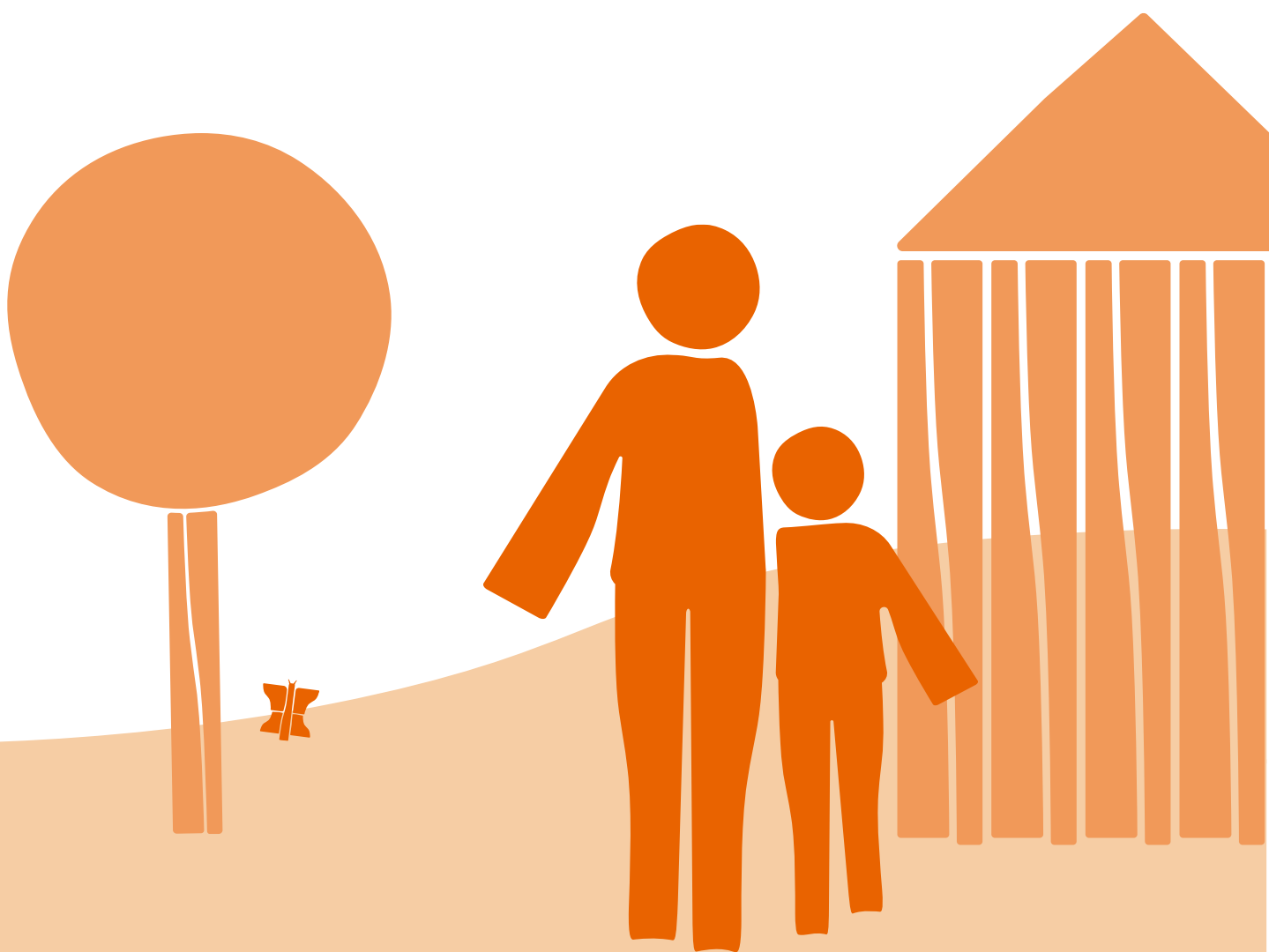


FUTURUM FASTIGHETER I ÖREBRO AB

Projekteringsanvisningar Kyla



Dokumentsammanfattning

Dokumentnamn	Projekteringsanvisningar Kyla
Dokumenttyp	Projekteringsanvisning
Dokumentansvarig	Gustav Glaad
Dokumentinformation	
Dokumentet gäller för	Projektörer och entreprenörer som arbetar på uppdrag av Futurum
Upprättad av	Gustav Glaad
Antagen av	
Antagen datum	
Version	
Senast reviderad	2025-12-01
Giltig till och med	
Diarienummer	
Annan information	

Innehållsförteckning

Dokumentsammanfattning.....	2
Inledning	1
Syfte	1
Mål	1
Avsteg från anvisningarna	1
Granskning.....	2
Handlingar	2
Allmänna anvisningar.....	2
Tekniska anvisningar	3
Kyla.....	3
Allmänt.....	3
Drift- och felindikering	3
Apparater för styrning och övervakning.....	3
Tillsyn, skötsel och underhåll av kyl- och processmedieinstallationer	4
Egenprovning.....	4
Funktionskontroll	4
Rivning, demontering.....	4
Personalens kvalifikationer.....	4
Dokumentation	4
Garantier	5

Inledning

Följande anvisningar innehåller de förtydliganden och tillägg utöver gällande myndighetskrav, allmänna bestämmelser, AMA, PBL, BBR och eurokoder som ska beaktas i alla Futurums bygg- och anläggningsarbeten.

Anvisningarna gäller som styrande dokument i både projektering och produktion.

Framkommer behov av underhållsåtgärder på befintlig anläggning/installationer ska detta meddelas projektledaren för eventuella åtgärder.

Syfte

Syftet med dessa anvisningar är att ge projektörer och entreprenörer som arbetar på uppdrag av Futurum vägledning i byggtekniska val, och på så sätt säkerställa att Futurums fastigheter håller en enhetlig standard.

