

1529 SANIERUNG SCHULRAUM DORF TRIENGEN

EINWOHNERGEMEINDE TRIENGEN OBERDORF 6234 TRIENGEN



KOSTENVORANSCHLAG VOM 23.03.2016

HOCHBAUTEN UND UMGEBUNG

PROJEKT **AMBERG ARCHITEKTEN AG**, GEUENSEESTRASSE 2A, 6210 SURSEE
TEL 041 922 10 10 FAX 041 922 10 11

KOSTEN **AMBERG ARCHITEKTEN AG**, GEUENSEESTRASSE 2A, 6210 SURSEE
TEL 041 922 10 10 FAX 041 922 10 11

INHALT

SEITE

PLANERADRESSE
EINFÜHRUNG

1 - 3

BAUBESCHRIEB NACH BKP

4 - 45

PLÄNE ARCHITEKT

PLANER

ARCHITEKTEN

AMBERG ARCHITEKTEN AG, GEUENSEESTRASSE 2A, 6210 SURSEE
TEL 041 922 10 10 FAX 041 922 10 11

INGENIEURE

PROJEKT, PLANUNG, GESAMTLEITUNG

INGENIEUR STATIK MASSIVBAU

FACHPLANER ELEKTRO

FACHPLANER HEIZUNG / LÜFTUNG / KLIMA / MSR

FACHKOORDINATOR

FACHPLANER SANITÄR

FACHPLANER BELEUCHTUNG

FASSADENPLANER

BERATUNG BAUPHYSIK, AKUSTIK

WEY + PARTNER AG, BUCHENSTRASSE 4, 6210 SURSEE
TEL 041 248 01 48 FAX 041 2148 01 49

SCHÄR + EGLI GMBH, CENTRALSTRASSE 33, 6210 SURSEE
TEL 041 921 78 70 FAX 041 921 94 70

ARREGGER PARTNER AG, TRIBSCHENSTRASSE 70, 6000 LUZERN
TEL 041 369 80 00 FAX 041 369 80 01

FACHPLANER, SPEZIALISTEN

WEY + PARTNER AG, BUCHENSTRASSE 4, 6210 SURSEE
TEL 041 248 01 48 FAX 041 2148 01 49

EINFÜHRUNG

KOSTENVORANSCHLAG Projektstand	
EXKL. MERHWERTSTEUER	8%
KOSTENGENAUIGKEIT KV Bauleistung und Haustechnik (Elektro, Heizung, Lüftung, Sanitär)	± 10%
PREISSTAND KOSTENVORANSCHLAG	16.03.16
BAUPREISINDEX ZENTRALSCHWEIZ BASIS Index Hochbau	

Sursee, 23.03.16

DIE ARCHITEKTEN

AMBERG ARCHITEKTEN AG

Objekt
Bauherr

Architekt Amberg Architekten AG Geuenseestrasse 2a 6210 Sursee

1529 SANIERUNG SCHULRAUM DORF TRIENGEN
Einwohnergemeinde Triengen Oberdorf 6234 Triengen
Tel 041 935 44 55 Fax 041 935 44 65

BAUBESCHRIEB NACH BKP

23. März 2016

BKP Arbeitsgattung

- 1 Vorbereitungsarbeiten**

- 10 Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen**

- 101 Bestandesaufnahmen**
Terrainaufnahmen (Feldaufnahmen),
Auswerten Höhenlinienplan, etc.

- 102 Baugrunduntersuchungen**

- 11 Räumungen, Terrainvorbereitungen**

- 111 Rodungen**

- 112 Abbrüche**

- 12 Sicherungen, Provisorien**
- 121 Sicherung vorhandener Anlagen**
Schützen des angrenzenden Grundes, der Strassenabschlüsse sowie der bestehenden Leitungen.
Allgemein
- 122 Provisorien**
Bauten, Verkehrsanlagen
- 123 Unterfangungen**
- 13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung**
- 131 Abschränkungen, Provisorien, allg. Baustelleneinrichtung**
Baustelleneinwandungen einrichten und vorhalten
Verkehrssignalisationen und Abschränkungen
Provisorien für Passanten
- 132 Zufahrten, Plätze**
Einrichten und Vorhalten eines provisorischen Parkplatzes für Handwerker, Bauleitung, usw.
- 133 Büro, Bauleitungen**

- 136 **Kosten für Energie, Wasser und dgl.**
- 136.1 **Energie / Baustrom**
Stromverbrauch während der Ausbauphase
Kosten für Bauheizung, Ölverbrauch
- 136.2 **Bauwasser**
Kosten für Wasser während der Bauphase
- 138 **Entsorgung allgemeiner Bauschutt**
Schuttabfuhr während der Ausbauphase (nur allgemeiner Bauschutt)
- 139 **Übriges (Schneeräumungen und dgl.)**
- 15 **Anpassungen an bestehende Erschliessungsleitungen**
- 151 **Erdarbeiten**
- 152 **Kanalisationsleitungen**
Schmutz- und Regenwasser vom Gebäude wird im Trennsystem an die bestehende Infrastruktur angeschlossen.
Massnahmen an Leitungen und Schächten unter Bodenplatte / Terrain sind bauseits zu berücksichtigen und nicht Bestandteil dieser Kostenermittlung.
Spülen der Gebäudekanalisation nach Bauabschluss zur Sicherstellung der Betriebssicherheit.
- 153 **Elektroleitungen**
- 154 **Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Kälteleitungen**
- 155 **Sanitärleitungen**
- 155 **Nebenarbeiten**

17	Spezielle Fundationen, Baugrubensicherung, Grundwasserabdichtung
171	Spezialfundationen und Pfähle
172	Baugrubenabschlüsse
174	Anker
175	Grundwasserabdichtung
176	Offene Wasserhaltung
177	Baugrundverbesserungen
178	Nebenarbeiten

2 Gebäude

20 Baugrube

201.1 Erdarbeiten (Wasserhaltung Baugrube)

201.2 Erdarbeiten (Baugrube)

201.3 Erdarbeiten

201.32 Foundationsschicht

- 21 Rohbau 1**
- 211 Baumeisterarbeiten**
- 211.0 Regieanteil**
Der Regieanteil wurde mit 5% der Baumeisterkosten angenommen. Dies entspricht einem durchschnittlichen Regieanteil von Bauten dieser Grösse.
- 211.01 Prüfungen**
Die Schmutzwasserleitungen müssen auf ihre Dichtigkeit geprüft werden.
Die Kosten wurden anhand der Leitungslängen abgeschätzt.
- 211.02 Baustelleneinrichtung**
Für die Erstellung des Objektes notwendig:
Baukrane, Baubaracken, Anschlüsse für Wasser, Elektro, Telefon, Baracke für Bauleitung und Polier, etc..
Alle vorgeschriebenen Schutzmassnahmen wie Gerüstungen, Abschränkungen, Geländer, Bauwände und Beleuchtungen.
Periodisches Reinigen der gesamten Baustelle sowie der Zu- und Wegfahrten aller Baustellenzufahrten sowie der Depotplätze für Baumaterialien.
- 211.03 Baustelleneinrichtung**
Für die Baustelleneinrichtung wurden 5% der berechneten Baumeisterkosten angenommen.
Dies entspricht einem üblichen Wert von Bauvorhaben dieser Grösse.
Es wird davon ausgegangen, dass die meisten Arbeiten an der Umgebung und der Kanalisation ohne aufwändige Wasserhaltung realisiert werden können.

- 211.1 Gerüste**
Vollflächiges Fassadengerüst (Arbeitsgerüst Tragkraft 200 kg/m²). Nach Vorschriften von SUVA und SIA
Gerüstaufgänge und -bekleidungen
Kosten für Montage, Miete und Demontage.
- 211.3 Baumeisteraushub**
- 211.31 Baugruben und Erdbau**
- 211.4 Kanalisation innerhalb Gebäuden**
Anschlüsse an bestehende Kanalisationsleitungen.
Ausführung gemäss den Vorschriften von Kanton und Gemeinde.
- 211.41 Werkleitungen**
- 211.42 Entwässerung**
- 211.5 Beton- und Stahlbetonarbeiten**
- 211.51 Ortbetonbau**
- 211.6 Maurerarbeiten**
Spitz-, Bohr- und Zuputzarbeiten bei Installationen.
Unterfangen wo notwendig.
- 211.7 Winterbaumassnahmen**
Keine Winterbaumassnahmen
- 211.71 Abgrenzung**
 - Signalisationen**
 - Markierungen**
 - Zäune**
- 211.72 Lasten**

- 212.2 Elemente aus Beton**
- 214 Montagebau in Holz**
Dämmung der Konstruktion in Kombination mit den Bedachungsarbeiten.
- 215.2 Fassadenbau**
- 215.4 Tragegerippe (Aluminium und dgl.)**
- 22 Rohbau 2**
- 221.1 Fenster in Holz-Metall**
Ersetzen, liefern und montieren von Fenstern mit 3-fach-Isolierverglasung, u-Wert W/m²K 0.7 (Glas)
Oberflächenbehandlung: und Farbe nach Absprache mit Architekt.
- 221.4 Verglasungen aus Metall**
- 221.5 Garagentore**
- 221.6 Aussentüren, Tore aus Holz**
Teilverglaste Türfronten.
- 221.8 Spezielle, lichtdurchlässige Bauteile**
- 221.9 Metallbaufertigteile**
Allg. Anlagen
- 222 Spenglerarbeiten**
Sämtliche Spenglerarbeiten für Dachrinnen, Abfallrohre, Einfassungen bei Entlüftungen, Speier, Notüberläufe, Dachrandabdeckungen etc.
- 223 Blitzschutz**
Ausführung gemäss den Leitsätzen SEV und den Weisungen der Kant. Gebäudeversicherungen
und der Instanzen der örtlichen Feuerpolizei.
- 224.1 Plastische und elast. Dichtungsbeläge (Flachdächer) inkl. Spenglerarbeiten**
Dachentwässerung, Notüberläufe als Ausspeier.

- 224.3 Glaseinbauten in Flachdächern**
- 225.1 Fugendichtungen**
Sämtliche Fugenfüllungen erstellen an Fassaden.
Sämtliche Fugenfüllungen erstellen in Gebäuden.
- 225.4 Brandschutzbekleidungen und dgl.**
Brandschutzabschottungen bei Installationsdurchdringungen, Brandabschnitten, etc..
- 226.2 Verputzte Wärmedämmung / Gipsarbeiten**
Allg. Ausbesserungsarbeiten
- 227.1 Äussere Malerarbeiten**
Tiefgrund auf mineralischen Untergrund.
Anstrich lasierend oder deckend auf diverse Bauteile.
Die Unterschichten werden teilweise ausgebessert, wo notwendig.
- 228.1 Stoff- / Rolläden**
- 228.2 Lamellenstoren**
- 228.6 Bewegliche Gitterabschlüsse**
- 228.9 Storensteuerungen**

23 Elektroanlagen

Allgemeines

Erschliessungen Strom:

Erschliessung neue Hauptverteilung Schulhaus

Budgetbetrag Ersetzten bestehende Zuleitung CKW im KV enthalten

Bestehende Erschliessung Telefon ab bestehenden VK

Bestehende Erschliessung LWL ab Trafostation Kirchplatz (CKW Fiber Service AG)

Bestehende Erschliessung TV ab Verteiler UPC Cablecom

Neue Erschliessung für neue Unterverteilung Schulhaus

Neue Erschliessung für neue Unterverteilung Turnhalle

Material:

Für sämtliche Elektroinstallationen sind ausschliesslich halogenfreie Materialien zu verwenden (Kabel, Rohre, Kanäle, usw.).

