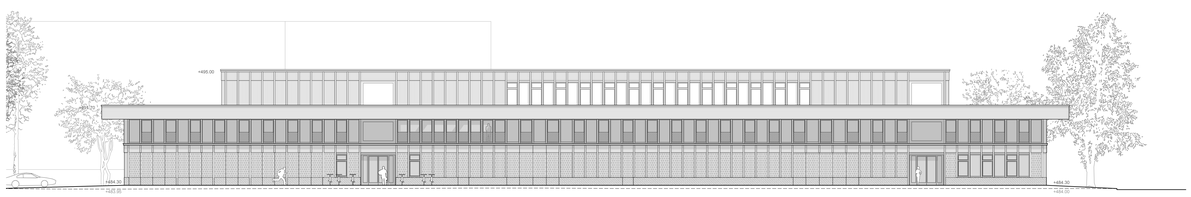
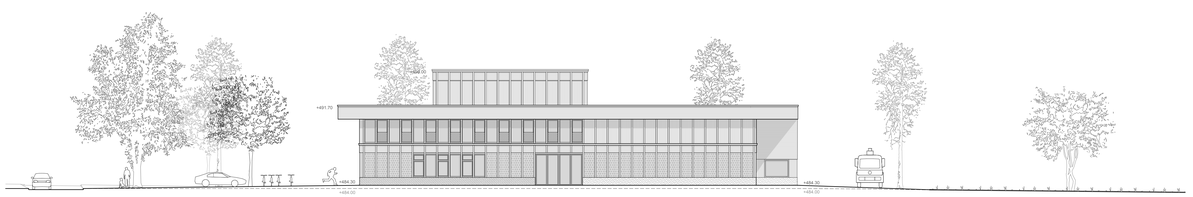
Situation | 1:1000



Ansicht Südwest | 1:200



Ansicht Südost | 1:200

Ortsbauliche Situation
Das neue Feuerwehrdepot Pizol befindet sich an der Bahnhofstrasse, am Ortseingang von Vilters-Wangs, zwischen den Ein- und Mehrfamilienhäusern des Dorfes und den zu Sargans gehörenden Industriebauten. Dreiseitig von der typischen Feldstruktur des Ackerbaus umgeben, zeichnet das prägnante, allseitig auskragende Vordach eine klare horizontale Line in die weitläufige Ebene des Rheins.
Die präzise Setzung des sorgfältig gestalteten Volumens schafft einen adäquaten Auftakt am Ortseingang. Der strukturierte Holzbau orientiert sich an der Hauptrichtung des Tals und liegt somit quer zur Strasse. Während die Torfassade der Feuerwehr ortsauswärts zur Industriezone hin ausgerichtet ist, zeichnen sich die dorf- und strassenseitigen Fassaden durch ein feingliedriges Raster mit einem, an traditionelle Holzbauten erinnernden Ornament aus.
In Anbetracht des vorliegenden Baugrunds und der Grundwassersituation wurde bewusst auf ein Untergeschoss verzichtet. Durch den Entfall der sehr aufwendigen, unterirdischen Bauteile ergeben sich nicht nur bautechnische und ökonomische Vorteile. Die oberirdische Anordnung sämtlicher Nutzungen erlaubt auch die Optimierung betrieblicher Abläufe sowie eine nachhaltige Gebäudestruktur, welche flexibel auf zukünftige Nutzungsänderungen reagieren kann.

Umgebung | Erschliessung
Die Zugangssituation zum Neubau verortet sich über dessen südwestliche Längsseite, wobei grosszügige Bodenfriese die beiden Eingänge markieren. Fussgänger aus Richtung Pizolparkstrasse werden über einen Vorplatz mit Bäumen und Sitzmöglichkeiten zum Eingang geführt. Velostellplätze sind in der Nähe beider Eingänge ausgewiesen.
Entsprechend der funktionalen Anforderungen an die Erschliessung, ist der Aussenraum von Verkehrsflächen für Rangieren und Parken geprägt. Baumvolumen beschatten und gliedern die Felder der Stellflächen. Deren Belagsfläche ist differenziert zu den Fahrgassen angelegt. Während die Zufahrt für Pkw aus Richtung Süden über die Pizolparkstrasse angelegt ist, erreichen Rettung und Feuerwehr das Depot auch über die Bahnhofstrasse.
Strassenraumbegleitend vermittelt eine Baumreihe zum Baukörper. Der Pflanzstreifen ist strukturreich als Wiesenfläche mit Wildblumen und –gräsern sowie ruderal geprägten Inseln angelegt.

