

УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ

**ГРАЂЕВИНСКИ
ФАКУЛТЕТ**



**СТУДИЈЕ: ОСНОВНЕ
СЕМЕСТАР: VI
ГОДИНА: 2020/21**

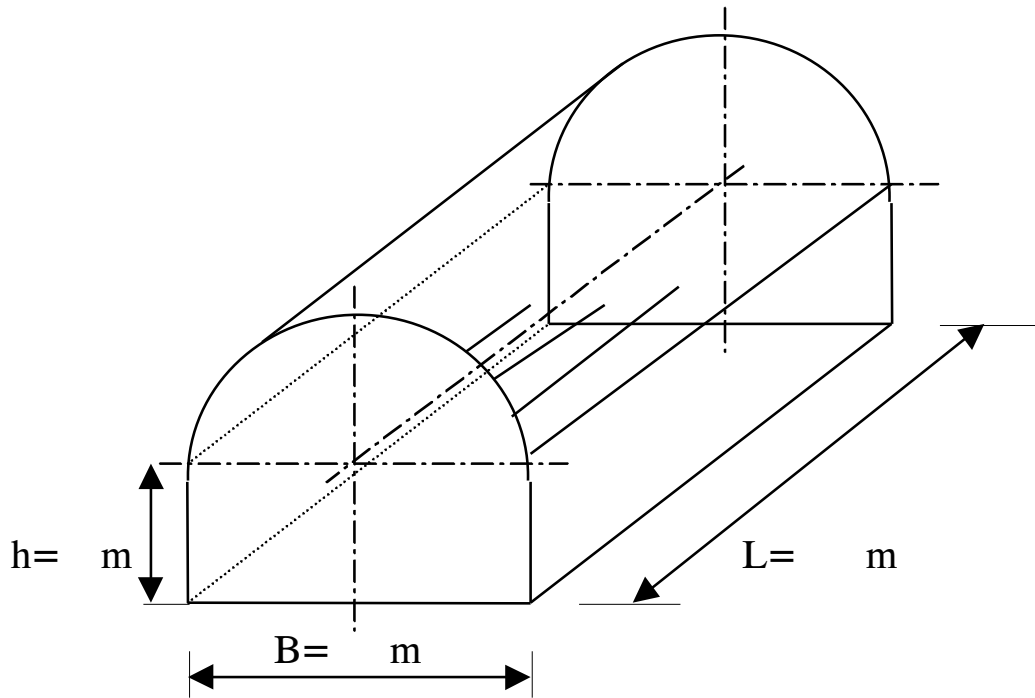
**ЗАДАТАК ИЗ ПРЕДМЕТА
ТУНЕЛИ И ПОДЗЕМНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**

