



Prosjektanvisning – Elektrotekniske anlegg

Revidert dato: 16.10.20	Versjon: 2013-1	Godkjent dato:	Side: 1 av 5
----------------------------	--------------------	----------------	-----------------

Prosjektanvisning 4

Elektrotekniske anlegg

Og

Tele og automatisering

Prosjektanvisninger for Lillehammer kommune er inndelt etter fag tilsvarende NS 3451

Oversikt over gjeldende prosjektanvisninger:

- Prosjektanvisning - 1 Generelle bestemmelser
- Prosjektanvisning - 2 Bygning
- Prosjektanvisning - 3 VVS-tekniske anlegg
- Prosjektanvisning - 4 Elektrotekniske anlegg og tele og automatisering**
- Prosjektanvisning - 9 Idriftsetting og prøvedrift

Det forutsettes at alle som utfører prosjekteringsoppgaver og utførelsesoppdrag for Lillehammer kommune gjør seg kjent med gjeldende anvisninger for det aktuelle prosjekt. Anvisningen gjelder for elektrotekniske anlegg.

Denne prosjektanvisningen er tilpasset:

Byggesak:
Moabakken Vingrom, nye boliger

Dato:
05.01.2021

Innhold

Avvik fra prosjekteringsanvisningene i et byggeprosjekt.....	2
Anvisningene er for de fleste fag utformet som ei sjekkliste	2
4.0 Generelt	4
4.1 Basisinstallasjoner	4
4.2 Høyspent forsyning.....	4
4.3 Lavspent forsyning.....	4
4.4 Lys.....	4
4.5 Elvarme	5
4.6 Alarm- og signalsystemer	5
4.7 Lyd- og bildesystemer	5
4.8 Utendørs elkraft.....	5
Definisjoner	
PL Prosjektleder	PIL Prosjekteringsleder
ARK Arkitekt	RIB Rådgivende ingeniør, bygg
RIV Rådgivende ingeniør, VVS	RIE Rådgivende ingeniør, elektro
SR Spesialrådgiver	SHA SHA-koordinator
RISD Rådgiver, SD-anlegg	RITD Rådgiver, tele og dataanlegg
RIBR Rådgiver, brannalarmanlegg	RIAK Rådgiver, adgangskontrollanlegg
RH Rådgiver, heis	ITB ITB-ansvarlig
BE Byggentreprenør	EE Elektroentreprenør
RØR Rørlegger	VE Ventilasjonsentreprenør
HE Heisentreprenør	AE Automatikkentreprenør
TE Totalentreprenør	TEB Totalentreprenør bygg
TET Totalentreprenør/entreprenør teknikk	UTF Ansvarlig utførende
PRO Ansvarlig prosjekterende	SØK Ansvarlig søker

Avvik fra prosjekteringsanvisningene i et byggeprosjekt

De prosjekterende står fritt i å foreslå alternative utførelser. Alternative utførelser skal avklares med prosjektleder og endelig utførelse skal dokumenteres skriftlig med godkjenning fra prosjektleder.

Anvisningene er for de fleste fag utformet som ei sjekkliste

- Tiltakshaver skal markere under feltet ”Akt.” (= Aktuelt) de punkter som gjelder for den aktuelle byggesaken
- de prosjekterende bekrefter ved de aktuelle punktene at de er utført
- dersom det avdekkes avvik i forhold til kravene i denne prosjektanvisningen skal dette rapporteres til tiltakshaver

Anvisningene danner grunnlag for prosjektering av bygge- og rehabiliteringstiltak i Lillehammer kommune. Anvisningene skal også danne bakgrunn for krav til utførelsesfasen.

Ved motstrid mellom gjeldende lover og forskrifter eller vedtekter og prosjektanvisningen, plikter prosjekterende og/eller utførende umiddelbart å ta dette opp med tiltakshaver for avklaring.

