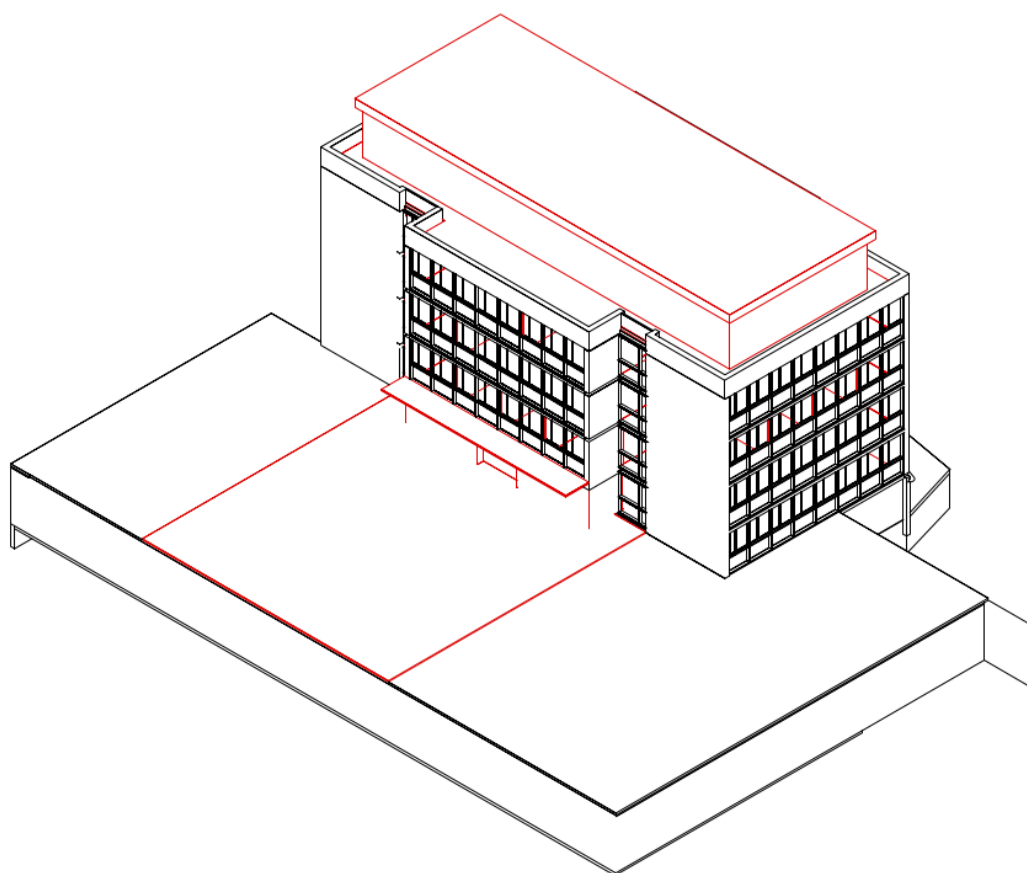


Akustikkonzept

200030 | GVM, Sanierung und Erweiterung Gemeindehaus Muri bei Bern



Luzern, 19. April 2022

Inhalt

- I. Standards
 - 1. Ausgangslage
 - 2. Grundlagen
 - 3. Nutzungen
 - 4. Externer Schallschutz
 - 5. Interner Schallschutz
 - 6. Raumakustik
- II. Massnahmen
 - 1. Fensterdimensionierung
 - 2. Trennwände
 - 3. Türen
 - 4. Decken
 - 5. Boden
 - 6. Vorhänge Konferenzraum und Besprechungsräume
 - 7. Haustechnische Anlagen

I. Standards

1. Ausgangslage

Das Gemeindehaus Muri bei Bern wird saniert und erweitert. Die Gartenmann Engineering AG wurde beauftragt, die Architekten in den Bereichen Bauphysik, Energie und Akustik zu beraten. Dieses Dokument beschreibt die Standards, sowie die zu treffenden Massnahmen im Bereich Schallschutz und Raumakustik.

2. Grundlagen

Grundlagen zu vorliegendem Bericht bilden:

- [1] Grundrisspläne, Schnitte und Materialisierungen, Stand 13.04.2022, CO Architekten AG
- [2] GP-Sitzungsprotokolle
- [3] Norm SIA 181 „Schallschutz im Hochbau“, Ausgabe 2006
- [4] Norm SIA 181 „Schallschutz im Hochbau“, Ausgabe 2020
- [5] Wegleitung zur Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz 2.2 Artikel 22 „Lärm und Erschütterungen“, SECO, Juni 2020

3. Nutzungen

Das Gemeindehaus soll grösstenteils von der Gemeinde Muri bei Bern genutzt werden. Die Nutzungen sind vor allem Sitzungs- und Bürozimmer, sowie Besprechungsräume. Hinzu kommen eine Schalterhalle mit Guichet Unique im Erdgeschoss (EG), sowie eine Cafeteria und ein Konferenzraum im Attikageschoss (AG). Das Gartengeschoss (GG) wird von der Kantonspolizei Bern genutzt, welche diverse Nutzungen aufweist.

4. Externer Schallschutz

Die einzigen Lärmquellen in der Umgebung des Gemeindehauses sind der Strassen-, sowie der Tramverkehr der anliegenden Thunstrasse. Der durchschnittliche, tägliche Verkehr (DTV) der Thunstrasse in diesem Abschnitt liegt gemäss Angaben des Geoportals Bern (map.apps.be.ch) bei 7398 Fahrzeugen. Aufgrund einer groben Berechnung wird die Lärmbelastung gemäss SIA181:2020 [4] als «klein bis mässig» eingestuft.

Die Anforderung gemäss SIA181:2020 ist entsprechend ein Schallschutz von $De \geq 27$ dB. Eine Fensterdimensionierung zur Erreichung dieser Anforderung findet sich im Abschnitt II.1

5. Interner Schallschutz

5.1. Schallschutzniveau

Das angestrebte Schallschutzniveau orientiert sich einerseits an den Angaben im Anhang G (Empfehlungen zum Schallschutz innerhalb von Nutzungseinheiten) der SIA181:2006 [3], sowie andererseits an den Angaben zur Nutzung und dem Schallschutz des Bestands.

5.2. Luftschall

Die Standards der Luftschalldämmung verschiedener Bauteile richten sich nach den in der Beilage 1 genannten Werten.

Sämtliche in der Beilage nicht farbig markierten Flächen, müssen eine Luftschalldämmung von $R'w+C \geq 25\text{dB}$ aufweisen.

Sämtliche in Beilage 1 nicht markierten Türen, müssen eine Luftschalldämmung von $R'w+C \geq 20\text{dB}$ aufweisen.

Die Angaben zur Trennung zwischen den Geschossdecken ist inklusive Durchdringungen der Haustechnik. Ausgenommen hiervon sind folgende Räume:

- WCs, Lager- und Putzräume: $R'w+C \geq 40\text{ dB}$

5.3. Trittschall

Es soll in allen lärmempfindlichen Räumen ein Trittschall-Standard von $L' \leq 60\text{ dB}$ erreicht werden.

5.4. Haustechnik (Grundgeräusch)

Es gelten folgende Standards:

- In Büro-, Besprechungs- und Sitzungsräumen gilt $L_H \leq 30\text{ dB(A)}$
- In WCs gilt $L_H \leq 45\text{ dB(A)}$
- In Serverräumen gilt $L_{Aeq} \leq 65\text{ dB(A)}$

5.5. Haustechnik (Luftschalldämmung)

Für die Telefonieschalldämpfung zwischen Räumen gelten folgende Standards:

- Für Büroräume werden Rohrschalldämpfer verwendet (jeweils handelsübliche Produkte)
- Überströmelemente werden ausschliesslich bei den Türen der Sanitärräume eingesetzt. Bei allen anderen Räumen wird die Zu- und die Abluft über das Leitungsnetz geführt
- Die Einfügungsdämpfung über das Lüftungsleitungsnetz von Raum zu Raum soll folgende Standards erfüllen. Die Spezifikation entsprechender Schalldämpfer liegt in der Verantwortung des HLK-Planers.

Senderraum	Empfangsraum	Einfügungsdämpfung D_e im Oktavband 250 Hz
Büro / Sitzung	Umliegende Räume	20 dB

Die Standards hinsichtlich des Grundgeräuschs gemäss Abschnitt 5.4 sind zusätzlich zu erfüllen.

6. Raumakustik

Die raumakustischen Standards richten sich nach den Anforderungen des Arbeitsgesetzes, sowie nach der Norm DIN 18041-2016 «Hörsamkeit in Räumen».

Generell werden die Nachhallzeiten so dimensioniert, dass die genannten Vorgaben rechnerisch eingehalten werden können.

6.1. Gartengeschoss

Gemäss Angaben seitens Architektur sollen für die Nutzung der Kantonspolizei keine raumakustischen Massnahmen geplant werden, da diese bei Bedarf Massnahmen nach eigenen Präferenzen umsetzen wird.

6.2. Erdgeschoss

- Arbeitsbereich Schalterhalle
 - Maximale Nachhallzeit gemittelt über die Oktavbänder 250 Hz – 2 kHz ≤ 0.6 s
- Sitzungszimmer
 - Soll-Nachhallzeit gemittelt in den Oktavbändern 125 Hz – 4 kHz = 0.5 s

6.3. Obergeschosse

- Einzelbüros
 - Maximale Nachhallzeit gemittelt über die Oktavbänder 250 Hz – 2 kHz ≤ 0.8 s
- Mehrpersonenbüros
 - Maximale Nachhallzeit gemittelt über die Oktavbänder 250 Hz – 2 kHz ≤ 0.6 s

6.4. Attikageschoss

- Konferenzraum
 - Soll-Nachhallzeit gemittelt in den Oktavbändern 125 Hz – 4 kHz = 0.6 s
- Cafeteria
 - Maximale Nachhallzeit gemittelt über die Oktavbänder 250 Hz – 2 kHz ≤ 0.7 s
- Besprechungsräume
 - Soll-Nachhallzeit gemittelt in den Oktavbändern 125 Hz – 4 kHz = 0.5 s

II. Massnahmen

1. Fensterdimensionierung

Um die im Abschnitt I.4 genannten Anforderungen an den Schallschutz gegen aussen einzuhalten, wurde eine Fensterdimensionierung durchgeführt. Die genannten Werte gelten als Gesamtwert für die Aussenbauteilfläche eines lärmempfindlichen Raumes. Sie resultieren aus den Schalldämmwerten der Einzelbauteile (z.B. Fassadenkonstruktion, Fenster, Brüstungs-/Sturzelemente usw.), wobei in der Regel die Fensterkonstruktion das massgebende Bauteil für den Gesamt-Schalldämmwert ist.

