

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

ALLMÄNNA ANVISNINGAR ENLIGT BBR

BBR 1 INLEDNING

- Plan och bygglagen, PBL
- Plan och byggförordningen, PBF
- Potentialutjämning enligt handlingar från EI-konsulten.

Bestämmelser, föreskrifter

- Europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder), EKS 8
- Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS
- Hus AMA 08

Typgodkännande och tillverkningskontroll

- Prefabricerade byggnadsdelar skall vara tillverkningskontrollerade
- Leverantörer skall utföra erforderliga ritningar och beräkningar
- Takstolar utförs som prefabricerade takstolar
- Betongbjälklag utförs som plattbärlag där ej annat anges

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

BBR 4 BÄRFÖRMÅGA, STADGA OCH BESTÄNDIGHET – EKS 8

AVD A ÖVERGRIPANDE BESTÄMMELSER

Beständighet

- Livslängdsklass L100
(byggnadsdelar ej åtkomliga för inspektion)
- Livslängdsklass L50
(byggnadsdelar som är åtkomliga för inspektion och underhåll)

AVD B TILLÄMPNING AV EN 1990 - GRUNDLÄGGANDE DIMENSIONERINGS- REGLER FÖR BÄRVERK

Kap 0 Tillämpning av EN 1990 – Grundläggande dimensioneringsregler för bärverk

Säkerhetsklass

- Säkerhetsklass 3 för bärande huvudsystem, allmänna trappor och balkonger
- Säkerhetsklass 2 i övrigt

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

AVD C TILLÄMPNING AV EN 1991 - LASTER PÅ BÄRVERK

Kap 1.1.1 Tillämpning av EN 1991-1-1 – Allmänna laster - Tunghet, egentygnd, nyttig last för byggnader

Nyttig last på bjälklag m.m. i byggnader

Lastgrupp:

- Kategori A (Bjälklag över plan 1 till plan 3)
- Trappor kategori A

- Kategori C (C4) (Gårdsbjälklag)

- Kategori C (C5) (Terrasbjälklag över underjordisk garagedel)
- Trappor kategori C3 (C5)

- Kategori D (D2) (Bjälklag över källare)
- Trappor kategori C3

Kap 1.1.2 Tillämpning av EN 1991-1-2 – Termisk och mekanisk verkan av brand

Kap 1.1.3 Tillämpning av EN 1991-1-3 – Snölast

- Snölast enligt "snö och vindlast", snözon 1

Kap 1.1.4 Tillämpning av EN 1991-1-4 – Vindlast

- Vindlast enligt "snö och vindlast", Vref=26m/s, terrängtyp II

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

AVD D TILLÄMPNING AV EN 1992 - DIMENSIONERING AV BETONGKONSTRUKTIONER

Kap 2.1.1 Tillämpning av EN 1992-1-1 – Allmänna regler

Bottenplatta i garage

Betong min C25/30 VT. Tillverkningsklass II. Utförandeklass II
Exponeringsklasser mot mark XS1, ovansida XD3
vct 0.40
Livslängdsklass L100 (undersida), L50 (ovansida)
Täckande betongskikt min 50 mm (undersida), min 45 mm (ovansidan)

Väggar i garage

Betong min C25/30. Tillverkningsklass II. Utförandeklass II
Exponeringsklass XD3 mot garage, XC3 mot källare
vct 0.40 mot garage och vct 0.50 mot källare
Livslängdsklass L50
Täckande betongskikt min 35 mm (mot garage), 25 mot källare

Pelare i garage

Betong min C25/30. Tillverkningsklass II. Utförandeklass II
Exponeringsklass XD3. vct 0.40
Livslängdsklass L50
Täckande betongskikt min 35 mm

Balk i garage

Betong C28/35. Tillverkningsklass I. Utförandeklass I
Exponeringsklass XC3.vct 0.50
Livslängdsklass L50
Täckande betongskikt min 25 mm

Bjälklag över källare

Betong min C25/30. Tillverkningsklass II. Utförandeklass II
Exponeringsklass XC2.vct 0.50
Livslängdsklass L50
Täckande betongskikt min 20 mm

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

Ramp

Betong min C25/30. Tillverkningsklass II. Utförandeklass II
Exponeringsklass XD3+XF4 (ovansidan)
vct 0.40
Livslängdsklass L50
Täckande betongskikt min 45mm (ovansidan), 25mm (undersidan)

Källarytterväggar

Betong min C25/30 VT. Tillverkningsklass II. Utförandeklass II
Exponeringsklass XD3 (insida garage), XC3 (insida Källare), XS1 (yttersida)
vct 0.40
Livslängdsklass L100
Täckande betongskikt min 45mm (insida garage),
min. 30mm (Källare), min 25 (yttersidan)

Plattbärlagsplattor i övriga våningar

Betong min. C25/30. Tillverkningsklass II. Utförandeklass II
Exponeringsklass XC1.vct 0.55 i badrum med tätskikt vct 0,36
Livslängdsklass L50
Täckande betongskikt min 20mm
Max sprickbredd 0.45mm

Platsgjutna väggar

Betong min. C25/30. Tillverkningsklass II. Utförandeklass II
Exponeringsklass XC1
vct 0.55
Livslängdsklass L50
Täckande betongskikt min 20mm

Mark och utomhuskonstruktioner

Betong min C25/30. Tillverkningsklass II. Utförandeklass II
Exponeringsklass XC4 + XF3
vct 0.40
Livslängdsklass L50
Täckande betongskikt min 35mm

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

Golv på mark/ Grundkonstruktioner

Betong min. C25/30. Tillverkningsklass II. Utförandeklass II
Exponeringsklass XC3 .vct 0.55
Livslängdsklass L100
Täckande betongskikt golv på mark min 25 mm
grundkonstruktioner 50 mm

Balkonger

Betong min C25/30. Tillverkningsklass II. Utförandeklass II
Exponeringsklass XC4 XF3(ovansidan), XC3 XF1 (undersidan)
vct 0.45, lufthalt 6,0%
Livslängdsklass L50
Täckande betongskikt min 30mm (ovansidan), 25mm (undersidan)

Vattentät betong skall uppfylla föreskrifter i BBK 04-7.2.5
Betongkvalitet skall anpassas till erforderlig uttorkningstid

-Armering nät NPS 50
 övrigt B 500BT

-Bockningsradie för armering	φ 8-10	100 mm
	φ 12	125 mm
	φ 16	160 mm
Byglar	φ 8	16 mm
	φ 10-12	24 mm

- Skarvlängder Nät Nps 50 200 mm
 B 500 BT 50 x diametern
Max varannan stång får skarvas i
samma snitt

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

Utförande

- Runt hål inlägges 1+1 ϕ 12 där ej annat anges
- Runt dörr- och andra öppningar (ej ursparningar) i vägg inläggs 2 ϕ 12 min 100 mm från öppning.
- Betongväggar förses där ej annat anges med förankringsjärn från underliggande konstruktion till samma antal och dimension som vertikala huvudarmeringen i väggen. Armeringen föres upp 600 mm i väggen
- Ingjutning av rör eller buntar av rör i bjälklag kan normalt utföras placerade på underkantsarmering eller direkt på plattbärlag om rören eller buntarna är max ϕ 50 och inbördes avstånd är minst ϕ . Om rören eller buntarna är större än ϕ 50 får dessa ej läggas parallellt med bärande väggar eller pelare närmre än 1,0 m och täcksikt i under- och överkant skall vara minst 60 mm samt att avstånden mellan rören eller buntarna skall vara minst ϕ

Formbyggnad och formrivning

- Formar får ej rivas förrän betongen uppnått sådan hållfasthet och erhållit sådana andra egenskaper att ifrågavarande konstruktionsdel med en säkerhetsgrad som motsvarar exceptionellt belastningsfall förmår upptaga förekommande belastning

Om ett bjälklag belastas av formen till ovanförliggande bjälklag uppsättes erforderlig säkerhetsstämp rakt under koncentrerade laster från formen

Kap 2.1.2 Tillämpning av EN 1992-1-2 – Brandteknisk dimensionering

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

AVD E TILLÄMPNING AV EN 1993 - DIMENSIONERING AV STÅLKONSTRUKTIONER

Kap 3.1.1 Tillämpning av EN 1993-1-1 – Allmänna regler och regler för byggnader

Material

- VKR lägst S355, Seghetsklass B
- Stål i övrigt lägst S235, Seghetsklass B

Svetsförband

- $\Delta 4$ där annat ej anges
- Utförandeklass C
- Skärklass 2
- Svetsklass C
- Svetselektrod feuk=500 MPa

Skruvförband

- Skruvförbandstyp A
- Hållfasthetsklass 8.8

Rostskydd

- Invändigt och inbyggda i innervägg rostskydd för korrosivitetsklass C1
- Inbyggda i yttervägg rostskydd för korrosivitetsklass C2
- Utvändigt rostskydd för korrosivitetsklass C4

Tilläggskontroll

- Särskild svetskontroll erfordras ej

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

AVD G TILLÄMPNING AV EN 1995 - DIMENSIONERING AV TRÄKONSTRUKTIONER

Kap 5.1.1 Tillämpning av EN 1995-1-1 – Allmänna regler och regler för byggnader

Konstruktionsvirke

- C12 där annat ej anges
Fingerskarvat virke får användas
Allt virke som ligger an mot betong eller murverk skall avskiljas med fuktavskiljande papp eller likvärdigt.
- Skarvning av råspont ska utföras med förskjutna skarvar så att
Max 1/3 av skarvningen sker över samma takstol/balk

Limträ

- L 40s
- Utvändiga limträbalkar och pelare limningsklass I.
- Synliga ytor skall vara kl RL (renhyvlat och lagad yta)

Skivmaterial

- Infästningar utförs enligt tillverkarens anvisningar där annat ej anges

Förband

- Räfflad trådspik enligt SMS 1382 där ej annat anges
- Ankarspik skall vara av fabrikat Hilti eller likvärdig
- All spikning i ytterväggar och takkonstruktioner skall vara fzv
- Träskruvar SMS 2020 fzv hållfasthetsklass lägst 4.6
- Spikplåtar skall vara av fabrikat Hilti eller likvärdigt fzv

Kap 5.1.2 Tillämpning av EN 1995-1-2 – Brandteknisk dimensionering

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

AVD H TILLÄMPNING AV EN 1996 - DIMENSIONERING AV MURVERKS- KONSTRUKTIONER

Kap 6.1.1 Tillämpning av EN 1996-1-1 – Allmänt - Regler för armerat och oarmerat murverk

Kap 6.2 Tillämpning av EN 1996-2 – Dimensioneringsförutsättningar, val av material och utförande av murverk

Murstenar och murblock

- Fasadtegel skall vara av frostbeständig kvalitet.
- Tegel SIS 22 21 04, hållfasthetsklass lägst 35, svensk format håltegel.
- Tegel SIS 22 21 04, hållfasthetsklass lägst 10, danskt format fulltegel.
- Lättklinker, hållfasthetsklass 3

Murbruk

- Murbruksklass B

Murkramlor

- Stålkvalitet SS 2340
- Utformning SS-EN 845-1

Armering

- Armering SS 2340
- Armering typ Britec rostfri Bi 37 R skarvlängd 500 mm

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

Utförande

- Murverkskonstruktioner utförs i murningsklass II
- Murkramling utförs med kramlor Φ 4. Antal 4 st/m² och c/c 400 i fria kanter (runt fönster, dörrar, hörn och vid rörelsefogar).i bjälklagskanter c/c max 250, betongväggskanter c/c max 250
- Över öppningar inläggs prefabricerade tegelskifte
- Var 6:e stötfog skall lämnas öppna i 1:a och 2:a skiftet och översta skiftet skall vara öppen.
- Armering utföres med Bi 37R
- Armering i första liggfogen över anläggningsskiftet. Armering i första liggfogen under öppningar i alla våningar.
- Armering över öppningar i bottenvåningen.
- Armering av hörn utföres med 1 Bi 37R i varannan fog bockas 90 grader. Kramling utelämnas 0,5 m från hörn
- Rörelsefogar utförs med mellanlägg av 15 GF-board, bottningslist och elastisk fogmassa

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

AVD I TILLÄMPNING AV EN 1997 - DIMENSIONERING AV GEOKONSTRUKTIONER

Kap 7.1 Tillämpning av EN 1997-1 – Allmänna regler

Geotekniska klasser (GK)

- Geoteknisk klass GK 2

Geoteknisk utredning

- Geoteknisk undersökning är utförd av Tyréns AB, daterad 2007-03-02 och Geoexperten RS AB, daterad 2011-10-25
- Grundläggningen utförs på grundplattor och grundsulor
- Schaktslänthet mellan två grundplattor och annan djupare liggande slänthet får ej vara brantare än 1:2
- Vid eventuella avvikelser från på K-ritningarna angivna förutsättningar informeras konstruktör eller geotekniker
- Radonhalt lågriskområde

Bilaga 1 EXEMPEL PÅ VAL AV SÄKERHETSKLASS

Bilaga 2 UTMATTNING AV TRYCKT BETONG I BÖJDA NTVÄRSNITT

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

BBR 5 BRANDSKYDD

5:12 Dokumentation

- Brandskyddsdokumentation är upprättad av Bengt Dahlgren Brand & Risk AB och daterad 2011-10-19

Krävnivå

- Enligt brandskyddsdokumentation

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

BBR 6 HYGIEN, HÄLSA OCH MILJÖ

6:11 Material

- Material och byggprodukter som används i en byggnad ska inte i sig eller genom sin behandling påverka inomhusmiljön eller byggnadens närmiljö negativt då funktionskraven i dessa regler uppfylls.
- Då projektspecifika krav på material föreligger gäller dessa före Allmänna anvisningar.

6:5 Fukt

6:51 Allmänt

6:52 Högsta tillåtna fukttillstånd

6:53 Fuktsäkerhet

- Krav på lufttäthet 0,4 l/s per m². Se även angående provtryckning BBR 9:2 / 9:3
- U-värde fönster min 1,1 W/m² C
- Luftning av tak skall utföras så att inga ytor blir instängda.
- Dränerande och kapillärbrytande skikt under golv på mark utförs av min 200 mm tvättad makadam. Kapillära stighöjden får dock ej överstiga halva lagertjockleken
- Dräneringsledning utförs av typgodkända rör som lägges enligt fabrikantens anvisningar
- Materialskiljande lager utförs av geotextil runt dräneringslager
- Fogtätning runt dörrar och fönster utförs med drevning, bottningslist och invändig fogmassa.
- I duschrum / wc utförs fall mot golvbrunn. I övrigt utförs lokalt fall mot golvbrunnar
- Yttertaksmaterial monteras enligt tillverkarens anvisningar

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

BBR 7 BULLERSKYDD

7:1 Allmänt

7:2 Ljudförhållanden

- Trapphus (med klinkerbeläggning) utföres för max stegljudsnivå $L'_{n,w}=64$
- Vissa bjälklag förses med ljudisolering typ Stepisol för att uppfylla ställda ljudkrav
- Golvbeläggningar skall stegljudsdämpa 20 dB

Ljudnivå

- Fläktaggregat skall monteras på avisolerade maskinfötter
Ventilationsentreprenören beräknar och redovisar ljuddata