231 Apparate Starkstrom

231.1 Schaltgerätekombinationen

231.11 Elektroverteilungen (Schaltgerätekombinationen; SGK)

Haupt- und Unterverteilungen in den Technikräumen resp. auf den Etagen werden ersetzt.

Vollschutz mit Fehlerstromschutzschaltern für Endstromkreise entsprechend den Normen.

Überspannungsableiter zum Schutz von el. Apparaten in den Schaltgerätekombinationen.

Ersatz folgender Verteilungen:

. HV Schulhaus

. UV Schulhaus

. UV Turnhalle

231.2 Energieerzeugungsanlagen

231.21 Photovoltaikanlagen

Keine Photovoltaikanlage vorgesehen.

- 232 Starkstrominstalltionen**
- 232.1 Erschliessungen**
Horizontale Erschliessung zu den Steigzonen erfolgt mit Kabeltrasse im UG (Schulhaus).
Die restliche horizontale Erschliessung erfolgt über bestehende Rohranlagen, welche durch Installationskanäle ergänzt werden.
Die bestehende vertikale Erschliessungen (Rohranlagen, etc.) werden durch eine offene, zugängliche Steigzone ergänzt.
Der Abschluss dieser Steigzone wird bauseitig organisiert.
- 232.2 Lichtinstallationen**
- 232.21 Lichtinstallationen allgemein**
Keine speziellen Apparatelieferungen vorgesehen.
- 232.22 Beleuchtung**
Beleuchtung mit energieeffizienten Leuchten.
Präsenzmelder für aut. Beleuchtungssteuerungen.
Neue Beleuchtung notwendig.
- 232.23 Sicherheitsbeleuchtung**
Notbeleuchtung mit Zentralversorgung mit Einzelüberwachung der Not- und Sicherheitsleuchten (Notbeleuchtung Auflage GVL).
- 232.24 Telefonautomat**
Neuer Telefonautomat als Ersatz für den bestehenden Telefonautomat (PTT Telecom Casatel 3). PBX digitaltauglich.
- 232.3 HLKKS-Installationen**
- 232.31 Rauch- und Wärmeabzugsinstallationen**
Es sind keine Massnahmen im Brandschutzkonzept vorgesehen.
- 233 Leuchten und Lampenlieferungen**

234 Apparate Schwachstrom

234.1 Uhren- und Pausengonganlage

Im Jahre 2014 wurde in der Turnhalle die kombinierte Uhren-, Pausengong- und Audioanlage ersetzt. Diese wird belassen. Es ist vorgesehen, die Lautsprecher der Pausengonganlage und Audioanlage Turnhalle zu ersetzen. Im Weiteren sollen die bestehenden Uhren der Uhrenanlage ersetzt werden.

234.2 Audio- und Multimediaanlagen

Installationen für Audio- und Multimediaanlagen in den Schulzimmern.
Lieferungen Audioanlagen (inkl. separaten Boxen) in Unterrichtszimmern im Kostenvoranschlag enthalten.

234.3 Evakuierungsanlage

Eine Rufanlage nach EN 60849 (Evakuierungsanlage mit Funktionserhalt) ist nicht vorgesehen. Diese muss nur installiert werden, wenn dies der Benutzer explizit verlangt.

234.4 TV Anlage

Anpassen der bestehenden R/TV-Anlagen auf Stand der Technik. Es werden keine zusätzlichen Steckdosen ausgeführt.

234.5 Störmeldeanlage

Die Realisierung einer Störmeldeanlage ist nicht vorgesehen.

- 235 Schwachstrominstallationen**
- 235.1 UKV Verkabelung**
 Gebäudeverteiler für ganze Schulanlage. Kleinverteiler in der Turnhalle
 Universelle Kommunikationsverkabelung (UKV) für Telefon, EDV (Kat 7, Kabel geschirmt, S-FTP, Anschlussdosen Kat. 6A).
 Lichtwellenleiter (LWL, Fiber to de Desk) sind nicht vorgesehen.
 4 Anschlüsse pro Schulzimmer
 2 Anschlüsse pro Gruppenraum
 4 Anschlüsse in den Multifunktionszimmern, Bibliothek, Handarbeit
 8 Anschlüsse im Lehrpersonal (Pausenraum und Sitzungszimmer)
 2 Anschlüsse Turnlehrer Garderobe
 2 WLAN-Antennen im Schulhaus
 keine WLAN-Antenne in der Galerie Turnhalle
 3 Anschluss für eine Langstrecken WLAN-Anschluss auf dem Dach (Verbindungen zum Schulhaus Winikon und Hofacker I)
- 235.7 Sicherheitsanlagen**
- 237.71 Einbruchmeldeanlage**
 Es ist keine Einbruchmeldeanlage installiert.
 Aufgrund der derzeitigen Sicherheitsbedürfnisse drängt sich derzeit eine EMA nicht auf.
- 235.72 Zutrittskontroll- und Zeiterfassungsanlagen**
 Bei allen Ausseneingängen (Schulhaus und Turnhalle) wird eine ZUKO-Anlage vorgesehen.
 Im Innenbereich werden offline-Leser (elektronische Schlösser) verwendet.
- 235.73 Videoüberwachungsanlagen**
 Bei den Eingängen Schulhaus und Turnhalle werden Videokameras (IP) für die Überwachung installiert.
- 235.74 Türkontroll- und Überwachungsanlagen**
 Es sind keine Türkontroll- und Überwachungsanlagen eingeplant / gefordert.
- 235.8 Brandschutzanlagen**
- 235.81 Brandmeldeanlagen**
 Eine BMA oder ein Teilschutz umfassend Technikräume, Korridore (Fluchtwege) ist nicht eingeplant.
- 237 Gebäudeautomation (Elektro)**
 Budgetsumme für die Gebäudeautomation (Digitalstrom), ist im Kostenvoranschlag enthalten.

- 238 Anschlusskosten**
(VNB) CKW: keine Erhöhung der Anschlussleistung vorgesehen.
Swisscom: keine Anpassungen an der bestehenden Erschliessung vorgesehen
TV: keine Anpassungen an der bestehenden Erschliessung vorgesehen
- 24 Heizungs-, Lüftungs-, Klimanalagen**
- 241 Energiezulieferung**
- 242 Wärmeerzeugung**
Die Wärmeerzeugung mittels Oelkessel (Jg. 2003) sowie die Abgasanlage werden belassen.
Das Sicherheitsventil muss neu (vorschriftsgemäss) angeschlossen werden.
Es sind keine Auflagen betreffend Oelfeuerung bekannt.
Die Oeltankanlage im Gebäude Turnhalle und die Oelförderleitung (Saugleitung im Gewässerschutzrohr) bleiben unverändert bestehen.
Revision der Oeltankanlage letztmals 2012. Keine Auflage bekannt.
- 242.1 Regulierung**
Die Unterstation in der Turnhalle mit den Regulierungen für total 3 Heizgruppen sowie die Lüftungsregulierung müssen erneuert werden.
Die Bus-Kommunikation zur Heizzentrale muss sichergestellt werden (allenfalls ersetzen der bestehenden Kabel durch den Elektriker).
- 243 Wärmeverteilung**
- 243.1 Hauptverteiler**
Der gesamte Hauptverteiler im Schulhaus mit den Regulierungen für total 7 Heizgruppen muss erneuert werden.
Die neue Regulierung wird in einem separaten Schaltschrank eingebaut.
- 243.2 Fernleitung**
Die Fernleitungen zum Nebengebäude "Spielhalle" und zur Turnhalle werden belassen.
- 243.3 Heiz-/Lüftungsinstallationen**
Die Heizungs- und Lüftungsinstallationen in der Spielhalle werden in diesem Zusammenhang nicht verändert (Alter der Anlagen ca. 10 Jahre).
Es besteht keine Bus-Kommunikation zwischen der Heizzentrale und der Spielhalle.

- 243.4 Garderobenlüftung**
Die bestehende Garderobenlüftung (Zu- / Abluftanlage) in der Turnhalle wird ohne Wärmerückgewinnung betrieben.
Diese soll nicht durch eine neue Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung und neuer Regulierung ersetzt werden, da über die genaue Nutzung der Turn- und der Spielhalle in naher Zukunft entschieden wird.
- 243.5 Register-Wasserwärmer**
Der bestehende Register-Wassererwärmer (Jg. 1981) in der Turnhalle soll bestehen bleiben, Inhalt 2'000 Liter.
- 243.6 Raumheizung**
Die Raumheizung in der Turnhalle und den Nebenräumen bleibt unverändert
(kein Nachisolieren von Heizungsleitungen, keine De- und Wiedermontagen von Heizkörpern).
Im Schulhaus wird die Raumheizung grundsätzlich belassen. Im Bereich der bestehenden WC-Räume (Zwischenpodeste) werden alle Heizkörper und die Anschlussleitungen demontiert.
Dieser Bereich wird mit neuen Steig- und Verteilungen und neuen Heizkörpern ausgerüstet.
Die übrigen Heizkörper werden für Malerarbeiten de- und wieder montiert.
- 243.7 Abluft WC**
Für die neuen WC-Anlagen im Schulhaus soll keine Abluftanlage vorgesehen werden (Fensterlüftung).
Für den Serverraum wird eine Umluftkühlung gerechnet.

