



Kanton Zürich
Baudirektion
Hochbauamt



Universität
Zürich ^{UZH}

Universität Zürich

Stabilisierende Massnahmen

Pferdeklinik

TSA TSB TSC TOP TKL

Campus Irchel

Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag



**Universität Zürich
Winterthurerstrasse 260, 8057 Zürich**

Stabilisierende Massnahmen

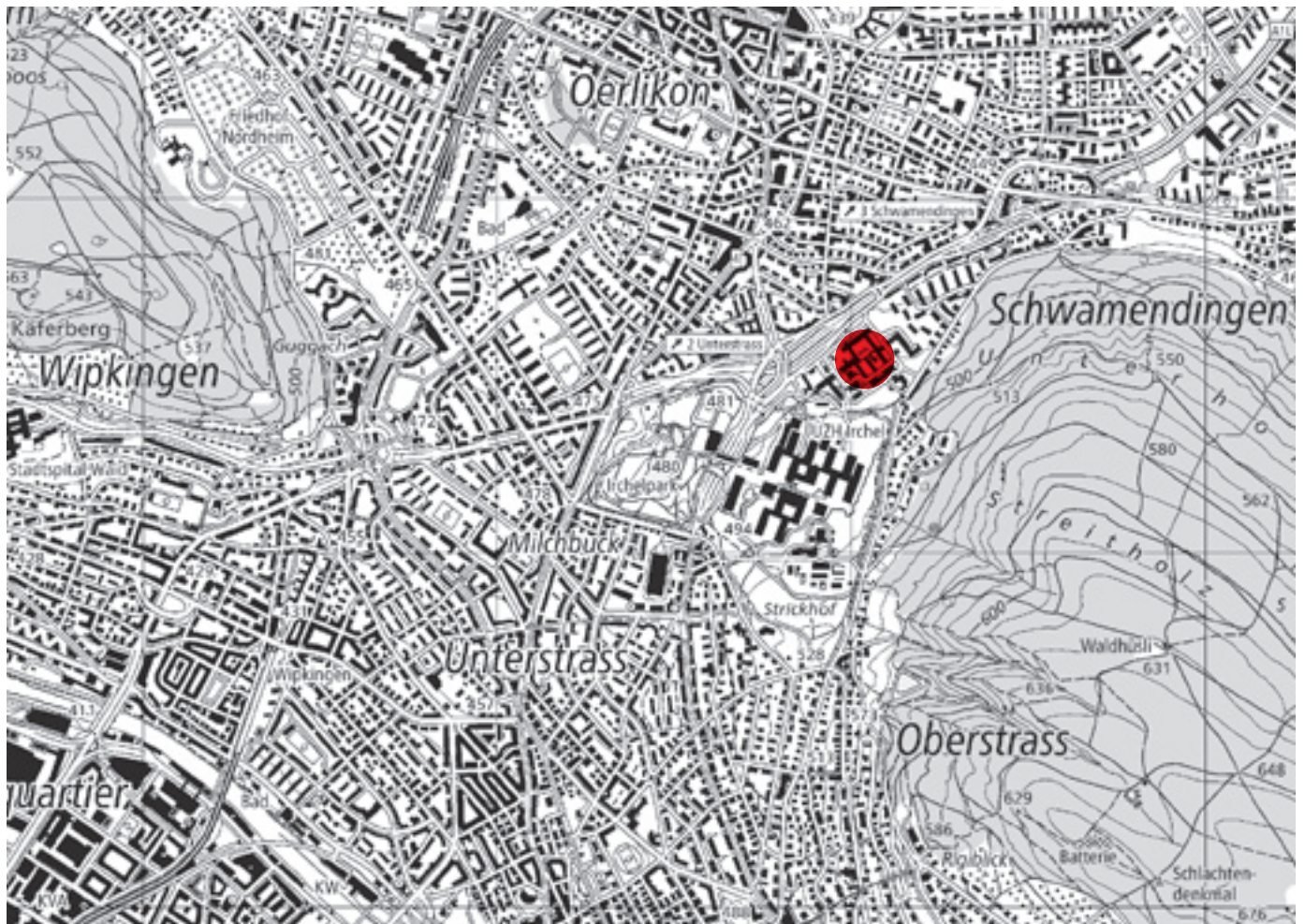
Pferdeklinik

TSA TSB TSC TOP TKL

Campus Irchel

Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag

3	Übersicht
4	Projektbeschreibung
8	Flächenzusammenstellung/Grobtermine
10	Projektpläne
24	Baubeschrieb nach BKP
30	Kostenvoranschlag
36	Erläuterungen zur Wirtschaftlichkeit
37	Nachhaltigkeit
38	Projekt-Kurzinformation
40	Projektorganisation



Projektbeschreibung

Ausgangslage

Die Pferdeklinik an der Winterthurerstrasse 260 wurde in den Jahren 1962 und 1963 erstellt und ist Teil des Campus Irchel der Universität Zürich. Sie verteilt sich auf die Gebäude TKL, TOP, TSA, TSB und TSC. Die Bauten werden in ca. 15 Jahren durch Ersatzneubauten ersetzt, müssen bis dahin aber weiter genutzt werden. Sie sollen darum für eine weitere Nutzung von 15 bis 20 Jahren instandgesetzt werden. Die Funktionen und Nutzungen bleiben unverändert. Allerdings werden die Arbeitsbedingungen an den heutigen Standard angepasst. Mit entsprechenden Massnahmen sollen die Gebäude den aktuellen Anforderungen an den Brandschutz und die Erdbebensicherheit angepasst werden. Es wird eine möglichst einfache, flexible und verbrauchsoptimierte nachhaltige Haustechnik angestrebt. Eine einfache Nachrüst- und Veränderbarkeit und eine saubere Systemtrennung erlauben die laufende Anpassung an sich verändernde Anforderungen. Es sollen robuste, bewährte Komponenten zum Einsatz kommen.

Baulicher Zustand

Die betroffenen Gebäude TSA, TSB, TSC, TOP und TKL befinden sich in einem schlechten Zustand. Zwischen 1990 und 2000 wurden diverse Sanierungsarbeiten ausgeführt, jedoch ist die Restnutzungsdauer vieler Gebäudeteile überschritten. Drücken des Grundwasser hat zu Feuchteschäden geführt, welche behoben werden müssen.

Projektbeschreibung

Die Massnahmen sind im Folgenden grob beschrieben. Weitere Informationen sind dem «Baubeschrieb nach BKP» zu entnehmen.

A) Gebäude TSA, Drittnutzungen

Architektur und Konstruktion

In den Geschossen 1. UG und EG werden bestehende Wände teilweise statisch ertüchtigt und mit den Decken kraftschlüssig verbunden. Im Dachgeschoss erfüllt ein Stahlverband in der Dachebene den Zweck der Aussteifung im Erdbebenfall. Ansonsten werden keine baulichen oder räumlichen Anpassungen ausgeführt. Oberflächen, welche durch die Baumassnahmen beschädigt wurden, werden wiederhergestellt.

Gebäudehülle

Keine Massnahmen.

Betrieb/Nutzung

Keine Änderung gegenüber der heutigen Nutzung.

Gebäudetechnik

Die haustechnischen Installationen werden modernisiert, die Gebäudeautomation, die Netzwerkinfrastruktur und die Beleuchtung komplett ersetzt. Im TSA wird eine Starkstrom Cluster-Hauptverteilung realisiert. Diese ist direkt ab der HVA TFA 02.02 erschlossen. Die bestehende Lüftungsanlage kann mit kleinen Anpassungen weiterverwendet werden.

Brandschutz

Die bestehenden Brandschutztüren im UG werden ersetzt. Im Untergeschoss weisen die Unterzüge im nordwestlichen Gebäudeteil infolge der grossen statischen Ausnutzung und den geringen Eisenüberdeckungen ungenügende Brandwiderstände auf. Entsprechend sind diese z. B. mit einer Brandschutzverkleidung zu versehen.

B) Gebäude TSB, Pferdemedizin und Drittnutzung

Architektur und Konstruktion

In den Geschossen UG und EG werden bestehende Wände teilweise statisch ertüchtigt und mit den Decken kraftschlüssig verbunden. Im Dachgeschoss erfüllt ein Stahlverband in der Dachebene den Zweck der Aussteifung im Erdbebenfall. Die Räumlichkeiten im UG werden zu Büroflächen umgenutzt, die Oberflächen und Türen werden erneuert. Im Bereich der Schweinemedizin (Drittnutzung) gibt es keine weiteren Anpassungen. Die bestehende Treppenverbindung vom EG ins DG wird zurückgebaut und ein neues durchgehendes Treppenhaus vom UG–DG erstellt. Die Boxentüren werden, wo möglich, belassen und instandgesetzt. Sämtliche Oberflächen werden erneuert und das Mobiliar des Stallbüros und der Apotheke ersetzt. Die Böden in den Büros UG und DG werden mit einem Kautschukbodenbelag versehen. In den Stallungen und im Behandlungsraum wird ein rutschfester und strapazierfähiger Neugummibelag verlegt, Nasszellen werden gefliest und die restlichen Nebenräume und der Korridor im UG bekommen einen PU-Fliessbelag. Die Decken in den Tierbereichen werden mit einer Latexfarbe gestrichen, die Wände erhalten einen PU-Wandbelag inkl. einem Schutz aus Gummibelag, analog Boden, bis 1,80. Räume ohne Ansprüche werden mit Dispersionsfarbe gestrichen.

Gebäudehülle

Alle bestehenden Fenster, Aussentoren und Aussentüren werden ersetzt. Die Tore werden als Metallkonstruktion mit Holzfüllung ausgeführt. Die Fensterkonstruktion ist aus Holz. Im UG werden die vorhandenen Glasbausteine gegen Fenster mit ersetzt. Die notwendige Verdunklung wird über elektrische Rollläden gewährleistet, welche entweder instandgesetzt oder erneuert werden.

Betrieb/Nutzung

Das UG wird zu Büroflächen umgenutzt und dient vorerst als Rochadefläche für das TBA. Das Lager im OG über dem Bereich der Pferdemedizin wird aufgelöst und zu Bürofläche umgebaut. Neue Lagerflächen entstehen im UG im Verbindungskorridor zum TSC. Die Bürofläche im OG dient vorerst als Rochadefläche für das TBA. Nach Fertigstellung aller Bauten werden Büros aus dem TFA gezügelt.

Gebäudetechnik

Die haustechnischen Installationen werden modernisiert, die Gebäudeautomation, die Netzwerkinfrastruktur und die Beleuchtung komplett ersetzt. Im TSB wird eine neue Starkstrom-HV realisiert. Diese ist ab der Cluster-HV TSA erschlossen. Die bestehende Lüftungsanlage kann mit kleinen Anpassungen weiterverwendet werden. Die Büroflächen werden an die bestehende Anlage angeschlossen.

Brandschutz

Die bestehenden Brandschutztüren im UG und EG, Bereich Schweinemedizin (Drittnutzung), werden ersetzt. Im Untergeschoss weisen die Unterzüge infolge der grossen statischen Ausnutzung und den geringen Eisenüberdeckungen ungenügende Brandwiderstände auf. Entsprechend sind diese z. B. mit einer Brandschutzverkleidung zu versehen. Zusätzlich sind die bei nachträglichen Umbauten eingebauten tragenden Stahlträger und Stahlstützen im EG mit einer Brandschutzverkleidung zu versehen.

C) Gebäude TSC, Pferdechirurgie und OP-Bestand Architektur und Konstruktion

In den Geschossen UG und EG werden bestehende Wände teilweise statisch ertüchtigt und mit den Decken kraftschlüssig verbunden. Im Dachgeschoss erfüllt ein Stahlverband in der Dachebene den Zweck der Aussteifung im Erdbebenfall. Im Gebäudeteil des bestehenden OP werden keine statischen Massnahmen getroffen. Im Bereich der Stallungen und des Untersuchungsraumes werden die Oberflächen erneuert und das Mobiliar des Stallbüros und der Apotheke ersetzt. Im UG wird ein neuer Raum für die NUZ-Verteilung erstellt. Im OG sind keine baulichen Anpassungen geplant. Oberflächen, welche durch die Baumassnahmen beschädigt wurden, werden wiederhergestellt.

Gebäudehülle

Die bestehende Fensterfront vor dem OP wird belassen und aufgefrischt. Sämtliche restlichen Fenster und Aussentüren werden ersetzt. Die Tore werden als Metallkonstruktion mit Holzfüllung ausgeführt. Die Fensterkonstruktion ist aus Holz. Die notwendige Verdunklung wird über elektrische Rollläden gewährleistet, welche entweder instandgesetzt oder erneuert werden.

Betrieb / Nutzung

Keine Änderung der heutigen Nutzung.

Gebäudetechnik

Die haustechnischen Installationen werden modernisiert, die Gebäudeautomation, die Netzwerkinfrastruktur und die Beleuchtung komplett ersetzt. Im TSC wird eine neue Starkstrom-HV realisiert. Diese ist ab der Cluster-HV TSA erschlossen. Die bestehende Lüftungsanlage wird gewartet und weiterverwendet. Im bestehenden OP-Bereich wird aufgrund einer behördlichen Auflage beim Aufwachbecken eine Trennstation eingebaut, um den Rückfluss des gebrauchten Wassers ins Netz zu verhindern.

Brandschutz

Die bestehenden Brandschutztüren UG bis OG werden ersetzt. Im Untergeschoss sind die Unterzüge auf Basis der Stichprobenprüfung vom Gebäude TSB analog mit einer Brandschutzverkleidung zu versehen. Zusätzlich ist die bei nachträglichen Umbauten eingebauten Stahlstütze im EG mit einer Brandschutzverkleidung zu versehen.

D) Gebäude TSD, Pferdemedizin Neubau Architektur und Konstruktion

Der 1-geschossige Neubau wird als 45 cm starker Dämmbeton mit Sichtbetonoberfläche ausgeführt und flach gegründet. Das Holzdach wird durch ein Fachwerkträger aus Holz getragen. In den Stallungen und im Behandlungsraum wird ein rutschfester und strapazierfähiger Neugummibelag verlegt, die restlichen bekommen einen PU-Fliessbelag. Die Decken in den Tierbereichen werden mit einer Latexfarbe gestrichen, die Wände erhalten einen PU-Wandbelag inkl. einem Schutz aus Gummibelag, analog Boden, bis 1,80 m über Boden. Die Nebenräume werden an Wand und Decke mit einer Latexfarbe gestrichen.

Gebäudehülle

Im Bereich des Holzfachwerks wird ein offenes Fensterband erstellt. Die Tore werden als Metallkonstruktion mit Holzfüllung ausgeführt. Die Fensterkonstruktion ist aus Holz. Die Verdunklung wird über aussenliegende Rollläden gewährleistet.

Betrieb / Nutzung

Der Neubau erweitert die Nutzung der Pferdemedizin um einen Behandlungsraum, Bürobereich mit Geräte- und Endoskopraum und zwei von aussen zugänglichen Boxen.

Gebäudetechnik

Das TSD wird starkstromseitig mit einer UV ab dem TSB erschlossen. Eine dezentrale Lüftungskleinanlage inkl. Temperierung wird an der Decke montiert. Beleuchtung, UKV und GA werden entsprechend der anderen Gebäude neu installiert. Die Pferdetränken werden über die Trennstation TSB angeschlossen.

Brandschutz

Es sind keine besonderen Massnahmen notwendig.

E) Gebäude TOP, OP und Behandlung Pferdechirurgie Architektur und Konstruktion

Die Bodenplatte wird teils mit Stahllamellen verstärkt, um die Auflast der neuen Technikanlagen tragen zu können. Auch die Decke über UG wird im OP-Bereich mit Lamellen an der Deckenunterseite verstärkt, um die Nutzlast zu erhöhen. Bestehende Wände im EG werden teilweise statisch ertüchtigt und mit den Decken kraftschlüssig verbunden. Oberhalb der Decke über EG werden im Bereich des Daches neue Träger auf die bestehenden Wände aufgelegt, um die Last der neuen Kranschiene für den Pferdetransport im OP abfangen zu können.

Der ehemalige CT-Raum wird als Rochadefläche während des Umbaus für die Pferdemedizin und anschliessend für die Pferdechirurgie geringfügig angepasst. Vor allem der Bodenbelag und die Rinnen werden instandgesetzt, da sie derzeit undicht sind. Die Böden im Korridor UG werden gestrichen. Im EG werden alle Böden bis auf den Zahnraum mit einem neuen rutschfesten und strapazierfähigen Neugummibelag ausgestattet. Die Decken erhalten einen Latexanstrich und die Wände eine PU-Beschichtung inkl. Gummibelag auf Höhe 1,80 m.

Gebäudehülle

Alle bestehenden Fenster, Aussentore und Aussentüren werden ersetzt. Die Tore werden als Metallkonstruktion mit Holzfüllung ausgeführt. Die Fensterkonstruktion ist aus Holz. Einige Aussenwandöffnungen werden an den optimierten OP-Ablauf angepasst. Die notwendige Verdunklung wird über aussenliegende Lamellenstoren gewährleistet, welche entweder instandgesetzt oder erneuert werden.

Betrieb / Nutzung

Um den Betriebsablauf zu optimieren wird der Operationsaal inkl. Aufwachbox im TOP modernisiert und um einen OP-Vorbereitungsraum ergänzt.

Gebäudetechnik

Die haustechnischen Installationen werden modernisiert, die Gebäudeautomation, die Netzwerkinfrastruktur und die Beleuchtung komplett ersetzt. Das TOP teilt sich die Starkstrom-HV mit dem TKL. Für den modernisierten OP wird eine neue Lüftungsanlage für die Grundlüftung und Umluftgeräte für die Operationssituation eingebaut.

Brandschutz

Die bestehenden Brandschutztüren im UG werden ersetzt.

F) Gebäude TKL, Pferdechirurgie Architektur und Konstruktion

Bestehende Wände im EG werden teilweise statisch ertüchtigt und mit den Decken kraftschlüssig verbunden. Wenn möglich werden bestehende Innentüren instandgesetzt und belassen. Der 1-geschossige Neubauteil wird als 45 cm starker Dämmbeton mit Sichtbetonoberfläche ausgeführt und flach gegründet. Das Holzdach wird durch einen Fachwerkträger aus Holz getragen.

Die Böden im Korridor UG werden gestrichen, die Nasszellen gefliest. Im Bestand EG wird der Bodenbelag im Korridor, im Aufenthaltsraum, in den Büroräumen und im Warteraum für Besucher durch einen Kautschukbelag ersetzt, die Nebenräume bekommen einen PU-Fliessbelag. Wände und Decken ohne Anspruch erhalten einen Anstrich mit Dispersionsfarbe. Die Behandlungsräume und Stallungen im Neubau werden analog dem Neubau TSD ausgestaltet.

Gebäudehülle

Alle bestehenden Fenster, Aussentore und Aussentüren, mit Ausnahme des abgelösten Aufenthaltsbereichs für Studierende, werden im Bestand ersetzt. Die Belichtung des Neubaus erfolgt über ein Fensterband oberhalb des Bestandes, welches mit öffenbaren Holzfenstern erstellt wird. Die notwendige Verdunklung wird im Neubau über aussenliegenden Rollläden gewährleistet. Im Bestand werden Lamellenstoren instandgesetzt oder ersetzt.

Betrieb / Nutzung

Durch den Neubau mit Behandlungsräumen und Boxen im Bereich der ehemaligen Hundeboxen wird der betriebliche Ablauf optimiert und das Angebot an den Bedarf angepasst.

Gebäudetechnik

Die haustechnischen Installationen werden modernisiert, die Gebäudeautomation, die Netzwerkinfrastruktur und die Beleuchtung komplett ersetzt. Im TKL wird eine Starkstrom Cluster-Hauptverteilung realisiert. Diese ist direkt ab der HVA TFA 02.02 erschlossen. Die bestehende Lüftungsanlage kann mit kleinen Anpassungen weiterverwendet werden. Die neuen Behandlungsräume werden an die bestehende Lüftungsanlage angeschlossen der neue Boxenbereich wird nicht mechanisch belüftet. Da die Tore und Fenster meist offen stehen wird dort automatisch natürlich belüftet. Aufgrund der Nutzungsweise wird im Bereich des Neubaus minimal geheizt, die Ausnahmebewilligung «Heizen im Freien» zur Installation der Heizung ist an die Energieerzeugung mittels Fernwärme geknüpft. Die Apparate und Garnituren der bestehenden Nasszellen im UG werden ersetzt und die Räume für Kunden geöffnet. Mit der neuen Schliessanlage können die Räume auch ausserhalb der Geschäftszeit benutzt werden.

Brandschutz

Die bestehenden Brandschutztüren im UG (Bestand) werden ersetzt. Im Gebäude TOP wird die Decke über UG im Bereich der Achsen 14–27 für den normalen Bemessungslastfall mit CFK-Lamellen UK Decke verstärkt. Entsprechend der hohen statischen Ausnutzung und den geringen Bewehrungsüberdeckungen ist für den Brandfall in diesem Bereich eine Brandschutzverkleidung notwendig (CFK-Lamellen dürfen im Brandfall nicht ausfallen).

Arealerschliessung

Erschliessungsleitungen Starkstrom

Gemäss dem definierten Starkstrom-Erschliessungskonzept sind im Teilprojekt Pferdekliniken zwei Cluster-Hauptverteilungen (TSA + TKL) vorgesehen ab denen weitere Bauten elektrisch versorgt werden. Diese beiden Starkstrom-Hauptverteilungen (TSA + TKL) werden direkt ab dem Übergabe-/Groberteiler HVA TFA 02.02 erschlossen.

Die Erschliessung des Stalls C (TSC) erfolgt neu ab der Cluster-Hauptverteilung TSA um die Gruppierung aufgrund des Nutzungszyklus der Bauten TSA/TSB/TSC/TSD festzulegen (Nutzungsdauer ca. 15 Jahre).

Erschliessungsleitungen Schwachstrom / Kommunikation NUZ Die LWL-Erschliessungsleitungen der Bauten TSA, TSB, TSC und TOP /TKL werden aufgrund ihres Zustandes und der Tatsache, dass die NUZ-Gebäudeverteiler-Racks ersetzt werden, komplett neu erstellt. Die Bauten TOP /TKL werden tertiärseitig ab einem gemeinsamen Gebäudeverteiler (TKL) erschlossen. Neu verfügt der Bau TSB (inkl. TSD) über einen separaten UKV-Gebäudeverteiler und wird tertiärseitig nicht mehr vom Bau TSA erschlossen.

Etap pierung

Die Ausführung erfolgt unter laufendem Betrieb in Etappen (TSA, TSB, TSC, TKL /TOP). Es werden jeweils einzelne Raumeinheiten für die Instandsetzung freigegeben. Die Etappierung der «Stabilisierende Massnahmen Pferdeklinik» stehen in Abhängigkeit mit dem Projekt «Instandsetzung Gebäude TPV, TBA, TDI (Bakteriologie, Parasitologie / Virologie)». Beide Projekte sind insofern voneinander abhängig, als dass die Flächen im UG und im OG des Gebäudes TSB der Pferdeklinik in der 1. Bauetappe zu Büroflächen umgebaut werden. Diese Flächen dienen dem Institut für Bakteriologie als Rochadeflächen während des Umbaus TBA. Das Gebäude TSB muss daher als erstes Gebäude instandgesetzt werden. Die Nutzung im Erdgeschoss des Gebäudes TSB, Stallungen und Behandlungsraum der Pferdemedizin, lassen in diesem Bereich das Bauen unter Betrieb nicht zu. Aus diesem Grund werden in der 1. Etappe provisorische Pferdeboxen im Aussenbereich und ein provisorischer Behandlungsraum benötigt. In Abhängigkeit der baulichen Etappierung werden die Baugesuche in 2. Etappen eingereicht.

Bau Etappe 1

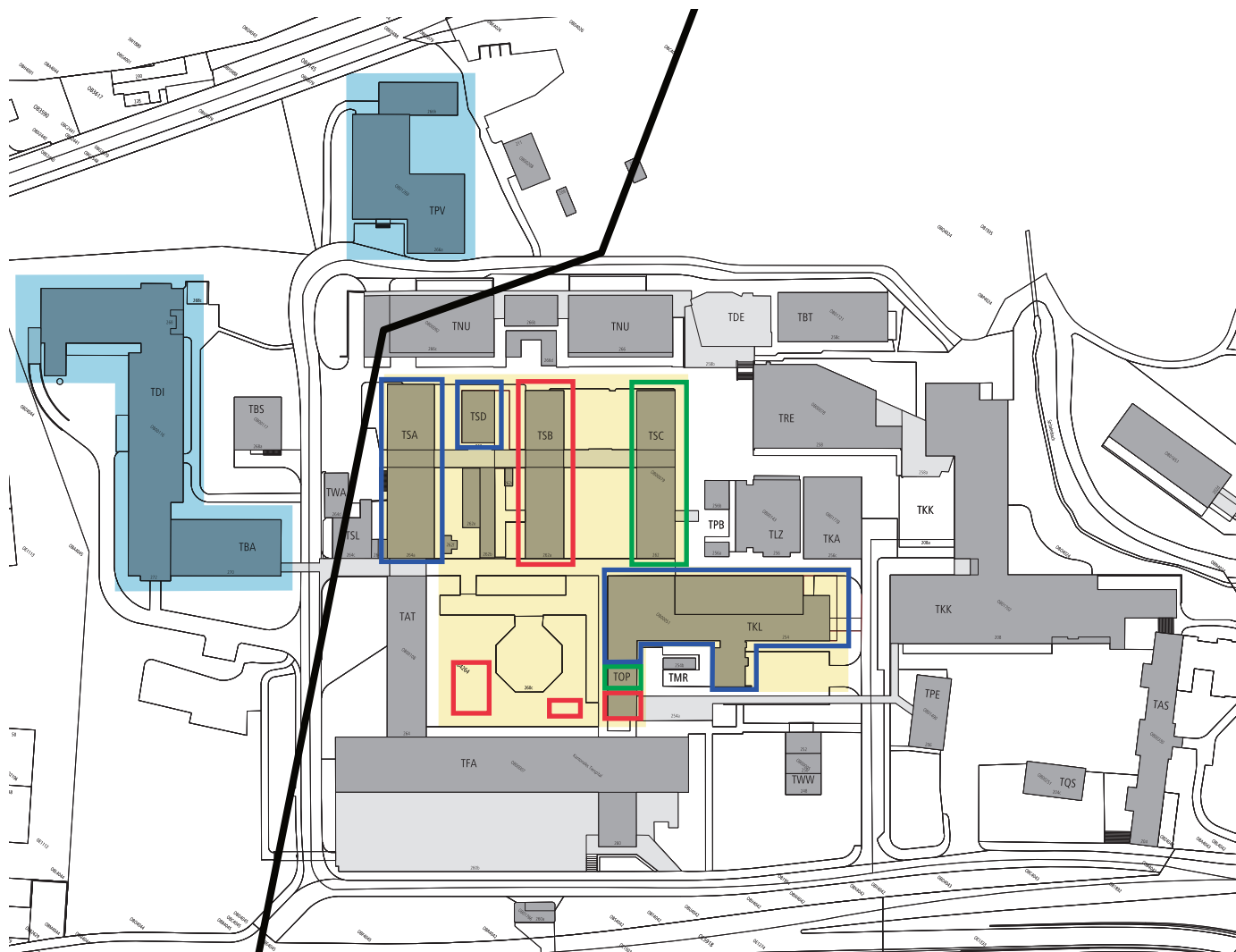
- Erstellung provisorische Pferdeboxen
- Versetzen VetSuisse-Container
- Vorbereitung CT-Raum TOP für provisorischen Behandlungsraum Pferdemedizin
- Umbau TSB

Bau Etappe 2

- Umbau, Instandstellung TSA
- Neubau TSD
- Umbau TOP und TKL, exkl. Zahnraum und CT-Raum und Kühlbahnhof (UG)

Bau Etappe 3

- Umbau, Instandstellung TSC
- Instandstellung TOP Zahnraum und Kühlbahnhof (UG)



1. Etappierungskonzept Bau

Legende

- Bearbeitungspereimeter TPV, TBA, TDI
Projektnummer Hochbauamt: 36012
- Bearbeitungspereimeter TSA, TSB, TSC, TOP, TKL
Projektnummer Hochbauamt: 36030
- Bauetappe 1
- Bauetappe 2
- Bauetappe 3

Flächenzusammenstellung / Grobtermine

Flächenzusammenstellung nach SIA 416 Bestand Gebäude TSA

Geschossfläche

GF 2478m² 100%

Gebäudevolumen

GV 8310m³

Flächenzusammenstellung nach SIA 416 Bestand Gebäude TSB

Geschossfläche

GF 1872m² 100%

Gebäudevolumen

GV 6256m³

Flächenzusammenstellung nach SIA 416 Neubau Gebäude TSD

Geschossfläche

GF 133m² 100%

Gebäudevolumen

GV 824m³

Flächenzusammenstellung nach SIA 416 Bestand Gebäude TSC

Geschossfläche

GF 1517m² 100%

Gebäudevolumen

GV 5720m³

Flächenzusammenstellung nach SIA 416 Bestand Gebäude TKL inkl. Neubauanteil und Bestand Gebäude TOP

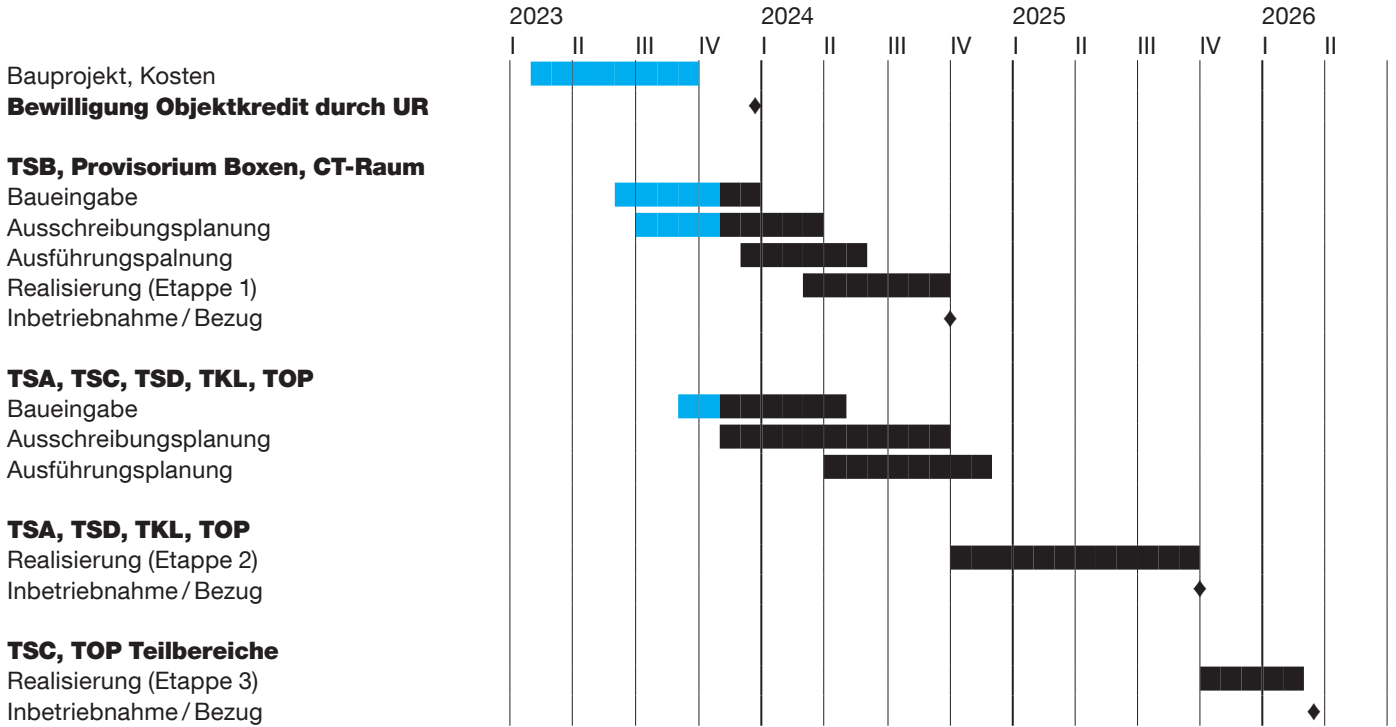
Geschossfläche

GF 2301m² 100%

Gebäudevolumen

GV 8784m³

Grobtermine



Teilansicht TSC Südwest, Pferdechirurgie Operationstrakt

Projektpläne

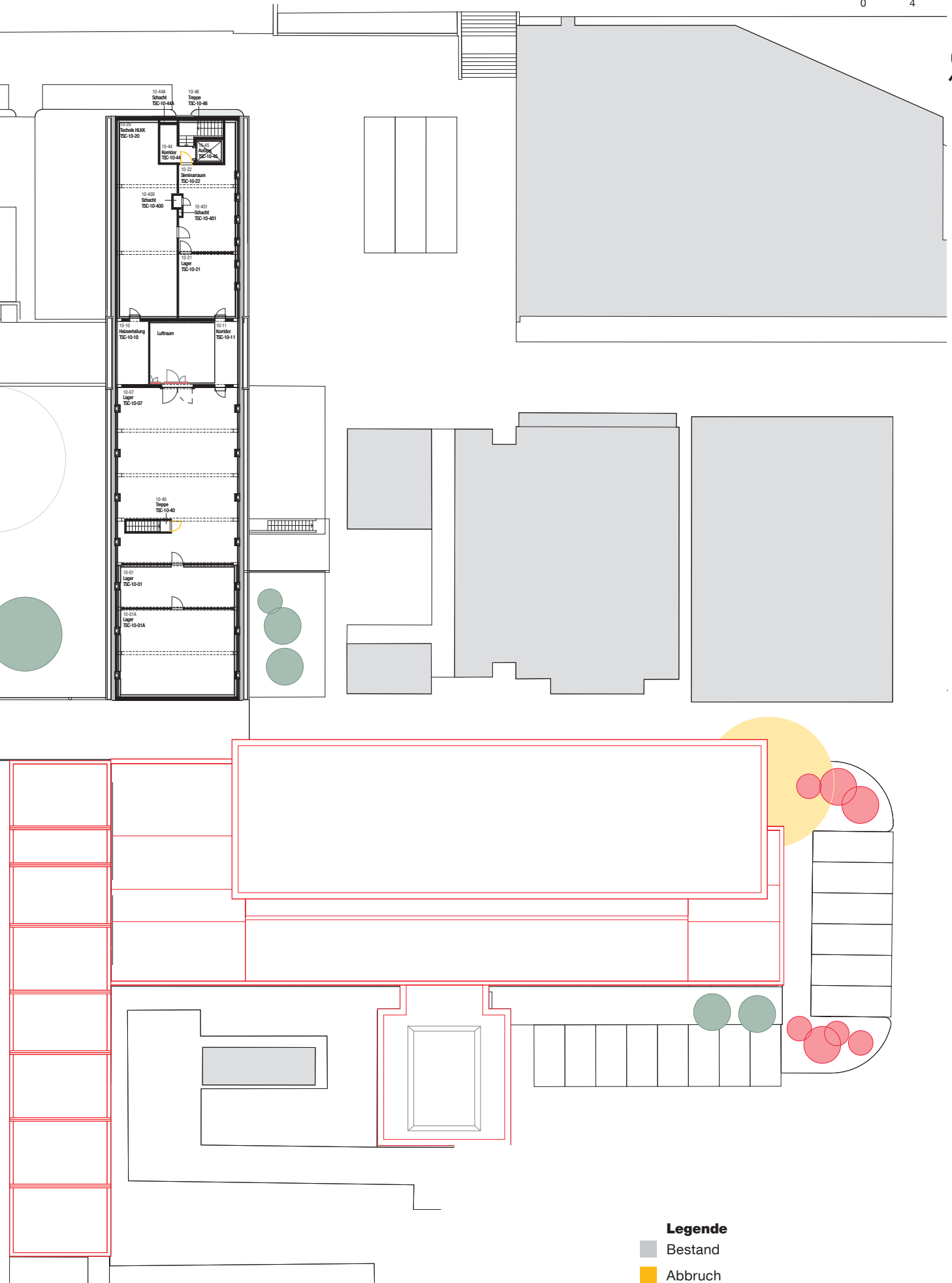
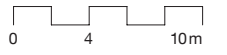


Situation, M 1:500



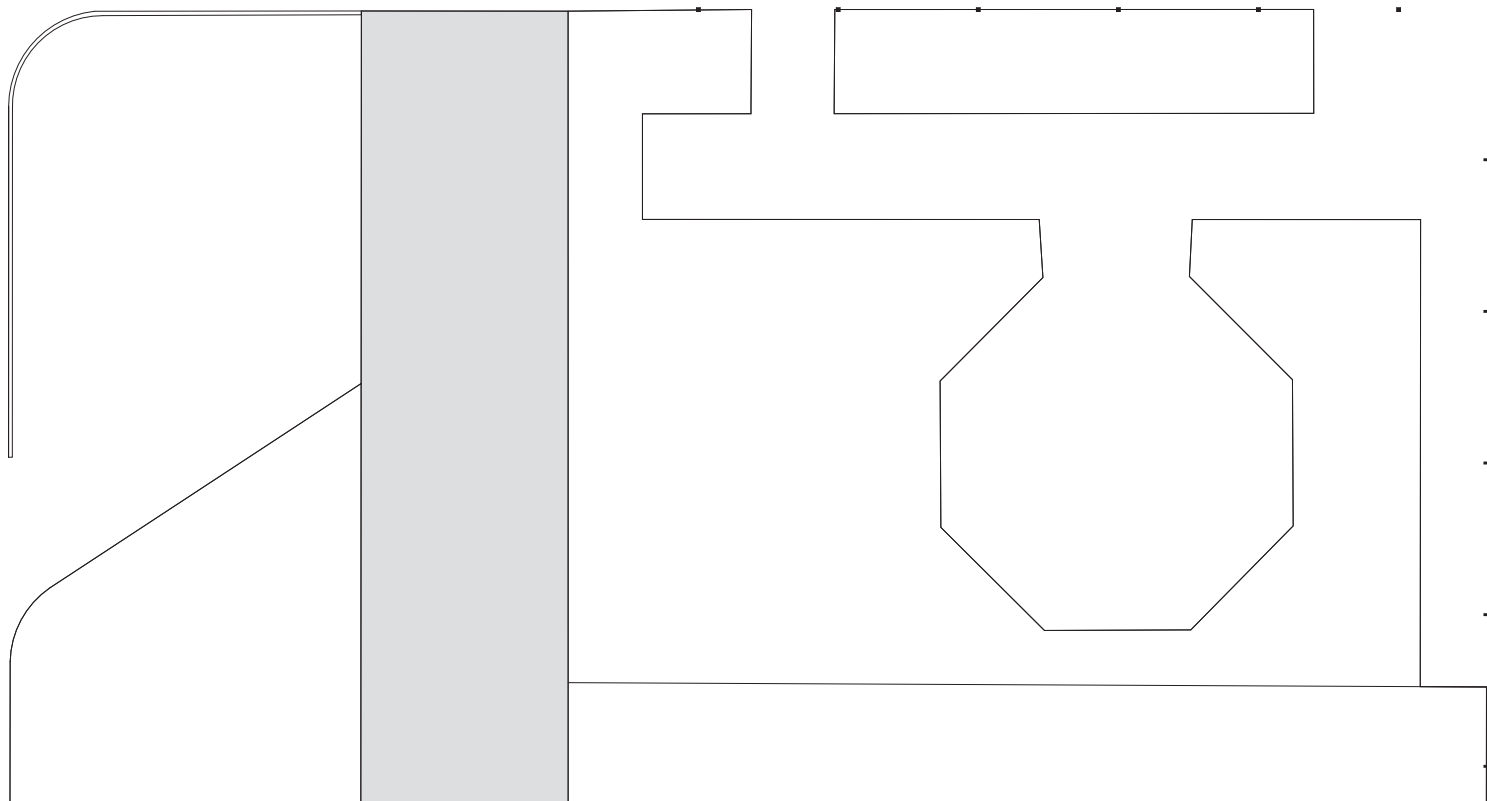


Übersicht Obergeschoss, (TSA, TSB, TSC), M 1:400

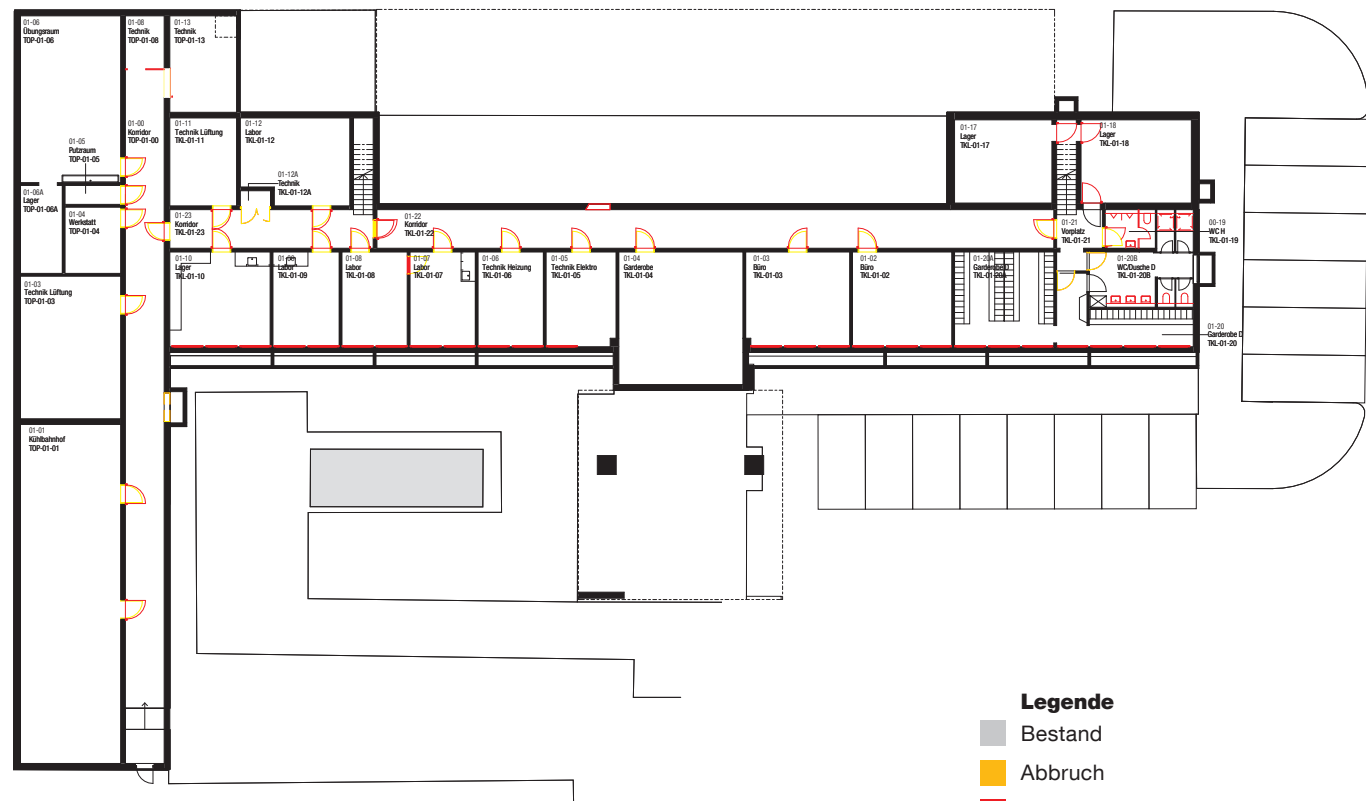
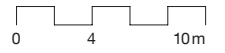


