken	Entschichten		Einhausung, Altlastenentsorgung, Gerüst, Staubfilteranlage/Belüftung, Dämmung, Abdichtung, Einhausung, Al	1.2 m2/m	35.0 m	42 m2	150	6'300	***22'760***
	C4				Modifikationen Stahltragwerk				1.0 pl	1 pl	2'000	2'000	
	C4				Nachstrahlen			1.2 m2/m	35.0 m	42 m2	65	2'730	
	C4				Beschichten	Stahlträger		1.2 m2/m	35.0 m	42 m2	215	9'030	
	C4				Profilbleche ersetzen				27.0 m2	27 m2	100	2'700	
Umgebung	I2		UM01	Instandsetzung Beton Sitzmauern	Reinigen	Reinigen	Betonkosmetik	440 m2	100%	440 m2	20	8'800	***73'480***
	I2				Reprofilieren	Reprofilieren Beton einzelne Stelle		440 m2	0.30 St/m2	132 St	40	5'280	
	I2				Flächenspachtel	Flächige Applikation Flächenspachtel		440 m2	100%	440 m2	65	28'600	
	I2				Hydrophobierung	Hydrophobierung nach Flächenspachtel		440 m2	100%	440 m2	35	15'400	
	I2				Lasur	Lasur auftragen		440 m2	100%	440 m2	35	15'400	
	I2		UM02	Instandsetzung Beton Terrainmauern	Reinigen	Reinigen	Betonkosmetik	172.5 m2	100%	173 m2	20	3'450	***28'808***
	I2				Reprofilieren	Reprofilieren Beton einzelne Stelle		172.5 m2	0.30 St/m2	52 St	40	2'070	
	I2				Flächenspachtel	Flächige Applikation Flächenspachtel		172.5 m2	100%	173 m2	65	11'213	
	I2				Hydrophobierung	Hydrophobierung nach Flächenspachtel		172.5 m2	100%	173 m2	35	6'038	
	I2				Lasur	Lasur auftragen		172.5 m2	100%	173 m2	35	6'038	
	I2		UM03	Erneuerung Silikon-Fugen	Erneuerung Fugen Beton Umgebung				1.0 pl	1 pl	25'000	25'000	***25'000***
	I2	x	UM04	Neubau Einzelfundamente	Aushub/Hinterfüllung		Instandsetzung Belag, Konstruktion Dach	25 m2	1.0 m	25 m3	90	2'250	***27'550***
	I2	x				Schalung		100 m	0.5 m	100 m2	60	6'000	
	I2	x			Neubau Fundament	Beton		0.5 m	25.0 m2	25 m3	220	5'500	
	I2	x				Bewehrung		130 kg/m3	25.0 m3	3'250 kg	2.4	7'800	
	I2	x		Stahlprofile	Diagonalverstrebung			25 St	20.0 kg/St	500 kg	12	6'000	

KOSTENSCHÄTZUNG

Genauigkeit des Gesamtbetrags: ± 15% (Tiefbau: 20%)
exkl. MwSt.

Geschoss	eBKP	OPTIMA	Bez. Mass	Element	Beschreibung der Arbeiten		nicht eingerechnete Leistung	Ausmass Detailausmass	Ausmass [-]	Ausmass [LE]	Kosten EP [CHF/LE]	Kosten Zwischentotal [CHF exkl. MWSt]	Kosten Total pro Element [CHF exkl. MWSt]
Diverse Positionen	B1		XXX	Diverse Untersuchungen Tragwerk während Bauprojekt					1.0	pl	1 pl	25'000	25'000	***25'000***
	C5	x	XXX	Verstärkung Stahlbau für PV-Anlage (Szenario 2+4)	Verstärkung für PV-Anlage	Abschätzung der Kosten für Verstärkung der bestehenden Dächer für PV-Anlage, Szenario 2+4 gem. Mail an Sandra Hegnauer vom 12.05.22			1.0	pl	1 pl	40'000	40'000	***40'000***
	C5		XXX	Erdbeben-Massnahmen nicht-tragende Elemente	Erdbeben-Massnahmen nicht-tragende Elemente	Befestigung nicht-tragende Bauteile, Schutz vor Kippen von MW-Wänden und Verglasungen			1.0	pl	1 pl	15'000	15'000	***15'000***
	C5		XXX	Massnahmen Tragwerk für neue Haustechnik-Durchbrüche	Verstärkungen Tragwerk	Annahme für Verstärkungsmassnahmen des Tragwerks für neue Haustechnik-Durchbrüche (z.B. Lamellen/Überbeton o.Ä.)			1.0	pl	1 pl	50'000	50'000	***50'000***
	C5		XXX	Reserven Tragwerk (Unvorhergesehenes)	Reserven	Reserven für Tragwerk, da noch nicht alle Bestandteile berechnet und bekannt sind			1.0	pl	1 pl	50'000	50'000	***50'000***

SUMME (Optima)	**2'485'788**
SUMME (Basis)	**1'798'540**

LÜCHINGER
+MEYER

Dr. Lüchinger+Meyer
Bauingenieure AG
Konstruktiver Ingenieurbau
Fassaden- und Leichtbau

Limmatstrasse 275
CH 8005 Zürich
T +41 (0)44 421 43 00
zuerich@luechingermeyer.ch

www.luechingermeyer.ch

Daniel Meyer
Dr. Andrea Bassetti
Andreas Gianoli
Dr. Hans Seelhofer
Philippe Willareth

Dipl. Bauingenieure
ETH FH SIA USIC

Gemeinde Zollikon
8702 Zollikon

Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Fohrbach
8702 Zollikon

Nutzungsvereinbarung Tragwerk

Stand Vorprojekt

08.06.2022, REV 000

Änderungsverzeichnis

Rev.	Datum	Verfasser	Kommentar
000	08.06.2022	DSC	

Impressum

Projekt-Nr.
21420

Dokument-Nr.
21420-001

VerfasserIn
David Schlatter MSc ETH Bauingenieur Projektleiter | Mail: dsc@luechingermeyer.ch

Korreferat
–

Dateiname
Dokument1

Gesamtseitenzahl
inkl. Anhänge und Beilagen
29

Verteiler

ARGE GFA|BGS

Inhalt

1 Grundlagen 5

1.1 Objektspezifische Grundlagen 5
1.2 Normen und Richtlinien 5
1.3 Literatur 6

2 Bauvorhaben und Abgrenzung 7

2.1 Ausgangslage (aus [5]) 7
2.2 Baubeschrieb 7
2.3 Abgrenzung 10
2.3.1 Neue Bauteile des Tragwerks 11
2.3.2 Bestehende Bauteile des Tragwerks 11

3 Projektorganisation 11

4 Allgemeine Ziele für die Nutzung des Bauwerks 12

4.1 Allgemeines 12
4.2 Nutzungsdauer 12
4.3 Vorgesehene Nutzung 12
4.4 Ergänzende Festlegungen zur Nutzung 12
4.4.1 Auflasten Bestand 12
4.4.2 Nutzlasten Bestand 13
4.4.3 Auf- und Nutzlasten neue Bauteile 13
4.5 Einzuplanende Nutzungsänderungen und Tragwerksanpassungen 14
4.6 Systemtrennung 14

5 Umfeld und Drittanforderungen 14

5.1 Bauareal 14
5.2 Baugrund 15
5.3 Grundwasserverhältnisse 15
5.4 Grundwasserschutz 15
5.5 Beweissicherung 15
5.6 Emissionen während der Bauzeit 15
5.7 Werkleitungen 15
5.8 Anlieferung/Betrieb Schwimmbad während Bauphase 15