Pkt	Tekst	Ansv	Akt.	Utført
4.0 Generelt				
4.0.1	Anleggene utføres i overensstemmelse med gjeldene lover, forskrifter, bestemmelser og direktiver TEK17/TEK, FEL og NEK400:2010, normer fra post og teletilsyn, Ecomloven, arbeidsmiljølov, NS-EN 12193 m.v.	TE	✓	
4.0.2	Grensesnitt mellom kraftleverandør og tiltakshaver avklares iht. offisielle leveringsbetingelser. Det skal benyttes 400V spenningsystem. TN-S fordelingssystemer er ønskelig.	TE	✓	
4.0.3	Det skal opprettes 6 abonnement/målere, en for hver leilighet. Målere plasseres lett tilgjengelig for avlesning og kontroll.	TE	✓	
4.0.4	Merking skal foretas iht. PA generelle bestemmelser. Som hovedregel skal alle sentraler merkes med skilt. Alle kabler skal merkes i begge ender. Alle endeuttak skal merkes med kursnr./uttaksnr.	TE	✓	
4.0.5	Plassering av brytere, lysarmaturer, uttak, følere, reguleringsutstyr, brannklokker osv. skal anordnes slik at ikke unødig veggplass beslaglegges.	TE	✓	
4.0.6	El-anleggene skal tilpasses den branntekniske hovedplanen for prosjektet.	TE	✓	
4.1 Basisinstallasjoner				
4.1.1	Jordingsanlegget skal prosjekteres og dokumenteres. Nødvendige utjevningsforbindelser skal medtas. Ved 230V IT-nett skal jordingsmuffer på avløpet påses installert og tilkoblet.	TE	✓	
4.2 Høyspent forsyning				
4.2.1	Tilgang til strømforsyning må avklares	TE	✓	
4.3 Lavspent forsyning				
4.3.1	Jordkabel benyttes som inntak. Felles innføring med andre kabler vurderes.	TE	✓	
4.3.2	Alle fordelinger skal termograferes og rapport legges frem ved 1. års befaring. Termografering skal også gjentas ved utløp av garantitiden og legges frem ved garantibefaring. Ytelsene utføres ved antatt størst belastning gjennom året, og resultatene skal inngå i FDV-dokumentasjonen.	TE	✓	
4.3.3	Det skal monteres komfyrvakt ved alle kjøkken.	TE	✓	
4.3.4	Kursopplegg til VVS-tekniske installasjoner medtas. Alle installasjoner tilknyttet varme- og ventilasjonsanleggene faller inn under maskindirektivet NEK EN60204-1. Det skal leveres egen samsvarserklæring for hele maskinen som bekreftes at maskinleverandøren påtar seg det fulle ansvaret for maskinen.	TE	✓	
4.4 Lys				
4.4.1	Lyskulturs publikasjoner legges til grunn ved prosjekteringen.	TE	✓	
4.4.2	Valg av armaturer skal avklares med tiltakshaver før leveranse.	TE	✓	

Pkt	Tekst	Ansv	Akt.	Utført
4.5 Elvarme				
4.5.1	Ved bruk av elektriske varmeovner benyttes elektroniske termostater (primært romtermostat) med mulighet for nattsinking,	TE	✓	
4.5.2	Varmeovner plasseres fortrinnsvis på yttervegg under vinduer for å motvirke kulderas.	TE	✓	
4.5.3	Ovnene skal plasseres og være utformet med tanke på enkelt renhold.	TE	✓	
4.5.4	Ovnene skal være utformet slik at støvforbrenning miniseres.	TE	✓	
4.5.5	Ved elektrisk oppvarming skal varmekabel med romtermostat/gulvføler benyttes i bad. Varmekabel skal være to-leder.	TE	✓	
4.6 Alarm- og signalsystemer				
4.6.1	Det skal leveres røykvarsel i stue og soverom. Anlegget skal være av FG-godkjent type.	TE	✓	
4.6.2	Ringeklokke	TE	✓	
4.7 Lyd- og bildesystemer				
4.7.1	Bilde og AV-systemer			
4.7.2	Det skal legges fiber inn til hver enkelt boenhet. Aktuell leverandør avklares med byggherre	TE	✓	
4.8 Utendørs elkraft				
4.8.1	Det skal prosjekteres belysning i tilknytning til veier, parkering, søppeldunker, tilkomst til bygningens innganger. 7 abonnement. 1 abonnement som betjener uteområdet skal registreres på Lillehammer Kommune. Utvendig belysning skal styres av fotocelle/ur. Det benyttes armaturer og master med solid, god standard, og LED lyskilder med lang levetid og godt lysutbytte. Lysstyrke iht. universell utforming NS 11001-1:2009 Del 2:		✓	