



Riktlinje

Apparatskåp

Utgåva 1, 2016-09-05

Järfälla kommun
177 80 JÄRFÄLLA
Växel: 08-580 285 00
E-post: jarfalla.kommun@jarfalla.se
Hemsida: www.jarfalla.se

Organisationsnummer: 212000-0043

Innehållsförteckning

Allmänt om dokumentet.....	1
1 Inledning och syfte	2
2 Anmälan till Järfälla kommun	2
3 Allmänt om dokumentet.....	2
3 Apparatskåp.....	2
3.1 Generellt	2
3.2 Skåpskvalitet.....	3
3.3 Märkning.....	3
3.4 Belysning	3
3.5 El.....	4
3.6 Kanalisation	4
3.7 Plint.....	4
3.8 Byggnadsautomation	5



Allmänt om dokumentet

Denna riktlinje är kommunens anvisning som konsult ska följa vid projektering av nybyggnation, ombyggnation och renovering.

Avvikelse måste skriftligt godkännas av beställare.

Kommunen kommer att använda riktlinjen som en checklista för att säkerställa att konsulten har följt anvisningarna.



1 Inledning och syfte

Kraven framställda i detta dokument tjänar till Järfälla Kommuns behov om att få underlag levererade genom en specifik standard.

Vid frågor eller synpunkter på detta dokument, kontakta Järfälla kommun, fastighetsavdelning.

2 Anmälan till Järfälla kommun

Alla ingrepp i befintliga datorsystem och programvara skall i god tid anmälas till Järfälla kommun, som då kan ange när arbete får utföras.

3 Allmänt om dokumentet

Denna riktlinje är kommunens anvisning som konsult ska följa vid projektering av nybyggnation, ombyggnation och renovering.

Samtidigt får konsulten föreslå likvärdiga eller bättre lösningar, avvikelser måste skriftligt godkännas av beställare.

Kommunen kommer att använda riktlinjen som en checklista för att säkerställa att konsulten har följt anvisningarna.

3 Apparatskåp

3.1 Generellt

- TN-S system, 5-ledarsystem.
- Service omkopplare skall ansluts till DDC och visas också i ÖS.
- Överspänningsskydd av typ mellanskydd ska finnas på inkommande matning till apparatskåp. Skydd ska vara av typ med möjlighet att byta förbrukade skyddsmoduler. Skydd ska ha larmkontakt som ansluts till DDC som larm
(Se för mer information riktlinje åskskydd).
- Huvudledning till skåp och samtliga ledningar och komponenter monterade utomhus ska förses med överspänningsskydd.
- Elmätare för energi som mäter energi för pumpar, fläktar och andra tekniska system.
- Utrustningar i apparatskåp monteras med inbördes avstånd så att av fabrikanten angiven maximal omgivningstemperatur inte överskrids. Vid behov av fläkt måste ventilationsöppningen förses med filter.
- Inga lös monterade utrustningar och det är inte tillåtet att montera utrustning med tejp eller kardborreband.



- Spänningsförande delar förses med övertäckande beröringsskydd.
- Det skall finnas minst 1200 mm fritt utrymme framför apparatskåp.

3.2 Skåpskvalitet

- Apparatskåp skall vara pulverlackade stålskåp
- Kapslingsklass min IP44
- Skåp skall ha fastsvetsad ritningsficka A4 monterad på insida dörr.
- Gruppförteckning ska monteras i hård plastram.
- Låsvred ska antingen vara fast monterad i skåpslåset eller via kedja.
- Dörr till apparatskåp skall ha en öppningsvinkel på 130°.
- Maxdörrbredd 800 mm.
- Vid väggmontage monteras apparatskåpet i överkant 1800 mm öfg.
- Golvskåp ska monteras på sockel med höjd 100 mm.
- Sockel monterade skåp ska stå på gummimatta.
- Hylla för bärbardator, monteras innanför dörr och placeras 1000 mm öfg.

