

Umbau / Neubau, Hallenschwimmbad Sälischulhaus Olten

Diplomarbeit 2025

Ricardo Ribeiro

TEKO Olten, O-THO-22-T-a, Diplomierter Techniker Bauplanung Architektur

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	3	9 Konstruktion & Bauphysik - Teil B Neubau	54
1.1 Management Summary	4	9.1 Erläuterungsbericht	55
1.2 Lebenslauf	5	9.2 Fassadenschnitt	56
		9.3 Bauablaufplan	57
		9.4 Detailkatalog	58
2 Entwurf und Aussenraum - Teil A Sanierung	6		
2.1 Erläuterungsbericht	7		
2.2 Situation	8	10 Statisches Konzept - Teil B Neubau	63
2.3 Grundrisse	9	10.1 Erläuterungsbericht	64
2.4 Schnitt	11	10.2 Grundrisse	65
2.5 Brandschutz	12		
3 Konstruktion & Bauphysik - Teil A Sanierung	14		
3.1 Erläuterungsbericht	15	11 Kosten & Wirtschaftlichkeit - Teil B Neubau	68
3.2 Details-Rinnenanschlüsse	16	11.1 Erläuterungsbericht	69
		11.2 KV +/- 10% - Rückstellungen - Unterhalt	70
4 Haustechnik - Teil A Sanierung	18		
4.1 Erläuterungsbericht	19	12 Farb- und Materialkonzept - Teil B Neubau	72
4.2 Konzept-Schwimmbadtechnik	20	12.1 Erläuterungsbericht	73
4.3 Schema-Schwimmbadtechnik	21	12.2 Gebäudehülle	74
		12.3 Umgebung	75
		12.4 Nachtplan	76
5 Kostenermittlung - Teil A Sanierung	22		
5.1 KV +/- 10%	23	13 Visualisierungen 3D - Teil B Neubau	77
		13.1 Innenvisualisierung	78
		13.2 Aussenvisualisierung	79
6 Farb- und Materialkonzept - Teil A Sanierung	26		
6.1 Erläuterungsbericht	27	14 Schlusswort	80
6.2 Innenräume Untergeschoss	28	14.1 Schlussfolgerung	81
6.3 Hallenbad / Schwimmhalle	32	14.2 Danksagung	82
		14.3 Literatur-, und Quellenangaben	83
7 Entwurf und Aussenraum - Teil B Neubau	33	14.4 Eigenständigkeitserklärung	84
7.1 Erläuterungsbericht	34		
7.2 Situation	35		
7.3 Grundrisse	36		
7.4 Schnitte	40		
7.5 Fassaden	42		
7.6 Brandschutz	44		
7.7 Umgebungsgestaltungsplan	48		
7.8 Entwässerungskonzept	49		
8 Baustellenlogistik - Teil B Neubau	50		
8.1 Erläuterungsbericht	51		
8.2 Bauplatzinstallationsplan	52		
8.3 Bauprogramm	53		

1 Einführung

1.1 Management Summary

Ausgangslage

Das heutige Hallenbad befindet sich in einem baulich und technisch schlechten Zustand: Beckenabdichtung, Poolkonstruktion, schadhafter Beton, veraltete Schwimmbadtechnik und abgenutzte Innenausbauten entsprechen nicht mehr dem heutigen Standard. Gleichzeitig steht das Gebäude innerhalb einer Schulanlage, die als exemplarisches Werk der Solothurner Schule unter Denkmalschutz steht. Eingriffe müssen deshalb sehr bewusst erfolgen und den Bestand respektieren. Parallel dazu besteht das Interesse der Eigentümerin, die Anlage aufzuwerten und eine Lösung zu schaffen, die langfristig betrieben, unterhalten und finanziell getragen werden kann.

Umfang

Der Bearbeitungsumfang umfasst die ganze Kette von der strategischen Überlegung bis zur detaillierten planerischen Ausarbeitung: Entwurf innen und aussen, Einbindung in den Bestand, Material- und Farbkonzept, konstruktive Durchbildung, bauphysikalische Aussagen, Haustechnikkonzept, Baustellenlogistik, statisches Grundkonzept sowie die vollständige Kostenermittlung nach BKP für beide Varianten. Darauf aufbauend werden Unterhaltskosten und Rückstellungen für grosszyklische Erneuerungen ermittelt, um die langfristige Wirtschaftlichkeit aufzuzeigen. Alle Teilschritte werden in einer durchgehenden A3-Broschüre mit Erläuterungsberichten dokumentiert und bilden zusammen eine geschlossene, fachlich nachvollziehbare Diplomarbeit.

Ziel

Ziel der Diplomarbeit ist es, für das denkmalgeschützte Hallenschwimmbad der Schulanlage Säli in Olten zwei tragfähige Entwicklungsszenarien auszuarbeiten: die sanfte, denkmalgerechte Erneuerung des bestehenden Bades (Variante A) sowie die Projektierung eines öffentlich nutzbaren Neubaus auf dem vorgesehenen Planungssperimeter (Variante B). Beide Lösungen sollen zeigen, dass ein technisch, gestalterisch und betrieblich zukunftsfähiges Hallenbad möglich ist, das die Bedürfnisse des Schulbetriebs abdeckt und, im Fall des Neubaus, zusätzlich der Öffentlichkeit, Vereinen und weiteren Angeboten zur Verfügung stehen kann. Die Arbeit liefert damit eine klare Entscheidungsgrundlage und weist gleichzeitig Kosten, Unterhalt und Wirtschaftlichkeit nachvollziehbar aus.

Projekt

Das Projekt verfolgt einen doppelten Ansatz: Einerseits wird mit Variante A ein Umbau bzw. eine Sanierung des bestehenden, denkmalgeschützten Schwimmbads vorgeschlagen. Dabei wird der Innenraum funktional neu organisiert, die gesamte Technik erneuert und bauphysikalisch ertüchtigt. Becken, Überlauf, Wandverkleidungen, Garderoben, Sanitäranlagen und Schwimmbadtechnik werden ersetzt oder modernisiert, ohne die gestalterische Qualität des Bestands zu verlieren. Ziel ist eine betriebssichere, ressourcenschonende Lösung, die sich stimmig in den Gesamtbau einfügt. Andererseits wird mit Variante B ein eigenständiger Neubau auf der vorgesehenen Rasenfläche entwickelt. Ein Badekubus mit 25-m-Becken, Nichtschwimmerbecken und kompletter Infrastruktur, der im Gegensatz zum heutigen Schulbad auch öffentlich genutzt werden kann und so positioniert und gestaltet ist, dass er den denkmalgeschützten Kontext respektiert.

Die lebendige Klinkerfassade prägt das Gebäude deutlich und wirkt als Blickfang. Durch die natürlichen Elemente erhält sie einen eigenständigen Charakter und setzt gezielte visuelle Akzente, die das Erscheinungsbild aufwerten. So verbindet das Gestaltungskonzept eine klare Funktionalität mit einer zeitgemässen Formensprache und unterstreicht zugleich den Anspruch auf eine dauerhafte, robuste Bauweise.

1.2 Lebenslauf



Kontaktdaten

Name Ricardo Ribeiro
Strasse Parkstrasse 10
Ort 5036 Oberentfelden

Telefon 076 425 98 28
E-Mail rr@murtec.ch

Staatsangehörigkeit Portugal
Geburtsdatum 04. Juni 1998
Geschlecht männlich

Über mich

Ich bin eine loyale und zuverlässige Person, die mit Ehrgeiz und einer positiven Einstellung neue Herausforderungen angeht. Mir ist es wichtig, meine Aufgaben mit Sorgfalt und Verantwortungsbewusstsein zu erledigen. Ich arbeite gerne genau und selbständig, helfe aber auch gerne anderen, wenn Unterstützung gebraucht wird.

In meiner Freizeit bin ich gerne in der Natur und halte mich sportlich aktiv, besonders beim Paddeln und Squashen. Ausserdem verbringe ich sehr gerne Zeit mit meiner Freundin, meiner Familie und meinen Freunden.

Zu meinen Stärken zählen meine genaue Arbeitsweise, Selbstständigkeit, Hilfsbereitschaft und Gewissenhaftigkeit. Ich bin ein realistischer Mensch mit Humor und einer positiven Einstellung. Manchmal sage ich zu schnell „Ja“, verliere mich zu sehr in Details oder bin etwas ungeduldig, daran arbeite ich aber stetig.

Schul- / Ausbildung

2005 - 2010 1. - 5. Primarschule, Schule Meisterschwanden
2010 - 2011 1. Realschule, Kreisschule oberes Seetal (Sarmenstorf/Meisterschwanden)
2011 - 2015 1. - 4. Sekundarschule, Kreisschule oberes Seetal (Sarmenstorf/Meisterschwanden)
2015 - 2016 Zwischenjahr als Maurerpraktikant, E. Boschetti AG, Seon
2016 - 2020 Berufslehre als Zeichner EFZ Fachrichtung Architektur
 Xaver Meyer AG, Villmergen

Weiterbildung

2018 - 2019 Diverse ArchiCAD Kurse
2022 - heute Dipl. Techniker HF Bauplanung Architektur, TEKÖ Olten

Berufserfahrung

2015 - 2016 Maurerpraktikum, E. Boschetti Baugeschäft AG, Seon
2016 - 2020 Berufslehre, Xaver Meyer AG, Villmergen
2020 - 2021 Zeichner EFZ, Xaver Meyer AG, Villmergen
2021 - 2021 Junior Bauleiter, Xaver Meyer AG, Villmergen
2021 - 2024 Techn. Sachbearbeiter Klinkerfassaden / Zeichner EFZ, MURTEC ag, Kölliken
2024 - heute Leitung Technik Klinkerfassaden, MURTEC ag, Kölliken
2025 - heute Teilhaber, MURTEC ag, Kölliken

2 Entwurf und Aussenraum

Teil A

Sanierung best. Hallenbad

2.1 Erläuterungsbericht

Teil-A Sanierung

Entwurf und Aussenraum

Die Sanierungsvariante konzentriert sich bewusst auf den innenliegenden Badbereich, da der bestehende Baukörper erhalten bleibt und sich in das denkmalgeschützte Schulensemble einfügt. Ausgangspunkt war der schlechte Zustand des bestehenden Beckens sowie einzelner wasserberührter Bauteile. Anstatt nur Teilreparaturen vorzunehmen, wird das bestehende Becken vollständig abgebrochen und am gleichen Ort neu in Ortbeton erstellt. Dieser Entscheid ermöglicht es, sämtliche verlangten Anpassungen konstruktiv sauber umzusetzen und gleichzeitig die zukünftige Nutzung sicherzustellen.

Der Neubau des Beckens erlaubt eine exakte Ausbildung der gewünschten finnischen Überlaufrinne. Diese umlaufende Rinne sorgt für eine ruhigere Wasseroberfläche, für bessere Hygiene und für eine einfache Reinigung des Randbereichs. In diesem Zusammenhang wird der Beckenboden angehoben, sodass die vorgegebene neue Wassertiefe und der Anschluss an die Überlaufrinne hergestellt werden können. Dadurch entsteht im Becken selbst eine klar definierte, besser nutzbare Tiefe, ohne dass der übrige Hallenbadraum in seinem Niveau verändert werden muss.

Die Garderoben- und Nebenräume werden in dieser Variante nicht neu organisiert, sondern nur optisch überarbeitet. Die vorhandene Raumstruktur bleibt bestehen, weil sie für den Schulbetrieb grundsätzlich funktioniert. Die eigentliche gestalterische Aufwertung, neue Oberflächen, Farbfassung und aufeinander abgestimmte Materialien, erfolgt später im Farb- und Materialkonzept.

Im 1. Untergeschoss wird das bestehende Geländer ersetzt und durch eine zeitgemässe Absturzsicherung aus rostfreiem Stahl ergänzt. Zusätzlich wird eine neue Fluchttreppe & Fluchttüre vorgesehen, um die Sicherheit im Bereich der Erschliessung zu erhöhen. Diese Massnahmen sind bewusst zurückhaltend gehalten, damit der Bestand weiterhin ablesbar bleibt und die Sanierung nicht wie ein Neubau wirkt.

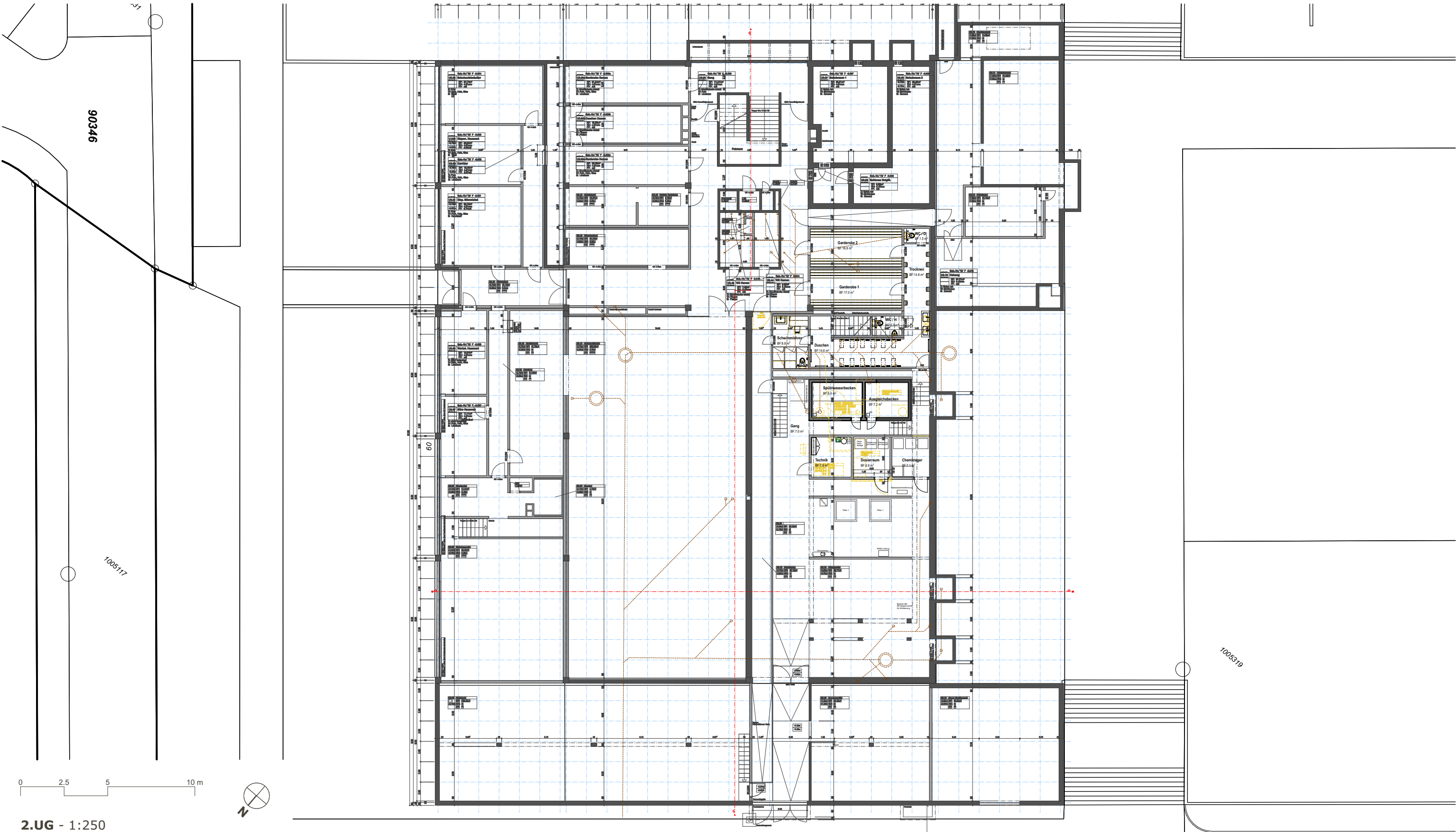
Beim Brandschutz wird kein vollumfängliches, kostenintensives Gesamtkonzept umgesetzt, sondern es wird aufgezeigt, wie das Gebäude nach heutigem Stand der Vorschriften ausgebildet werden könnte, wenn es neu gebaut würde. Einzelne bauliche Anpassungen – insbesondere im Bereich der Fluchtwege, werden im Rahmen der Sanierung mitgenommen. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt jedoch klar auf der baulichen und technischen Erneuerung des Beckens.

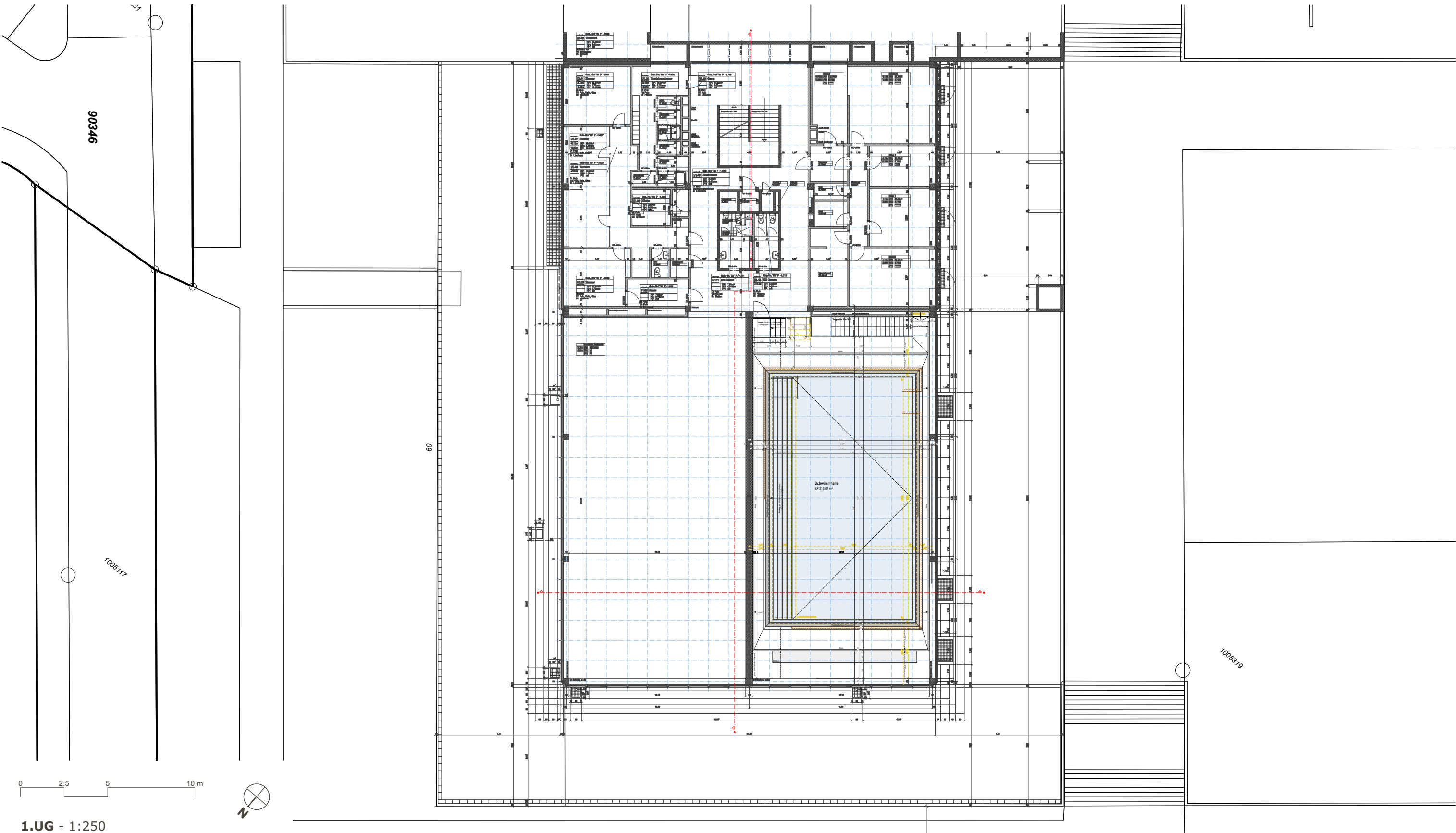
Insgesamt verfolgt die Variante A damit eine innenorientierte Sanierungsstrategie: Das sichtbar abgenutzte Element, das Becken, wird konsequent ersetzt und technisch auf den heutigen Stand gebracht, während die funktionierenden Bereiche nur gestalterisch aufgefrischt werden. So bleibt der Charakter des Sali-Hallenbads erhalten, erhält aber eine zeitgemässe Badetechnik und eine klarere, sicherere Nutzung.



2.3 Grundrisse

Teil-A Sanierung







 Bestand
  Beton
  Kalksandstein
  Unterlagsboden
 Abbruch
  Backstein
  Dämmung
  Holzwerkst.

2.5 Brandschutz

Teil-A Sanierung

Brandabschnitte Brandmauer REI 60 bis REI 180 (schwarz) Feuerwiderstand EI 90-RF1 (violett) Feuerwiderstand EI 60-RF1 (dunkelblau) Feuerwiderstand EI 30-RF1 (mittelblau) Feuerwiderstand EI 90 (dunkelbraun) Feuerwiderstand EI 60 (hellbraun) Feuerwiderstand EI 30 (orange) Feuerwiderstand E 60 (grün) Feuerwiderstand E 30 (rosa) RF1 (hellblau) Glas EI 90 Glas EI 60 Glas EI 30 Glas E 30 Glas RF1	Fluchtwege Notausgang Fluchtwegbreite Fluchtweglänge (vor weissen Hintergrund) vertikaler Fluchtweg (dunkelgrün) horizontaler Fluchtweg (hellgrün) freizuhaltende Fläche Sammelplatz Brandschutzanlagen Sprinkleranlage SPA-Z Sprinklerzentrale Sprinklerschutz (gesprinkelte Bodenfläche, SPA) Brandmeldeanlage Brandmeldeüberwachung (BMA) Brandmeldezentrale Brandmeldeanlage Bedienstelle brandfestgesteuert
Abschlüsse Türe / Tor EI 30 Türe / Tor / Abschluss E 30 Aufzugstüre RF1 Aufzugstüre mit Feuerwiderstand Schiebetüre / Schiebetor EI 30 Schiebetüre / Schiebetor E 30 Rauchschürze E 30 Rauchschürze RF1 Rolltor / Brandschutzvorhang EI 30 Rolltor / Brandschutzvorhang E 30 selbstschliessend (TS)	Evakuierungsanlage Bereich mit Evakuierungsanlage (EVAK) Zentrale Evakuierungsanlage Evakuierungsanlage Bedienstelle Feuerwehr Feuerwehrezufahrt und Bewegungsfläche (für Fz bis 18 t) Stoffliche Feuerwehr (für Fz bis 18 t) Hauptzugang Feuerwehr Zusätzlicher Zugang Feuerwehr Schlüsselsteck (ausser) Schlüsselsteck (innen) Zugang SPA-Z Feuerwehraufzug Blitzleuchte
Entrauchung (RWA) RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle Ventilator Rauch- und Wärmeabzug Rauch- und Wärmeabzugschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Abströmung natürlich mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort) Öffnung für natürliche Abströmung in m² Entrauchung mit Lüfter der Feuerwehr (LRWA) in m³/h natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in % natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m² maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m³/h maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m³/h	Löscheinrichtungen Wasserlöschposten, Standort / Schlauchlänge in Meter (WLP) Handfeuerlöscher spezielle Löschanlage (Löschmittel...) Einspeisestelle mit Storz (Trockensteigleitung) Entnahmestelle mit Storz (Trockensteigleitung) Überflurhydrant Unterflurhydrant Innenhydrant Bedienstelle (manuelle Auslösung) Löschanlage / Löschwasser Diverses Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung Raum / Schrank mit Explosionsgefährdung Personenbelegung xxx Personen Luftraum Nutzungsintensität (verschiedene Pastellfarben) Aufzug Brandschutzabstand Bezeichnung und Lage Treppenhäuser
Überdruckbelüftungsanlagen Rauchschutz-Druckanlage (RDA) RDA-BS Rauchschutz-Druckanlage Bedienstelle Ventilator Rauchschutz-Druckanlage Druckschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Abströmung natürlich Unterdruck Überdruck grosser Überdruck	Ergänzende Symbole Sicherheitsleuchte tragbar Aussenraum überdacht
Spüllüftung (SLA) SLA-BS Spüllüftung Bedienstelle Ventilator Spüllüftung Druckschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Abströmung natürlich	

0 2.5 5 10 m

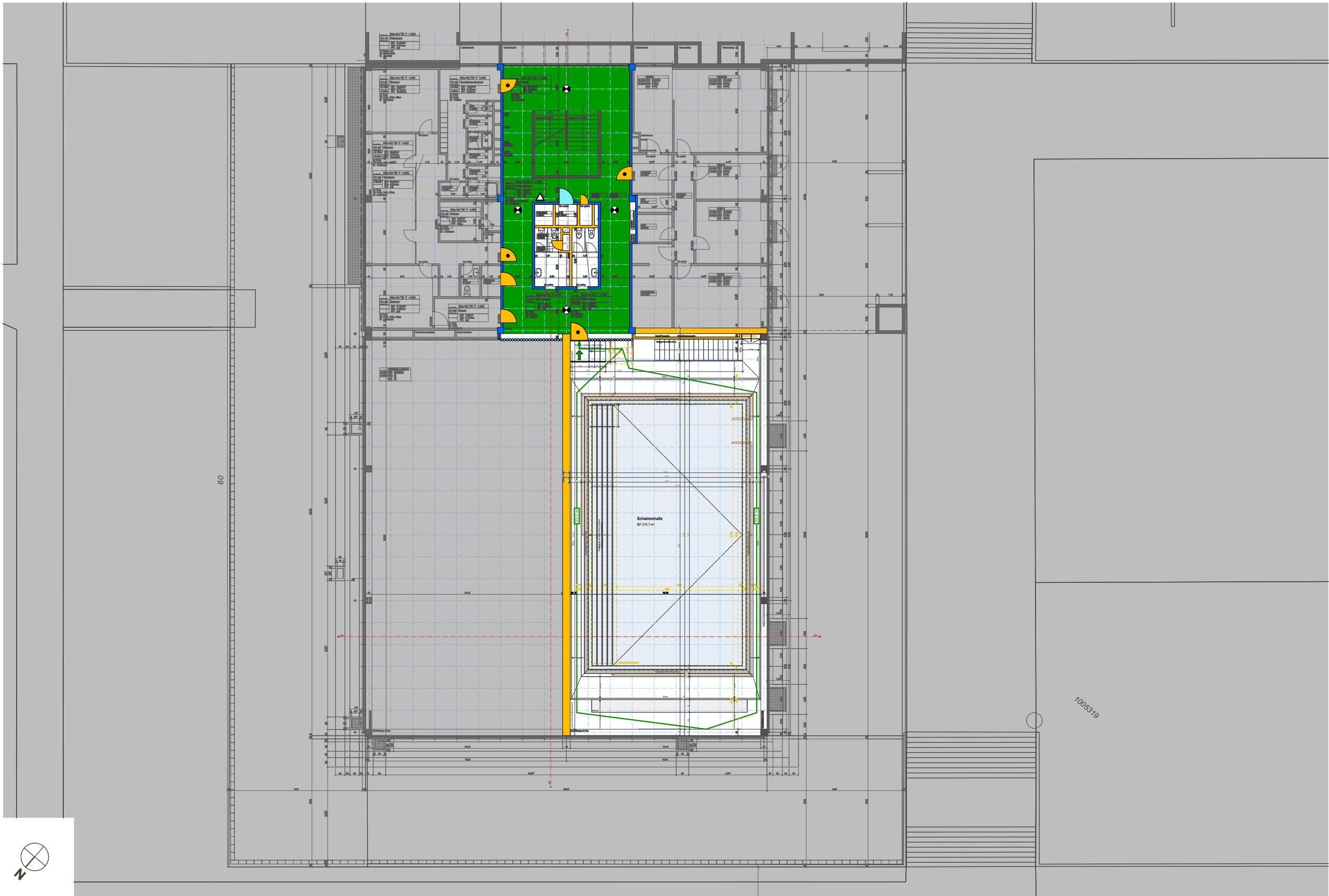
2.UG - 1:250



Brandabschnitte Brandmauer REI 60 bis REI 180 (schwarz) Feuerwiderstand EI 90-RF1 (violett) Feuerwiderstand EI 60-RF1 (dunkelblau) Feuerwiderstand EI 30-RF1 (mittelblau) Feuerwiderstand EI 90 (dunkelbraun) Feuerwiderstand EI 60 (hellbraun) Feuerwiderstand EI 30 (orange) Feuerwiderstand E 60 (grün) Feuerwiderstand E 30 (rosa) RF1 (hellblau) Glas EI 90 Glas EI 60 Glas EI 30 Glas E 30 Glas RF1	Fluchtwege Notausgang Fluchtwegbreite Fluchtweglänge (vor weissen Hintergrund) vertikaler Fluchtweg (dunkelgrün) horizontaler Fluchtweg (hellgrün) freizuhaltende Fläche Sammelplatz Brandschutzanlagen Sprinkleranlage SPA-Z Sprinklerzentrale Sprinklerschutz (gepunktete Bodenfläche, SPA) Brandmeldeanlage Brandmeldeüberwachung (BMA) Brandmeldezentrale Brandmeldeanlage Bedienstelle brandfallgesteuert
Abschlüsse Türe / Tor EI 30 Türe / Tor / Abschluss E 30 Aufzugstüre RF1 Aufzugstüre mit Feuerwiderstand Schiebetüre / Schiebetor EI 30 Schiebetüre / Schiebetor E 30 Rauchschürze E 30 Rauchschürze RF1 Rolltor / Brandschutzvorhang EI 30 Rolltor / Brandschutzvorhang E 30 selbstschliessend (TS)	Evakuierungsanlage Bereich mit Evakuierungsanlage (EVAK) Zentrale Evakuierungsanlage Evakuierungsanlage Bedienstelle Feuerwehr Feuerwehruzufahrt und Bewegungsfähigkeit (für Fz bis 18 t) Stoffliche Feuerwehr (für Fz bis 18 t) Hauptzugang Feuerwehr Zusätzlicher Zugang Feuerwehr Schlüsseldepot (ausser) Schlüsselreservat (innen) Zugang SPA-Z Feuerwehraufzug Blitzleuchte
Entrauchung (RWA) RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle Ventilator Rauch- und Wärmeabzug Rauch- und Wärmeabzugschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Abströmung natürlich mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort) Öffnung für natürliche Abströmung in m² Entrauchung mit Lüfter der Feuerwehr (LRWA) in m³/h n natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in % n natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m² maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m³/h maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m³/h	Löscheinrichtungen Wasserlöschposten, Standort / Schlauchlänge in Meter (WLP) Handfeuerlöscher spezielle Löschanlage (Löschmittel...) Einspeisestelle mit Storz (Trockensteigleitung) Entnahmestelle mit Storz (Trockensteigleitung) Überflurhydrant Unterflurhydrant Innenhydrant Bedienstelle (manuelle Auslösung) Löschanlage / Löschwasser Diverses Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung Raum / Schrank mit Explosionsgefährdung Personenbelegung xxx Personen Luftraum Nutzungseinheit (verschiedene Pastellfarben) Aufzug Brandschutzabstand Bezeichnung und Lage Treppenhäuser
Überdruckbelüftungsanlagen Rauchschutz-Druckanlage (RDA) RDA-BS Rauchschutz-Druckanlage Bedienstelle Ventilator Rauchschutz-Druckanlage Druckschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Abströmung natürlich Unterdruck Überdruck grosser Überdruck	Ergänzende Symbole Sicherheitsleuchte tragbar Aussenraum überdacht
Spüllüftung (SLA) SLA-BS Spüllüftung Bedienstelle Ventilator Spüllüftung Druckschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Abströmung natürlich	

0 2.5 5 10 m

1.UG - 1:250



3 Konstruktion & Bauphysik

Teil A

Sanierung best. Hallenbad

3.1 Erläuterungsbericht

Teil-A Sanierung

Konstruktion & Bauphysik

Bei der Sanierung des bestehenden Hallenbads stand eine Lösung im Vordergrund, die die speziellen klimatischen Bedingungen eines Hallenbads, also erhöhte Raumtemperaturen, hohe relative Luftfeuchtigkeit und regelmässige Nassreinigung, berücksichtigt und sich zugleich sauber an den vorhandenen Bestand anbinden lässt. Weil das alte Becken vollständig rückgebaut wird, kann das neue Becken in Ortbeton erstellt und mit Anschlussarmierungen an die bestehenden Decken- und Unterzugbereiche angeschlossen werden. Während dieser Betonier- und Anschlussarbeiten werden die bestehenden Decken temporär abgespriesst, damit die zusätzlichen Lasten sicher aufgenommen werden und die vorhandene Struktur nicht überbeansprucht wird.