Das zur Erreichung der Anforderungswerte erforderliche Schalldämmvermögen ist abhängig vom Volumen des betroffenen Raumes und dem Verhältnis der Fensterfläche zu den übrigen Bauteilen der Aussenwand. Das erforderliche Schalldämmvermögen der Fenster wurde am Beispiel eines Büros im 1. OG, sowie weiterhin für die Cafeteria im Attikageschoss ermittelt.

Für den Konferenzraum soll, da ein Aufenthalt direkt vor den Fenstern möglich ist, ein höherer Schallschutz zur Erhöhung der Diskretion geplant werden.

Bei der Berechnung wird davon ausgegangen, dass die übrigen Fassadenbauteile (Stützen, opake Elemente zwischen den Fenstern) ein ausreichend gutes Schalldämmvermögen aufweisen (mindestens 10 dB besser als die Fenster).

Die Anforderungen für **Fenster** gelten im eingebauten Zustand am Bau:

Fenster:

Raum	Spektral korrigiertes Bau-Schalldämmmass R' _w +C _{tr}
sämtliche Räume mit Aussenfenstern ausser Konferenzraum und Cafeteria	27 dB (z. B. R' _w 32 dB/C _{tr} -5 dB)
Cafeteria (04.21)	28 dB (z. B. R' _w 33 dB/C _{tr} -5 dB)
Konferenzraum (04.01)	32 dB (z. B. R' _w 37 dB/C _{tr} -5 dB)

Zu beachten sind die Glasgrössen im Konferenzraum und der Cafeteria. Je nach Glasgrösse sind vom Fensterbauer bei der Bestimmung des benötigten Laborwertes R_w die in folgender Tabelle aufgelisteten Zuschläge einzubeziehen:

Scheibenfläche	Korrekturwert Fenster
Fläche ≤ 2.7 m ²	0 dB
2.7 m ² < Fläche ≤ 3.6 m ²	1 dB
3.6 m ² < Fläche ≤ 4.6 m ²	2 dB
Fläche > 4.6 m ²	3 dB

Es ist zu empfehlen, dass bei sämtlichen Fenstern von lärmempfindlichen Räumen Konstruktionen eingebaut sind, die den oben ausgewiesenen Anforderungen genügen. Die geforderten Dämmwerte sollten mit heute marktüblichen, qualitativ einwandfreien Konstruktionen gut erreichbar sein.

2. Trennwände

2.1. Allgemeines

- Sämtliche Trennwände, ausser Glaswände, mit Anforderung $R'w+C \geq 40$ dB werden von Rohboden bis Rohdecke installiert.
- An sämtlichen Türen wird ein Fugenschnitt gemacht.
- Steckdosen auf beiden Seiten einer Trennwand müssen versetzt installiert sein. Sollte dies nicht möglich sein, müssen Schallschutzdosen installiert werden.

2.2. Gipstrennwände

- Bei allen Trennwänden wird zur Decke ein gleitender Abschluss erstellt.
- Sollten die Fassadenanschlüsse eine ungenügende Flankenpegeldifferenz aufweisen, müssen diese zusätzlich beplankt werden.

Nachfolgende Tabelle nennt je eine Aufbauvariante pro Schallschutzniveau.

Anforderung $R'w+C$	Wandaufbau
25-35 dB	■ 2x 12.5mm Knauf Bauplatte ■ 50mm Ständer CW-Profil mit mindestens 40mm Dämmstoffeinlage ■ 2x 12.5mm Knauf Bauplatte
40-45 dB	■ 2x 12.5mm Knauf Bauplatte ■ 50+50mm Doppelständer CW-Profil mit je mindestens 40mm Dämmstoffeinlage ■ 2x 12.5mm Knauf Bauplatte
50-55	■ 2x 12.5mm Knauf Silentboard-Platte ■ 75mm Ständer CW-Profil mit mindestens 60mm Dämmstoffeinlage ■ 1x 12.5mm Knauf Bauplatte ■ 50mm Ständer CW-Profil mit mindestens 40mm Dämmstoffeinlage ■ 2x 12.5mm Knauf Silentboard-Platte

2.3. Gipstrennwände vor Nasszellen

Um allfälligen Geräuschen der Abwasserleitungen vorzubeugen, wird nasszellenseitig eine von der Gipstrennwand entkoppelte Installationsvorwand (beispielsweise Geberit GIS System) ausgeführt.

2.4. Glaswände Büros, Sitzungszimmer

Die geplanten Glaswände haben verschiedene Schallschutzanforderungen. Die folgenden Systemanforderungen decken sämtliche Kategorien ab.

Anforderung Systemwand (R'w+C)	Anforderung Laborwert Systemwand (Rw)
35 dB	43 dB
40 dB	48 dB

2.5. Faltwände

Die Faltwände müssen folgende Anforderungen erfüllen können:

Anforderung Systemwand R'w+C	Anforderung Systemwand Rw (Laborwert)
40 dB	50 dB

3. Türen

Sämtliche Türen mit Anforderung $R'w+C \geq 25$ dB werden mit Senkschwelle (Planetanschlag) installiert.

Türen mit Anforderung $R'w+C \geq 37$ dB benötigen eine Bodenschwelle.

Generell:

- Die Dichtungen sind mit Überlänge einzuziehen und in den Ecken dauerhaft dicht zu stossen. Es ist ausserdem darauf zu achten, dass die Bodendichtung so nah als möglich zur Rahmendichtungsebene angeordnet wird (minimaler Versatz).
- Absenkrichtungen sind korrekt einzustellen (gleichmässiger Anpressdruck) und regelmässig zu warten.
- Ein durchgehend ausreichender Anpressdruck der Dichtungen ist erforderlich.

3.1. Glastüren

Für die Glastüren, welche in Glaswänden eingelassen sind, werden die Türen des entsprechend gewählten Glastrennwandsystems benutzt. Es werden sämtliche Glastüren mit dreiseitiger Anschlagdichtung ausgeführt.

Anforderung Systemtüren R'w+C	Anforderung Laborwert Rw
30 dB	36 dB
35 dB	41 dB
37 dB	44 dB

Im Fall von doppelflügligen Glastüren erhöhen sich die Anforderungen an den Blattwert um 2dB.

3.2. Flügeltüren in Gipstrennwänden

Folgende konstruktive Anforderungen bestehen für die Türen unterschiedlicher Schallschutzanforderungen.

Anforderung R' _w +C	Anforderung Laborwert R _w	Massnahmen
25 dB	31 dB	■ Einfache Falzdichtung und beliebige Bodendichtung
30 dB	36 dB	■ Einfache Falzdichtung und beliebige Bodendichtung ■ Für das zweischalige Wandsystem sind zwei voneinander getrennte Stahlblechzargen zu verwenden. Die dazwischenliegende Fuge ist mit Kitt zu verschliessen. ■ Es ist darauf zu achten, dass der Raum zwischen Zarge und Wand vollständig mit Mineralwolle ausgedämmt ist und Verkleidungsplatten direkt an die Zarge stossen ■ Leitungskanäle sind im Bereich der Wanddurchführung zu unterbrechen. Die Fuge zwischen Kanal- und Trennwand ist sorgfältig mit Kitt abzudichten. Zudem sind die Kanäle beidseits der Trennwand im Innern auf eine Länge von je 0.5 m dicht mit Mineralwolle auszustopfen. ■ Lüftungskanäle erfordern im Trennwandbereich ausreichend dimensionierte Absorptions-Schalldämpfer, die eine weitgehend schallmässige Trennung des Leitungsnetzes gewährleisten.
35 dB	41 dB	■ Doppelte Falzdichtung und nach Möglichkeit Schwellendichtung ■ Ansonsten gleiche Massnahmen wie bei Anforderung R'_w+C ≥ 30 dB
37 dB	44 dB	■ Doppelte Überschlagnfalzdichtung und Schwellendichtung ■ Ansonsten gleiche Massnahmen wie bei Anforderung R'_w+C ≥ 30 dB

Im Fall von doppelflügligen Türen erhöhen sich die Anforderungen an den Blattwert um 2dB.

4. Decken

Um eine genügende Absorption zur Einhaltung der raumakustischen Standards zu erreichen, werden folgende Aufbauten geplant:

4.1. Deckensegel Büro- und Sitzungszimmer

Deckenaufbau

- Gipslochplatten mit gerader Lochung 8/18 P15.5, hinterlegt mit 20mm Mineralwolle, Abhängehöhe mind. 30 cm

4.2. Vollflächig abgehängte Decke in Erdgeschoss, Attika und Treppenhaus

Deckenaufbau

- Gipslochplatten mit gerader Lochung 8/18 P15.5, hinterlegt mit 20mm Mineralwolle, Abhängehöhe mind. 30 cm

5. Boden

An den Türen wird ein vertikaler Schnitt des Bodens mit elastischer Trennung ausgeführt.

6. Vorhänge Konferenzraum und Besprechungsräume

Die Vorhänge müssen im gefalteten Zustand einen Absorptionswert $\alpha_w \geq 0.5$ aufweisen. Im glatten Zustand müssen sie einen Absorptionwert von $\alpha_w \geq 0.3$ aufweisen.

