

Allmänna föreskrifter
Uppdragsnamn: Kräftriket 16
Uppdragsansvarig: Rim Shamoon
Handläggare: Jonas Nordlander

- 1 Rangordning och byggnormer
1.1 Rangordning föreskrifter
Föreskrifter gäller i nedan nämnd ordning.
· Detaljföreskrifter på enskild detalj på respektive ritning
· Föreskrifter i marginalen på respektive ritning
· Allmänna föreskrifter
· Leverantörens anvisningar

- 1.2 Byggnormer
För dimensionering och utförande gäller följande bestämmelser:
· EKS 10 (Boverkets föreskrifter om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder, Eurokoder)
· Boverkets byggregler, BBR 28
· AMA Hus 18

2 Beskrivning av konstruktion
Ombyggnad av äldre djurklinik i två våningar från 1940-talet som är belägen i området Kräftriket, Stockholms Universitet. Konstruktionen är murad med bjälklag och platta på mark i betong. Grundläggningen utförs under de murade väggarna med löpande grundbalkar. Taket vilar på takstolar av modellen "Svensk Takstol" borsett från anpassningar i hörn och husets kortsida.

- De huvudsakliga konstruktionsmässiga ingreppen är följande:
- Förstärkning av takstolar och installation av nya takfönster
- Tillägsisolering av tak
- Nya plattformshissar som medför nya schakt och avväxlande stål, samt förstärkning av grund
- Nya trappuppgångar med tillhörande schakt och avväxlande stål
- Nya öppningar genom bärande väggar
- Ingrepp i grundkonstruktion

- 2.1 Underlag
Som underlag har följande relationshandlingar varit tillgängliga:
- K-handlingar från KREUGERS KONSULTERANDE INGENJÖRSFIRMA daterade 1943
- K-handlingar från LG-KONSULT INGENJÖRSFIRMA AB daterade 2006-03-06
- A-handlingar från Joel Lundquist daterade 1943

3 Allmänna förutsättningar för bärande konstruktioner

3.1 Säkerhetsklass	
Byggnadsdel:	Säkerhetsklass:
Bärande väggar	Sk3
Trappor	Sk3
Övriga konstruktioner	Sk2

3.2 Kontroll
Kontroll utförs enligt EKS avdelning A. Mottagningskontroll och utförandekontroll utförs och dokumenteras av entreprenören.
Konstruktionen ska utföras enligt upprättade bygghandlingar. Vid utförandet ska tillses att avvikelser från nominell mått inte överstiger gällande toleranser enligt bygghandlingarna. Avvikelser från bygghandlingar eller åtgärder som inte anges på någon bygghandling, såsom håltagningar, ursparningar och slitsar, får utföras först sedan det klarlagts att byggnadsverksdelens funktion inte äventyras. Samråd skall ske i erforderlig grad med konstruktören.
Entreprenören skall före tillverkning av konstruktion eller vara som ansluter mot befintlig konstruktion eller berg på platsen kontrollera att verkliga mått stämmer med på ritningar angivna mått. Avvikelse skall meddelas beställaren för beslut om åtgärd.

4 Laster

4.1 Egentyngder
Förutom egentyngder från bärande konstruktioner som bjälklag, väggar och pelare förekommer följande egentyngder.
- Installationer: 0.5 kN/m²

4.2 Nyttiga laster
Nyttiga laster enligt SS-EN 1991-1-1
Koncentrerade laster kombineras ej med andra variabla laster.
Nedanstående tabell visar de i byggnadsverket förekommande nyttiga lasterna, med olika lastreduktionsfaktorer.

Byggnadsdel	Fri last				Koncentrerad last
	q _k kN/m ²	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	Q _k (kN) ψ=0
Bjälklag (C2)	2.5	0.7	0.5		3

4.3 Snölast
Snölast enligt SS-EN 1991-1-3.
Snölastens grundvärde: Sk = 2.0 kN/m²
Lastreduktions faktorer:
ψ₀ = 0.7
ψ₁ = 0.4
ψ₂ = 0.2

4.4 Vindlast
Vindlast enligt SS-EN 1991-1-4
Referensvindhastighet: V_b = 24 m/s
Terrängtyp: III

5 Geokonstruktioner

5.1 Grundförstärkning
Underlag för fyllning får inte vara fruset. Snö och is ska tas bort före grundläggning på naturlig jord och före fyllning och packning. Organisk halt i fyllningsmaterial ska vara 0 viktsprocent.

Dränerande lager skall utföras med makadam 8-32 enligt AMA Anläggning 13 CEF.21.
Dräneringslagret avgränsas mot övrig fyllning med geotextil, min. bruksklass 2.

Utbredning befintliga ledningar framgår ej av K handlingar.

6 Träkonstruktioner

6.1 Allmänna förutsättningar		
Byggnadsdel	Säkerhetsklass	Klimatklass
Kerto-balkar	2	1

6.2 Material
Konstruktionsvirke: C24, där ej annat anges
LVL: Kerto-S

6.3 Fästdon			
Byggnadsdel	Klimatklass		
	1	2	3
Spikar och träskruvar med t ≤ 4 mm	Obehandlad	Fe/Zn 12C eller Z275*	Fe/Zn 25C** eller Z350
Skruvur med t > 4 mm	Obehandlad	Obehandlad	Fe/Zn 25C** eller Z350
Klammer	Fe/Zn 12C eller Z275*	Fe/Zn 12C eller Z275*	Rostfritt stål
Spikplåtar och stålplåtar med t ≤ 3 mm	Fe/Zn 12C eller Z275*	Fe/Zn 12C eller Z275*	Rostfritt stål

* Elektrolytiskt skydd, t ex Fe/Zn 12C, enligt ISO 2081 och varmförzinkning, t ex Z275, enligt EN 10147.
** I särskilt korrosiv miljö bör beläggningen ökas till Fe/Zn 40.

6.4 Konstruktivt träskydd
Tryckimpregnerat virke får ej användas inbyggt eller till konstruktioner inomhus. Virke som ansluter mot betong, murverk eller annat fuktsugande material skall avskiljas med kapillärbrytande syllisolering och 0,2 PE-folie som omlottskarvas 200 med ångspärr i vägg.

6.5 Utförande och kontroll
Utförande och kontroll enligt SS-EN 1995-1-1 kapitel 10.

7 Platsgjutna betongkonstruktioner

7.1 Material och utförande
Tabellen ger betong med föreskrivna egenskaper som specificeras i överensstämmelse med SS-EN 206:2013+A1:2016 och SS 13 70 03. Såväl krav på v_{cf,ekv} som hållfasthet skall uppfyllas. Där inget annat anges gäller kloridhaltklass Cl 0,20. Största stenstorlek väljs så stor som möjligt med beaktande av krav på D_{max}. Armeringskvalitet får ersättas med motsvarande armeringskvalitet med högre seghetsklass. Konsistensklass bestäms av entreprenören.

Byggnadsdel	Säkerhetsklass	Live-längsklass	Exponeringsklass	v _{cf,ekv}	Betongkvalitet	Max Hållfasthet ²⁾	D _{max} (mm)	Tilläggsskrav / (material)	Anmärkning	Armeringskvalitet
Grundförstärkning	SK2	L50	XC4 + XF1	0.55	30/37		16	MAX 0,2 mm sprickvidd		K500C-T
Bjälklag	SK2	L50	XC0	0.6	30/37		16			K500C-T
Socket	SK1	L50	XC4+XF3*	30/37			16			K500C-T

- 1) = Min hållfasthet
2) = Motsvarande hållfasthet efter 28 dygn vid aktuellt v_{cf,ekv}

Tabellen ger krav som skall beaktas vid utförande av betongkonstruktioner enligt SS-EN 13670:2009 och SS 137006. Toleransklass 1 tillämpas om inte annat anges.

7.2 Täckande betongskikt
I täcksiktets basmätt ingår toleransen 10mm.

Grundförstärkning, UK, ÖK och Sida: c=50
Bjälklag, UK, ÖK och Sida: c: Ø+10

Täckande betongskikt avser all armering inkl. monteringsarmering. Minsta täckande betongskikt ska alltid uppfyllas: Ø+10mm

7.3 Skarvning och bockning av armering
Armering specificerad som fallande längder utförs med maximalt vart annat järn skarvat i samma snitt, skarvlängd 50Ø om inget annat anges. Armeringsnät skarvas enligt SS-EN 1992-1-1 Kapitel 8.7.5

7.4 Formar
Entreprenören ansvarar för alla formkonstruktioner. Formkonstruktioner dimensioneras för förväntat formtryck.

7.5 Formrivning och skyddsstämpning
Hållfastheten vid formrivning skall vara minst 5 MPa för väggar och pelare. För balkar, bjälklag och plattor minst 70% av full hållfasthet. Dimensionering av skyddsstämp utförs av entreprenören. Hål för formstag fylls helt med bruk för att få godtagbar ljudisolering och vattentäthet.

7.6 Förebyggande åtgärder mot sprickbildning
Entreprenören skall välja betong med egenskaper som uppfyller ställda krav på betongkvalitet samt välja arbetsmetoder för gjutningen med hänsyn till konstruktionens utformning och föreskrivna sprickbredder. Material och metoder väljs så att sprickor orsakade av tvång, temperaturskillnader i den hårdnande betongen eller temperaturskillnader mellan den hårdnande betongen och tidigare gjutna konstruktioner undviks.

7.7 Ytbehandling, efterbehandling
Erforderliga åtgärder för att minimera uppkomsten av plastiska krympsprickor skall vidtas enligt SS-EN 13670.
Fukthärdning med vattenbegjutning får endast utföras på utvändiga betongytor eller ytor som inte senare skall beläggas med fukt känsliga ytskikt. Betongytan skall skyddas mot påverkan av aggressiva ämnen till dess erforderlig mognadsgrad har uppnåtts.

7.8 Kontroll av utförande
Kontroll av utförande enligt SS-EN 13670 anpassat till given utförandeklass för respektive byggnadsdel.

Kompetensklass II

8 Stålkonstruktioner

8.1 Gällande bestämmelser
SS-EN 1090-2
Där inget annat anges gäller rekommendationerna i SBI:s handbok om tillämpning av SS-EN 1090-2. Avser kontroll, dimensioneringsföresättningar samt utförande.

8.2 Allmänna förutsättningar
Referenstemperatur för uppmätning och utsättning: +20 i uppvärmda utrymmen. i övrigt +5.
Korrosivitetsklass: C1
Rostskyddets hållbarhet: HÖG (mer än 15 år)
Monteringsplan upprättas av montageentreprenör, i samråd med huvudkonstruktör. Konstruktör ska medgivas granskning av monteringsplan.

8.3 Brandskydd
Bärverk som tillhör byggnadens huvudsystem: R30
- Stålpelare

8.4 Tillfälligt stagning
Arbetsgång enl. K handlingar

8.5 Dimensioneringsföresättningar
Dimensionering öar utförd enligt SS-EN 1993

8.6 Material
Tabellen gäller där ej annat anges:

PROFIL	KVALITET
HEB, HEA	S355J2 enl. SS-EN 10025-2
L-profil	S235JR/S355J2
HFRHS, HFCHS	S355J2H enligt SS-EN 10 210-1 med option 1.4
UPE	S355N/S355M/S355J2
PLÅT	S355J2 enligt SS-EN 10025-2 med option 15, klass A2 Plåt till fot- och ändplåtar samt andra plåtar med dragkraft i tjockleksriktningen (markeras på ritning) ska dessutom levereras med option 4, Z35 enligt SS-EN 10 064.
FÄSTELEMENT	KVALITET
Tillsatsmaterial för sveatsning	Matchande
Skruv med tillhörande mutter och brickor	Ej förspända förband enligt SS-EN 15048-1, kvalitet 8.8 med brickor HV200 Härdade brickor enligt SS-EN 14399-5 alt. 14399-6. Samtliga fästdon ska vara varmförzinkade enligt SS-EN ISO 10648:2004
Ankarstänger	Hållfasthetsklass 5.8, Varmförzinkad
Undergjutningsbruk	Expanderande specialbruk
Skruvförband – övriga krav	Skruvur och muttrar ska vara CE-märkta med kontrollintyg typ 3.1 utfärdat av tillverkaren. Gången i skruvar och muttrar utföres så att kravet på jämnstyrka i förbandet uppfylls.

8.6.1 Utförandeklass:
Övrigt: EXC 2

8.6.2 Svetsutförande
Svetsplan ska upprättas av person tillhörande stålentreprenören med dokumenterad kompetens. All sveatsning ska utföras av svepsare med dokumenterad kompetens enligt SS-EN 287-1 alt. SS-EN 9606-1:2017 och intyg om all svetspersonal kvalificering ska finnas tillgänglig för beställaren.

8.6.3 Skruvförband
Skruvförbandstyp enligt SS-EN 1993-1-8:
Skruv, mutter och bricka ska komma från samma tillverkare och levereras som en enhet. Skruvsatser får inte blandas och de ska vara CE-märkta. Ej förspända förband ska förseas med brickor under mutter. Ej förspända förband säkras mot lossning med körnslag.

9 Radon

Alla ingrepp i golv utförs Radonsäkert enligt anvisningar från Radonhandboken.

- 9.1 Utförande
- Samtliga genomföringar i grundplatta skall tätas
- Ursparingar i grundplatta skall igjutas
- Skyddsror för elledningar skall tätas med manschett/fogmassa enl. lev. anv.
- Uppstick för avlopp skall gutas in i platta med tätande gummkrage enl. lev. anv.
- Utrymme mellan skyddsror och medium skall utföras tät
- Generellt skall beaktas att grundplatta skall ha tät utförande mot mark
- Det åligger entreprenören att säkerställa def ventilerade golvetns funktion på plan 01 efter ingrepp

BET

ÄNDRINGEN AVSER

DATUM

SIGN

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

LOKALISERINGSFIGUR

TAKPLAN
PLAN 2
PLAN 1

12

13

11

14

AKADEMISKA HUS

KRÄFTRIKET 59:16 OMBYGGNAD KONTOR				
Akademiska Hus AB Region Stockholm akademiskahus.se	UPPDRAG NR 10281481		RITAD/KONSTR. AV J.NORDLANDER	HANDLAGGARE J.NORDLANDER
	ANSVARIG R. SHAMOON			
	KONSULT WSP BYGGPROJEKTERING			
	DATUM 2020-08-25		REV./REL. DATUM	
	REGISTERFASTIGHET NORRA DJURGÅRDEN 1:44			
BYGGNADSVERKSNUMMER A0059016				
HUSDEL	PLANID	ANSV.PART K		
REGISTERFASTIGHET				
FORMAT		SKALA	NUMMER K-01-0-001	BET