Im Hallenbad werden zwei unterschiedliche Bodenaufbauten vorgesehen. Auf dem bestehenden Rohboden des Hallenbads entsteht ein komplett neuer Aufbau mit Bodenheizung und ausgebildetem Gefälle (3%). Die Bodenheizung sorgt dafür, dass der Hallenbadbereich angenehm temperiert bleibt. Das Gefälle führt zu einer Schmutzwasserrinne, über welche Reinigungswasser aufgenommen und in die bestehenden PU-Leitungen weitergeleitet wird. Von dort wird es in die Kanalisation geführt. Damit ist die spätere Reinigung des Hallenbads klar organisiert, es bleibt kein Wasser auf den Belägen stehen und das "Schmutzwasser" gelangt nicht in den Kreislauf der Hallenbadtechnik.

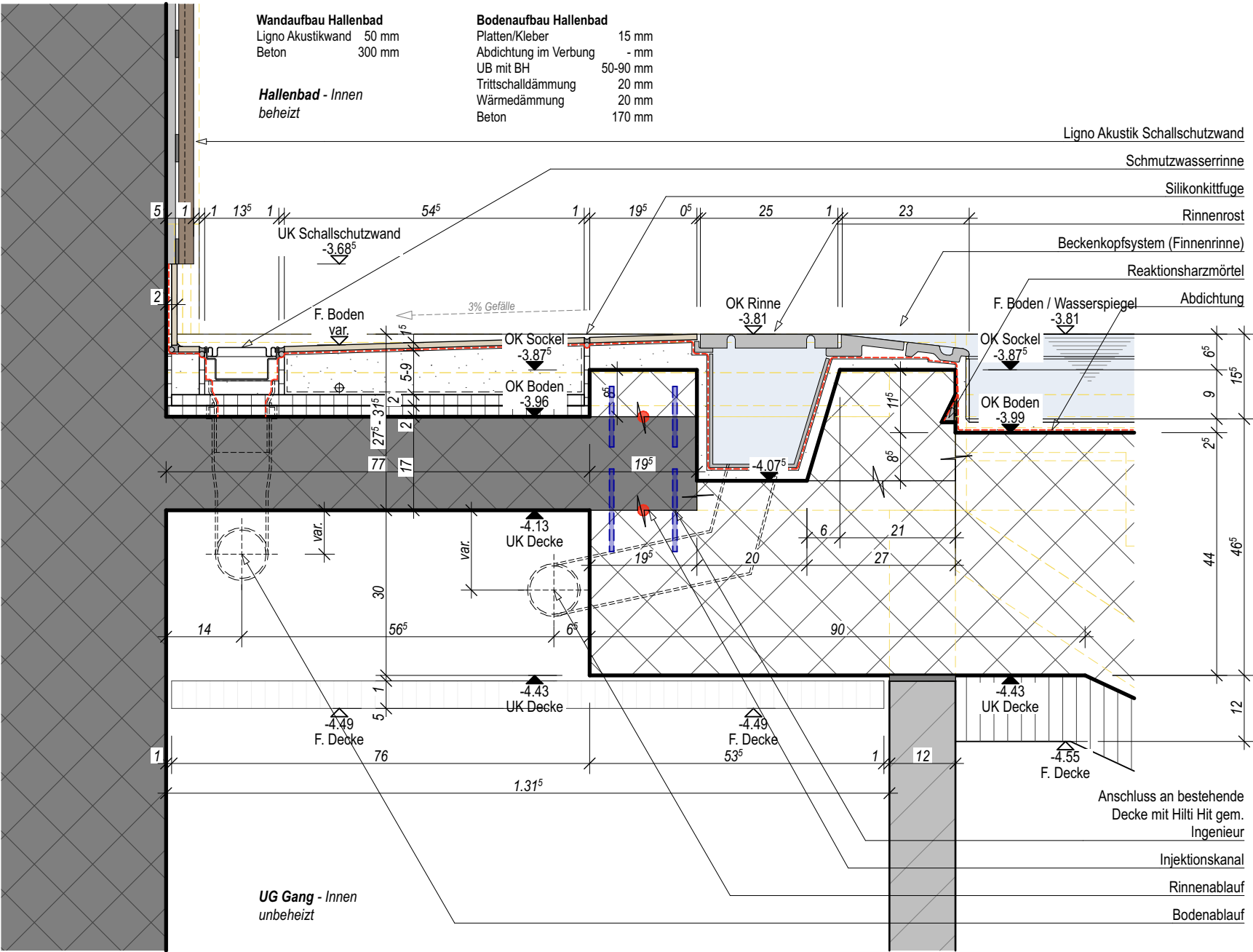
Im Bereich des neu erstellten Beckens wird ein klassischer Poolaufbau gewählt: auf den neuen Rohboden folgen die Abdichtung, der Kleber und die Platten. Zusätzlich wird der untere Teil des Beckenboden mit einer rund 12 cm starken bauphysikalisch wirksamen Schicht (z.B. Schichtexplatte) versehen. Hintergrund ist, dass in einem Hallenbad mehrere Temperaturniveaus gleichzeitig auftreten: der Badebereich selbst ist warm und feucht, angrenzende Bereiche wie Technikräume, Keller oder Erschliessungen sind deutlich kühler und trockener. Treffen diese Zonen ohne thermische Trennung aufeinander, kann an den kälteren Bauteilen Tauwasser entstehen, was langfristig zu Feuchte- und Korrosionsschäden führen würde. Die zusätzliche Dämmschicht trennt deshalb die warmen, wasserberührten Bauteile vom kühleren Bestand und verhindert Kondenswasserbildung im Bauteil.

Ein weiterer bauphysikalischer Aspekt ist die Raumakustik. Da Hallenbäder aufgrund der vielen harten, wasserfesten Oberflächen oft eine hohe Nachhallzeit aufweisen, werden an den beiden langen Hallenbadwänden feuchtraumgeeignete Ligno-Akustik-Elemente vorgesehen. Diese reduzieren den Schallpegel, verbessern die Sprachverständlichkeit und erhöhen insgesamt die Aufenthaltsqualität, ohne das gestalterische Konzept zu stören.

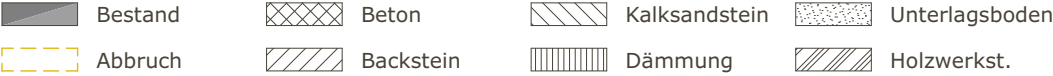
Die gewählten Materialien, Ortbeton, feuchtebeständige Dämmplatten, abwaschbare Oberflächen und akustisch wirksame Elemente, sind auf einen geringen Unterhaltsaufwand und eine dauerhafte Nutzung ausgelegt. Insgesamt entsteht so ein konstruktiv und bauphysikalisch schlüssiges Sanierungskonzept, das den hohen Feuchte- und Temperaturbelastungen eines Hallenbads gerecht wird und gleichzeitig den bestehenden Baukörper weiter nutzt.

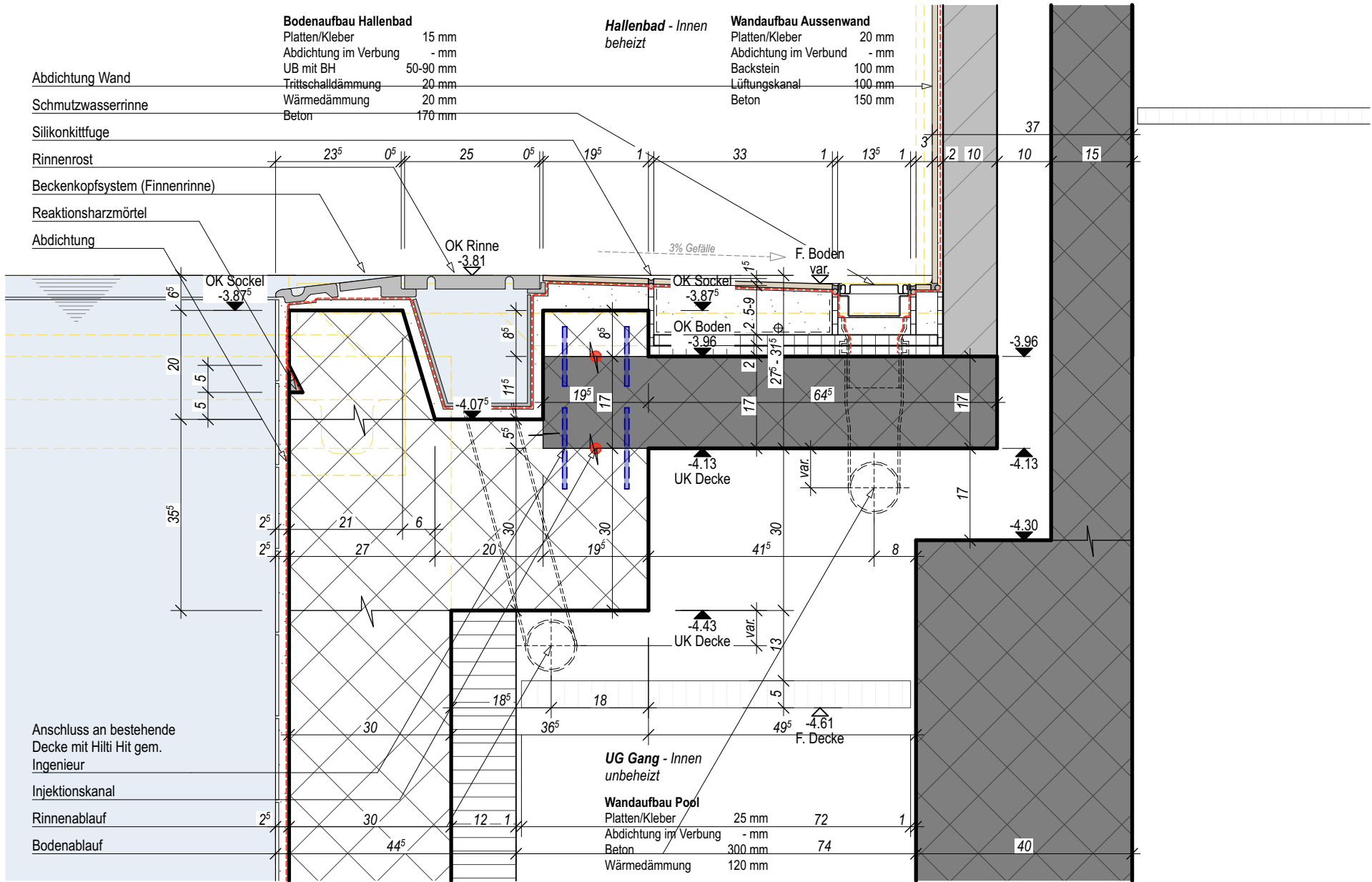
3.2 Details-Rinnenanschlüsse

Teil-A Sanierung



Detailschnitt 1 - 1:10





Detailschnitt 2 - 1:10

4 Haustechnik

Teil A

Sanierung best. Hallenbad

4.1 Erläuterungsbericht

Teil-A Sanierung

Haustechnik

Bei der Sanierung des bestehenden Hallenbads wird die Haustechnik so aufgebaut, dass sie die neuen baulichen Eingriffe, insbesondere das neu betonierte Becken mit finnische Überlaufrinne und den neuen Bodenaufbau mit Reinigungsrinne, technisch unterstützt und gleichzeitig die bestehende Infrastruktur teilweise weiterhin nutzt. Ziel ist eine klare Trennung der Wasserströme.

Ausgangspunkt ist das neue Becken. Durch den kompletten Neubau kann die Schwimmbadtechnik sauber organisiert werden: Das Beckenwasser wird umlaufend über die finnische Rinne erfasst und in einen Ausgleichs- bzw. Sammelbehälter geführt. Von dort gelangt es zur Aufbereitungsanlage, wo Filtration, Dosierung/Desinfektion und Erwärmung stattfinden, bevor das Wasser wieder ins Becken zurückgeführt wird. Die Leitungsführung wird dabei möglichst kurz zwischen Becken und Technikbereich gehalten, um Wärmeverluste und Druckverluste gering zu halten und Wartungen einfacher durchführen zu können. Chemie- bzw. Dosierbereiche werden räumlich getrennt vorgesehen, damit der Betrieb sicher bleibt.

Parallel dazu wird im Hallenbad eine separate Schmutzwasserrinne eingebaut, die das beim Reinigen anfallende Wasser aufnimmt. Diese Rinne liegt im neuen Bodenaufbau und führt das Wasser in die bestehenden PU-Leitungen und von dort direkt in die Kanalisation. Damit ist die spätere Reinigung des Hallenbads klar organisiert, es bleibt kein Wasser auf den Belägen stehen und, ganz wichtig, dieses Reinigungswasser gelangt nicht in den Kreislauf der Hallenbadtechnik, wo es Filter und Dosieranlagen unnötig belasten würde. Die Trennung von „Badewasser“ und „Schmutzwasser“ ist damit konsequent gelöst.

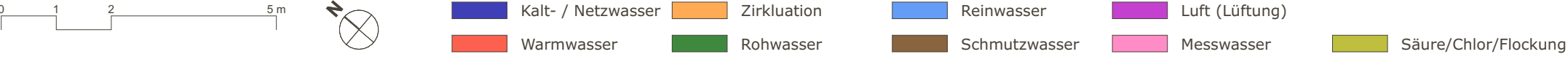
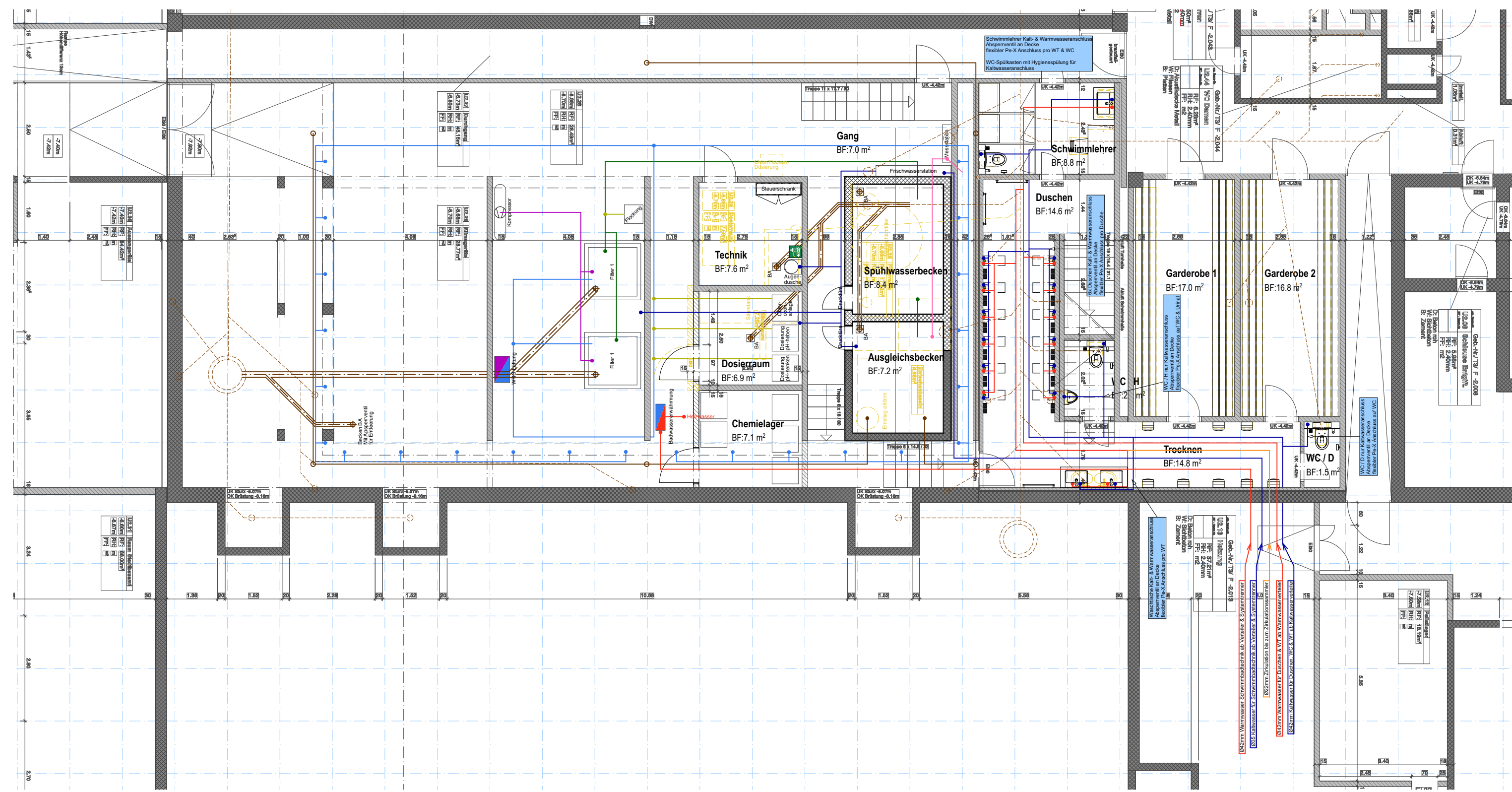
Die sanitären Einrichtungen der Garderoben und Nebenräume werden in dieser Variante nicht komplett neu organisiert, sondern an die neue gestalterische Linie angepasst. Apparate, Armaturen und sichtbare Leitungsführung werden erneuert, die bestehenden Anschlüsse jedoch weiterverwendet. Durch den neuen Bodenaufbau verändern sich teilweise die Höhen, weshalb einzelne Anschlusspunkte angepasst werden müssen; die Entwässerung erfolgt aber weiterhin in die bestehende Kanalisation.

Da die Lüftungszentrale bereits saniert wurde, orientiert sich die haustechnische Konzeption an den üblichen Hallenbadwerten: Raumlufttemperatur leicht über der Wassertemperatur, kontrollierte Entfeuchtung und zugfreie Luftführung im Hallenbadbereich. Die gedämmten und getrennt geführten Leitungen in Richtung kälterer Bereiche (Technik/Keller) verhindern, dass sich durch die unterschiedlichen Temperaturniveaus Kondensat bildet.

Insgesamt entsteht so ein Haustechnikkonzept, das die bauliche Sanierung unterstützt: kurze Wege zwischen Becken und Technik, klare Trennung der Wasserströme, Weiterverwendung funktionierender Bestandsleitungen und eine auf den öffentlichen/schulischen Betrieb abgestimmte Apparatewahl. Damit bleibt die Anlage wartungsfreundlich und entspricht den heutigen hygienischen Anforderungen.

4.2 Konzept-Schwimmbadtechnik

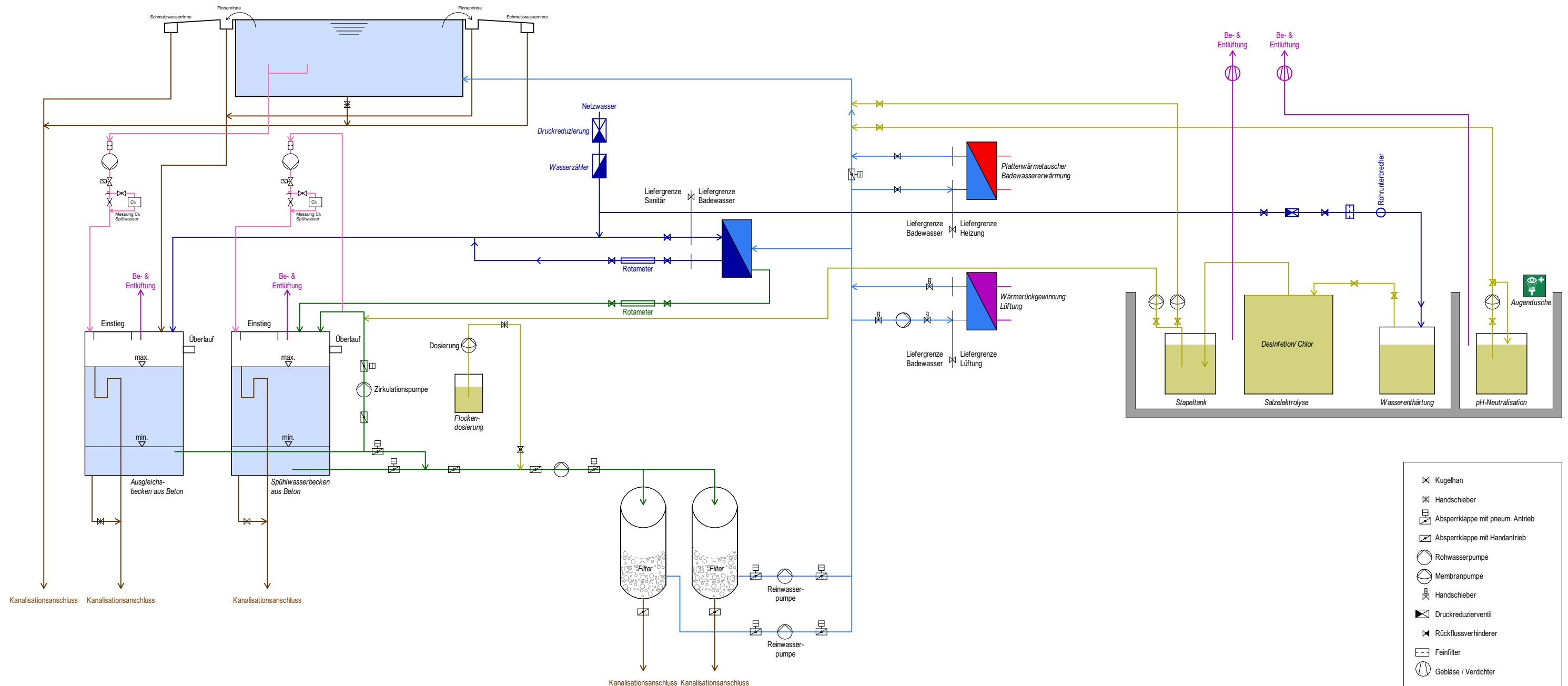
Teil-A Sanierung



Sanitärkonzept - 2.UG - 1:100

4.3 Schema-Schwimmbadtechnik

Teil-A Sanierung



0 1 2 5 m

Sanitärkonzept - **Schema**

5 Kostenermittlung

Teil A

Sanierung best. Hallenbad

5.1 KV +/- 10%

Teil-A Sanierung

BKP	Beschreibung	Bezeichnung	Ausmass	Einheit	Einheitspreis			Total (CHF)
0	Grundstück							
1	Vorbereitungsarbeiten						CHF	314'250.00
10	Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchung						CHF	103'000.00
101	Bestandesaufnahmen	Pauschal	1.00	Stk.	x	CHF	3'000.00 = CHF	3'000.00
101.2	Schadstoffuntersuchungen	Aspestsanierung	1.00	Stk.	x	CHF	100'000.00 = CHF	100'000.00
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen						CHF	121'750.00
112	Rückbau	Kompletter Abbruch Pool	55.00	m3	x	CHF	1'500.00 = CHF	82'500.00
112.0	Demontagen	Abbruch alte Sanitäranlagen	15.00	h	x	CHF	150.00 = CHF	2'250.00
112.1	Abbrüche	Spitzenarbeiten	40.00	h	x	CHF	150.00 = CHF	6'000.00
112.2	Entsorgung spezieller Bauteile	Abbruch best. Badewassertechnik	1.00	Stk.	x	CHF	25'000.00 = CHF	25'000.00
115	Bohr- und Schneidarbeiten	Fräsen	40.00	h	x	CHF	150.00 = CHF	6'000.00
12	Sicherungen, Provisorien						CHF	45'000.00
121	Sicherung vorhandener Anlagen	Pauschal	1.00	Stk.	x	CHF	5'000.00 = CHF	5'000.00
122	Provisorien	Pauschal	1.00	Stk.	x	CHF	5'000.00 = CHF	5'000.00
123.2	Spezielle Unterfangungsarbeiten	Spriessung Decke nach Abbruch	1.00	Stk.	x	CHF	35'000.00 = CHF	35'000.00
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung						CHF	41'000.00
131	Abschrankungen	Bauzaun, Signalisation	1.00	Stk.	x	CHF	5'000.00 = CHF	5'000.00
133	Büro Bauleitung	1 Büro	1.00	Stk.	x	CHF	1'500.00 = CHF	1'500.00
135.0	Kanalisationen	Bauwasser/Abwasser	1.00	Stk.	x	CHF	5'000.00 = CHF	5'000.00
135.1	Elektro	Baustrom inkl. Verteilung	1.00	Stk.	x	CHF	2'500.00 = CHF	2'500.00
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.	Verbrauch	1.00	Stk.	x	CHF	15'000.00 = CHF	15'000.00
138	Sortierung Bauabfälle	Mulden, Entsorgungskonzept	1.00	Stk.	x	CHF	10'000.00 = CHF	10'000.00
139	Übriges	Kleingeräte, Reinigung, Reserve	1.00	Stk.	x	CHF	2'000.00 = CHF	2'000.00
19	Honorare						CHF	3'500.00
192	Bauingenieur	Pauschal	1.00	Stk.	x	CHF	2'500.00 = CHF	2'500.00
197	Geometer	Pauschal	1.00	Stk.	x	CHF	1'000.00 = CHF	1'000.00
2	Gebäude						CHF	823'030.00
21	Rohbau 1						CHF	131'900.00
211	Baumeisterarbeiten							
211	Baustelleneinrichtung	komplette Baustelleninstallation	1.00	stk	x	CHF	10'000.00 = CHF	10'000.00
211.1	Gerüste	div. Arbeitsgerüste	1.00	m2	x	CHF	5'000.00 = CHF	5'000.00
211.4	Kanalisation im Gebäude	Neue Kanalisation	170.00	m1	x	CHF	350.00 = CHF	59'500.00
211.5	Beton- und Stahlbetonarbeiten	Beton, Armierung und Arbeit	86.00	m3	x	CHF	650.00 = CHF	55'900.00
211.6	Maurerarbeiten	Backstein / KN	10.00	m3	x	CHF	150.00 = CHF	1'500.00

