

Diplomarbeit 2025 TEKÖ

Sanierung / Neubau Denkmalgeschütztes Hallenschwimmbad Sälischulhaus Olten (SO)

SÄLIBAD

Fabrice Stocker | TEKÖ Luzern | L-THO-22-Fr-a | 07.11.2025

Allgemein

Inhaltsverzeichnis	1
Lebenslauf	2
Managment Summary	3

Variante A Umbau / Sanierung
Entwurf

Erläuterungsbericht	4
2. Untergeschoss	5
1. Untergeschoss	6
Schnitt	7
Brandschutz	8

Konstruktion und Bauphysik

Erläuterungsbericht	9
Details	10

Haustechnik

Erläuterungsbericht	15
Schwimmbadtechnikkonzept	16
Sanitärkonzept	17

Kosten

Kostenermittlung	18
------------------	----

Farb- und Materialkonzept

Erläuterungsbericht	19
Farb- und Materialkonzept 2.UG	20
Farb- und Materialkonzept 1.UG	21
Farb- und Materialkonzept Sanitär	22

Variante B Neubau

Entwurf

Erläuterungsbericht	23
Situation	24
Untergeschoss	25
Erdgeschoss mit Umgebung	26
Dachaufsicht	27
Schnitte	28
Fassaden	31
Brandschutz	33

Baustellenlogistik

Baustelleninstallationsplan	34
Terminprogramm	35

Konstruktion und Bauphysik

Erläuterungsbericht	36
Fassadenschnitt 1:20	37
Bauablaufplan	38
Details	39
Lärm- und Schallschutz	44

Statisches Konzept

Erläuterungsbericht	45
Statisches Konzept UG	46
Statisches Konzept EG	47

Haustechnik

Haustechnikkonzept	48
--------------------	----

Kosten

Kostenermittlung	49
------------------	----

Wirtschaftlichkeit

Erläuterungsbericht	51
Rückstellungen	52
Unterhaltskosten	53

Farb- und Materialkonzept

Erläuterungsbericht	54
Farb- und Materialkonzept	55
Umgebungsplan	56
Umgebungsplan (Nachtplan)	57
Umgebungskonzept	58

Visualisierungen

Aussenvisualisierung	59
Innenvisualisierung	60

Schluss

Schlusswort	61
Quellen- und Literaturverzeichnis	62
Eigenständigkeitserklärung	63



Persönliche Angaben

Name	Stocker Fabrice
Adresse	Sonnhalde 12, 5643 Sins
Geburtsdatum	10.05.2002
E-Mail	fabricestocker@gmail.com
Telefon	079 656 63 93

Berufserfahrung

02.2025 - heute	Junior Projektleiter Bauplanung Suter GmbH, Goldau
08.2022 - 01.2025	Zeichner Fachrichtung Architektur EFZ Erni Planung AG, Schongau
08.2018 - 07.2022	Berufslehre Zeichner Fachrichtung Architektur EFZ Erni Planung AG, Schongau

Ausbildungen

10.2022 - 09.2025	Techniker HF Bauplanung Architektur TEKO, Luzern
08.2018 - 07.2022	Berufsschule Zeichner Fachrichtung Architektur EFZ BBZB Heimbach, Luzern

Ausgangslage

Die Aufgabe der Diplomarbeit 2025 an der Fachschule TEKÖ bestand darin, das bestehende Hallenbad der denkmalgeschützten Schulanlage Säli in Olten zu sanieren. Alternativ soll ein neues, etwas grösseres und auch für die Öffentlichkeit zugängliches Hallenbad auf der Parzelle projektiert werden. Die Herausforderung bestand zum einem in der Sanierung in einem bestehenden Gebäude sowie auch den Anforderungen für ein Hallenbad, wie zum Beispiel Anzahl Spinde, Umkleiden usw. im Zusammenhang mit der Wasserfläche.

Projektbeschreibung Sanierung

Das Hallenbad der denkmalgeschützten Schulanlage Säli wird kernsaniert. Nach der Asbestsanierung werden Betonschäden an der Decke über dem Technikraum behoben. Das Entwässerungssystem des Lehrschwimmbeckens wird auf Bodenniveau angehoben, weshalb auch der Beckenboden erhöht wird. In der Schwimmhalle, Garderoben und Nasszellen werden alle Oberflächen und Installationen erneuert. Im Technikraum werden die bestehenden Anlagen (ausser der Lüftung) rückgebaut und die neue Badewassertechnik installiert.

Projektbeschreibung Neubau

Der Neubau des Hallenbads umfasst zwei Geschosse. Im Untergeschoss befinden sich eine Einstellhalle mit 35 Parkplätzen sowie die gesamte Gebäudetechnik. Das Erdgeschoss beherbergt alle Räume für einen modernen, benutzerfreundlichen Badebetrieb. Die rechteckige Bauform und das Flachdach orientieren sich an den denkmalgeschützten Schulhäusern der Anlage. Die Badehalle ist nach Süden ausgerichtet und erhält dadurch viel Tageslicht. Geplant ist ein Massivbau mit Holzdachkonstruktion. Die hinterlüftete Eternitfassade sorgt für eine langlebige Gebäudehülle.

Entwurf und Aussenraum

Im Entwurf stand im Vordergrund, funktionale Abläufe klar zu strukturieren und auf die unterschiedlichen Nutzergruppen einzugehen. Dabei war es von Bedeutung, die bestehende Ist-Situation möglichst beizubehalten und sich behutsam in den vorhandenen Kontext einzufügen. Die Anforderungen des Denkmalschutzes stellt die Aufgabe, vorhandene Strukturen aufzunehmen und in ein stimmiges Gesamtkonzept zu integrieren.

Konstruktion und Bauphysik

Wegen der hohen Luftfeuchtigkeit, der Chlorbelastung und der ständigen Nutzung mussten besondere technische Anforderungen beachtet werden. Gemeinsam mit Ingenieuren und Fachplanern wurde ein stabiles und langlebiges Tragwerkskonzept entwickelt. Zudem wurden Massnahmen für Wärme-, Feuchte- und Schallschutz erarbeitet, um den langfristigen Betrieb, eine gute Energieeffizienz und den Nutzerkomfort zu gewährleisten.

VARIANTE A SANNIERUNG

ENTWURF

Entwurf

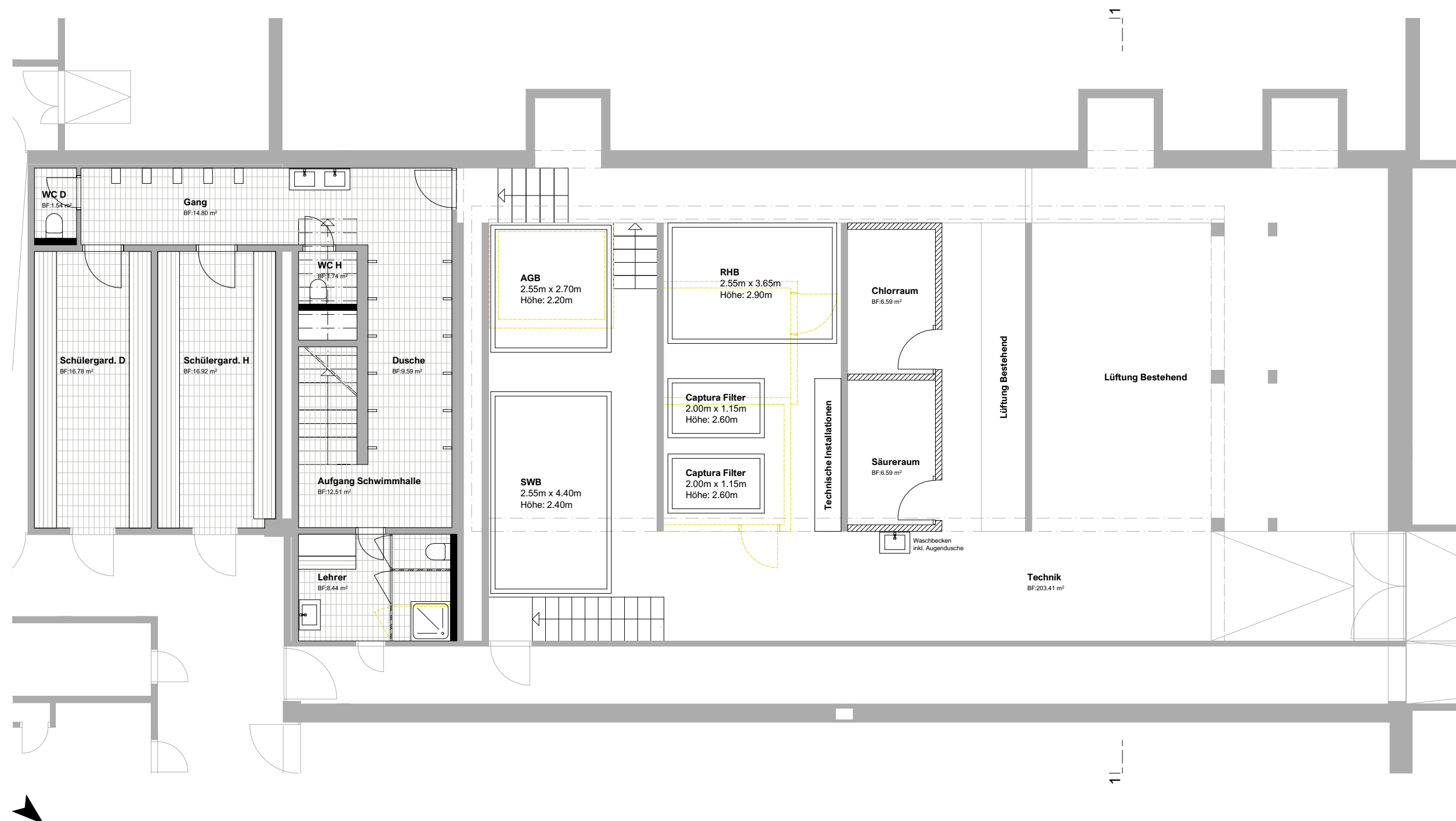
Im Entwurf stand für mich die Modernisierung des bestehenden Hallenbads im Vordergrund. Dabei war mir wichtig, die bestehende Situation des Gebäudes beizubehalten, gleichzeitig aber eine klare, zeitgemässe Linie zu finden. Die Oberflächen werden im Prinzip 1:1 ersetzt, jedoch mit neuen Materialien, die den Raum aufwerten und optisch verbessern.

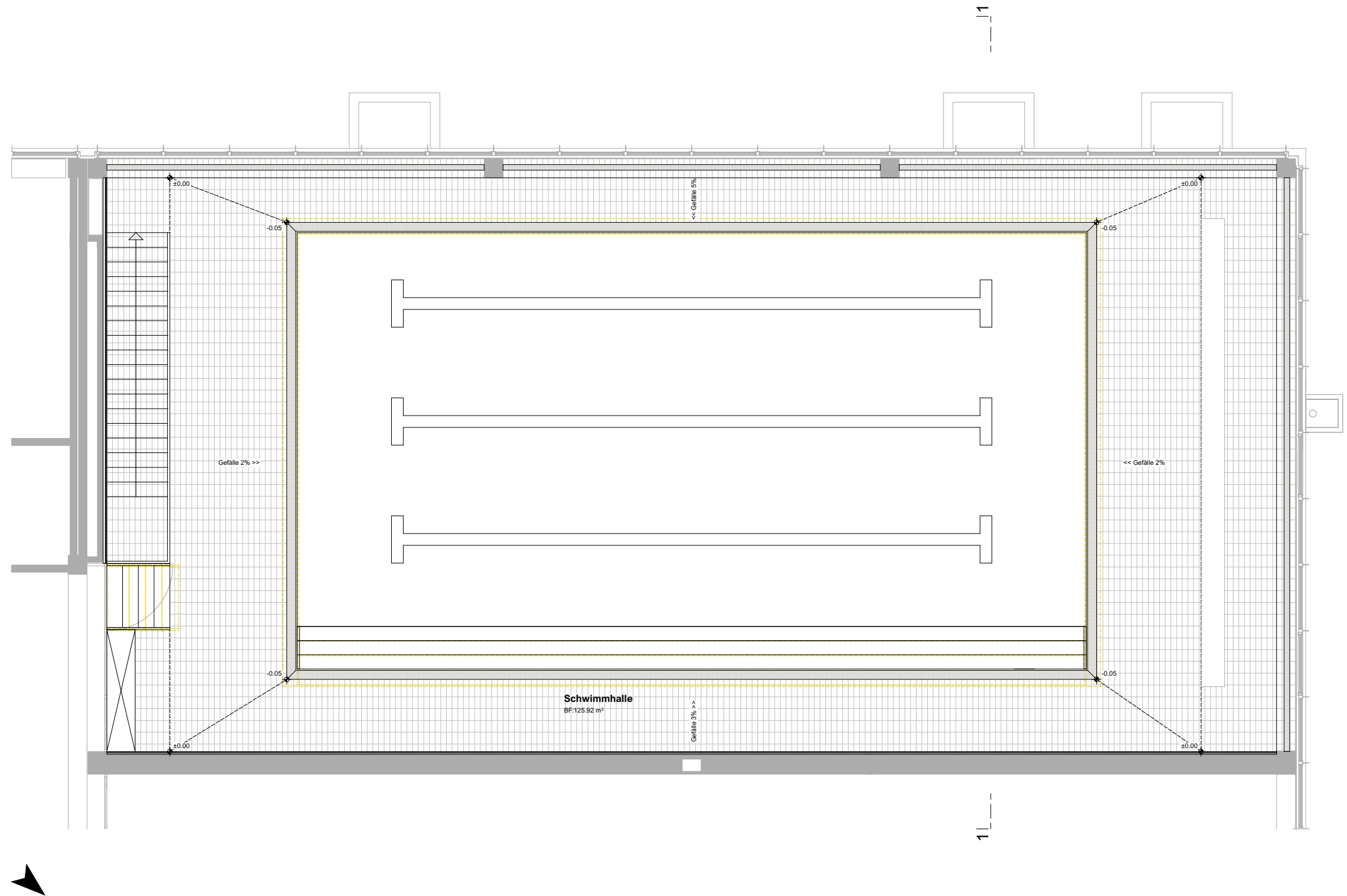
Die Schwimmhalle erhält an den Wänden Akustikpaneelen aus Echtholz. Diese bringen eine natürliche Wirkung in den Raum und verbessern gleichzeitig die Raumakustik. Das Zusammenspiel von Holz, Wasser und Licht schafft eine angenehme, ruhige Stimmung, die ich bewusst als Ziel verfolgt habe. In den Garderoben und Nassräumen (Dusche und WC) werden alle Oberflächen erneuert und modernisiert. Dabei habe ich auf klare Linien, helle Farben und robuste Materialien geachtet, die auch langfristig pflegeleicht bleiben.

Ein zentraler Teil des Entwurfs war die Anpassung des Beckens. Aufgrund des neuen, hochliegenden Wiesbadener Entwässerungssystems musste der Poolboden angehoben werden. Diese Änderung beeinflusste auch den Treppenanschluss und die Rinnenführung, was im Entwurf sorgfältig koordiniert werden musste. Mir war wichtig, dass diese technischen Anpassungen gestalterisch integriert werden und den Gesamteindruck nicht stören sowie technisch umsetzbar sind.

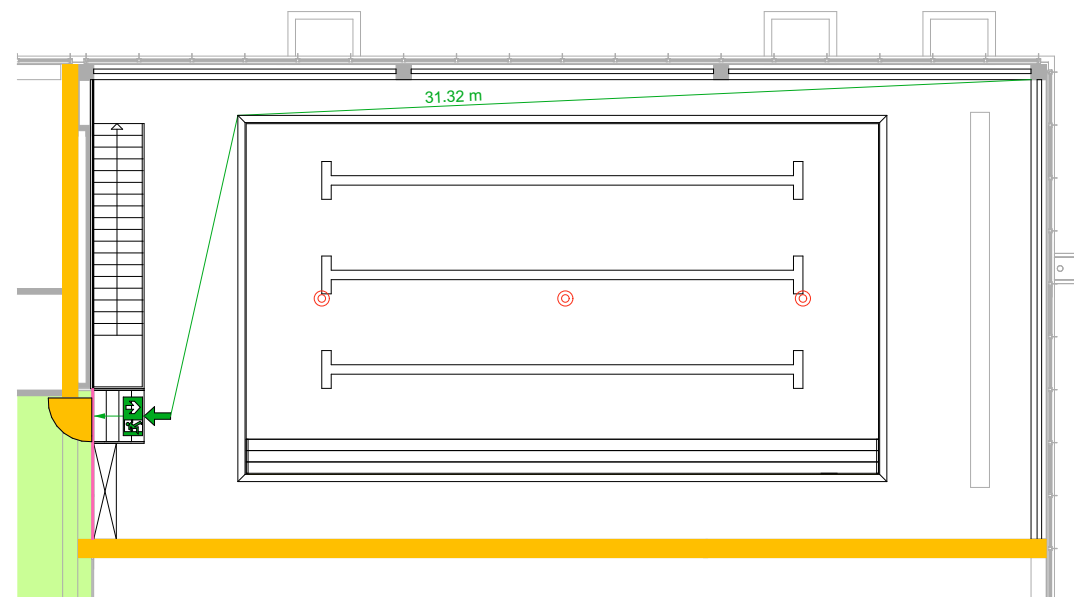
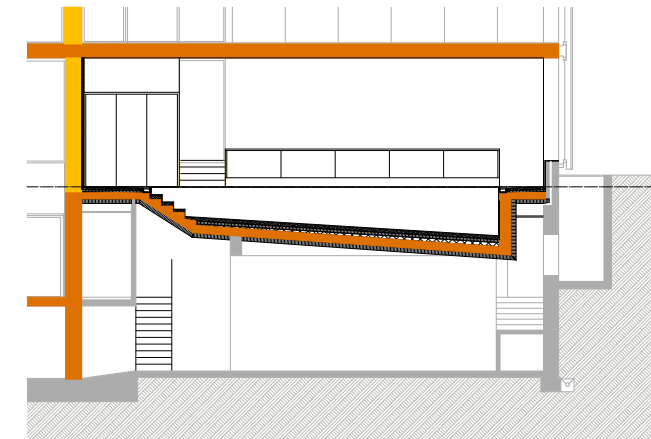
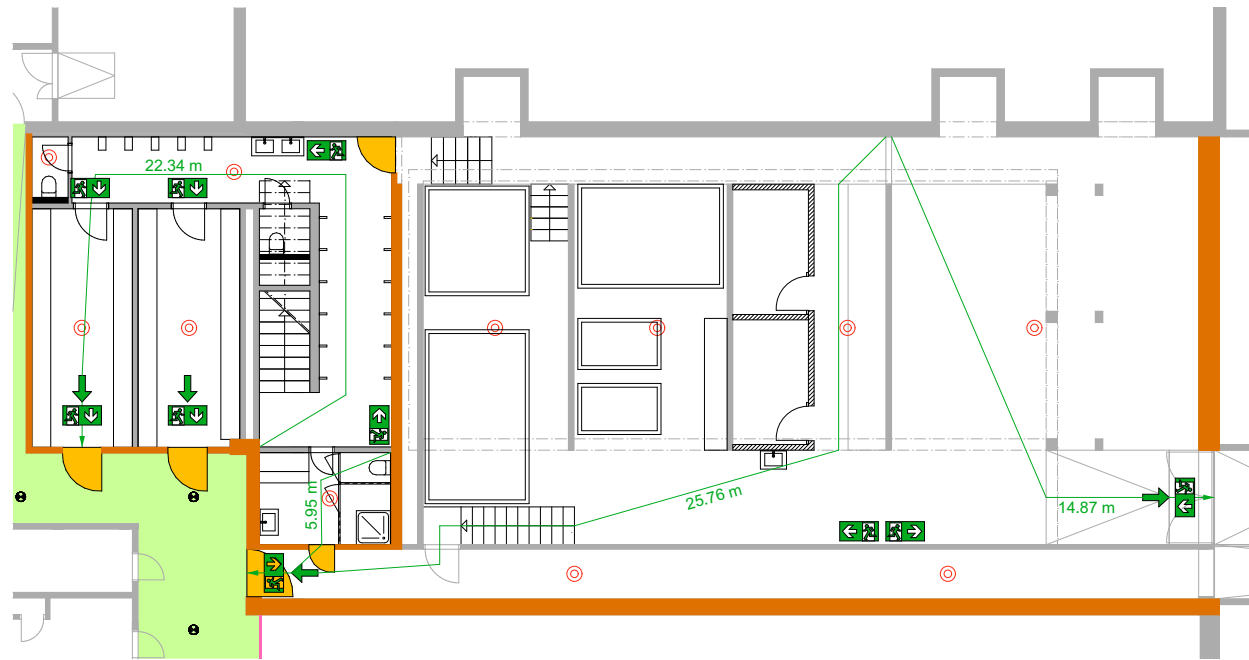
Der Technikraum stellte eine besondere Herausforderung dar. Die neue Badewassertechnik musste trotz sehr knappen Platzverhältnisse sinnvoll angeordnet werden. Im Entwurf habe ich versucht, eine klare, strukturierte Anordnung zu entwickeln, die Wartung und Betrieb vereinfacht. Die Zusammenarbeit mit den Fachplanern war in diesem Teil besonders spannend, da sich Lösungen erst im gemeinsamen Austausch ergeben haben.

Insgesamt ging es mir beim Entwurf darum, das Hallenbad technisch zu modernisieren und gleichzeitig gestalterisch aufzuwerten, ohne die bestehende Identität des Gebäudes zu verlieren. Besonders gelungen finde ich die Verbindung von funktionaler Klarheit und der warmen, natürlichen Wirkung der Materialien. Herausfordernd war, technische Anpassungen so einzubinden, dass sie unauffällig und selbstverständlich wirken.

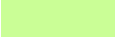








Legende:

	Feuerwiderstand EI 60		Feuerwiderstand EI 30
	Glas E 30		horizontaler Fluchtweg
	Türe/ Tor EI 30		Fluchtweglänge
	Notausgang		Rettungszeichen beleuchtet
			sicherheitsbeleuchteter Bereich

KONSTRUKTION UND BAUPHYSIK

Konstruktion

Im Zuge der Sanierung wird die bestehende Stahlbetonkonstruktion umfassend überprüft. Der Beton wird bis hinter die Karbonisierungsebene kontrolliert, um den Zustand der Bewehrung zu beurteilen und die Dauerhaftigkeit sicherzustellen. In Bereichen mit Schädigungen wird der Beton lokal entfernt, die Armierung instand gesetzt und die Oberfläche fachgerecht reprofiliert. Ziel dieser Massnahmen ist die Wiederherstellung der Tragfähigkeit und der langfristige Schutz vor weiteren Korrosions- und Feuchteschäden.

Das bisherige tiefliegende Wiesbadener Rinnensystem wird im Zuge der Sanierung durch ein hochliegendes Wiesbadener Rinnensystem ersetzt. Dieses System vereinfacht die Reinigung, reduziert den Unterhalt und ermöglicht eine klarere Randgestaltung. Durch die Einführung des neuen Systems muss der Poolboden leicht angehoben werden, damit der Überlauf künftig auf Bodenniveau liegt. Die aktuelle Wassertiefe von 77 cm bis 128 cm bleibt erhalten.

Da das Becken direkt über der Technikzentrale liegt, wird zwischen Schwimmhalle und Technikgeschoss eine XPS-Wärmedämmung eingebaut. Sie ist feuchteunempfindlich und gewährleistet einen wirksamen Wärmeschutz sowie die Vermeidung von Kondensatbildung an der Deckenunterseite.

Alle Oberflächen in den Nassräumen, also in der Schwimmhalle, Garderoben, WCs und Duschen, werden erneuert. Es kommen keramische Beläge der Serie „Chroma“ von Agrob Buchtal zum Einsatz. Diese zeichnen sich durch hohe Rutschfestigkeit, Reinigungsfreundlichkeit und chemische Beständigkeit aus und sind farblich auf das architektonische Konzept abgestimmt. Die konstruktiven Details, Abdichtungen und Anschlüsse wurden überarbeitet und an die neuen Höhenverhältnisse angepasst.

Bauphysik

Das Innenraumklima entspricht den Anforderungen für Schulschwimmbäder gemäss BASPO 301 sowie Erfahrungswerte:

Wassertemperatur: ca. 28 °C

Lufttemperatur: ca. 30 °C

relative Luftfeuchtigkeit: ca. 50 %

Die Lüftungsanlage aus dem Jahr 2012 bleibt bestehen. Sie sorgt für einen konstanten Luftwechsel und eine zuverlässige Entfeuchtung der Schwimmhalle. Durch eine angepasste Luftführung werden Kondensationserscheinungen an kühleren Bauteiloberflächen vermieden.