7. Haustechnische Anlagen

7.1. Sanitärleitungen – Abwasserleitungen

Es gelten die Anforderungen für Einzelgeräusche / Funktionsgeräusche der Norm SIA 181 (zwischen Nutzungseinheiten)

- **Rohre:** generell schalldämmende Rohre verwenden und vom Baukörper elastisch entkoppeln (z. B. Geberit Silent-db20).
- **Rohrschellen** grundsätzlich mit elastischer Dämmeinlage. Fixpunktrohrsellen an Leichtbauwände sind nicht zugelassen. Massnahme: egale Abzweiger in Betondecke oder Montage an freistehendem Ständer / Stütze zwischen Boden / Decke eingespannt. Rohrschellen an massiven Bauteilen ($> 200 \text{ kg/m}^2$) befestigen und korrekten Drehmoment sicherstellen.
- **Etagierungen und Umlenkungen** innerhalb der Geschosse sind zu vermeiden
 Falls Etagierungen unumgänglich, sind 45° Bögen verwenden und die Bereiche 1 m vor bis 1 m nach dem Bogen mit 1 Lage Geberit Isol Flex dämmen.
 Bei Umlenkungen (in Decke) des Hauptstrangs angrenzend an lärmempfindliche Räume sind Bögen $2 \times 45^\circ$ einzusetzen und die Bereiche 1 m vor bis 1 m nach der Umlenkung

mit 2 Lagen Geberit Isol Flex zu dämmen (Bei Umlenkungen unterhalb einer Decke und innerhalb einer Nutzungseinheit sind spezielle Massnahmen zu definieren (2 m vor und nach Umlenkung einlagig Geberit Isol Flex und Dimensionierung der Unterdecke (Berechnung $R'_w + C$))

- **Spiegelschweissen** allgemein nicht zugelassen für Hauptstrang und Abzweiger die über lärmempfindlichen Räumen geführt werden
- **Eingemauerte Abwasserleitungen** müssen elastisch umhüllt werden (z. B. Silent Dämmschlauch)
- **In Betondecken eingelegte Abwasserleitungen**
Elastische Umwicklung auf gesamter Länge der Leitungen (z. B. Silent Dämmschlauch)
Abwasserleitungen von Duschen, Badewannen und WC, die direkt über lärmempfindlichen Räumen liegen, müssen mit einer 10 mm starken Trennlage umhüllt werden (z. B. Armaflex)

7.2. Sanitärleitungen – Meteorwasserleitungen

- **Rohre:** generell schalldämmende Rohre verwenden und vom Baukörper elastisch entkoppeln (z. B. Geberit Silent-db20 mit Geberit Isol Flex)
- **Rohrschellen** (Fassadenbefestigung) mit elastischer Dämmeinlage und schallgedämmte Wandmontage, z.B. Schalldämmdübel. Fixpunktrohrschellen an Leichtbauwände sind nicht zugelassen. Massnahme: Montage an freistehendem Ständer / Stütze zwischen Boden / Decke eingespannt. Montage Rohrschellen an massiven Bauteilen ($> 200 \text{ kg/m}^2$) befestigen und korrekten Drehmoment sicherstellen
- **Spiegelschweissen** allgemein nicht zugelassen für Hauptstrang
- **Achsverschiebungen** sind nicht zugelassen

7.3. Gipserarbeiten – Sanitärinstallationswände und Deckendurchdringungen

- **Standard-Vorwandkonstruktion Geberit** (1 x 18 mm Gipskartonplatte)
- **Hohlraum** mindestens 2-seitig mit 50 mm Mineralwolleplatten belegt oder mit Zellulose / Mineralfaser ausgeflockt ($60 \text{ kg/m}^3 - 110 \text{ kg/m}^3$)
- Beim Einsatz von **Gipsblöcken** sind Leckagen im Gipsblock (z. B. Bereich Stoss) zu schliessen. Zudem ist die 1. Lage der GK-Beplankung mit einer Kittfuge zu versehen. Wenn möglich Verzicht auf Gipsblock
- **Profile, Rahmen, Gipskartonplatten** ohne starren Kontakt zu angrenzenden Bauteilen (z. B. elastisch getrennt mit Dämm- und Trennstreifen)
- **Montagewinkel** mit Dämmunterlage
- Kein Kontakt von **angrenzenden Bauteilen** (Unterlagsboden, Bodenbelag, Plättli, usw.) zur Installationswand (Unterlagsboden mittels Randdämmstreifen sonst mit einer dauerelastischen Dichtungsmasse)
- **Rohrdurchführungen** in der Installationswand sind zu schliessen (z. B. mit einer dauerelastischen Dichtungsmasse)

- **Deckenaussparungen / -durchbrüche** sind nachträglich abzuschotten, dabei sind Installationsleitungen vorgängig schalldämmend zu ummanteln

7.4. Telefonieschalldämmungen

- Für Büroräume werden Rohrschalldämpfer verwendet (jeweils handelsübliche Produkte).
- Überströmelemente werden ausschliesslich bei den Türen der Sanitärräume eingesetzt. Bei allen anderen Räumen wird die Zu- und die Abluft über das Leitungsnetz geführt.

Freundliche Grüsse

Gartenmann Engineering AG



ppa Attila Gyax
Dipl. Bauingenieur FH
Standortleiter Luzern / Partner



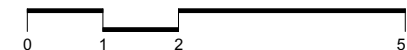
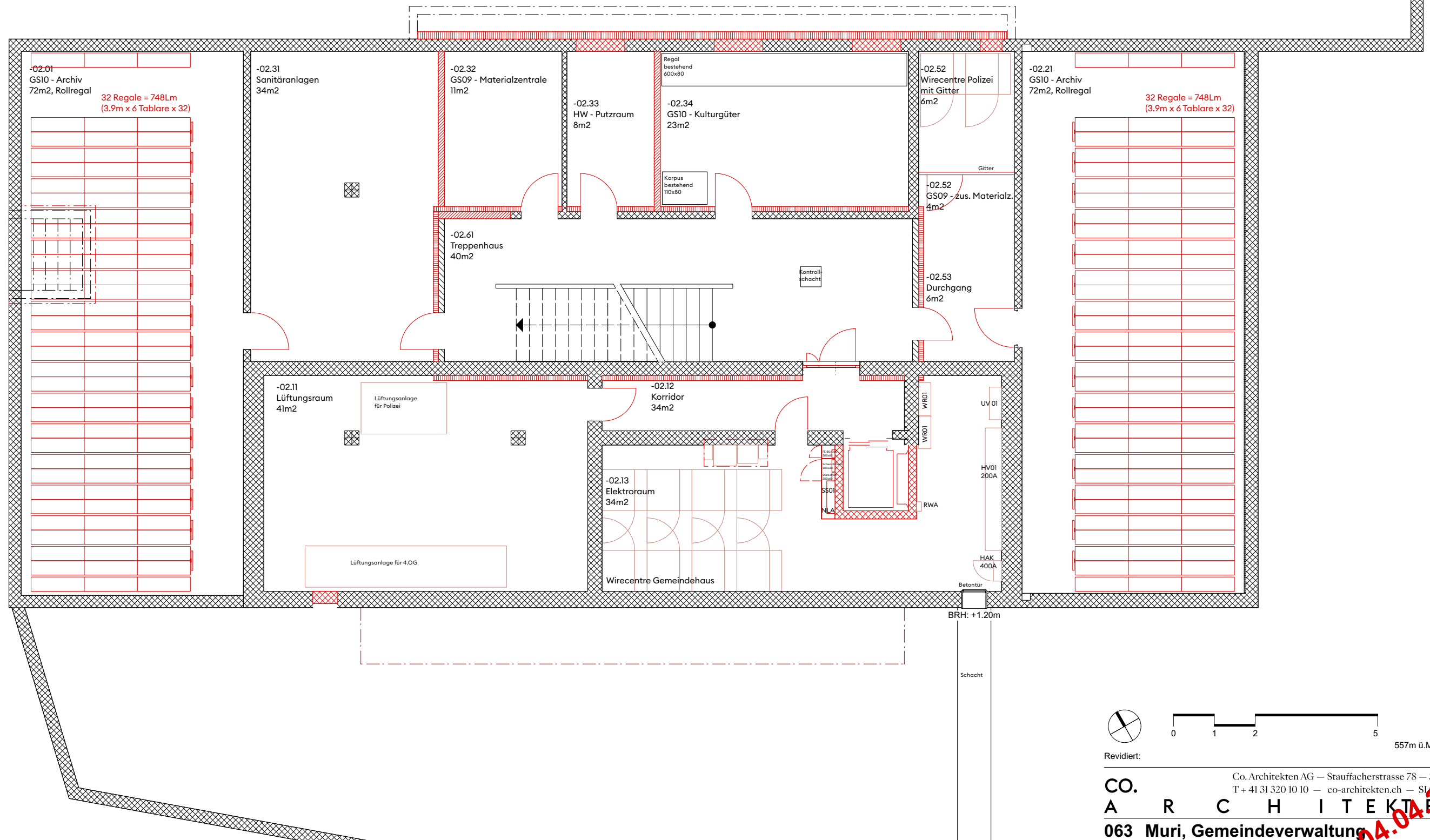
Manuel Isenegger
Msc ETH ETIT

T 041 541 04 06

E m.isenegger@gae.ch

Beilagen

- Schallschutzpläne



557m ü.M. = ±0.00
= -5.65

Revidiert:

CO.
A R C H I T E K T E N

Co. Architekten AG – Stauffacherstrasse 78 – 3014 Bern
T + 41 31 320 10 10 – co-architekten.ch – SIA – SWB

063 Muri, Gemeindeverwaltung

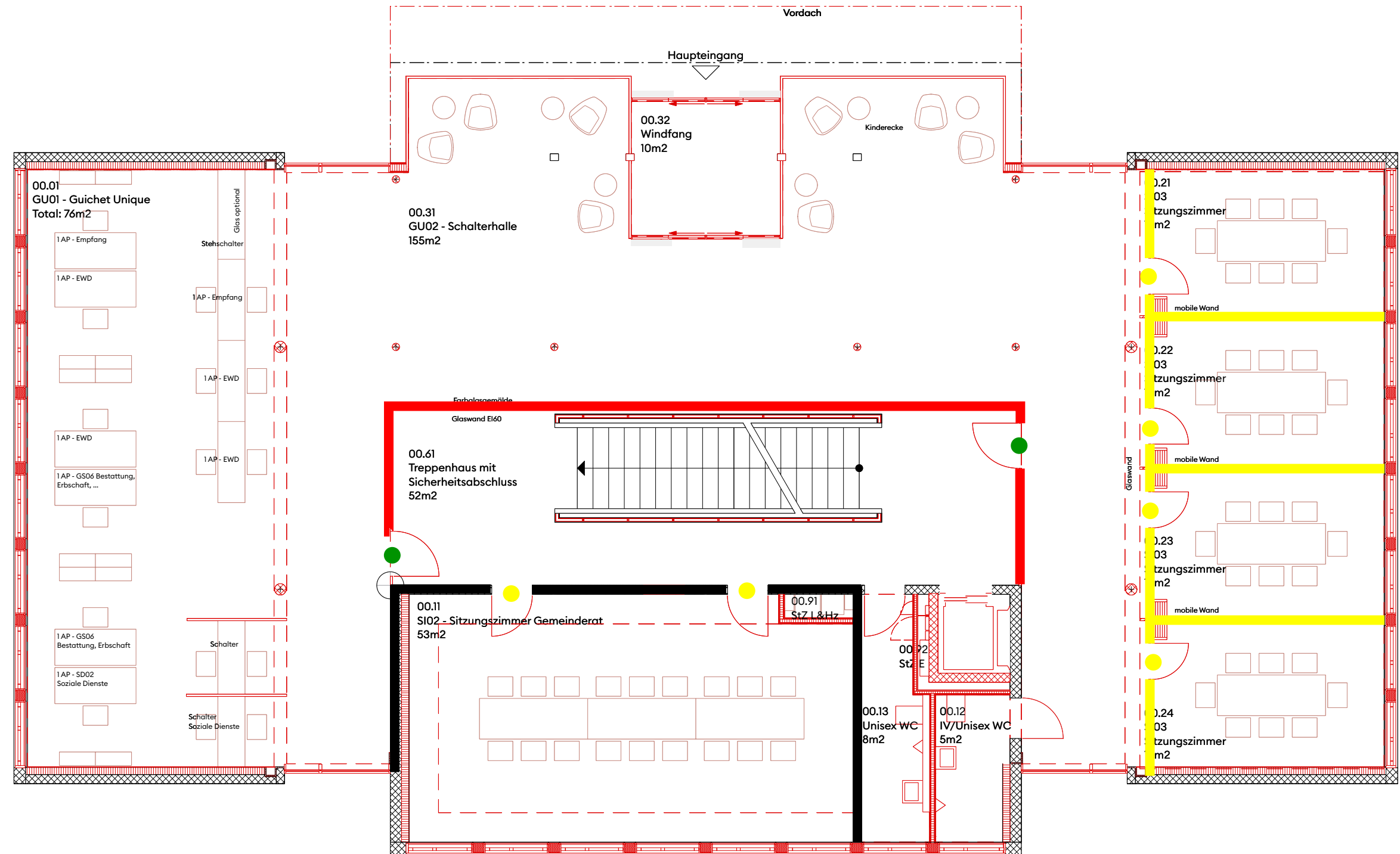
Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