Legende

- Bestand
- Abbruch
- Neubau

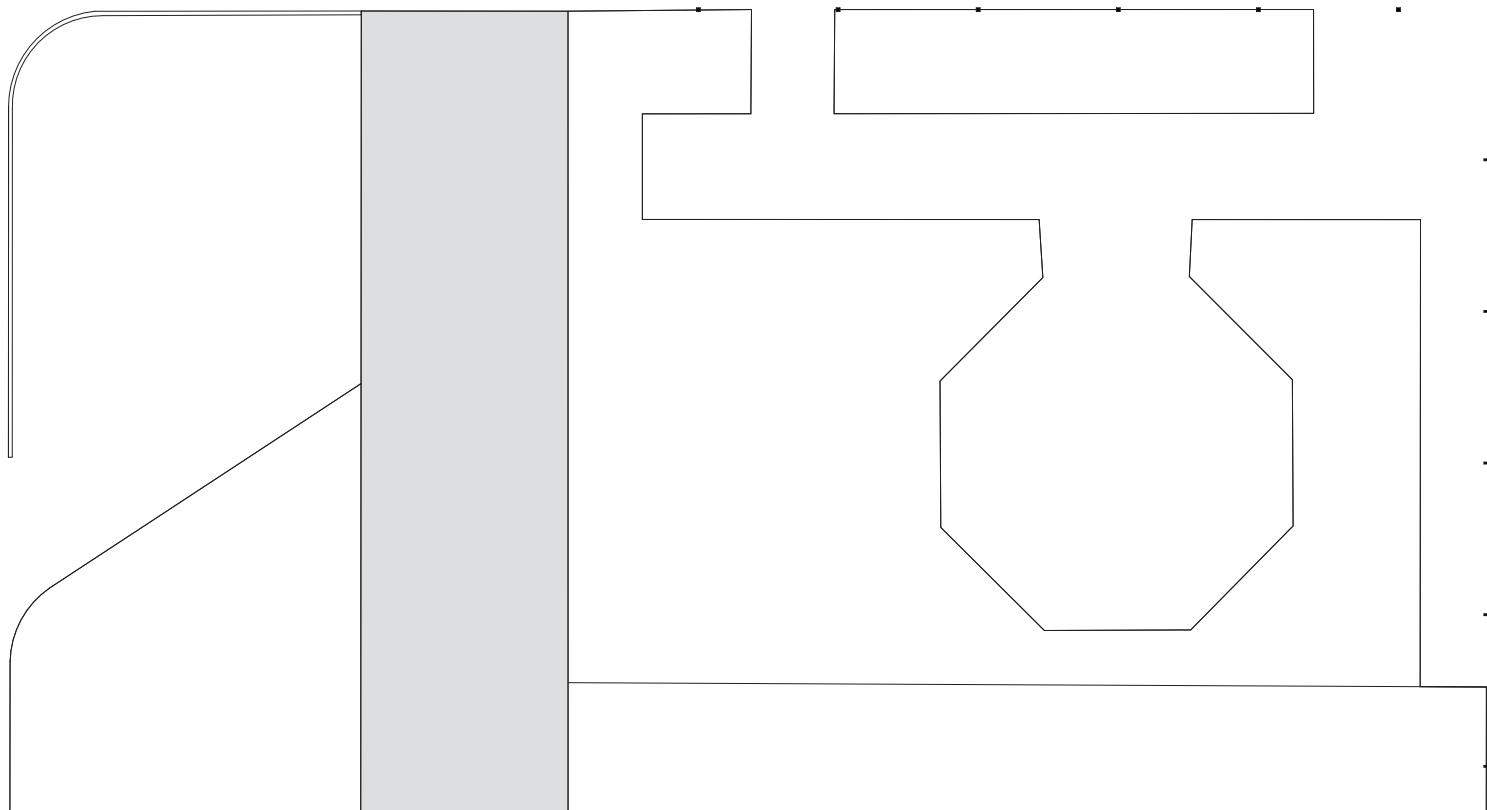


Übersicht Erdgeschoss, (TSA, TSB, TSC, TSD, TOP, TKL), M 1:400

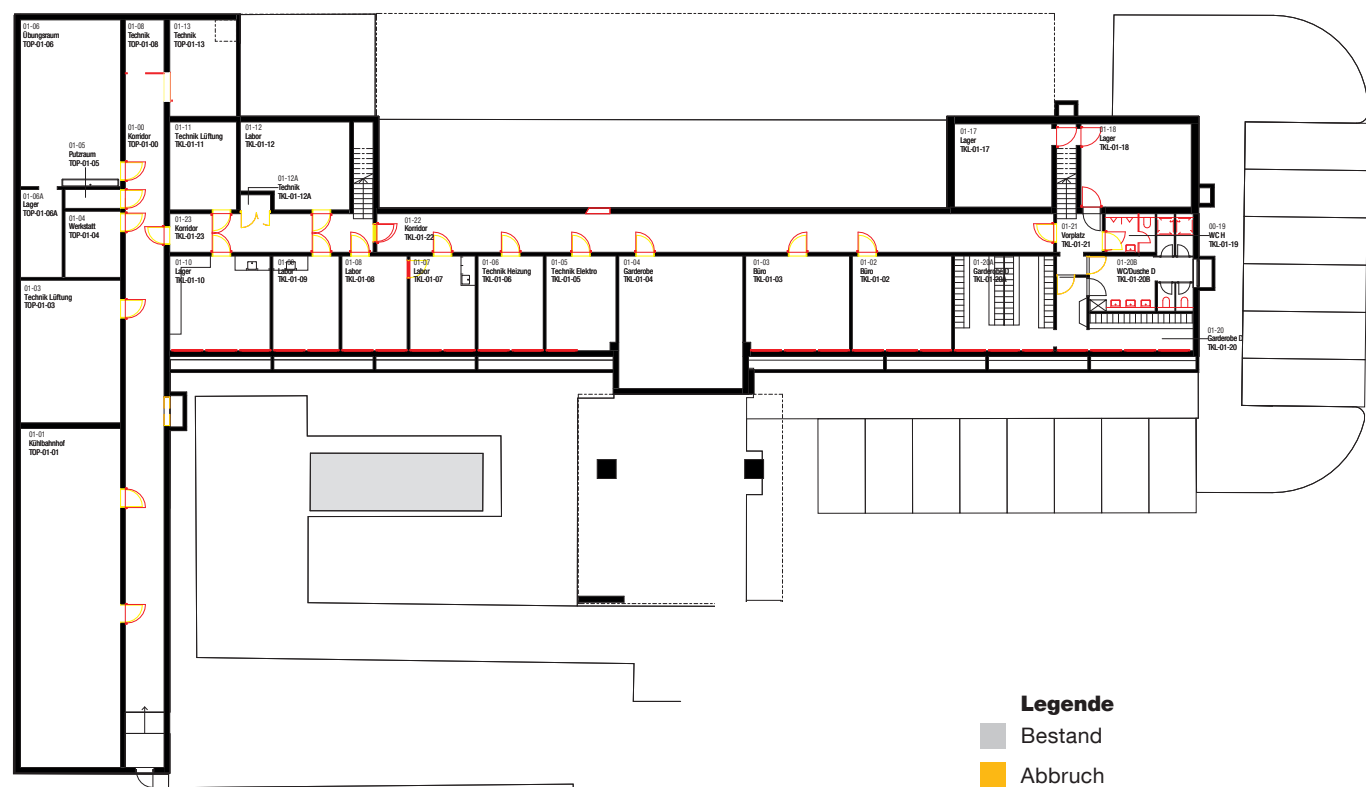
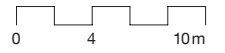


Legende

- Bestand
- Abbruch
- Neubau

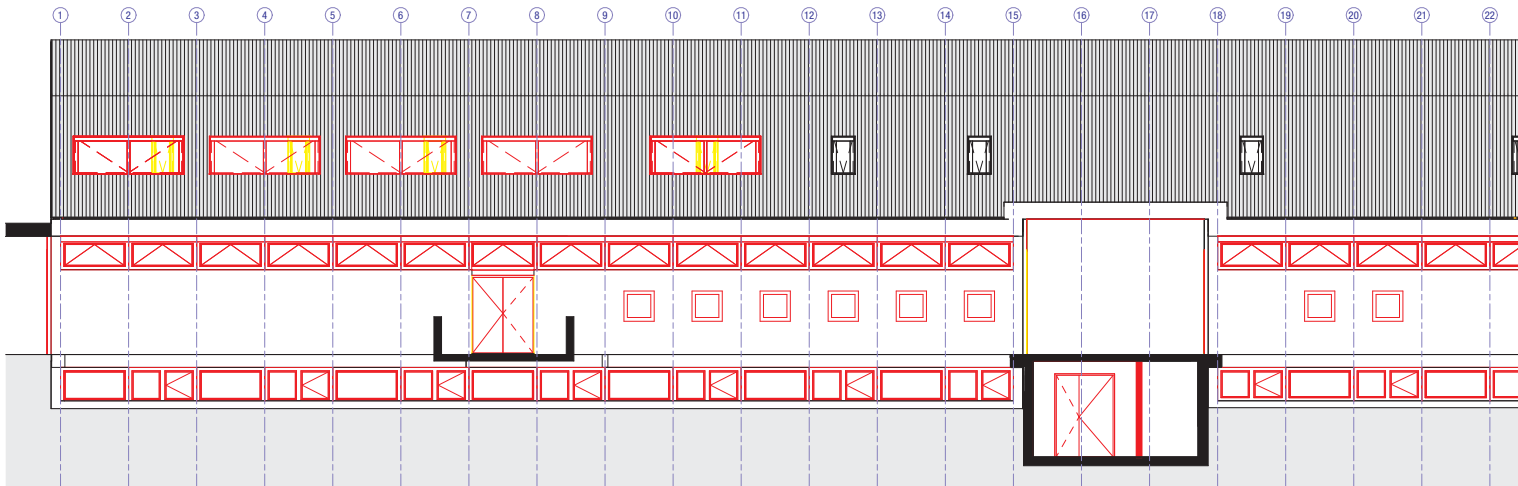


Übersicht Untergeschoss, (TSA, TSB, TSC, TOP, TKL), M 1:400

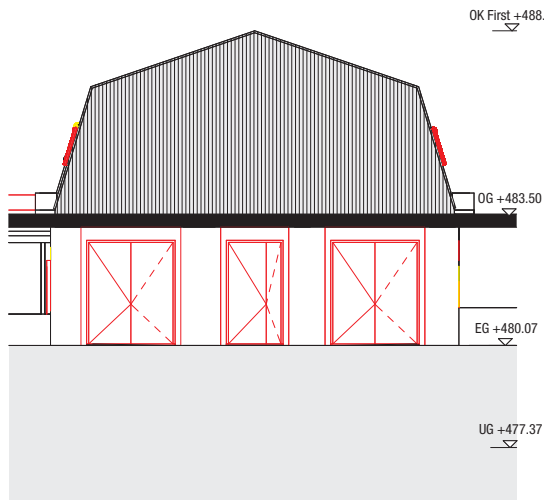


Legende

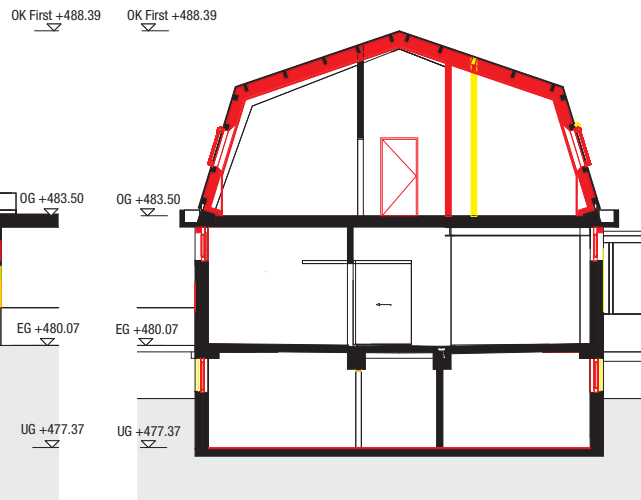
- Bestand
- Abbruch
- Neubau



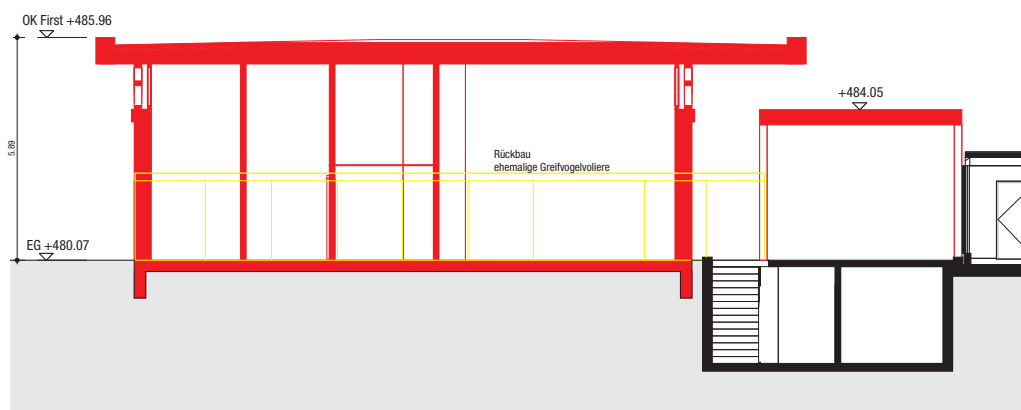
Fassade Südwest TSB, M 1:400



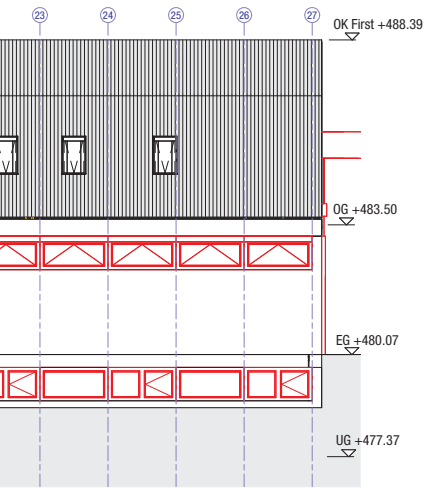
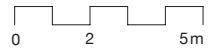
Fassade Südost TSB, M 1:400



