

Sanierung Hallenbad Obere Sternengasse, SO
Projektdokumentation



07 / 2019

INHALT

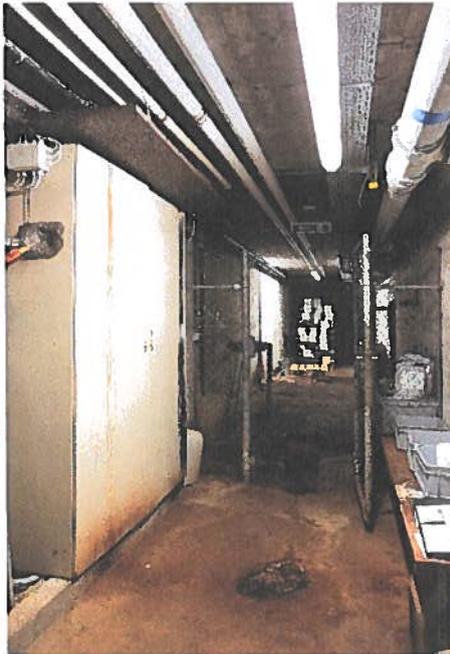
1.	Ausgangslage, Zielsetzung und Grundlagen	5
1.1.	Ausgangslage.....	5
1.2.	Zielsetzung.....	9
1.3.	Grundlagen	9
2.	Situation	10
2.1.	Situation / Perimeter	10
3.	Projektorganisation.....	11
4.	Projektbeschreibung	12
4.1.	Beschrieb	12
4.2.	Raumprogramm.....	15
5.	Baubeschrieb nach BKP	17
6.	Kosten	22
6.1.	Kostenvoranschlag	22
6.2.	Kennwerte nach SIA 416.....	23
7.	Termine	23
8.	Projektpläne.....	24
8.1.	Situationsplan 1:1000.....	25
8.2.	Grundriss Erdgeschoss 1:250	26
8.3.	Grundriss Untergeschoss 1:250	27
8.4.	Gebäudeschnitte 1:250	28
8.5.	Fassadenansichten 1:250.....	29

1. Ausgangslage, Zielsetzung und Grundlagen

1.1. Ausgangslage

Das Hallenbad wurde 1974 als Teil der Anlagen des damaligen Lehrerseminars, an der Obere Sterngasse 1 in Solothurn erstellt. Die Gebäude des ehemaligen Seminars wurden 2004 - 2006 mit Ausnahme des Hallenbades einer Gesamtsanierung unterzogen. In der damaligen Botschaft wurde explizit darauf hingewiesen, dass das Hallenbad voraussichtlich in 10 Jahren zu sanieren sei.

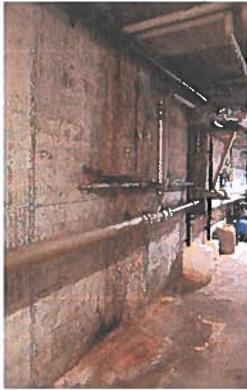
Das 45-jährige Hallenbad weist in der Zwischenzeit altersbedingt zahlreiche Mängel an der Infrastruktur und an der Bausubstanz auf. Die Dichtigkeit des Schwimmbeckens ist nicht mehr gewährleistet. Austretendes Wasser beeinträchtigt u.a. die Konstruktion und die darunterliegenden Räume. Die gesamte Schwimmbadtechnik und die übrigen haustechnischen Installationen sind veraltet bzw. durch das chlorhaltige Klima korrodiert. Sie haben ihre Lebensdauer bereits überschritten.



oben: «abgedichteter» Elektroschaltschrank im Beckenumgang



Die Anlagen entsprechen nicht mehr den heutigen technischen, hygienischen und gesetzlichen Anforderungen. Insbesondere entspricht die Personensicherheit im Bereich der Fluchtwege und in der Abluffassung beim Schwimmbecken nicht den aktuellen gesetzlichen Bestimmungen. Die veralteten Stark-, Schwachstrominstallationen, die Beleuchtung (inkl. Notbeleuchtung) genügen nicht mehr den heute gültigen Vorschriften. Die Gefahr von Stör- und Unfällen ist permanent vorhanden.



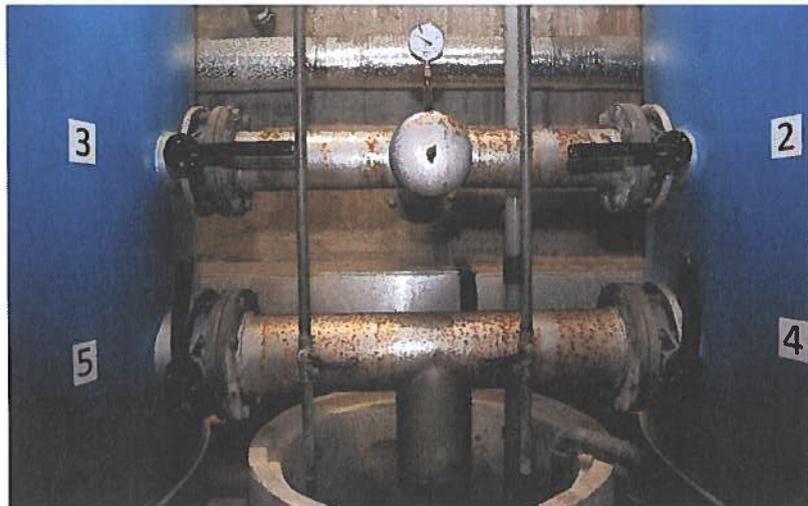
Beckenumgang
mit Asbestrohren



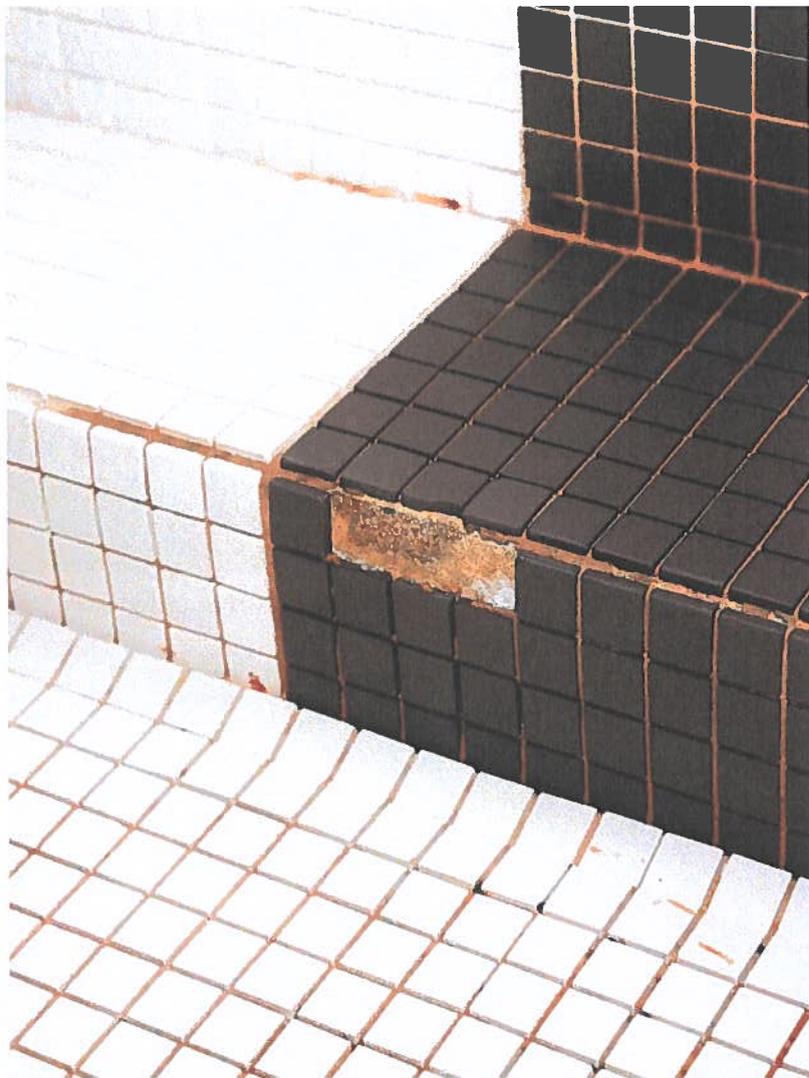
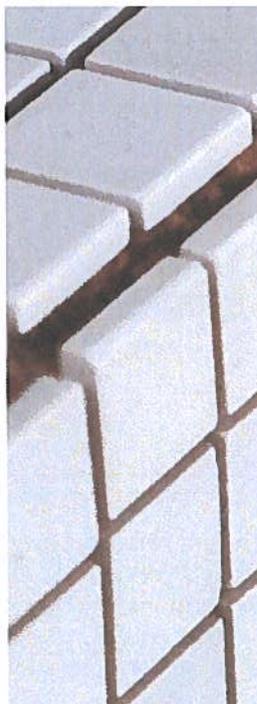
oben: Desinfektionsanlage



oben: Filterpumpen, stark korrodierte Leitungen



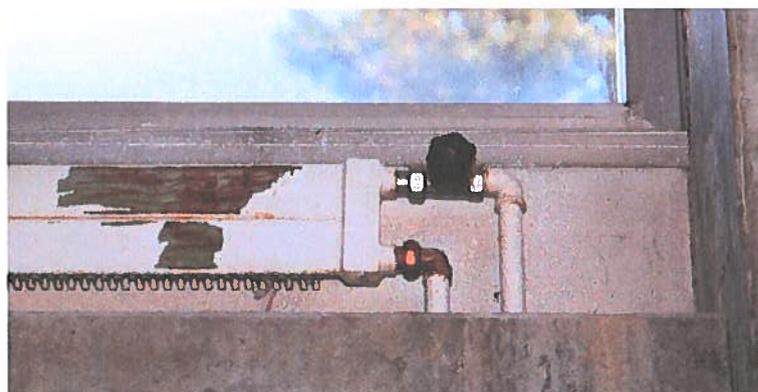
oben: korrodierte Leitungen der Filteranlage