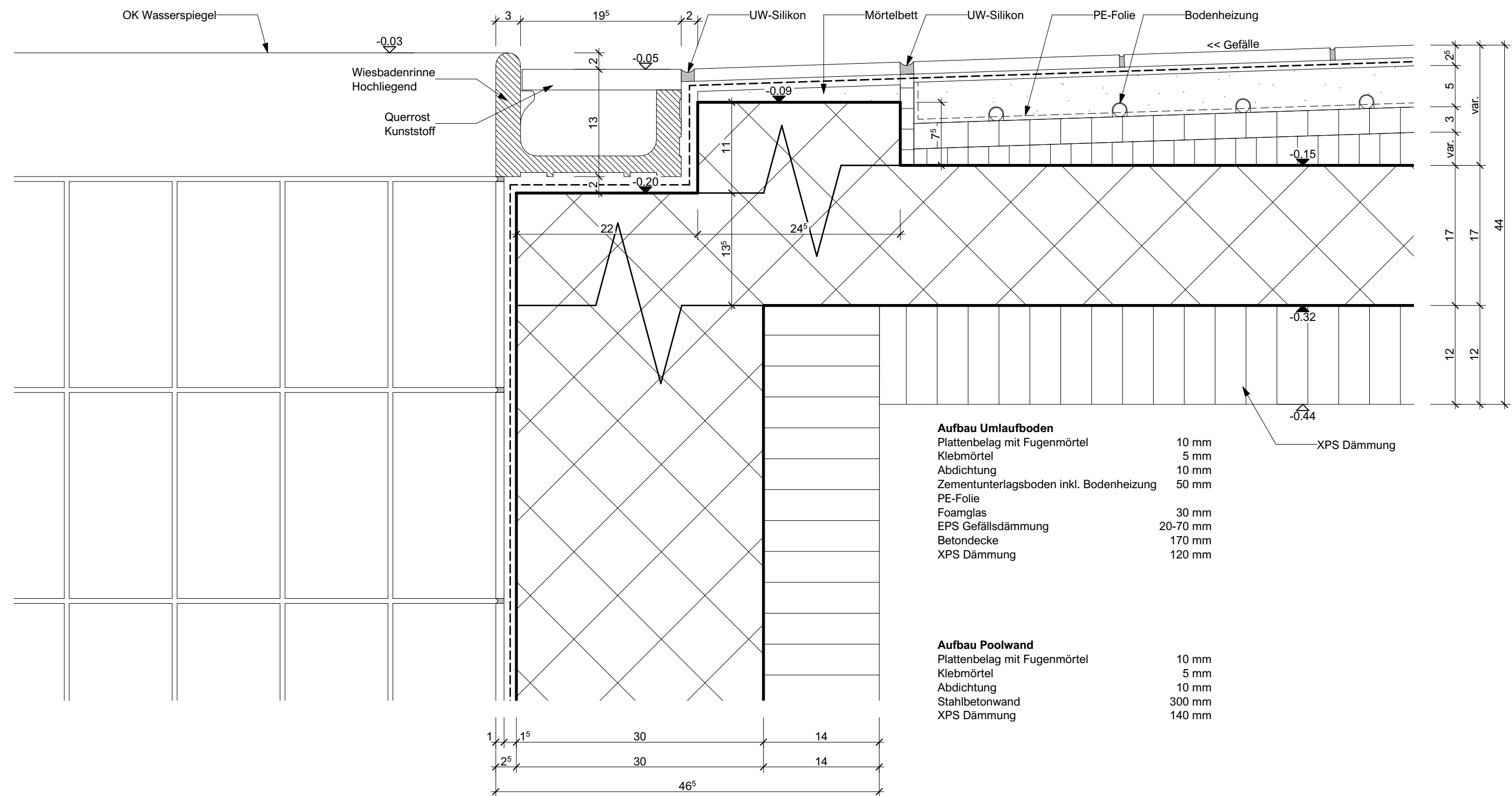
Die wärmegeprägten Bauteile zwischen Schwimmhalle und Technikgeschoss erfüllen die kantonalen Anforderungen gemäss MuKEn 2014 (Kanton Solothurn). Die Nachweise zu U-Werten, Feuchteverhalten und Phasenverschiebung sind im Arbeitsordner unter dem Register „Wärmeschutz“ dokumentiert.

Die Materialwahl erfolgte mit Fokus auf Langlebigkeit und geringen Unterhalt. In den feuchtebeanspruchten Bereichen werden ausschliesslich robuste und korrosionsbeständige Materialien verwendet.

Lärm- und Schallschutz

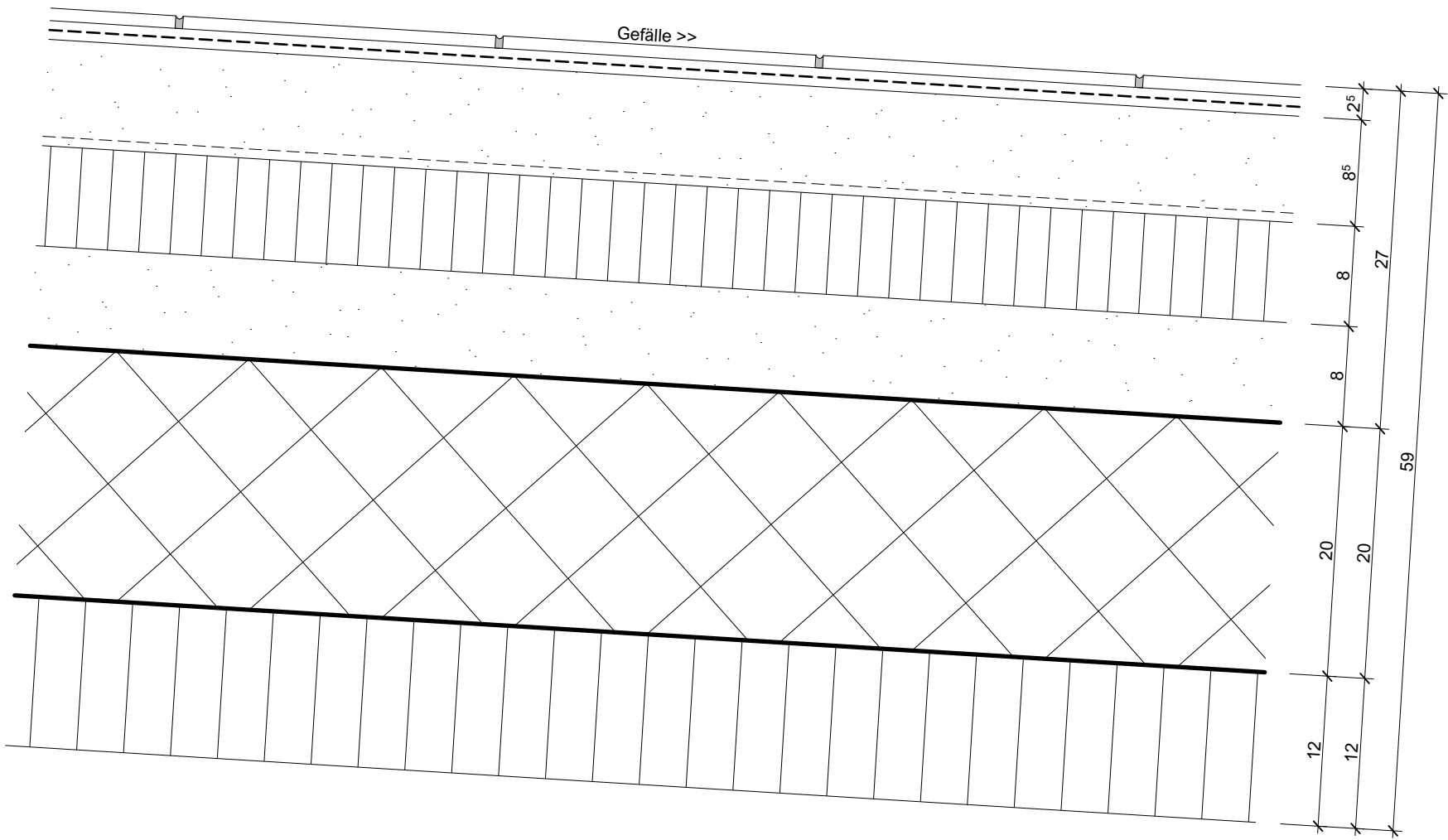
Zur Verbesserung der akustischen Situation werden an zwei von vier Hallenwänden LignoTrend Echtholz-Akustikpaneele angebracht. Diese reduzieren die Nachhallzeit und schaffen eine warme, natürliche Atmosphäre. Die übrigen Wand- und Deckenflächen bestehen aus Fensterbereichen und dem bestehenden Akustikputz, der erhalten bleibt und die Schallabsorption unterstützt.

Das bestehende Luft- und Schallschutzkonzept wird durch die neuen Akustik Elemente ergänzt und verbessert. Die offene Treppenverbindung zwischen 1. und 2. Untergeschoss bleibt bestehen; eine akustische Trennung ist nicht erforderlich. Schallübertragungen in die Technikräume werden durch entkoppelte Installationen und elastische Lagerungen minimiert.

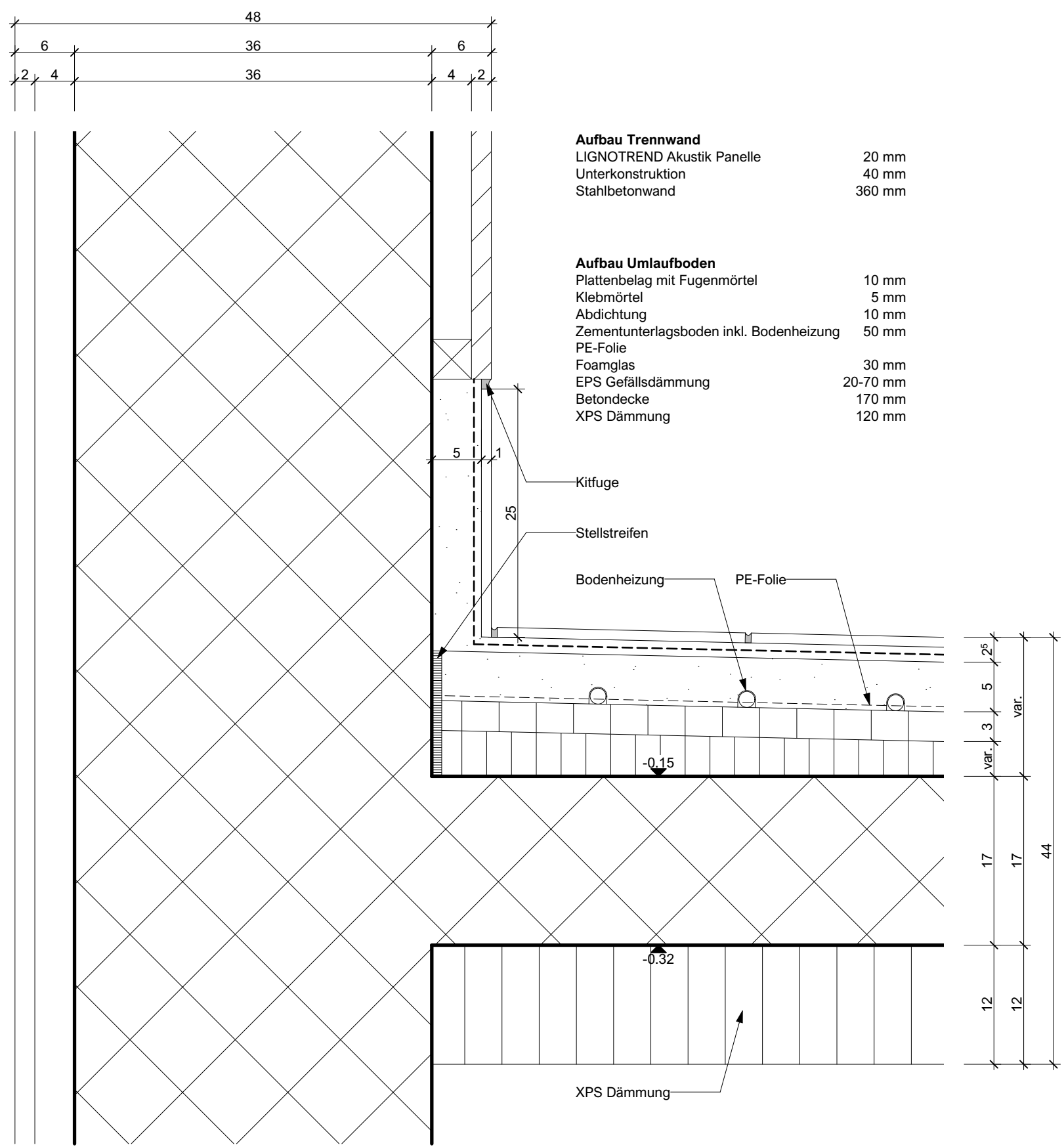




Aufbau Poolboden	
Plattenbelag mit Fugenmörtel	10 mm
Klebmörtel	5 mm
Abdichtung	10 mm
Zementunterlagsboden	85 mm
PE-Folie	
Foamglas	80 mm
Zementüberzug	80 mm
Betondecke	200 mm
XPS Dämmung	120 mm







HAUSTECHNIK

Bädertechnikkonzept

Die Badewasseraufbereitung des Lehrschwimmbeckens wird gemäss SIA 385/9, Verfahrenskombination II b, ausgeführt. Das Wasser gelangt aus dem Becken in das Ausgleichsbecken und wird dort gesammelt, bevor es über Pumpen in die Aufbereitungsanlage geführt wird. Anschliessend durchläuft es nacheinander die Stufen der Flockung, Filtration, pH-Korrektur und Desinfektion, bevor es über den Wärmetauscher temperiert und in das Becken zurückgeführt wird.

Ausgleichsbecken (AGB): Dient zur Aufnahme des Schwallwassers, das durch Wellenbewegung und Verdrängung entsteht. Gewährleistet gleichbleibenden Wasserspiegel und Systemstabilität.

Spülwasserbecken (SWB): Speichert sauberes Wasser für die periodische Rückspülung der Filter, um die Filterleistung dauerhaft sicherzustellen.

Rückhaltebecken (RHB): Nimmt das verschmutzte Spülwasser auf, bevor es kontrolliert der Abwasseranlage zugeführt wird.

Flockungsanlage: Dosiereinheit zur Bindung feinsten Partikel, die in der anschliessenden Filtration zurückgehalten werden.

Filtration: Die Reinigung des Badewassers erfolgt über zwei Captura-Drucksandfilter, die als Mehrschichtfilter aufgebaut sind. Das Wasser strömt dabei durch verschiedene Schichten aus Quarzsand und Anthrazit, wodurch selbst feinste Schwebstoffe und organische Partikel zuverlässig zurückgehalten werden.

Desinfektion: Das Wasser wird über eine Elektrolyseanlage mit Chlorlauge desinfiziert, die vor Ort aus Kochsalzlösung erzeugt wird. Diese Methode reduziert den Chemikalienverbrauch, ist sicher im Betrieb und ermöglicht eine präzise Dosierung.

Neutralisation: Der pH-Wert wird mit Schwefelsäure reguliert, die aus einem gesicherten Vorratsbehälter mit Auffangwanne dosiert wird.

Wärmetauscher: Das Badewasser wird über einen Wärmetauscher aufgeheizt, der primär von der bestehenden Gas- und Pelletheizung versorgt wird. Die Regelung gewährleistet eine konstante Temperatur und energieeffizienten Betrieb.

Alle technischen Komponenten werden über eine zentrale Schwimmbadsteuerung überwacht und geregelt. Diese steuert Durchfluss, Dosierung, Temperatur und Desinfektion automatisch. Das System ist auf einen sicheren, wartungsarmen und energieeffizienten Dauerbetrieb ausgelegt und besonders geeignet für den Einsatz in Schulbädern.

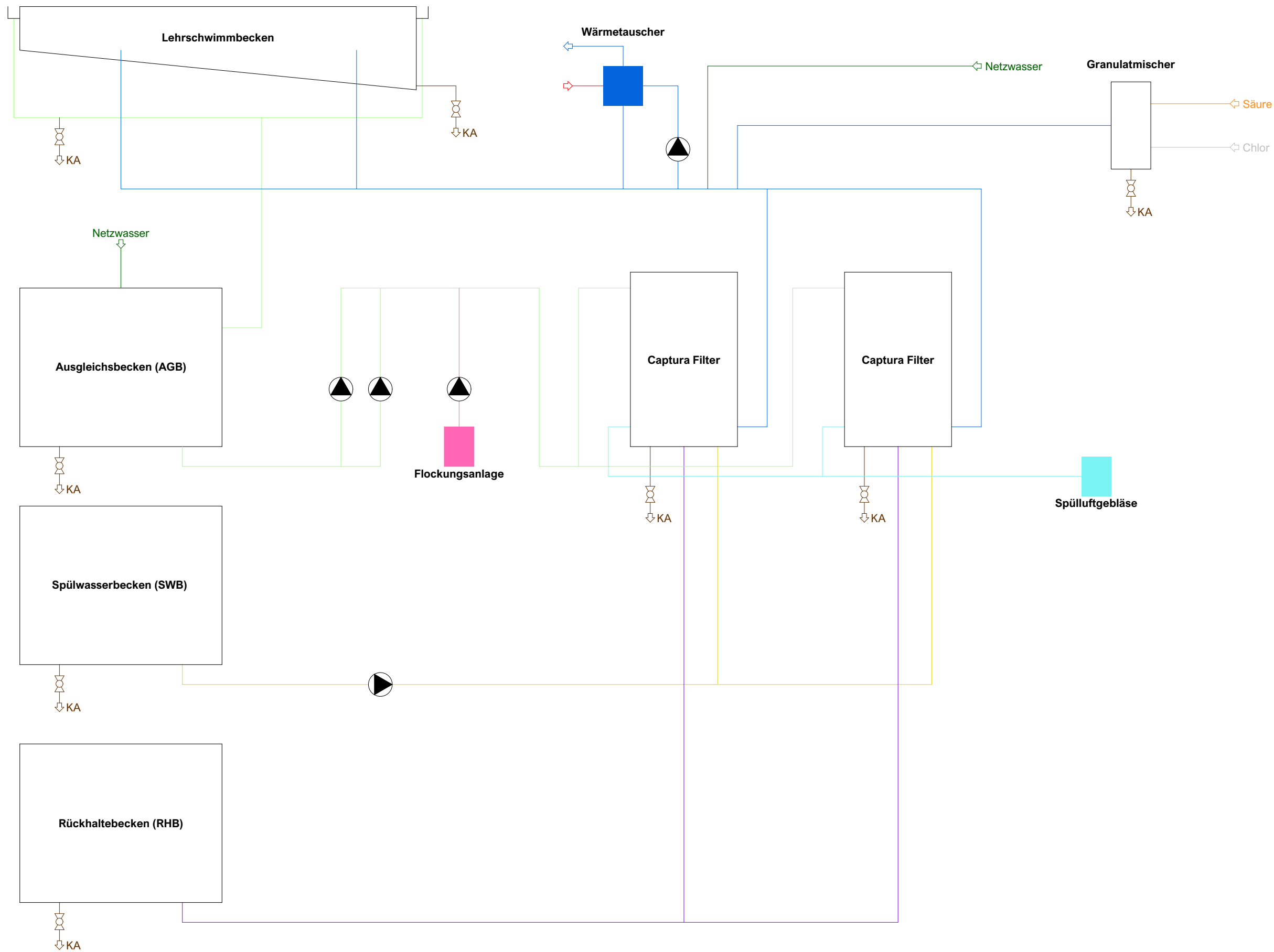
Sanitärkonzept

Alle bestehenden Sanitärapparate und Installationen werden rückgebaut und nach den heutigen Anforderungen erneuert. Die bestehenden Schmutzwassergrundleitungen werden vor der Wiederverwendung mittels Kanal-TV-Inspektion überprüft. Wo Schäden oder Undichtigkeiten festgestellt werden, erfolgt eine Sanierung mit dem Inliner-Verfahren.

Ab der zentralen Verteilbatterie werden die Warm- und Kaltwasserleitungen in Geberit FlowFit erstellt. Die Leitungsführung erfolgt überwiegend in der abgehängten Decke. Das Warmwasser wird zentral über die bestehende Gas- und Pelletheizung erzeugt.

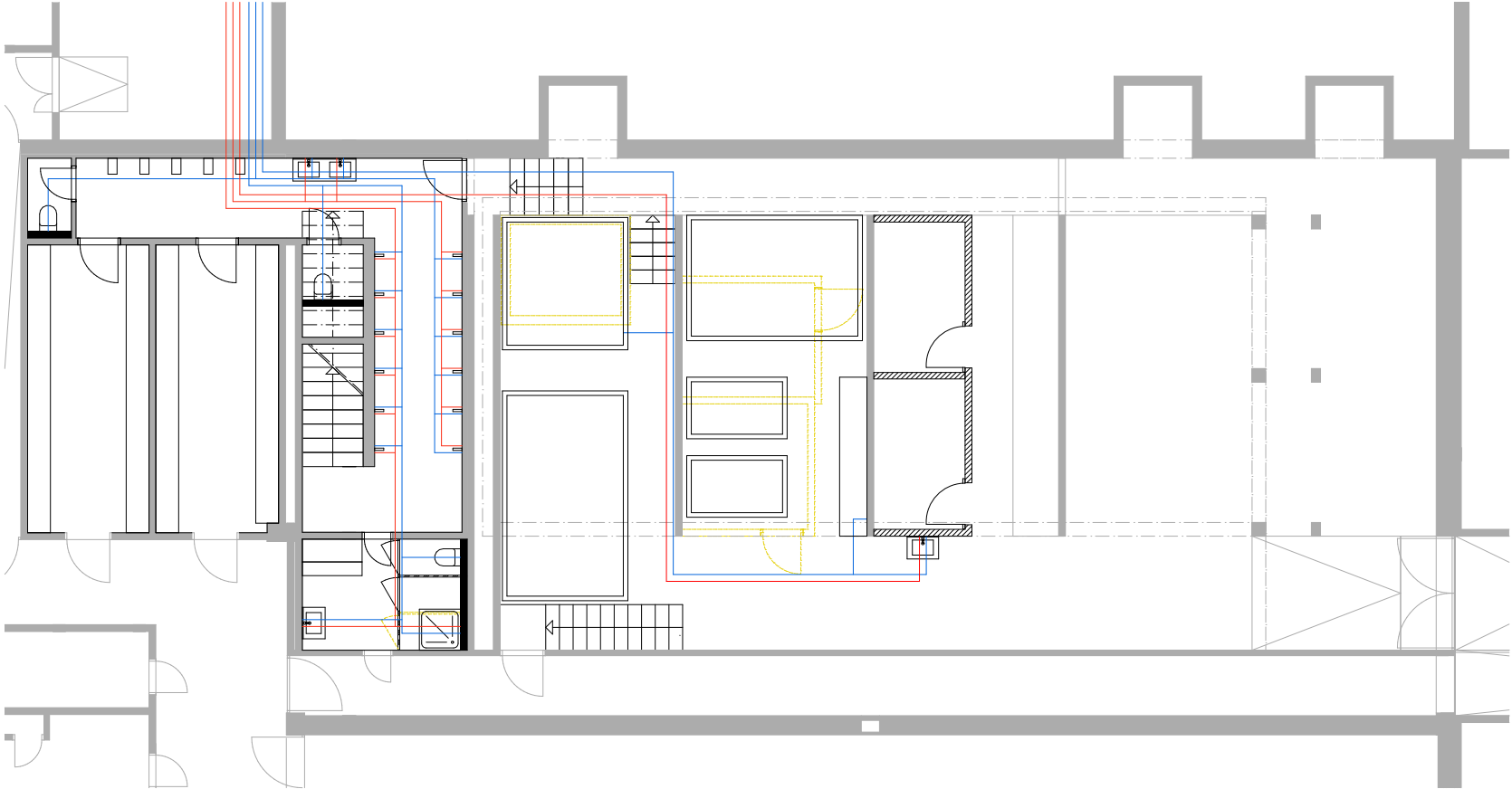
Die bestehenden Schmutzwasserleitungen werden nach Möglichkeit beibehalten und für die neuen Sanitärinstallationen weitergenutzt. Lediglich die Dusche im Lehrerzimmer erhält einen neuen Anschluss, um eine korrekte Entwässerung sicherzustellen. Im Technikraum werden zusätzliche Abläufe vorgesehen, um das anfallende Prozess- und Reinigungswasser aus den Becken der Schwimmbadtechnik aufzunehmen und sicher abzuleiten. Dafür wird der Boden in diesem Bereich aufgespitzt und danach wird der neue Kanalisationsanschluss erstellt.

