ANALIZA SLIJEGANJA

Rezultati analize slijeganja, $P_a =$ 200 kN/m^2 $B =$ 0,6 *m*

$L =$ 5 *m*

Oblik temelja: ***traka*** *Dubina tem.* $D =$ 1 *m*

PARAMETRI TLA					*NAPONI*		*SLIJEGANJE*
sloj	H	z	γ	M_v	σ	σ_z	w
	(m)	*(m)*	(kN/m^2)	(MN/m^2)	(kN/m^2)	(kN/m^2)	*(cm)*
1	0,5	0,25	20	5	25,00	119,78	1,20
2	1	0,75	20	5	35,00	67,19	0,67
3	1,5	1,25	20	6	45,00	40,97	0,34
4	2	1,75	20	6	55,00	27,87	0,23
5	2,5	2,25	20	7	65,00	20,55	0,15
6	3	2,75	20	7	75,00	15,98	0,11
7	3,5	3,25	10	7	80,00	12,87	0,09
8	4	3,75	10	7	85,00	10,63	0,08
9	4,5	4,25	10	7	90,00	8,94	0,06
10	5	4,75	10	7	95,00	7,63	0,05
				Ukupno slijeganje:			2,99
				Koef. posteljice k_s $(MN/m^3) =$			6,03

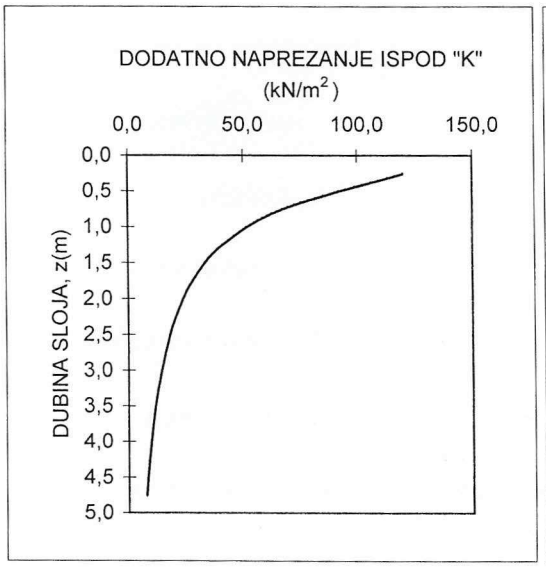
Gdje su:

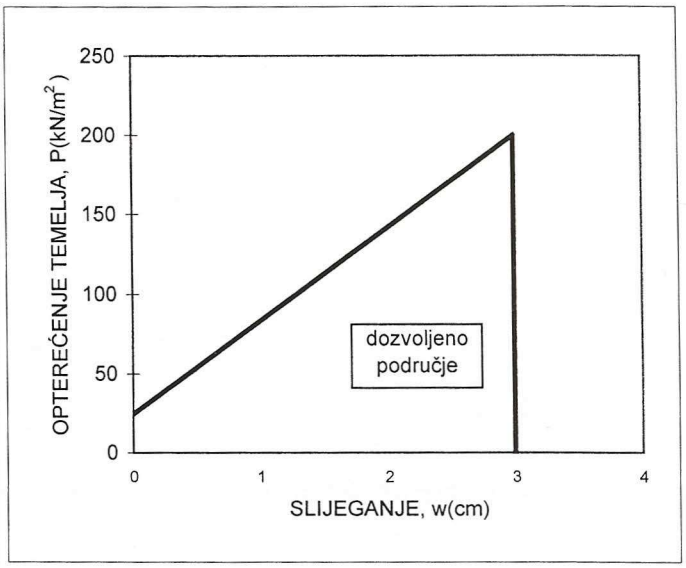
$H =$ *dubina do pojedinog sloja mjerena od dubine temeljenja*

$z =$ *dubina od temelja do sredine pojedinog sloja*

$\gamma =$ *obujamska težina pojedinog sloja ispod dubine temeljenja*

$M_v =$ *modul stišljivosti pojedinog sloja*





RAČUN NOSIVOSTI

PODACI O TLU

kut unutrašnjeg trenja	$\Phi =$	*25*	°
unutrašnja kohezija	$c =$	*18*	kN/m^2
obujamska težina tla iznad temelja	$\gamma =$	*20*	kN/m^3
obujamska težina tla ispod temelja	$\gamma' =$	*10*	kN/m^3
razina podzemne vode prilikom bušenja	*RPV>*	*6*	*m*
razina podzemne vode uzeta u proračunu	*RPV=*	*4*	*m*

PODACI O TEMELJENJU

oblik temelja: ***stopa***

dubina širokog iskopa	$D_i =$	*0*	*m*
dubina temeljenja od površine terena	$D =$	*1,8*	*m*
širina temelja	$B =$	*2,5*	*m*
duljina temelja	$L =$	*2,5*	*m*

