



07 Justiz und Polizei

Lausanne, Av. du Tribunal-fédéral

Sicherung der Natursteinplatten



Bauherrschaft		Bundesamt für Bauten und Logistik BBL, Bern Fabienne Waldburger, Projektleiterin Bauherr
Nutzer		Bundesgericht, Lausanne
Architektur		Häberli Architekten, Bern
Fachplaner	Bauingenieur	Hartenbach & Wenger AG, Bern
	Bauleitung	APLANIR, Echallens
Text		Laurent Sester, Satz & Sätze, Wabern
Fotografie		Ursula Sprecher, Basel

Ausgangslage

Das Bundesgericht im Parc Mon Repos in Lausanne wurde 1922–1927 von den Architekten Jean Béguin, Louis-Ernest Prince und Alphonse Laverrière erbaut. Es ist die höchste gerichtliche Instanz der Eidgenossenschaft. Die Wände des Monumentalkomplexes, der aus der Eingangshalle und der dreiläufigen Treppe zu den drei Gerichtssälen besteht, sowie die Wände der Säle und Korridore sind mit Platten aus beigem Kalkstein (Roc de la Cernia), aus schwarzem Marmor (Arvel)

und aus Serpentinitten in Grün- und Rottönen verkleidet. Im Februar 2018 löste sich eine Kalksteinplatte von der Säule links neben dem Eingang zum grossen Gerichtssaal. Nachdem der Ort durch das Aufstellen von Gerüsten gesichert worden war, ergaben die durchgeführten Analysen, dass dieser Vorfall die Folge von Bewegungen in der Gebäudestruktur war. Diese führten zu Spannungen, welche die ursprünglichen Verankerungen der Natursteinplatten nicht auffangen konnten.

Um eine weitere Nutzung dieses Gebäudes – das von nationalem Interesse ist und in den Listen des historischen Erbes des Kantons Waadt aufgeführt ist – ohne Gefährdung betretenden Personen zu gewährleisten, waren Massnahmen zur Konsolidierung der Verankerung sämtlicher Natursteinplatten erforderlich.

Projektbeschreibung

In Zusammenarbeit mit der Firma Hilti, die spezielle Werkzeuge entwickelt hat, und den Steinspezialisten der Münsterbauhütte in Bern entwickelten die Architekten und Ingenieure ein neues, möglichst wenig invasives Befestigungssystem, mit welchem die Wandverkleidungen ihr ursprüngliches Aussehen behalten können. Konkret werden die Platten an mehreren Stellen durchbohrt, um in die darunter liegenden Betonstrukturen Gewindestangen einzuführen, auf denen Muttern mit

einem minimalen Durchmesser aufgeschraubt werden. Diese befestigen die Platte, indem sie unter ihre Oberfläche greifen, welche anschliessend mit Hilfe eines Mörtels auf Basis von Natursteinpulver wiederhergestellt wird. Für jedes zu sicherndem Element – Platten, Eckpfeiler, Gesimse, Friese – wurden sehr genaue Verfahren festgelegt, und jeder Schritt wurde vor der Durchführung der Arbeiten vor Ort getestet. So musste beispielsweise beim Durchbohren der asbesthaltigen Platten aus

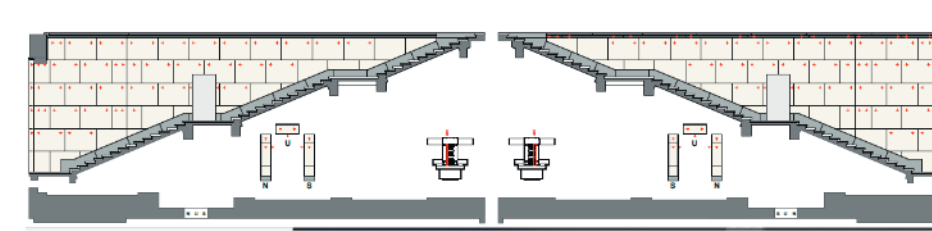
Serpentinitt in Zusammenarbeit mit der Suva eine Absaugvorrichtung installiert werden, um die Verbreitung von Asbestfasern zu verhindern. Nach einer ersten Phase zur Sicherung der Platten des grossen Gerichtssaals im November 2020 erfolgte im Laufe des Jahres 2021 die Sanierung sämtlicher Natursteinverkleidungen, wobei mehr als 6000 Bohrungen ausgeführt werden mussten.