Übergeordnetes Organisationsprinzip
Nebst ortsbaulicher Setzung und architektonischem Ausdruck bilden eine ökonomische Tragstruktur sowie eine effiziente, direkte Organisation der Einsatz- und Betriebswege die Basis für den Entwurf.
Das Gebäude ist grundsätzlich in zwei Teile gegliedert. Der nord-östliche, ortsauswärts gewandte Teil beinhaltet die überhohen Fahrzeughallen der Feuerwehr inklusive Einsatzzentrale und Führungsraum. Der süd-westliche Teil ist mehrgeschossig organisiert und wird durch zwei Treppenkerne erschlossen, welche direkt vom dorfseits vorgelagerten Parkplatz her zugänglich sind und die beiden Haupteingänge bilden. Rechts, näher zur Bahnhofstrasse, liegt der Eingang zu Spitex und Rettung St.Gallen, links, der Eingang zu Feuerwehr, Zivilschutz und alpiner Rettung.
Auch dem Schnitt liegt ein klares und funktionales Organisationsprinzip zugrunde. Während im Erdgeschoss sämtliche Einstellhallen und deren direkt dienenden Räume angeordnet sind, ist das erste Obergeschoss als flexibles Bürogeschoss konzipiert. Die Attika dient als Verbindungsgeschoss, und beinhaltet den gemeinsam genutzten Theoriesaal sowie Lagerflächen.

Feuerwehr
Der primäre Zugang zur Feuerwehr erfolgt durch den linken Haupteingang in das Treppenhaus A, welches gemeinsam mit Zivilschutz und alpiner Rettung genutzt wird. Von hier aus gelangt man direkt in die Fahrzeughallen. Ebenfalls direkt an den Eingangsbereich angegliedert, ist das Büro des Materialwarts mit Werkstatt und den dazugehörigen Räumen.
Um ein schnelles Ausrücken sicher zu stellen, erfolgt der Zugang zu den Garderoben direkt vom Parkplatz via Einsatzkorridor und dann zu den Fahrzeugen in der Halle. Die Einsatzzentrale mit gutem Einblick in die Halle und auf den Vorplatz überwacht das Ausfahren der Fahrzeuge auf die Bahnhofstrasse. Nach erfolgtem Einsatz kehren die Fahrzeuge über die rückwärtige Gebäudeseite zurück. Die Säuberung erfolgt hier schrittweise über den Vorplatz und die Waschbox. Anschliessend können die Fahrzeuge weiter in die Fahrzeughalle durchfahren, sodass ein Kreislauf mit Einhaltung der Schwarz-Weiss-Trennung gegeben ist.
Die Waschbox ist in der Mitte des Gebäudes angeordnet, um ihre zentrale Funktion zu erfüllen. Links angeschlossen sind Atemschutzretablierung und -werkstatt, Schlauchpflege, Materiallager und Werkstatt, welche vom Materialwart bedient und gut vom Haupteingang erschlossen sind. Rechts der Waschbox befindet sich eine Spange mit Wasch-, Trocken und Lagerraum Bekleidung, welche via Einsatzkorridor wieder mit den Garderoben verbunden sind. Somit ist auch in diesen Bereichen die Schwarz-Weiss-Trennung eingehalten. Die Garderoben sind so organisiert, dass die Trennwand zwischen Damen und Herren je nach Bedarf flexibel verschiebbar ist.
Die Einsatzzentrale mit Führungsraum gliedert die Fahrzeughallen in zwei Bereiche. Während die Fahrzeughalle für Einsatz, Nachschub und Kleinboxen zur Bahnhofstrasse hin liegt, befindet sich die Einstellhalle Reservematerial auf der anderen Seite der Zentrale. Diese kann aufgrund ihrer Höhe und Blickkontakt zur Einsatzzentrale bei Bedarf in Zukunft auch für Einsatz oder Nachschubfahrzeuge genutzt werden. Ein Teil des Reservematerials wird hier von den Hallen gut zugänglich gelagert.
Im ersten Obergeschoss befinden sich, über das Treppenhaus A und einen Warenlift direkt erschlossen, weitere Lagerflächen. Ebenfalls im Obergeschoss liegen die Büroräumlichkeiten, die sich Feuerwehr mit Zivilschutz teilen und die Mannschaftsräumlichkeiten, die als eigenständiger Bereich organisiert sind. Zur Fassade und nach oben offen ist die Terrasse, ein Ort der Zusammenkunft für die Mannschaft nach Einsatz oder Übung. Ein Küchenbereich verbindet sie mit dem Aufenthalts- und Pikettraum. Dieser hat direkte Sicht in die Halle und ist unmittelbar an die vertikale Erschliessung angebunden, so dass die Einsatzkräfte einen kurzen Weg in die Halle haben.

