

INNHALDSFORTEGNELSE

1 ELKRAFT- TELETEKNISKE INSTALLASJONER.....	3
Orientering	3
Lover og forskrifter	3
Lydkrav	4
Merking	4
Krav til montasjeutstyr	4
4 ELKRAFT	5
40 Generelt.....	5
41 Basisinstallasjoner for elkraft	5
43 Lavspent forsyning	6
44 Lys.....	8
45 El-varme.....	8
46 Reservekraft	8
47 Lokal elkraftproduksjon.....	8
5 EKOM OG AUTOMATISERING	9
52 Integrert kommunikasjon.....	9
53 Telefoni og personsøking	12
54 Alarm og signal	12
55 Lyd og bilde.....	14
56 Automatisering.....	14
6 ANDRE INSTALLASJONER.....	16
62 Person og varetransport.....	16
72 Elkraft utomhus	16



1 ELKRAFT- TELETEKNISKE INSTALLASJONER

Orientering

Kravene nedenfor gjelder for alle arealer i romprogrammet inklusive alle opsjoner.

Lover og forskrifter

Anleggene skal være i henhold til gjeldende lover og forskrifter (PBL, TEK, SAK, FEL osv), samt tilhørende veiledere, offentlige bestemmelser og lokale vedtekter.

Norsk Standard gjøres alminnelig gyldig for prosjektet. Beskrivelsene for tekniske anlegg gjelder likevel foran anvisninger og standarder i de tilfeller der det er avvik. Utgangspunkt er at arbeidene skal tilfredsstillende normalkrav for toleranseklasse i henhold til NS 3420:2022.

For faggrupper hvor det ikke foreligger Norsk Standard, men hvor det foreligger anerkjente normer eller forskrifter med hensyn til materialer eller arbeidsutførelse, skal disse følges. Anvisninger utarbeidet av produsenter eller deres representanter følges, med mindre byggherren gir særskilt tillatelse til å fravike disse.

Normer, standarder og veiledere som eksempelvis skal følges;

Overordnet

- Plan og bygningsloven. Byggeteknisk forskrift – TEK 17 med veiledning.
- NS 3420:2022 – Beskrivelsestekster for bygg og anlegg med veiledninger
- Byggherreforskriften
- Miljødirektoratet – Substitusjonsplikten (Produktkontrollloven)
- Lokale myndighetskrav og reguleringsbestemmelser
- NS 3456 FDVU-dokumentasjon

Elektro og IKT:

- Alle prosjektspesifikke prosjekteringsanvisninger
- NS EN 12464-1:2021
- NS EN 12464-2:2021
- Nødlysanlegg utføres i henhold til NS-EN 1838 og NS-EN 50172.
- Brannalarmanlegget utføres etter NS-3960:2019 og brannteknisk premissgrunnlag
- Gass slukkeanlegg utføres etter NS-EN 15004-1:2019
- Elkraftinntak, høyspent og lavspent, traforom utføres etter gjeldende REN-blader, samt andre spesifikasjoner og krav fra ELVIA Innlandet.
- NS 3935:2019 - Integreerte tekniske bygningsinstallasjoner - Prosjektering, utførelse og idriftsettelse.
- NS 5820:1994 - Dokumentasjon av utstyrsleveranser.
- FEU - Forskrift om elektrisk utstyr.
- FEL:1999- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg.
- NEK EN 61439 - Serien.
- NEK-EN-60898 –1:2019 Automatsikringer for overstrømsbeskyttelse for husholdnings- og liknende installasjoner.
- NEK-EN-60204-1-:2018 Maskinsikkerhet - Maskiners elektriske utrustning.
- NEK 400:2022 med tilhørende normer.

- NEK-EN 50173-1-6: siste utgaver:- Generelle krav, kontorarealer, datasentre m.m
- NEK EN 50174-1, 2, 3- Informasjonsteknologi – Kablingsinstallasjon.
- Plan og bygningsloven (PBL).
- Aktuelle publikasjoner fra Lyskultur.
- Aktuelle publikasjoner fra FG vedr. brannalarm, adgangskontroll og innbruddsalarm.
- Aktuelt underlag fra UNINETT
- NS 3931:2014

Lydkrav

Maksimale lydkrav min. iht. NS-8175 klasse B i rommene med spesielle lydkrav, se romprogram. Øvrige følger NS-8175 klasse C.

