AVVÄXLINGSBALKAR · REFERENSPROJEKT 05

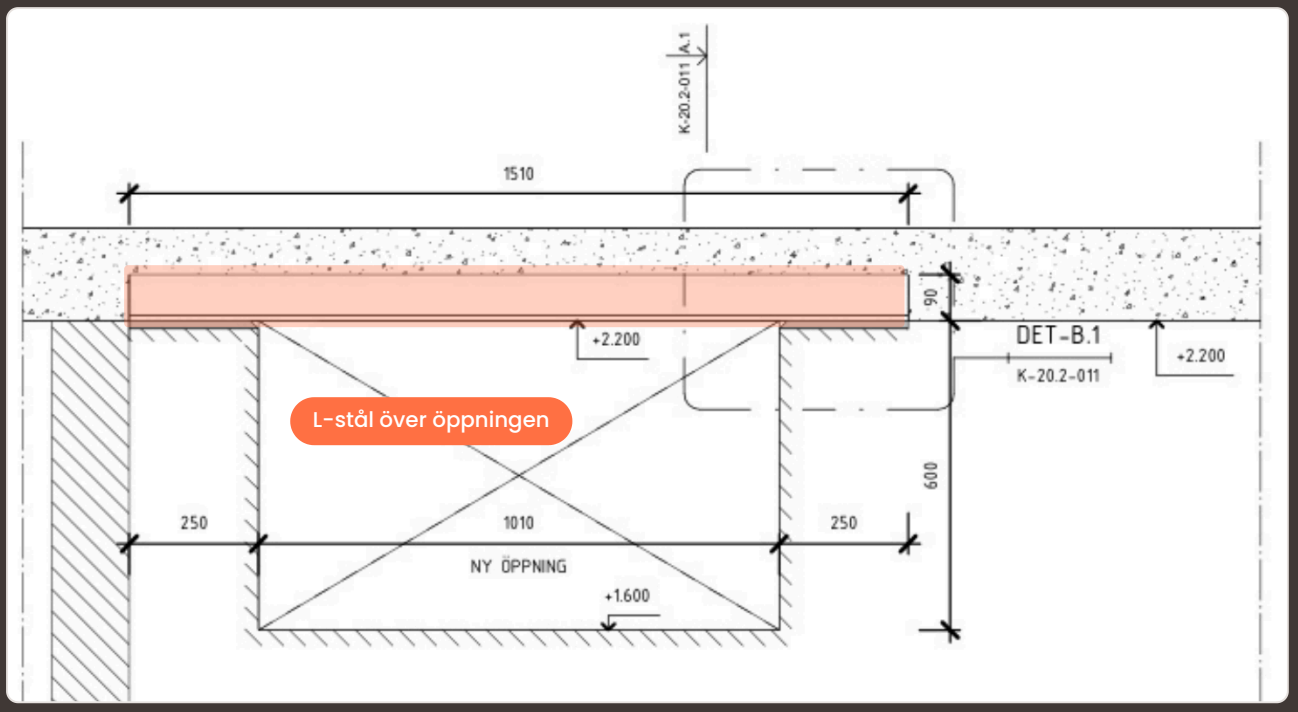
Nya fönsteröppningar *i bärande yttervägg*

Två nya fönster togs upp i husets ytterväggar. Över varje öppning läggs ett L-stål som bär konstruktionen ovanför.

ÖPPNINGENS BREDD
ca 1,0 m

LÖSNING
L-stål

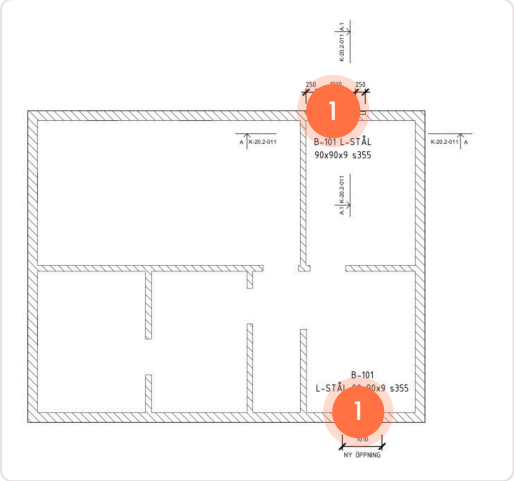
RITNINGEN VISAR
Plan, sektion, detaljer och arbetsgång



SÅ LÄSER DU RITNINGEN

Två vyer visar var och hur

En konstruktionsritning visar samma sak från olika håll. Planen visar *var* det sitter, sektionen visar *hur* det ser ut när du står framför.



