Elev navn:

RENOVERING H4 HUS

EUC Sjælland







29. SEPTEMBER 2026

TRINE LAGERSTED-OLSEN

Byggesag: Renovering H4 hus

Dato: 21.06.2024

Orientering

Du skal her på H4 arbejde med renovering af et almindeligt, toplans, enfamilieshus. Huset skal have helt ny førstesal med badeværelse. Renoveringen omhandler desuden nye lofter i stueetagen, nedrivning af væg mellem stue og kammer, ny trappe med gelænder, etablering af dobbelt terrasse, samt nyt gulv i stue/kammer og køkken.

Følgende karaktergivende fag indgår i H4.

17717 Byggeri og energiforståelse	17720 Etageadskillelse og trappe arbejde
17718 Byggeri og samfund	17719 Byggeri og arbejdsmiljø
10977 Gulvkonstruktion og trægulve	16489 Lufttæthed ved renovering
10978 Vådrumsopbygning m. lette skillevægge	

Moodle

På H4 har vi Moodle som fælles platform

Flg. dokumenter mm. ligger tilgængeligt i mapper på Moodle under hele H4 og til fremtidig brug

- Skema for H4
- Tegningsskabelon til AutoCAD 2D og 3D
- Isol fil til isolering
- Bygningsdelsbeskrivelse og eksempler
- Kvalitetssikring master og eksempler
- Materialeberegning
- Personlig tidsplan/to do liste
- Eksempel på flow over arbejde i vådrum inkl. andre håndværkere
- PowerPoints fra undervisning inkl. diverse opgaver

Tegningshenvisning

Flg. tegninger til grund for projektet ligger også i mappen på Moodle

- Plantegninger af stueplan og førstesal
- Snittegninger A og B
- Byggepladsindretning
- Gulvopgave
- Vådrumsopgave

Byggesagsbeskrivelse

Stueplan:

- Væg mellem kammer og stue nedrives, og der oplægges en drager af limtræ eller en HEB-bjælke.
- Der lægges ny fugtspærre & radonspærre i stue/kammer og køkken
- Der udføres 22 mm Bøgeparket på strøer, i stue/kammer og køkken. Køkkenet nedtages under renovering
- Gulvet isoleres med 45 mm isolering
- Sokkel ved ny terrassedør borthugges i det omfang som er nødvendigt, så gulvet kommer ud til døren (husk radonsikring)

Tagkonstruktion:

- Der opsættes nye spær, type A1 hanebåndsspær med maksimum spærafstand
- Der udlægges bjælker mellem spærene i det nødvendige omfang
- Skråvægge, hanebånd og bjælkelag i skunk isoleres jf. BR18
- Der udføres vindsluser, påforing, dampspærre, og forskalling til gips/fermacell
- Vådrum udføres med Vådrumsgips / Fermacell uden dampspærre i vådzonen, med dampspærre i fugtigzone
- Tagbelægning sorte B7 tagplader inkl. taghætte fra emhætte (føres op ude i skunk)
- Der udveksles for skorsten

Gavle:

- Udføres i spærtræ, isoleres jf. BR18, beklædes med gips / Fermacell indvendig og klassisk klinkbeklædning udvendig.

Etageadskillelse:

- Udføres som BD30 med lydisolering.
- Loft i stueetage udføres med gips / Fermacell.
- Gulv på 1. sal udføres med 25 mm gulvspånplade eller lignende med gulvvarme & 14 mm klikgulv, samt et lyddæmpende mellemlag på 3 mm.