Merking

Komponenter, fordelinger og bygningstekniske systemer skal merkes i henhold til Statsbyggs PA0802 og PA0803 Tverrfaglig Merkesystem (TFM). For uttak over himling som skal ned gjennom himling skal disse leveres med kabel ned gjennom himling ferdig merket over og under himling, f.eks. til wifi.

Krav til montasjeutstyr

Hvor to eller flere bokser står sammen, skal det benyttes felles boks med felles frontplate.

Termostater og brannmeldere monteres med senter boks rett over senter boks for brytere og stikkontakter, slik at utstyret kommer på rett linje langs dørlist e.l.

Alle anlegg skal leveres som skjult installasjon. Det nevnes spesielt at det skal være strømuttak bak alle skjermer på visningsvegger og infoskermer. Her skal det også være tomrør for å trekke minimum 2 stk HDMI fra gulvboks til bak skjerm og fra over himling til bak skjerm. For møteromsbooking skal kabling ligge skjult fra punkter over himling og ned til skjerm på vegg ved dør. Alle lyskrav skal ivaretas.

I fotostudio må alt utstyr være i sort og matt utførelse for å hindre refleksjoner.



4 Elkraft

40 Generelt

IKAMR har utstyr som krever 400V. Dette må være ivaretatt i bygget.

41 Basisinstallasjoner for elkraft

411 Kabelføring for elkraftinstallasjoner

El. anlegget skal være skjult anlegg.

Fleksibilitet / teknisk Grid

Arealene skal ha stor grad av fleksibilitet med tanke på planløsning og funksjon. Det skal ikke være bruk av grenstaver og/eller føringer på gulv (fra gulvbokser) med unntak av der det er beskrevet. Veggkanaler etableres langs yttervegger og indre vegger, hvor grupper med el og datauttak etableres. Det skal være korte avstander mellom el / datauttak i alle kontorarealer med behov for fleksible løsninger.

Åpne arbeidsplasser:

For arbeidsplasser tilknyttet vegger, etableres det veggkanaler til uttak for el og IKT. Horisontale veggkanaler forsynes av vertikale kanalføringer fra himling, og /eller skjulte rørføringer i vegg.

Uttak i veggkanaler ved åpne arbeidsplasser forsyner uttakssystemer/grenuttak (plug & play system/ArbeidsPlass Uttak) i møblering/kontorpulter (hev/ senk).

Møterom og kantine/spiserom

Det skal være gulvbokser i møterom, møtebord daglig leder (DL) og i kantine. Antall tilpasses romstørrelser /innredning, og plasseres med fokus på fleksibilitet i møblering. Gulvboksene skal ha metallokk som fylles med det samme gulv som resten av rommet. Røranlegg skal være fra gulvboks til bak skjerm på visningsvegger, samt fra bak visningsvegger opp over himling. I tillegg til strøm og data til bak skjerm og gulvbokser skal det være tomrør for HDMI-kabler mellom skjerm og gulvboks, samt mellom skjerm og over himling.

Det er visningsvegger i kantine, møterom, DL, teknisk kontor/IT, Foto, IT-arkivar, resepsjon og ytterligere 3 vegger.

Stillerom

Uttak forutsettes etablert i kanal på vegg, over himling og innfelt i vegg.

Fotostudio

Det skal være gulvbrønn i fotostudio med 6 uttak.

413 Lynvern

Bygningsmassen skal være risikovurdert iht EN 62305-2:2016. Lyndata fra 15 siste år skal være benyttet. Viser vurderingen et behov for lynvern skal bygningsmassen være utstyrt med dette. Beskyttelse av elektronisk utstyr er et minimumskrav som uansett skal leveres (grovvern, fin vern).

43 Lavspent forsyning

4331 Fordelinger til alminnelig forbruk

Fordelingene skal tilfredsstillere krav iht. NEK 400:2022 og EN 60 439-3:1991/1994 (usakkyndig betjening).

Det skal også være finvern på alle kurser til skannere, datamaskiner, foto, mm.

4332 Kursopplegg til alminnelig forbruk

Generelt for installasjonsutstyr

Nedenfor er beskrevet spesielle krav. Overordnet skal det være stikkontakter og uttak for ett komplett anlegg iht. funksjoner og det utstyr som er beskrevet, samt iht. til de krav som stilles i ett bygg som dette.

Det skal være automatikk anlegg for styring av lys, persienner og sikkerhetsfunksjoner med oppkobling mot innbrudd, brann og adgangskontrollanlegget.

Stikkontakter

Generelt

Fra uttak til arbeidsplasser og stasjoner skal det leveres jordet grenuttak med minst 6 uttak og overspenningsvern.

Alle trippel stikkontakter skal ha uttakene vridd 37°, eller evt. at uttakene ligger vannrett. Uttak i kanaler skal være av fabrikat som kanalene eller være tilpasset kanalene med uttaksfronter jevnt med forkant av kanalene.

I rom hvor det ikke er angitt antall stikkontaktuttak, skal det som snitt medregnes 1 stk dobbelt stikkontaktuttak pr. 5m² for rom opp til og med 40m². Dvs minimum 2 uttak i rom.

For rom fra 40m² til og med 200m² medregnes det som snitt 1 stk. dobbelt stikkontaktuttak pr 10m².

Der det monteres uttak for data i kanal eller i/på vegg i stillerom, Brannsikkert rom, kontorer og arbeidsplasser (ref. kap. 521), monteres 2 stk. triple stikkontakter, hvorav den ene merkes data.

I kontor til DL skal det i tillegg til kontor være uttak som møterom.

I teknisk kontor skal det være 30 uttak.

I kontor med skanner skal det i skal det være uttak som kontor x 3.

Kontor for fylkeskommunale tjenester skal ha uttak som kontor x 3

I Fotostudio skal det være 20 uttak på vegg og 6 uttak i tak, samt gulvboks som beskrevet ovenfor. Det må være mulig å fjernstyre stikkontaktene.

I møterom skal det være 3 uttak i gulvboks, 6 uttak på vegger og 4 uttak i tak.

I kopirom skal det være 6 uttak fordelt på flere vegger.

Stikk som beskrevet ovenfor, kommer i tillegg til stikkontakter for oppvaskmaskin, komfyr, 2 kjøleskap, frysenskap, mikroovn, kaffemaskiner, vannkokere, vaffeljern, kopimaskiner, skannere, komprimatorer, makuleringsmaskiner, etc. og annet inventar og teknisk utstyr som for praktisk bruk må være permanent tilkoblet spenning via stikkontakt fra egne kurser. Minst 6 uttak på kjøkken skal være utstyrt med timerfunksjon. Hvitevarer skal være inkludert i leien.



For stikkontakter til kontorer, møterom, m.m. skal det minimum være 2 sikringskurser for 5 arbeidsplasser, hvorav den ene kursen merkes data. Stikkontaktkurser skal være minst 16A, C-kar. Alle kurser for data skilles i fordelingen med egen gruppesikring.

I rom hvor det kan være mugg og soppbefengt materiale skal det være trefas stikkontakt for tørkeaggregat i tillegg til beskrevne krav til ventilasjon og inneklima.

Det skal minimum teknisk forberedes for ladeuttak for elsykler for 6 plasser.

Det skal minimum teknisk forberedes for lademulighet for el biler fra IKAMR.

Fellesarealer/Korridorer/Trapper

I fellesarealene skal det installeres stikkontakter for renholdsmaskiner med innbyrdes avstand på maks.10 m fordelt i bygget og minimum 1 stk. pr. korridor/fellesareal. Disse stikkontaktuttak skal tilkobles egne separate 16A kurser.

Utomhus

Det skal være låsbare stikkontakter på alle fasader. En separat 16A kurs pr. fasadevegg.

4342 Kursopplegg for driftstekniske installasjoner

Det leveres uttak til alt utstyr som kreves for drift av bygget og for IKAMR drift. Elektrisk drevne mobile reoler må ha elektrisk tilkobling som skal være inkludert.

I fotostudio skal det være motoriserte skinner i tak og langs gulvet. Det skal også være 400V uttak, 3+N 16A, 20 A, 32A i taket for utstyr.



Opsjon helautomatisk arkiv for Foto magasin

Det skal tilbys et ferdig idriftsatt automatisk arkivsystem som ivaretar alt fra skanning til ferdig arkivert materiale. Systemet skal ivareta alle krav til arkivene. Arealbesparelse for opsjonen med økonomiske konsekvenser skal fremkomme i opsjonen.