Die Entwässerung der Schwimmhalle sowie dem Lehrschwimmbecken erfolgt über sechs Bodenabläufe in den Wiesbadenrinne. Die Dimensionen dieser Entwässerungsleitung erfolgten nach SN 592'000 (Sammel- und Grundleitungen).



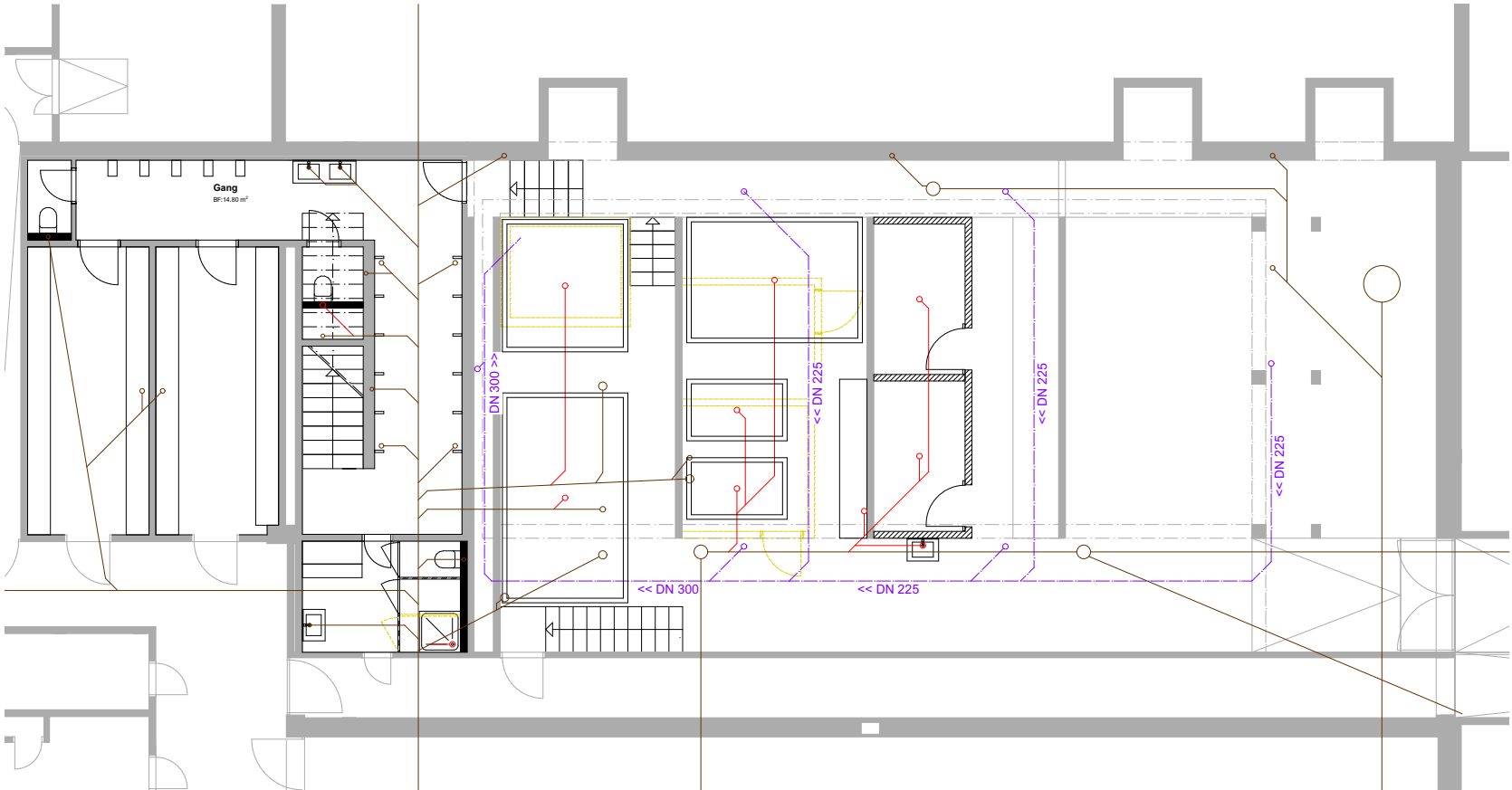
Kalt- und Warmwasserkonzept
1:150

- Kaltwasser
- Warmwasser



Kanalisationskonzept
1:150

- Schmutzwasser best.
- Schmutzwasser neu
- Entwässerung Pool



KOSTEN

alle Preise inkl. 8.1% MwSt.

BKP	Bezeichnung	Beschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Summe
0 Grundstück						
1 Vorbereitungsarbeiten						
101.2	Schadstoffuntersuchung		1	p	-	CHF 4'000.00
101.5	Gebäudeaufnahme		1	p	-	CHF 2'500.00
112	Rückbau		1	p	-	CHF 95'000.00
113	Sanierung Altlasten		1	p	-	CHF 100'000.00
130	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	Baustellen WC	50	W	CHF 50.00	CHF 2'500.00
135	Kosten für Energie, Wasser und dgl.		50	W	CHF 250.00	CHF 12'500.00
140	Anpassungen an bestehenden Bauten	Baustellenzugang von Aussen	1	p	-	CHF 12'000.00
2 Gebäude						
211	Baumeisterarbeiten	Baustelleneinrichtung 25'000 Betonsanierung 168'000 Kanalisation 12'000 Beton- und Stahlbetonarbeiten 22'000 Mauerarbeiten 5'000	1	p	-	CHF 232'000.00
214	Montagebau in Holz	Akkustikwände	120	m²	CHF 300.00	CHF 36'000.00
225.1	Fugendichtungen		600	lm	CHF 20.00	CHF 12'000.00
225.2	Spez. Dämmungen	Poolboden/Wand	205	m²	CHF 120.00	CHF 24'600.00
225.4	Brandschutzbekleidungen		1	p	-	CHF 18'000.00
230	Elektroanlagen		650	m²	CHF 150.00	CHF 97'500.00
242	Heizungsanlagen		650	m²	CHF 80.00	CHF 52'000.00
247	Bädertechnik		1	p	-	CHF 500'000.00
250	Sanitärinstallationen		650	m²	CHF 200.00	CHF 130'000.00
271	Gipserarbeiten		500	m²	CHF 75.00	CHF 37'500.00
272	Metallbauarbeiten		8.5	lm	CHF 1'200.00	CHF 10'200.00
273	Schreinerarbeiten	Innentüren 10'000 Wandschränke, Gestelle und dgl. 6'000 Allgemeine Schreinerarbeiten 25'000	1	p	-	CHF 41'000.00
281.0	Estriche (Unterlagsböden)		250	m²	CHF 105.00	CHF 26'250.00
281.6	Plattenarbeiten	Plattenarbeiten inkl. Fugen und Abdichtungen	700	m²	CHF 405.00	CHF 283'500.00
283	Deckenbekleidungen	Decke 2.UG (Garderoben)	85	m²	CHF 300.00	CHF 25'500.00
285	Innere Oberflächenbehandlungen	Malerarbeiten	800	m²	CHF 30.00	CHF 24'000.00
287	Baureinigung		1	p	-	CHF 16'000.00
291	Architekt		16	%	CHF 1'794'550.00	CHF 287'000.00
292	Bauingenieur		1.5	%	CHF 1'794'550.00	CHF 27'000.00
293	Elektroingenieur		6	%	CHF 97'500.00	CHF 6'000.00
294	HLKS-Ingenieur		6	%	CHF 682'000.00	CHF 41'000.00
297.3	Bauphysiker		0.3	%	CHF 1'794'550.00	CHF 5'400.00
298.5	Brandschutzingenieur		0.1	%	CHF 1'794'550.00	CHF 1'800.00
5 Baunebenkosten						
511	Bewilligung und Gebühren					CHF 8'000.00
530	Versicherungen					CHF 5'000.00
566	Aufrichte, Einweihung					CHF 5'000.00
8 Reserve						
	Reserve	5% von BKP 2				CHF 96'750.00
Gesamt Total						CHF 2'277'500.00

FARB- UND MATERIALKONZEPT

Farb- und Materialkonzept

Ziel des Projekts ist die technische und gestalterische Ertüchtigung der bestehenden Anlage unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes. Die ursprüngliche Raumstruktur und Materialität sollen weitgehend erhalten bleiben und durch sorgfältig gewählte neue Oberflächen und Produkte ergänzt werden. Im Innenraum wurde der denkmalpflegerische Anspruch insbesondere durch die Beibehaltung der bestehenden Farb- und Materialstimmung berücksichtigt. Neue Materialien orientieren sich in Farbe, Format und Oberfläche an den bestehenden Strukturen. In den Technik- und Installationsbereichen, die nicht unter Denkmalschutz stehen, lag der Fokus auf Funktionalität und Langlebigkeit.

2. Untergeschoss

In den Technikräumen steht der funktionale Aspekt im Vordergrund. Die neu erstellten Wänden werden mit Kalksandsteinmauerwerk in Weiss gestrichen ausgeführt, wodurch eine helle und pflegeleichte Oberfläche entsteht. Die Böden und restlichen Wandflächen bleiben bestehen.

In den Garderoben werden die Flächen schlicht und widerstandsfähig gestaltet. Weiss gestrichene Wände mit Abrieb Positiv, Stahlkonstruktionen mit Buchenbelattung als Garderobenplätze sowie Z-Spinde mit Sitzbänken für die Lehrer schaffen eine funktionale und gleichzeitig warme Atmosphäre. Die Trennwände im Lehrerzimmer werden als weisses Trennwandsystem ausgeführt. Der Boden erhält keramische Platten der Serie Chroma in Sandgrau (12.5 x 25cm) von Agrob Buchtal, die robust, rutschhemmend und leicht zu reinigen sind. Im Duschbereich werden die Wände mit den gleichen Platten ausgestattet. Die Decke besteht aus einer Streckmetalldecke aus Edelstahl, welche den technischen Charakter des Raumes unterstreicht und gleichzeitig eine langlebige Lösung bietet.

1. Untergeschoss

Die Schwimmhalle bildet das Herzstück des Bades und bleibt in ihrer ursprünglichen Struktur erhalten. Die Farb- und Materialwahl orientiert sich am Bestand und vermittelt ein modernes, frisches und zugleich ruhiges Erscheinungsbild.

Die Wandverkleidung erfolgt mit LignoTrend Akustikpaneelen aus Holz, welche die Raumakustik verbessern und eine natürliche Wärme in den Raum bringen.

Der Boden im Beckenbereich wird mit keramischen Platten der Serie Chroma in Weissgrau und Schwarz (12.5 x 25 cm) ausgeführt, wodurch der Beckenbereich optisch gegliedert wird.

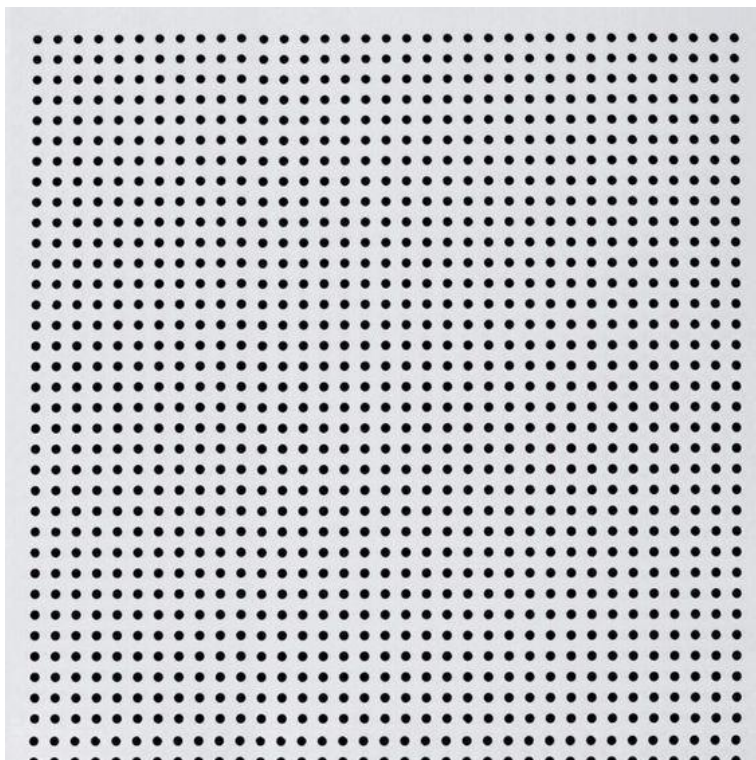
Der Umlaufboden erhält die gleiche Platenserie in Sandgrau. Die Rinne wird als tiefliegende Wiesbadenrinne mit schwarzem Rinnenkörper und weissem Kunststoff-Querrost ausgeführt.

Geländer und Einbauten werden in Edelstahl und Schwarz gehalten, um eine klare und langlebige Gestaltung sicherzustellen. Die Decke bleibt als bestehender Akustikputz erhalten.

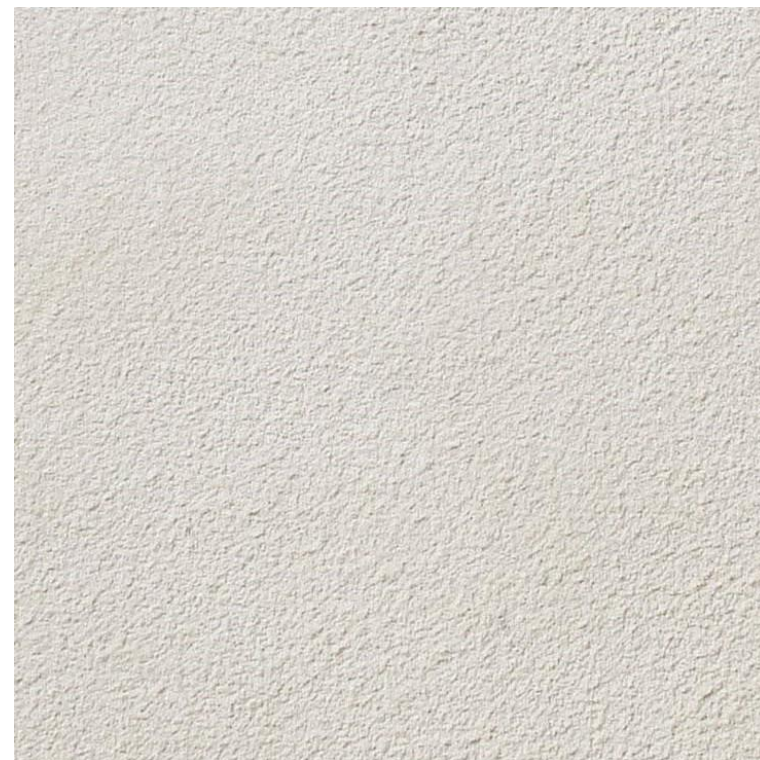
Sanitärapparate

Die Sanitärausstattung orientiert sich an funktionaler Langlebigkeit, einfacher Wartung und einer klaren, zeitlosen Gestaltung. Verwendet werden Produkte renommierter Hersteller wie Laufen, KWC und CWS in Weiss oder Chrom-Ausführung.

Keramische Waschtische und WCs in Weiss, verchromte Armaturen und Edelstahl-Elemente gewährleisten hygienische und pflegeleichte Oberflächen. Die ausgewählten Geräte (Waschtisch, Duschensteuerung, Urinal, Papierhalter etc.) bilden ein einheitliches Erscheinungsbild und fügen sich harmonisch in die bestehenden Räume ein.



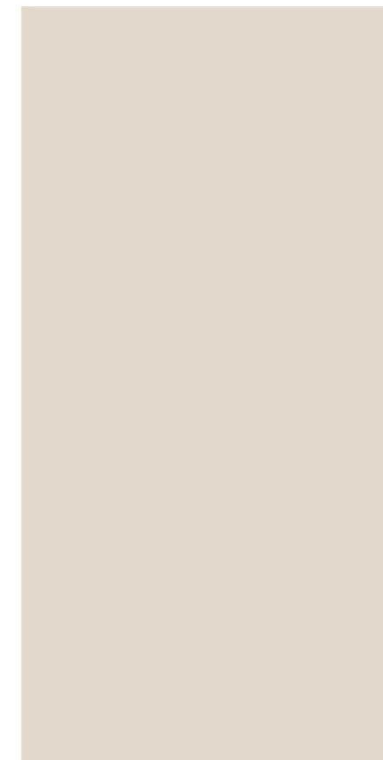
Decke
 Streckmetalldecke
 Edelstahl



Wände (Garderoben)
 Abrieb 1.5mm Positiv
 Weiss gestrichen



Wände (Technik)
 Kalksandsteinmauerwerk
 Weiss gestrichen



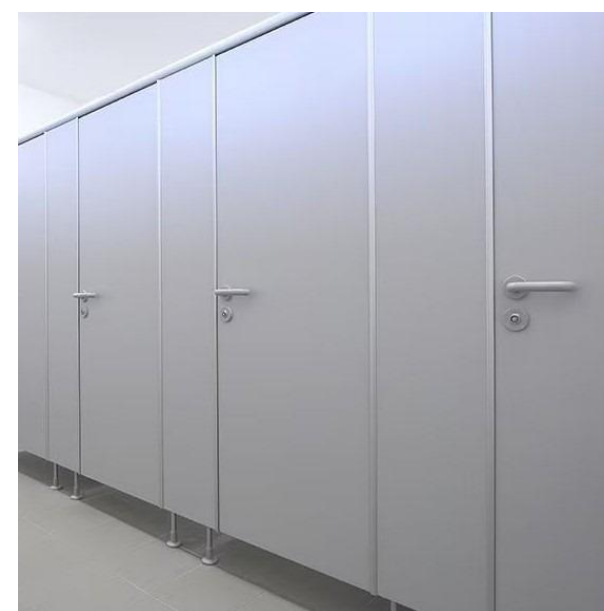
Boden- und Wandfliesen
 Agrob Buchtal
 Keramikfliesen Chroma
 Sandgrau, 12.5cm x 25cm



Spind (Lehrerzimmer)
 Z-Spind mit Sitzbank



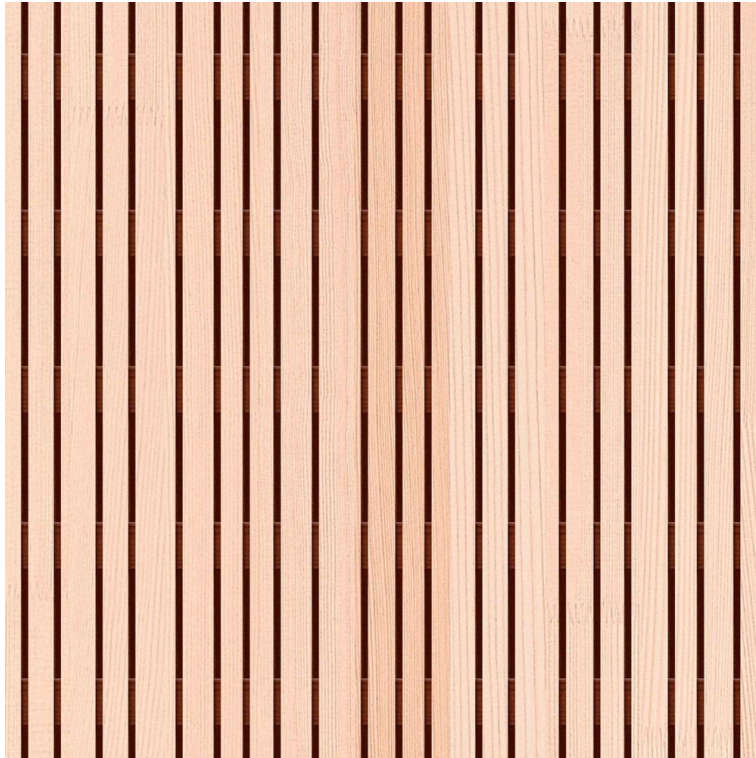
Garderoben
 Stahlkonstruktion mit Buchen Belattung



Trennwände (Lehrerzimmer)
 BASIC WC-Trennwandsystem
 Weiss



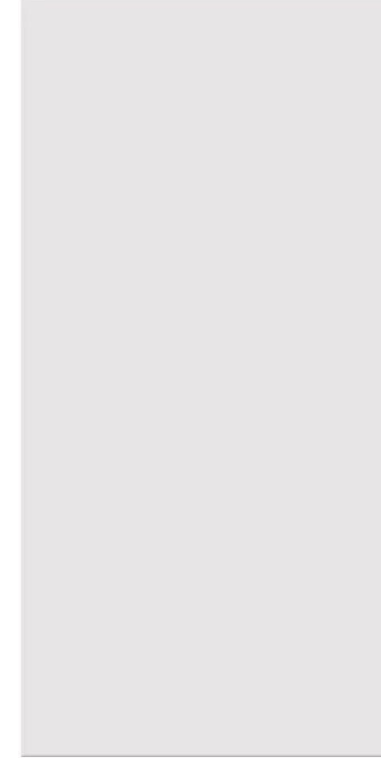
Treppen (Technik)
 Stahltreppe mit Lochblech Tritten
 Verzinkt



Wandverkleidung
 LignoTrend Akustikpaneelen aus Holz
 1455 mm x 300 mm



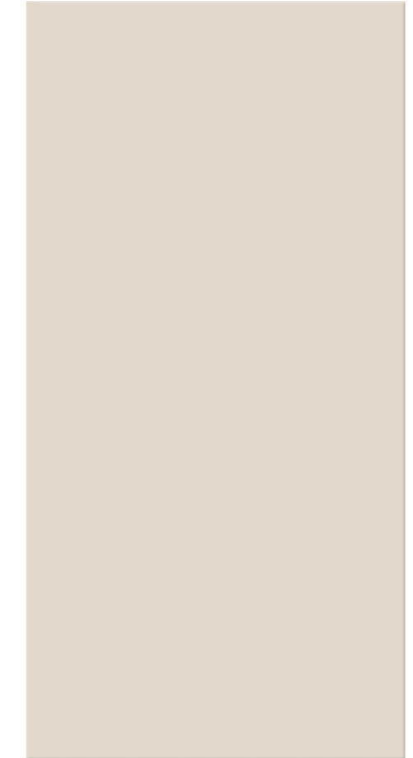
Decke
 Akustikputz (Bestehend)



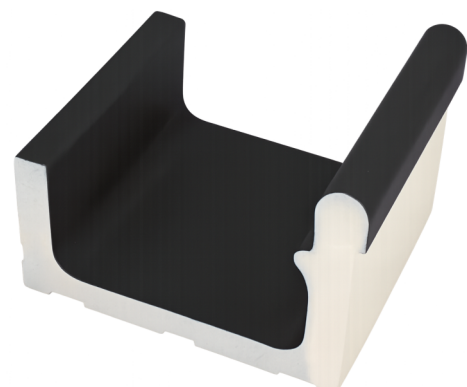
Boden (Pool)
 Agrob Buchtal
 Keramikfliesen Chroma
 Weissgrau, 12.5cm x 25cm



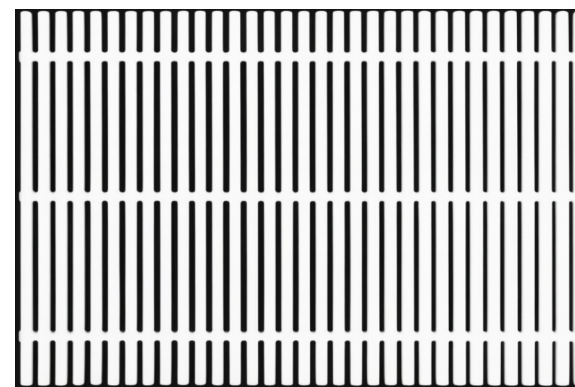
Boden (Pool)
 Agrob Buchtal
 Keramikfliesen Chroma
 Schwarz, 12.5cm x 25cm



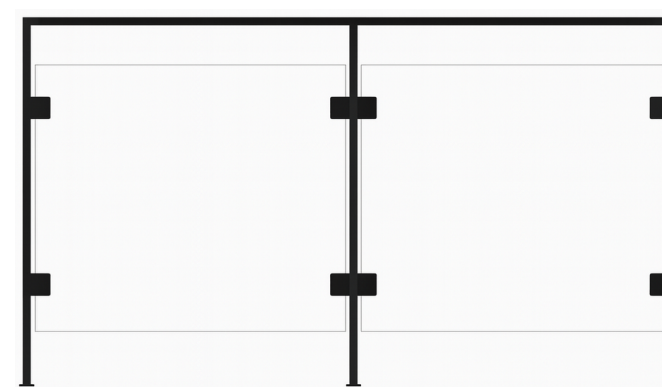
Boden (Umlauf)
 Agrob Buchtal
 Keramikfliesen Chroma
 Sandgrau, 12.5cm x 25cm



Rinne
 Wiesbadenrinne Tiefliegend
 Schwarz



Rinnenrost
 Querrost Kunststoff
 Weiss



Geländer (Treppe)
 Metallgeländer mit Glaseinsatz
 Schwarz



Lüftungsrost
 Edelstahlrost



Geländer (Pool)
 Edelstahl



Waschtisch
 Laufen PRO S 120
 Keramik, Weiss



Seifenhalten
 Laufen Sanimatic
 Edelstahl



Wandbrause
 Smartspray
 Edelstahl



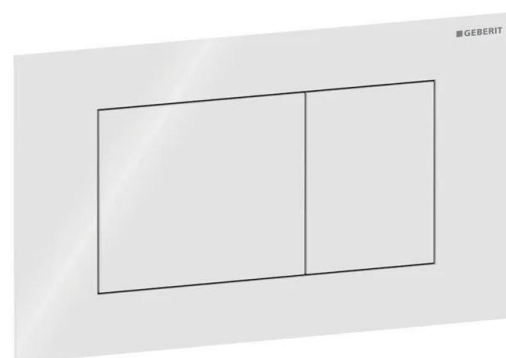
Seifenspender
 CWS
 Kunststoff, Weiss



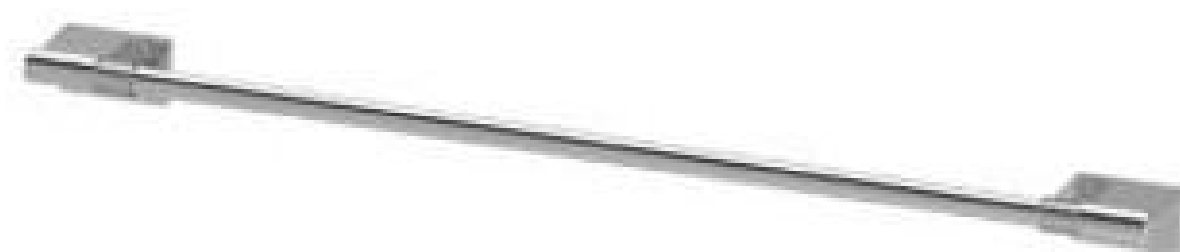
Haarföhn
 REZ Beluga VS
 Weiss



Urinal
 Tamaro
 Keramik, Weiss



Abdeckplatte
 SIGMA 40
 Weiss



Badetuchstange
 CHIC 22 80 cm
 verchromt



Waschtischmischer
 KWC
 Chromeline



Duschensteuerung
 Inwalltouch UP
 verchromt



Duschenmischer
 Citypro
 Chromeline



Papierhalter
 Niara
 verchromt



Duschenwanne
 Schmidlin 90
 Stahl, Weiss



Wandkloset
 Moderna S UP
 Keramik, Weiss



Spiegel
 Modico Aro
 120x60 cm

VARIANTE B

NEUBAU

ENTWURF

Entwurf

Der Name „Sälibad“ leitet sich von der örtlichen Lage ab: Das Bad befindet sich in direkter Umgebung zur bestehenden Schulanlage Säli.

