

ERDBEBENSICHERHEIT BWK II

Objekt: **Neubau Rega, Kägiswil**
Dokument: KA23477-76
Version: ☒ Baueingabe
☐ Aktualisiert nach Bauausführung, vor Schlussabnahme Baukontrolle

1 Projektinformation und Grundlagen

Adresse/PLZ Ort: Matte, 6060 Sarnen
Parzelle, Grundbuch:
Koordinaten CH1903+/LV95:
Bauherrschaft: Schweizerische Rettungsflugwacht, Postfach 1414,
8058 Zürich-Flughafen
Architekt/in, Gesamtleitung: Strüby Konzept AG, Steinbislin 2, 6423 Seewen SZ
Tragwerksplaner/in: CES Bauingenieur AG, Kägiswilerstrasse 15, 6060 Sarnen
Projektart: ☐ Instandsetzung ☐ Umbau ☐ Nutzungsänderung
☒ Neubau
Bauwerksnutzung: Verwaltung, Maintenance
Nutzungsdauer: 50 Jahre
Bauwerksklasse: ☒ BWK II
Besondere Anforderungen und Randbedingungen der Bauherrschaft: Keine.

2 Erdbebengerechtes Konzept

2.1 Beschrieb des Bauwerks

Geometrie

Anzahl Geschosse über Terrain: Verwaltung 5, Maintenance 2
Höhe über Terrain [m]: Verwaltung 20.0, Maintenance 11.4
Anzahl Untergeschosse: Verwaltung 1, Maintenance 1
Länge/Breite des Bauwerks [m]: Verwaltung 88.63 m x 18.88 m, Maintenance 87.82 m x 51.17 m
Grundrissform: Rechteckig
Bemerkung:
Zwischengeschosse: ☐ ja ☒ nein
Bemerkung:
Tragwerksrelevante Schnittstellen zu Nachbarbauten vorhanden ☐ ja ☒ nein
Bemerkung:

2.2 Konzeptionelle Gestaltung, konstruktive Durchbildung und Materialisierung

Beschrieb des Aussteifungskonzepts inkl. möglicher konzeptionellen Abweichungen

Beschrieb:

Holzbau mit aussteifenden Stahlbetontragwänden und Holzfachwerken, welche im kastenförmigen Untergeschoss (Level -1) eingespannt werden.

Zusammenfassend:

Das Tragwerk ist im Grundriss regelmässig: ☒ ja ☐ nein

Das Tragwerk ist im Aufriss regelmässig: ☒ ja ☐ nein

Beschrieb der Fundation

Pfahlfundation im Fluss-Schotter.

Darstellung des Tragwerkskonzepts

☒ Grundrisspläne der relevanten Geschosse mit Hervorhebung von aussteifenden Elementen sind dem Formular als Beilage beigelegt (siehe Vordimensionierung).

2.3 Einwirkungsparameter

Erdbebenzone: 2

Bemessungswert der Bodenbeschleunigung: $a_{gd} = 0.662 \text{ m/s}^2$ (gem. Mikrozonierung)

Baugrundklasse oder Mikrozone: Mikrozone gem. Bericht 3216/3 der Geoprofile GmbH vom 18.06.25

Grundlage:

☒ geotechnischer Bericht ☐ Karte der Baugrundklassen (www.geo.lu.ch)

☒ Mikrozonierungsstudie ☐ spektrale Standortstudie

Bei einer Mikrozonierungsstudie, Eigenschaften des Spektrums eingeben:

$$a_{gd} \cdot S = 0.662 \times 1.92 = 1.271 \text{ m/s}^2$$

$$T_B = 0.19 \text{ s}$$

$$T_C = 0.57 \text{ s}$$

$$T_D = 0.99 \text{ s}$$

Ist bei diesen Einwirkungen mit Bodenverflüssigung zu rechnen? ☐ ja ☒ nein

Begründung:

Im vorliegenden Fall liegen feinkörnige, plastische Ablagerungen vor, sodass eine Bodenverflüssigung mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

2.4 Tragwerksanalyse

Modellbildung

Berücksichtigung der Torsionswirkung: Ja

Weitere wichtige Annahmen: Keine

Grundschwingzeiten gem. Antwortspektren-Analyse

	Längsrichtung AX			Querrichtung AY		
	Eigenwert	Grundschwingzeit	Modale Massen	Eigenwert	Grundschwingzeit	Modale Massen
Verwaltung	Dyn_3	0.66 s	70%	Dyn_1	1.22 s	69%
	Dyn_7	0.12 s	91%	Dyn_5	0.22 s	91%
Maintenance	Dyn_4	0.09 s	61%	Dyn_1	0.32 s	69%
	Dyn_9	0.03 s	81%	Dyn_5	0.06 s	95%
	Dyn_3	0.10 s	99%			

3 Anhänge

Liste der Anhänge

- Vordimensionierung Tragwerk Maintenance-Gebäude und Verwaltungs-Gebäude / Erdbebentragwände Lvl 0 über Einspanngeschoss Lvl -1

4 Unterschriften

Bestätigung Tragsicherheit Tragwerk

Mit der Unterschrift bestätigt der/die mit der Erdbebenbemessung beauftragte Tragwerksplaner/in die Richtigkeit der im Formular und den entsprechenden Anhängen gelieferten Informationen bezüglich dem Tragwerk.

Mit der Erdbebenbemessung des Tragwerks beauftragte Tragwerksplanende:

Ort, Datum: Sarnen, 15.07.26

Ort, Datum:

CES Bauingenieur AG

Waser + Roos

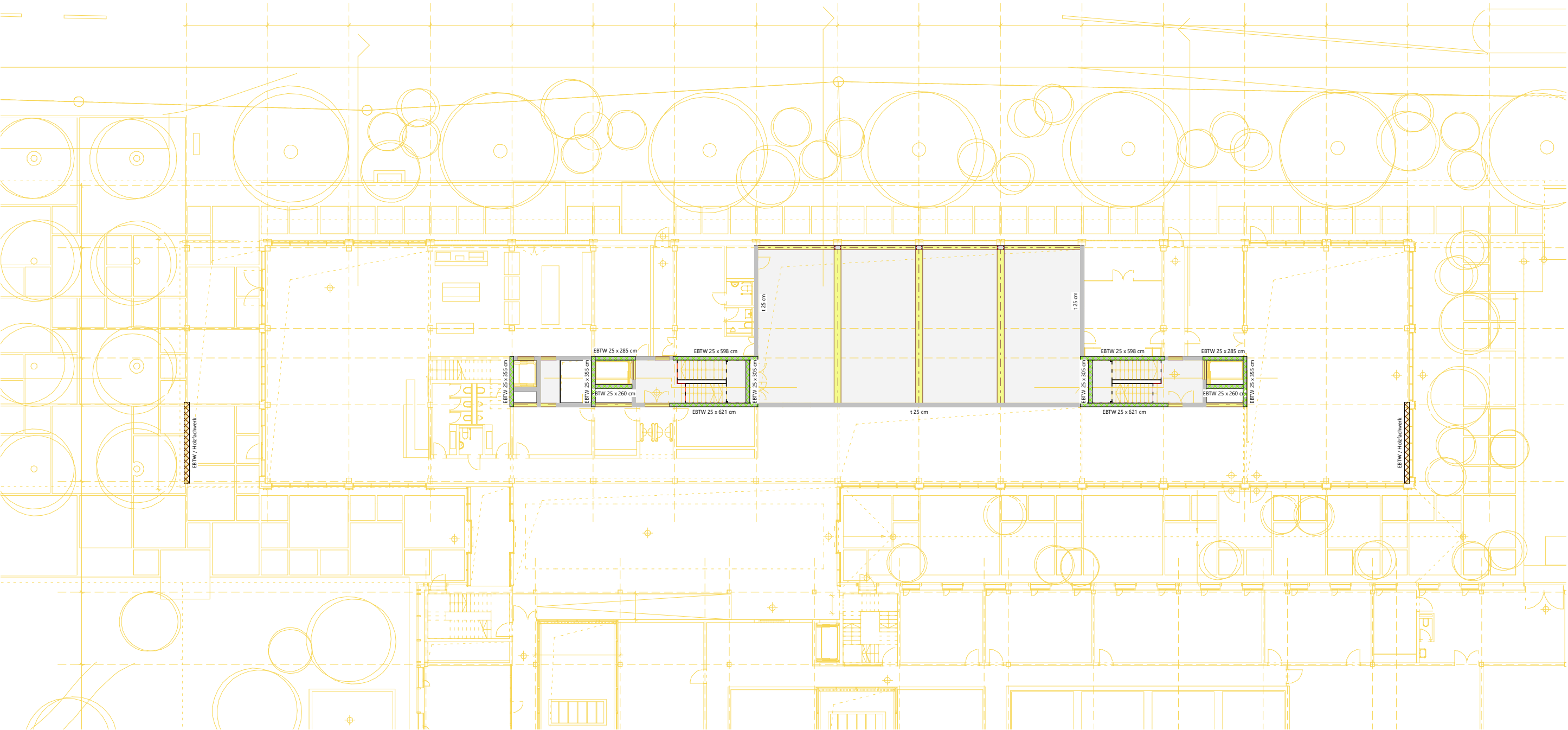
Kägswilerstrasse 15, 6060 Sarnen

.....
Stempel und Unterschrift

.....
Stempel und Unterschrift

Struktur

Mstb. 1 :289.3 (-58.89,12.77..50.93,63.62)



Struktur

Mstb. 1 :357.2 (-55.17,-34.24..80.42,29.42)

