

Hamar kommune

Krisesenter Hamar

KRAVSPESIFIKASJON ELEKTRO



Oppdragsnr.: 5181769 Dokumentnr.: 01 Versjon: 01
2018-03-20

Oppdragsgiver: Hamar kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Kjersti Wold
Rådgiver: Norconsult AS, Torggata 22, NO-2317 Hamar
Oppdragsleder: Kjetil Rønningen
Fagansvarlig: Kjetil Rønningen
Andre nøkkelpersoner:

01	2018-03-20	Kravspesifikasjon	kjron	gojoh	roste
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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.

Innholdsfortegnelse

1	GENERELLE YTELSER	4
4	ELKRAFT	5
41	BASISINSTALLASJONER FOR ELKRAFT	5
411	SYSTEM FOR KABELFØRINGER	5
412	SYSTEMER FOR JORDING	5
43	LAVSPENT FORSYNING	5
4321	HOVEDFORDELING	5
4322	STIGEKABLER	5
4331	FORDELING TIL ALMINNELIG FORBRUK	5
44	LYSANLEGG	6
4332	KURSOPPLEGG TIL ALMINNELIG FORBRUK	6
4342	KURSOPPLEGG TIL DRIFTSTEKNISKE INSTALLASJONER	6
4352	KURSOPPLEGG FOR VIRKSOMHET	6
44	LYS	7
442	BELYSNINGSUSTYR	7
443	NØDLYSUTSTYR	7
5	TELE- OG AUTOMATISERINGSINSTALLASJONER	8
515	TELEFORDELINGER	8
52	INTEGRERT KOMMUNIKASJON	8
521	KABLING FOR IKT	8
53	TELEFONI OG PERSONSØKNING	8
534	SYSTEMER FOR PORTTELEFONER	8
54	ALARM OG SIGNALSYSTEMER	9
542	BRANNALARM	9
543	ADGANGSKONTROLL, INNBRUDDS- OG OVERFALLSALARM	9
55	LYD- OG BILDEANLEGG	9
552	FELLESANTENNER	9
7	UTVENDIG ELKRAFTANLEGG	10
74	UTVENDIG ELKRATINSTALLASJONER	10

1 GENERELLE YTELSER

Alle kravspesifikasjonene gjelder hver for seg og samlet, og eventuelle uklare grensesnitt med hensyn til ytelser må avklares før innlevering. Kravspesifikasjonen skisserer minimumskrav og alle installasjoner skal planlegges slik at de tilfredsstillende byggets virksomhet og være egnet for sitt bruk.

Hvor funksjonskrav er angitt i romprogram eller VVS-teknisk beskrivelse skal dette medtas i denne beskrivelsen.

Følgende lovverk skal følges hvor dette er relevant hvis ikke annet er angitt i etterfølgende kravspesifikasjon:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-44>

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-03-07-282>

4 ELKRAFT

41 BASISINSTALLASJONER FOR ELKRAFT

411 SYSTEM FOR KABELFØRINGER

Her medtas alle kostnader for føringsveier for de elektrotekniske installasjonene, samt nødvendige føringsveier for hovedstrømforsyning frem til hovedbryter fra grensesnitt levert av nettleverandør.

Ved arbeidsplasser, skal det leveres føringskanaler. Føringskanalen skal leveres i hvitlakert aluminium.

Ved arbeidsplasser som ikke er tilknyttet vegg, skal det leveres grenstaver. Grenstaver skal leveres i hvitlakert aluminium med fot, på montert kontorbelysning og fleksibel føringslange ført over himling inklusive gjennomføringsmansjett.

412 SYSTEMER FOR JORDING

Anlegget skal tilfredsstillende gjeldende forskrifter.

43 LAVSPENT FORSYNING

4321 HOVEDFORDELING

Det skal i alle fordelingsgrupper nyttes enhetlig utstyr/materiell av anerkjent fabrikat og som er lett tilgjengelig i distriktet. På skapfront skal monteres graverte merkeskilt som angir stikkledning med tverrsnitt og hovedbryters merkeverdi og innstilte verdi.

Installatør/tavlebygger skal gjøre temperaturberegninger for alle tavler og sikre riktig ventilering eller andre tiltak for å opprettholde riktig temperatur i tavler.