Zivilschutz
Sämtliche Räumlichkeiten des Zivilschutzes werden über das Treppenhaus A erschlossen. Im Erdgeschoss befindet sich neben dem Haupteingang das Büro des Materialwartes und die Einstellhalle mit Modullager. Die Reservelager im Attikageschoss sind durch den Warenlift direkt mit der Einstellhalle verbunden.
Die Büros befinden sich im ersten Obergeschoss. Die Anordnung bei den Büroräumlichkeiten der Feuerwehr lässt auch Synergienutzungen, zum Beispiel beim Sitzungszimmer oder bei den Aufenthaltsräumen zu.
Durch die erdgeschossige Anordnung der Einstellhalle kann diese flexibel genutzt werden. Die natürliche Belichtung ermöglicht die Arbeit in der Halle selbst und die direkte Ausfahrtsmöglichkeit für die Fahrzeuge lässt ein schnelles Ausrücken zu. Somit ist auch die Möglichkeit gegeben, die Halle bei Bedarf in Zukunft mit rettungsnahen Funktionen zu bespielen.

Alpine Rettung
Das Lager der alpinen Rettung ist direkt vom Treppenhaus A zugänglich und mit dem Warenlift erschlossen. Es kann somit unabhängig von anderen Nutzungen bedient werden.

Rettung St. Gallen
Die Rettung St. Gallen teilt sich den Haupteingang mit der Spitex und wird vom Treppenhaus B her erschlossen. Sämtliche Räume befinden sich in einer kompakt organisierten Einheit im Erdgeschoss. Die kurzen Wege ermöglichen jederzeit einen schnellen Einsatz. Das Rettungsfahrzeug kann von der Einstellhalle direkt auf die Bahnhofstrasse ausfahren und ist somit unabhängig vom Verkehr der anderen Nutzungen. Nach erfolgtem Einsatz kann das Fahrzeug im Aussenraum wenden, rückwärts einparkieren und steht danach für den nächsten Einsatz bereit.

Spitex
Die Räumlichkeiten der Spitex werden über das Treppenhaus B erschlossen. Im Erdgeschoss befinden sich die Einstellplätze mit Lademöglichkeiten für E-Autos und E-Bikes. Über die einläufige Treppe oder den Lift gelangt man zur Geschäftsstelle und den Räumlichkeiten des Teams Region Mitte Pflege. Zwei Korridore links und rechts des Treppenhauses erschliessen die Büros entlang der Fassade und die rückwärtig angeordneten dienenden Räume. Aufgrund der gewählten Tragstruktur und Fassadenraserung ist eine flexible Raumteilung möglich, welche auch Anpassungen an zukünftige Raumbedürfnisse standzuhalten vermag. Aufenthaltsraum und Ruheraum sind im Attikageschoss angeordnet und profitieren vom ungestörten Ausblick auf die Alpen.

Gemeinsame Nutzungen
Während das erste Obergeschoss durch die Waschbox zweigeteilt ist, werden die beiden Treppenhäuser in der Attika durch einen Korridor verbunden. Der hier angeordnete Theoriesaal ist somit für alle Nutzer zugänglich. Der Korridor mit Blick in Richtung Pizol dient dabei als Vorzone und Pausenbereich. Der Theoriesaal kann mittels einer mobilen Trennwand in zwei kleinere Einheiten unterteilt werden. Der Zugang zu beiden Bereichen ist direkt vom Korridor möglich. Eine Sanitäranlage mit Damen-, Herren- und IV-WC's befindet sich in unmittelbarer Nähe und macht die Nutzung der Säle auch für externe Gäste einfach.