- 25 Sanitäranlagen**
- 250 Sanitäre Installationen**
- 251 Allgemeine Sanitäre Apparate**
Die Bestückung der Nassräume erfolgt entsprechend den Projektplänen des Architekten.
. Schulwandbrunnen in den Schulräumen mit Kaltwasser
. Waschtische in WC-Anlagen mit selbstschliessenden Armaturen
Die ausgewählten Apparate und Garnituren sind handelsübliche Produkte, normaler Standard, welche definitiv von der Bauherrschaft ausgewählt und bemustert werden müssen.
- 252 Spezielle Sanitäre Apparate**
- 252.1 Entwässerungswanne im Gebäude**
Ergänzung einer CNS-Bodenwanne in Putzräumen, für eine bodenebene Entwässerung der Reinigungsmaschine.
. Referenzprodukt -> Scheco
- 253 Ver- und Entsorgungsapparate**
- 253.1 Brandschutzeinrichtungen**
Ausrüstung der Brandschutzeinrichtungen (Handlöscher) gemäss Auflagen der kantonalen Behörden.
Die Platzierung von zusätzlichen Handlöschern wird von den zuständigen Behörden vor Inbetriebnahme der Anlage bestimmt.
. Referenzprodukt -> Growag
Handlöscher sind bestehend und werden laufend gewartet, diese sind nicht Bestandteil dieser Kostenermittlung.
- 253.2 Wasseraufbereitung**
Die Wasserhärte des Trinkwassers beträgt 35°fH (hartes Wasser), eine Nachrüstung einer Enthärtung ist empfohlen, diese wird als Option ausgewiesen.
. Referenzprodukt -> Gähwiler AG

- 253.3 Wassererwärmung**
Im Schulhaus wurde der Wassererwärmer im Jahr 2005 ersetzt. Es sind keine Kosten für Anpassungen oder einen Ersatz in der Kostenermittlung enthalten.
Die Wassererwärmung erfolgt im Sommerbetrieb elektrisch und im Winter-betrieb über die Heizung.
Das Schulhaus wird betreffend Legionellen-Schutz in die Risikogruppe „geringes Risiko“ eingestuft.
Die Anforderungen bezüglich Legionellen-Prävention, gemäss Empfehlung des SVGW, sind einzuhalten:
. Warmwasser-Temperatur im Speicher min. 55-60°C und bei der Entnahmestelle min. 50°C
. Nutzvolumen des Warmwasserspeichers einmal pro Tag während mindestens 1 Stunde auf 60°C erwärmen
. Temperaturhaltung an den Verteil- und Steigleitungen min. 55°C
Die Trinkwarmwasser-Erzeugung ist ein integrierter Bestandteil des Heiz- und Energiekonzeptes.
- 254 Sanitäre Leitungen**
- 254.1 Kalt- und Warmwasser**
Abgenommen ab Sanitär-Verteilbatterie / Wassererwärmer im Technikraum, erfolgt die Erschliessung der Verbrauchergruppen an Decke Untergeschoss.
Die Feinverteilung von Apparategruppen erfolgt ab absperrbarem Unterverteiler im Einzelzapf-System.
Als Rohrleitungsmaterial für die Hauptverteilung ist ein Press-System mit dazugehörigen Fittings vorgesehen.
Die Feinverteilung auf die Apparate wird mit einem auswechselbaren Rohr-in-Rohr-System ausgeführt.
. Referenzprodukt -> Optipress / Optiflex
Um die Ausstosszeiten (Wartezeiten) bei den Verbrauchsstellen zu reduzieren, werden die Steigzonen und die Haupttrassen mit einem selbstregulierenden Begleitheizband (Haltetemperatur 55°C) ausgerüstet.
- 254.2 Schmutzabwasser**
Anfallendes Schmutzabwasser wird in Anschluss- und Zweigleitungen gesammelt und via Falleitungen im Hauptlüftungssystem entwässert.
Als Rohrleitungsmaterial ist ein PE-Kunststoff-System vorgesehen.
. Referenzprodukt -> Geberit
- 254.3 Regenabwasser (bauseits)**
Regenabwasser der Dachflächen wird aussenliegend durch den Spengler entwässert und bis zum Gebäudeanschluss geführt.
- 254.4 Armaturen**
Als Absperrarmaturen werden wartungsarme, system-kompatible, bewährte Produkte gewählt.
Zum Schutz der Hausinstallationen und deren Armaturen werden rückspülbare Filterstationen vorgesehen.
Nebst der Beschriftung bei den Verteilerabgängen werden auch die Verteilleitungen mit klebbaren Medienpfeil beschriftet.

- 255 Sanitäre Dämmungen**
Dämmungen gegen thermische Einflüsse sind nach aktuellen Erkenntnissen und gemäss den Anforderungen der kantonalen Energieverordnung bemessen.
Rohrabschottungen durch Brandabschnitte werden entsprechend Anforderungen der VKF gedämmt.
In Zonen mit erhöhten Schallanforderungen werden die Leitungs-Systeme zusätzlich mit Schalldämmungen versehen.
In Fluchtwegen und mechanisch beanspruchten Zonen ist eine Umhüllung aus Leichtmetallblech vorgesehen.
- 256 Installationselemente**
256.1 Montageschiene
Sanitärleitungen und andere Medien werden nach Möglichkeit an einer gemeinsamen Montageschiene befestigt.
. Referenzprodukt -> Hilti
- 256.2 Vorwand-Montagesysteme**
Um die Bausubstanz zu schonen, die Montagezeiten zu optimieren und die geforderten Schallwerte einzuhalten, werden für Apparategruppen Leichtbau-Installationselemente (GIS/Duofix) für Vor- und Trennwände vorgesehen.
. Referenzprodukt -> Geberit
- 258 Kücheneinrichtung**
Neue Küche im Lehrerzimmer.
- 259 Übrigens**
259.1 Provisorien
Um die Entwässerung im Gebäude in allen Bauphasen sicherzustellen, sind einzelne Provisorien vorgesehen.
. Bauwasserprovisorium
. Provisorische Zusammenschlüsse von Ver- und Entsorgungsleitungen
. Anschlüsse an bauseitig erstellte Übergabepunkte

- 259.2 Demontage + Entsorgung**
Es sind diverse Rückbauten und Entsorgungen in den bestehenden Anlagen vorgesehen. Folgende Punkte sind in den Kosten berücksichtigt:
. Stilllegen und Entleeren der bestehenden Anlagen
. Rückbau gekennzeichnete Installationen
. Entsorgung von zurückgebauten Installationen und Apparaten
. Rückbau aller provisorisch installierten Arbeiten
- 259.3 Anpassung an bestehenden Installationen**
Der Umbau fordert Anpassungen an bestehenden Installationen (best. Grundleitungsanschlüsse, Haustechnikanlagen, usw.).
Diese Position soll ein Budget für unvorhergesehene Arbeiten bilden.
- 26 Transportanlagen**
- 261 Personen- und Warenaufzüge**
Aufzug für Personen, rollstuhlgängig ohne Maschinenraum.
Nennlast: 1.5 t
Anzahl Haltestellen: 7.
Liftkabinen und Kabinentüren aus Glas.
Zugänge mit zweiteilig-öffnenden Schiebetüren, Glas.
- 27 Ausbau 1**
- 271.0 Verputzarbeiten (Innen)**
Wände in Zement- oder Kalkgrundputz, WP, zum Streichen. Wände teilweise spachteln zum Streichen.
Decken Einschichtspachtelung, zum Streichen.
- 271.1 Spezielle Gipserarbeiten**
Abschlüsse der Steigzonen.
- 272.0 Innentüren aus Metall**

- 272.2 Allgemeine Metallbauarbeiten (Schlosserarbeiten)**
Geländer zu Treppen anpassen, Zwischenpodeste ergänzen, Rampe (Eingang), etc., kleinere Schlosserarbeiten.
Alle Bauteile einbrennlackiert oder beschichtet.
- 272.3 Innere Verglasungen aus Metall und EI30 Fronten**
- 273.0 Innentüren aus Holz**
Feuerhemmende Flügeltüren EI-30.
Türschliesser bei Türen mit Brandschutzanforderungen.
- 273.1 Wandschränke, Gestelle und dgl.**
Ergänzen wo notwendig.
- 273.3 Allgemeine Schreinerarbeiten**
- 274 Innere Verglasungen**
Gruppenraumabschluss / kleinere Verglasungen
- 275 Schliess- und Sicherheitsanlagen**
Zylinder und Schlüssel nach Schliessplan.
Ergänzungen zum Projekt ZUKO.
(Produkt-Key) Software ist vorhanden.
- 277.2 Feststehende Elementwände**
WC-Trennwände
- 281.0 Unterlagsböden**
Ergänzen wo notwendig.
- 281 Bodenbeläge**
Boden- und Wandbeläge
- 281.2 Bodenbeläge**
Teilweise neuer Bodenbelag. Bestehender Parkett erneuern.

- 281.7 Bodenbeläge aus Holz**
Schleifen und versiegeln.
- 281.8 Treppenbeläge und Elementtreppen**
Grösse anpassen.
- 281.9 Sockel**
Ergänzen wo notwendig.
- 282.4 Wand- und Bodenbeläge Platten**
- 282.5 Wandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen**
- 283.1 Deckenbekleidungen aus Metall**
- 283.4 Deckenbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen**
- 285.1 Innere Malerarbeiten**
Alle Wände gestrichen. Decken teilweise gestrichen.
- 286 Bauaustrocknung**
- 287 Baureinigung**
Reinigung aller Gebäude inkl. Umgebung und Zugänge.

29	Honorare
291	Honorar Architekt (BKP 1-9) Projektierung und Ausführungsplanung, Bauleitung.
292	Honorar Bauingenieur (BKP 1-4) Statik Massivbau und Stahlbau, Projektierung und Ausführungsplanung.
293	Honorar Ingenieur Elektro (BKP 1-4) Projektierung und Ausführungsplanung.
294	Honorar Ingenieur HLKK (BKP 1-4) Projektierung und Ausführungsplanung.
295	Honorar Sanitäringenieur Projektierung und Ausführungsplanung.
296.0	Honorar Geometer
296.3	Honorar Bauphysiker, Akustiker Beratungen und Berechnungen.
298	Honorar Koordination
299	Honorar Umgebung

3 Betriebseinrichtungen

Keine Betriebseinrichtungen (z.B. Putzmaschine)

- 4 Umgebung**
- 41 Roh- und Ausbauarbeiten**
- 411.4 Kanalisation ausserhalb Gebäude**
Anpassen der neuen Situation an die bestehenden Entwässerungen, neue Installationen und Schächte.
- 411.5 Beton- und Stahlbetonarbeiten**
Erstellen von Umgebungsbauwerken, Aussentreppen u. dgl.
- 413.6 Natur- und Kunststeinarbeiten**
- 413.61 Pflästerungen und Abschlüsse**
- 42 Gartenanlagen**
- 421 Gärtnerarbeiten (Anpassungen)**
- 422 Einfriedungen**
- 424 Strassen, Wege und Plätze**
- 44 Installationen**
- 443 Elektroanlagen, Aussenbeleuchtung**
- 49 Honorare**
- 496.5 Honorar Landschaftsarchitekt**
Siehe BKP 299

- 5 Baunebenkosten**
- 51 Bewilligungen, Gebühren**
- 511 Bewilligungen
Gebühren für Bewilligungen
- 512.0 Anschlussgebühren Kanalisation
- 512.1 Anschlussgebühren Elektrizität
Anschlussgebühren CKW für:
Netzkostenbeitrag, Netzanschlussbeitrag und Zählermontage.
- 512.4 Anschlussgebühren Wasser
- 52 Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation**
- 522 Modelle, Muster
3D-Visualisierungen, soweit für die Bearbeitung des Projektes notwendig.
Muster, Materialproben.
Arbeitsmodelle.
- 523 Fotos
Baudokumentation, Fotos während der Bauzeit.
- 524 Vervielfältigungen, Plankopien und dgl.
Planplots, Fotokopien, Diverses
- 53 Versicherungen**
- 531 Bauzeitversicherung**
Versicherungsprämie Gebäudeversicherung LU.
- 532 Spezialversicherungen**
Bauherrenhaftpflicht- und Bauwesenversicherung.
- 533 Selbstbehalt in Schadenfällen während der Bauzeit**
- 54 Finanzierung ab Baubeginn**

- 542 **Baukreditzinsen, Bankspesen**
Kreditzinsen sind im Kostenvoranschlag keine eingerechnet.
Finanzierungsmodell nicht bekannt.
- 55 **Bauherrenleistungen**
- 551 **Bauherrenleistungen**
Entschädigungen für Bauherrenleistungen sind **nicht** Gegenstand des Kostenvorschlags.
- 558 **Bauherrenvertretung**
Entschädigungen für Bauherrenvertretungen sind **nicht** Gegenstand des Kostenvorschlags.
- 56 **Übrige Baunebenkosten**
- 561 **Bewachung durch Dritte**
Bewachung der Baustelle
- 564 **Gutachten**
Vorsorgliche Beweisaufnahme der Umgebungsbauwerke, evtl. Nachbargebäude.
Rechtsgutachten.
- 565 **Reisespesen**
Reisen im Interesse des Objektes.
- 566 **Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung**
Aufwendungen für Spatenstich, Aufrichte und Einweihung, etc..
- 568 **Baureklame**
Baureklametafel entwerfen und erstellen.