7:3 Dokumentation

- Akustikutredning är utförd av Eva Sjödahl, Tyréns AB och daterad 2011-10-19

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

BBR 8 SÄKERHET VID ANVÄNDNING

8:24 Taksäkerhet

- Kompletterande skyddsanordningar utförs enligt installations
entreprenörer

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

BBR 9 ENERGIHUSHÅLLNING

9:2 Bostäder

- Bostäder skall vara utformade så att
- byggnadens specifika energianvändning
- installerad effekt för uppvärmning och
- genomsnittlig värmegenomgångskoefficient (U_m) för de byggnadsdelar som omsluter byggnaden (A_{om}) högst uppgår till de värden som anges i tabell 9:2a och 9:2b.

9.21 Klimatskärmens lufttäthet

- Byggnadens klimatskärm ska vara så tät att krav på byggnadens specifika energianvändning och installerad eleffekt för uppvärmning uppfylls.
- För att resultat enligt energiberäkning utförd av Reinertsen daterad 2011-10-19 skall kunna uppfyllas ställs täthetskravet på samtliga konstruktioner till $0,4 \text{ l/s, m}^2$.
- Då särskilda krav på täthet föreligger skall entreprenören utföra provning av lufttätheten enligt SS-EN 13829. Detta skall ske i sådan tid att besiktning och åtgärdande av läckage kan utföras. Samtliga installationer och genomföringar skall vara applicerade. Endast sådana läckagepunkter som senare kommer att tätas får täckas inför provtryckning, tex golvbrunnar och ventilationskanaler som ännu inte anslutits. Provisorisk tätning får inte ske om läckaget inte kommer att vara tätat under drift, tex brevinkast. Provning bör utföras av enskilda brandceller, och läckaget fördelas endast på klimatskärmens yta. Entreprenören skall i god tid meddela beställaren när kontroll skall utföras, så att dennes kontrollant kan närvara.

Hus C, Lomma
Nybyggnad av flerbostadshus och lokaler
Uppdrag nr: 11067

Ritn.nr: **K-20.0-200** Status: BH Datum: 2012-05-28 Rev: Datum:

9:3 Lokaler

- Lokaler skall vara utformade så att
 - byggnadens specifika energianvändning
 - installerad effekt för uppvärmning och
 - genomsnittlig värmegenomgångskoefficient (U_m) för de byggnadsdelar som omsluter byggnaden (A_{om})
- högst uppgår till de värden som anges i tabell 9:3a och 9:3b.

9.31 Klimatskärmens lufttäthet

- Byggnadens klimatskärm ska vara så tät att krav på byggnadens specifika energianvändning och installerad eleffekt för uppvärmning uppfylls.
- För att resultat enligt energiberäkning utförd av Reinertsen daterad 2011-10-19 skall kunna uppfyllas ställs täthetskravet på samtliga konstruktioner till $0,4 \text{ l/s, m}^2$.
- Då särskilda krav på täthet föreligger skall entreprenören utföra provning av lufttätheten enligt SS-EN 13829. Detta skall ske i sådan tid att besiktning och åtgärdande av läckage kan utföras. Samtliga installationer och genomföringar skall vara applicerade. Endast sådana läckagepunkter som senare kommer att tätas får täckas inför provtryckning, tex golvbrunnar och ventilationskanaler som ännu inte anslutits. Provisorisk tätning får inte ske om läckaget inte kommer att vara tätat under drift, tex brevinkast. Provning bör utföras av enskilda brandceller, och läckaget fördelas endast på klimatskärmens yta. Entreprenören skall i god tid meddela beställaren när kontroll skall utföras, så att dennes kontrollant kan närvara.

9.7 Mätssystem för energianvändning

Byggnadens energianvändning ska kontinuerligt kunna följas upp genom ett mätssystem. Mätssystemet ska kunna avläsas så att byggnadens energianvändning för önskad tidsperiod kan beräknas.