

Oppdragsgiver: **Arva AS**

Oppdragsnr.: **52203234** Dokumentnr.: **F01**

Til: Arva AS
Fra: Ørjan Berg Olsen
Dato 2022-08-15

► **Brannteknisk notat - Finnfjordbotn Transformatorstasjon**

Norconsult AS er engasjert av Arva for å prosjektere brannsikkerhet i forbindelse med ombygging av trafostasjon i Finnfjordbotn

INNLEDNING

Det skal gjøres en ombygging på Finnfjordbotn Trafostasjon, der det skal bygges nytt bygg der dagens stasjon er, med nytt GIS 132 kV anlegg.

Gjeldende regelverk for brannsikring av bygg:

- TEK 17 § 11 med veiledning
- FEF § 4-9 Forskrift om elektriske forsyningsanlegg
- Veiledning til forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen KBF (kraftberedskapsforskriften)

Byggverket plasseres brannteknisk i risikoklasse 2 og brannklasse 1.

BRANNTEKNISKE KRAV:

Transformatorer skal plasseres i eksisterende sjakter, slik at det ikke er behov for bygningsmessige tilpasninger. Det forutsettes at disse er utført forskriftsmessig.

Tekniske installasjoner som plasseres innendørs er plassert i klasse 2.

Alle permanente krafttransformatorer skal ha god fysisk sideveis beskyttelse fra alle kanter, ved plassering i fjellrom, fjellskjæring eller liknende, frittliggende oppført celle

("konstruksjon") eller kombinasjoner av dette. Av hensyn til kjøling og utføring av luftledning tillates åpning i konstruksjonens topp.

Nytt GIS rom utføres som egen branncelle, samt at kablekjeller utføres som egen branncelle. Krav til branncellebegrensende konstruksjoner er REI 60, og gjennomføringer må tettes/brannsikres med samme brannklasse som konstruksjonen.

DRIFTSSENTRALER

BFE kap. 5.I.16 anbefaler brannalarmanlegg for at brann raskt skal oppdages i alle klasser. Det bør være automatisk brannalarmanlegg med detektorer i alle rom i den delen driftssentralen og tilbehør er plassert.

Spesifikke brannkrav til driftssentraler i klasse 2 oppgis til:

- Driftssentraler skal plasseres i et bygg med god brann- og innbruddssikkerhet.

- Utføres som egen branncelle med en brannmotstand på minst EI 60 (REI 60 M – hvor relevant). Kabelgjennomføringer med mer skal sikres tilsvarende. Det samme gjelder for vegger, kabelføringer med mer, mellom de redundante delene av anlegget. Det bør installeres selvlukkende dører. Tilsvarende brannsikring av kabelgjennomføringer med mer.

- For rom og bygningsdeler av vesentlig betydning for driftskontrollfunksjonene, det vil si hvor det er plassert viktig utstyr (datarom/ prosessmaskiner, sambandsrom/ terminalutstyr og liknende), samt øvrige relevante rom (operatørrom, strømforsyning/ batterirom og liknende), utføres gulv, tak og utvendige vegger i 94 minimum etter kravene i EN 1992 (tidligere NS 3473 - Prosjektering av betongkonstruksjoner - Beregnings- og konstruksjonsregler). Er ikke dette mulig skal slike vegger vurderes forsterket med for eksempel stålplater eller solid kryssfiner. Ventilasjonsåpninger og liknende sikres med gitter eller stålplater.

- Brann- og innbruddsalarm med effektiv varsling skal installeres i hele driftssentralen med tilstøtende rom. Brannalarmen skal døgkontinuerlig varsle driftspersonell, enten stedlig personell eller hjemmevakt, lokalt brannvesen eller annen bemannet driftssentral.

- Slukkemidler for raskt å slå ned en mindre brann må være tilgjengelig. Automatisk slukkeanlegg bør vurderes.

SKALLSIKRING

Yttervegger og seksjonerende vegger i brannklasse REI 60 M, dører med videre i EI 60 eller bedre.

RØMNING

Det skal være 2 rømningsveier uavhengig av hverandre, eller utgang til sikkert sted fra hver branncelle i bygningen. Fra rom for sporadisk opphold kan rømning skje via annen branncelle.

Dører som normalt er låst, må kunne åpnes når det er personell tilstede. Det kan monteres innvendig åpningsanordning på beskyttede dører og liknende, men disse må ikke kunne åpnes utenfra. Dører som benyttes til rømning må kunne åpnes med ett grep, åpningskraft skal ikke overstige 30N.

VENTILASJON

VTEK 17 setter følgende krav til ventilasjon:

Kanaler og ventilasjonsutstyr mv. må være festet slik at de ikke faller ned og bidrar til økt fare for brann- og røykspredning.

Kjøkkenavtrekk må ha fettfilter, og avtrekkskanalene må kunne rengjøres i hele sin lengde for å redusere faren for antennelse og brann.

Ventilasjonsanlegg må utføres i materialer som tilfredsstillende klasse A2-s1,d0 [ubrennbare materialer]. For kanaler gjelder dette hele tverrsnittet. Unntak kan gjøres for små komponenter som ikke bidrar til spredning av brann. For isolasjon av kanaler vises til Preaksepterte ytelser - rør- og kanalisolasjon.

01	2022-08-15	For kommentar	ØBO	EE	RAJ
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.