

NM-Oppgave 2023

Programområde: Elektro og datateknologi

Fag: Elektrikerfaget



Innhold

1. Forord
2. Veiledning og instruks til konkurrentene
3. Beskrivelse av forberedelsesdagen
4. Beskrivelse av konkurransedagen
5. Nødvendig maskiner, materiell og utstyr
6. Oppgavebeskrivelse og tegninger
7. Bedømmingskriterier og vurderingsskjema

Forord

Oppgaven er en praktisk oppgave som er ment som en smakebit på elektrikerfaget. Vi ønsker med denne oppgaven å sette fokus på hva elever kan gjøre selvstendig på Vg2, samt å vise frem yrket på en god og trygg måte. Det vil på konkurransedagen være mange besøkende og det er derfor ekstra viktig at det er et stort fokus på HMS og elsikkerhet.

Veiledning og instruks til deltakerne og skoler

- Konkurransen er basert på et arbeidslag med 2 elever.
- Dere skal løse oppgaven som et lag og kan derfor dele på arbeidsoppgavene.
- Tidsrammen for å løse oppgaven er 4 timer (inkludert dokumentasjon).
- Tegning av utstyrs plassering vil bli utdelt på konkurransedagen.
- Det kan bli «mindre» endringer av oppgavene på konkurransedagen.
- Det er lagt opp til at kandidatene som skal konkurrere får gjøre seg kjent med konkurransearenaen dagen før konkurransen.
- **ALVORLIGE BRUDD PÅ SIKKERHETSREGLENE VIL MEDFØRE AT LAGET BLIR DISKVALIFISERT OG TATT UT AV KONKURRANSEN**
- For flere detaljer rundt regler henvises det til generelle retningslinjer og konkurranse regler utarbeidet av WorldSkills Norway.

I konkurransen skal det planlegges, utføres og dokumenteres en mindre elektrisk installasjon.

Kandidatene vil bli vurdert i alle delene over, og vil også bli vurdert på HMS. Det er derfor viktig at kandidatene har fokus på HMS, og tar med følgende på konkurransedagen:

- Kursbevis (eller dokumentasjon fra skole) på opplæring i FSE.
- Personlig verneutstyr som kreves er arbeidstøy (gjørne med kneputer), vernesko, vernebriller og kutthansker (skal benyttes ved bruk av kniv).

Videre må lagene ha med følgende:

- Godkjent spenningstester
- Instrumenter for utførelse av vedlagt sluttkontroll Eurotester og partester
- Batteridrill
- 18mm spiralbor, bitsholder og bitssett
- Verktøy for terminering av RJ 45 (1stk pr lag)
- Personlig håndverktøy

Beskrivelse av oppgaven

En kunde skal pusse opp inngangspartiet sitt. Kunden ønsker nytt utelys, varme i gulvet, lys i taket og dobbel stikkontakt, samt 2 EKOM uttak. Sikringsskapet er plassert i inngangspartiet.

Oppgaven består av to deloppgaver som dekker hvert sitt programområde.

Teknisk informasjon

Forsyning: TN-S 400V.

OV : 2C25A

Mål på rommet: 1200mm x 600mm (0,72m²)

Vegger: to vegger åpen med standere 36x76 og en vegg ferdig kledd med plate.

Gulv: sponplater (brennbart), gulvet skal tynnavrettes og flislegges etter vi er ferdige.

Elektroniske kommunikasjon

Kunden ønsker to stykk datauttak i inngangspartiet. Den ene skal brukes til et trådløst aksesspunkt, den andre er til fremtidig bruk.

- Det skal legges opp 2stk datauttak (RJ45) som skjult installasjon. Disse forsynes fra eget svakstrømsfelt i sikringsskap
- Lage 1m patchekabel med RJ-45 pluggen. Denne skal kunden bruke til aksesspunktet.

El-energi og styringssystemer

Kunden ønsker varme i gulv, stikk, lys i tak, og utelys. Det er ønskelig at alt styres fra samme «bryterrekke»

- Det skal monteres en ny 15A kurs til inngangspartiet, utelys og stikkontakt i svakstrømsfelt i sikringsskap.
- Det skal monteres varmekabel på gulvet som skal styres av termostat.
- Det skal monteres 2stk stikk ved gulv.
- Det skal monteres lys i tak som styres med dimmer.
- Det skal monteres utelys som styres med et Astrour etterfølgende av 2polt bryter.

Bedømmingskriterier og vurderingsskjema

For å bedømme lagene er det utarbeidet et eget vurderingsskjema som skal benyttes av dommerne. Noen av punktene i vurderingsskjemaet baserer seg på observasjoner mens lagene er i arbeid. Andre punkter vurderer det ferdige arbeidet og utarbeidet dokumentasjon.

Videre vil også lagene få poeng for hvor langt de er kommet i arbeidene når konkurransen er avsluttet. Lagene vil bli vurdert av én eller flere dommere.

Det vil totalt være 4 dommere som er fagpersoner fra f.eks. bedrifter, prøvenemda eller lærlinger.

Det laget som får flest poeng blir kåret til vinner og er Norges Mester 2023!

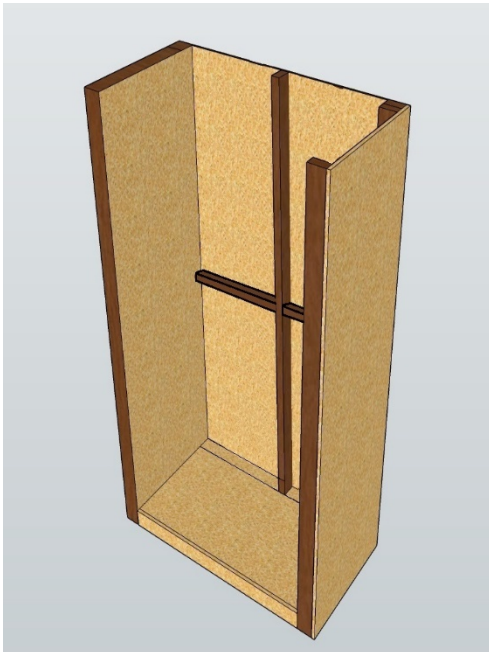
Vurderingsgrunnlaget er som følger:

- El. Sikkerhet, om arbeidet blir utført på en sikker måte (FSE).
- Om arbeidene utføres i henhold til HMS (bruk av verneutstyr, orden på arbeidsplassen o.l.).
- Den faglige utførelsen av arbeidet.
- Funksjonstest av arbeidene.
- Dokumentasjon for ferdig anlegg med sluttkontroll og samsvarserklæring for varmekabel.
- Tid. Er alle oppdragene utført?

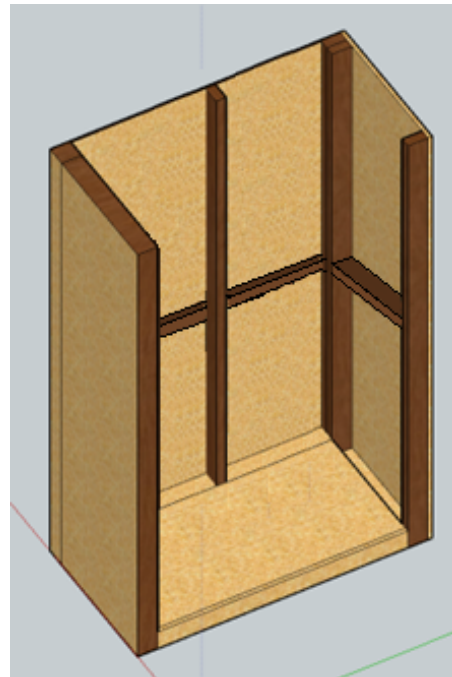
Vedlegg 1: Sluttkontroll

Sluttkontroll	Ja	Nei	Resultat
Ser anlegget bra ut			
Er datakontakter riktig koblet og målt			
Er anlegget berøringssikkert			
Er avisoleringer og tilkoblinger riktige			
Er kabler og utstyr festet riktig			
Er det brukt riktige kabler og ledninger			
Er anlegget isolasjonstestet			
Er det målt kontinuitet i jordingen			
Er anlegget funksjonstestet			
Er alle dokumenter signert, og overlevert kunde?			

Vedlegg 2: Oversikt over prøvestasjon
Mot venstre



Mot høyre



plantegning