Mål

Futurums mål är att skapa miljöer värdiga våra barn.

Futurums byggnader ska:

- Vara fria från riskkonstruktioner och skadlig fukt.
- Vara robusta och hållbara konstruktioner.
- Bestå av material utan negativ hälsopåverkan.
- Vara flexibla med möjlighet till framtida anpassning.
- Ha låga underhållskostnader och små underhållsbehov.
- Ha en låg klimatpåverkan (CO₂e).

Avsteg från anvisningarna

Vid motstridigheter mellan Futurums projekteringsanvisningar, branschstandarder och rekommendationer ska Futurum underrättas och ges tillfälle att besluta om åtgärd.

- Avsteg från anvisningarna måste skriftligen godkännas av Futurums utsedda projektledare för alla faser i projektet.
- Avsteg ska dokumenteras enligt Futurums avstegsblankett, avsteget ska laddas upp på aktuell projektportal under fliken "Avsteg".
- I mindre projekt ska avstegsförfrågan skickas för godkännande till Futurums beställarrepresentant via mejl.

Granskning

Samtliga handlingar ska granskas av Futurum enligt upprättade rutiner.

- I större/medelstora projekt ska granskningshandlingar läggas in på aktuell projektportal, under flik "granskning".
- Granskning ska ske i Bluebeam studio enl. senaste versionen av BEAst-standard.
- I mindre projekt ska handlingar skickas för granskning och godkännande till Futurums beställarrepresentant via mejl.

Handlingar

- Relations och DU-handlingar ska överlämnas till Futurum efter avslutat uppdrag.
- DU-handlingar ska upprättas enl. Futurums DU-instruktioner.
- Finns befintliga handlingar (tillhandahålls av Futurum) ingår det i uppdraget att uppdatera dessa till gällande ny status.
- Vid projektering ska det i projekterad beskrivning anges vilken upplaga av styrande och vägledande dokument som AMA, projekteringsanvisningar, BBR mm som använts i handlingen.

Allmänna anvisningar

- Se även *Projekteringsanvisningar Storkök*.

Tekniska anvisningar

Kyla

Allmänt

- Frys- och kylskåp plug-in ska ha egen kompressor, inte centralt kylt.
- Svensk kylnorm senaste utgåva gäller.
- Köldmedium enligt gällande EU-direktiv.
- Kylaggregat ska dimensioneras rätt mot kylobjekt och detta ska framgå genom komplett igångkörningsprotokoll. Igångkörningsprotokollet ska innehålla driftströmmar, temperaturer, underkylning samt överhettning.
- Dörrblad på frysrum ska vara utrustade med brytare.
- Vi strävar efter att ha samma entreprenör på kyllenheter och skåp.
- Aggregatförteckning tas fram i samarbete med beställaren.
- Utomhusdelar ska placeras på norrsida med tillhörande inklädnad som tillåter service av kylaggregaten.
 - Vid placering på stativ på mark ska aggregaten vandalskyddas.
 - Solskydd där behov finns.
 - Dimensionerad utomhustemp för kondensor 42°C.

Drift- och felindikering

- Temperaturer i kyl- och frysrum ska kopplas upp mot Futurums överordnade system Webport. För vidare beskrivning hur det ska presenteras, trend- och larmfunktioner se Futurums typdriftkort. Temperaturer och larm ska även presenteras lokalt vid kyl/frysrum.
- Frysrum ska utrustas med instängningslarm som kopplas mot Web Port, se även där Futurums typdriftkort.

Apparater för styrning och övervakning

- Temperaturregulator för styrning av kyl- och frysrum, med eller utan fläkt samt avfrostning.
- Provning och injustering utföres före slutbesiktning. Provning utföres om möjligt vid full effekt.
- Vid provning antecknas värden för:
 - Förångnings- och kondenseringsomgivande lufttemperatur samt temperatur i kylda enheter.
 - Tillslags- och brytvärden för styr- och säkerhetsorgan.

- Funktion och kontroll av nedkylningsfunktion.
- Injustering ska verifieras med maskinskrivna intyg.

Tillsyn, skötsel och underhåll av kyl- och processmedieinstallationer

- Entreprenören ska under garantitiden göra minst 2st servicebesök med omfattande tillsyn och förebyggande underhåll av i entreprenaden ingående utrustningar. Reservdelar och arbetstid ska bekostas av entreprenören. Beställaren ska underrättas och ges möjlighet att närvara vid besöken.

Egenprovning

- Egenprovning genomförs av entreprenören i takt med arbetenas genomförande. Resultatet dokumenteras genom vidimerade protokoll. Dokumentation och protokoll lämnas till beställaren före genomförande av funktionskontroll.

Funktionskontroll

- Entreprenören ska, i närvaro av representanter för beställaren, medverka i och genomföra en samordnad provning av samtliga i entreprenaden ingående funktioner, nedan kallad funktionskontroll. Funktionskontrollen avser det totala funktionssambandet oberoende av entreprenadgränser.

Rivning, demontering

- Befintliga system töms på köldmedia, demonteras och borttransporteras. Skrotningsintyg upprättas och lämnas till Futurum.
- Vid ombyggnad ska demontering ingå (rivning av kablage och apparater som tas ur drift).

Personalens kvalifikationer

- Entreprenören är skyldig att anlita fackkunnig personal för respektive anläggningsdel.

Dokumentation

- Aktuell apparatförteckning, aktuella kretsscheman samt aktuell parameterlista med inställda värden ska överlämnas.

Garantier

- Samtligt material (även vitvaror) och arbete ska vara 5 års garanti.
- Inställetiden att åtgärda fel under garantitiden ska vara högst nästa arbetande vardag.