6	Reserve
60	Reserve
601	Reserven für Unvorhergesehenes

- 9 Ausstattung**
- 90 **Möbel**
- 901 **Garderobeneinrichtungen**
- 902 **Möbel**
- 903 **Schulzimmer (Wandtafeln, Beamer, Visualizer)**
- 904 **Einrichtungen Spezialräume**
Wandtafeln, Beamer, Visualizer
- 92 **Textilien**
- 921 **Vorhänge und Innendekorationsarbeiten**
Siehe BKP 228.1.
- 94 **Kleininventar**
- 941 **Beschilderungen, Orientierungssysteme**
- 98 **Künstlerischer Schmuck**
- 981 **Kunst am Bau**

Objekt
Bauherr

1529 SANIERUNG SCHULRAUM DORF TRIENGEN

Einwohnergemeinde Triengen Oberdorf 6234 Triengen
Tel 041 935 44 55 Fax 041 935 44 65

Projekt/Kosten Amberg Architekten AG Geuenseestrasse 2a 6210 Sursee

Tel 041 922 10 10 Fax 041 922 10 11

ZUSAMMENSTELLUNG NACH BKP

Alle Angaben exkl. MwSt.(8%)

BKP	Arbeitsgattung	KV Orig.	Total 3 - Stellig	Total 2 - Stellig	1 - Stellig
0	Grundstück				0.00
1	Grundstückwerb				0.00
11	Grundstückwerb		0.00		
2	Nebenkosten zu Grundstückwerb				0.00
21	Handänderungssteuer		0.00		
22	Notariatskosten		0.00		
5	Erschliessung durch Leitungen				0.00
52	Kanalisation		0.00		
53	Elektrozuleitungen	BKP 52			
55	Sanitärleitungen	BKP 52			

BKP	Arbeitsgattung	KV Orig.	Total 3 - Stellig	Total 2 - Stellig	1 - Stellig
1	Vorbereitungsarbeiten				30'000.00
11	Räumungen, Terrainvorbereitung			30'000.00	
112	Abbrüche, Demontagen		30'000.00		
152	Kanalisationsleitung	Best.			
155	Sanitäre Leitungen	Best.			

BKP	Arbeitsgattung	KV Orig.	Total 3 - Stellig	Total 2 - Stellig	1 - Stellig
2	Gebäude				2'937'000.00
20	Baugrube				0.00
201.1	Erdarbeiten		0.00		
21	Rohbau 1				210'000.00
211	Baumeisterarbeiten		80'000.00		
211.1	Gerüste		60'000.00		
214	Montagebau in Holz		70'000.00		
22	Rohbau 2				767'000.00
221.1	Fenster in Holz-Metall		350'000.00		
221.6	Aussentüren aus Holz/Metall		20'000.00		
221.9	Metallbaufertigteile		2'000.00		
222	Spenglerarbeiten		100'000.00		
223	Blitzschutz	BKP 222			
224	Bedachungsarbeiten		100'000.00		
224.1	Plastische u. elastische Dichtungsbeläge		30'000.00		
225.1	Fugendichtungen		5'000.00		
225.4	Brandschutzbekleidungen und dgl.		10'000.00		
226.2	Verputzte Aussenwärmedämmung / Gipsarbeiten		15'000.00		
227	Äussere Oberflächenbehandlungen		55'000.00		
227.1	Äussere Malerarbeiten				
228.1	Stoffstoren / Beschattung		80'000.00		
228.2	Lamellenstoren	BKP 228.1			
228.3	Sonnenstoren	BKP 228.1			
228.7	Insektenschutzgitter				

BKP	Arbeitsgattung	KV Orig.	Total 3 - Stellig	Total 2 - Stellig	1 - Stellig
23	Elektroanlagen			450'000.00	
231	Apparate Starkstrom		41'000.00		
232	Starkstromanlagen		194'000.00		
233	Leuchten und Lampen		48'000.00		
235	Apparate Schwachstrom		75'000.00		
236	Schwachstrominstallationen		54'000.00		
237	Gebäudeautomation		8'000.00		
238	Bauprovisorien		6'000.00		
239	Übriges Umgebung / Pausenplatz		19'000.00 5'000.00		
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage			174'000.00	
242	Heizungsinstallation		149'000.00		
244	Lüftungsanlagen		15'000.00		
249	Unvorgesehenes		10'000.00		
25	Sanitäranlagen			125'000.00	
251	Allgemeine Sanitäre Apparate		34'000.00		
252	Spezielle Sanitäre Apparate		2'000.00		
253	Ver- und Entsorgungsapparate		0.00		
254	Sanitäre Leitungen		43'000.00		
255	Sanitäre Dämmung		12'000.00		
256	Installationselemente		14'000.00		
258	Kücheneinrichtung		15'000.00		
259	Übriges		5'000.00		

BKP	Arbeitsgattung	KV Orig.	Total 3 - Stellig	Total 2 - Stellig	1 - Stellig
26	Transportanlagen			150'000.00	
261	Aufzug		150'000.00		
27	Ausbau 1			341'000.00	
271.0	Innere Verputzarbeiten		50'000.00		
271.1	Spez. Gipserarbeiten				
272.2	Allgemeine Metallbauarbeiten (Schlosserarbeiten)		90'000.00		
272.3	Innere Verglasungen aus Metall und EI30 Fronten		28'000.00		
273.0	Innentüren aus Holz		48'000.00		
273.3	Allgemeine Schreinerarbeiten		30'000.00		
274	Innere Verglasung	BKP 272.3			
275	Schliess- und Sicherheitsanlagen Aussentüre Innentüre		70'000.00		
276	Verdunklungseinrichtung		10'000.00		
277.2	Feststehende Elementwände		15'000.00		
28	Ausbau 2			280'000.00	
281.0	Unterlagsböden		5'000.00		
281.2	Bodenbeläge		135'000.00		
281.3	Bodenbeläge in Kunststoff, Linoleum, Textilien und dgl.	BKP 281.2			
281.7	Bodenbeläge aus Holz	BKP 281.2			
281.8	Treppenbeläge und Elementtreppen				
282.4	Wandbeläge Plattenarbeiten	BKP 281.2			
283.1	Deckenverkleidung Allg.		25'000.00		
283.3	Akustikdecken	BKP 283.1			
284	Hafnerarbeiten		0.00		
285.1	Innere Malerarbeiten		90'000.00		
286	Bauaustrocknung		0.00		
287	Baureinigung		25'000.00		
289	Übriges		0.00		

BKP	Arbeitsgattung	KV Orig.	Total 3 - Stellig	Total 2 - Stellig	1 - Stellig
29	Honorare			440'000.00	
291	Honorar Architekt (BKP1-9)		320'000.00		
292	Honorar Bauingenieur (BKP 1-4)		5'000.00		
293	Honorar Ingenieur Elektro (BKP 1-4)		58'000.00		
294	Honorar Ingenieur HLK (BKP 1-4)		30'000.00		
295	Honorar Ingenieur Sanitär (BKP 1-4)		20'000.00		
298	Koordination		5'000.00		
299	Übriges		2'000.00		

BKP	Arbeitsgattung	KV Orig.	Total 3 - Stellig	Total 2 - Stellig	1 - Stellig
3	Betriebseinrichtungen				0.00
300	Betriebseinrichtung allg.		0.00		

BKP	Arbeitsgattung	KV Orig.	Total 3 - Stellig	Total 2 - Stellig	1 - Stellig
4	Umgebung				20'000.00
42	Gartenanlagen			20'000.00	
421	Gärtnerarbeiten		20'000.00		
455	Wasserzuleitung		0.00		
469.4	Strasse, Plätze, Parkplätze		0.00		

BKP	Arbeitsgattung	KV Orig.	Total 3 - Stellig	Total 2 - Stellig	1 - Stellig
5	Baunebenkosten				70'000.00
51	Bewilligungen, Gebühren			25'000.00	
511	Bewilligungen, Baugespann (Gebühren)		25'000.00		
512.0	Anschlussgebühren Kanalisation	BKP 511			
512.1	Anschlussgebühren Elektrizität	BKP 511			
512.2	Anschlussgebühren Telefon / TV				
512.4	Anschlussgebühren Wasser	BKP 511			
52	Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation			25'000.00	
524	Vervielfältigungen, Plankopien und dgl.		25'000.00		
53	Versicherungen			5'000.00	
531	Bauzeitversicherungen		5'000.00		
54	Finanzierung ab Baubeginn			0.00	
542	Baukreditzinsen, Bankspesen		0.00		
55	Bauherrenleistungen			0.00	
551	Bauherrenleistungen		0.00		
56	Übrige Baunebenkosten			15'000.00	
566	Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung		15'000.00		
568	Baureklame		0.00		

BKP	Arbeitsgattung	KV Orig.	Total 3 - Stellig	Total 2 - Stellig	1 - Stellig
6	Reserve				171'333.33
60	Reserve			171'333.33	
601	Reserve für Unvorgesehenes		171'333.33		

BKP	Arbeitsgattung	KV Orig.	Total 3 - Stellig	Total 2 - Stellig	1 - Stellig
9	Ausstattung				105'000.00
90	Möbel			100'000.00	
901	Garderobeneinrichtungen usw.		35'000.00		
903	Schulzimmer		65'000.00		
904	Einrichtung Spezialräume	BKP 903			
909	Übriges	BKP 903			
92	Textilien	BKP 228.1		0.00	
94	Kleininventar			5'000.00	
940	Kleininventar Gesamt		5'000.00		
98	Künstlerischer Schmuck				