Kosten in CHF

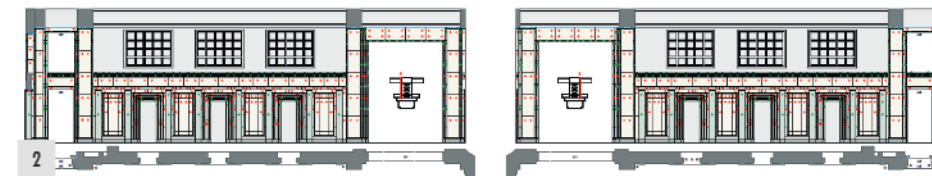
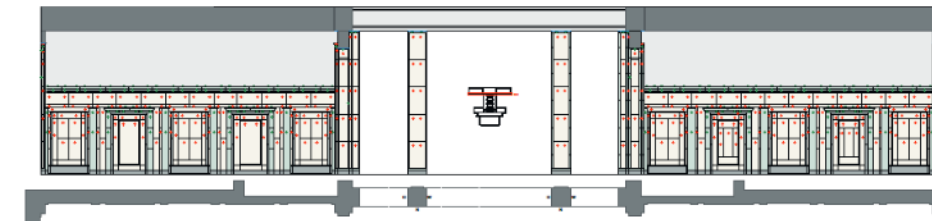
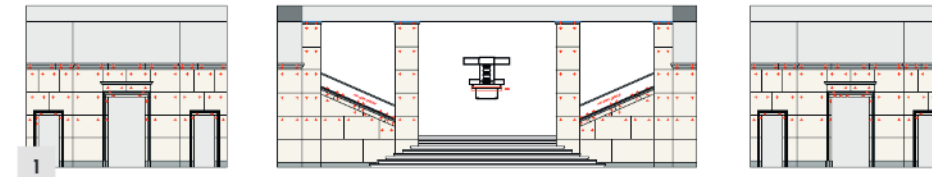
1 Vorbereitung	77 000	20 Baugrube	–	Baukostenindex Espace Mittelland, Neubau Bürogebäude April 2019 Basis Oktober 2010	99,6% 100%
2 Gebäude	757 000	21 Rohbau 1	404 000		
3 Betriebseinrichtungen	–	22 Rohbau 2	–		
4 Umgebung	–	23 Elektroanlagen	–		
5 Baunebenkosten	71 000	24 HLKK	–		
9 Ausstattung	–	25 Sanitäranlagen	–		
		26 Transportanlagen	–		
		27 Ausbau 1	22 000		
		28 Ausbau 2	78 000		
Gesamtkosten	905 000	29 Honorare	253 000		

Termine

Planungsbeginn	Juni 2018	Baubeginn	Mai 2020	Bauende	November 2020
----------------	-----------	-----------	----------	---------	---------------



- 1 Ansichten der Wände des Treppenhauses
- 2 Ansichten der Wände des zweiten Obergeschosses
- 3 Eingangshalle

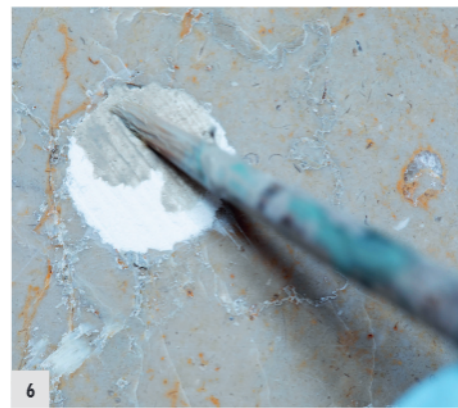




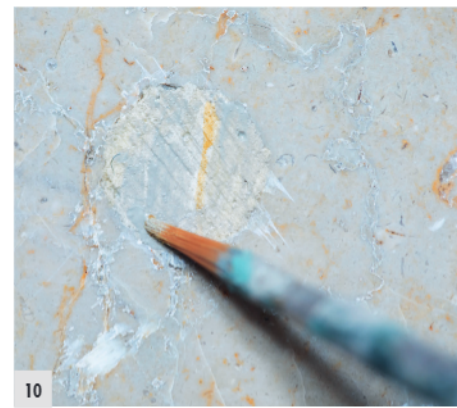
4



5



6



10



11

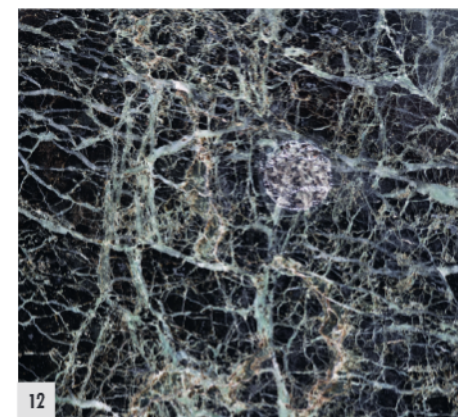


7



8

- 4 Bohren in zwei Schritten
- 5 Detailansicht der Sicherheitsverankerung
- 6 Mit Mörtel verschlossenes Bohrloch
- 7 Bohrloch mit detaillierter Markierung
- 8 Bohren in zwei Schritten
- 9 Eingerüstetes Treppenhaus
- 10 Retuschieren mit Farbe
- 11 Retuschieren mit Farbe
- 12 Detailansicht nach der Sicherung
- 13 Mischen des exakten Farbtons
- 14 Retuschieren mit Farbe



12



13



9



14