Teil-A Sanierung

BKP	Beschreibung	Bezeichnung	Ausmass	Einheit	Einheitspreis			Total (CHF)	
22	Rohbau 2							CHF	61'930.00
221	Fenster, Aussentüren, Tore								
221.3	Fenster aus Stahl	Neue Brandschutzausgang Hallenbad	12.00	m2 x	CHF	1'200.00	=	CHF	14'400.00
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen								
225.1	Fugendichtungen	Pauschal	1.00	Stk. x	CHF	7'500.00	=	CHF	7'500.00
225.3	Spezielle Feuchtigkeitsabdichtungen	Für Hallenbad	298.00	m2 x	CHF	35.00	=	CHF	10'430.00
225.5	Wärmedämmung unter Bodenplatte	Für unter Hallenbaddecke	370.00	m2 x	CHF	80.00	=	CHF	29'600.00
23	Elektroanlagen							CHF	35'000.00
239	Übriges	Budgetposition	1.00	Stk. x	CHF	35'000.00	=	CHF	35'000.00
24	HLK-Anlagen, Gebäudeautomation							CHF	-
242	Heizungsanlagen	Bestehend							
25	Sanitäranlagen							CHF	250'000.00
251	Allgemeine Sanitärapparate	exkl. Badewassertechnik							
251.0	Lieferung		1.00	Stk. x	CHF	250'000.00	=	CHF	250'000.00
27	Ausbau 1							CHF	82'750.00
271	Gipserarbeiten								
271	Innenputze	Verputzarbeiten	280.00	m2 x	CHF	50.00	=	CHF	14'000.00
272	Metallbauarbeiten								
272	Innentüren aus Metall	Zargentüren	12.00	Stk. x	CHF	1'500.00	=	CHF	18'000.00
272.1	Metallbaufertigteile	Treppe für Notausgang	1.00	Stk. x	CHF	3'500.00	=	CHF	3'500.00
272.2	Allgemeine Metallbauarbeiten	Neues A4 Geländer im -1. UG	10.00	m1 x	CHF	750.00	=	CHF	7'500.00
273	Schreinerarbeiten								
273	Innentüren	Türen schleifen & neu streichen	8.00	Stk. x	CHF	500.00	=	CHF	4'000.00
273.1	Wandschränke, Gestelle und dgl.	Einrichtung Schwimmlehrer	1.00	Stk. x	CHF	3'000.00	=	CHF	3'000.00
273.1	Wandschränke, Gestelle und dgl.	Sitzbänke	4.00	Stk. x	CHF	1'000.00	=	CHF	4'000.00
273.3	Allgemeine Schreinerarbeiten	Schallschutzwände inkl. UK	105.00	m2 x	CHF	250.00	=	CHF	26'250.00
275	Schliessanlagen	Schliessanlage	1.00	Stk. x	CHF	2'500.00	=	CHF	2'500.00
28	Ausbau 2		1.00					CHF	168'950.00
281	Bodenbeläge								
281	Estriche (Unterlagsböden)	Unterlagsboden	230.00	m2 x	CHF	135.00	=	CHF	31'050.00
281.1	Fugenlose Bodenbeläge	PU-Boden	15.00	m2 x	CHF	150.00	=	CHF	2'250.00
281.5	Bodenbeläge aus Kunststein	Feinsteinzeug	398.00	m2 x	CHF	150.00	=	CHF	59'700.00
282	Wandbeläge, Wandbekleidungen								
282.3	Wandbekleidungen aus Kunststein	Feinsteinzeug	340.00	m2 x	CHF	150.00	=	CHF	51'000.00
283	Deckenbekleidungen								
283.1	Deckenbekleidungen aus Metall	Decke aus Metall	75.00	m2 x	CHF	70.00	=	CHF	5'250.00
285	Innere Oberflächenbehandlungen								
285.1	Innere Malerarbeiten	Betonlasuren	15.00	m2 x	CHF	80.00	=	CHF	1'200.00
286	Bauaustrocknung		1.00	Stk. x	CHF	15'000.00	=	CHF	15'000.00

Teil-A Sanierung

BKP	Beschreibung	Bezeichnung	Ausmass	Einheit	Einheitspreis			Total (CHF)	
287	Baureinigung		1.00	Stk.	x	CHF	3'500.00	=	CHF 3'500.00
29	Honorare								CHF 92'500.00
291	Architekt	ca. 9% von BKP2	1.00	Stk.	x	CHF	75'000.00	=	CHF 65'000.00
292	Bauingenieur	ca. 2% von BKP2	1.00	Stk.	x	CHF	15'000.00	=	CHF 15'000.00
293	Elektroingenieur	ca. 0.25.% von BKP2	1.00	Stk.	x	CHF	2'000.00	=	CHF 2'000.00
294	HLK-Ingenieur	Koordinationssitzung (Pauschal)	1.00	Stk.	x	CHF	1'000.00	=	CHF 1'000.00
295	Sanitäringenieur	ca. 1.% von BKP2	1.00	Stk.	x	CHF	7'500.00	=	CHF 7'500.00
297.3	Bauphysiker	Budgetposition (Erfahrung)	1.00	Stk.	x	CHF	1'000.00	=	CHF 1'000.00
298.5	Brandschutzingenieur	Budgetposition (Erfahrung)	1.00	Stk.	x	CHF	1'000.00	=	CHF 1'000.00
3	Betriebseinrichtungen								CHF 385'000.00
35	Sanitäranlagen								CHF 350'000.00
352	Spezielle Sanitärapparate	Badewassertechnik	1.00	Stk.	x	CHF	350'000.00	=	CHF 350'000.00
39	Ausbau 2								CHF 35'000.00
396	Spezialisten	Badetechnikplaner	1.00	Stk.	x	CHF	35'000.00	=	CHF 35'000.00
4	Umgebung								CHF -
5	Baunebenkosten und Übergangskonten								CHF 11'820.00
53	Versicherungen								CHF 7'500.00
531	Bauzeitversicherungen		1.00	Stk.	x	CHF	3'000.00	=	CHF 3'000.00
532	Spezialversicherungen		1.00	Stk.	x	CHF	3'000.00	=	CHF 3'000.00
533	Selbstbehalt in Schadenfällen während der Bauzeit		1.00	Stk.	x	CHF	1'500.00	=	CHF 1'500.00
56	Übrige Baunebenkosten								CHF 4'320.00
562	Nachbar- und Mieterentschädigungen, Nutzkosten	4 Parkplatzmieten x 8 Monate	32.00	Stk.	x	CHF	135.00	=	CHF 4'320.00
8	Reservepositionen								CHF 41'151.50
80	Übrige Baunebenkosten								CHF 41'151.50
800	Reservepool 5% von BKP2								CHF 41'151.50
Zwischentotal BKP 1-8									CHF 1'575'251.50
MwSt.	8.10%								CHF 127'595.37
Gesamttotal inkl. MwSt.									CHF 1'702'846.87

6 Farb- und Materialkonzept

Teil A

Sanierung best. Hallenbad

6.1 Erläuterungsbericht

Teil-A Sanierung

Farb- und Materialkonzept

Für die Sanierungsvariante sollte die Gestaltung bewusst nah am bisherigen Erscheinungsbild des Säli-Hallenbads bleiben. Ziel war nicht, einen völlig neuen Badcharakter zu schaffen, sondern die vorhandene, eher helle und schulische Atmosphäre zu erhalten und sie mit heutigen, pflegeleichten Materialien zu ergänzen. Darum wurden für die Schwimmhalle ruhige, mineralisch wirkende Boden- und Wandbeläge gewählt, die sich farblich zwischen Beton, Sand- und Beigetönen bewegen und damit gut zum bestehenden Sichtbeton und zu den bereits sanierten Teilen passen. Im Becken selbst wird, wie im Konzept vorgesehen, ein aquamarinfarbener Belag eingesetzt, der das Wasser klar lesbar macht und zugleich an die ursprüngliche Badoptik anknüpft.

Der Hallenbadboden sowie Sockel und Treppen erhalten ein rutschfestes Feinsteinzeug (R10) in einem hellen Stein-/Betonmix, damit die Fläche robust, gut zu reinigen und für den Schulbetrieb sicher bleibt. Die bestehende Decke wird nicht ersetzt, sondern neu in Verkehrsweiss gestrichen, wodurch der Raum aufgehellt und die neue Materialkombination zusammengebunden wird. Die Beckenkopfkonstruktion mit finnischem Überflutungssystem wird ebenfalls in einem hellen Ton gehalten, damit Übergang und Rinne optisch ruhig bleiben und das Wasser wirken kann.

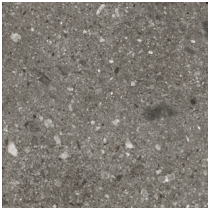
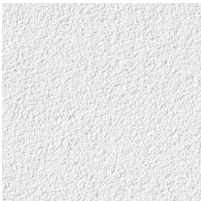
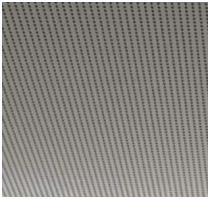
An den langen Hallenwänden werden die ohnehin vorgesehenen LIGNO-Akustikpaneele in einem warmen Beige eingesetzt. Diese erfüllen zwei Funktionen: akustisch verbessern sie den sehr halligen Raum, gestalterisch bringen sie einen warmen, holzverwandten Ton hinein, ohne dass der Badbereich „holzvertäfelt“ wirkt. So entsteht ein Gleichgewicht zwischen den kühlen, wasserbeständigen Flächen (Fliesen, Sichtbeton) und einem freundlicheren Ton an den Wänden. Der Materialschränk sowie weitere Einbaumöbel im Hallenbad werden im gleichen Farbklima (macadamiabeige) ausgeführt, damit keine bunten Fremdkörper entstehen.

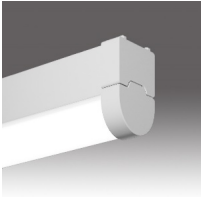
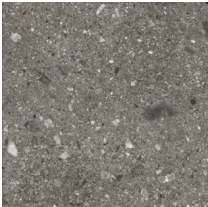
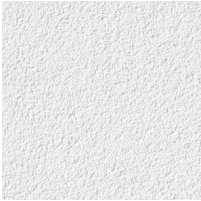
Im 1. und 2. Untergeschoss (Garderoben, WCs, Duschen) wird das gleiche Prinzip weitergeführt: robuste, rutschfeste Feinsteinzeugböden in dunklerer Steinoptik (für Schmutzunempfindlichkeit), dazu weisse, einfach zu streichende Wände (Abrieb 1.0 / RAL 9016) und dunkle Metalltüren bzw. Zargen. Einzelne Möbelteile und Sitzbänke greifen wieder den beigen Ton auf, sodass Ober- und Untergeschoss zusammengehören. Die Sanitärapparate, Armaturen und Zubehörteile werden nicht im „alten“ Look belassen, sondern konsequent auf den heutigen Stand gebracht, damit die Räume zwar wie früher wirken, aber technisch aktuell und hygienisch wirken.

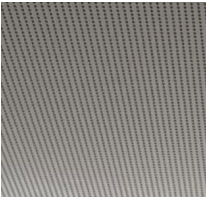
Insgesamt entsteht so ein Farb- und Materialkonzept, das die Geschichte des bestehenden Hallenbads weiterführt, die wichtigen Bestandsfarben (hell, beige/sand, aquamarin im Wasser, weiss an der Decke) übernimmt und nur dort „verjüngt“, wo es aus Nutzungs- und Hygienesicht sinnvoll ist, nämlich bei Armaturen, Sanitärapparaten und den stark beanspruchten Bodenbelägen.

6.2 Innenräume Untergeschoss

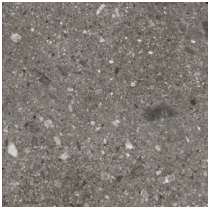
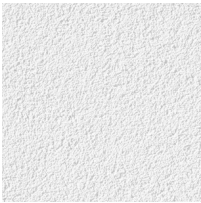
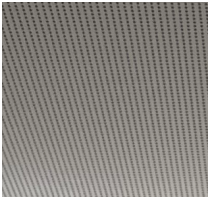
Teil-A Sanierung

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Garderobe 1 + 2			
Boden + Sockel	Feinsteinzeug, rutschfest, R10, Format: 120x120x10mm, z.B. LIVING CINQUE, mit Kreuzfuge verlegt	Anthrazit, Steinoptik	
Wand	Abrieb 1.0 mm positiv, gestrichen	RAL 9016, Verkehrsweiss	
Decke	Bestehende Heruntergehängte Decke	Weiss	
Zargentüren	Stahlzargentüren gestrichen, Türblatt stumpfeinschlagend, Melaminharz beschichtet oder auch gestrichen	RAL 000 65 00	
Kleiderhacken	Hook Metall Schwarz, 65x5.5x11.5cm LIVIQUE	Schwarz	
Sitzbank	Spannplatte 25mm, KH belegt, inkl. Konsole HEGBO	Macadamiabeige RAL 080 90 20	

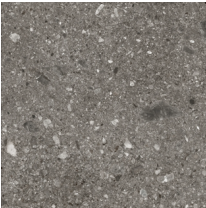
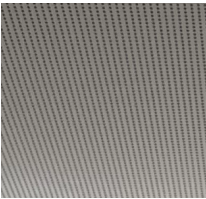
Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Leuchten	Einzellichtleiste: zRegent Board LED, l = 1200 mm, b = 51 mm, h = 73 mm, 4000K	Weiss	
Lichtschalter, Steckdosen	Feller, Horgen, STANDARDdue	Schwarz	
WC Damen			
Boden + Sockel	Feinsteinzeug, rutschfest, R10, Format: 120x120x10mm, z.B. LIVING CINQUE, mit Kreuzfuge verlegt	Anthrazit, Steinoptik	
Wand	Abrieb 1.0 mm positiv, gestrichen	RAL 9016, Verkehrsweiss	
Wand	Feinsteinzeug, rutschfest, R10, Format: 120x120x10mm, z.B. AURORA, mit Kreuzfuge verlegt	Weiss, Mikrozementoptik	

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Decke	Bestehende Heruntergehängte Decke	Weiss	
Zargentüren	Stahlzargentüren gestrichen, Türblatt stumpfeinschlagend, Melaminharz beschichtet oder auch gestrichen	RAL 000 65 00	
WC	Wand-Klosett Pro rimless, 53, verdeckte Befestigung, für Einbauspülkasten,	Keramikweiss	
WC Zubehör - Bürste	Klosettbürstenhalter Laufen Val, Keramik, Befestigungsmaterial	Keramikweiss	
WC-Zubehör – Papierhalter	Papierhalter Alternanda, Wandmodell, mit Deckel, Montage kleben oder bohren, montierbar mit Öffnung links oder rechts	Chrom	
Leuchte	Deckenaufbauleuchte: Ribag Punto	Weiss	

Teil-A Sanierung

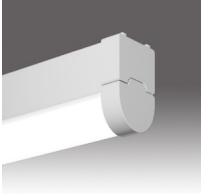
Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Lichtschalter, Steckdosen	Feller, Horgen, STANDARDdue	Schwarz	
WC-Herren			
Boden + Sockel	Feinsteinzeug, rutschfest, R10, Format: 120x120x10mm, z.B. LIVING CINQUE, mit Kreuzfuge verlegt	Anthrazit, Steinoptik	
Wand	Abrieb 1.0 mm positiv, gestrichen	RAL 9016, Verkehrsweiss	
Wand	Feinsteinzeug, rutschfest, R10, Format: 120x120x10mm, z.B. AURORA, mit Kreuzfuge verlegt	Weiss, Mikrozementoptik	
Decke	Bestehende Heruntergehängte Decke	Weiss	
Zargentüren	Stahlzargentüren gestrichen, Türblatt stumpfeinschlagend, Melaminharz beschichtet oder auch gestrichen	RAL 000 65 00	

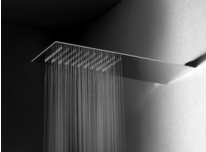
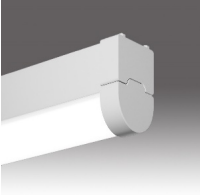
Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Urinoir / Pissoir	Urinoir Tamaro-S 60, Ein- und Ablauf verdeckt, ohne Annäherungssteuerung, ohne Abdeckplatte	Keramikweiss	
WC	Wand-Klosett Pro rimless, 53, verdeckte Befestigung, für Einbauspülkasten,	Keramikweiss	
WC Zubehör - Bürste	Klosettbürstenhalter Lauf-Val, Keramik, Befestigungsmaterial	Keramikweiss	
WC-Zubehör – Papierhalter	Papierhalter Alternanonda, Wandmodell, mit Deckel, Montage kleben oder bohren, montierbar mit Öffnung links oder rechts	Chrom	
Leuchte	Deckenaufbauleuchte: Ribag Punto	Weiss	
Lichtschalter, Steckdosen,	Feller, Horgen, STANDARDdue	Schwarz	

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Trocknungsraum			
Boden + Sockel	Feinsteinzeug, rutschfest, R10, Format: 120x120x10mm, z.B. LIVING CINQUE, mit Kreuzfuge verlegt	Anthrazit, Steinoptik	
Wand	Feinsteinzeug, rutschfest, R10, Format: 120x120x10mm, z.B. AURORA, mit Kreuzfuge verlegt	Weiss, Mikrozementoptik	
Decke	Bestehende Heruntergehängte Decke	Weiss	
Zargentüren	Stahlzargentüren gestrichen, Türblatt stumpfeinschlagend, Melaminharz beschichtet oder auch gestrichen	RAL 000 65 00	
Doppelwaschtisch	Doppelwaschtisch Catalano Zero, ohne Armaturenlöcher, 125 x 50 cm, mit Überlauf, Befestigungsmaterial	Keramikweiss, Clean-effekt	
Wandarmaturen	Wandarmatur KWC FSLT1013 ½", AD 132-168 mm, arretierbarer Schwenkauslauf, A 215 mm, Thermostat-Einhebelmischer, Aufputzmontage	Chrom	

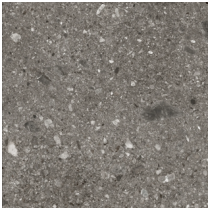
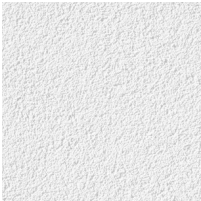
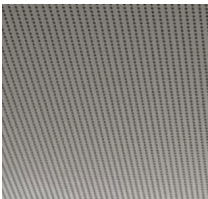
Teil-A Sanierung

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Papierhandtuchspender	Papierhandtuchspender Bobrick Econom, Höhe 355 mm, Tiefe 100 mm, Edelstahl, Schloss, Breite 275 mm	Schwarz	
Seifenspender	Seifenspender Hygolet Variorchrom, Inhalt 1200 ml, Offenfüllung, Schloss, Edelstahl Wabenoberfläche, für Flüssigseife, Breite 9,9 cm, Höhe 32,9 cm, Tiefe 14,6 cm	Chrom	
Abstelltablar	Tablar Moderna, 48 x 14,5 cm	Keramikweiss	
Wandspiegel	Wandspiegel ANGERS 40 cm 60 cm Silber	Silber, Glas	
Haartrockner	KWC F5 Hauben-Haartrockner aus Kunststoff mit Aluminium Höhenverstellung mit Sicherheitsabschaltung.	Grundfarbe hellgrau, Akzentfarbe basaltgrau	

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Handtuchstange	Badetuchstange Alternarondo, 80 cm, kürzbar	Chrom	
Leuchten	Einzellichtleiste: zRegent Board LED, l = 1200 mm, b = 51 mm, h = 73 mm, 4000K	Weiss	
Lichtschalter, Steckdosen	Feller, Horgen, STANDARDdue	Schwarz	
Duschen			
Boden + Sockel	Fugenlosen PU-Böden von Texolit, rutschfeste Ausführung, R10, ORGANIC FLOW	RAL 000 65 000	
Wand	Feinsteinzeug, rutschfest, R10, Format: 120x120x10mm, z.B. AURORA, mit Kreuzfuge verlegt	Weiss, Mikrozementoptik	
Decke	Bestehende Heruntergehängte Decke	Weiss	

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Zargentüren	Stahlzargentüren gestrichen, Türblatt stumpfeinschlagend, Melaminharz beschichtet oder auch gestrichen	RAL 000 65 00	
Regenbrause	Regenbrause Gessi Tremilimetri ½", für Wandmontage, 550 x 300 mm, eckig, mit Regen und Schwallstrahl, Antikalkvorrichtung, Durchflussleistung 17 l/min.	Edelstahl, glanz	
Duschenmischer	Duschenmischer-Endmontageset KWC Vita Pro 2.0, Abdeckplatte rund, Durchflussleistung 17 l/min., ohne Einbaukörper 6118 116 / 117	Chrom	
Duschablage	Duschablage Alternaduschbay, 22,5 x 10 cm, Höhe 7,2 cm	Chrom	
Handtuchstange	Badetuchstange Alternarondo, 80 cm, kürzbar	Chrom	
Leuchten	Einzellichtleiste: zRegent Board LED, l = 1200 mm, b = 51 mm, h = 73 mm, 4000K	Weiss	

Teil-A Sanierung

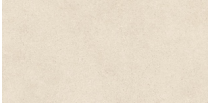
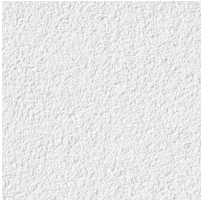
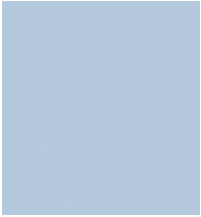
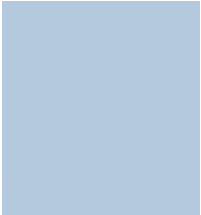
Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Schwimmlehrer			
Boden + Sockel	Feinsteinzeug, rutschfest, R10, Format: 120x120x10mm, z.B. LIVING CINQUE, mit Kreuzfuge verlegt	Anthrazit, Steinoptik	
Wand	Abrieb 1.0 mm positiv, gestrichen	RAL 9016, Verkehrsweiss	
Wand	Feinsteinzeug, rutschfest, R10, Format: 120x120x10mm, z.B. AURORA, mit Kreuzfuge verlegt	Weiss, Mikrozementoptik	
Decke	Bestehende Heruntergehängte Decke	Weiss	
Zargentüren	Stahlzargentüren gestrichen, Türblatt stumpfeinschlagend, Melaminharz beschichtet oder auch gestrichen	RAL 000 65 00	
Kleiderhacken	Hook Metall Schwarz, 65x5.5x11.5cm LIVIQUE	Schwarz	

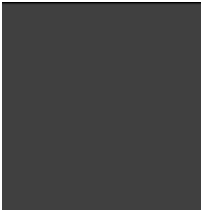
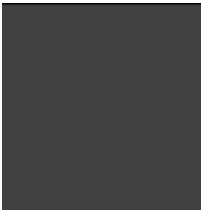
Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Sitzbank	Spannplatte 25mm, KH belegt, inkl. Konsole HEGBO	Macadamiabeige RAL 080 90 20	
Waschtischkombination	Waschtischkombination Laufen Pro S, Breite 100 cm, Tiefe 50 cm, Höhe 54,5 cm, Armaturenloch, mit Überlauf, Waschtisch aus Keramik, 2 Schubladen, Griffleisten, für Möbelsifon, Folie beschichtet	Keramikiweiss, Schwarz	
Waschtischarmatur	Einlochmischer KWC Ava 2.0, ohne Ablaufventil, Auslauf fest, A 125 mm, Schlauchanschlüsse ¾"	Chrom	
WC	Wand-Klosett Pro rimless, 53, verdeckte Befestigung, für Einbauspülkasten,	Keramikiweiss	
WC Zubehör - Bürste	Klosettbürstenhalter Laufen Val, Keramik, Befestigungsmaterial	Keramikiweiss	
WC-Zubehör – Papierhalter	Papierhalter Alternonda, Wandmodell, mit Deckel, Montage kleben oder bohren, montierbar mit Öffnung links oder rechts	Chrom	

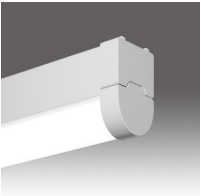
Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Leuchte	Deckenaufbauleuchte: Ribag Punto	Weiss	
Lichtschalter, Steckdosen	Feller, Horgen, STANDARDdue	Schwarz	

6.3 Hallenbad / Schwimmhalle

Teil-A Sanierung

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Hallenbad / Schwimmhalle			
Boden, Sockel + Treppenaufgang	Feinsteinzeug, rutschfest, R10, Format: 150x300x6mm, z.B. SOLID TONES	Stein-Beton-Mix Light beige, RAL 075 80 10	
Brüstungen	Feinsteinzeug, rutschfest, R10, Format: 150x300x6mm, z.B. SOLID TONES	Stein-Beton-Mix Light beige, RAL 075 80 10	
Pfeiler	Sichtbeton roh, gewaschen und lasiert	Betongrau, bestehend	
Decke	Bestehend: Abrieb 2.0 mm positiv, neu gestrichen	RAL 9016, Verkehrsweiss	
Beckenkopfsystem	Finnisches Überflutungssystem, Griffmulde und Randplatten z.B. vilbostone Feinsteinzeug	PP13 aquamarine hell RAL 260 70 10	
Beckenboden	Feinsteinzeug, glasiert, Format: 150x150x6mm, z.B. vilbostone Feinsteinzeug	PP13 aquamarine hell RAL 260 70 10	

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Beckenbodenmarkierungen	Treppenhausseite: Blendrahmentüren, grundiert und gestrichen,	PN11 grau 75% RAL 000 45 00	
Beckenwände	Feinsteinzeug, glasiert, Format: 150x150x6mm, z.B. vilbostone Feinsteinzeug	PP13 aquamarine hell RAL 260 70 10	
Treppengeländer und Metalltreppe	Staketengeländer, Flachstahl, rostfreier Stahl und pulverbeschichtet	RAL 000 65 00	
Türe	Metalltüre mit Notausgang	RAL 000 65 00, anthrazit matt	
Hallenwände	Schallschutzwände LIGNO Akustikpaneele, lasiert	Macadamiabeige RAL 080 90 20	
Materialschrank	Fronten: Kunstharzbeschichtet mit Dickkante	Macadamiabeige RAL 080 90 20	

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Leuchten	Einzellichtleiste: zRegent Board LED, l = 1200 mm, b = 51 mm, h = 73 mm, 4000K	Weiss	
Fluchtwegleuchte	Rettungszeichenleuchte, Zumtobel Puresign 150 AD NT1 ERI		

7 Entwurf und Aussenraum

Teil B

Neubau öff. Hallenbad

7.1 Erläuterungsbericht

Teil-B Neubau

Entwurf und Aussenraum

Der Neubau soll das bestehende, unter Denkmalschutz stehende Ensemble ergänzen, ohne dessen Erscheinung zu überlagern. Darum übernimmt das Gebäude die vertikale Gliederung und das gefasste Fassadenbild des alten Hallenbads und übersetzt es mit Klinkerstützen in eine zeitgemässe Hülle. So bleibt der Neubau als neuer, öffentlicher Bau ablesbar, fügt sich aber in Materialität und Rhythmus an den Bestand an.

Die innere Organisation folgt einer klaren Trennung von Öffentlichkeit und Betrieb. Im Untergeschoss liegen die haustechnischen Anlagen des Bads sowie die Personalbereiche für Bad und Restaurant. Die Heizung des Neubaus erfolgt über Fernwärme aus dem bestehenden Gebäude. Die Tiefgarageneinfahrt an der Nordwestseite ist ausschliesslich für Mitarbeitende und die Anlieferung gedacht. Sie funktioniert als Einbahn und stört damit den öffentlichen Zugang nicht. Aus brandschutztechnischen Gründen führen zwei Ausgänge direkt aus dem Technikraum ins Freie.

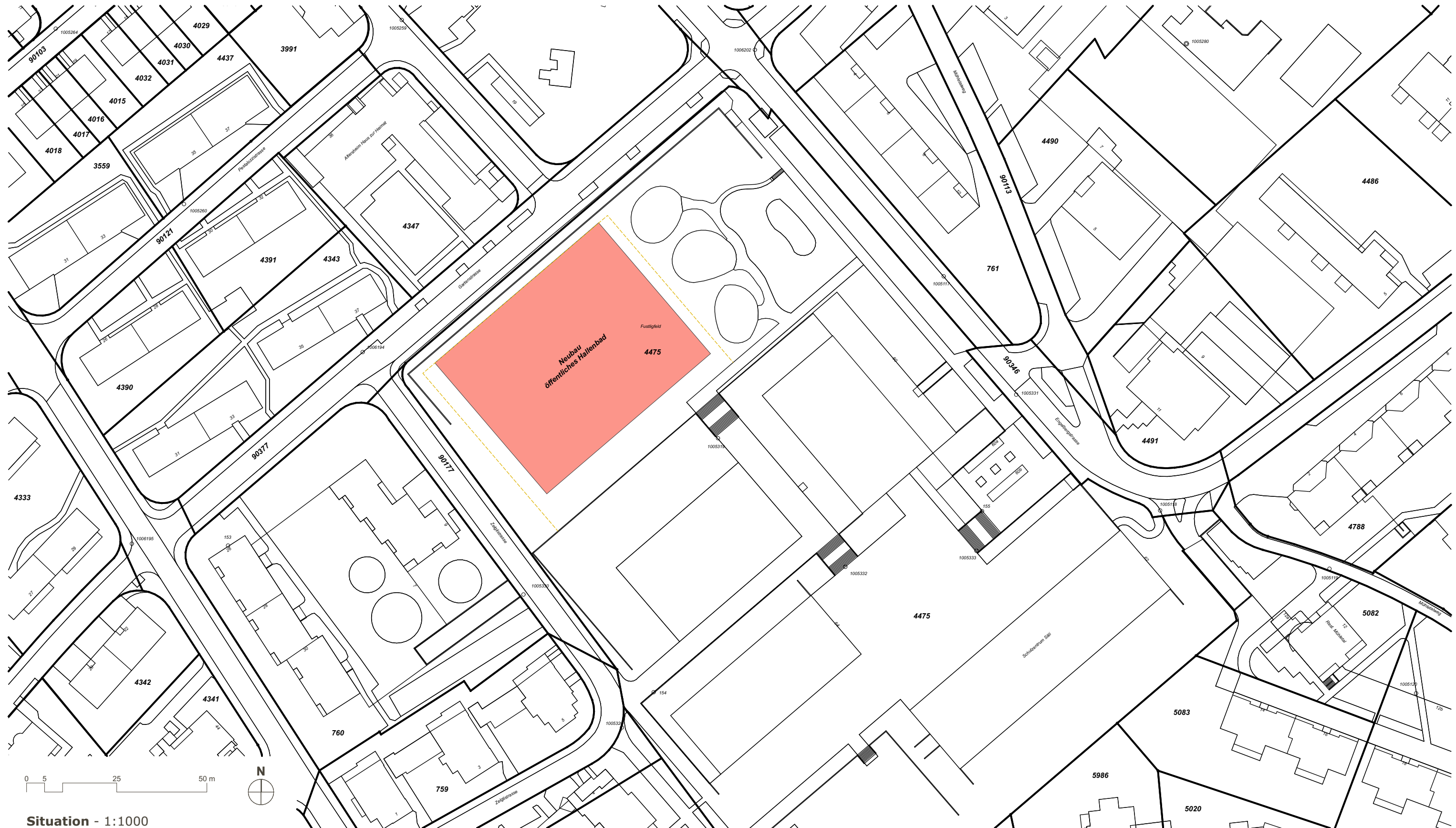
Der öffentliche Eingang liegt auf der Ostseite. Über den Windfang kommt man in die Eingangshalle mit Kasse. Von hier erreicht man das Restaurant im Norden sowie den Badbereich. Das Zutrittssystem ist so ausgelegt, dass drei Varianten möglich sind: nur Hallenbad, nur Sauna oder Hallenbad mit Sauna. Deshalb ist der Badbereich mit einem Badgesystem gesichert und die Saunazugänge im OG können separat freigeschaltet werden. Im Zentrum des Erdgeschosses liegt die überhohe Badehalle mit Balkon und einem zentralen Bademeister-/Erste-Hilfe-Raum mit Sicht in die Halle. Auf der Südseite befinden sich die Garderoben-, Dusch- und WC-Anlagen. Eine interne Treppe führt aus der Halle ins Obergeschoss zu den zusätzlichen Garderoben und Ruhezonen für die Saunagäste, sodass sich Bade- und Wellnessbesucher klar trennen lassen.