Die Platten fehlen, die Fugen sind stark ausgewaschen dadurch sind Plattenbeläge undicht, unhygienisch und stellen teilweise ein Verletzungsrisiko dar.



oben: Das Becken ist undicht, die Fugen zwischen den Platten am Beckenrand sind stark ausgewaschen und haben Löcher.



oben: Die Heizkörper unter dem Fensterband haben Ihre Lebensdauer erreicht



oben: Die Lüftungsgitter in den Duschen sind verrostet und verschmutzt, die Armaturen sind abgenutzt und verkrustet, von den abgehängte Decken löst sich die Beschichtung.

1.2. Zielsetzung

Mit der Gesamtsanierung des Hallenbades werden folgende Ziele verfolgt:

- Vorbeugen von Stör- und Unfällen infolge technischer Mängel
- Einhalten aller massgebender Richtlinien und Vorschriften
- Möglichst hohe Wirtschaftlichkeit über den gesamten Lebenszyklus
- Sicherstellen der Betriebs- und Arbeitssicherheit
- Optimierung der Betriebsabläufe
- Reduktion des Energie- und Betriebsaufwands
- Die Kosten für den Kanton möglichst tief halten.
- Attraktivitätssteigerung für die Nutzenden

Das Hallenbad wird die Vorgaben von MINERGIE® für Umbauten von Hallenbädern erfüllen. Die Vorgaben betreffen insbesondere Lüftung, Badewasser Sanitär, Wärmeerzeugung, und andere technische Massnahmen, inkl. der Gebäudehülle.

1.3. Grundlagen

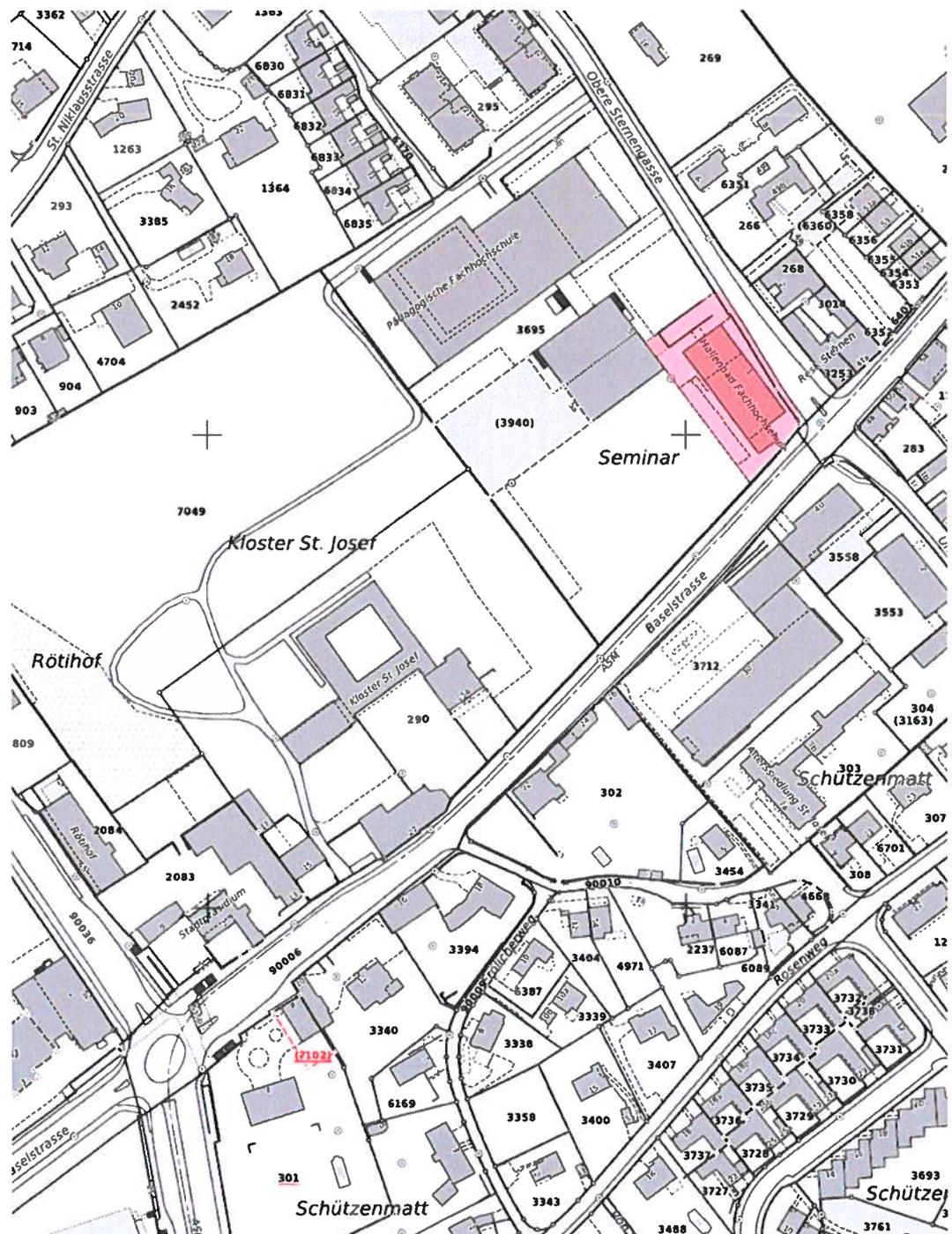
Grundlagen der vorliegenden Projektvorhabens bilden nachfolgende Dokumente:

- Revidiertes Vorprojekt Sanierung Hallenbad Solothurn, 2019 bestehend aus nachfolgenden Berichten/Konzepten:
 - Architektur / Koordination
 - Statik / Erdbebensicherheit
 - Zustandsprüfungen der Bausubstanz
 - Schwimmbadtechnik
 - Heizung-, Lüftung- und Sanitärplanung
 - Elektroplanung
 - Schadstoffuntersuchung
 - Bauphysik
 - Brandschutz
 - Unterhaltsdienst
 - Hindernisfreies Bauen
 - Zustand der Grundsammelleitungen