Bauprojekt
Grundriss Untergeschoss

Plannummer:
063_co_100_A-2_3A1

Planverfasser: KaD	Datum erstellt: 04.04.22	Massstab: 1:100	Planformat: DIN A3
Bauherrschaft: Bauverwaltung und Gemeinderat Muri			

Beilage 1



Legende Schallschutz:

- R'w+C ≥ 57 dB
- R'w+C ≥ 45 dB
- R'w+C ≥ 40 dB
- R'w+C ≥ 35 dB
- R'w+C ≥ 30 dB



alle nicht markierten Wände: R'w+C = 25 dB

Legende Schallschutz Türen:

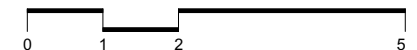
- R'w + C ≥ 40 dB
- R'w + C ≥ 37 dB
- R'w + C ≥ 35 dB
- R'w + C ≥ 30 dB



alle nicht markierten Türen: R'w + C ≥ 20 dB



Revidiert:



557m ü.M. = ±0.00
= 0.00

Revidiert:
Co. Architekten AG — Stauffacherstrasse 78 — 3014 Bern
T + 41 31 320 10 10 — co-architekten.ch — SLA — SWB
CO. A R C H I T E K T E N
063 Muri, Gemeindeverwaltung
Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

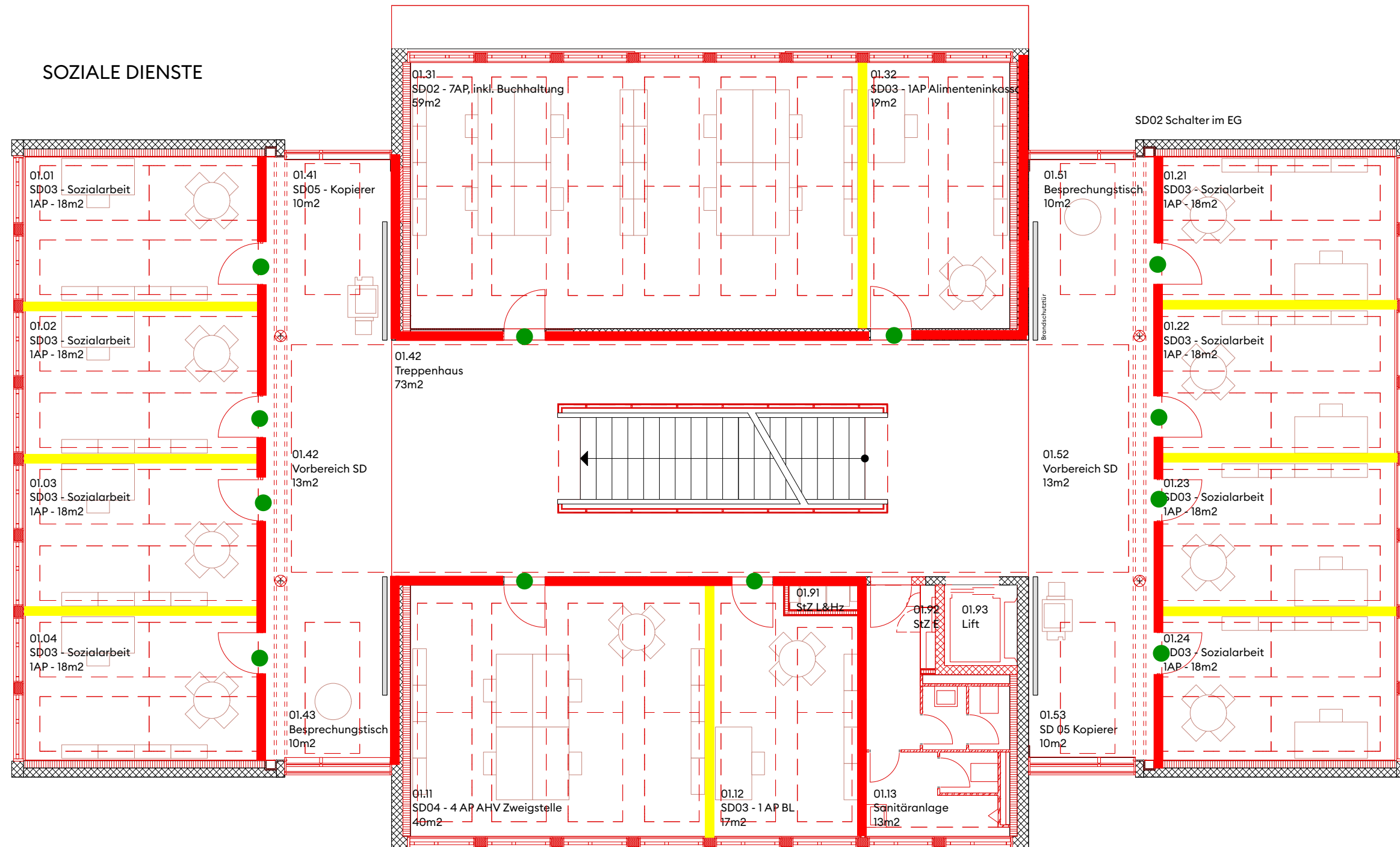
Bauprojekt
Grundriss Erdgeschoss

Plannummer:
063_co_100_A00_3A1

Planverfasser: KaD Datum erstellt: 04.04.22 Massstab: 1:100 Planformat: DIN A3

Bauherrschaft: Bauverwaltung und Gemeinderat Muri

SOZIALE DIENSTE



Legende Schallschutz:

- R'w+C ≥ 57 dB
- R'w+C ≥ 45 dB
- R'w+C ≥ 40 dB
- R'w+C ≥ 35 dB
- R'w+C ≥ 30 dB



alle nicht markierten Wände: R'w+C = 25 dB

Legende Schallschutz Türen:

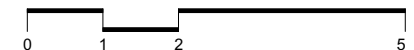
- R'w + C ≥ 40 dB
- R'w + C ≥ 37 dB
- R'w + C ≥ 35 dB
- R'w + C ≥ 30 dB



alle nicht markierten Türen: R'w + C ≥ 20 dB



Revidiert:



557m ü.M. = ±0.00
= +3.00

Co. Architekten AG — Stauffacherstrasse 78 — 3014 Bern
T + 41 31 320 10 10 — co-architekten.ch — SLA — SWB
CO. A R C H I T E K T E N
063 Muri, Gemeindeverwaltung
Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

Bauprojekt
Grundriss 1. Obergeschoss
Plannummer:
063_co_100_A01_3A1

Planverfasser: KaD Datum erstellt: 04.04.22 Massstab: 1:100 Planformat: DIN A3
Bauherrschaft: Bauverwaltung und Gemeinderat Muri

SCHALTERGESCHOSS



Bauverwaltung

Finanzen / Steuern

Legende Schallschutz:

- R'w+C ≥ 57 dB
- R'w+C ≥ 45 dB
- R'w+C ≥ 40 dB
- R'w+C ≥ 35 dB
- R'w+C ≥ 30 dB



alle nicht markierten Wände: R'w+C = 25 dB

Legende Schallschutz Türen:

- R'w + C ≥ 40 dB
- R'w + C ≥ 37 dB
- R'w + C ≥ 35 dB
- R'w + C ≥ 30 dB



alle nicht markierten Türen: R'w + C ≥ 20 dB



557m ü.M. = ±0.00
= +6.00

Revidiert:

CO. Co. Architekten AG — Stauffacherstrasse 78 — 3014 Bern
T + 41 31 320 10 10 — co-architekten.ch — SIA — SWB
A R C H I T E K T E N