6 Bedürfnisse des Betriebs und Unterhalts 16

6.1 Verformungen (neue Bauteile) 16
6.1.1 Allgemeines (neue Bauteile) 16
6.1.2 Vertikalverformungen und Durchbiegungen (neue Bauteile) 16
6.1.3 Horizontalauslenkungen (neue Bauteile) 16
6.1.4 Setzungen (neue Bauteile) 17

6.2 Rissbildung in Betonbauteilen (neue Bauteile) 17
6.3 Rissbildung im Mauerwerk 17
6.4 Schwingungen und Erschütterungen (neue Bauteile) 17
6.5 Gebäudedilatationen 17
6.6 Wasserdichtigkeit des Bauwerks unter Terrain 18
6.6.1 Bestehende Bauteile 18
6.6.2 Neue Bauteile 18
6.7 Korrosionsschutz – chemische Beständigkeit 18
6.7.1 Allgemeines 18
6.7.2 Korrosionsschutz Betonbauteilen im Innern 19
6.7.3 Oberflächenschutz von bewitterten Betonbauteilen 19
6.7.4 Oberflächen und Korrosionsschutz von Stahlbauteilen 19
6.8 Anpassungen und Umbauarbeiten 19
6.9 Unterhalt 19
6.10 Sichtbeton 19
6.10.1 Neue Bauteile 20
6.10.2 Bestehende Bauteile 20

7 Schutzziele und Sonderrisiken 20

7.1 Allgemeine Einwirkungen 20
7.2 Zuverlässigkeit 20
7.3 Erdbeben 20
7.4 Brandschutz 21
7.5 Dachentwässerung 21
7.6 Explosion (oder Sabotage) 21

8 Besondere Vorgaben 21

8.1 Besondere Vorgaben der Bauherrschaft 21

9 Akzeptierte Risiken 21

9.1 Risiken ohne bauliche Massnahmen 21
9.2 Baugrund- und Grundwasserverhältnisse 22

10 Unterschriften 23

Beilage 1 – Nutzlastenpläne 24

Präambel

Gemäss den Vorgaben der Norm SIA 260, Ziffer 2.1 und 2.2 sind die Nutzungsanforderungen betreffend das Tragwerk in der Nutzungsvereinbarung festzuhalten. Die Nutzungsvereinbarung wird in einem Dialog zwischen dem Bauherren und dem Projektverfassenden erstellt. Ihr Umfang und Inhalt sind auf die Bedeutung und Gefährdung des Bauwerks sowie auf dessen Risiken für die Umwelt abzustimmen.

Grundsätzlich sind in der Nutzungsvereinbarung alle Entscheidungen festzuhalten, die von den Projektverfassenden nicht allein verantwortet werden können. Die Nutzungs- und Schutzziele der Bauherrschaft sowie die grundlegenden Bedingungen, Anforderungen und Vorschriften für die Projektierung, Ausführung und Nutzung des Bauwerks sind in einer für die Bauherrschaft verständlichen Sprache festzuhalten.

1 Grundlagen

1.1 Objektspezifische Grundlagen

[1] E. Ulrich Dipl Architekt, Projekt – Architektenpläne (Bestand), 1:50/100, Zürich, 1971/72.
[2] Ingenieurbureau G.Baum, Projekt − Schalungs- und Bewehrungspläne (Bestand) 1:50, Zürich, 1971
[3] GAP Architekten, Projekt – Architektenpläne (Bestand), 1:50/100, Zürich, 1991/92.
[4] Basler & Hofmann, Projekt − Schalungs- und Bewehrungspläne (Bestand) 1:50, Zürich, 1991/92
[5] Basler & Hofmann, Schwimmbad Fohrbach – Konzept Sanierung Sichtbeton und Stahlkonstruktion, Zürich, 31 pp, 17.03.1989
[6] TBF Partner, Schwimmbad Fohrbach – Sanierung Sauna; Nutzungsvereinbarung, Projekt − Schalungs- und Bewehrungspläne (Bestand), 1:50, Zürich, 2017.
[7] GfA Gruppe für Architektur GmbH, Schwimmbad Fohrbach – Architektenpläne, 1:200, Zürich, 22.04.2022.
[8] Dr. von Moos AG, Schwimmbad Fohrbach – Baugrunduntersuchungen, Zürich, 24.01.22, 12 pp.
[9] Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Pläne Massnahmen Tragwerk Basis, 1:200, Zürich, 20.05.2022.
[10] Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Pläne Massnahmen Tragwerk Optima, 1:200, Zürich, 20.05.2022.
[11] Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Zustandserfassung und Überprüfung Tragwerk, Zürich, 08.06.2022.
[12] Kontrakorrosion AG, Korrosionsschutzkonzept, Steinen, 08.05.2022.
[13] Basler&Hofmann AG, Verfahrensprogramm selektives Planerwahlverfahren, Zürich, 05.11.2020.
[14] TBF Partner, Schwimmbad Fohrbach – Sanierung Sauna, Nutzungsvereinbarung Tragwerk, Zürich, 9 pp, 22.04.2017.

1.2 Normen und Richtlinien

Grundlage des Projekts sind die aktuell gültigen Normen des SIA, insbesondere

[15]	SIA 260	(2013)	Grundlagen der Projektierung von Tragwerken, inkl. Korrigenda C1 (2020)
[16]	SIA 261	(2020)	Einwirkungen auf Tragwerke
[17]	SIA 261/1	(2020)	Einwirkungen auf Tragwerke – Ergänzende Festlegungen
[18]	SIA 262	(2013)	Betonbau, inkl. Korrigenda C1 (2017) inkl. Verhalten von Betonbauteilen unter Brandeinwirkung (2014)
[19]	SIA 262/1	(2019)	Betonbau – Ergänzende Festlegungen, inkl. Korrigenden C1 (2021)
[20]	SIA 263	(2013)	Stahlbau, inkl. Korrigenden C1 (2014), C2 (2016)
[21]	SIA 263/1	(2020)	Stahlbau – Ergänzende Festlegungen
[22]	SIA 264	(2014)	Stahl-Beton-Verbundbau

[23] SIA 265 (2021) Holzbau
[24] SIA 265/1 (2018) Holzbau – Ergänzende Festlegungen
[25] SIA 266 (2015) Mauerwerk
[26] SIA 267 (2013) Geotechnik, inkl. Korrigenda C1 (2013), C2 (2017)
[27] SIA 267/1 (2013) Geotechnik – Ergänzende Festlegungen
[28] SIA 269 (2011) Grundlagen der Erhaltung von Tragwerken
[29] SIA 269/1 (2011) Erhaltung von Tragwerken − Einwirkungen
[30] SIA 269/2 (2011) Erhaltung von Tragwerken – Betonbau
[31] SIA 269/3 (2011) Erhaltung von Tragwerken – Stahlbau, inkl. Korrigenda C1 (2017)
[32] SIA 269/5 (2011) Erhaltung von Tragwerken – Holzbau
[33] SIA 269/6-1 (2011) Erhaltung von Tragwerken – Mauerwerksbau, Teil 1: Natursteinmauerwerk
[34] SIA 269/6-2 (2014) Erhaltung von Tragwerken – Mauerwerksbau, Teil 2: Mauerwerk aus künstlichen Steinen
[35] SIA 269/7 (2011) Erhaltung von Tragwerken – Geotechnik
[36] SIA 269/8 (2017) Erhaltung von Tragwerken − Erdbeben
[37] SIA 272 (2009) Abdichtung und Entwässerung von Bauten unter Terrain und im Untertagebau, inkl. Korrigenda C1 (2015), C2 (2018)
[38] SIA 414/1 (2016) Masstoleranzen im Bauwesen: Begriffe, Grundsätze und Anwendungsgrenzen,
[39] SIA 414/2 (2016) Masstoleranzen im Hochbau
[40] SIA 118/262 (2018) Allgemeine Bedingungen Betonbau

