



1.1. НАСЛОВНА СТРАНА

2/1. ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ

Инвеститор: Општина Сврљиг

Објект: **Кеј реке Сврљишки Тимок (потез од моста у Радетовој улици до пешачког моста на кеју) на кп.бр. 281/2, 286/2, 285/2, 306/1, 306/2, 301, 302, 303, 304, 305, 300, 299, 298, 297, 296, 317/2, 295/2, 287/2, 494/1, 288/1, 289/2, 290/2, 293, 294/2, 292, 291, 320/2, 321, 252/10, 31/2, 8/2, 9/2, 10, 11 и део кп.бр. 246/1, све у КО Сврљиг и део кп.бр. 2145 КО Шљивовик, општина Сврљиг**

Врста техничке документације:

Назив и ознака дела пројекта:

За грађење/извођење радова:

Печат и потпис:

ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

2/1 - ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ

РЕКОНСТРУКЦИЈА

Пројектант:

ЈП Завод за урбанизам Ниш ,

ул . 7. јули бр. 6

Иван Грмуша дипл. инж. грађ.



ИВАН ГРМУША
005894941
Auth

Digitally signed by

ИВАН ГРМУША

005894941 Auth

Date: 2023.10.20

08:17:22 +02'00'

Потпис:

Одговорни пројектант:

Велибор Танасковић , дипл.инж.грађ.

Лиц. Бр. 317 2464 03

ВЕЛИБОР
ТАНАСКОВИЋ
Ћ 010982281
Sign

Digitally signed by ВЕЛИБОР
ТАНАСКОВИЋ 010982281 Sign
DN: c=RS,
serialNumber=PNORS-230195673003
9, serialNumber=CA:RS-010982281,
sn=ТАНАСКОВИЋ,
givenName=ВЕЛИБОР, cn=ВЕЛИБОР
ТАНАСКОВИЋ 010982281 Sign
Date: 2023.10.12 10:38:47 +02'00'

Број дела пројекта:

20-ТД-22-ПЗИ

Место и датум:

Ниш , септембар 2023

1.2. САДРЖАЈ

- 1.1. Насловна страна
- 1.2. Садржај
- 1.3. Текстуална документација
- 1.4. Нумеричка документација
- 1.5. Графичка документација

1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др.закон, 9/2020 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 73/2019.) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

За израду пројекта за извођење Кеја реке Сврљишки Тимок (потез од моста у Радетовој улици до пешачког моста на кеју) на кп.бр.на кп.бр. 281/2, 286/2, 285/2, 306/1, 306/2, 301, 302, 303, 304, 305, 300, 299, 298, 297, 296, 317/2, 295/2, 287/2, 494/1, 288/1, 289/2, 290/2, 293, 294/2, 292, 291, 320/2, 321, 252/10, 31/2, 8/2, 9/2, 10, 11 и део кп.бр. 246/1, све у КО Сврљиг и део кп.бр. 2145 КО Шљивовик, општина Сврљиг, одређује се:

Велибор Танасковић, дипл.инж.грађ.

лиц. бр. 317 2464 03

Пројектант:

ЈП Завод за урбанизам Ниш, ул.

Одговорно лице / заступник:

Иван Грмуша дипл. инж. грађ.

Печат:

Потпис:



Број техничке документације:

20-ТД-22-ПЗИ

Место и датум:

Ниш, септембар 2023

Прилог 4.

**1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА
ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА**

Одговорни пројектант пројекта конструкције

Велибор Танасковић , дипл.инж.грађ.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

- 1 да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
- 2 да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант ИДП Велибор Танасковић , дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 317 2464 03

Лични печат: Потпис:



Број техничке документације: 20-ТД-22-ПЗИ

Место и датум: Ниш ,септембар 2023

1.3. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.4. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.4. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Према члану 129. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр.72/09, 81/09–исправка,64/10одлукаУС,24/11и121/12,42/13–одлукаУС,50/2013–одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. Закон, 9/2020и52/2021) и члана 82. Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Службени гласник РС“, бр. 73/19)

Техничка контрола

ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

Кеј реке Сврљишки Тимок (потез од моста у Радетовој улици до пешачког моста на кеју) на кп.бр. 281/2, 286/2, 285/2, 306/1, 306/2, 301, 302, 303, 304, 305, 300, 299, 298, 297, 296, 317/2, 295/2, 287/2, 494/1,288/1, 289/2, 290/2, 293, 294/2, 292, 291, 320/2, 321, 252/10, 31/2, 8/2, 9/2, 10,11 и део кп.бр. 246/1, све у КО Сврљиг и део кп.бр. 2145 КО Шљивовик, општина Сврљиг

2/1 – ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ

- ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА –

Вршилац техничке контроле:
Ул. 7. јули бр. 6, Ниш

ЈП Дирекција за изградњу града Ниша,

Одговорно лице вршиоца
техничке контроле:

Зоран Прокић, дипл.инж.грађ.



