



Rambøll Norge AS
Att.: Terje Nilssen
Mellomila 79
7493 TRONDHEIM

Deres ref.:

Vår ref.: 411396/OAA

Trondheim, 9. september 2005

Ny gjenbruksstasjon Åfjord Geoteknisk vurdering

Vi viser til kontakt i sakens anledning, senest telefonsamtale 08. september og vår oppdragsbekreftelse av samme dato.

1. Generelt

Fosen Renovasjon planlegger ny gjenbruksstasjon på Monstad industriområde i Åfjord. I den forbindelse er vi bedt om å vurdere stabilitetsforholdene i forbindelse med planlagte rampeoppbygging på tomte.

2. Topografi og grunnforhold

Tomta ligger på utfyllt område på Monstad. Terrenget på området er flatt og varierer mellom ca kote 1,5 og 2,0 NGO.

Dybden til fjell varierer mellom ca 10 og 15 meter fra terrengnivå. Det må påregnes å være fyllmasser de øverste 2-3 meter, derunder er det silt og leire. I en prøveserie ca 50 meter nord for rampen, er det funnet kvikkleire fra ca 5,5 meters dybde.

Fyllmasselaget kan inneholde både sagflis, trerester, torv, sand og stein. Leira er meget bløt og kompressibel.

3. Geoteknisk vurdering

3.1 Stabilitetsforhold

Prosjektet betinger oppfylling inntil nesten 3 meter over nåværende terreng. Denne oppfyllingen skjer på et begrenset parti (10 m x 20 m) ca 50 meter innenfor fyllingskanten mot sjøen. Ved hver ende er det opp/ned-kjøringsrampes.

Totalstabiliteten i området vil ikke trues av den planlagte oppfyllingen.

Hvis de eksisterende fyllmassene inneholder store mengder organisk materiale, vil det imidlertid kunne bli lokal svikt på grunn av oppfyllingen. Vi vil derfor tilrå at det utføres masseutskifting med sprengstein til ca kote 0 der rampene skal oppfylles og murer skal bygges. Dette vil også sikre

fundamenteringsforholdene for murene. Alternativt kan det utføres prøvesjaking ved oppstart, slik at vi ved befaring kan avgjøre hvilke tiltak som vurderes nødvendig å utføre.

3.2 Andre forhold

Ut fra kjennskapen til grunnen under fyllinga, må det påregnes relativt store setninger etter rampebyggingen. Ideelt sett burde området vært forbelastet noen måneder før murene bygges. Vi kjenner imidlertid ikke fremdriften for prosjektet i detalj, men så vidt vi skjønner skal anlegget bygges i nærmeste fremtid.

Totale setninger på undergrunnen estimeres til i størrelsesorden 25 cm på grunn av oppfyllinga. Dette vil sannsynligvis bety skade på støttemurene som skal bygges i betong. Vi vil derfor tilrå at tiltak for å bøte på dette vurderes, så som at deler av fyllinga bygges av lette fyllmasser eller at forbelastning foretas. Eventuelle dårlige masser i eksisterende fyllmasselag vil gi ytterligere setningsbidrag.

4. Sluttbemerkning

Vi står gjerne til tjeneste videre i saken hvis ønskelig, både med hensyn på dimensjonering av tiltak mot bæreevnebrudd, setningsskader og oppfølging under graving mhp masseutskiftningsomfang.

Vennlig hilsen
for MULTICONSULT AS



Olav Årbogen

Kontrollert av:

