

Stahl

Trotz seines relativ geringen Volumens ist es das zweitschwerste im Gebäude verwendete Material. Der Faraday-Käfig, die Gründungspfähle und der zur Verstärkung des Betons verwendete Stahl belaufen sich auf fast 150 Tonnen. Lösung: 19 m^3

Holz

Das volumenmässig größte Baumaterial. Das Holz wurde für die Rahmenstruktur, die Fassadenkonstruktion, die Böden aber auch für den Innenausbau verwendet. Das verwendete Holz besteht hauptsächlich aus Fichte/Tanne und Buche und hat ein Gesamtgewicht von ca. 107 Tonnen. Lösung: 220 m^3

Glas

Grossflächige Verglasungen und viel natürliches Licht waren die Hauptmerkmale des architektonischen Entwurfs. Jede Fassade wurde mit der gleichen Art der Unterteilung der Fensteröffnungen entworfen. Die Fläche der Verglasung beträgt 504 m^2 einschliesslich aller Schichten von Fenstern und verglasten Türen.
Lösung: 4 m^3

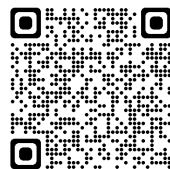
Beton

Dieses Material wurde für die Fundamente und als fertiger Bodenbelag im Erdgeschoss verwendet. Gesamthaft sind im Gebäude 325 Tonnen Beton verbaut. Lösung: 142 m^3

Baustelle

Rapp

Weitere Informationen:



Rapp Architekten AG
Freilager-Platz 4
Postfach
4142 Münchenstein 1
T +41 58 595 77 77

info@rapp.ch
www.rapp.ch

RAPP 

Primeo Energie KOSMOS



Kreuze die richtige Antwort an.

Name/Vorname _____

1 Wie viele mittelgrosse Bäume wurden insgesamt für den Bau des PRIMEO-Gebäudes gefällt?

- A 40–60 Stk. ☐
B 70–90 Stk. ☐
C 110–130 Stk. ☐

2 Wie gross ist die Gesamtlänge der Profile von alten Elektro-Strommasten, die zum Bau des Faraday-Käfigs verwendet wurden?