Komponenter skal merkes med graverte merkeskilt. Skjemaer, rekkeklemmelister etc. Utstyret/komponenter for forskjellige abonnement skal være montert klart adskilt fra hverandre og tydelig merket.

Fordelinger skal termograferes i alle felt og fra begge sider med alle dører/deksler åpnet, skal gjentas etter 1 års drift.

Fordelingen skal dimensjoneres med reservekapasitet på min 30 %.

4322 STIGEKABLER

Stigeledninger legges fra hovedfordeling og frem til nødvendige nye underfordelinger dimensjonert med reservekapasitet på min 30 %.

4331 FORDELING TIL ALMINNELIG FORBRUK

Underfordelinger monteres i nødvendig utstrekning vurdert etter dekningsbehov.

Det monteres jordfeilvern som kombinerte sikringer/vern hvor dette er formålstjenlig/krav.

På skapfront skal monteres graverte merkeskilt som angir stikkledning med tverrsnitt og hovedbryters merkeverdi og innstilte verdi.

Fordelingen skal dimensjoneres med reservekapasitet på min 30 %.

44 LYSANLEGG

4332 KURSOPPLEGG TIL ALMINNELIG FORBRUK

Kursopplegget monteres i nødvendig utstrekning vurdert etter dekningsbehov.

NEK TS 400 bolig:2016 skal benyttes for å definere utførelse og antall uttak i boenhetene.

Utvendig montert belysning skal styres av astrour.

4342 KURSOPPLEGG TIL DRIFTSTEKNISKE INSTALLASJONER

I dette kapittel skal medtas alt kursopplegg for driftstekniske anlegg som for eksempel ventilasjon, varme, automatikk etc.

Kursopplegg legges etter skjema fra de respektive leverandører / entreprenører.

Grensesnitt mot tverrfaglige leveranser som er omfattet av Maskindirektivet NEK EN 60204-1 (Maskinsikkerhet - Maskiners elektriske utrustning) skal gjennomføres med følgende grensesnitt og ansvarsfordeling. Elektroentreprenøren skal med grunnlag i teknisk beskrivelser innhente grunnlags materiale for å kunne prise komplett kablingsanlegg for prosjektets maskinleveranser som for eksempel ventilasjonsanlegg, kjøleanlegg, varmepumper osv. Oppdragsgiver skal i tilbudsbrevet informeres om eventuelle uklare grensesnitt. Maskinleverandøren har det fulle ansvar for prosjektering av kablingsanlegget tilhørende maskinen og skal ved overleving av anlegget utstede samsvarserklæring.

Elektroentreprenøren har ansvaret for kablingsanlegget med grensesnitt tann forsyningskabel frem til el.fordelinger tilhørende det enkelte maskinanlegg.

4352 KURSOPPLEGG FOR VIRKSOMHET

I alle fellesarealer skal det være stikkontakter for rengjøringsutstyr og service for minimum hver 10 m sikret med 2/16A C.

For hver arbeidsplass skal det regnes ett punkt med fire doble stikkontakter fordelt på to 2/16A kurser.

I pauserom, minikjøkken, kaffestasjoner og lignende skal det som minimum medtas kursopplegg for kjøleskap, oppvaskmaskin, mikrobølgeovn og kaffetrakter/maskin. Uttak over kjøkkenbenk skal være utstyrt med timer.

44 LYS

442 BELYSNINGSUSTYR

Lysanlegget skal tilfredsstillende krav og normer som settes til et moderne energigøkonomisk, vedlikeholdsgunstig og driftssikkert lysanlegg. Det forutsettes benyttet lysarmaturer med lyskilde basert på LED teknologi.

Utvendige områder skal ha god belysning plassert på vegg ved innganger og ute på området i form av parkmaster. Det skal monteres kameraovervåkning ved inngangsdører og belysningen må planlegges for god bildegjenkjenning.

I områder som krever miljøbelysning skal egnet belysning leveres med dimming.

Lysanlegget skal planlegges slik at det tilfredsstillende den forventet bruk av de forskjellige roms funksjoner. Må det etter sluttbefaring ettermonteres belysning, er dette for oppdragsgiver økonomisk uvedkommende.

Som retningslinjer for planlegging av lysanlegget skal det benyttes anbefalinger i hefter fra "Lyskultur". Det stilles også krav til jevnhet / blanding.

