



Kanton Zürich
Baudirektion
Hochbauamt

Kirche Grossmünster Zürich

Instandsetzung und Optimierung

Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag

Teilprojekt A

Instandsetzung Innen



**Kirche Grossmünster Zürich
Zwingliplatz 7, 8001 Zürich**

Instandsetzung und Optimierung

Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag

Teilprojekt A

Instandsetzung Innen

3

Übersicht

4

Beschrieb Gesamtprojekt

5

Grobtermine Gesamtprojekt

7

Beschrieb Teilprojekt A

8

Grobtermine Teilprojekt A

10

Projektpläne / Bilder

18

Baubeschrieb nach BKP Teilprojekt A

20

Kostenvorschlag

24

Projektorganisation

Beschrieb Gesamtprojekt

Ausgangslage

Am Grossmünster in Zürich stehen in den nächsten Jahren zahlreiche Instandsetzungsarbeiten an. Zudem besteht ein dringender Bedarf an baulichen Anpassungen. Neben der kirchlichen und zivilen Nutzung verändern sich die Anforderungen auch durch die grosse touristische Bedeutung des Objekts (0.5 Mio. Besucher pro Jahr) sowie der Forderung eines behindertengerechten Ausbaus. Zusätzliche Massnahmen erfordern die Stabilisierung und Regulierung des Raumklimas zur Substanzerhaltung. Die Erkenntnisse aus der Zustandsanalyse von 2018, der Instandhaltung sowie dem täglichen Betrieb, wurden 2019/20 in einer Massnahmenplanung zusammengefasst. Mit dem RRB 732/2021 bewilligt der Regierungsrat auf dieser Basis einen Rahmenkredit für die Instandsetzung und Optimierung des Grossmünsters.

Das Gesamtprojekt sichert einen langfristigen Substanzerhalt und schafft die Grundlagen für ein kontinuierliches Monitoring. Die Infrastruktur wird angepasst um der kirchlichen wie auch der touristischen Nutzung einen sicheren und möglichst reibungslosen Betrieb zu ermöglichen.

Projektgliederung

Die Schutzwürdigkeit, die komplexen Abhängigkeiten sowie die räumlichen Gegebenheiten erfordern eine vertiefte Prüfung der Rahmenbedingungen sowie eine differenzierte Güterabwägung. Dies geschieht in einer Vorstudie, in der die Grundhaltungen formuliert und Projektziele präzisiert werden.

Auf Grund der Untersuchungen in der Vorstudie sowie der Projektierung von Sofortmassnahmen, wurden die Massnahmen in drei, von der Massnahmenplanung abweichende, Teilprojekte aufgeteilt. Die Zuordnung der Massnahmen zu den Teilprojekten ist nicht mehr vergleichbar. Zudem wurden zusätzliche Massnahmen aufgenommen, wodurch für das Teilprojekt A ca. 1 Mio. aus den Reserven entnommen wurden. Im Teilprojekt B ist insbesondere die Instandsetzung des Natursteinmauerwerks deutlich aufwendiger als angenommen.

Teilprojekt A – Instandsetzungsarbeiten Innen

Die Instandsetzungsarbeiten im Innenraum dienen dem Erhalt der, teilweise akut gefährdeten Substanz insbesondere der Malereien sowie zur Verbesserung der Sicherheit für die Besucher bei den Treppenaufgängen.

Teilprojekt B – Instandsetzung Gebäudehülle

Die Instandsetzung der Gebäudehülle ist von anderen Massnahmen unabhängig und dauert über einen längeren Zeitraum. Die Arbeiten am Sandstein verlangsamen die natürlichen Zerfallsprozesse und bilden die Grundlage für ein kontinuierliches Monitoring. Gleichzeitig werden die Dächer, alle Spenglerarbeiten, der Blitzschutz und alle Fenster instandgesetzt.

Teilprojekt C – Optimierung

Der Umfang dieses Teilprojektes ist abhängig von den Erkenntnissen und Entscheiden in der Vorstudie.

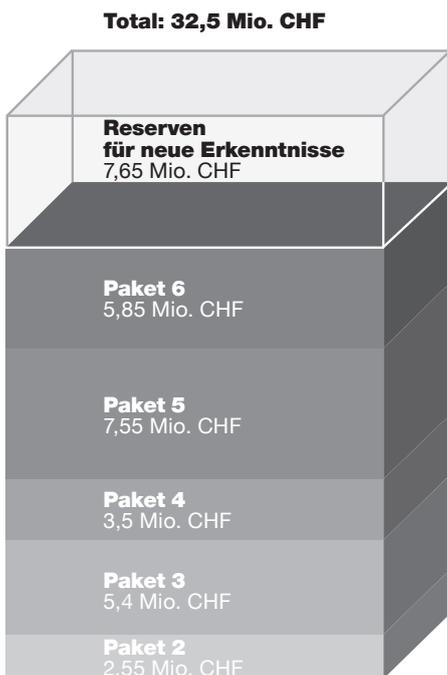
Stand Vorstudie

In Zusammenarbeit mit dem Münsterkollegium werden Grundhaltungen erarbeitet, auf deren Grundlage entschieden werden kann, welche Massnahmen umgesetzt werden sollen. Es gilt die Frage der Legitimation, der Verhältnismässigkeit und des Umfangs von baulichen Eingriffen zu klären.

Es hat sich gezeigt, dass vor allem die drei Themenkreise Besucherlenkung, Schriftensammlung und Nutzungsvariabilität das Potential für grössere bauliche Anpassungen haben. In unterschiedlichen Arbeitsgruppen werden Grundlagen erarbeitet, die strategische Entscheide zu diesen Fragestellungen zulassen.

Das Planungsteam führt im Rahmen der «Unmittelbaren Untersuchungen Vorstudie» (UUV) detaillierte Bestandesaufnahmen zur Bausubstanz, der Statik und der Bauphysik durch. Es erarbeitet konzeptionelle Grundlagen für die Instandsetzung sowie für Anpassungen an der Haustechnik. Die bauliche Machbarkeit und Bewilligungsfähigkeit werden geprüft. So wird auch mit der Archäologie die Möglichkeit einer Erweiterung des Untergeschosses geprüft. Die fachlichen Grundlagen dienen neben der Prüfung der Machbarkeit auch zur Beurteilung der Verhältnismässigkeit von baulichen Eingriffen.

Kostenübersicht Rahmenkredit



Kostenschätzung 2021

Harder Spreyermann, Stand: 14.02.2021
Alle Kostenangaben: Zielkosten (+/-25%), inkl. Mwst.

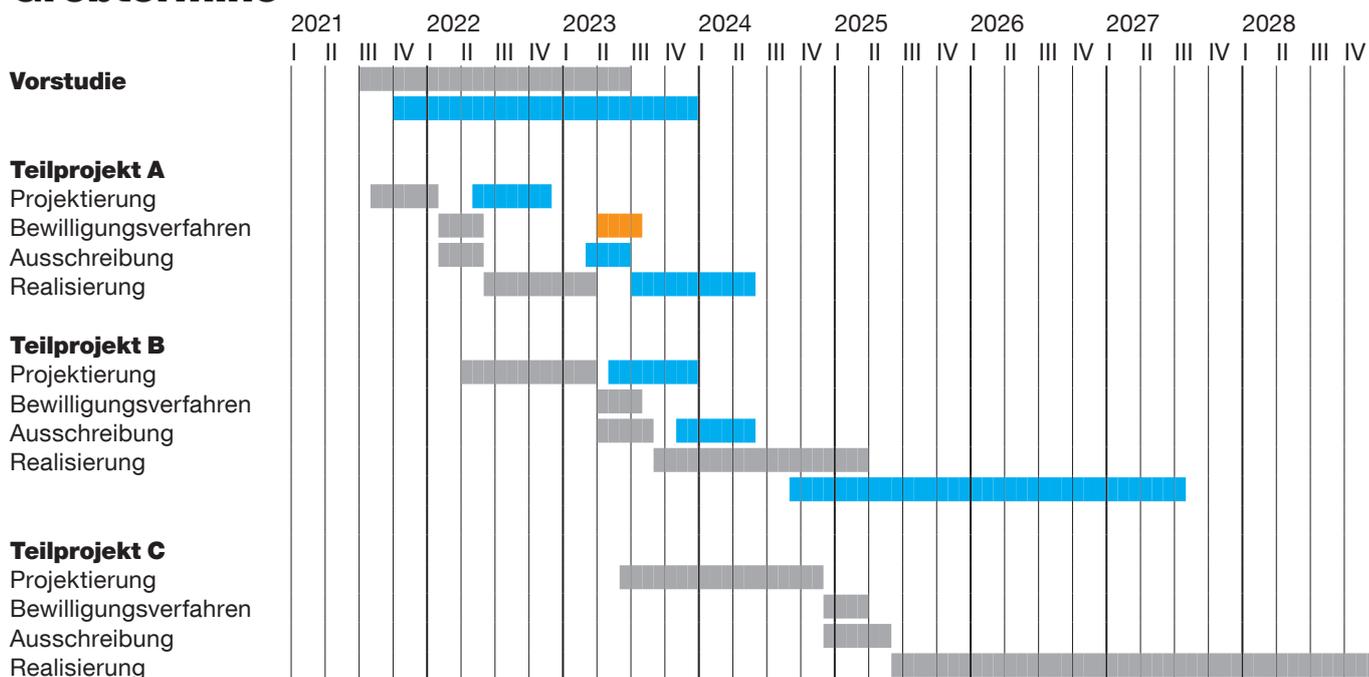


Teilprojektbereinigung 2022

bm-b-Planerteam Grossmünster,
TPA KV Stand 10.02.2023, TPB KS Stand 21.11.2022
Alle Kostenangaben: Zielkosten (TPA +/- 10% // TPB +/- 25%), inkl. Mwst.