2. Situation

2.1. Situation / Perimeter

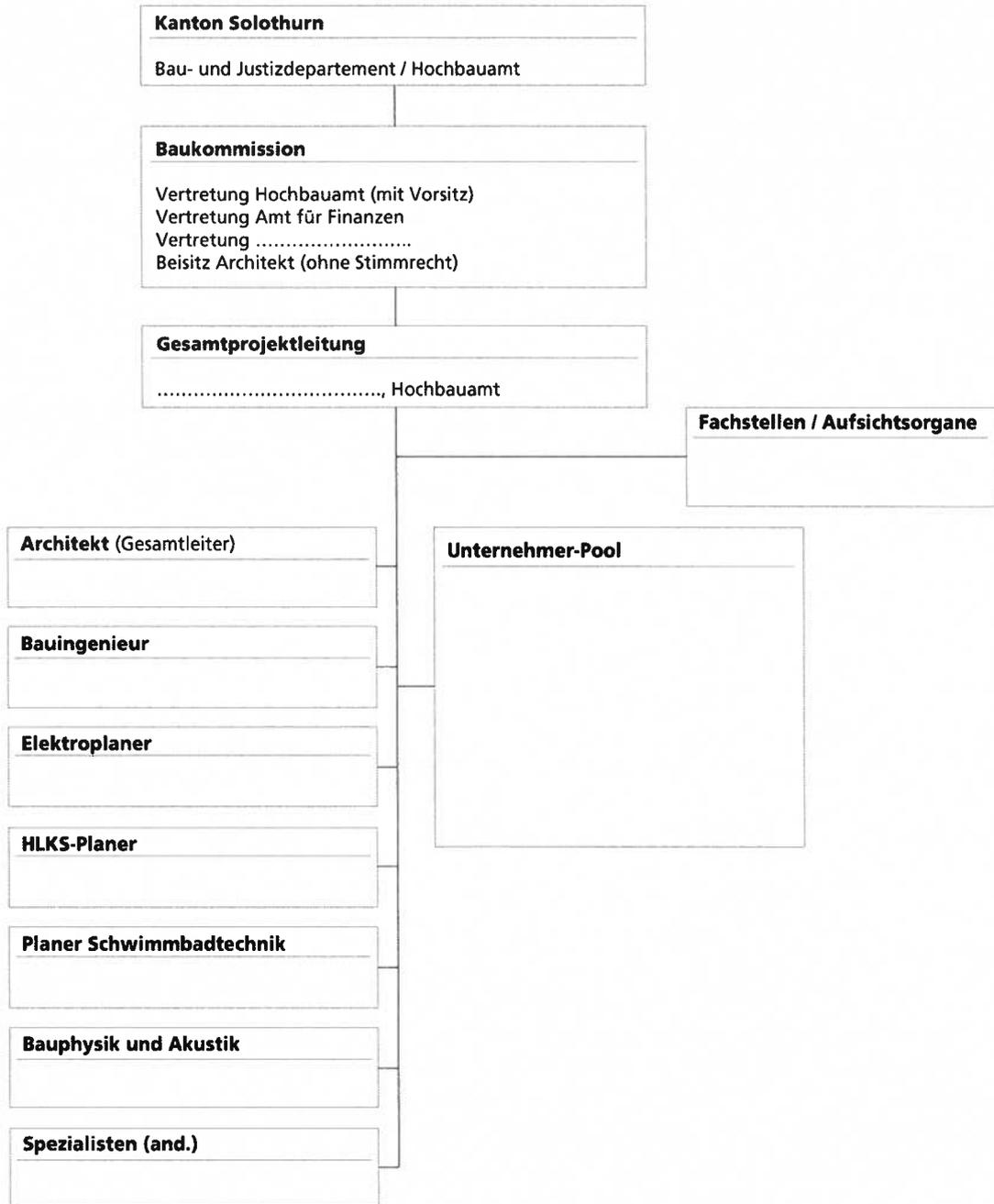
Das Hallenbad liegt an der Kreuzung Baselstrasse / Obere Sternengasse 1 in Solothurn.



Der Projektperimeter umfasst das gesamte betreffende Gebäude, einschliesslich des unmittelbaren Umschwungs, gemäss Situationsplan.

3. Projektorganisation

Organigramm ab Phase z.B. 32 Bauprojekt



4. Projektbeschreibung

4.1. Beschrieb

Grundkonzept	<p>Folgende Bereiche des Hallenbads werden erneuert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebäudetechnik: Lüftung, Wärmeverteilung, Elektro, Licht - alle sanitären Apparate und Leitungen - Schwimmbadtechnik, inkl. Chlorproduktion - Schwimmbecken in Edelstahl (CNS) und Hallenboden mit Plattenbodenbelag, neue Rinnenkonstruktion - Die Fassadenkonstruktion wird neu aufgebaut, mit Ausnahme der Westfassadenverglasung (wurde 2008 ersetzt) - Isolation der Aussenwände nach MINERGIE®-Standard - Isolation, Abdichtung Dachflächen nach MINERGIE®-Standard - Betonsanierung der Tragkonstruktion innen - Alle Räume für den Betrieb werden optimiert (Lager, Nasszellen) - Garderoben und Apparate, inkl. aller Oberflächen <p>Die Umsetzung der Massnahmen soll während einer Betriebspause erfolgen.</p>
Gebäudestatik/ Raumorganisation	<p>Die Sichtbetonrahmenkonstruktion der Schwimmhalle weist örtlich Bewehrungskorrosion auf, welche instand zu setzen ist, ebenso wie die Stützenfüssen im Erdgeschoss und die Aussenwand des Beckens.</p> <p>Rund um das Becken ist ein Untergeschoss vorhanden, in welchem Ausgleichsbecken und Schwimmbadtechnik untergebracht sind.</p> <p>Der bisher nicht nutzbare Hohlraum unter dem erdgeschossigen Garderobebereich wird mit einer neuen Bodenplatte zum vergrösserten Lüftungsraum ausgebaut.</p> <p>Durch die effiziente Neuorganisation des Garderoben-, und duschenbereichs werden zusätzliche Flächen im Erdgeschoss für Lager und Gebäudetechnik geschaffen: Bei dieser Neuorganisation wurde darauf geachtet, keine tragenden Wänden abzubrechen um Kosten zu sparen.</p>
Erdbebensicherheit	<p>Die Erdbebensicherheit wurde geprüft. Die Resultate sind im Bericht Überprüfung der Erdbebensicherheit gemäss SIA Norm 2018 festgehalten und es sind keine Massnahmen zur Ertüchtigung auf Erdbebenlasten notwendig.</p>
Elektroanlagen	<p>Die bestehenden Stark- und Schwachstrominstallationen müssen altershalber ersetzt werden. Die heute gültigen Vorschriften können nicht mehr eingehalten werden, die Beleuchtung entspricht nicht mehr dem Stand der Technik.</p> <p>LED Leuchten ersetzen alle Leuchten im Gebäude inkl. den Unterwasserleuchten. Die Notbeleuchtung muss ersetzt werden.</p> <p>Die für den Betrieb der Badwasseraufbereitung notwendigen elektrischen Installationen und die weiteren haustechnischen Anlagen werden ersetzt</p> <p>Die neu installierte Akustikanlage dient für Durchsagen des Badmeisters und bei entsprechenden Anlässen für den musikalischen</p>

Hintergrund. Die Bedienung der Licht und Storen wird mittels KNX Steuerung realisiert. Die Aussentüren werden mit einer Zutrittskontrollanlage überwacht. Eine Brandmeldeanlage, welche zurzeit nicht vorhanden ist, wird neu eingebaut.

Heizungsanlagen	Die ganze Schulanlage inkl. Hallenbad wird mittels Fernwärme aus der KEBAG AG in Zuchwil beheizt. Die interne Wärmeleitung vom Hauptgebäude ist, wo nötig, neu zu dämmen und technisch aufzurüsten. Der Hauptverteiler bleibt bestehen. Die Pumpen und Ventilantriebe werden ersetzt. Zusätzlich werden Wärmezähler in die Heizgruppen eingebaut. Ab dem Verteileraufbau werden die Verteilleitungen neu erstellt. Der ganze Garderobentrakt wird mit einer neuen Fussbodenheizung ausgerüstet. Die Beheizung der Schwimmhalle erfolgt über die Lüftungsanlage.
Lüftungsanlagen	Die beiden bestehenden (vollständig korrodierten) Lüftungsanlagen der Schwimmhalle und Garderoben werden demontiert und durch zwei neue Anlagen ersetzt, welche in der neuen Lüftungszentrale im Untergeschoss platziert werden. Beide Lüftungs-Monoblöcke können mittels Plattenwärmetauscher und Wärmepumpeneinheit, die Wärme aus der Abluft zurückgewinnen und damit entweder die Zuluft oder die Badewassertemperatur erwärmen. Das bestehende grosse Abluftrohr an der Decke in der Schwimmhalle wird durch zwei flachere Oval-Rohre ersetzt. Das Säurelager liegt optimal zugänglich im Erdgeschoss und wird mit einer einfachen Abluftanlage (Ex-Schutz) ausgerüstet.
Sanitäranlagen	Alle Sanitäranlagen (Leitungen und Apparate) werden ersetzt und auf die zukünftigen Bedürfnisse und Layouts angepasst. Bei den Duschanlagen werden automatische Mischbatterien eingesetzt. Der bestehende Wassererwärmer (inkl. Legionellen-Schaltung) und die Enthärtungsanlage werden ersetzt. Auch die bestehende Schmutzwasserpumpe in der Technikzentrale wird komplett, inkl. Steuerung, ersetzt. Die Entwässerung wird über die vorhandenen Anschlüsse an die bestehende Kanalisation angeschlossen. Diverse Abwasserleitungen sind in einem schlechten Zustand und müssen saniert oder ersetzt werden.
Bädertechnik	Das Schwimm-, und Lehrschwimmbecken werden in langlebigem Edelstahl (CNS) statt mit Plattenbelag ausgeführt Die bestehende Badewasseraufbereitung wird dem neusten Stand der Technik nach SIA 385/9 angepasst. Damit werden die heutigen Sicherheits- und Hygieneanforderungen mit wirtschaftlichem Betrieb vollumfänglich erfüllt. Der heute grösstenteils manuelle Betrieb wird automatisiert. Zudem werden verschiedene Anlageteile erneuert oder saniert. Die gesamte Beckenverrohrung, welche heute in asbesthaltigen Baustoffen ausgeführt ist, wird durch neue Kunststoffrohre ersetzt. Die Anlieferung der Salzfüsser ist optimal im Erdgeschoss untergebracht. Dies stellt eine massive Verbesserung dar für den Unterhalt und Betrieb der Chlorproduktion.