063 Muri, Gemeindeverwaltung

Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

Bauprojekt
Grundriss 2. Obergeschoss

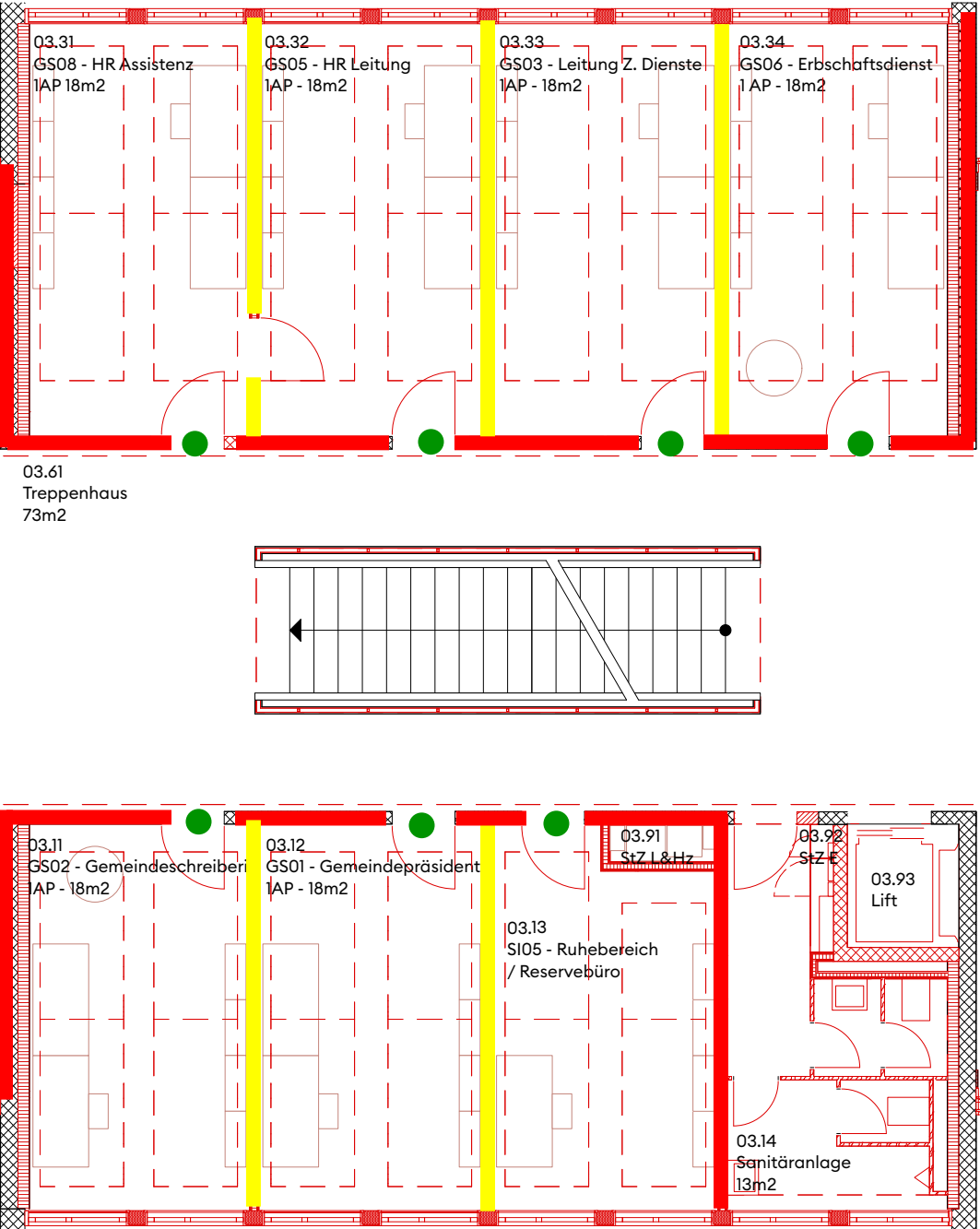
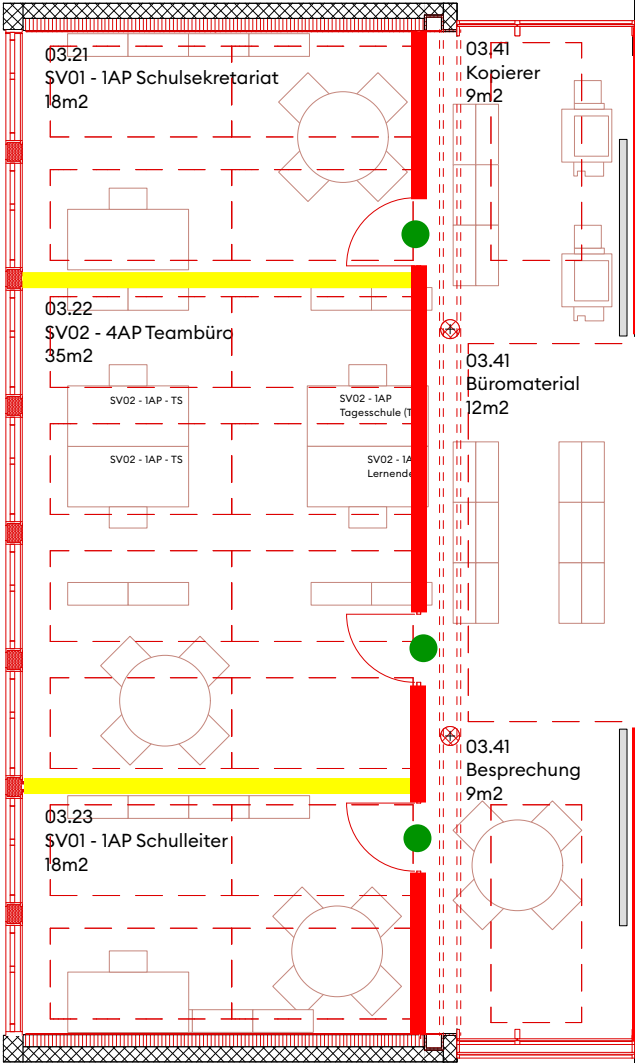
Plannummer:
063_co_100_A02_3A1

Planverfasser: KaD Datum erstellt: 04.04.22 Massstab: 1:100 Planformat: DIN A3

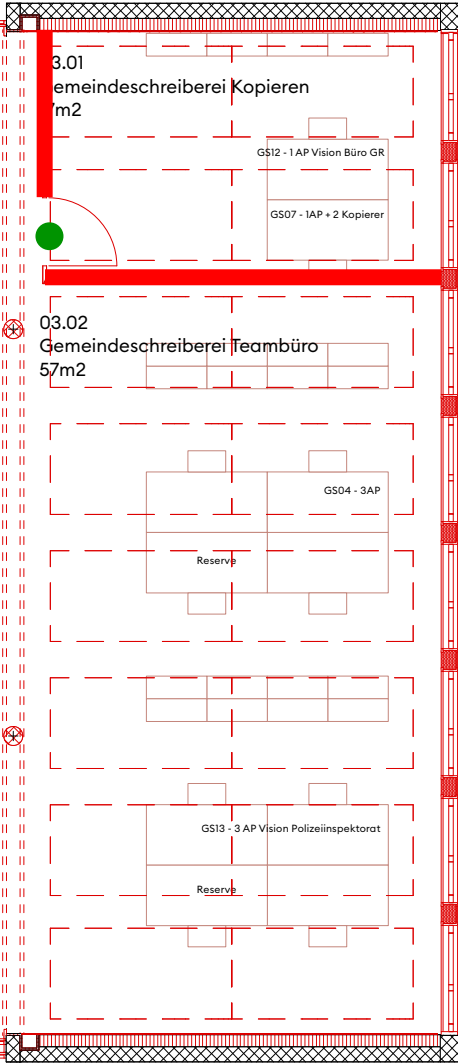
Bauherrschaft: Bauverwaltung und Gemeinderat Muri

Beilage 1

SCHULVERWALTUNG (SV)



GEMEINDESCHREIBEREI (GS)



Legende Schallschutz:

- R'w+C ≥ 57 dB
- R'w+C ≥ 45 dB
- R'w+C ≥ 40 dB
- R'w+C ≥ 35 dB
- R'w+C ≥ 30 dB



alle nicht markierten Wände: R'w+C = 25 dB

Legende Schallschutz Türen:

- R'w + C ≥ 40 dB
- R'w + C ≥ 37 dB
- R'w + C ≥ 35 dB
- R'w + C ≥ 30 dB



alle nicht markierten Türen: R'w + C ≥ 20 dB



557m ü.M. = ±0.00
= +9.00

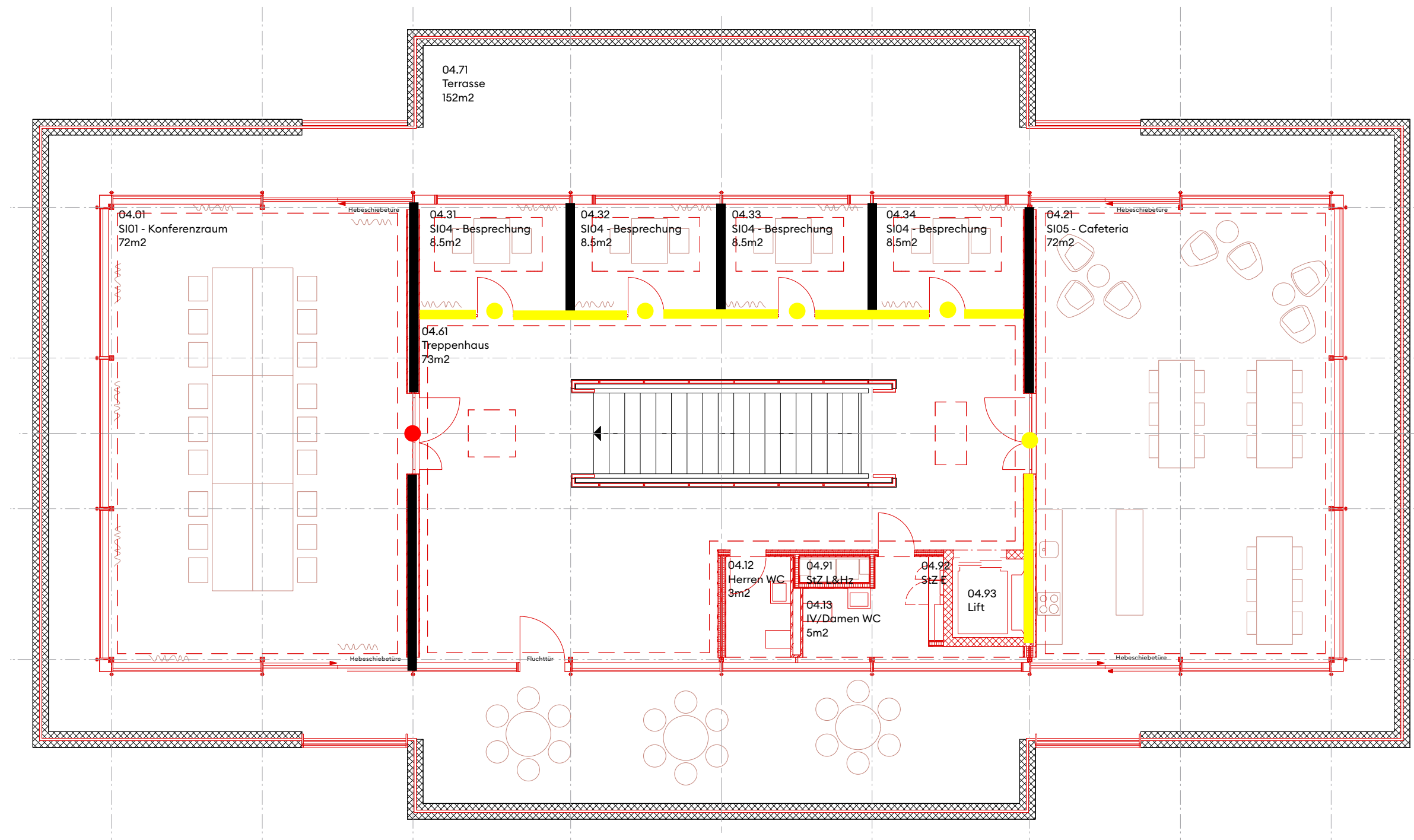
Revidiert:

CO. Architekten AG — Stauffacherstrasse 78 — 3014 Bern
T + 41 31 320 10 10 — co-architekten.ch — SI 100 — SWB

063 Muri, Gemeindeverwaltung
Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

Bauprojekt: **Grundriss 3. Obergeschoss** Plannummer: 063_co_100_A03_3A1

Planverfasser: KaD Datum erstellt: 04.04.22 Massstab: 1:100 Planformat: DIN A3
Bauherrschaft: Bauverwaltung und Gemeinderat Muri