*bewilligter Projektierungskredit TPB

Grobtermine



Terminsenario gem. RRB 2021, **aktuelles Terminsenario**

Massnahmenübersicht (Zuordnung zu Teilprojekten)

Teilprojekt A – Instandsetzung Innen

- M03 Dachstuhl – Verstärkungen¹
- M08 Chorfenster – Spezialreinigung¹
- M21 Entwässerungsleitungen – Instandsetzung¹
- M24 Treppenstufen Türme – Instandsetzung¹
- M28 Stuhllager TH Nord Brandschutzverkleidung – Erstellung¹
- M62 Wandmalereien – Konservierung¹
- M77 Verortungssystem – Erstellung¹
- M79 Seilzug – Erstellung¹
- M89 Schwert von Karl dem Grossen, Krypta – Instandsetzung²

Teilprojekt B – Instandsetzung Gebäudehülle

- M01 Zwingliplatz, Entwässerung – Optimierung¹
- M05 Turm-Schäfte, Bemalung – Erneuerung¹
- M06 Dachentwässerung – Optimierung¹
- M07 Orgelfenster – Isolation¹
- M10 Aussentüren Türme – Instandsetzung¹
- M47 Blitzschutzanlage – Überprüfung¹
- M60 Gewölbe, Isolation – Prüfung¹
- M71 Aussentreppe Südost – Ertüchtigung¹
- M73 Sekurantensystem – Einbau¹
- M75 Naturstein – Schadenskartierung, Sanierung¹
- M78 Dachreiter – Instandsetzung¹
- M81 Geläut – Ergänzung¹
- M82 Nistkästen und Zugänge – Instandsetzung¹
- M91 Instandsetzung Dächer²
- M92 Spenglerarbeiten Gebäudehülle²
- M93 Aussenreinigung Alle Fenster²
- M94 Baustelleninstallationen²

Unmittelbare Untersuchungen Vorstudie –

- ggf. Umsetzung in Teilprojekt C**
- M02 Erdbebensicherheit – Prüfung¹
- M04 Statik – Grundlagen Erstellung¹
- M09 Röttingerfenster – Konservierung¹
- M11 Nordportal – Ertüchtigung¹
- M14 Stahl Verstärkungen, Brandschutz – Ertüchtigung¹
- M16 Raumklima – Messkonzept¹
- M27 Gewölbe Schiff – Instandsetzung / Reinigung¹
- M29 Absturzsicherungen – Ertüchtigung¹
- M32 Notbeleuchtung – Bestandsaufnahme / Ergänzung¹
- M38 Auto. Löschanlage – Einbau¹
- M48 Feuerlöschgeräte – Standorte Prüfung¹
- M52 Besucherlenkung / Signaletik – Umsetzung¹
- M54 Unterflurstuhllager – Ausbau¹
- M58 Warmluftheizung – Reaktivierung¹
- M61 Klimatisierung Krypta – Prüfung / Erstellung¹
- M63 Nordportal, Bedienbarkeit – Optimierung¹
- M90 Untersuchung Wärmeerzeugung²

Vorstudie – ggf. Umsetzung in Teilprojekt C

- M12 Südportal Bedienbarkeit – Ertüchtigung¹
- M13 Aussentüre TH Süd – Ertüchtigung¹
- M15 Raumklima – Optimierung¹
- M17 Starkstrominstallation – Anpassung / Erneuerung¹
- M18 Beleuchtung – Erneuerung¹
- M19 Sicherheitsbeleuchtung – Erneuerung¹
- M20 Schwachstrominstallation – Erneuerung¹
- M22 Löschwasserleitungen – Rückbau¹
- M23 Entrauchungsöffnung TH – Erstellung¹
- M25 Brandabschlüsse – Ertüchtigung¹
- M26 Bodenbelag Schiff – Instandsetzung¹
- M30 Belegungspläne – Aktualisierung¹
- M31 Evakuierungskonzept – Erstellung¹
- M33 Personenbelegung Turm – Sicherstellung¹
- M34 Notausgang Karlsturm-Emp. – Ertüchtigung¹
- M35 Brandschutzkonzept – Aktualisierung¹
- M36 Sicherheitskennzeichnungen – Anpassung¹
- M37 Türe Empore TH Süd – Ersatz¹
- M39 Brandabschluss TH – Ertüchtigung¹
- M40 Zählsystem Turm – Erstellung¹
- M41 Elektroakustische Notfallwarnsystem – Erstellung¹
- M42 Videoüberwachung – Erstellung¹
- M43 Notfalltaster Turm – Erstellung¹
- M44 Krisenmanagement – Evaluation¹
- M45 Risikoanalyse – Abschätzung¹
- M46 Personensuchanlage – Bedarfsanalyse¹
- M49 Windfang Nordportal – Erneuerung¹
- M50 Treppenhaus Süd – Aufwertung¹
- M51 Turmaufgänge – Aufwertung¹
- M53 Beleuchtung – Optimierung¹
- M55 Zusätzlicher Stauraum – Erstellung¹
- M56 Podest bei Taufstein – Ersetzung¹
- M57 WC-Anlage – Ertüchtigung¹
- M59 Abluftsystem – Erstellung¹
- M64 Behindertengerechte WC-Anlage – Erstellung¹
- M65 Beleuchtung AP Präsenzdienst – Erneuerung¹
- M66 Shop – Anpassung¹
- M67 (Treppen)Lift TH Süd – Erstellung¹
- M68 Handlauf Glockenturm – Erstellung¹
- M69 Bänke im Hauptschiff Stauraum – Prüfung¹
- M70 Neue Wasserzuleitung¹
- M72 Gebäudeabschirmung¹
- M74 Brandmeldeanlage – Ertüchtigung¹
- M76 Ampelsystem – Einbau¹
- M80 Handlauf Südportal – Erstellung¹
- M83 Behindertengerechter Ausbau¹
- M84 Suizidprävention Aussichtsplattform¹
- M85 Einspeisung EWZ Turmbeleuchtung¹
- M86 Erweiterung Untergeschoss¹
- M87 Empfang¹
- M88 Schiffensammlung neue Position¹

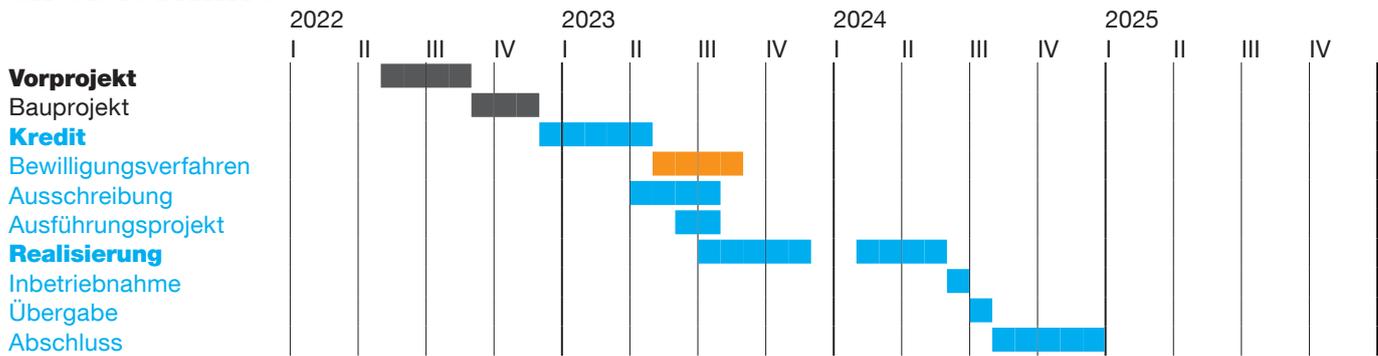
1) aus Massnahmenplanung 2021
2) zusätzliche Massnahme aus Vorstudie oder Projektierung 2022

**Kirche Grossmünster Zürich
Instandsetzung und Optimierung**

Teilprojekt A

Instandsetzung Innen

Grobtermine



Beschrieb Teilprojekt A

Baulicher Zustand

Im Jahr 2022 wurden ergänzend zu den bereits vorliegenden Untersuchungen, weitere Schadenskartierungen und Zustandsanalysen vorgenommen, sowie behördliche Abklärungen gemacht, um den Rahmen und die Dringlichkeit der Instandsetzungsarbeiten genauer prüfen und definieren zu können.

Dem heutigen Kenntnisstand nach, kann der allgemeine Zustand des Grossmünsters als gut beschrieben werden. Ein akuter Handlungsbedarf besteht jedoch bei den konservatorischen Instandsetzungsarbeiten im Bereich der Wandmalereien, im Speziellen in der Krypta, und dem Chorfenster von Augusto Giacometti. Die Stufen der Turmaufgänge im Karlsturm und im Glockenturm sind in einem guten Allgemeinzustand, einige Stufen weisen aber eine starke Abnutzung auf. Ein Gutachten zur Personensicherheit empfiehlt diese Stolpergefahren zu reduzieren und die Geländer im Karlsturm, welcher stark von Besuchern frequentiert wird, partiell zu ertüchtigen.

An der Gebäudehülle besteht gemäss den erfolgten Untersuchungen zwar ein umfassender Instandsetzungsbedarf, aber die Bausubstanz weist keine akute Gefährdung auf. Die Instandsetzungsarbeiten an der Gebäudehülle werden daher in Teilprojekt B projektiert. Im Hauptdach gilt es jedoch einige statische Mängel dringend zu beheben um Folgeschäden vorzubeugen.

Betriebliche Mängel

Für das Aufhängen von grossen Dekorationen im Chor fehlt ein einfach zu bedienender Seilzug.

Zielsetzung Teilprojekt A

Erhalt historischer, akut gefährdeter Substanz durch Umsetzung aller konservatorischen Arbeiten im Innenbereich des Grossmünsters, inkl. fachmännischer Dokumentation der Arbeiten und der Etablierung eines Unterhaltszyklus für die instandgesetzte, historische Substanz.

Verbesserung der Sicherheit der Besucher, sowie Verbesserung der betrieblichen Handhabe – soweit diese unabhängig von der Machbarkeitsstudie und Gesamtbetrachtung, geplant und umgesetzt werden können.

Neben den baulichen Zielen wird ein BIM-fähiges 3D-Modell erstellt, welches als Planungsinstrument und als Grundlage für ein Verortungssystem genutzt werden kann.

