

Energetische Sanierung Schulhaus Filisur

Parzelle 2294, Via Valnava 13, 7477 Filisur

Gemeinde Bergün Filisur, Dorfstrasse 38, 7477 Filisur

Vorstudie

02. November 2023, rev. 20. Februar 2024

©

cavelti architektur · Fizeira 3 · 7477 Filisur
mail@cavelti-architektur.ch · 078 796 29 61

Baubeschrieb

Ausgangslage

Das Schulgebäude mit Turnhalle wurde ca. 1960 gebaut. Das Gebäude entstand durch einen Architekturwettbewerb der Andres Liesch gewonnen hat. Es ist in drei Teile gegliedert, welche durch ihre S-förmige Anordnung zwei Hofbereiche schaffen. Zum einen den Sportplatz im Norden, welcher durch die Hanglage ein Stockwerk höher liegt als zum anderen den Pausenplatz im Süden. Die beiden Kopfbauten treten als Massivbauweise in Erscheinung und schliessen mit zwei geschlossenen Kopffassaden das Gebäude ab. Sämtliche Unterrichts- und Aufenthaltsräume sind in ihnen untergebracht. Die beiden Teile werden mit der Erschliessungsebene, welche als Leichtbauweise in Erscheinung tritt, miteinander verbunden. Durch die Mischbauweise entsteht ein harmonisches Gebäude, welches sich sehr gut in die Hanglage integriert und nicht als sehr grosses Volumen wahrgenommen wird.

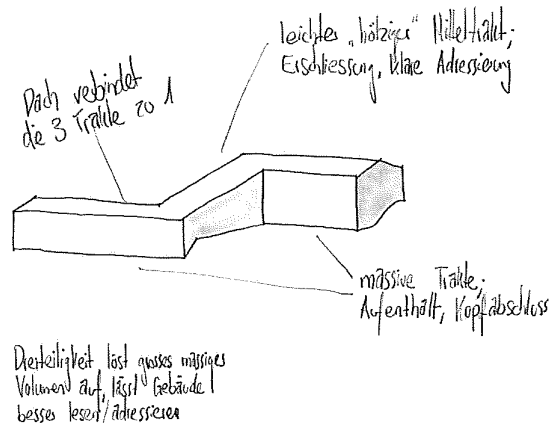
Das Gebäude wurde gut 40 Jahre später, im Jahr 2001, saniert und umgebaut. Die Fassaden des Westtraktes mit den Unterrichtsräumen und der Abwartswohnung wurde als WDVS mit 15 cm Wancor-Therm K gedämmt. Die Fenster wurden bereits 1998 ausgetauscht. Unter den Fenstern auf der Südfassade wurden Solarkollektoren zur Unterstützung der Erdölheizung installiert. Ebenfalls wurde das Dach mit Flumroc 80 + 60 mm auf die bestehende Eternit-Schalung über der Sparrenlage energetisch verbessert. Als Dachabschluss entschied man sich damals für ein als Knagge 33 cm tief ausgebildetes Vordach mit innenliegender Rinne. Die Dachdämmung erstreckte sich ebenfalls über den Erschliessungstrakt. Dessen Fassade mit 14 cm Flumroc, einer neuen horizontal 27 mm starken Lärchenschalung und neuen Fenstern überholt wurde.

Im Osttrakt wurde lediglich eine neue Küche eingebaut und die Fenster ersetzt. Andere energetische Massnahmen wurden keine getroffen. Nach dieser grossen Sanierung wurden im 2018 wieder einige Fenster durch neue Kunststoffenster ersetzt. Sonst befindet sich dieser Gebäudeteil im Ursprungszustand der 60-er Jahre.

Massnahmen

Die Eterniteindeckung der gesamten Dachanlage hat ihre Lebensdauer erreicht. Die talseitigen Dachflächen sollen neu mit einer integrierten Photovoltaikanlage eingedeckt werden. Die Hangseite wird wieder mit Faserzementschiefer geschützt. Die Gebäudehülle des Osttrakts, welcher sich noch im Originalzustand von 1960 befindet, soll energetisch aufgebessert werden. Dabei soll das Turnhallendach gedämmt und die Nagelbinder statisch ertüchtigt werden. Die Stromproduktion soll ausserdem mit einer partiellen Solarfassade unterstützt werden (Winterstrom), welche zusammen mit der Fassadensanierung umgesetzt wird.

Es wird empfohlen die Fassadensanierung mit einem WDVS auszuführen, damit die harmonische Erscheinung erhalten bleibt. Würde man die Turnhalle mit einer Holzschalung einkleiden, fällt die spielerische Beziehung der drei Trakte auseinander und sie werden nicht mehr als Konglomerat wahrgenommen bzw. erreichen ihren Ausdruck nicht mehr. Ebenfalls wird empfohlen, die Grösse der Solarfassade nicht nur auf die Leistung zu bemessen, sondern auch der Gestaltung ein Augenmerk zu geben. Sie kann so integriert werden, dass der Abschluss der Kopffassade nicht beeinträchtigt wird (siehe Studie). Damit behält der Aussenraum seine klare Eingrenzung.

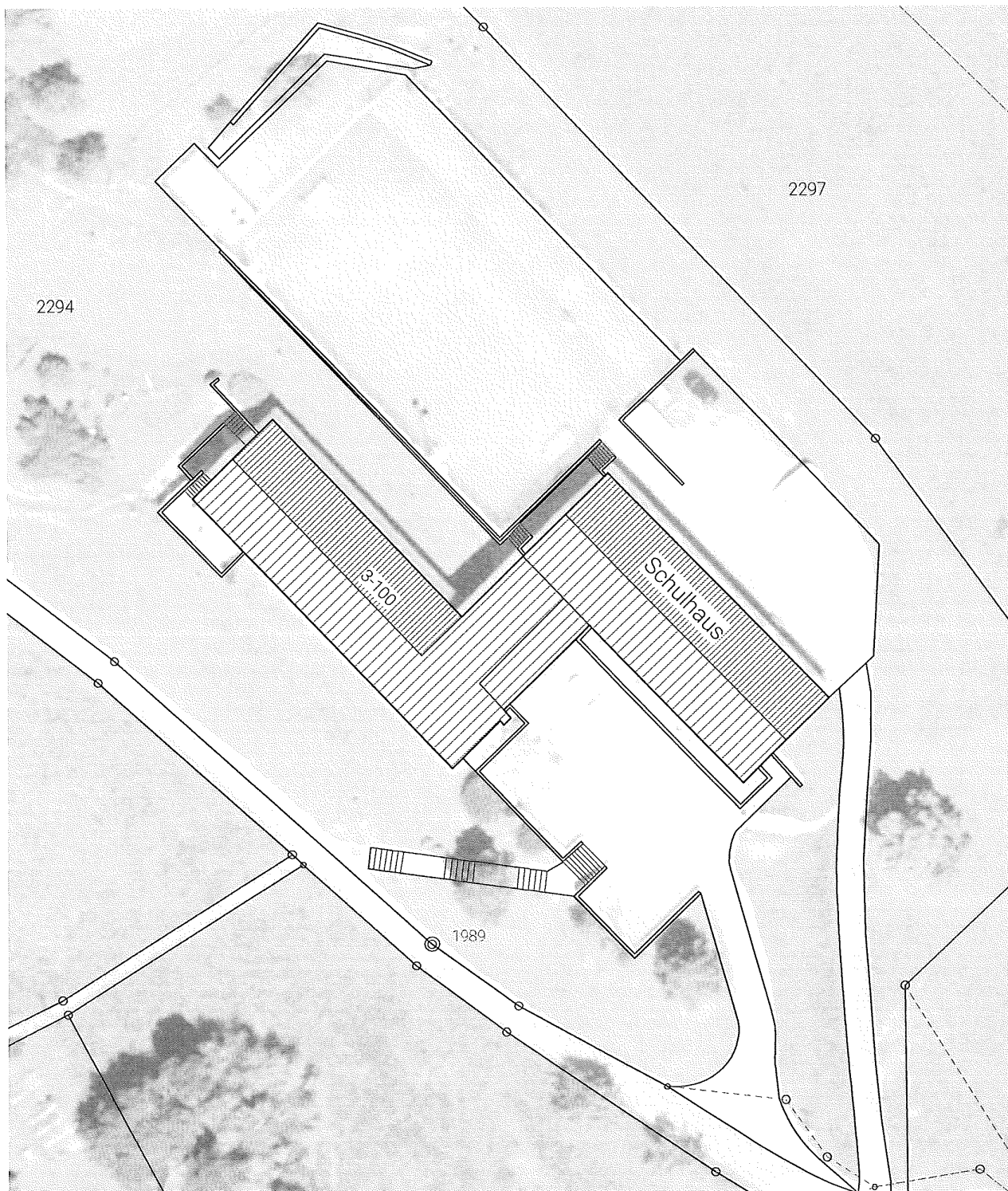


Die Machbarkeitsstudie basiert auf bestehenden Plan- und Swisstopogrundlagen. Die Masse wurden nicht überprüft.

Energetische Sanierung Schulhaus Filisur

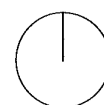
Gemeinde Bergün Filisur, Dorfstrasse 38, 7477 Filisur

cavelti
architektur



Grundstück
ZöBA
Landw./ Naturschutz

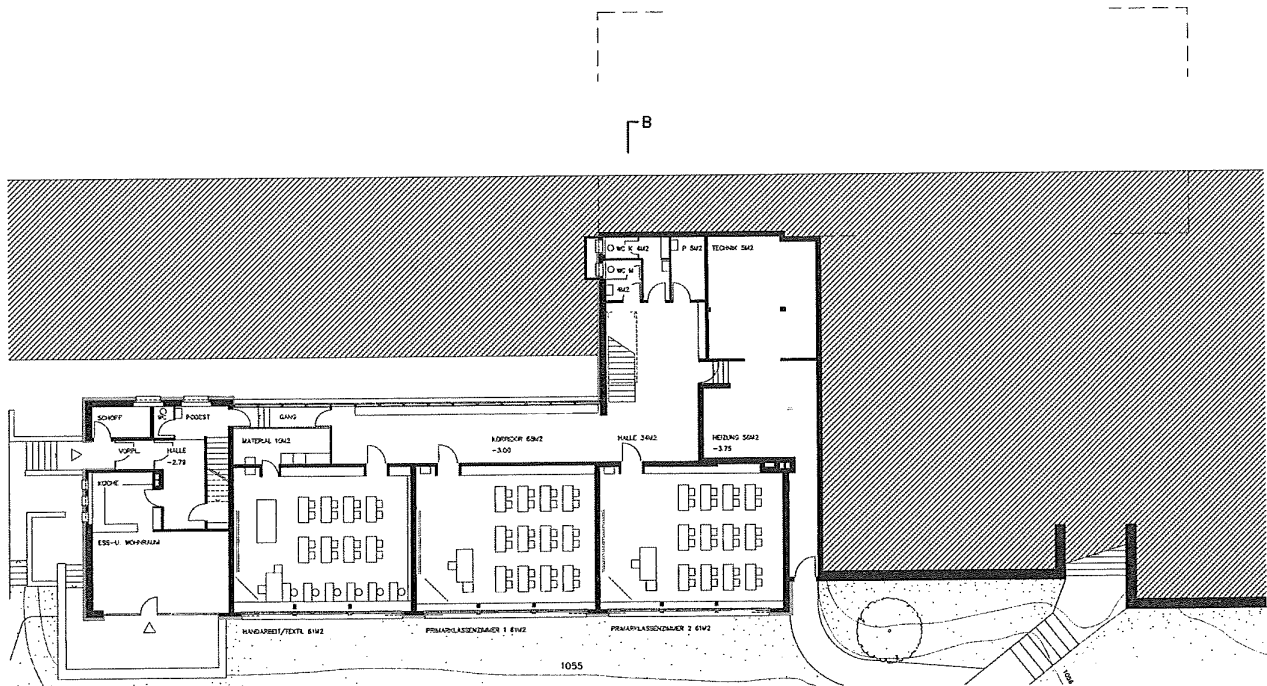
Nr. 2294, 8'411 m²
7'014 m² AZ keine, 2.50 m Grenzabstand
1'397 m² Terrainveränderung, Rodungen unzulässig



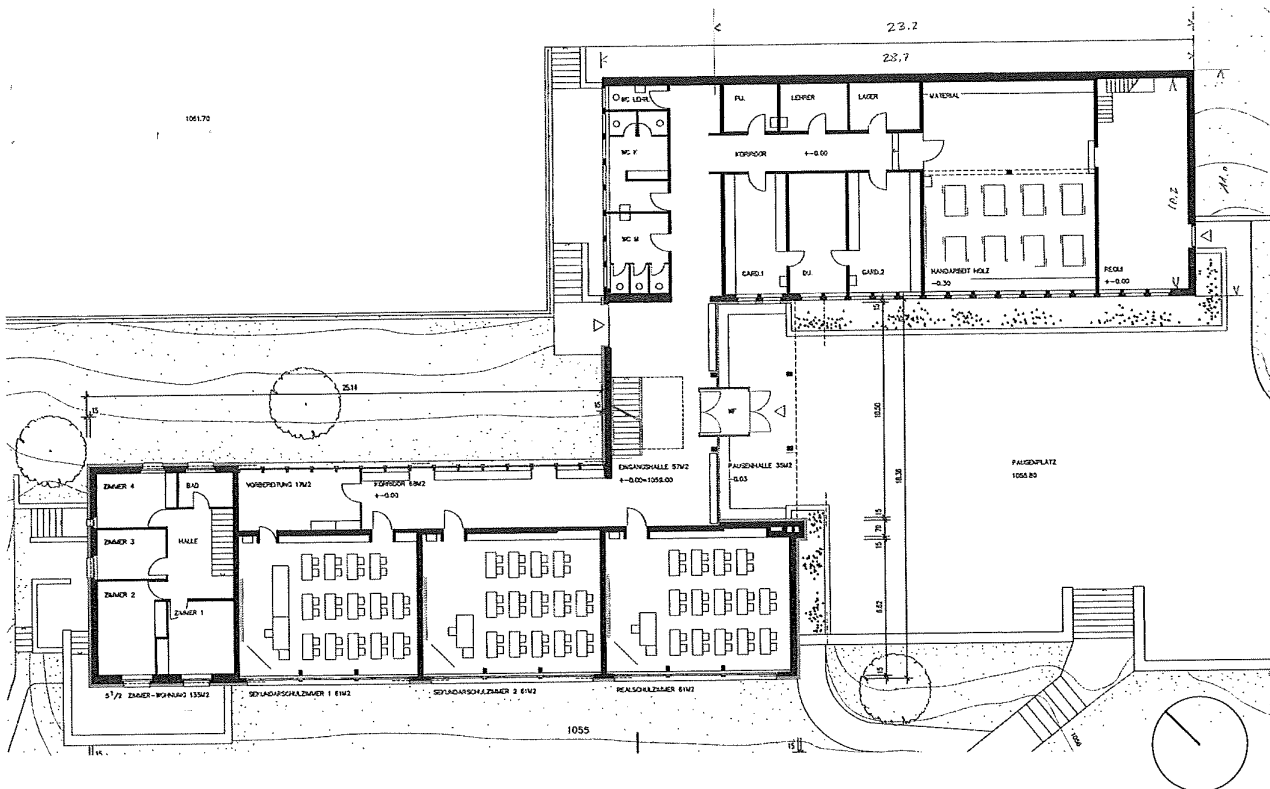
Situation M 1:500

3113

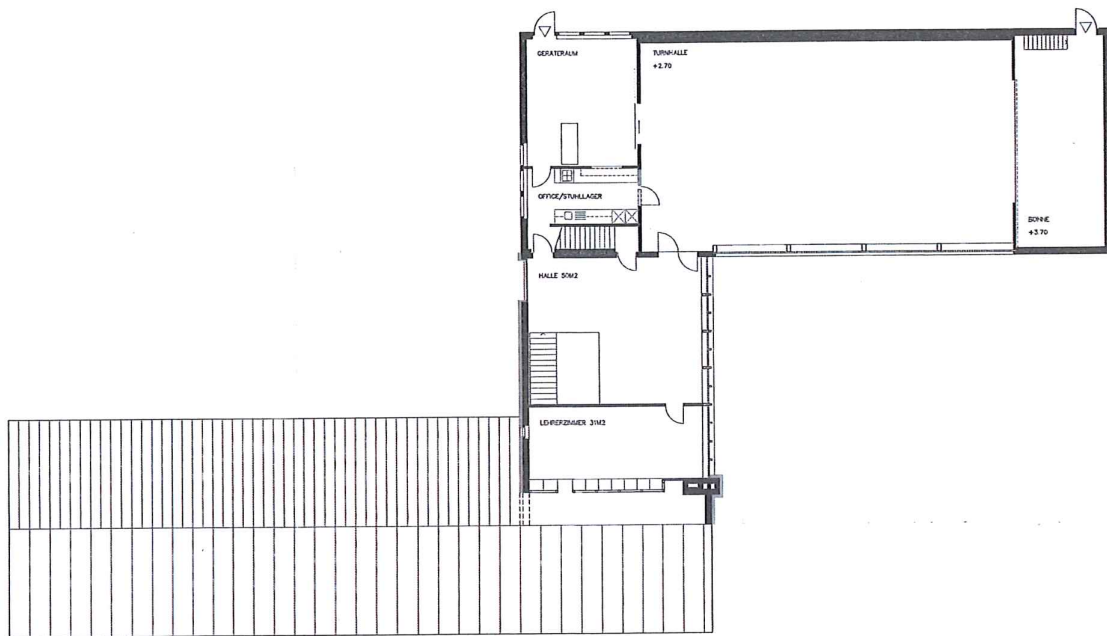




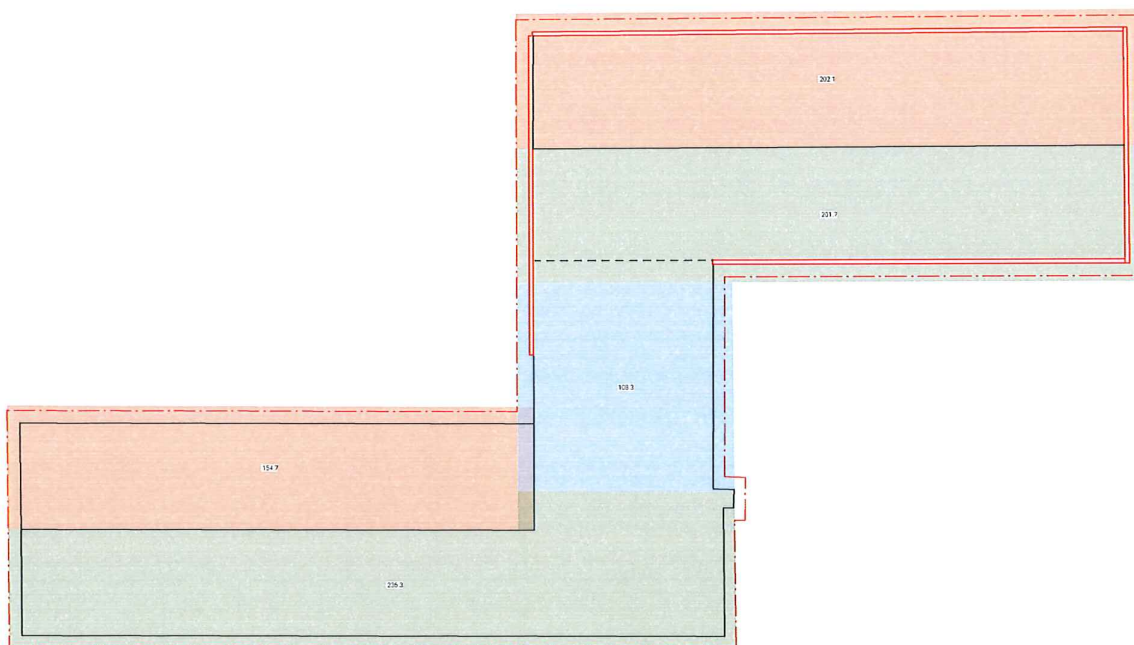
Sockelgeschoss



Erdgeschoss

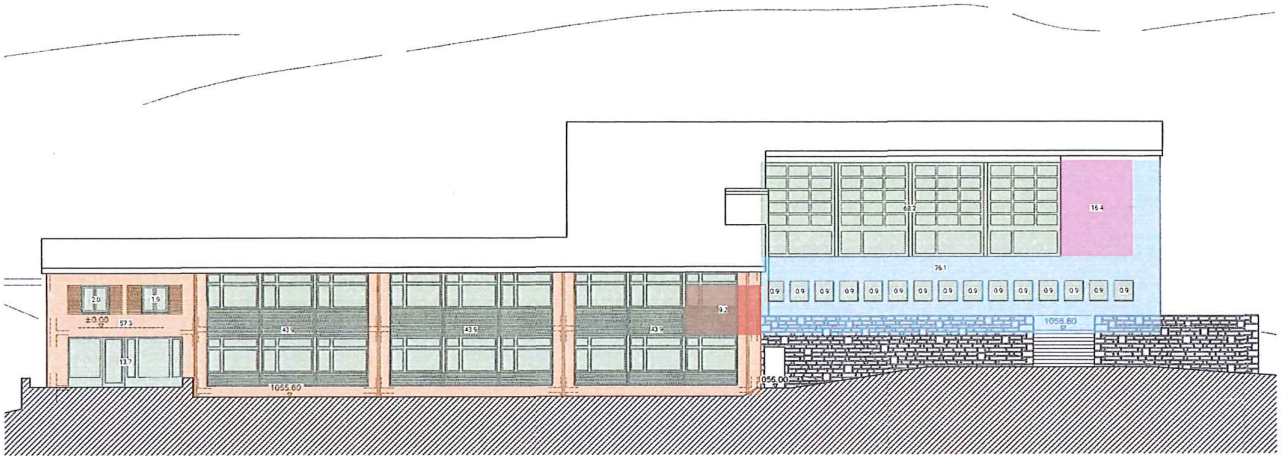


Obergeschoss

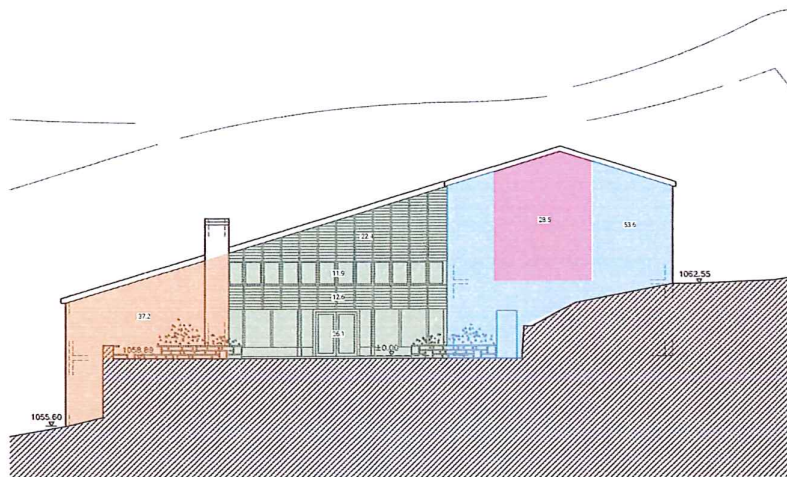


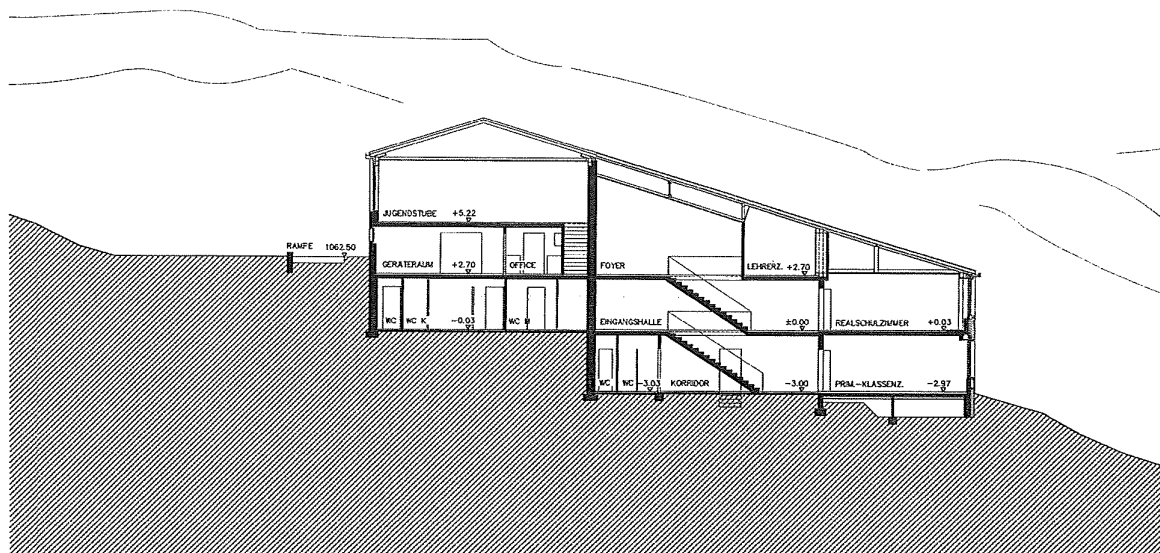
Dachaufsicht





Nordwestfassade

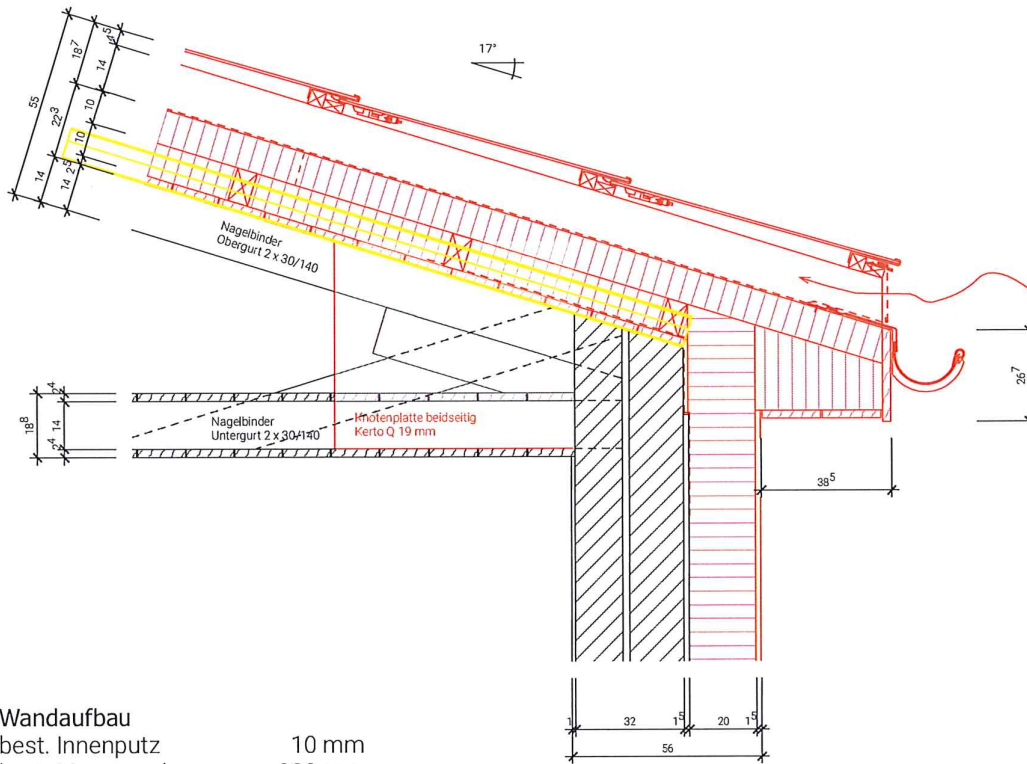




Energetische Sanierung Schulhaus Filisur

Gemeinde Bergün Filisur, Dorfstrasse 38, 7477 Filisur

Dachaufbau	
Sparrenlage best.	160 mm
Schalung Fi stumpf	24 mm
Dampfbremse	--
Lattung kreuzweise	60/ 100 mm
dazw. Dämmwollplatte	200 mm
evtl. Überdämmung?	60 mm
Unterdachbahn	--
Konterlatte Fi	60/ 140 mm
Lattung Fi für Schiefer o.	30/ 50 mm o.
Lattung Fi für PV	40/ 60 mm
U-Wert	0.195 W/m ² K



