

PROSJEKTERTE KABLER

| | |
|-----------------------|--|
| Trekkerørstrase | |
| Betongkanal | |
| Tennskap | |
| Eks. mast beholdes | |
| Eks. mast rives | |
| Prosjektert mast | |
| Trekkekkum | |
| Prosjektert spotlight | |

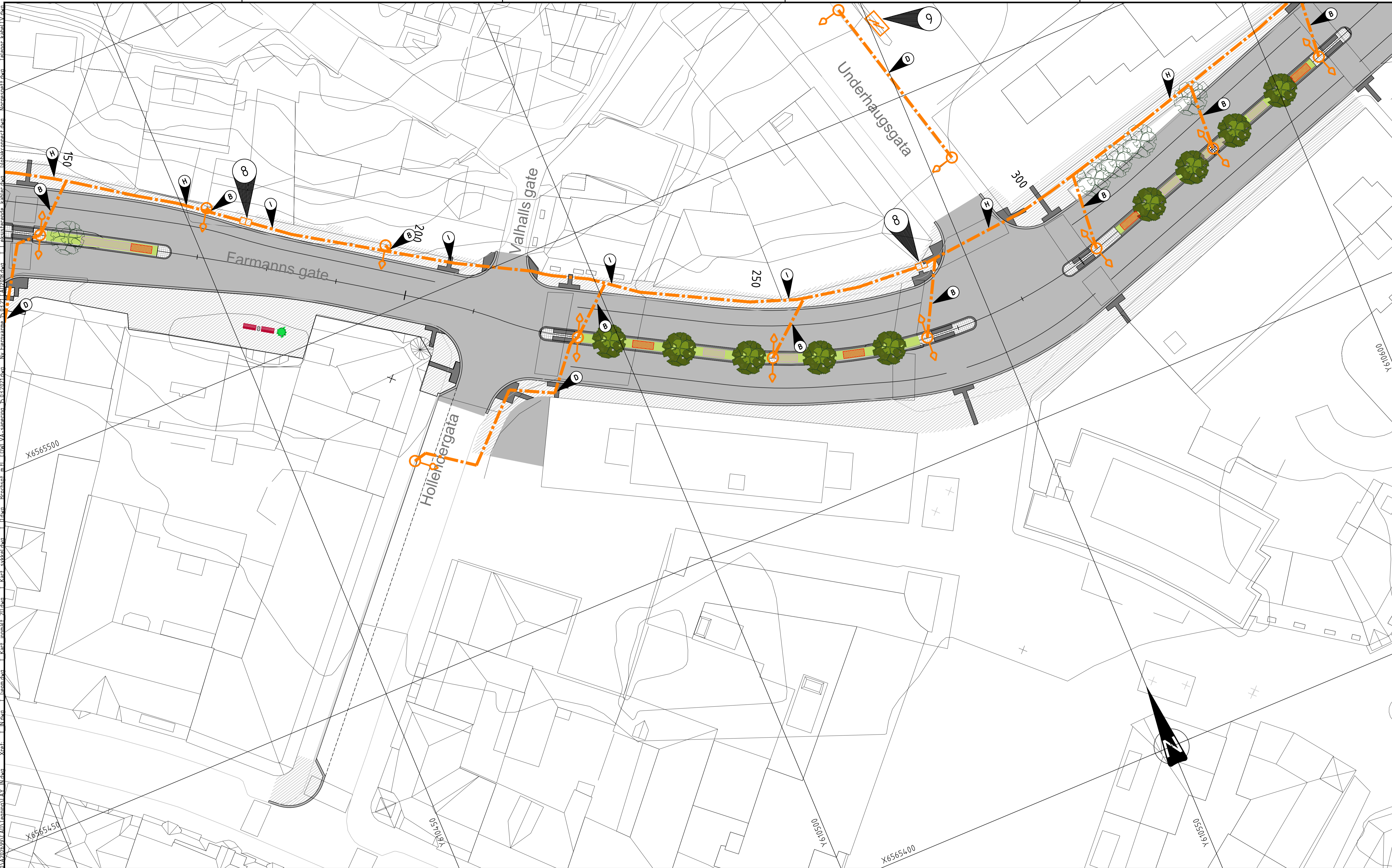
MERKNADER

| | |
|--|---|
| | Nytt tennskap med fem kurser |
| | Mast tilknyttes eksisterende lysanlegg |
| | Trekkekkum tilpasses gangfelt |
| | Lysmast tilpasses gangfelt |
| | Eksisterende mast og armatur byttes med ny |
| | Spotlight for belysning av trær. Tilkobles nærmeste mast. |
| | Parkeringsautomat(er) flyttes |
| | Eksisterende kum |
| | Eksisterende tennpunkt (umålt) |

HENVISNINGER

- *Kabelrør monteres iht. gjeldene REN-blad 9010.
- *Fredrikstad kommunes gjeldene veilysnorm.
- *For dråpeforklaring grøftesnitt se tegning IN110.
- *Se kabeletatenes egne tegninger for detaljer.

| | | | | | | | |
|--|--|----------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|----------------|----------|
| Rev. Dato | | Revideringen gjelder | | Nr. | Saksb. | Sidem.k. | Oppdr.a. |
| FREDRIKSTAD KOMMUNE VA-SANERING BROCHS GATE/ SYKKELANLEGG EVJEKAJA - ROLVSØYVEIEN | | | | Tegnet av JHDA | Saksbehandler JHDA | | |
| | | | | Sidemannskontroll HMKE | Oppdragsansvarlig RBFA | | |
| Plantegning Nytt veilysanlegg | | | | Fag Elektro | Målestokk 1:250 (A1) 1:500 (A3) | | |
| | | | | Dato 04.02.2022 | Status | ANBUDESTEGNING | |
| | | | | Oppdragsnr. A202699 | Rev. | | |
| | | | | Tegning nr. | IN101 | | |



PROSJEKTERTE KABLER

| | |
|-----------------------|--|
| Trekkerørstrase | |
| Betongkanal | |
| Tennskap | |
| Eks. mast beholdes | |
| Eks. mast rives | |
| Prosjektet mast | |
| Trekkekkum | |
| Prosjektet spottlight | |

MERKNADER

| | |
|--|---|
| | Nytt tennskap med fem kurser |
| | Mast tilknyttes eksisterende lysanlegg |
| | Trekkekkum tilpasses gangfelt |
| | Lysmast tilpasses gangfelt |
| | Eksisterende mast og armatur byttes med ny |
| | Spotlight for belysning av trær. Tilkobles nærmeste mast. |
| | Parkeringsautomat(er) flyttes |
| | Eksisterende kum |
| | Eksisterende tennpunkt (umålt) |