STOMPLAN · OVANIFRÅN

Två nya fönster

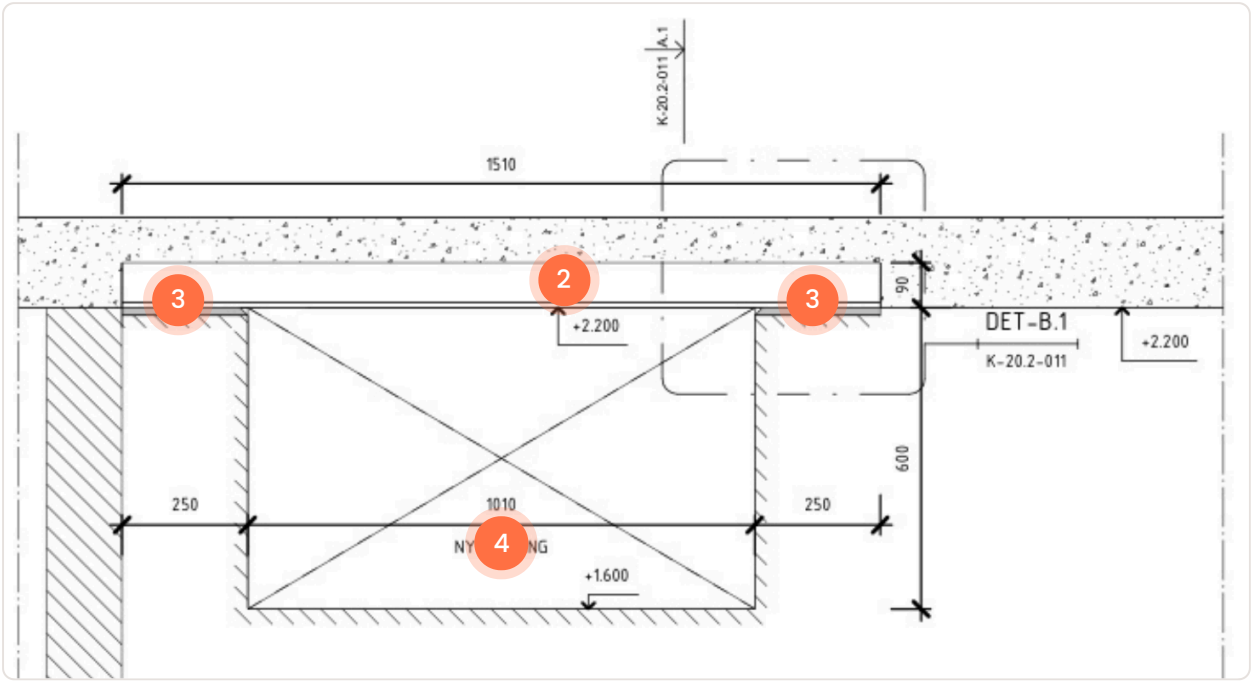
Planen visar huset ovanifrån. De två nya fönsteröppningarna är ca 1 meter breda och har ett L-stål ovanför, markerat B-101.

1 **De nya öppningarna.** En på varje sida av huset.

SEKTION · RAKT FRAMIFRÅN

Som att stå framför fönstret

Krysset markerar den nya öppningen. Ovanför ligger L-stålet som bär det som tidigare vilade på väggen.



2 **L-stålet.** Bär konstruktionen ovanför fönstret.