DOPUŠTENO OPTEREĆENJE

najmanje efektivno opterećenje u razini temeljnog dna		$q =$	*36*	
mobilizirani kut otpornosti na posmik		$\Phi_m =$	*17,27*	
mobilizirana kohezija		$c_m =$	*7,2*	
koeficijent sigurnosti za c		$F_c =$	*2,5*	
faktori nosivosti	$N_c =$ *12,54*	$N_\gamma =$	*2,18*	
faktori oblika temelja	$s_y =$ *0,60*	$s_c =$	*1,20*	
faktor dubine		$d_c =$	*1,25*	

faktori nagiba sile: *ic = iy = 1 za vertikalna opterećenja*

$Pd = 0{,}5y` \times B \times Ny \times sy \times iy + (cm + q \times tg(Fm)) \times Nc \times dc \times ic \times sc + q =$ *398,75* kN/m^2

Ako se uzmu u obzir samo glavna opterećenja dobivena vrijednost smanjuje se za 20%

Za račun usvojiti: $P_a =$ ***319*** kN/m^2

ANALIZA SLIJEGANJA

Rezultati analize slijeganja, $P_a =$ 237 kN/m^2 $B =$ 2,5 m

$L =$ 2,5 m

Oblik temelja: **stopa** *Dubina tem.* $D =$ 1,8 m

PARAMETRI TLA					NAPONI		SLIJEGANJE
sloj	H	z	γ	M_v	σ	σ_z	w
	(m)	(m)	(kN/m^2)	(MN/m^2)	(kN/m^2)	(kN/m^2)	(cm)
1	0,2	0,10	20	5	38,00	199,30	0,80
2	0,7	0,45	20	6	48,00	147,09	1,23
3	1,2	0,95	20	6	58,00	97,57	0,81
4	1,7	1,45	20	7	68,00	74,57	0,53
5	2,2	1,95	20	7	78,00	59,50	0,43
6	2,7	2,45	10	7	83,00	48,15	0,34
7	3,2	2,95	10	7	88,00	39,30	0,28
8	3,7	3,45	10	7	93,00	32,38	0,23
9	4,2	3,95	10	7	98,00	26,94	0,19
10	4,7	4,45	10	7	103,00	22,64	0,16
				Ukupno slijeganje:			5,00
				Koef. posteljice k_s (MN/m^3) =			4,02

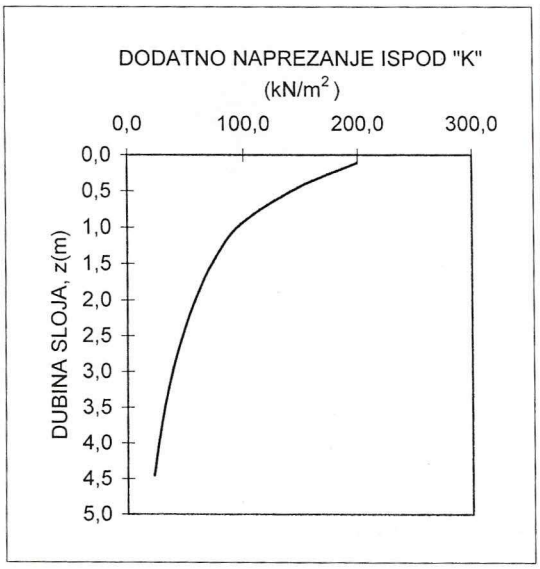
Gdje su:

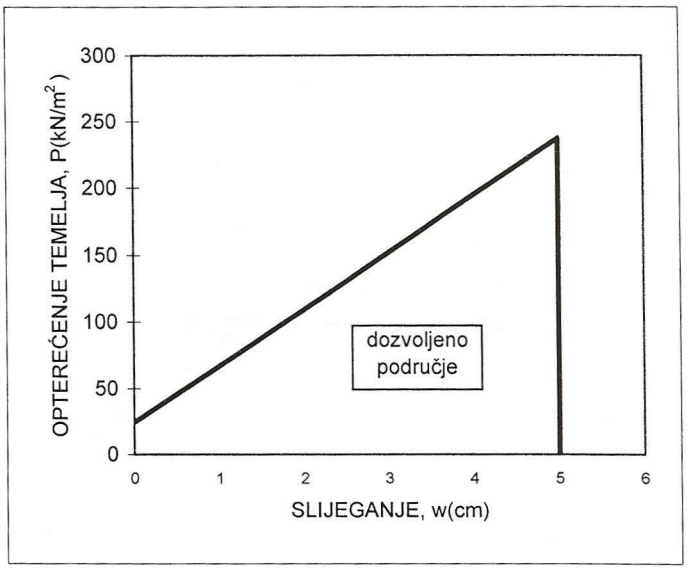
H= dubina do pojedinog sloja mjerena od dubine temeljenja

z= dubina od temelja do sredine pojedinog sloja

γ= *obujamska težina pojedinog sloja ispod dubine temeljenja*

M_v= *modul stišljivosti pojedinog sloja*





6. ZAKLJUČAK

Na temelju izvedenih terenskih istražnih radova i geostatičke analize može se zaključiti slijedeće:

- *materijal u zoni temeljenja je glina niske plastičnosti (CL) krutoplastične konzistencije,*
- *podzemna voda je registrirana na 5,8m;*
- *stope temeljiti na sloju mršavog betona ,*
- *prilikom iskopa u slučaju nailaska na organski materijal izvršiti zamjenu sa šljunkom*
- *s obzirom na sastav tla slijeganje će se realizirati nakon izgradnje izgradnje građevine.*

Vrijednosti dozvoljenog opterećenja tla za glavno + dopunsko (P_d - dopušteno, uključuje i seizmičke sile) i za glavno opterećenje (P_a - osnovno) za pojedine temelje i njihova slijeganja za računska opterećenja (P), prikazana su tabelarno:

OBLIK TEMELJENJA	dubina temeljenja (m)	opterećenje tla (kN/m^2)			slijeganje temelja (cm)	modul reakcije (MN/m^3)
		dozvoljeno P_d	osnovno P_a	računsko P		
traka 1,0 × 5,0m	1,0	250	200	200	2,99	6,03
stopa 2,5m × 2,5m	1,8	398	319	237	5,00	4,02

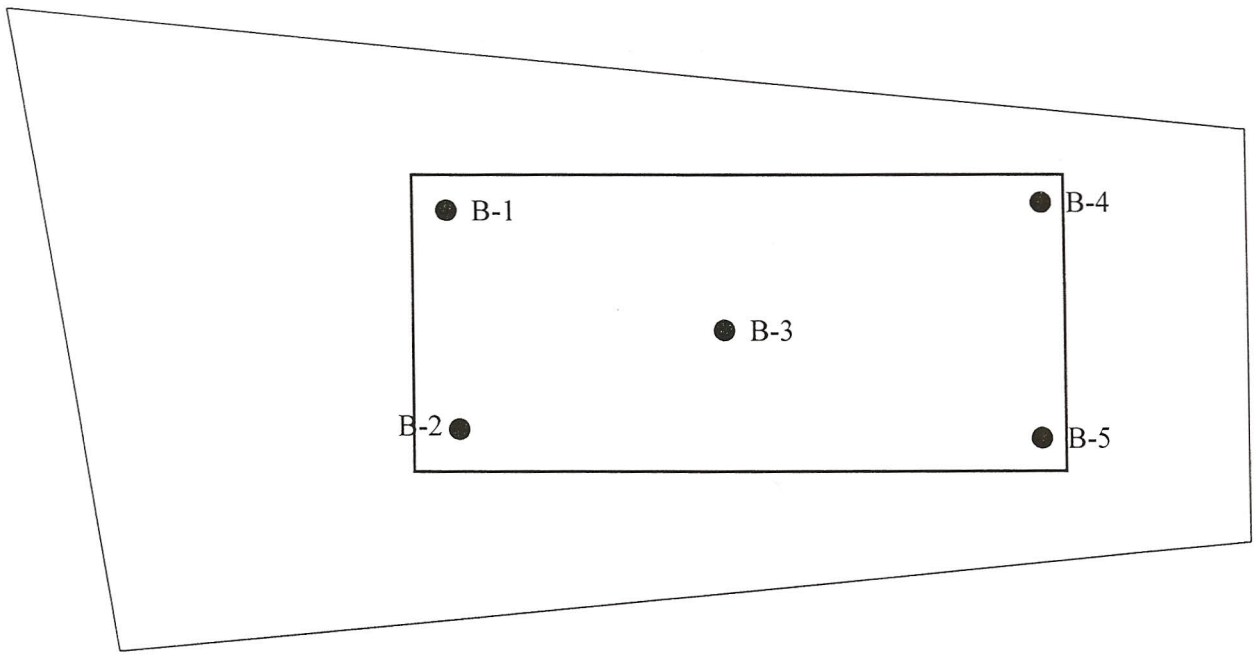
Vrijednosti slijeganja za stvarna opterećenja mogu se dobiti iz dijagrama na str. 14. za traku,a na str. 16. za ploču.

Prilikom statičkog proračuna uzeti u obzir propise o gradnji u seizmičkim područjima.

Rezultati istraživanja te sinteza i interpolacija rezultata istraživanja ne mogu se mehanički koristiti kao podloga za drugu građevinu na istoj lokaciji, niti za istovjetnu građevinu na drugoj lokaciji.

Predrag Simendić, inž. geot.

GEOLAB d.o.o.
Varaždin, Lepoglavska 33
Tel. 042/21 50 25



LEGENDA:				
B-1 - B-5 Položaj i oznake geomehaničkih istražnih bušotina				
Investitor: "RV" d.o.o.		Projektant elaborata: "GEOLAB" d.o.o.		
Građevina: POSLOVNA				
Sadržaj: Geotehnički elaborat temeljenja poslovne građevine u Križevcima				
Projektant:		Prilog: Situacijski plan s položajem bušotina		
M 1:600	Datum: listopad, 2008	Za projekt: Glavni	Br. teh. dn. 10-04/2008	Prilog 1