Auf dem Dach sind Hybridkollektoren vorgesehen. Die thermische Seite unterstützt die Warmwasseraufbereitung für Duschen, Sauna und Becken, die elektrische Seite speist die haustechnischen Verbraucher des Gebäudes und reduziert so den Betriebsaufwand.

Brandschutztechnisch wird das Gebäude in sinnvolle Nutzungseinheiten gegliedert (Badehalle, Restaurant, Sauna, Technik), die baulich voneinander getrennt werden können. Alle Geschosse verfügen über Fluchtwege direkt ins Freie, die Tiefgarage wird brandtechnisch abgetrennt, damit ein Ereignis dort nicht in den Publikumsbereich übergreift.

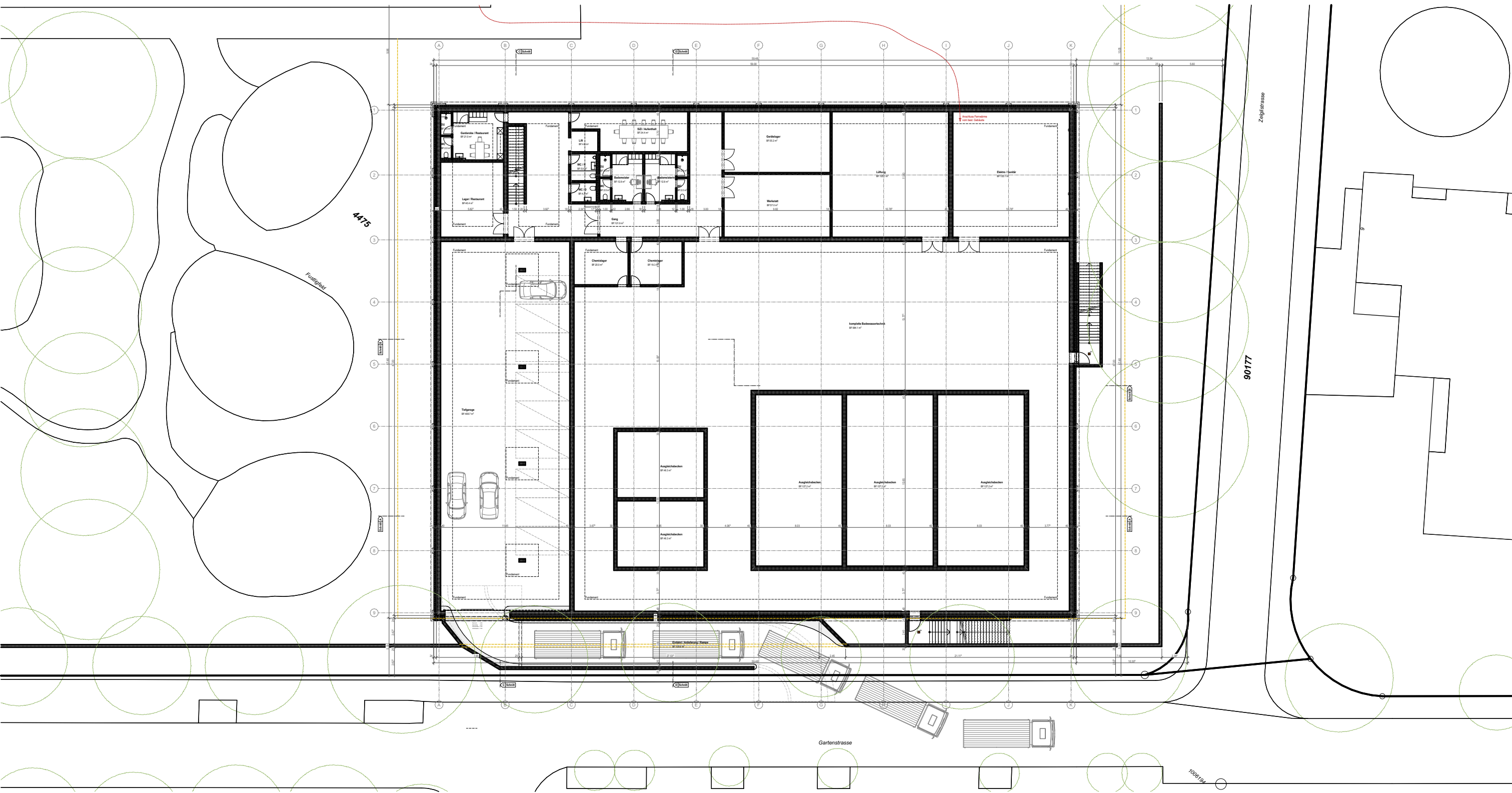
Die Umgebungsgestaltung ist auf den Osteingang ausgerichtet. Eine klare Vorzone mit Wegführung, Beleuchtung und Entwässerungsrinne markiert den öffentlichen Zugang. Die betriebliche Erschliessung bleibt auf der Nordwestseite gebündelt, damit der „Schulhof-Charakter“ des Bestands nicht gestört wird.

Das Entwässerungskonzept sieht vor, dass das Dachwasser über innenliegende Fallstränge ins Untergeschoss geführt und von dort in eine Sickerleitung ausserhalb des Gebäudes geleitet wird. Die angenommenen Versickerungswerte sind vor Ausführung zu prüfen! Falls die Versickerung nicht ausreicht, ist eine Ableitung in ein Gewässer bzw. in die Kanalisation vorzusehen. Das Meteorwasser der Umgebung kann über durchlässige Beläge versickern, nur die Rinnen vor Haupteingang und Garagentor werden aus betrieblichen Gründen an das Schmutzwasser angeschlossen.



7.3 Grundrisse

Teil-B Neubau

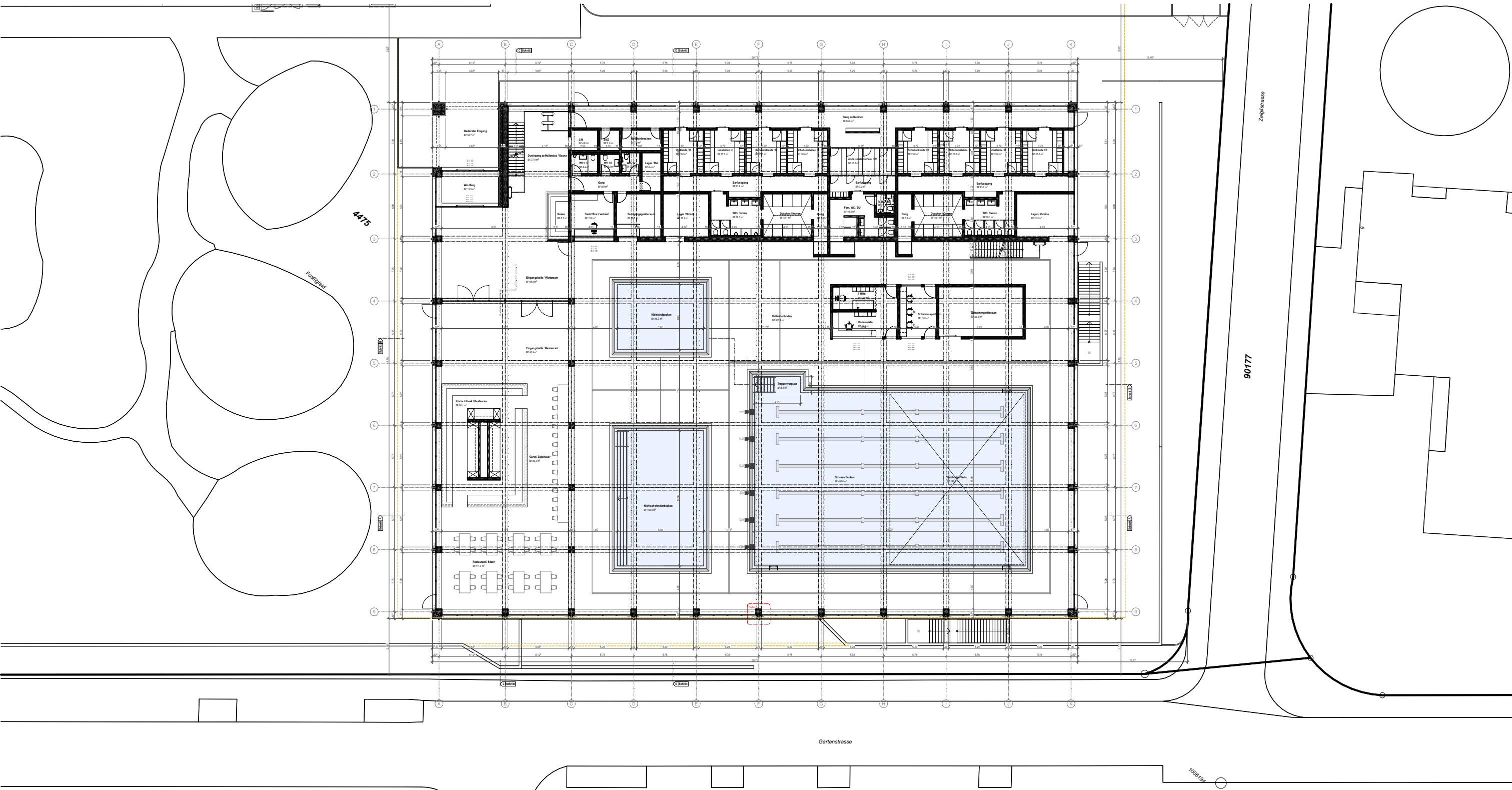


0 2.5 5 10 m 15 m 20 m



- | | | | |
|------------|---------------|------------|----------------|
| Beton | Backstein | Steinwolle | Unterlagsboden |
| Magerbeton | Kalksandstein | XPS | Holzwerkst. |

Untergeschoss - 1:350



Erdgeschoss - 1:350

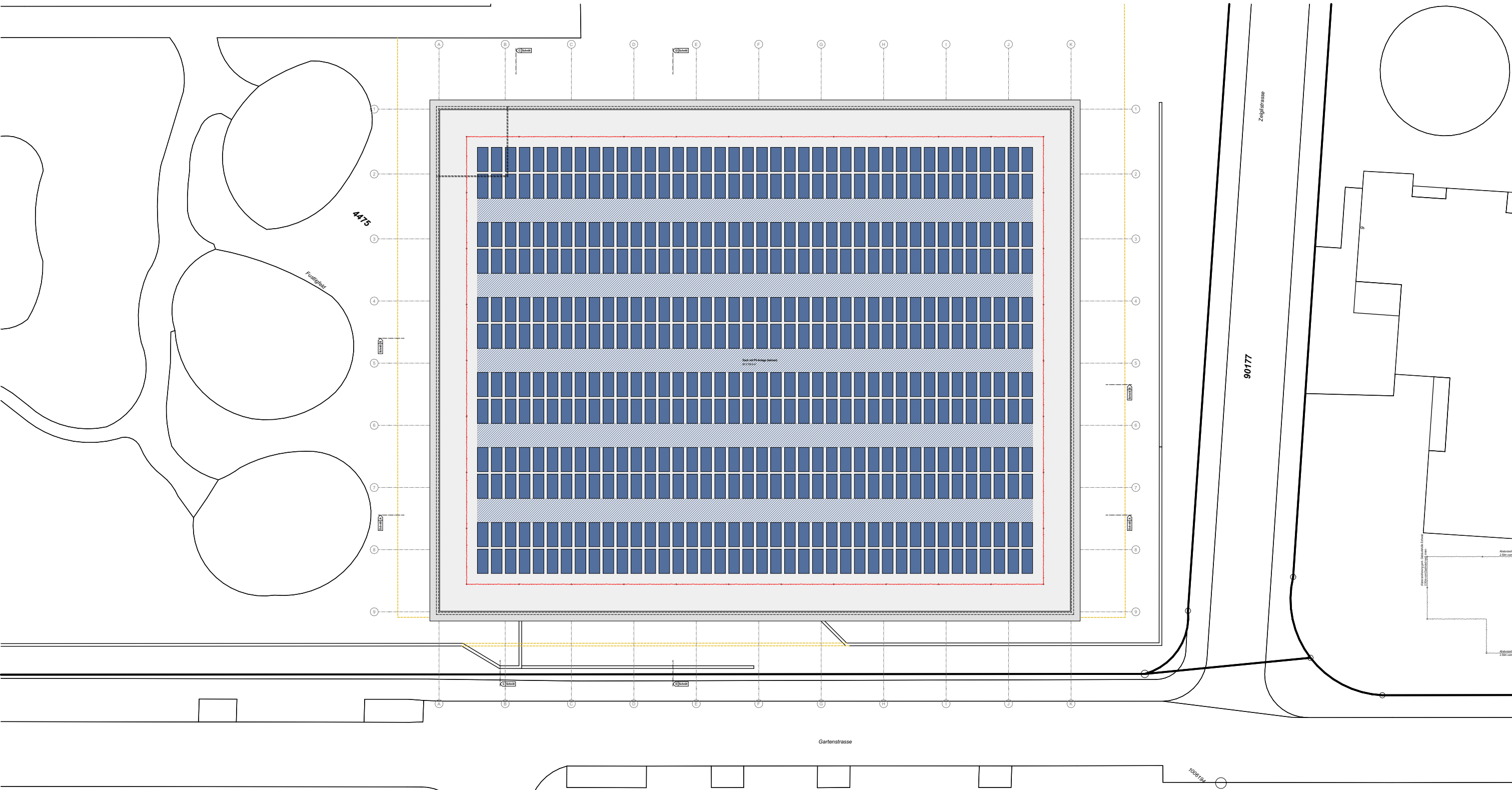


0 2.5 5 10 m 15 m 20 m



- | | | | |
|------------|--------------|------------|----------------|
| Beton | Backstein | Steinwolle | Unterlagsboden |
| Magerbeton | Klinkerstein | XPS | Holzwerkst. |

Obergeschoss - 1:350



0 2.5 5 10 m 15 m 20 m

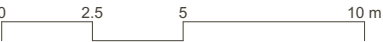
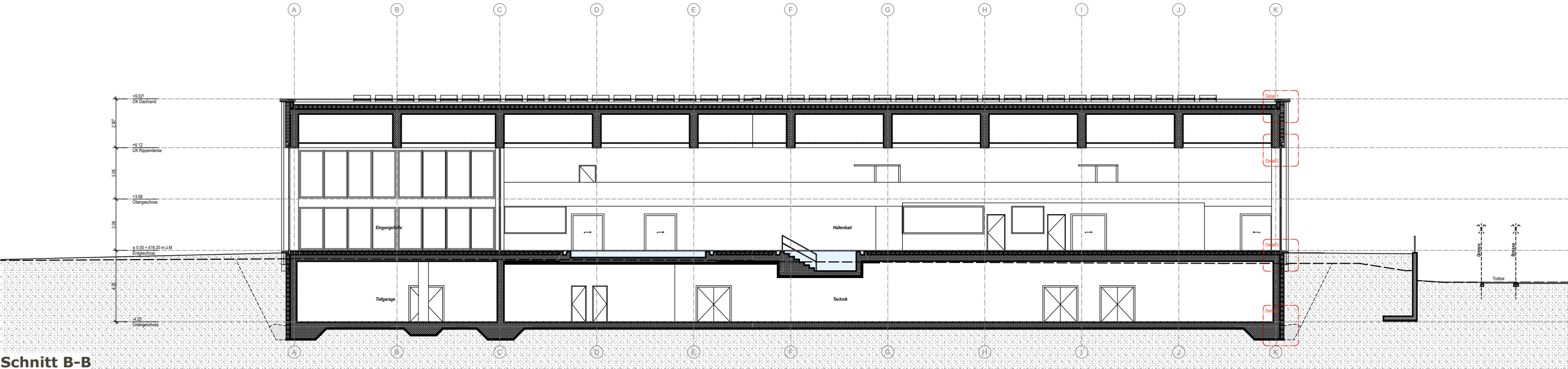
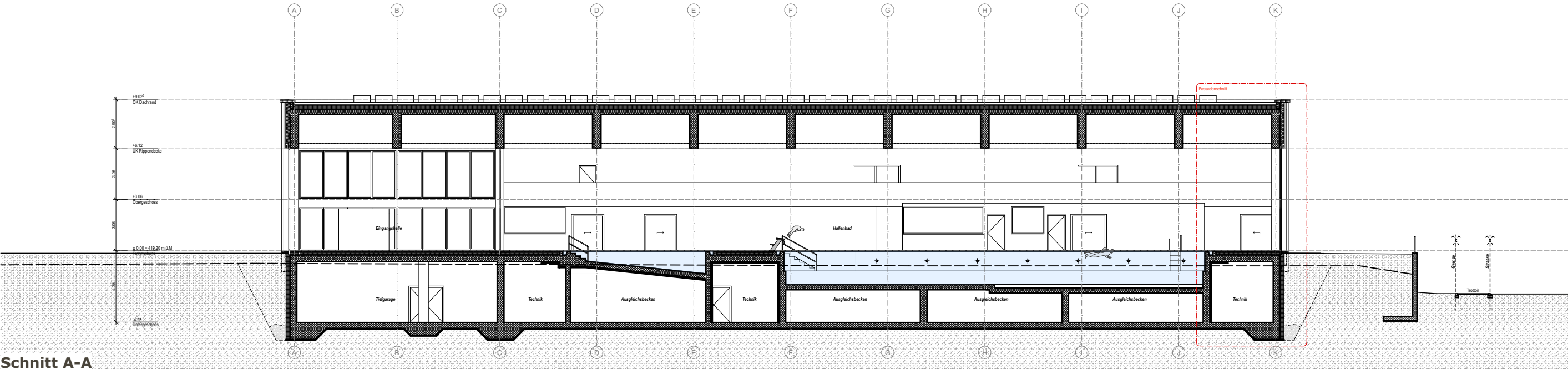


- | | | | | | | | |
|--|------------|--|--------------|--|------------|--|----------------|
| | Beton | | Backstein | | Steinwolle | | Unterlagsboden |
| | Magerbeton | | Klinkerstein | | XPS | | Holzwerkst. |

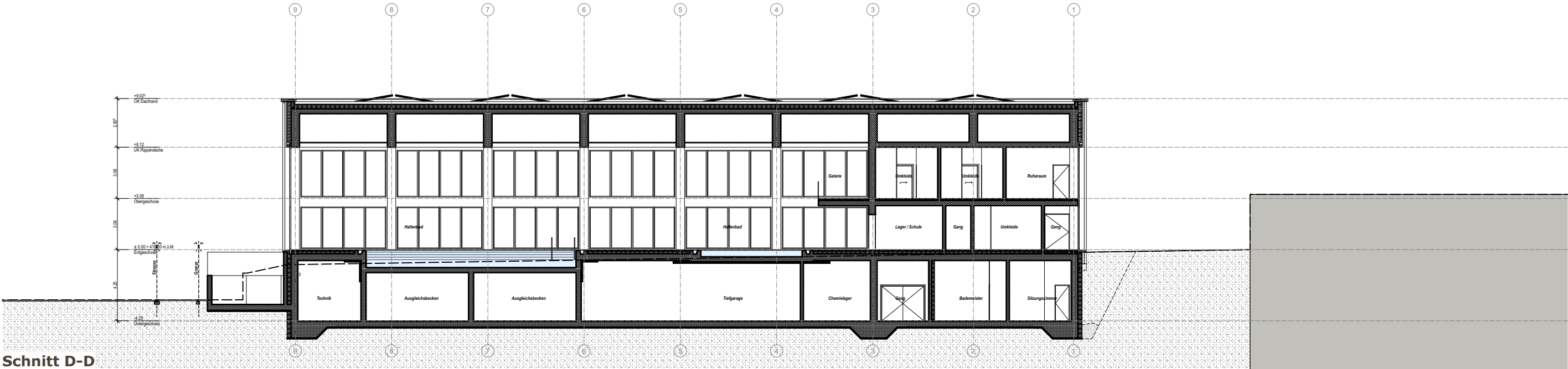
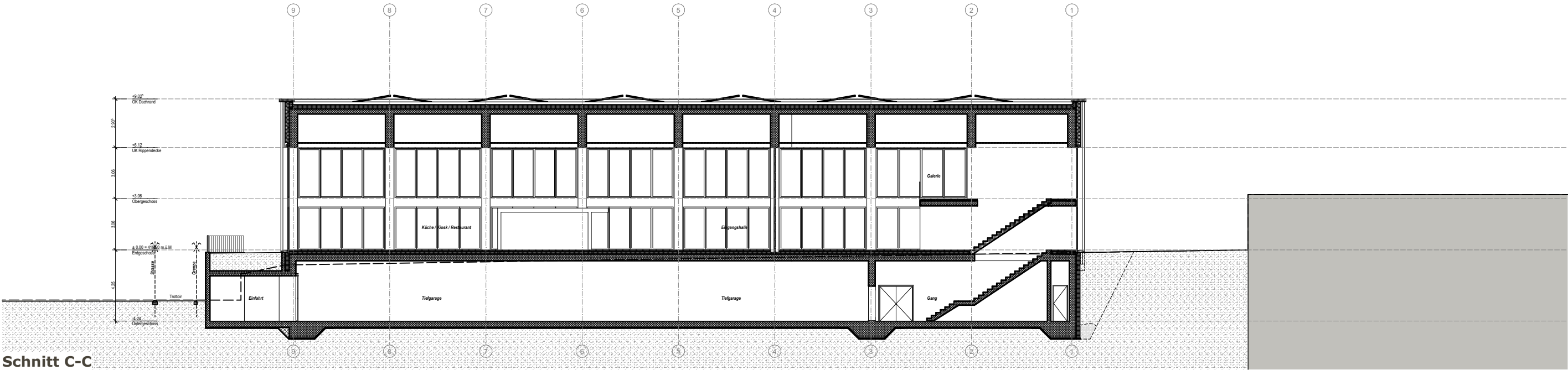
Dachaufsicht - 1:350

7.4 Schnitte

Teil-B Neubau



Schnitte A & B - 1:250



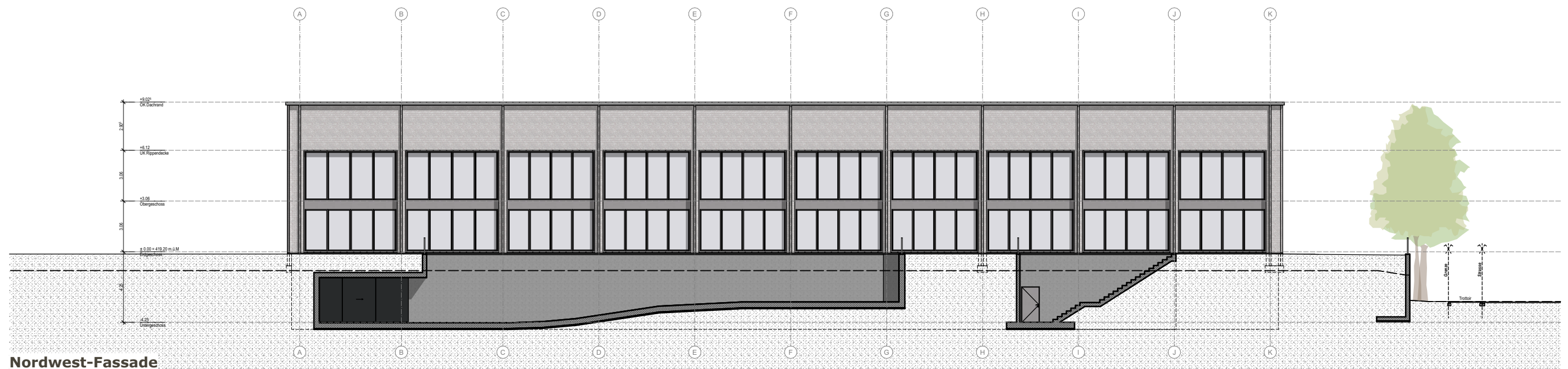
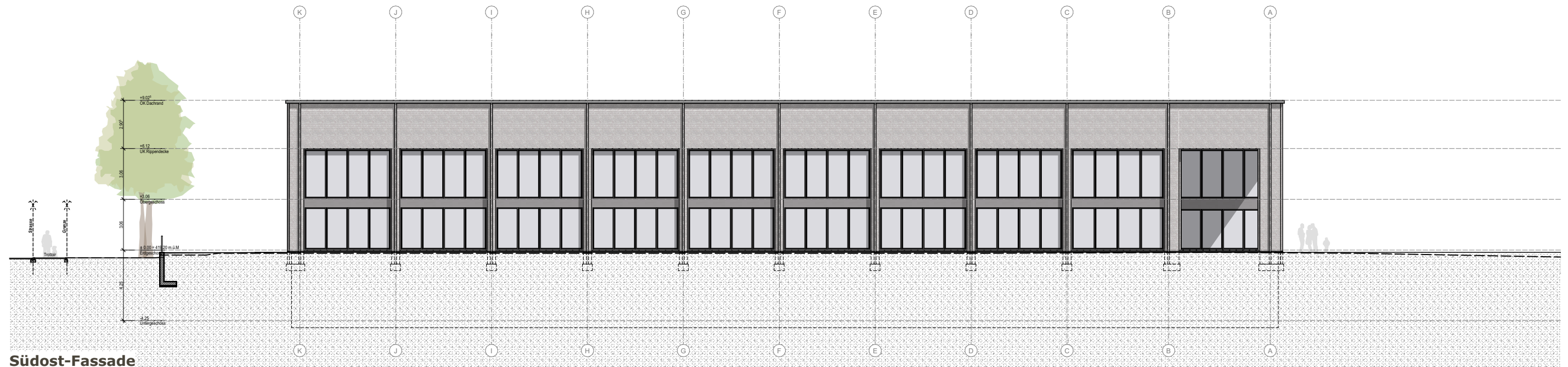
0 2.5 5 10 m

Schnitte C & D - 1:250

- | | | | |
|--|--|--|--|
|  Beton |  Backstein |  Steinwolle |  Unterlagsboden |
|  Magerbeton |  Kalksandstein |  XPS |  Holzwerkst. |

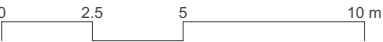
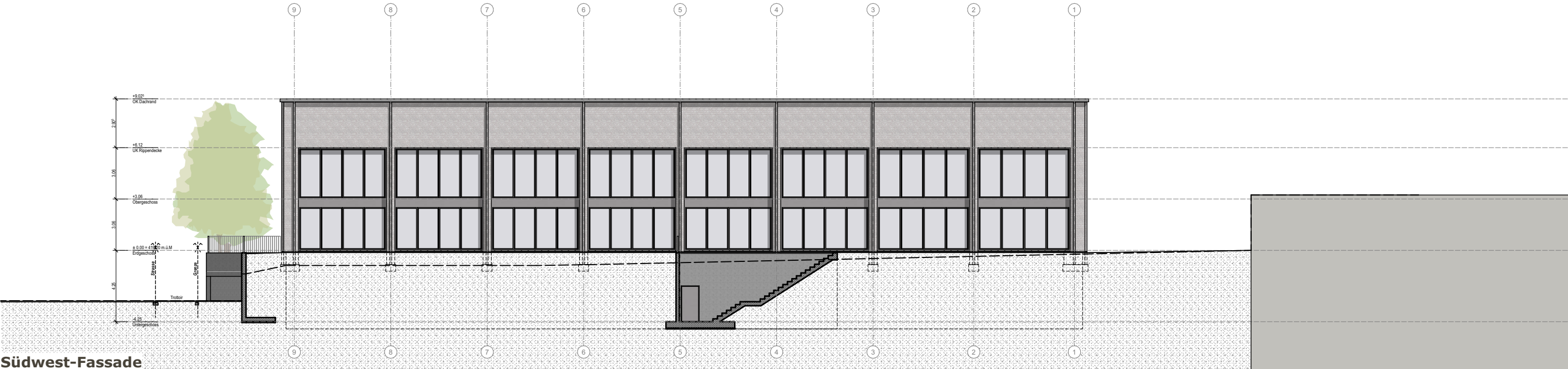
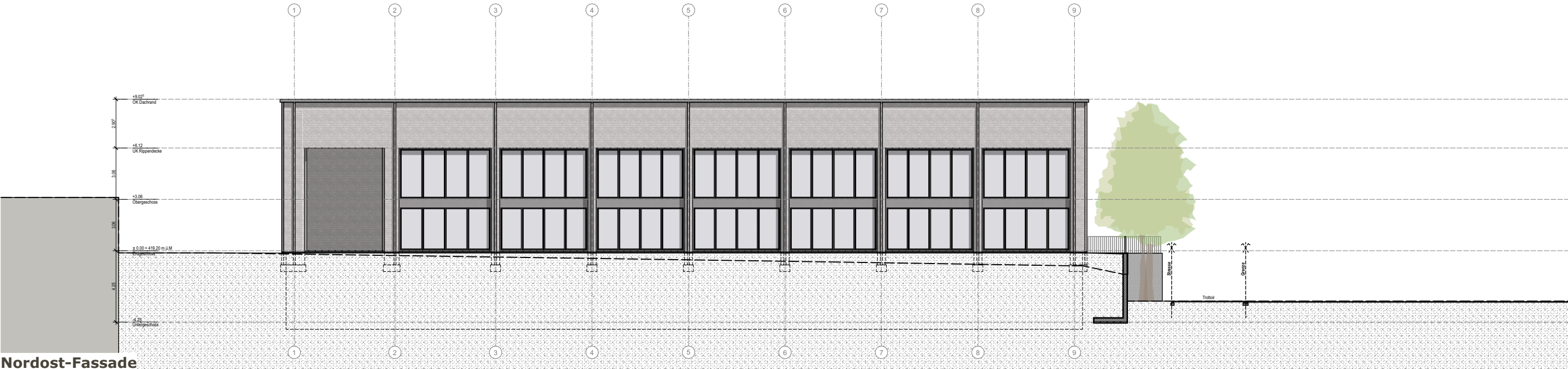
7.5 Fassaden