Konzept

Die Instandsetzungsmassnahmen erfolgen mit minimalen Eingriffen. Wo immer möglich werden Bauteile erhalten und wo erforderlich mit gleichem Material ergänzt.

Der Einbau eines Stuhllagers im Treppenhaus Nord kann langfristig als brandschutzkonforme Lagerfläche genutzt werden. Er tritt als räumliche Erweiterung des massiven Mauerwerks in Erscheinung, ohne Anpassungen an der Treppe oder den Türen vorzunehmen.

Haustechnik

Mit Ausnahme weniger, notwendiger Anpassungsarbeiten im Bereich von bestehenden und zu ergänzenden Elektroinstallationen, werden keine Veränderungen an den haustechnischen Anlagen umgesetzt.

Brandschutz

Im Rahmen vom Teilprojekt A wird die feuerpolizeiliche Auflage eines freien Fluchtweges ohne zusätzliche Brandlasten im Treppenhaus Nord erfüllt. Weitere Mängel werden nach Absprache mit Feuerpolizei und GVZ im Rahmen von Teilprojekt C mit einem Gesamtkonzept gelöst.

Baumassnahmen

Folgende Massnahmen werden umgesetzt (Nummerierung gem. Massnahmenplanung 2021):

M03 – Dachstuhl Verstärkungen

Am Hauptdach werden verschiedene Verstärkungen an den Sparren ergänzt oder unsachgemäss angebrachte Verstärkungen korrigiert. Offene oder defekte Zimmermannsverbindungen insbesondere am Dachreiter werden instandgesetzt und fehlende Bauteile ergänzt. Faule Schwellenbereiche werden gesichert, bis im Teilprojekt B die Schwellenteile von aussen ersetzt werden können.

M08 – Chorfenster Spezialreinigung

Die Giacometti-Fenster im Chor und die beiden Röttinger-Fenster in der Westfassade werden von innen restauratorisch trocken gereinigt und wo notwendig werden kleine Reparaturen vorgenommen. Auch die 12 Polke-Fenster in den Seitenschiffen werden sorgfältig gereinigt und auf Schäden kontrolliert.

M24 – Treppenstufen Türme, Instandsetzung

Abgenutzte Sandsteinstufen in den Turmaufgängen werden in Absprache mit der Denkmalpflege aufmodelliert, so dass sie keine Stolpergefahr mehr darstellen. Abgenutzte Bretter der Podeste im Karlsturm werden wo möglich mit solchen vom Rand ausgetauscht oder ersetzt. Die Holztreppe werden stellenweise mit zusätzlichen Handläufen ergänzt. Einzelne Geländer werden mit zusätzlichen Elementen ergänzt, um die Absturzsicherheit zu erhöhen. Die oberste, stark abgenutzte Treppe im Karlsturm wird ersetzt.

M28 – Stuhllager TH Nord, Erstellung

Ausbildung einer Raumschicht beim Durchgang vom Chor ins Treppenhaus als Leichtbaukonstruktion. Somit können zusätzliche, brandschutzkonforme Lagerflächen geschaffen werden.

M62 – Wandmalereien, Sicherung/Konservierung

Kontrolle, Konservierung bei Bedarf und Dokumentation aller Wandmalereien im Grossmünster (Krypta, Chor, Seitenschiffe, Zwölfbotenkapelle, Kirchenraum, Emporen).

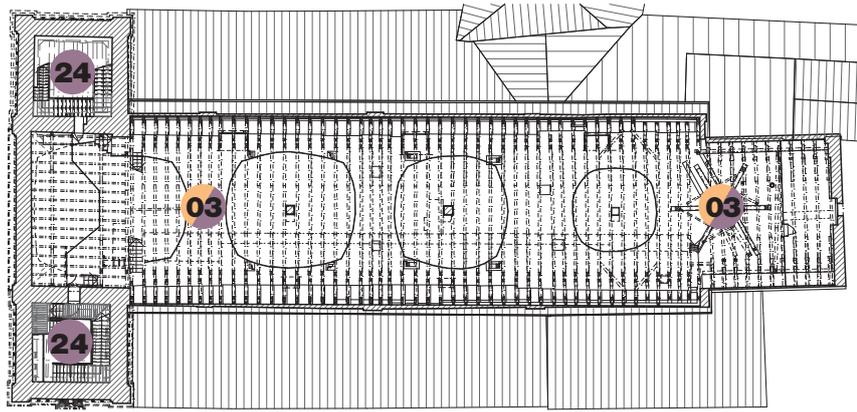
M79 – Seilzug, Erstellung

Installation einer elektronischen Seilzugwinde im Dachstuhl, inkl. einfacher Seilführung zum Chorbogen.

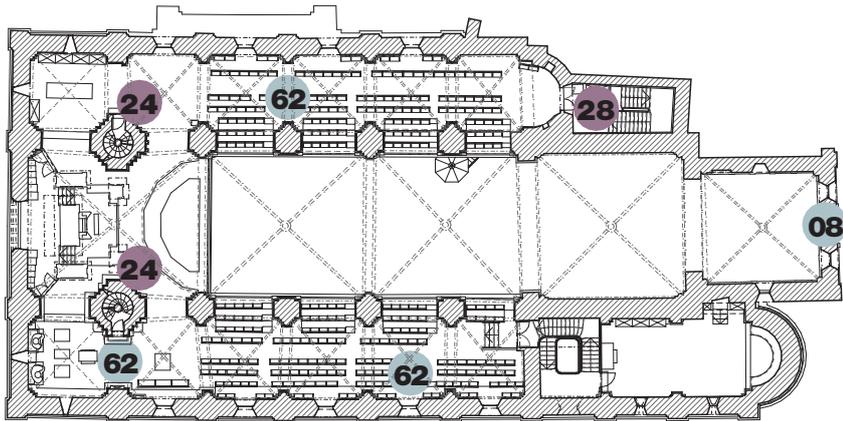
M89 Schwert Karl der Grosse (Krypta), Instandsetzung

Konservatorische Instandsetzung und Rekonstruktion des zerbrochenen Schwertes der Statue von Karl dem Grossen.