Bauphysik	<p>Die Gebäudehülle war mit Ausnahme der 2008 sanierten grossen Fensterfront (Westseite) praktisch unisoliert im Zustand von 1974.</p> <p>Im Rahmen der Gesamtsanierung wird der Wandaufbau dem heutigen Standard angepasst. Die äusseren Sichtbetonfassadenelemente werden entfernt und entsorgt. Die darunterliegende, bestehende, lediglich 3 cm starke Isolation wird durch eine zeitgemässe Dämmung ersetzt, gemäss MINERGIE® Standard.</p> <p>Ein vorgehängte, einfache, hinterlüftete Holzlattenfassade schützt die Isolation und sorgt für ein neues Erscheinungsbild des Hallenbads. Die vorvergraute Holzverkleidung nimmt in ihrer Farbigkeit die Betonoberfläche der bestehenden Schule auf. Die innere Tragstruktur des Gebäudes bleibt bestehen, da sie noch gut erhalten ist und mit der neuen Aussenisolation zusammen den bauphysikalischen Anforderungen entspricht. Das alte Fensteroblichterband in der im Hallenbad entfällt zu Gunsten von verglasten Fluchttüren, die den Bezug zum Strassenraum herstellen. Das bisher allseitig fensterlose, dunkle Lehrschwimmbecken erhält neu eine westseitige Verglasung, analog zum grossen Schwimmbecken.</p> <p>Das Dach wird teilweise neu gedämmt, im Rahmen des Ersatzes der Dichtsicht. Auf dem Hallenbaddach wird eine Photovoltaikanlage installiert. Die brüchigen Kunststoffoblichter auf dem Garderobengebäude werden durch wenige, neu positionierte Oblichter ersetzt.</p> <p>Die Vorgaben an die Raumakustik, gemäss der SIA-Norm 181, werden mit den Massnahmen an den Decken und Wänden deutlich verbessert.</p>
Brandschutz	<p>Sämtliche Brandanforderungen und Fluchtmöglichkeiten werden im Projekt erfüllt. Im Schwimmbad wird neu eine automatische Brandmeldeanlage installiert.</p>
Behindertengerechtes Bauen	<p>Die Sanierung des Hallenbades wurde 2015/2019 mit Procap, der Fachstelle für hindernisfreies Bauen der Kantone Aargau und Solothurn, zur Stellungnahme vorgelegt. Sämtliche Anforderungen für hindernisfreies Bauen werden im projektierten Umbau realisiert.</p>
Belastete Baustoffe	<p>Im Rahmen der Projektüberarbeitung wurde ein Gebäudescreening zur Ermittlung Asbest-, PCB oder PAK-haltiger Baustoffe durchgeführt. In diversen Bauteilen wurden Rückstände von Asbest- oder PCB gefunden. Mit dem Entsorgungskonzept werden die belasteten Baustoffe klar zugewiesen und ohne Sicherheits- oder Gesundheitsrisiko, fachgerecht entsorgt.</p>
Grundleitungen	<p>Mit der Projektierung der neuen Badwassertechnik, wurden auch die bestehenden Grundsammelleitungen (Kanalisationsleitungen) mit einem Kanalfernsehprotokoll überprüft und dokumentiert. Diverse Leitungen sind in einem schlechten Zustand und müssen</p>

saniert werden. Die Sanierung erfolgt über das Einbauen von Inlinern oder je nach Situation durch einen Totalersatz der Leitung.

4.2. Raumprogramm

Nutzungen / Nutzflächen

Im Rahmen des Projektvorhabens sind nur im Untergeschoss zusätzliche Gebäudetechnikflächen vorgesehen unter dem bestehenden Gebäude (heute Kriechkeller). Die Hauptnutzflächen im Erdgeschoss konnten besser aufgeteilt werden.

In Bezug auf die Nutzung wurden lediglich betriebliche (z.T. durch neue gesetzliche Anforderungen bedingte) Optimierungen der Räume durchgeführt – mit notwendigen Anpassungen der Flächen, der Raumstruktur und der Infrastruktur.

Zusätzlich zum heutigen Raumprogramm wird ein neuer Lagerraum für die Chlorproduktion eingebaut, innerhalb des bestehenden Gebäudeperimeters (ohne Flächenerweiterung).

Hauptnutzflächen	HNF	m2	m2	%
Garderoben Herren, inkl. Duschen / WCs, Barfussgang		78.5		
Garderoben Damen, inkl. Duschen / WCs, Barfussgang		78.5		
Büro /Umkleide Bademeister		26.2		
Schwimmhalle, inkl. Schwimmbe- cken		652.3		
Total Hauptnutzflächen	HNF	M2	835.5	57.4
Nebennutzflächen	NNF	m2	m2	%
WC-Anlagen Lehrer / Bademeister m/w		14.4		
Sanitätsraum		5.4		
Total Nebennutzflächen	NNF		19.8	1.4
Funktionsflächen	FF	m2	m2	%
Schwimmbadlager		13.3		
Lager		5.5		
Säurelager/Chlorproduktion		13.2		
Lüftungsraum		93.3		
Elektroraum		9.6		
Heizungs-, Sanitär- und Vorräum		64.5		
Beckenumgang UG, inkl. Spülwas- ser-, Ausgleich- und Abwasserbe- cken, Dosierraum, Steigschächte		221.4		
Total Funktionsflächen	FF		420.8	28.4
Verkehrsflächen	VF	m2	m2	%
Vorplatz EG		23.9		
Windfang		10.4		
Treppe		6.1		
Total Verkehrsflächen	VF		40.4	2.8
Total Raumprogramm Nutzfläche	NF		1'316.5	90.0
Konstruktionsfläche	KF	m2	m2	%
Konstruktionsfläche UG		79.8		
Konstruktionsfläche EG		102.2		
Total Konstruktionsflächen	KF		182.0	10.0
Total Raumprogramm Geschossfläche	GF		1'498.5	100.0

5. Baubeschrieb nach BKP

BKP 1 Vorbereitungsarbeiten

BKP10/11 Bestandesaufnahmen, Rodungen
BKP 111-150 Demontagen Ausbau, Abbruch und Bohr-, und Schneidearbeiten am Rohbau und fachgerechte Entsorgung
Baustelleneinrichtung, Container, Abschränkung und Baustellenzufahrt, inkl. Anpassung der Ver-, und Entsorgungsleitungen.
Bestehende Kanalisationsleitungen werden ersetzt oder durch Inlining saniert, Es gibt Anpassungen an den bestehenden Erschliessungsleitungen.
Die äusseren Sichtbetonfassadenelemente werden entfernt und entsorgt.
Die PCB- haltigen Fassadenfugen werden ebenfalls entfernt.
Innen erfolgt die Entfernung und fachgerechte Entsorgung aller belasteter Baustoffe.

BKP 2 Gebäude

BKP 21 Rohbauarbeiten
Baustelleneinrichtung, Gerüste, Aushub, ausserhalb und Anpassungen an Fundamenten, sowie alle notwendigen Betonier- und Maurerarbeiten innerhalb des Gebäudes sind vorgesehen.
Rund um das Gebäude ist ein Aushub vorgesehen, um die Gebäude - Aussenisolation auch im Untergeschoss anzubringen. Bisher ist das Gebäude Untergeschoss unisoliert. Ein Einbringschacht auf der Ostseite des Gebäudes wird erstellt und vereinfacht einerseits den Aushub unterhalb des Gebäudes für die neue Lüftungszentrale und andererseits die Einbringung der Lüftungsmonoblöcke.
Betoninstandsetzungsarbeiten an der Tragkonstruktion werden, wo notwendig infolge des erhöhten Chlorid-Gehalts im Beton, durchgeführt.

BKP 22 Fassadenarbeiten, Dach, Spenglerarbeiten, Blitzschutz
Im Rahmen der Gesamtsanierung wird der Wandaufbau dem heutigen Standard angepasst. Die darunterliegende, bestehende, lediglich 3 cm starke Isolation wird durch eine zeitgemässe Dämmung ersetzt, gemäss MINERGIE© Standard. Durch die neue Fassadenhülle werden alle Spengler-, Blitzschutz und Bedachungsarbeiten neu durchgeführt. Die alten brüchigen Flachdachoblichter aus Polycarbonat werden durch wenige neue Oblichter ersetzt.
Ein vorgehängte, einfache, hinterlüftete Holzfassade schützt die Isolation und sorgt für ein neues Erscheinungsbild des Hallenbads.
Ergänzend zur sanierten Westfassade, werden alle Fenster, Aussentüren nach MINERGIE©- Standard ersetzt. Das Lehrschwimmbecken erhält ebenfalls eine Verglasung nach Westen.
Alle Innentüren werden ersetzt und erfüllen die geforderten Widerstandsklassen und Fluchtweg Anforderungen.
Alle Brandschutzbekleidungen, Durchführungen werden den Anforderungen angepasst. Alle inneren Oberflächen werden ersetzt oder erneuert. Alle Fugendichtungen im gesamten Innenbereich, wie z.B. Boden-, und Wandfugen.

