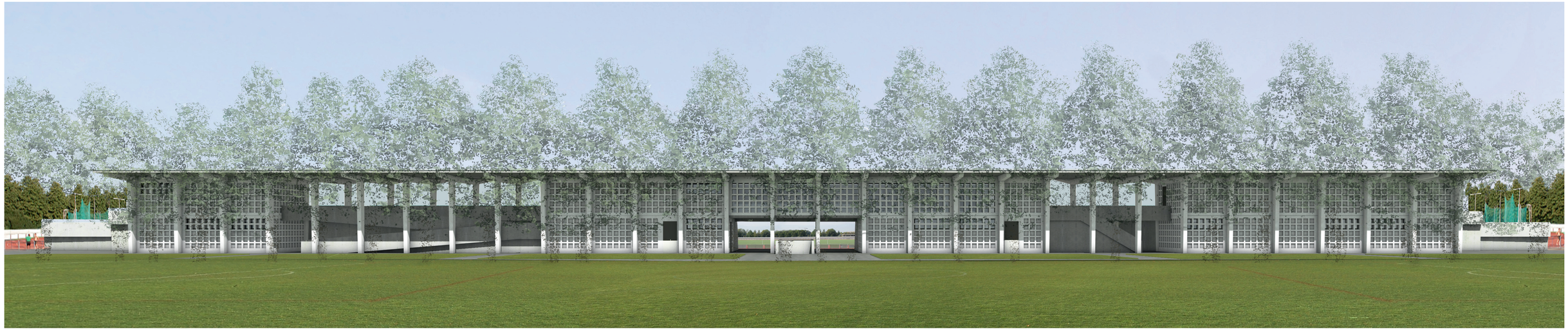


STÄDTEBAU

Das neue Tribünengebäude für das Leichtathletik- und Fussballstadion liegt in der Brüglinger Ebene, einem wichtigen Naherholungsgebiet der Region Basel, welches auf unterschiedliche Art genutzt wird. Im Norden wird die Brüglingerebene durch die Sportanlagen St. Jakobshalle, das Eisstadion und das Gartenbad St. Jakob begrenzt. Richtung Süden befinden sich die Aussenplätze sowie anschliessend die Grün 80. Gegen Osten bilden der Birsiglauf und gegen Westen der Sarasinpark die seitlichen Begrenzungen des grossen Areals.

Der Padion ist ein Gebäude in der parkartigen Anlage, welches zum einen die funktionalen Aspekte eines Tribünen- und Garderobengebäudes abdeckt, zum anderen aber auch dieses Naherholungsgebiet durch seine räumlichen und ästhetischen Eigenschaften bereichert.

Wie ein Parkpavillon steht der Bau mit seinem öffentlichen Charakter entlang der Allee. Er lehnt sich mit seiner Architektur an die Zeit der Entstehung der Sportanlage mit ihren Alleen an. Das Vordach spannt einen geschützten Aufenthaltsbereich auf. Die feingliedrige Struktur nimmt den Rhythmus der Baumreihe auf und bricht den langen Baukörper auf eine kleine Massstäblichkeit herunter, sodass sich dieser der Allee unterordnet.

Auf der Stadionseite schützt das stärker auskragende Dach des Padions die Tribüne, welche als Weiterführung der bestehenden Zuschaueranlage ausformuliert ist. Mit den gleichen architektonischen Mitteln erhält hier das Gebäude durch die Symbiose mit der Tribüne einen völlig anderen Charakter – den eines Stadions.

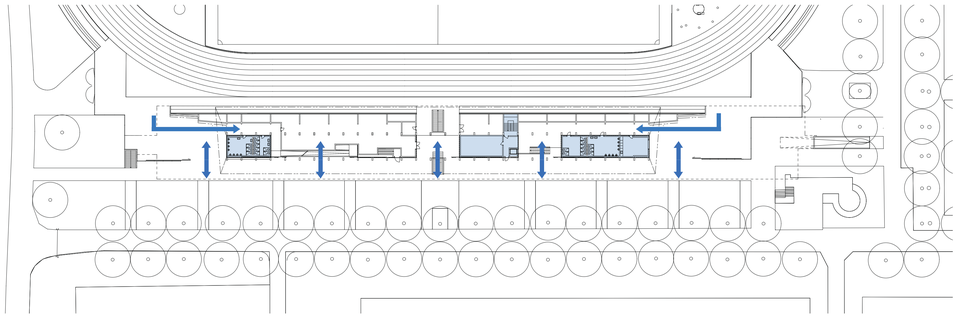
Die Garderobennutzungen sind restlos im Untergeschoss untergebracht. Die Abgänge, eine Treppe und ein Rampe, sind an den Enden des Gebäudes, vom Bau abgekoppelt, positioniert.

Die sich unter dem Dach befindenden zweigeschossigen Volumen beinhalten zum einen die Nutzungen für den Stadionbetrieb, zum anderen diejenigen mit öffentlichem Charakter.

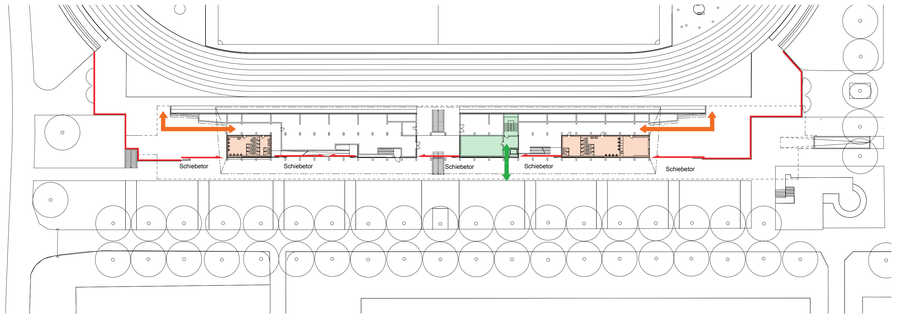
So ist der Padion eine Art Parkmöbel, welches eine grosszügige und einladende Geste macht und sich zudem gut in die bestehende Anlage eingliedert.

