

KONSTRUKTIONSDOKUMENTATION OCH TEKNISK BESKRIVNING

SKILLINGE 1:203
NYTT ENBOSTADSHUS
PREFABRICERAT

Konstruktioner : Byggskolan Ängelholm

Dimensioneringskontroll utförd av
arkitekt Jonas Nordengren

2024-03-03

ALLMÄNT

FÖRESKRIFTER:

För handlingarna gäller Boverkets byggregler BBR 29 samt konstruktionsregler EKS 12.

Stålkonstruktioner enl SS-EN 1090-2
Betongkonstruktioner enl SS-EN 13670 : 2009

SÄKERHETSKLASSER:

Säkerhetsklass SK 2

KLIMATKLASSER:

Klimatklass 2 (Medelfuktigkvet < 20% RH) för ingående konstruktioner av trä och betong.
Lokaliseringsfaktor 0,9 Ängelholm enligt BEN 3.

SNÖLAST

Snözon 1,5 kN/m² dvs 150 kg snö per m² takyta.

VINDLAST

Terrängtyp III - Mindre samhälle - småhusbebyggelse
Hushöjd < 6 meter - konstant påverkan under denna höjd

Referensvindhastighet 25 m/s

Resultantlast på tak : 0,9 kN/m² = minst 900 N/m² vindlastpåverkan på yttertak.
Schablon enligt takstolstillverkare 1000kN/m².

LIVSLÄNGD BYGGNAD

ca 100 år. Livslängdskategori 5.

BETONGKONSTRUKTIONER

UTFÖRANDE AV BETONGKONSTRUKTIONER

Utförande
Betong utföres enligt EKS 11 Eurokod 2

Utförandeklass II
Säkerhetsklass 2 (normal) partialkoefficient $\gamma_s = 1,1$
Exponeringsklass XC2 platta på mark med grundmurar
Minsta täckande betongskikt 25 mm,

BETONG I GRUNDSULA

Produktstandard för betong SS-EN 206-1
Standardbetong C25-30
Karakteristisk tryckhållfasthet i beräkning f_{ck} sätts till 24,0 MPa
Karakteristisk elasticitetsmodul betong E_{ck} sätts till 31000 MPa

I BETONGEN INGÅENDE ARMERING AV STÅL

Stålkvalitet armeringsstänger B500B
Karakteristisk draghållfasthet för armeringsstål f_{yk} är 500 MPa
Karakteristisk elasticitetsmodul armering E_{sk} sätts till 200000 MPa

RADONKLASS

Risikategori : låg till normal
Radonskyddande åtgärder:
Avskärmande skikt av SPU-isolering 120 mm.
Ventilerat utrymme under detta skikt.
Normalt utförande av rörgenomgångar är tillräckligt

TRÄKONSTRUKTIONER

Limträ:
Kvalitetsklass L30 c (standard lagerbalk)
Elasticitetsmodul parallellt fibrer $E = 13000$ Mpa

Konstruktionsvirke:
Bärande konstruktionsvirke minst C14

All spik skall vara varmförzinkad

Trä i kontakt med murverk skyddas med papp

TAKSTOLSKONSTRUKTIONER

Takstolar beräknas och certifieras av prefabtilverkaren

Takstolarna skall utföras av CE-märkt virke.

Grundpapp under syll, samt papp och skumtätning mellan yttertakstol och gavelvägg.

Skarvar i diffspärr förseglas med godkänd PE-folietejp.

FUKTSÄKERHETSPROJEKTERING

Utluftning och luftspält är projekterade efter principen med tät takfot och utluftningsbeslag inock. Undertryck råder alltid i luftspalten och luft återföres i lagom omfattning. I krypprunden råder ett övertryck vid återföring av uppvärmd ventilationsluft från bottenvåningen. Detta minskar risken för fuktangrepp i denna del. Uteluftsventilerna skall spärras till 50 % vid detta förfarande.

Spillvattenhantering

Avlopp ledes till minireningsverk Venus 1850 Ecobox.

Tappvattenhantering

Tappvatten inkopplas med ledning PEM 32.

Allt vatten i våtrum skall kopplas via s.k. "säkert vatten"-skåp av typ LK 550. Tillverkare Lagerstedt @ Krantz AB LK Systems

Obrutna ledningar från kopplingskåp till armaturerna i alla dolda lägen.

Dagvattenhantering.

Dagvattnet föreslås ledas till en stenkista i tomtens lägre del..

LIMTRÄBALKAR BERÄKNING

UTGÅNGSVÄRDEN MATERIAL

Limträ: kvalitetsklass L30c (standard lagerbalk)

Elasticitetsmodul $E = 13000 \text{ Mpa}$ Klimatklass 0-2
Värdet gäller för deformationsberäkning.

TRÖGHETSMOMENT $I = \frac{BH^3}{12}$
Dimensionerar

limträ 90x270	$W = 1093 \times 10^{-6} \text{ m}^3$	$I = 147,62 \times 10^{-6} \text{ m}^4$
limträ 90x315	$W = 1488 \times 10^{-6} \text{ m}^3$	$I = 234,42 \times 10^{-6} \text{ m}^4$
limträ 90x360	$W = 1944 \times 10^{-6} \text{ m}^3$	$I = 349,92 \times 10^{-6} \text{ m}^4$

Beräkning Balk B1 limträbalk i nock på huvudbyggnaden

Dubblerad 90x360 med flera stödpunkter.
Största facket har en spännvidd på 4,7 meter

q-last från tak

Snölast Ängelholm är 150 kg/m^2
Takets egenvikt 50 kg/m^2
Summa taklast per kvadratmeter blir då 200 kg/m^2 .

Q-last är taklast (egenvikt+snö) x berörd takdel 3,5 meter belastar nockbalk.
 $q = 2,0 \text{ kN/m}^2 \times 3,5 \text{ m} = 7,0 \text{ kN/m}$. Varje balk bär halva den lasten, dvs $3,5 \text{ kN/m}$

Kontroll av nedböjning balk B1 i nock

$$Y_{\max} = \frac{5 \times q l^4}{384 EI} \text{ dvs } \frac{5 \times 3,5 \times 10^3 \times (4,7 \times 4,7 \times 4,7 \times 4,7)}{384 \times 13000 \times 10^9 \times 349,92 \times 10^{-6}} = 0,0049 \text{ m dvs } 4,9 \text{ mm}$$

 $4,9 \text{ mm} = L/959$ alltså OK !!! Kriterium max L/300.

Limträ dubblerad 90x360 är lämplig för limträbalk B1.

Omfattning av dimensioneringskontroll

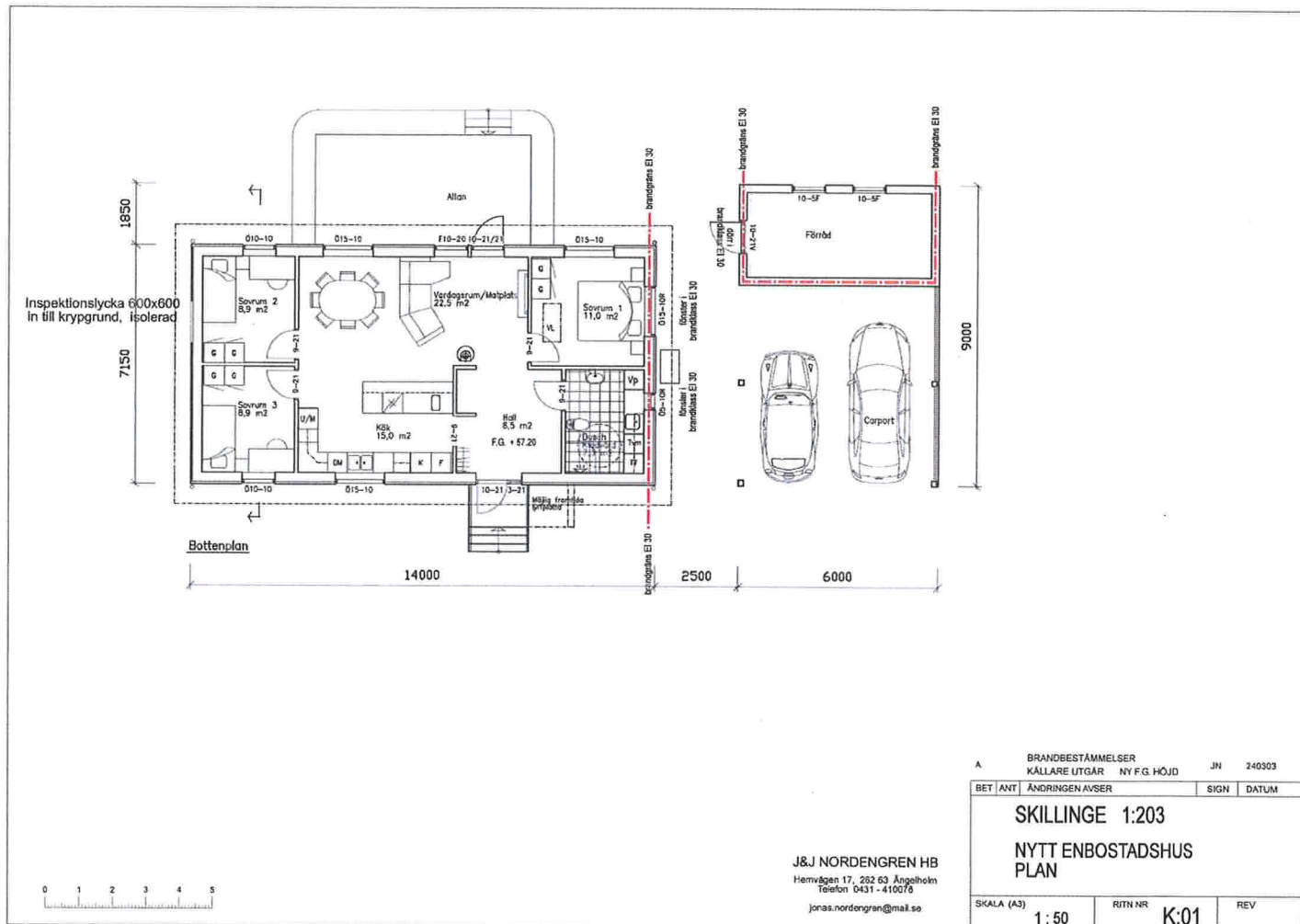
Den utförda dimensioneringskontrollen omfattar granskning av:

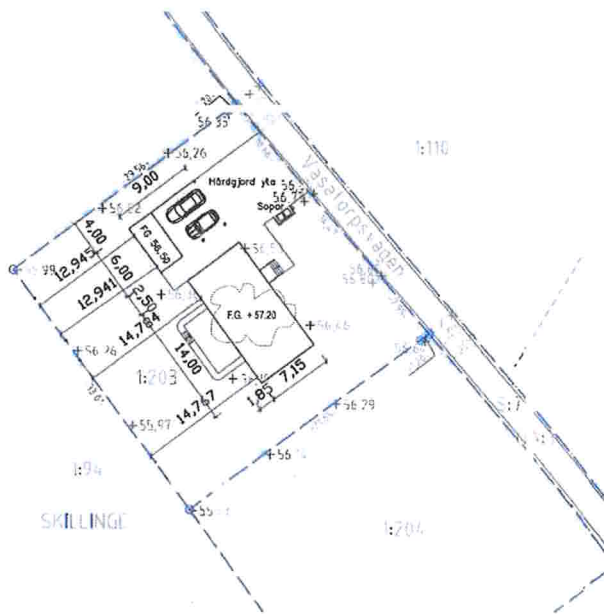
- antaganden om snölast, vindlast och nyttig last
- antaganden angående materialegenskaper för murverk och träkonstruktioner
- dimensioneringsmodellen för beräkning av deformation av ingående balkar
- dimensioneringsmodellen för skivverkan vid stomstabilisering
- kontroll att beräkningsresultaten är korrekt överförda till bygghandlingar

Konstruktör för projektet har varit

BYGGSKOLAN (Bygg- och Anläggningsprogrammet) Ängelholm

Ansvarig för dimensioneringskontrollen, Arkitekt Jonas Nordengren, Ängelholm,
som också har upprättat denna konstruktionsdokumentation.





Det finns enligt uppgitt
möjlighet att få främmande
kommunalt vatten till dessa
tre tomter

Nybyggnad
Byggekonsult Lars Nyén 070 85 50262
Danielslundsgatan 37 lars.nyen@bjarenet.com
262 65 Ångelholm
Ångelholm 20241017
Kompleterad 20241119

REV A KALLARE UTGÅR NY F.G. HÖJD JN 240303



Ångelholms
kommun

Förenklad nybyggnadskarta över SKILLINGE 1:203

Ångelholms kommun

Dnr: K 2024-000801

Gatuadress:

Fastighetsarea (m²) 1048

Gällande detaljplan:

Information från stadens VA:
Vägen i fråga är enskild väg

Information från VA-enheten:
Fastigheterna ligger utanför verksamhetsområde.

Förbindelse- punkt	Vattengångens höjd i förbind- elsepunkt	Diameter i förbindelse- punkt
Vatten		Ø
Spillvatten		Ø
Dagvatten		Ø

Servisledningar för vatten och avlopp:

☐ Fastighetens VA-installation kan erhålla anslutning till den allmänna VA-anläggningen enligt nybyggnadskarta. För brukande av allmän VA-ledning gäller föreskrifter i ?Allmänna bestämmelser för brukandet av allmän vatten- och avloppsanläggning ABVA?

☒ Fastigheten kan för närvarande inte anslutas till allmän VA-anläggning

Önskas ytterligare upplysningar, kontakta kommunens VA-enhet

Övrig information:

— 00,00— Avstånd mellan gränsmarkeringar enligt digitala registerkartan

Ingen granskning av fasthetsgränserna har kunnat utföras pga driftproblem hos Lantmäteriet

För mer information kring fasthetsgränser och gränser hänvisas till Lantmäteriet

Skala	Koordinatsystem i 1:400 (A3)	Koordinatsystem i SWEREF 99 13 30 RH 2000
-------	---------------------------------	--

Upprättad av kart- och mätningen:

2024-10-16 (Giltighetstid 2 år)

NBK

ALLMÄNNA ANVISNINGAR

NORMER

BOVERKET'S FÖRESKRIFTER OCH ALLMÄNNA RÅD OM TILLÄMPNING AV
EUROPASKA KONSTRUKTIONSSANDARDER (EUROKODER) EKS 12,
EBR 29 OCH ANA-ANLÄGGNING 20

SÄKERHETSKLASSEN ENLIGT EBR 29 EKS 12

GRUNDLÄGGNING SK2
STOMME SK3
ENTREPRENÖREN SVARAR FÖR ARBETARSKYDD OCH TILLFÄLLIGA
BÄRVERK ELLER AVSTYVNINGAR UNDER BYGGNADSTIDEN
FÖRTILLVERKADE ELEMENT DIMENSIONERAS AV TILLVERKARE,
EXEMPELVIS TAKSTOLAR.

LASTER

SNÖLAST = 1,5 kN/m²

TRÄKONSTRUKTIONER

STOMMEN UTFÖRES MED KONSTRUKTIONSVRKE KVAL C24
OM EJ ANNAT ANGES
INVÄNDIGT SYNLIGA PELARE L30-c
LIMTRÄBALKAR L30-c
SPIKFÖRSÄND VARUFÖRZINKAT KLASS 0

GRUNDLÄGGNING

GRUNDLÄGGNING UTFÖRES FROSTFRITT MED HJÄLP
AV MARKISOLERING

GRUNDLÄGGNING FÖR BOSTADSHUS
UTELUFTSVENTILERAD KRYPPGRUND

DRÄNERING

DRÄNERINGELEDNINGAR AV 100 MM DRÄNERINGSSLANG
UTFÖRES RUNT BYGGNAD
ANPASSAS TILL MARKLUTNING I FÖREKOMMANDE FALL

SCHAKTNING, Fyllning och packning

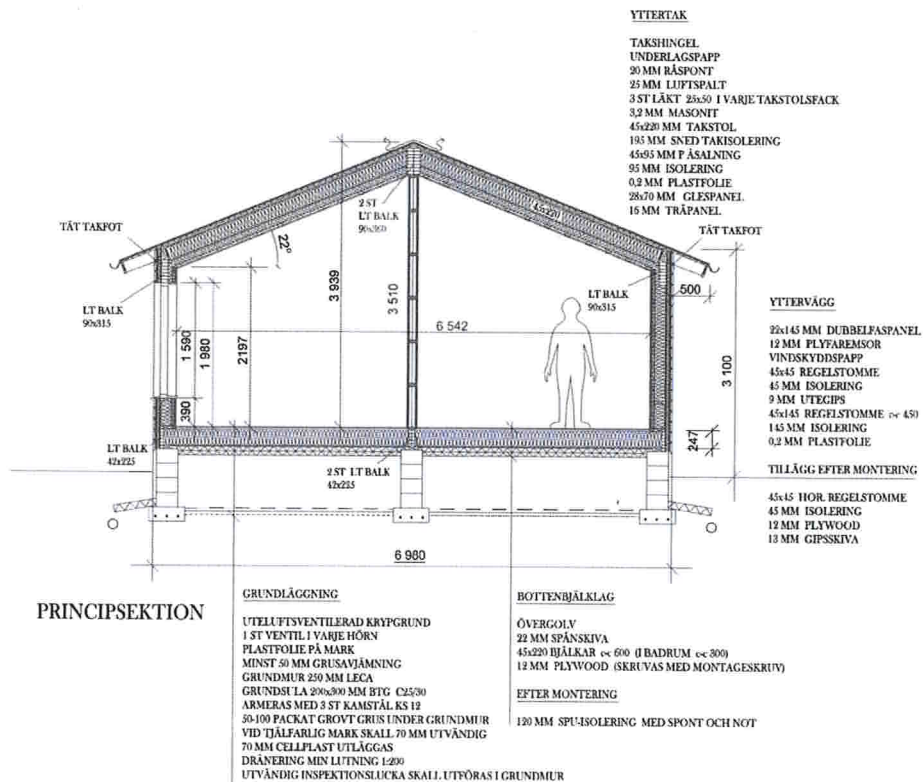
SCHAKTBOTTEN SKALL PACKAS VÄL
UPPFYLLED SKALL UTFÖRAS MED GRUS ELLER SAND.
MATERIAL AV MATERIAL TYP 2 I TÅLFÄRHETSKLASS 1
ALL UPPFYLLED OCH PACKNING SKALL SKE SKOTVIS
I ENLIGHET MED ANLÄGGNINGS-PM 10.

KONTROLL

GENERELLT ENLIGT SS-EN 13670.
ENTREPRENÖREN TILLSER ATT KONTROLLEN UTFÖRS.

KOMPLETTERANDE KONTROLL MED GEOTEKNISK SAKKUNING

PROVSCHAKT FÖR ATT UPPTÄCKA EV FÖREKOMST AV
ORGANISKT MATERIAL UNDER SCHAKTBOTTEN.
KOMPLETTERANDE SCHAKTBOTTENSÖKNING SKALL
UTFÖRAS AV ENTREPRENÖREN UNDER BYGGSKEDET.



J&J NORDENGREN HB
Hernvågen 17, 262 63 Ängelholm
Telefon 0431 - 410078
jonas.nordengren@mail.se

A	KÄLLARE UTGÅR	NY F.G. HÖJD	JN	240303
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
SKILLINGE 1:203				
NYTT ENBOSTADSHUS				
PRINCIPSEKTION				
SKALA (A3)	1:50	RITN NR	K:05	REV