Opsjon helautomatisk arkiv for Arkivrom magasin

Det skal tilbys et ferdig idriftsatt arkivsystem med elektrisk og automatisk reolsystem.

44 Lys

442 Belysning

Lysanlegget skal tilfredsstillende NS EN 12464-1:2021 og være i samsvar med retningslinjer fra Lyskultur.

Det skal benyttes LED lyskilder i alle armaturer. Det skal være LED av siste tilgjengelige teknologi, og med CRI >90, RA >90, Mac Adam < 3 SDCM, UGR < 19 og > L70 ved 80.000t levetid. Fargetemperatur på lyskilder og farger på armaturer skal avklares med IKAMR før bestilling. I fotostudio må det være CRI 98.

Belysningsarmaturer skal leveres tilpasset innstallasjonsmiljø, himlingstyper, farger, energikrav, rommets bruk, mm.

I rom med speil skal det være belysning ved speil og i himling. Ifm avfotografering av materialer skal det etableres reprotasjoner som må ha lamper på sidene., ca 4 m bredt.

I tillegg til grunnbelysningen som ivaretar alle nevnte krav skal det leveres effekt/miljøbelysning i kantine, møterom, møtebord hos DL og sosiale soner, venting, hovedinngang. I fellesarealer skal det være spoter for belysning av bilder. Alle disse stedene skal det også være opphengssystem for bildene.

Utvendig skal samme krav oppfylles, samt at det medtas kursopplegg og astrour som også har mulighet til å stille på klokkeslett og dager for fasadeskilter.

443 Nødlis

Armaturer skal leveres med LED-lyskilde med garantert levetid på 50.000 timer. Ledelys og markeringslys skal være innfelt i himling der det leveres nedsenkede himlinger.

I fotostudio skal nødlis kunne slås av med en timer funksjon slik at det ikke lysforurenses opptak.

45 El-varme

Gulvvarme i barfotområder med god energiøkonomisk styring. Elektrisk eller vannbåren.

46 Reservekraft

462 Avbruddsfri kraftforsyning

Det leveres UPS som ivaretar full last i 30 minutter for IKT, se kap 515. UPS skal minimum være på 6 kW. UPS`en skal ha innebygd batteriovervåkning som tester og verifiserer batteribanken en gang pr. mnd, og gi alarm hvis måleresultatene er utenfor normal aldring. Batteriene skal være som typen Eurobat 10 år+ designlife eller tilsvarende og aldringsreserve skal beregnes til 25%.

463 Akkumulatoranlegg

Det er ikke krav, men det vil telle positivt i sluttevalueringen av tilbudene om slikt anlegg er medtatt.

47 Lokal elkraftproduksjon

471 Solceller

Det er ikke krav til slikt anlegg, men det vil telle positivt i sluttevalueringen av tilbudene dersom slikt anlegg er medtatt.



5 Ekom og automatisering

514 Inntak for ekom og automatisering

Det skal være ferdige fiberinntak med redundant løsning og min. 4 fiber frem til IKAMR sin bygningsfordeler (BF). Leverandør av fiber skal avklares med IKAMR i forkant.

515 Fordelinger for ekom og automatisering

I IT serverrom (BF) skal det være fordelere for terminering / patching av det strukturerte kablingssystemet og innkomne tele - data stige- og fiberkabler.

I serverrom (BF) skal det være minimum 1 stk 19" gulvrack, stk 80x 80 cm og 1 stk 60x100 cm som kabinett med dør, plassert på gulv. Det skal minimum være plass og uttak til ytterligere 1 rack. I rackene termineres det horisontale spredenettet og innkomne stige kabler for tele og data. Kabler for spredenette termineres i RJ 45 kontakter.

I racket skal det også avsettes plass for IKAMR eget datautstyr som hubber, switcher, etc. I bunn av hvert rack skal det monteres 2 stk stikkontaktlist med minst 8 jordede strømuttak på egen kurs med egne overspenningsvern og jordfeilbryter. 2 egne kurser pr rack, 16A, 1+N, UPS, se 462, lekkasjedeteksjon, hyller på 1 vegg for skjermer og laptopper, mm for å kunne jobbe med inn

Design av rack skal utføres i nært samarbeid med IKAMR, og godkjennes før montasjestart. Alle datauttak merkes med samme nummer som sitter på skinna i racket (*fortløpende nummerering fra 01.....99*). Ved mer enn ett skap, skal punkter til skap nr. to merkes med for eksempel: 2-17.

Kursfortegnelse for datauttakenes plassering skal henges opp i racket.

Dersom arealene har en utforming som gjør at kurser på spredenettet blir over 90 m inkl patchesnorer skal det være en etasjefordeler med rack som beskrevet ovenfor slik at krav til lengder er ivare tatt.

52 Integriert kommunikasjon

521 Kabling for ekom og automatisering

Omfatter felles kabling for IKT systemer. Omfatter alt materiell fra fordeling til og med uttak.

Kablingen - Ethernet:

- a. CAT 6 S/FTP nett med kabel type Cat6 S/FTP og STP Cat 6 kontaktmateriell.
- b. Alle uttak skal testes i henhold til ISO/IEC Class E LINK standarden
 - i. Alle testresultater legges ved (utskriften skal inneholde grafisk bilde av alle målte parametere)
 - ii. Anleggsdokumentasjon i form av papirutskrift eller som PDF-fil.

Kabling – fibernett:

- c. Ved kabling der det er behov for fiber, skal man følge ISO/IEC 11801 standarden. Denne standarden omfatter alle fiber komponenter som kabel, kontakter, panel og terminering.
- d. Det skal benyttes fiberkabel type: 8 fiber SM, LC/LC internt i bygget mellom patcheskap/BF-EF, EF-EF.
- e. Fiberkabelens ytterkappe skal være LSOH, dvs halogenfri og flammehemmende.

Generelt:

Det skal være tilstrekkelig med uttak for trådløse wifi i alle arealer. Disse uttakene bestående av 1 stk. dobb RJ45 kontakt for tele/data plasseres over himling, men med merkede patchesnorer ned gjennom himling der anvist av IKAMR.

I tillegg til dette skal tele/data uttak være iht. til listen nedenfor pr rom:

Arkivrom magasin, 2500 m2:

15 stk. RJ45 kontakter på samme sted som 230V uttak.

Arkivrom magasin, 200 m2:

4 stk. RJ45 kontakter.

Fotoarkiv klimamagasin:

4 stk. RJ45 kontakter.

Mottaksrom:

6 stk. RJ45 kontakter.

Ordningsmagasin:

30 stk. RJ45 kontakter.

Fotostudioer:

20 stk. RJ45 kontakter på vegg.

6 stk RJ45 kontakter i tak.

2 stk RJ45 i gulvboks

4 stk fiberuttak, 10 GB

Kontorer / landskap/stillerom/Brannsikkert rom:

2 stk. RJ45 kontakt pr rom/arbeidsplass. I tillegg 10 uttak som plasseres etter avtale med IKAMR.

Kontoret til DL skal i tillegg ha uttak som møterom.

IT arkivar skal ha uttak som kontor med 3 arbeidsplasser, samt fiberlinje og minimum 20 porters switch i rommet. Rommet skal også ha en visningsvegg.

Kontor med skanner skal ha uttak som kontor x 3

Kontor for fylkeskommunale tjenester skal ha uttak som kontor x 3

Møterom og kantine:

2 stk. RJ45 kontakt pr gulvboks

4 stk over himling ved visningsvegg

2 på vegg

1 stk utenfor rommet

I kantine skal det i tillegg være minst 2 stk RJ45 ut over den ovenfor.

Resepsjon:

6 stk. RJ45 kontakter

Kopierom:

6 stk. RJ45 kontakter

*I rekvisita lager:*

2 stk. RJ45 kontakter.

I serverrom:

2 stk. RJ45 kontakter.

Lager:

2 stk. RJ45 kontakter

Publikumsarealer:

6 stk. RJ45 kontakt for tele/data.

Rengjøringsentral:

1 stk RJ45 kontakt

Øvrige rom:

I rom med utstyr som naturlig trenger uttak for tele/data (printere, scannere, kopimaskiner, undersentraler med ip-grensesnitt, etc) medtas uttak for dette.

Uttak skal tilpasses innredningen i rommene og godkjennes av leietaker før montering.

Opsjon - Møteromsbooking

Det skal være 1 stk. berøringsskjermer ved alle møterom og stillerom.

