AUF HOLZSTÄNDERTRAGWERK - Dämmplatten
Für die Dämmung mit Steinwolleplatten von Außenwänden, als vorgehängte hinterlüftete Fassade in Holzständerbauweise.
Hergestellte Platten aus Mineralwolle gem. DIN EN 13162
Plattenformat L x B= 2000 x 600 mm, Dicke= 180 mm
R-Wert= 5,00 m² * K/W.
Bei Bekleidungselementen mit Fugenbreiten > 10 mm ist eine zusätzliche Fassadenbahn einzubauen.
Die Dämmplatten sind im Verband dicht gestoßen und lückenlos auf dem Untergrund anliegend zu verlegen.
Die Befestigung erfolgt über eine Konter-Lattung (KVH, 40 x 80/100 mm), außen mit einer EPDM-Bandabdeckung, mit Rückverankerung (durch spezielle Schrauben) in das KVH-Holzständerwerk (80 x 220 mm).
Für die Befestigung können Schrauben mit Doppelgewinde (bzw. gemäß Angabe u. Zertifikat des Dämmstoffherstellers "Rockwool" od. glw.) eingesetzt werden. Die Verschraubung der Befestigungsmittel erfolgt (in der Regel) abwechselnd in einem Winkel von 60° (= Aufnahme der Schubkräfte) und 90° (= Aufnahme der Sogkräfte), bei einer Einschraubtiefe von mind. 60 mm bzw. gemäß dem Statischen Nachweis durch den AN.
Ansonsten sind nur Befestigungsmittel mit Zuglast für den Anwendungsbereich einzusetzen. Die Bemessung erfolgt nach DIN EN 1995-1: 2012-12 und ETA 19/0553.
Anwendungsgebiet WAB, Außendämmung der Wand hinter Bekleidung nach DIN 4108-10.
Brandverhalten (Euroklasse) nichtbrennbar, A1 DIN EN 13501-1
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B = 0,036 W (m * K), DIN 4108-10.
Längenbezogener Strömungswiderstand A_{Fr} ≥ 30 kPa * s/m² DIN EN ISO 29053.
Wasserdampfdiffusionswiderstanszahl Mu ü=1 DIN EN 12086.
Druckspannung bei 10% Stauchung CS (10) 50 σ10 ≥ 50 kPa DIN EN 826
Punktbelastung bei 5mm Stauchung PL (5) 550 FB≥ 550 N DIN EN 12430
Langzeitige Wasseraufnahme WL(P) erfüllt DIN EN 12087
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit) TR σ_{mt} ≥ 5 kPa DIN EN 1607

Holzwerkstoffplatte OSB „Oriented Strand Board".
Holzwerkstoffplatte gem. DIN EN 300 und DIN EN 13986, EN 12871, für tragende Platten zur Verwendung im Feuchtebereich in Wänden sowie Dächer, in OSB-3 Qualität gem. Tragwerksplanung, mit formaldehydfreier PMDI-Verklebung (PMDI = Polymeres Diphenylmethandiisocyanat).
Die genaue Werkstoffauswahl und Plattendicke erfolgt nach dem mind. Statischen Erfordernissen gem. den Werten der EN 12369-1.
Die Holzwerkstoffplatten müssen für die Anwendung bezüglich Dauerhaftigkeit den Gebrauchsklassen (1 oder) 2 gem. DIN EN 335 entsprechen.
Zulässige Hochfeuchte 18% NKL 2 ≤ 85% r.F.
Formaldhydabgabe n. EN 13986, Klasse E1
Diffusionswiderstandszahl μ = 70 (OSB 3), μ = 200 (OSB 4) DIN 20.000-1
(Platten für tragende Zwecke im Feuchtbereich in NKL 2 n. DIN EN 1995-1-1 OSB-3)
(Hochbelastbare Platten für tragende Zwecke zur Verwendung im Feuchtbereich in Nutzungsklasse in NKL 3 n. DIN EN 1995-1-1 OSB-4).
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B = 0,13 W/(mk).
Brandverhalten, Baustoffklassen nach DIN EN 135011
D-s1, d0 bzw. B2 (normal entflammbar) n. DIN 4102-4
D-s2, d0 bzw. B2 (normal entflammbar) n. DIN 4102-4
Rohdichte p: 650 kg/m³.
AUSSEN: OSB-3
Plattendicke= 25 mm, als flächiger Befestigungsuntergrund der UK für die PV-Module.
INNEN: OSB-4
Plattendicke= 18mm, als Scheibenwirkung für die Holzständerwand

Gewindebolzen 2 x M10 S235 aufgeschweißt (gem. *EN ISO 17660-1 Bild 9c Stirnplattenverbindung - aufgesetzter Stab*), mit versenktem Kopf zur Verschraubung der Kanthölzer mit dem IPE-Stahlträger
Abstand e= alle 50 cm.

Befestigungsmittel für Steinwolleplatten mit Konterlattung auf dem Holzständertragwerk
z. B. mit Doppeltgewindeschrauben:
A) Schubschrauben, a= 700 mm, Montage 60° Winkel *HECO-TOPIX-plus-T* 8,0 mm x 360 mm od. glw. gem. Statischem Nachweis AN/Statiker
B) Sogschrauben, a= 700 mm, Montage 90° Winkel *HECO-TOPIX-plus-T* 8,0 mm x 300 mm od. glw. Ausführung u. Abstände gem. Statischem Nachweis u. den Holzbau Regeldetails der Tragwerksplanung.
Randabstände (auch am Lattenstoß) <= 20 cm

Alternativ:
A) Schubschrauben, a= 700 mm, Montage 60° Winkel *Würth Assy 4 PII CSMP* 8 x 350 / 100 mm od. glw. gem. Statischem Nachweis AN/Statiker
B) Sogschrauben, a= 700 mm, Montage 90° Winkel *Würth Assy 4 PII CSMP* 8 x 290 /100 mm od. glw. Ausführung u. Abstände gem. Statischem Nachweis u. den Holzbau Regeldetails der Tragwerksplanung.
Randabstände (auch am Lattenstoß) <= 200 mm

AUSSENBEREICH

Tragstruktur Holzrahmenbauweise
Konstruktionsvollholz (KVH) aus Nadelholz Fichte / Tanne, Sortierklasse nach DIN 4074-1 S10, Festigkeitsklasse nach DIN 1052 C24, Holzfeuchte max. 15 % beim Einbau, Dimensionierung gemäß DIN 1052-4, Breite/Tiefe ca. 80/220 mm, Achsabstand ca. 625 mm, Befestigungsmittel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, DIN EN 1993-1-4 Anhang A, Tabelle A.4 Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) V (Stahlsorten für Schwimmhallenatmosphären).

Gefachdämmung
Steinwolle-Dämmplatten mit elastischen, flexiblen Eigenschaften für die Dämmung von Außenwänden im Holzrahmenbau.
Hergestellte Mineralwolle (MW) gem. DIN EN 13162,
Länge 1000 mm, Breite 575 mm, Dicke 220 mm.
Anwendungsgebiet: DZ, WH, Zwischendämmung im Holzrahmenbau DIN 4108-10
Nichtbrennbar (Euroklasse), A1 DIN EN 13501-1.
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit = 0,035 W (m*K) DIN 4108-4.

Auf-Holzständertragwerk Dämmplatten
Außenwandkonstruktion gem. den Anforderungen im Holzrahmenbau, hinterlüftet, aus Mineralwolle-Dämmplatten, Dicke= 180 mm, mit hoher Druckfestigkeit, Anwendungsgebiet WAB für vorgehängte Fassadenbekleidungen.
Konterlattenbefestigung mit Doppelgewindeschrauben aus Edelstahl (für WD bis 180 mm: Schraube 8 mm x 330 mm u. 8 mm x 400mm).
Wechselnde Befestigung im Winkel 60° (= Aufnahme der Schubkräfte) u. 90° (= Aufnahme der Sogkräfte), Einschraubtiefe mind. 60 mm.

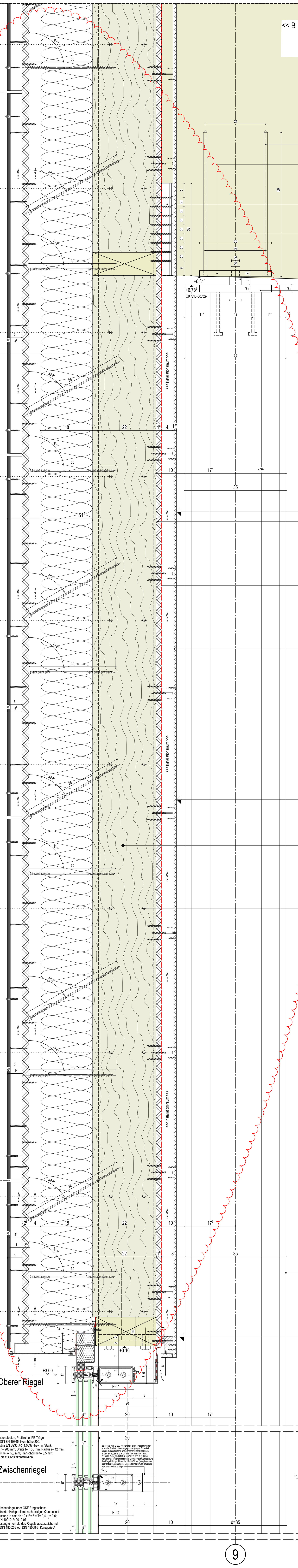
Holzwerkstoffplatte OSB ("Oriented Strand Board")
Holzwerkstoffplatte gem DIN. EN 300 u. DIN EN 13986, EN 12871, für tragende Platten mit aussteifender Funktion, zur Verwendung im Feuchtebereich, in Wänden u. Dächern, z.B. in OSB-3 Qualität gem. Tragwerksplanung mit formaldehydfreier PMDI-Verklebung.
Plattendicke = 25 mm bzw. nach Statik.
Dauerhaftigkeit: Gebrauchsklasse 1 gem. DIN EN 335, zulassige Holzfeuchte: max. 18%,
Nutzklasse NKL 2 <= (85% r.F.) n. DIN EN 1995-1-1.

Fassadenbahn, diffusionsoffen:
schwarze, dauerhaft UV-beständige, diffusionsoffene Fassadenbahn für belüftete Fassadenkonstruktionen mit offenen Fugen bis 20 mm Breite, Fugenanteil von bis zu 20% der Fläche.
Material Polyestervlies mit wasserdichter schwarzer Acrylatbeschichtung.
Brandverhaltensklasse DIN EN 13501 B-s1, d0 (Baustoffklasse DIN 4102-1 schwerentflammbar B1).
Dicke ca. 0,5 mm, Flächengewicht ca. 210 g/m², Wasserdichtheit EN 1928 W1, Wasserdampfdurchlässigkeit S_d-Wert ca. 0,02 m, EN ISO 12572
Reissfestigkeit EN 12311-1 270/230/N/5 cm
Mit integrierten Klebezonen an beiden Rändern inkl. Zubehör wie Klebebänder etc.

Fassadentafeln, als vorgehängte hinterlüftete Fassadenbekleidung, Fassadentafelgröße mit den Achsmaßen:
Breite B= 2,85 m; Höhe H= 1,26 m, vertikale u. horizontale Fugen= 10 mm.
Werkstoff auf Weißzement basierend aus naturerhärtetem Faserzement n. DIN EN 12467, mit CE-Kennzeichnung.
Beschichtung: UV-gehärtete Oberfläche auf Reinacrylatbeschichtung, pigmentiert lasiert mit durchscheinender Faserzementstruktur.
Oberfläche: glatt, matt hohe Abriebfestigkeit, als 4-seitig umlaufende Rahmeneinfassung der Photovoltaikmodule, Plattendicke= 8 mm.
Farbe: Standartfarbe z.B. *anthrazit NU 251 (NU= natura PRO) Equitone* oder gleichwertig bzw. nach Wahl des AG.
Dicke: 8 mm; Format: max. Nutzmaße 3.100 mm x 1.250 mm.
Brandverhaltensklasse: A2-s1, d0 (DIN EN 13501-1), nichtbrennbar.

AUSSENBEREICH

TRAGSTRUKTUR FÜR DIE PR-STAHL-GLAS-FASSADE U. DER HOLZSTÄNDER - AUSSENWANDKONSTRUKTION
Allgemeine Baustähle nach DIN EN 10025
Stahlstütze, H-Form, (Pfosten), Reihe IPE-Träger n. DIN EN 10365, Nennhöhe 200, h=200 mm, b=100 mm, s=5,6 mm, t=8,5 mm.
Stahlgüte EN 10027-1(2) S235JR (1.0037), als vertikale Tragstruktur.
Die scharfkantigen Ecken am Flansch zum Innenraum gerichtet, sind abzurunden bzw. zu fasen.
Hohlprofil, rechteckigen Querschnitt (Riegel) gem. DIN EN 10210-2 „*warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau*", als geschlossenes Riegelprofil in den Nennwerten bzw. Abmessungen= H x B x T mm:
Länge der längeren Seite H=120 mm, Länge der kürzeren Seite B=60 mm
Nennwanddicke T=4 mm.
Äußerer Rundungsradius (r_a) für Berechnungen:(r_a= 1,5 x T)(mm)= 6 mm
Innerer Rundungsradius (r_i) für Berechnungen:(r_i= 1,0 x T)(mm)= 4 mm.
Stahlgüte EN 10027-1(2) S 235JR (1.0037) bzw. gem. Tragwerksplanung, als horizontaler Stahl-Riegelträger zwischen den IPE 200 Stahl-Trägerstützen sowie einer Anschlusskonstruktion an den IPE 200 Pfosten, aus beidseitig dicht eingeschweißten u. an die Profil-Konturen angepasster (langer Schenkel entspr. zugeschnitten), warmgewalzter ungleichschenklicher Stahlwinkel gem. DIN EN 10056-1:2017-06 in den Abmessungen L= 80 x 60 x 7 mm (a x b x t)
Stahlgüte DIN EN 10025-2 S 235JR (1.0038) bzw. gemäß Tragwerksplanung.
Die Anbindung / Befestigung des Riegel-Hohlprofils an den Stahl-Winkel (z.B. mittels Verbinder/ Einschiebling, entspr. Laschen o.ä.) muss diffusions- bzw. wasserdicht erfolgen.
Aufsatzkonstruktion, für Stahlfassade, Systembreite z.B. 56 mm.
Integrierte Entwässerung in der durchgängigen Hutdichtung in mind. drei Ebenen inkl. Riegel- bzw. Fußpunktentwässerung.
Befestigungsvariante für die Aufsatzkonstruktion durch verschweißen mit dem Grundprofil einschl. konstruktivem Korrosionsschutz zwischen Stahl-Tragprofil u. System-Grundprofil, mit Stahlmantel in S235JR u. nachträglich ensetzbarem, pulverbeschichtetem Aluminiumschraubkanal.
Glaseinbaustärken möglich bis 64 mm.
Zertifizierte Passivhausfassade mit Anpassung der Dämmwerte durch Außendichtungen u. entsprechenden Dämmblockvarianten.
($U_{m,t}$= 0,82 W/m²K) inkl. Schraubeneinfluss.



4 x *Rothoblaas VGS EVO*, Ø 13 x 500 mm beschichtet C4, gem. Tragwerksplanung

Druckplatte S 235, eingefräst, 250 x 180 x 20 mm, mit mittiger Lochbohrung Ø 28 mm, Oberfläche feuerverzinkt n. DIN EN ISO 1461 im Duplex-System gem. DIN EN ISO 12944 beschichtet, Korrosivitätskategorie C4 (H), gem. Tragwerksplanung

Furnierschichtholzplatte LVL 48 P, 100 x 40 x320 mm vorgebohrt, p= 480 kg/m³
8 x *Rothoblaas VGZ EVO*, Ø= 7 mm, L= 80 mm beschichtet C4, gem. Tragwerksplanung

Flachstahl S235, 40 x 150 x 30 mm, Kanten gerundet, mit aufgeschweißtem Dorn Ø 25 mm. Oberfläche feuerverzinkt n. DIN EN ISO 1461 im Duplex-System gem. DIN EN ISO 12944 beschichtet, Korrosivitätskategorie C4 (H), gem. Tragwerksplanung

Stahlanker- bzw. Kopfplatte S235, 250 x 200 x 25 mm, mit je einer Beton-Einfüll- u. Entlüftungsöffnung sowie Kopfbolzen zum einbetonieren.
Oberfläche feuerverzinkt n. DIN EN ISO 1461 im Duplex-System gem. DIN EN ISO 12944 beschichtet, Korrosivitätskategorie C4 (H), gem. Tragwerksplanung

STAHLBAUTEILE OBERFLÄCHENBEHANDLUNG IN SCHWIMMHALLEN:
Material gemäß Statik z.B. nach:
EN 10027-1: S235JRG2 (RSt 37-2); EN 10027-2: 1.0038
EN 10027-1: S355J2G3 (St 52-3N); EN 10027-2: 1.0570
Stahlbauteile mit Korrosionsschutz auf der Basis Feuerverzinkung/ Epoxidharz, Polyurethanharz (Duplex-System gemäß DIN EN ISO 1461 + DIN EN ISO 12944-5).
Für tragende feuerverzinkte Metall- und Stahlbauteile nach Bauregelliste A, Teil 1, lfd. Nr. 4.9.15 ist die DASt-Richtlinie 022 "Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen" zusätzlich anzuwenden.
Aufbau des Korrosionsschutzsystems:
1 Feuerverzinkung (Schichtdicke gemäß DIN EN ISO 1461)
1 EP oder PUR-Grundbeschichtung 80my
2 EP oder PUR-Deckbeschichtungen 80my,
Sollschichtdicke gesamt 240my, zugehörige System-Nr. gemäß DIN EN ISO 12944-5 / A7.12; Korrosivitätskategorie C4 (H)
Schutzdauer H= hoch über 15 Jahre.
Ausführung im RAL-Farbton n. Wahl des AG.
Die gesamte Konstruktion ist korrosionsgerecht zu konstruieren und zu fertigen.
Oberflächenvorbereitung des Zinküberzuges vor dem Farbbeschichten: Sweep-Strahlen oder ammoniakalische Netzmittelwäsche gem. DIN EN ISO 12944-4.
Alle Verbindungsmittel (Schrauben, Muttern usw.) feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 10684 und nach der Montage mit dem zuvor beschriebenem System zusätzlich beschichten.

Stahlbetonstütze, rund, Durchmesser ø= 35 cm (im gefliesten Brüstungsbereich ø= 27 cm).
Expositionsklasse: XC3 WF,
mind. Festigkeit: (C20/25) gewählt: C 30/37,
gem. Tragwerksplanung

Holzwerkstoffplatte INNEN-OSB ("Oriented Strand Board")
Holzwerkstoffplatte gem DIN. EN 300 u. DIN EN 13986, EN 12871, für tragende Platten mit aussteifender Funktion, zur Verwendung im Feuchtebereich, in Wänden u. Dächern, z.B. OSB-4 Qualität gem. Tragwerksplanung mit formaldehydfreier PMDI-Verklebung.
Plattendicke >= 18 mm bzw. nach Statik.
Dauerhaftigkeit: Gebrauchsklasse 1 gem. DIN EN 335, zulassige Holzfeuchte: max. 18%,
Nutzklasse NKL 2 <= (85% r.F.) n. DIN EN 1995-1-1.

Luft-u. Dampfbremse
Luft- u.Dampfbremse gem. DIN 4108, Verlegung auf der Holzwerkstoffplatte zur Rauminnenseite. Überlappungen mit Klebeband luftdicht verkleben.
Material: Spezial-Polyethylen-Folie
Reißkraft: ca. 170/150 N/5 cm, EN 12311-1+2
Brandverhalten: Klasse E, EN 13501-1
Sd-Wert: ca. 100 m, EN 1931
Flächengewicht: ca. 180 g/m²
Stärke: 200 μ
Die Folie ist bis zur Elastomerbitumen-Dampfsperre Flachdach hochzuführen u. diffusionsdicht zu verkleben.

Faserzementplatte-Innenbekleidung
(zementgebundene Trockenbauplatte) DIN EN 12467
Dicke= 12 mm, mit umlaufend glatt abgeschrägten Längskanten.
Nicht brennbar A2-s1 DIN EN 13501-1.
Bauplatte feuchteresistent für Schwimmhallen,
Einbau / Montage gem. allg. bauaufsichtl. Zulassung,
z.B. Fabr. *Equitone, Typ Hydropanel* od. glw.
ALTERNATIV:
zementgebundene Bauplatte mit Kern aus Portlandzement beidseitig mit Glasgittergewebe armiert, Plattendicke= 12,5 mm.
z.B. Fabr. *Knauf, Typ Aquapanel Cement Board Inndoor* od. glw.
Plattenoberflächen vorgerichtet für Q3-Beschichtung.
Befestigung auf Traglattung Innen, aus Konstruktionsvollholz (KVH), Nadelholz Fichte / Tanne, Sortierklasse gem. DIN 4074-1 S 10, Festigkeitsklasse n. DIN 1052 C24, Holzfeuchte max. 15% beim Einbau, Dimensionierung gem. DIN 1052-4.
Abmessungen ca. 40 mm x 60 mm, e= ca. 625 mm, Befestigung senkrecht, an der KVH-Tragkonstruktion bzw. Holzwerkstoffplatte.

HINWEIS:
EVENTUELL WEITERE ERFORDERLICHE QUERRIEGEL IM HOLZSTÄNDERTRAGWERK, ZUR AUSSTEIFUNG DER KONSTRUKTION, SIND DURCH DIE TRAGWERKSPLANUNG IN ANZAHL UND EINBAUPOSITION FESTZULEGEN.

Gewindebolzen 2 x M10 S235 aufgeschweißt (gem. *EN ISO 17660-1 Bild 9c Stirnplattenverbindung - aufgesetzter Stab*), mit versenktem Kopf zur Verschraubung der Kanthölzer mit dem IPE-Stahlträger
Abstand e= alle 50 cm.

Alternativ:
mit Doppelgewindeschrauben:
A) Schubschrauben, a= 700 mm, Montage 60° Winkel *Würth Assy 4 PII CSMP* 8 x 350 / 100 mm od. glw. gem. Statischem Nachweis AN/Statiker
B) Sogschrauben, a= 700 mm, Montage 90° Winkel *Würth Assy 4 PII CSMP* 8 x 290 /100 mm od. glw. Ausführung u. Abstände gem. Statischem Nachweis u. den Holzbau Regeldetails der Tragwerksplanung.
Randabstände (auch am Lattenstoß) <= 200 mm

Holzwerkstoffplatte INNEN-OSB ("Oriented Strand Board")
Holzwerkstoffplatte gem DIN. EN 300 u. DIN EN 13986, EN 12871, für tragende Platten mit aussteifender Funktion, zur Verwendung im Feuchtebereich, in Wänden u. Dächern, z.B. in OSB-3 oderOSB-4 Qualität gem. Tragwerksplanung mit formaldehydfreier PMDI-Verklebung. Plattendicke >= 18 mm bzw. nach Statik.
Dauerhaftigkeit: Gebrauchsklasse 1 gem. DIN EN 335, zulassige Holzfeuchte: max. 18%,
Nutzklasse NKL 2 <= (85% r.F.) n. DIN EN 1995-1-1.

Luft-u. Dampfbremse
Luft- u.Dampfbremse gem. DIN 4108, Verlegung auf der Holzwerkstoffplatte zur Rauminnenseite. Überlappungen mit Klebeband luftdicht verkleben.
Material: Spezial-Polyethylen-Folie
Reißkraft: ca. 170/150 N/5 cm, EN 12311-1+2
Brandverhalten: Klasse E, EN 13501-1
Sd-Wert: ca. 100 m, EN 1931
Flächengewicht: ca. 180 g/m²
Stärke: 200 μ
Die Folie ist bis zur Elastomerbitumen-Dampfsperre Flachdach hochzuführen u. diffusionsdicht zu verkleben.

Faserzementplatte-Innenbekleidung
(zementgebundene Trockenbauplatte) DIN EN 12467
Dicke= 12 mm, mit umlaufend glatt abgeschrägten Längskanten.
Nicht brennbar A2-s1 DIN EN 13501-1.
Bauplatte feuchteresistent für Schwimmhallen,
Einbau / Montage gem. allg. bauaufsichtl. Zulassung,
z.B. Fabr. *Equitone, Typ Hydropanel* od. glw.
ALTERNATIV:
zementgebundene Bauplatte mit Kern aus Portlandzement beidseitig mit Glasgittergewebe armiert, Plattendicke= 12,5 mm.
z.B. Fabr. *Knauf, Typ Aquapanel Cement Board Inndoor* od. glw.
Plattenoberflächen vorgerichtet für Q3-Beschichtung.
Befestigung auf Traglattung Innen, aus Konstruktionsvollholz (KVH), Nadelholz Fichte / Tanne, Sortierklasse gem. DIN 4074-1 S 10, Festigkeitsklasse n. DIN 1052 C24, Holzfeuchte max. 15% beim Einbau, Dimensionierung gem. DIN 1052-4.
Abmessungen ca. 40 mm x 60 mm, e= ca. 625 mm, Befestigung senkrecht, an der KVH-Tragkonstruktion bzw. Holzwerkstoffplatte.

Stahlbetonstütze, rund Durchmesser Roh ø= 35 cm
Expositionsklasse: XC3 WF,
mind. Festigkeit: (C20/25) gewählt: C 30/37
Betonoberfläche in Sichtbetonbauweise
Ausführung gemäß DBV/BDZ Merkblatt 2.1.1
Sichtbetonklasse SB3 bzw. lt. LV-Rohbauarbeiten

OBERER RIEGEL
Hohlprofil mit rechteckigenQuerschnitt,
Abmessung in cm: H= 12 x B= 6 x T= 0,4; r_a = 0,6
DIN EN 10210-2: 2019-07

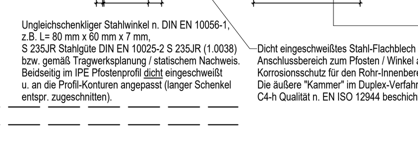
Im Riegelbereich beidseitig im IPE 200 Pfostenprofil dicht eingeschweißter u. an die Profil-Konturen angepasster (langer Schenkelentspr. zugeschnitten), ungleichschenkliger Stahlwinkel n. DIN EN 10056-1, z.B. L= 80 mm x 60 mm x 7 mm, S 235JR Stahlgüte DIN EN 10025-2 S 235JR (1.0038). bzw. gemäß Tragwerksplanung.
Die Anbindung / Befestigung des Riegel-Hohlprofils an den Stahl-Winkel (beispielsweise über entspr. Einschieblinge, Laschen o.Ä.) muss diffusions- bzw. wasserdicht erfolgen.

Fassadenpfosten, Profilreihe IPE-Träger nach DIN EN 10365, Nennhöhe 200, Stahlgüte EN S235 JR (1.0037) bzw. n. Statik. Höhe h= 200 mm, Breite b= 100 mm, Radius r= 12 mm, Stegdicke s= 5,6 mm, Flanschdicke t= 8,5 mm: Höhe bis zur Attikakonstruktion.

Beidseitig im IPE 200 Pfostenprofil dicht eingeschweißter u. an die Profil-Konturen angepasster (langer Schenkel entspr. zugeschnitten), ungleichschenkliger Stahlwinkel n. DIN EN 10056-1, z.B. L= 80 mm x 60 mm x 7 mm, S 235JR Stahlgüte DIN EN 10025-2 S 235JR (1.0038). bzw. gemäß Tragwerksplanung. Die Anbindung/Befestigung des Riegel-Hohlprofils an den Stahl-Winkel (beispielsweise über entspr. Laschen oder Einschieblinge) muss diffusions- bzw. wasserdicht erfolgen.

1. Zwischenriegel über OKF Erdgeschoss
Tragstruktur Hohlprofil mit rechteckigen Querschnitt
Abmessung in cm: H= 12 x B= 6 x T= 0,4; r_a = 0,6;
DIN EN 10210-2: 2019-07.
Verglasung unterhalb des Riegels absturzsichernd nach DIN 18002-2 od. DIN 18008-3, Kategorie A

Einschiebling, als Kantprofil mit angeschweißter Kopfplatte. Form u. Querschnitt an die Kontur des Riegel-Hohlprofils angepasst u. an eingeschweißten Gewindebolzen befestigt. Oberfläche verzinkt u. in C4-h Qualität beschichtet. Die gegenüberliegende Seite des Riegelprofils ist an der Stahlstütze bzw. -winkel werkstattseitig angeschweißt.



Ungleichschenkliger Stahlwinkel n. DIN EN 10056-1, z.B. L= 80 mm x 60 mm x 7 mm, S 235JR Stahlgüte DIN EN 10025-2 S 235JR (1.0038) bzw. gemäß Tragwerksplanung / statischem Nachweis. Beidseitig im IPE Pfostenprofil dicht eingeschweißt u. an die Profil-Konturen angepasst (langer Schenkel entspr. zugeschnitten).

Dicht eingeschweißtes Stahl-Flachblech im Anschlussbereich zum Pfosten / Winkel als Korrosionsschutz für den Rohr-Innenbereich. Die äußere "Kammer" im Duplex-Verfahren in C4-h Qualität n. EN ISO 12944 beschichten.

Eingeschweißte Gewindebolzen, Schweißnähte als Stirnkehlnähte nach DIN EN 17660 Bild 9 - Stirnplattenverbindung b) versenkter Stab (siehe Grafik oben). Zur Montage / Befestigung der Stahl-Querriegel aus Hohlprofilen u. als tragender Untergrund für die PR-Aufsatzkonstruktion mit ca. 56 mm Ansichtsbreite.

9

BRETTSCHICHTHOLZ DACHBINDER
(B S H) Breite= 22 cm / Höhe= 140 cm,
GL 28 h Festigkeitskennwert (N / mm²)
Einbau ggf. mit Überhöhung gem. Tragwerksplanung.
1) Festlegung der Gebrauchsklasse (GK)
Einstufung nach DIN 68800-Teil 1:2019-06 Tabelle 1
Allgemeine Gebrauchsbedingungen:
Holz oder Holzprodukte unter Dach, nicht der Bewitterung und keiner Befeuchtung ausgesetzt.
Holzfeuchte / Exposition:
Trocken (ständig <= 20%)
Mittlere relative Luftfeuchtigkeit bis 85%.
Daraus ergibt sich laut Tabelle 1 die
Gebrauchsklasse GK1

Holzschutzmaßnahmen:
Vorbeugende Maßnahmen für Hölzer in der Gebrauchsklasse GK1 n. DIN 68800-1:2011-10, Abschnitt 8.2:
Verwendung von Brettschichtholz (od. anderer bei Temperaturen >= 55°C technisch getrockneter Hölzer).
Hinweis: Eine Anwendung von Holzschutzmitteln n. DIN 68800-Teil 3 ist nicht erforderlich.

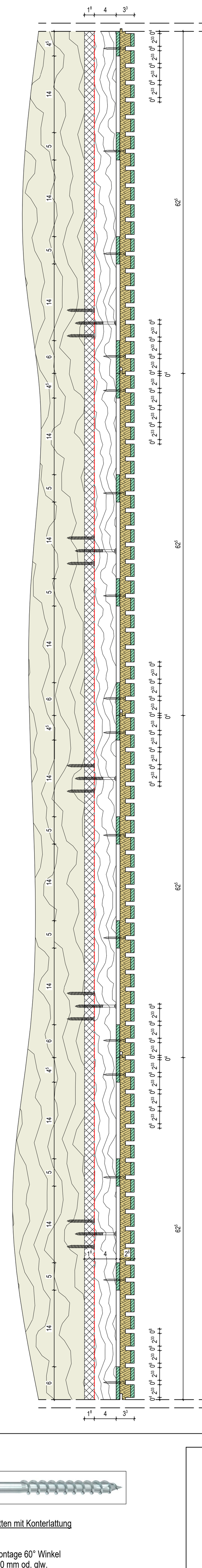
Bauliche Maßnahmen u. Umgebungsbedingungen für die Einstufung der Hölzer in die Gebrauchsklasse GK1:
- Durch geeignete Schutzmaßnahmen ist sicherzustellen, dass es während des Bauablaufs nicht zu einem unzuträglichen Feuchteeintrag kommt (betrifft Gewerk Zimmer- Holzbauarbeiten).
- Der gesamte Schwimmhallenraum muss während der Betriebszeit regelmäßig be- und entlüftet werden (betrifft TGA-Planung und Gewerk Lüftungstechnik).

2) Festlegung der Nutzungsklasse (gemäß Tragwerksplanung)
Nutzungsklasse nach DIN EN 1995-1-1
Nutzklasse NK 2

3) Festlegung der Festigkeitsklasse (gemäß Tragwerksplanung)
Brettschichtholz gemäß DIN EN 14080 (Produktnorm), DIN 20000-3 (Anwendungsnorm),
GL 28 h (homogen aufgebautes BS-Holz),
nach den bauaufsichtlichen Anforderungen u. mit CE-Zeichen gekennzeichnet.

4) Sonstiges
Oberflächenflächenqualität BS-Holz: Sicht-Qualität DIN 18334
Bearbeitung der Oberfläche: gehobelt und gefast.
Holzart: Nadelholz, Fichte (NH, Fi), lamelliert aus gehobelten Brettern, gerade, parallel.
Verleimung, Leim- Klebstoffart: Phenol-Resorcinharz- oder Melaminharzleim oder gleichwertig (nur mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung).
Holzfeuchte:
Messbezugsfeuchte Um<= 15%
Herstellungsfeuchte Um<= 15%
Lieferfeuchte Um <= 18%
Maßtoleranzen nach DIN EN 390

BSH-Binder unterseitig mit eingefäster Nut, h= 60 mm (für Elektrokabel Verlegung).



AKUSTIKPANEEL

VERTIKAL/- QUERSCHNITT M= 1:5

Wandbekleidung zum Innenraum mit schallabsorbierenden Akustik-Wandprofilen.
Ausführungsbereiche u. Typ gemäß den bauphysikalisch / akustischen Vorgaben. Im Akustikpaneel sind in der Mittellage, quer zu den sichtbaren Leistenprofilen, Absorberstreifen u. Holzleisten unterschiedlich mit 70% Absorberanteil angeordnet.

Akustikprofil *light 3S_33_a70g Typ_625-23-8* (23 mm Leiste, 8 mm Fuge) *WTL_gb_buv* als Wandelement mit Absorber_*a70g*, Fabr. *Lignotrend* od. glw.
Raumseitig schallabsorbierende Leistenprofile, ab Werk mit Fugen profilierte Holzoberfläche. Die dahinterliegende Querlage wird mit Holzleisten u. einem Holzweichfaser-Akustikabsorber (70% Flächenanteil) versehen.

Absorbermaterial: Holzweichfaser, leicht hydrophobiert (Fabrikat: "*Gutex Thermosafe natureplus - Zertifikat Nr. 0104-0710-012-4*") od. glw.

LEGENDE:

Stahlbeton nach Statik	WU-Betonfertigteil
unbewehrter Beton nach Statik	WU-Stahlbeton nach Statik Ausführung als 'weiße Wanne'
tragendes nach Statik Mauerwerk	Betonfertigteil mit Brandschutz
nichttragendes Mauerwerk	Stahlbeton nach Statik mit Brandschutz-anforderungen
Betonfertigteil	tragendes Mauerwerk nach Statik mit Brandschutzanforderungen
Nichttragendes Mauerwerk! Erstellung nach Montage der Technik	nichttragendes Mauerwerk mit Brandschutz-anforderungen
Trockenbau	Nichttragendes Mauerwerk! Erstellung nach Montage der Technik mit Brandschutzanforderungen
Bestand	Trockenbau mit Brandschutzanforderungen
	Wände die nicht geschlitzt werden dürfen

Höhenangaben im Grundriss:
+ OKFF = Oberkante fertiger Fußboden
+ OKR = Oberkante Rohfußboden
+ OKFF = Oberkante bestehender Fußboden
+ OKFF = Oberkante fertiger Fußboden
+ OKFF = + OKR

Höhenangaben in Schnitten und Ansichten:
Oberkante Fertighöhe
Oberkante Rohhöhe
Oberkante Fertighöhe=Oberkante Rohhöhe

Abkürzungen:

A= nichtbrennbar	OKRF = Oberkante roh Fußboden
AG-T = Alu-Flügelrahmen mit Glas	RS = Rauchschutztür
B1 = schwer entflammbar	RWA = Rauchwärmeabzug
BA = Bodenablauf plus Dimensionsangabe	s = selbstschließend
BRH = Brüstungshöhe	Stb-T = Stahlblechtür
d = dichtschließend	STG = Steigung
DD = Deckendurchbruch	T30 = Feuerschutztür feuerhemmend
F30 = feuerhemmendes Bauteil	T90 = Feuerschutztür feuerbeständig
F-90 = Feuerbeständiges Bauteil	UK = Unterkante
FD = Fußbodendurchbruch	UKD = Unterkante Decke
FST = Fertigteilsturz	UZ = Unterzug
GG-T = Ganzglastür	ÜZ = Überzug
HK-T = Holz-Kunsstofftür	VH-T = Vollholztür
KB = Kernbohrung	VK = Vorderkante
LK = Lichtkuppel	VK-T = Vollkunststofftür
NA = Notausgang / Notausstieg	VM = Vormauerung
OK = Oberkante	WD = Wanddurchbruch
OKD = Oberkante Decke	WS = Wandschlitz
OKF = Oberkante fertig	**2.021** = Türnr. für Türliste
OKFF = Oberkante fertig Fußboden	

Deckendurchbruch
Fußbodendurchbruch
Wanddurchbruch
Wandschlitz
Wandschlitz für Medienkasten
Detail siehe WD 12 — Detailverweis
2.1.33 = Raumnummer

1 WC-Anlage für Leitungen bis Max DIN 100
2 Kombi-Anlagen (Waschbecken, Duschen, Urinale) mehr als ein Objekt
3 Einzelobjekte (Waschbecken, Dusche, Urinale)

Alle Maße der Architekten- und Ingenieurplänen sind vom Unternehmer verantwortlich vor Baubeginn zu prüfen. Abweichungen sind der Bauleitung sofort mitzuteilen. Dieser Plan gilt nur in Verbindung mit den gültigen Schal-, Bewehrungs- und Haustechnikplänen. Sämtliche Maßangaben von bestehenden Bauteilen sind lichte Fertigmaße. Sämtliche Höhenangaben (Türhöhen usw.) gelten von OKFF soweit nicht anders vermerkt.

Bodenabläufe, Einbauteile sowie Wand- und Deckendurchführungen sind den entsprechenden Haustechnikplänen zu entnehmen. Die genaue Lage muß mit dem Architekten abgestimmt werden.

Nichttragende Wände dürfen nicht kraftschlüssig an die Decken angeschlossen werden!
Anschlüsse von F30 / F90- Wänden gemäß DIN 4102 TEIL 4. In Rauchabschnittswänden ist für die Fugenausbildung geeignetes Material zu verwenden!

Ausführung nichttragendes Mauerwerk gemäß DIN 1053 T1, Abschnitt 8.1.3 und DIN 4103 T1 siehe auch Merkblatt der deutschen Gesellschaft für Mauerwerksbau, Anschluß Mauerwerkswand an Stahlbetonwand per Mauerwerkanschlußschiene oder gleichwertig.

Mauerwerkswände ≤ 11,5 dürfen nicht gechlitzt werden.

Die Ausführung vom Mauerwerk nur mit Standardformaten (max. L = 49 cm, max. H = 24 cm).

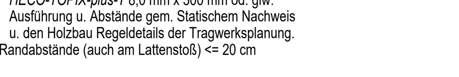
Bei der Angabe von Fertigteilstürzen (FST) ist die Wand, soweit nicht anders beschrieben, oberhalb der Stürze bis UK Rohdecke auszumauern.

Angegebene m² der Räume sind Fertigmaße.

Bei gemauerten Öffnungen sind die Leibungen, unter Beibehaltung der Rohbaumaße, in den Fugen und Steinen homogen glatt zu ziehen.

Bei Trockenbauwänden sind bei Öffnungen die Leibungen, unter Beibehaltung der Rohbaumaße, mit der in den Räumen verwendeten Plattenqualität fugenlos einfach zu beplanken.

INDEX	DATUM	NAME	ÄNDERUNGSVERMERK
1	11.09.26		PV-Fassade entfällt, auf Fasserzement Fassade angepasst
0	29.04.26		zur Bauausführung freigegeben



Befestigungsmittel für Steinwolleplatten mit Konterlattung auf dem Holzständertragwerk
z. B. mit Doppelgewindeschrauben:
A) Schubschrauben, a= 700 mm, Montage 60° Winkel *HECO-TOPIX-plus-T* 8,0 mm x 360 mm od. glw. gem. Statischem Nachweis AN/Statiker
B) Sogschrauben, a= 700 mm, Montage 90° Winkel *HECO-TOPIX-plus-T* 8,0 mm x 300 mm od. glw. Ausführung u. Abstände gem. Statischem Nachweis u. den Holzbau Regeldetails der Tragwerksplanung.
Randabstände (auch am Lattenstoß) <= 20 cm

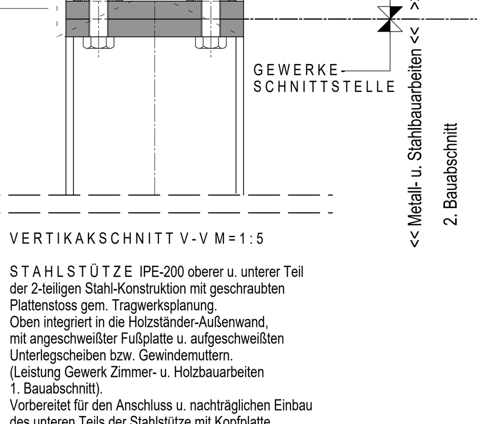
VERGLASUNG ERDGESCHOSS BODENBÜNDIG:
Als absturzsichernde Verglasung n. DIN 18008-4 u. Ballwurfsicherheit n. DIN 18032-3 (Teil 301),
gemäß Allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (AbP), einschließlich der 90° Glasecken.
Ausführung mit verbessertem Randverbund als "Warme Kante".
Abstandhalter, Kunststoff, Farbe Schwarz RAL 9005, geprüft nach ift-Richtlinie, äquivalente Wärmeleitfähigkeit 0,14 W/(mK),
Psi-Wert (linearer Wärmedurchgang am Glasrand) Ermittlung nach ift-Richtlinie WA-08/2v (Ug=0,7 W/m²K).
Glasaufbau von außen nach innen (von der Absturz- zur Angriffsseite).
3-Scheiben Wärmeschutzverglasung mit Aufsatzkonstruktion als PR-Stahl-Glasfassade. ***Kategorie A*** n. DIN 18008-2 od. DIN 18008-3:
Scheibe 1: Glasart ESG-HF, Dicke= 8 mm,
Beschichtung Pos.1: -
Beschichtung Pos.2: Wärmeschutzbeschichtung
Scheibenzwischenraum 1: Größe 14 mm, Gasfüllung Argon 90%, Luft 10%
Scheibe 2: Glasart ESG-HF, Dicke= 6 mm,
Beschichtung Pos.3: -
Beschichtung Pos.4: -
Scheibenzwischenraum 2: Größe 14 mm, Gasfüllung Argon 90%, Luft 10%
Scheibe 3: Glasart TVG, Dicke 2 x 6 mm, mit PVB Folie 1,52 mm
Beschichtung Pos.5: Wärmeschutzbeschichtung
Beschichtung Pos.6: -
Wärmedurchgangskoeffizient: Ug-Wert 0,6 W/m²K.
ESG-HF(= heißgelagertes thermisch vorgespanntes Einscheiben-sicherheitsglas mit Fremdüberwachung).

Vom AN ist ein Allgemein Bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP) vorzulegen mit dem Nachweis der erbrachten Stoßsicherheit (Pendelschlagversuch).

Zusätzliche Abdichtung zwischen den verschraubten Stahlbauteilen: mit Dichtstoff permanent plastisch auf Basis synthetischem Kautschuk. Geeignet für die Abdichtung von Überlappungen als zwischenliegende Dichtung. Die abzudichtenden Bauteile sind zusätzlich mechanisch durch Schraubverbindungen zu fixieren o.Ä.
Das Riegelprofil bzw. der Sockelanschluss ist zwischen den Stahl- u. Metallbauteilen zum Innenraum mit einer Kehlnaht auszubilden u. die Fugen mit Dichtstoff, einkomponentig, selbstverlaufend, Farbe schwarz, auf Basis silan-modifizierter Polymere, zu schließen (geeignet in Schmalfugen <3 mm Spaltbreite).



HORIZONTALSCHNITT H-H M=1:5
IPE-200 Stahlstütze mit Fußplatte u. aufgeschweißten Unterlegscheiben bzw. Gewindemuttern



VERTIKAKSCHNITT V-V M=1:5

STAHLSTÜTZE IPE-200 oberer u. unterer Teil der 2-teiligen Stahl-Konstruktion mit geschraubten Plattenstoss gem. Tragwerksplanung.
Oben integriert in die Holzständer-Außenwand, mit angeschweißter Fußplatte u. aufgeschweißten Unterlegscheiben bzw. Gewindemuttern.
(Leistung Gewerk Zimmer- u. Holzbauarbeiten 1. Bauabschnitt).
Vorbereitet für den Anschluss u. nachträglichen Einbau des unteren Teils der Stahlstütze mit Kopfplatte.
(Leistung Gewerk Stahl- u. Metallbauarbeiten 2. Bauabschnitt).
Die temporäre Abstützkonstruktion auf der Stahlbetondecke im EG. ist mit dem Tragwerksplaner abzustimmen bzw. nach dessen Lastangaben auszuführen (inkl. statischer Nachweise).

AUSFÜHRUNGSPLAN



PROJEKT
Hallenbad Ersatzneubau Witten-Annen
Märkische Str. 11
58453 Witten

BAUHERR
Stadtwerke Witten GmbH
Westfalenstr. 18-20
58455 Witten
T. (0160) 2697167 T.
E. NeubauHBAnnen@stadtwerke.de
UNTERSCHRIFT

ARCHITEKT
UNTERSCHRIFT

ZEICHNUNG
Vertikalschnitt Westansicht
Achse 9/C-D Unten

+/- 0.00m = NHN +/- 0.00m = NHN
NHN +112.300 m

MASSTAB	ZEICHNUNGSNR.
1:5	WD 1.07
INDEX 1	

PROJEKTNUMMER	ERSTELLDATUM	PROJEKTLEITUNG	GEZEICHNET
	06.06.2025		

Plot-Datum: 11.09.2026
H/B = 1112 / 912 (1.01m²)
Allplan 2024