3.3 Märkning

- Apparatskåpsdörr ska förses med graverad skylt som visar anläggnings- och apparatskåpsnummer, matande elcentral, kabel, max. säkring samt upplysning om att huvudbrytare finns i apparatskåp.
- Märkning utförs visande samhörighet med respektive gruppledning och anslutningsplint för gruppledning.
- Kopplingsplintar monteras på bärskenor med tydlig märkskylt.

3.4 Belysning

- Eluttag 10 A, 230 V som ej påverkas av skåpets huvudbrytare placeras i skåpets apparatutrymme.
- Fast belysningsarmatur ansluten till 230 V placeras i skåpet. Armaturen skall tändas automatisk via mikrobrytare när dörr öppnas. Armaturen skall täcka minst 70 % av apparatskåpets bredd samt ge minst 300 lux inom hela apparatskåpet.
- Belysningsarmatur och uttag ansluts till självtestande jordfelsbrytare placerad på plintskena. Separat matning av jordfelsbrytare skall utföras.



3.5 EI

- Apparatskåp utförs i tillämpliga delar med dvärgbrytare där märkström är < 63A. Då apparatskåpens totala märkström överstiger 63A, ska dess apparater, utrustningar och strömskenor grupperas och sektionssäkras.
- Det skall finnas en huvudströmställare, överdimensionerad 20 %.
- Apparatskåp ska utföras med ett reservutrymme på ca 30 % av i respektive del utnyttjat utrymme.
- Flänsar för kabelgenomföring ska medlevereras, minst 30 % genomföringar skall finnas i reserv.
- Noll- och skyddsledarskena förses med 30 % klämmor i reserv.
- Dvärgbrytare skall förses med fristående potentialfri larmkontakt.
- Motorskyddsbytare skall förses med fristående potentialfri larmkontakt.
- Reläer skall vara av instickstyp med diodindikering.
- Inga stickproppmatade utrustningar får användas i apparatskåp
- En reservgrupp, 3-fas, 16 A.

3.6 Kanalisation

- Kabelkanaler och profilskenor monteras på montageplåt.
- Dörrar av metall skyddsjordas via skyddsjordningsfläta (annan typ av skyddsledare är inte tillåtet), där strömförande apparater är monterade.
- Ledningar mellan apparater och kopplingsplintar förläggs i kabelkanaler.
- Ledningar till frontmatade apparater dras i spiralslang
- Max fri längd utanför kabelkanal är 150 mm.
- Inga kablar får dras direkt till I/O.
- Ledningar mellan apparater i apparatskåp ska förses med nollnummer.
- Högsta nollnummer anges i relationshandling
- Kabelgenomföring utförs med universalflänsar.
- Outnyttjade öppningar täcks med fläns eller propp.

3.7 Plint

- Kopplingsplintar för manöver och styrning skall vara elektriskt fränkiljbara
- Alla ledare inklusive reserver (även reserv grupper) uppkopplas på kopplingsplint.
- Plintar för grupp- och motorledningar skall vara ha provnings möjligheter.
- Apparater och kopplingsplintar monteras på DIN-skenor.



- Endast en yttre förbindningsledare får anslutas på en och samma sida av kopplingsplint
- Kopplingsplintar levereras med 30 % reservkapacitet och med 25 % utbyggnadsmöjlighet.
- Reservplintar för styrledningar ca 10 %, minst en per plintrad och spänningskategori.

3.8 Byggnadsautomation

- DDC inklusive dess enheter.
- Varje system skall ha serviceomkopplare med lägen Hand- Från- Auto
- Apparatplacering i dörrfront mellan 1200-1800 mm öfg.
- Fullgrafisk operatörsterminal storlek 13-19" i färg med pekfunktion placeras i dörrfront med skärmens mitt 1600-1700 mm öfg.
- 2 st. överlämningspunkter RJ-45 skall finnas i apparatskåpet.