NUTZUNGSKONZEPT

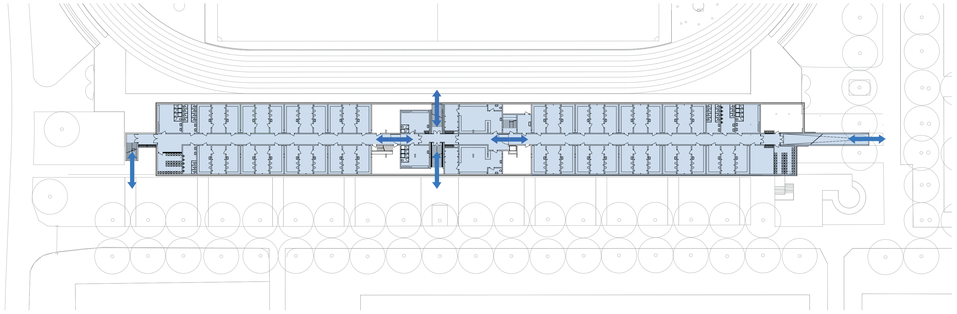
Die klare Trennung der beiden Nutzungseinheiten hat im vorgeschlagenen Projekt hohe Priorität. Dabei wurde darauf geachtet, dass der Bau im offenen Betrieb sowie im Stadionbetrieb gut funktioniert. Das Gebäude soll nicht nur die vorgegebenen Nutzungsanforderungen reibungslos garantieren, es soll auch zur öffentlichen Benutzung einladen.
Die Infrastrukturräume des Alltagsbetriebes sind zur Hauptsache an den Enden des Untergeschosses, mit separaten Zugängen, positioniert. Die Garderobenräume des Stadions befinden sich in der Mitte des Untergeschosses. Der lange Korridor, welcher all diese Räume erschliesst, kann im Stadionbetrieb mit zwei grossformatigen Türen unterteilt werden, sodass die Nutzungseinheiten voneinander getrennt sind.
Die Räume in den oberen Geschossen können im offenen Betreib nach Bedarf einzeln aufgeschlossen werden. Im Stadionbetrieb werden die offenen Fassadenbereiche auf der Alleeseite mit Schiebegittern geschlossen.
Somit ist das Gebäude im offenen Betrieb sehr durchgängig und vielseitig nutzbar. Für den Stadionbetrieb können die spezifischen Nutzungseinheiten mit wenigen Handgriffen abgetrennt werden. Dadurch können beide Nutzungen gleichzeitig statt finden ohne sich gegenseitig zu behindern.



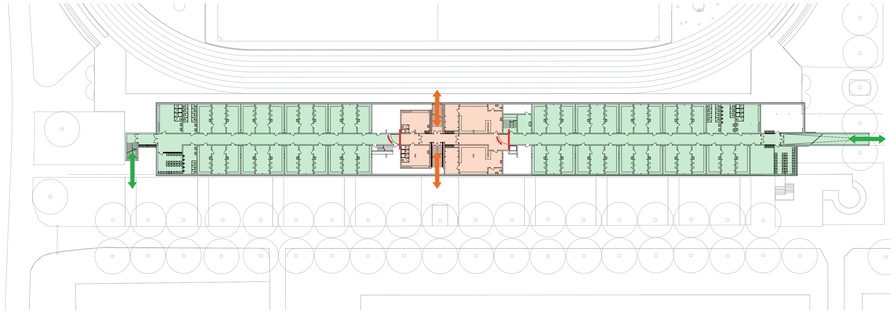
Schema offene Nutzung Erdgeschoss 1:500



Schema geschlossene Nutzung Erdgeschoss 1:500



Schema offene Nutzung Untergeschoss 1:500



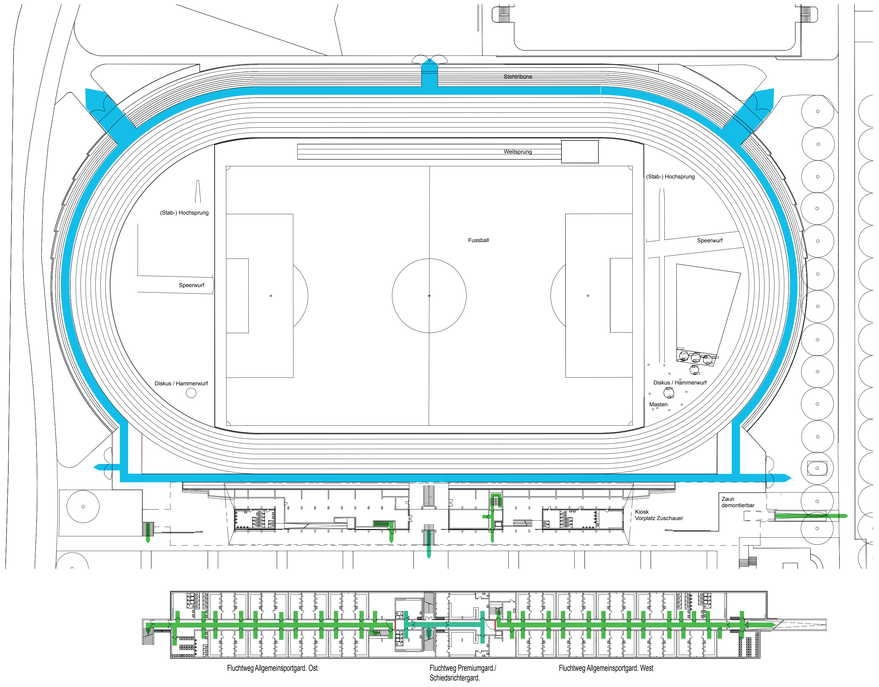
Schema geschlossene Nutzung Untergeschoss 1:500

UMGEBUNGSGESTALTUNG

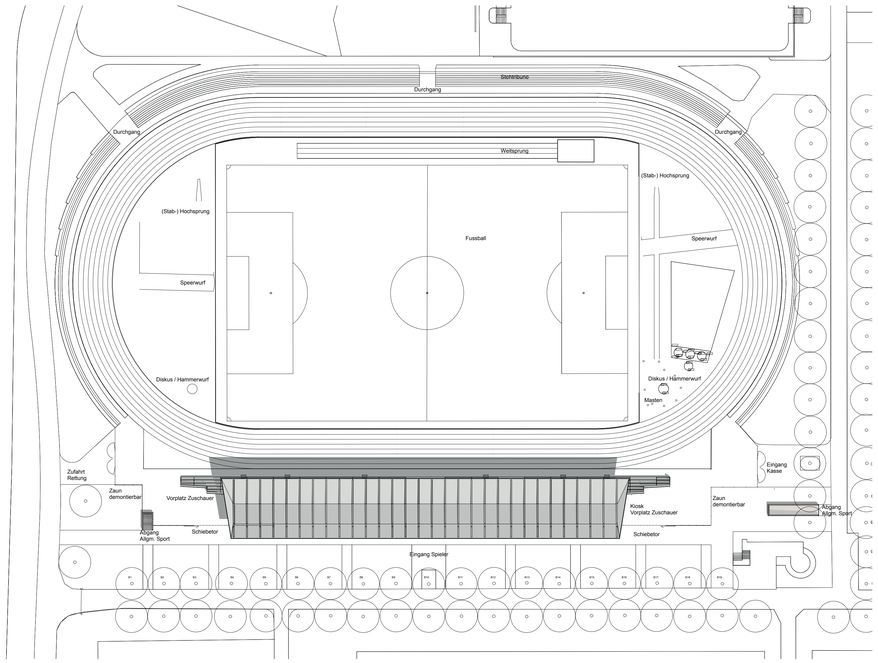
Das Projekt sucht eine präzise, geometrische Anbindung des Tribünengebäudes an die bestehenden Strukturen. Das Leichtathletikstadion soll nicht als Flickwerk sondern als Teil eines harmonisches Gesamtensembles empfunden werden. Die neu erstellten Belagsflächen sind allesamt aus Sickerasphalt und orientieren sich dadurch an den bestehenden Asphaltflächen.

Das Tribünengebäude nimmt einen deutlichen Diskretionsabstand zur südlich gelegenen Kastanienreihe ein. Somit werden die Kronen- und Wurzelbereiche geschont und die Allee behält ihre räumliche Sonderstellung. Die Fussgänger-Schnittstelle zwischen dem Gebäude und dem parallel verlaufenden Weg ist mit neun Sickerasphalt-Stichen angelegt. Die Kadenz der Durchquerungen übernimmt den Rhythmus der Baumreihe und lehnt sich am Raster des Gebäudes an. Die hohe Dichte an Stichen ermöglicht das Betreten des langen Pavillons mit seinem einladenden Dachvorsprung, auf der gesamten Länge und verhindert Trampelpfade auf den Rasenflächen. Die Vorgaben betreffend Wurzelraumschutz sind eingehalten.

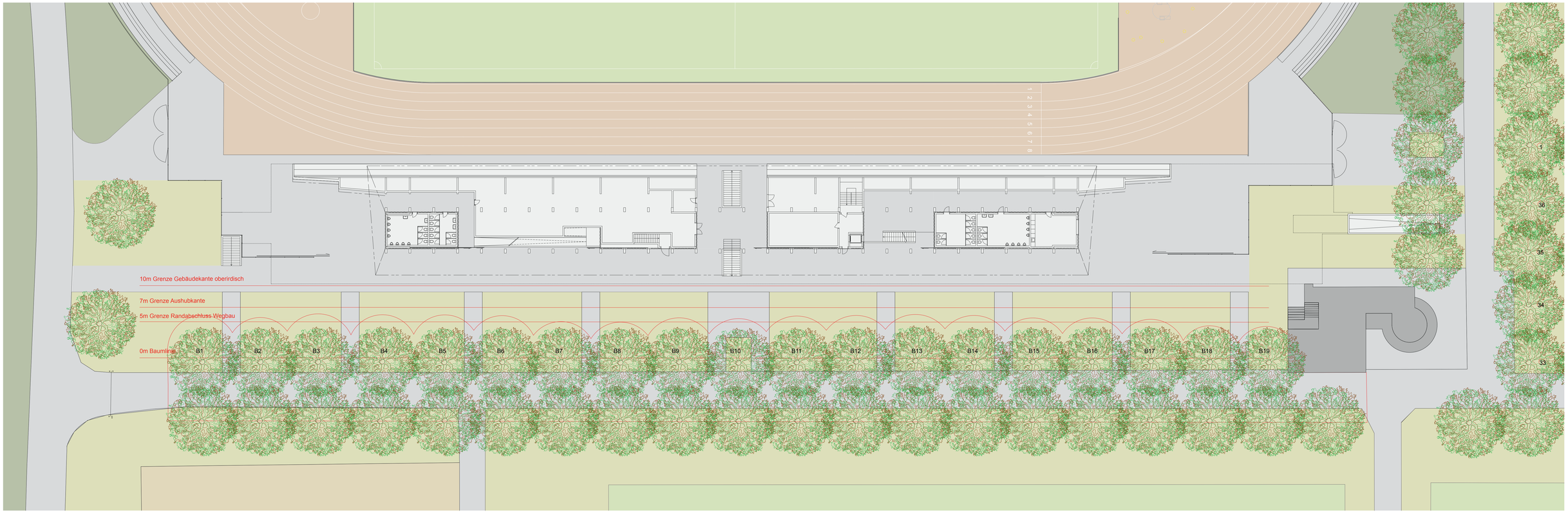
Die Verbundsteinflächen nördlich vom Tribünengebäude werden durch Sickerasphalt ersetzt. Der Neubau wird somit von einem Belags-Kontinuum umschlossen.