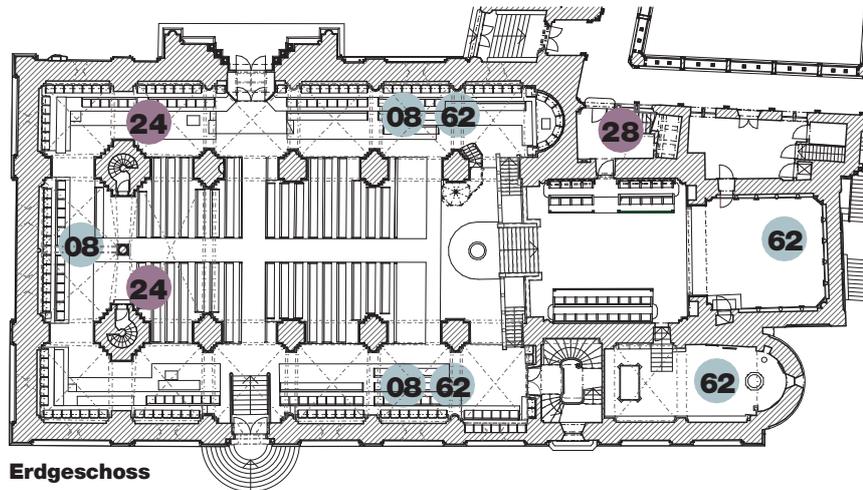
Übersicht Massnahmen und Eingriffstiefe



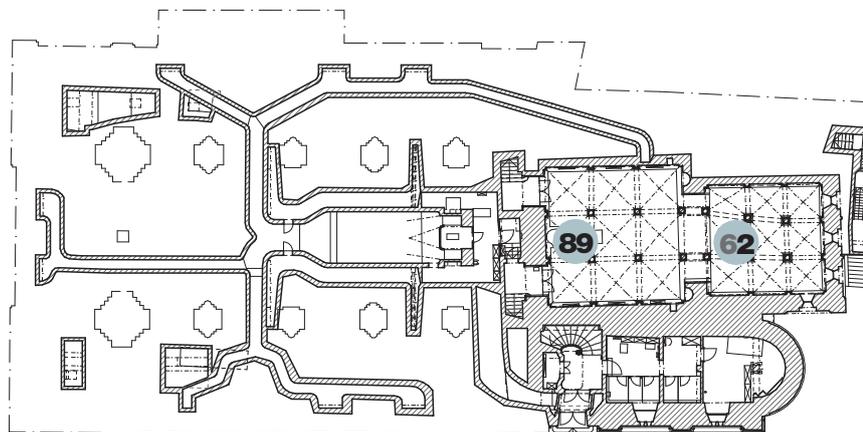
1. Dachgeschoss, M 1:500



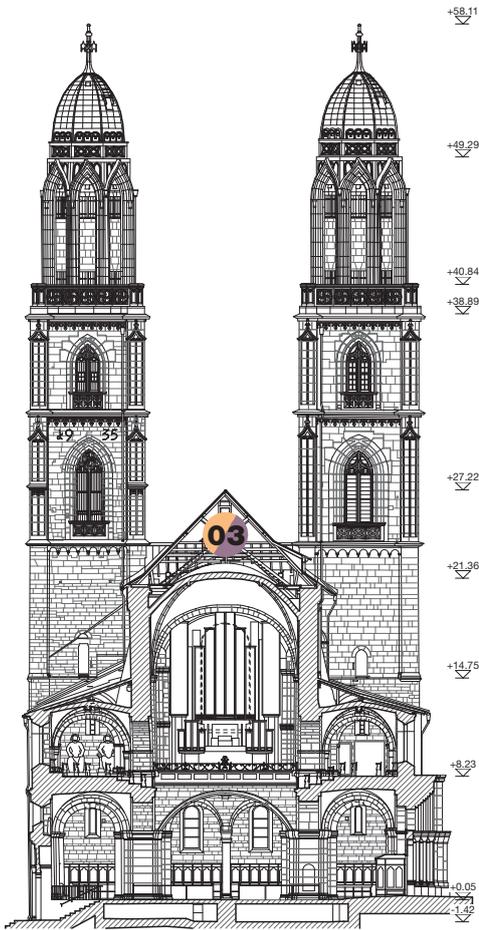
Emporengeschoss



Erdgeschoss



Untergeschoss



Querschnitt, M 1:500

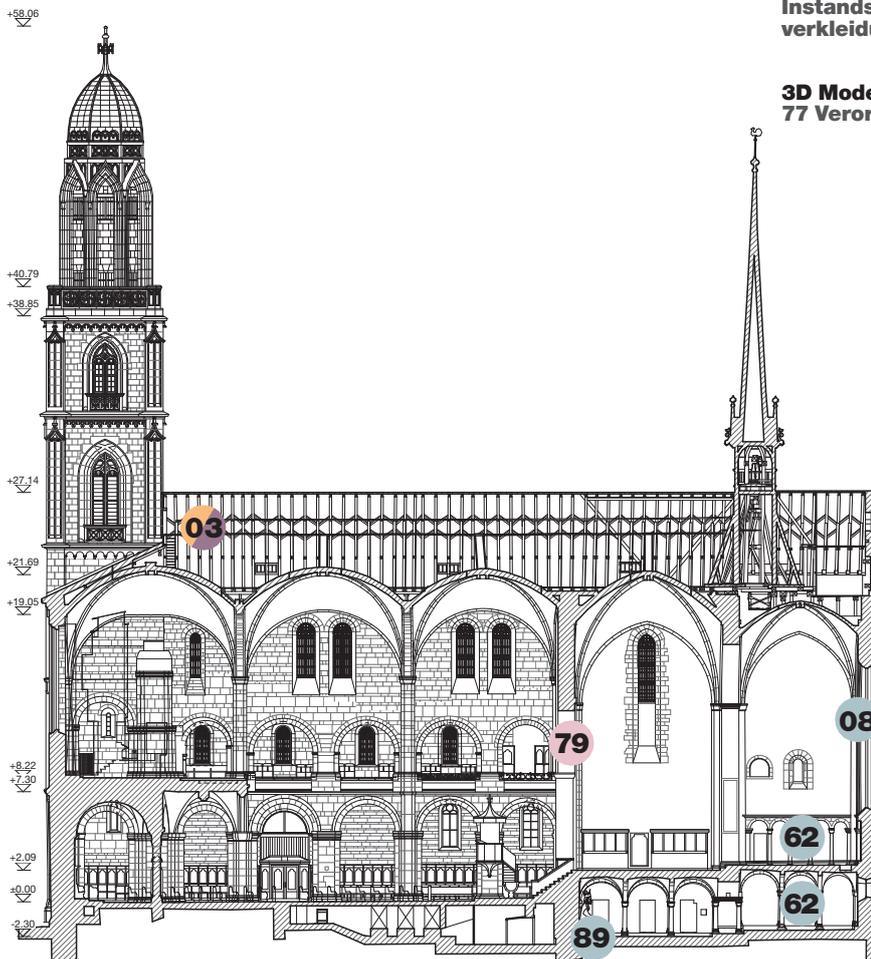
Reinigung
Besenreine Reinigung von Oberflächen / Entfernung von groben Verschmutzungen ohne Restaurierung.
03 Dachstuhl – Verstärkungen (Hauptdach, Dachreiter)

Konservierung / Restaurierung
Untersuchung des Zustands / fachmännisch durchgeführte Reinigungen von historischen Oberflächen / Konzept für Schadensprävention / Umsetzung substanzerhaltender & schützender Massnahmen / Ausbesserungen & Wiederherstellung historischer Oberflächen (Verglasungen, Wandmalereien, besondere Steinmetzarbeiten, etc.) / Dokumentation der Arbeiten
08 Chorfenster – Spezialreinigung
62 Wandmalereien – Sicherung / Konservierung
89 Schwert von Karl dem grossen, Krypta – Instandsetzung

Bauliche Eingriffe – leicht/mittel
Oberflächenenerneuerung ohne Konservierung / Restauration; Malerarbeiten; Anbringung von kleineren, neuen Elementen (Haken, Seilzug, Sekuranten, etc.). Ersatz und Erneuerung von Substanz ohne Spitzarbeiten / sanfter Ausbau bestehender Elemente möglich / Komplexe Umrüstungsarbeiten ohne massive Änderungen an der oberflächlichen Bausubstanz
79 Seilzug – Erstellung

Bauliche Eingriffe – schwer
Rückbau von Leitungen, Installationen / Abbruch von bestehender Bausubstanz / Neubauten
03 Dachstuhl – Verstärkungen (Hauptdach, Dachreiter)
21 Entwässerungsleitungen – Instandsetzung (verschoben in TPC)
24 Treppenstufen Türme, Sandstein und Holz – Instandsetzung
28 Stuhllager TH Nord Brandschutzverkleidung – Erstellung

3D Modellierung
77 Verortungssystem



Längsschnitt

M08 Chorfenster – Spezialreinigung / M89 Schwert von Karl dem Grossen, Krypta – Instandsetzung



Chorfenster, Augusto Giacometti



Röttingerfenster, Westfassade



Polkefenster, Seitenschiffe Nord und Süd (Beispiel)



Standbild Karl der Grosse in der Krypta



Beschädigter Knauf



Abgebrochenes Schwert

M62 Wandmalereien – Sicherung / Konservierung

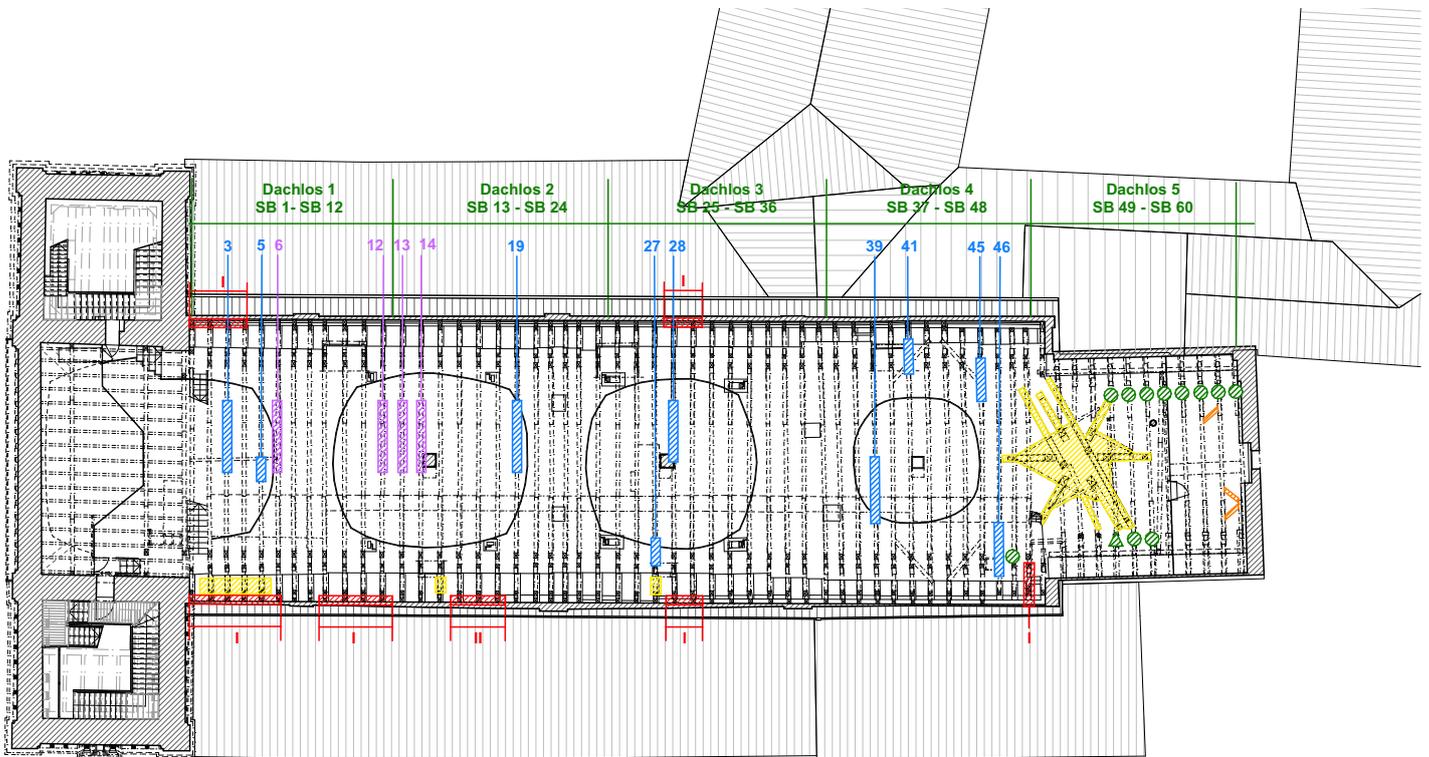
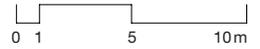


Wandmalereien, Krypta – Beispiel Wandfeld 6, Grisaillemalerei (Einzug der Thebäer in Agaunum), Hans Leu der Ältere, Ende 15. JH



Wandmalereien, Chor, Seitenschiffe, Zwölfbotenkapelle (Beispiele)

M03 Dachstuhl – Verstärkungen (Hauptdach)



Dachgeschoss

Schadenskartierung

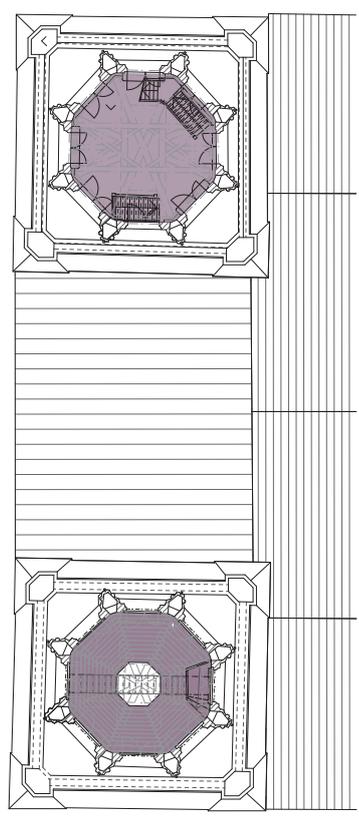
Teilprojekt A Instandsetzung Innen

-  Unvollständige Verstärkungen
-  Unfachmännische Verstärkungen
-  Offene Holzverbindung
-  Durchtrenntes Bauteil
-  Defekte Holzverbindung und leere Blattsassen (Dachreiter)
-  Fehlendes Bauteil