HENVISNINGER

- *Kabelrør monteres iht. gjeldene REN-blad 9010.
- *Fredrikstad kommunes gjeldene veilsnorm.
- *For dråpeforklaring grøftesnitt se tegning IM110.
- *Se kabeletatenes egne tegninger for detaljer.

| | | | | | | | |
|--|--|----------------------|--|----------------|------------|-------------------|--------------------------|
| Rev. Dato | | Revideringen gjelder | | Nr. | Saksb. | Sidem.k. | Oppdr.a. |
| FREDRIKSTAD KOMMUNE | | | | Tegnet av | JHDA | Saksbehandler | JHDA |
| VA-SANERING BROCHS GATE/ SYKKELANLEGG EVJEKAJA - ROLVSØYVEIEN | | | | Sidemanskontr. | HMKE | Oppdragsansvarlig | RBFA |
| Plantegning Nytt veilsanlegg | | | | Fag | Elektro | Målestokk | 1:250 (A1) 1:500 (A3) |
| COWI | | | | Dato | 04.02.2022 | Status | ANBUDESTEGNING |
| RIF | | | | Oppdragsnr. | A202699 | Tegning nr. | IN102 |



PROSJEKTERTE KABLER

| | |
|-----------------------|--|
| Trekkerørstrase | |
| Betongkanal | |
| Tennskap | |
| Eks. mast beholdes | |
| Eks. mast rives | |
| Prosjektet mast | |
| Trekkekum | |
| Prosjektet spottlight | |

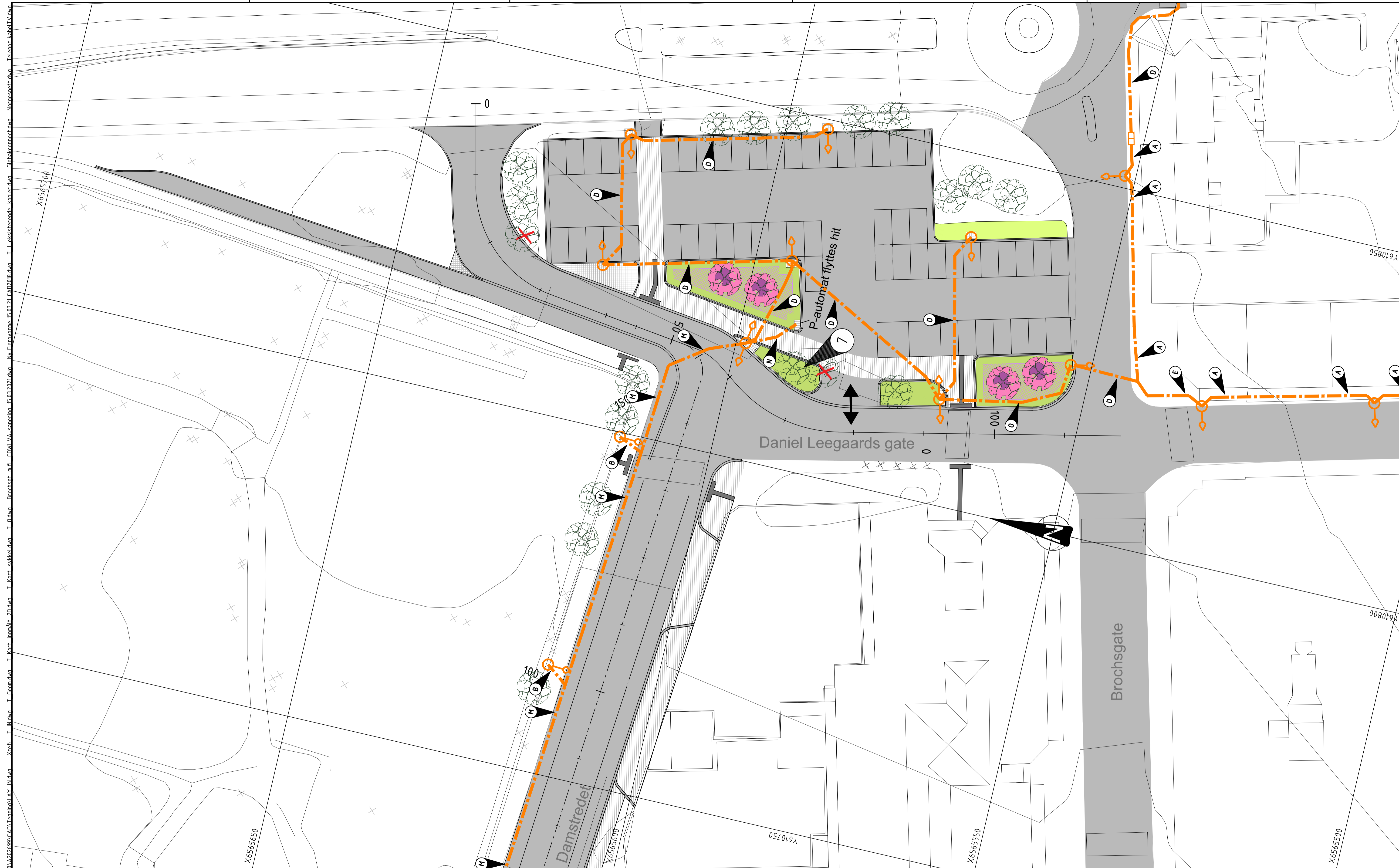
MERKNADER

| | |
|---|---|
| 1 | Nytt tennskap med fem kurser |
| 2 | Mast tilknyttes eksisterende lysanlegg |
| 3 | Trekkekum tilpasses gangfelt |
| 4 | Lysmast tilpasses gangfelt |
| 5 | Eksisterende mast og armatur byttes med ny |
| 6 | Spotlight for belysning av trær. Tilkobles nærmeste mast. |
| 7 | Parkeringsautomat(er) flyttes |
| 8 | Eksisterende kum |
| 9 | Eksisterende tennpunkt (umålt) |

HENVISNINGER

- *Kabelrør monteres iht. gjeldene REN-blad 9010.
- *Fredrikstad kommunes gjeldene veilysnorm.
- *For dråpeforklaring grøftesnitt se tegning IN110.
- *Se kabeletatenes egne tegninger for detaljer.

| | | | | | | | |
|--|--|----------------------|--|------------------------|--------|---------------------------------------|----------|
| Rev. Dato | | Revideringen gjelder | | Nr. | Saksb. | Sidem.k. | Oppdr.a. |
| | | | | | | | |
| FREDRIKSTAD KOMMUNE | | | | Tegnet av JHDA | | Saksbehandler JHDA | |
| VA-SANERING BROCHS GATE/ SYKKELANLEGG EVJEKAJA - ROLVSØYVEIEN | | | | Sidemannskont. HMKE | | Oppdragsansvarlig RBFA | |
| Plantegning Nytt veilysanlegg | | | | Fag Elektro | | Målestokk 1:250 (A1) 1:500 (A3) | |
| | | | | Dato 04.02.2022 | | | |
| COWI | | | | Oppdragsnr. A202699 | | Status ANBUDESTEGNING | |
| | | | | Tegning nr. | | Rev. | |
| | | | | | | IN103 | |