Teil-B Neubau



0 2.5 5 10 m

Fassaden SO & NW - 1:250

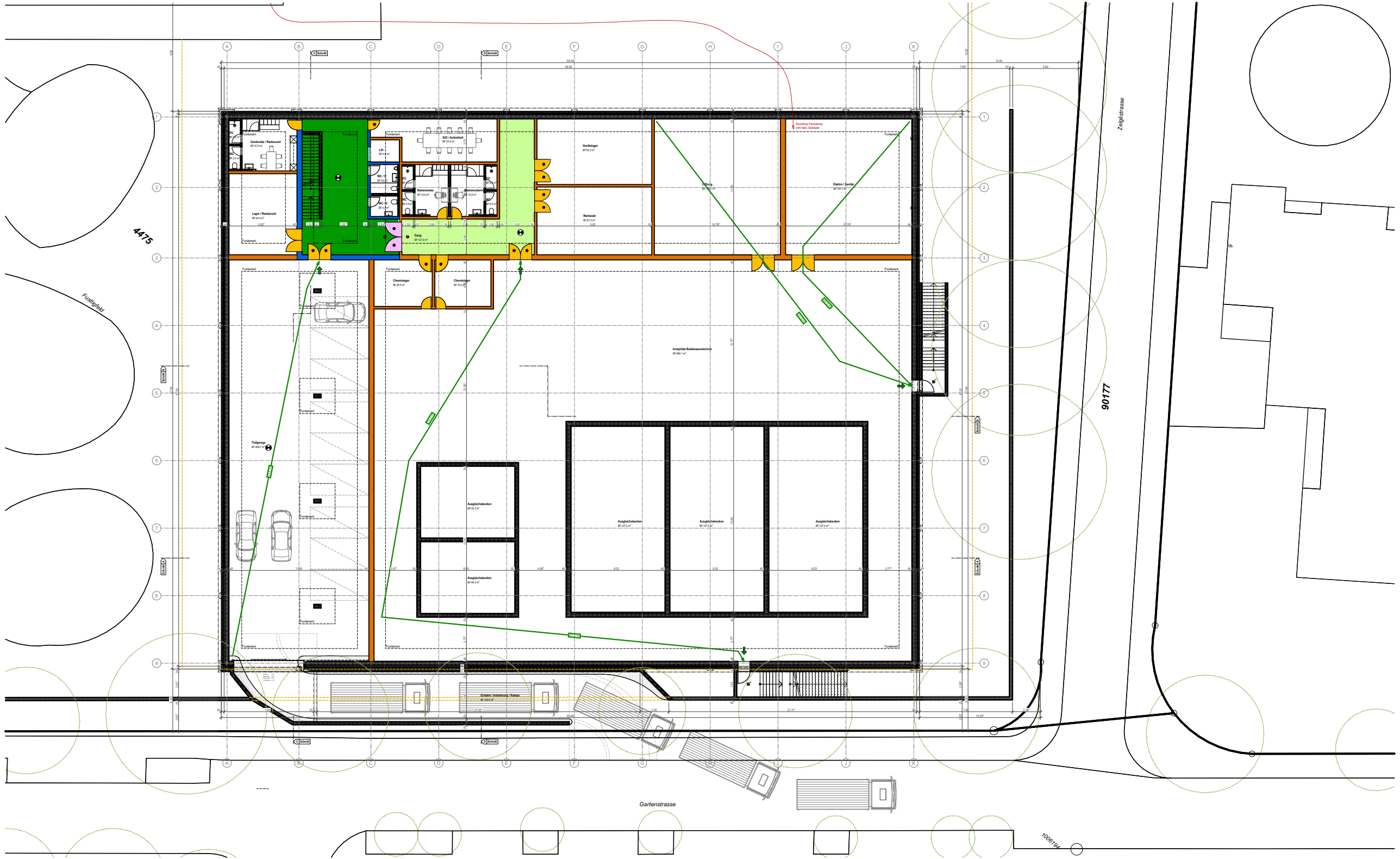


Fassaden NO & SW - 1:250

7.6 Brandschutz

Teil-B Neubau

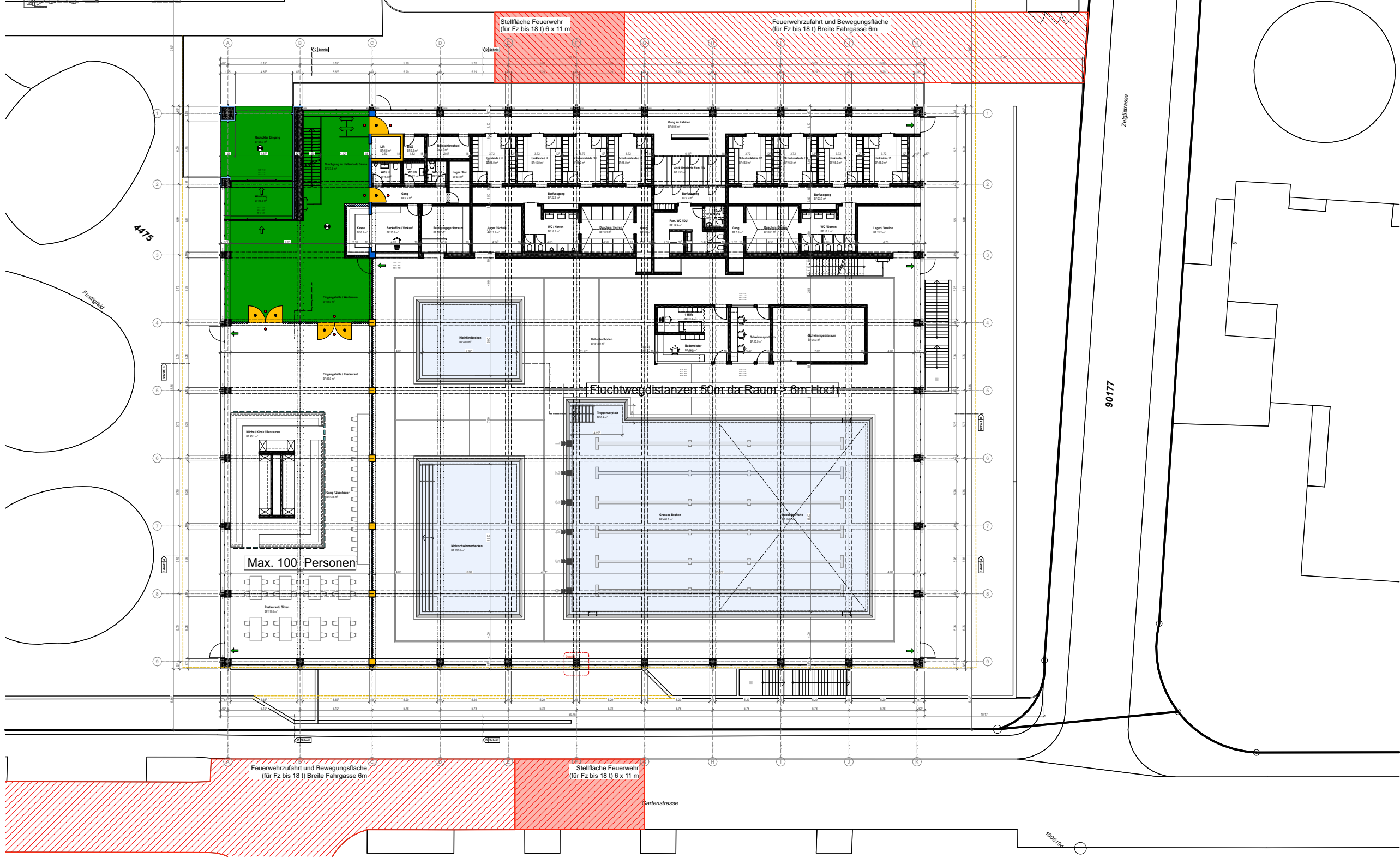
Brandabschnitte Brandmauer REI 60 bis REI 180 (schwarz) Feuerwiderstand EI 90-RF1 (violet) Feuerwiderstand EI 60-RF1 (dunkelblau) Feuerwiderstand EI 30-RF1 (mittelblau) Feuerwiderstand EI 90 (dunkelbraun) Feuerwiderstand EI 60 (hellbraun) Feuerwiderstand EI 30 (orange) Feuerwiderstand E 60 (grün) Feuerwiderstand E 30 (rosa) RF1 (hellblau) Glas EI 90 Glas EI 60 Glas EI 30 Glas E 30 Glas RF1	Fluchtweg Notausgang Fluchtwegbreite Fluchtweglänge (vor weissen Hintergrund) vertikaler Fluchtweg (dunkelgrün) horizontaler Fluchtweg (hellgrün) freizuhaltende Fläche Sammelplatz Brandschutzanlagen Sprinkleranlage SPA-Z Sprinklerzentrale Sprinklerschutz (gesprinkelte Bodenfläche, SPA) Brandmeldeanlage Brandmeldeüberwachung (BMA) Brandmeldezentrale Brandmeldeanlage Bedienstelle brandtätigsteuert
Abschlüsse Türe / Tor EI 30 Türe / Tor / Abschluss E 30 Aufzugstüre RF1 Aufzugstüre mit Feuerwiderstand E 60 Schiebetüre / Schiebetor EI 30 Schiebetüre / Schiebetor E 30 Rauchschürze E 30 Rauchschürze RF1 Rolltor / Brandschutzvorhang EI 30 Rolltor / Brandschutzvorhang E 30 selbstschliessend (TS)	Evakuierungsanlage Bereich mit Evakuierungsanlage (EVAK) Zentrale Evakuierungsanlage Evakuierungsanlage Bedienstelle Feuerwehr Feuerwehzufahrt und Bewegungsfläche (für Fz bis 18 t) Stoffliche Feuerwehr (für Fz bis 18 t) Hauptzugang Feuerwehr Zusätzlicher Zugang Feuerwehr Schlüsseldepot (ausser) Schlüsselreservat (innen) Zugang SPA-Z Feuerwehzaufzug Blitzleuchte
Ent Rauchung (RWA) RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle Ventilator Rauch- und Wärmeabzug Rauch- und Wärmeabzugschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Abströmung natürlich mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort) Öffnung für natürliche Abströmung in m² Ent Rauchung mit Lüfter der Feuerwehr (LRWA) in m³ natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in % natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m² maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m³ maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m³/h	Löscheinrichtungen Wasserlöschposten, Standort / Schlauchlänge in Meter (WLP) Handfeuerlöscher spezielle Löschanlage (Löschmittel...) Einspeisestelle mit Storz (Trockensteigleitung) Entnahmestelle mit Storz (Trockensteigleitung) Überfuhrhydrant Unterfuhrhydrant Innenhydrant Bedienstelle (manuelle Auslösung) Löschanlage / Löschwasser Diverses Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung Raum / Schrank mit Explosionsgefährdung Personenbelegung xxx Personen Luftraum Nutzungsintensität (verschiedene Pastellfarben) Aufzug Brandschutzabstand Bezeichnung und Lage Treppenhäuser
Überdruckbelüftungsanlagen Rauchschutz-Druckanlage (RDA) RDA-BS Rauchschutz-Druckanlage Bedienstelle Ventilator Rauchschutz-Druckanlage Druckschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Abströmung natürlich Unterdruck Überdruck grosser Überdruck	Ergänzende Symbole Sicherheitsleuchte tragbar Aussenraum überdacht
Spüllüftung (SLA) SLA-BS Spüllüftung Bedienstelle Ventilator Spüllüftung Druckschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Abströmung natürlich	



0 2.5 5 10 m 15 m 20 m

BS-Untergeschoss - 1:350

Brandabschnitte Brandmauer REI 60 bis REI 180 (schwarz) Feuerwiderstand EI 90-RF1 (dunkelblau) Feuerwiderstand EI 60-RF1 (mittelblau) Feuerwiderstand EI 30-RF1 (hellblau) Feuerwiderstand EI 90 (dunkelbraun) Feuerwiderstand EI 60 (hellbraun) Feuerwiderstand EI 30 (orange) Feuerwiderstand E 60 (grün) Feuerwiderstand E 30 (rosa) RF1 (hellblau) Glas EI 90 Glas EI 60 Glas EI 30 Glas E 30 Glas RF1	Fluchtwege Notausgang Fluchtwegbreite Fluchtweglänge vertikaler Fluchtweg horizontaler Fluchtweg freizuhaltende Fläche Sammelplatz Brandschutzanlagen Sprinkleranlage SPK-Z Sprinklerzentrale Sprinklerschutz (gepunktete Bodenfläche, SPA) Brandmeldeanlage BMA-Z Brandmeldezentrale BMA-BS Brandmeldeanlage Bedienstelle brandtgesteuert
Abschlüsse Türe / Tor EI 30 Türe / Tor / Abschluss E 30 Aufzugstüre RF1 Aufzugstüre mit Feuerwiderstand Schiebetüre / Schiebetor EI 30 Schiebetüre / Schiebetor E 30 Rauchschürze E 30 Rauchschürze RF1 Rolltor / Brandschutzvorhang EI 30 Rolltor / Brandschutzvorhang E 30 selbstschliessend (TS)	Evakuierungsanlage Bereich mit Evakuierungsanlage (EVAK) Zentrale Evakuierungsanlage Evakuierungsanlage Bedienstelle Feuerwehr Feuerwehrezufahrt und Bewegungsfläche (für Fz bis 18 t) Stellfläche Feuerwehr (für Fz bis 18 t) Hauptzugang Feuerwehr Zusätzlicher Zugang Feuerwehr Schlüsseldepot (ausser) Schlüsselreservat (innen) Zugang SPA-Z Feuerwehrazugang Blitzleuchte
Entrauchung (RWA) RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle Ventilator Rauch- und Wärmeabzug Rauch- und Wärmeabzugschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Absaugung natürlich mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort) Öffnung für natürliche Abströmung in m² Entrauchung mit Lüfter der Feuerwehr (LRWA) in m² natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in % natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m² maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m² maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m³h	Löscheinrichtungen Wasserlöschposten, Standort / Schlauchlänge in Meter (WLP) Handfeuerlöscher spezielle Löschanlage (Löschmittel...) Einspeisestelle mit Storz (Trockensteigleitung) Entrauchungsstelle mit Storz (Trockensteigleitung) Überflurhydrant Unterflurhydrant Innenhydrant Bedienstelle (manuelle Ausrüstung) Löschanlage / Löschwasser Diverses Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung Raum / Standort mit Explosionsgefahr Personenbelegung xxx Personen Luftraum Nutzungsintensität (verschiedene Pastellfarben) Aufzug Brandschutzabstand Bezeichnung und Lage Treppenhäuser
Überdruckbelüftungsanlagen Rauchschutz-Druckanlage (RDA) RDA-BS Rauchschutz-Druckanlage Bedienstelle Ventilator Rauchschutz-Druckanlage Druckschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Absaugung natürlich Unterdruck Überdruck grosser Überdruck	Ergänzende Symbole Sicherheitsleuchte tragbar Aussenraum überdacht
Spüllüftung (SLA) SLA-BS Spüllüftung Bedienstelle Ventilator Spüllüftung Druckschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Absaugung natürlich	



BS-Erdgeschoss - 1:350

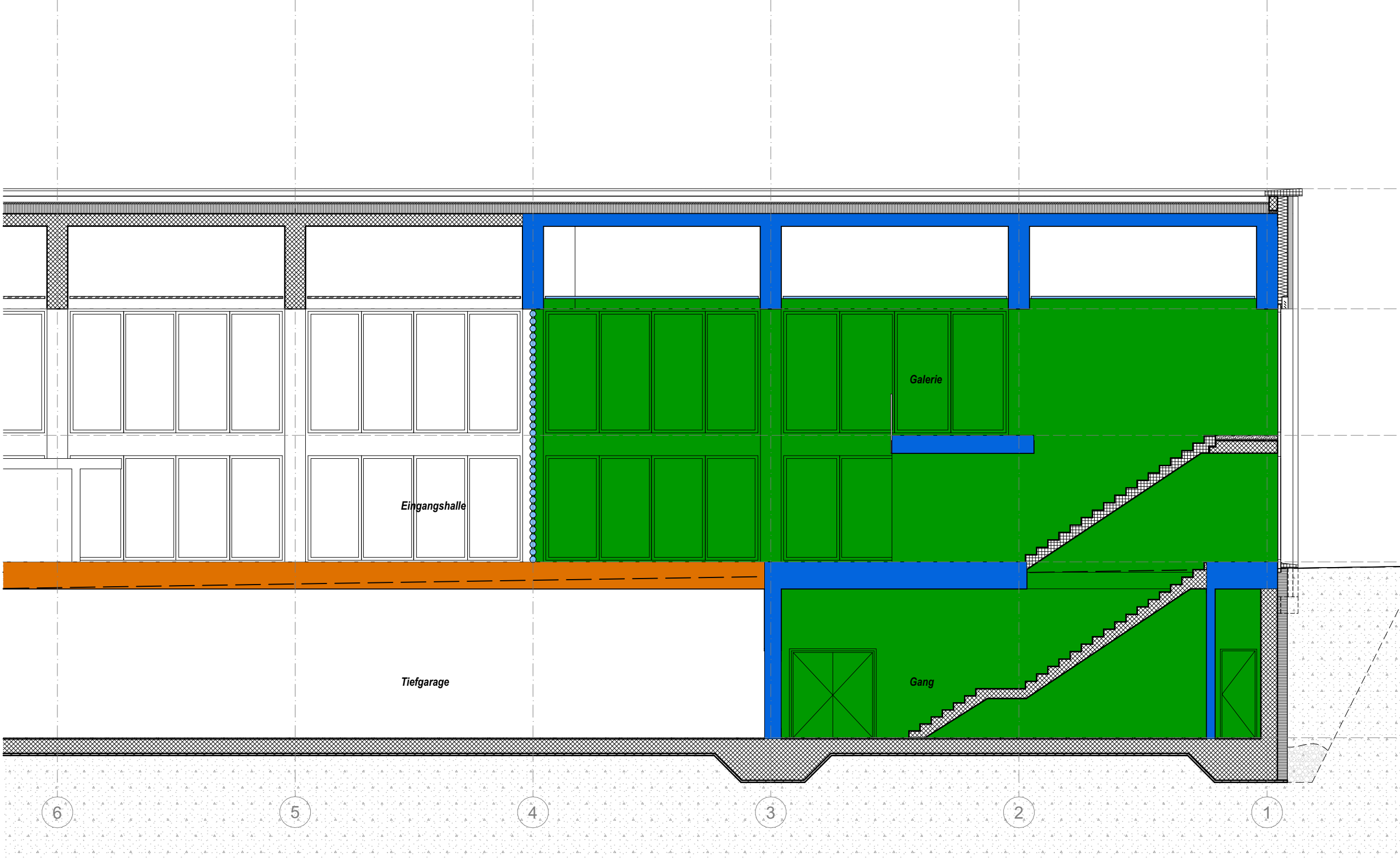


Seite 46

Brandabschnitte Brandmauer REI 60 bis REI 180 (schwarz) Feuerwiderstand EI 90-RF1 (violett) Feuerwiderstand EI 60-RF1 (dunkelblau) Feuerwiderstand EI 30-RF1 (mittelblau) Feuerwiderstand EI 90 (dunkelbraun) Feuerwiderstand EI 60 (hellbraun) Feuerwiderstand EI 30 (orange) Feuerwiderstand E 60 (grün) Feuerwiderstand E 30 (rosa) RF1 (hellblau) Glas EI 90 Glas EI 60 Glas EI 30 Glas E 30 Glas RF1	Fluchtwege Notausgang 1.20 m Fluchtwegbreite Fluchtweglänge (vor weissem Hintergrund) vertikaler Fluchtweg (dunkelgrün) horizontaler Fluchtweg (hellgrün) freizuhaltende Fläche Sammelplatz
Abschlüsse Türe / Tor EI 30 Türe / Tor / Abschluss E 30 Aufzugstüre RF1 E 60 Aufzugstüre mit Feuerwiderstand Schiebetüre / Schiebetor EI 30 Schiebetüre / Schiebetor E 30 Rauchschürze E 30 Rauchschürze RF1 Rolltor / Brandschutzvorhang EI 30 Rolltor / Brandschutzvorhang E 30 selbstschliessend (TS)	Brandschutzanlagen Sprinkleranlage SPA-Z Sprinklerzentrale Sprinklerschutz (gepunktete Bodenfläche, SPA) Brandmeldeanlage BMA-Z Brandmeldezentrale BMA-BS Brandmeldeanlage Bedienstelle brandtätigsteuert
Evakuierungsanlagen Bereich mit Evakuierungsanlage (EVAK) EVAK-Z Zentrale Evakuierungsanlage EVAK-BS Evakuierungsanlage Bedienstelle	Feuerwehr Feuerwehrezugang und Bewegungsfähigkeit (für Fz bis 18 t) Stieflücke Feuerwehr (für Fz bis 18 t) Hauptzugang Feuerwehr Zusätzlicher Zugang Feuerwehr Schlüsseldepot (ausser) Schlüsselreservat (innen) Zugang SPA-Z FA Feuerwehrazugang Blitzleuchte
Entrauchung (RWA) RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle Ventilator Rauch- und Wärmeabzug Rauch- und Wärmeabzugschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Abströmung natürlich mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort) AO ... m Öffnung für natürliche Abströmung in m² LRWA ... m³ Entrauchung mit Lüfter der Feuerwehr (LRWA) in m³ MRWA ... m³ natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in % MRWA ... m³ natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m² MRWA ... m³ maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m³ MRWA ... m³ maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) in m³	Löscheinrichtungen Wasserlöschposten, Standort / Schlauchlänge in Meter (WLP) Handfeuerlöscher spezielle Löschanlage (Löschmittel...) Einrippeinstelle mit Sturz (Trockensteigleitung) Entrauchungsstelle mit Sturz (Trockensteigleitung) Überflurhydrant Unterflurhydrant Innenhydrant BS Bedienstelle (manuelle Auslösung) Löschanlage / Löschwasser
Überdruckbelüftungsanlagen Rauchschutz-Druckanlage (RDA) RDA-BS Rauchschutz-Druckanlage Bedienstelle Ventilator Rauchschutz-Druckanlage Druckschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Abströmung natürlich Unterdruck Überdruck grosser Überdruck	Diverses Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung Raum / Schrank mit Explosionsgefährdung xxx Pers. Personenbelegung xxx Personen Luftbaum Nutzungseinheit (verschiedene Pastellfarben) Aufzug xy.z m Brandschutzabstand TH Nr. X / Y Bezeichnung und Lage Treppenhäuser
Spülung (SLA) SLA-BS Spülung Bedienstelle Ventilator Spülung Druckschacht Zuluft / Absaugung maschinell Zuluft / Abströmung natürlich	Ergänzende Symbole Sicherheitsleuchte tragbar Aussenraum überdacht

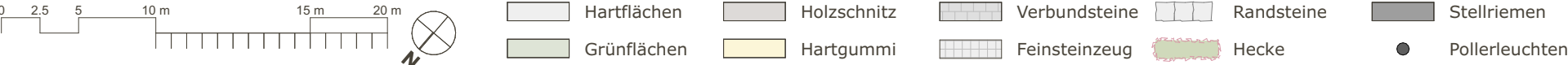
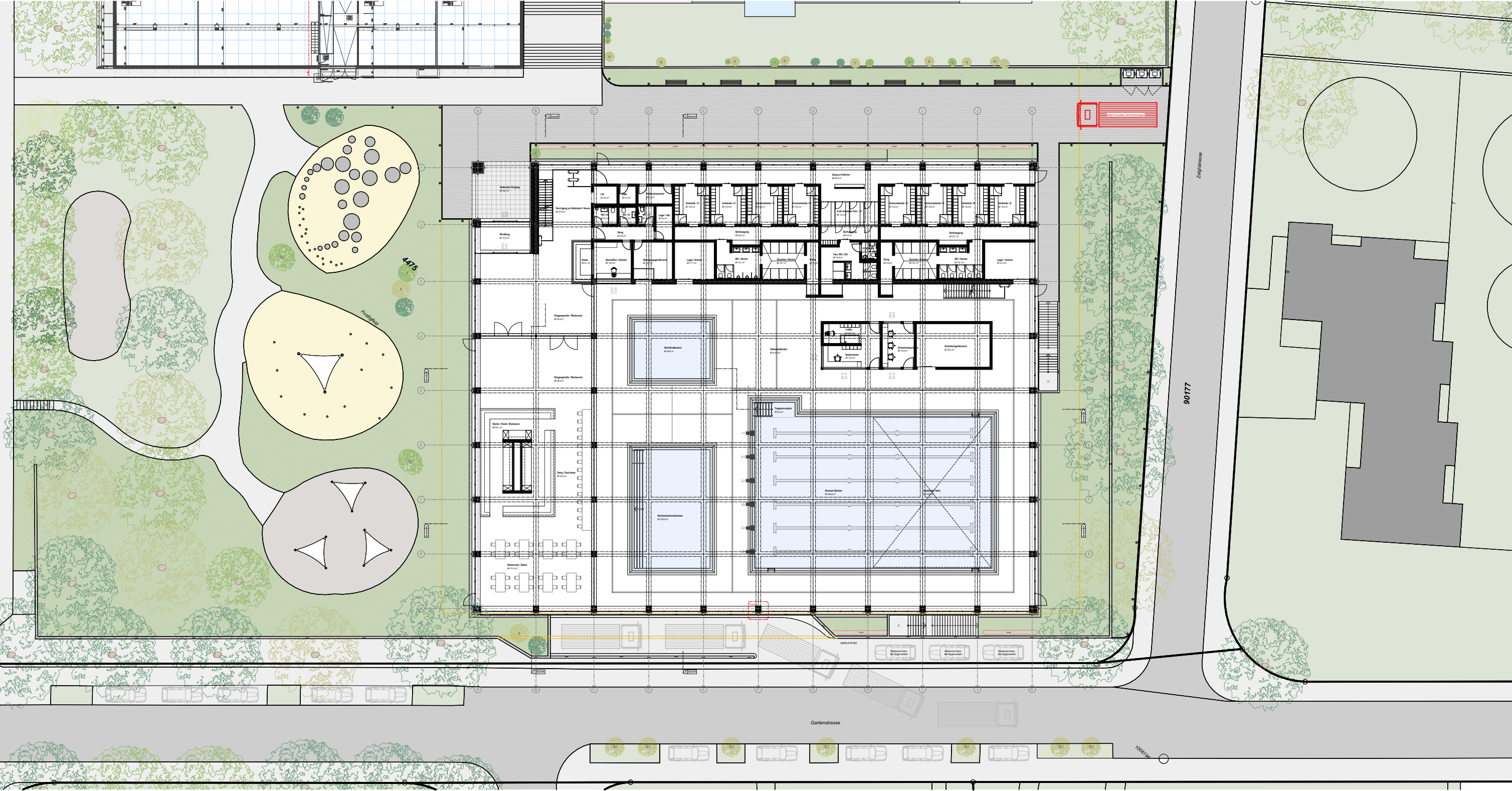


BS-Schnitt - 1:100



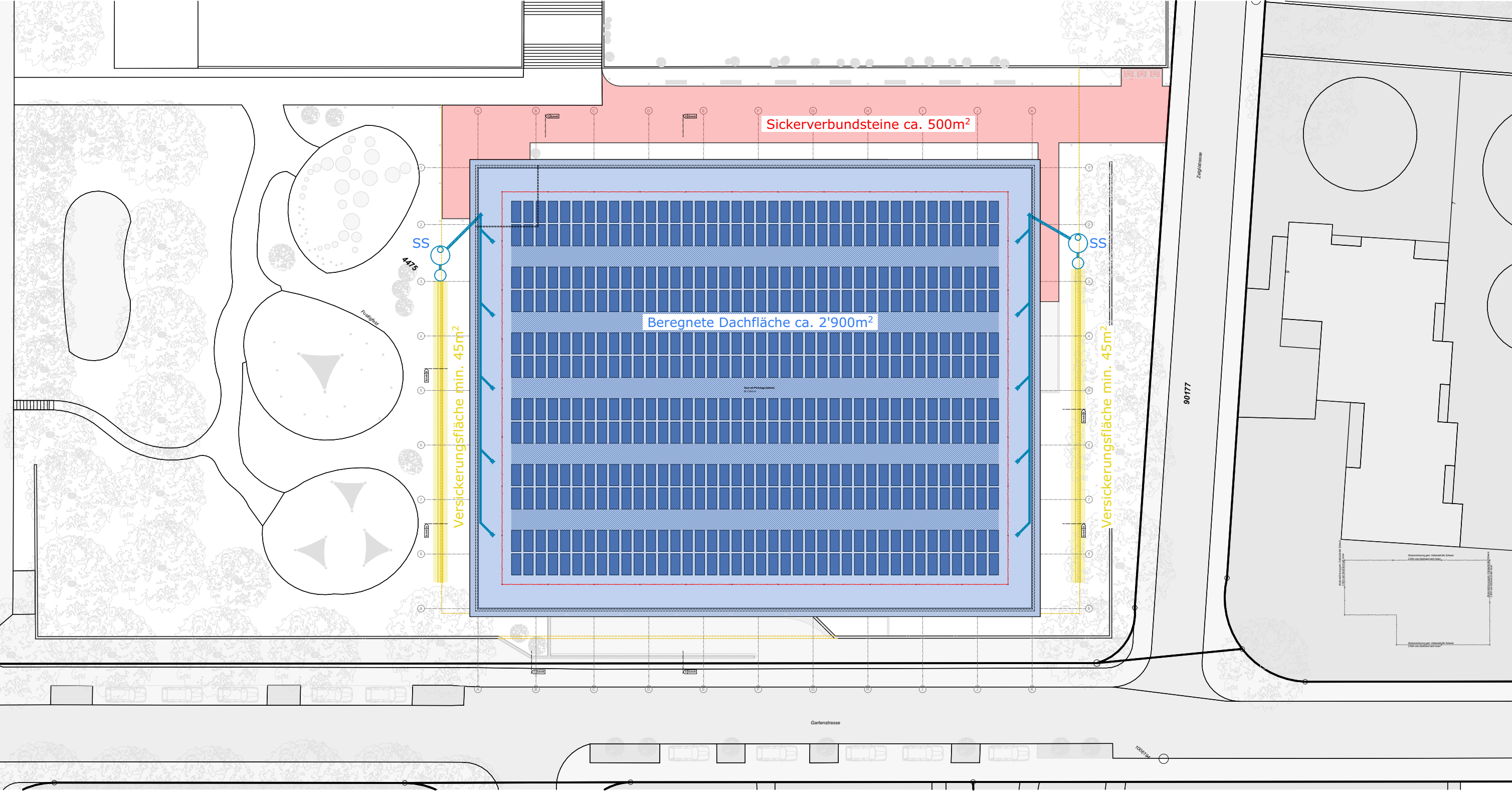
7.7 Umgebungsgestaltungsplan

Teil-B Neubau



7.8 Entwässerungskonzept

Teil-B Neubau



Entwässerungskonzept - 1:400

- Sickerverbundsteine
- Beregnete Dachfläche

Berechnung des Regenwasserabflusses (Q_R) = $Q_R = A \times r \times C \times S_F = 2'900\text{m}^2 \times 0.04 \text{ l/s} \times \text{m}^2 \times 0.8 \times 1.0 = \underline{\underline{92.8 \text{ l/s} \times \text{m}^2}}$ Abflusswahl = $92.8 \text{ l/s} \times \text{m}^2$: Ablauf mit $11.10 \text{ l/s} = \underline{\underline{10 \text{ stk}}}$
Berechnung der Sickerleistung = Annahme $52.00 \text{ l/min} \times \text{m}^2 = \underline{\underline{0.87 \text{ l/s} \times \text{m}^2}}$ Platzbedarf für die Versickerung = $92.8 \text{ l/s} \times \text{m}^2 \times 0.87 \text{ l/s} \times \text{m}^2 : 2 \text{ Versickerungen} \hat{=} \underline{\underline{40.4 \text{ m}^2}}$

8 Baustelllenlogistik

Teil B

Neubau öff. Hallenbad

8.1 Erläuterungsbericht

Teil-B Neubau

Baustellenlogistik

Für den Neubau des öffentlichen Hallenbads ist eine vollständig eingehauste und klar geführte Baustelle vorgesehen, da wir uns in einem sensiblen, teilweise geschützten Umfeld bewegen und während der Bauzeit Fussgänger- und Strassenverkehr aufrechterhalten werden müssen. Der Bauperimeter wird deshalb rundum mit Conecta-Gittern abgesperrt. Innerhalb dieses Perimeters liegen Lagerflächen, Muldenstandplatz sowie die Zufahrt für die Anlieferungen. Die Anlieferungen mit LKW erfolgen im öffentlichen Bereich grundsätzlich nur mit Lotsenbegleitung, damit weder Fussgänger noch Schulbetrieb gefährdet werden.

Als zentrales Hebemittel kommt ein Baukran mit Portal zum Einsatz (Ausleger ca. 70 m, max. Traglast 12 t, 3,0 t an der Spitze). Die Hakenhöhe wird so gewählt, dass der gesamte Schwenkbereich über dem Baukörper frei bleibt. Befindet sich der Kran im Einflussbereich von Leitungen oder Flugverkehr, wird er gemäss Vorgabe beflaggt und befeuert und beim zuständigen Amt gemeldet. Da der Schwenkbereich über den bestehenden Spielplatz verläuft, wird dieser Bereich während der gesamten Bauzeit eingezäunt und für die Öffentlichkeit gesperrt.

Die Erschliessung über die Gartenstrasse muss während der Bauzeit teilweise im Einbahnverkehr geführt und signalisiert werden. Die Durchfahrtsbreite für Feuerwehr und Rettung bleibt mit mindestens 3.00 m erhalten. Die definitive Regelung erfolgt in Absprache mit Polizei und Gemeinde. So kann die Baustelle arbeiten, ohne den umliegenden Verkehr komplett zu blockieren.

Für die Material- und Abfalllogistik wird ein Mehr-Mulden-Konzept eingesetzt. Separate Mulden für Einstoffe, eine Mulde für Bauschutt (inert), eine für brennbares Material (KVA) sowie die separate Entsorgung von Sonderabfällen gemäss VVS. Damit bleiben die Wege auf dem Platz kurz und der Aushub- bzw. Rückbaumaterialfluss ist jederzeit nachvollziehbar.

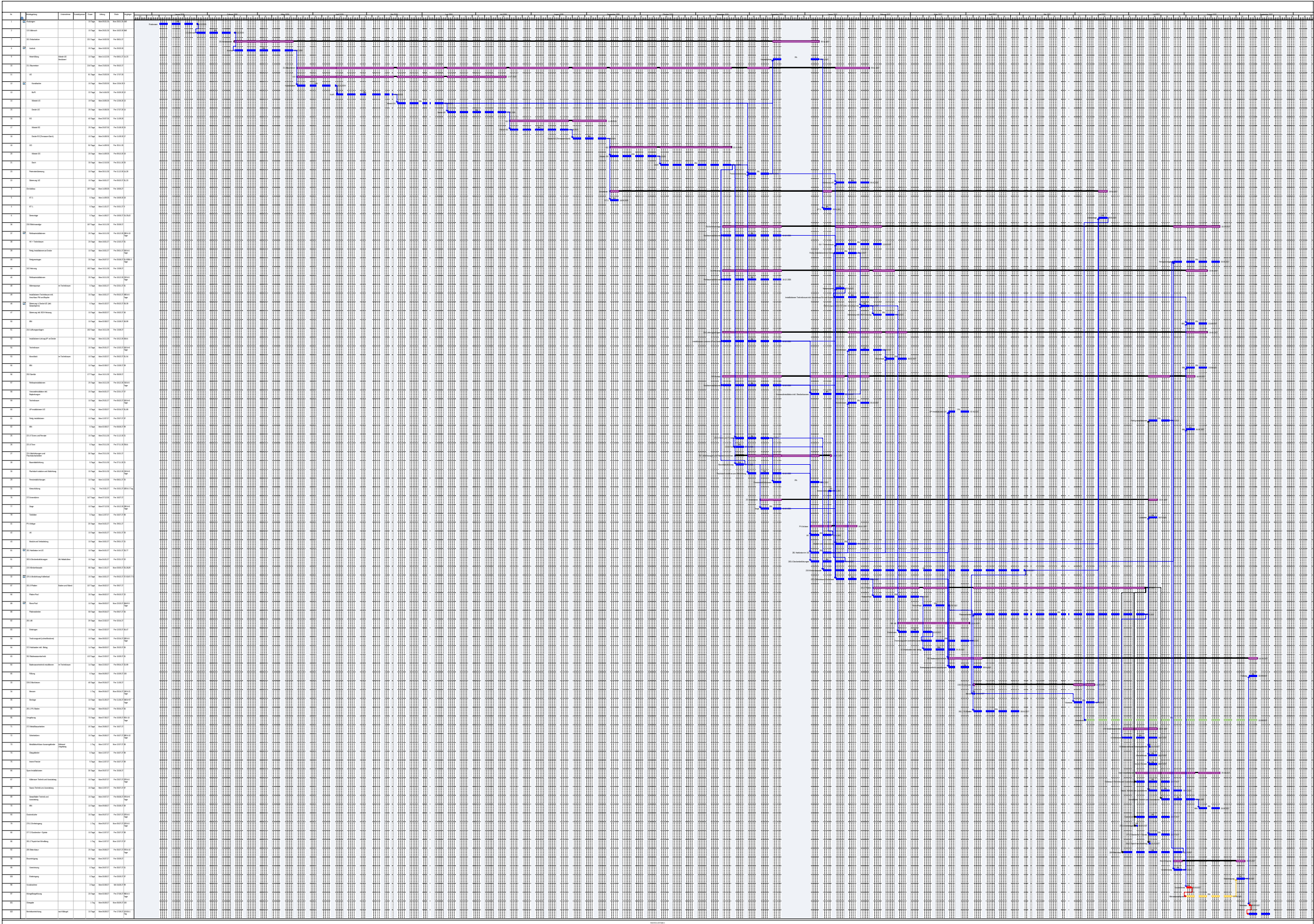
Da beim Neubau von Technik- und Badebereichen Baustellenabwasser (z.B. aus Reinigung, Betonschlämmen) anfällt, wird ein Absetzbecken mit nachgeschalteter Neutralisationsanlage vorgesehen. Der Ablauf erfolgt nur nach Vorgabe der Gemeinde und ist bewilligungspflichtig, so wird verhindert, dass stark verschmutztes Wasser direkt in die Kanalisation gelangt.

Der gesamte Bauablauf ist in einem Mikrobauprogramm dokumentiert, welches die verschiedenen Phasen des Projekts beschreibt. Wettereinflüsse wurden hier nicht berücksichtigt. Insgesamt wird durch diese Massnahmen eine effiziente Baustellenlogistik sichergestellt, die sowohl den Anforderungen des Bauprojekts als auch den Bedürfnissen der Umgebung gerecht wird.



8.3 Bauprogramm

Teil-B Neubau



9 Konstruktion & Bauphysik

Teil B

Neubau öff. Hallenbad

9.1 Erläuterungsbericht

Teil-B Neubau

Konstruktion & Bauphysik

Der Neubau wird als massiver Betonbau ausgeführt, weil ganzjährig mit warmen Innenraumtemperaturen und erhöhter relativer Feuchte zu rechnen ist. Die tragenden Stützen wie auch Unterzüge bestehen aus 500 mm Beton und werden aussen zweilagig mit Isover PBF-32 (2×120 mm) gedämmt. Davor liegt ein 20 mm Luftspalt (ruhend) und eine 115 mm starke Klinkerschale (Janinhoff). Damit entsteht eine robuste, wärmegeämmte Hülle, die den Bestand formal aufnimmt und gleichzeitig sommerlichen Wärmeschutz und Schallschutz von aussen bietet.

Das Dach und die Dachrandbrüstung sind im gleichen System aufgebaut (Beton, zweilagige Dämmung, Luftebene und Klinkerschale), um Wärmebrücken zu vermeiden. Im UG wird gegen Erdreich mit 400 mm Beton, Abdichtung, 240 mm XPS und Noppenbahn gearbeitet, sodass die erdberührten Bauteile dauerhaft trocken und gedämmt bleiben.

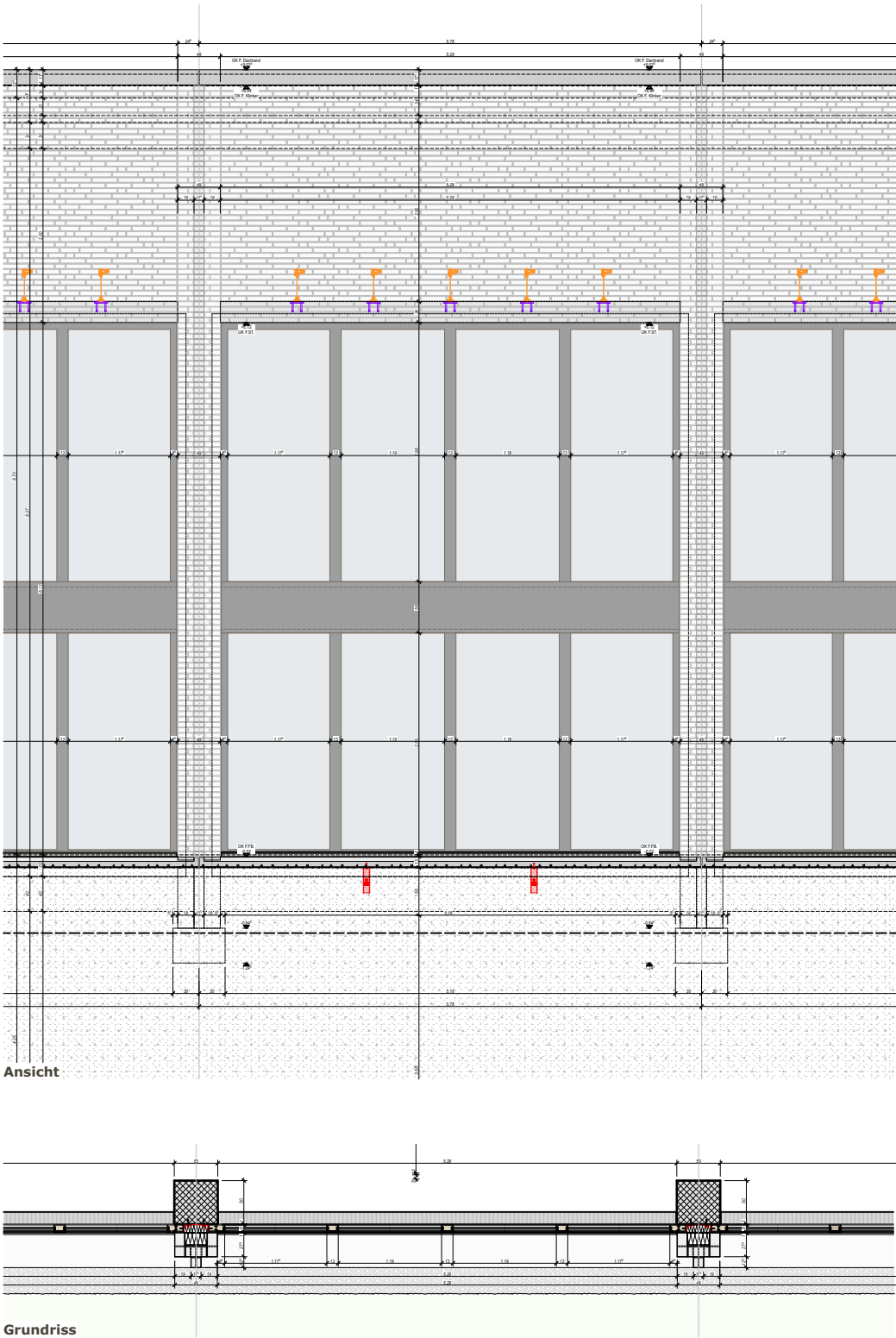
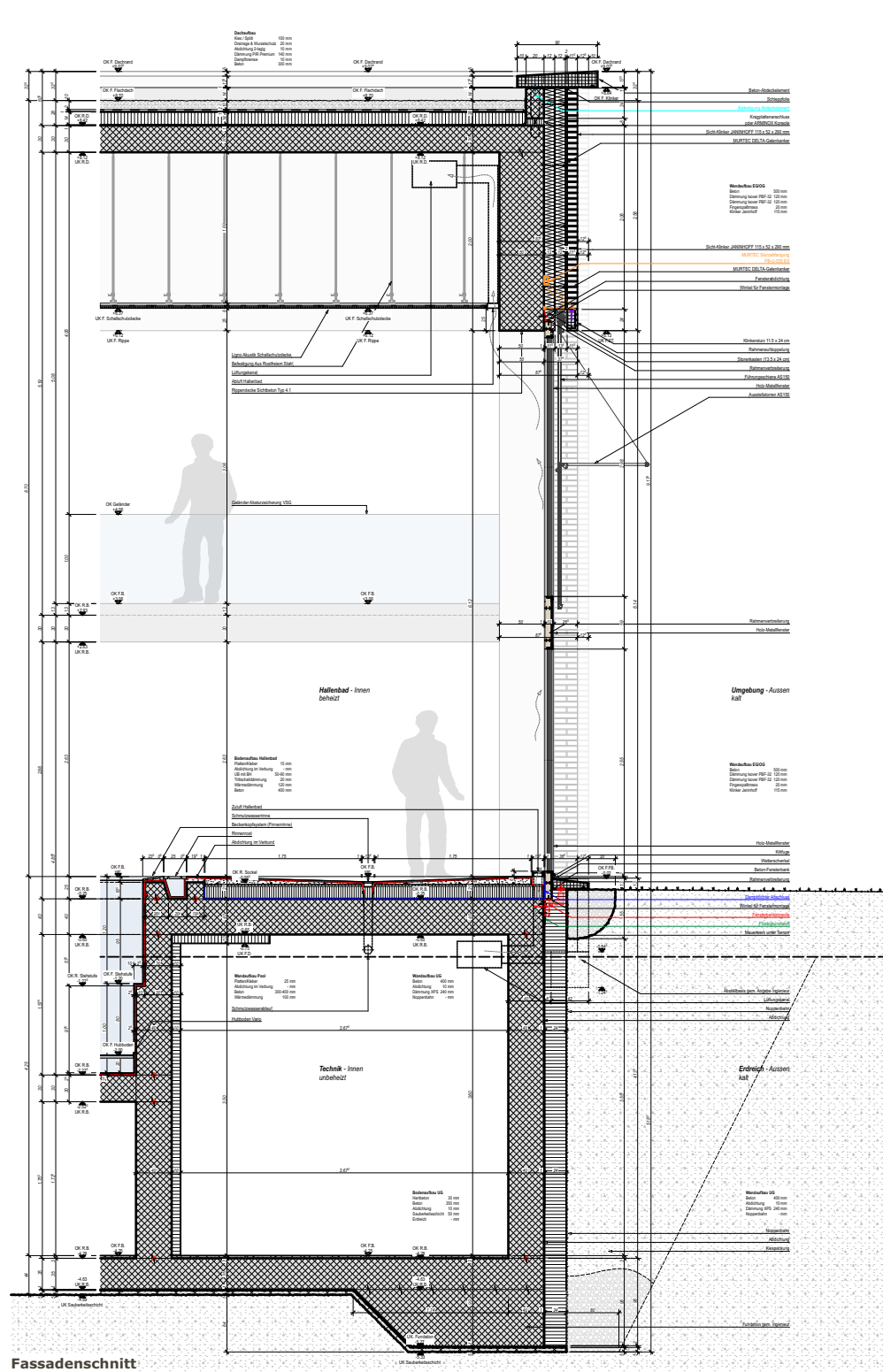
Bauphysikalisch ist beim Neubau vor allem wichtig, dass die Hülle nach aussen sehr dicht ist, durch die Abdichtung und die Klinkerschale gelangt praktisch keine Feuchte nach draussen. Feuchtigkeit, die im Betrieb trotzdem in die Konstruktion eingetragen wird (z.B. über Fugen, Befestigungen oder bauzeitliche Restfeuchte), kann deshalb nur nach innen austrocknen. Aus diesem Grund dürfen auf der Innenseite keine zusätzlichen, stark sperrenden Schichten eingebaut werden, weil sie die Feuchte einschliessen würden. Das entspricht auch einer Rückmeldung des Bauphysikers: Bei einem Hallenbadklima von rund 28 °C und zeitweise bis 80 % r.F. muss die Feuchte über eine leistungsfähige Lüftungsanlage geführt werden, nicht über zusätzliche Dampfsperren in der Wand.

Für die Akustik wird innen, wie bei Variante A, mit feuchtraumtauglichen Akustikelementen gearbeitet, um die Nachhallzeit zu reduzieren. Ergänzend kommen Holz-Metall-Fenster (evowin 64/74) mit 3-fach-Verglasung in schalldämmender Ausführung (Schallschutzglas) zum Einsatz, sodass der Schalldämmwert gegenüber der Standardverglasung erhöht wird.

Der Bodenaufbau im Hallenbad wird mit Abdichtung, Dämmung und Plattenbelag auf einem 400 mm Betondeckdeckel ausgeführt, sodass die Entwässerung sauber angeschlossen werden kann. Die im UG liegenden Becken- bzw. wasserführenden Bauteile erhalten zusätzlich eine minimale Aussendämmung, damit bei 10–15 °C in unbeheizten Räumen kein Kondensat auftritt.

9.2 Fassadenschnitt

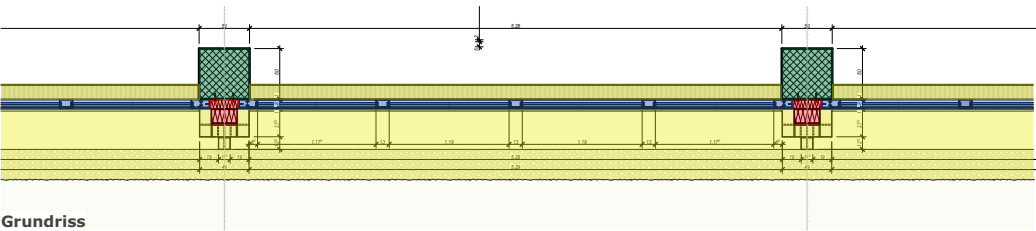
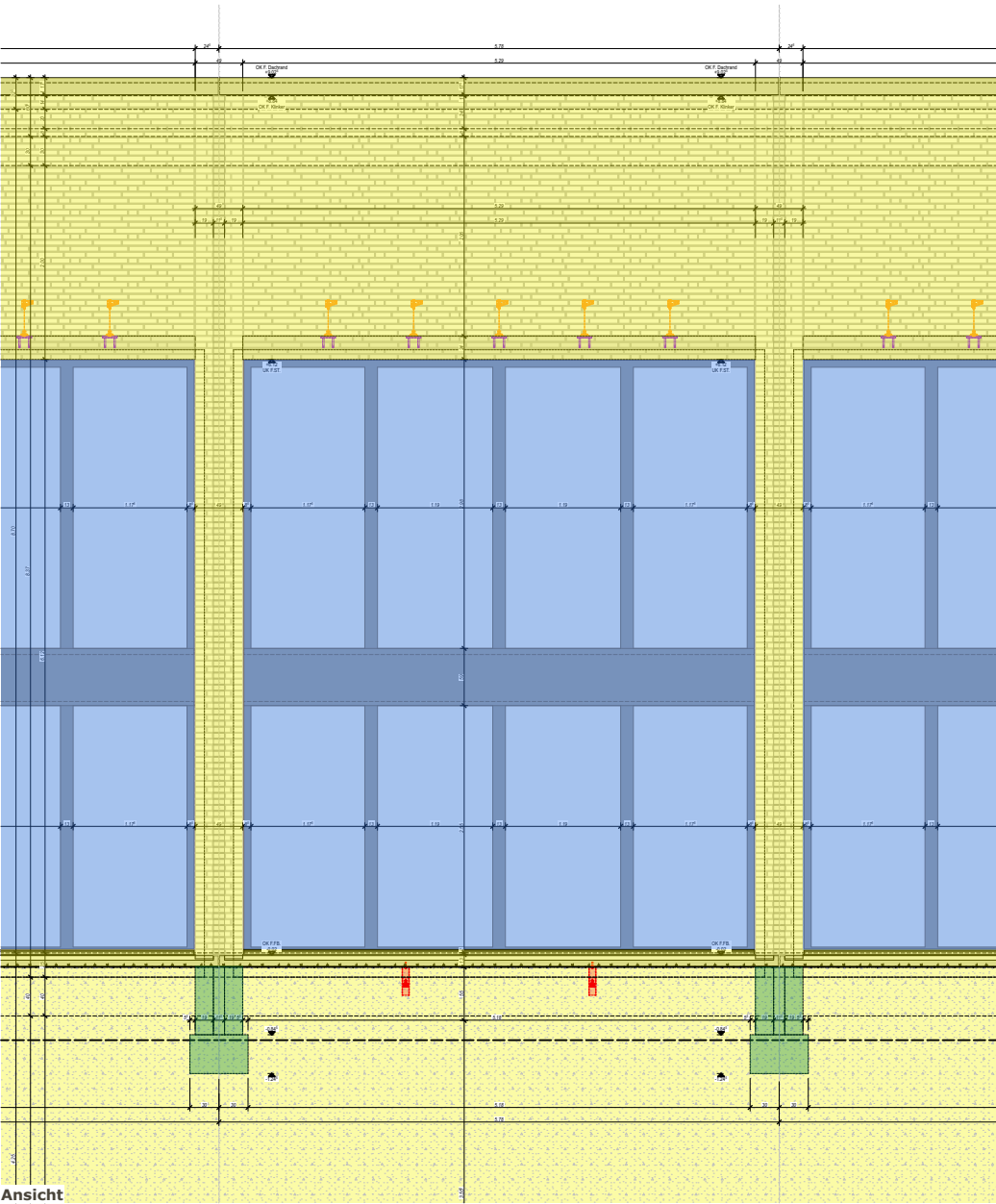
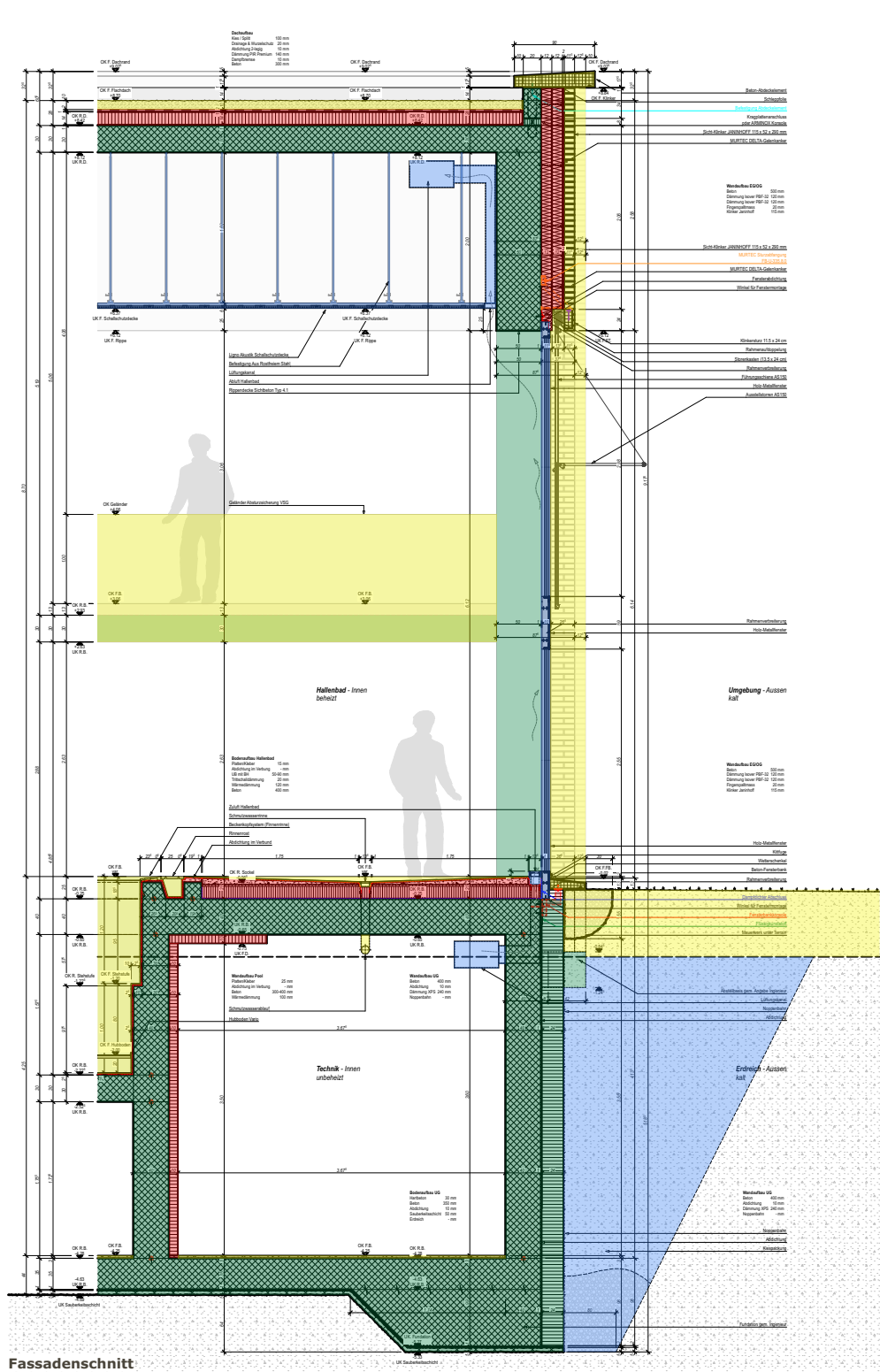
Teil-B Neubau