ZUSAMMENSTELLUNG DER HAUPTGRUPPEN

0	GRUNDSTÜCK			0.00
1	VORBEREITUNGSARBEITEN			30'000.00
2	GEBÄUDE			2'937'000.00
3	BETRIEBSEINRICHTUNG			0.00
4	UMGEBUNG			20'000.00
5	BAUNEKENKOSTEN			70'000.00
9	AUSSTATTUNG			105'000.00
1-9	ZWISCHENTOTAL		ohne BKP 6 (Reserven) und 7 (MwSt.)	3'162'000.00
6	RESERVE FÜR UNVORHERGESEHENES		0.0%	171'333.33
1-9	TOTAL ANLAGEKOSTEN		ohne BKP 7 (MwSt.)	3'333'333.33
7	MEHRWERTSTEUER (zu BKP 1-5, 6 und 9)		8%	266'666.67
	TOTAL ANLAGEKOSTEN		inkl. MwSt.	3'600'000.00

ZUSAMMENSTELLUNG KOSTENVORANSCHLAG NACH BKP

Anmerkung zu den Detailberechnungen

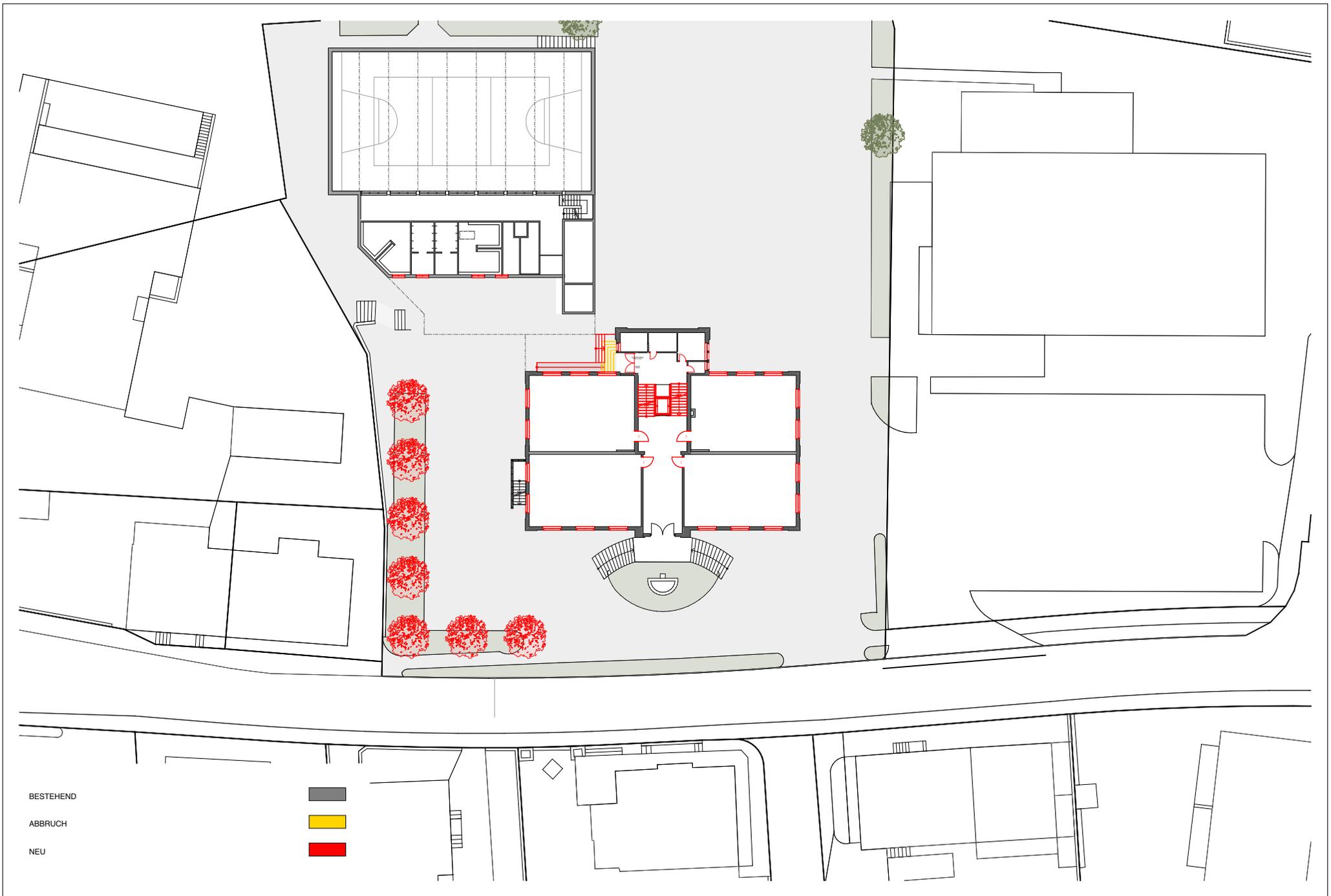
Die Eineheitspreise entsprechen aktuellen orstüblichen, marktorientierten Preisen.
Bei gröseren Arbeitsgattungen wurden Unternehmer konsultiert oder entsprechende Angebote eingeholt.
Damit die Preisvorgaben im Kostenvoranschlag eingehalten werden können, ist es unbedingt wichtig, dass bei allen Arbeitsgattungen der freie Markt spielt und keine Preisabsprachen getroffen werden.

Anmerkung zu Reserven

Die Detailauszüge im Kostenvoranschlag enthalten **KEINE** Ausmassreserven.

Anmerkungen zur Mehrwertsteuer

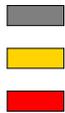
Die Detailauszüge im Kostenvoranschlag enthalten **KEINE** Mehrwertsteuer



BESTEHEND

ABBRUCH

NEU



OBJEKT UMBAU SCHULHAUS DORF, DORFZENTRUM
PROJEKTSTUDIE - REVISION 1
 SITUATION UMBAU SCHULRAUM

6234 TRIENGEN
 1:500



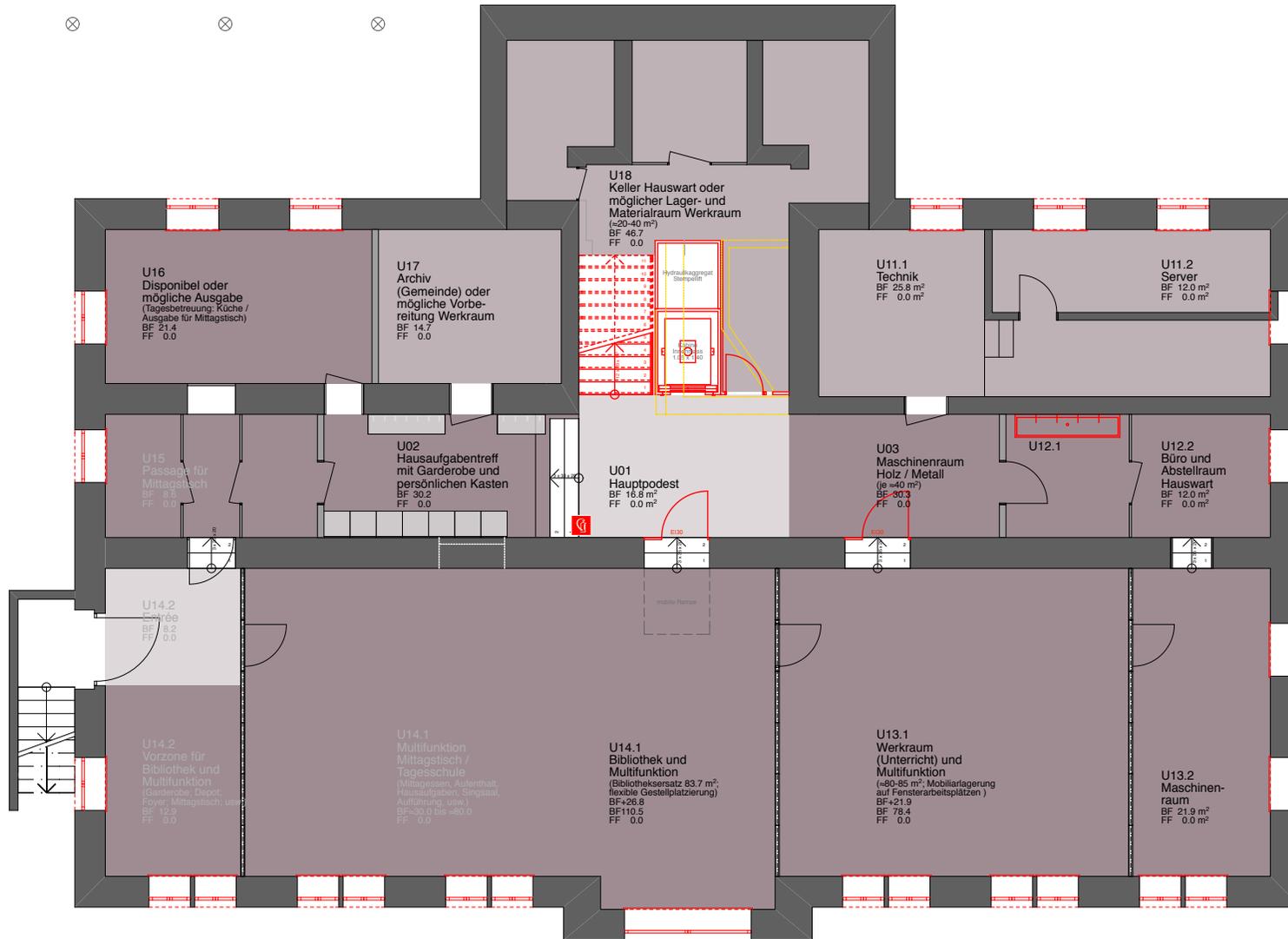
BAUHERR EINWOHNERGEMEINDE TRIENGEN
 OBERDORF