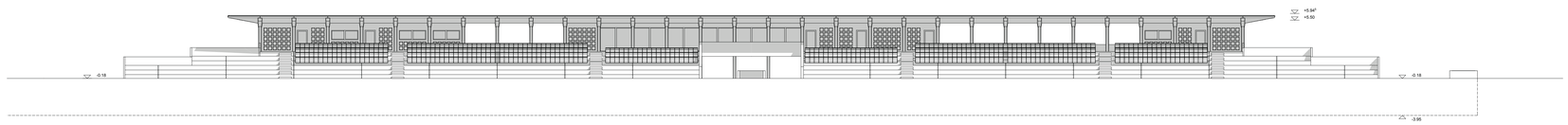
Schema Entfluchtungskonzept 1:500



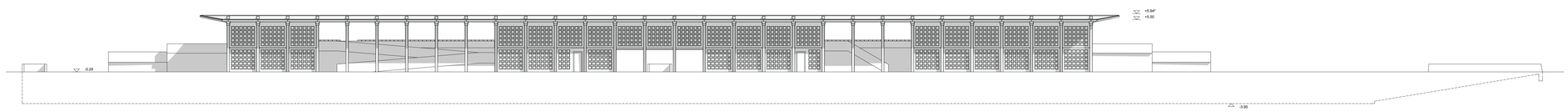
Situationsplan 1:500



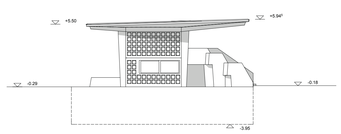
Umgebungsplan 1:200



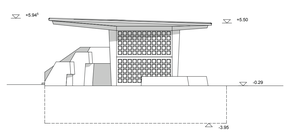
Ansicht Nordfassade 1:200



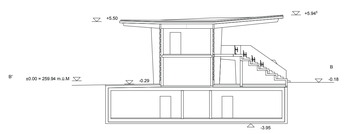
Ansicht Südfassade 1:200



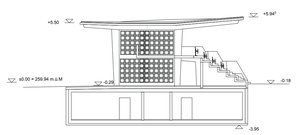
Ansicht Ostfassade 1:200



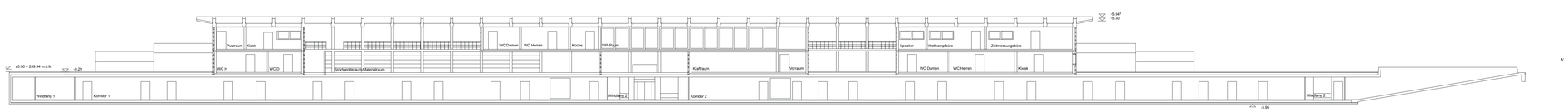
Ansicht Westfassade 1:200



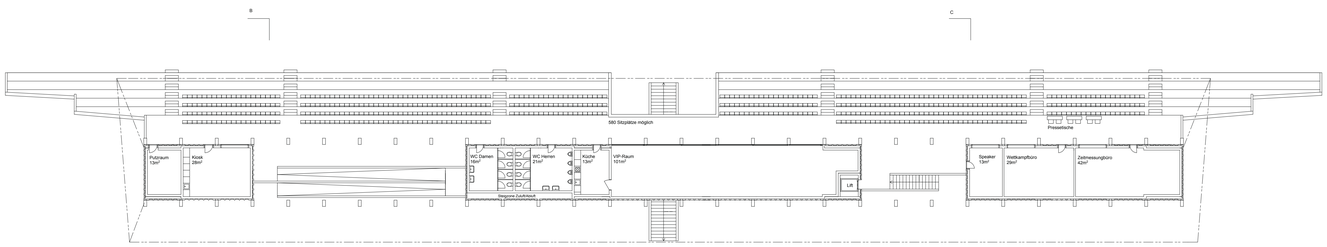
Querschnitt A-A 1:200



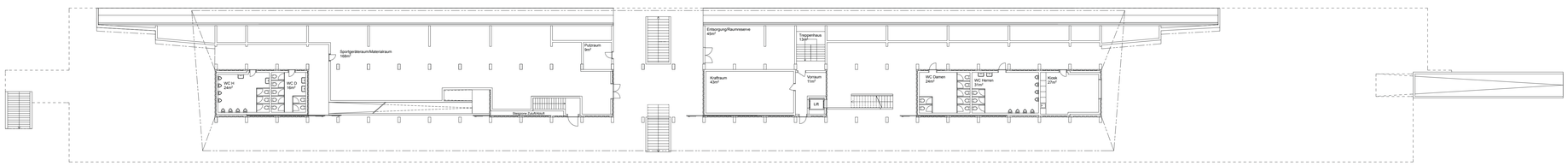
Querschnitt B-B 1:200



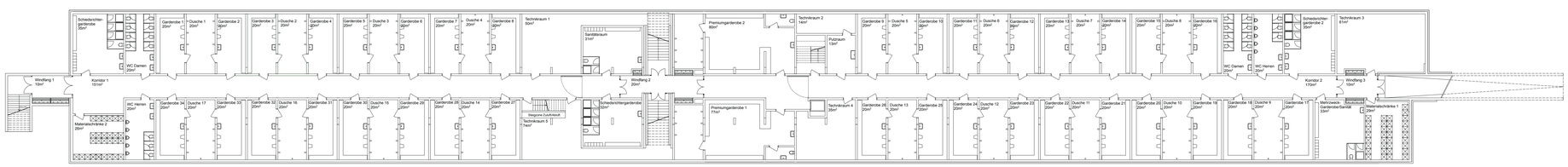
Längschnitt C-C 1:200



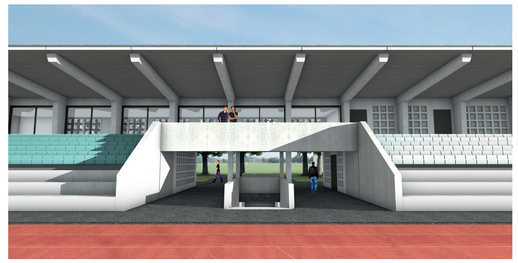
Grundriss Obergeschoss 1:200

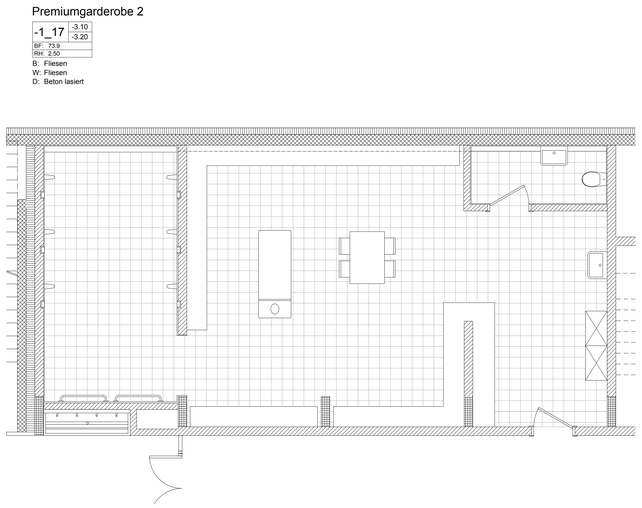


Grundriss Erdgeschoss 1:200

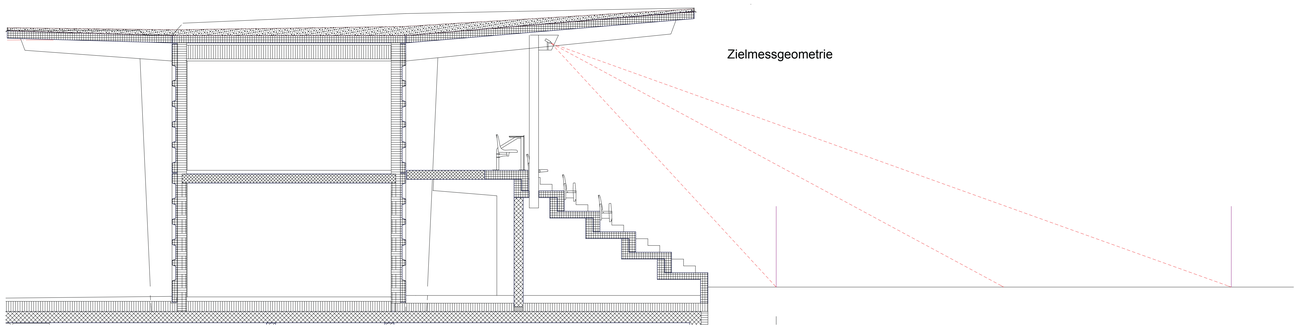


Grundriss Untergeschoss 1:200

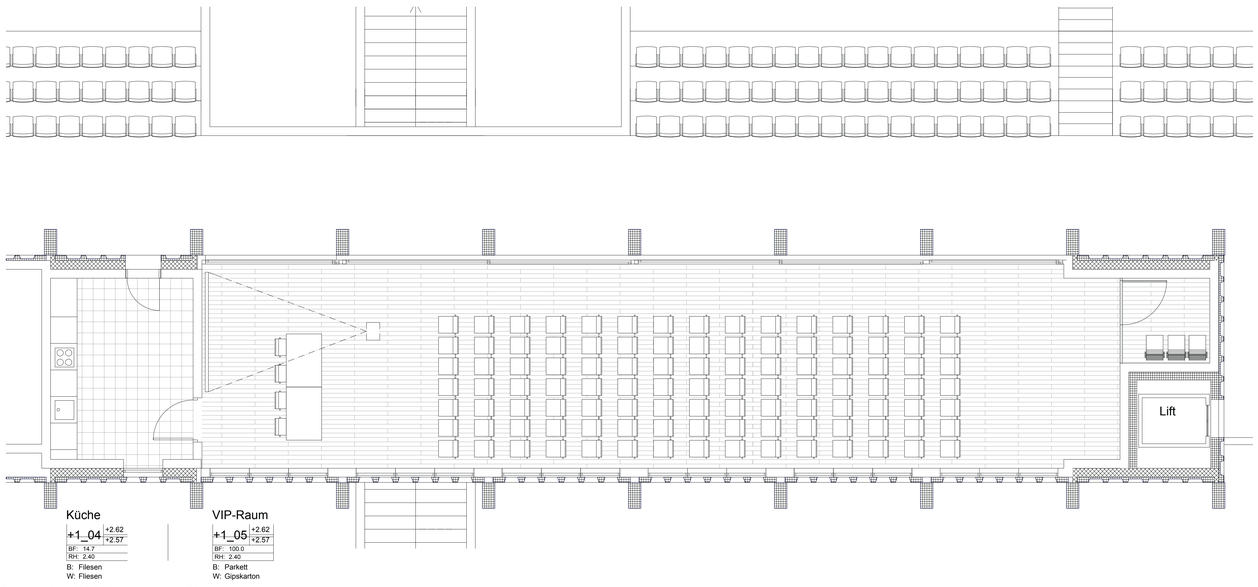




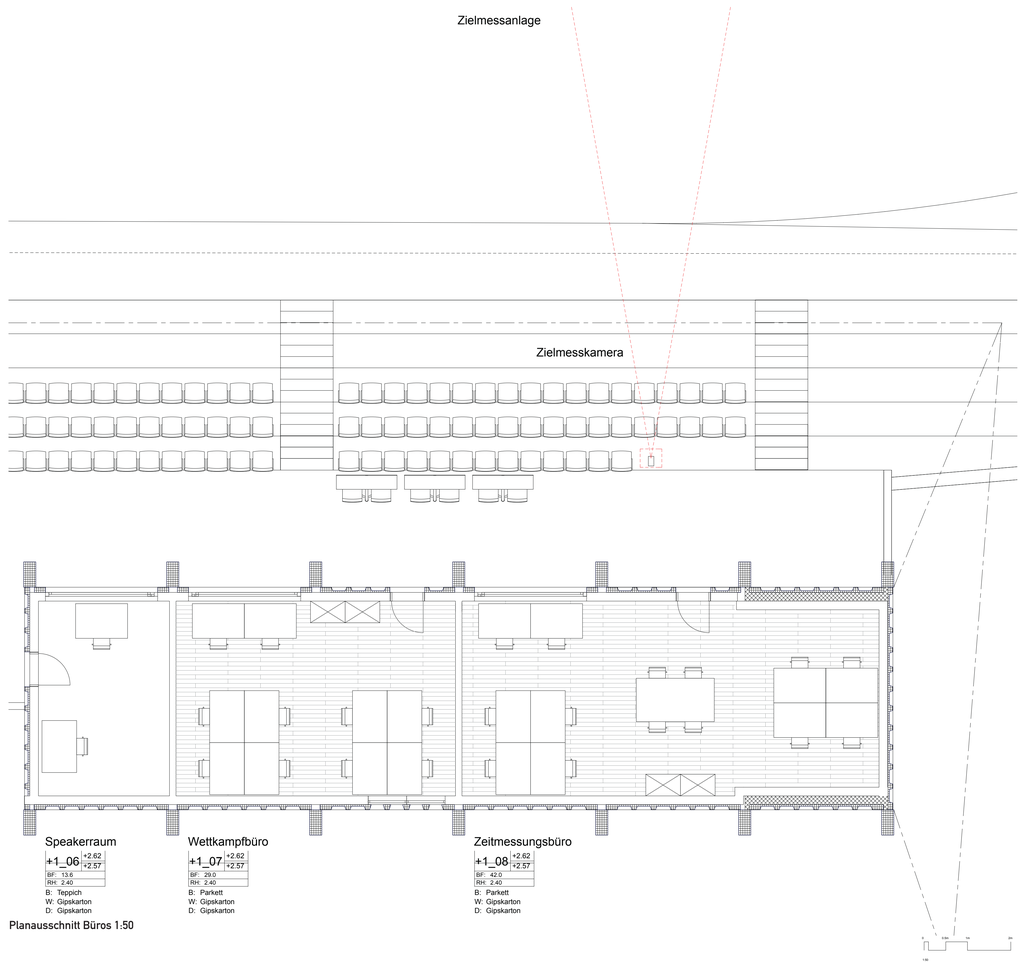
Planausschnitt Premiumgraderobe 1:50



Querschnitt D-D Büros und Tribüne 1:50



Planausschnitt VIP/Mehrzweckraum 1:50



Planausschnitt Büros 1:50