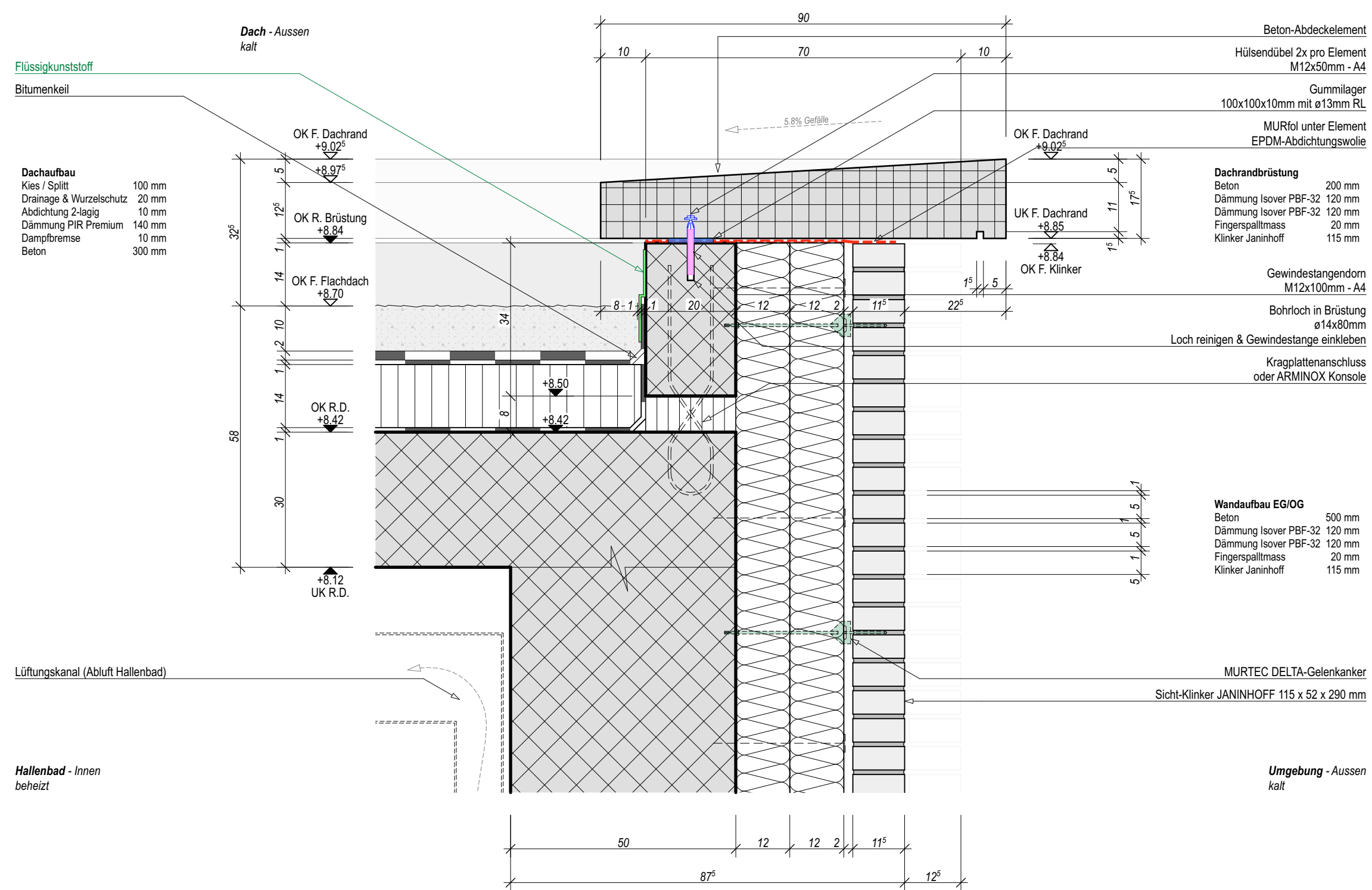
Fassadenschnitt - 1:75

9.3 Bauablaufplan

Teil-B Neubau



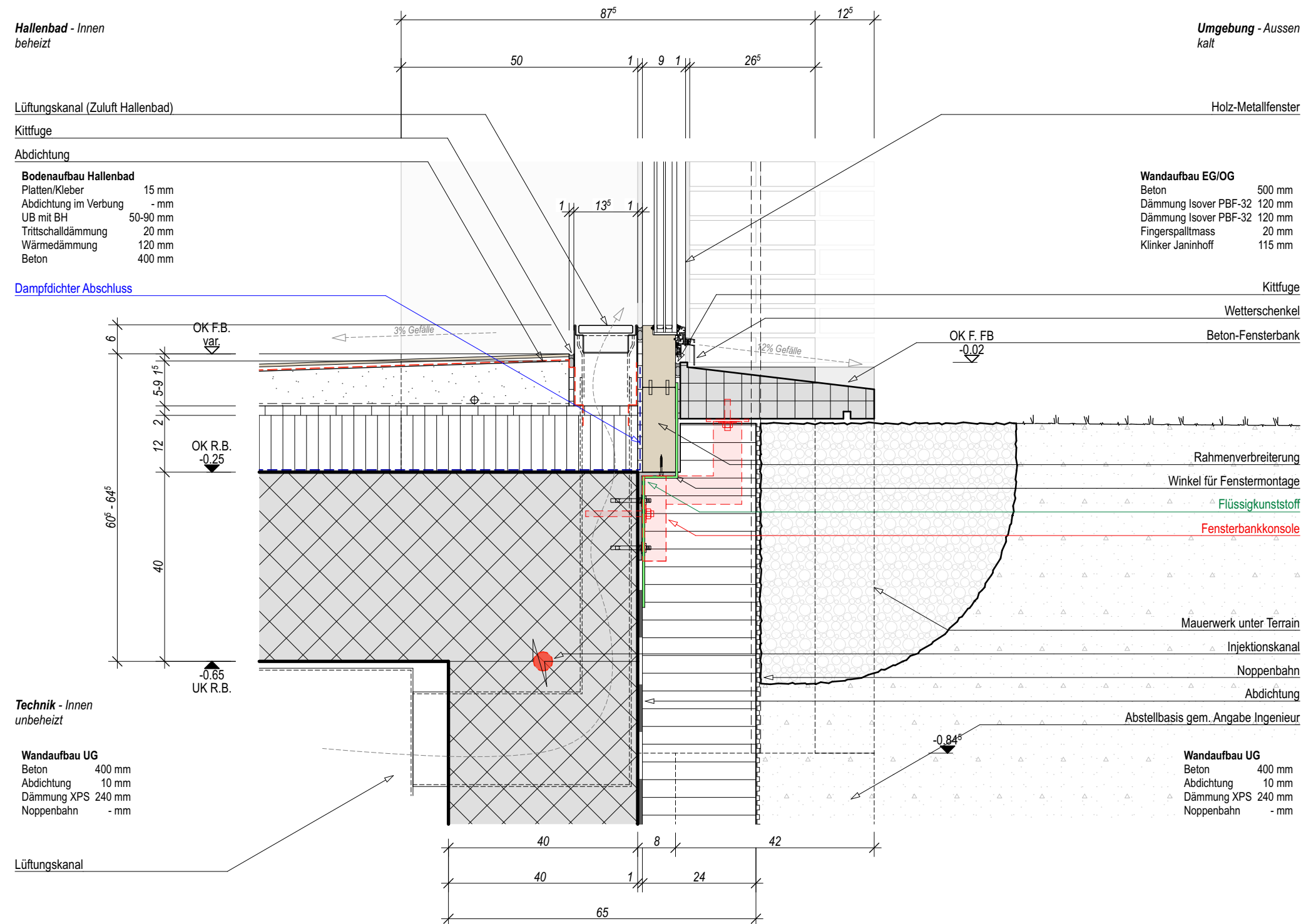
Fassadenschnitt - 1:75



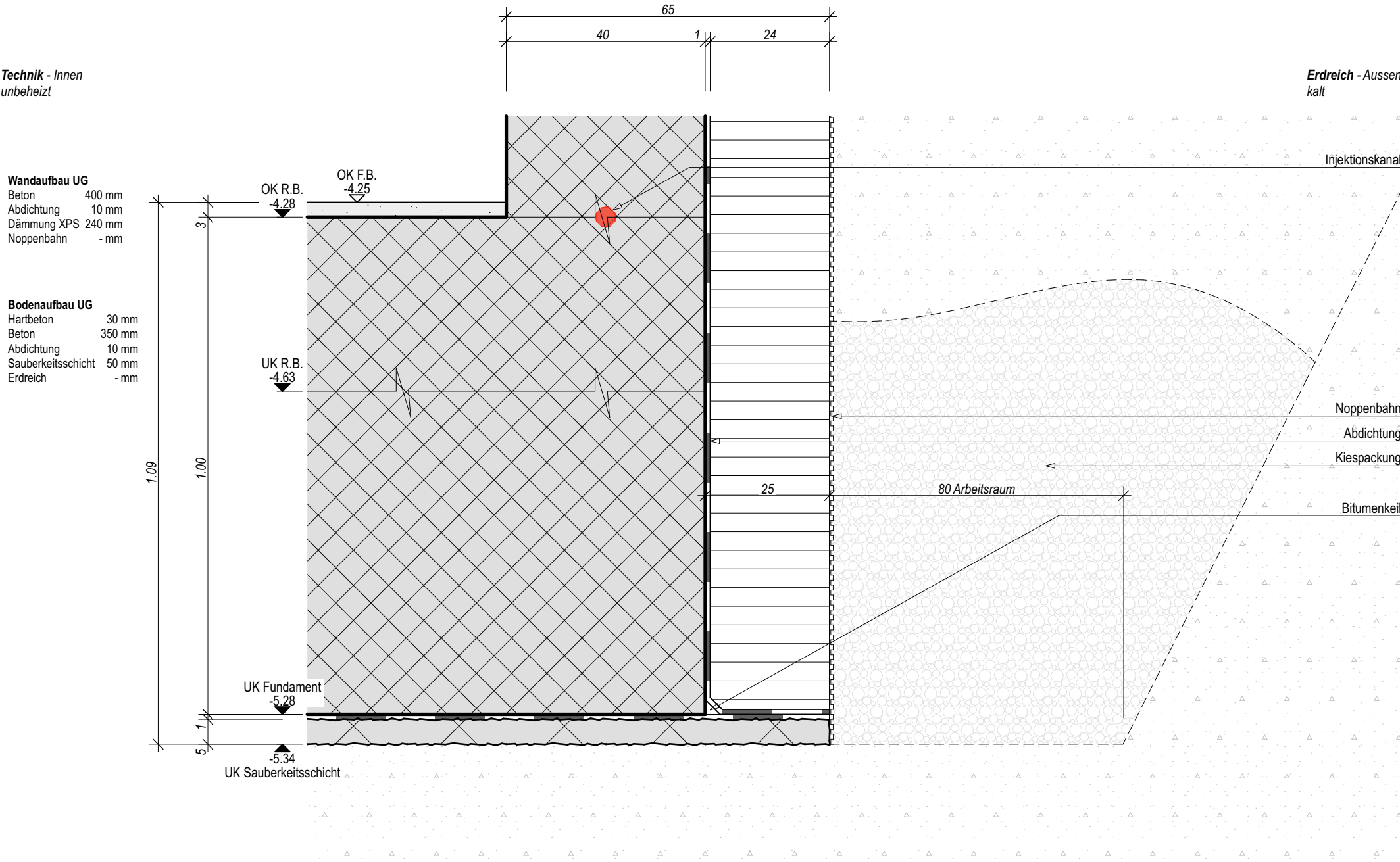
Detail 1 - Dachrand - 1:10



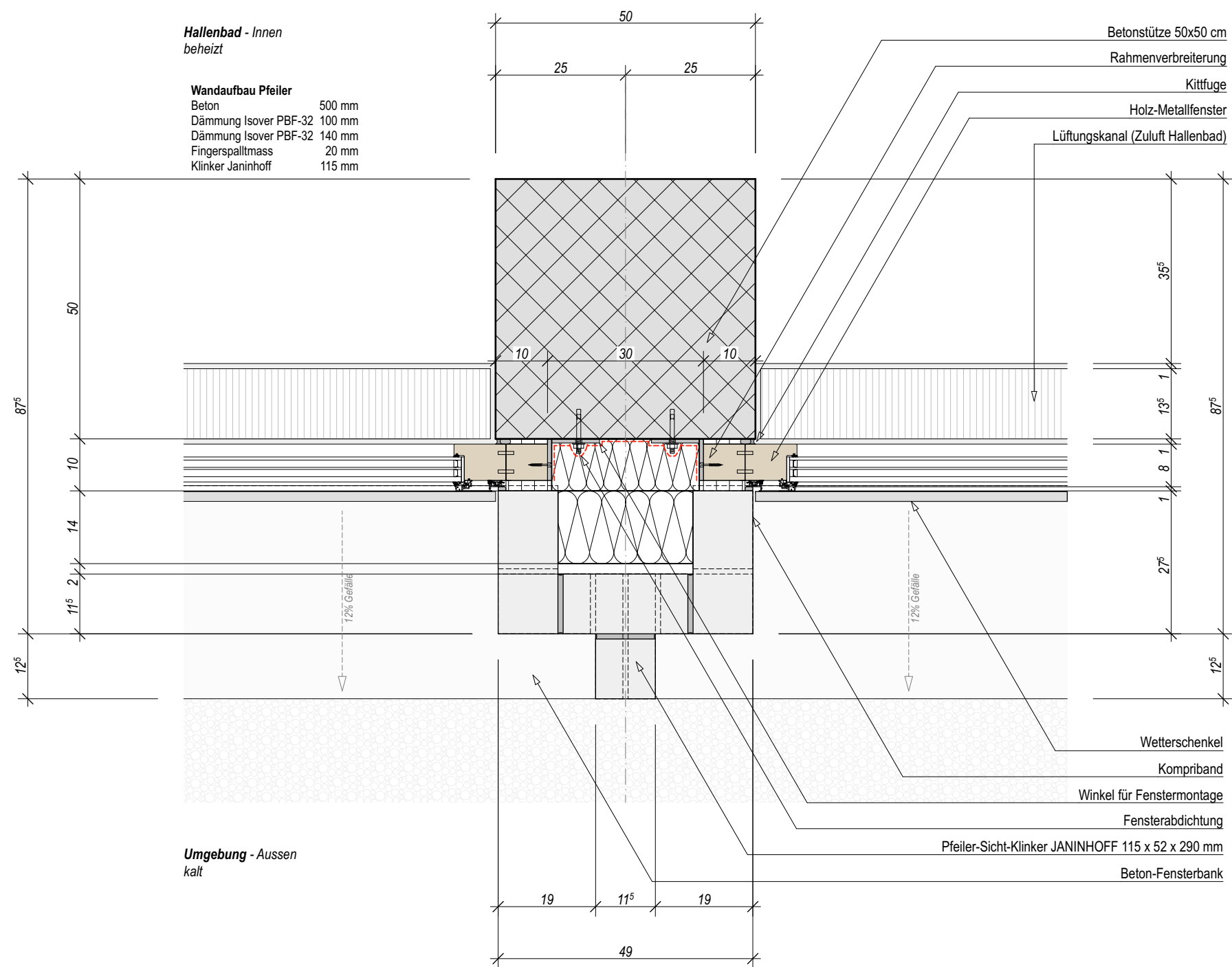
Seite 59



Detail 3 - Sockel/FB - 1:10



Detail 4 - Boden/Wand UG - 1:10



Detail 5 - Grundriss Pfeiler - 1:10

10 Statisches Konzept

Teil B

Neubau öff. Hallenbad

10.1 Erläuterungsbericht

Teil-B Neubau

Statisches Konzept

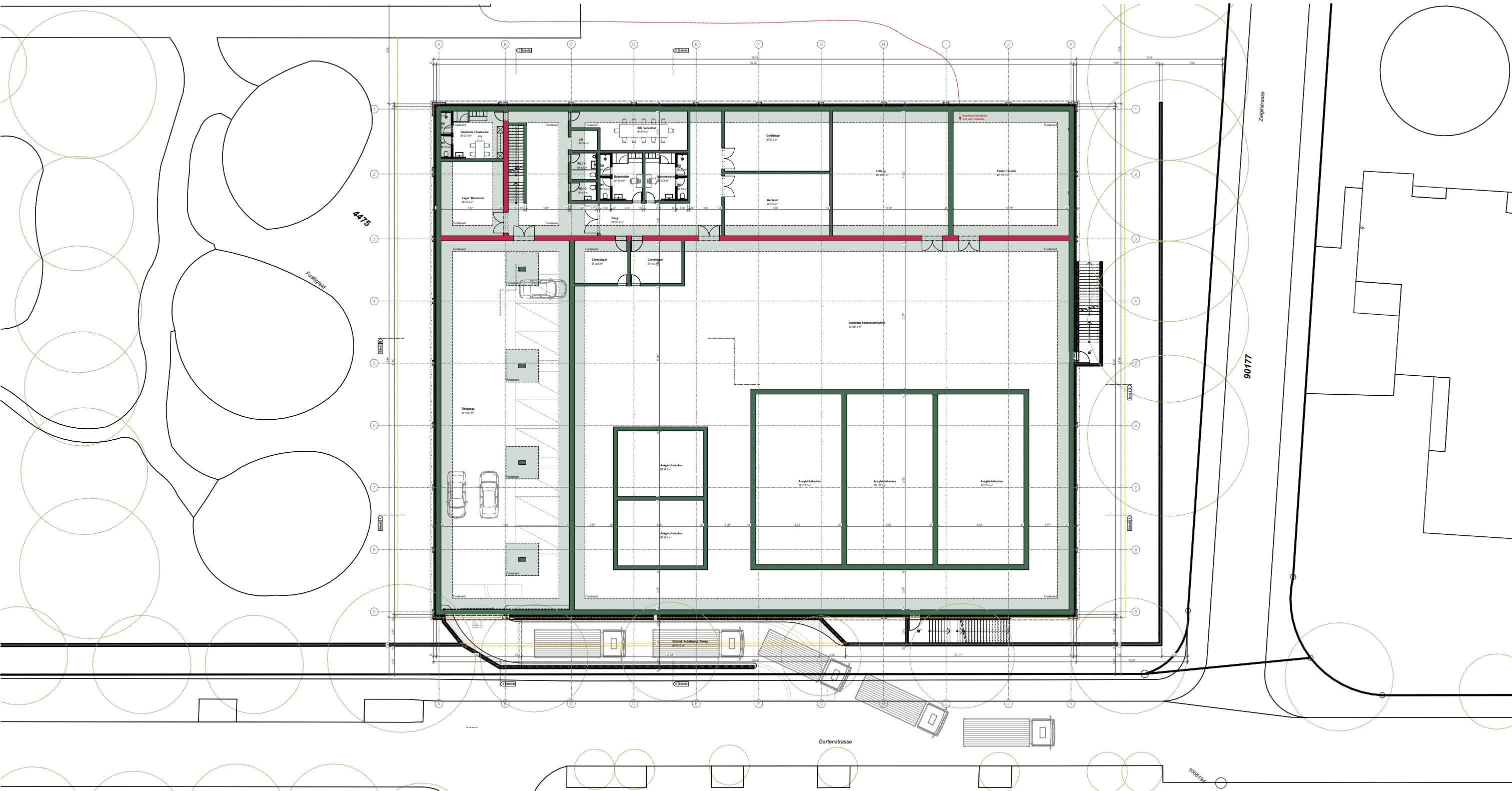
Das Tragwerk des Neubaus ist als konventioneller, aber sehr robuster Stahlbeton-Skelettbau geplant, weil die Badehalle grosse, hohe Räume benötigt und gleichzeitig die Erdbebenaussteifung über alle Geschosse sichergestellt werden muss. Grundlage bilden 50×50 cm starke Stahlbetonstützen, die in einem regelmässigen Raster angeordnet sind und die Vertikallasten aus den Decken, der Badehalle und den Dachaufbauten aufnehmen.

Die Decken werden als Ortbeton-Rippendecken ausgebildet: Rippen 200×50 cm, darüber eine 30 cm starke Plattenschicht. Diese Konstruktion verteilt die Flächenlasten gut, erlaubt die Spannweiten der Badehalle und hält die Verformungen in einem Bereich, der vom Ingenieur als massgebend bezeichnet wurde. Die Lastabtragung folgt dabei dem üblichen Schema: aus den Flächenlasten der Decke werden die Linienlasten auf die Rippen ermittelt, daraus die Stützenlasten, und diese werden schliesslich über die Bodenplatte in den Baugrund eingeleitet.

Im Untergeschoss liegt eine 35 cm starke Bodenplatte, im eigentlichen Hallenbadbereich wegen der höheren Nutzlasten (Becken, Wasser, Technik) 40 cm. Dort, wo konzentrierte Lasten auftreten, etwa unter Hauptstützen oder unter den aussteifenden Wänden, werden streifen- bzw. punktförmige Fundamentverstärkungen vorgesehen. So kann die Last gezielt und ohne übermässige Plattendicken in den Untergrund abgegeben werden.

Die Aussteifung gegen Wind und vor allem gegen Erdbeben erfolgt über durchlaufende 40 cm starke Betonwände, die im Grundriss in kurzer Richtung zweimal und in Längsrichtung einmal angeordnet sind. Diese Wände sind von unten bis oben durchgezogen und bilden zusammen mit den Treppenhaus-/ Liftschächten den steifen Kern des Gebäudes. Im Erdbebenfall übernehmen diese Wände die Horizontalkräfte, während die Stützen hauptsächlich die Vertikallasten tragen. Damit bleibt das Gebäude trotz der grossen, offenen Halle torsionsarm und standsicher.

Insgesamt entsteht so ein gut nachvollziehbares statisches System: unten eine starke Platte mit den notwendigen Fundamentverstärkungen, darüber ein gleichmässiger Stützenraster mit Ortbeton-Rippendecken und ein klar definiertes Aussteifungssystem aus 40 cm starken Betonwänden. Dieses System ist mit den Angaben des Ingenieurs kompatibel und lässt sich im Arbeitsordner mit den üblichen Nachweisen dokumentieren.

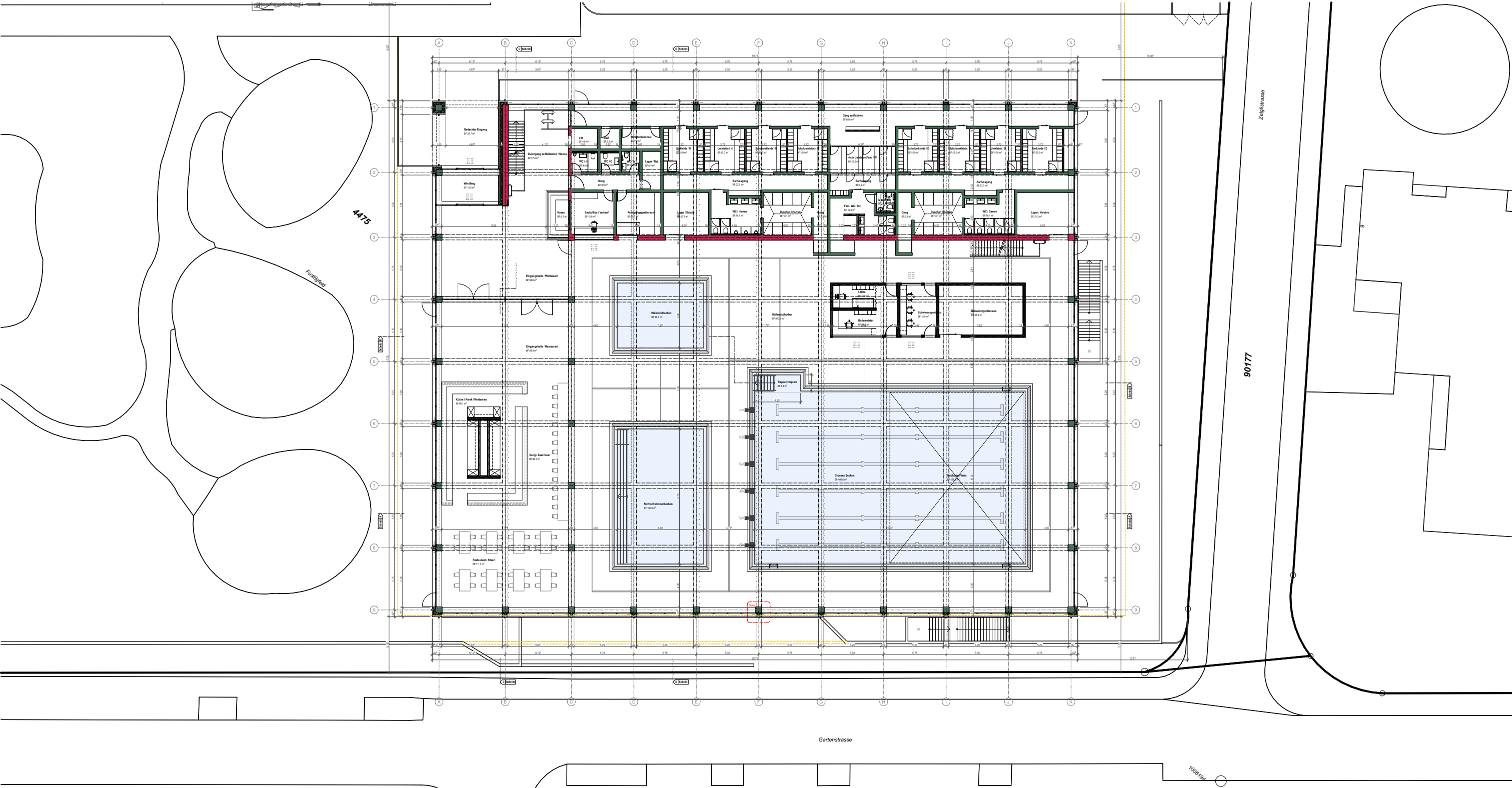


0 2.5 5 10 m 15 m 20 m



- | | |
|--|---|
| Tragend | Fundament |
| Erdbeben | Rippen |

Untergeschoss - 1:350



0 2.5 5 10 m 15 m 20 m



- Tragend
- Erdbeben
- Fundation
- Rippen

Erdgeschoss - 1:350



0 2.5 5 10 m 15 m 20 m



- Tragend
- Erdbeben
- Fundation
- Rippen

Obergeschoss - 1:350

11 Kosten & Wirtschaftlichk.

Teil B

Neubau öff. Hallenbad

11.1 Erläuterungsbericht

Teil-B Neubau

Kosten & Wirtschaftlichkeit

Die Kostenstruktur des Neubaus wird von vier Bereichen geprägt: der massiven Gebäudehülle/Tragwerk (Beton, aussen gedämmte Klinkerfassade), den technikintensiven Gewerken (Lüftung/Entfeuchtung, Heizung/Kälte, Sauna-/Wellness), der Elektroausrüstung inkl. Hybridkollektoren (PV+Thermie) sowie den badespezifischen Betriebseinrichtungen (Badewassertechnik, Hubboden). Diese Schwerpunkte spiegeln die Anforderungen eines publikumsintensiven Hallenbads wider: dauerhaft belastbare Hülle, hohe Luft- und Wasserqualität und ein energieeffizienter, verlässlicher Betrieb.

Wirtschaftlich folgt das Projekt dem Grundsatz „robust aussen, effizient im Betrieb“. Die Klinkerhülle und die schweren Betonstrukturen verlagern Investitionen in langlebige Bauteile und senken Folgekosten für Reinigung, Instandhaltung und Ersatz an der Fassade. Technikkomponenten sind modular geplant (Filter, Pumpen, Lüftung/Regelung), mit klaren Servicefenstern und Zugänglichkeiten, sodass Wartung im laufenden Betrieb möglich bleibt. Die Dachnutzung mit Hybridkollektoren entlastet Warmwasser und Hausstrom, während der Fernwärmeanschluss die Wärmeerzeugung vereinfacht und die Energiekosten planbarer macht.

Für den Unterhalt wurde pro Bauteil ein Pflege- und Erneuerungsprofil hinterlegt: Hülle und Fenster mit definierten Reinigungs-/Kontrollintervallen, Dachabdichtungen mit turnusmässiger Pflege, Innenbeläge mit abgestuften Reinigungs- und Nachbehandlungstakten. In den technischen Anlagen sind regelmässige Filterwechsel, Funktionsprüfungen und Serviceverträge vorgesehen; die Badewassertechnik bleibt durch die strikte Trennung von Reinigungs-/Schmutzwasser und Beckenwasser vor unnötiger Belastung geschützt. So bleiben Betriebssicherheit und Lebenszykluskosten im Zielkorridor.

