1 HENSIKT OG OMFANG 2
2 FUNKSJONELLE KRAV 3
3 GRENSESNITT 4
4 KVALITET 5
4.1 Tilgjengelighet 5
5 DOKUMENTASJON 6
5.1 Plan og kabelplan 6
5.2 Kommentarer til plan og kabelplan 6
6 ANLEGGSSPESIFIKKE KRAV 7
6.1 Oppmerksomhetssignal 7
6.2 Lydtrykk 7
6.3 Taleforståelighet 7
6.4 Båndbredde 7
6.5 Systemets signal/støy forhold 7
6.6 Harmonisk forvrengning 7
6.7 Overvåkning 7
6.8 Nivåregulering 8

1 HENSIKT OG OMFANG

Hensikten med dette kapitlet er å sette krav til prosjektering av høyttaleranlegg.

Høyttaleranlegg kan omfattes av følgende:
- styringsenhet
- betjeningspult
- effektforsterker
- høyttaler
- mikrofon
- mikrofon forsterker
- talelager
- støysensor

2 FUNKSJONELLE KRAV

Høyttaleranlegg skal betjenes både fra lokalt og sentralt plassert operatør.

Anrop fra fjernstyringsystem skal prioriteres foran anrop fra lokal betjening.

Fjernstyringssystem skal tillate sentralt plassert operatør å foreta gruppeanrop.

Hver ny meddelelse skal indikeres med oppmerksomhetssignal (gong).

3 GRENSESNITT

Grensesnitt skal være i henhold til internasjonale standarder.

Høyttaleranlegg skal ha grensesnitt til:
- sentralisert overvåkingsystem
- togleders telefonsystem
- toganvisersystem

Se forøvrig kap. 4.

4 KVALITET

4.1 Tilgjengelighet

Tilgjengeligheten for alle høyttalersystemer bør minimum være 99,7 % per toglederområde målt over et år.

Forutsetningen for å oppnå dette er at høyttalersystemet styres over abonnentlinjer med minimum 99,95% tilgjengelighet. Se kap. 6 og kap. 7.

5 DOKUMENTASJON

Ved utarbeidelse av dokumentasjon for høyttaleranlegg skal det tas hensyn til anbefalinger gitt i UIC 757 IR.

5.1 Plan og kabelplan

Dokumentasjon av høyttaleranlegg skal inneholde følgende punkter:

- struktur på aktuell stasjon
- plassering av høyttalere
- plassering av nettelementer
- plassering av mikrofon
- struktur for høyttalerkurser
- redundans

På grunnlag av disse punktene skal det utarbeides en plan og kabelplan. Se kap. 2.

5.2 Kommentarer til plan og kabelplan

Denne skal inneholde en streknigsoversikt som skjematisk viser utstyrets plassering langs linjen og på en stasjon. De ovennevnte punkter skal vises på tegningen.

Der det på forhånd finnes en plan og kabelplan skal ovennevnte utstyrsplassering tegnes inn på denne.

6 ANLEGGSSPESIFIKKE KRAV

Spesifikasjoner for høyttaleranlegg skal baseres på bestemmelser for talemeddelelser spesifisert i UIC 757 IR.

6.1 Oppmerksomhetssignal

Nivået på oppmerksomhetssignalet skal ligge 10 dB under nivået for de talte meddelelser.

6.2 Lydtrykk

Lydtrykk skal minimum ligge 6 dB over områdestøy veiet i henhold til kurve A. Kurve A er spesifisert i IEC 651.

Lydtrykk innendørs, typisk i venterom, restauranter og lignende, skal være minimum 88 dB (kurve A), målt 1,5 m over gulv i definert publikumsareal.

Lydtrykk utendørs, typisk på plattformer og lignende, skal minimum være 91 dB (kurve A), målt 1,5 m over bakken i definert publikumsareal.

Lydteppe i definert publikumsareal skal være så homogent som mulig. Det tillates maksimalt 6 dB forskjell mellom høyeste og laveste lydtrykk innen definert publikumsareal.

6.3 Taleforståelighet

Mikrofon skal ha en karakteristikk, følsomhet og frekvensvekting som sikrer at krav til taleforståelighet for høyttaleranlegget overholdes.

Taleforståeligheten skal i gjennomsnitt for definert publikumsareal ha en RASTI-verdi på minimum 0,48.

6.4 Båndbredde

Utstyrskomponenter i høyttaleranlegg skal ha båndbredde på 250 Hz - 6 kHz. I tillegg skal utstyrskomponenter i høyttaleranlegg sikre at båndbredden overholdes gjennom eventuell transmisjon på kabel.

6.5 Systemets signal/støy forhold

Høyttaleranlegg skal ha signal/støyforhold på minimum 55 dB (kurve A).

6.6 Harmonisk forvrengning

Harmonisk forvrengning for høyttaleranlegg skal være lavere enn 0,3%, målt 1 dB under maksimalt nivå.

6.7 Overvåkning

Høyttaleranlegg skal detektere relevante feil i moduler i utstyrskomponent. All deteksjon av feil skal føre til alarmmelding som gjøres tilgjengelig for overvåkingssystem for høyttaleranlegg.

6.8 Nivåregulering

Høyttaleranlegg skal automatisk kompensere for ulike talenivå hos operatører.

Høyttaleranlegg skal utstyres med automatisk nivåregulator som skal sikre nivå og taleforståelighet ved varierende støyforhold i definerte publikumsarealer.