Bauweise/Konstruktion/Statik

Die Bauweise der bestehenden Tribüne des Leichtathletikstadions wird in diesem Projekt aufgenommen und weitergeführt. Die Tribüne, die Dachkonstruktion wie auch die Verschalungen der darunterliegenden Volumen werden aus Vorfabrizierten Betonelementen gefertigt. Dieses Baukastenprinzip ermöglicht einen sehr zügigen Bauablauf, vor allem aber hat diese Fertigungsmethode sehr präzise Bauteile mit einer hohen Oberflächenqualität zur Folge.

Durch die unterschiedlichen Ausformulierungen der eingesetzten Elemente wird das Gebäude trotz Einsatz von identischem Material in der selben Herstellungsmethode zu einer interessanten Komposition verschiedener Elemente.

Das Untergeschossvolumen wie auch die Deckenplatten und die Schotten werden konventionell in Ortsbeton gebaut. Die inneren Trennwände werden mit Kalksandstein gemauert. Das unterirdische Volumen wird auf allen Seiten mit Schaumglas auf der Aussenseite gedämmt. Die darüber liegenden Volumen werden nach der Errichtung des Rohbaus von innen gedämmt und dann verkleidet.

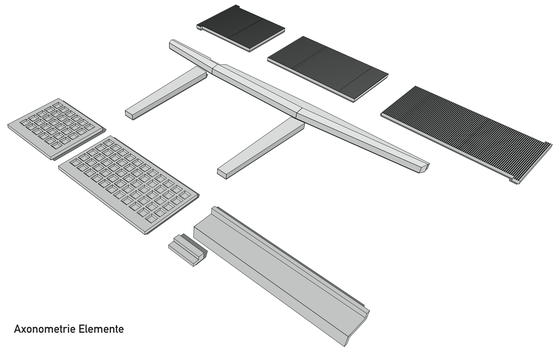