11.2 KV +/- 10% - Rückstellungen - Unterhalt

Teil-B Neubau

BKP	Beschreibung	Bezeichnung	Ausmass	Einheit	Einheitspreis	Total (CHF)	Lebensdauer Jahre	REWF bei 3%	Rückstellungen	Beschreibung Unterhalt	Kosten	Unterhalts- intervall	REWF bei 3%	Unterhaltskosten pro Jahr (CHF)
0	Grundstück													
1	Vorbereitungsarbeiten					CHF 1'085'500.00			CHF -					CHF -
10	Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchung					CHF 11'000.00			CHF -					CHF -
101	Bestandesaufnahmen	Budgetposition	1.00	Stk.	x CHF 3'000.00 = CHF	3'000.00								
102	Baugrunduntersuchungen	Budgetposition	1.00	Stk.	x CHF 3'000.00 = CHF	3'000.00								
103	Grundwasseruntersuchungen	Budgetposition	1.00	Stk.	x CHF 3'000.00 = CHF	3'000.00								
104	Baugespann	Budgetposition	1.00	Stk.	x CHF 2'000.00 = CHF	2'000.00								
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen					CHF 130'000.00			CHF -					CHF -
111	Rodungen	6 Bäume roden	6.00	Stk.	x CHF 10'000.00 = CHF	60'000.00								
112	Rückbau													
112.1	Abbrüche	Teilabbruch Stützwand	1.00	Stk.	x CHF 10'000.00 = CHF	10'000.00								
112.2	Entsorgung spezieller Bauteile		1.00	Stk.	x CHF 5'000.00 = CHF	5'000.00								
114	Erdbewegungen													
114.0	Baustelleneinrichtung	Budgetposition	1.00	Stk.	x CHF 5'000.00 = CHF	5'000.00								
115	Bohr- und Schneidarbeiten	Teilabbruch Stützwand	1.00	Stk.	x CHF 50'000.00 = CHF	50'000.00								
12	Sicherungen, Provisorien					CHF 10'000.00			CHF -					CHF -
121	Sicherung vorhandener Anlagen	Budgetposition	1.00	Stk.	x CHF 5'000.00 = CHF	5'000.00								
122	Provisorien	Budgetposition	1.00	Stk.	x CHF 5'000.00 = CHF	5'000.00								
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung					CHF 442'500.00			CHF -					CHF -
131	Abschrankungen	Bauzaun, Signalisation	1.00	Stk.	x CHF 50'000.00 = CHF	50'000.00								
132	Zufahrten, Plätze	Baupiste	500.00	m2	x CHF 150.00 = CHF	75'000.00								
133	Büro Bauleitung	1 Büros	1.00	Stk.	x CHF 2'500.00 = CHF	2'500.00								
134	Unterkünfte, Verpflegungseinrichtungen	Pausen- und WC-Container	1.00	Stk.	x CHF 20'000.00 = CHF	20'000.00								
135.0	Kanalisationen	Bauwasser/Abwasser	1.00	Stk.	x CHF 25'000.00 = CHF	25'000.00								
135.1	Elektro	Baustrom inkl Verteilung	1.00	Stk.	x CHF 25'000.00 = CHF	25'000.00								
135.3	Wasser	Bauwasseranschluss, Verteilung	1.00	Stk.	x CHF 25'000.00 = CHF	25'000.00								
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.	Verbrauch	1.00	Stk.	x CHF 150'000.00 = CHF	150'000.00								
138	Sortierung Bauabfälle	Mulden, Entsorgungskonzept	1.00	Stk.	x CHF 50'000.00 = CHF	50'000.00								
139	Übriges	Kleingeräte, Reinigung, Reserve	1.00	Stk.	x CHF 20'000.00 = CHF	20'000.00								
16	Anpassungen an bestehenden Verkehrsanlagen					CHF 85'000.00			CHF -					CHF -
161	Strassen	Belagserneuerung, Randabschlüsse	500.00	m2	x CHF 170.00 = CHF	85'000.00								
17	Spezialtiefbau					CHF 393'000.00			CHF -					CHF -
172	Baugrubenabschlüsse	z.B. Stahlspundwände (NW+SO)	180.00	m1	x CHF 1'350.00 = CHF	243'000.00								
176	Wasserhaltung													
176.1	Grundwasserabsenkung	Betrieb ca. 6 Monate	6.00	Monate	x CHF 25'000.00 = CHF	150'000.00								
19	Honorare					CHF 14'000.00			CHF -					
192	Bauingenieur	ca. 1% von BKP1	1.00	Stk.	x CHF 10'000.00 = CHF	10'000.00								
197	Spezialisten 1													
197	Geometer	Budgetposition (Erfahrung)	1.00	Stk.	x CHF 2'000.00 = CHF	2'000.00								
197.1	Geologe, Geotechniker	Budgetposition (Erfahrung)	1.00	Stk.	x CHF 2'000.00 = CHF	2'000.00								
2	Gebäude					CHF 20'738'380.00			CHF 305'079.53					CHF 56'436.12
20	Baugrube					CHF 787'830.00			CHF -					CHF -
201	Baugrubenaushub	Aushub	12'465.00	m3	x CHF 35.00 = CHF	436'275.00								
201	Baustelleneinrichtung	Baustrasse, Rampe, etc	1.00	Stk.	x CHF 15'000.00 = CHF	15'000.00								
201.1	Erdarbeiten	Entsorgung	22'437.00	to	x CHF 15.00 = CHF	336'555.00								
21	Rohbau 1					CHF 5'157'550.00			CHF 10'222.65					CHF 1'459.36
211	Baumeisterarbeiten													
211	Baustelleneinrichtung	komplette Baustelleneinrichtung	1.00	Stk.	x CHF 450'000.00 = CHF	450'000.00								
211.1	Gerüste	Gerüst, Lastklasse 4	2'200.00	m2	x CHF 100.00 = CHF	220'000.00								
211.4	Kanalisation im Gebäude	Leitungen, Schächte	1.00	Stk.	x CHF 250'000.00 = CHF	250'000.00	40	75.4	= CHF 3'315.65	Spülung, Reinigung, Kamerabefahrung	CHF 2'000.00	5	5.309	= CHF 376.72
211.5	Beton- und Stahlbetonarbeiten	Betonarbeiten	4'837.00	m3	x CHF 650.00 = CHF	3'144'050.00	100	607	= CHF 5'179.65	Reinigung, kleine Ausbesserungen	CHF 500.00	1	1	= CHF 500.00
211.6	Maurerarbeiten	Backstein / KN	450.00	m3	x CHF 150.00 = CHF	67'500.00	100	607	= CHF 111.20					
211.8	Witterungsbedingte Massnahmen	Regendach Gerüst (Budgetpos.)	1.00	Stk.	x CHF 45'000.00 = CHF	45'000.00								
212	Montagebau in Beton, vorgefertigtem Mauerwerk													
212.2	Elemente aus Beton	Treppen	3.00	Stk.	x CHF 7'000.00 = CHF	21'000.00	100	607	= CHF 34.60	Reinigung, kleine Ausbesserungen	CHF 500.00	1	1	= CHF 500.00
216	Natur- und Kunststeinarbeiten													
216	Natursteinarbeiten	Erstellung Klinkerfassade	800.00	m2	x CHF 1'200.00 = CHF	960'000.00	100	607	= CHF 1'581.55	Reinigung, Fugenprüfung, Graffitischutz	CHF 5'000.00	35	60.5	= CHF 82.64
22	Rohbau 2					CHF 3'205'100.00			CHF 86'970.63					CHF 3'311.03
221	Fenster, Aussentüren, Tore													
221.1	Fenster aus Holz/Metall	Ausmass	1'600.00	m2	x CHF 1'200.00 = CHF	1'920'000.00	25	36.5	= CHF 52'602.74	Reinigung, Beschläge ölen, Dichtungen ersetzen	CHF 5'000.00	10	11.5	= CHF 434.78
221.5	Aussentüre, Tore aus Holz	Eingangstüren / Fenster	8.00	Stk.	x CHF 8'000.00 = CHF	64'000.00	40	75.4	= CHF 848.81	Kontrolle, Schammiere ölen, Dichtungen ersetzen	CHF 500.00	10	11.5	= CHF 43.48
221.6	Aussentüre, Tore aus Metall	Seitenläufer	1.00	Stk.	x CHF 20'000.00 = CHF	20'000.00	40	75.4	= CHF 265.25	Kontrolle, Schammiere ölen, Dichtungen ersetzen	CHF 500.00	10	11.5	= CHF 43.48
223	Blitzschutzanlage	Budgetposition	1.00	Stk.	x CHF 25'000.00 = CHF	25'000.00	40	75.4	= CHF 331.56	Kontrolle, Prüfung gem. Norm	CHF 500.00	1	1	= CHF 500.00
224	Bedachungsarbeiten													
224.1	Dichtungsbeläge Flachdächer	Abdichtung, Dampfbzr. Dämmung, etc.	2'800.00	m2	x CHF 240.00 = CHF	672'000.00	25	36.5	= CHF 18'410.96	Kontrolle, Abläufe reinigen, Teil-Sanierung	CHF 5'000.00	5	5.309	= CHF 941.80
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen													
225.1	Fugendichtungen	Anschluss Glas/Klinker/Attika	1.00	Stk.	x CHF 40'000.00 = CHF	40'000.00	10	11.5	= CHF 3'478.26	Kontrolle, Ersatz Fugenmassen	CHF 1'000.00	5	5.309	= CHF 188.36
225.3	Spezielle Feuchtigkeitsabdichtungen	Für Hallenbad und Sauna	2'260.00	m2	x CHF 35.00 = CHF	79'100.00	25	36.5	= CHF 2'167.12	Kontrolle, Nachbesserungen	CHF 2'000.00	2	2.03	= CHF 985.22
225.5	Wärmedämmung unter Bodenplatte		2'800.00	m2	x CHF 80.00 = CHF	224'000.00	25	36.5	= CHF 6'136.99					
225.6	Dampfsperrende Abdichtungen		2'800.00	m2	x CHF 15.00 = CHF	42'000.00	25	36.5	= CHF 1'150.68					
228	Aussere Abschlüsse, Sonnenschutzanlagen													
228.3	Markisen	Ausstellmarkisen	34.00	Stk.	x CHF 3'500.00 = CHF	119'000.00	40	75.4	= CHF 1'578.25	Reinigung, Kontrolle Motoren/Bespannung	CHF 2'000.00	10	11.5	= CHF 173.91
23	Elektroanlagen					CHF 1'384'000.00			CHF 38'895.95					CHF 9'847.40
231	Starkstromanlagen	Hauptverteilungen, Schaltgeräte, etc.	1.00	Stk.	x CHF 150'000.00 = CHF	150'000.00	40	75.4	= CHF 1'989.39	Wartung Hauptverteilungen, Prüfungen	CHF 5'000.00	1	1	= CHF 5'000.00
232	Starkstrominstallationen	Leitungen, Stegazonen, Lichtinstallationen	1.00	Stk.	x CHF 375'000.00 = CHF	375'000.00	40	75.4	= CHF 4'973.47	Jährlich kleine Reparaturen	CHF 1'500.00	1	1	= CHF 1'500.00
233	Leuchten und Lampen	Hallenbeleuchtung, Technikräume	1.00	Stk.	x CHF 250'000.00 = CHF	250'000.00	20	26.9	= CHF 9'293.68	Funktionskontrolle, Austausch	CHF 5'000.00	10	11.5	= CHF 434.78
234	Elektrogeräte	Einbaugeräte, z. B. Technikräume	1.00	Stk.	x CHF 75'000.00 = CHF	75'000.00	20	26.9	= CHF 2'788.10	Service der Einbaugeräte	CHF 1'000.00	1	1	= CHF 1'000.00
235	Schwachstromanlagen	Telefon, Multimedia	1.00	Stk.	x CHF 50'000.00 = CHF	50'000.00	20	26.9	= CHF 1'858.74	Funktionskontrolle, Austausch	CHF 5'000.00	10	11.5	= CHF 434.78
239	Hybridkollektoren (PV+Thermiekollektoren)	(PV+Thermiekollektoren)	484.00	Stk.	x CHF 1'000.00 = CHF	484'000.00	20	26.9	= CHF 17'992.57	Kontrolle, Flüssigkeitswechsel und Reinigung	CHF 3'000.00	2	2.03	= CHF 1'477.83
24	HLK-Anlagen, Gebäudeautomation					CHF 3'310'000.00			CHF 107'112.13					CHF 21'169.98
242	Heizungsanlagen	Bodenheizung Wärmepumpe, Boiler, Installation, Anschluss an Fernwärme	1.00	Stk.	x CHF 260'000.00 = CHF	260'000.00	30	47.6	= CHF 5'462.18	Spülung Bodenheizung, Boilerentkalkung	CHF 5'000.00	10	11.5	= CHF 434.78
244	Lufttechnische Anlagen	Luftungsanlagen	1.00	Stk.	x CHF 1'200'000.00 = CHF	1'200'000.00	25	36.5	= CHF 32'876.71	Filterwechsel, Reinigung, Servicevertrag	CHF 10'000.00	3	3.091	= CHF 3'235.20
246	Kälteanlagen	Kälteraum, OG	1.00	Stk.	x CHF 350'000.00 = CHF	350'000.00	20	26.9	= CHF 13'011.15	Wartungsvertrag, Kältemittelkontrolle	CHF 2'500.00	1	1	= CHF 2'500.00
247	Spezialanlagen	2 Saunas + 2 Dampfbäder	1.00	m2	x CHF 1'500'000.00 = CHF	1'500'000.00	20	26.9	= CHF 55'762.08	Wartung Technik, Steuerungen	CHF 15'000.00	1	1	= CHF 15'000.00
25	Sanitäranlagen					CHF 935'000.00			CHF 14'002.78					CHF 5'709.36
251	Allgemeine Sanitärapparate	exkl. Badewassertechnik												
251.0	Lieferung	WC-Anlagen, Lavabos, Duschen, etc.	1.00	Stk.	x CHF 225'000.00 = CHF	225'000.00	35	60.5	= CHF 3'719.01	Kontrolle Armaturen, Siphons, Entkalkung	CHF 3'000.00	2	2.03	= CHF 1'477.83
252	Spezielle Sanitärapparate	Spezialarmaturen, Hygieneeinrichtungen	1.00	Stk.	x CHF 50'000.00 = CHF	50'000.00	35	60.5	= CHF 826.45	Dichtungen & Filtereinsätze ersetzen	CHF 1'000.00	1	1	= CHF 1'000.00

Seite 71

12 Farb- und Materialkonzept

Teil B

Neubau öff. Hallenbad

12.1 Erläuterungsbericht

Teil-B Neubau

Farb- und Materialkonzept

Beim Neubau wurde das Ziel verfolgt, die neue Badeanlage optisch an das bestehende, denkmalgeschützte Ensemble anzubinden, aber mit langlebigen und hochwertigen Materialien zu arbeiten. Darum erhält die Gebäudehülle eine durchgehende Klinkerfassade aus einem hellgrau gedämpften Wasserstrichklinker von Janinhoff, im Läuferverband, mit dunkelgrauer Fuge. Der Klinker nimmt die mineralische, zurückhaltende Sprache des Bestands auf, wirkt aber präziser und öffentlicher, passend zu einem städtischen Hallenbad. Die dunkelgraue Fuge sorgt dafür, dass die vertikale Gliederung und die Taktung der Stützen lesbar bleiben.

Bauteile wie Garageneinfahrt, Stützwände und einzelne Betonabdeckungen werden in Sichtbeton Typ 2.1+ bzw. BOK2/BOK3 ausgeführt, teilweise farblos lasiert. Damit entsteht ein klares Sockel-/Infrastrukturband, das robust ist und den Kontakt zum Terrain aushält, ohne dass sofort Verschleiss sichtbar wird. Die vorgefertigten Betonabdeckungen bei Fenstern und Dachrand sind bewusst glatt gehalten, damit sie sauber mit dem Klinker abschliessen.

Die Fenster werden als Holz-Metall-Fenster ausgeführt, innen in einem warmen, leicht beigefarbenen Ton (macadamiabeige), aussen in Anthrazit. Innen passt der warme Ton gut zum Bad- und Aufenthaltsbereich, aussen nimmt das Anthrazit die Farbe von Storen, Geländern und Toren auf, sodass alle sekundären Bauteile (Sonnenschutz AS 150, Staketengeländer, Garagentor) in der gleichen dunklen Farbfamilie bleiben. So wirkt die Fassade trotz unterschiedlicher Funktionen ruhig.

Die Umgebung folgt demselben Prinzip: funktionale Flächen (Einfahrt, Hartflächen) werden in Asphalt bzw. Beton ausgeführt, Wege in Pflastersteinen, die Grünflächen als Fertiggras ergänzt. Bepflanzung wie die Hecke Photinia 'Red Robin' bringt bewusst etwas Farbe, ohne mit der Klinkerfassade zu konkurrieren. Die Aussenbeleuchtung (Regent-Poller und -Deckenleuchten) ist in neutralen Grau-/Schwarz-Tönen gewählt, damit sie sich in die Aussenanlagen einfügt und den Baukörper nicht optisch „auflöst“.

Insgesamt entsteht ein ruhiges, mineralisches Farbkonzept (hellgrauer Klinker, dunkelgraue Fugen, Beton, Anthrazit bei Anbauteilen), das an den Bestand anknüpft, aber durch die hochwertige Materialwahl die Neubauqualität zeigt.

12.2 Gebäudehülle

Teil-B Neubau

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Gebäudehülle			
Garageneinfahrt und Stützwände	Sichtbeton roh, Schalungstyp Typ 2.1+, BOK3, evtl. farblos lasiert		
Fassade	Janinhoff Klinkermanufaktur MSZ-14/2B-WA Wasserstrichklinker Format: 290x115x52 mm, Fugen verdichtet mit Hohlkehle, Läuferverband	Hellgrauer Klinker gedämpft Fugenfarbe dunkelgrau	
Betonabdeckungen	Vorfabrizierte Betonelemente bei Fenstern, Bereich Loggia, Dachrandabschlüsse, BOK2, (Sichtseite) schalungsglatt, roh		
Fenster	Holz-Metallfenster Innen: Holz	Macadamiabeige, matt RAL 080 90 20	
	Aussen: Metall	Anthrazit, matt RAL 000 65 00	
Sonnenschutz	AS 150 Ausstellstoren, Elektroantrieb, End-, Führungsschienen sowie Befestigungswinkel, Standardfarbkollektion von Unternehmer z.B. Schenker Storen	Grau Anthrazit RAL 7016	
Geländer	Staketengeländer, Flachstahl, feuerverzinkt und pulverbeschichtet	Anthrazit, matt RAL 000 65 00	

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Hauptdach			
Dachhaut	Kies	grau	
Solarpaneel			
Hallenbadeingang			
Boden	Zementplatten, Format: 100x100x5 cm, leicht kugelgestrahlt, z.B Trutmann + Co.		
Fassade	Janinhoff Klinkermanufaktur MSZ-14/2B-WA Wasserstrichklinker Format: 290x115x52 mm, Fugen verdichtet mit Hohlkehle, Läuferverband	Hellgrauer Klinker gedämpft Fugenfarbe dunkelgrau	
Einstellhallenzufahrt			
Boden	Hartbeton, Besenstrich, roh		
Wand	Sichtbeton roh, Schalungstyp Typ 2.1+, BOK3, evtl. farblos lasiert		

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Tor	Seitenlauftor	Anthrazit, matt RAL 000 65 00	

12.3 Umgebung

Teil-B Neubau

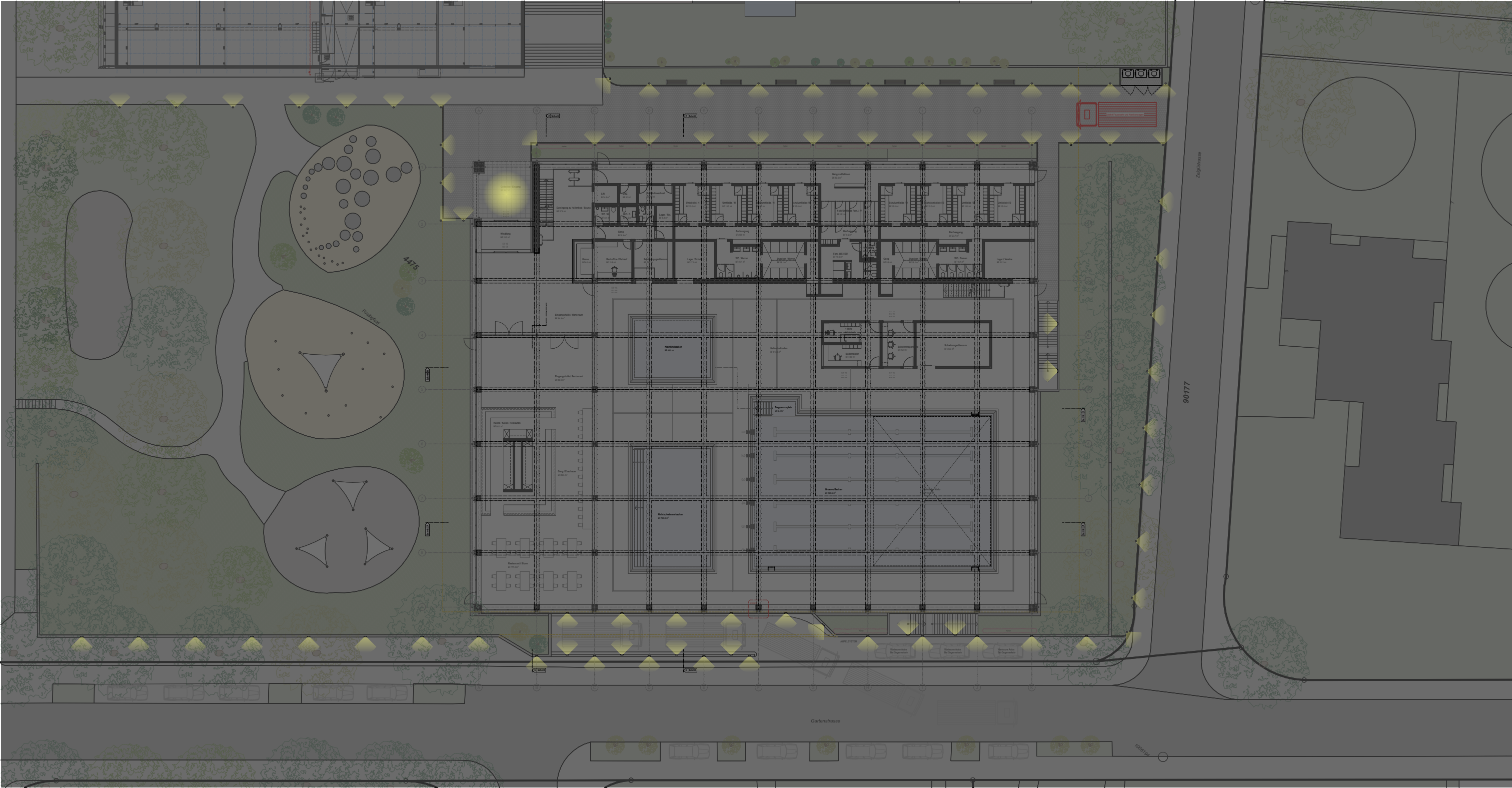
Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Umgebung			
Containerwände	Beton Typ 2.1+, roh		
Container	Verzinkt		
Hartflächen	Asphalt		
Grünflächen	Fertigrasen		
Spielplatz	Holzschnittz		
Spielplatz	Hartgummi		

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Wege & Plätze	Pflastersteine		
Abschlüsse	Randsteine		
Hecken	Glanzmispel 'Red Robin'		
Aussenleuchten Decke	REGENT BLIZ RND CW302 LED2051-840 DIR ACM ONF 4000 K neutralweiss Ø = 302 mm, H = 84 mm	anthrazit	
Aussenpollerleuchte	REGENT KHA BLR900 RND LED1182-830 BK ALU ONF 3000 K warmweiss Ø = 155 mm, Höhe über Boden = 900 mm	schwarz	
Strassenseitige Aussenleuchte	REGENT C.8055N.35 WR RCT290x58 LED329-840 24V 4000 K neutralweiss EL = 290 mm, EB = 155 mm, ET = 58 mm	Betongrau	

Raum / Ort	Material / Kollektion	Farbe	Optik
Holzbetonbank	Kombination aus Holz und Beton		
Abfallbehälter	Kombination aus Holz und Beton		

12.4 Nachtplan

Teil-B Neubau



Umgebung / Nachtplan - 1:400

	Hartflächen		Holzschnitt		Verbundsteine		Randsteine		Stellriemen
	Grünflächen		Hartgummi		Feinsteinzeug		Hecke		Pollerleuchten

13 Visualisierungen 3D

Teil B

Neubau öff. Hallenbad

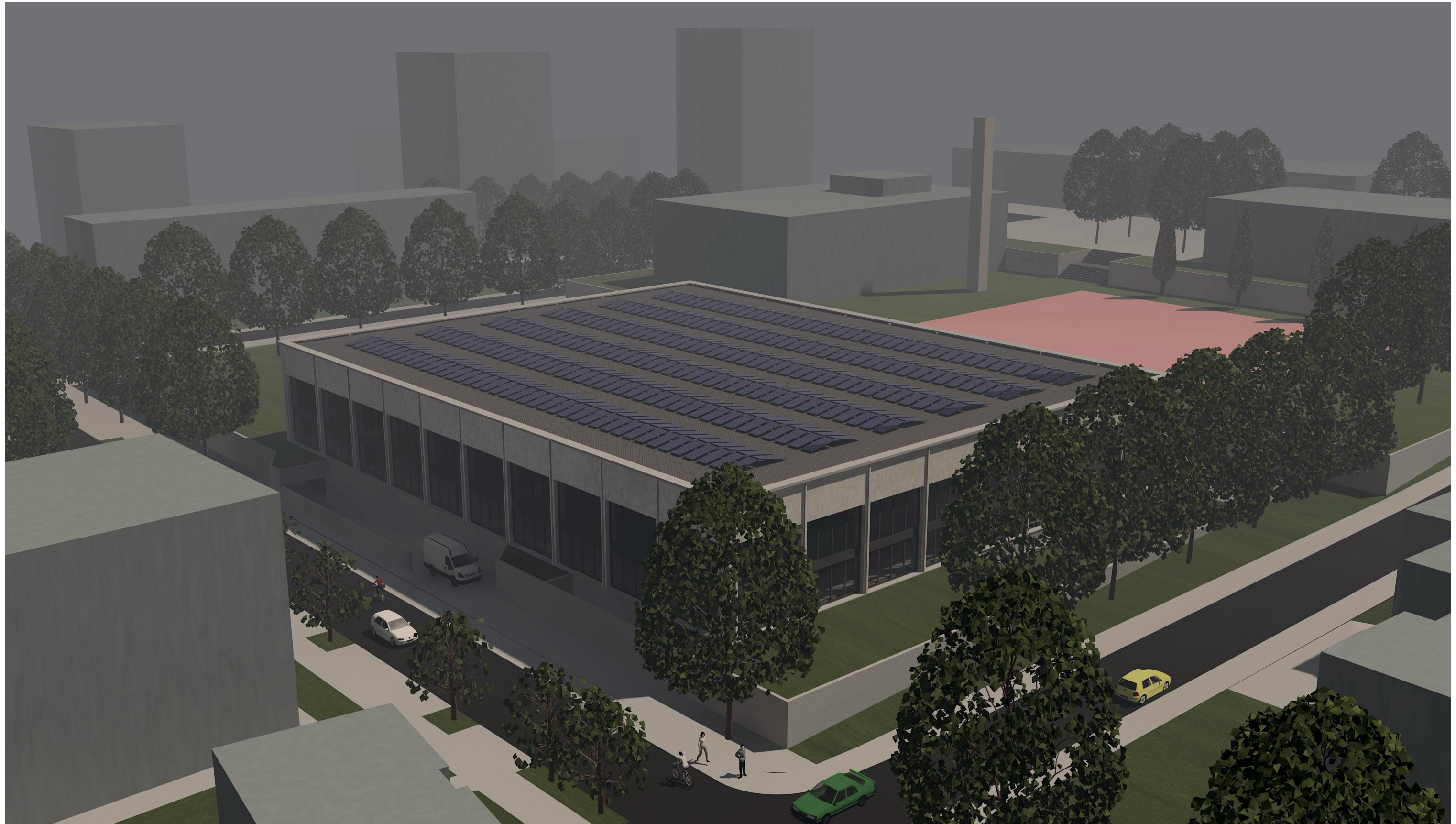
13.1 Innenvisualisierung

Teil-B Neubau



13.2 Aussenvisualisierung

Teil-B Neubau



14 Schlusswort

14.1 Schlussfolgerung

Schlussfolgerung

Zum Ende dieser Diplomarbeit ziehe ich ein Fazit über eine anspruchsvolle, zugleich sehr lernreiche Phase. Zu Beginn haben mich die Rahmenbedingungen spürbar eingeengt. Der Weg zu einer Lösung, die sowohl den Anforderungen als auch meinen eigenen Ansprüchen entspricht, war entsprechend länger.

Der enge Zeitrahmen zwang mich, Prioritäten zu setzen und mich nicht in Details zu verlieren, gerade für mich herausfordernd, weil ich Projekte normalerweise bis ins Letzte durchdringe. Trotz allem bin ich mit dem Ergebnis zufrieden und überzeugt, das Maximum herausgeholt zu haben. Ich stehe voll hinter der Arbeit, sie spiegelt meinen Einsatz und meine fachlichen Fähigkeiten.

14.2 Danksagung

Danksagung

Gerne möchte ich mich bei meinem Arbeitsgeber MURTEC ag, für die zur Verfügung gestellten Materialien und Programme bedanken. Ebenfalls bedanke ich mich herzlich bei allen Personen die mich fachlich sowie persönlich unterstützt haben.

Baustelleninstallation + Terminplanung

Simon Lütolf
Eidg. Dipl. Bauführer, Technischer Berater
MURTEC ag

Lynn Obrist
Bauleiterin / Technikerin HF Bauplanung
Xaver Meyer AG

Brandschutz

Reto Minder
Projektleiter Brandschutz
AFC AG

Statik

Thomas Keller
Tiefbauingenieur / Leiter Technik
Ancotech AG

Claudio Deiss
Bauingenieur Bsc / Leiter Abteilung Tragwerk
suisseplan Ingenieure AG

Hautechnik / Schwimmbadtechnik

Matthias Hotz
Leiter Technik
Beck Schwimmbadbau AG

Allgemeine/ Persönliche Unterstützung

Jasmine Laub (Freundin)

14.3 Literatur-, und Quellenangaben

Auftragsanalyse

www.olten.ch
www.geo.admin.ch/de
www.google.ch/maps
www.husistein.com
www.olten.ch/exekutivgeschaefte/83379

Entwurf und Aussenraum

Grundlagepläne TEKÖ Olten
www.murtec.ch
Neufert Bauentwurfslehre - 44. Auflage
Entwerfen - der Weg zur Architektur - Patrick Lehmann - 2017
BASPO Norm 301, Bäder - Ausgabe 2017
BFU Böden - Ausgabe 2025
BFU Treppen - Ausgabe 2020
BFU Bäderanlage - Ausgabe 2022
Villeroy & Boch - Schwimmbadbau
Procap, Schwimmbadführer Schweiz - Ausgabe 2021
www.lignotrend.com

Konstruktion und Bauphysik

www.lignotrend.com
www.murtec.ch
www.ubakus.de
www.baspo.ch
www.bfu.ch
www.procap.ch
www.flumroc.ch
www.janinhoff.de
www.aquatransform.ch
www.storen.ch
www.wenger-fenster.ch

Statik

www.ancotech.ch

Baustellenlogistik

www.krankaufmann.ch

Haustechnik

www.beck-schwimmbadbau.ch
www.suisstec.ch
Braunes Buch: Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung- Planung und Ausführung

Kosten und Wirtschaftlichkeit

www.keevalue.ch
www.duebendorf.ch/_docn/3828470/Beilage_4b_20211208-DO-Plausibilisierung
www.hev-schweiz.ch/vermieten/verwalten/lebensdauertabelle
Paritätische Lebensdauertabelle - Ausgabe 2019
Entwerfen - der Weg zur Architektur - Patrick Lehmann - 2017 - Kapitel Wirtschaftlichkeit

Farb-, und Materialkonzept

www.pinterest.ch
www.schwimmbadbau24.de
www.storen.ch
www.pro.villeroy-boch.com
www.lignotrend.com
www.regent.ch
www.shop.sanitastroesch.ch
www.kwc-professional.com
www.hoermann.ch

Künstliche Intelligenz

www.chatgpt.com - nur für Textkorrekturen verwendet

14.4 Eigenständigkeitserklärung

Eigenständigkeitserklärung

Mit meiner Unterschrift bestätige ich, dass die vorliegende Diplomarbeit selbstständig durchgeführt und verfasst habe. Ich bestätige, dass ich keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Diese Arbeit wurde weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits einer Prüfungskommission vorgelegt.

Name	Ribeiro
Vorname	Ricardo
Klasse	O-THO-22-T-a
Titel der Arbeit	Umbau / Neubau, Hallenschwimmbad Sälischulhaus Olten

Fachexperten	Roger Schmid, bfu Bern Geri Kurmann, dipl. Bauing. HTL/FH Thomas Stahl, Bauphysiker Benjamin Merkli, Hochbautechniker HF Ernst Zingg, Notar
--------------	---

Diplomlehrer	Manfred Kramer, Dozent für Umbau u. Renovation (Vorstand) Patrik Lehmann, Dozent für Entwurf
--------------	---

Unterschrift



Ort, Datum	Olten, 10. November 2025
------------	--------------------------