Legende Schallschutz:

R'w+C ≥ 57 dB

R'w+C ≥ 45 dB

R'w+C ≥ 40 dB

R'w+C ≥ 35 dB

R'w+C ≥ 30 dB

alle nicht markierten Wände: R'w+C = 25 dB

Legende Schallschutz Türen:

R'w + C ≥ 40 dB

R'w + C ≥ 37 dB

R'w + C ≥ 35 dB

R'w + C ≥ 30 dB

alle nicht markierten Türen: R'w + C ≥ 20 dB



Revidiert:

557m ü.M. = ±0.00
= +12.00

CO.
ARCHITECTEN

Co. Architekten AG — Stauffacherstrasse 78 — 3014 Bern
T + 41 31 320 10 10 — co-architekten.ch — SIA — SWB

063 Muri, Gemeindeverwaltung

Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

Bauprojekt
Grundriss 4. Obergeschoss
Attika

Plannummer:
063_co_100_A04_3A1

Bauherrschaft:

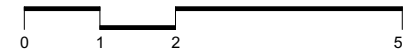
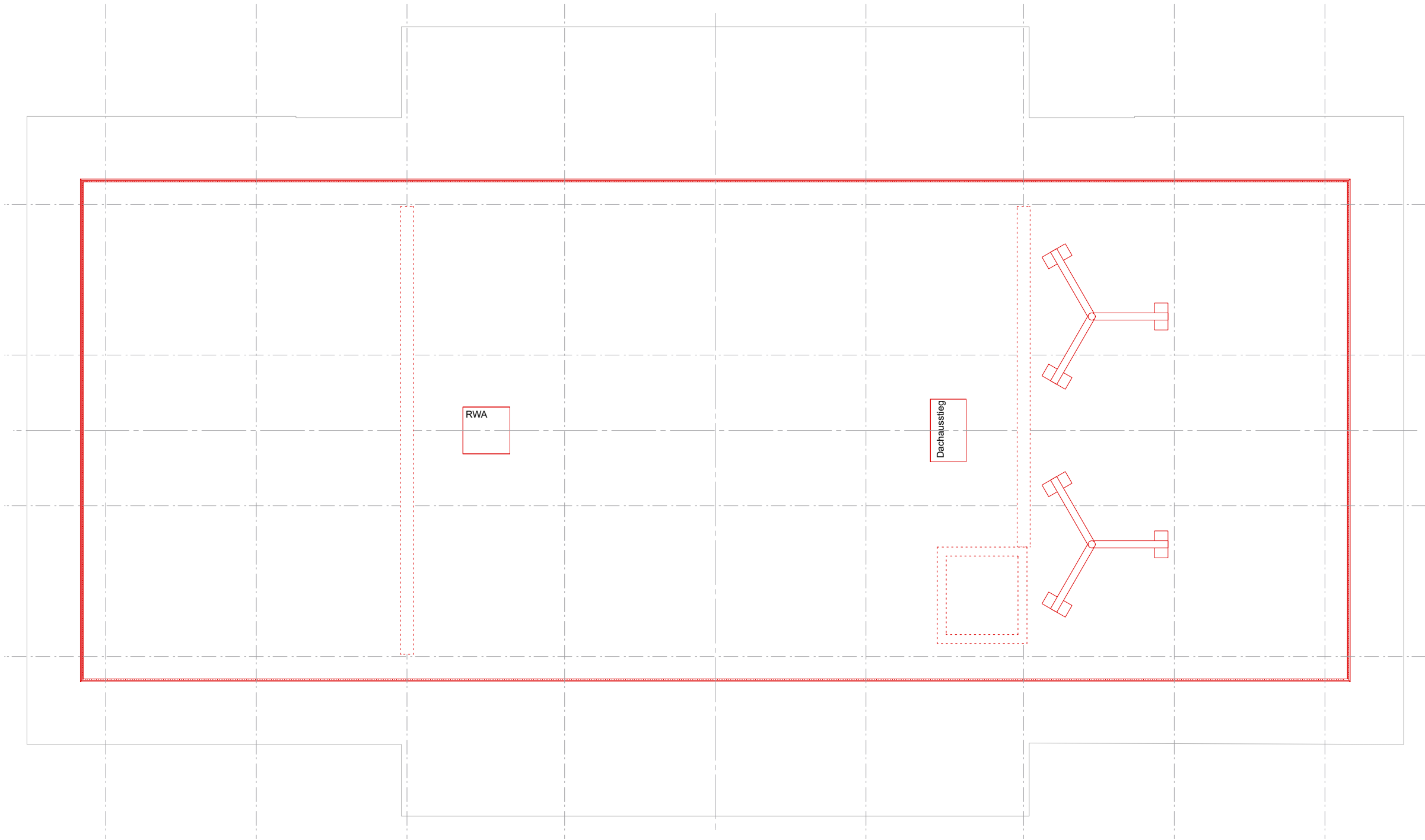
Datum erstellt:
04.04.22

Massstab:
1:100

Planformat:
DIN A3

Bauherrschaft:

Bauverwaltung und Gemeinderat Muri



557m ü.M. = ±0.00
= +15.50

Revidiert:

CO. Co. Architekten AG — Stauffacherstrasse 78 — 3014 Bern
T + 41 31 320 10 10 — co-architekten.ch — SIA — SWB
A R C H I T E K T E N

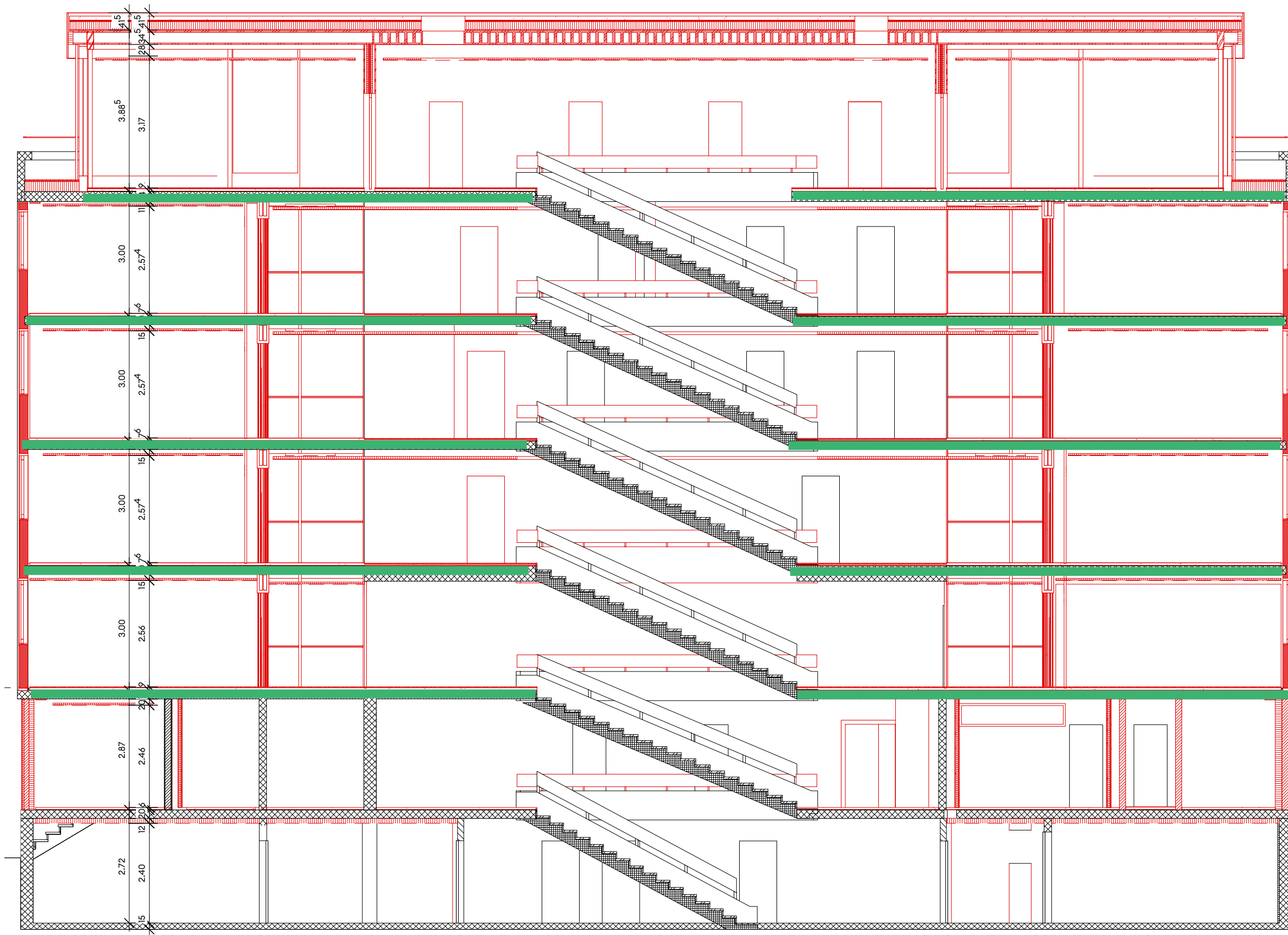
063 Muri, Gemeindeverwaltung
Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

Bauprojekt: **Dachaufsicht** Plannummer: 063_co_100_A05_3A1

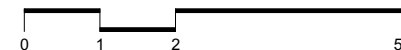
Planverfasser: KaD Datum erstellt: 04.04.22 Massstab: 1:100 Planformat: DIN A3

Bauherrschaft: Bauverwaltung und Gemeinderat Muri

VORABZUG - 04.04.22



Legende Schallschutz:
 $R'w+C \geq 50 \text{ dB}$, $L' \leq 60 \text{ dB}$



557m ü.M. = ±0.00
=

Revidiert:

CO. Co. Architekten AG — Stauffacherstrasse 78 — 3014 Bern
T + 41 31 320 10 10 — co-architekten.ch — SIA — SWB
A R C H I T E K T E N

063 Muri, Gemeindeverwaltung

Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

Bauprojekt

Längsschnitt A-A

Plannummer:

063_co_100_BA_3A1

Planverfasser:

KaD

Datum erstellt:

04.04.22

Massstab:

1:100

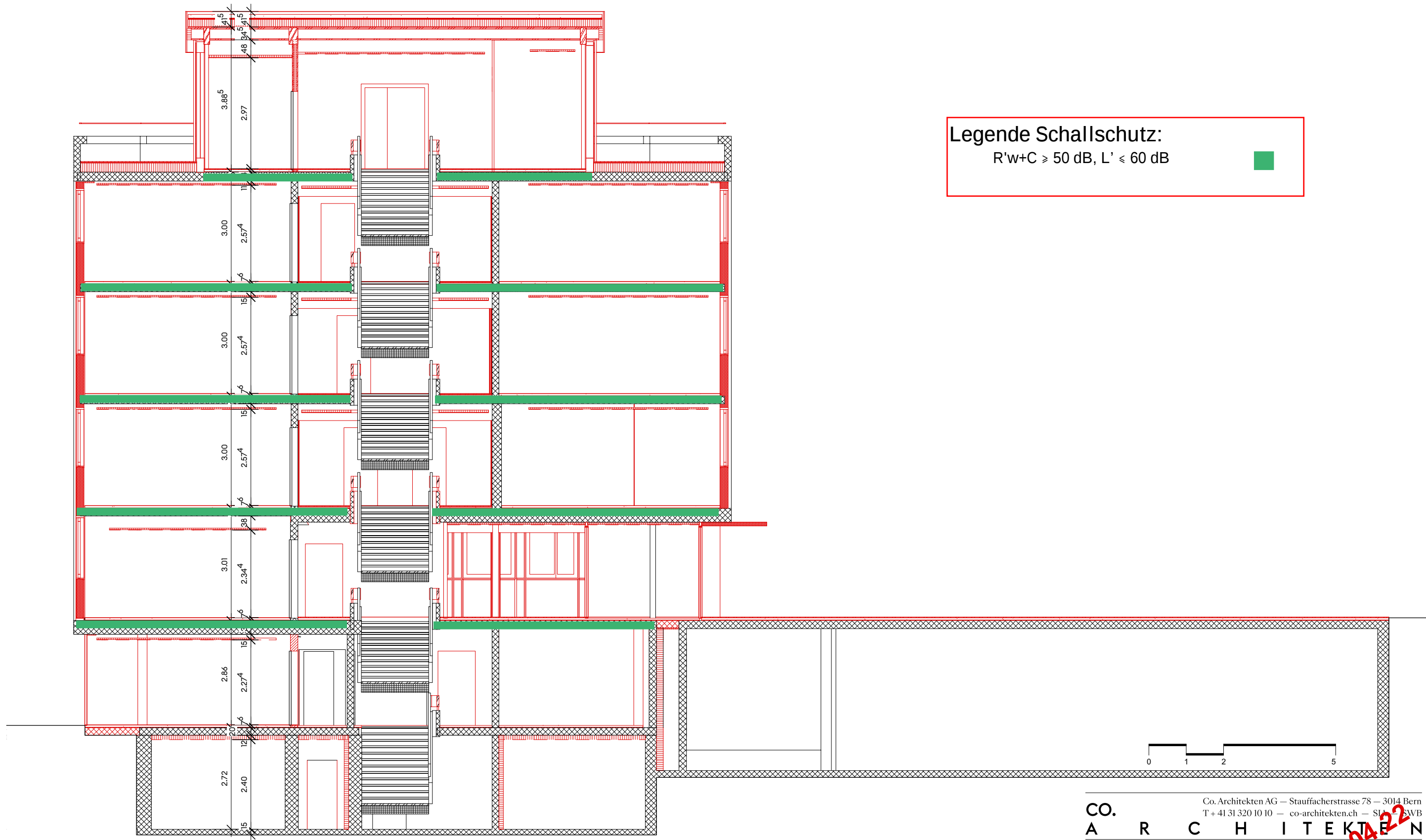
Planformat:

DIN A3

Bauherrschaft:

Bauverwaltung und Gemeinderat Muri

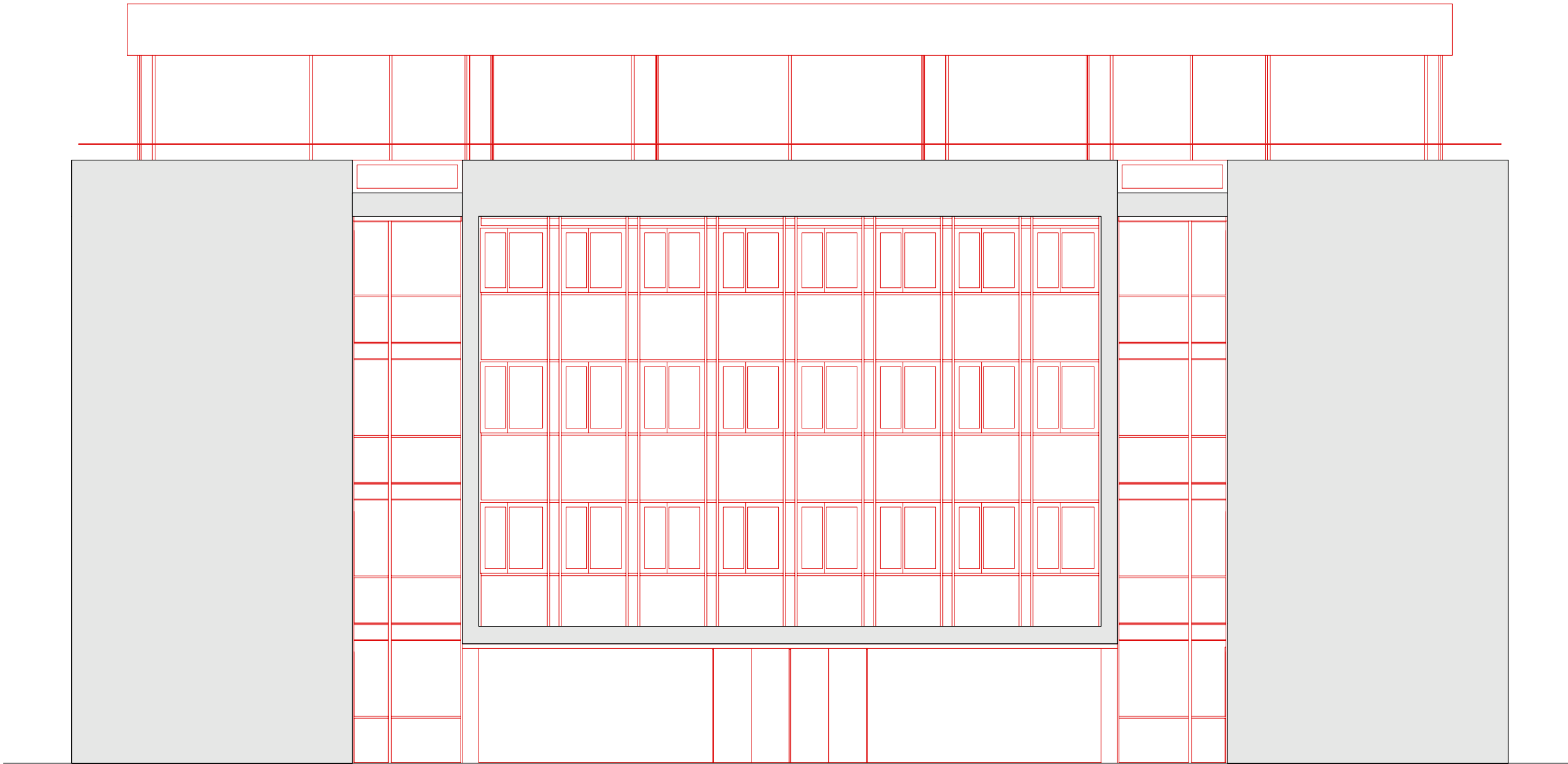
Beilage 1



CO. Co. Architekten AG — Stauffacherstrasse 78 — 3014 Bern
T + 41 31 320 10 10 — co-architekten.ch — SIA — SWB
A R C H I T E K T E N
063 Muri, Gemeindeverwaltung
Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

Bauprojekt: **Querschnitt B-B** Plannummer: 063_co_100_BB_3A1

Planverfasser: KaD	Datum erstellt: 04.04.22	Massstab: 1:100	Planformat: DIN A3
Bauherrschaft:		Bauverwaltung und Gemeinderat Muri	



CO. Co. Architekten AG — Stauffacherstrasse 78 — 3014 Bern
A R C H I T E K T E N T + 41 31 320 10 10 — co-architekten.ch — SIA — SWB

063 Muri, Gemeindeverwaltung

Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

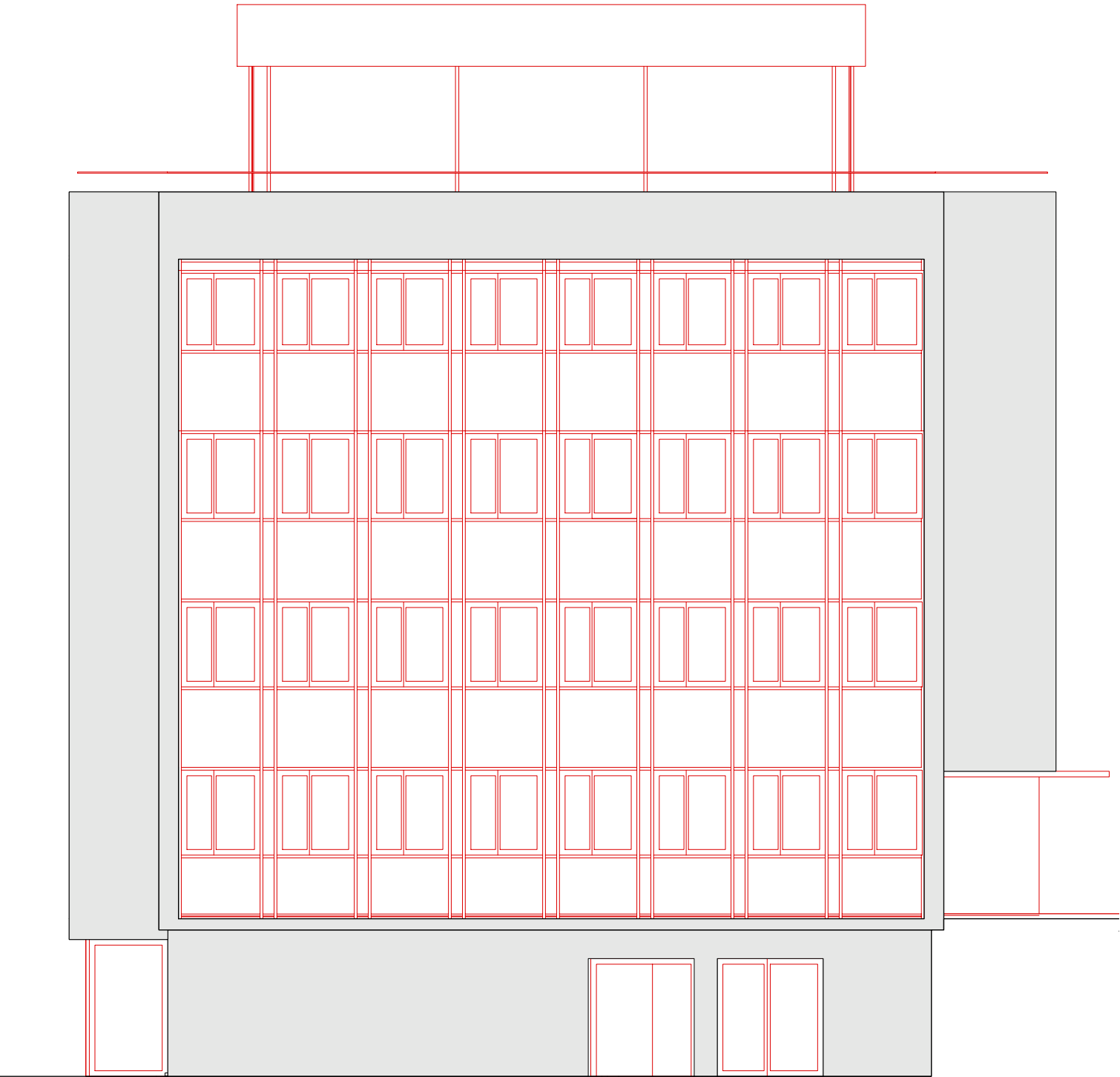
Bauprojekt
Nordfassade

Plannummer:
063_co_100_CN_3A1

Planverfasser: KaD	Datum erstellt: 04.04.22	Massstab: 1:100	Planformat: DIN A3
-----------------------	-----------------------------	--------------------	-----------------------