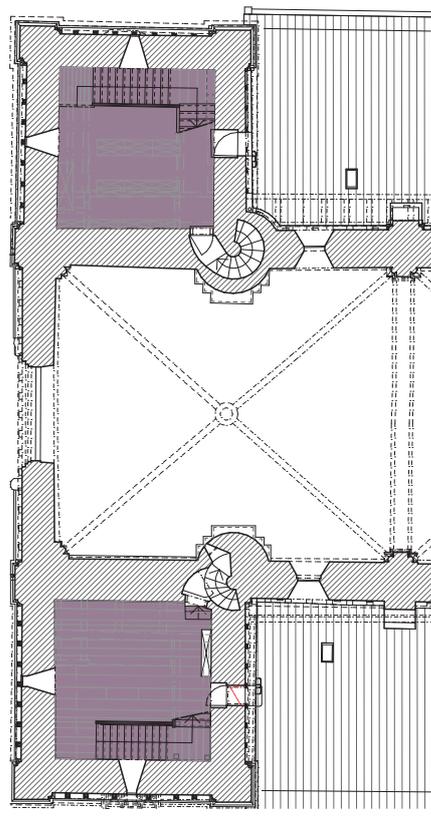
Teilprojekt B Instandsetzung Gebäudehülle

-  Mauerschwelle: Komplett faul
-  Mauerschwelle: Bis zu 3/4 faul

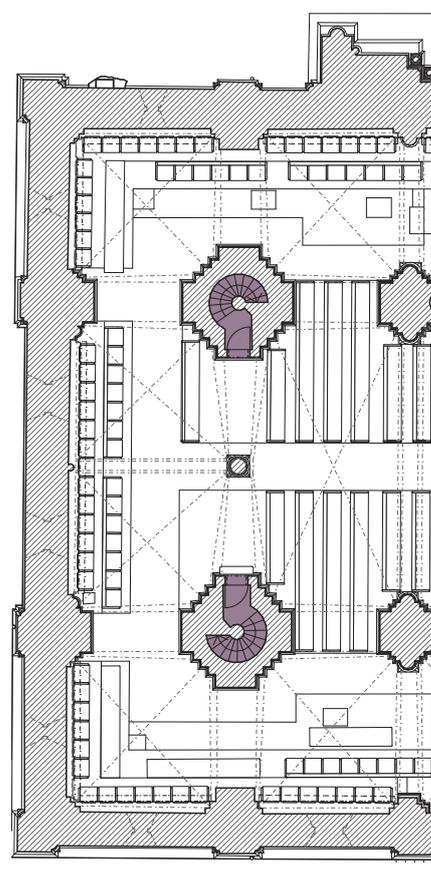
M24 Treppenstufen Türme, Sandstein und Holz – Instandsetzung



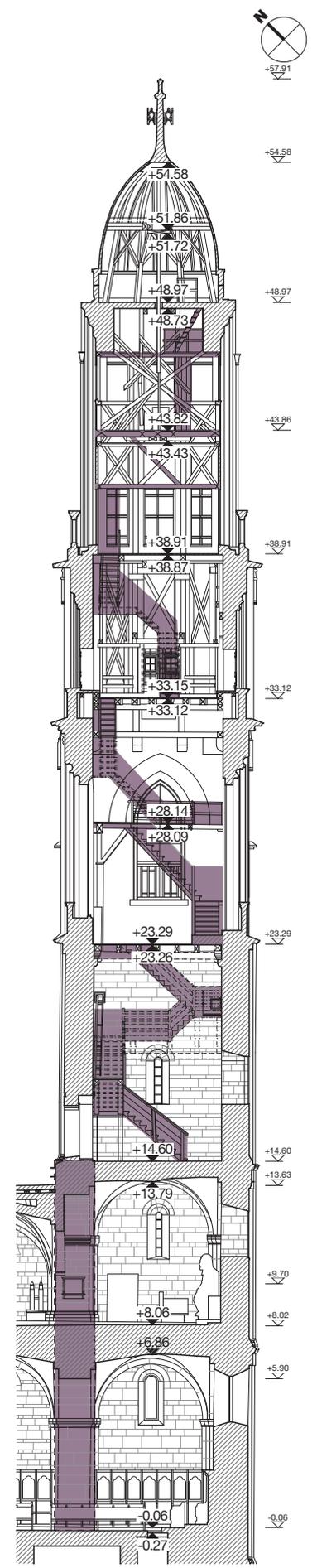
3. Turmgeschoss
Treppenstufen aus Holz, M 1:250



2. Zwischengeschoss
Treppenstufen aus Holz

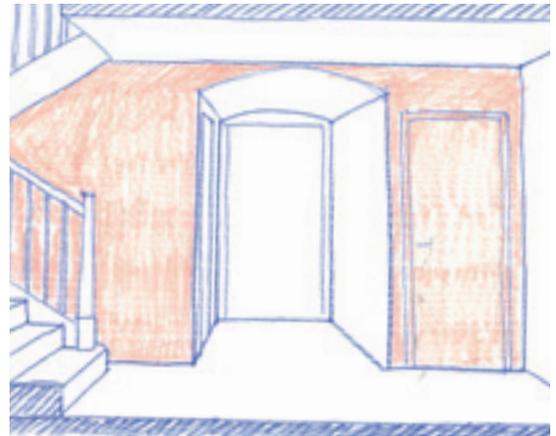
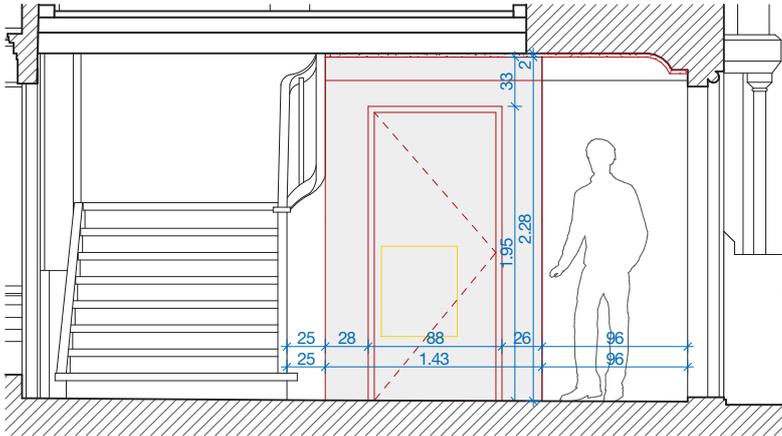