BKP 23 Elektroanlagen
Das Hallenbad erhält eine eigene Notlichtanlage und Haupt/Unterverteilung im Technikraum UG
Ersatz der Lichtinstallationen (inkl. Notleuchten) im und um das Gebäude herum, im Schwimmbecken und den neuen Technikräumen durch LED Leuchten.

Sämtliche Installationen, wie die ganze Schwimmbadtechnik, alle haustechnischen Anlagen, Steckdosen und die Verkabelung der Storen werden FE0 (halogenfrei) ausgeführt.

Die Schwachstromanlagen, wie Telefon, EDV, Uhren, Musikanlage und die Steuerungsanlage für Licht und Storen werden ersetzt.

Die Anbindung der neuen oder ergänzten Gebäudeautomation an das bestehende Leitsystem inkl. aller notwendigen Hardware und der Inbetriebsetzung/Instruktion. Installation eines Bauprovisoriums während der Bauphase.

Installation einer Photovoltaikanlage auf dem Hallenbaddach zur Stromproduktion.

BKP 24 Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen

Wärmeverteilung

Die Hauptverteilung wird mit neuen Pumpen und Ventil-antrieben und zusätzlichen Wärmezählern ausgestattet. Die Verteilleitungen werden neu erstellt die Fernwärmeleitung erhält neue Dämmungen.

BKP 244 Lüftungsanlage

Ersatz der bestehenden Lüftungsanlage durch neue Monoblocks in der neuen Lüftungszentrale im UG. Mit Wärmerückgewinnung, Luftentfeuchtungswärmepumpe, Beckenwasserkondensator bei der Wärmepumpe, nach Vorgaben von MINERGIE® für Hallenbäder. Die Regulierung und Steuerung wird komplett mit den Monoblocks geliefert.

Ersatz des Lüftungskanal- und Rohrnetzes, in den Bereichen mit erhöhter Korrosionsgefahr im UG mit einer verstärkten Verzinkung ausgeführt.

Zuluft im Schwimmbadbereich über den bestehenden Verteilkanal an der Fensterfront über die bestehenden Gitter geführt. Die Abluft wird über zwei sichtbare Oval-Rohre abgeführt. Die Zuluft bei Garderoben/Duschen/Elektorraum erfolgt über die Drallauslässe

Einbau erforderlicher Komponenten (Schalldämpfer, Brandschutzklappen, Diffusionsgitter) im Kanal- und Rohrnetz.

Ersatz des Zuluftkanalnetzes inkl. Zonenluftheritzer im Bereich Lehrschwimmbecken

Lüftungsanlage Säurelager

Einbau einer Abluftanlage mittels eines Abluftventilators mit Ex-Schutz. Die Abluft wird an der Decke und über Boden gefasst, die Fortluft über das Dach geführt.

Lüftungsanlage Dosierraum

Die bestehende und bereits 2008 sanierte Anlage wird über die Steuerung der neuen Badwassertechnik gesteuert.

BKP 251 Sanitäranlagen

Lieferung und Montage aller sanitären Apparate und Trennwände in den WC-Anlagen, den Duschräumen, den Technik- und Materialräumen und dem Säurelager. Es sind wassersparende Apparate und Armaturen vorgesehen, in den Duschenräumen automatische Mischbatterien.

BKP 253 Sanitäre Ver- und Entsorgungsapparate

Ersatz der Wassererwärmung, neu durch die Heizung (Fernwärme) erschlossen, nach Vorgaben von MINERGIE® für Hallenbäder. Einbau einer „Legionellenschaltung“ zwecks Vorbeugung der Bildung von Legionellenkeimen im Brauchwasser.

Ersatz der bestehenden automatischen Enthärtungsanlage inkl. Festsalztank. Anschluss der WW-Installation und der Dosieranlage an die Enthärtungsanlage.

Ersatz der bestehenden Schmutzwasserpumpe in der Technikzentrale (Restentleerung Schwimmbecken)

- BKP 254 Sanitärleitungen
Ausführung der Kaltwasserversorgung ab der bestehenden Hauptleitung in der Technikzentrale (Sanitär) in Kunststoff (Vorbeugungsmassnahme gegen Leitungskorrosion). Die Installationen sind sichtbar und zugänglich. Zusätzliche Auslassventile an der Fassade für die Aussenbewässerung.
- BKP 255 Dämmungen
Wärmedämmungen aller Leitungen gemäss gegenwärtigen Anforderungen. inkl. Schalldämmschutz, wo erforderlich.
- BKP 258 Demontagen- und Betontrennarbeiten (Heizung/Lüftung/Sanitär)
Entleerung der Systeme, Rückbau und Entsorgung bestehender Kalt-, Warm und Schmutzwasserleitungen. Rückbau und Entsorgung der Lüftungsleitungen.
Die stillgelegten Anschlüsse werden verschlossen und abgedichtet. Betontrennarbeiten und Kernbohrungen für die Sanitärleitungen. Diverse Betontrennarbeiten und Kernbohrungen für die Heizungs- und Lüftungsleitungen
- BKP 259 Schwimmbad
Bädertechnik
Ersatz der Förder-, Filter-, Desinfektions- und Erwärmungsanlagen
Rückführung des abgedampten Badewassers via Ausgleichsbecken in die Filteranlage, inkl. Wärmerückgewinnung, nach Vorgaben von MINERGIE® für Hallenbäder.
Ersatz der folgenden Bäderbecken im UG: Funktionsbecken wie Ausgleichsbecken (Pufferspeicher für das von den Badegästen verdrängte Badewasser), Schlammwasserbecken (Pufferspeicher für das bei der Rückspülung der Einsichtfilter anfallende Abwasser), Spülwasserbecken (Pufferspeicher für das benötigte Rückspülwasser der Einsichtfilter).
Ersatz aller Badewasserkomponenten und des Analysesystem zur Kontrolle der Badewasserqualität
Neuer Elektroschaltschrank mit der Steuerung zwecks Regulierung der Badewasseraufbereitung.
Neue LED-Unterwasserscheinwerfer für eine gute Sicht in den Bäderbecken.
Schwimmbekensanierung
Neues Edelstahlbecken in die bestehende Beckenwanne in Stahlbeton gesetzt. Mit allen erforderlichen Anpassungen an Leitungen, Abläufe und Beleuchtungselemente.
Mobiler Schwimmbadlift
Lieferung und Installation eines neuen mobilen Schwimmbadliftes für Menschen mit Behinderung.
- BKP 27 Ausbau 1
- BKP 271 Gipserarbeiten
Ersatz oder Erneuerung der verputzten Wandflächen im Erdgeschoss und im ganzen Umgangsbereich der Schwimmbekken.
- BKP 272 Metallbauarbeiten
Ergänzung, Erneuerung oder Sanierung aller nötigen, kleineren Metallbauarbeiten im Gebäude, wie Sicherheitsgeländer, Abschlüsse. Neue Brandabschnittstüren EI 30, wo nötig brandfallgesteuert
- BKP 273 Schreinerarbeiten
Ersatz der bestehenden Innentüren mit Stahlzargentüren (Brandschutzanforderung EI 30). Die Stahlzargen und Türblätter sind geeignet für hohe Luftfeuchtigkeit. Drückergarnituren in CNS, korrosionsbeständig.
Neue Wandschränke und Ablagemöglichkeiten im Bereich der Badaufsicht,

- Sanitätsraum, Lagerraum und Schwimmmateriallager.
- BKP 274 Spezialverglasungen (innere)
Ganzglasabschluss zwischen Aufsicht und Haupteingang.
- BKP 275 Schliessanlagen
Elektronisches Schliesssystem für alle Hauptzugangstüren zum Gebäude (Zutrittskontrollanlage).
- BKP 277 Elementwände
Neue Garderobentrennwände und Türen geeignet für hohe Luftfeuchtigkeit
- BKP 281 Ausbau 2
- BKP 281 Unterlagsböden und Bodenbeläge
Im EG werden neue, armierte Zementunterlagsböden (inkl. neuem Trittschall- und Wärmedämmungen) im Gefälle und die neuen Feinsteinzeug Bodenplatten eingebracht.
- BKP 281/282 Feuchtigkeitsabdichtung Boden und Wände
Feuchtigkeitsabdichtungen mit Flüssigkunststoffen auf PU- Basis oder mit Zweikomponenten Gebilden unter den Boden-, und Wandbelägen in allen Nassbereichen inkl. Anschlussfugen
Keramische- oder Feinsteinzeug Wandplatten in allen Nass- und Übergangsbereichen des Hallenbades. Neuverkleidung des Sitzbereiches an der Westfassadenfront
- BKP 283 Deckenbekleidungen
Ersatz aller abgehängten Decken aus Holz und Metall, mit Akustikhinterlage (wo notwendig) und korrosionsbeständigem Montagesystem.
- BKP 285 Innere Oberflächenbehandlungen /Bauaustrocknung, Baureinigung
Innere Malerarbeiten, Bauaustrocknung, Baureinigung Kosten für innere Malerarbeiten an Wänden, Decken, Metallteilen, und Kosten für Bauaustrocknung und die Baureinigung
- BKP 29 Honorare der Planer für die nachfolgenden Projektphasen: 33 Baubewilligungsverfahren, 41 Ausschreibung, 51 Ausführungsplanung, 52 Ausführung und 53 Inbetriebnahme.
- BKP 291 Architekt
- BKP 292 Bauingenieur
- BKP 293 Elektroplaner
- BKP 294 HLK - Fachplaner
- BKP 295 San.- Fachplaner
- BKP 296 Spezialisten
- BKP 296 Bauphysiker
- BKP 296 Fachingenieur Schwimmbadtechnik
- BKP 297 Ingenieur Gebäudeautomation
- BKP 4 Umgebung**
- BKP 42 Neugestaltung des Zugangs zum Chemielager ab der Oberen Sternengasse, Anschlüsse für Beleuchtung oder Beschriftungen

BKP 5	Baunebenkosten und Übergangskonten
BKP 51	Bewilligungen, Gebühren Kosten für Baubewilligungen, Publikationen, Energienachweise, Schnurgerüste, Geometerabnahmen und Anschlussgebühren der Kanalisation.
BKP 521	Muster- und Materialprüfungen/ Vervielfältigung/ Projektdokumentation
BKP 53	Versicherungen Kosten für die laufende Gebäudeversicherungsprämie, die Bauwesen- und Bauherrenhaftpflichtversicherung während der Bauzeit
BKP 56	Übrige Baunebenkosten /Baureklame Kosten für Einweihung und Baureklame
BKP 6	Unvorhergesehenes Reserve für Unvorhergesehenes: 5 % der Gesamtsumme des Verpflichtungskredits
BKP 90	Ausstattung Garderobeneinrichtungen und Kleininventar Neue Garderobeneinrichtung (geeignet für hohe Luftfeuchtigkeit), inkl. Ersatz des Kleininventars, Schwimmmaterials und Signaletik.

6. Kosten

6.1. Kostenvoranschlag

Grundlagen	Die Kosten wurden auf der Grundlage der errechneten Mengen und der Einheitspreise (Richtofferten und Erfahrungswerte aus bereits realisierten Projekten) ermittelt.
Kostengenauigkeit	± 10%
Index / Stand	Schweizerischen Baupreisindex (BFS), Hochbau, Stand April 2019 = 99.68 Indexpunkte, Basis: Oktober 2015 = 100.0 Indexpunkte.

BKP Nr.	Bezeichnung	Betrag, inkl. MwSt
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	282'000
BKP 10	Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen	5'000
BKP 11	Vorbereitungen, Demontagen und Entsorgungen	215'000
BKP 13	Gemeinsame Baustelleneinrichtungen	22'000
BKP 15	Anpassungen bestehender Erschliessungsleitungen	40'000
BKP 2	Gebäude	4'240'000
BKP 20	Baugrube	30'000
BKP 21	Rohbau 1	755'000
BKP 22	Rohbau 2	623'000
BKP 23	Elektroanlagen	613'000
BKP 24	Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen	539'000
BKP 25	Sanitäranlagen	273'000
BKP 27	Ausbau 1	240'000
BKP 28	Ausbau 2	515'000
BKP 29	Honorare	652'000
BKP 3	Betriebseinrichtungen	1'410'000
BKP 35	Schwimmbadtechnik	730'000
BKP 37	Schwimmbadauskleidung	580'000
BKP 39	Honorare	100'000
BKP 4	Umgebung	25'000
BKP 42	Gartenarbeiten	23'000
BKP 44	Installationen	2'000

BKP 5	Baunebenkosten und Übergangskonten	62'000
BKP 51	Bewilligungen, Gebühren	15'000
BKP 52	Muster, Modelle und Vervielfältigungen	35'000
BKP 53	Versicherungen	7'000
BKP 56	Übrige Baunebenkosten	5'000
BKP 6	Unvorhergesehenes	320'000
BKP 60	Unvorhergesehenes	320'000
BKP 9	Ausstattung	61'000
BKP 90	Möbel	56'000
BKP 95	Signaletik	5'000
Total	Kostenvoranschlag	6'400'000

6.2. Kennwerte nach SIA 416

Geschossfläche	1'498.5 m ²
- davon Erdgeschoss	1'008.9 m ²
- davon Untergeschoss (nur Technik)	489.6 m ²
Gebäudevolumen	7'085.92 m ³
- davon Erdgeschoss	4'666.97 m ³
- davon Untergeschoss (nur Technik)	2'418.95 m ³
Gebäudekosten BKP 2/3 / Geschossfläche	3'770.40 CHF./m ²
Gebäudekosten BKP 2/3 / Gebäudevolumen	797.40 CHF./m ³

7. Termine

Der voraussichtliche Ablaufplan sieht folgende Meilensteine vor (ab Zeitpunkt der Kreditgenehmigung durch den Kantonsrat beginnend):

- Vergabe der Planerleistungen: ca. 3-4 Monate
- Planung bis Baubewilligung: 8-12 Monate
- Realisierung*: 7-9 Monate
- Inbetriebnahme: ca. 1 Monat

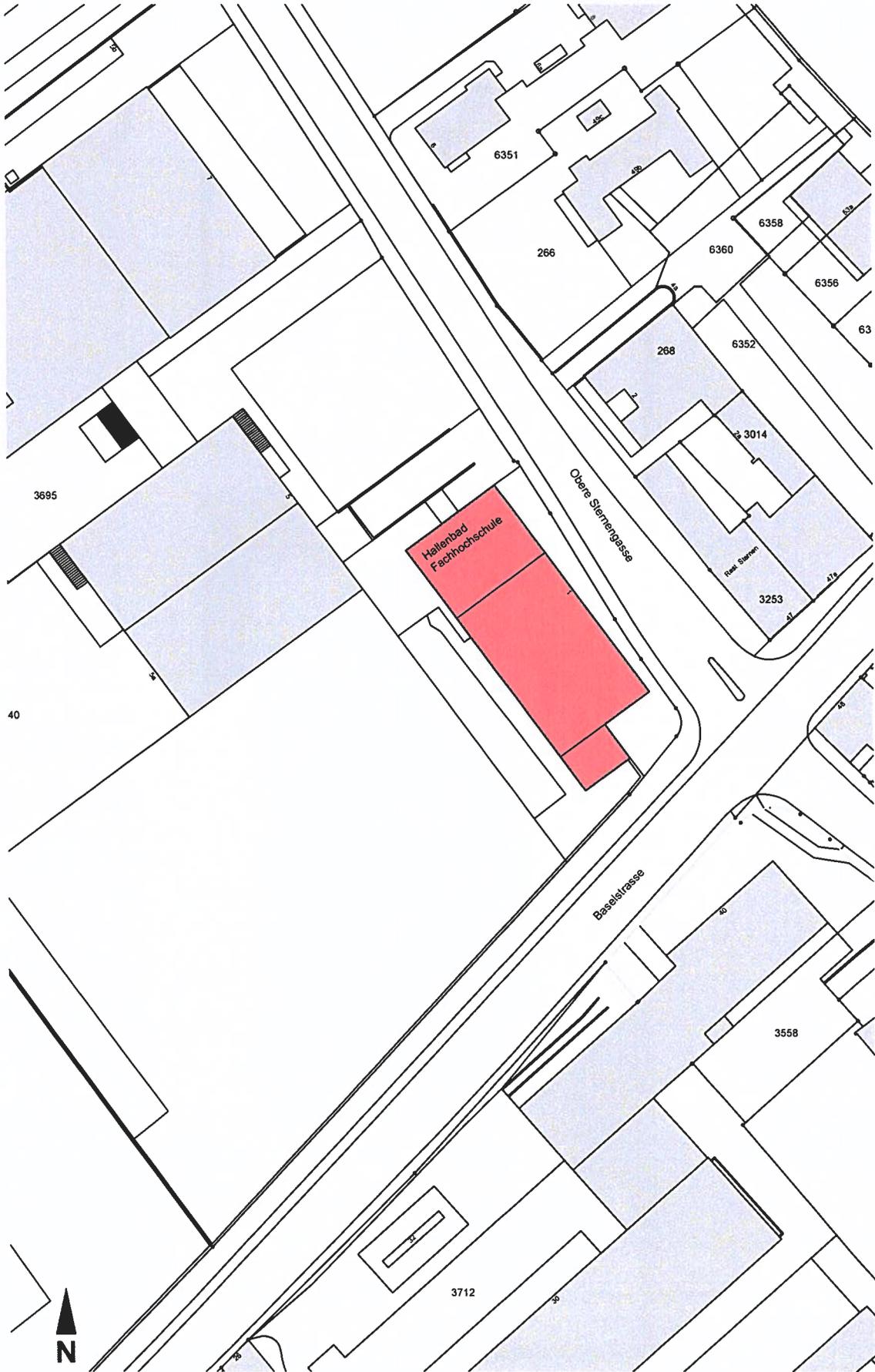
* vorbehältlich der Lieferfristen der technischen Anlagen (Badtechnik)

8. Projektpläne

Planverzeichnis	Planbezeichnung	Mst
B 1	Situationsplan	1:1000
B 2	Grundriss Erdgeschoss	1:250
B 3	Grundriss Untergeschoss	1:250
B 4	Gebäudeschnitte	1:250
B 5	Fassadenansichten	1:250

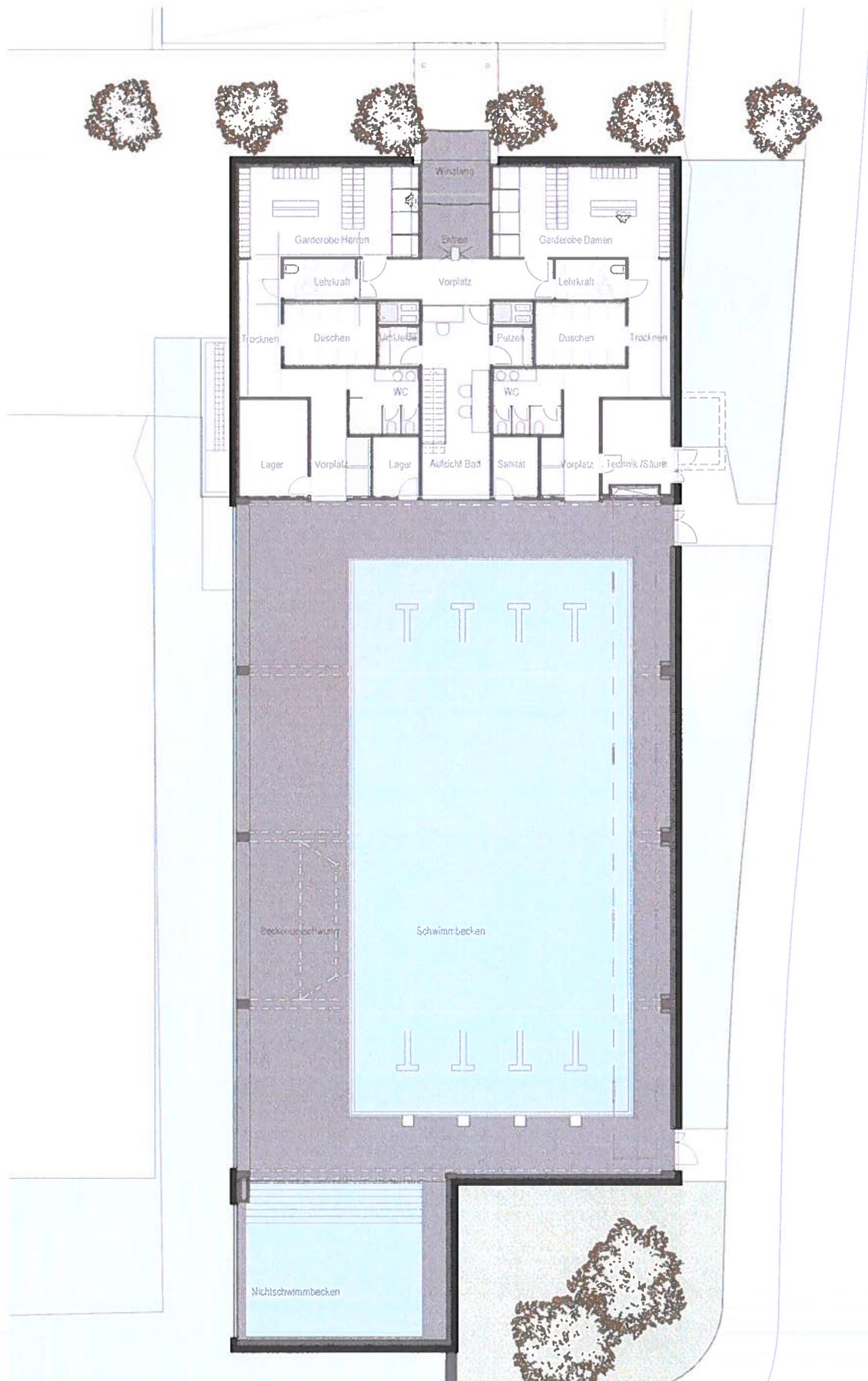
8.1. Situationsplan 1:1000

Beilage 1



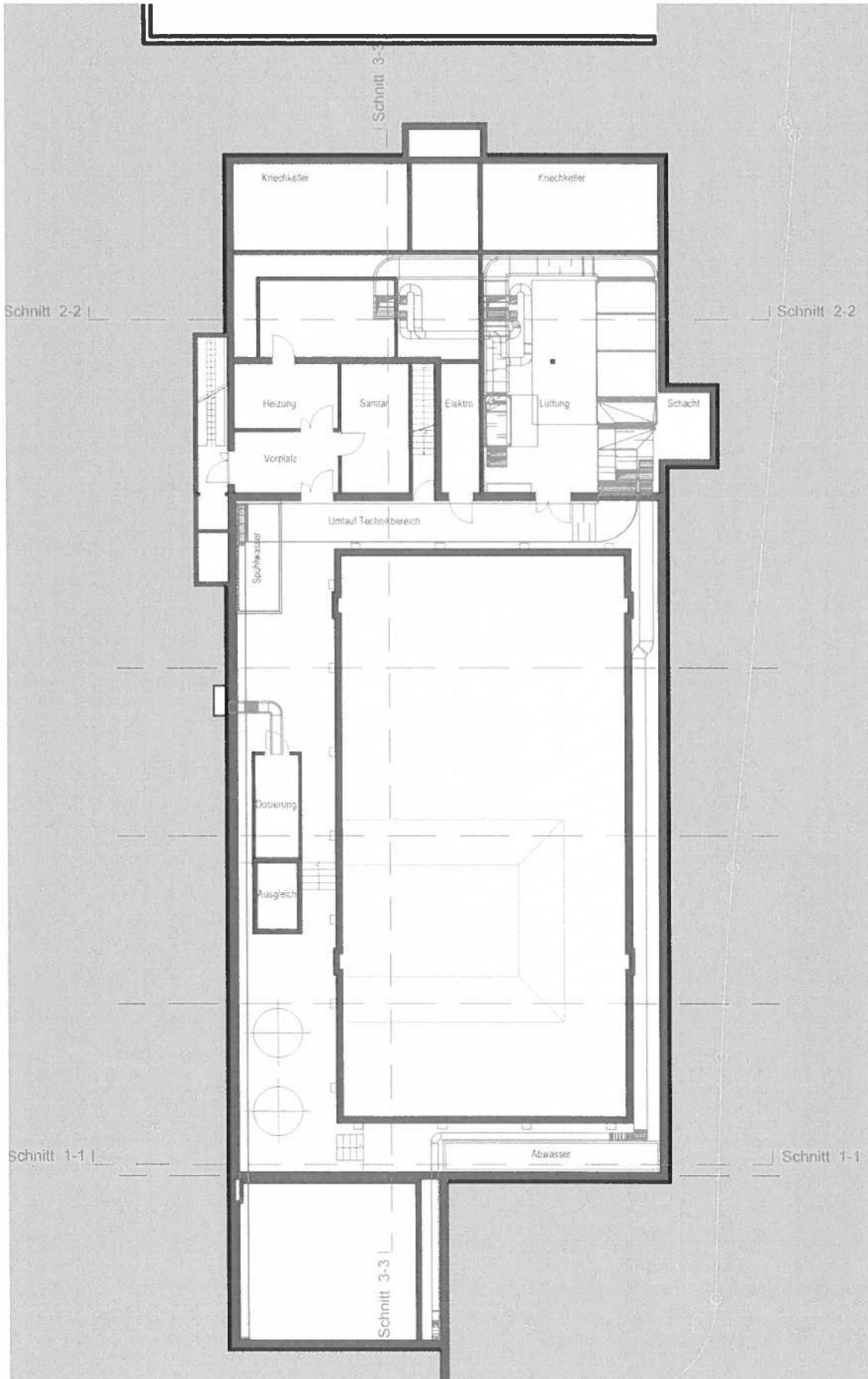
8.2. Grundriss Erdgeschoss 1:250

Beilage 2



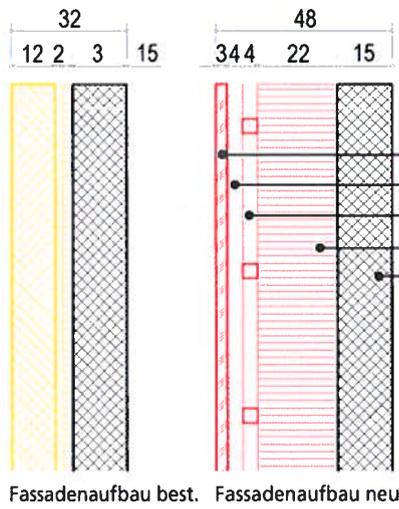
8.3. Grundriss Untergeschoss 1:250

Beilage 3



8.4. Gebäudeschnitte 1:250

Beilage 4

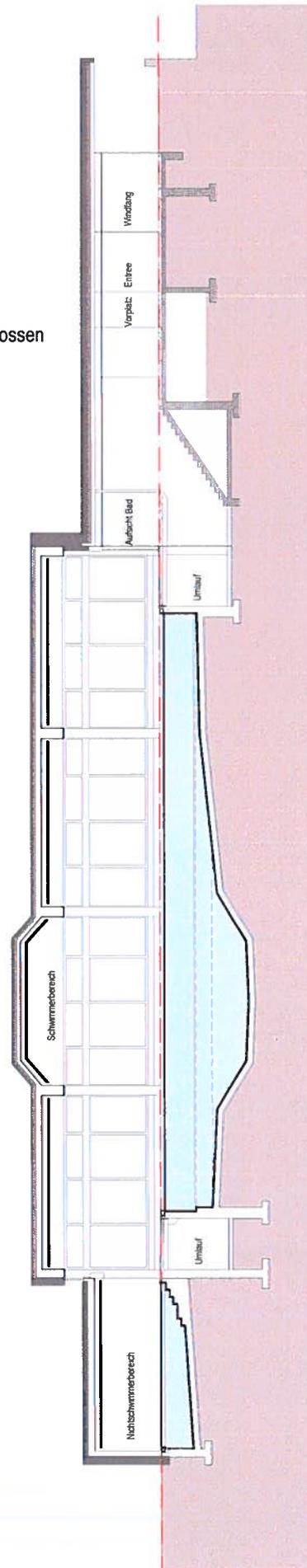
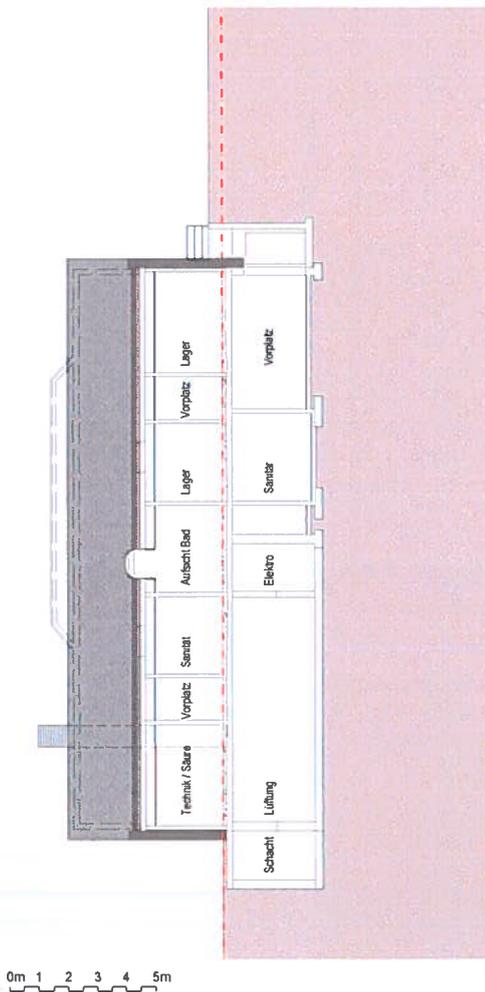


Fassadenaufbau