Zu Beginn des Entwurfs erstellte ich eine Analyse der bestehenden Situation auf dem Sälschulhausareal. Dabei wurden insbesondere die Themen Zugänglichkeit, Sonnenverlauf und städtebauliche Einbindung untersucht. Aus der Analyse ergab sich, dass die öffentliche Erschliessung des neuen Hallenbads vorzugsweise von Norden oder Westen erfolgen sollte, da sich die Schulgebäude auf der Süd- und Ostseite der Parzelle befinden. So wird eine klare Trennung der beiden Nutzungen geschaffen. Um eine helle, freundliche Badehalle mit natürlicher Belichtung zu schaffen, wurde die Ausrichtung des Hauptvolumens nach Süden gewählt. Dies ermöglichte grosszügige Fensterfronten und eine angenehme Atmosphäre im Innenraum. Aufgrund der denkmalgeschützten Schulgebäude werden die Fluchten der bestehenden Baukörper in die Positionierung des Neubaus übernommen. So fügt sich das Hallenbad städtebaulich harmonisch in das Gesamtareal ein, ohne den Charakter des denkmalgeschützten Areals zu stören.

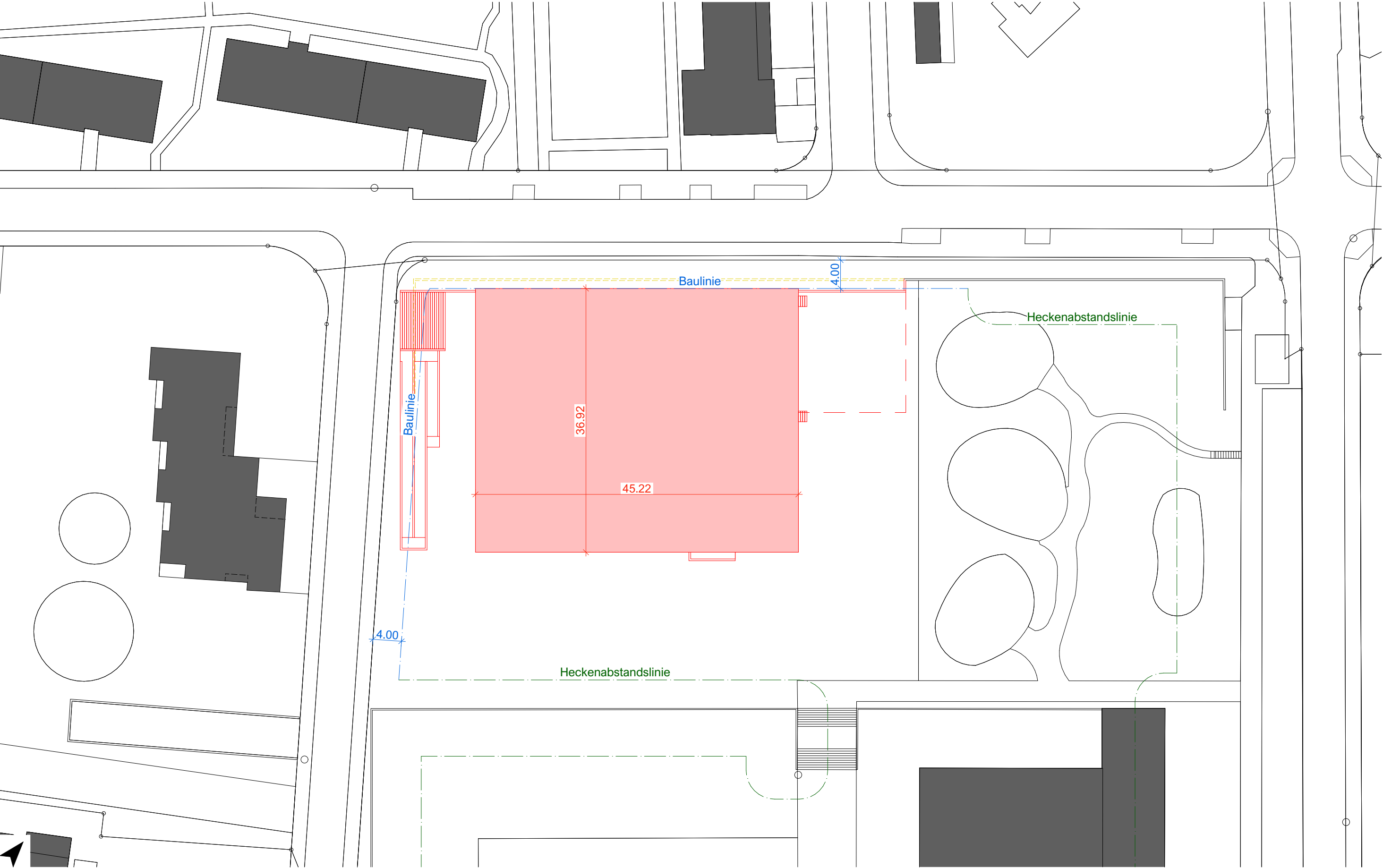
Nach der Studie zur bestehenden Situation begann der eigentliche Entwurfsprozess. Dabei startete ich mit der Erstellung einer Nutzungsanalyse. Grundlage hierfür bildeten die BASPO-Norm 301 „Bäder-Grundlagen für Planung, Bau und Betrieb“ sowie das Bauentwurfslehre-Buch von Neufert. Daraus ergab sich ein Flächenbedarf von ca. 1'700 m², welcher als Basis für die weitere Planung diente.

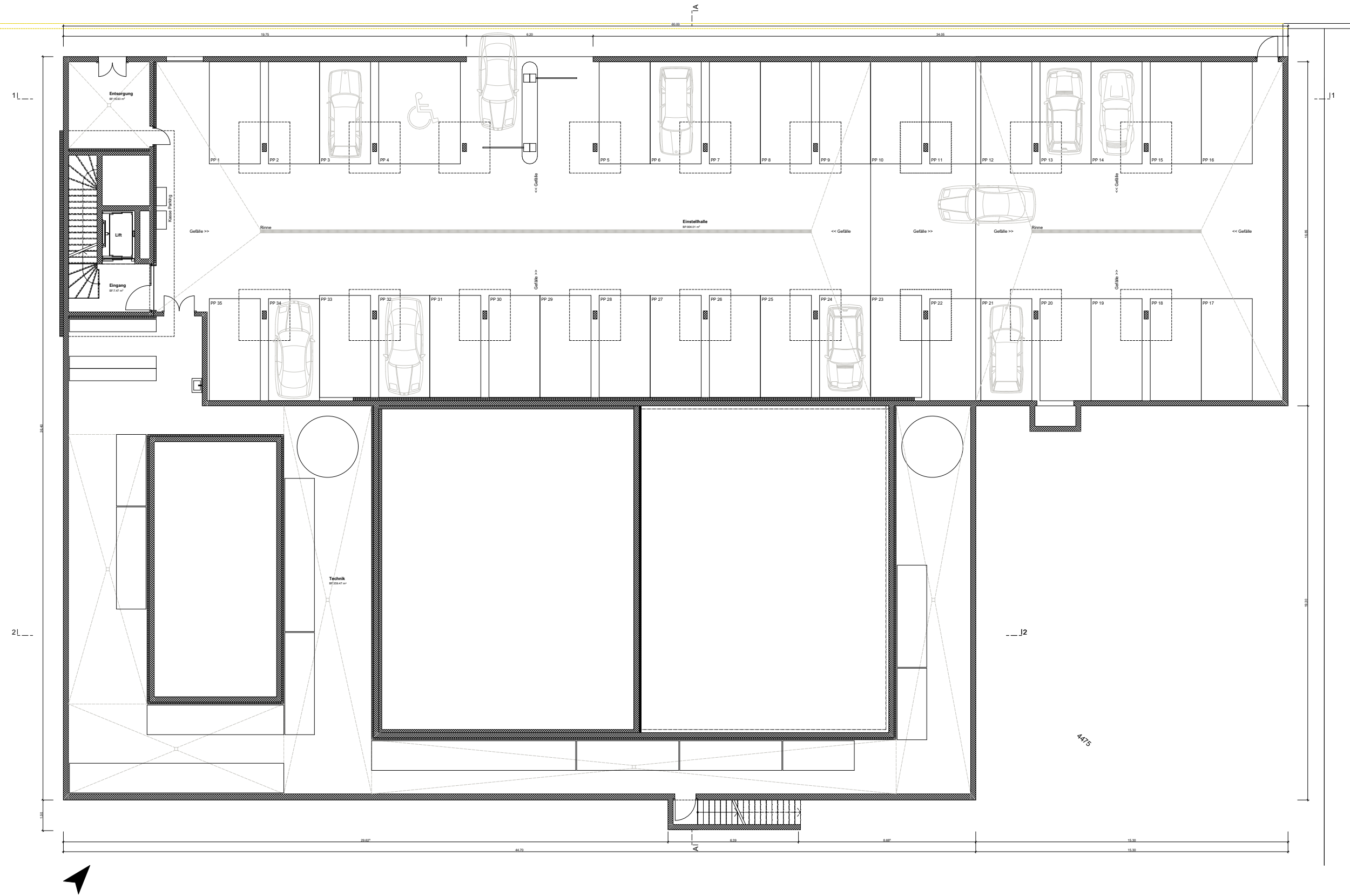
Nach der ersten konzeptionellen Phase wurden grobe, aber konkrete Gebäudeformen mit rund 1700m² aufskizziert. In diese Gebäudeformen wurden zuerst die Becken gemäss BASPO-Vorgaben eingezeichnet. Damit war die Zone „Badehalle“ festgelegt und zugleich klar, wo die Infrastruktur untergebracht werden kann. Nach diesem erster Schritt war nur noch eine Gebäudform übrig, welche es auch bis am Schluss blieb. Im nächsten Schritt wurde die Infrastruktur gemäss Nutzungsanalyse in den Baukörper eingeplant. Dafür wurden im CAD die Umkleiden mit Spinden, Nasszellen (Duschen, WC) schematisch aufgebaut. Ziel war eine zwingende Besucherführung: Eingang → Umkleide → Dusche → Badehalle. Nachdem eine definitive Umkleide-/Nasszellenvariante gefunden war, wurde sie in die Gebäudeform übernommen und die restlichen Räume (Personal, Sanität, Bademeister, Lager, usw.) darum geplant. Zum Schluss wurde das Untergeschoss mit der technischen Infrastruktur und einer Einstellhalle geplant, wobei die Erschliessung so gestaltet wurde, dass betriebliche Abläufe den öffentlichen Badebetrieb nicht beeinträchtigen.

Nach der Zwischenbesprechung wurde der Entwurf nach Inputs der Dozenten überarbeitet, indem der Duschbereich so angepasst wurde, dass alle Besucher diesen zwingend durchlaufen, die Erschliessung vom Untergeschoss ins Erdgeschoss optimiert und die Position von Bademeister- und Sanitätsraum zur Verbesserung der Abläufe neu organisiert wurde.

Gestalterisch orientiert sich das Gebäude an den bestehenden Schulgebäuden. Die klare, kubische Form und das Flachdach nehmen Bezug auf die vorhandenen Baukörper. Die Fassade wird durch grosse, raumhohe Fensterflächen der Badehalle geprägt. Weitere Details zu Materialien, Farbgestaltung und Fassadenausbildung werden im separaten Farb- und Materialkonzept erläutert.

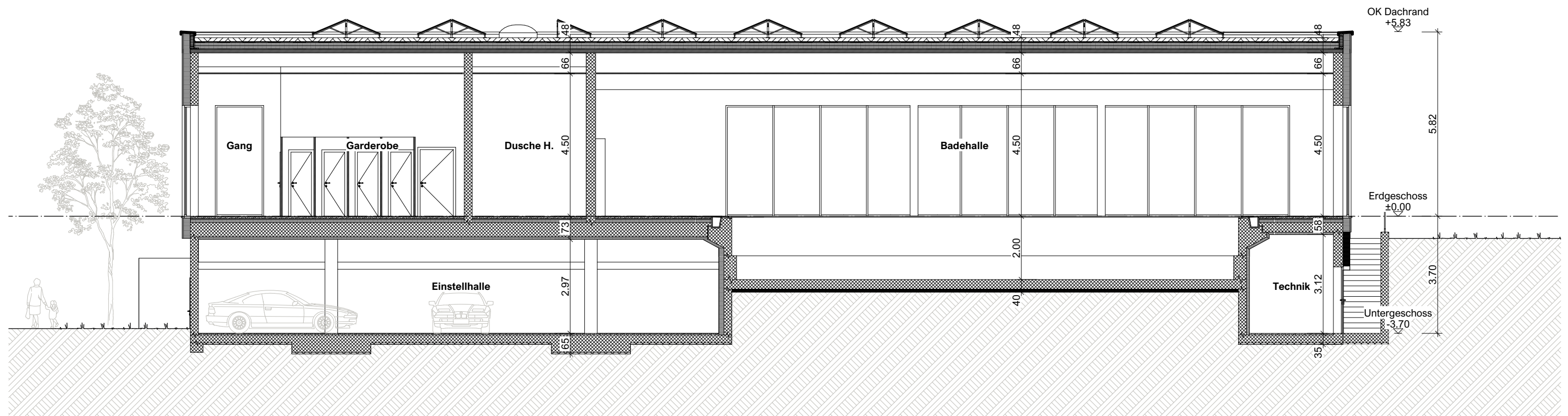
Das „Sälibad“ fügt sich selbstverständlich in das bestehende Schulareal ein und schafft durch seine klare Orientierung, funktionale Gliederung und gestalterische Zurückhaltung eine hochwertige Ergänzung des Areals. Der Entwurf folgt konsequent den funktionalen, denkmalpflegerischen und städtebaulichen Rahmenbedingungen und setzt diese in eine präzise architektonische Lösung um.