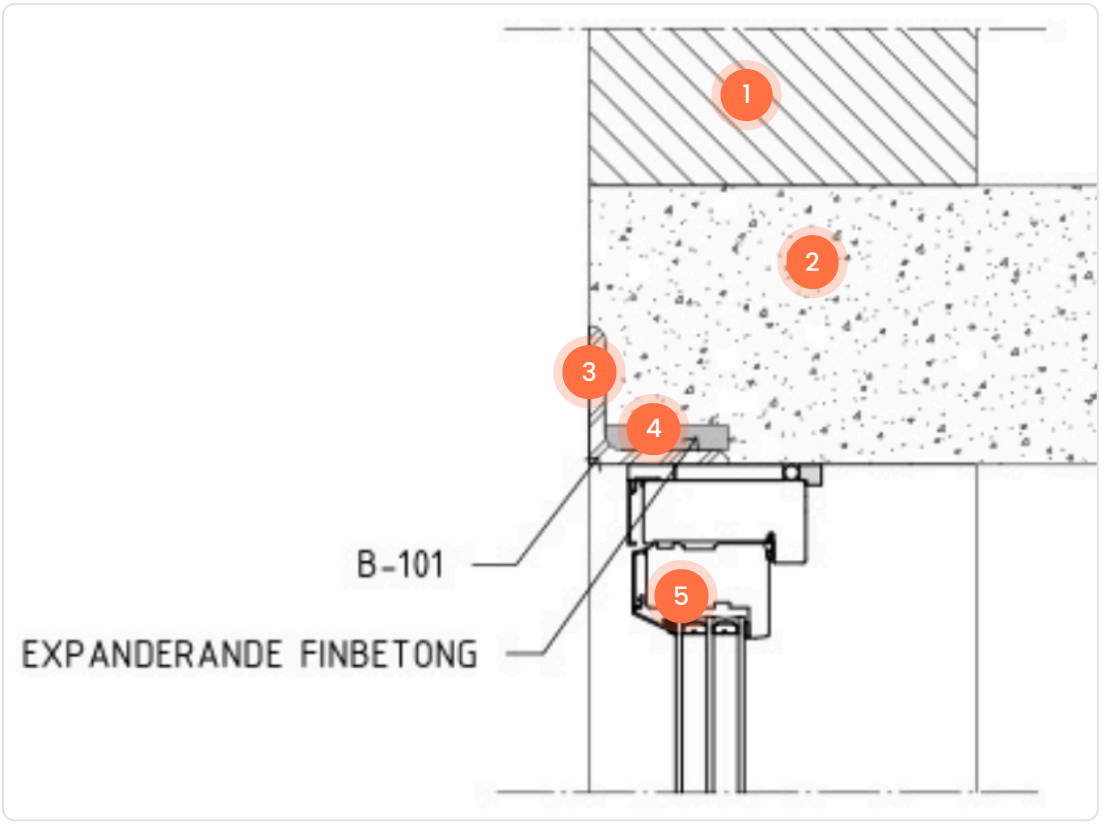
3 **Upplagen.** L-stålet går 250 mm in på väggen på varje sida.

4 **Måtten.** Öppningen är 1 010 × 600 mm.

NÄRBILD

Ovanför det nya fönstret

Detaljen är förstorad så att byggaren ser exakt hur L-stålet ska placeras och gjutas fast.



1. **Väggen ovanför.**
2. **Bjälklaget.**
3. **L-stålet.** Läggs i en ursparning ovanför den nya öppningen.
4. **Expanderande finbetong.** Fyller ut runt L-stålet så att det ligger an och bär direkt.
5. **Det nya fönstret.** Monteras under L-stålet.

> Vilken lösning, vilka dimensioner och vilka infästningar som behövs skiljer sig från hus till hus. Därför tas varje lösning fram utifrån husets egna förutsättningar.

ARBETSGÅNG

Byggaren får ordningen klar

Ritningen säger inte bara vad som ska byggas, utan också i vilken ordning. Så här såg arbetsgången ut i det här projektet:

01 **Bila ursparningen för L-stålet**

L-stålet placeras i ursparningen tillsammans med expanderbruk.

02 **Ta upp fönsteröppningen**

Hålet bilas upp enligt måtten. Alla öppningsmått kontrolleras på plats innan arbetet börjar.

03 **Klä in avväxlingen**

L-stålet kläs in när öppningen är klar.