Querschnitt TSB, M 1:400

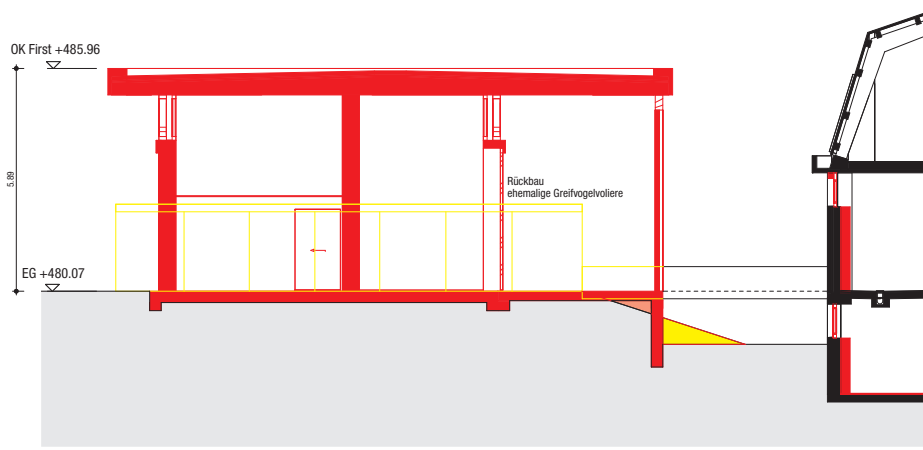


Längsschnitt TSD, M 1:400

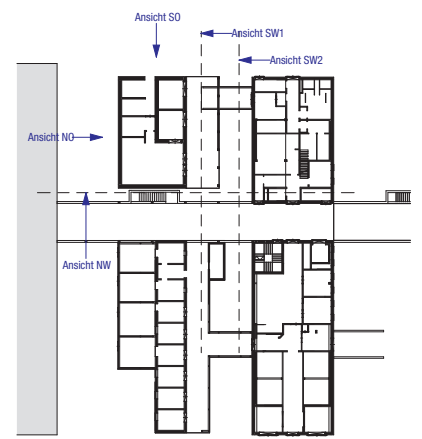


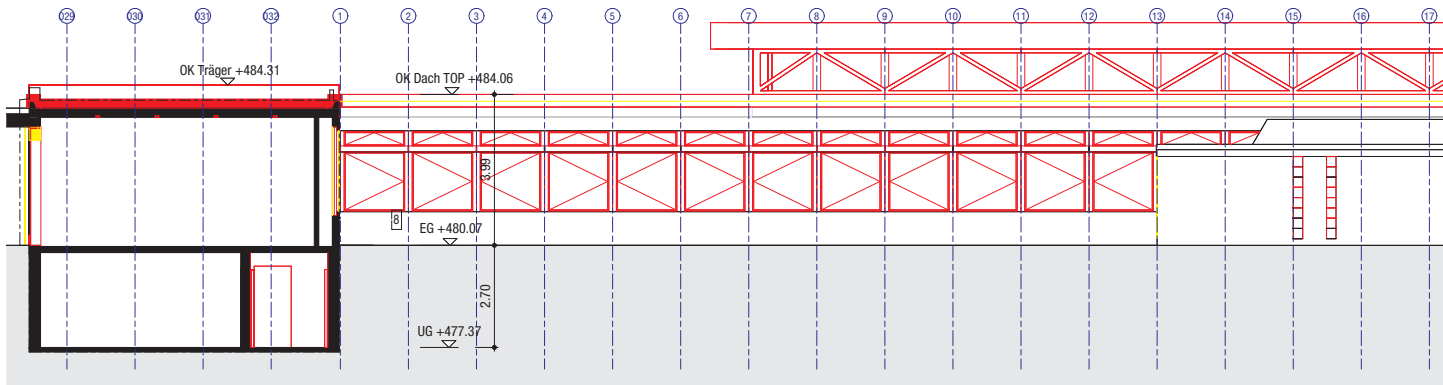
Legende

- Bestand
- Abbruch
- Neubau

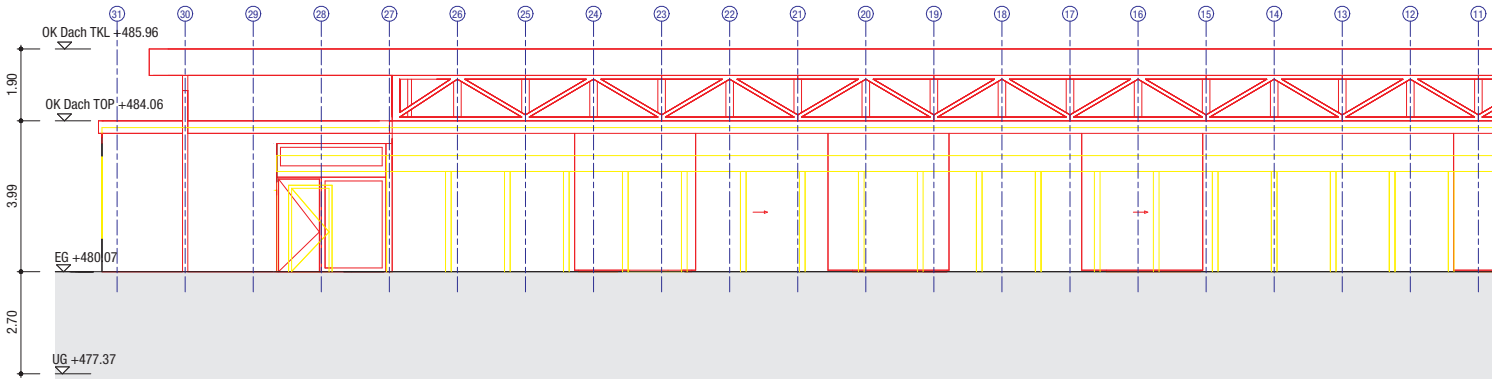


Querschnitt TSD, M 1:400

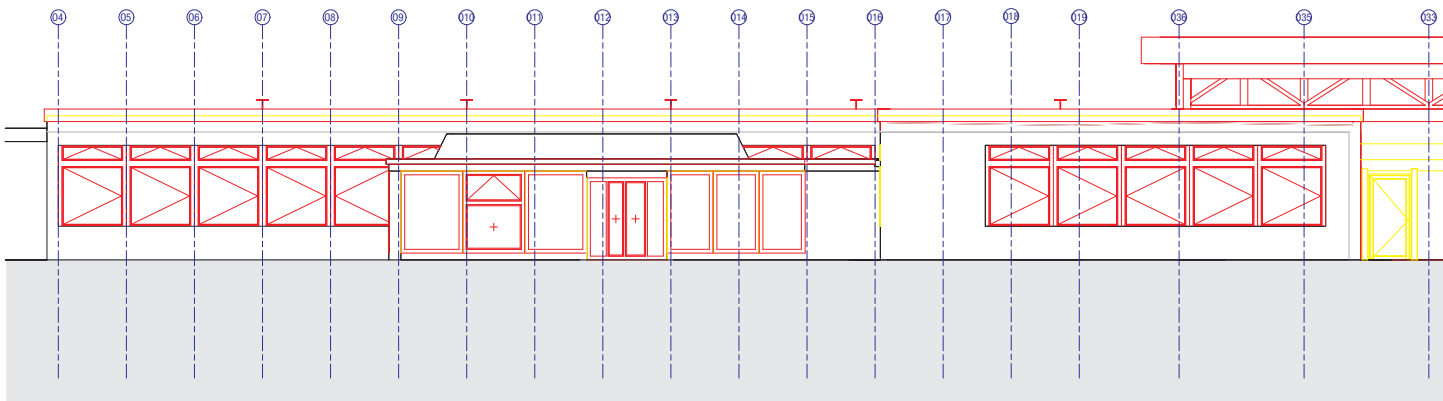




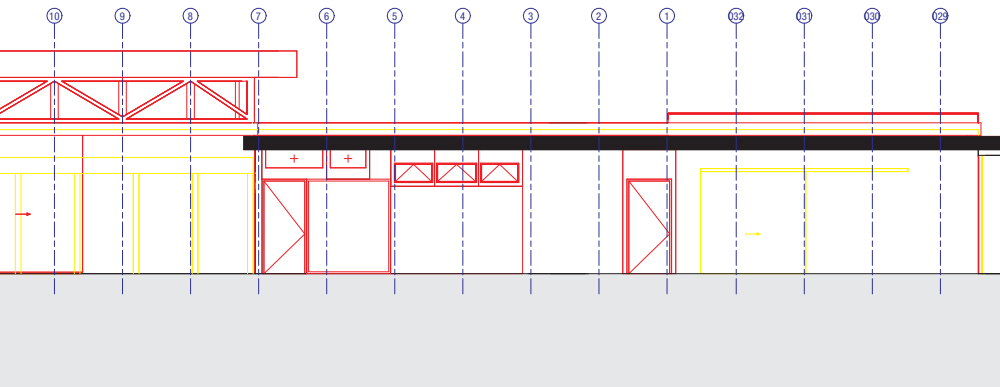
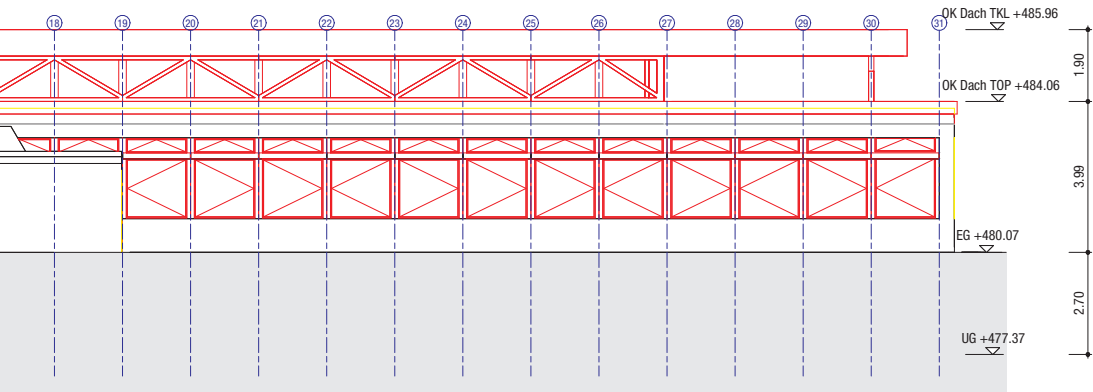
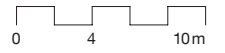
Querschnitt TOP/Fassade Nordwest TKL, M 1:400



Fassade Südost TKL/TOP, M 1:400

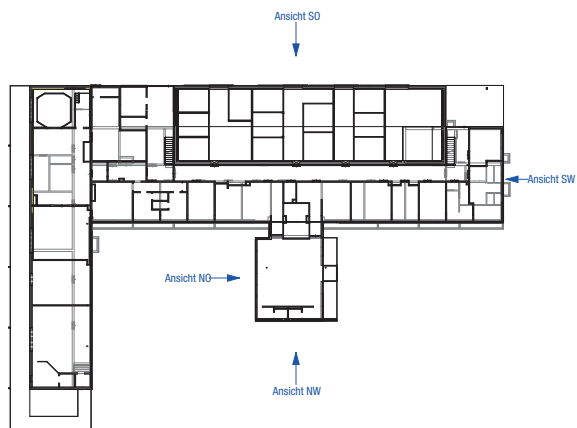
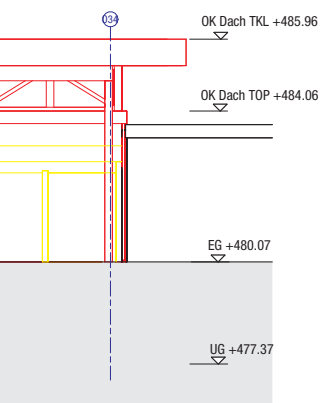


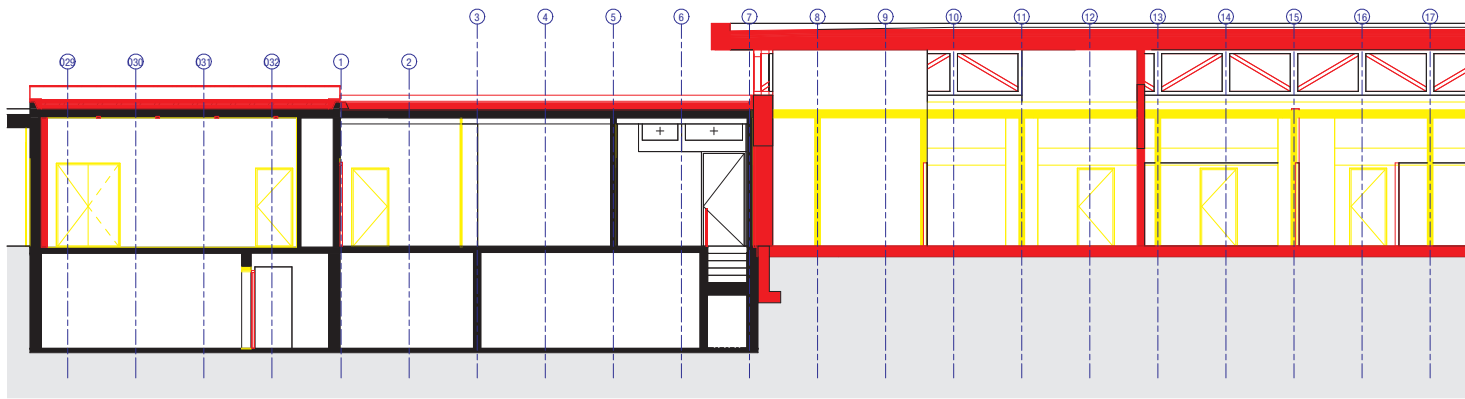
Fassade Südwest TKL/TOP, M 1:400



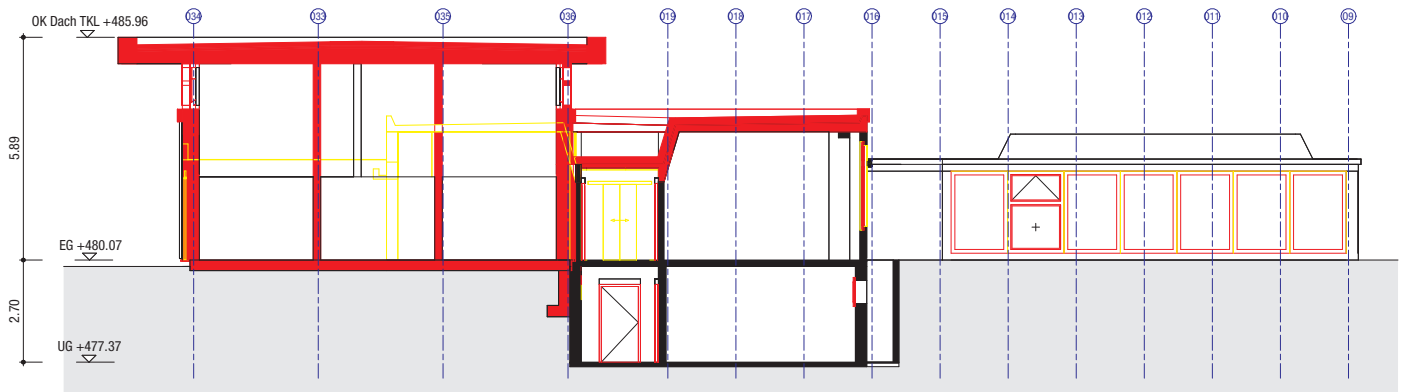
Legende

- Bestand
- Abbruch
- Neubau

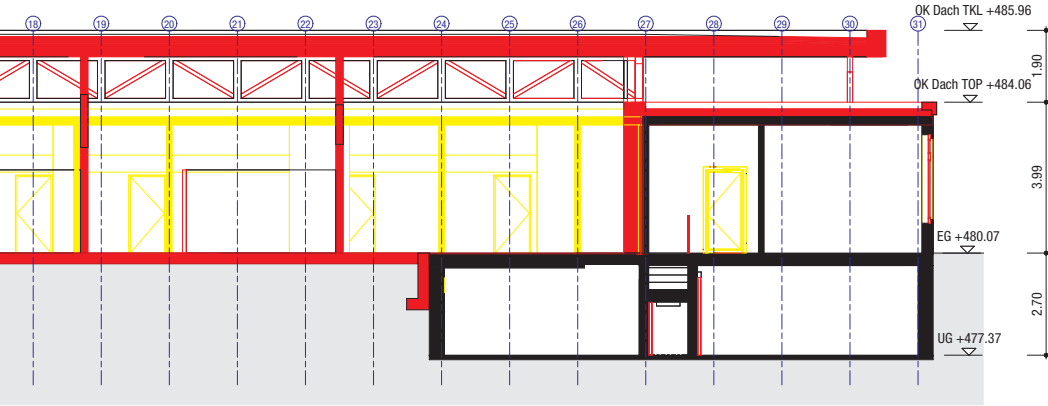
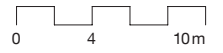




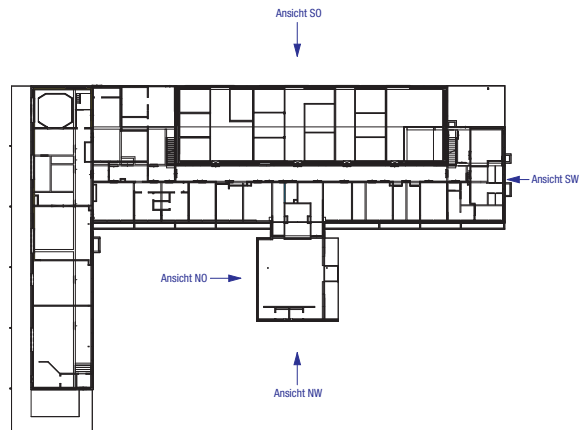
Längsschnitt TKL/TOP, M 1:400



Querschnitt/Fassade Nordost TKL, M 1:400



- Legende**
- Bestand
 - Abbruch
 - Neubau



Baubeschrieb nach BKP

Aufgrund der Vielzahl von Gebäuden werden Massnahmen, welche nur in einzelnen Gebäuden getroffen werden entsprechend bezeichnet. Massnahmen ohne Gebäudezuordnung werden überall ausgeführt.

1 Vorbereitungsarbeiten

101 Bestandesaufnahmen

102 Rammsondierungen TSD

11 Räumungen, Terrainvorbereitungen

112 Abbrüche

– Rückbau Wände, Oberflächen, Deckenverkleidungen

– Rückbau Fenster- und Aussentüren (ausser TSA)

– Demontage Dachaufbau innen für Erdbebenverstärkung

– Rückbau / Demontagen Gebäudetechnik

TSA

– Rückbau Innentüren

TSB

– Rückbau ehemalige Greifvogelvoliere

– Rückbau best. Treppe

– Rückbau Wände und Betondecke für Treppeneinbau

– Rückbau Waschtische, Schlitzrinnen, Schrankanlagen

– Aufspitzen Bodeneinläufe Untergeschoss

TSC

– Rückbau Waschtische, Schlitzrinnen, Schrankanlagen

TOP

– Spezialentsorgung bleihaltige Bauteile aus Räumen ehemaliger Bildgebung

– Rückbau Dachaufbau

– Rückbau Waschtische, OP-Einrichtung, Schrankanlagen, Kranbahn

TKL

– Rückbau Wände, Decke, Bodenplatte im Bereich Kleintierställe

– Spezialentsorgung bleihaltige Bauteile aus Räumen ehemaliger Bildgebung

– Rückbau Waschtische, OP-Einrichtung Kleintierklinik, Schrankanlagen

113 Sanierung Altlasten

– PCB-haltige Betonanstriche

– Asbesthaltiger Fenster- und Anschlagkitt

– Asbesthaltige Flanschdichtungen

12 Sicherungen, Provisorien

121 Sicherung vorhandener Anlagen

– Staubschleusen, Bauwände

13 Sicherungen, Provisorien

131 Gemeinsame Baustelleneinrichtung

135 Provisorien

– Elektro, Wasser

15 Anpassung an best. Erschliessung

153 Elektroleitungen

Starkstrom

– Erstellen von zwei Cluster-Hauptverteilungen TSA und TKL

– Erschliessung der zwei Cluster-Hauptverteilungen ab HVA TFA 02.02

Kommunikation NUZ

– Neue NUZ-Gebäudeverteiler Racks für die Gebäude TSA, TSB, TSC. Erschlossen ab NUZ-GV TFA. Das TSD wird tertiär ab TSB erschlossen.

– Neues NUZ-Gebäudeverteiler Rack für das Gebäude TOP / TKL

154 Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Kälteleitungen

– Bestehende Anbindung an Fernwärme/-kälte bleibt bestehen

155 Sanitärleitungen

– Bestehende Erschliessung bleibt bestehen.