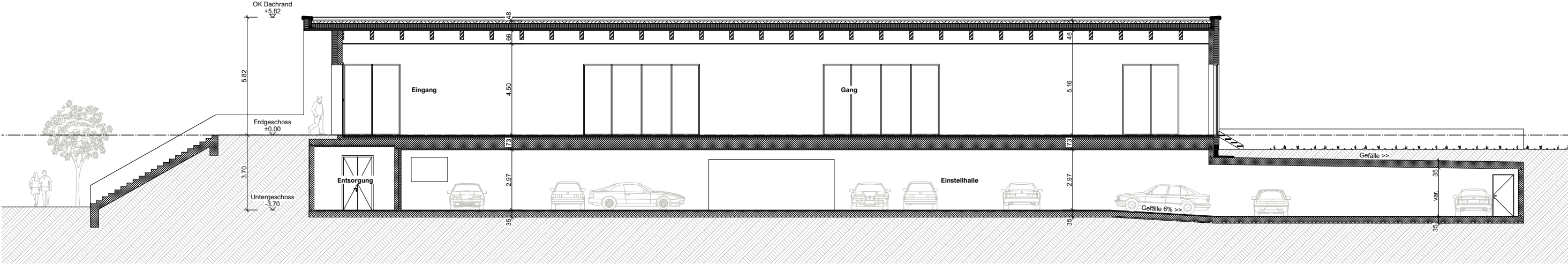




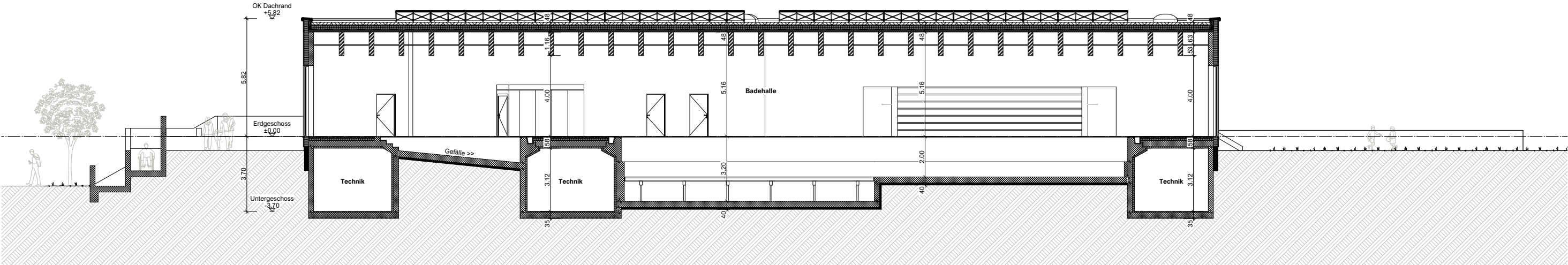








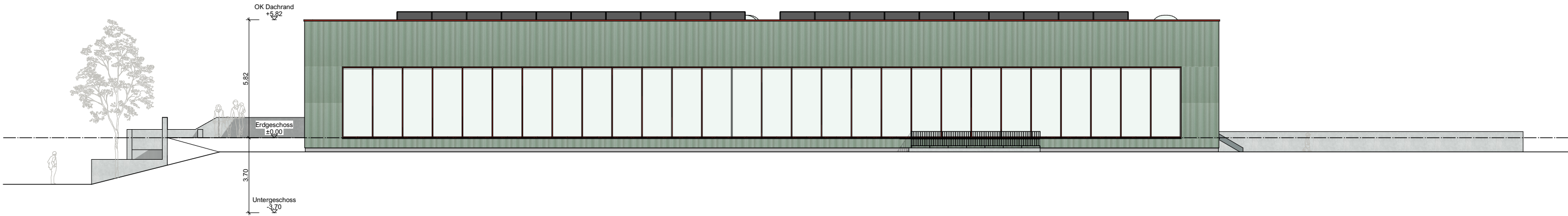
Schnitt 1-1



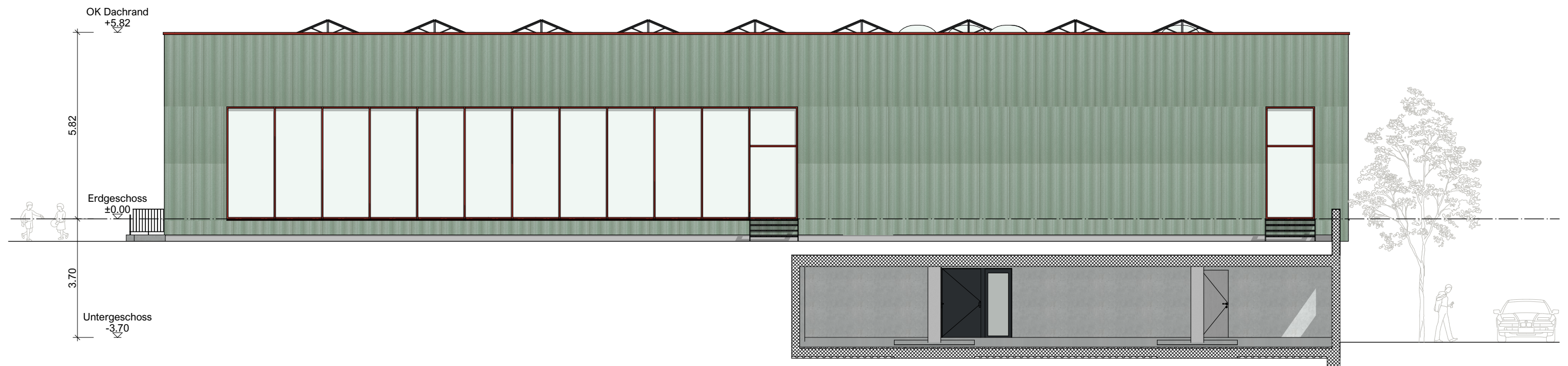
Schnitt 2-2



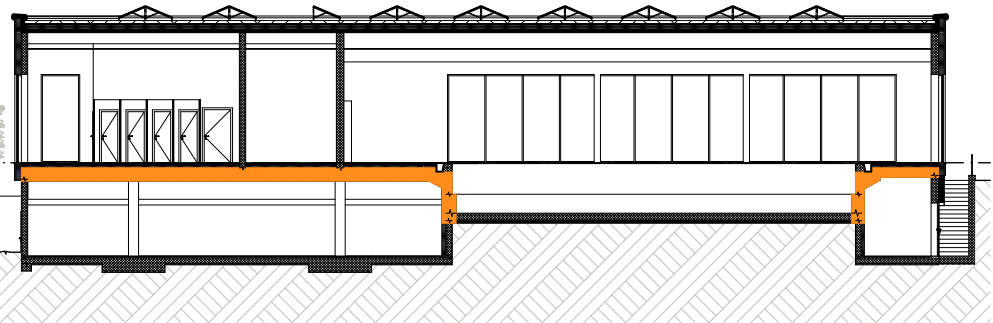
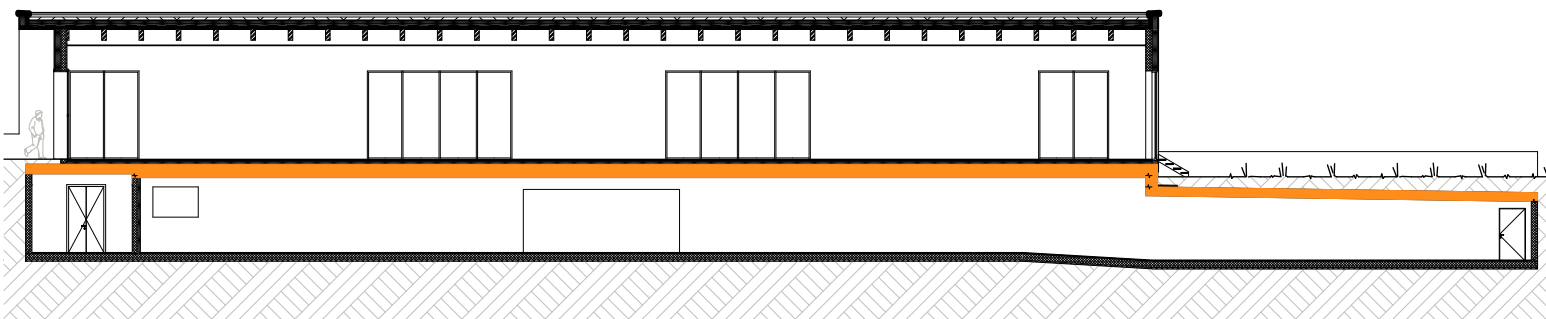
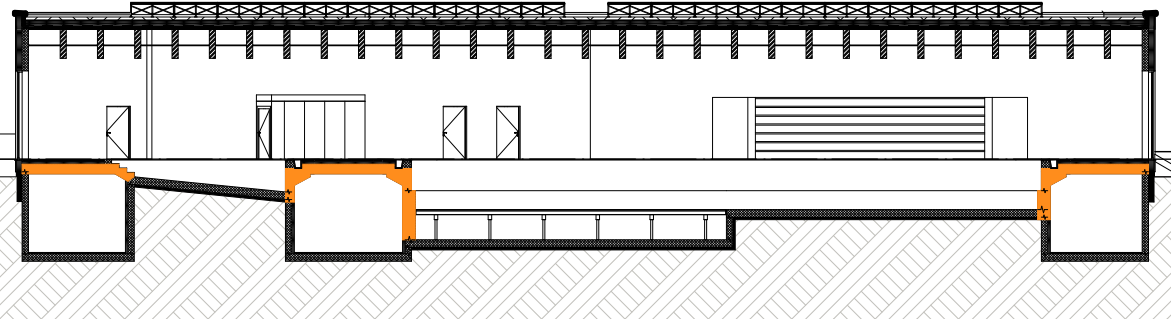
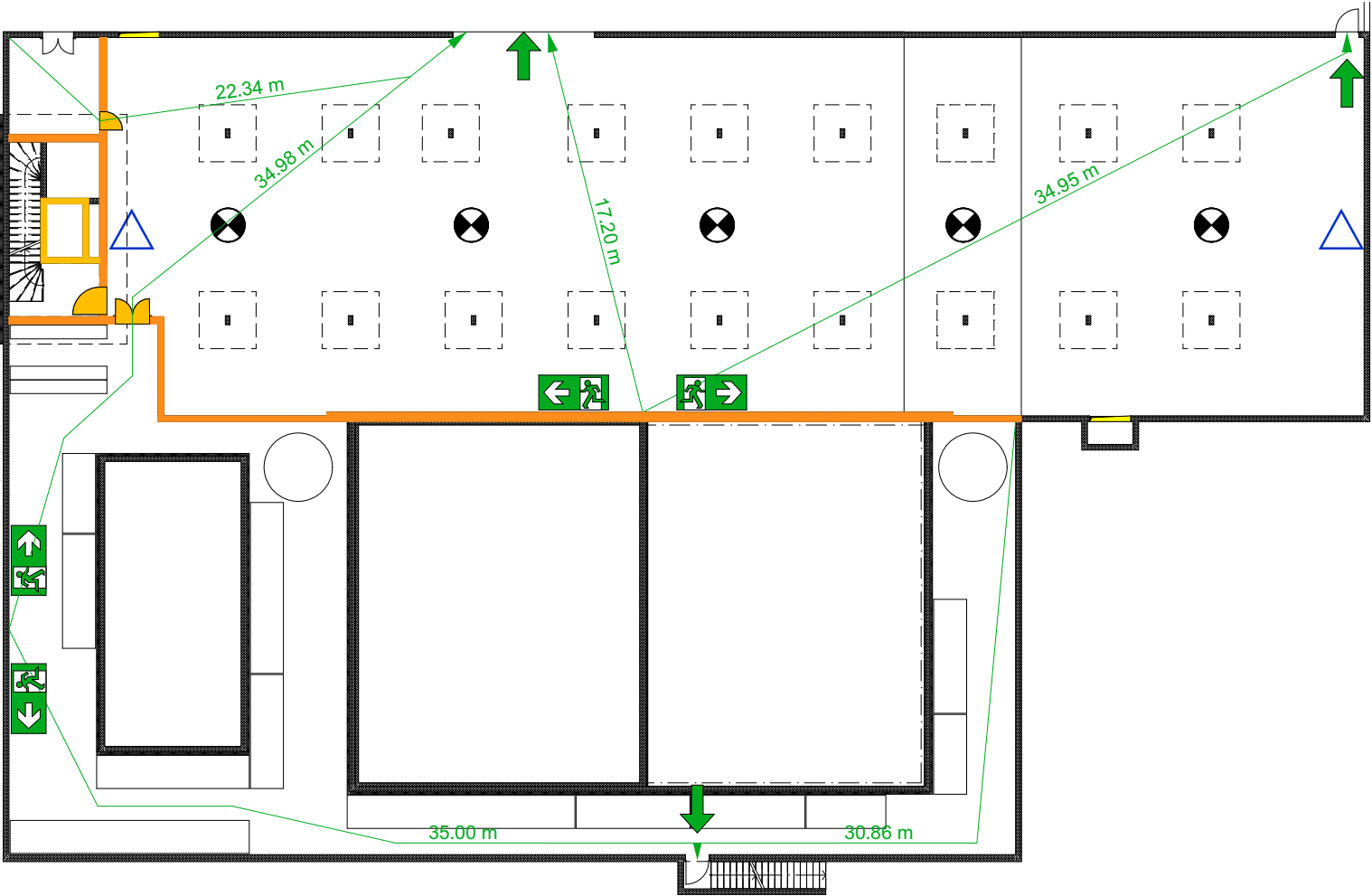
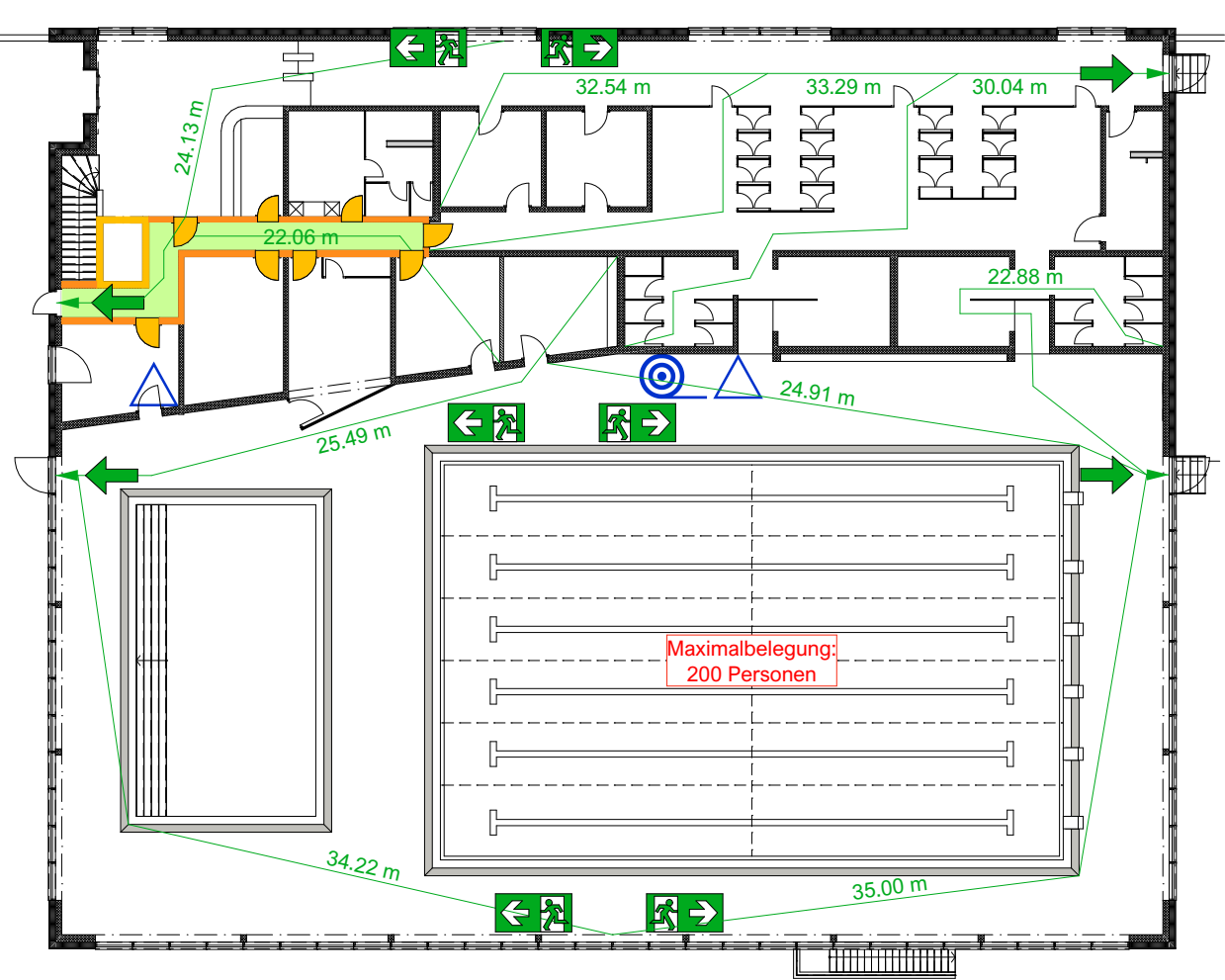
Nordfassade



Südfassade





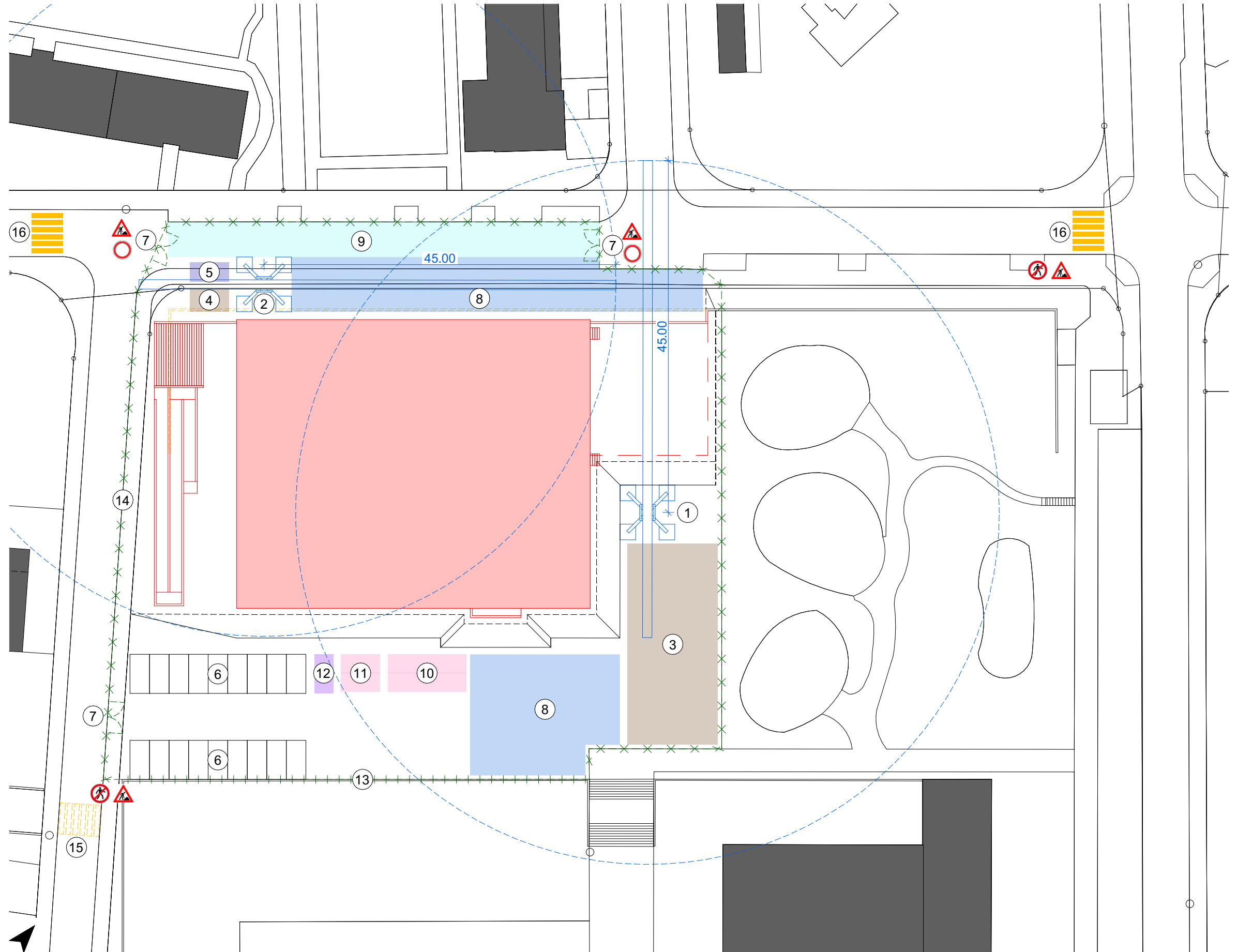


Legende:

- | | |
|--|---|
|  Feuerwiderstand EI 60 |  Feuerwiderstand EI 30 |
|  selbstschliessend (TS) |  horizontaler Fluchtweg |
|  Türe/ Tor EI 30 |  Fluchtweglänge |
|  Notausgang |  Rettungszeichen beleuchtet |
|  RWA |  sicherheitsbeleuchteter Bereich |
|  Wasserlöschposten |  Handfeuerlöscher |

BAUSTELLEN- LOGISTIK

- ① Baustellenkran 1 45 m
- ② Baustellenkran 2 45 m
- ③ Humusdepot (max. Höhe 2.5 m)
- ④ Neutralisationsanlage
- ⑤ Mulde
- ⑥ Handwerker PP (20 Stk.)
- ⑦ Ein- und Ausfahrt
- ⑧ Lagerfläche
- ⑨ Umschlagplatz
- ⑩ Baucontainer Baumeister
- ⑪ Bauleitungscontainer
- ⑫ WC-Wagen
- ⑬ Fangnetz Sportplatz (Höhe 8 m)
- ⑭ Baustellenabschrankung
- ⑮ prov. Fussgängerstreifen
- ⑯ best. Fussgängerstreifen



The Gantt chart displays a construction schedule from January 2026 to October 2027. The tasks are organized into a hierarchical structure, with each task represented by a blue bar indicating its duration. The tasks are as follows:

- Rodung
- Baustelleneinrichtung erstellen
- Baugrubenaushub
- Installation Kran 1
- Installation Baumeister
- Kanalisation Etappe 1
- Baumeisterarbeiten
- Einlagen Elektro
- Einlagen Heizung
- Einlagen Lüftung
- Einlagen Sanitär
- Einlagen Bädertechnik
- Installation Kran 2
- Kanalisation Etappe 2
- UG hinterfüllen
- Fassadengerüst
- Hartbeton Technik
- Flächengerüst EG
- Aufrichten Holzbau
- Rohbau Elektro
- Rohbau Heizung
- Rohbau Lüftung
- Rohbau Sanitär
- Rohbau Bädertechnik
- Fenstermontage
- Montage Aussentüren
- Dachrandausbildung
- Abdichtung + Dämmung Flachdach
- Montage Akustikdecke
- Einbau Oblichter
- Fassadenbau
- Unterkonstruktion PV
- Dachbegrünung
- Fertigmontage PV
- Montage Lift
- Grundputz Innen
- Spenglerarbeiten Flachdach
- UB einbringen
- Trocknungszeit UB
- Spenglerarbeiten Sockel
- Weissputz Wände
- Abdichtungsarbeiten
- Demontage Kran 1
- Demontage Kran 2
- Dichtigkeit Pool Prüfen
- Umgebungsarbeiten
- Plattenarbeiten
- Montage Metallbauarbeiten
- Handbeton Einstellhalle
- Malerarbeiten
- Fertigmontage Elektro
- Fertigmontage Heizung
- Fertigmontage Sanitär
- Fertigmontage Bädertechnik
- Montage Verglasung Bademeister
- Montage Innentüren
- Montage Schreinerarbeiten
- Montage Küche
- Montage Umkleiden
- Montage Garderobeneinrichtungen
- Montage Hallenbadbeschriftung
- Installation Brandschutzanlagen
- Inbetriebnahmen
- Montage Schliessanlage
- Mängelbehebung
- Fugen
- Montage Parkieranlage
- Behördliche Abnahmen
- Baureinigung

KONSTRUKTION UND BAUPHYSIK

Konstruktion

Der geplante Neubau ist in Massivbauweise konzipiert. Die Fundation erfolgt als Flachfundation, welche die Lasten gleichmässig in den Baugrund ableitet. Das Untergeschoss wird vollständig in Beton ausgeführt und bildet die tragende Basis des Gebäudes. Im Erdgeschoss setzt sich die Massivbauweise fort. Tragende Elemente bilden horizontale Betonwände sowie die Aussenwände. Zusätzlich sind zwischen den Fensterfronten Stützen eingerechnet, welche die grossen Öffnungen ermöglichen. Die Dachkonstruktion besteht aus Holzbindern mit aufliegender CLT-Platte. Die Verbindung zwischen den Holzbindern und den Betonwänden erfolgt mittels Schlitzblechen, was eine dauerhafte und statisch effiziente Lösung darstellt. Durch die kontrollierte Lüftung wird die erhöhte Luftfeuchtigkeit der Schwimmhalle zuverlässig geregelt, sodass für die Holzkonstruktion keine Feuchtigkeitsprobleme bestehen.

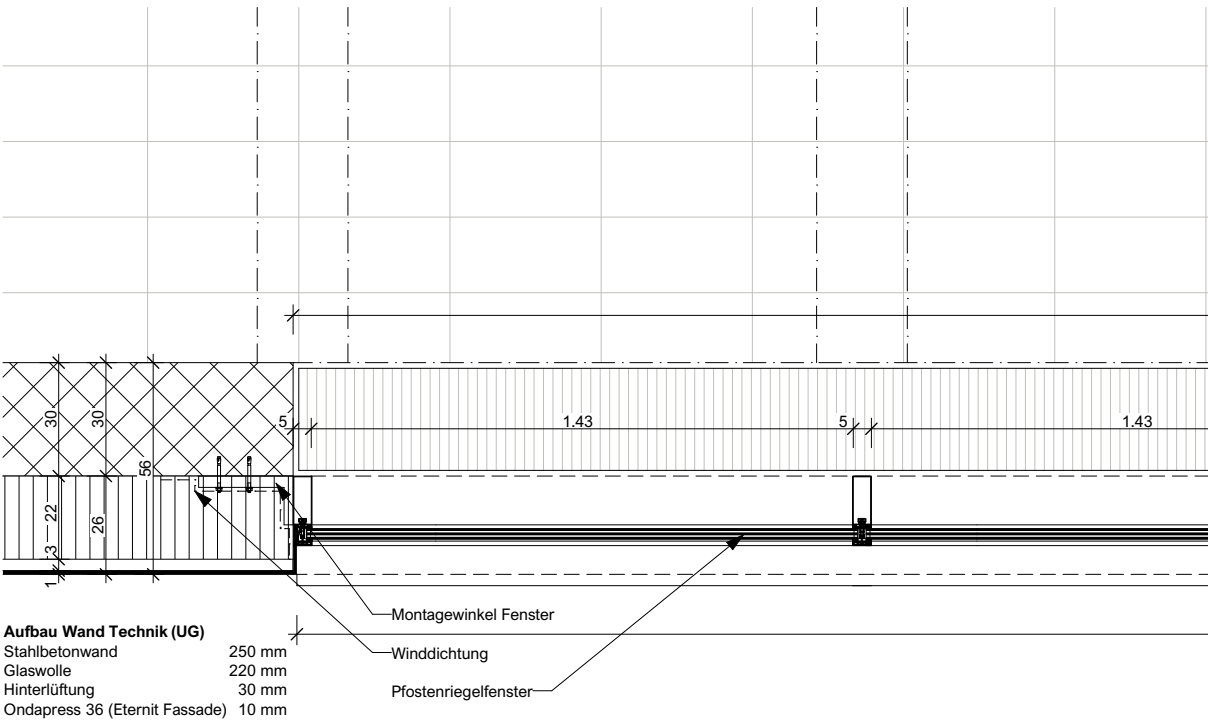
Das Flachdach erhält eine extensive Begrünung und eine PUR-ALU-Dämmung, wodurch ein guter Wärmeschutz und sommerlicher Hitzeschutz erzielt werden. Die Aussenwände sind mit Glaswolle gedämmt und mit einer hinterlüfteten Fassade aus Swisspearl Ondapress 36 Welleternitplatten verkleidet.

Die gewählte Kombination aus Holz und Sichtbeton sorgt für eine hochwertige architektonische Gestaltung, verbunden mit Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit.

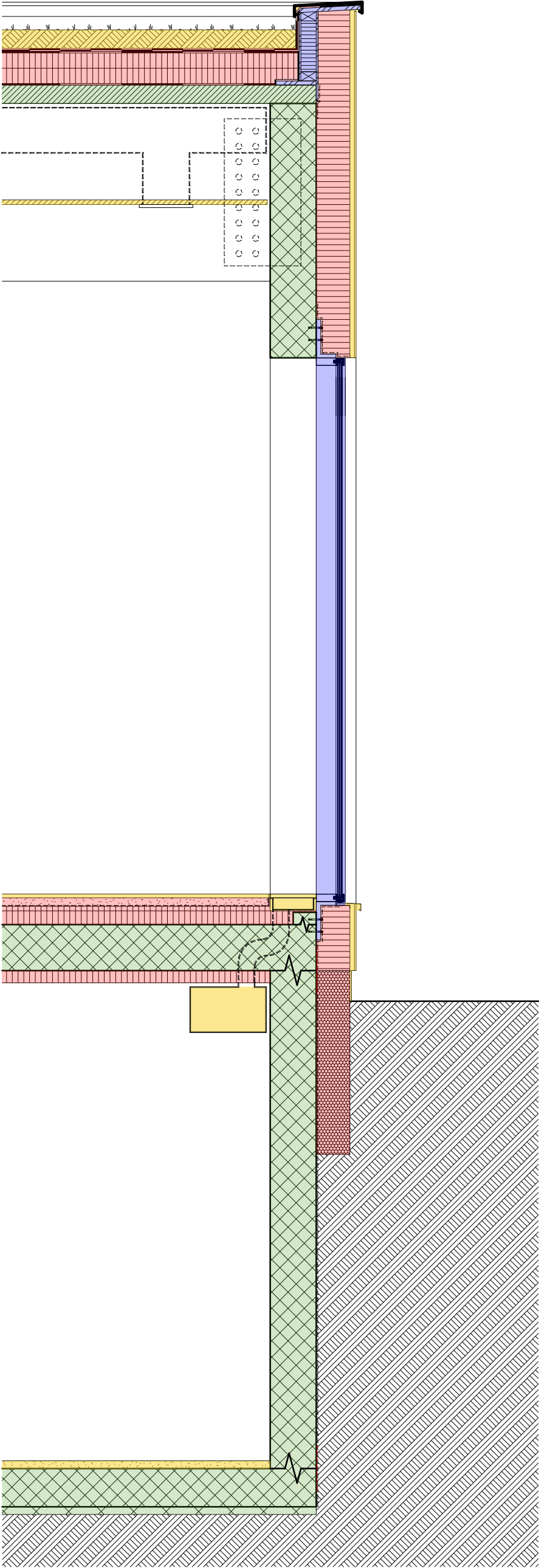
Bauphysik

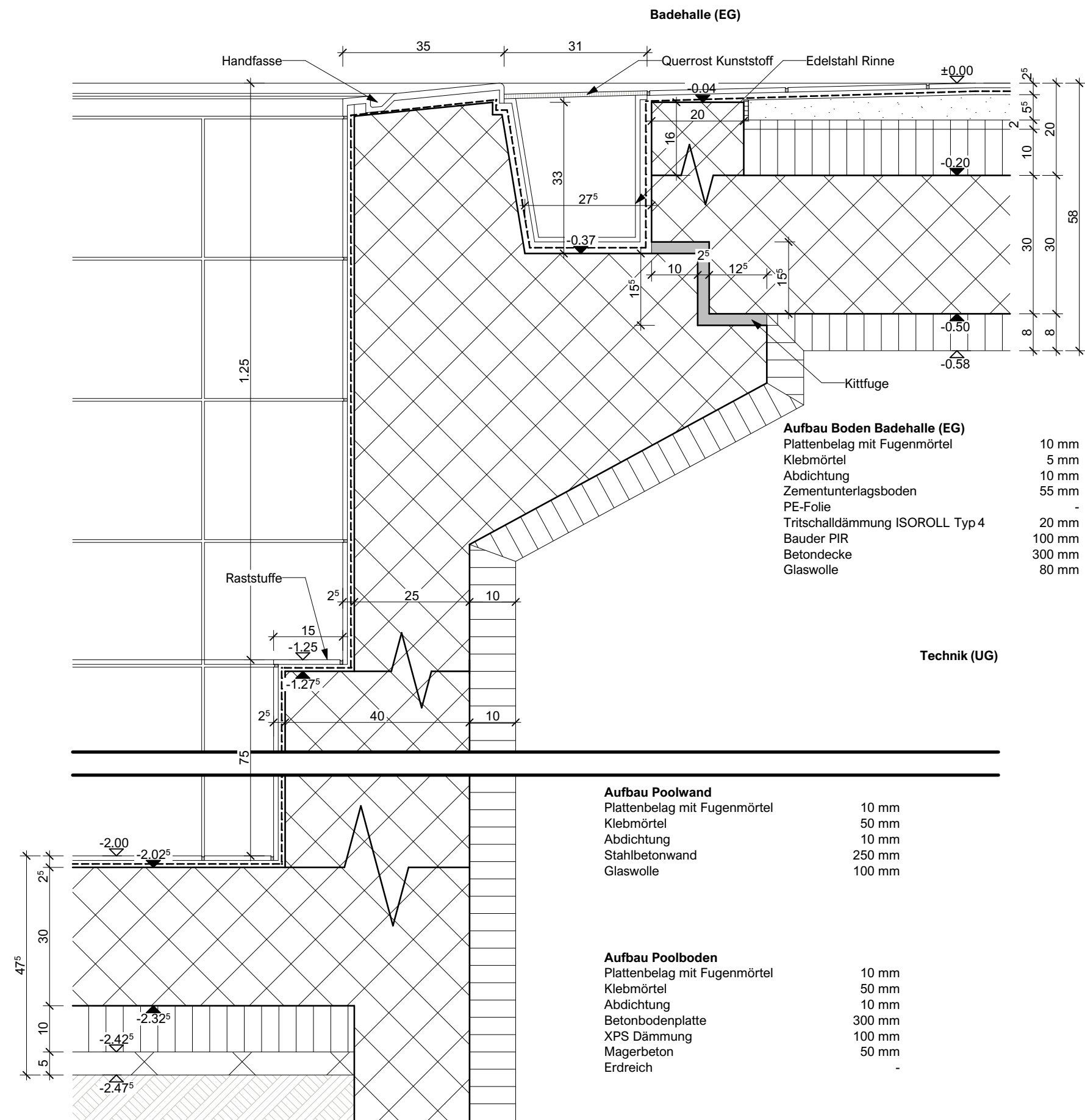
Die Gebäudehülle des Hallenbades Sälibad erfüllt sämtliche aktuellen Anforderungen an den Wärmeschutz. Sämtliche Bauteile wurden nach den heutigen Standards dimensioniert und über Ubakus berechnet. Bauteile, die dem Aussenklima ausgesetzt sind, erreichen einen U-Wert von mindestens 0,17 W/m²K, während Bauteile gegen Erdreich oder Zwischenklima einen U-Wert von mindestens 0,25 W/m²K aufweisen.