Bauherrschaft: Bauverwaltung und Gemeinderat Muri

VORABZUG - 04.04.22



CO. A R C H I T E K T E N

063 Muri, Gemeindeverwaltung

Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

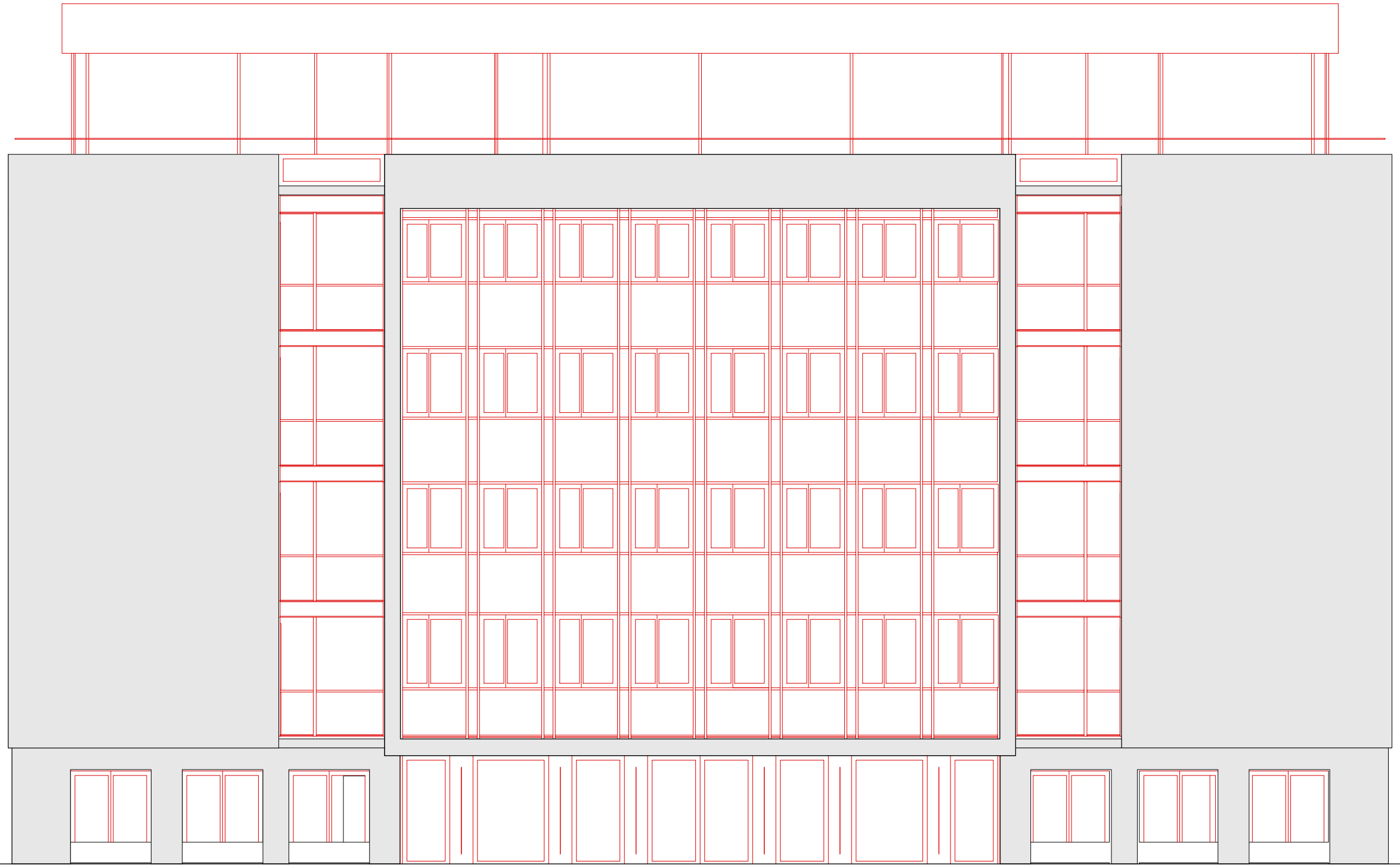
Bauprojekt
Ostfassade

Plannummer:
063_co_100_CO_3A1

Planverfasser: KaD	Datum erstellt: 04.04.22	Massstab: 1:100	Planformat: DIN A3
-----------------------	-----------------------------	--------------------	-----------------------

Bauherrschaft: Bauverwaltung und Gemeinderat Muri

Beilage 1



CO. Co. Architekten AG — Stauffacherstrasse 78 — 3014 Bern
A R C H I T E K T E N T + 41 31 320 10 10 — co-architekten.ch — SIA — SWB

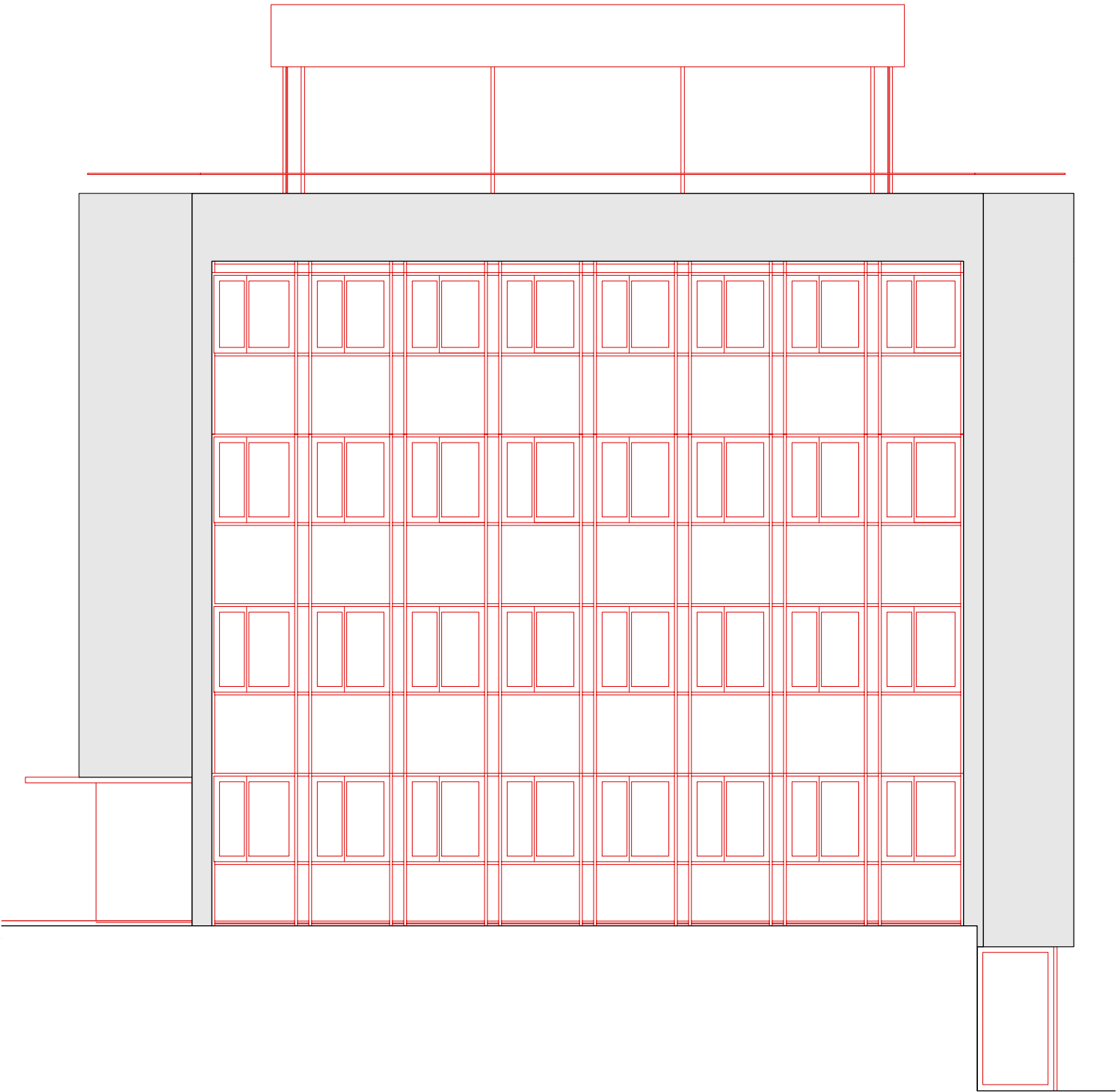
063 Muri, Gemeindeverwaltung

Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

Bauprojekt
Südfassade

Plannummer:
063_co_100_CS_3A1

Planverfasser: KaD	Datum erstellt: 04.04.22	Massstab: 1:100	Planformat: DIN A3
Bauherrschaft:	Bauverwaltung und Gemeinderat Muri		



CO. A R C H I T E K T E N

063 Muri, Gemeindeverwaltung

Thunstrasse 74, 3074 Muri bei Bern

Bauprojekt
Westfassade

Plannummer:
063_co_100_CW_3A1

Planverfasser: KaD	Datum erstellt: 04.04.22	Massstab: 1:100	Planformat: DIN A3
-----------------------	-----------------------------	--------------------	-----------------------

Bauherrschaft: Bauverwaltung und Gemeinderat Muri

Beilage 1