

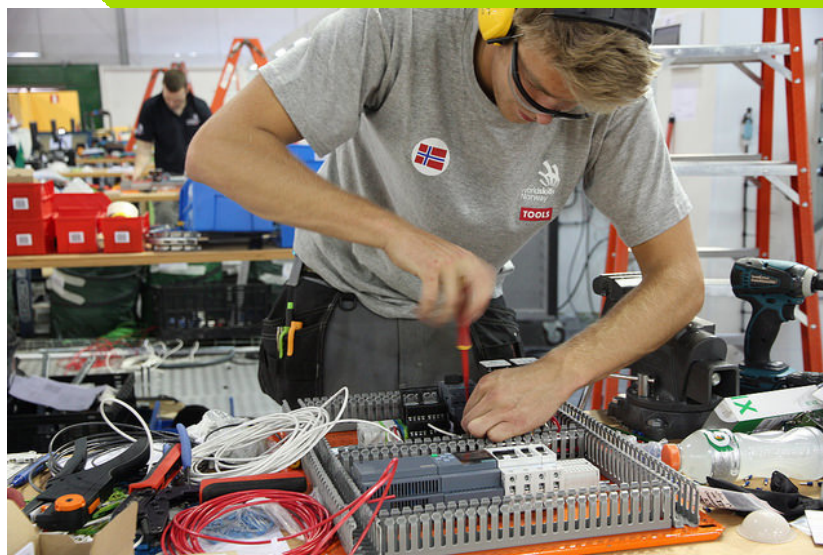
NM-OPPGAVE 2018



WorldSkills Norway

Programområde: Elektro

Fag: Elektriker



INNHOLD

Forord

Veiledning og instruks til konkurrentene

Beskrivelse av oppgaven

Utstyrliste – utstyr og verktøy som må medbringes

Bedømmingskriterier og vurdering

Sluttkontrollskjema

Vedlegg

Vedlegg 1 Planskisse av installasjonsbås

Vedlegg 2 Bås 90x120x90

Vedlegg 3 Patcheskap og modularkontakt

Vedlegg 4 Zen

FORORD

Skolekonkurranser skal være med å motivere elevene gjennom mestring ved å gi de praktiske og realistiske oppgaver. Oppgaven er laget for vg2 elever, den skal kunne brukes som en forberedelse til eksamen og er tenkt som en naturlig metode i forhold til opplæringen innenfor yrkesfag.

Vi ønsker at konkurransen er med på å sette fokus på kvalitet, skape interesse rundt yrkesfag og vise hva elever kan utføre etter 2 års utdanning.(Vg2)

Det er en konkurranse, men vi ønsker at dere gjennom den også kan lære mer av faget og hvordan dere utfører oppgaver. Vi håper også dere kan lære av hverandre og ta med erfaringer tilbake til egen skole.

Det vil kunne komme mindre endringer i oppgaven på konkurransedagen.

Spørsmål til oppgaven rettes til Vegard Lodgaard, veglo@hedmark.org

VEILEDNING OG INSTRUKS TIL KONKURRENTENE

I konkurransen skal dere planlegge, gjennomføre, dokumentere og vurdere en mindre elektrisk installasjon.

Den faglig utførelsen av alt arbeidet skal bedømmes og så skal det utnevnes en vinner!

- Konkurransen er basert på arbeidslag på 2 elever
- Dere skal utføre konkurransen som et lag. Hvert lag består av to elever.
- Tidsrammen for det praktiske arbeidet er 4 timer
- Tidsskjema konkurransedagen: Blir satt opp senere.
- Praksisbåsene er laget i trematerialer.
- Mål på båsene: 90x120x90, høyde 220cm

BESKRIVELSE AV OPPGAVEN / DEL-OPPGAVENE

- Det skal monteres kanal med dobbel stikkontakt og datauttak som skal tilkobles nettverk.
- Dobbelt stikkontakt monteres ved gulv åpen installasjon på samme kurs som stikkontakt i kanal.
- Det skal være lys i tak. Dette lyset skal styres via en PLS (Zen-10Cx AR-A-V2 fra Omron) og en sensor. Lyset skal programmeres til å lyse i 20s.
- Programvare og spesifikk versjon kommer.
<https://industrial.omron.no/no/products/zen-10c#downloads>

Tekniske opplysninger:

Anlegget tilknyttes IT 230V fordelingsnett

UTSTYRSLISTE SOM HVER ENKELT SKOLE/LAG MÅ MEDBRINGE

- Instrumenter for sluttkontroll. (Eurotester)
- Partester for datakabel
- Batteridrill
- Personlig verktøy
- Bærbar PC
- Gjærsag (manuell) til kapping av kanaler.

BEDØMMINGSKRITERIER OG VURDERINGSSKJEMA

VURDERINGSGRUNNLAG.

- Det anlegget dere har utført.
- Samtaler/observasjon som sensor har med dere under gjennomføringen.
- Avsluttende sluttkontroll (forenklet versjon) og funksjonstest.

BEDØMMINGSKRITERIER

Lagene blir vurdert etter:

- El. Sikkerhet. Hvordan dere gjennomfører arbeidet på en sikker måte
- Faglig utførelse av det elektriske anlegget
- Gjennomføringen og organiseringen av jobben (systematisk arbeid, orden på materiell og verktøy) HMS.
- Dokumentasjon for ferdig anlegg med sluttkontroll

Dere blir vurdert av en sensorgruppe på 4-6 fagpersoner, f.eks. fra prøvenemda, bedriftsrepresentant, lærling.

| Sluttkontroll | Ja | Nei | Måleresultater |
|------------------------------------------|----|-----|----------------|
| Ser anlegget bra ut, estetisk | | | |
| Er anlegget funksjonstestet | | | |
| Er anlegget berøringssikkert | | | |
| Er avisolering og tilkoblinger bra | | | |
| Er monteringen riktig ifølge tegninger | | | |
| Er det brukt riktige kabler og ledninger | | | |
| Er anlegget isolasjonstestet | | | |
| Er jordingen kontrollert (kontinuitet) | | | |
| Er kanaler montert og skjært ut rett. | | | |

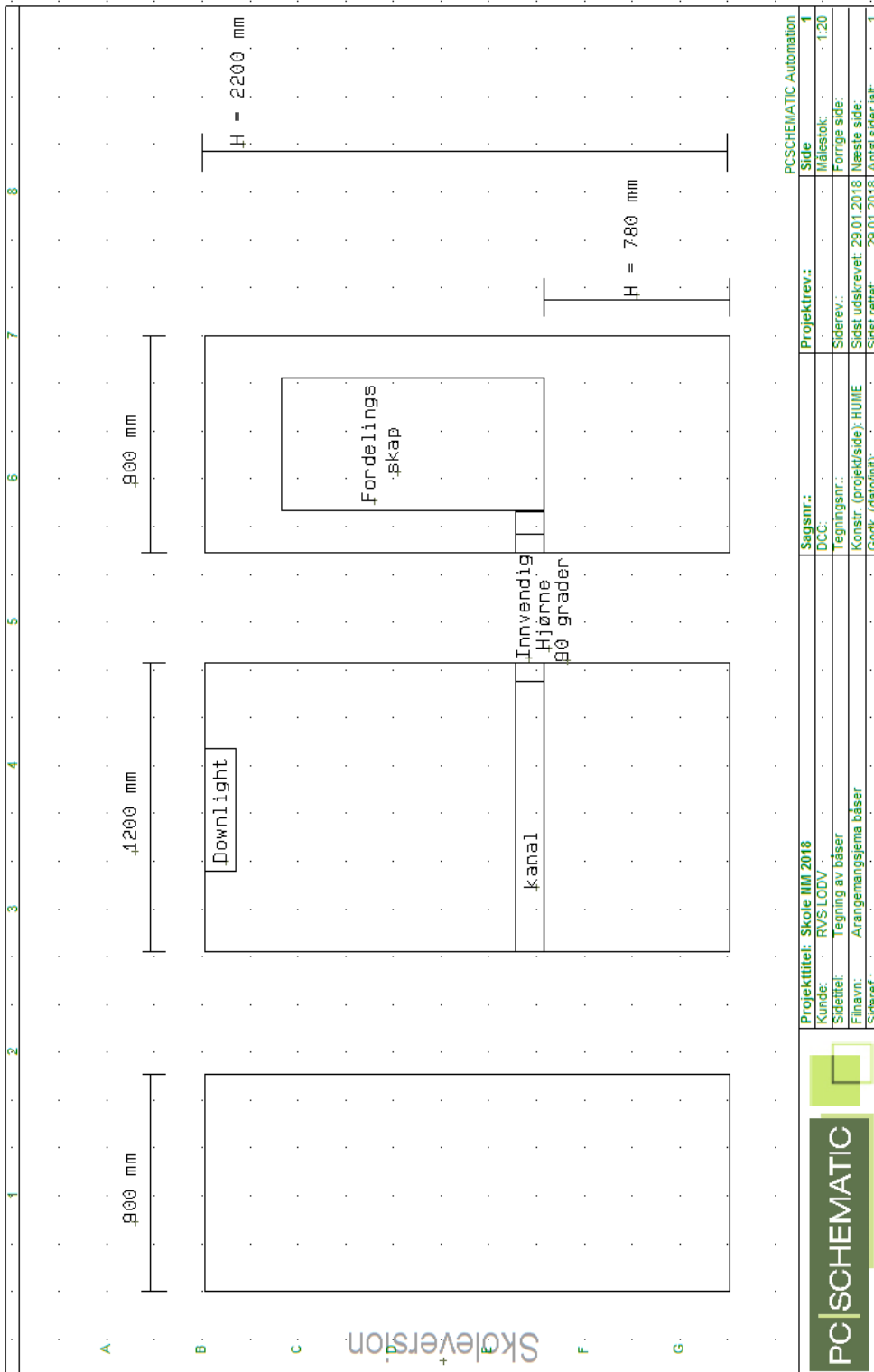
VEDLEGG

Vedlegg 1 Planskisse av installasjonsbås

Vedlegg 2 Bås 90x120x90

Vedlegg 3 Patcheskap og modularkontakt

Vedlegg 4 Zen



Planskisse av bås

Elektrikerfaget



Bås 90x120x90 H220

Elektrikerfaget



Patcheskap og modularkontakt

Elektrikerfaget



ZEN, kan endres til versjon 10C3AR-A-V2