19 Honorare

197 Schadstoffspezialist

2 Gebäude

21 Rohbau 1

211 Baumeisterarbeiten

– Erdbebenwände zur horizontalen Gebäudestabilisierung

– Verstärkung bestehender Unterzug inklusive anschliessender vertikaler Auflager

– Herstellen einer kraftschlüssigen Verbindung durch Einbohren von Eisen zwischen Wänden und Decke zur horizontalen Kraftübertragung

– Betoninstandsetzung

TSB

– Neue Ortbetontreppe

– Maurerarbeiten Kalksandsteinwände

TSD

– Kran

– Kanalisation unter Bodenplatte

– Dämmung unter Bodenplatte

– Bodenplatte mit Streifenfundament

– Wand aus Dämmbeton

– Maurerarbeiten Kalksandsteinwände

TOP

– Best. Wandöffnungen zubetonieren, neue Wandöffnungen erstellen

– Sturzrahmen-, Stützen-, und Wandnockenverstärkungen

– Ertüchtigung mit CFK-Lamellen an Deckenuntersicht

– Ertüchtigung Stahllamellen auf Boden

TKL

– Kran

– Kanalisation unter Bodenplatte

– Dämmung unter Bodenplatte

– Bodenplatte mit Streifenfundament

– Wand aus Dämmbeton

– Maurerarbeiten Kalksandsteinwände

213 Montagebau in Stahl

TOP

– Stahlträger und Stahllamellen auf Dach

214 Montagebau in Holz

TSB

– Holzdecke im Bereich der alten Treppe

– Dachausbau: Wärmedämmung und innere Verkleidung Dach, Wände

TSD / TKL (Neubau)

– Trägerkonstruktion über Wand

– Dachkonstruktion mit Stützen im Vorbereich

22 Rohbau 2

221 Fenster, Aussentüren, Tore (ausser TSA)

– Ersatz Tore, Metall mit Holzverkleidung

– Ersatz Fenster, Holzfenster

– Neue Dachfenster im Bürobereich

TSD, TKL (Neubau)

– Tore, Metall mit Holzverkleidung

– Holzfenster

224 Bedachungsarbeiten

TSB

– Anpassungsarbeiten Dach aufgrund Dachfenstereinbau

- TSD / TKL (Neubau)
- Dachaufbau inkl. neuer Wärmedämmung
 - Extensive Dachbegrünung
 - Blitzschutzanlage
 - Seilsicherungsanlage
- TOP
- Ersatz Dachaufbau inkl. neuer Wärmedämmung
 - Nacktdach aufgrund Lastbeschränkung Statik
 - Blitzschutzanlage
 - Seilsicherungsanlage
- 225 Spezielle Dichtungen und Dämmungen
- Brandabschottungen
 - Fugendichtungen
- TSA / TOP / TKL
- Brandschutzmassnahmen an Decke über UG und Stützen
- TSB / TSC
- Brandschutzmassnahmen an Decke über UG
- 227 Äussere Oberflächenbehandlung
- TSD / TKL (Neubau)
- Hydrophobierung Dämmbeton
- TOP / TKL
- Hydrophobierung bestehende Betonfassade
- 228 Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz
- TSB
- Rollläden EG, elektrisch
 - Sonnenschutz-Markisen Dachfenster OG
- TSC
- Rollläden EG, elektrisch
 - TSD / TKL (Neubau)
 - Innenliegende Verdunkelung
- TOP / TKL
- Lamellenstoren, elektrisch
- 23 Elektroanlagen**
- 230 Elektroanlagen
- Erstellen von prov. Elektroinstallationen während der Sanierungsphase (Stark- und Schwachstrom)
 - Ersatz der Starkstrom-Hauptverteilung inkl. aller nötigen Unter- und Steuerungsverteilungen Elektro
 - Neuinstallation aller Installation-Systeme wie Kabeltrassen, Steigzonen und Installationskanäle im Umbauperimeter (ausser TSA)
 - Neuinstallation der Erdungs- und Potentialausgleichsinstallationen inkl. Messungen im Umbauperimeter (ausser TSA)
 - Lieferung, Montage und Anschluss der LED-Beleuchtungskörper nach neuestem Stand der Technik
 - Lieferung und Installation einer Notlichtanlage inkl. aller Komponenten (Zentrale, Sicherheits- / Fluchtwegleuchten)
 - Ersatz der kompletten UKV-Netzwerkinfrastruktur (NUZ)
 - Erstellen einer Zutrittskontrollanlage ZUKO (Online-Überwachung) bei den entsprechenden Zugangstüren
 - Installation aller Starkstrominstallationen (Haupt- / Steigleitungen, HLKS, Steckdosen, Sonnenschutz, usw.) im Umbauperimeter (Ausser TSA)
 - Photovoltaikanlagen
- TSA
- Prüfung der Erdungs- und Potentialausgleichsinstallationen
 - Teilweise Neuinstallation der Installation-Systeme wie Kabeltrassen, Steigzonen und Installationskanäle aufgrund Erdbebenertüchtigung
- TSD
- Anschluss an Starkstrom-Hauptverteilung TSB inkl. aller nötigen Unter- und Steuerungsverteilungen Elektro
 - Neuinstallation der Erdungs- und Potentialausgleichsinstallationen inkl. Messungen
 - Installation aller Installation-Systeme wie Kabeltrassen,
 - Steigzonen und Installationskanäle
 - Lichtinstallationen
 - Lieferung, Montage und Anschluss der LED-Beleuchtungskörper nach neuestem Stand der Technik
 - Lieferung und Installation einer Notlichtanlage inkl. aller Komponenten (Zentrale, Sicherheits- / Fluchtwegleuchten)
 - Installation aller Starkstrominstallationen (Haupt- / Steigleitungen, HLKS, Steckdosen, Sonnenschutz, usw.)
 - Erstellen der kompletten UKV-Netzwerkinfrastruktur (NUZ)
- TOP
- Unterbruchfreie Stromversorgung des Operationsbereiches während Umbauzeit
 - Anschluss an die Notlichtanlage inkl. aller Komponenten aus Gebäude TKL
 - Aufheben der Starkstrom-Hauptverteilung, neue Unterverteilung ab Gebäude TKL inkl. Trenntransformator für die Versorgung des OP-Bereiches
- 237 Gebäudeautomation
- Komplettersatz GA
- TSD
- Erstellung und Anschluss alle Ebenen, Raumautomation, Netzwerke, Schaltgerätekombinationen, Integration
- 24 HLKK-Anlagen**
- 240 HLKK-Anlagen
- Heizung: Ersatz Heizungsverteiler
 - TSA
 - Lüftung: Ersatz Rotationswärmetauscher durch ein Kreislauf-Verbund-System Einbau neuer Volumenstromregler
- TSB
- Heizung: Neuerstellung Heizkörper inkl. Erschliessung im Bürobereich OG
 - Lüftung: Ersatz Rotationswärmetauscher durch ein Kreislauf-Verbund-System
 - Ergänzung und teilweiser Ersatz der best. Luftverteilung, Einbau neuer Volumenstromregler sowie neuer Zuluftauslässe und Abluftgitter
- TSC
- Lüftung: Ertüchtigung und Wartung best. Lüftungsanlage
- TSD
- Lüftung / Heizung: Kleinanlage, an Decke montiert inkl. Temperierung Raumluft
 - Neue Luftverteilung im Untersuchungsbereich und den Nebenräumen
- TOP
- Lüftung: Einbau neuer OP-Lüftungsanlage Grundlüftung
 - Einbau neuer OP-Lüftungsanlage Umluftgerät
 - Neuinstallation Luftverteilung im OP-Bereich

- TKL
 - Lüftung:
 - Ersatz Rotationswärmetauscher durch ein Kreislauf-Verbund-System
 - Neuinstallation Luftverteilung im gesamten Gebäude
 - Anschluss Untersuchungsraum und Isolationsbereich
 - Neubau an bestehende Lüftungsanlage
- 25 Sanitäranlagen**
- 250 Sanitäranlagen
 - Budgetposition Sanierung Grundleitungen
 - TSA
 - Budgetposition aufgrund von Anpassungen HLK
 - TSB
 - Ersatz der Kaltwasserbatterie und deren Armaturen
 - Ersatz Sanitärleitungen, Neuinstallationen aufgrund Treppeneinbau
 - Ersatz Schlitzrinnen Pferdeboxen und Untersuchung
 - Pferdetränken inkl. Trennstation
 - TSC
 - Ersatz der Armaturen in der Kaltwasserbatterie
 - Ersatz Sanitärleitungen bei Bedarf im Umbaupерimeter
 - Ersatz Schlitzrinnen Pferdeboxen und Untersuchung
 - Trennstation für Aufwachbecken im best. OP-Bereich
 - Pferdetränken inkl. Trennstation
 - TSC
 - Erstellen Grundleitungen
 - Erschließung des Gebäudes TSD ab Technikraum Sanitär
 - im Gebäude
 - TSB
 - Neuinstallation von Kalt/Warmwasserleitungen, Behandeltes Wasser, Schmutzabwasser, Sauerstoff und Druckluft
 - Schlitzrinnen
 - Pferdetränken über Trennstation TSB
- 265 Hebeeinrichtungen
 - TSB/TSD
 - Kettenzüge Pferd 1 000 kg
 - Kettenzüge Infusion 1 000 kg
 - TSC
 - Kettenzüge Pferd 1 000 kg
 - TOP
 - Kranbahn Pferd 2 000 kg mit Weichen und Bögen
 - TKL
 - Kettenzüge Pferd 1 000 kg in den Boxen Isolation im Neubau
- 271 Gipsarbeiten
 - TSA
 - Ausbesserungen aufgrund Erdbebenertüchtigung
 - Neue Gipsständerwand Elektro-HV (Brandschutz)
 - TSB
 - Ausbesserungsarbeiten Innenputz Wände und Decken in allen Räumen
 - TSC
 - Ausbesserungen aufgrund Erdbebenertüchtigung
 - TOP
 - Innenputze im OP-Bereich
 - Innendämmung Schaumglas inkl. Verkleidung im OP-Bereich
 - TKL
 - Innenputze in den OP-Nebenräumen
 - Ausbesserungsarbeiten in den bestehenden Büro- und Labore
 - Neue Gipsständerwände
- 272 Metallbauarbeiten
 - TSB
 - Treppengeländer neue Treppe
 - Absturzsicherung Luftraum OG
 - Ertüchtigung best. Boxentüren mit Ersatz der Holzfüllung durch Kunststoff
 - Neue Innentore Kolikerboxen
 - Untersuchungsstand
 - Anbindestange Chromstahl
 - Ramm- und Bauteilschutz
 - TSC
 - Ertüchtigung best. Boxentüren mit Ersatz der Holzfüllung durch Kunststoff
 - Neues Tor Hengstboxe
 - Schrankanlage im Korridor
 - Ramm- und Bauteilschutz
 - TSD
 - Untersuchungsstand
 - Tor Boxen
 - Ramm- und Bauteilschutz
 - TOP
 - Ablegewände Operation und Vorbereitung
 - Deckenlaufschienen für Infusionen etc.
 - Schwenkarme Anästhesie
 - Aufwachbox inkl. klappbarem Podest, Treppe und Geländer
 - Innentüren und Schiebetor aus Metall
 - Aufhängevorrichtung für OP-Tisch Matratzenauflage
 - Ramm- und Bauteilschutz
 - TKL
 - Ersatz Treppengeländer
 - Ersatz und Neueinbau Innentüren aus Metall EI30 zu vertikalem Fluchtweg
 - Untersuchungsstände
 - Deckenlaufschiene mit ausziehbarem Sichtschutz (Vorhang)
 - Trennwände Pferdeboxen, Metallkonstruktion mit Kunststofffüllung
 - Regal Festeinbau, Lagerung Stiefel
 - Rammenschutz- und Bauteilschutz
- 273 Schreinerarbeiten
 - TSB
 - Schrankanlagen mit Waschbecken, Ober- und Unterschränken, Vollkernplatten, Arbeitsplatte Chromstahl
 - Schrankanlage Stall-Apotheke mit Waschbecken, Ober- und Unterschränken, Holzwerkstoffplatten beschichtet
 - Arbeitstisch und Schränke im Stall-Büro
 - Ersatz Türblätter
 - Ersatz und Neueinbau von Innentüren (teilweise EI30)
 - Ersatz Schranktüren, Steigzonenverkleidungen
 - Fensterbänke aus Holzwerkstoffplatten im UG
 - Teeküche im Aufenthaltsraum
 - Anpassungsarbeiten
 - TSC
 - Schrankanlage Untersuchung mit Waschbecken, Oberschränken, Vollkernplatten
 - Schrankanlage Stall-Apotheke und Lager mit Waschbecken, Ober- und Unterschränken, Holzwerkstoffplatten beschichtet
 - Arbeitstisch und Schränke im Stall-Büro
 - Ersatz Türblätter
 - Ersatz und Neueinbau von Innentüren (teilweise EI30)
 - Ersatz Schranktüren, Steigzonenverkleidungen
 - Fensterbänke aus Holzwerkstoffplatten im UG
 - Anpassungsarbeiten

- TSD
- Schrankanlagen mit Waschbecken, Ober- und Unterschränken, Vollkernplatten, Arbeitsplatte Chromstahl
 - Arbeitstisch und Schränke im Stall-Büro
 - Innentüren
 - Steigzonenverkleidungen
- TOP
- Schrankanlagen Operation mit Waschbecken, Ober- und Unterschränken, Vollkernplatten, Arbeitsplatte Chromstahl
 - Schrankanlage Anästhesie, Hochschränke, Holzwerkstoffplatten beschichtet
 - Ersatz und Neueinbau von Innentüren
 - Steigzonenverkleidungen
 - Fensterbänke aus Holzwerkstoffplatten
 - Anpassungsarbeiten
- TKL
- Schrankanlagen Untersuchung mit Waschbecken, Ober- und Unterschränken, Hochschränken, Vollkernplatten, Arbeitsplatte Chromstahl
 - Schrankanlagen OP-Nebenräume, mit Waschbecken, Ober- und Unterschränken, Hochschränken, Holzwerkstoffplatten beschichtet, Arbeitsplatten Chromstahl
 - Ersatz und Neueinbau von Innentüren (teilweise EI30)
 - Steigzonenverkleidungen
 - Ersatz Fensterbänke aus Holzwerkstoffplatten
 - Teeküche im Aufenthaltsraum
 - Anpassungsarbeiten
- 275 Schliessanlage
- Mechanische Zylinder an allen Innen- und Aussentüren
 - Mechatronischer Zylinder
- TSB
- Elektronische Zylinder Online und Offline im neuen Treppenhaus und Elektroraum
- 281 Bodenbeläge
- Fugenlose Bodenbeläge PU in den Nebenräumen
 - Keramische Fliesen in Nasszellen und Umkleiden
 - Gummibelag in den Boxen
 - Spezialgummibelag im Untersuchungsraum
 - Kautschuk in den Büro- und Aufenthaltsräumen
- TSA
- Nur Ausbesserung aufgrund Erdbebenertüchtigung
- TSC
- Ausbesserungsarbeiten Kautschuk aufgrund Erdbebenertüchtigung UG
- TOP
- Fugenlose Bodenbelag PU in den OP-Nebenräumen
 - Spezialgummibelag im OP-Bereich
- TKL
- Fugenlose Bodenbeläge PU in den OP-Nebenräumen
- 282 Wandbekleidung
- Gummibelag in den Boxen und Untersuchungsräumen bis 1,80 m
- 283 Deckenbekleidung
- TSA
- Wiederherstellung Dach Sammlung aufgrund Erdbebenertüchtigung
- TSB
- Verkleidung Dachausbau
 - TSD/TKL (Neubau)
 - Untersichtsverkleidung Dachüberstand
- 285 Innere Oberflächenbehandlung
- Beschichtung PU in den Boxen und im Untersuchungsraum
 - Anstrich Latexfarbe in den Untersuchungs-Nebenräumen
 - Anstrich Dispersion in den Büro- und Aufenthaltsräumen
- TSA
- Ausbesserung aufgrund Erdbebenertüchtigung
- 287 Baureinigung
- Baureinigung 2x pro Woche
- ### 3 Betriebseinrichtung
- 335 Apparate Schwachstrom
- ### 35 Sanitäranlagen
- 359 Kühlzelle
- TSA
- Neue Kühlzelle aufgrund Erdbebenertüchtigung
- 359 Medizintechnik
- TSB/TSC/TKL
- Modulusstattung Schrankanlage
- TSD
- Schrankanlagen mit Waschbecken, Ober- und Unterschränken, Arbeitsplatte Chromstahl im Endoskop-Raum
- TOP
- OP-Leuchten
- Deckenlaufschienen für OP-Leuchten und Röntgenaufnahmegerät
 - Halterung für Röntgenaufnahmegerät
- 359 Einrichtung Stall und Untersuchung
- TSB/TSC/TSD/TKL
- Anbinderinge an Wänden und Decke
 - Aufhängevorrichtung für Eimertränke, abnehmbare Futterkrippe
- TOP
- Anbinderinge an Wänden und Decke
 - Seilwinden Aufwachbox
 - Pferdesolarien Aufwachbox
- TKL
- Pferdesolarium Box (Fohlen)
 - Trocknungsvorrichtung für Endotracheltuben
- 359 Provisorische Stallungen
- TSB
- Provisorium 6 Aussenboxen
- 364 Transportanlagen
- TKL
- Anpassung bestehende Rohrpostanlage
- ### 4 Umgebung
- #### 42 Gartenanlagen
- 421 Gärtnerarbeiten
- TSD/TKL (Neubau)
- Anpassungsarbeiten und Wiederherstellung Rasen
 - Neupflanzung Sträucher
- ### 5 Baunebenkosten und Übergangskonten
- #### 51 Bewilligungen, Gebühren
- 511 Bewilligungen, Baugespann
- #### 52 Muster, Modelle, Vervielfältigungen
- 524 Vervielfältigungen, Plankopien
- #### 53 Versicherungen
- 531 Bauzeitversicherung