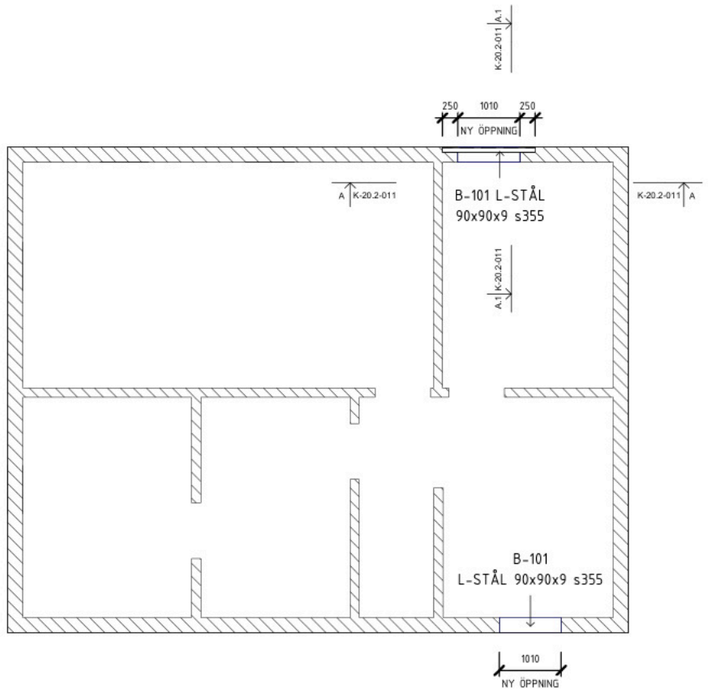
SKA DU OCKSÅ ÖPPNA UPP EN VÄGG?

Du får samma typ av underlag, anpassat efter *ditt hus.*

- Offert med fast pris inom 24 timmar
- Leverans ca 5 arbetsdagar
- Underlag för bygganmälan och föreningen
- Inget platsbesök behövs
- Ritningar som PDF och DWG
- Teknisk support under bygget

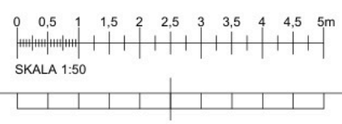
btib.se/avvaxlingar · kontakt@btib.se · 020-89 94 39

Referensritning från ett tidigare uppdrag. Kundnamn, fastighetsbeteckning, uppdragsnummer och identifierande ritningshuvud har tagits bort. Mått, material och anvisningar gäller endast ursprungsprojektet och dokumentet får inte användas som bygghandling eller dimensioneringsunderlag för ett annat projekt. På följande sidor finns originalritningarna.



STOMPLAN 1

1 : 50 Skala | Ref



FÖRESKRIFTER

SE FÖRESKRIFTER I RITNING K0 OM INGET ANNAT ANGES.

FÖRKLARINGAR

YV - YTTERVÄGG
IV - INNERVÄGG
VR - VÄGGREGEL

B - BALK/BÄRLINA
SB- STÅLBALK

P - PELARE
SB- STÅLPELARE

HÄNVISNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

BYGGHANDLING

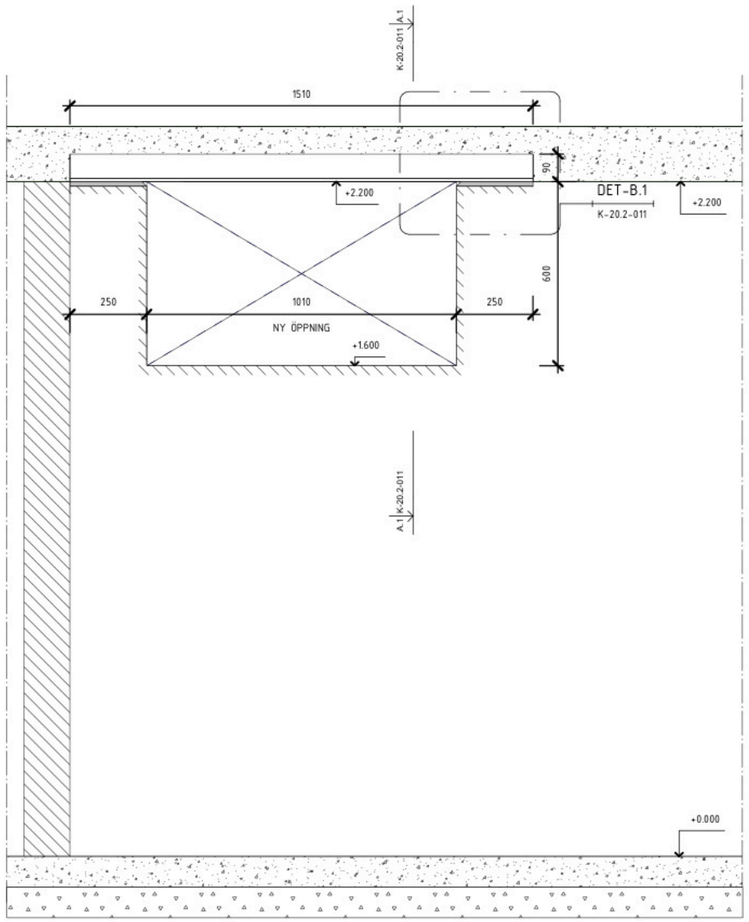


BTIB & Partners AB

ANONYMISERAD REFERENS

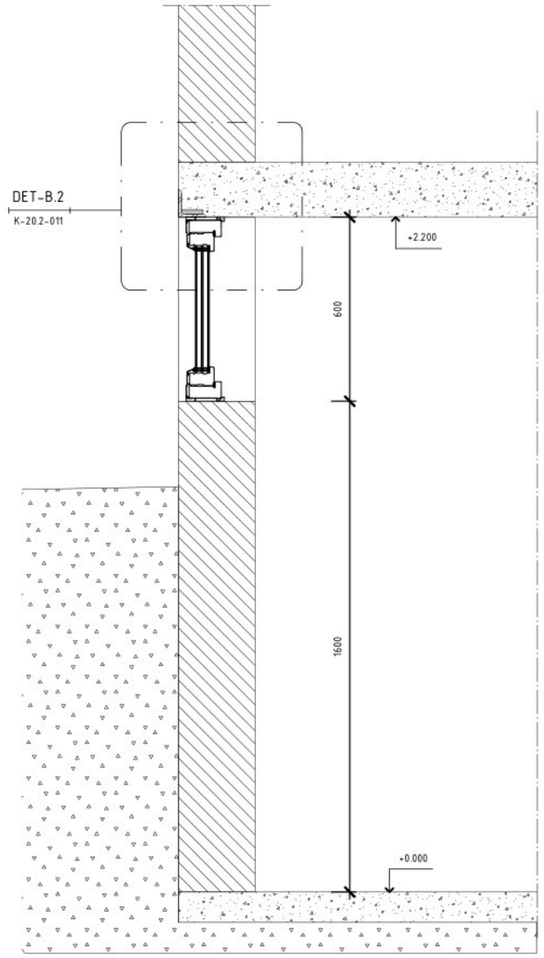
Ej bygghandling för annat projekt.

Originalets tekniska innehåll återges som referens.



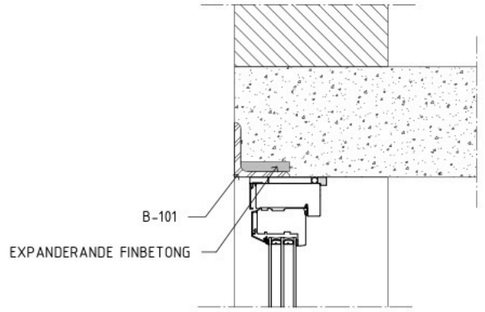
SEKTION B-B

1 : 10 Skala | K-20.1-111 Ref



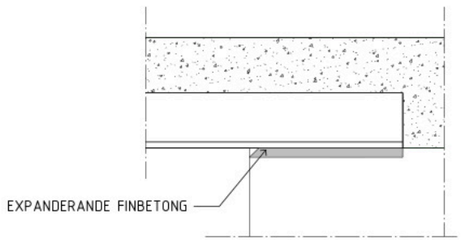
DET A.1

1 : 10 Skala | K-20.1-111 Ref



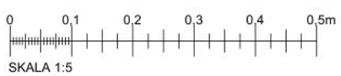
DETALJ-B.1

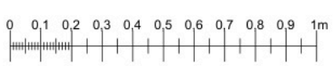
1 : 5 Skala | K-20.2-011 Ref



DETALJ-B.2

1 : 5 Skala | K-20.2-011 Ref





FÖRESKRIFTER

- SE FÖRESKRIFTER I RITNING K0 OM INGET ANNAT ANGES.

FÖRKLARINGAR

YT- YTTERTAK
IT- INNERTAK

YV- YTTERVÄGG
IV- INNERVÄGG

Mbj- MELLANBJÄLKLAG
GrP- GRUNDPLATTA

HÄNVISNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

BYGGHANDLING

BTIB & Partners AB

ANONYMISERAD REFERENS

Ej bygghandling för annat projekt.

Originalets tekniska innehåll återges som referens.

FÖRESKRIFTER

ALLMÄNT

GÄLLANDE NORMER OCH STANDARDER

- DIMENSIONERING ENLIGT EKS 12 OCH EUROKOD (EN 1990-1999).
- RITNINGSPRESENTATION ENLIGT BH 90.
- DETALJUTFORMNING ENLIGT AMA HUS 24.
- GRUNDLÄGGNING ENLIGT AMA ANLÄGGNING 23.

SAMGRANSKNING

BYGGHERREN ANSVARAR FÖR ATT DENNA HANDLING SAMGRANSKAS MOT ÖVRIGA PROJEKTÖRERS HANDLINGAR INNAN BYGGNATIONEN PÅBÖRJAS.

RITMETODIK

LÄNGDMÅTT REDOVISAS I MILLIMETER (OM EJ ANNAT ANGES).
PLUSHÖJDER REDOVISAS I METER.
PLANRITNINGAR OCH BJÄLKLAGSRITNINGAR REDOVISAS MED DIREKT PARALLELPROJEKTERING. SKÄRNINGEN ÄR PLACERAD ÖVER AKTUELLT BJÄLKLAG ELLER VÅNINGSPLAN. BÄRANDE VÄGGAR UNDER SKÄRNINGEN PRESENTERAS MED STRECKADE LINJER.
SAMTLIGA MÅTT SKA KONTROLLERAS INNAN BYGGNATIONEN PÅBÖRJAS.

DIMENSIONERINGSKONTROLL

INTERNGRANSKNING ENLIGT EKS 12, AVD A, 25 §. KONTROLLEN INNEFATTAR:

- ATT ANTAGANDEN SOM DIMENSIONERINGEN BASERAS PÅ ÖVERENSSTÄMMER MED DE KRAV SOM STÄLLS PÅ DET AKTUELLA HUSET.
- ANTAGANDEN ANGÅENDE MATERIALEGENSKAPER OCH GEOTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR.
- ANTAGANDEN ANGÅENDE LASTER OCH MATERIALPÅVERKAN.
- VALDA BERÄKNINGSMODELLER OCH BERÄKNINGSMETODER.
- ATT GRAFISKA OCH NUMERISKA BERÄKNINGSMETODER ÄR KORREKT GENOMFÖRDA.
- ATT VALDA PROVNINGSMETODER ÄR LÄMPLIGA OCH ATT SPECIFIKT PROVADE RESULTAT ANVÄNDS.
- ATT BERÄKNINGSRESULTATEN ÄR KORREKT ÖVERFÖRDA TILL BYGGHANDLINGAR.

SÄKERHETSKLASS

BÄRANDE HUVUDSAKLIGT SYSTEM TILLSKRIVS SÄKERHETSKLASS SK2 ENLIGT EKS 12, AVD A, 13 §.

LIVSLÄNGDSKATEGORI

BYGGNADENS AVSEDDA LIVSLÄNGD ÄR 50 ÅR, LIVSLÄNGDSKATEGORI 4 ENLIGT EUROKOD 0 (EN 1990, KAP. 2.3).

MATERIALFABRIKAT

ANGIVNA MATERIALFABRIKAT FÅR BYTAS OM LIKVÄRDIG STANDARD OCH KVALITET UPPFYLLS. VID ÄNDRING SKA BESTÄLLAREN GODKÄNNA MATERIALBYTET OCH UPPRÄTTA ERFORDERLIG DOKUMENTATION.

LASTFÖRUTSÄTTNINGAR

SNÖLAST

- SNÖZON 2.0 ENLIGT EKS 12, AVD C, KAP. 1.1.3.
- SNÖFICKOR BEAKTAS ENLIGT EUROKOD 1, DEL 1-3 (EN 1991-1-3).
- REDUKTIONSFAKTORER ENLIGT EKS 12, AVD B, 5 §.
- FORMFAKTORER ENLIGT EKS 12, AVD C, KAP. 1.1.3 OCH EUROKOD, DEL 1-3.

VINDLAST

- KARAKTERISTISKT HASTIGHETSTRYCK qp ENL. EKS12, avd C, kap 1.1.4, - tabell C-10A.
- REFERENSHASTIGHET ENL. EKS12, avd C, kap 1.1.4.
- TERRÄNGTYP ENL. EUROKOD 1, del 1-4 (EN 1991-1-4), kap 4.3 SAMT BILAGA A.
- HÖJDEN Z BESTÄMS UTIFRÅN OMGIVANDE TOPOGRAFI.

NYTTIG LAST

- NYTTIG LAST ENL. EKS12, avd C, kap 1.1.1, tabell C-1.
- REDUKTIONSFAKTORER ENL. EKS12, avd B, 5§.

PERMANENT LAST

- UTGÖRS AV BYGGNADSDELARNAS EGENTYNGD.

ARBETSGÅNG

1. BILA URSPARNINGEN FÖR L-STÅLET. PLACERA L-STÅLET I URSPARNINGEN TILLSAMMANS MED EXPANDERBRUK. MÅTT ENLIGT SEKTION B-B, K-20.2-011)

2. BILA HÅLTAGNINGEN I VÄGGEN ENLIGT MÅTT I (SEKTION K-20.2-011). SAMTLIGA ÖPPNINGSMÅTT SKA KONTROLLERAS PÅ PLATS INNAN INGREPPET PÅBÖRJAS.

3. KLÄ IN DEN NYA AVVÄXLINGSBALK.

BETONGKONSTRUKTIONER

TOLERANSER UTFÖRDS ENL. SS-EN-13670.

BETONGKVALITETER

ENL. GRUNDPLAN. OM INGET ANNAT ANGES.

GENERELLT

BETONG OCH EXPONERINGSKLASSER

HÅLLFASTHETSKLASS:	C25/30, KLASS II
VATTENCEMENTTAL:	VCT < 0,55
HÖGSTA NOMINELLA ÖVRE KORNSTORLEK:	6 mm
UTFÖRANDEKLASS:	2

KLIMATSKAL:

EXPONERINGSKLASS UNDERKANT (UK):	XC1
EXPONERINGSKLASS ÖVERKANT (ÖK):	XC

GRUNDLÄGGNING:

EXPONERINGSKLASS UNDERKANT (UK):	XC1
EXPONERINGSKLASS ÖVERKANT (ÖK):	XC2

ARMERINGSKVALITETER

RAKA JÄRN	K500C-T
LÖSARMERING	K500C-T
NÄTARMERING	NK500AB-W

ARMERINGENS TÄCKANDE BETONGSKIKT

ENL. ARMERINGSRITNING/ GRUNDPLAN (OM INGET ANNAT ANGES)

BETONGENS UNDERKANT	30mm
BETONGENS ÖVERKANT	30mm
BETONG MOT CELLPLAST	50mm

SKARVLÄNGDER

KAMSTÅL, SKARVLÄNGD=50xø

- ø10=500mm
- ø12=600mm etc.

STÅLKONSTRUKTIONER

STÅLSORT

STÅLSORTER ENL. SS-EN 10025:2004 OM INGET ANNAT ANGES.

SAMTLIGA VALSADE PROFILER:	S355J2
SAMTLIGA HÅLPROFILER:	S355J2
SAMTLIGA PLÅTAR	S355J2

UTFÖRANDE

BYGGHERREN ANSVARAR FÖR ATT PRESENTERADE MÅTT I DENNA RITNING KONTROLLERAS INNAN TILLVERKNING PÅBÖRJAS.
SVETSNING SKA UTFÖRAS AV SVETSARE MED DOKUMENTERAD KOMPETENS ENLIGT SS-EN 287-1.

OM INGET ANNAT ANGES:

UTFÖRANDEKLASS	EXC2
SVETSKLASS	KLASS C

SKRUVFÖRBAND

- ÅTDRAGNING AV ICKE FÖRSPÄNDA SKRUVAR SKA UPPGÅ TILL 50 % AV SKRUVENS BROTTSKRAFT.
- ÅTDRAGNING AV FÖRSPÄNDA SKRUVAR SKA UPPGÅ TILL MINST 70 % AV SKRUVENS BROTTSKRAFT.
- UTFÖRS ENLIGT METOD I SS-EN 1090-2.

TOLERANSER

FUNKTIONSTOLERANSER ENLIGT KLASS 1, ENLIGT SS-EN 1090.

KORROSIONSSKYDD

KORROSIVITETSKLASSER:

- C1: INOMHUS (LÅG FUKTIGHET, UPPVÄRMDA UTRYMMEN).
- C3: UTOMHUSKONSTRUKTIONER.
- ROSTSKYDD ENL. EN1099.

ÖVRIGT

ISOLERING

MINNERALULL	LAMBDA≤ 0.035 W/m*K
LÖSULL	LAMBDA≤ 0.042 W/m*K
EPS. CELLPLAST	LAMBDA≤ 0.037 W/m*K
XPS. CELLPLAST	LAMBDA≤ 0,036 W/m*K

ISOLERING UNDER PLATTA PÅ MARK SKA VARA FALSADE ALTERNATIVT LÄGGS SKRIVOR MED FÖRSKJUTNA SKARVAR.

TÄTNING MED PAPP, DUK ELLER PE-FOLIE

DIFFUSIONSSPÄRR

- DIFFUSIONSSPÄRR AV 0,2 mm ÅLDERSBESTÄNDIG PLAST.
- MONTAGE SKA SKE ENLIGT LEVERANTÖRENS ANVISNINGAR.
- HÖRN TÄTAS MED MINST 300 mm ÖVERLAPP.
- VID GENOMFÖRINGAR SKA PREFABRICERADE PRODUKTER ANVÄNDAS.

VID OMBYGGNATION
DIFFUSIONSÖPPEN ÅNGBROMS SKA ANVÄNDAS OM PE-FOLIE SAKNAS I BEFINTLIGA BYGGNADSDELAR

KOORDINATSYSTEM

- - REFFERENSSYSTEM ENL. SWEFREF 99.
- - HÖJDSYSTEM ENL. RH 2000.

KONTROLL

- MOTAGNINGSKONTROLL UTFÖRS AV ENTREPRENÖR ENL. BFS 2011:10 - AVD. A, 26§
- UTFÖRANDEKONTROLL UTFÖRS AV ENTREPRENÖR ENL. BFS 2011:10 - AVD. A, 27§

SYMBOLER OCH BETECKNINGAR

FYLLNADSMÖNSTER

- AUTOKLAVERAD LÄTTBETONG
- LECA
- MURVERK
- STÅL
- BEFINTLIG KONSTRUKTION
- BEFINTLIG BETONG
- PLATSGJUTEN BETONG
- PRE-FABRICERAD BETONG
- MAKADAM
- LÄTTFYLLNAD
- ISOLERINGSSKIVA
- EPS-ISOLERING
- XPS-ISOLERING

BETECKNINGAR

- MARKLINJE
- BERGYTA
- VATTENYTA
- GJUTFOG
- INSEKTSNÄT
- ÅNGSPÄRR/ÅNGBROMS
- TÄTNING AV PAPP
- ARMERING I UNDERKANT
- ARMERING I ÖVERKANT
- ARMERING LÄNGST PILENS RIKTNING

BET	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

BYGGHANDLING



BTIB & Partners AB

ANONYMISERAD REFERENS

Ej bygghandling för annat projekt.

Originalets tekniska innehåll återges som referens.