6234 TRIENGEN

1006 - PS27 DAT 20 05 2010 REV 23 03 2016

GEZ BA/AS FORMAT A4

AMBERG ARCHITEKTEN AG
 GEUENSEESTRASSE 2A
 6210 SURSEE
 FON 041 922 10 10
 FAX 041 922 10 11
 INFO@AMBERGARCHITEKTEN.CH



BESTEHEND



ABBRUCH



NEU



OBJEKT UMBAU SCHULHAUS DORF, DORFZENTRUM
PROJEKTSTUDIE - REVISION 1
 UNTERGESCHOSS NEU

6234 TRIENGEN
 1:150



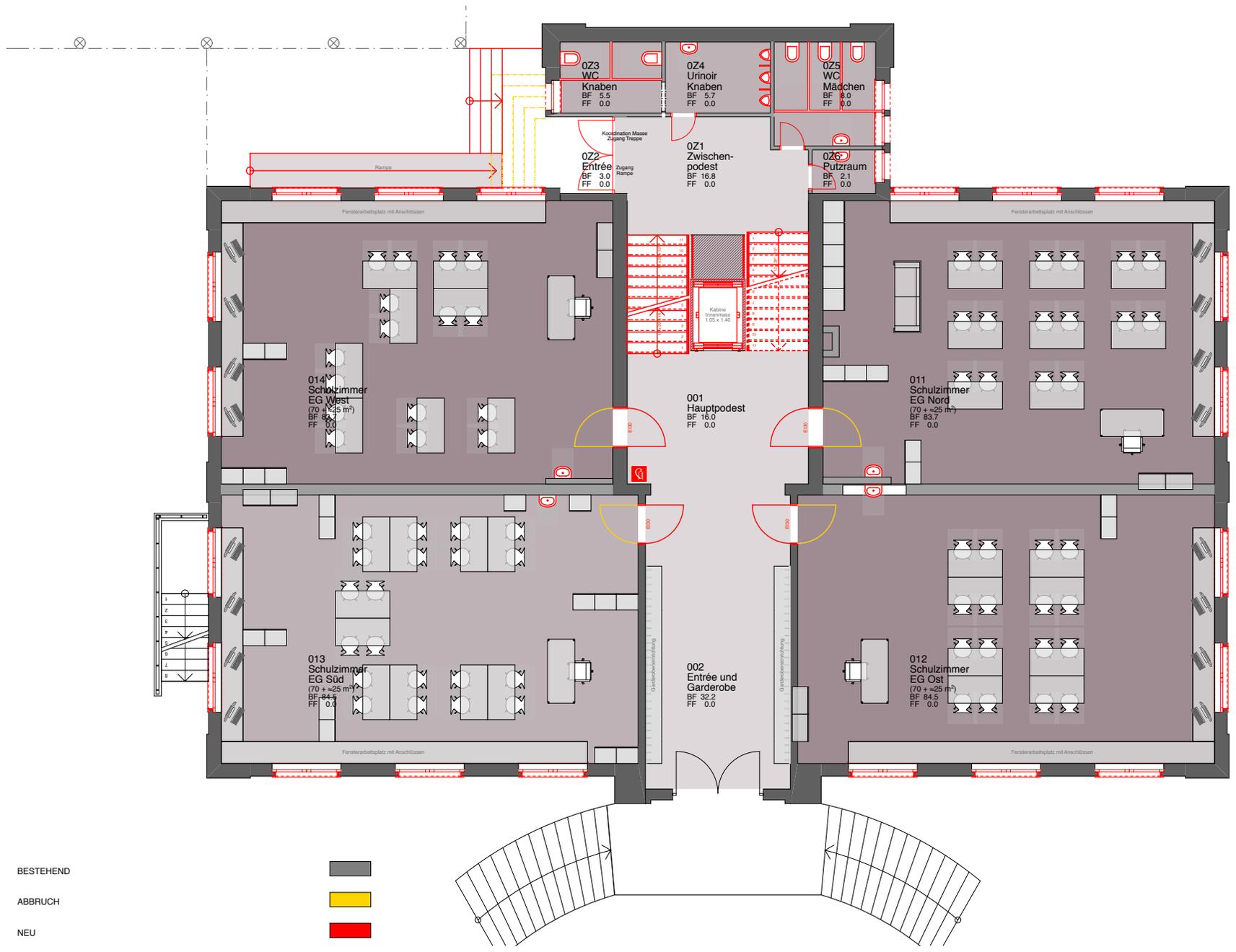
BAUHERR EINWOHNERGEMEINDE TRIENGEN
 OBERDORF

6234 TRIENGEN

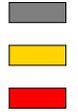
1006 - PS28 DAT 20 05 2010 REV 23 03 2016

GEZ BA/AS FORMAT A4

AMBERG ARCHITEKTEN AG
 GEUENSEESTRASSE 2A
 6210 SURSEE
 FON 041 922 10 10
 FAX 041 922 10 11
 INFO@AMBERGARCHITEKTEN.CH



BESTEHEND
 ABRUCH
 NEU



OBJEKT UMBAU SCHULHAUS DORF, DORFZENTRUM 6234 TRIENGEN
PROJEKTSTUDIE - REVISION 1
 ERDGESCHOSS NEU 1:150
 1006 - PS29 DAT 20 05 2010 REV 23 03 2016 GEZ BA/AS FORMAT A4



BAUHERR EINWOHNERGEMEINDE TRIENGEN OBERDORF 6234 TRIENGEN

AMBERG ARCHITEKTEN AG
 GEUENSEESTRASSE 2A
 6210 SURSEE
 FON 041 922 10 10
 FAX 041 922 10 11
 INFO@AMBERGARCHITEKTEN.CH



BESTEHEND



ABBRUCH



NEU



OBJEKT UMBAU SCHULHAUS DORF, DORFZENTRUM
PROJEKTSTUDIE - REVISION 1
 OBERGESCHOSS 1 NEU

6234 TRIENGEN
 1:150



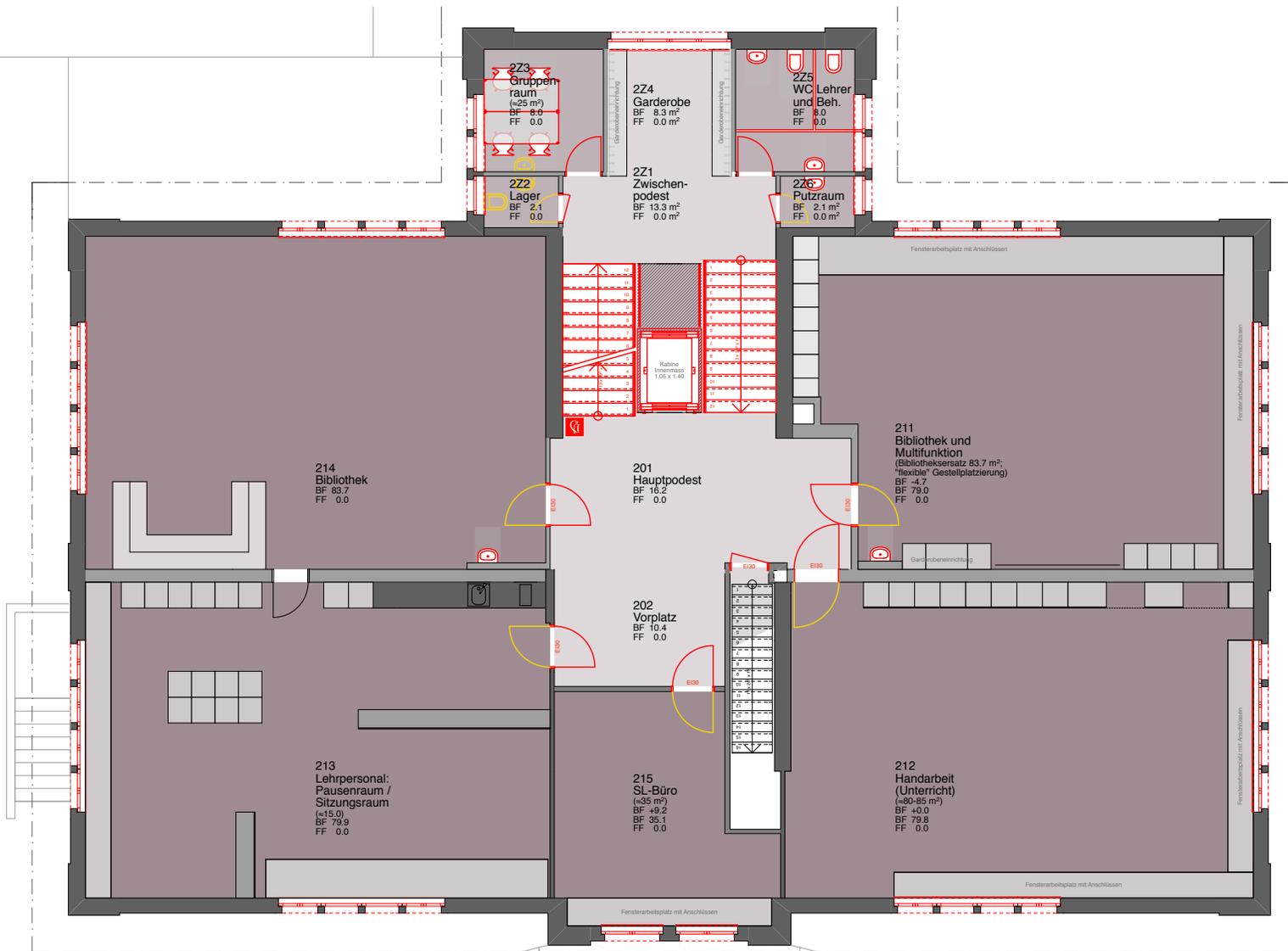
BAUHERR EINWOHNERGEMEINDE TRIENGEN
 OBERDORF