PROSJEKTERTE KABLER

| | |
|------------------------|--|
| Trekkerørstrase | |
| Betongkanal | |
| Tennskap | |
| Eks. mast beholdes | |
| Eks. mast rives | |
| Prosjektert mast | |
| Trekkekum | |
| Prosjektert spottlight | |

MERKNADER

| | | |
|--|---|---|
| | 1 | Nytt tennskap med fem kurser |
| | 2 | Mast tilknyttes eksisterende lysanlegg |
| | 3 | Trekkekum tilpasses gangfelt |
| | 4 | Lysmast tilpasses gangfelt |
| | 5 | Eksisterende mast og armatur byttes med ny |
| | 6 | Spotlight for belysning av trær. Tilkobles nærmeste mast. |
| | 7 | Parkeringsautomat(er) flyttes |
| | 8 | Eksisterende kum |
| | 9 | Eksisterende tennpunkt (umålt) |

HENVISNINGER

- *Kabelrør monteres iht. gjeldene REN-blad 9010.
- *Fredrikstad kommunes gjeldene veilysnorm.
- *For dråpeforklaring grøftesnitt se tegning IM110.
- *Se kabeletatenes egne tegninger for detaljer.

| Rev. | Dato | Revideringen gjelder | Nr. | Saksb. | Sidem.k. | Oppdr.a. |
|------|------|----------------------|-----|--------|----------|----------|
| | | | | | | |

FREDRIKSTAD KOMMUNE

VA-SANERING BROCHS GATE/
SYKKELANLEGG EVJEKAJA - ROLVSØYVEIEN

Plantegning
Nytt veilysanlegg

COWI

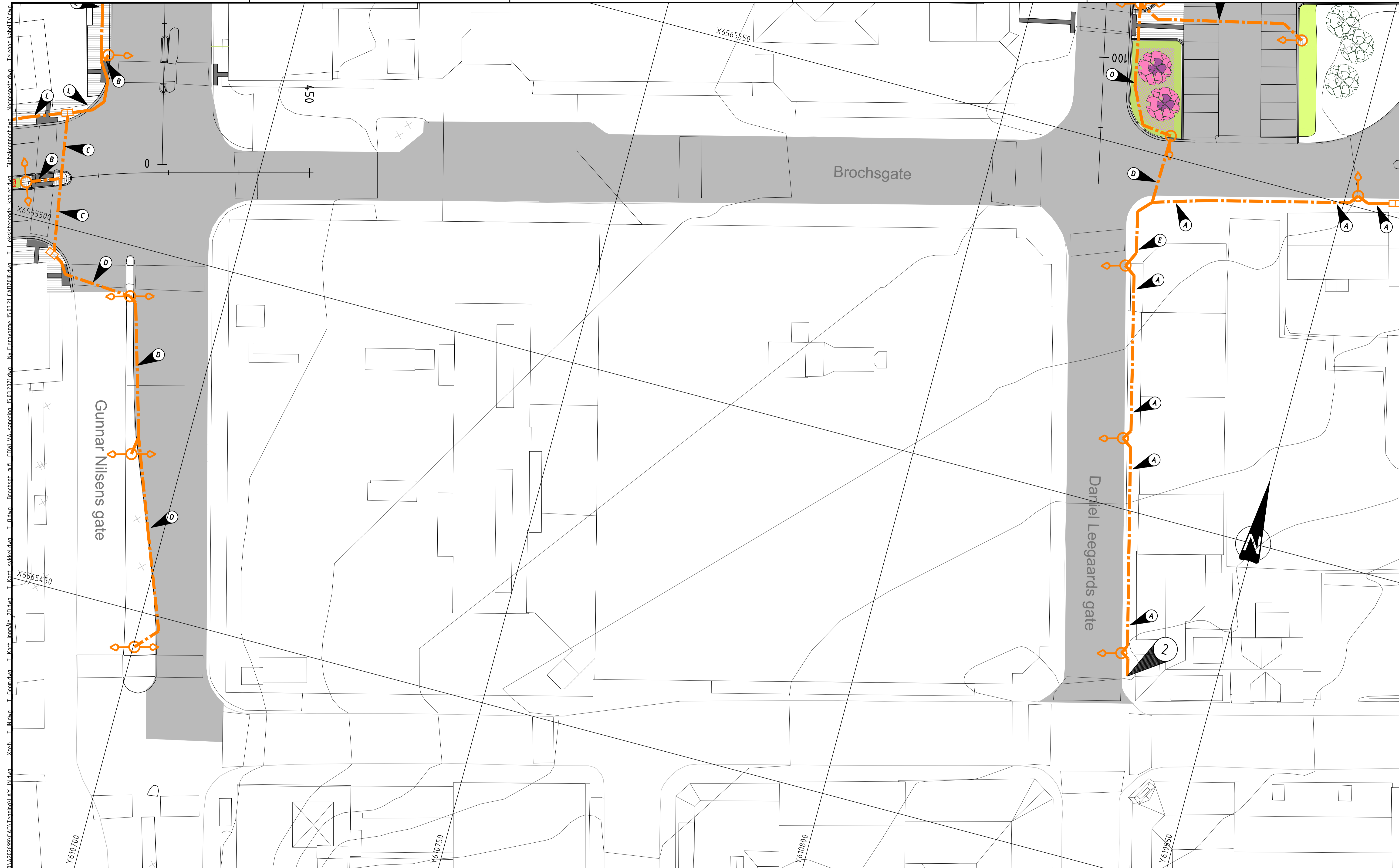
Oppdragsnr. A202699
Tegning nr. RIF

Status
ANBUDESTEGNING

Målestokk
1:250 (A1)
1:500 (A3)

Dato 04.02.2022

Rev. IN104



PROSJEKTERTE KABLER

| | |
|-----------------------|--|
| Trekkerørstrase | |
| Betongkanal | |
| Tennskap | |
| Eks. mast beholdes | |
| Eks. mast rives | |
| Prosjektet mast | |
| Trekkekum | |
| Prosjektet spottlight | |

MERKNADER

| | | |
|---|--|---|
| 1 | | Nytt tennskap med fem kurser |
| 2 | | Mast tilknyttes eksisterende lysanlegg |
| 3 | | Trekkekum tilpasses gangfelt |
| 4 | | Lysmast tilpasses gangfelt |
| 5 | | Eksisterende mast og armatur byttes med ny |
| 6 | | Spotlight for belysning av trær. Tilkobles nærmeste mast. |
| 7 | | Parkeringsautomat(er) flyttes |
| 8 | | Eksisterende kum |
| 9 | | Eksisterende tennpunkt (umålt) |

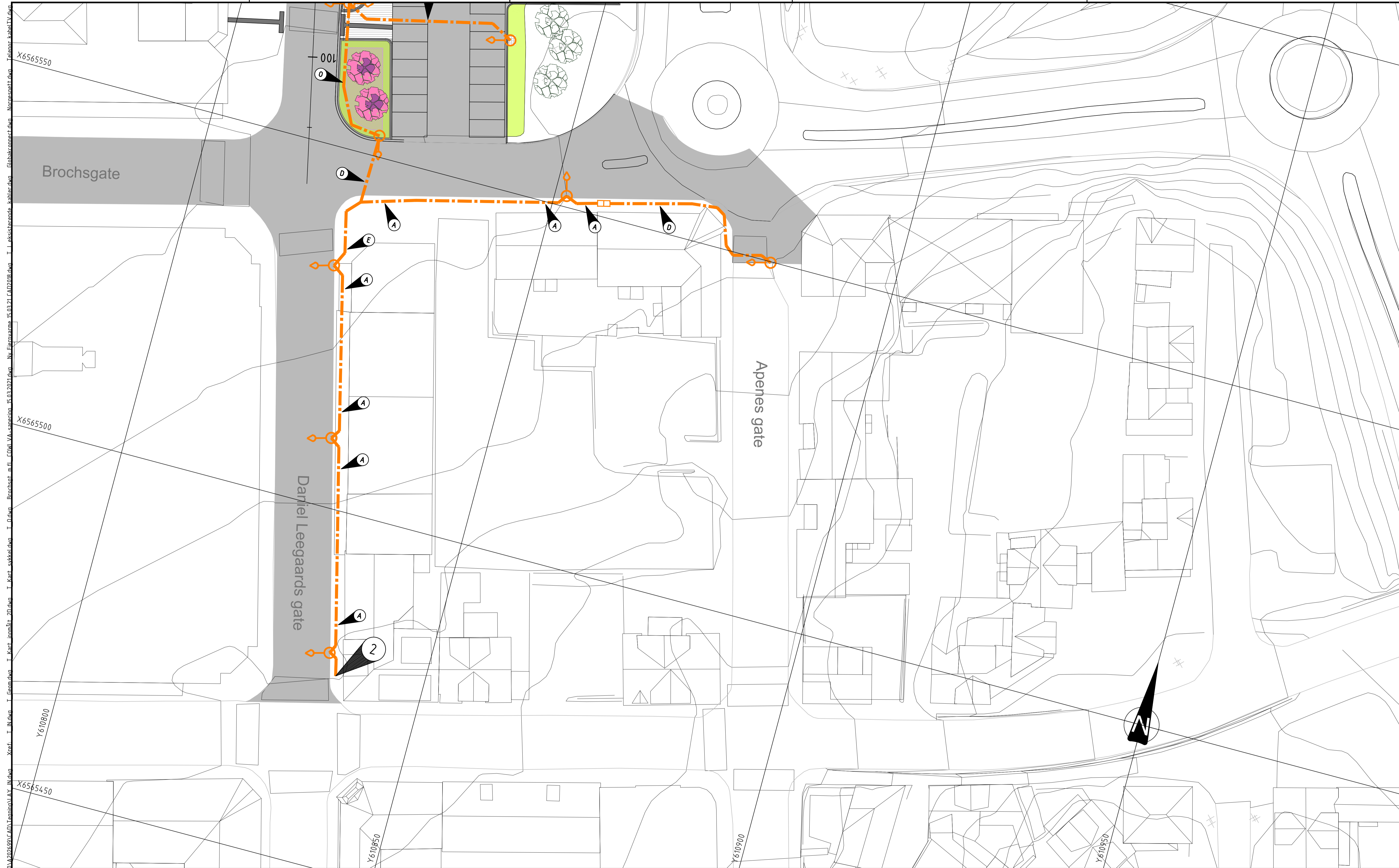
HENVISNINGER

- *Kabelrør monteres iht. gjeldene REN-blad 9010.
- *Fredrikstad kommunes gjeldene veilysnorm.
- *For dråpeforklaring grøftesnitt se tegning IM110.
- *Se kabeletatens egne tegninger for detaljer.

| Rev. | Dato | Revideringen gjelder | Nr. | Saksb. | Sidem.k. | Oppdr.a. |
|------|------|--|-----|----------------|-------------------|----------|
| | | FREDRIKSTAD KOMMUNE | | Tegnet av | Saksbehandler | |
| | | VA-SANERING BROCHS GATE/ SYKKELANLEGG EVJEKAJA - ROLVSØYVEIEN | | JHDA | JHDA | |
| | | Plantegning | | Sidemannskont. | Oppdragsansvarlig | |
| | | Nytt veilysanlegg | | HMKE | RBFA | |
| | | Fag | | Elektro | Målestokk | |
| | | Dato | | 04.02.2022 | 1:250 (A1) | |
| | | | | | 1:500 (A3) | |
| | | Oppdragsnr. | | A202699 | Status | |
| | | Tegning nr. | | | ANBUDESTEGNING | |
| | | | | | Rev. | |

COWI

IN105



PROSJEKTERTE KABLER

| | |
|-----------------------|--|
| Trekkerørstrase | |
| Belongkanal | |
| Tennskap | |
| Eks. mast beholdes | |
| Eks. mast rives | |
| Prosjektert mast | |
| Trekkekum | |
| Prosjektert spotlight | |

MERKNADER

| | |
|--|---|
| | Nytt tennskap med fem kurser |
| | Mast tilknyttes eksisterende lysanlegg |
| | Trekkekum tilpasses gangfelt |
| | Lysmast tilpasses gangfelt |
| | Eksisterende mast og armatur byttes med ny |
| | Spotlight for belysning av trær. Tilkobles nærmeste mast. |
| | Parkeringsautomat(er) flyttes |
| | Eksisterende kum |
| | Eksisterende tennpunkt (umålt) |

HENVISNINGER

- *Kabelrør monteres iht. gjeldene REN-blad 9010.
- *Fredrikstad kommunes gjeldene veilysnorm.
- *For dråpeforklaring grøftesnitt se tegning IM110.
- *Se kabeletatenes egne tegninger for detaljer.