Systemet skal være enkelt å bruke Brukervennlighet

Intuitivt grensesnitt: Systemet bør være enkelt å bruke for alle ansatte, med et tydelig og intuitivt brukergrensesnitt.

Ansatte skal kunne booke møterom fra både datamaskiner og mobile enheter. Systemet skal integreres med vanlige kalendersystemer som Outlook, Google Calendar, osv.

Systemet skal vise oppdateringer i sanntid for å forhindre dobbeltbookinger. Send påminnelser til de som har booket møterom, samt varslinger ved kanselleringer eller endringer. Informasjon om kapasitet og tilgjengelige fasiliteter (som projektorer, videokonferanseutstyr, etc.) skal være tilgjengelig for å sikre at riktig rom blir valgt for hvert møte.

Administratorer skal kunne legge til, fjerne eller redigere møterom og tilhørende ressurser.

Mulighet til å sette opp forskjellige tilgangsnivåer for forskjellige brukere, avdelinger eller team.

Tilgang til bruksstatistikk og rapporter for å optimalisere møteromskapasiteter og bruken av disse.

Tilgjengelighet av supporttjenester for å hjelpe med eventuelle problemer.

Regelmessige oppdateringer og forbedringer av systemet.

Anlegget skal sikre at møteromsbookingsystemet er effektivt, brukervennlig og tilpasset kontorets behov.

53 Telefoni og personsøking

Det skal være full 5G dekning i hele bygningsmassen.

532 Telefoni

Bygget skal ha Securinet/SafeTel tilkoblet innbrudds- og brannalarm. Oppringer programmeres slik at det skilles på hvilken type alarm som er utløst. Komplettert inkludert koordinering mot Securinet/SafeTel ved tilkobling og testing.

534 Porttelefoner

Det skal være anlegget leveres med video og skjerm på svarapparatet. Anropstablåer etableres på hovedinngang og varemottak. Det skal leveres 2 svarapparater.

Porttelefonanlegget skal være et TCP/IP-basert anlegg og integreres med adgangskontroll, innbruddsalarm og videosystem. Integrasjonen skal være basert på toveiskommunikasjon med åpent API. Det skal være modulbasert slik at det senere er mulig å utvide med flere anropstablåer og svarapparater.

54 Alarm og signal

542 Brannalarm

Anlegget skal oppfylle kravene i FG's regelverk, arkivloven, tekniske forskrifter i PBL, lov om brannvern og offentlige påbudte brannalarm anlegg. Programmering utføres hensiktsmessig i forhold til at dette er et arkivbygg med store verdier.

Deteksjon i rom med gasslukkeanlegg (se VVS) skal utføres ved «to detektor-avhengighet», fra detektorer tilknyttet brannsentral/lokal brannalarmsløyfe. Brannsløyfe gir signal til slukkesentral via 2 stk I/O enheter for henholdsvis; Første detektor utløst og andre detektor utløst. 3 stk I/O enheter på brannsløyfe skal motta følgende signal fra slukkesentral: Drift, feil og utløst slukkegass.

Manuelle meldere skal være med sabotasjesikring og innebygget lokal sirene.

Anlegget skal ha egne sløyfer/soner for spesialarkiv, mm. Dette settes opp med leietaker

Sentralen leveres med kommunikasjon (tekstoverføring) til alarmsender (Safetel/Securinet).

All programmering og innlegging av brukespesifiserte tekster skal være inkludert.

543 Adgangskontroll, Innbrudds og overfallsalarm

Utleier skal sammen med IKAMR gjennomgå bruken og brukstider i bygget før programmering.

Innbruddsalarmanlegg

Det skal være et innbruddsalarmanlegg i hele bygget. Anlegget skal være komplett og oppfylle kravene i FG's regelverk FG-200, Grad 3 - 2C.

Innbruddsalarmanlegget skal fungere sammen med byggets adgangskontrollanlegg, ved at kortleser benyttes for av-påslag (i tillegg til automatisk påslag).

Varsling med innvendige og utvendige sirener i tillegg til alarmoverføring til vakt.

Innbruddsalarmanlegget leveres med skallsikring og romsikring. Ytterdører uten adgangskontroll skal ha dørsikring, lukket og låst. Disse dører skal tilknyttes innbruddsalarmanlegget eller adgangskontrollanlegget.

