



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Bauten und Logistik BBL  
Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL  
Ufficio federale delle costruzioni e della logistica UFCL  
Uffici federal per edifizis e logistica UFEL

## 02 Formazione e ricerca

# Wädenswil, Castello 1 Centro di ricerca federale Agroscope ACW Risanamento serre



Committente	Ufficio federale delle costruzioni e della logistica UFCL, Berna	
Utilizzatore	Centro di ricerca federale Agroscope ACW, Wädenswil	
Progetto architettonico	Gautschi Storrer Architekten AG, Zurigo	
Progettista	Ingegneria civile Ingegneria elettrica Ingegneria RVCRS	Marchand Partner AG, Zurigo Etavis Engineering AG, Basel Friedrich Haustechnik AG, Schlieren
Testo	Gautschi Storrer Architekten AG, Zurigo / Gysi Berglas, Baar	
Fotografie	Hannes Henz, Zurigo / Heinrich Helfenstein, Zurigo / Gysi Berglas, Baar	

### Situazione iniziale

Le serre del centro di ricerca di Wädenswil risalenti a 30-40 anni fa non erano più in linea con le esigenze di una ricerca moderna, condotta a livello internazionale. Un'analisi del fabbisogno condotta da ACW, l'utilizzatore, ha mostrato inoltre che le serre non erano in grado di soddisfare le attuali

richieste del Centro di ricerca di Wädenswil in modo appropriato e che era presente un potenziale di ottimizzazione delle procedure di funzionamento.

Si è puntato ad una ricerca centralizzata nella sede di Wädenswil con collegamenti alle prove sul campo effettuate nella sede esterna

di Sandhof. Il progetto dell'utilizzatore mira alla costruzione di serre standardizzate con pareti alte almeno 4 metri.

### Progetto edile

La nuova costruzione sostitutiva è stata realizzata con un grande corpo chiuso e collegato all'atrio esistente. Grazie all'utilizzo di elementi modulari sono state realizzate quattro serre identiche. Le facciate esterne sono state realizzate con vetri isolanti e l'intera struttura, compresi gli spazi di collegamento (zone cuscinetto), è stata coperta con un tetto. In questo modo è stato possibile realizzare una grande serra con due diverse zone. Le strut-

ture centrali sono riscaldate, le due esterne sono resistenti al gelo. Gli schermi energetici riducono in altezza il volume dell'edificio riscaldato. Il progetto consente di trasformare le due parti esterne in serre calde con semplici soluzioni dal punto di vista costruttivo e di installare dei radiatori e un secondo schermo energetico. Tra le strutture si sono create delle zone cuscinetto climatiche nelle quali è presente una ventilazione naturale. Si

possono utilizzare queste zone cuscinetto per preparare i lavori e anche come ingresso e magazzino.

Nell'atrio le finestre sono state sostituite secondo le norme energetiche in vigore. In occasione della realizzazione del progetto sono state rinnovate anche le installazioni elettriche difettose nell'atrio.

### Quantità di base

Secondo SIA 416	Volume dell'edificio	7824 m <sup>3</sup>	Superficie del piano totale	1750 m <sup>2</sup>
-----------------	----------------------	---------------------	-----------------------------	---------------------

### Costi CHF

1 Preparazione	151 000	20 Scavo di fondazione	248 000	Parametri costi edificio SIA 416	
2 Edificio	3 476 000	21 Costruzione grezza 1	2 034 000		CCC 2/m <sup>3</sup> VE
4 Esterno	21 000	22 Costruzione grezza 2	284 000	CCC 2/m <sup>2</sup> SP	1 986
5 Spese accessorie	21 000	23 Impianti elettrici	142 000		
		24 RVC	64 000		
		25 Sanitari		Indice dei costi di costruzione	
		203 000		Espace Mittelland,	
		27 Finiture 1	40 000	Nuova costruzione Edificio con uffici	
		28 Finiture 2	78 000	aprile 2010	123,6
Costi impianto	3 697 000	29 Onorari	383 000	Base ottobre 1998	100

