



AQUACON PROIECT S.A.



Str. Ștefan cel Mare nr. 18 – Sibiu – Cod poștal 550283
Telefon - 0269/ 215438; 25 24 65; Fax: 0269/ 25 24 63; 216463
e mail: aquacon@gmail.com
CUI: RO 12553209

STUDIU GEOTEHNIC SÂNMIIHAU ROMÂN

Amplasamentul studiat se situeaza in campia joasa Timis – Bega, campie relativ recenta. Fundamentul zonei este constituit din sisturi cristaline peste care s-au depus sedimentele lacului panonian si cele cuaternare (reprezentand un pachet gros de nisipuri cu intercalatii de pamanturi argiloase).

In amplasament s-au executat 6 foraje manuale din care s-au recoltat probe tulburate si netulburate conform STAS 1243/1977 si 4 sondaje de penetrare cu penetrometrul dinamic ușor ($Q = 10 \text{ kgf}$).

Stratificația rezultată din forajele executate în amplasament este:

- 0 – 5 m - prafuri argiloase nisipoase de culoare cafenie cenușie
- 5 – 9 m - nisip mijlociu – mare cu pietris marunt
- 9 – 12 m - argila prafoasa de culoare cafenie cu zone cenusii

Analizele geotehnice au oferit următoarele date:

Caracteristica		U.M.	Prafuri argiloase, Prafuli nisipoase	Argile grase, Argile prafoase	Nisip cu pietriș mic
- umiditatea naturală	- w	%	15 - 36	20 - 29	20 - 23
- greutatea volumetrică în stare uscată	- γ_d	kN/m ³	17,8 - 19,4	19,4 - 20,4	15,3 - 19,8
- tasarea specifică	- ϵ_{200}	cm/m	3,2-3,6	2,2-2,4	< 2
- presiunea convențională	- P_{conv}	kPa	180 – 185	190 - 200	220 - 400
- modulul de deformare edometrică	- $M_{200-300}$	kPa	4166 - 8330	7000 - 7800	13000 - 20000
- unghiul de frecare internă	- ϕ	grade	18 - 31	20 - 22	24 - 38
- coeziunea	- c	kPa	4 - 75	34-120	0
- coeficient de frecare pe talpa fundației	- μ		0,25-0,30	0,25-0,30	0,45
- coeficient de permeabilitate	- k	cm/s	$10^{-2} - 10^{-4}$	$10^{-3} - 10^{-6}$	$10^{-1} - 3 \times 10^{-1}$

Conform STAS – 6054-77, adâncimea de îngheț este 0,7 m.

Întocmit,
Geol. Liliana Pintican



AQUACON PROIECT S.A.



Str. Ștefan cel Mare nr. 18 – Sibiu – Cod poștal 550283
 Telefon - 0269/215438; 25 24 65; Fax: 0269/25 24 63; 216463
 e mail: aquacon@gmail.com
 CUI: RO 12553209

STUDIU GEOTEHNIC SÂNMICHAIU ROMÂN

Amplasamentul studiat se situeaza in campia joasa Timis – Bega, campie relativ recenta. Fundamentul zonei este constituit din sisturi cristaline peste care s-au depus sedimentele lacului panonian si cele cuaternare (reprezentand un pachet gros de nisipuri cu intercalatii de pamanturi argiloase).

In amplasament s-au executat 6 foraje manuale din care s-au recoltat probe tulburate si netulburate conform STAS 1243/1977 si 4 sondaje de penetrare cu penetrometrul dinamic ușor ($Q = 10 \text{ kgf}$).

Stratificația rezultată din forajele executate în amplasament este:

- 0 – 5 m - prafuri argiloase nisipoase de culoare cafenie cenușie
- 5 – 9 m - nisip mijlociu – mare cu pietris marunt
- 9 – 12 m - argila prafoasa de culoare cafenie cu zone cenușii

Analizele geotehnice au oferit următoarele date:

Caracteristica		U.M.	Prafuri argiloase, Praful nisipoase	Argile grase, Argile prafoase	Nisip cu pietriș mic
- umiditatea naturală	- w	%	15 - 36	20 - 29	20 - 23
- greutatea volumetrică în stare uscată	- γ_d	kN/m ³	17,8 - 19,4	19,4 - 20,4	15,3 - 19,8
- tasarea specifică	- ϵ_{200}	cm/m	3,2-3,6	2,2-2,4	< 2
- presiunea convențională	- P_{conv}	kPa	180 - 185	190 - 200	220 - 400
- modulul de deformare edometrică	- $M_{200-300}$	kPa	4166 - 8330	7000 - 7800	13000 - 20000
- unghiul de frecare internă	- ϕ	grade	18 - 31	20 - 22	24 - 38
- coeziunea	- c	kPa	4 - 75	34-120	0
- coeficient de frecare pe talpa fundației	- μ		0,25-0,30	0,25-0,30	0,45
- coeficient de permeabilitate	- k	cm/s	$10^{-2} - 10^{-4}$	$10^{-3} - 10^{-6}$	$10^{-1} - 3 \times 10^{-1}$

Conform STAS – 6054-77, adâncimea de îngheț este 0,7 m.