Trappe:

- Der udveksles til og opsættes en ligeløbstrappe, bredde 900 mm.
- Trappehulles bredde skal være 1100 mm.
- Den frie afstand fra trappens nederste trins forkant til væggen skal min. være 1300 mm
- Der opsættes mægler, balustre og håndliste

Vådrum:

- På førstesal etableres et nyt badeværelse, men toilet, håndvask og bruseniche
- I vådrum monteres Fermacell fibergips eller vådrumsgips.
- Bjælkelaget i vådrummet laves i så lille/lav en dimension som muligt.
- Gulvet opbygges med fald mod afløb
- Gulv i bruseniche og øvrige gulv har en højdeforskel på 15 mm.
- Gulvet opbygges af trækiler på bjælkelaget
- Der udveksles i bjælkelaget for at understøtte alle kileender
- Efterfølgende beklædes gulvet og vægge i bruseniche med vinyl (udføres af gulvmand) eller fliser.
- Der anvendes kun godkendte løsninger

Opgavebeskrivelse - Teori

Dit teoretiske materiale på tavlen skal indeholde følgende tegninger, beskrivelser og dokumenter:

Kvalitetssikring:
Bygherre ønsker at der udføres Kvalitetssikring på flg. (Udarbejdes til de praktiske opgaver)
Kvalitetssikringen udføres iht. Dansk byggeri dokumenter (skabelon på Moodle).

Kontrolplan:

- Kontrolplan over den samlede KS mappe

Modtagekontrol:

- Materialer til praktisk gulvopgave
- Materialer til vådrum inkl. gavl

Proceskontrol:

- Gulvkonstruktion i praktisk gulvopgave inkl. fugt- og radonspærre
- Vådrum inkl. gavl

Slutkontrol

- Parketgulv inkl. finish (gulvopgaven)

Excel:

- Personlig tidsplan/to do liste over hele H4. inkl. løbende revidering
- Opmåling og pris på materialer vedr. gulv i stueetage inkl. membraner (Hovedopgaven)
- Tidsplan/flow for byggeriet, egen og andre håndværkere (Hovedopgaven)

Word:

Bygningsdelsbeskrivelse for: (vælg 2 stk.)

- Gulv og strøer i stueetage inkl. membraner
- Gulv i vådrum inkl. kiler og udvekslinger mm.
- Fibergips og dampspærre i våd og fugtig zone
- Lufttæthed ved renovering

AutoCAD-tegninger:

Tegninger til Hovedopgaven:

Plantegninger:

- Plantegning med strøer til gulv inkl. opklodsning/kiler og samling af strøer.
- Spær- og bjælkeplan, husk målsætning
- Plan over forankring og vindafstivning
- Byggepladsindretning (kan også tegnes som skitsetegning)

Snit A skal indeholde:

- Spærdimensioner
- Isoleringstykkelser
- Påforing
- Dampspærre
- Installationslag
- Skunkløsning kold / varm
- Vindkasse
- Forankring
- Vindue
- Etageadskillelse – loft, gulv, isolering, mm
- Lægter mm. i tagkonstruktion
- Udvekslinger ved trappe inkl.
- Trappe inkl. forvange, mæglere, balustre og håndliste (husk overkant færdigt gulv)

Snit B skal indeholde:

- Limtræ eller HEB-bjælke ved nedrevet væg mellem kammer og stue
- Gulv i stueplan
- Loft i stueplan
- Terrassedør og sokkel

Detaljer:

- Detalje 1, 2 og 3 – Spær, beslag, skruer og respektafstand
- Detalje 4 – Vedr. skunkopbygning samt dampspærre i etageadskillelse
- Detalje 5 – Vedr. limtræsbjælke eller HEB-bjælke ved nedrevet væg
- Detalje 6 – Vedr. radon- og fugtspærre ved terrassedør inkl. strøer, gulv, kiler, isolering

Tegninger til de praktiske opgaver:

- Gulvopgave, færdig tegning inkl. strøer, opklodsning/kiler og finish
- Vådrum inkl. bjælkelag, udvekslinger, kiler, spånplader, dampspærreløsning mellem våd og fugtig zone
- Detaljer vedr. dampspærre ført op i våd zone fra stueetage
- Detaljer vedr. vådrums- /fibergips og dampspærre i vådrum – våd og fugtig zone