Weitere
[41] Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen (VKF), Brandschutznorm 1-15de, 01.01.2015.
[42] Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen (VKF), Brandschutzrichtlinien 10-15de bis 11-15de, 01.01.2019.
[43] Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen (VKF), Brandschutzrichtlinien 12-15de bis 15-15de, 01.01.2017.
[44] Feuerwehr Koordination Schweiz FKS, Richtlinie für Feuerzufahrten, Bewegungs- und Stellflächen, Version 1.0, Bern, 04.02.2015.
[45] Bauarbeitenverordnung (BauAV) – Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten, 18.06.2021

1.3 Literatur

[46] SIA Dokumentation D 0240 – Erhaltung von Tragwerken – Vertiefung und Anwendung, Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA), Zürich, 2011.
[47] SIA Merkblatt 2030, Recyclingbeton, 2010
[48] SIA Merkblatt 2022, Oberflächenschutz von Stahlkonstruktionen, 2003
[49] Bundesamt für Umwelt BAFU, Erdbebensicherheit sekundärer Bauteile und weiterer Installationen und Einrichtungen − Empfehlungen und Hinweise für die Praxis, Bern, 2016, 100 pp.
[50] Cemsuisse, Merkblatt MB02 Sichtbeton, 3. vollst. überarb. Auflage, Bern, 2020

2 Bauvorhaben und Abgrenzung

2.1 Ausgangslage (aus [13])

Beschrieb wurde teilweise übernommen aus dem Verfahrensprogramm des selektiven Planerwahlverfahrens [5].

Das Schwimmbad Fohrbach wurde nach dreijähriger Bauzeit im Jahr 1972 eröffnet und besteht aus einem Hallenbad und einem Aussenbad. Das Hallenbad verfügt über drei verschiedene Bassins sowie ein Planschbecken für die Kinder. Als besondere Attraktion für Kinder und Jugendliche gibt es zwei über 40 Meter lange Wasserrutschbahnen und einen Aqua Cross Parcours. Zur Erholung nach Sport und Spiel steht ein ganzjährig geöffnetes Wellnessbecken im Freien zur Verfügung.

Neben partiellen Sanierungen der Garderoben (2015), Personal- und Saunaräumen (2017) und im Eingangsbereich (2017) wurde der Rest der Anlage in den rund 46 Betriebsjahren nicht umfassend erneuert, weshalb ein Grossteil der Anlage seine Lebensdauer erreicht oder überschritten hat. Der Unterhaltsaufwand, um das Schwimmbad weiterhin in Betrieb zu halten, steigt aufgrund substanzrelevanter Schädigungsmechanismen kontinuierlich an.

Sowohl das Bauwerk als auch die gesamte Haustechnik inkl. Badwassertechnik weisen einen Erneuerungsbedarf auf. Im Zuge von Sanierungsmassnahmen besteht ein erhebliches Potential zur Optimierung der Anlage und des Betriebs. Die Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit des Schwimmbads Fohrbach kann durch zus. Wärmedämmung und -rückgewinnung bei den technischen Anlagen deutlich verbessert werden. Bauliche Massnahmen ermöglichen eine effizientere Gestaltung des Betriebskonzepts sowie eine Optimierung des Kostendeckungsgrads.

2.2 Baubeschrieb

In Bezug auf das Tragwerk werden im vorliegenden Projekt einerseits die Instandsetzung der Bestandesgebäude, als auch eine mögliche Erweiterung des Gastronomiebereichs in einer Aufstockung über der bestehenden Freibadgarderobe behandelt. Zudem soll untersucht werden, ob eine Photovoltaik-Anlage auf den bestehenden Dächern installiert werden kann.

Zur Übersicht und Orientierung sind die wichtigsten Gebäudeteile in den folgenden Abbildungen bezeichnet.