Întocmit,
 Geol. Liliانا Pintican

COLOANA		LITOLOGICA	
Ad. (m)	Gros. (m)	Coloana litologică scara: (m)	Descrierea litologică
1	2	3	4
1	1		Sol vegetal
5	4		Argila plastica galbuie
17	12		Nisip grosier cu pietris mic cuarțos
20	3		Argila nisipoasa cenusie
	30		Nisip grosier cu pietris mic si paletii de argila
50	10		Argila plastica albastruie
60	7		Nisip grosier si pietris mic
67	17		Argila plastica vanata
85	3		Nisip grosier si pietris mic
88	10		Argila plastica vanata
98	11		Nisip grosier
109	6		Argila plastica vanata
115			



Intocmit
Hidrogeolog, Arsi Gheorghe

CALITATEA APEI		
74		
75		
76		
77		
78		
CATIONI (mg/l)		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
ANIONI (mg/l)		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
PARAMETRII INDICATORI		
94		
95		
96		
97		
98		
DURITATEA		
99		
100		
101		

NOTA :
Optim exploatare = 3,0 mc/h
Interval cimentat : 50 - 60 m

FIȘA TEHNICĂ A FORAJULUI HIDROGEOLOGIC

Schiță de amplasare	Scara
CANTON NR. 16 SAG - TIMIS	

1	Localitatea:	SANMIHAIU ROMAN
2	Indicativ foraj:	F1
3	Direcția apelor:	BANAT
4	Bazin hidrografic:	BEGA
5	Sistem de gosp. apelor (S.G.A.):	BEGA
6	Județ:	TIMIS

COORDONATE FORAJ			
7	X longitudine	Gauss	
8	Y latitudine		
9	X longitudine	Stereo `70	
10	Y latitudine		
11	Z altitudine – cota teren		
12	Sistem de referință	Marea Neagră	
		Marea Baltică	
13	Indicativ hartă 1:100.000		
14	Executant:	SC COMPORSA SRL	
15	Beneficiar :	AUTORITATEA BAZINALA DE APA BANAT	
16	Anul executiei	11/2013	
17	Data intrării în funcțiune		

LOCALIZARE HIDROGEOLOGICĂ			
18	Corpul de apă subt. (indicativ)		
19	Unitatea morfologică		
20	Formațiunea geologică		
21	Distanța față de râul (lacul) (m)		
TIPUL FORAJULUI			
22	Acvifer cu nivel liber (freatic)	Nr. Aviz	
		Nr. Autorizație	
23	Acvifer cu nivel sub presiune(freatic)	Nr. Aviz	
		Nr. Autorizație	
24		uscat (manual)	-
25	Executat în sistem:	hidraulic cu circulație:	Directă X
			Inversă -

26	Adâncime foraj (m):	70
27	Diametru coloană de exploatare - ϕ (mm)	125
30	STRAT ACVIFER CAPTAT ÎNTRE ADÂNCIMILE (m)	
32	Strat I	98 - 109
33	Strat II	
34	Strat III	
35	Strat IV	

28	Tipul filtrului	PVC 14%
29	Diametrul coloanei filtru – ϕ (mm)	125
31	Curba granulometrică strat acvifer captat	
	d_{10}	d_{30}
	d_{40}	d_{60}
	d_{80}	d_{60}/d_{10}

Pompări experimentale la execuție			36 Ziua	37 Luna	38 Anul	40 Adâncime nivel hidrost. sau piezometric(m)	6,0
			39 Durata pompării – total ore			41 Cota niv. hidrost. sau piezometric(m)	
42	Nivel dinamic- d_1 (m)	20	48	Nivel dinamic- d_2 (m)	54	60	Nivel dinamic- d_{expl} (m)
43	Denivelare – s_1	14	49	Denivelare – s_2	55	61	Denivelare – s_{expl}
44	Debit – Q_1 (l/s)	3,3	50	Debit – Q_2 (l/s)	56	62	Debit – Q_{expl} (l/s)
45	Debit Spec. – q_1	0,23	51	Debit Spec. – q_2	57	63	Debit Spec. – q_{expl}
46	Raza influentată R_1	333	52	Raza influentată R_2	58	64	Raza influentată R_3
47	Conductivitatea hidraulică - K_1	5,43	53	Conductivitatea hidraulică - K_2	59	65	Conductivitatea hidraulică - K_{expl}
66	H (M) (m)	11	67	T=H (M) $K_{expl}(m^2/zi)$	32,58	68	Coef. cedare μ
70	Pompă tip:		71	Q Pompă (m³/h)	3	72	H Pompă (m) - 20
						73	P pompa (Kw/h)