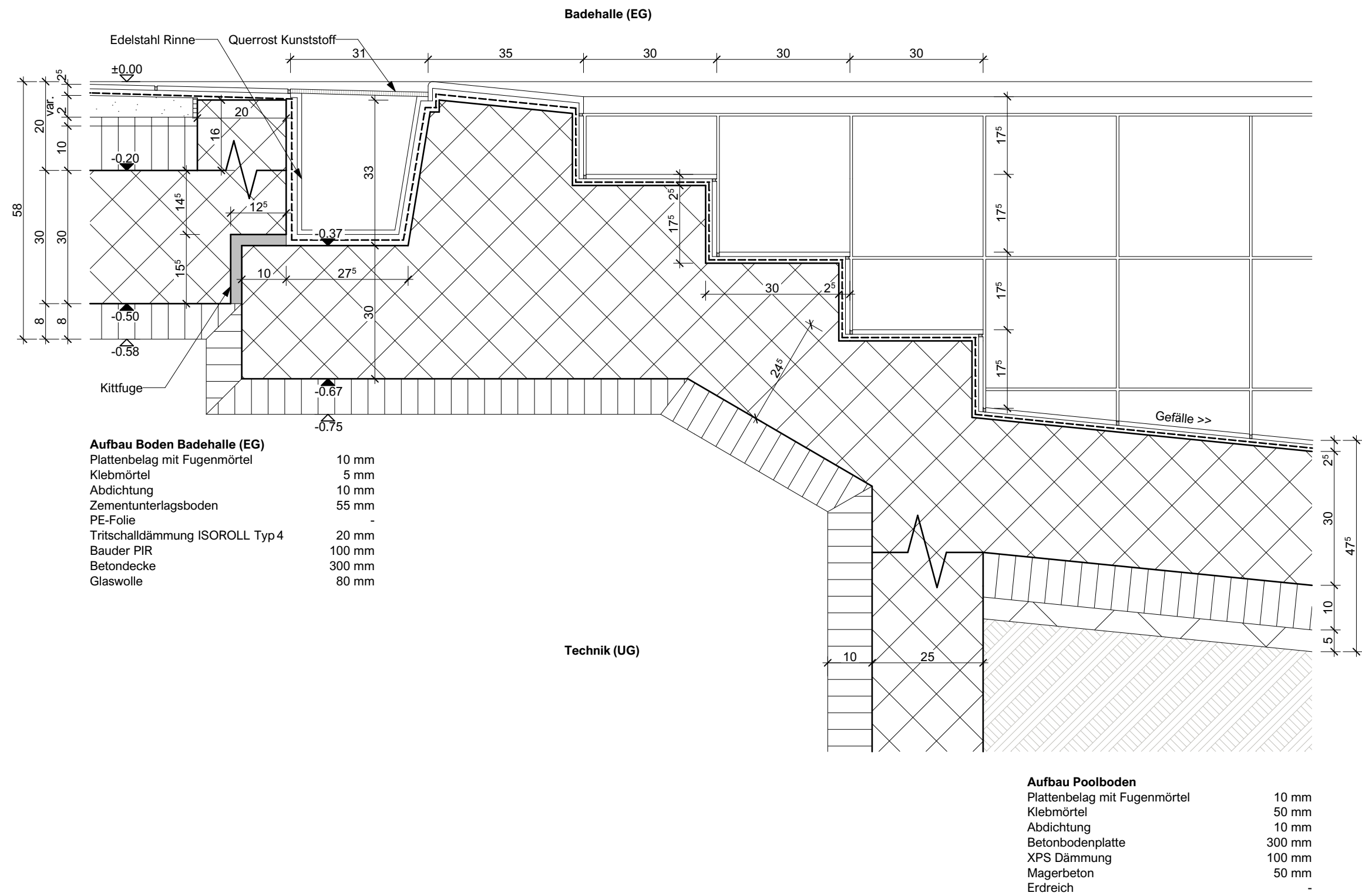
Alle Dampfsperren werden gemäss den geltenden Normen ausgeführt und stellen eine dauerhaft funktionsfähige Trennung zwischen warmen und kalten Bereichen sicher. Die kontrollierte Lüftungsanlage sorgt für eine ständige Luftzirkulation und reguliert die Raumluftfeuchte, wodurch auch bei der hohen Feuchtebelastung eines Hallenbades ein stabiles und schadensfreies Raumklima gewährleistet wird. Ein Sonnenschutz ist gemäss den Vorgaben der SIA-Normen nicht erforderlich.

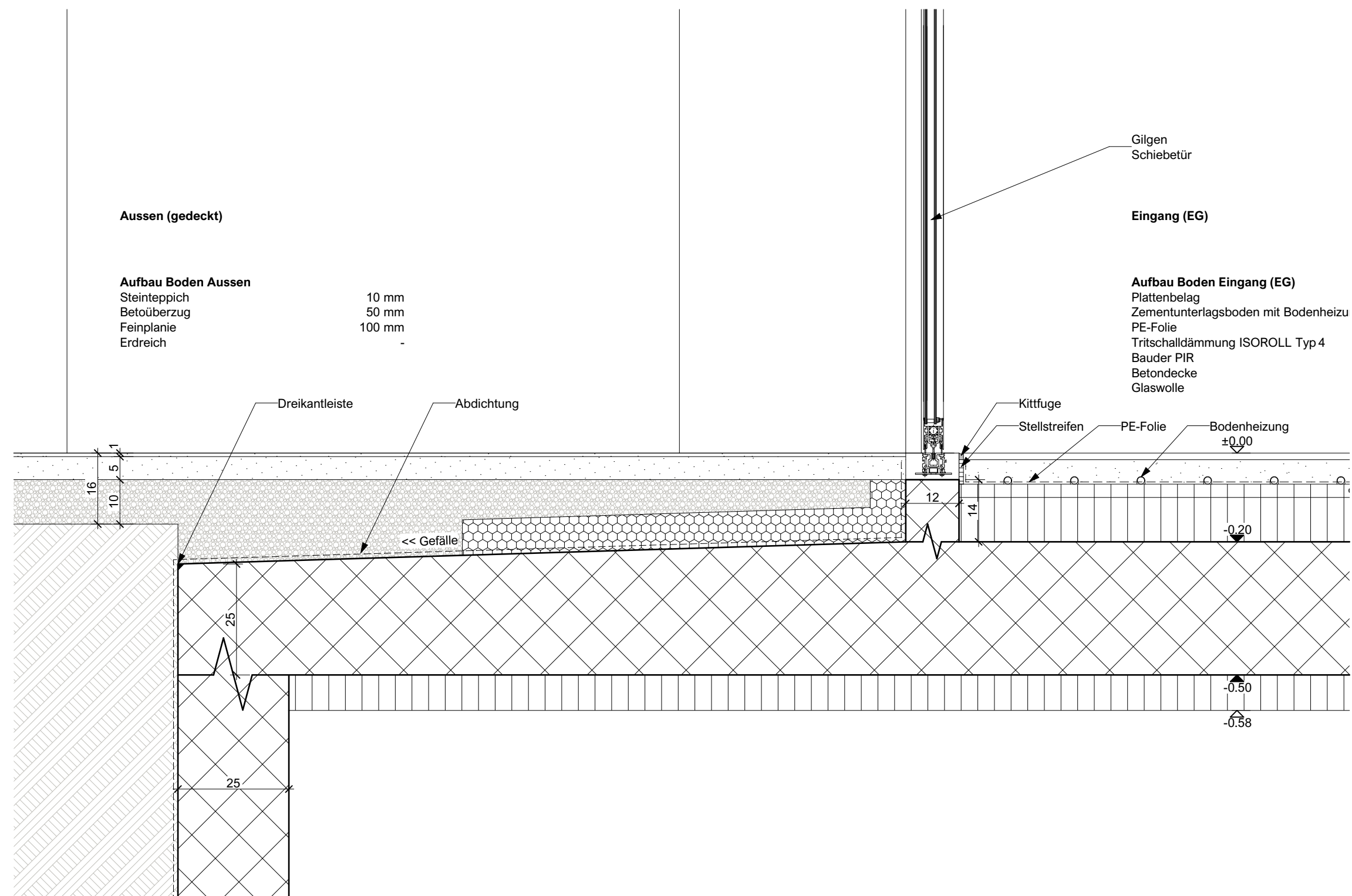


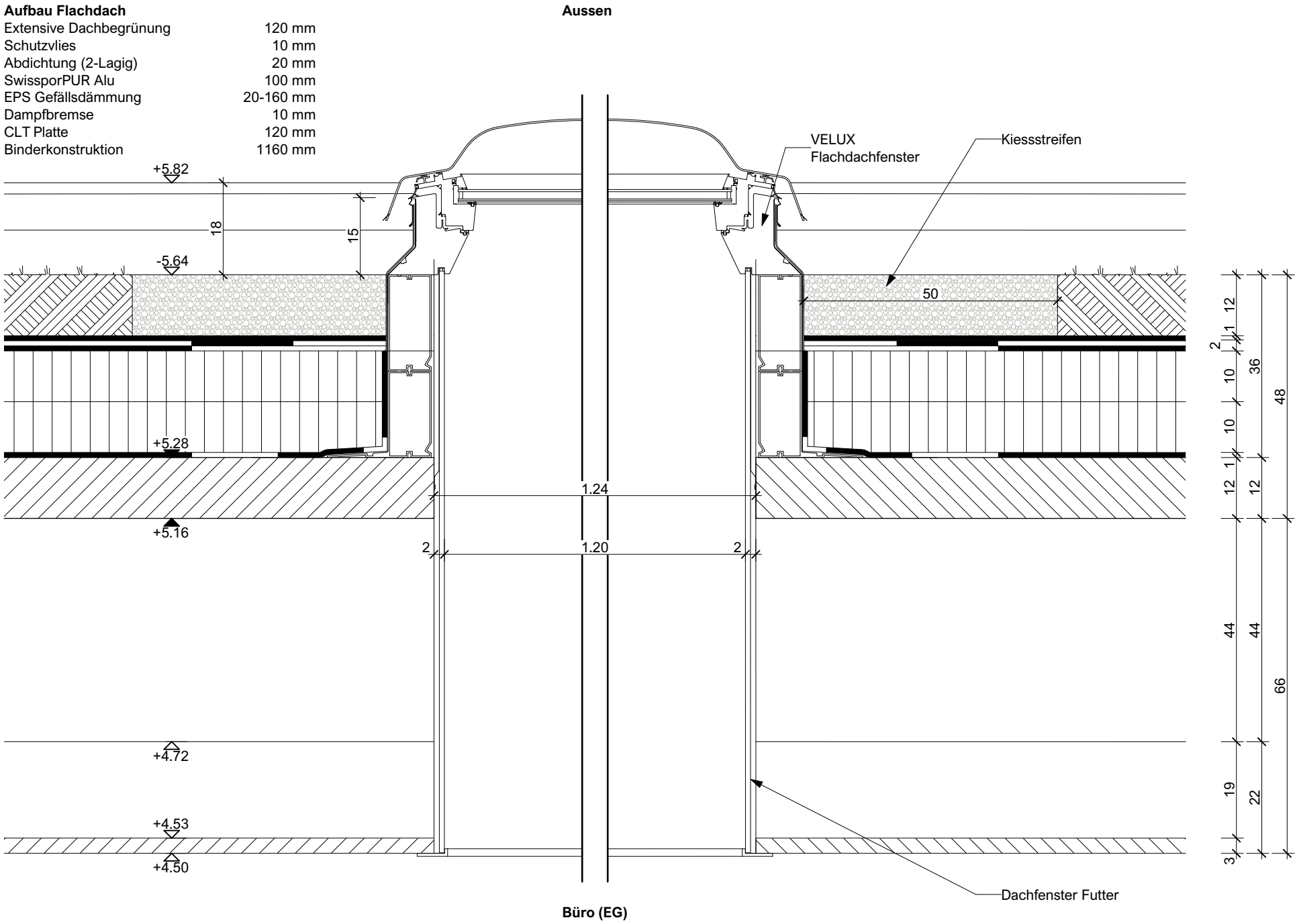
- Phase 1
- Phase 2
- Phase 3
- Phase 4

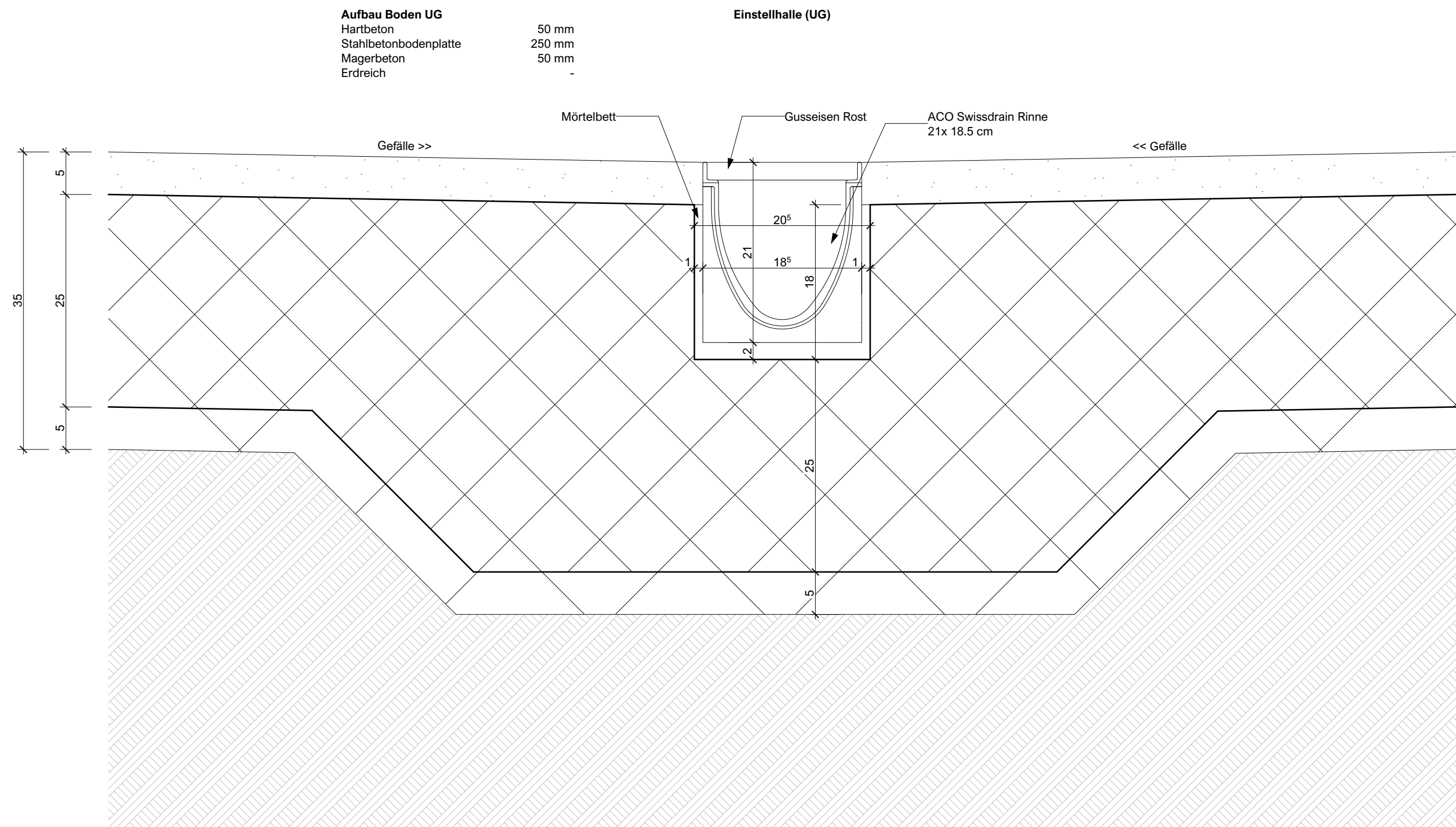












Lärmschutz

Im Neubau des Hallenbades Sälibad bestehen keine relevanten Lärmquellen, die eine besondere Lärmschutzmassnahme erforderlich machen. Das Gebäude befindet sich in einer Umgebung ohne erhöhte Aussenlärmbelastung, und es sind keine betrieblichen Anlagen mit störendem Geräuschpegel vorgesehen. Ein spezieller baulicher Lärmschutz gegen Aussen- oder Innenlärm ist daher nicht notwendig.

Schallschutz

Die Anforderungen an den baulichen Schallschutz richten sich nach der SIA 181 „Schallschutz im Hochbau“. Da es sich um ein öffentliches Gebäude ohne lärmsensible Nutzungen handelt, bestehen keine erhöhten Anforderungen über die gesetzlichen Mindestwerte hinaus.

Die Fassade und Verglasung erfüllen ebenfalls die Anforderungen gemäss SIA 181. Die verwendeten Fassadensysteme von Jansen AG weisen geprüfte und dokumentierte Schalldämmwerte auf. Das System erreicht einen Schalldämmwert von 42–47 dB, was für den Gebäudetyp und die Lage mehr als ausreichend ist. Damit wird gewährleistet, dass weder Aussenlärm in die Schwimmhalle eindringt noch Innenlärm nach aussen übertragen wird. Die Kombination aus hochwertiger Verglasung und massiver Bauweise sorgt für eine ruhige, akustisch stabile Innenraumatmosphäre.

Akustik

Zur Optimierung der Raumakustik werden gezielte Massnahmen umgesetzt. In den Garderobenbereichen sind Bedämpfungen vorgesehen, um Nachhallzeiten und Geräuschspitzen zu reduzieren. In den übrigen Innenräumen kommen abgehängte Decken mit Lignotrend-Akustikpaneelen zum Einsatz. Diese tragen nicht nur zur Reduktion des Nachhalls bei, sondern verbessern auch den allgemeinen Komfort.

Zusätzlich werden in Einzelräumen spezifische akustische Anpassungen vorgenommen, um eine angenehme Atmosphäre zu gewährleisten. Flankenübertragungen werden durch konstruktive Massnahmen minimiert. Insgesamt entsteht so ein ruhiges und behagliches Raumklima, das den Anforderungen an ein modernes Hallenbad entspricht.

STATISCHES KONZEPT

Statisches Konzept

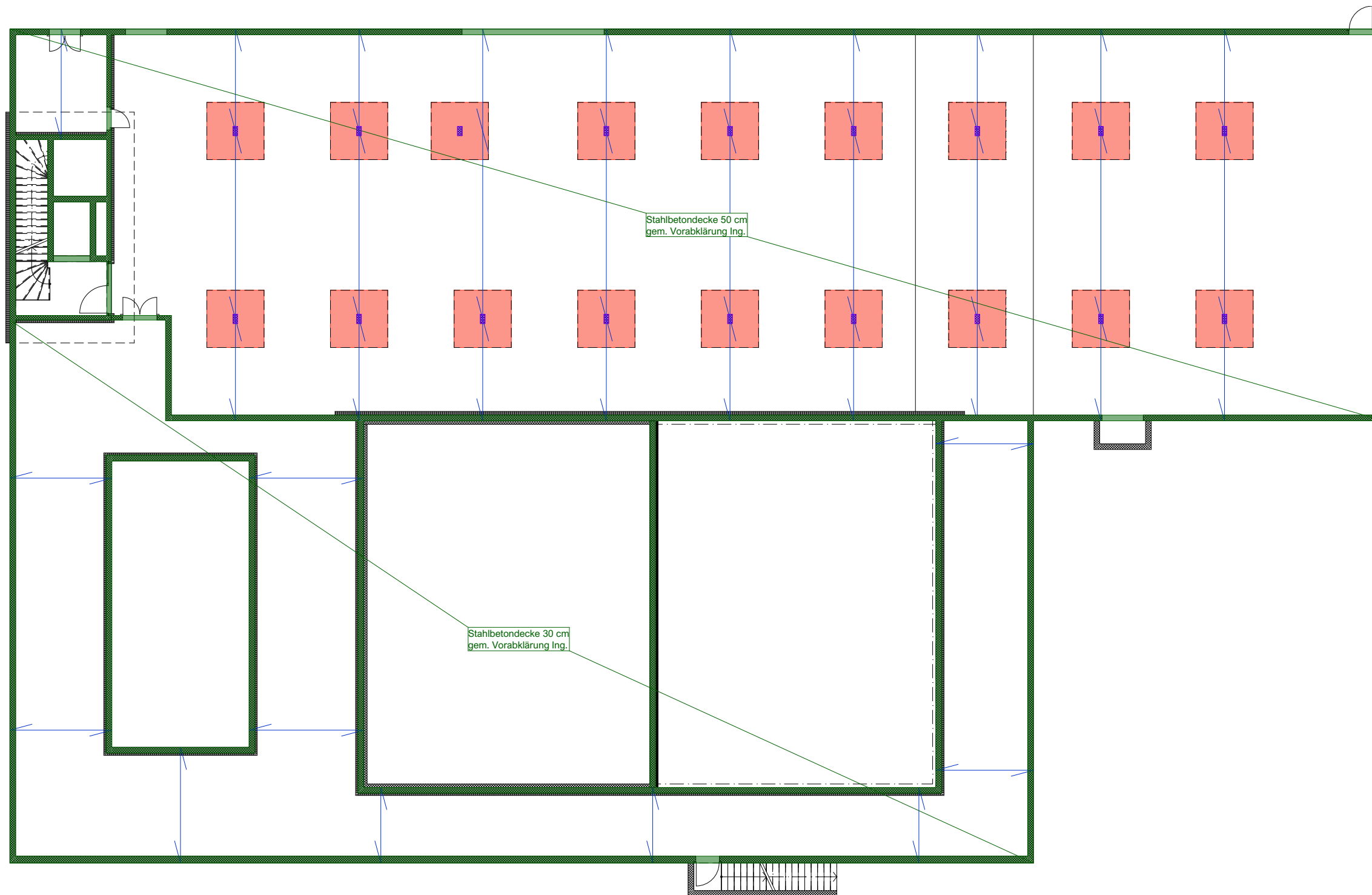
Das Projekt beruht auf einem klar gegliederten, wirtschaftlichen und dauerhaften Tragwerkskonzept. Die Konstruktion kombiniert massiven Stahlbeton im Unter- und Erdgeschoss mit einem Holztragwerk für die Dachkonstruktion.