6234 TRIENGEN

1006 - PS30 DAT 20 05 2010 REV 23 03 2016

GEZ BA/AS FORMAT A4

AMBERG ARCHITEKTEN AG
 GEUENSEESTRASSE 2A
 6210 SURSEE
 FON 041 922 10 10
 FAX 041 922 10 11
 INFO@AMBERGARCHITEKTEN.CH



BESTEHEND

ABBRUCH

NEU



OBJEKT UMBAU SCHULHAUS DORF, DORFZENTRUM
PROJEKTSTUDIE - REVISION 1
 OBERGESCHOSS 2 NEU

6234 TRIENGEN
 1:150



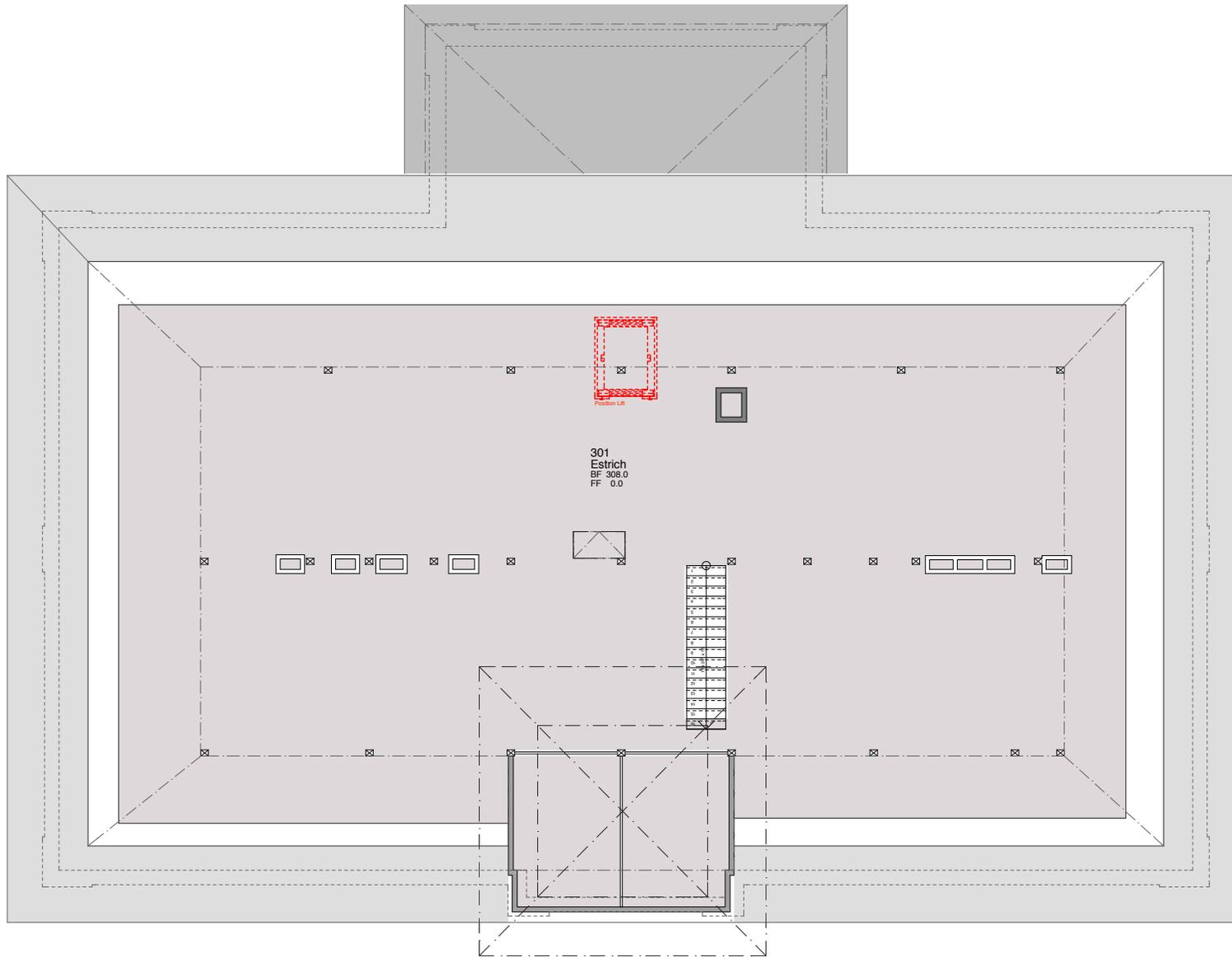
BAUHERR EINWOHNERGEMEINDE TRIENGEN
 OBERDORF

6234 TRIENGEN

1006 - PS31 DAT 20 05 2010 REV 23 03 2016

GEZ BA/AS FORMAT A4

AMBERG ARCHITEKTEN AG
 GEUENSEESTRASSE 2A
 6210 SURSEE
 FON 041 922 10 10
 FAX 041 922 10 11
 INFO@AMBERGARCHITEKTEN.CH



BESTEHEND



ABBRUCH



NEU



OBJEKT UMBAU SCHULHAUS DORF, DORFZENTRUM
PROJEKTSTUDIE - REVISION 1
 DACHGESCHOSS BESTEHEND

6234 TRIENGEN
 1:150



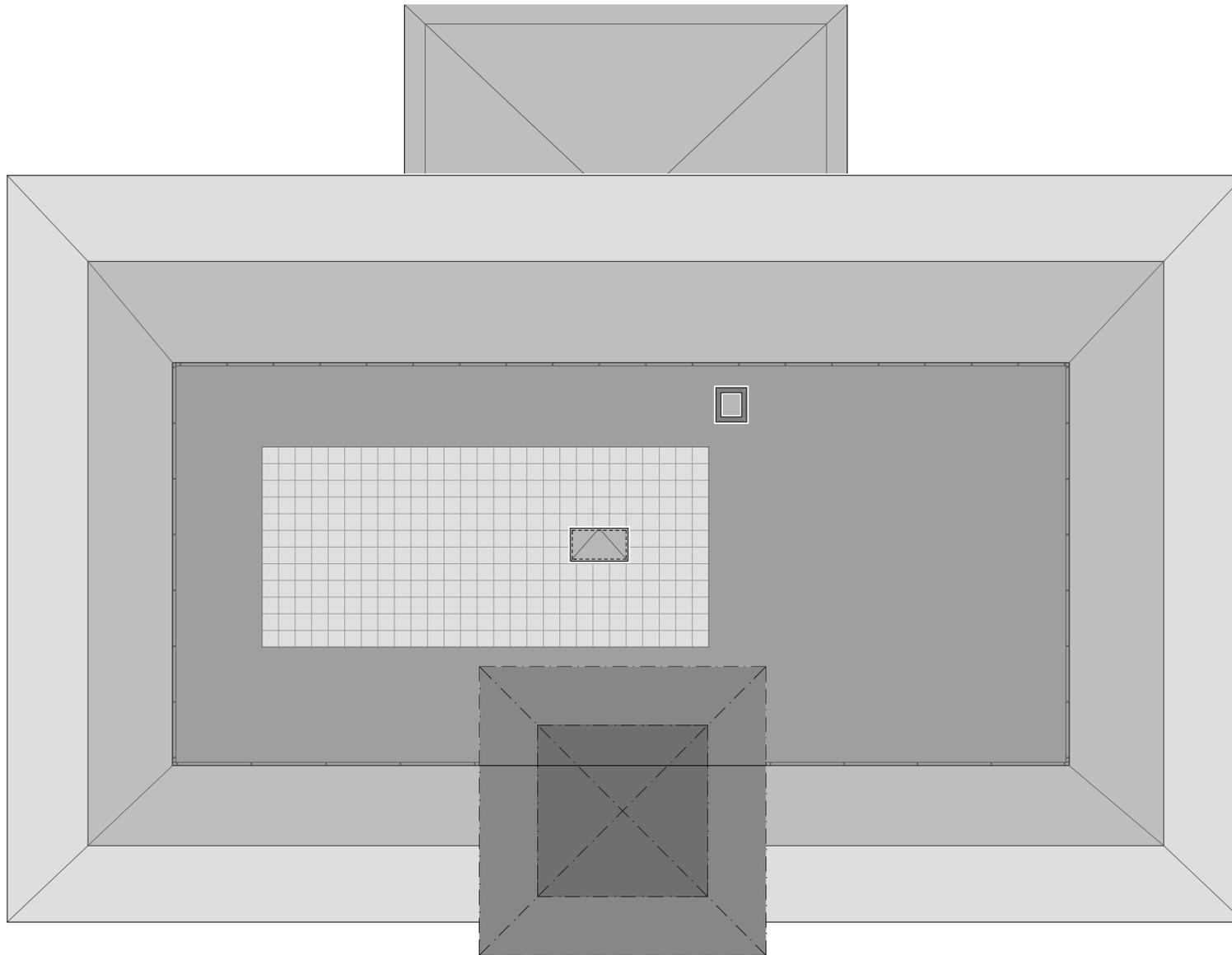
BAUHERR EINWOHNERGEMEINDE TRIENGEN
 OBERDORF

6234 TRIENGEN

1006 - PS32 DAT 20 05 2010 REV 23 03 2016

GEZ BA/AS FORMAT A4

AMBERG ARCHITEKTEN AG
 GEUENSEESTRASSE 2A
 6210 SURSEE
 FON 041 922 10 10
 FAX 041 922 10 11
 INFO@AMBERGARCHITEKTEN.CH



BESTEHEND



ABBRUCH



NEU



OBJEKT UMBAU SCHULHAUS DORF, DORFZENTRUM

6234 TRIENGEN

PROJEKTSTUDIE - REVISION 1
DACHAUF SICHT BESTEHEND

1:150



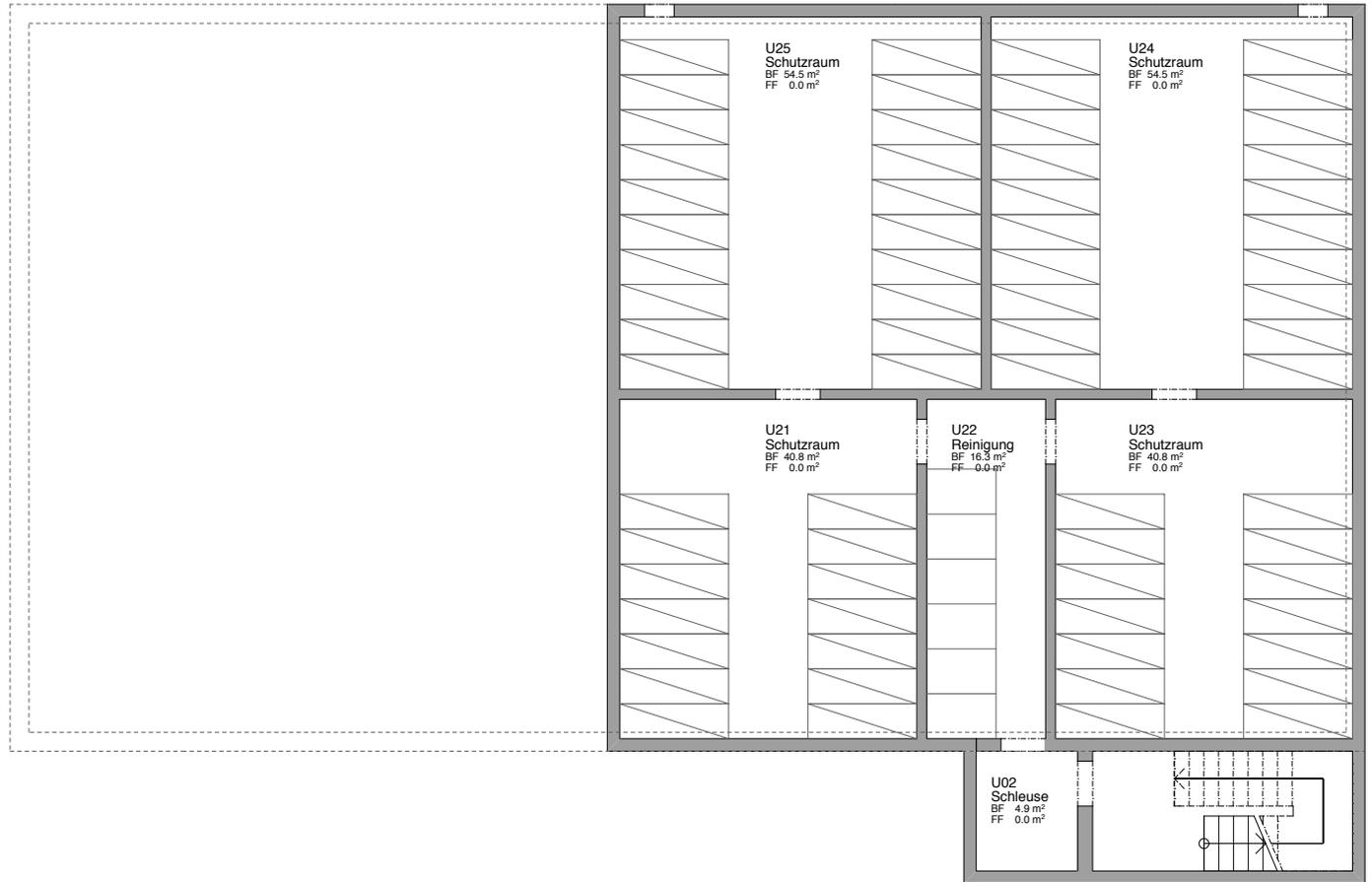
BAUHERR EINWOHNERGEMEINDE TRIENGEN
OBERDORF