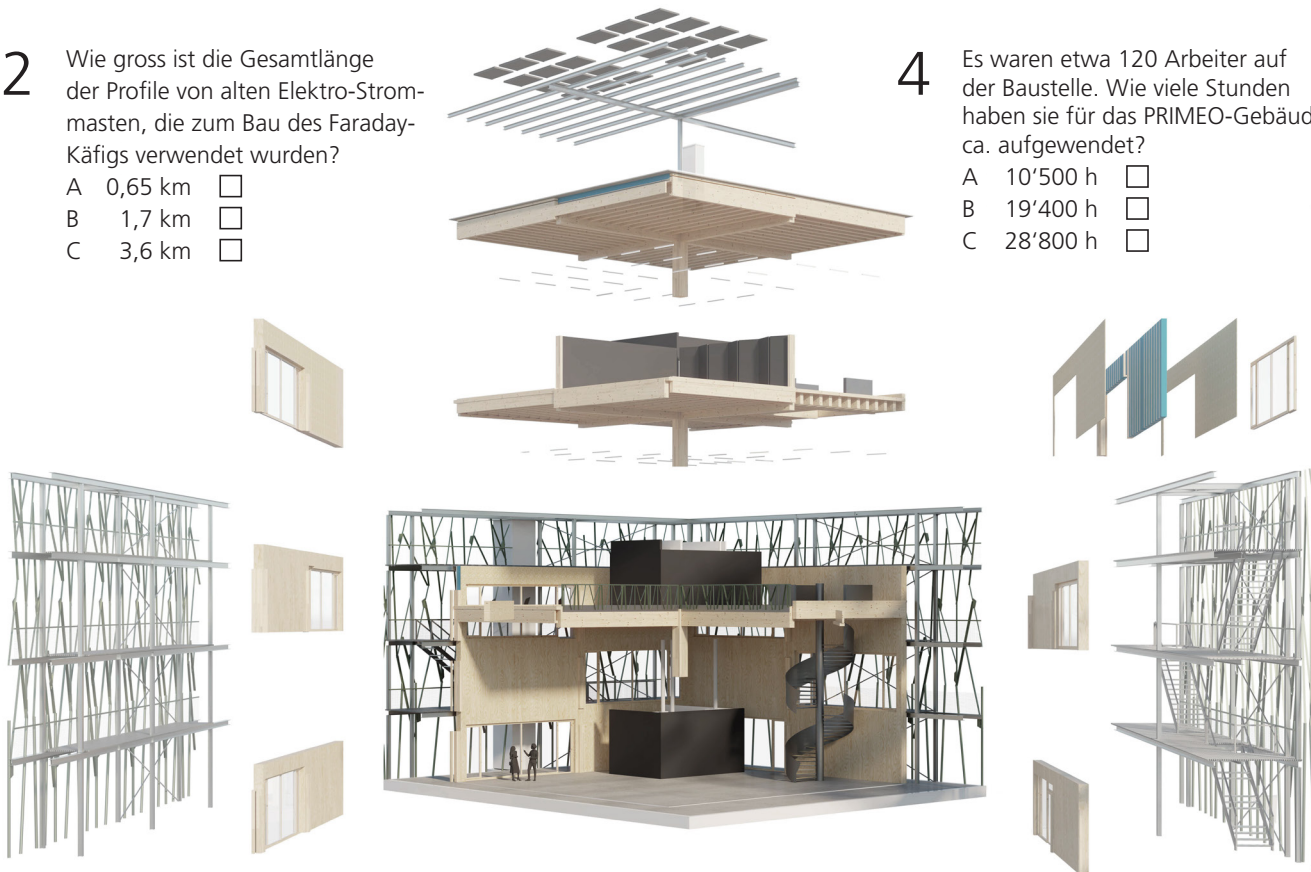
- A 0,65 km ☐
B 1,7 km ☐
C 3,6 km ☐

3 Die Gesamtlänge der im PRIMEO-Gebäude verlegten Stromkabel entspricht ca.

- A 800 m ☐
B 2500 m ☐
C 7500 m ☐

4 Es waren etwa 120 Arbeiter auf der Baustelle. Wie viele Stunden haben sie für das PRIMEO-Gebäude ca. aufgewendet?

- A 10'500 h ☐
B 19'400 h ☐
C 28'800 h ☐



5 Verbinde mit einer Linie das Material und sein Volumen.

● Stahl

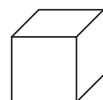
● Holz

● Glas

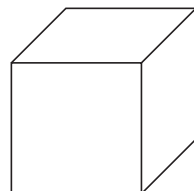
● Beton



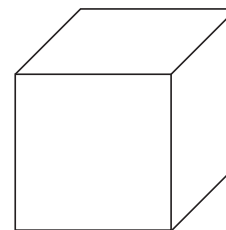
4m³



19m³



142m³



220m³

Antworten

- Das Herzstück des Projekts ist ein Gebäude in Holz. Erstaunlich ist die Effizienz dieses Systems und die relativ geringe Anzahl von Bäumen, die als Baumaterial verwendet wurde. Die Wahl dieser Konstruktion hatte eine Reihe von Vorteilen. Der erste Punkt war die Schnelligkeit und Präzision der Montage der Bauelemente auf der Baustelle. Holzbau ist auch sehr nachhaltig und seine CO₂-Emission ist minimal. Aus Holz baut man auch energiesparende Häuser. Lösung: Antwort A
- Die Hauptidee des Wettbewerbsprojekts bestand darin, die Elemente von Strommasten zu verwenden. Sie bilden die zweite Fassade und das charakteristische Element des Faraday-Käfigs. Der gesamte Prozess zwischen Demontage der Masten, Zwischenlagerung und Wiederaufbau benötigte eine ziemlich komplizierte Logistik und computergesteuerte Planung. Schliesslich ist die Gesamtlänge der verwendeten Elemente beeindruckend. Lösung: Antwort B
- Das Visitor Center Klima & Energie benötigt eine Vielzahl von Geräten, die mit Strom betrieben werden. Die Gesamtlänge aller Stromkabel, die verlegt sind, beträgt erstaunliche 7,5 km. Das verwendete Kabelmaterial könnte fast 120 Mal um das Hauptgebäude herumgeführt werden. Die Länge entspricht auch der Distanz zwischen der neuen PRIMEO Lernwelt und dem Klybeck-Gelände in Basel, von wo viele Re-Use-Elemente des Neubaus herkommen. Lösung: Antwort C
- Die Gruppe der Arbeiter und Fachleute, die auf der Baustelle tätig waren, umfasst etwa 120 Personen, die insgesamt fast 30'000 Arbeitsstunden geleistet haben. Interessant ist, dass eine Person etwa 15 Jahre lang arbeiten müsste, um dieses Objekt zu bauen. Dank der guten Organisation der Arbeiten konnte das Gebäude in weniger als 7 Monaten fertiggestellt werden. Man muss ergänzen, dass seitens Rapp und anderer Fachplanungsbüros 30 Planer an dem Projekt beschäftigt waren. Lösung: Antwort C

Antwort Frage 5 →