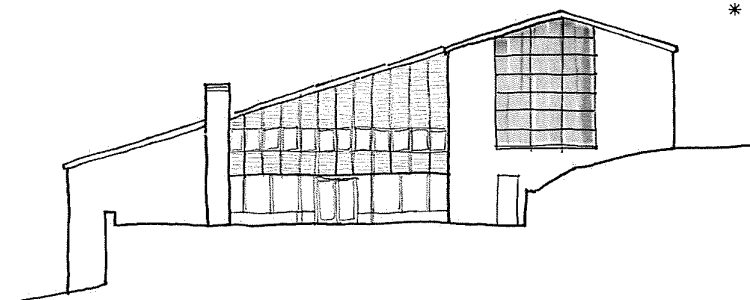
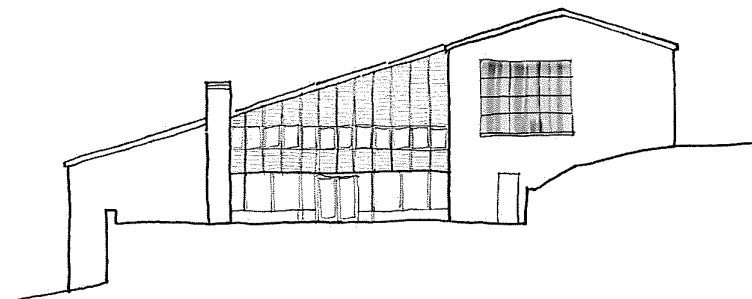
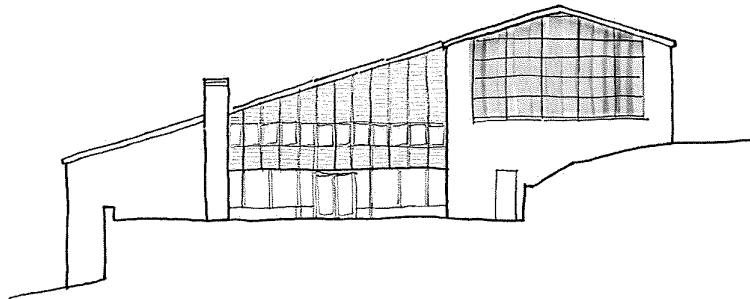
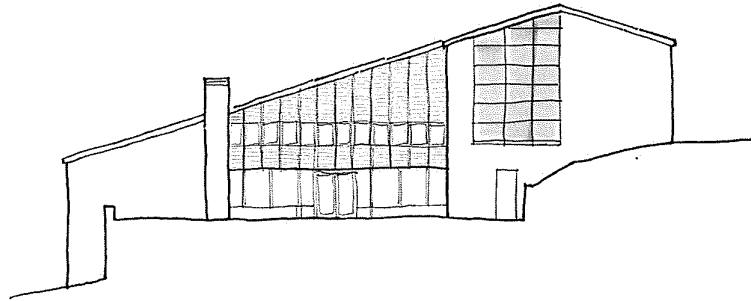
Wandaufbau	
best. Innenputz	10 mm
best. Mauerwerk	320 mm
best. Aussenputz	15 mm
Dämmwollplatte	200 mm
Aussenputz	15 mm

U-Wert 0.195 W/m²K

Energetische Sanierung Schulhaus Filisur

Gemeinde Bergün Filisur, Dorfstrasse 38, 7477 Filisur

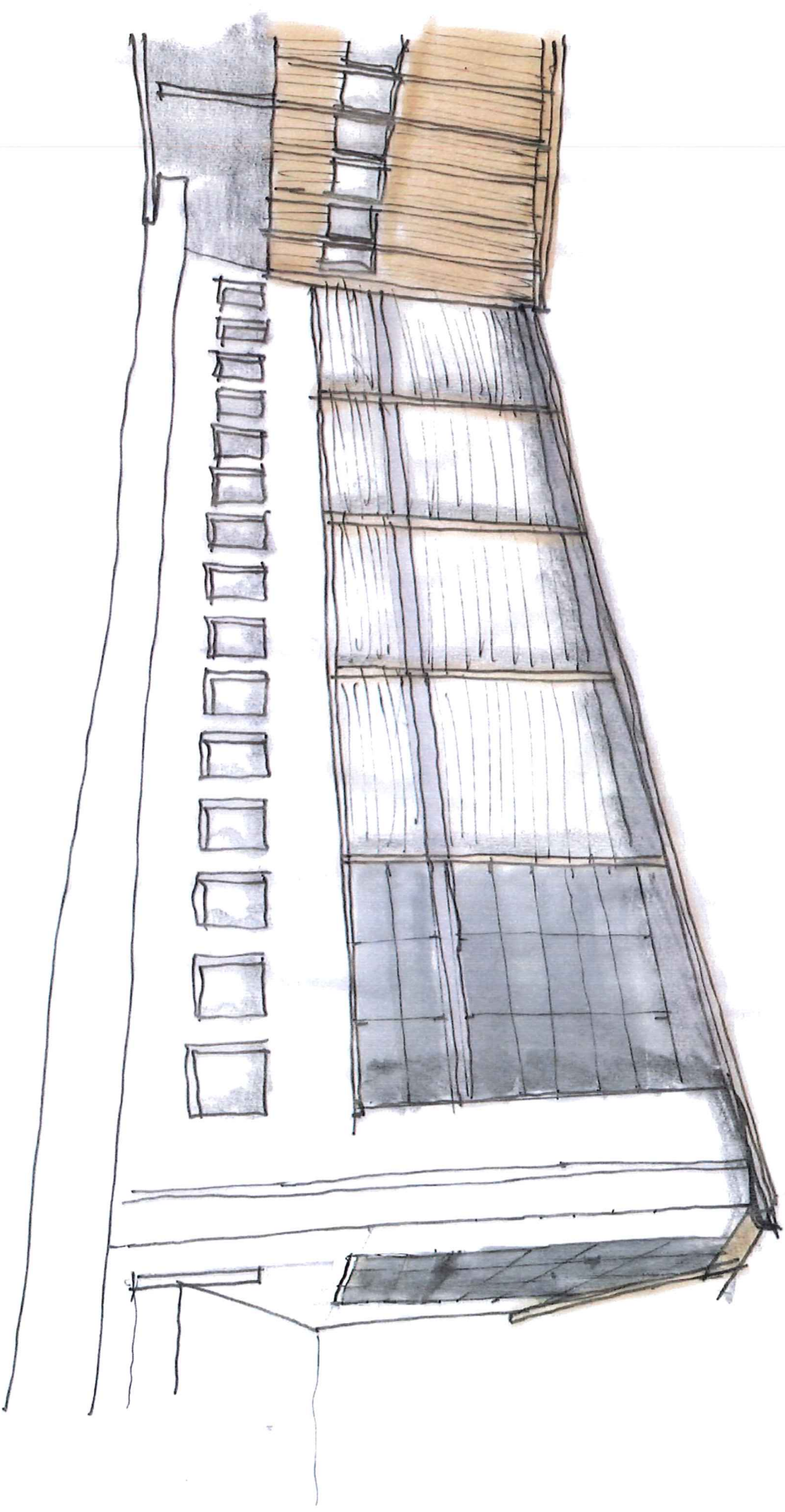
cavelti
architektur



Energetische Sanierung Schulhaus Filisur

Gemeinde Bergün Filisur, Dorfstrasse 38, 7477 Filisur

cavelti
architektur

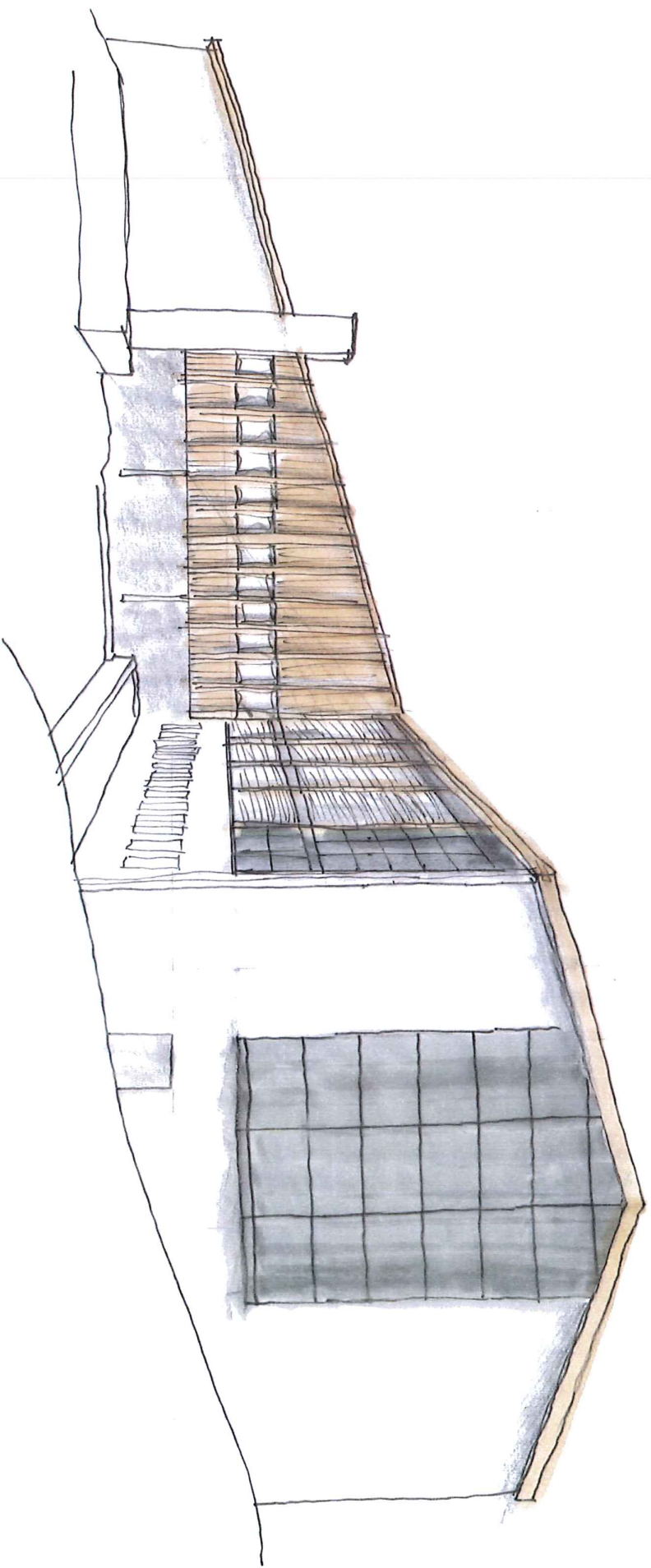


Perspektive Süd Solarfassade

Energetische Sanierung Schulhaus Filisur

Gemeinde Bergün Filisur, Dorfstrasse 38, 7477 Filisur

cavelti
architektur



Perspektive Ost Solarfassade