Innbruddsalarmanlegget skal soneinndeles i flere sone i samarbeid med leietaker.

Sentralen leveres med kommunikasjon (tekstoverføring) til alarmsender (Safetel/Securinet) og til



bemannet vaktentral.

Adgangskrollanlegg

Det skal være et komplett PC basert adgangskrollanlegg i bygget iht. FG's regelverk, samt gjeldende lover og forskrifter. Adgangskrollanlegget skal programmeres og betjenes sentralt fra PC, med enkel og oversiktlig programmering og betjening for IKAMR. Anlegget skal være integrert med innbruddsalarmanlegget.

Det skal leveres med 50 brikker/kort og sneller ferdig trykket og programmert.

Det skal monteres, berøringsfrie kortlesere med tastatur på utvendige og innvendige dører. For betjening av eventuelle heiser, skal det monteres berøringsfri kortleser utenfor hver heisdør. Kortleserne skal ha minimum MIFARE Classic kortteknologi og være utstyrt med kodetastatur slik at det er fleksibilitet rundt høy- og lavsikkerhetstidsone. Kortlesere skal ha støtte for bruk av mobilen som adgangskort ved bruk av NFC og Bluetooth, samt HID Seos. Det er en forutsetning at støtte for mobil som adgangskort ikke er produsentavhengig og fungerer både med iOS og Android. Kortleserne skal oppfylle kravene til universell utforming.

Kortlesere skal leveres i utførelse rustfritt stål både knapper og panel. Utvendig monteres værdeksel. Anlegget skal leveres for nettverkstilkobling/fjernaksess.

Adgangskrollanlegg skal kommunisere med innbruddsalarmanlegget slik at alarmen slås av når kort/kode for adgang benyttes.

Adgangskrollanlegget skal kommunisere med brannalarmanlegget. Ved utløst brannalarm skal bestemte dører med adgangskroll låses opp.

Det legges opp til 2 ulike brukergrupper: Besøkende skal ha tilgang til publikumsarealer, lesesal osv. Ansatte v/IKA Møre og Romsdal. Tilgangsnivået til hver enkelt i ansattegruppen skal kunne endres helt ned til pr rom og sone.

Følgende dører utstyres med adgangskroll:

- Samtlige ytterdører og porter
- Dører til magasiner
- Alle arkivrom
- Fotostudioer
- Skitten rommet
- Scan sikker sone
- Lager, flere rom
- Dører til kontoravdeling
- Dører til tekniske birom, dør til IKT rom
- IT arkivar rom
- DL kontor
- Dører til brannsikert rom i forbindelse med kontorene
- I tillegg må det være på 7 dører til som avklares i neste fase.

Opsjon - Besøksregistrering

Det skal være 1 stk. berørings skjerm for selvbetjening av besøksregistrering i resepsjon.

Skjermene skal kunne integreres som en del av resepsjonen eller som frittstående enhet, da med standard brakett og holder i stål og valgfri farge og høyder/plassering iht. universell utforming.

Skjerm tilkoblet nettverk for drift mot klient/server.

Det forutsettes kommunikasjon på IP. Løsningens kan leveres som en «sky»-basert tjeneste.

Anlegget tilknyttes via IP-stamkabler plassert i teletekniske tavlekott for bygg- og sikkerhetsinstallasjoner.

Administrasjonsklient med programvare på maskin hos resepsjonist, og med skjermbilde for støtteregistering, samt register for oversikt, databasevalg og utskrift. Løsningen skal ha «active directory» (AD/LDAP) mot adgangskontrollanleggets/leietaker- registrenes felles database.

Videre skal det være mulig å sende SMS, og/eller epost varsling til den personen som har fått besøk, med angivelse av navn og firma på besøkende. Det medtas komplett varsling på e-post og sms. BH anskaffer simkort.

Videre skal det være mulig å registrere:

- Kontakttelefon
- Bilnummer/Parkeringsplass
- Ønske/behov for automatisk generert kode til trådløst nettverk
- Bespisning (grupperegistering) for direktemelding kantine (kun synlig i adm.klient).

Kredittkort-format etiketter med selvklebende lim. Skriver, ensidig, nøytral sort/hvit, via nettverk plassert i resepsjonen. Det leveres en skanner i resepsjonen eller integrert i søyle/på sikkerhetssperrens utgang, for selvbetjening og ut-registering.