Håndskitser:

<u>Konstruktionsanalyse/håndskitser:</u>

- Limtræ / HEB 180
- Strømetode
- Kold / varm skunk

3D tegning:

- Spær, bjælkelag, vægge og gavl til vådrumsopgave

Arbejdsmiljø:

- Byggepladsindretning
- APV
- Evt. øvrige opgaver fra undervisning

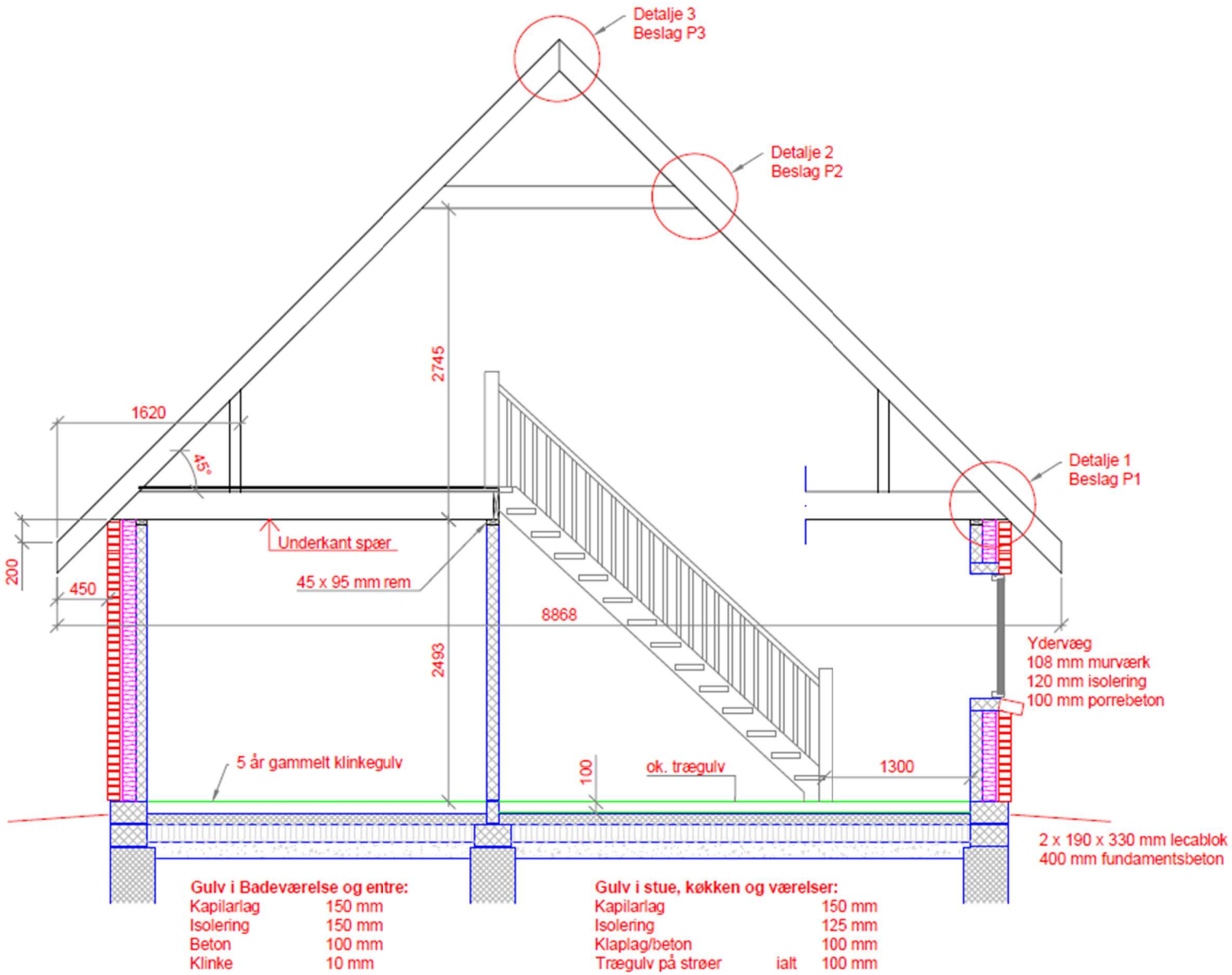
Dokumentation:

- På alt (Tak😇 👌)

Bæredygtighed:

- Skills4reuse - opgaver i henhold til PowerPoint

Snit A



Renovering af hus med førstesal:

Nyt Tag:

Taghældning	45°
Eternit tagplader	B7
C18 lægter	38 x 73
Isolering U-værdi	j.fr. BR18
Dampspærre	
Installationslag.	45 x 45
Indvendig beklædning	gips / fermacell

Hanebåndsspærfag type A1 udført efter Træ 75
Forankring til sokkel.
Vindafstivning

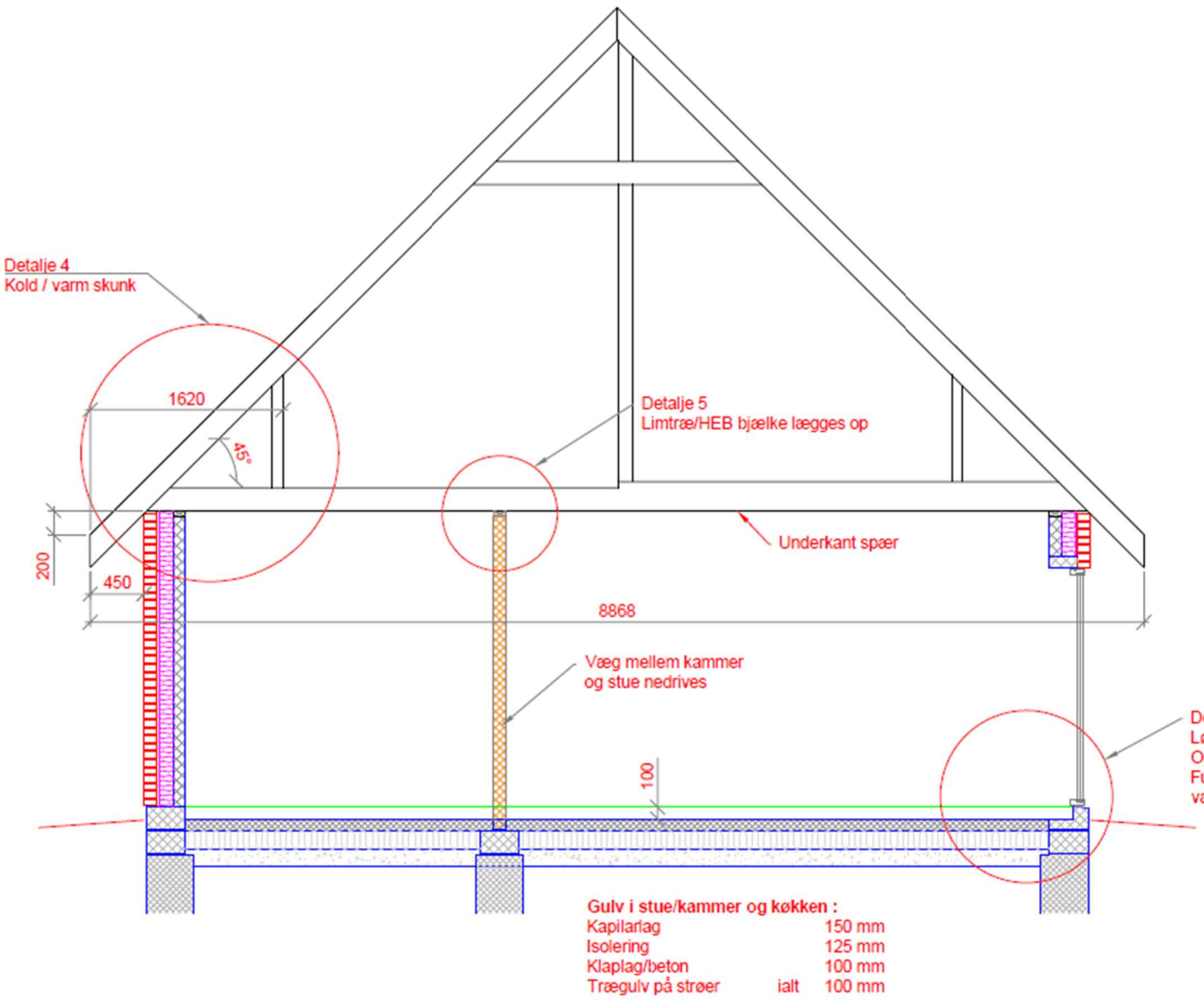
Etageadskillelse:

Flydende gulv	14 mm
Mellemlag	1-4 mm
Gulvspånplade	25 mm
Lyddæmpende lag	3 mm
Isolering.	? mm
Forskalling T1 lægter	38 x 73 mm
Fermacell	2 x 12,5 mm

Udhæng:

Grå plasttagrende og nedløb	4"
Sternbrædder	25 x ?
Underbeklædning	19 x 100 mm

Snit B



Gulv i stue/kammer og køkken :

Kapilarlag		150 mm
Isolering		125 mm
Klaplag/beton		100 mm
Trægulv på strøer	ialt	100 mm

Renovering af hus med førstesal:

Nyt Tag:

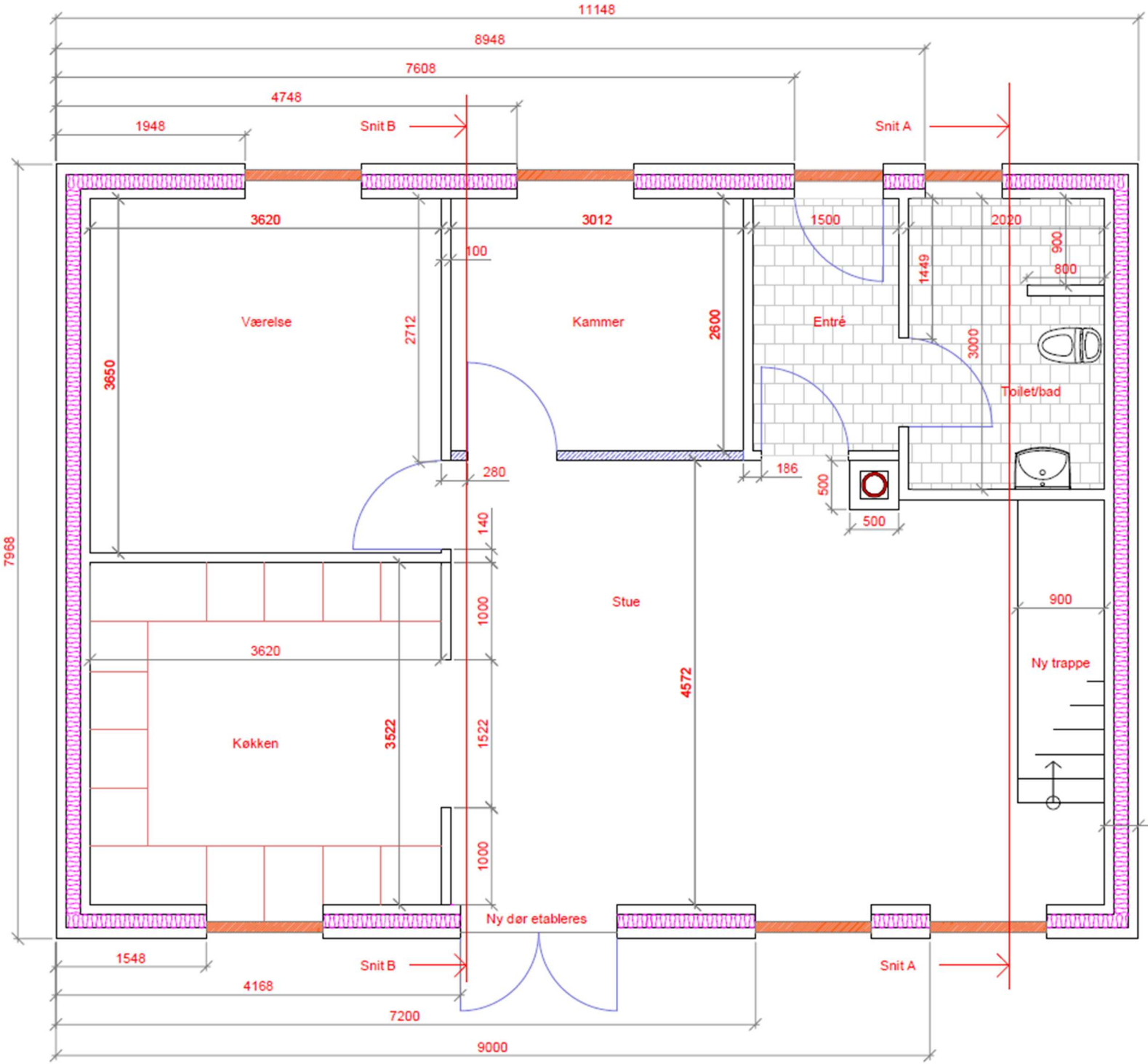
Taghældning	45°
Eternit tagplader	B7
C18 lægter	38 x 73
Isolering U-værdi	j.fr. BR18
Dampspærre	
Installationslag.	45 x 45
Indvendig beklædning Fermacell/gips	
Hanebåndsspærfag type A1 udført efter Træ 75	
Forankring til sokkel	
Vindafstivning	