Erdgeschoss Treppenstufen aus Stein



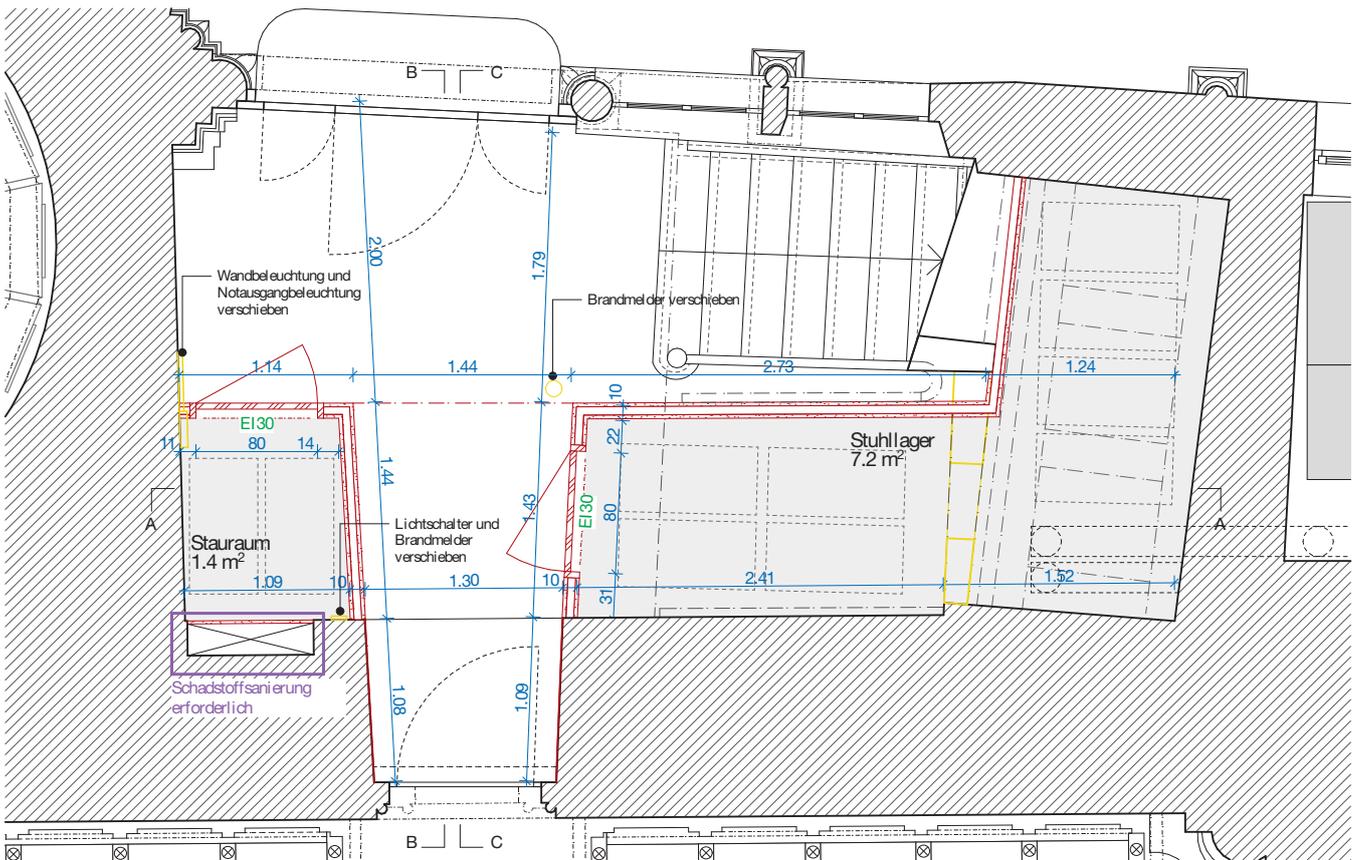
Längsschnitt C-C

M 28 Stuhllager TH Nord Brandschutzverkleidung - Erstellung



Stuhllager vor dem Treppenhaus Nord - Schnitt BB, 1:50

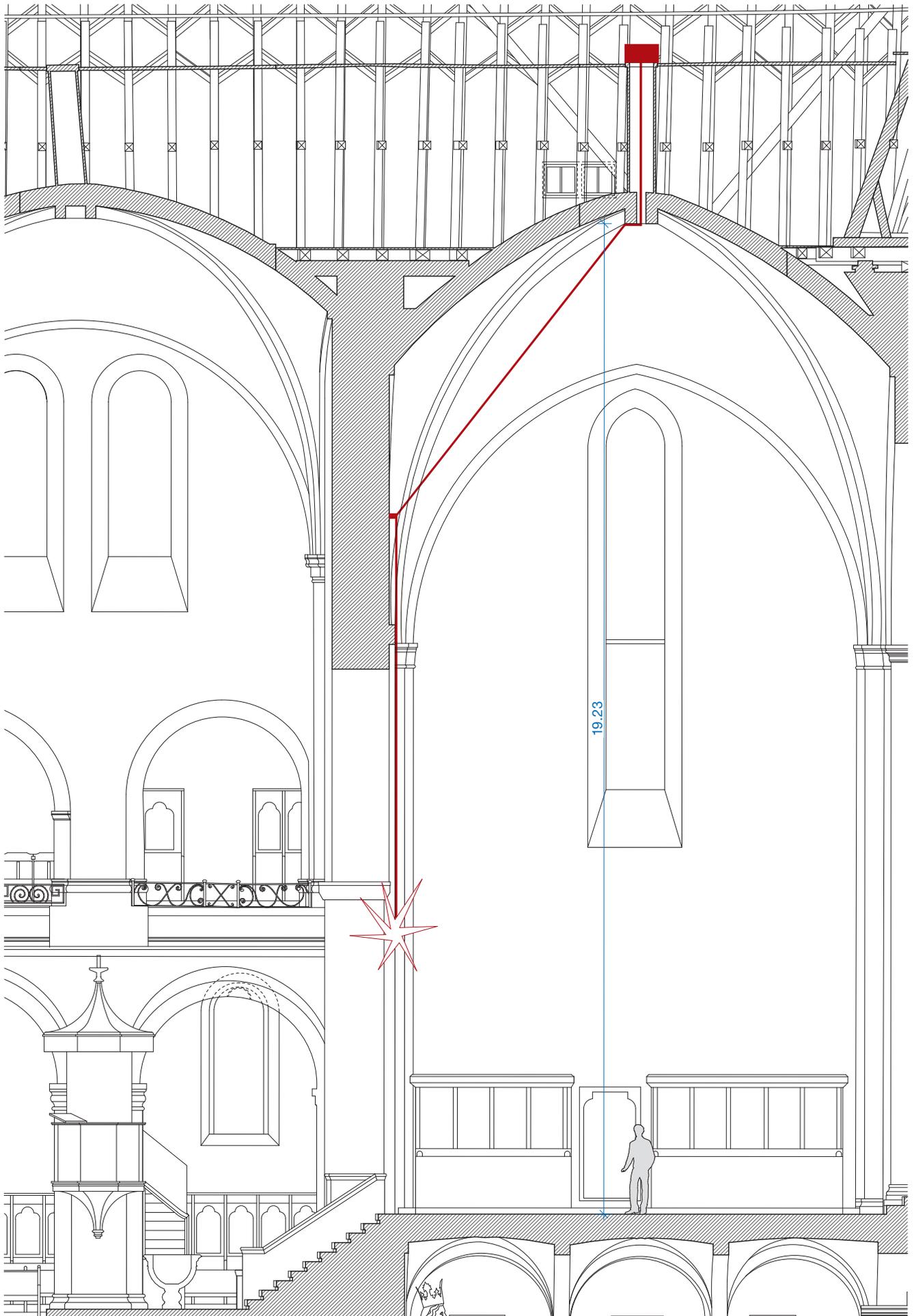
Stuhllager Treppenhaus Nord - Skizzen



Stuhllager vor dem Treppenhaus Nord - Grundriss Erdgeschoss, M 1:50

M 79 Seilzug - Erstellung

0 1 5m



Schnitt durch Chor, M 1:100

Baubeschrieb nach BKP

Teilprojekt A

1 Vorbereitungsarbeiten

10 Bestandsaufnahmen, Baugrunduntersuchungen

- 101 Bestandsaufnahmen
M03 Dachstuhl – Verstärkungen
– Zustandsüberprüfung Teil1 Hauptdach
– Zustandsüberprüfung Teil 2 Seitendächer, Glockenstuhl
– Beprobung und Materialanalyse Schüttung Seitendächer
M21 Entwässerungsleitungen – Instandsetzung
– Kanal TV
– Kanalreinigung mit Hochdruckspülfahrzeug
– Protokoll
M24 Sandsteinstufen
– Massnahmenkartierung
TPA Allgemein
– Sondagen

106 Überwachung

- TPA Allgemein
- Überwachung

11 Räumungen, Terrainvorbereitungen

- 112 Rückbau
M03 Dachstuhl Verstärkungen
– Rückbau neuerer Verstärkungen
M24 Treppenstufen Türme Instandsetzung, Holz
– Rückbau oberster, bestehender Holztreppenlauf Karlsturm (7 Tritte)
M28 Stuhllager TH Nord
– Abbruch bestehendes Mauerwerk unter Treppenpodest

113 Sanierung Altlasten

- M28 Stuhllager TH Nord
– Rückbau Gipsbauplatte kontaminiert

12 Sicherungen, Provisorien

- 122 Provisorien
TPA Allgemein, Provisorien
– Provisorische Verkehrsanlage

13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung

- 131 Abschränkungen
TPA Allgemein, Baustellenerschliessung
– Zugangs- und Sichtschutz mit Türen und Toren,
– inkl. Umstellen und Unterhalt, Bauzaun

134 Unterkünfte, Verpflegungseinrichtungen

- TPA Allgemein
– Bauleitungscontainer, Sitzungs-/Mannschaftscontainer, WC Container

135 Provisorische Installationen

- TPA Allgemein
– Versorgung/Entsorgung Bauwasser
– Versorgung/Entsorgung Elektro
– Versorgung/Entsorgung Telekom./Beleuchtung
– Versorgung/Entsorgung Bauabfall
– provisorisches Rückhaltesystem
– Winterbaumassnahme

19 Honorare

- 190 Generalplanerhonorar

2 Gebäude

21 Rohbau 1

- 211 Baumeisterarbeiten
M03 Dachstuhl Verstärkungen
– Vorarbeiten, Baustelleneinrichtung
– inkl. Material, Maschinen, Transport
– Pneukran, leichtes Arbeitsgerüst
M24 Treppenstufen Türme Instandsetzung, Sandstein
– Baustelleninstallation Sandsteinstufen
– inkl. An- und Abtransport aller notwendigen Geräte, Maschinen, Werkzeuge, Installation Lichtquellen in Spindeltrappe
TPA Allgemein
– Hebe-, Verlade-, Transport-, Lagereinrichtung
– Arbeitsgerüste (M08 Chorfenster Reinigung, M24 Treppenstufen Türme Instandsetzung Holzstufen, M28 Stuhllager TH Nord, M79 Seilzug Erstellung)
– Durchbrüche, Schlitze, inkl. Schliessen
- 214 Montagebau in Holz
M03 Dachstuhl Verstärkungen
– Diverse Reparaturen und Verstärkungen, Hauptdach
– inkl. Bauteile richten, liefern und bauseitig einpassen
– Wiederherstellung der ursprünglichen Statik
M24 Treppenstufen Türme Instandsetzung, Holz
– Holzstufen Reinigung und Reparatur
– inkl. Befestigung von wackeligen Holzstufen, Entfernung und Ersatz oberster Treppenlauf Karlsturm (7 Tritte)
– Holzpodeste Reinigung und Reparatur
– inkl. Austausch und Ersatz einzelner Holzbretter

216 Natur- und Kunststeinarbeiten

- M24 Treppenstufen Türme Instandsetzung, Sandstein
– Erstellung Musterflächen
– Sandsteinstufen Reparatur, Wiederherstellung
– Sandsteinstufen Ersatz
– inkl. Ausarbeiten Schadstellen und Aufmodellierung / Einpassen der Ersatzstücke

22 Rohbau 2

- 221 Fenster, Aussentüren, Tore
M08 Chorfenster – Spezialreinigung
– Reinigung/Restaurierung Giacomettifenster, inkl. Kontrolle Bleie/Sprungklebung und Retouchieren
– Kontrolle und Reinigung Schutzverglasung Aussen
– Trockenreinigung Polkefenster
– Reinigung und Kontrolle Röttingerfenster
– Dokumentation der Arbeiten

225 Spezielle Dichtungen und Dämmungen

- TPA Allgemein
– Brandabschottungen

23 Elektroanlagen

- 236 Schwachstrominstallationen
M28 Stuhllager TH Nord
– Bestehende Installationen versetzen

26 Transportanlagen

- 265 Hebeeinrichtungen
M79 Seilzug Erstellung
– Einbau Elektrowinde samt Funkverbindung
– Konstruktion und Planung Tragwerk Winde
– Montage E-Winde
– Elektroinstallation Anschluss und Absicherung