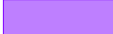
Untergeschoss

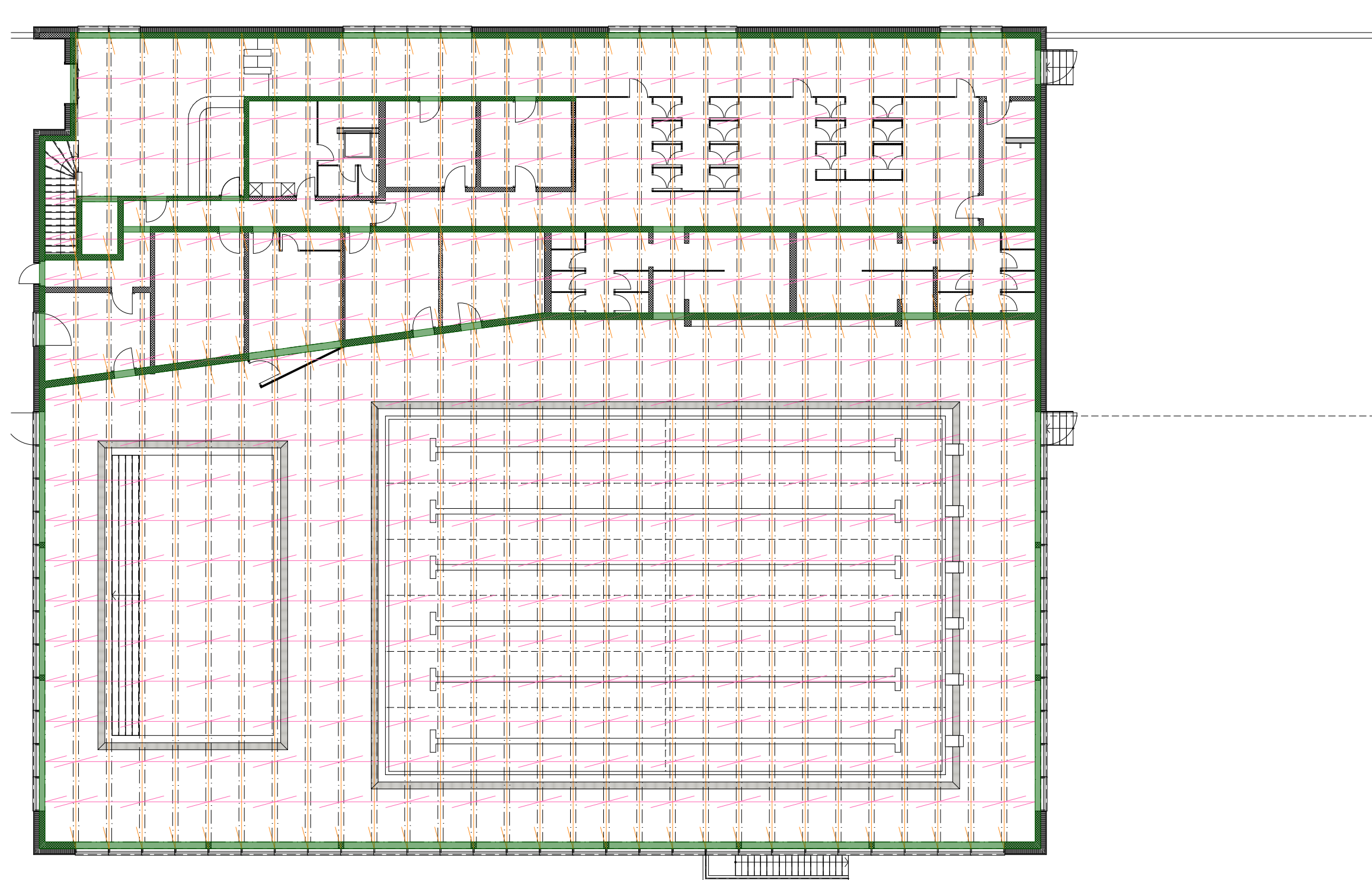
Das Untergeschoss wird vollständig in Stahlbetonbauweise ausgeführt. Die tragenden Wände (20 / 25 / 30 cm) und vorgefertigten Schleuderbetonstützen (20 × 40 cm) bilden zusammen das Tragwerk. Die Stützen sind in der Einstellhalle so angeordnet, dass sie eine optimale Nutzung der Parkflächen ermöglichen und gleichzeitig umsetzbare Spannweiten der Decke gewährleisten. Die Decke über dem Untergeschoss besteht aus Stahlbeton mit Dicken von 30 cm in den regulären Bereichen und 50 cm über der Einstellhalle. Die Dimensionierung erfolgte gemäss Vorabklärung mit dem Bauingenieur. Die Deckenlasten werden über die Stützen in die Fundamentvertiefungen (250 × 250 × 55 cm) abgetragen, welche die Lasten gleichmässig in den Baugrund leiten. Die restliche Foundation im Untergeschoss wird als Flachfundation ausgeführt.

Erdgeschoss

Die tragenden Wände im Erdgeschoss werden vollständig in Stahlbetonbauweise ausgeführt. Die vertikale Lastabtragung der Dachkonstruktion erfolgt über vier durchgehende horizontale Wandscheiben, die sich über die gesamte Breite des Neubaus erstrecken und die Auflagerkräfte gleichmässig in die darunterliegenden Bauteile weiterleiten. Im Bereich der Badehalle spannen die Brettschichtholzbinder mit einem Querschnitt von 116 x 24 cm über eine maximale Spannweite von 23,50 m. Im Infrastrukturbereich sind die Binder kleiner dimensioniert, mit einem Querschnitt von 18 x 44 cm und einer maximalen Spannweite von rund 12 m. Die restliche Dachkonstruktion besteht aus 12 cm starken CLT-Platten, welche durch ihre Scheibenwirkung die gesamte Dachkonstruktion aussteifen.



-  Stahlbetonwände Tragend 20/25/30 cm
-  Vorfabrizierte Schleuderbetonstützen 20x40 cm
-  Fundamentvertiefung 250x250x55 cm
-  Spannweite Geschossdecke



- Stahlbetonwände Tragend 20/25/30 cm
- Spannweite Holzbinder Konstruktion
- Spannweite CLT Platten

HAUSTECHNIK

Haustechnikkonzept

Die Haustechnik des Neubaus Hallenbad Sälibad wurde als energieeffizientes, nachhaltiges und betriebssicheres Gesamtsystem konzipiert. Ziel ist es, den hohen Anforderungen an Komfort, Raumklima und Hygiene gerecht zu werden und gleichzeitig die Betriebskosten sowie den Energieverbrauch langfristig zu minimieren.

Heizung

Die Wärmeversorgung des Neubaus erfolgt über die bestehende Energiezentrale, welche derzeit mit Fernwärme aus Gas- und Pelletsbetrieb gespeist wird. Diese Lösung nutzt die vorhandene Infrastruktur des Bestands optimal und ermöglicht eine wirtschaftliche sowie ökologische Wärmebereitstellung. Zur Erhöhung der Energieeffizienz werden Wärmerückgewinnungssysteme aus der Abluft sowie aus dem Badewasserbetrieb eingesetzt, wodurch ein Teil der Prozessenergie zurückgewonnen und wieder in den Heizkreislauf eingespeist wird.

Lüftung

Die Lüftungsanlage ist speziell auf die Anforderungen eines Hallenbades ausgelegt. Sie sorgt für eine kontrollierte Raumluftqualität, konstante Temperatur- und Feuchtwerte sowie eine Vermeidung von Kondensations- und Korrosionsschäden. Das System arbeitet mit einer hocheffizienten Wärmerückgewinnung aus der Abluft, wodurch der Energiebedarf erheblich reduziert wird. Für die verschiedenen Bereiche (Schwimmhalle, Garderoben, Technikräume) sind separate Lüftungszonen vorgesehen, die individuell geregelt werden können. Damit wird ein optimaler Komfort bei gleichzeitig minimalem Energieverbrauch erreicht.

Bädertechnik

Die Bädertechnik bildet das Herzstück des Hallenbades. Sie umfasst die Wasseraufbereitung, Filtration, Desinfektion und Temperaturregelung der Beckenanlagen. Das System ist nach den geltenden SIA-Normen ausgelegt und gewährleistet höchste Hygiene- und Sicherheitsstandards. Die Beckenwasseraufbereitung erfolgt über moderne Filteranlagen mit automatischer Rückspülung sowie energieeffiziente Pumpen. Ergänzend wird eine Wärmerückgewinnung aus dem Becken- und Spülwasser eingesetzt, um den Wärmeverlust zu minimieren. Alle zentralen Funktionen der Bädertechnik – wie Beckenwasserqualität, Temperatur, Desinfektionsmittel und Filtersteuerung – werden über eine zentrale Gebäudeautomation (MSR-System) überwacht und geregelt. Dadurch kann der Betrieb effizient, sicher und mit geringem Personalaufwand erfolgen.

Elektro

Das elektrische Konzept des Neubaus gewährleistet eine sichere, flexible und energieoptimierte Stromversorgung aller haustechnischen Anlagen sowie der Beleuchtung, Steuerung und Sicherheitssysteme. Auf dem Flachdach ist eine Photovoltaikanlage vorgesehen, die zur Eigenstromversorgung beiträgt und den CO²-Ausstoss des Gebäudes reduziert. Der erzeugte Strom wird vorrangig für den Eigenbedarf im Badebetrieb genutzt – insbesondere für Pumpen, Lüftung, Beleuchtung und Gebäudeautomation.

KOSTEN

BKP	Bezeichnung	Beschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Summe
0 Grundstück						
1 Vorbereitungsarbeiten						
101	Bestandesaufnahme	Geländeaufnahme	1	p	-	CHF 1'500.00
102	Baugrunduntersuchung		1	p	-	CHF 2'500.00
104	Baugespann	4 Aluprofile, auf wiese gerodet, Mietdauer 6 Monate	4	Stk.	CHF 250.00	CHF 1'000.00
111	Rodungen		8	Stk.	CHF 2'500.00	CHF 20'000.00
131	Abschrankungen		284	lm	CHF 30.00	CHF 8'520.00
132	Zufahrten, Plätze		250	m²	CHF 55.00	CHF 13'750.00
133	Büro Bauleitung		1	p	CHF 32'000.00	CHF 32'000.00
135	Provisorische Einrichtungen	Baustellen WC (WC-Wagen, 4 WC, Frauen und Männer Getrennt)	70	W	CHF 690.00	CHF 48'300.00
135	Kosten für Energie, Wasser und dgl.		70	W	CHF 250.00	CHF 17'500.00
161	Strassen	Erstellung prov. Fussgängerstreifen	1	p	-	CHF 500.00
172	Baugrubenabschlüsse	Erstellung Spundwand zu Spielplatz	60	m²	CHF 900.00	CHF 54'000.00
2 Gebäude						
201	Baugrubenaushub		6320	m³	CHF 65.00	CHF 410'800.00
211	Baumeisterarbeiten	Baustelleneinrichtung 230'000 Kanalisation und Werkleitungen 120'000 Beton- und Stahlbetonarbeiten 2'200'000	1	p	-	CHF 2'550'000.00
211.1	Gerüste		1510	m²	CHF 30.00	CHF 45'300.00
214	Montagebau in Holz		1	p	-	CHF 934'600.00
215.2	Fassadenbau		725	m²	CHF 250.00	CHF 181'250.00
221.4	Fenster aus Aluminium		350	m²	CHF 1'430.00	CHF 500'500.00
221.6	Aussentüren aus Metall	Schiebtüre Haupteingang	1	p	CHF 10'000.00	CHF 10'000.00
221.9	Metallbaufertigteile	Hubboden	200	m²	CHF 750.00	CHF 150'000.00
222	Spenglerarbeiten	Dachabschluss (Element + Abschlussblech) 59'000 Sockel 25'000 Abdichtung UG/EG Aussen 48'000	1	p	-	CHF 132'000.00
224	Bedachungsarbeiten	Abdichtungen inkl. Dämmungen und Begrünung	1672	m²	CHF 350.00	CHF 585'200.00
224.3	Glaseinbauten in Flachdächer	Oblicht 1.2 m x 1.2 m	12	Stk.	CHF 6'000.00	CHF 72'000.00
225.1	Fugendichtungen		1	p	-	CHF 50'000.00
225.4	Brandschutzbekleidungen		1	p	-	CHF 45'000.00
226.2	Aussenwärmedämmung		725	m²	CHF 145.00	CHF 105'125.00
230	Elektroanlagen		3545	m²	CHF 405.00	CHF 1'435'725.00
239	Photovoltaikanlagen		337	Stk.	CHF 550.00	CHF 185'350.00
242	Heizungsanlagen		3545	m²	CHF 105.00	CHF 372'225.00
244	Lufttechnische Anlagen		3545	m²	CHF 215.00	CHF 762'175.00
250	Sanitärinstallationen		3545	m²	CHF 60.00	CHF 212'700.00
251	Sanitärapparate		1	p	-	CHF 100'000.00
254	Sanitärleitungen		3545	m²	CHF 105.00	CHF 372'225.00
255	Dämmungen		3545	m²	CHF 15.00	CHF 53'175.00
257	Löschanlagen		1	p	-	CHF 10'000.00
258	Kücheneinrichtungen	Teeküche Mitarbeiter	1	p	-	CHF 20'000.00
259	Bädertechnik		3545	m²	CHF 325.00	CHF 1'152'125.00
261	Aufzüge		1	p	-	CHF 44'000.00
266	Parkieranlagen		1	p	-	CHF 18'000.00
271	Gipserarbeiten	In Infrastrukturräumen	200	m²	CHF 75.00	CHF 15'000.00
272	Metallbauarbeiten	Aussentreppen	1	p	-	CHF 15'000.00

272.1	Innere Verglasungen	Bademeisterverglasung	25	m²	CHF 1'000.00	CHF 25'000.00
273	Schreinerarbeiten	Innentüren 26'000 Wandschränke, Gestelle und dgl. 18'000 Allgemeine Schreinerarbeiten 22'000	1	p	-	CHF 66'000.00
275	Schliessanlagen		1	p	-	CHF 25'000.00
277	Elementwände	Trennwände Umkleiden 102'000 Trennwände Nasszellen 48'250	1	p	-	CHF 150'250.00
278	Beschriftungen	Hallenbadbeschriftung Leuchtend	1	p	-	CHF 12'000.00
281	Estriche (Unterlagsböden)	Inkl. Bodenheizung und Dämmungen	1500	m²	CHF 105.00	CHF 157'500.00
281.1	Fugenlose Bodenbeläge	Hartbeton UG	1900	m²	CHF 70.00	CHF 133'000.00
281.6	Plattenarbeiten	Plattenarbeiten inkl. Fugen und Abdichtungen	1580	m²	CHF 505.00	CHF 797'900.00
283	Deckenbeckkleidungen		1350	m²	CHF 360.00	CHF 486'000.00
285	Innere Oberflächenbehandlungen	Malerarbeiten 8'000 Betonbehandlung/Ausbesserungen 35'000 Parkplatzmarkierungen 6'500	1	p	-	CHF 49'500.00
287	Baureinigung		1	p	-	CHF 28'000.00
291	Architekt		11	%	CHF 12'669'195.00	CHF 1'395'000.00
292	Bauingenieur		1.5	%	CHF 12'669'195.00	CHF 190'000.00
293	Elektroingenieur		1	%	CHF 12'669'195.00	CHF 127'000.00
294	HLKS-Ingenieur		2	%	CHF 12'669'195.00	CHF 254'000.00
297	Geometer		0.1	%	CHF 12'669'195.00	CHF 13'000.00
297.3	Bauphysiker		0.5	%	CHF 12'669'195.00	CHF 64'000.00
298.5	Brandschutzingenieur		0.3	%	CHF 12'669'195.00	CHF 38'000.00
4 Umgebung						
421	Gärtnerarbeiten	Umgebungsfläche	3254	m²	CHF 145.00	CHF 471'830.00
296	Landschaftsarchitekt		5	%	CHF 471'830.00	CHF 24'000.00
5 Baunebenkosten						
511	Bewilligung und Gebühren					CHF 66'000.00
512	Anschlussgebühren					CHF 330'000.00
530	Versicherungen					CHF 48'000.00
566	Aufrichte, Einweihung					CHF 20'000.00
6 Reserve						
	Reserve	5% von BKP 2	1	p	-	CHF 727'975.00
9 Möbel						
901	Garderobeneinrichtungen	Spints 75'000 Sitzbank 16'000 Beautyzone 10'000 Mitarbeiteraum 25'000	1	p	-	CHF 126'000.00
Gesamt Total		inkl. 8.1% MwSt,				
						CHF 16'564'000.00

**WIRTSCHAFT-
LICHKEIT**

Wirtschaftlichkeit

Der vorliegende Bericht erläutert die jährlich anfallenden Unterhaltsarbeiten sowie die zu bildenden Rückstellungen für den Neubau. Die Berechnungen basieren auf einem Kalkulationszinssatz von 3 % und berücksichtigen die jeweilige Lebensdauer der Bauteile und Anlagen gemäss BKP-Struktur.

Bereits in der Entwurfsphase wurde grosser Wert darauf gelegt, dass sowohl die zukünftigen Unterhaltskosten als auch die notwendigen Rückstellungen von Beginn an in die Projektentwicklung integriert werden. Ziel ist es, den langfristigen Werterhalt, die Betriebssicherheit und die Nachhaltigkeit des Gebäudes sicherzustellen.

Rückstellungen

Die Rückstellungen dienen der langfristigen Sicherung des Gebäude- und Anlagenwertes und gewährleisten den planmässigen Ersatz von Bauteilen nach Ablauf ihrer Lebensdauer. Sie basieren auf einer detaillierten Analyse der einzelnen Komponenten des Hallenbades sowie deren erwarteten Nutzungsdauer und Erneuerungskosten.

Berechnungsgrundlage bildet ein Zinssatz von 3 %, wobei die jährlichen Rückstellungsbeträge nach dem jeweiligen Rentenendwertfaktor ermittelt wurden. Bereits in der Entwurfsphase wurde darauf geachtet, dass Materialien und Systeme mit hoher Lebensdauer und geringen Folgekosten gewählt werden, um den Rückstellungsbedarf langfristig zu minimieren.

Die jährliche Rückstellung für sämtliche Bauteile und technischen Anlagen beträgt insgesamt CHF 201'794.91 (inkl. MwSt) und stellt sicher, dass zukünftige Erneuerungen ohne finanzielle Engpässe realisiert werden können.

Unterhaltskosten

Die laufenden Unterhaltsarbeiten des Hallenbades Sälibad dienen der Sicherstellung eines reibungslosen Betriebs sowie der langfristigen Erhaltung der Bau- und Anlagensubstanz. Sie umfassen sämtliche regelmässigen Wartungs-, Kontroll- und Reinigungsarbeiten, die durch externe Fachfirmen ausgeführt werden. Arbeiten, welche von städtischem Personal erbracht werden, sind nicht enthalten.

Die Unterhaltskosten wurden bereits in der Planungsphase berücksichtigt und durch eine gezielte Materialwahl sowie den Einsatz wartungsarmer Systeme optimiert. Dadurch konnte der zukünftige Aufwand möglichst gering gehalten werden. Insgesamt belaufen sich die jährlichen Unterhaltskosten auf CHF 134'941.47 (inkl. MwSt).

BKP	Bezeichnung	Lebensdauer (In Jahren)	Berechnungszahl	Kosten gem. Kostenschätzung	Rentenendwertfaktor	Rückstellung/Jahr
211	Kanalisation und Werkleitungen	50 Jahre	50	CHF 120'000.00	112.80	CHF 1'063.86
211	Beton- und Stahlbetonarbeiten	80-120 Jahre	100	CHF 2'200'000.00	607.29	CHF 3'622.66
214	Montagebau in Holz	80-100 Jahre	90	CHF 934'600.00	443.35	CHF 2'108.05
215.2	Fassadenbau	30-50 Jahre	40	CHF 181'250.00	75.40	CHF 2'403.81
221.4	Fenster aus Aluminium	40-60 Jahre	50	CHF 500'500.00	112.80	CHF 4'437.18
221.6	Aussentüren aus Metall	20-40 Jahre	30	CHF 10'000.00	47.58	CHF 210.19
221.9	Hubboden	25-30 Jahre	27.5	CHF 150'000.00	41.81	CHF 3'587.48
222	Spenglerarbeiten	25 Jahre	25	CHF 132'000.00	36.46	CHF 3'620.48
224	Bedachungsarbeiten	20-40 Jahre	30	CHF 585'200.00	47.58	CHF 12'300.47
224.3	Glaseinbauten in Flachdächer	20-30 Jahre	25	CHF 72'000.00	36.46	CHF 1'974.81
225.1	Fugendichtungen	15-25 Jahre	20	CHF 50'000.00	26.87	CHF 1'860.79
226.2	Aussenwärmtdämmung	40-50 Jahre	45	CHF 105'125.00	92.72	CHF 1'133.79
230	Elektroanlagen	30-50 Jahre	40	CHF 1'435'725.00	75.40	CHF 19'041.13
239	Photovoltaikanlagen	25-30 Jahre	27.5	CHF 185'350.00	41.81	CHF 4'432.93
242	Heizungsanlagen	15-30 Jahre	22.5	CHF 372'225.00	31.49	CHF 11'821.26
244	Lufttechnische Anlagen	15-30 Jahre	22.5	CHF 762'175.00	31.49	CHF 24'205.44
251	Sanitärapparate	25 Jahre	25	CHF 100'000.00	36.46	CHF 2'742.79
254	Sanitärleitungen	20-50 Jahre	35	CHF 372'225.00	60.46	CHF 6'156.34
257	Löschanlagen	20-25 Jahre	22.5	CHF 10'000.00	31.49	CHF 317.58
258	Kücheneinrichtungen	15-25 Jahre	20	CHF 20'000.00	26.87	CHF 744.31
350	Badewassertechnik	15-20 Jahre	17.5	CHF 1'152'125.00	22.58	CHF 51'019.83
261	Aufzüge	30-40 Jahre	35	CHF 44'000.00	60.46	CHF 727.73
266	Parkieranlagen	50 Jahre	50	CHF 18'000.00	112.80	CHF 159.58
271	Gipserarbeiten	20-40 Jahre	30	CHF 15'000.00	47.58	CHF 315.29
272	Metallbauarbeiten	40-60 Jahre	50	CHF 15'000.00	112.80	CHF 132.98
272.1	Innere Verglasungen	20-50 Jahre	35	CHF 25'000.00	60.46	CHF 413.48
273	Schreinerarbeiten	40-60 Jahre	50	CHF 66'000.00	112.80	CHF 585.12
275	Schliessanlagen	40-60 Jahre	50	CHF 25'000.00	112.80	CHF 221.64
277	Elementwände	40-60 Jahre	50	CHF 150'250.00	112.80	CHF 1'332.04
278	Beschriftungen	15-25 Jahre	20	CHF 12'000.00	26.87	CHF 446.59
281	Estriche (Unterlagsböden)	25-60 Jahre	42.5	CHF 157'500.00	83.74	CHF 1'880.80
281.1	Fugenlose Bodenbeläge	80-100 Jahre	90	CHF 133'000.00	443.35	CHF 299.99
281.6	Plattenarbeiten	30-50 Jahre	40	CHF 797'900.00	75.40	CHF 10'582.05
283	Deckenbeckleidungen	25-30 Jahre	27.5	CHF 486'000.00	41.81	CHF 11'623.44
285	Innere Oberflächenbehandlungen	10-15 Jahre	12.5	CHF 49'500.00	14.90	CHF 3'322.23
421	Gärtnerarbeiten	30-50 Jahre	40	CHF 471'830.00	75.40	CHF 6'257.59
901	Garderobeneinrichtungen	15-25 Jahre	20	CHF 126'000.00	26.87	CHF 4'689.18
Gesamttotal		inkl. 8.1% MwSt.				CHF 201'794.91

Sämtliche Unterhaltsarbeiten welche von jemanden ausgeführt werden, welcher einen Fixen Lohn direkt von der Stadt Olten erhält (Abwart, fixe Putzkraft, usw.) sind in dieser auflistung nicht inbegriffen

Einzelbauteil	Unterhalt	Intervall	Kosten		Rentenendwertfaktor	Jährliche Kosten
Kanalisation	Leitungen und Schächte, in und um Gebäude Spülen/Putzen	2 Jahre	CHF	3'000.00	2.03	CHF 1'477.83
Einstellhalle	Reinigung Hartbetonoberfläche	Jährlich	CHF	5'000.00	1.00	CHF 5'000.00
Fassade	Fassade Gründlich Reinigen	5 Jahre	CHF	12'000.00	5.31	CHF 2'260.25
Schiebetür	Wartunng	2x Jährlich	CHF	700.00	1.00	CHF 1'400.00
Fenster / Pfosten/Riegel System	Reinigung	Jährlich	CHF	4'500.00	1.00	CHF 4'500.00
Flachdach	Unterhalt Extensive Begrünung	2 Jahre	CHF	16'000.00	2.03	CHF 7'881.77
Oblichter	Wartung	Jährlich	CHF	3'600.00	1.00	CHF 3'600.00
Fugen	Kontrolle + Ausbessern	Jährlich	CHF	6'000.00	1.00	CHF 6'000.00
Elektroanlagen	Service	Jährlich	CHF	8'000.00	1.00	CHF 8'000.00
PV-Anlage	Reinigung	2 Jahre	CHF	5'000.00	2.03	CHF 2'463.05
Heizungsanlage	Service	Jährlich	CHF	5'000.00	1.00	CHF 5'000.00
Lüftungsanlage	Service	Jährlich	CHF	12'000.00	1.00	CHF 12'000.00
Sanitäranlagen	Service	Jährlich	CHF	7'500.00	1.00	CHF 7'500.00
Badetechnik	Service	Jährlich	CHF	25'000.00	1.00	CHF 25'000.00
Küche	Ersatz der Geräte	15 Jahre	CHF	7'500.00	18.60	CHF 403.25
Aufzugsanlage	Service	Jährlich	CHF	3'000.00	1.00	CHF 3'000.00
Parkierungsanlage	Service	Jährlich	CHF	850.00	1.00	CHF 850.00
Innentüren aus Holz	Kontrolle Dichtungen und Beschläge, richten	10 Jahre	CHF	2'500.00	11.46	CHF 218.08
Trennwände Garderobe	Kontrolle	Jährlich	CHF	800.00	1.00	CHF 800.00
Plattenbeläge (Boden und Wände)	Kontrolle + Ausbessern	Jährlich	CHF	5'000.00	1.00	CHF 5'000.00
Deckenbekleidung aus Holz	Kontrolle	10 Jahre	CHF	1'000.00	11.46	CHF 87.23
Umgebung	Hecken, Bäume und Sträucher zurückschneiden	Jährlich	CHF	2'500.00	1.00	CHF 2'500.00
Revision	Professionele Reinigung komplettes Hallenbad	Jährlich	CHF	30'000.00	1.00	CHF 30'000.00
Gesamttotal	inkl. 8.1% MwSt.					CHF 134'941.47

FARB- UND MATERIALKONZEPT

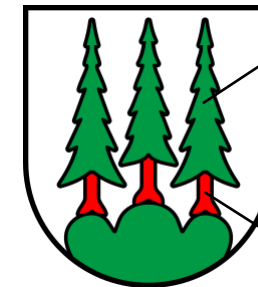
Farb- und Materialkonzept

Das Farb- und Materialkonzept basiert auf den Wappenfarben der Stadt Olten, Rot und Grün. Damit erhält das Gebäude eine klare Identität und einen direkten Bezug zum Standort.

