

PM GEOTEKNIK



DP Sörberge och Timrå

Timrå kommun

Uppdragsnummer: 10236906

Sundsvall 2016-10-20

WSP Sverige AB

Upprättad av: Maykel Birhane

Granskad av: Fredrik Thellbro

WSP Samhällsbyggnad

Box 758
851 22 Sundsvall
Besök: Landsvägsallén 3
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
<http://www.wspgroup.se>

PM Geoteknik

Kund

Timråbo
Centrumhuset, Timrå
861 24 Timrå
+46(0)60- 16 35 08

Konsult

WSP Samhällsbyggnad
Box 758
851 22 Sundsvall
Besök: Landsvägsallén 3
Tel: +46 10 722 50 00
Fax: +46 10 722 66 94
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Kontaktpersoner

Maykel Birhane
Tel: +46 10 722 66 66
maykel.birhane@wspgroup.se

Fredrik Thellbro
Tel: +46 10 722 66 83
fredrik.thellbro@wspgroup.se

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	ALLMÄNT	4
2	ÄNDAMÅL	4
3	UNDERLAG	4
4	TOPOGRAFI OCH VEGETATION	4
5	JORDLAGERFÖLJD	4
6	GEOTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	4
6.1	Markstabilitet	5
6.2	Sättning	5
6.3	Bärighet	5
7	GRUNDLÄGGNING, REKOMMENDATIONER	5

1 Allmänt

På uppdrag av Timråbo AB har WSP utfört geotekniska undersökningar för planerad nybyggnad av ett åttavåningshus.

2 Ändamål

Syftet med denna PM med befintligt underlag är att:

- Beskriva de geotekniska förutsättningarna med avseende på stabilitet, sättningar och bärrighet.
- Baserat på ovanstående ge förslag av lämplig grundläggningsmetod.

3 Underlag

- Markteknisk undersökningsrapport (MUR) – DP Sörberge och Timrå – 2016-10-20

4 Topografi och vegetation

I nuläget sluttar marken vid planerat bostadsområde ner mot Köpmangatan. Östra sidan av Köpmangatan omges av hus och ytterligare sluttningar som är brantare. Aktuellt område är i nuläget en gräsyta med träd.

5 Jordlagerföljd

De utförda skruvprovtagningarna påvisar enhetligt ett sandlager med en varierande relativ fasthet. Resultateten är samstämmiga med jordartskartan från SGU. Sonderingarna har avbrutits mellan 10-20 meter utan att stopp har erhållits. Bergnivån är i nuläget okänt.

6 Geotekniska förutsättningar

Lastförhållanden styrs av byggnadens tyngd och hur denna tyngd överförs till jorden. Sådan information är i nuvarande skede inte känt, men ungefärligt kan man räkna med 10 kPa per våning i en genomsnittlig utbred last. Det innebär 80 kPa för ett åttavåningshus.

En plattgrundläggning med kantförstyvad platta och en belastning på 160 kPa per platta har antagits.

Vidare så antas en källarvåning med grundläggningsdjup 2,5m under markyta. För grundläggning av källare medföljer en avlastning som minskar sättningar och ett grundläggningsdjup som ökar bärrigheten för plattgrundläggning.

I nedanstående kapitel, sättningar och bärrighet, antas endast ungefärliga laster enligt ovan för att dra slutsats om plattgrundläggning är möjlig eller om pålning krävs.

6.1 Markstabilitet

Stabiliteten bedöms vara tillfredställande. Ska dock kontrolleras inför byggande.

6.2 Sättningar

Ungefärliga sättningsberäkningar har utförts utifrån härledda värden. Sanden kan antas sätta sig momentant och varierar inom intervallet 3-5cm. Vid hänsyn till avlastningen som uppkommer vid urgrävning för källaren minskar sättningen något.

6.3 Bärighet

Med samma laster som ovan kan det ungerfärligt bedömas att det krävs ett grundläggningsdjup på ca 0,5m för att uppnå tillräcklig bärighet.

7 Grundläggning, Rekommendationer

Överlag visar de geotekniska undersökningarna bra förhållanden med avsaknad av lösare jordlager. Plattgrundläggning är möjlig utifrån de geotekniska förutsättningarna men komplettering av geoteknisk undersökning krävs inför bygghandling för att fastslå grundläggningsmetod.



Bilaga 1 - Jordartsprotokoll


DP Sörberge och Timrå

Timrå kommun


Uppdragsnummer: 10236906

2016-10-20


Upprättad av: Maykel Birhane

Uppdragsnr: 10236906	DP Sörberge och Timrå	
Daterad: 2016-10-20	Jordartsprotokoll	
Reviderad:	Bilaga 1	
Handläggare: Maykel Birhane	Status:	

Beställare: Timrå kommun
 Projekt: DP Sörberge och Timrå
 Plats: Köpmangatan
 Undersökningsdatum: 2016-09-02 och 2016-09-08
 Väderförhållanden: -
 Temperatur: -
 Utrustning: GM 75 GTT
 Provtagningsredskap: Skruvprovtagare
 Fältgeotekniker: Peter Ölmerud och Mikael Pettersson

Uppdragsnr: 10236906	DP Sörberge och Timrå	
Daterad: 2016-10-20	Jordartsprotokoll	
Reviderad:	Bilaga 1	
Handläggare: Maykel Birhane	Status:	

ID	Benämning	Skjuvhåll-fasthet (vinge, ored) (τ_u) kPa	Naturlig vattenkvot (w) %	Konflyt gräns (W_L) %	Material typ AMA Anläggning 2010	Tjälfarlig-hetsklass AMA Anläggning 2010	Anmärkning
<i>Djup (m)</i>							
1							
0,0-0,3	Fyllning av grusig sand				2	1	
0,3-1,0	Sand				2	1	
1,0-2,0	Grovsand				2	1	
2,0-3,0	Sand				2	1	
3,0-4,0	Sand				2	1	
2							
0,0-0,6	Fyllning av stenig grusig sand				2	1	
0,6-1,0	Sand				2	1	
1,0-2,5	Grovsand				2	1	
3							
0,0-0,1	Mulljord				6B	1	
0,1-0,3	Fyllning av stenig grusig sand				2	1	
0,3-1,0	Sand				2	1	
1,0-2,0	Sand				2	1	
2,0-3,0	Sand				2	1	

Uppdragsnr: 10236906	DP Sörberge och Timrå	
Daterad: 2016-10-20	Jordartsprotokoll	
Reviderad:	Bilaga 1	
Handläggare: Maykel Birhane	Status:	

ID	Benämning	Skjuvhåll-fasthet (vinge, ored) (τ_v) kPa	Naturlig vat- tenkvot (w) %	Konflyt gräns (W_L) %	Material typ AMA Anläggning 2010	Tjälfarlig- hetsklass AMA Anlägg- ning 2010	Anmärkning
4							
0,0- 4,0	Sand				2	1	
5							
0,0- 1,0	Grusig sand				2	1	
1,0- 4,0	Sand				2	1	