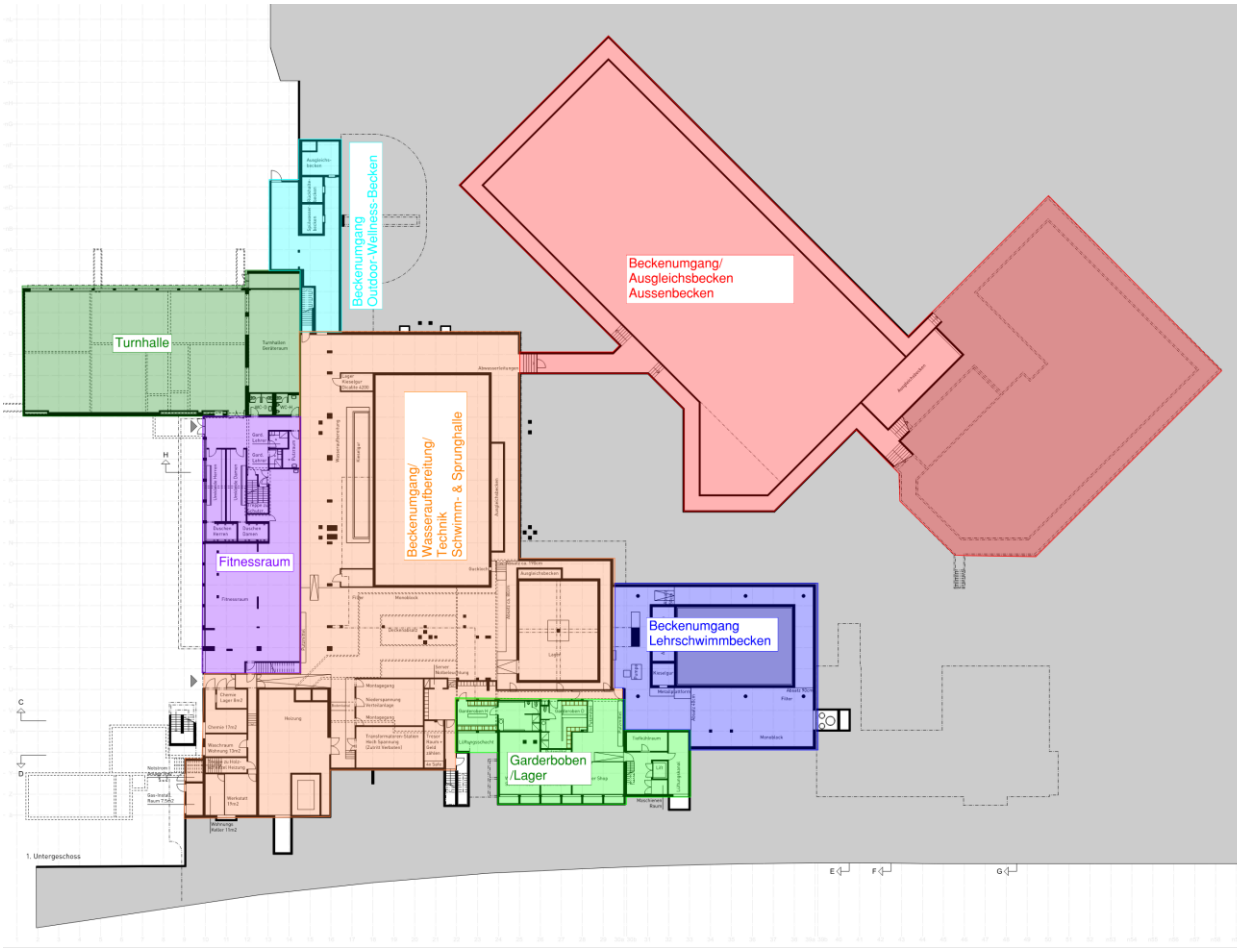
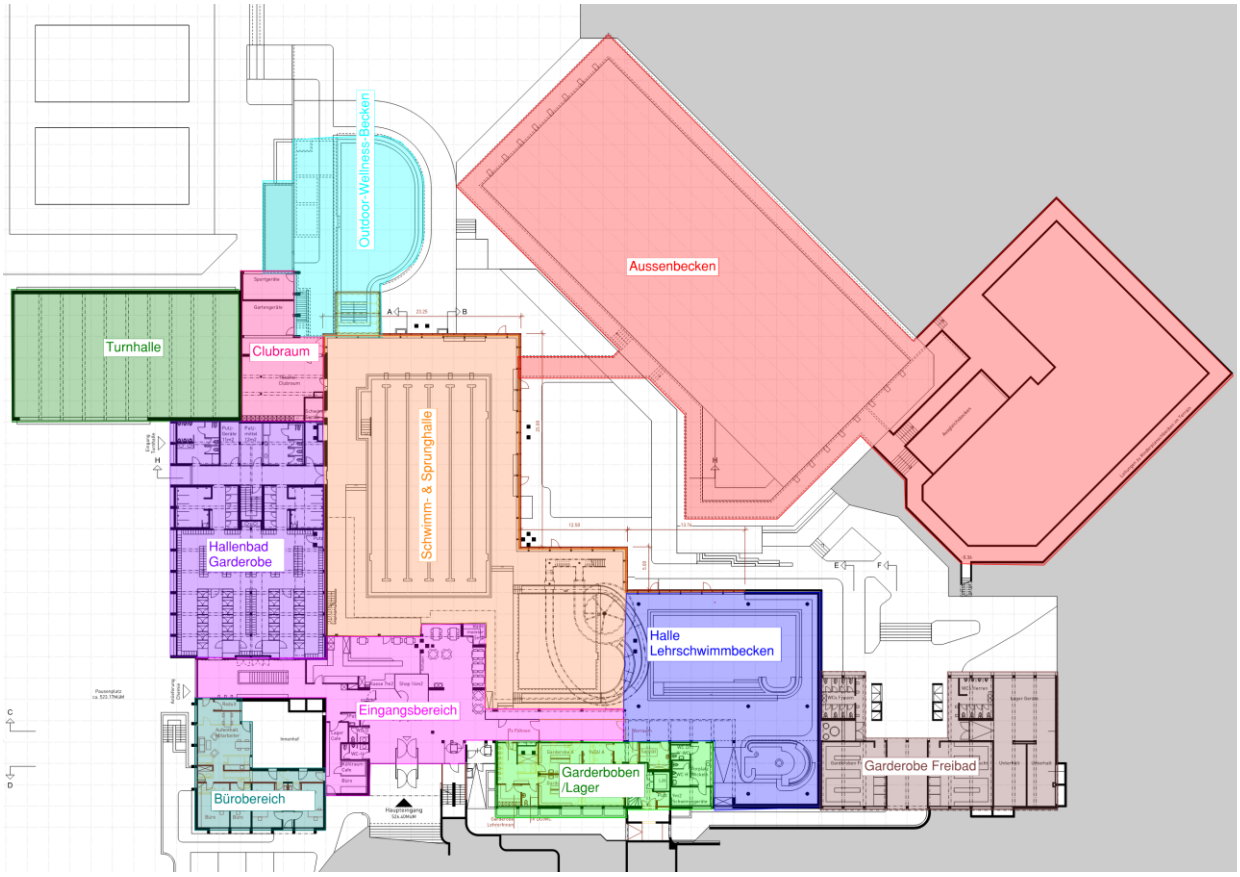


Bild 1 Übersicht UG mit Gebäudebezeichnung (Verkleinerung).



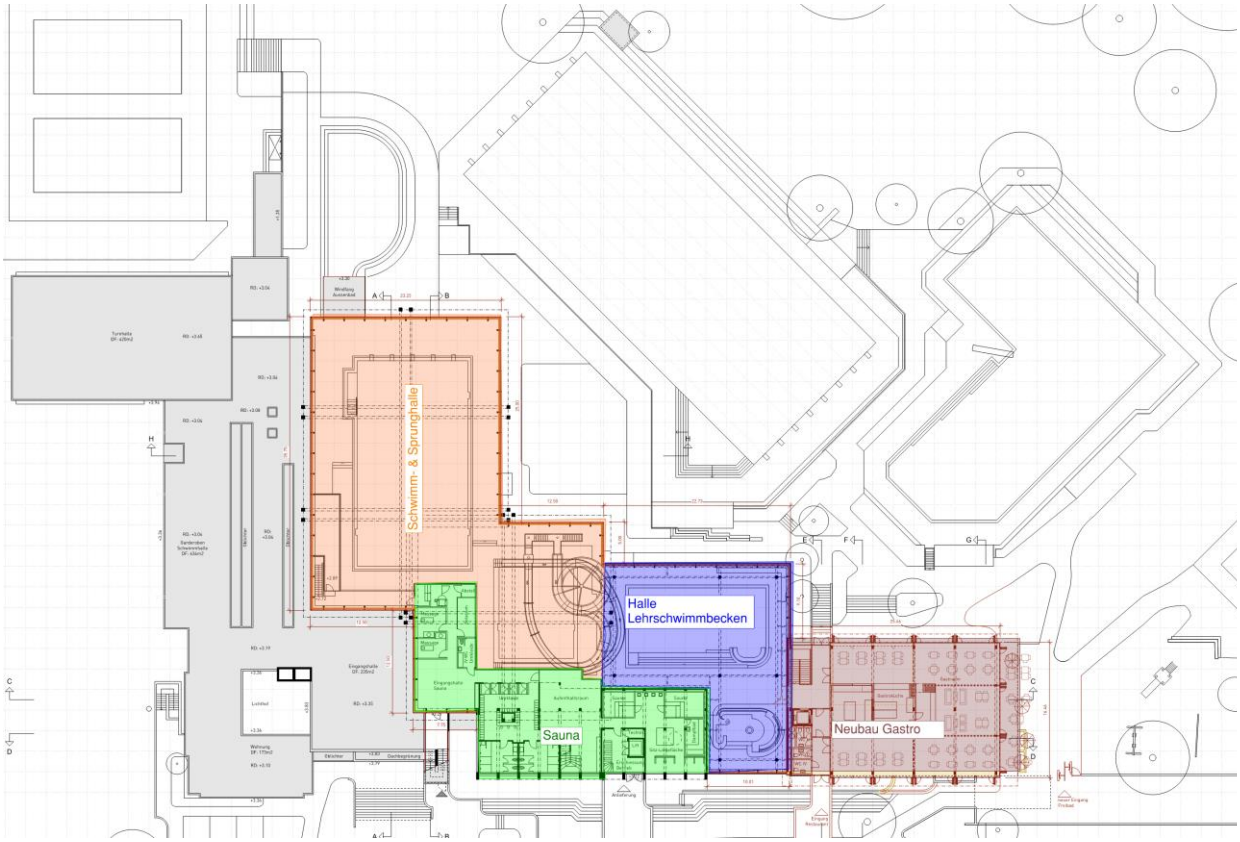


Bild 2 Grundriss Erdgeschoss (oben) und Grundriss Obergeschoss (unten) (Verkleinerungen).