Etageadskillelse:

Flydende gulv	14 mm
Mellemlag	3 mm
Gulvspånplade	25 mm
Lyddæmpende lag	3 mm
Isolering	? mm
Forskalling T1 lægter	38 x 73 mm
Fermacell/gips	

Udhæng:

Grå plasttagrende og nedløb	4"
Sternbrædder	25 x ?
Underbeklædning	19 x 100 mm



Eksisterende klinkegulv

Væg nedrives - oplægning af Limtræsbjælke eller HEB 180 mm

Indvendige døre i stueplan:
M9 x 21 Swedor

Skillevægge i stueplan:
100 mm gasbeton

Ydervæg:
108 mm mursten - 120 mm isolering - 100 gasbeton
= 348 mm væg

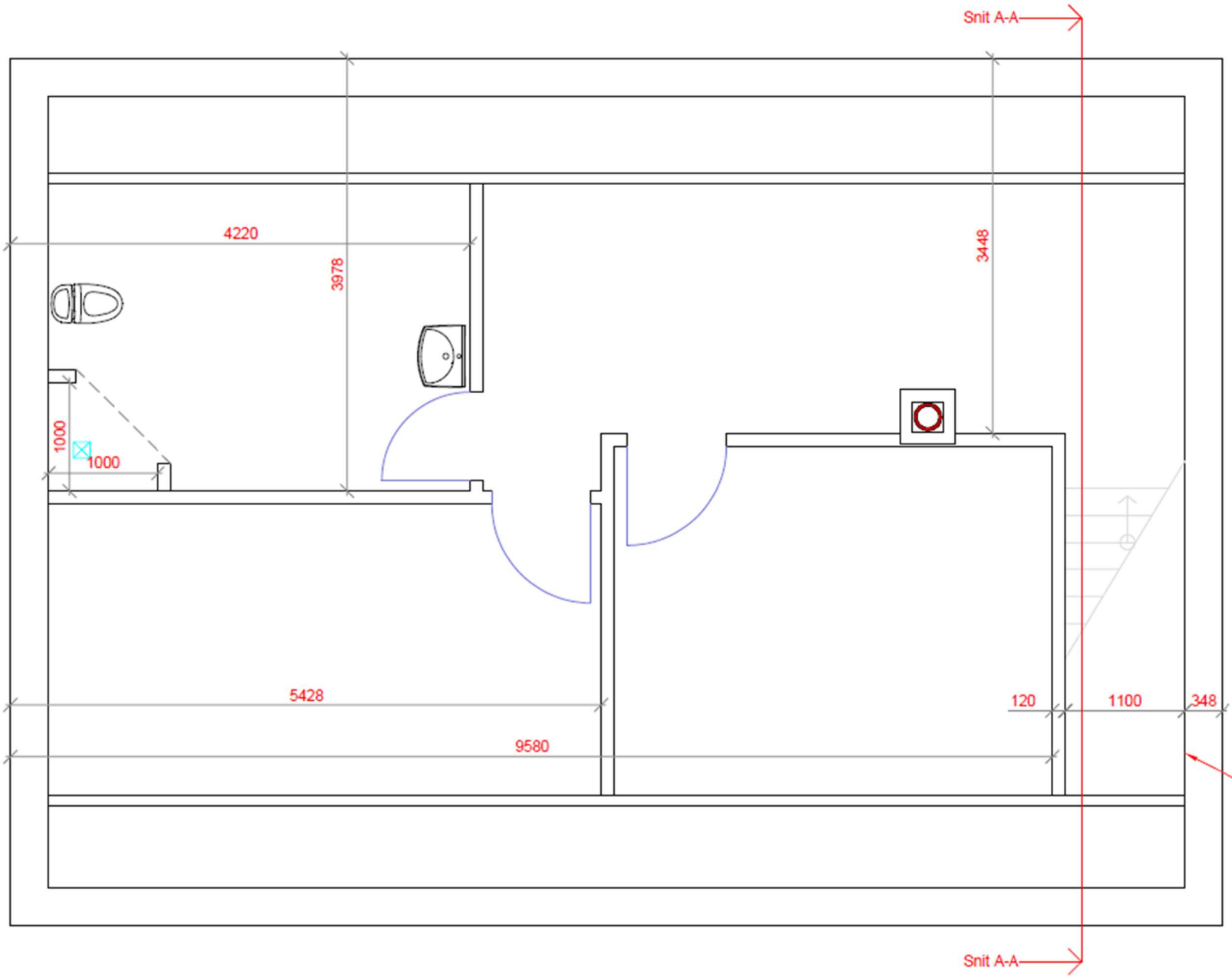
Vinduer:
Hulmål: B 1200 x H 1100 (Bad B 800 x H 1100)

Hoveddør:
Hulmål: B 912 x H 2150

Ny terrassedør:
Hulmål: B 1612 x H 2150

Nyt trægulv i stue incl. kammer og køkken:
22 mm bøg stavparket
39 x 40 mm kerto gulvstrøer
45 mm isolering.
Gulvet lægges under trappen

Trappe:
Trappehul 1100 mm
Trappens bredde 900mm
Monteres med balustre, mæglere og håndliste