Armaturer med LED lyskilde skal som minimum tilfredsstillende:
Krav til bledning og skal ha Ra >90, L90,B10 50 000 h, MacAdams <3

443 NØDLYSUTSTYR

Det skal leveres sentralisert strømforsynt og overvåket anlegg.
Armaturer leveres med LED.

5 TELE- OG AUTOMATISERINGSINSTALLASJONER

515 TELEFORDELINGER

Det skal leveres tilstrekkelig antall 19" stativer (80 x 80 x 210 cm) med patchpaneler og fiberskuffer med patcheguides og patchebøyler.

I rack skal det minimum inngå:

- Kabelfangbøyler
- Stikklist med minst 7 uttak
- Gjennomgående glideskinner
- Rekkeforbindere
- 2 stk. hyller
- Patchpanel for data og tele med nødvendig antall, samt 20 % reservekapasitet.
- Fiberskuff
- Nødvendige patchesnorer

52 INTEGRERT KOMMUNIKASJON

521 KABLING FOR IKT

Krav til horisontalt spredenett er sambandsklasse EA /kat. 6A Category 6A 500 MHz 10 Gb/s UTP RJ45. Alle kablene termineres i EF-rom fordelerskap.

Anlegget skal tilfredsstillende de krav som settes for slike anlegg i gjeldene EMC-direktiv.

Hele kablesystemet skal testes (hvert par og hvert uttak) og detaljert protokoll fra testen skal overleveres byggherren før ferdigbefaring og overlevering skal foretas. Fra testene skal det leveres testdokumentasjon med logg av måledata.

Alle uttak skal fritt kunne benyttes til både telefon og data (felles spredenett).

Som punkt regnes 1 stk. dobbel 8-pins kontakt RJ45 i boks tilknyttet 2 stk. 4 pars kabler. Punkt plassering skal være identisk med elkraft punkt beskrevet under kapittel 4352 Kursopplegg til virksomhet, arbeidsplass stikkontakter.

Det skal monteres uttak for trådløstnett som dekker alle arealer.

Uttak montert i veggkanaler skal være integrert og tilpasset kanalsystemet.

Det skal det installeres enkle spredenettspunkt (1 stk. RJ45 tilknyttet 1 stk. 4 par kabel) for:

- Hver undersentral for varme-/ventilasjonsystem

53 TELEFONI OG PERSONSØKNING

534 SYSTEMER FOR PORTTELEFONER

Det skal installeres porttelefonanlegg med Duplex samtale forbindelse, bildeoverføring og valgfri samtaleforbindelse. Ved alle innganger monteres tablå med ringeknapp, høyttaler, mikrofon og kamera utført i rustfritt stål.

54 ALARM OG SIGNALSYSTEMER

542 BRANNALARM

Det skal inngå levering, montering og idriftsettelse av heldekkende adresserbart brannvarslingsanlegg med varsling til brannvesen.

543 ADGANGSKONTROLL, INNBRUDDS- OG OVERFALLSALARM

Det skal medtas kursopplegg for adgangskontroll og dørautomatikk på dører jfr. romprogram. Det skal medtas forskriftsmessig kursopplegg med UPS for dørautomatikk.

Det skal medtas overvåkningskameraer som dekker alle fasader. Kameraene skal være tilpasset belysningen på det enkelte sted og skal være av en slik kvalitet som gjør ansiktsgjenkjenning mulig. Bilder skal monitorers på felles skjerm på vaktrom og bilder skal tapes iht. myndighetskrav.

55 LYD- OG BILDEANLEGG

552 FELLESANTENNER

Det skal monteres uttak for TV og radio med coaxkabel i stuer og personalrom/spiserom. Uttakene skal tilknyttes kabel-TV.

7 UTVENDIG ELKRAFTANLEGG

74 UTVENDIG ELKRATINSTALLASJONER

Etterfølgende poster skal leveres og monteres:

Ladestasjoner for Elbil:

Ladestasjon Elbil modell LS-3 M/2 EV Type 2 Mode 3

Det skal medtas 1 stk. AC 2x11kW sikret med 4p 16C + Jordfeilbryter Type A.

Jordfeilbryter Type-B skal monteres i fordelingskap som forsyner ladestasjonen for sikring mot DC-feil. Komplet med kursopplegg og fundament.