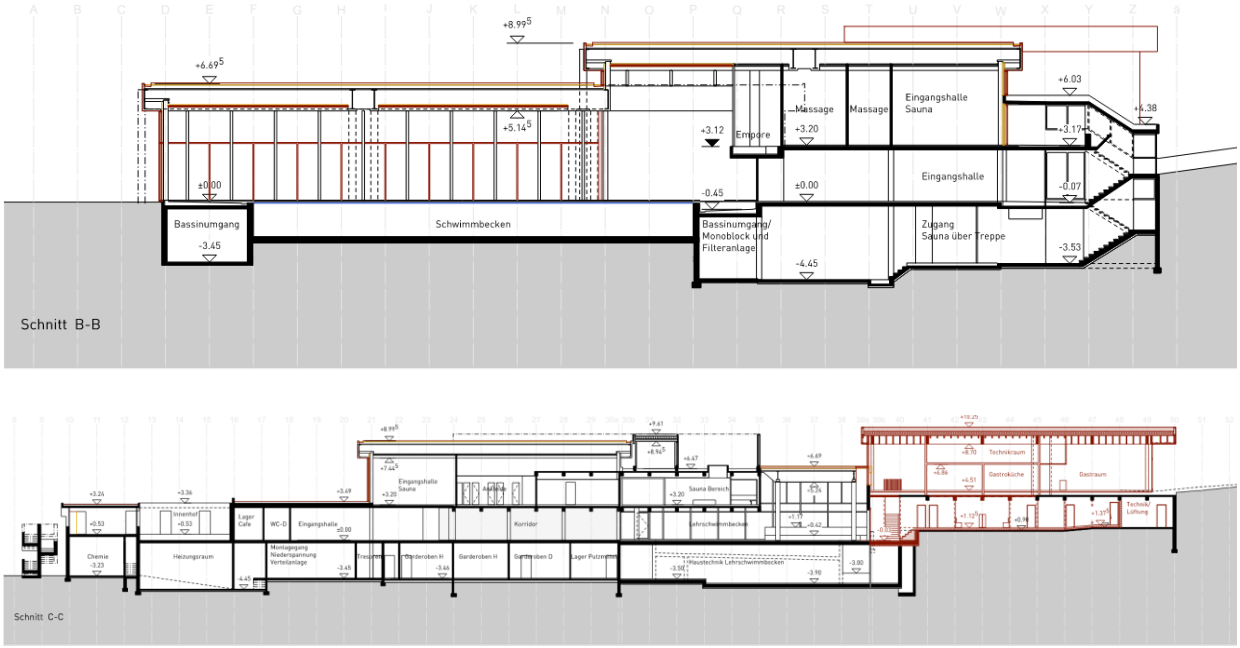


Bild 3 Querschnitt durch Schwimmhalle (oben) und Längsschnitt (unten) (Verkleinerungen).

Für die Beschreibung der bestehenden Tragstruktur sei auf den Überprüfungsbericht [11] verwiesen.
Der Gastroneubau soll als Holzbaukonstruktion über der bestehenden Freibadgarderobe erstellt werden. Die Lasten aus dem neuen Dachtragwerk werden über die neuen Holzbaustützen, die direkt über den bestehenden Betonstützen angeordnet sind, in die bestehenden Betonstützen in den Baugrund übertragen. Für die Aussteifung der Dachkonstruktion sind Aussteifungswände aus CLT und Beton geplant.

2.3 Abgrenzung

Die Nutzungsvereinbarung ist in einen Teil für den Neubau und einen Teil für die bestehende Tragstruktur gegliedert. Gegenstand der vorliegenden Nutzungsvereinbarung ist ausschliesslich das Tragwerk des Bauvorhabens Erweiterung und Erneuerung Schwimmbad Zollikon. Das Tragwerk umfasst hierbei die Gesamtheit der Bauteile und des Baugrunds, die für das Gleichgewicht und die Formerhaltung des Bauwerks notwendig sind (Norm SIA 260).

Hierunter fallen namentlich:

- Tragwerk des Schwimmbads Zollikon (inkl. Betonbauteile Umgebung)
- Gebäudeabdichtung unter Terrain (Neubau)
- Baugrube, Aushub, Wasserhaltung, Hinterfüllung und Ausfüllung bis OK Rohplanie
- Korrosionsschutz der Hallenkonstruktion (vgl. auch [12])

Nicht Bestandteil der vorliegenden Nutzungsvereinbarung (und des Tragwerksplanermandats) sind insbesondere:

- sekundäre Bauteile (inkl. deren Erdbebensicherheit), wie Trennwände, Geländer und Abschrankungen sowie Fassadenelemente
- Werkleitungen und deren Umlegung
- Umgebungsbauwerke nicht aus Beton inkl. Strassen- /Platzaufbauten
- Massnahmen zur Bauvorbereitung und zur Bauplatzinstallation

- Beprobung, Triagierung und Entsorgung von Altlasten
- Abdichtung über Terrain sowie der Decken des Untergeschosses

Die Massnahmen zur Sicherstellung der Erdbebensicherheit von sekundären Bauteilen sind bauseits in einer speziellen Nutzungsvereinbarung mit Abschluss des Bauprojektes festzulegen [49].

2.3.1 Neue Bauteile des Tragwerks

Bei den neu zu erstellenden Bauteilen werden die vollen Anforderungen gemäss aktueller SIA-Norm und der Abgrenzung gem. vorherigem Abschnitt 2.3 gewährleistet.

2.3.2 Bestehende Bauteile des Tragwerks

Da von den bestehenden Teilen das Tragwerks nicht alle notwendigen Pläne (insb. Bewehrungspläne der Betonbauteilen aus dem Jahr 1972 oder Sauna-Aufbau aus dem Jahr 1993/2016) vorliegen, ist eine vollflächige, detaillierte Überprüfung des Bestandestragwerks nicht möglich. Im Zuge der Zustandserfassung und Überprüfung des Bestandes-Tragwerks [11] wurden die kritischen Punkte des Tragwerks eruiert und stichprobenmässig überprüft. Der angewandte Überprüfungsansatz richtet sich dabei nach der Ziffer 6.1.2 aus der SIA-Norm 269 [28], wobei bei nachfolgenden Gegebenheiten Veranlassung, ein bestehendes Tragwerk zu überprüfen, besteht:

a. Änderung der Nutzung oder der Nutzungsanforderung.

b. Wenn bedeutende Schädigung oder Mängel am Tragwerk festgestellt werden.

c. Neue Erkenntnisse über Einwirkungen oder Tragwerkseigenschaften vorliegen.

Das zu überprüfenden Bauwerk soll nicht umgenutzt werden, aber es liegen seit der Realisierung in den Jahren 1972 resp. 1991 neue Erkenntnisse über Einwirkungen und Widerstände vor (insb. in Bezug auf Erdbeben, Feuerwiderstand und Querkraft resp. Durchstanz-Widerstand von Betonbauteilen). Diese kritischen Punkte bezüglich Tragsicherheit der Bauteile wurden im Bericht [11] abgehandelt.

Bei Bauteilen, bei welchen keiner der obengenannten Punkte zutrifft, wurde angenommen, dass die ursprüngliche Dimensionierung und Bemessung korrekt durchgeführt wurden.

Nichtsdestotrotz kann die vollständige Erfüllung aller Punkte, die im Absatz 2.3 genannt wurden, nicht garantiert werden, da eine Überprüfung immer stichprobenartigen Charakter hat. Insbesondere zur Gebrauchstauglichkeit der bestehenden Bauteile wie z.B. Durchbiegungen oder der Abdichtung unter Terrain kann keine Aussage gemacht werden, da keine detaillierten Pläne vorliegen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Gebrauchstauglichkeit nicht ändert, da die Belastung mehrheitlich auch nach der Instandsetzung gleich bleibt.

3 Projektorganisation

Bauherrschaft	Gemeinde Zollikon, Zollikon
Bauherrenvertretung	DST Immobilien GmbH
Baumanagement	BGS Architekten AG, Rapperswil
Architektur	GFA Gruppe für Architektur GmbH, Zürich
Koordination Gebäudetechnik	Basler & Hofmann AG, Zürich
Fassadenplaner	Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Zürich
Badwassertechnik	Beck Schwimmbadbau AG, Winterthur
Landschaftsarchitektur	Hager Partner AG, Zürich

4 Allgemeine Ziele für die Nutzung des Bauwerks

4.1 Allgemeines

Die Tragwerksnormen des SIA, namentlich die Ziffer 0.2.3 der Norm SIA 260 [15] setzen voraus, dass die Tragwerke planmässig genutzt, überwacht sowie sachgemäss instand gehalten werden.

4.2 Nutzungsdauer

In Erwägung der Bedeutung des Gebäudes und dessen Beeinflussung auf das Umfeld wird die geplante Nutzungsdauer des Tragwerks auf 50 Jahre festgelegt.

Geplante Nutzungsdauer von Beschichtungen und Belägen:

Element	Geplante Nutzungsdauer
Korrosionsschutz von Stahlbauteilen	Mind. 40 Jahre bis zur nächsten Erneuerung, Schutzdauer nach ISO 12944: sehr hoch (> 25 Jahre)
Hydrophobierung bewitterter Sichtbetonbauteile	15 Jahre

4.3 Vorgesehene Nutzung

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die vorgesehene Hauptnutzung des Bauwerks. Die detaillierte Festlegung der Nutzung kann den Architektenplänen [1] entnommen werden.

Gebäude| Geschoss	Nutzung
1./2. Untergeschoss	Sporthalle, Technikräume, Garderoben, Lagerräume und Luftschutzräume
Erdgeschoss	Schwimmbad, Garderoben, Büroräume, Lager, Entree
1. Obergeschoss	Sauna, Gastronomieflächen
2. Obergeschoss	Sauna
Dachflächen	Teilweise PV-Träger

Tabelle 1 Nutzungen unterschiedlicher Geschossflächen

Eine eindeutige Zuordnung der Nutzflächen auf die in der nachfolgenden Tabelle spezifizierten Nutzungen kann den kolorierten Grundrissplänen der Beilage 1 entnommen werden.

4.4 Ergänzende Festlegungen zur Nutzung

Die untenstehenden Aufstellungen der Nutzlasten und Auflasten, soll eine sichere und den heute gültigen Tragwerksnormen genügende Bemessung der bearbeiteten resp. überprüften Bauteile ermöglichen.

Alle Lastwerte sind als charakteristische Werte im Sinne der Norm SIA 260:2020 [15][15] zu verstehen.

4.4.1 Auflasten Bestand

Die vorhandenen Auflasten wurden anhand der vorhandenen Plänen ermittelt. Im Zweifelsfall sind in Rücksprache mit der Bauherrschaft vertiefte Untersuchungen des Aufbaus notwendig.

Pos.	Geschoss	g_k kN/m^2
3	Dach Lernschwimmhalle (inkl. PV 0.3 kN/m^2)	2.90
4	Dach Schwimmhalle/Sprunghalle	3.95
11	Decke 1.OG/Boden 2.OG: Garderoben/Sauna/Korridor	1.60
21	Decke EG/Dachaufbau: Hallenbad-Garderobe, Wohnung Abwart	1.90
22	Decke EG/Dachaufbau: Pflanztrog	10.00
23	Decke EG/Boden 1.OG: Garderoben/Sauna/Korridor	1.60
24	Decke EG/Boden 1.OG: Freibadgarderobe	2.60

31	Decke UG/Boden EG: Schwimm-/Sprunghalle	6.00
32	Decke UG/Boden EG: Hallenbad-Garderobe (Bodenheizung)	4.20
33	Decke UG/Boden EG: Eingangsbereich, Wohnung (ohne Bodenheizung)	2.00
34	Decke UG/Boden EG: Atrium, Aussenbereich	10.3
35	Decke UG/Boden EG: Lernschwimmbecken	2.00
36	Decke UG/Boden EG: Garderobe Lernschwimmbecken	4.20
41	Boden 1.UG/2.UG	0.50

Tabelle 2 Auflasten Bestand

Es werden nicht die reduzierten Lastbeiwerte $\gamma_G = 1.20$ gemäss Norm SIA 269 [28] angewandt, da keine präzise Aufnahme der Aufbaustärke durchgeführt wurde.

4.4.2 Nutzlasten Bestand

Ein Grossteil des Gebäudes wurde 1973 erstellt. Die damals gültige Norm SIA 160 (1970) gab Lastwerte für einzelne Nutzflächen vor. Diese werden in untenstehender Tabelle den heute gültigen Werten gegenübergestellt. Da keine Grundlagen vorhanden sind oder zum Teil einzelne Nutzungen nicht explizit erwähnt wurden, handelt es sich teilweise auch um Annahmen des Projektverfassers. Die Überprüfung wurde immer mit den Werten der Nutzlast nach SIA 261:2020 [16] durchgeführt.

Geschoss	**Nutzlastkategorie** gem. SIA 260 [15]	**Nutzlast nach SIA 261:2020** verteilt [kN/m²]	konz. [kN]	**Nutzlast nach älterer Norm** verteilt [kN/m²]
Dachflächen (Decke über EG/1.OG/2.OG) - Nicht begehbare Dachflächen	H	0.4	1.0(1)	
2. Obergeschoss (Decke über 1.OG) - Technikraum neben Ruheraum Sauna (vgl. [14])	E	3.0	3.0(2)	3.0(3)
2. Obergeschoss (Decke über 1.OG) - Sauna inkl. Hof (vgl. [14]), Korridor	C3	5.0	5.0(1)	5.0(3)
1. Obergeschoss (Decke über EG) - Sauna inkl. Hof (vgl. [14]), Korridor	C3	5.0	5.0(1)	5.0(3)
Erdgeschoss (Decke über UG) - Büro (bestehende Wohnung)	B	3.0	3.0(1)	2.0(4)
Erdgeschoss (Decke über UG) - Eingang, Garderoben, Schwimmhalle, Turnhalle	C3	5.0	4.0(1)	5.0(4)
1. Untergeschoss (Decke über 2.UG/Bodenplatte) - Fitnessraum, Garderoben	C3	5.0	4.0(1)	5.0(4)
1. Untergeschoss (Decke über 2.UG/Bodenplatte) - Technik-/Lagerräume	E	5.0	4.0(2)	5.0(4)
2. Untergeschoss (Bodenplatte) - Technik-/Lagerräume	E	5.0	4.0(2)	5.0(4)

Anmerkung
1 kN entspricht der gravitationsbedingten Kraft einer Masse von 100 kg.
Legende
(1) Aufstandsfläche 50·50 mm. Die konzentrierte Last Q_k muss nicht mit der gleichmässig verteilt wirkende Last q_k kombiniert werden.
(2) Die konzentrierte Q_k und die gleichmässig verteilt wirkende Last q_k müssen als gleichzeitig wirkend angenommen werden.
(3) Gemäss SIA-Norm aus dem Jahr 2014.
(4) Gemäss SIA-Norm aus dem Jahr 1970.

