

Sporthalle in Rillieux- La-Pape

Sports hall in Rillieux-La-Pape

Architekten/Architects:
Tectoniques Architectes,
Lyon

**Tragwerksplaner Holz-
bau/Structural engineer tim-
ber construction:**
Arborescence, Lyon

Bauherr/Client:
Rillieux-La-Pape

**Projektsteuerung/Project
Management:**
Tectoniques Architectes,
Lyon

**Energie- und Umweltbera-
ter/ Energie- und Umwelt-
berater:**
Inddigo

**Tragwerksplaner Betonkon-
struktion und Gebäudetechn-
ik/ :**
Somival

Bauleitung/:
Arc, Lyon
www.arc-det-opc.fr

**SiGeKo/Health and Safety
coordinator:**
Socotec, Lyon
www.socotec.fr

Landschaftsplanung/
Landschaftsplanung:
Itinéraire Bis
Firmen:

**Erschließung/ Erschlie-
ßung:**
Charrin TP, Arnas

**Rohbau Beton/ Rohbau
Beton:**
Groupe Valentin, Genas
www.groupe-valentin.net

**Holzbau / Timber construc-
tion:**
Lifteam, La Rochette
www.lifteam.eu

Dach und Abdichtung/
Dach und Abdichtung:
Projisol

Holzfassade / Holzfassade:
Chosset & Luchessa

**Innenaubau Holz/ In-
nenaubau Holz:**
Toutbois

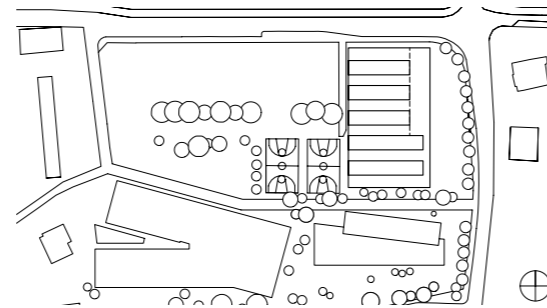
**Trockenbauer und Malerar-
beiten/ Trockenbauer und
Malerarbeiten:**
Nebihu Lulzim, Villeurbanne

Aufzüge / Lifts:
Schindler

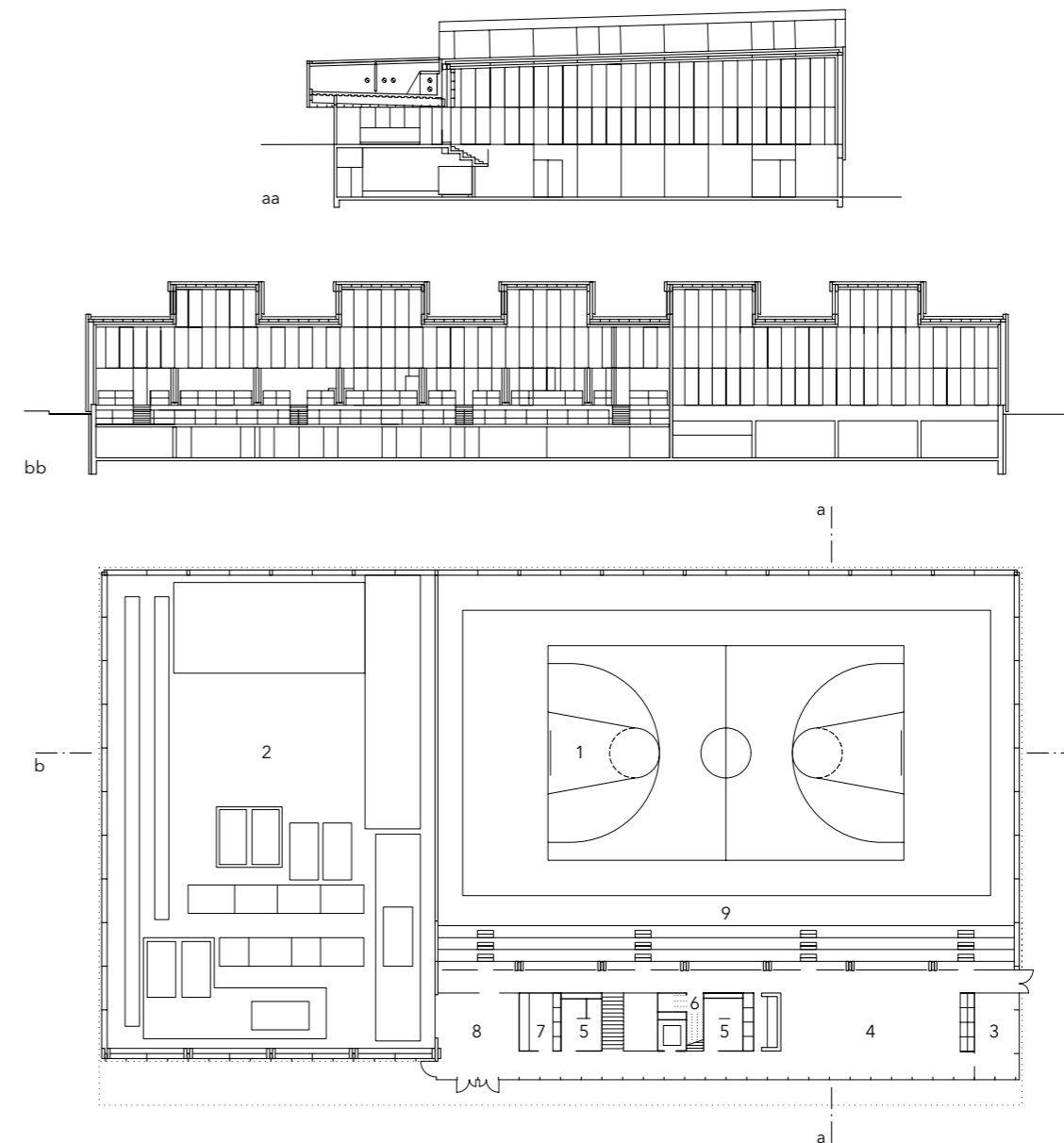
**Heizung, Lüftung und Sani-
tär/ Heizung, Lüftung und
Sanitär:**
Siffert

**Elektroarbeiten / Elektro-
arbeiten:**
Elec4

Die Turnhalle Hacine Cherifi ist die neueste Erweiterung des vor zwei Jahren fertig gestellten Paul-Chevallier-Schulzentrums. In direkter Nachbarschaft zu den zwei bestehenden Gebäuden bildet die Doppelturnhalle den nordöstlichen Abschluss des Schulareals. Sie erhielt ihren Namen zu Ehren des gleichnamigen, ehemaligen Boxweltmeisters, der in Rillieux-la-Pape nördlich von Lyon aufwuchs. Das mit Douglasienholz verkleidete Volumen vereint in seinem Inneren eine 1100 m² große Mehrzwecksporthalle und eine 800 m² große Gymnastikhalle, die sich L-förmig um einen verglasten Eingangsbereich samt Cafeteria anordnen. Die Geräteräume und Umkleiden sind eine Etage tiefer untergebracht. Um eine Beeinträchtigung des benachbarten Wohnquartiers durch das Gebäude mit seiner Höhe von 9 bis 12 Metern zu begrenzen, ließen die Architekten das Gebäude teilweise in das abfallende Gelände eingraben. Bei der Materialwahl im Inneren folgten die Planer konsequent der Geschossgliederung: Die unteren drei Meter der Halle sind einschließlich der 400 Personen fassenden Zuschauertribüne aus Sichtbeton gefertigt; darüber schließt sich ein reiner Holzbau an. Die Atmosphäre in den beiden Hallen ist von hellen Holztönen und dem Grau der Sichtbetonflächen geprägt. Einen deutlichen Kontrast hierzu bilden lediglich die Turngeräte, für die die Architekten ausnahmslos Feuerwehrrot wählten.



The Hacine Cherifi gymnasium is the latest addition to the Paul-Chevallier school complex, which opened two years ago. In the direct neighbourhood of two existing buildings, the double-court gymnasium defines the north-east limit of the school site. It was named in honour of the former world champion boxer of the same name, who grew up in Rillieux-la-Pape, to the north of Lyon. Internally, the Douglas fir clad building combines a 1100 m² multipurpose sports hall and an 800 m² gymnastics hall, which are arranged in an L-shape around a glazed entrance area, including a cafeteria. The equipment and locker rooms are located on the floor below. To limit the adverse effects of the 9-12 m tall building on the neighbouring residential area, the architects buried part of the new building into the inclined ground on the site. The designers selected the materials for the interior on a floor by floor basis: the bottom three metres of the hall including the 400-seat spectator stands are constructed in fair-faced concrete; above this the structure is built completely in timber. The atmosphere in the two halls is set with light wooden tones and the grey of the fair-faced concrete. A clear contrast is provided by the gymnastics equipment, for which, without exception, the architects have chosen the colour fire brigade red.



Lageplan
Maßstab 1:3500
Schnitte
Grundriss
Maßstab 1:500

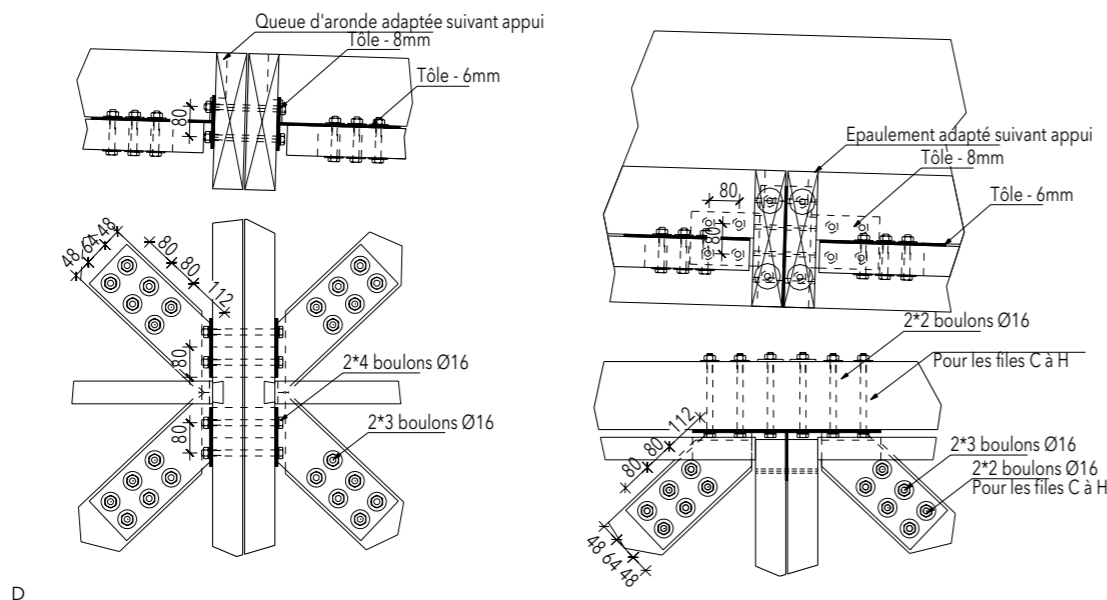
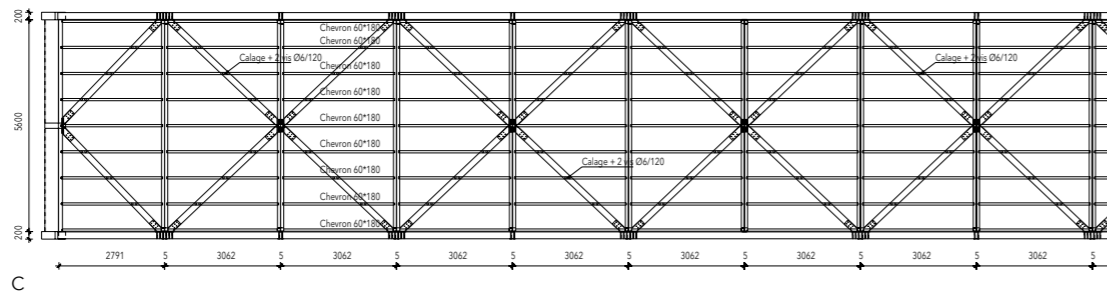
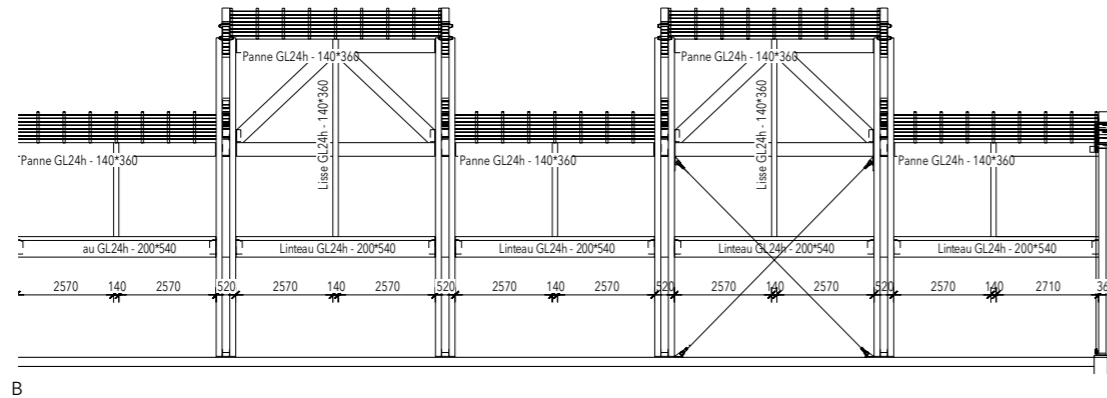
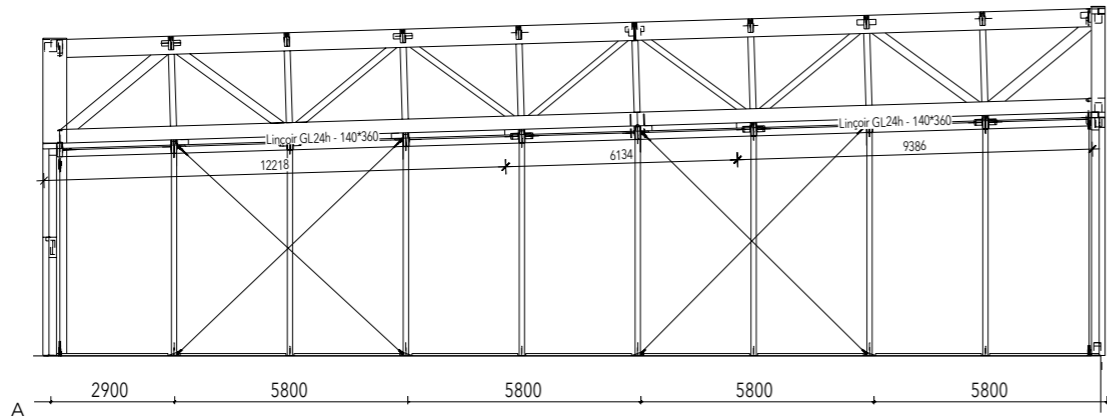
- 1 Mehrzwecksporthalle
- 2 Gymnastikhalle
- 3 Büro Verwaltung
- 4 Foyer
- 5 Öffentliches WC
- 6 Müllraum
- 7 Büro Wachpersonal
- 8 Windfang Eingangsbereich
- 9 Tribüne

Lageplan
Maßstab 1:3500
Schnitte
Grundriss
Maßstab 1:500

- 1 Mehrzwecksporthalle
- 2 Gymnastikhalle
- 3 Büro Verwaltung
- 4 Foyer
- 5 Öffentliches WC
- 6 Müllraum
- 7 Büro Wachpersonal
- 8 Windfang Eingangsbereich
- 9 Tribüne

■ Übersetzung Legende ■

- A Schnittansicht Nordfassade
Maßstab 1:200:
Ansicht Fachwerkträger kurz und Stützenraster in Fassade mit Aussteifung durch Andreaskreuz
- B Schnittansicht Ostfassade
Maßstab 1:200:
Schnitt durch Ober- und Untergurtebene Dach, Ansicht Doppelstützen mit Aussteifung durch Andreaskreuz
- C Aufsicht auf Dachrahmenkonstruktion in Untergurtebene mit diagonalen Querstreben
Maßstab 1:200
- D Details Knotenpunkt Querstreben mit Stahlblechverstärkung
Maßstab 1:20



- A Schnittansicht Nordfassade
Maßstab 1:200:
Ansicht Fachwerkträger kurz und Stützenraster in Fassade mit Aussteifung durch Andreaskreuz
- B Schnittansicht Ostfassade
Maßstab 1:200:
Schnitt durch Ober- und Untergurtebene Dach, Ansicht Doppelstützen mit Aussteifung durch Andreaskreuz
- C Aufsicht auf Dachrahmenkonstruktion in Untergurtebene mit diagonalen Querstreben
Maßstab 1:200
- D Details Knotenpunkt Querstreben mit Stahlblechverstärkung
Maßstab 1:20

■ Übersetzung Legende ■



Aufbauend auf der Erfahrung früherer Projekte verwenden die Architekten auch hier eine hybride Konstruktion aus Holz und Beton, die im Inneren nahezu komplett ablesbar bleibt. Die Holzelemente wurden dabei weitgehend vorgefertigt.

Dachkonstruktion

Das Haupttragwerk bilden Holzfachwerkbinder. Diese verlaufen in der kleinen Gymnastikhalle in Längsrichtung mit einer Spannweite von 33,66 m, während sie in der großen Halle eine Stützweite von 27,54 m erreichen. Die Fachwerkträger, deren Ober- und Untergurte durch vertikale Pfosten und diagonale Streben aus Brettschichtholz miteinander verbunden sind, ruhen auf Leimholzstützen im Abstand von 5,8 Metern. Angeliefert wurden die vorgefertigten Dachbinder in jeweils zwei Teilstücken, die später auf der Baustelle zusammengesetzt und per Kran in ihre endgültige Position gehoben wurden. Durch eine wechselseitige Anordnung der Dachflächen auf Höhe der Ober- und Untergurte konnte das offene Fachwerk der Träger teils mit Fensterbändern ausgestattet werden und ermöglicht dadurch eine natürliche Belichtung der Halle mit blendfreiem Nordlicht.

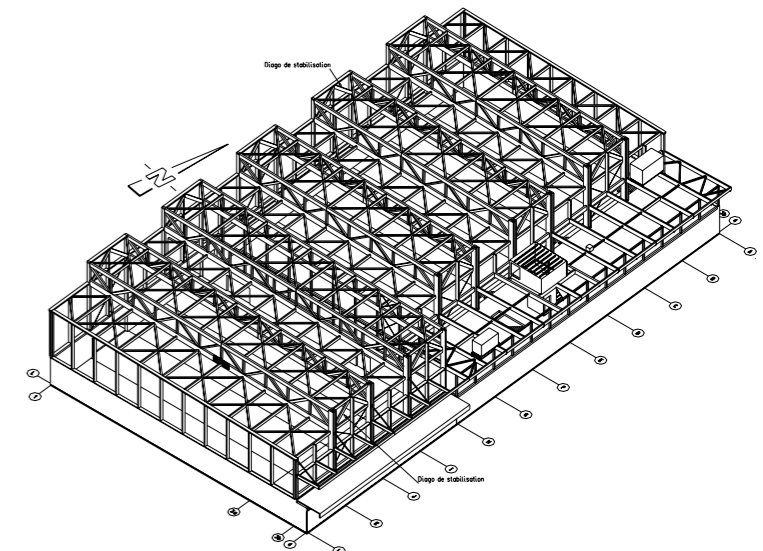
Stützenaufleger

An der West-Fassade lagern die Leimholzstützen auf der 3,75 m hohen Betonwand. An der

Based on the experience with earlier projects, the architects again used a hybrid construction of timber and concrete, which is almost completely visible from the interior of the building. The timber elements were mainly prefabricated.

Roof construction

The main structure takes the form of timber trussed girders. The girders run longitudinally in the small gymnastics hall and have a span of 33.66 m, while those in the large hall achieve a bearing to bearing distance of 27.54 m. The

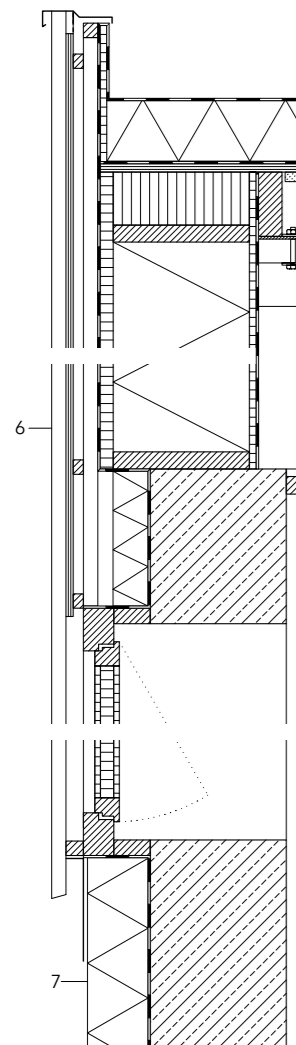
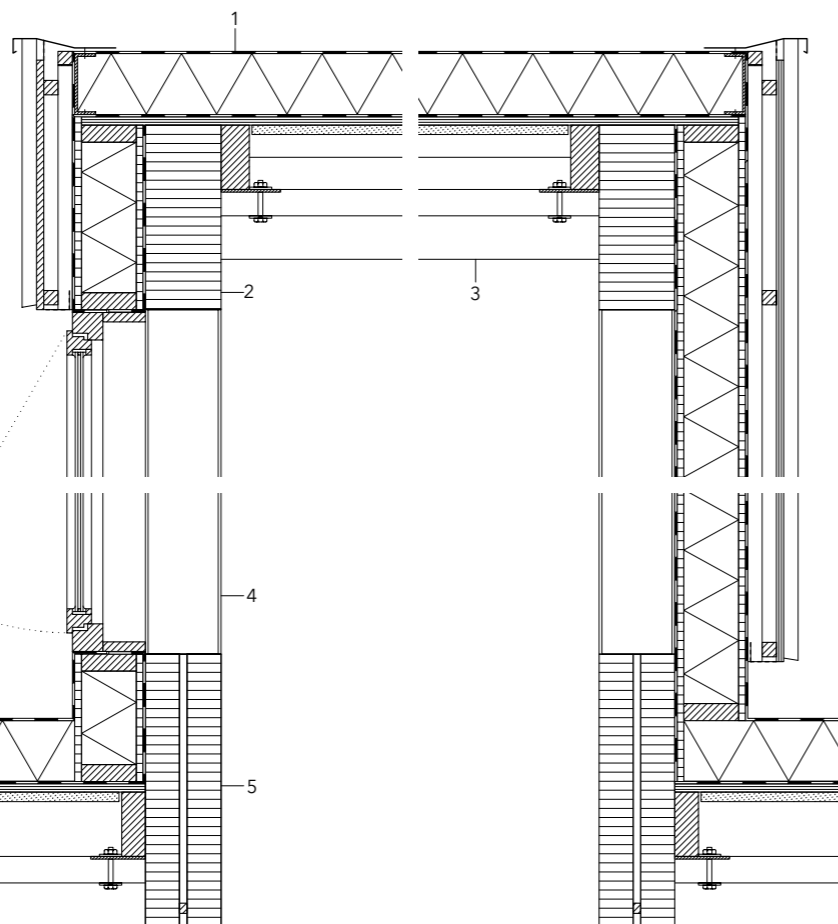


Axonometrie
Gesamttragwerk

Axonometrie
Gesamttragwerk

■ Übersetzung Legende ■

- 1 Dachdichtung ■Material?
Wärmedämmung 160 mm
Dampfsperre, Furniersper-
holzplatte 22 mm, Dachspar-
ren 170/70 mm/ Akustikpa-
neel Holzwolke 25 mm
- 2 Fachwerkträger Obergurt
200/450 mm
- 3 Querstrebe Massivholz
170/70 mm
- 4 Diagonalstrebe Brettschicht-
holz 180 mm
- 5 Fachwerkträger Untergurt 2x
90/720 mm
- 6 Schalung Douglasie 63 mm
Dreischichtplatte 19 mm
Lattung horizontal 27/38 mm
Lattung vertikal 38/38 mm
Abdichtung, Holzwolle-
Leichtbauplatte 35 mm
Querbalken 360/140 mm/
dazwischen Wärmedämmung
Strohballen in Holzrahmen
360 mm, OSB 18 mm,
Dampfsperre, Lattung vertikal
120 mm, Dreischichtplatte
Fichte 19 mm
- 7 Wärmedämmung PU
160 mm, Abdichtung
Stahlbeton 360 mm



- E Vertikalschnitt Dach und
Fassade Maßstab 1:20
F Verbindungsprinzip des in
zwei Teilen gefertigten Fach-
werkträgers Maßstab 1:50
G Detailprinzip Montage Dop-
pelstütze auf Stahlkonsole
Maßstab 1:50



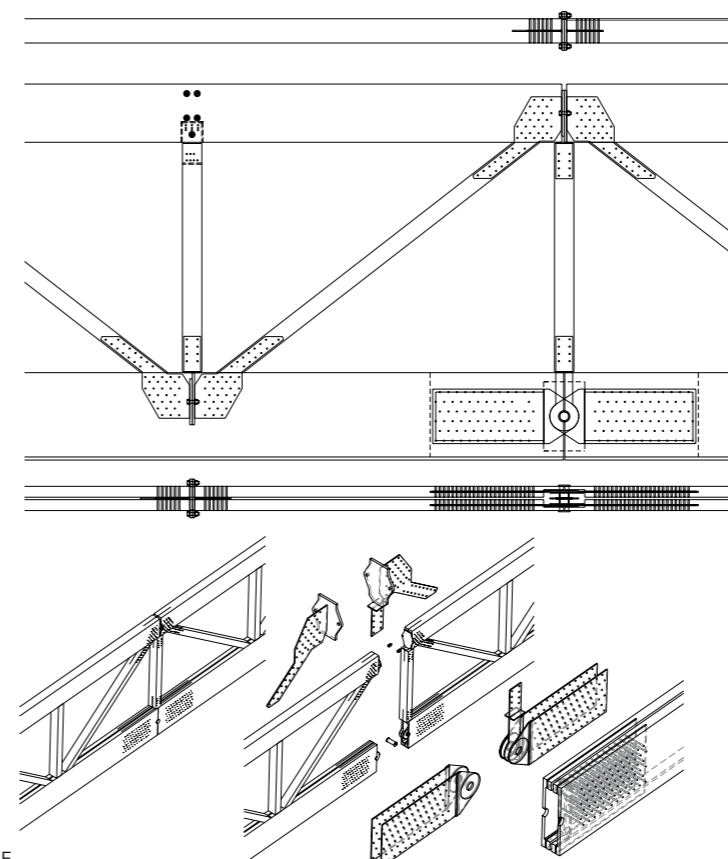
Ostseite sind die Stützen auf der Stahlbeton-
bodenplatte oberhalb der Sitzreihen aufgela-
gert. Von hier aus verlaufen sie bis zum ober-
sten Dachpunkt. Die Stützen sind durch Füll-
stücke aus Brettschichtholz paarweise mitein-
ander verbunden und werden am Fußpunkt
mittels eines Stahlblechs angeschlossen, das
jeweils im Stützenkern steckt, und auf einer im
Boden einbetonierten Konsole befestigt ist.

Aussteifung

Die horizontale Aussteifung der großen Halle
wird durch diagonale Querstreben aus Mas-
sivholz erreicht, die zwischen den Sparren
jeder Dachebene spannen. In der Vertikalen
sind die Fassaden samt der inneren Rahmen-
konstruktion durch stählernen Auskreuzungen
mit Spannschrauben aussteift, um die Hori-
zontallasten in den Stahlbetonsockel abzutrag-
en. Die Fachwerkträger werden in Querrich-
tung durch Holzrahmen aussteift, die mit
den Doppelstützen der Ostfassade verbunden
sind. Die Stützenfußpunkte sind fest im Beton-
sockel eingespannt.

Außenwände

Die insgesamt 2000 Quadratmeter opaker
Fassade bestehen aus nicht tragenden 36
Zentimeter starken OSB-Kastenelementen.
Diese wurden vorgefertigt und anschließend
mit Strohballen gefüllt. Beplankt sind die Wän-
de beidseitig mit Dreischichtplatten - innen
aus Fichte und außen aus Douglasie. Die verti-
kalen, 38 x 73 mm starke Leisten aus Dougla-
sienholz verleihen den äußeren Wandober-
flächen ein feines Relief.



F

trussed girders, with vertical posts and diago-
nal struts manufactured in plywood connect-
ing top and bottom chords, are supported on
glued laminated timber columns at 5.8 m cen-
tres. The prefabricated roof girders were all
delivered in two parts, which were connected
together later on site and lifted into their final
positions by crane. Alternating the roof level
between the heights of the top and bottom
chords means bands of windows can be fitted
in some areas of the exposed trusses, which
allows glare-free natural light to enter the hall
through north lights.

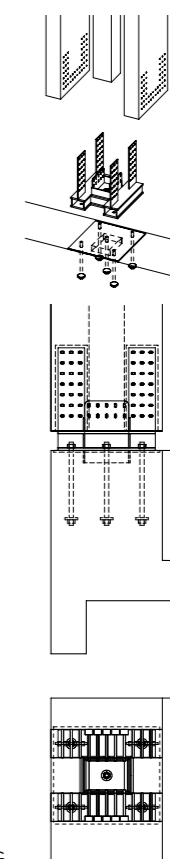
Column supports

The glued laminated timber columns on the
west facade are supported on the 3.5 m high
concrete wall.

On the eastern side, the columns are support-
ed on the reinforced concrete floor slab above
the top of the rows of seats. The columns
extend from here up to the highest point of
the roof. The columns are connected to one
another in pairs by plywood filler pieces and
are supported at their bases by a steel plate
embedded in the column core and attached to
a bracket cast into the floor.

Stiffening

The large hall is stiffened horizontally by
diagonal cross struts in solid wood that span
between the rafters of every roof level. The
facades and the inner frame construction are
stiffened vertically by steel cross bracing with
turnbuckles to transfer the horizontal loads



G



- 1 Dachdichtung ■Material?
Dämmung 160 mm
Dampfsperre, Furniersper-
holzplatte 22 mm, Dachspar-
ren 170/70 mm/ Akustikpa-
neel Holzwolke 25 mm
- 2 Fachwerkträger Obergurt
200/450 mm
- 3 Querstrebe Massivholz
170/70 mm
- 4 Diagonalstrebe Brettschicht-
holz 180 mm
- 5 Fachwerkträger Untergurt 2x
90/720 mm
- 6 Schalung Douglasie 38 mm
Dreischichtplatte 19 mm
Lattung horizontal 27/38 mm
Lattung vertikal 38/38 mm
Abdichtung, Holzwolle-
Leichtbauplatte 35 mm
Querbalken 360/140 mm/
dazwischen Dämmung Stroh-
ballen in Holzrahmen 360
mm, Dampfsperre,
OSB 18 mm, Lattung vertikal
120 mm, Dreischichtplatte
Fichte 19 mm
- 7 Dämmung PU 160 mm, Abdi-
chtung
Stahlbeton 360 mm

- E Vertikalschnitt Dach und
Fassade Maßstab 1:20
F Verbindungsprinzip des in
zwei Teilen gefertigten Fach-
werkträgers Maßstab 1:50
G Detailprinzip Montage Dop-
pelstütze auf Stahlkonsole
Maßstab 1:50

■ Übersetzung Legende ■