27 Ausbau 1

- 271 Gipserarbeiten
M28 Stuhllager TH Nord
– Feststehende Trennwand, Einhausung EI60, verspachtelt
– Grundputz
TPA Allgemein
– Instandsetzung Wand- und Deckenoberflächen nach Beendigung Sanierungsmassnahmen

- Nachträgliches Schliessen von Durchbrüchen, Schlitz-
zen, Aussparungen
- 272 Metallbauarbeiten
TPA Allgemein
 - Schutz Einrichtung zu Ausbau mit allgemeinen Metall-
bauarbeiten
 - Allgemeine Hilfskonstruktionen und Oberflächenbe-
handlungen
- 273 Schreinerarbeiten
M28 Stuhllager TH Nord
 - Brandschutztüren EI30
- 28 Ausbau 2**
- 281 Bodenbeläge
M28 Stuhllager TH Nord
 - Schmutzschleuse
 - TPA Allgemein
 - Instandsetzung diverser Bodenbeläge
- 283 Deckenbekleidungen
M28 Stuhllager TH Nord
 - Deckenerüchtigung Treppenlauf/Podest EI60
- 285 Innere Oberflächenbehandlungen
M28 Stuhllager TH Nord
 - Wandanstrich verspachtelte Leichtbauwände/Be-
stand
 - M62 Wandmalereien – Konservierung
 - Sicherung/Konservierung von:
- 12 Wandmalereien Kirchenschiff**
 - 2 Wandmalereien Vorderer Chor
 - 4 Wandmalereien Hinterer Chor
 - 6 Wandmalereien Zwölfbotenkapelle
 - 16 Wandmalereien Empore
 - 2 Wandmalereien Vordere Krypta
 - 9 Wandmalereien Hintere Krypta
- 286 Bauaustrocknung
TPA Allgemein
 - Bauaustrocknung
 - Aufstellen von Entfeuchtern
- 287 Baureinigung
M24 Treppenstufen Türme Instandsetzung, Sandstein
 - Reinigung Sandsteinstufen
 - TPA Allgemein
 - Baureinigung/Schlussreinigung vor Übergabe
- 29 Honorare**
- 290 Generalplaner
 - Generalplanerhonorar
- 293 Elektroingenieur
M28 Stuhllager TH Nord
 - Aufnahme bestehende Installationen durch Elektriker
- 296 Spezialisten
TPA Allgemein
 - Brandschutzplaner
 - Übrige Spezialisten
- 3 Betriebseinrichtung**
- 4 Umgebung**
- 42 Gartenanlagen**
- 420 Wiederinstandsetzung Umgebung
TPA Allgemein
 - Wiederinstandsetzungsarbeiten Umgebung
- 45 Leitungen innerhalb Grundstück**
- 452 Kanalisationsleitungen
TPA Allgemein
 - Umgebungsentwässerung
- 49 Honorare**
- 490 Generalplaner
 - Generalplanerhonorar

5 Baunebenkosten und Übergangskonten**51 Bewilligungen, Gebühren**

- 511 Baubewilligung
TPA Allgemein
 - Baubewilligungen
- 512 Anschlussgebühren
TPA Allgemein
 - Kanalitationsgebühr
 - Elektrizitätsgebühr Bauzeit
 - Elektrizitätsgebühr
 - Wassergebühren
 - Mediengebühren

52 Muster, Modelle, Vervielfältigungen

- 520 Nebenkosten Generalplaner, Planergemeinschaft
TPA Allgemein
 - Nebenkosten Planergemeinschaft BKP 290-990
- 521 Muster, Materialprüfung
M77 Verortungssystem
 - Datenaufbereitung 3D-Modell
 - 522 Modelle
 - M77 Verortungssystem
 - 3D-Modellierung

53 Versicherungen

- 531 Bauzeitversicherung
TPA Allgemein
 - Bauzeitversicherung

56 Übrige Baunebenkosten

- 561 Bewachung durch Dritte
TPA Allgemein
 - Bewachung durch Dritte
- 561 Miete von fremdem Grund
TPA Allgemein
 - Baustelleninstallation
- 566 Grundsteinlegung, Aufrichte
TPA Allgemein
 - Bewirtung
- 568 Baureklame
TPA Allgemein
 - Öffentlichkeitsarbeit
 - Information/Kommunikation/Baureklame

6 Reserven**61 Reserve fest / Unvorhergesehenes**

- 610 Reserve fest / Unvorhergesehenes
 - Rund 10 % gemäss Vorgabe HBA

7 Provisorium**8 Reserve****80 Reserve Projektentwicklung**

- 801 Zusätzliche Massnahmen

9 Ausstattung**94 Signaletik**

- TPA Allgemein
 - Allg. Signaletik, Grundausrüstung Tafeln, Schilder,
Markierungen zur Information/Orientierung

98 Kunst am Bau

- 980 Übergangsposition
M89 Schwert von Karl dem Grossen, Krypta –
Instandsetzung
 - Restaurierung Schwert, Richten Krone

99 Honorar

- 990 Generalplanerhonorar

Kostenvoranschlag

Zusammenfassung

BKP	Arbeitsgattung	Basis RRB 0732/2021 Rahmen- kredit SDK vom 30.03.2021	Teilprojekt A Instands. Innen Objekt- kredit KV vom 10.02.2023	Teilprojekt B Instands. Hülle Projektie- rungskredit GKS vom 21.11.2022	Teilprojekt C (nicht definiert)	Summe freigegeben	Budget noch offen
1	Vorbereitungsarbeiten	4 060 000	867 000	80 000	0	947 000	3 113 000
2	Gebäude	16 720 000	1 142 000	770 000	0	1 912 000	14 808 000
3	Betriebseinrichtung	0	0	0	0	0	0
4	Umgebung	2 500 000	88 000	10 000	0	98 000	2 402 000
5	Baunebenkosten	1 270 000	710 500	40 000	0	750 500	519 500
7	Provisorium	0	0	0	0	0	0
9	Ausstattung/Kunst am Bau	300 000	22 500	0	0	22 500	277 500
1-9	Baukosten	24 850 000	2 830 000	900 000	0	3 730 000	21 120 000
6	Reserve (Unvorhergesehenes)	2 485 000	283 000	90 000		373 000	2 112 000
8	Reserve (Projektentwicklung)	5 165 000	-1 000 000*		0	-1 000 000*	4 165 000
	Total Reserven	7 650 000	283 000	90 000	0	373 000	6 277 000
1-9	Kreditbedarf	32 500 000	3 113 000	990 000	0	4 103 000	28 397 000
	Kostengenauigkeit	±25 %	±10 %	±20 %			

Teuerungsindex Zürcher Index der Wohnbaupreise: 1. April 2020, 1045.6 (Basis 1939).

Alle Preise inkl. 7,7% MwSt. in Schweizer Franken.

* Neue Erkenntnisse in den Teilprojekten in die BKP Positionen eingerechnet. Anteil aus BKP 8 Reserve (Projektentwicklung)

Gliederung nach BKP-Untergruppen

BKP	Arbeitsgattung	Basis RRB 0732/2021 Rahmen- kredit SDK vom 30.03.2021	TPA-C Teilprojekt A Instands. Innen Objekt- kredit KV vom 10.02.2023	Teilprojekt B Instands. Hülle Projektie- rungskredit GKS vom 21.11.2022	Teilprojekt C (nicht definiert)	Summe freigegeben	Budget noch offen
1	Vorbereitungsarbeiten	4 060 000	867 000	80 000	0	947 000	3 113 000
10	Bestandesaufnahmen	200 000	65 000	5 000	0		
101	Bestandesaufnahmen	200 000	51 000	5 000			
106	Reserve BKP Überwachung		14 000				
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen	140 000	23 000	0	0		
110	Übergangspositionen						
112	Rückbau	100 000	17 000				
113	Sanierung Altlasten	40 000	6 000				
12	Sicherungen, Provisorien	0	22 000	0	0		
121	Sicherung vorhandener Anlagen						
122	Provisorien		22 000				
123	Gerüstungen						
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	3 120 000	571 000	0	0		
130	Übergangspositionen	3 120 000					
131	Abschrankungen		357 000				
134	Unterkünfte, Verpflegungseinrichtungen		148 000				
135	Provisorische Installationen		29 000				
138	Sortierung Bauabfälle		37 000				
19	Honorare	600 000	186 000	75 000	0		
190	Generalplaner	600 000	186 000	75 000			
2	Gebäude	16 720 000	1 142 000	770 000	0	1 912 000	14 808 000
20	Baugrube	90 000	0	0	0		
201	Baugrubenaushub	90 000					
21	Rohbau 1	4 080 000	193 000	0	0		
210	Gerüste						
211	Baumeisterarbeiten	760 000	124 000				
214	Montagebau in Holz	240 000	47 000				
216	Natur-/Kunststeinarbeiten	2 540 000	22 000				
215	Übriges	540 000					
22	Rohbau 2	710 000	64 000	0	0		