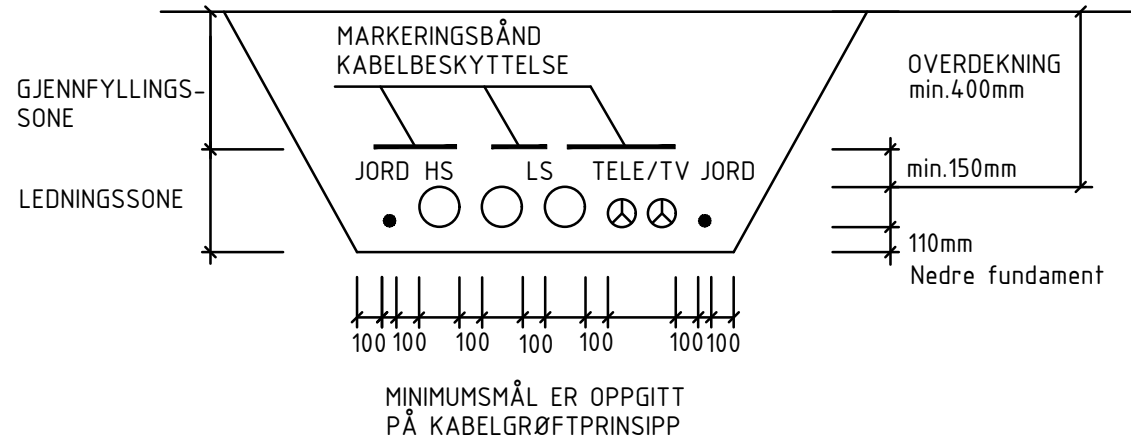
| Rev. | Dato | Revideringen gjelder | Nr. | Saksb. | Sidem.k. | Oppdr.a. |
|--|------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|----------|----------|
| | | | | | | |
| FREDRIKSTAD KOMMUNE VA-SANERING BROCHS GATE/ SYKKELANLEGG EVJEKAJA - ROLVSØYVEIEN | | | Tegnet av JHDA | Saksbehandler JHDA | | |
| | | | Sidemanskontr. HMKE | Oppdragsansvarlig RBFA | | |
| Plantegning Nytt veilysanlegg | | | Fag Elektro | Målestokk 1:250 (A1) 1:500 (A3) | | |
| | | | Dato 04.02.2022 | Status | | |
| | | | Oppdragsnr. A202699 | ANBUDESTEGNING | | |
| | | | Tegning nr. | Rev. | | |

COWI

RIF

IN106

GRØFTER SKAL ETABLERES ETTER REN9000 OG REN9010



GRØFTEBUNN

Grøftebunn skal være avrettet og fri for skarpe kanter. Masser skal komprimeres. Gjeldende fiberduk, se REN blad 9000.

NEDRE FUNDAMENT

Nedre fundament skal ha en tykkelse på min. 110mm. Det skal brukes masse med handelsbetegnelse 0-4mm (sand) iht. tabell H2:1 i NS3420. Masser skal komprimeres iht. tabell 4 i NS3420, massegruppe B og passeringsklasse lett.

LEDNINGSSONEN

Det skal brukes masse med handelsbetegnelse 0-4mm (sand) iht. tabell H2:1 i NS3420. Masser skal komprimeres iht. tabell 4 i NS3420, massegruppe B og passeringsklasse lett. Geotekstil skal benyttes når det er fare for massetransport ut/inn i ledningssonen.

GJENFYLLING

Stedlig masse skal fortrinnsvis anvendes. Steiner eller andre gjenstander som kan skade kablet skal fjernes. Massene som anvendes skal ha en største nominel kornstørrelse på 64mm. Komprimerbare masser skal komprimeres i henhold til tabell 2 i NS3458, massegruppe B og passeringsklasse normal.

KABELMARKERING

Kabelbeskyttelse er definert som tilstrekkelig kabelmarkering. Maks avstand fra ytterkant kabelmerking til ytterste kabel er 300mm.

KABELBESKYTTELSE

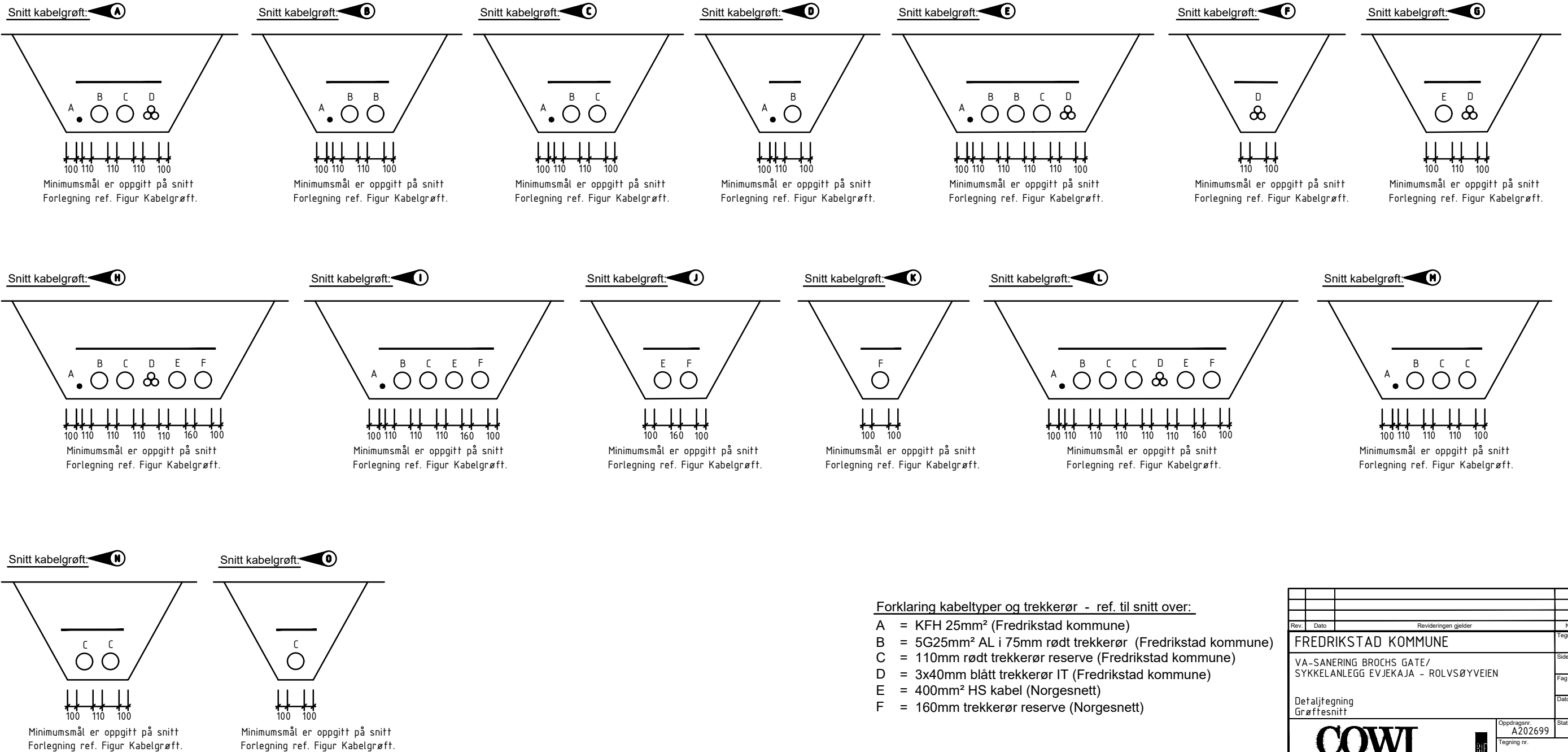
Kabelbeskyttelse skal brukes og plasseres som vist på figur Kabelgrøft (figur RT9012 i REN blad).

KABELSKILLE

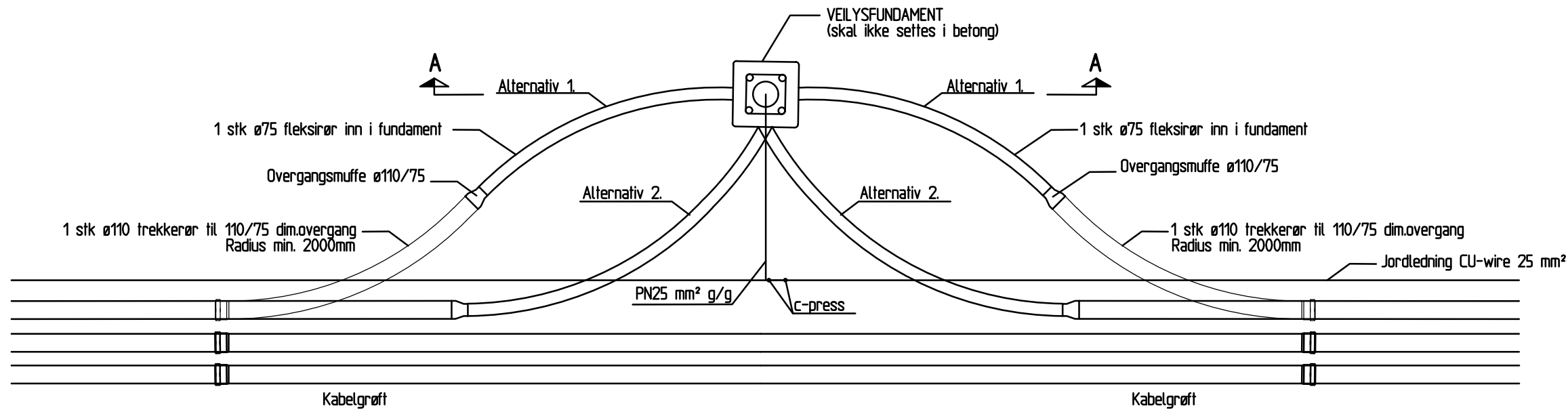
Mekanisk kabelskille skal brukes der man ikke kan opprettholde krav satt til avstander mellom HS/LS-kabler og telekabler.

AVSTANDER

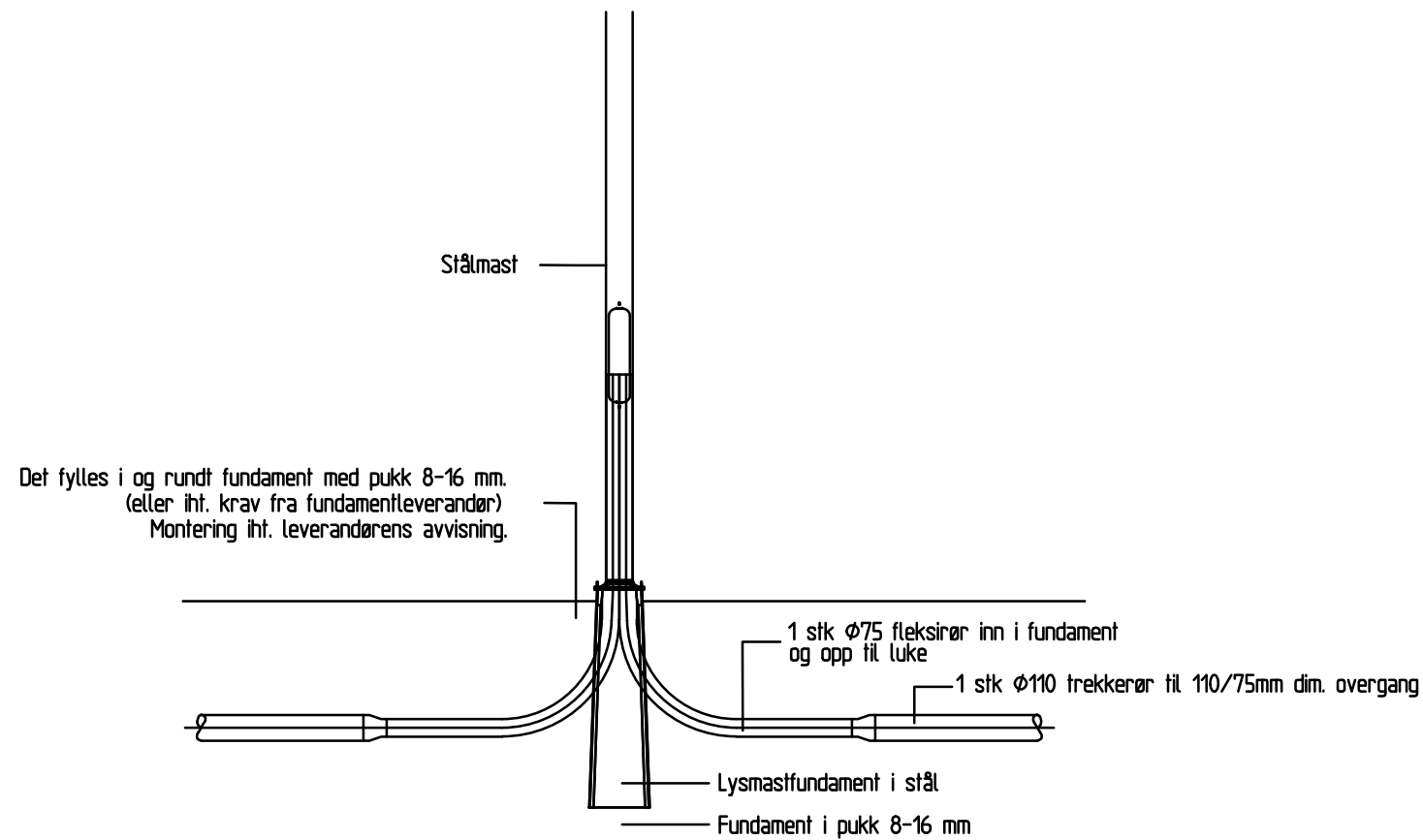
Figur Kabelgrøft viser eksempel på avstand mellom ulike ledninger. Der annet ikke er spesifisert skal disse anvendes. For fullstendig informasjon om plassering og avstand mellom kabler ved nærføring kryssing - se REN blad 9000/9003-RT9012.



| | | | | | | | | | |
|--|--|------|--|----------------------|--|--------------------------|--------|---------------------------------------|----------|
| Rev. | | Dato | | Revideringen gjelder | | Nr. | Saksb. | Sidem.k. | Oppdr.a. |
| FREDRIKSTAD KOMMUNE | | | | | | Tegnet av JHDA | | Saksbehandler JHDA | |
| VA-SANERING BROCHS GATE/ SYKKELANLEGG EVJEKAJA - ROLVSØYVEIEN | | | | | | Sidemannskont. HMKE | | Oppdragsansvarlig RBFA | |
| Defaljtegning Grøftesnitt | | | | | | Fag Elektro | | Målestokk 1:250 (A1) 1:500 (A3) | |
| Oppdragsnr. A202699 | | | | | | Status ANBUDESTEGNING | | Rev. | |
| Tegning nr. | | | | | | COWI | | IN110 | |



PRINSIPPSKISSE INNFORING AV TREKKERØR I VEILYSFUNDAMENT
PLAN

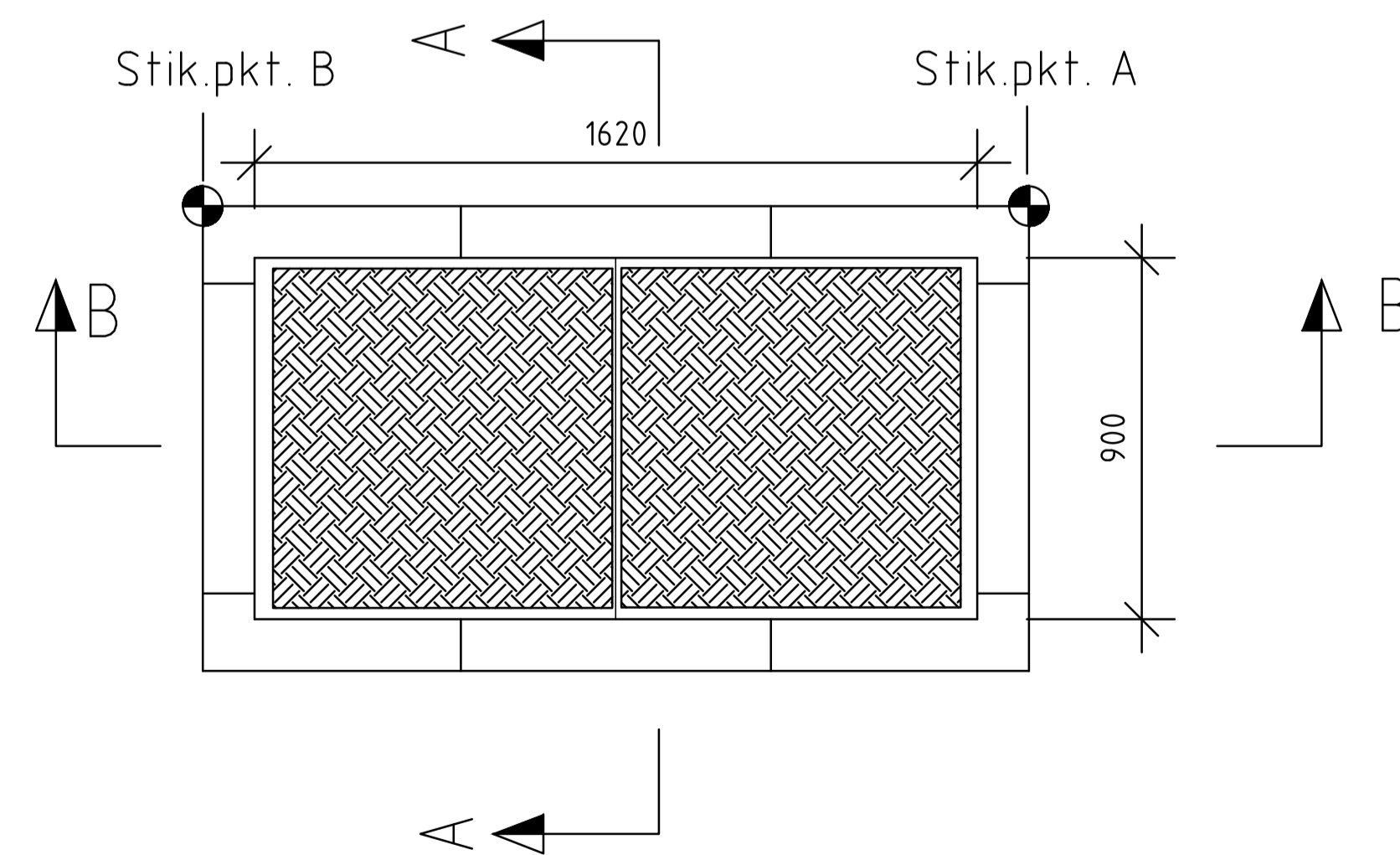
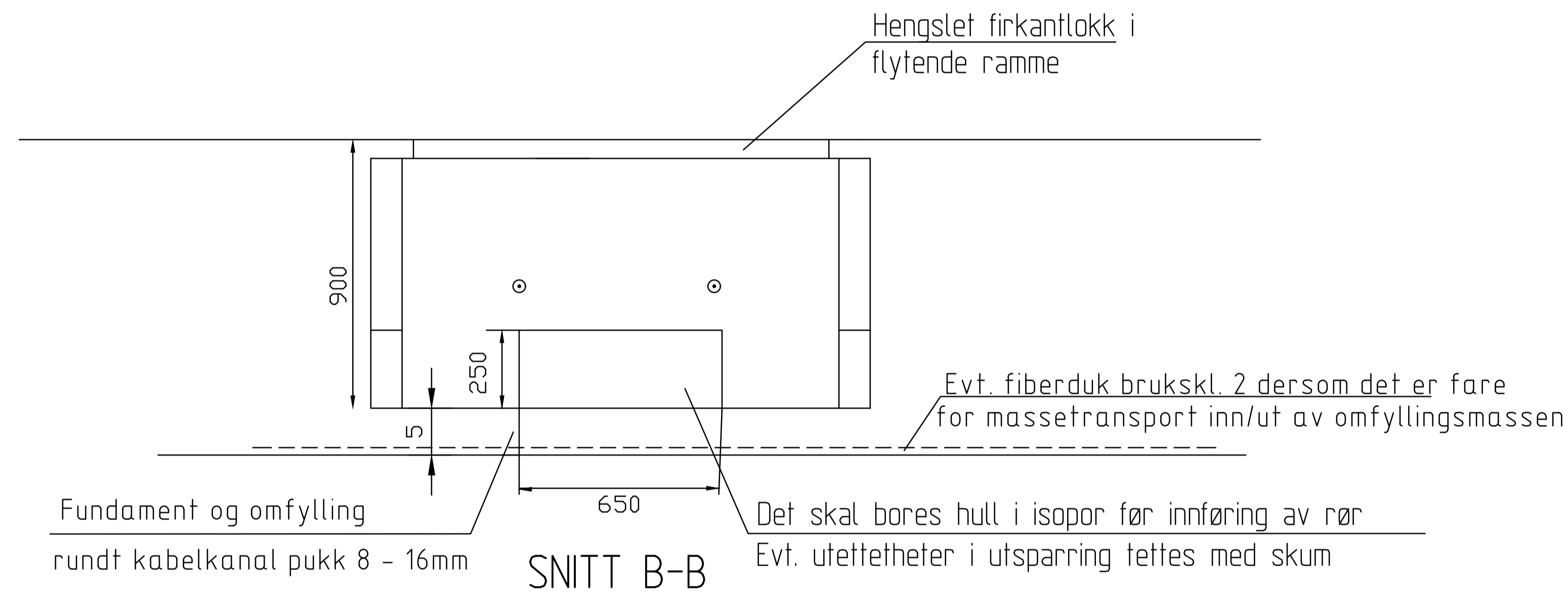
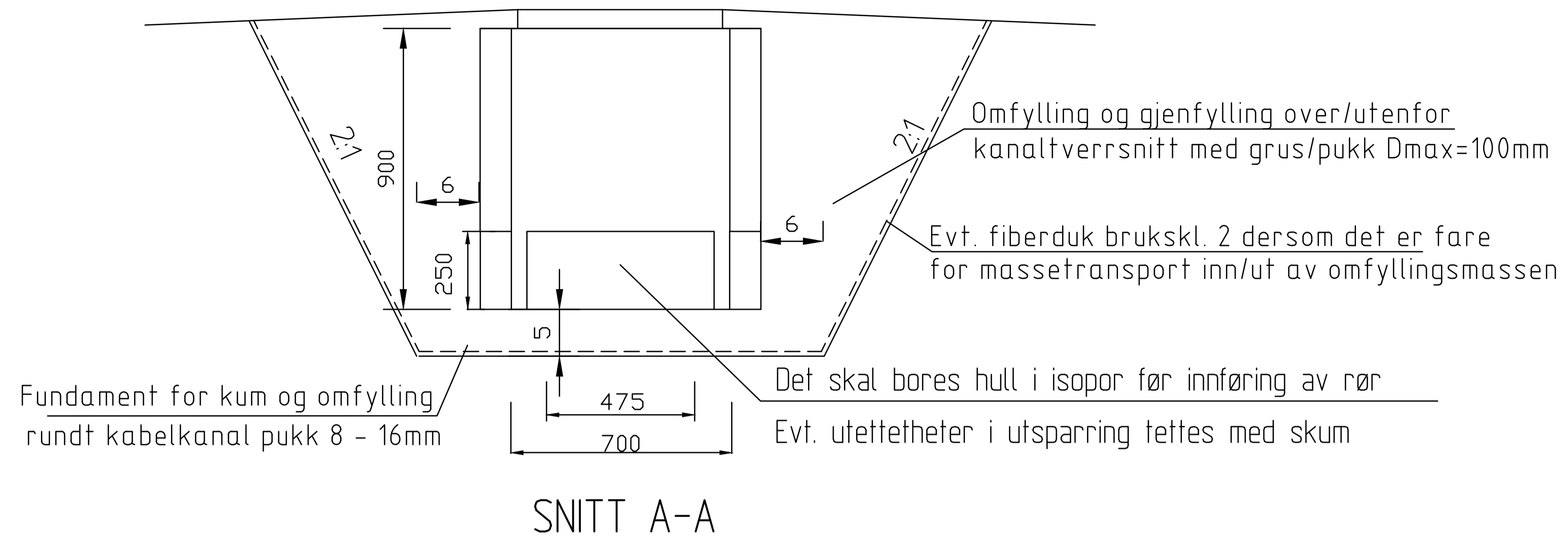


PRINSIPPSKISSE INNFORING AV TREKKERØR I MASTFUNDAMENT
SNITT A-A

| | | | | | | |
|--|------|--------------------|----------------|--------------------------|----------|----------|
| Rev. | Dato | Revisjonen gjelder | Nr. | Saksb. | Sidem.k. | Oppdr.a. |
| | | | | | | |
| FREDRIKSTAD KOMMUNE | | | Tegnet av | Saksbehandler | | |
| VA-SANERING BROCHS GATE/ SYKKELANLEGG EVJEKAJA - ROLVSØYVEIEN | | | JHDA | JHDA | | |
| | | | Sidemannskont. | Oppdragsansvarlig | | |
| | | | HMKE | RBFA | | |
| | | | Fag | Målestokk | | |
| | | | Elektro | 1:250 (A1) 1:500 (A3) | | |
| Detaljtegning Innføring i mast | | | Dato | 04.02.2022 | | |
| | | | Oppdragsnr. | Status | | |
| | | | A202699 | ANBUDESTEGNING | | |
| | | | Tegning nr. | Rev. | | |
| | | | | IN113 | | |

COWI





PREFAB. TREKKEKUM TYPE TK-2
PLAN

| Rev. | Dato | Revideringen gjelder | Nr. | Saksb. | Sidem.k. | Oppdr.a. |
|--|------|----------------------|----------------|--------------------------|----------|----------|
| | | | | | | |
| FREDRIKSTAD KOMMUNE | | | Tegnet av | Saksbehandler | | |
| VA-SANERING BROCHS GATE/ SYKKELANLEGG EVJEKAJA - ROLVSØYVEIEN | | | JHDA | JHDA | | |
| | | | Sidemanskontr. | Oppdragsansvarlig | | |
| | | | HMKE | RBFA | | |
| | | | Fag | Målestokk | | |
| | | | Elektro | 1:250 (A1) 1:500 (A3) | | |
| Defaljtegning Trekkekummer | | | Dato | 04.02.2022 | | |
| COWI | | | Oppdragsnr. | Status | | |
| | | | A202699 | ANBUDESTEGNING | | |
| | | | Tegning nr. | Rev. | | |
| | | | | IN114 | | |