Die Last des Daches wird über die Tragstruktur via der jeweils exakt darunter liegenden Schotten an die Fundamentplatte abgegeben.

Ein Elastomerlager zwischen der Tragstruktur und der Decke über dem Untergeschoss bildet eine dämmende Schicht. Das selbe Funktionsprinzip wirkt zwischen den Auflagern der Tribünenelemente und der Decke über dem Untergeschoss. Jedoch kommt hier eine druckfest Schaumglasdämmung zum Einsatz.

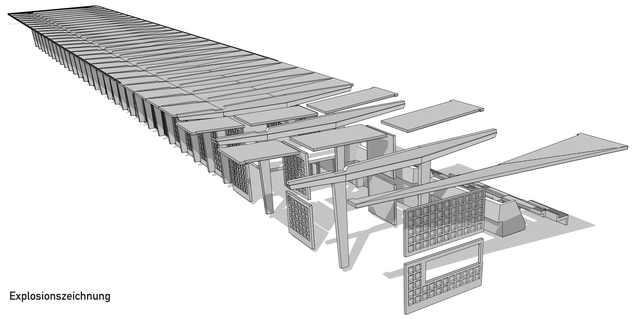
Die Fundament- und Deckenplatten sowie der Wände sind so dimensioniert, dass kein Auftrieb durch aufsteigendes Grundwasser entstehen kann.

Nachhaltigkeit

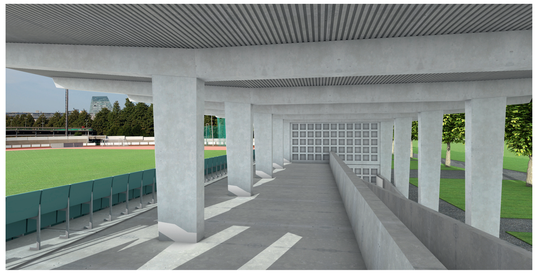
Auf Basis der vorgegebenen sowie der ausgewählten Haustechnik wurden die Dämmungen approximativ berechnet, welche notwendig sind, MINERGIE-P-eco zu erreichen.
Auch in vielen anderen Bereichen ist das Projekt auf Nachhaltigkeit konzipiert und ist somit auf dem Stand MINERGIE-P-eco. So wird zum Beispiel Recyclingbeton eingesetzt, durch den Einsatz von dauerhaften Materialien wird ein langer Lebenszyklus garantiert und dem Kriterium der geringen Spannweiten wird durch den engen Stützenraster nachgekommen.

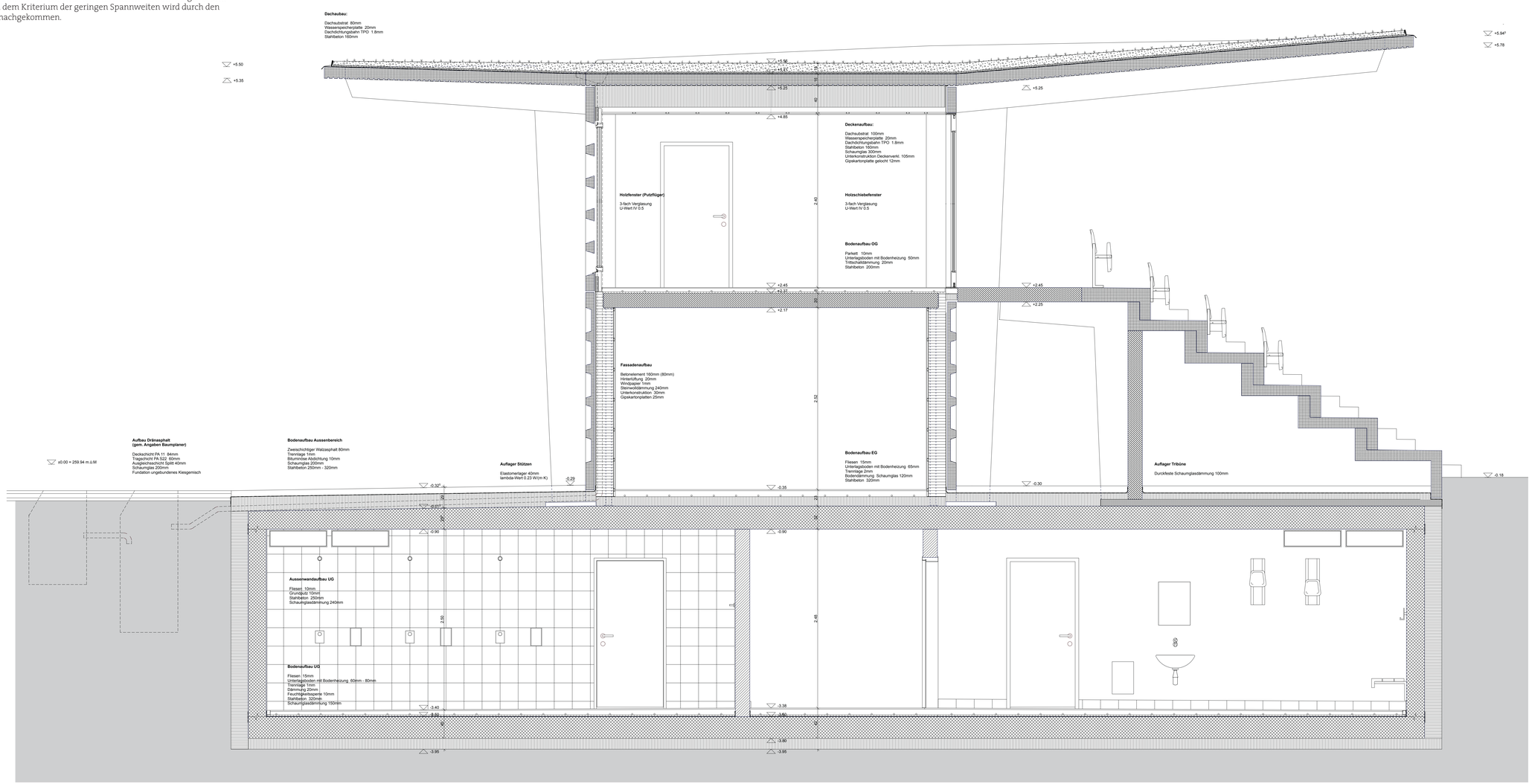


Axonometrie Elemente



Explosionszeichnung





Schnitt Südfassade und allg. Garderobe 1:20

SANITÄR

Die Dämmungen an WTW-Leitungen werden nach wirtschaftlich/nachhaltigen Grundlagen ausgeführt.
Mit dem RiR-Zirkulationssystem werden über 10% Energie gespart.
Die Rücklauftemperatur der Zirkulation ist bei geringerem Volumenstrom 5K höher.
Die Sanetisierung wird mit dieser Massnahme gewährleistet und auf die temporäre tägliche Temperaturerhöhung über 62°C kann verzichtet werden.
Um Betriebskosten zu sparen und geringere Kosten in Betrieb und Unterhalt zu erreichen, ist ein wirksamer Kalkschutz anstelle einer Enthärtung vorgesehen.

LÜFTUNG

Das Tribünengebäude wird über drei Monoblockanlagen be- und entlüftet. Der erste Monoblock versorgt die Gebäudehälfte Achse 1 bis 13. Dies sind die Garderoben- und Duschräume, sowie die allgemeinen Räume im EG (Kiosk, Geräte und Kraftraum). Der zweite Monoblock be- und entlüftet die andere Gebäudeseite Achse 16 bis 28. In den Duschen wird jeweils Abluft abgesaugt, in den Garderobenräumen eingeblasen. Die allgemeinen Räume erhalten Zu- und Abluft. Die beiden Monoblockeinheiten befinden sich in der HLKS-Zentrale. Die Verteilung verläuft an der Decke des Untergeschosses. Für jedes Nutzungssegment wird jeweils eine eigene Steigzone ausgebildet. Die Luftmengen sind konstant und entsprechen den Vorgaben der funktionalen Ausschreibung.
Für den Multifunktionsraum im Obergeschoss wird ein separater Monoblock eingeplant, der sich ebenfalls in der Zentrale im Untergeschoss befindet. Die Regulierung erfolgt nach Zeitprogramm und kann individuell den Nutzungszeiten angepasst werden.
Alle Monoblöcke sind mit doppelten Kreuzstromwärmetauschern mit Bypässen ausgestattet. Die Aussenluft wird komplett via Betonkanal und Wetterschutzgitter von der Alleeseite her angesaugt. Die Alleeseite ist zwar nach Süden ausgerichtet, die Ansaugstelle ist jedoch unter dem grossen Vordach genügend beschattet. Diese Seite hat den Vorteil, dass sie von der Tribüne abgewannt ist und dadurch nicht Emissionen vom Stadion (zum Beispiel Rauch) angesaugt werden. Die Fortluft wird gesammelt über das Dach ausgeblasen.

HEIZUNG

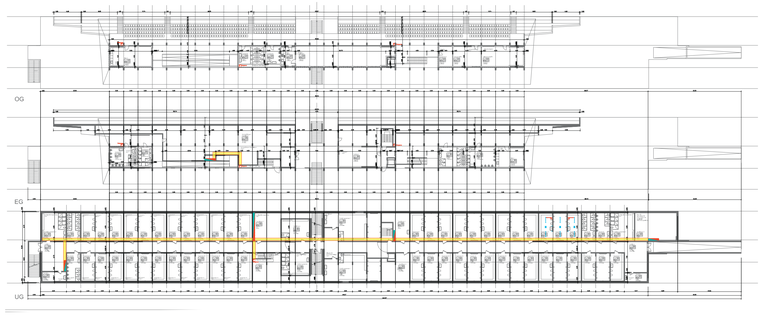
Die Wärmeerzeugung erfolgt über zwei Wärmepumpenanlagen.
Die Raumwärmeerzeugung wird via Wärmepumpe mit Erdsonden (Energieträger Grundwasser) sichergestellt. Die Wärmepumpe arbeitet auf einen technischen Speicher. Die Vorlauftemperatur (Austritt Wärmepumpe) wird lastabhängig von den Verbrauchern vorgegeben. (+ 5K). Eine separate Wärmepumpe nur für die Heizung führt zu einem Heiztemperaturbetrieb von max. 45°C und kann daher mit guten COP-Wert betrieben werden.

Für die Warmwassererzeugung ist eine separate Wärmepumpe eingesetzt, die dem warmen Abwasser der Duschanlagen, das in einem Erdtank aufgefangen wird, die Wärme entzieht. Sollte die Energie im Erdtank nicht ausreichen, kann ein Zusatzbetrieb über die Raumwärmeerzeugung erfolgen.
Die Beheizung des Gebäudes erfolgt via Fussbodenheizung mit Einzelraumregulierung.

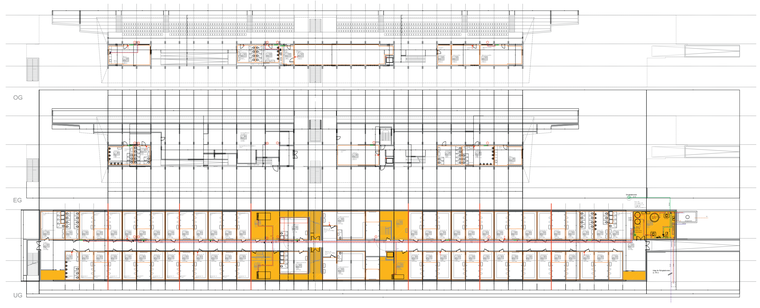
Fussbodenheizung für die ganze Raumwärme, die mit 35°C ausgelegt ist, unterstützt den guten Wirkungsgrad der Wärmepumpe zusätzlich. Mit einer Zeitsteuerung der Heizgruppen kann das Aufwärmen der Räume im Voraus programmiert werden.
Mit der Lüftung wird ein Grundwärmebedarf durch Warmluft erzeugt.
Der Einsatz von zwei Grundwasserpumpen (einmal für die Wärmepumpe der Heizung und einmal für die Wärmpumpe für das Warmwasser) erhöht die Sicherheit im Betrieb bei einem Pumpenausfall.

ELEKTRO

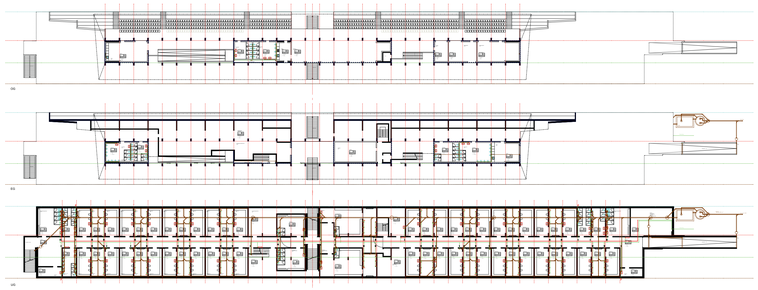
Die Installationsführungen in einem Deckenkanal im Untergeschoss und in Bodenkanälen im Obergeschoss ermöglichen grosse Flexibilität für Erweiterungen und Ergänzungen zu einem späteren Zeitpunkt. Die Platzierung von fünf Elektroverteilungen ergeben kurze Leitungswege sowie eine gute Absicherung der einzelnen Bereiche.
Im gesamten Gebäude werden LED-Leuchten eingesetzt, welche durch ihre Lebensdauer und den geringen Energieverbrauch dem aktuellsten Stand der Technik entsprechen.



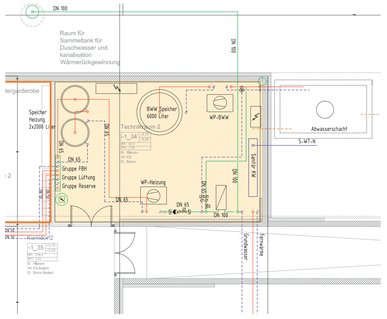
Elektroschema 1:500



Heizungsschema 1:500



Sanitärschema 1:500


DN 100
Raum für Sammeltank für Duschwasser und kanalisation Wärmerückgewinnung
DN 100
tergarderobe
Speicher Heizung 2x2000 Liter
BWW Speicher 6000 Liter
WP-BWW
Abwasserschacht
S-WT-N
Technikraum 2
DN 65
Gruppe FBH
Gruppe Lüftung
Gruppe Reserve
WP-Heizung
DN 65
DN 100
DN 65
DN 100
DN 100
DN 100