56 Übrige Baunebenkosten

561 Bewachung durch Dritte

6 Reserven

61 Reserve fest/Unvorhergesehenes

610 Reserve fest/Unvorhergesehenes

– Bestand 15%, Neubau 10%

630 Reserve Projektänderungen

– Bestand 5 %

9 Ausstattung

90 Möbel

901 Möbel

TSB/TKL

– Möblierung Büro-, Sitzungs- und Aufenthaltsräume

902 Geräte/Apparate Nutzer

TSD/TOP/TKL

– Ersatz und Neubeschaffung mobiler Geräte

909 Übrige Möblierung

TSB/TSD

– Garderobeneinrichtung

– Wäschesammler

– Mülleimer

– Medizintechnik

920 Textilien

TSB/TKL

– Vorhang Kunststoff Untersuchungsraum

936 Geräte, Apparate Bau

TSA/TSB/TSD

– Aktivkomponenten

– WLAN-Access-Point

– SOS-Bakensenderanlage

940 Signaletik

TSA

– Beschriftungen und Markierungen

980 Kunst am Bau

997 Honorare



Teilansicht TSC Südwest, Stallungen/Untersuchung



Teilansicht TSC Nordost, Stallung/Untersuchung

Kostenvoranschlag

Zusammenfassung

BKP	Arbeitsgattung	Allgemein Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TSA Instandsetzung Gebundene Ausgaben
0	Grundstück		140 000
1	Vorbereitungsarbeiten	69 500	142 000
2	Gebäude	4 623 500	1 643 500
3	Betriebseinrichtung		32 500
4	Umgebung		
5	Baunebenkosten	567 500	
6	Reserve inkl. Rundung	536 000	196 000
98	Kunst am Bau	129 000	
98	Kunst am Bau	129 000	
0-8/98	Baukosten	5 925 500	2 154 000

9	Ausstattung	319 000	77 500
95	Reserve inkl. Rundung	35 500	8 000
Total	Ausstattungskosten	354 500	85 500

0-9	Investitionskosten	6 280 000	2 239 500
------------	---------------------------	------------------	------------------

Stand Kostenvoranschlag, 2. Oktober 2023. Teuerungsindex: 4/2023, 1190.9 (Basis 1939)

Alle Preise $\pm 10\%$ und inkl. 7,7% MWST in Schweizer Franken. Die Mehrwertsteuererhöhung 2024 ist am Ende der Tabelle in BKP 64 abgebildet

Gliederung nach BKP-Untergruppen

BKP	Arbeitsgattung	Allgemein Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TSA Instandsetzung Gebundene Ausgaben
0	Vorbereitungsarbeiten		140 000
05	Leitungen ausserhalb Grundstück		140 000
053	Elektroleitungen, Gebäudeautomation		140 000
1	Vorbereitungsarbeiten	69 500	142 000
10	Bestandesaufnahmen	48 500	
101	Bestandesaufnahmen	43 000	
102	Baugrunduntersuchung	5 500	
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen		76 500
111	Rodung		
112	Rückbau		11 500
113	Sanierung Altlasten		42 000
114	Erdarbeiten, Anpassung bestehende Anlagen		21 500
115	Bohr- und Schneidarbeiten		1 500
12	Sicherungen, Provisorien		2 500
121	Sicherung vorhandener Anlagen		2 500
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	21 000	61 500
131	Abschrankungen		2 500
133	Büro Bauleitung	15 500	
135	Provisorische Installationen		59 000
136	Energiekosten	5 500	
139	Übriges		
19	Honorare		1 500
197	Spezialisten		1 500
2	Gebäude	4 623 500	1 643 500
20	Baugrube		
201	Baugrubenausub		
21	Rohbau 1	70 000	365 500
211	Baumeisterarbeiten	70 000	299 500
213	Montagebau in Stahl		66 000
214	Montagebau in Holz		
22	Rohbau 2		11 000
221	Fenster, Aussentüren, Tore		5 500
222	Spenglerarbeiten		

TSB Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TSC Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TSD Neubau Neue Ausgaben	TOP Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TKL Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TKL Neubau Neue Ausgaben	Total
25 000	47 500			105 500		318 000
458 500	117 000	15 000	133 500	148 000	58 500	1 142 000
3 359 000	1 798 000	1 365 000	2 800 500	3 165 000	1 446 500	20 201 000
91 000	16 000	90 500	172 000	23 500	25 000	450 500
		5 500		13 000		18 500
22 500		8 000			10 000	608 000
395 500	198 000	148 500	310 500	345 500	154 000	2 284 000
						129 000
						129 000
4 351 500	2 176 500	1 632 500	3 416 500	3 800 500	1 694 000	25 151 000

185 000	93 500	83 500	312 000	66 000	86 500	1 223 000
18 500	9 500	8 500	31 000	6 500	8 500	126 000

203 500	103 000	92 000	343 000	72 500	95 000	1 349 000
----------------	----------------	---------------	----------------	---------------	---------------	------------------

4 555 000	2 279 500	1 724 500	3 759 500	3 873 000	1 789 000	26 500 000
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-------------------

TSB Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TSC Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TSD Neubau Neue Ausgaben	TOP Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TKL Instandsetzung Gebundene Ausgaben	Neue Ausgaben	Total
25 000	47 500			105 500	1 446 500	318 000
25 000	47 500			105 500	20 000	318 000
25 000	47 500			105 500	20 000	
458 500	117 000	15 000	133 500	148 000	58 500	1 142 000
48 500						97 000
43 000						
5 500						
349 500	87 000	12 500	107 500	128 000	53 000	814 000
1 500		1 500		1 500		
167 500	37 000		34 000	54 000	53 000	
77 500	40 000		40 500	56 500		
3 000	2 500		3 000	3 000		
3 000	2 500		3 000	30 000	43 000	
5 500	2 500		11 000			21 500
5 500	2 500		11 000			
50 500	26 000	2 500	13 500	18 500	5 500	199 000
1 500	4 500	2 500	2 500		2 500	
11 000	21 500		11 000	18 500	3 000	
38 000						
4 500	1 500		1 500	1 500		10 500
4 500	1 500		1 500	1 500		
868 000	469 500	527 000	522 000	1 073 000	555 000	2 150 000
3 359 000	1 798 000	1 365 000	2 800 500	3 165 000	1 446 500	20 201 000
		31 500		40 000	20 000	91 500
		31 500		40 000	20 000	
562 000	269 000	375 000	269 500	664 500	267 000	2 842 500
387 500	214 500	282 500	143 500	512 500	191 000	
88 500	54 500		126 000	14 000	7 000	
86 000		92 500		138 000	69 000	
306 000	200 500	152 000	252 500	408 500	288 000	1 618 500
212 500	148 000	38 500	106 000	139 500	113 000	
		10 500	25 000	31 500	16 000	

Gliederung nach BKP-Untergruppen

BKP	Arbeitsgattung	Allgemein Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TSA Instandsetzung Gebundene Ausgaben
224	Bedachungsarbeiten		
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen		5 500
227	Aeussere Oberflächenbehandlungen		
228	Aeussere Abschlüsse, Sonnenschutz		
23	Elektroanlagen		931 000
231	Apparate Starkstrom		144 500
232	Starkstrominstallationen		167 000
233	Leuchten und Lampen		113 000
235	Schwachstromanlagen		33 500
236	Schwachstrominstallationen		85 000
237	Gebäudeautomation		316 000
238	Bauprovisorien		23 500
239	Übriges und PV-Anlage		48 500
24	HLKK Anlagen	11 000	194 500
242	Heizungsanlagen	11 000	16 000
243	Wärmeverteilung		23 500
244	Lüftungsanlagen		90 500
246	Kälteanlagen		64 500
25	Sanitäranlagen		59 000
26	Transportanlagen		
265	Hebeeinrichtung		
27	Ausbau 1		28 500
271	Gipserarbeiten		3 500
272	Metallbauarbeiten		
273	Schreinerarbeiten		
275	Schliessanlagen		25 000
28	Ausbau 2	77 500	54 000
281	Bodenbeläge		12 000
282	Wandbeläge, Wandbekleidungen		
283	Deckenbekleidungen		15 000
285	Innere Oberflächenbehandlungen		27 000
287	Baureinigung	77 500	
289	Strahlenschutz		
29	Honorare	4 465 000	
290	Generalplaner	4 465 000	
3	Betriebseinrichtungen		32 500
35	Sanitäranlagen		32 500
359	Übriges		32 500
36	Transportanlage, Lageranlagen		
364	Sonstige Förderanlagen		
4	Umgebung		
42	Gartenanlagen		
421	Gärtnerarbeiten		
5	Baunebenkosten, Uebergangskonten	567 500	
51	Bewilligungen, Gebühren	74 500	
511	Bewilligungen, Gebühren	74 500	
52	Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation	218 000	
521	Muster, Materialprüfung	21 500	
522	Modelle	11 000	
523	Fotos	11 000	
524	Vervielfältigungen, Plandokumente	163 500	
525	Dokumentation	11 000	
53	Versicherungen	32 500	
56	Übrige Baunebenkosten	242 500	
561	Bewachung durch Dritte	215 500	
566	Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung	21 500	
568	Baureklame	5 500	

TSB Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TSC Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TSD Neubau Neue Ausgaben	TOP Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TKL Instandsetzung Gebundene Ausgaben	Neue Ausgaben	Total
32 500		72 500	89 000	172 500	115 000	
6 500	6 000	5 500	5 500	5 000	1 000	
5 000	5 000		14 000	30 000		
49 500	41 500	25 000	13 000	30 000	43 000	
837 000	713 500	166 500	643 500	1 022 500	266 000	4 580 000
102 500	96 000	9 500	81 000	140 000	11 000	
167 000	143 000	39 000	221 000	260 000	47 000	
86 000	91 500	7 500	48 500	102 500	21 500	
25 000	19 500		5 500	33 500	5 500	
85 000	84 500	8 500	57 000	101 000	25 000	
318 500	211 000	21 500	185 000	342 500	27 000	
14 000	19 500	2 000	13 000	16 000		
39 000	48 500	78 500	32 500	27 000	129 000	
489 500	78 000	98 000	520 000	198 000	30 000	1 619 000
16 000	16 000		11 500		5 000	
142 000	2 000		142 500	41 500	19 500	
253 000	31 000	98 000	293 500	125 500	5 500	
78 500	29 000		72 500	31 000		
453 500	200 500	154 000	366 000	383 000	108 000	1 724 000
7 500	16 000		43 000		15 000	81 500
7 500	16 000		43 000		15 000	
277 000	133 500	80 500	286 500	177 000	48 500	1 031 500
20 500			62 500	41 500		
90 500	22 000	61 000	163 500	36 500	26 000	
150 500	102 000	14 000	60 500	89 500	20 500	
15 500	9 500	5 500		9 500	2 000	
426 500	187 000	107 500	419 500	271 500	154 000	1 697 500
323 000	118 000	64 500	332 500	189 500	103 000	
23 500	19 500	10 000	11 000	6 000	27 500	
		13 000				
80 000	49 500	20 000	60 000	76 000	23 500	
			16 000			
		200 000			250 000	4 915 000
		200 000			250 000	
91 000	16 000	90 500	172 000	23 500	25 000	450 500
91 000	16 000	90 500	172 000	12 500	25 000	439 500
91 000	16 000	90 500	172 000	12 500	25 000	
				11 000		11 000
				11 000		
		5 500		13 000		18 500
		5 500		13 000		
		5 500		13 000		
22 500		8 000			10 000	608 000
22 500						
22 500		8 000			10 000	236 000
		8 000			10 000	
						32 500
						242 500

Gliederung nach BKP-Untergruppen

BKP	Arbeitsgattung	Allgemein Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TSA Instandsetzung Gebundene Ausgaben
6	Reserve	536 000	196 000
61	Reserve fest/Unvorhergesehenes	536 000	196 000
610	Reserve fest/Unvorhergesehenes 10% Rundung	526 000 10 000	196 000
9	Kunst am Bau	129 000	
98	Kunst am Bau	129 000	
981	Unterhalt best. Kunst am Bau	29 000	
982	Kunst am Bau neu	100 000	
0-8/98	Baukosten	5 925 500	2 154 000
95	Reserve	35 500	8 000
95	Reserve fest/Unvorhergesehenes 10% Rundung	32 000 3 500	8 000
9	Kunst am Bau	319 000	77 500
90	Möbel		32 500
901	Möblierung		32 500
902	Geräte Medizin (Nutzer)		
909	Übriges		
92	Textilien		
93	Geräte, Apparate (Bau)		43 000
936	Ausstattung Elektro		43 000
94	Kleininventar		2 000
940	Signaletik		2 000
99	Honorare	319 000	
991	Generalplaner	319 000	
9	Ausstattung inkl. Anteil Reserve	354 500	85 500
0-9	Investitionskosten	6 280 000	2 239 500
64	Mehrwertsteuererhöhung 2025 +0,4%	27 000	9 000

TSB Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TSC Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TSD Neubau Neue Ausgaben	TOP Instandsetzung Gebundene Ausgaben	TKL Instandsetzung Gebundene Ausgaben	Neue Ausgaben	Total
395 500	198 000	148 500	310 500	345 500	154 000	2 284 000
395 500	198 000	148 500	310 500	345 500	154 000	2 284 000
395 500	198 000	148 500	310 500	345 500	154 000	
						129 000
						129 000
4 351 500	2 176 500	1 632 500	3 416 500	3 800 500	1 694 000	25 151 000
18 500	9 500	8 500	31 000	6 500	8 500	126 000
18 500	9 500	8 500	31 000	6 500	8 500	
185 000	93 500	83 500	312 000	66 000	86 500	1 223 000
127 000	54 000	79 500	267 000	3 000	81 000	644 000
107 500	48 500	5 500		3 000		
1 500		67 500	247 000		52 000	
18 000	5 500	6 500	20 000		29 000	
5 500					5 500	11 000
48 500	37 500	2 000	43 000	59 000		233 000
48 500	37 500	2 000	43 000	59 000		
4 000	2 000	2 000	2 000	4 000		16 000
4 000	2 000	2 000	2 000	4 000		
						319 000
203 500	103 000	92 000	343 000	72 500	95 000	1 349 000
4 555 000	2 279 500	1 724 500	3 759 500	3 873 000	1 789 000	26 500 000
19 500	9 500	7 000	16 500	13 500	10 000	112 000

Erläuterungen zur Wirtschaftlichkeit

Vergleich Kostenkennzahlen

Eine Beurteilung der Wirtschaftlichkeit erfolgt anhand vergleichbarer Projekte. Aufgrund der singulären Bauaufgabe des Projektes kann kein Vergleichsprojekt beigezogen werden.

Seit Planungsbeginn wurde die Prämisse des nachhaltigen Einsatzes baulicher und finanzieller Ressourcen konsequent hinterfragt und verhandelt. Neben dem Fokus auf die Sicherstellung einer hohen Funktionalität war die Kostenplanung ein wichtiger Schwerpunkt.

Die wichtigsten spezifischen Kostentreiber sind:

- Speziell Nutzung
 - u. a. Hohe Anforderungen an Materialien und Hygiene
- Zustand Bausubstanz
 - u. a. Kanalsanierung, Fenster-Torersatz
- Anpassung an bestehend Vorgaben und Normen
 - u. a. Erdbebenertüchtigung, Brandschutzertüchtigung tragender Bauteile
- Betriebliche Anforderungen an Gebäudeautomation und Kommunikation
 - u. a. Komplettersatz der Anlagen, Anpassungen an der Arealerschliessung

Erläuterung zur Aufteilung Neue und Gebundene Ausgaben

Der Kostenvoranschlag zeigt deutlich das Verhältnis der neuen und gebundenen Ausgaben auf, 3513500 CHF (13,3%) neue Ausgaben gegenüber 22986500 CHF (86,7%) gebundenen Ausgaben bezogen auf den Baukredit. Das widerspiegelt die Aufgabenstellung «Instandhaltung der Gebäude». Die Kostenzusammenstellung der Neubauten Gebäude TSD und der Anbau Gebäude TKL bilden die Summe der neuen Ausgaben. (s. Aufstellung Kostenvoranschlag, exkl. Ausstattungskredit). Viele Investitionen basieren auf dem Ersatz von haustechnischen Anlagen bzw. Gebäudeteilen, welche am Ende ihrer Lebensdauer angelangt sind.