Skal kunne kjøre utskrifter på driftsnettets printer for oversikt eller automatiske status meldinger ved dagens slutt (liste over ikke utmeldte) og ha automatisk utveksling til SD-anlegget for opplysninger om hvor mange besøkende som er i bygget ved f.eks. brannalarm.

55 Lyd og bilde

555 Lydanlegg

Det skal iht. TEK17 og NS11001-1:2018 leveres teleslyngeanlegg for talekommunikasjon.

De internasjonale standardene NEK IEC 60118-4:2015, NEK IEC 60672-1/2:2013 og ITU-TP.50 gjelder for installasjoner av teleslyngeanlegg.

Det skal være komplette anlegg i resepsjon, kantine og minst 1 møterom.

56 Automatisering

Strøm- og Energimåling

Det skal være eget måleranlegg for IKAMR, energi, strøm, vann.

Lysstyring

- Kontorer / landskap utstyres med dimmbare armaturer, inndelt i hensiktsmessige grupperinger for uavhengig styring/dimming. Det etableres tilstedeværelse, - og dagslystyring.
- Møterom / stillerom/kantine utstyres med dimmbare armaturer, inndelt i hensiktsmessige grupperinger for uavhengig styring/dimming. Det etableres tilstedeværelse styring. Armaturer skal kunne overstyres fra brytertablåer med scenarier/dimmefunksjon, med tanke på bruk av AV utstyr.
- Fellesarealer: Lys styres via bevegelse / tilstedeværelsesdetektorer tilpasset romtypen. Overstyres ved utløst innbrudd og brannalarm (lys på ved alarm), og settes tilbake til normal med reset av signalanleggene.



- I arkiver styres lysene via tilstedeværelsesdetektor, som overstyres av impulsbryter ved dør. Lyset i reoler kan være en del av reolsystemet og bli styrt av reolsystemet. Lyset slås av automatisk eller manuelt.
- I ordningsrom skal lyset soneinndeles og kunne dimmes.
- I fotostudio skal det være bryterpanel hvor armaturene kan styres individuelt, i grupper og dimmes. Her må det også leveres med en fjernkontroll som styrer lyset med de samme funksjonene.
- I mindre rom som wc og lager kan lyset styres av konvensjonell bevegelsesdetektor som tilknyttes nærmeste lyskurs.
- I tekniske rom skal lyset styres av veggmonterte, konvensjonelle bevegelsesdetektorer med integrert man-0-auto bryter som tilknyttes nærmeste lyskurs.
- Utebelysning styres via astrour.

Styring ved brannalarm og innbruddsalarm

Ved utløst alarm skal alt lys i korridorer, og felles oppholdsrom slå seg på. Funksjoner for dette tilbakestilles automatisk etter avstilt alarm.

Persiennestyling

Det skal være motorisert og styrt utvendig solavskjerming. Persiennanlegget styres via værstasjon og vind- og solføler for hver fasade. Tidsstyring, sørger for automatisk styring / regulering av anlegget. Persiennener skal i tillegg styres og reguleres i alle rom med konvensjonelle impulsbrytere. Når dette benyttes, skal persiennestylingen tilbakestilles automatisk på kveldstid. Det skal også programmeres slik at persiennanlegget går opp ved utløst brannalarm.

6 Andre installasjoner

62 Person og varetransport

621 Heiser

Dersom bygningsmassen har utforming slik at heis kreves skal dette dimensjoneres for minimum 2 europaller og 2 tonn i tillegg til øvrige krav. Heis skal da være godt fendret og ha nøkkelbryter for å stå med dør åpen ifm inn/uttransport. Hvis det blir brukt en mezzanin-løsning i magasinet skal det installere heissystem for å frakte arkivmateriale til- og fra mezzanin og magasinets utgang.

624 Løftebord

Dersom bygningsmassen har utforming slik at løftebord kreves skal dette dimensjoneres for minimum 3 europaller og 2 tonn.

72 Elkraft utomhus

Lysanlegget skal tilfredsstillere NS EN 12464-1:2021 og være i samsvar med retningslinjer fra Lyskultur. Det skal være belysning på alle veier, gangveier, stier, parkeringsplasser, takoverbygg, ved dører og porter. Belysningen skal estetisk passe sammen med byggets arkitektur og utomhus arealenes utforming og beplantning.