6234 TRIENGEN

1006 - PS33 DAT 20 05 2010 REV 23 03 2016

GEZ BA/AS FORMAT A4

AMBERG ARCHITEKTEN AG
GEUENSEESTRASSE 2A
6210 SURSEE
FON 041 922 10 10
FAX 041 922 10 11
INFO@AMBERGARCHITEKTEN.CH



BESTEHEND



ABBRUCH



NEU



OBJEKT UMBAU SCHULHAUS DORF, DORFZENTRUM
PROJEKTSTUDIE - REVISION 1
 UNTERGESCHOSS 2

6234 TRIENGEN
 1:150



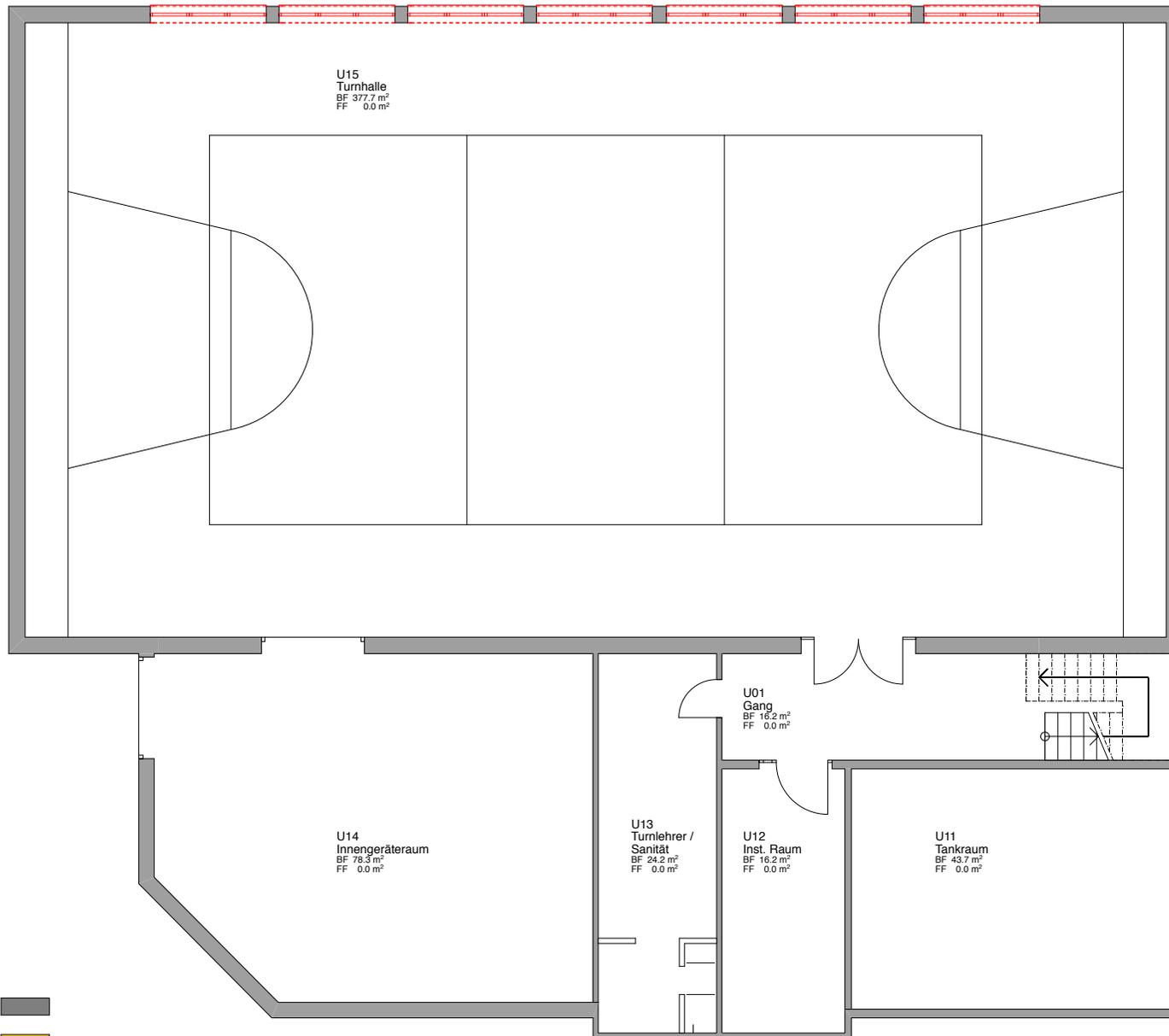
BAUHERR EINWOHNERGEMEINDE TRIENGEN
 OBERDORF

6234 TRIENGEN

1006 - PS34 DAT 20 05 2010 REV 23 03 2016

GEZ BA/AS FORMAT A4

AMBERG ARCHITEKTEN AG
 GEUENSEESTRASSE 2A
 6210 SURSEE
 FON 041 922 10 10
 FAX 041 922 10 11
 INFO@AMBERGARCHITEKTEN.CH



U15
Turnhalle
BF 377.7 m²
FF 0.0 m²

U14
Innengeräteraum
BF 78.3 m²
FF 0.0 m²

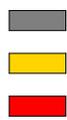
U13
Turnlehrer /
Sanität
BF 24.2 m²
FF 0.0 m²

U12
Inst. Raum
BF 16.2 m²
FF 0.0 m²

U11
Tankraum
BF 43.7 m²
FF 0.0 m²

U01
Gang
BF 16.2 m²
FF 0.0 m²

BESTEHEND
ABBRUCH
NEU



OBJEKT UMBAU SCHULHAUS DORF, DORFZENTRUM
PROJEKTSTUDIE - REVISION 1
UNTERGESCHOSS 1

6234 TRIENGEN
1:150



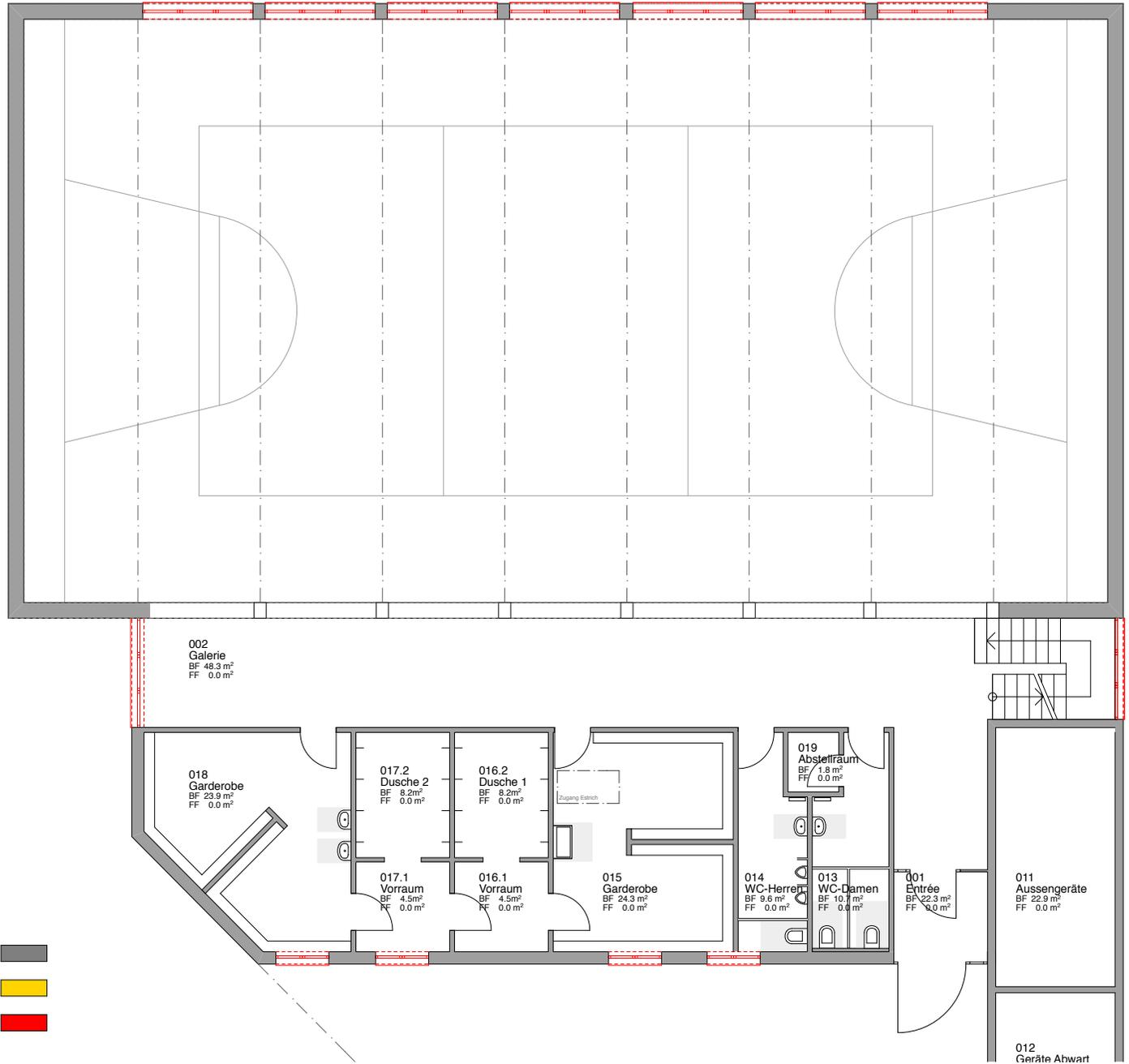
BAUHERR EINWOHNERGEMEINDE TRIENGEN
OBERDORF

6234 TRIENGEN

1006 - PS35 DAT 20 05 2010 REV 23 03 2016

GEZ BA/AS FORMAT A4

AMBERG ARCHITEKTEN AG
GEUENSEESTRASSE 2A
6210 SURSEE
FON 041 922 10 10
FAX 041 922 10 11
INFO@AMBERGARCHITEKTEN.CH



OBJEKT UMBAU SCHULHAUS DORF, DORFZENTRUM
PROJEKTSTUDIE - REVISION 1
 ERDGESCHOSS

6234 TRIENGEN
 1:150



BAUHERR EINWOHNERGEMEINDE TRIENGEN
 OBERDORF

6234 TRIENGEN

1006 - PS36 DAT 20 05 2010 REV 23 03 2016

GEZ BA/AS FORMAT A4

AMBERG ARCHITEKTEN AG
 GEUENSEESTRASSE 2A
 6210 SURSEE
 FON 041 922 10 10
 FAX 041 922 10 11
 INFO@AMBERGARCHITEKTEN.CH