Tabelle 3 Nutzlasten Bestand

4.4.3 Auf- und Nutzlasten neue Bauteile

Alle Lastwerte sind als charakteristische Werte im Sinne der Norm SIA 260 [15] zu verstehen.

Baukörper/ Geschoss der Nutzfläche	**Nutzung**	**Ergänzende Festlegung**	SIA 261, Tab 8, Kat.	**Nutzlast** verteilt [kN/m²]	konz. [kN]	**Auflast** (X)[1] [kN/m²]
Dachflächen Gastroneubau	Nur für Unterhaltszwecke begehbar	- PV-Elemente Last der über die Extensivbegrünung stabilisierten PV-Elemente: 0.3 kN/m² - Dachaufbau[7] Extensive Begrünung Substrat Abdichtung 200 mm PIR-Wärmedämmung Dampfsperre Das Dachgefälle wird mit der Wärmedämmung realisiert, die Holzdeckenoberkante wird horizontal erstellt	H	0.4	1.0[2]	2.5
Gastro 1.OG (Decke über Freibad-Gard.)	Gastrobetrieb	- Gehbelag mit Zwischenboden	C3	5.0	4.0[2]	2.2

Anmerkung
1 kN entspricht der gravitationsbedingten Kraft einer Masse von 100 kg.
Legende
(1) Auflast: Summe der ständigen Lasten infolge Bodenaufbauten (inkl. Erdschüttungen) sowie sekundärer Bauteile wie beispielsweise nicht tragend gestalteter Trennwände, Fassaden, abgehängte Decken und gebäudetechnische Installationen. Klammerwert: Anteil der Auflast, welche für Trennwände eingerechnet wird.
(2) Aufstandsfläche 50·50 mm. Die konzentrierte Last Q_k muss nicht mit der gleichmässig verteilt wirkende Last q_k kombiniert werden.

Tabelle 4 Nutzlasten und Nutzlastkategorien

Fassadenlasten neue Bauteile:

Lage | Bauteil	**Auflast** [kN/m]
Verglasung Gastroneubau	5.0

4.5 Einzuplanende Nutzungsänderungen und Tragwerksanpassungen

Es sind keine weiteren Nutzungsänderungen oder Tragwerksänderungen (wie z.B. weitere Aufstockung oder Umnutzung) nach dem Abschluss des behandelten Projekts vorgesehen. Es werden keine entsprechenden Vorkehrungen oder Vorinvestitionen geplant.

4.6 Systemtrennung

Bauteile mit unterschiedlicher Nutzungsdauer gilt es konsequent voneinander zu trennen. Der Austausch einzelner Komponenten muss, ohne Beeinträchtigung von Elementen mit längerer Nutzungsdauer erfolgen können. Hierzu werden die Bauteiltrennung in den drei Systemstufen differenziert, das Primär-, das Sekundär- und Tertiärsystem. Das Tragwerk wird hierbei grundsätzlich dem Primärsystem zugeordnet.
Mithin ist insbesondere vom Einlegen von Gebäudetechnikkomponenten (Sekundärsystem) in Betonbauteile abzusehen.

5 Umfeld und Drittanforderungen

5.1 Bauareal

Das betrachtete Objekt liegt vollständig auf der Parzelle Nr. 8775 der Gemeinde Zollikon und grenzt auf Westseite an die verkehrlich wenig frequentierte Witellikerstrasse. Auf der Südseite wird die Parzelle durch die stark frequentierte Bergstrasse begrenzt. Auf der Ostseite grenzt die Parzelle an eine Waldparzelle (Nr. 9634). Nördlich der betrachteten Parzelle liegen mehrere kleinere Parzellen mit Wohngebäuden resp. einem Kindergarten.

5.2 Baugrund

Die Baugrundverhältnisse können dem geologisch-geotechnischen Bericht [2] entnommen werden. Es wurde hauptsächlich der Bereich rund um die Freibadgarderobe im Zusammenhang mit der geplanten Aufstockung untersucht.

Unter einer rund 1.0 bis 1.5 m dicken Schicht künstlicher Auffüllungen folgen Moräne und Schmelzwasserablagerungen. Bei den Hangeinschnitten ist mit grösserer Mächtigkeit der Schicht der künstlichen Auffüllungen zu rechnen.

5.3 Grundwasserverhältnisse

Die Grundwasserverhältnisse können dem geologisch-geotechnischen Bericht [2] entnommen werden.

Die Durchlässigkeit der Moräne und der Schmelzwasserablagerungen ist insgesamt als schlecht zu taxieren. Als Grundwasserleiter fungieren kiesig-sandige Lagen in den Schmelzwasserablagerungen. Entsprechend können horizontal entlang der kiesig-sandigen Bereichen der Schmelzwasserablagerungen grössere Durchlässigkeiten ergeben. Nichtsdestotrotz wird angenommen, dass das Schichtwasservorkommen quantitativ unbedeutend ist.

5.4 Grundwasserschutz

Das Grundstück liegt in der Grundwasserschutzzone A_U.

Während der Ausführung sind zum Schutz des Grundwassers Verschmutzungen des Untergrundes durch Öl, Benzin oder andere flüssige und lösliche Stoffe zu vermeiden.

5.5 Beweissicherung

Für die im unmittelbaren Einflussbereich des Projektes liegenden Gebäude, Strassen und Anlagen sollen vor Baubeginn Zustandsaufnahmen erfolgen.

5.6 Emissionen während der Bauzeit

Während den Rohbauarbeiten ist mit den für Baustellen üblichen Emissionen infolge Maschinen, Werkzeuge, Warenumschlag, Betoneinbringung etc. zu rechnen.

Es sind alle Vorschriften zum Schutz der Umwelt einzuhalten. Weiter sind die gesetzlichen Vorschriften vor allem für Luft, Wasser, Lärm und Erschütterungen einzuhalten.

5.7 Werkleitungen

Falls Arbeiten im Bereich bestehender Leitungen erforderlich sind, werden Sicherungsmassnahmen nach den Weisungen der Betreiber und Fachplaner ausgeführt.

5.8 Anlieferung/Betrieb Schwimmbad während Bauphase

Es ist nicht geplant, dass die Erweiterungs- und Erneuerungsarbeiten unter Betrieb ausgeführt werden. Die Anlage wird während den Arbeiten geschlossen. Es werden keine Vorkehrung für eine Gewährleistung der Anlieferungszugänge während der Bauzeit getroffen.