Die Fassadenverkleidung im Erdgeschoss besteht aus Faserzementplatten (Swisspearl Nobilis Ondapress 36, Farbton 552 Jade R). Der grünliche Ton wirkt ruhig und hochwertig und betont die klar strukturierte Gebäudeform. Die Fenster- und Dachrandprofile werden im kräftigen RAL 3013 Tomatenrot ausgeführt. Diese Farbe setzt markante Akzente und stärkt die Wiedererkennbarkeit des Gebäudes. Das Untergeschoss wird in hellem Sichtbeton (Typ 4.1) ausgeführt. Zusammen mit dem Sockelblech aus gebürstetem Chromstahl bildet es eine robuste, pflegeleichte Basis. Diese Materialien sind langlebig, witterungsbeständig und wirtschaftlich im Unterhalt, ein wesentlicher Aspekt für ein öffentliches Gebäude.

Im Zusammenspiel von hellem Beton, sattem Grün und roten Akzenten entsteht ein ausgewogenes, zeitloses Erscheinungsbild, das den Charakter des Neubaus prägt und seine Verbindung zur Stadt Olten sichtbar macht.

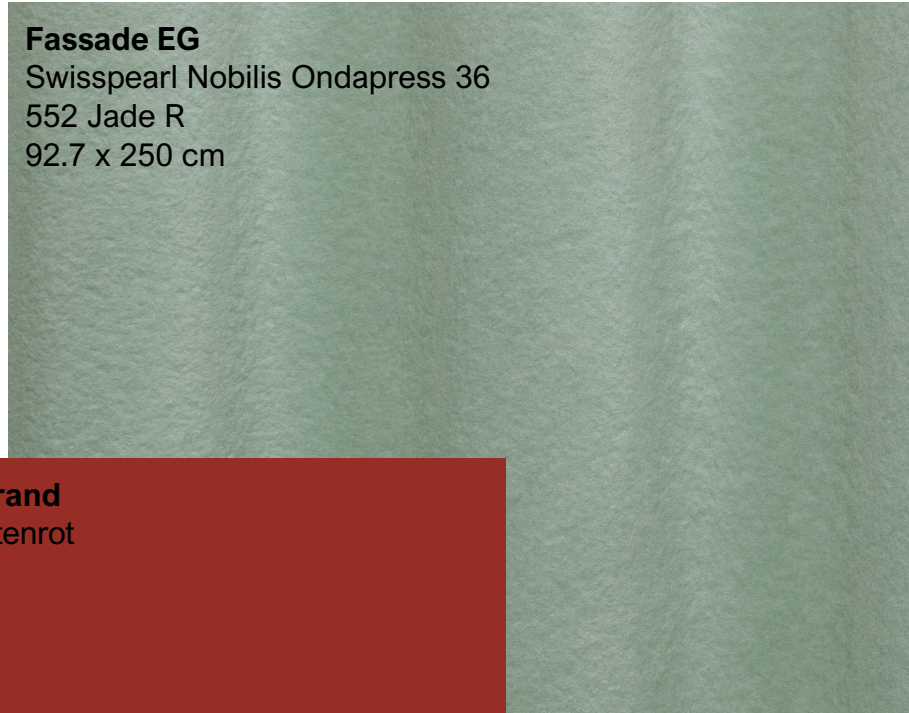
Wappen Olten



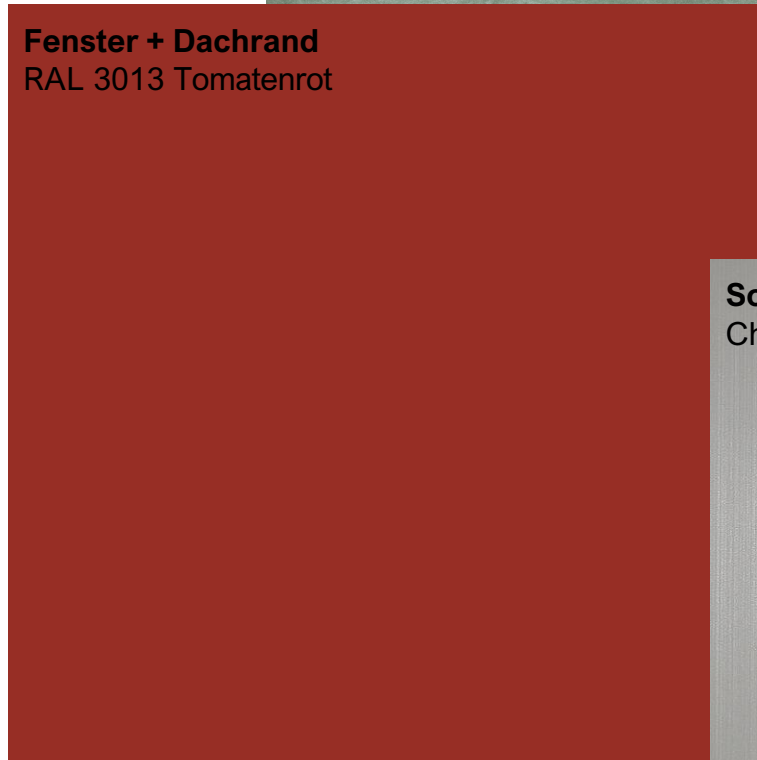
Swisspearl Nobilis
Ondapress 36
552 Jade R

RAL 3013 Tomatenrot

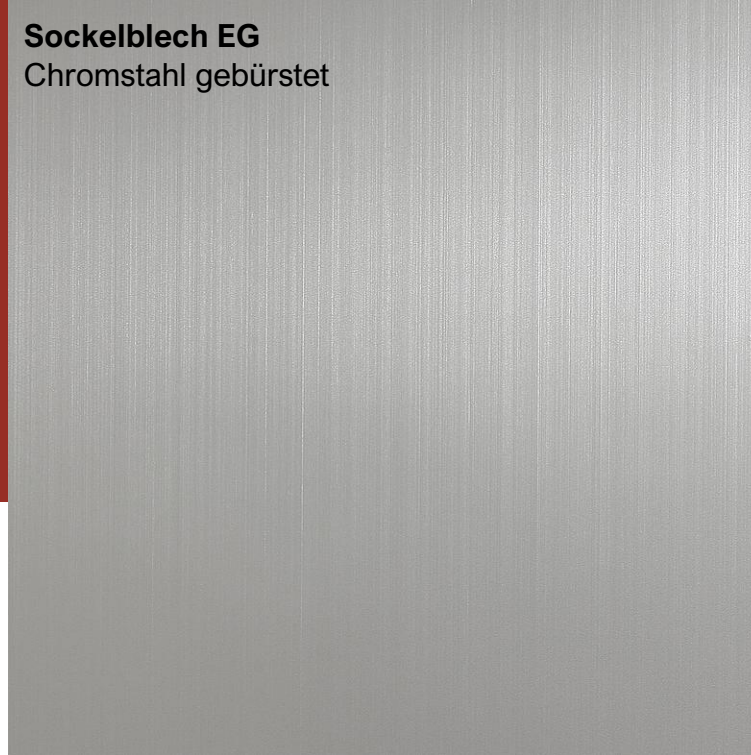
Fassade EG
Swisspearl Nobilis Ondapress 36
552 Jade R
92.7 x 250 cm



Fenster + Dachrand
RAL 3013 Tomatenrot

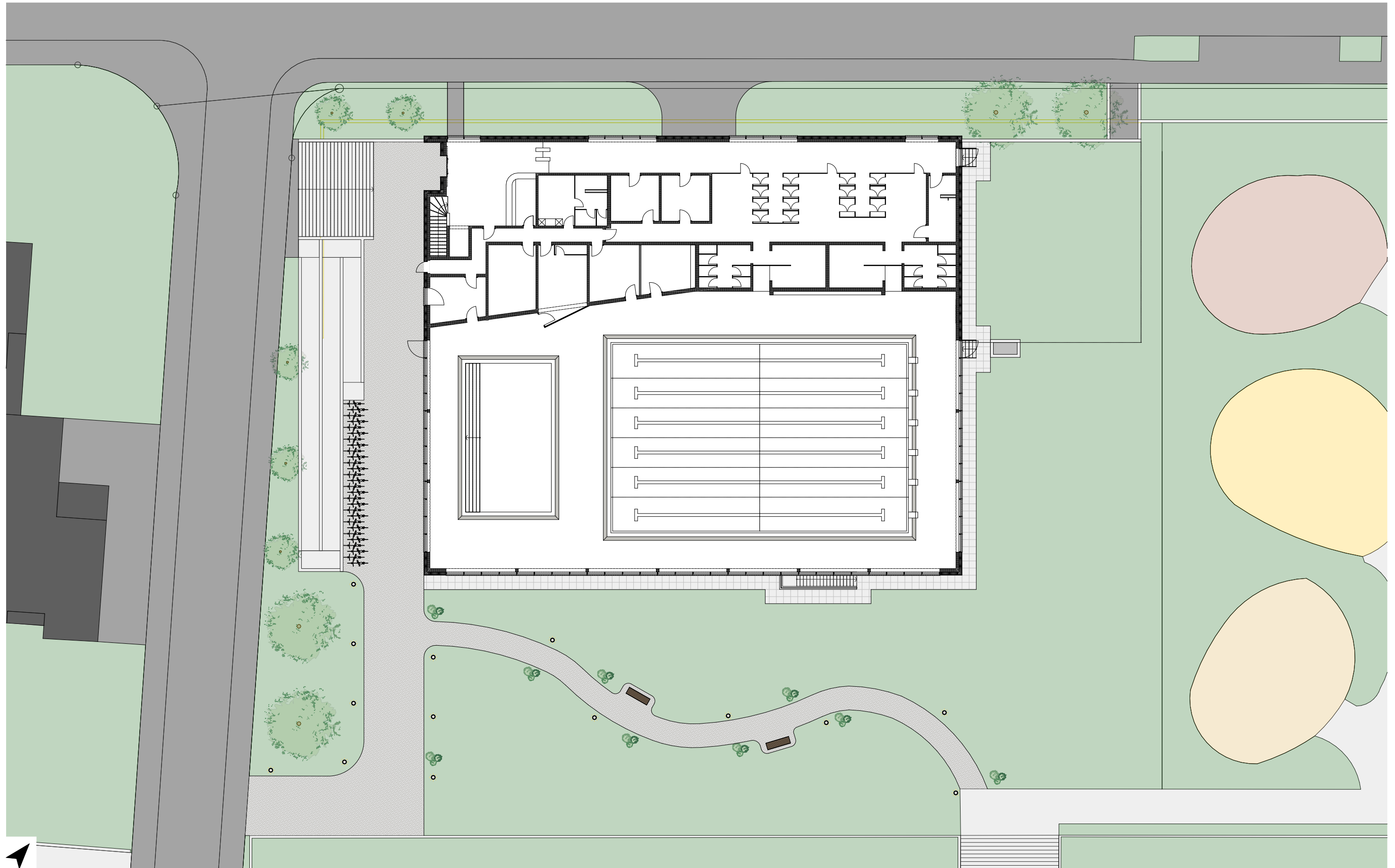


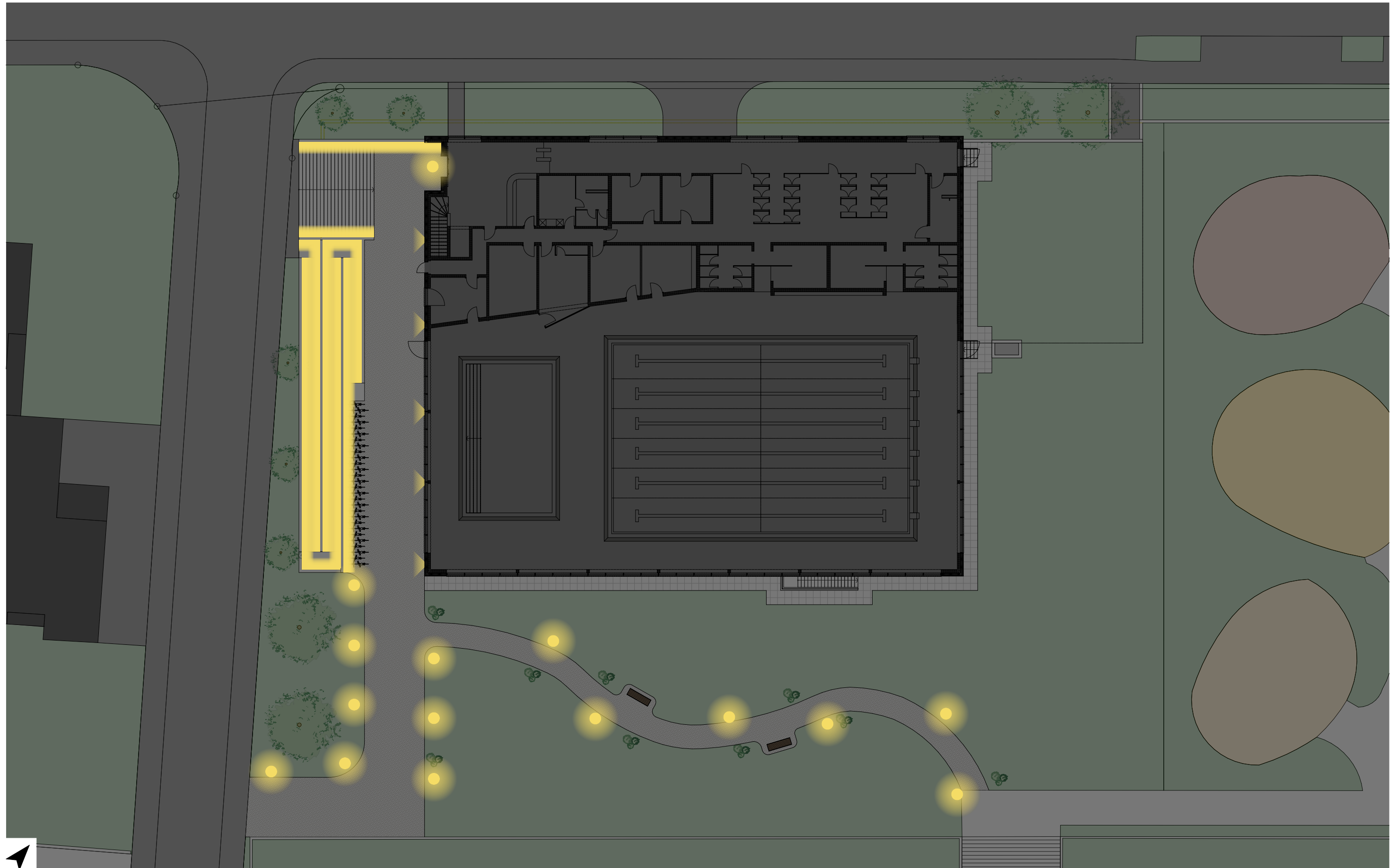
Sockelblech EG
Chromstahl gebürstet



Fassade UG
Sichtbeton
Typ 4.1









Parkbank



Traubenkirsche
Bepflanzung EG



Strauchwicke
Bepflanzung EG



Feldahorn
Bepflanzung EG



Laubbaum Ahorn
Bepflanzung EG



Aussenleuchte
Aussenleuchte Umgebung



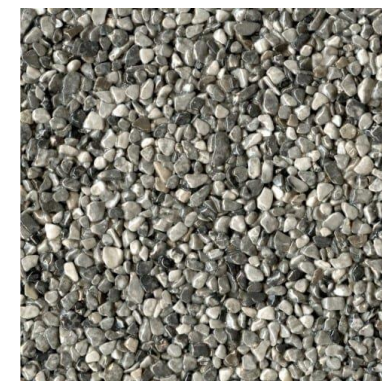
Spielwiese
Umgebung Erdgeschoss



Asphalt
Wege Untergeschoss



Beton Besenstrich
Betonoberflächen Treppe + Rampe



Steinteppich
Wege Erdgeschoss



Gartenplatten
Umlauf Erdgeschoss

VISUALISIERUNGEN





SCHLUSS

Nach rund 300 Stunden intensiver Arbeit blicke ich mit Stolz und Erleichterung auf den Abschluss meiner Diplomarbeit zurück. Die letzten Wochen waren geprägt von langen Tagen, knappen Fristen und unzähligen Entscheidungen, die alle ihren Beitrag zum endgültigen Resultat geleistet haben. Es war eine herausfordernde, aber zugleich unglaublich lehrreiche Zeit, in der ich mein Wissen aus den vergangenen Jahren gezielt anwenden und erweitern konnte.

Besonders spannend war die Auseinandersetzung mit der Planung eines Hallenbades; einer Gebäudetypologie, die hohe technische, konstruktive und gestalterische Anforderungen stellt. Die Koordination zwischen Architektur, Haustechnik und Betriebssicherheit verlangte ein tiefes Verständnis für funktionale Abläufe und wirtschaftliche Zusammenhänge. Ich konnte dabei wertvolle Erfahrungen sammeln, insbesondere im Umgang mit komplexen Schnittstellen zwischen den Fachbereichen.

Trotz der intensiven Arbeitsbelastung hat mich das Projekt auch persönlich weitergebracht. Ich habe gelernt, Prioritäten zu setzen, Strukturen zu schaffen und unter Druck Lösungen zu entwickeln. Nicht jeder Moment war einfach, doch gerade diese Phasen haben das Projekt geprägt und mich als Planer reifen lassen.

Am Ende überwiegt die Zufriedenheit, ein durchdachtes und realisierbares Konzept geschaffen zu haben, das sowohl funktional als auch gestalterisch überzeugt. Ich bin stolz auf das Ergebnis und dankbar für alle, die mich während dieser intensiven Zeit unterstützt, motiviert und begleitet haben. Diese Arbeit markiert für mich nicht nur den Abschluss einer Ausbildung, sondern auch den Beginn eines neuen beruflichen Kapitels – mit viel Leidenschaft und einem noch stärkeren Bewusstsein für die Komplexität und Schönheit unseres Berufs.

Literaturen

Aufgabenstellung DA TEKÖ 2025
Neufert Bauentwurfslehre 39. Auflage
Entwerfen – Der Weg zur Architektur 1. Auflage

Gesetze, Normen, Richtlinien und Merkblätter

SIA-Normen
VSS-Normen
VKF-Brandschutznormen / Brandschutzrichtlinien
Suva Richtlinien
MuKen 2014
Baureglement Stadt Olten
Kantonale Bauverordnung Solothurn
Planungs- und Baugesetz Solothurn
Zonenreglement Olten
Keramik und Glasmosaik im Schwimmbadbau
BFU Bäderanlagen
301-Bäder Grundlagen für Planung, Bau und Betrieb BASP

Abbildungen

Swisspearl Schweiz AG, Andy Ablondi
<https://ch.pinterest.com>
<https://chatgpt.com>
<https://agrob-buchthal.de/de/privatperson/serie/chroma>
<https://makk.ch>
<https://leiternshop.de>
<https://lignotrend.com>
<https://www.hornbach.ch>
<https://www.sabag.ch/de/produkte>
<https://www.istockphoto.com>
<https://www.baunetzwissen.de>
<https://www.daepp-pflanzen.ch>
<https://www.mtextur.com>

Personen

Projektgruppe TEKÖ | Jamen Leuthold und Mike Baumann | Allg. Austausch und Unterstützung
Manfred Kramer | Dozent TEKÖ Luzern | Zwischenbesprechung 1 & 2
Patrik Lehmann | Dozent TEKÖ Luzern | Zwischenbesprechung 1 & 2
Sina Sidler | Bauplanung Suter GmbH | Unterstützung CAD
Patrick Suter | Bauplanung Suter GmbH | Allg. Unterstützung
Urs Hoppler | Bauplanung Suter GmbH | Unterstützung Terminprogramm
Andreas Stücheli | Korrektur
Benji Suter | Visplanum GmbH | Beratung Bauphysik
Janine Truschner | Pirmin Jung Schweiz AG | Beratung Holzbaustatik
Peter Dettling | Dettling Ingenieure GmbH | Beratung Betonstatik
Andre Himmelrich | JOP AG | Beratung Bädertechnik
Stefan Lorenz | Sabag Luzern AG | Beratung Sanitärapparate
Andy Ablondi | Swisspearl Schweiz AG | Beratung und Kosten Eternitfassade
Thomas Stocker | Gilgen Door System AG | Beratung und Kosten Schiebetür
Michel Marco | B.Bachmann AG | Kosten Maler- und Gipserarbeiten
Silvia Hintermaier | ToToi AG | Kosten WC-Wagen
Dario Nussli | Schindler | Beratung und Kosten Lift
Raphael Knüsel | Saredi AG | Beratung und Kosten Baumeister
Fabian Schiavone | Dosteba AG | Beratung und Kosten Dachrand
Thomas Holenstein | Link AG | Kosten Umkleiden
Daniel Hug | MAKK AG | Kosten Garderoben + Spinde
Tobias Wili | Erni Gruppe | Beratung Brandschutz

Pläne

Bestandespläne | TEKÖ Luzern
Situation | Ilir Markaj und Mike Baumann
Geländeaufnahme | Jamen Leuthold
Detail Fenster | Jansen AG
Detail Schiebetür | Gilgen Door System AG
Detail Oblicht | Velux Schweiz
Detail Wiesbadenrinne | Agrob Buchthal

Ich Fabrice Stocker bestätige hiermit, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig verfasst und alle benutzten Quellen gekennzeichnet habe. Diese Arbeit wurde weder in gleicher, noch in ähnlicher Form, bereits einer Prüfungsbehörde vorgelegt.



Sins, 07.11.2025

Fabrice Stocker