Вршилац техничке контроле
пројекта спољног уређења:

Ненад Стијеља, дипл.инж.грађ.

Лиценца број:

312 J918 11

Потпис:



Датум вршења техничке контроле:

септембар 2023. год.

1.2. САДРЖАЈ

- 1.1. Насловна страна
- 1.2. Садржај
- 1.3. Текстуална документација
- 1.4. Нумеричка документација
- 1.5. Графичка документација

1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др.закон, 9/2020 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 73/2019.) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

За израду пројекта за извођење Кеја реке Сврљишки Тимок (потез од моста у Радетовој улици до пешачког моста на кеју) на кп.бр.на кп.бр. 281/2, 286/2, 285/2, 306/1, 306/2, 301, 302, 303, 304, 305, 300, 299, 298, 297, 296, 317/2, 295/2, 287/2, 494/1, 288/1, 289/2, 290/2, 293, 294/2, 292, 291, 320/2, 321, 252/10, 31/2, 8/2, 9/2, 10, 11 и део кп.бр. 246/1, све у КО Сврљиг и део кп.бр. 2145 КО Шљивовик, општина Сврљиг, одређује се:

Велибор Танасковић, дипл.инж.грађ.

лиц. бр. 317 2464 03

Пројектант:

ЈП Завод за урбанизам Ниш, ул.

Одговорно лице / заступник:

Иван Грмуша дипл. инж. грађ.

Печат:

Потпис:



Број техничке документације:

20-ТД-22-ПЗИ

Место и датум:

Ниш, септембар 2023

Прилог 4.

**1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА
ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ**

Одговорни пројектант пројекта конструкције

Велибор Танасковић , дипл.инж.грађ.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

- 1 да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
- 2 да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант ИДП Велибор Танасковић , дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 317 2464 03

Лични печат: Потпис:



A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Велибор', followed by a horizontal line.

Број техничке документације: 20-ТД-22-ПЗИ

Место и датум: Ниш , септембар 2023

1.3. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТЕХНИЧКИ ОПИС УЗ СТАТИЧКИ ПРОРАЧУН

Објекат се гради на основу услова надлежних установа, пројектног задатка и као и архитектонског дела пројекта.

Овај пројекат представља реконструкцију, санацију и надградњу постојећег објекта. Пројектом је предвиђена изградња узлазно силазне рампе, амфитеатра као и ивичњак. Пројектом је предвиђена марка бетона МБ30 а арматура Б500Б.

Узлазно - силазна рампа се изводи за кретање инвалида а такође је предвиђено и степениште. Изводи се од два армиранобетонска зида дебљине 30цм између којих је насута земља из ископа са завршном плочом од армираног бетона д=10цм преко тампон слојем шљунка д=10цм.

Амфитеатар се изводи по косини насипа по којој треба поставити трибине за седење које су висине 40цм и ширине 80цм. Изводи се од армираног бетона дебљине 12цм.

Ивичњак је предвиђен на делу где се мења облога и предвиђена је од армираног бетона

У току извођења радова потребно испоштовати и следеће услове из прописа:

Максимални размак подужних шипки на бочним страна 30 цм

Макс. размак под. шипки на местима макс. Моментa сав 15 цм

Дужина сидрења: $l_s = \phi \sigma_v / (4 \tau_p \gamma_u) = 38.0952 \text{ cm}$

за ϕ 12

$\sigma_v = 40 \text{ kN/cm}^2$

$\tau_p = 0.175 \text{ kN/cm}^2$

$\gamma_u = 1.8$

Ефективна дужина сидрења: $l_{s(ef)} = \alpha \cdot l_s \cdot \sigma_a(ef) / \sigma_a \geq 25.3968 \geq l_{s,min} = 15$

$\alpha = 0.66667$

$\sigma_a(ef) = 22 \text{ kN/cm}^2$

$\sigma_a = 22 \text{ kN/cm}^2$

Дужина шипки за прелаз преко ослонца:

Ширина налегања $b = 25 \text{ cm}$

$0.5l_s = 19.0476$

$10\phi = 12$

$l_{s,min} = 0.5l_s \geq 10\phi \geq 15 \text{ cm}$ 15 cm

директно ослањање $2/3l_s(ef) = 16.93 \text{ cm}$

Индиректно ослањање $l_s(ef) + b/3 = 25.26 \text{ cm}$

Дужина настављања затегнутих шипки :

$\alpha_1 = 2$

$l_p = \alpha_1 l_{s(ef)} = 50.7937 \text{ cm}$

ведена вредност мора бити већа од 0.5 l_s или 15 ϕ или 20цм

Усвојена арматура у свим појединачним попречним пресецима приказаће се кроз детаље армирања Статички прорачун обављен је применом образаца из теорије конструкција или применом програма на рачунару.

Геомеханичка испитивања нису вршена.

Фундирање је извршено на тракастим темељина дебљине 40цм ширина је дата у основи темеља, од бетона МБ30 са арматуром Б500Б.

Обавеза извођача радова је да у складу са својом технологијом извођења радова и стручним особљем, уради конкретније детаље подупирања, планове оплате, арматуре и пројекат бетона и бетонирања, као и динамички план извођења радова.

Извођач радова је дужан да у складу са одредбама правилника о уређењу градилишта уради и елаборат о уређењу градилишта који у себи садржи мере заштите на раду радника мере сигурности објекта при грађењу, безбедност лица која се налазе на градилишту, заштиту пролазника и околине.

У току извођења радова обавезно водити рачуна о примени важећих прописа, правилника и елабората, како у погледу заштите на раду, тако и у погледу квалитета изведених радова. Целокупан уграђени материјал морају испуњавати захтеве прописане Законом о Уређењу Простора и Изградњи и посебним прописима - СРПС, а њихов квалитет доказан атестом произвођача, сертификатом референтне установе или одобрених лабораторија.

Обавеза извођача радова је да све проблеме на градилишту решава у договору са надзорним органом , а према потреби да консултује и пројектанта.

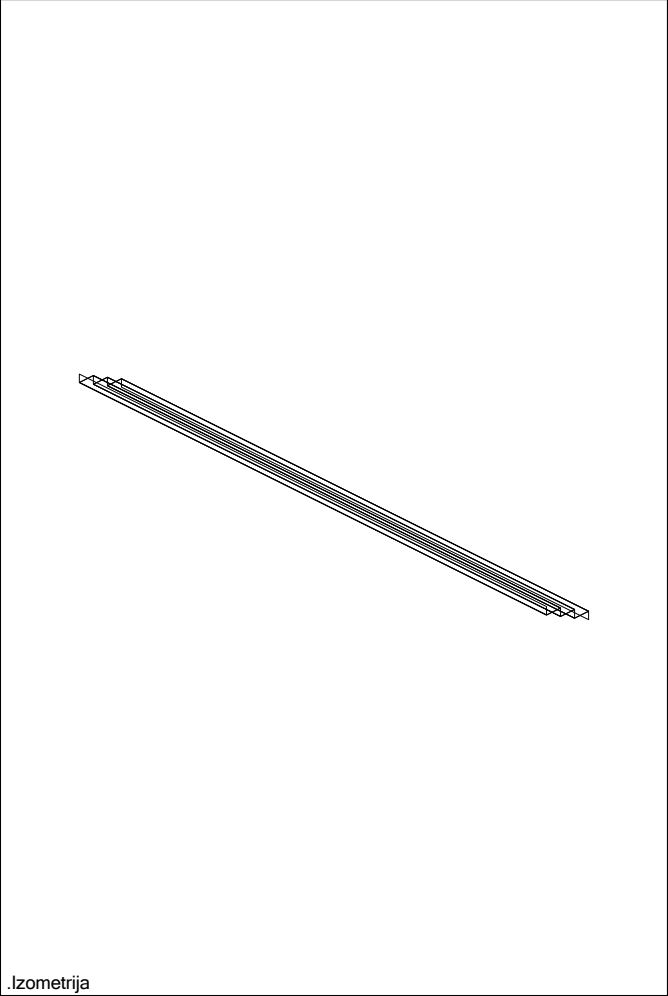
Пројекат је урађен у свему у складу са Законом о планирању и изградњи објеката и важећим техничким прописима за дату врсту радова .