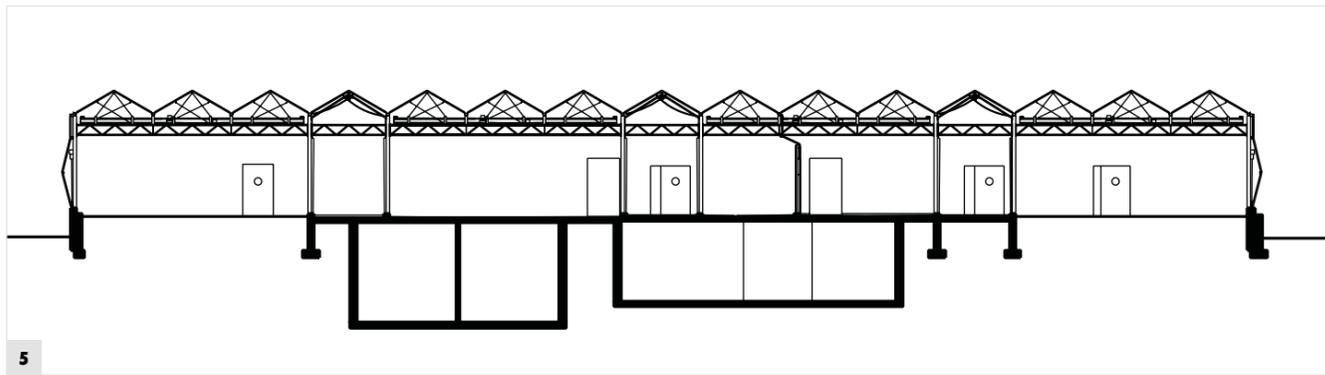
### Date

Inizio progettazione	novembre 2009	Inizio lavori	giugno 2011	Fine lavori	gennaio 2012
----------------------	---------------	---------------	-------------	-------------	--------------

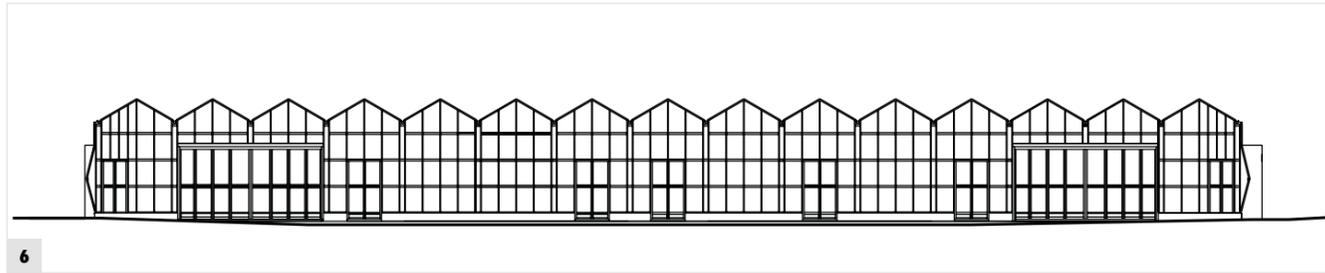


- 1 Stato
- 2 Vista ovest
- 3 Facciata in vetro
- 4 Serra fredda con terreno naturale

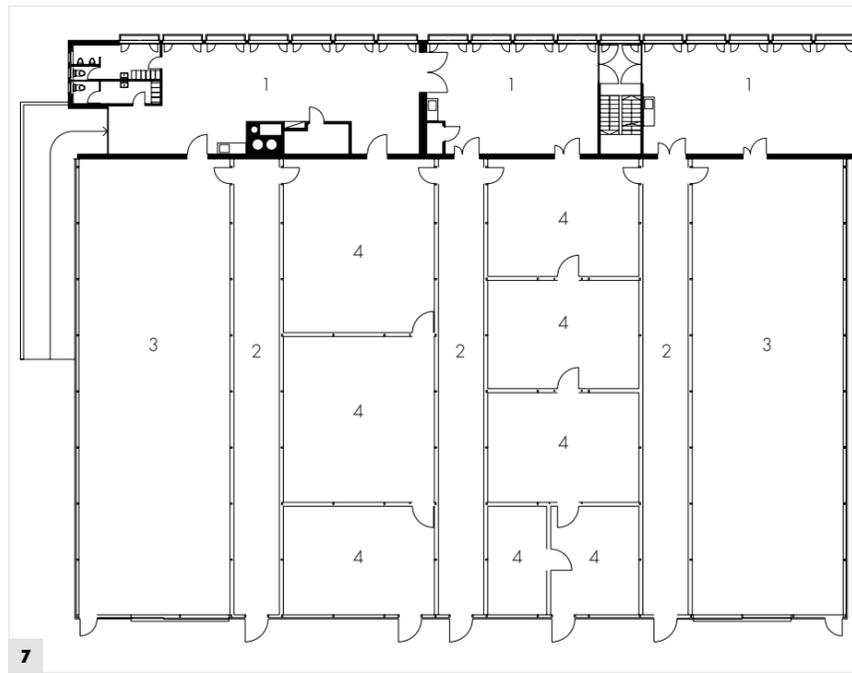




5



6



7

- Legenda
- 1 Atrio
  - 2 Zona cuscinetto
  - 3 Serra fredda con terreno naturale
  - 4 Cabine - Serra calda

- 5 Sezione
- 6 Vista sud
- 7 Pianta
- 8 Vista ovest
- 9 Zona cuscinetto
- 10 Cabina
- 11 Cabina
- 12 Cabina
- 13 Completamento struttura in acciaio
- 14 Vista sud



8



9



10



11



12



13



14