Tragwerk
Aufgrund der besseren betrieblichen Organisation und des schlechten Baugrundes wird das Gebäude ohne Unterkellerung erstellt. Die Bodenplatte wird auf Riegeln mit Verdrängungspfähle, was den Eingriff ins Erdreich minimiert und einfache Grundwasserabdichtung gewährleistetet. Die Bodenplatte wird gegen oben mit robusten Sockeln und zwei Treppenhäusern in Stahlbetonbauweise ergänzt.
Die Tragstruktur des Oberbaus wird mit einem durchgängigen Skelettbautragwerk in Holz erstellt. Simple Brettschichtholzbinder überspannen die Fahrzeug- und Lagerhallen quer zu den Torfronten. Im dreigeschossigen Bereich wechseln die Spannrichtungen von Unterzügen und Decken je Geschoss geschickt und ermöglichen so eine ideale Erschliessung, einen direkten Lastabtrag und eine einfache Erschliessung mit Haustechnikinstallationen. Die horizontale Aussteifung für Erdbeben- und Windlasten wird durch die zentrale Längswand und die Stahlbetonkerne bewerkstelligt. Dadurch und Dank des durchgängigen Tragwerksraisters bleiben die Innenwände und die Raumeinteilung auch für zukünftige Ansprüche flexibel.

Fassade und Materialkonzept
Das allseitig auskragende Vordach prägt das Erscheinungsbild des Gebäudes und verortet es in der Ebene der näheren Umgebung. Dabei sorgt es für eine Beschattung der Fenster und bietet einen guten Witterungsschutz für die Holzfassade und die betrieblichen Abläufe im Aussenbereich.
Eine vorvergraute Holzschalung aus Fichte umgibt das Gebäude von allen Seiten. Die sich nach Aussen abzeichnende Rasterung des Tragwerks rhythmisiert die Fassade und verleiht dem Volumen seine Feingliedrigkeit. Ein Relief mit unterschiedlichen Ebenen sowie die Richtungswechsel der Holzschalung erwirken ein subtiles Schattenspiel und verleihen der Fassade ihre Plastizität. Während die Schalungsbretter in den Obergeschossen gestossen sind, ist die vertikale Schalung des Erdgeschosses mit offenen Fugen und einem repetitiven Ornament versehen. Durch die dahinterliegende rote Fassadenfolie wird dieses Detail weiter akzentuiert. Der gleiche Rotton findet sich auch in der Untersicht des Vordaches als Holzlasur wieder. Vor den Holzfenstern in Fichte natur sind vor den Lüftungsflügeln Metallgitter als Geländer vorgesehen. Die horizontalen Blechabschlüsse der Dachränder und der Fensterbank setzen weitere Akzente. Die Metalltorfassade besteht aus einzelnen, gegen aussen öffnenden Falttoren. Diese können je nach Bedarf geöffnet werden. Sie sind deshalb bezüglich Öffnungsgeschwindigkeit und Gebäudeklima sinnvoller als Tore, die mehrere Stellplätze zusammenfassen.
In der Fahrzeughalle rhythmisieren Fichtenholzträger- und Fassadenstützen den grosszügigen Raum. Die Füllelemente werden analog der Fassade, aber mit einer naturbelassenen Holzschalung versehen. Der 0.70 m hohe umlaufende Betonsockel schützt das Holz vor Spritzwasser und Reinigungsmaschinen. In den weiteren Innenräumen dominiert weitgehend die sichtbare Holzkonstruktion. Ausnahmen bilden die zwei Treppenhäuser, welche als vertikale Fluchtwege in Sichtbeton gehalten werden sowie die mit Fliesen versehenen Nassbereiche. Im ganzen Gebäude ist ein pflegeleichter Hartbetonbodenbelag vorgesehen.

Flexibilität und Nachhaltigkeit
Die Anordnung aller Fahrzeughallen im Erdgeschoss ermöglicht eine flexible Nutzung der Hallen in Bezug auf deren Befahrbarkeit, natürliche Belichtung und Belüftung. Ein flexibler Stützenraster erlaubt, insbesondere im Bürogeschoss, das Anpassen von Zwischenwänden mit verhältnismässig geringem baulichem Aufwand. Die Grundstruktur ermöglicht somit Anpassungen an zukünftige Nutzungen und Bedürfnisse und erlaubt eine langfristig nachhaltige Bewirtschaftung des Gebäudes.
Fichtenholz, als einheimischer, nachwachsender Rohstoff wird für die Konstruktion ebenso wie für die Fassade und den Innenausbau genutzt. Die regelmässige Rasterung und das entwickelte Tragwerk bieten eine effiziente Nutzung des Materials. Zudem weist das Volumen einen kompakten Verlauf des Dämmperimeters mit einer klaren Trennung von beheizten und unbeheizten Zonen auf. Die Gebäudetechnik setzt weitgehend auf erneuerbare Energie.

Wirtschaftlichkeit
Der Baukörper weist eine kompakte Volumetrie und eine einfache Abwicklung des Dämmperimeters auf. Dieser verläuft zwischen Fahrzeughalle und den beheizten, übrigen Räumen.
Die Torfassade ist zweifach verglast und hat ungedämmte Profile. Die Dachdämmung der Halle wird reduziert. Es entsteht ein Zwischenklima, welches die Frostsicherheit gewährleistet. Durch die oberirdische Anordnung aller Fahrzeughallen und Technikräume, kann auf ein aufwendiges Untergeschoss verzichtet werden (Geologisches Gutachten: Bodenbeschaffenheit, Grundwasser, Aushub). Die Erschliessungsflächen sind optimiert und zeichnen sich in weiten Teilen durch ihre Doppelnutzung aus (Vertikale, horizontale Verteilung, Foyer). Der Holzbau ermöglicht aufgrund des hohen Vorfabrikationsgrades eine rationelle Erstellung. In der Konstruktion sowie der Fassade wird ein hoher Repetitionsgrad angestrebt. Es werden wenige sich wiederholende Achsmasse genutzt. Dies ermöglicht eine kurze Bauzeit. Durch das zu allen Seiten auskragende Vordach, wird die Fassade vor Witterung geschützt und der Unterhalt auf ein Minimum reduziert. Generell werden robuste Materialien eingesetzt, die geringe Abnutzungseigenschaften aufweisen und unterhaltsarm sind. (Der hohe Repetitionsgrad hat nicht nur ökonomische Vorteile bei der Herstellung. Das Stützraster kann ebenso durch eine hohe Flexibilität und Umnutzungsmöglichkeiten für die Zukunft überzeugen.)

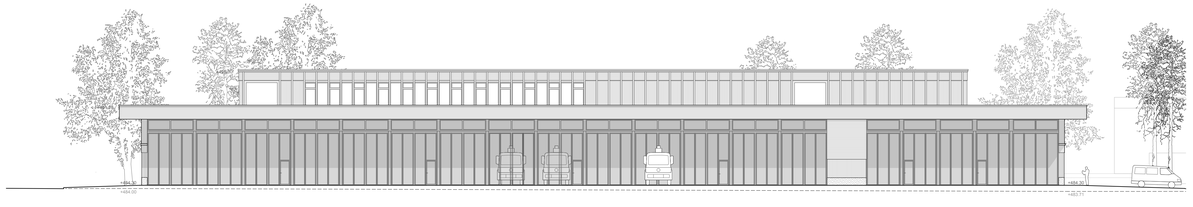
Energie- und Gebäudetechnik
Elektro – Die Erschliessung des Gebäudes erfolgt im Erdgeschoss ab dem Hausanschluss der Elektrizitätswerke. Über einen Aussenanschlusskasten ist die Einspeisung für ein mobiles Notstromaggregat vorgesehen. Über das mobile Notstromaggregat ist die Funktionsfähigkeit der Einsatzzentrale der Feuerwehr und der Funkanlage gewährleistet. Für die Groberschliessung der Steigzonen sind im Deckenbereich vom Erdgeschoss Kabeltrasse vorgesehen. Zusätzlich wird eine Photovoltaikanlage auf den Dachflächen zur Eigenstromproduktion installiert. Die Anschlussleistung des Gebäudes wird mit Erhöhung des Eigenverbrauchs und der Nutzung des PV-Stroms optimiert, um die Stromkosten zu senken. Überschüssige Stromproduktion kann in das kommunale Stromnetz zurückgespiesen werden. Gezielt eingesetztes Tageslicht ist die beste Lichtquelle. Deshalb wird gezielt das Optimum zwischen Aussenzonen, Tageslicht, Wärmeeintrag und Verschattung gesucht. Diese integrale Konzipierung führt zu günstigen Betriebs- und Unterhaltskosten. Die Allgemeinbeleuchtung erfolgt besonders energieeffizient durch die Wahl hochwertiger LED-Leuchten. Das Gebäude sowie der Aussenbereich werden mit Elektrofahrzeug-Lademöglichkeiten ausgestattet. Die Begrenzung der Gesamtladeleistung wird an den aktuellen Strombedarf und an das aktuelle Stromangebot durch ein dynamisches Lastmanagementsystem angepasst, um so Kosten zu sparen und den PV-Strom vollumfänglich nutzen zu können.

HLK – Die Heizwärme wird mit regional nachwachsendem Rohstoff Holz bereitgestellt. Eine zentrale Schnitzelheizung von bis zu 150 kW liefert ganzjährig für das gesamte Gebäude die benötigte Wärme zu 100% erneuerbar. Die Hauptwärmezentrale ist im 1. Obergeschoss angeordnet. Die Wärmeabgabe erfolgt generell über eine Fussbodenheizung. Das Gebäude wird weitgehend manuell natürlich belüftet. Bei den Nutzflächen im 1. und 2. Obergeschoss werden bei den Fenstern Elektrolerrohre vorgesehen. Dies ermöglicht eine optionale Nachrüstung von elektrischen Antrieben für eine automatische Nachtauskühlung im Sommer. Das Gebäude soll ausserdem mittels zwei zentralen mechanischen Lüftungsanlagen versorgt werden (Lüftungsanlage 1: Garderobenbereich und Nebenräume, Lüftungsanlage 2: Waschbox). Die Lüftungsanlagen werden im 1. Obergeschoss platziert. Diese Bereiche werden primär mechanisch belüftet, um die anfallende Feuchte aus dem Gebäude zu transportieren. Die Aussenluft wird über die Fassade angesogen. In den Lüftungsanlagen (Inkl. Wärmerückgewinnung) wird anschliessend die Luft konditioniert und in die Nutzzonen geführt. Die Luft wird über Drallauslässe, Gitter und Tellerventile an die Nutzzonen abgegeben resp. abgeführt. Die Abluft wird nach dem Durchströmen der Wärmerückgewinnung über Dach ins Freie geführt. Die Nasszellenbereiche werden mit Einzelraumventilatoren entlüftet. Mittels möglichst kurzen Erschliessungswegen werden möglichst günstige Erstellungskosten erzielt. Aus einer zentralisierten Erzeugung sowie Aufbereitung und einer optimalen Kommunikation der gesamten HLK-Anlage resultieren optimale Betriebs- und Unterhaltskosten. Aus einer klaren Systemtrennung zwischen Primär-, Sekundär- und Tertiärsystem entsteht eine optimale Anpassungsfähigkeit der Gebäudetechnik.

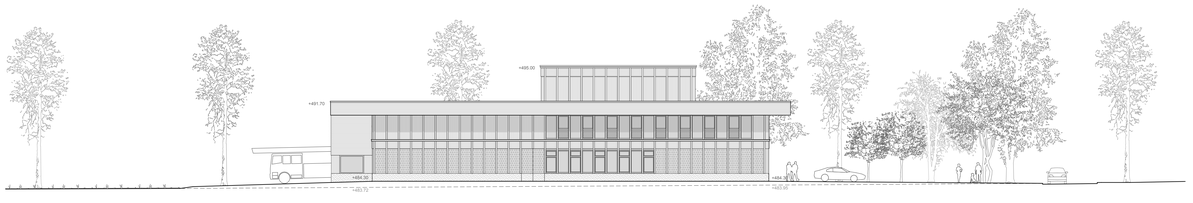
Sanitär – Das Bauvorhaben wird über eine zentrale Wasserzuleitung im Erdgeschoss versorgt. Ab der Verteilbatterie im Technikraum werden die Verbraucher über ein konventionelles Rohrsystem versorgt. Die Warmwasseraufbereitung erfolgt ebenfalls zentral. Die Entwässerung der Apparate erfolgt über Anschlussleitungen resp. Fallleitungen bis an die Kanalisationsanschlüsse im Erdgeschoss. Sanitärnasszellen liegen konsequent übereinander, weisen einfache Erschliessungswege auf und lassen sich rationell fertigen. Effiziente Apparate und Armaturen reduzieren den Wasserverbrauch auf ein Minimum. Das anfallende Regenwasser von den Dachflächen wird gesammelt und über einen Sammeltank geführt. Das Regenwasser kann so genutzt werden für die Fahrzeugwaschbox, die Stiefelreinigungsanlage sowie für allfällige Bewässerungszwecke. Es ist ausserdem eine Druckluftanlage für die Werkstätte (industrielle Benutzung) und zur Füllung der Atemluftanlagen vorgesehen.

Brandschutz
Aufgrund der Gebäudegeometrie handelt es sich beim dreigeschossigen Trakt um ein «Gebäude geringer Höhe», welche der Nutzung «Industrie und Gewerbe q bis 1'000 MJ/m2» zuzuordnen ist. Die Schutzziele werden mit einem baulichen Konzept erreicht.
Die Brandabschnittsbildung erfolgt geschossweise und bezogen auf die Nutzungen innerhalb des Geschosses. Die Bereiche der unterschiedlichen Nutzungen, sowie die Technik und der Theoriesaal werden als separate Brandabschnitte ausgeführt.
Die Fluchtwegführung aus den Obergeschossen erfolgt über die zwei vertikalen Fluchtwege direkt ins Freie. Da das Attikageschoss über beide Treppenhäuser erschlossen ist, kann daher der Theoriesaal mit mehr als 100 Personen genutzt werden. Aufgrund der Fluchtwegtreppen sind max 240 erlaubt. Die Fluchtweglängen von maximal 35 m und die Raumabfolge werden eingehalten.
Aufgrund einer möglichen Querlüftung in der Fahrzeughalle, kann auf eine RWA verzichtet werden.

Baurecht
Der Neubau hält die erforderlichen Grenzabstände ein. Die Strassenabstände entlang der Bahnhofstrasse (Kanton: 4.00 m) und Pizolparkstrasse (Gemeinde: 4.00 m) werden eingehalten. Die Gebäudegrenzen verlaufen innerhalb des Grenzabstandes von 4.00 m zum Perimeter-Spielraum und der Gemeindegrenze. Das Grundstück liegt teilweise innerhalb eines durch den Fehrbach und Rhein von Hochwasser bedrohten Gebietes. Der westliche Teil der Bauparzelle wird mit den Gefährdungsgraden gering und mittel eingestuft. Im östlichen Teil des Grundstücks gilt lediglich Restgefahr. Als Massnahme gegen die Überflutungsgefahr wird das Terrain um 0,30 m gegenüber der aktuellen Terrainkote angehoben.
Die Anforderungen des hindernisfreien Bauens der Norm SIA 500 werden für das neue Gebäude und die Umgebungsgestaltung eingehalten.



Ansicht Nordost | 1:200

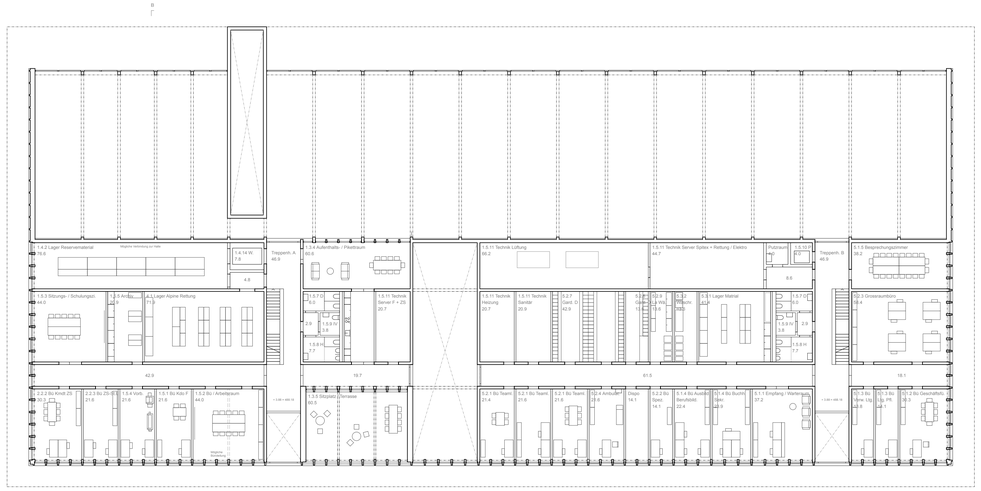


Ansicht Nordwest | 1:200

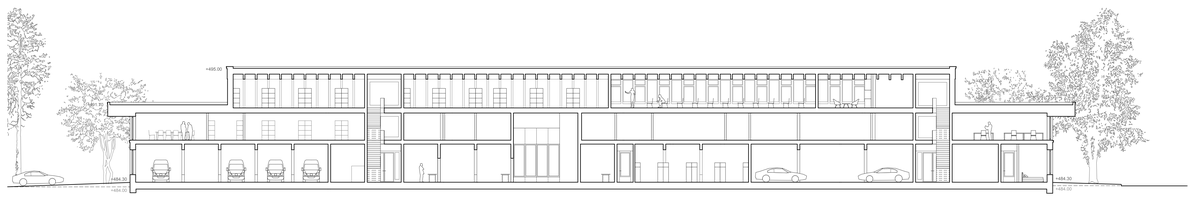
Grundriss Erdgeschoss | 1:200

Neubau Feuerwehrdepot Pizol

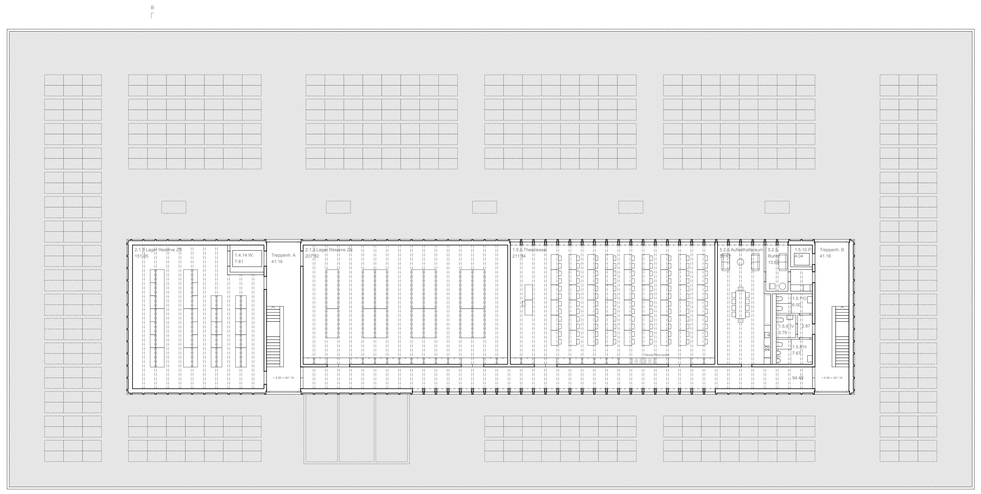
JUPITER



Schnitt A-A | 1:200



Schnitt B-B | 1:200



Grundriss 2. Obergeschoss | 1:200

Fassadendetail | 1:50

Dachaufbau Attika

Substrat, extensive Begrünung	12 cm
Filtervlies, Granschutzbahn	2 cm
Fachdachabdichtung bituminös, 2-lagig	1 cm
Gefälledämmung	2-14 cm
Dämmung	16 cm
Dampfbremse bituminös	Bauzeitabdichtung 0.5 cm
Rippendecke Kerto	6 cm
Rippen	16/32 cm
Akustikdecke	5 cm

Dachaufbau OG 1

Substrat, extensive Begrünung	12 cm
Filtervlies, Granschutzbahn	2 cm
Fachdachabdichtung bituminös, 2-lagig	1 cm
Gefälledämmung	2-14 cm
Dämmung	16 cm
Dampfbremse bituminös	Bauzeitabdichtung 0.5 cm
Brettsperrholzdecke	28 cm
Akustikdecke	5 cm

Sonnenschutz

Textil mit ZIP-Führung

Fenster

Holz-Fenster, 3-fach IV

Deckenaufbau

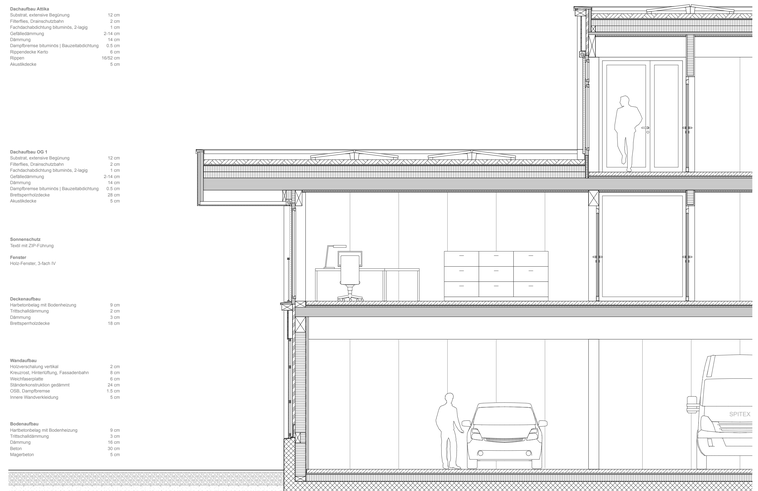
Hartbetonbelag mit Bodenheizung	9 cm
Trittschalldämmung	2 cm
Dämmung	3 cm
Brettsperrholzdecke	18 cm

Wandaufbau

Holzverschalung vertikal	2 cm
Kreuzlatt, Hinterlüftung, Fassadenbahn	8 cm
Weichfaserplatte	6 cm
Ständerkonstruktion gedämmt	24 cm
OSB, Dampfbremse	1.5 cm
Innere Wandverkleidung	5 cm

Bodenaufbau

Hartbetonbelag mit Bodenheizung	9 cm
Trittschalldämmung	3 cm
Dämmung	16 cm
Beton	30 cm
Magerbeton	5 cm



Konstruktionsschnitt | 1:50