Gliederung nach BKP-Untergruppen		Basis TPA-C	Teilprojekt A	Teilprojekt B	Teilprojekt C	Summe	Budget
BKP	Arbeitsgattung	RRB 0732/2021 Rahmen- kredit SDK vom 30.03.2021	Instands. Innen Objekt- kredit KV vom 10.02.2023	Instands. Hülle Projektie- rungskredit GKS vom 21.11.2022	(nicht definiert)	freigegeben	noch offen
221	Fenster, Aussentüren, Tore	140 000	53 000				
222	Spenglerarbeiten	60 000					
223	Blitzschutzanlage	20 000					
224	Bedachungsarbeiten	80 000					
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen	50 000	11 000				
227	Aeussere Oberflächenbehandlungen	360 000					
228	Aeussere Abschlüsse, Sonnenschutz						
23	Elektroanlagen	1 500 000	5 000	0	0		
230	Übergangsposition	1 500 000					
231	Apparate Starkstrom						
232	Starkstrominstallationen						
233	Leuchten und Lampen						
236	Schwachstrominstallationen		5 000				
238	Bauprovisorien						
239	Uebriges						
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen	350 000	0	0	0		
240	Übergangsposition	350 000					
243	Wärmeverteilung						
244	Lüftungsanlagen						
246	Kälteanlagen						
247	Spezialanlagen						
25	Sanitäranlagen	800 000	0	0	0		
250	Übergangsposition	800 000					
251	Allgemeine Sanitärapparate						
252	Spezielle Sanitärapparate						
253	Sanitäre Ver- und Entsorgungsapparate						
254	Sanitärleitungen						
255	Dämmungen Sanitärinstallationen						
26	Transportanlagen	210 000	9 000	0	0		
261	Aufzüge	210 000					
265	Hebeeinrichtungen		9 000				
27	Ausbau 1	1 500 000	137 000	0	0		
271	Gipserarbeiten	150 000	73 000				
272	Metallbauarbeiten	400 000	56 000				
273	Schreinerarbeiten	800 000	8 000				
275	Schliessanlagen	50 000					
276	Innere Abschlüsse						
278	Beschriftungen, Mark., Signaletik	100 000					
28	Ausbau 2	1 850 000	467 000	0	0		
281	Bodenbeläge	370 000	45 000				
282	Wandbeläge, Wandbekleidungen	30 000					
283	Deckenbekleidungen		4 000				
285	Innere Oberflächenbehandlungen	500 000	378 000				
286	Bauaustrocknung	50 000	11 000				
287	Baureinigung	100 000	29 000				
289	Übriges	800 000					
29	Honorare	5 630 000	267 000	770 000	0		
290	Generalplaner		245 000	500 000			
291	Architekt	4 200 000					
292	Bauingenieur	160 000					
293	Elektroingenieur	450 000					
294	Heizungsingenieur	100 000					
295	Sanitäringenieur	80 000					
296	Bauphysiker						
297	Spezialisten 1	640 000	22 000	270 000			
298	Spezialisten 2						
4	Umgebung	2 500 000	88 000	10 000	0	98 000	2 402 000
41	Roh- und Ausbuarbeiten	300 000	0	0	0		

Gliederung nach BKP-Untergruppen		Basis TPA-C	Teilprojekt A	Teilprojekt B	Teilprojekt C	Summe	Budget
BKP	Arbeitsgattung	RRB 0732/2021 Rahmen- kredit SDK vom 30.03.2021	Instands. Innen Objekt- kredit KV vom 10.02.2023	Instands. Hülle Projektie- rungskredit GKS vom 21.11.2022	(nicht definiert)	freigegeben	noch offen
411	Baumeisterarbeiten	300 000					
42	Gartenanlagen	800 000	54 000	0	0		
420	Übergangsposition	500 000	54 000				
429	Übriges	300 000					
44	Installationen	200 000	0	0	0		
443	Elektroanlagen	100 000					
445	Sanitäranlagen	100 000					
45	Leitungen innerh. Grundstück	200 000	16 000	0	0		
452	Kanalisationsleitungen	200 000	16 000				
46	Trassenbauten	100 000	0	0	0		
464	Entwässerung	100 000					
48	Untertagbauten	200 000	0	0	0		
485	Werkleitungen/Kanalisation	200 000					
49	Honorare	700 000	18 000	10 000	0		
490	Generalplaner		18 000	10 000			
491	Architekt	400 000					
492	Bauingenieur	100 000					
493	Elektroingenieur	50 000					
494	Heizungsingenieur						
495	Sanitäringenieur	50 000					
496	Spezialisten 1	100 000					
497	Spezialisten 2						
5	Baunebenkosten und Übergangskonten	1 270 000	710 500	40 000	0	750 500	519 500
51	Bewilligungen, Gebühren	150 000	379 000	0	0		
510	Bewilligungen, Gebühren	150 000	45 000				
512	Anschlussgebühren		334 000				
52	Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation	750 000	109 500	40 000	0		
520	Nebenkosten aus Generalplanerhonorar		18 000				
521	Muster, Materialprüfungen	100 000	2 500	5 000			
522	Modelle	100 000	65 000	5 000			
523	Fotos	50 000	24 000	5 000			
524	Vervielfältigungen, Plandokumente	300 000		20 000			
525	Dokumentation	200 000		5 000			
53	Versicherungen	20 000	13 000	0	0		
531	Bauzeitversicherung	20 000	13 000				
56	Uebrige Baunebenkosten	350 000	209 000	0	0		
561	Bewachung durch Dritte	200 000	75 000				
563	Miete von fremdem Grund	100 000	107 000				
566	Grundsteinlegung, Aufrichte	50 000	11 000				
568	Baureklame		16 000				
9	Ausstattung	300 000	22 500	0	0	22 500	277 500
90	Möbel	0	0	0	0		

Gliederung nach BKP-Untergruppen		Basis TPA-C	Teilprojekt A	Teilprojekt B	Teilprojekt C	Summe	Budget
BKP	Arbeitsgattung	RRB 0732/2021 Rahmen- kredit SDK vom 30.03.2021	Instands. Innen Objekt- kredit KV vom 10.02.2023	Instands. Hülle Projektie- rungskredit GKS vom 21.11.2022	(nicht definiert)	freigegeben	noch offen
901	Möbel		0				
902	Einrichtungen		0				
94	Signaletik	0	11 000	0	0		
940	Signaletik		11 000				
98	Kunst am Bau	300 000	7 500	0	0		
980	Übergangsposition	300 000	7 500				
99	Honorare	0	4 000	0	0		
990	Generalplaner		4 000				
1-9	Baukosten	24 850 000	2 830 000	900 000	0	3 730 000	21 120 000
6	Reserve	2 485 000	283 000	90 000	0	373 000	2 112 000
61	Reserve fest / Unvorhergesehenes	2 485 000	283 000	90 000	0		
610	Reserve fest / Unvorhergesehenes (10%)	2 485 000	283 000	90 000			
8	Reserve	5 165 000	-1 000 000*		0	-1 000 000*	4 165 000
80	Reserve Projektentwicklung	5 165 000	-1 000 000*		0		
801	Zusätzliche Massnahmen	5 165 000	-1 000 000*				
6,8	Reserven	7 650 000	283 000	90 000	0	373 000	6 277 000
1-9	Kreditbedarf	32 500 000	3 113 000	990 000	0	4 103 000	28 397 000
	Kostengenauigkeit	±25 %	±10 %	±20 %			

Teuerungsindex Zürcher Index der Wohnbaupreise: 1. April 2020, 1045.6 (Basis 1939).

Alle Preise inkl. 7,7% MwSt. in Schweizer Franken.

* Neue Erkenntnisse in den Teilprojekten in die BKP Positionen eingerechnet. Anteil aus BKP 8 Reserve (Projektentwicklung)

Projektorganisation

Eigentümer

Kanton Zürich

Bauherrenvertreter

Baudirektion Kanton Zürich

Hochbauamt, Baubereich A

Daniel Baumann, Abteilungsleiter Baubereich A

David Lopez, Teamleiter Baubereich A

Lorenz Leuenberger, Projektleiter Baubereich A

Thomas Friedli, Fachprojektleiter Baubereich A

Eigentümerverspreter

Baudirektion Kanton Zürich

Immobilienamt, Portfoliomanagement

Oliver Wick, Portfoliomanager Bereitstellung

Kantonale Denkmalpflege

Baudirektion Kanton Zürich

Amt für Raumentwicklung, Kantonale Denkmalpflege

Roger Strub, Ressortleitung

Lukas Knörr, Bauberater

Facilitymanager

Baudirektion Kanton Zürich

Immobilienamt, Facilitymanagement

Patrick Hey

Betreiber

Baudirektion Kanton Zürich

Immobilienamt, Facility Services

Dino Menzi, Abteilungsleiter Facility Services

Guido Perucchi, Regionalleiter Facility Services

Nutzer (extern)

Evangelisch-reformierte Kirchgemeinde Zürich

Kirchenkreis 1 Altstadt

Patrick Hess, Betriebsleiter KK1

Roman Schiltknecht, Teamleiter Sigristen KK1

Fachrat Münsterkollegium

Moritz Flury Rova, Denkmalpflege

Dorothee Huber, Kunstgeschichte

Annette Spiro, Architektur

Philipp Kuntze, Handwerk

Christoph Sigrist, Liturgie, Citykirche

Anna Schindler, Kultur, Stadt und Tourismus

Eva Schäfer, Adjunktin

Generalplaner

bm-b Planerteam Grossmünster

Gesellschafter

Architektur + Gesamtleitung

Beer Merz Architekten, Basel

Anja Beer, David Merz, Eva Blum, Ljiljana Tubak, Federica Chea

Baumanagement

Bauteam 05, Hunzenschwil

Carl Wieland

Team

Bauingenieur

Schmidt + Partner Bauingenieure AG, Basel

Wendelin Schmidt, Burkhardt Trost

Elektroingenieur

Eplan AG, Reinach

Andreas Fankhauser

HLK-Ingenieur

Waldhauser+Hermann AG, Münchenstein

Roman Hermann

Sanitäringenieur

SwissPlan Gebäudetechnik GmbH, Basel

Adrian Sutter

Kostenplanung

Fuhr Buser Partner AG, Zürich

Roman Weder, Sybille Stoklossa

Bauphysik

Corak AG, Zürich

Urs Kählin, Daniel Cardoso

Brandschutz

Basler&Hofmann AG, Zürich

Matthias Wegmann

Zustandsüberprüfung Dachstuhl

Baumann + Partner AG Zimmerei Holzbau, Riehen

Malte Scheuermann

Anstrichanalyse Fenster und Türen Türme

BWS Labor AG, Winterthur

Sebastian Nydegger

Kanal TV

Kanal Total Hächler-Reutlinger AG, Wettingen

Patrick Frey

3D Modell

HMQ AG, Zürich

Daniel Gantenbein

Impressum

Inhalt:
Lorenz Leuenberger
Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt
Eva Blum
bm-b Planerteam Grossmüsnter

Fotos:
Mark Niedermann
Beer Merz Architekt:innen

Grundlage Übersichtsplan:
Geodaten GIS-ZH

Layout/Prepress/Druck:
kdmz

Auflage:
40 Exemplare

Projektnummer Hochbauamt:
13785

Herausgeberin:
© 2023 Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt

