

---

# BESKRIVELSE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER

---

Prosjekt:

Pumpehus Dikemarkveien 33, Asker

---

**RIB-01 Byggeteknisk Notat**

Av: Fredrik Bjercke

Kontr: Sondre Tjetland

21.08.2025 rev 17.10.2025

## **1 INNHOLD**

|     |                               |   |
|-----|-------------------------------|---|
| 2   | Orientering om tiltaket ..... | 3 |
| 3   | Omfang og funksjonskrav ..... | 3 |
| 4   | Krav om brukstid.....         | 4 |
| 5   | Geotekniske forhold .....     | 4 |
| 6   | Material .....                | 5 |
| 6.1 | Betong .....                  | 5 |
| 6.2 | Armering.....                 | 5 |
| 7   | Mengdeoppsett .....           | 6 |
| 8   | Vedlegg.....                  | 7 |

## 2 ORIENTERING OM TILTAKET

B-Consult AS er engasjert av Eiendoms- og byfornyelsesetaten Eiendomsavdelingen, Oslo kommune, for byggeteknisk vurdering i forbindelse med skader på pumpehuset i Dikemarkveien 33 i Asker kommune. Skadene med utfall av deler av støpt fundament for pumpehuset synes godt nå som vannstanden er lav. Det er ytre deler av et uarmert støpt fundament som er erodert bort over tid. Skadeårsak antas i hovedsak å være frostsprengning med frysing av vann som trenger inn i konstruksjonen. Ytre påvirkninger med is kan også ha hatt betydning. Dette må nå utbedres og repareres for å unngå at pumpehuset får skader.

## 3 OMFANG OG FUNKSJONSKRAV

Tiltaket er plassert i tiltaksklasse 1

- Eksisterende fundament på én langvegg (13,4 m) og én kortvegg (7,2 m) skal refundamenteres ved understøping og sikring av eksisterende vegg.
- Fundamentforsterkning skal ha min. 200 mm tykkelse og sikres med armering se tegning DMV-B-100.
- Entreprenør skal sikre fullstendig understøping av eksisterende konstruksjon. Ingen hulrom tillates mellom ny og gammel konstruksjon, deler av hulrom fylles med pukk, resten blir betong
- Utførelsen er basert på utførelse med ensidig forskaling, etablert på arbeidsplattform i vann.
- ~~Arbeidsplattform utføres av kult (100–300 mm med evt avrettet). Entreprenør skal vurdere behov for ytterligere pukkpute under plattform/forskalingsstøtte. Dette skal fjernes etter utbedring. Avklares med geotekniker. Entreprenør må også sammen med forskalingsleverandør vurderes behov for lodd evt ytterligere fjellbolt for å sikre forskalingsbukken.~~
- Forsterkning skal forankres i berg med selvborende stag Pretec R25/14 i to forskjellige rader.
- Konstruksjonen skal utføres i betong B45 MF40, eksponeringsklasse XA2/XF4, med hydrofob overflateimpregnering.
- Alt arbeid skal kontrolleres og dokumenteres iht. NS 3420.

## 4 KRAV OM BRUKSTID

Krav til levetid skal være i henhold til kapittel 2 i NS-ES 1990:2002+ A1:2005+NA:2016  
Konstruksjoner generelt skal tilfredsstille brukstidskategori 4, dvs 50 år. Dette gjelder kun for nye konstruksjoner.

Tabell 2.1 – Veiledende dimensjonerende brukstid

| Dimensjonerende brukstidskategori | Veiledende dimensjonerende brukstid (år) | Eksempler                                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1                                 | 10                                       | Midlertidige konstruksjoner <sup>1</sup>                                 |
| 2                                 | 10 til 25                                | Utskiftbare konstruksjonsdeler, f.eks. kranbjelker, lagere osv.          |
| 3                                 | 15 til 30                                | Landbruksbygninger og lignende konstruksjoner                            |
| 4                                 | 50                                       | Bygningskonstruksjoner og andre vanlige konstruksjoner                   |
| 5                                 | 100                                      | Monumentale bygningskonstruksjoner, bruer og andre anleggskonstruksjoner |

<sup>1</sup> Konstruksjoner eller konstruksjonsdeler som kan demonteres slik at de kan brukes på nytt, bør ikke anses som midlertidige.

## 5 GEOTEKNISKE FORHOLD

Geoteknisk notat foreligger.

## 6 MATERIAL

### 6.1 BETONG

Betongkonstruksjoner prosjekteres etter NS-EN-1992.

Utførelse av betongkonstruksjoner etter NS-EN 13670:2009+NA2010.

Kontrollklasse: Normal

Utførelse klasse: 2

| Beskrivelse | Prosjektet<br>overdekning,<br>$C_{nom}$ | Tillatte avvik,<br>$\Delta C_{dev}$ | Bestandighets<br>klasse | Betong |
|-------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------|
| Fundament   | 50 mm                                   | ( $\pm 10$ mm)                      | MF40                    | B45    |

Kloridklasse: Cl 0,10 Største tilslag D.max: 22mm

Avfasing: Synlige kanter avfases med 20mm trekantlist

### 6.2 ARMERING

Armering: Kamstål: B500NC

Arm. Nett: B500NA

Omfaringslengde: 50xØ, Skjøter skal forskyves.

## 7 MENGDEOPPSETT

| Postnr.               | NS 3420-kode | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Enhet                    | Mengde        |
|-----------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|
| <b>Rigg og drift</b>  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |               |
| 1                     | A21.1        | Rigg og drift av anlegg. Etablering, drift og fjerning av riggområde, adkomst, strøm, vann, avfallshåndtering, og sikring av arbeidsområde ved vann                                                                                                                                               | sum                      | 1             |
| 2                     | A24.1        | Midlertidige tiltak, inkl. arbeidsvarsling, sikkerhet ved vannarbeider og nødvendige avstivninger                                                                                                                                                                                                 | sum                      | 1             |
| 3                     | A25.1        | Rengjøring, rydding og istandsetting av riggområde etter ferdigstilling                                                                                                                                                                                                                           | sum                      | 1             |
| <b>Grunnarbeider</b>  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |               |
| 4                     | D21.3        | <del>Etablering av arbeidsplattform i vann av kult (100–300 mm). Utlegging og komprimering. Dimensjon: ca. 72 m<sup>2</sup>, snitt tykkelse 1 m. Volum ~ 72 m<sup>3</sup>. Entreprenør skal vurdere behov for ytterligere pukkpute og plattform i samråd med geotekniker og evt HMS hensyn.</del> | <del>m<sup>3</sup></del> | <del>72</del> |
|                       |              | Det må også oppfylles nødvendig pukk og steinmasser under bygget, stipulert mengde                                                                                                                                                                                                                | m <sup>3</sup>           | 12            |
| <b>Betongarbeider</b> |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |               |
| 5                     | K21.2        | Rensk av eksisterende fundament. Rengjøring og forbehandling for vedheft. Sikre full understøping. Lett kosting                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup>           | 41            |
| 6                     | K31.1        | Refundamentering ved understøping. Dimensjoner: langvegg 13,4x2,0 m, kortvegg 7,2x2,0 m. Tykkelse ≥200 mm. Betong C35/45, eksponeringsklasse XA2/XF4. Full understøping av eksisterende konstruksjon skal oppnås                                                                                  | m <sup>3</sup>           | 8,3           |
| 7                     | K33.1        | Armering fundament, B500NC kamstål. Estimert 120 kg/m <sup>3</sup> betong. For 8,3 m <sup>3</sup> = ca. 1 000 kg. Antatt avrundet til                                                                                                                                                             | kg                       | 1 300         |

|                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                           |                |    |
|-------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|
| 8                                   | K31.9 | Overflatebehandling av betong (hydrofob impregnering)                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | 41 |
| <b>Fjellbolter /<br/>forankring</b> |       |                                                                                                                                                                                                                                           |                |    |
| 9                                   | Q52.1 | Fjellbolter, selvborende stag Prettec R25/14, monteres 45° inn i fast berg. Rad 1 (18 stk) 400 mm under UK eks. ringmur. Rad 2 (18 stk) 400 mm over UK ny forsterkning. c/c 1000 mm. Forskyves 0,5 m horisontalt. Min 1m inn i fast berg. | stk            | 36 |
| <b>Kontroll og dokumentasjon</b>    |       |                                                                                                                                                                                                                                           |                |    |
| 11                                  | X11.1 | Kontroll og prøving av betongarbeider iht. NS-EN 206 (slump, trykkfasthet, luftinnhold). Inkl. rapportering                                                                                                                               | sum            | 1  |
| 12                                  | X12.1 | Kontroll av fjellbolter.                                                                                                                                                                                                                  | stk            | 36 |
| 13                                  | X13.1 | Sluttdokumentasjon inkl. as-built tegninger, materialsertifikater og fotodokumentasjon                                                                                                                                                    | sum            | 1  |

## 8 VEDLEGG

Tegning DMV-B-100