Inkl. Honorare und Reserven beläuft sich die Summe auf < 4 Mio. CHF, somit verbleibt die Kompetenz der Kreditfreigabe bei der Universität Zürich.



Visualisierung TKL

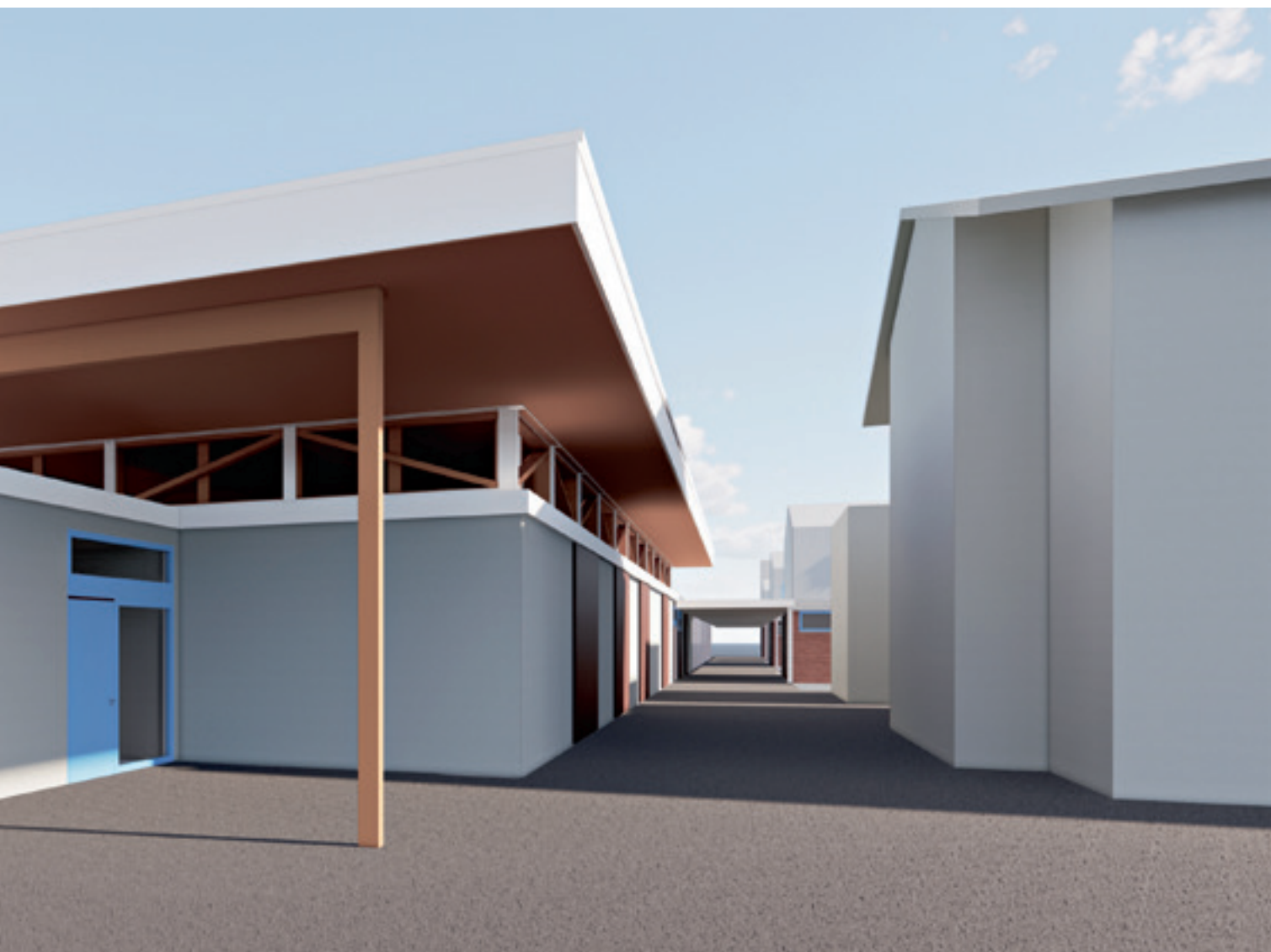
Nachhaltigkeit

Das Instandsetzungsprojekt Pferdeklinik kann aufgrund der Nutzung (Stall, Operationstrakt etc.) und der geringen Eingriffstiefe nicht nach dem Standard Nachhaltigkeit Hochbau bewertet werden. Eine Zertifizierung nach Minergie-ECO ist ebenfalls aufgrund der Nutzungsart nicht möglich. Um mit dem Projekt dennoch zu einem zukunftsfähigen, wirtschaftlichen und nachhaltigen Immobilienportfolio beizutragen können einzelne Ziele des Standards Nachhaltigkeit Hochbau umgesetzt werden. Für die neu eingebrachten Materialien sollen in Abstimmung mit den Nutzeranforderungen ressourcen- und umweltschonende Baumaterialien (Merkblätter nach eco-BKP) verwendet werden. Dies beinhaltet unter anderem emissionsarme Oberflächenbelege und Klebstoffe, die Verwendung von nachhaltig produziertem Holz (Nachweis durch Label FSC, PEFC oder HSH), Verwendung von allfälligem Recycling-Beton und Recycling-Kiessand mit möglichst hohem Anteil an rezykliertem Material für alle technisch möglichen Anwendungen. Auf eine konsequente Umsetzung der Systemtrennung zur Optimierung der Lebenszyklusbetrachtung ist zu achten. Für eine gute Tageslichtversorgung sollen die neu eingebrachten Fenster einen

Lichttransmissionswert von mind. 70% aufweisen und für den Vogelschutz einen Reflexionsgrad von max. 14%. Die Anforderungen zur Minimierung der Umweltbelastung durch die Baustelle und den Bauprozess sollen ebenfalls umgesetzt werden.

Solarstromanlagen

Im Zuge des Bauprojektes wurde eine Machbarkeitsstudie über die Verwendung von Solarstromanlagen über alle Gebäude der Pferdeklinik erstellt. Grundsätzlich eignen sich alle Gebäude aus wirtschaftlicher Sicht für die Installation einer Solarstromanlage. Die Rückzahldauer liegt zwischen 10 und 16 Jahren. Allerdings eignet sich die vorgefundene Substanz der Gebäude nicht um überall Solaranlagen zu montieren. Um komplizierte, sehr kostspielige statische Eingriffe und terminliche Verzögerungen zu vermeiden, werden nur die beiden Neubauten TKL (Neubaubereich) und TSD mit einer Solaranlage ausgestattet.



Projekt-Kurzinformation

Objekt

Universität Zürich Pferdeklinik, Campus Irchel Nord
Winterthurerstrasse 260, 8057 Zürich

Projekt

Stabilisierende Massnahmen Pferdeklinik TSA TSB TSC TOP TKL
Seifert Architekten Zürich

Kategorie

Tiermedizin

Projektkurzbeschreibung

Die in den Jahren 1962 und 1963 erstellten Gebäude der Pferdeklinik TSA, TSB, TSC, TOP, TKL sind in einem sehr schlechten Zustand. Um die Gebäude bis zum geplanten Abbruch in 15-20 Jahren nutzen zu können, müssen stabilisierende Massnahmen ausgeführt werden. Die Nutzungen bleiben weitestgehend erhalten. Der Behandlungsablauf wird durch die Massnahmen optimiert und modernisiert.

Nutzungskurzbeschreibung

Die Pferdekliniken gehören dem universitären Tierspital an und vereinen die Dienstleistungen der Pferdemedizin, Pferdechirurgie, Sportmedizin und der Augenheilkunde (Ophthalmologie). Sie bieten eine hochqualitative Behandlung für Pferde u.a. bei Infektionskrankheiten, Intensivmedizin, Erkrankungen der Muskulatur und des Nervensystems sowie bei Zahnproblemen und Erkrankungen der Haut. Neben den medizinischen Behandlungsräumen stehen den Tieren zahlreiche Boxen mit Kranzügen zur Entlastung der Gelenke und Isolierboxen für infektiöse Krankheiten zur Verfügung. Studierende der Veterinärmedizin stehen im Rahmen ihrer Klinikrotationen den Tierärztinnen und Tierärzten unterstützend zur Seite.

Architektur

Das bestehende Gebäudeensemble aus den 60-Jahren wird durch den Neubau TSD mit einem Behandlungstrakt für die Pferdemedizin erweitert. Das Gebäude TKL wird mit einem Ersatzneubau anstelle der ehemaligen Hundeboxen der Kleintierklinik ergänzt. Dieser beinhaltet zusätzliche Behandlungsräume und Stallungen für die Pferdechirurgie. Beide Neubauten werden in derselben Bauweise errichtet und grenzen sich optisch von den Bestandsbauten ab.

Haustechnik

Die arealerschliessenden Leitungen für Starkstrom werden neu über den Grobverteiler und die Cluster-Hauptverteilung TSA angebunden. Die arealerschliessenden Schwachstrom- und Kommunikationsleitungen werden ersetzt. Die Leitungsführungen bleiben bestehen. In den Gebäuden werden die haustechnischen Installationen modernisiert und die Gebäudeautomation, sowie die Netzwerkinfrastruktur und die Beleuchtung komplett ersetzt.

Energie, Ökologie

Im Bereich des Büroausbaus im Dachgeschoss TSB werden die aktuell geltenden Vorschriften hinsichtlich des Wärmeschutzes und der Wärmedämmung umgesetzt. Im definierten Bereich des Baubestandes werden die Fenster durch Holzfenster mit Dreifachverglasung ersetzt. Die restliche Gebäudehülle wird energetisch nicht saniert. Eine Minergie-Eco-Zertifizierung kann aufgrund der Eingriffstiefe und der Nutzungsart nicht erreicht werden. Die geplanten Photovoltaikanlagen auf den Gebäuden TSD und TKL leisten jedoch einen kleinen Beitrag zur nachhaltigen Energieerzeugung.

Für die neu eingebrachten Materialien sollen in Abstimmung mit den Nutzeranforderungen ressourcen- und umweltschonende Baumaterialien (Merkblätter nach eco-BKP) verwendet werden.

Brandschutz

Die Brandschutzbetrachtung erfolgt über alle Gebäude. Neben der Ertüchtigung der Fluchtwege spielt die Standfestigkeit im Brandfall eine grosse Rolle. Mittels geeigneter Massnahmen wurden in der bisherigen Planung Gebäudeteile ermittelt, welche brandschutztechnisch ertüchtigt werden müssen.

Erdbebenschutz

Die bestehenden Tragkonstruktionen weisen teilweise einen gegenüber den aktuellen Tragwerksnormen zu geringen Erfüllungsfaktor aus. Aus diesem Grund müssen in allen Gebäuden Erdbebenverstärkungsmassnahmen umgesetzt werden. Die neuen Gebäude TSD und TKL (Neubau) werden analog den SIA-Normen für Neubauten bezüglich Erdbeben bemessen.

Volumendaten (SIA 416)

		Total m ³	
GV	Gebäudevolumen	29 894	29 894

Flächendaten (SIA 416) (m²)

		Total	%
GSF	Gebäudevolumen		
GF	Geschossfläche	8 301	100,0
HNF 1	Wohnen		
HNF 2	Büro		
HNF 3	Produktion		
HNF 4	Verkauf, Lager		
HNF 5	Bildung, Kultur		
HNF 6	Heilen	4 672	56,3
HNF	Hauptnutzfläche (HNF 1–6)	4 672	56,3
NNF	Nebennutzfläche		
VF	Verkehrsfläche	939	11,3
FF	Funktionsfläche	1 200	14,5
KF	Konstruktionsfläche		

Kostenschätzung (Fr. inkl. MWST)

		Total	%
BKP 0–9 Investitionskosten		26 500 000	100,0
BKP 1–9 Baukosten		26 182 000	98,8
BKP 1–8 Baukosten ohne Ausstattung		24 830 000	93,7
BKP 0	Grundstück	318 000	1,2
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	1 142 000	4,3
BKP 2	Gebäude	20 201 000	76,2
BKP 3	Betriebseinrichtungen	450 500	1,7
BKP 4	Umgebung	18 500	0,1
BKP 5	Baunebenk. und Übergangsk.	608 000	2,3
BKP 6	Reserve	2 410 000	9,1
BKP 7	Med. Apparate u. Anlagen (SKP)	-	-
BKP 8	Med. Einricht. u. Ausstatt. (SKP)	-	-
BKP 9	Ausstattung, inkl. Kunst am Bau	1 352 000	5,1

Gebäudekosten BKP 2

BKP 20	Baugrube	91 500	0,3
BKP 21	Rohbau 1	2 842 500	10,7
BKP 22	Rohbau 2	1 618 500	6,1
BKP 23	Elektroanlagen	4 580 000	17,3
BKP 24	HLKK-Anlagen	1 619 000	6,1
BKP 25	Sanitäranlagen	1 724 000	6,5
BKP 26	Transportanlagen	81 500	0,3
BKP 27	Ausbau 1	1 031 500	3,9
BKP 28	Ausbau 2	1 697 500	6,4
BKP 29	Honorare BKP 2	4 915 000	18,5

Zürcher Index der Wohnbaupreise (ZIW, Basis Juni 1939 = 100) 1. April 2023:1190,9

Kostenkennzahlen

		Total
BKP 2+3/HNF	Fr./m ²	4 420
BKP 2+3/GF	Fr./m ²	2 488
BKP 2+3/GV	Fr./m ³	691
BKP 1–9/HNF	Fr./m ²	5 604
BKP 1–9/GF	Fr./m ²	3 154
BKP 1–9/GV	Fr./m ³	876

Termine

	Datum
Abschluss Auswahlverfahren	1. April 2022
Planungsbeginn	1. Mai 2022
Baubeginn (Soll)	18. März 2024
Fertigstellung, Bezug (Soll)	1. März 2026

Projektorganisation

Eigentümer

Kanton Zürich

Bauherr

Universität Zürich

Immobilien und Betrieb

François Chapuis, Direktor Immobilien und Betrieb

Eigentümerversretung

Baudirektion Kanton Zürich

Immobilienamt, Abteilung Steuerung und

Portfoliomanagement

Katrin Leuenberger, Amtschefint

Investorenvertretung

Bildungsdirektion Kanton Zürich

Generalsekretariat

Sandra Mischke, Leiterin Bauten

Bauherrenvertretung

Baudirektion Kanton Zürich

Hochbauamt, Baubereich D

Claus Frei, Abteilungsleiter Baubereich D

Susanne Mocek, Projektleiterin

François Arzner, Fachprojektleiter Gebäudetechnik

Nutzervertretung

Universität Zürich, Zürich

Roger Stephan, Dekan der VetSuisse-Fakultät

Nathalie Herter, Projektleiterin UZH

Generalplaner

Seifert Architekten

Architektur, Gesamtleitung, Bauleitung

Clemens Seifert

Andrea Kunz

Bauingenieur

Haller Ingenieure AG

Lukas Reichmuth

Elektroplanung

Gode AG

Ivan Momcilovic

GA-Planung

Alfacel AG

Oliver Schumacher

HLKK-Planung bis Bauprojekt

Itten Gebäudetechnik GmbH

HLKK-Planung ab Bauprojekt

ahoch AG

Sanitärplanung

GPR Ingenieure AG

Aleksander Ribic

Medizinalplanung

Teamplan GmbH

Heidi Schmid

Bauphysik

Buri Bauphysik & Akustik AG

David Berther

Impressum

Inhalt:
Susanne Mocek
Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt

Fotos:
Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt

Grundlage Übersichtsplan:
Geodaten GIS-ZH

Layout/Prepress/Druck:
kdmz

Auflage:
15 Exemplare

Projektnummer Hochbauamt:
36030

Herausgeberin:
© 2023 Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt



C 32th

Grosstierklinik →