

254

J&W

TELEFAX

Datum: 1999-02-16

Till: MARKS KOMMUN
Byggnadsnämnden
Bertil Johansson
KINNA

Fax nr: 0320-17523

Från: Jan-Eric Carlring
Mark och Anläggning Örebro

**Antal sidor
inkl denna:** 6

KVARTERET MARK ASSBERG 1:75

Översänder geoteknisk utredning avseende rubricerat område. Som framgår av handlingen är stabilitetsförhållandena goda.

Med vänlig hälsning

Jan-Eric Carlring

J&W

J&W 9 423 0032

**MARKS KOMMUN
KVARTERET MARK ASSBERG 1:75
TILLBYGGNAD AV INDUSTRI**

Geotekniskt utredning

Örebro 1999-02-16

**AB JACOBSON & WIDMARK
Box 8094
700 08 ÖREBRO**

Tel 019-17 89 50

Handläggare: Jan-Eric Carling

J&W 9 423 0032
990216

J&W

2

**MARKS KOMMUN
KVARTERET MARK ASSBERG 1:75
TILLBYGGNAD AV INDUSTRI**

Geotekniskt utredning

Härtill hör:	Provtabell	Bilaga 1
	Plan- och sektionsritning	Ritning G1

UPPDRAG

AB Jacobson & Widmark har utfört en geoteknisk undersökning för tillbyggnad av industri inom kvarteret Mark Assberg 1:75 i Skene, Marks kommun. Undersökningen har skett i syfte att klarlägga bygghälsan med avseende på stabilitets- och sättningsförhållanden.

PLANERAD BYGGNAD

Tillbyggnaden skall utföras källarlös i ett plan. Stommen utformas i stål och fasaderna i plåt. Marken kommer att fyllas upp obetydligt.

UNDERSÖKNINGSRESULTAT

Platsbeskrivning

Marken inom det blivande byggnadsområdet är förhållandevis plan och ligger bara obetydligt lägre än golvet i befintlig byggnad. Denna är uppförd i ett plan utan källare med lätt stomme. Bakom den befintliga byggnaden förekommer åkermark som sträcker sig mot väster fram till en nord-sydlig ravin. Dess botten ligger vid byggnadsområdet drygt 4 m under omgivande markyta. Ravinens djup ökar mot söder.

Jordlager

Grunden består överst och ned till 0.3 m djup av mulljord. Mulljorden följs av sand och siltig sand med maximalt en meters tjocklek. Härunder förekommer lera till stora djup. Leran är torrskorpefast till drygt 3 m djup och därunder halvfast - fast. Leran är skiktvis siltig. Skjuvhållfastheten har via vingsonering registrerats till 58 - 130 kPa. Trycksonden har kunnat neddrivas till 31 m djup utan att stopp erhållits.

Yt- och grundvatten

Fria vattenytor har erhållits i provtagningshålen 1.5 m under omgivande markyta.

J&W 9 423 0032
990216

J&W

3

STABILITET OCH SÄTTNINGAR

Beräkningar visar att stabiliteten mot ravinen är betryggande. Såväl vid odränerad som kombinerad analys överstiger säkerhetsfaktorn 2.0. Inom byggnadsområdet kan en jämnt utbredd last med intensiteten 50 kN/m^2 accepteras utan att stabiliteten äventyras.

Lerans höga skjuvhållfasthet visar att jorden är starkt överkonsoliderad. Överkonsolideringen uppgår till minst 100 kPa. Detta innebär att den aktuella byggnaden inte kommer att ge upphov till nämnvärda sättningar.

SLUTSATSER

Grundläggning

Den befintliga byggnaden är grundlagd direkt i naturligt lagrad jord. Sprickor som varslar om sättningar i undergrunden har ej kunnat iakttagas. Den nya byggnadens stomme och golv kan grundläggas med sulor eller kantförstyvad betongplatta direkt i naturligt lagrad mineraljord. Humus och eventuellt lösa ytlager skall bortschaktas.

Grundkonstruktionen skall utföras med följande förutsättningar.

- Grundkonstruktionen hänförs till geoteknisk klass 2 (GK2).
- Grundkonstruktionen skall utföras tjälsäkert.
- I brottgränsstadium dimensioneras enligt allmänna bärlighetsformeln redovisad i Byggvägledning 6:3 Bilaga 1. Följande parametrar skall nyttjas

• Partialkoefficient	$\gamma_n =$	1.2
• Partialkoefficient	$\gamma_m =$	1.7
• Karakteristisk skjuvhållfasthet	$c_{uk} =$	60 kPa
• Karakteristisk friktionsvinkel	$\phi_k =$	0°
• Effektiv tunghet (ovan gw)	$\gamma' =$	17 kN/m ³
• Effektiv tunghet (under gw)	$\gamma' =$	7 kN/m ³

Dränering

Förekommande jordar är ej självdränerande. Byggnadens grund och golv skall därför förses med dränering.

Schakt och fyllning

Schakt kommer att ske i sand, humus och lera. Jordarna har normal schaktbarhet. Schaktbotten skall omgående täckas med ett gruslager så att uppluckring förhindras.

Fyllning inom byggnadsytor skall ske med grus som utläggs i skikt och komprimeras till minst 90 % packningsgrad (jämfört med modifierat proctormaximum).

J&W 9 423 0032
990216

J&W

4

Länshållning

Schaktbotten skall läggas i tillräcklig lutning (min 1:100) så att tillfredställande vattenavrinning erhålles och täckas med grus så att ytuppmjukning förhindras. Länshållning sker från filterförsedda pumpgropar.

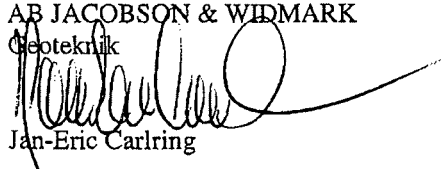
Ledningar

Ledningar kan grundläggas direkt i mark via en ledningsbädd av grus.

Överbyggnader

Överbyggnader för kör- och trafikytor dimensioneras enligt Mark- AMA som för underbyggnadstyp D2.

AB JACOBSON & WIDMARK
Geoteknik


Jan-Eric Carlring

99-02-16 Bilaga 1.1

KV MARK ASSBERG 1:75

Arb. nr. 9 423 0032

Sektion/borrhål Djup/nivå	Benämning	Densi- tet ρ t/m ³	Vatten- kvot w %	Kornflyt- gräns w _L %	Sensiti- vitet S _i	Skjuvhåll- fasthet τ_{fu} kPa	Mtrl typ	Tjälför- lighet	Övrigt
1									
0-0,2	Sandig mulldjord								
0,2-1,0	Lerig siltig sand								
1,0-1,5	Sand								
1,5-2,0	Torrskorpelera -- lera								
2,0-3,0	Lera								Fast lera
3,0-4,0	Lera								Fast lera
4,0-5,0	Lera								Fast lera
2									
0-0,2	Sandig mulldjord								
0,2-0,8	Sand								
0,8-1,4	Mullhaltig torrskorpelera med sandinslag								
1,4-2,0	Torrskorpelera -- lera								
2,0-3,0	Lera								Fast lera
3,0-4,0	Lera								Fast lera
4,0-5,0	Lera								Fast lera
5,0-6,0	Lera								Fast lera

AB JACOBSON & WIDMARK GEOTEKNIK - ÖREBRO

Box 8094, 700 08 Örebro, tfn. 019/17 89 50

Bilaga 1.1

Utskrift från projektförteckningen