- Schalung vorbewittert geschlossen
- Querlattung
- Hinterlüftungslattung
- Wärmedämmung
- Stahlbeton tragend

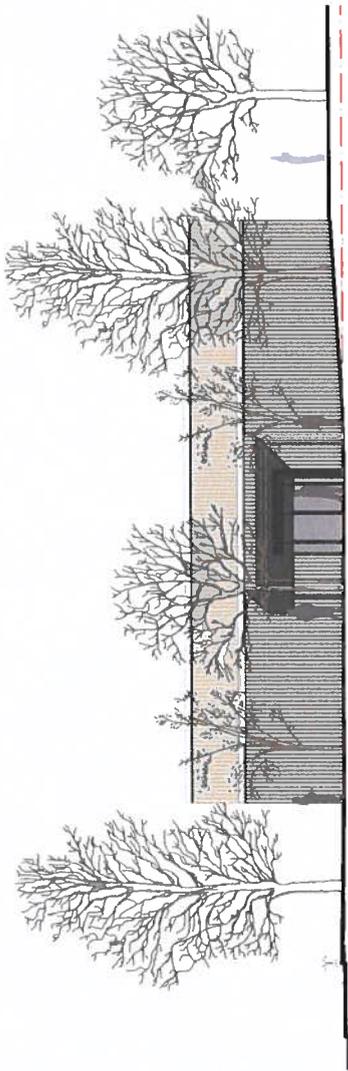
- Beton
- neu
- Abbruch

Fassadenaufbau best. Fassadenaufbau neu

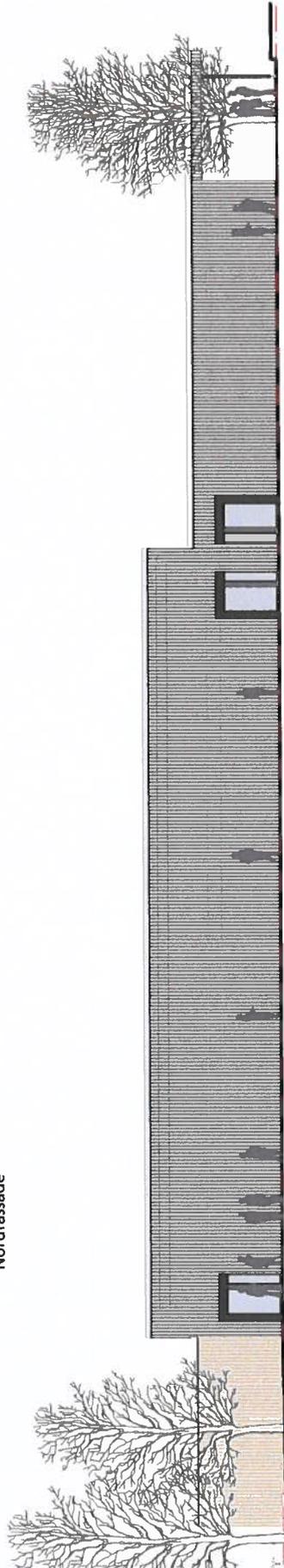


8.5. Fassadenansichten 1:250

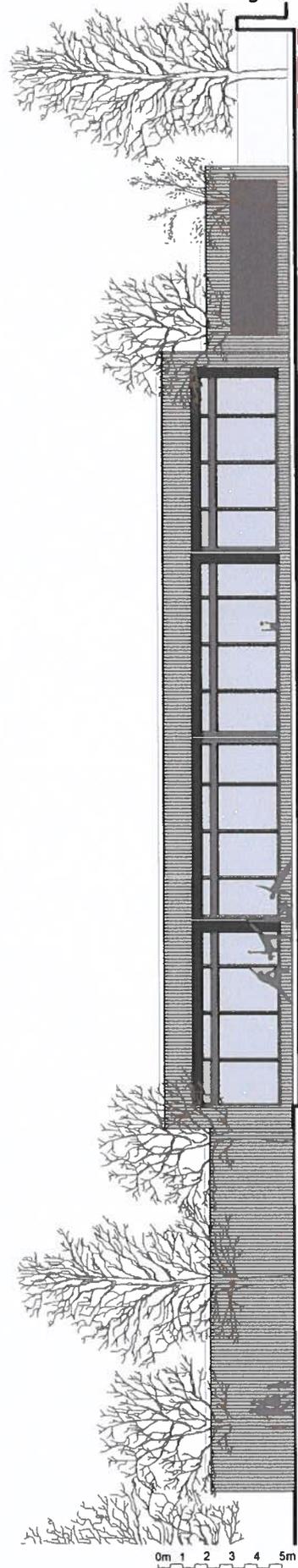
Beilage 5



Nordfassade



Ostfassade



Westfassade

Herausgeber und Bezugsquelle

Hochbauamt
Rötihof, Werkhofstrasse 65
4509 Solothurn
Telefon 032 627 26 03
E-Mail hba@bd.so.ch
www.hba.so.ch

Bericht

Erstellt von: J. Kreienbühl, HBA
am: 18.07.2019

Copyright

© Hochbauamt Kanton Solothurn