6 Bedürfnisse des Betriebs und Unterhalts

Zur Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit des Bauwerks werden an das Tragwerk zusätzlich die nachfolgenden Anforderungen (Anforderungen der Gebrauchstauglichkeit) gestellt. Wie bereits im Abschnitt 2.3 erwähnt gelten die folgenden Abschnitte nur die neu zu erstellenden Bauteile. Die bestehenden Bauteile werden grundsätzlich nicht verändert und entsprechend bleiben auch die nachfolgend beschriebenen Eigenschaften der Bauteile gleich.

6.1 Verformungen (neue Bauteile)

6.1.1 Allgemeines (neue Bauteile)

Die geometrische Abweichung eines Bauteils von der planmässigen Lage setzt sich aus den Bautoleranzen und den Verformungen zusammen. Letztere können hierbei eine Folge der Last- und Temperatureinwirkung sowie insbesondere bei Beton des Schwindens und des Kriechens bzw. der Relaxation sein.

Da die Verformungen von Betonbauteilen massgeblich von den im Projektierungsprozess à priori nur ungenügend bekannten klimatischen Umgebungsbedingungen sowie der stark streuenden Betonzugfestigkeit abhängen, ist deren rechnerische Ermittlung stets mit nicht zu vernachlässigenden Unsicherheiten verbunden.

6.1.2 Vertikalverformungen und Durchbiegungen (neue Bauteile)

Hinsichtlich der Verformungen der Bauteile gelten die empfohlenen Richtwerte gemäss der Norm SIA 260 [15], Tabelle 3 für duktile Einbauten, was bei der konstruktiven Durchbildung der sekundären Bauteile entsprechend zu berücksichtigen ist. Mithin wird die Durchbiegung des Tragwerks zwischen zwei Auflagerpunkten im Abstand ℓ infolge ständiger Lasten und (quasi-ständiger) Nutzlast auf ℓ/300 und die entsprechende maximalen Durchbiegungsänderung nach dem Einbau der relevanten nicht tragenden Bauteile bzw. technischer Ausrüstung unter häufigen Nutzlasten im Sinne der Norm SIA 261 auf ℓ/350 begrenzt. Beim Dach des Gastroneubaus mit Spannweiten bis 7.50 m entspricht der Grenzwert des Durchbiegungszuwachses ab dem Einbau der sekundären Bauteile folglich 21 mm und der Grenzwert der totalen Deckendurchbiegung 25 mm.

Entlang der Fassade wird der Durchbiegungszuwachs des Tragwerks zwischen zwei Auflagerpunkten im Abstand ℓ infolge seltener Lasten im Sinne der Norm SIA 261 nach dem Einbau der auf ℓ/350 begrenzt. Bei den Regelspannweiten von 5 m entspricht der Grenzwert des Durchbiegungszuwachses ab dem Einbau der Fassade 14 mm.

Sekundäre Bauteile wie Trennwände oder die Fassadenkonstruktion sind derart zu gestalten, dass die auftretenden Verformungen bzw. Verformungsänderungen schadlos aufgenommen werden können. Trennwände sind von den Geschossdecken derart zu trennen, dass der Lastübertrag vernachlässigbar klein ist.

Die Balken werden bereichsweise überhöht gestaltet, um die Anforderungen an die Verformungen zu gewährleisten. Hierbei gilt es zu berücksichtigen, dass die Durchbiegungen allenfalls nicht im erwarteten Masse eintreten und eine gewisse Überhöhung verbleibt.

6.1.3 Horizontalauslenkungen (neue Bauteile)

Die differenzielle horizontale Verschiebung zwischen einzelnen Geschossdecken infolge veränderlicher Einwirkungen wie Wind oder Nutzlasten beträgt maximal 1/200 des Vertikalabstands der Mittelebenen der betrachteten Decken. Die maximale Kopfauslenkung der Gebäudes infolge veränderlicher Einwirkungen wird auf 1/300 der Gebäudehöhe beschränkt.

6.1.4 Setzungen (neue Bauteile)

Die absoluten Setzungen werden auf 20 mm begrenzt. Differentielle Setzungen zwischen zwei Vertikaltragachsen werden auf ℓ/500 beschränkt, was bei einem Regelstützenraster beim Gastro-Neubau von 7.50 m 15 mm entspricht.

6.2 Rissbildung in Betonbauteilen (neue Bauteile)

Eine Rissbildung ist im Betonbau im Allgemeinen unvermeidlich und feine Risse sind in der Regel nicht nachteilig und stellen keinen Mangel dar. Hinsichtlich der Rissbildung gelten im Normalfall normale Anforderungen gemäss SIA 262 [16], Tabelle 17.

Erhöhten Anforderungen bezüglich der Rissbildung gemäss SIA 262 [16] müssen wasserbenetzte Bauteile (vgl. auch Abschnitt 6.6) unter Terrain sowie Bauteile mit Sichtbetonflächen genügen. Trotz diesen bemessungstechnischen Massnahmen sind mit der Betonbauweise mögliche Rissbildungen insbesondere in den Aussenwänden und Bodenplatte inhärent verbunden. Infolge differentiellen Schwindens zwischen Bodenplatte sowie Decken und Wänden sind Risse unvermeidlich. Die Rissbreiten der einzelnen Risse lassen sich durch materialtechnologische und bemessungstechnische Massnahmen wohl verringern, Risse ausschliessen können diese Massnahmen jedoch nicht.

Einlagen in Decken und anderen Bauteilen, wie Gebäudetechnikleitungen und Leuchteneinbauten schwächen den Betonquerschnitt und führen somit zu einer Konzentration der Risse in diesen Bereichen, welche mitunter auch erhöhte Rissbreiten aufweisen können.

Bei Belägen im Verbund können Risse im Tragwerk auf diese Beläge durchschlagen und entsprechend sichtbar werden.

Setzungen und Verformungen infolge der Zusatzlasten und Tragsystemänderungen können auch in den bestehenden Tragwerksteilen zu einer zusätzlichen Rissbildung führen.

6.3 Rissbildung im Mauerwerk

Insbesondere bei aufgezwungenen Verformungen erfahren Mauerwerkswände aufgrund der beschränkten Zugfestigkeit bereits bei geringer Beanspruchung eine sichtbare Rissbildung. Um eine feine Rissverteilung anzustreben, werden/sind entsprechende konstruktive Massnahmen (z.B. Lagerfugenbewehrung, etc.) vorgesehen/vorzusehen. Risse auszuschliessen vermögen diese Massnahmen indes nicht.
Durch die geplanten Veränderungen des Tragsystems im Erdgeschoss (z.B. Bürobereich, Garderoben-/Lagerbereich und Freibadgarderobenbereich) sind neue Risse im Mauerwerk nicht ausgeschlossen. Es muss beim Verputzen der Wände darauf geachtet, dass die Risse richtig überbrückt werden. Zudem ist darauf zu achten, dass der Verputz erst möglichst spät im Bauprozess aufgebracht wird, so dass der Grossteil der Verformungen bereits aufgetreten ist.

6.4 Schwingungen und Erschütterungen (neue Bauteile)

An das Tragwerk werden, was das Schwingungsverhalten anbelangt, keine speziellen Anforderungen gestellt.

Das Tragwerk wird nicht auf Ermüdung ausgelegt.

6.5 Gebäudedilatationen

Im Gebäude gibt es diverse Dilatationsfugen. Diese werden nicht verändert oder verschlossen.