КАНДИДАТ _____

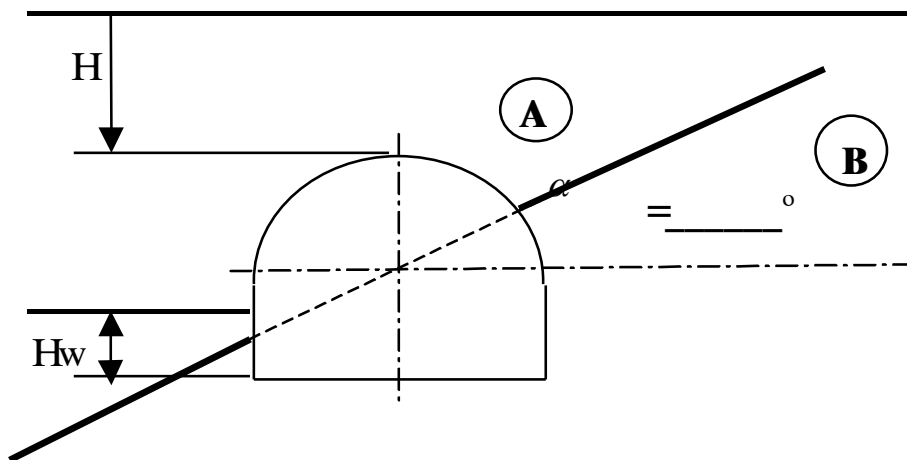
1. ОДРЕЂИВАЊЕ ДИМЕНЗИЈА ИСКОПА И ОБЛОГЕ

1.1. Задат је габарит за подземни објекат и геолошки профил (А и Б) са дубином $H = \underline{\hspace{2cm}}$ м, и висином воде $H_w = \underline{\hspace{2cm}}$ м. Потребно је конструисати одговарајућу подземну конструкцију. Дати попречни пресјек (профил) у размјери 1:50.

а) габарит објекта



б) геолошки профил



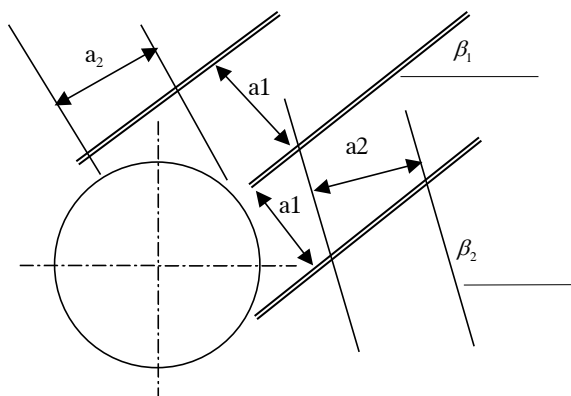
1.2. За задата својства стијенске масе, извршити класификацију по Weibawski-ом, и на основу ње наћи E , D , c и ϕ , као и вриједност Q по NGI класификацији.

СТИЈЕНА	RQD	Запреминска тежина γ_{st} (kN/m^3)	Коефицијент чврстоће по Протођа конову f_k	Угао унутрашњег трења ϕ ($^\circ$)	Кохезија c (MPa)	Коефицијент еластичног отпора тла k (kN/m^3)	Распрострањеност спојница	Стање спојница
ПОРФИРИТ	70	28	15	60	8	$10 \cdot 10^5$	Размак спојница око 3.5 м	Умјерено храпаве, разд. 1 мм Меки зидови
КРЕЧЊАК	60	25	8	50	5	$5 \cdot 10^5$	Размак спојница око 2 м	Мека испуна дебљине веће од 5мм
ЛАПОРАЦ	50	22	4	45	1	$1 \cdot 10^5$	Размак спојница око 1.5 м	Умјерено храпаве, разд. <1 мм Меки зидови
ГЛИНАЦ	22	20	2	30	0.5	$0.5 \cdot 10^5$	Размак спојница око 60-100 мм	Умјерено храпаве, разд. 1мм Меки зидови
ГЛИНА	20	18	1	15	0.1	$0.1 \cdot 10^5$	Размак спојница око <50 мм	Умјерено храпаве, разд.1мм Меки зидови

1.3. Одредити примарно и секундарно напонско стање око ископа за хомогену стијенску масу

$$(\lambda = \underline{\hspace{2cm}}, H = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}, \gamma_{st} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kN/m}^3, \phi = \underline{\hspace{2cm}}^\circ, c = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kN/m}^2, p_o = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kPa}).$$

1.4. Одредити услове стабилности и локално обезбјеђење сидрењем за систем пукотина паралелан оси тунела.



1.5. Димензионисати елементе НАТМ примарне подграде за горњу половину профила.

2. ОДРЕЂИВАЊЕ ЕЛЕМЕНАТА ТЕХНОЛОГИЈЕ ГРАЂЕЊА

2.1. Одредити шему минирања и срачунати количине експлозива за m^3 тунелског ископа у стјенској маси. Шему минирања приказати у размјери 1:50.

Датум издавања задатка:

.....

предметни сарадник

Мр Миодраг Бујишић, дипл. инж. грађ.