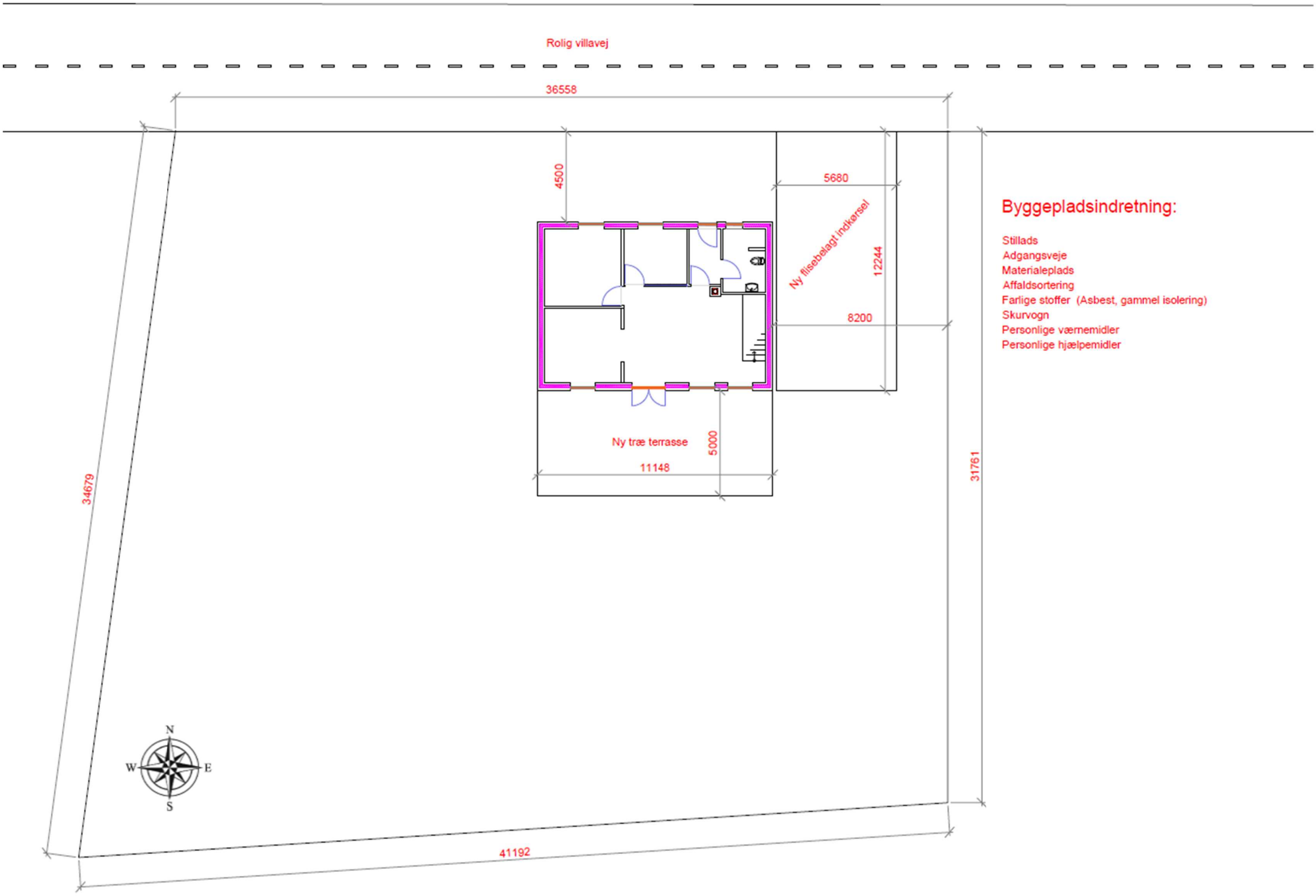


Indervægge på 1. sal:
Træskellet.
Gips / Fermacell i badeværelse

Gulv på 1. sal:
Spåndpladegulv (eller lignende) m. gulvvarme
14 flydegulv

Skråloft på 1. sal:
Gips / fermacell
Loft isoleres j.fr. BR18
45 mm installationslag

Gavle på 1. sal:
Gips / Fermacell
Vådrumsgips / Fermacell i badeværelse
Dampspærre
Spærtræ
vindpap
Klink beklædning 25 x 125 mm
U-værdi j.fr. BR18



Byggepladsindretning:

Stillads
Adgangsveje
Materialeplads
Affaldsortering
Farlige stoffer (Asbest, gammel isolering)
Skurvogn
Personlige værnemidler
Personlige hjælpemidler