Пројектант конструкције:



1.4. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

STATIČKI PRORAČUN
.Ulazni podaci - Konstrukcija



.Izometrija



.Izometrija
.Aa - d.zona

3	#.H_1	
2	#.H_2	0.80
1	#.H_3	0.80
0	#.H_4	0.80

#.Dispozicija ramova

.Sema nivoa

Naziv	z [m]	h [m]
	1.20	0.40
	0.80	0.40

	0.40	0.40
	0.00	

.Tabela materijala

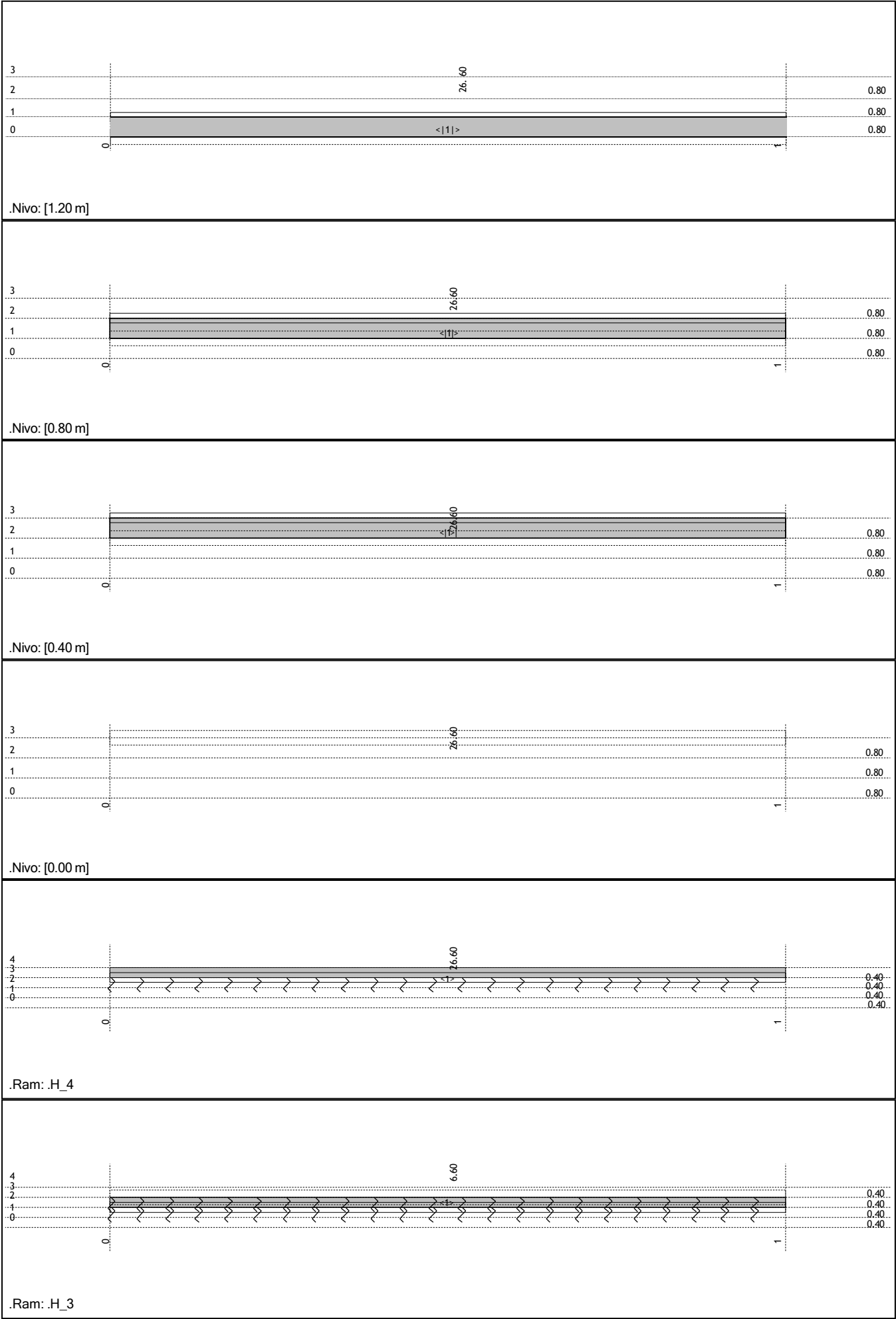
No	.Naziv materijala	E[kN/m2]	μ	γ[kN/m3]	αt[1/C]	Em[kN/m2]	μm
1	Betoni MB 30	3.150e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.150e+7	0.20

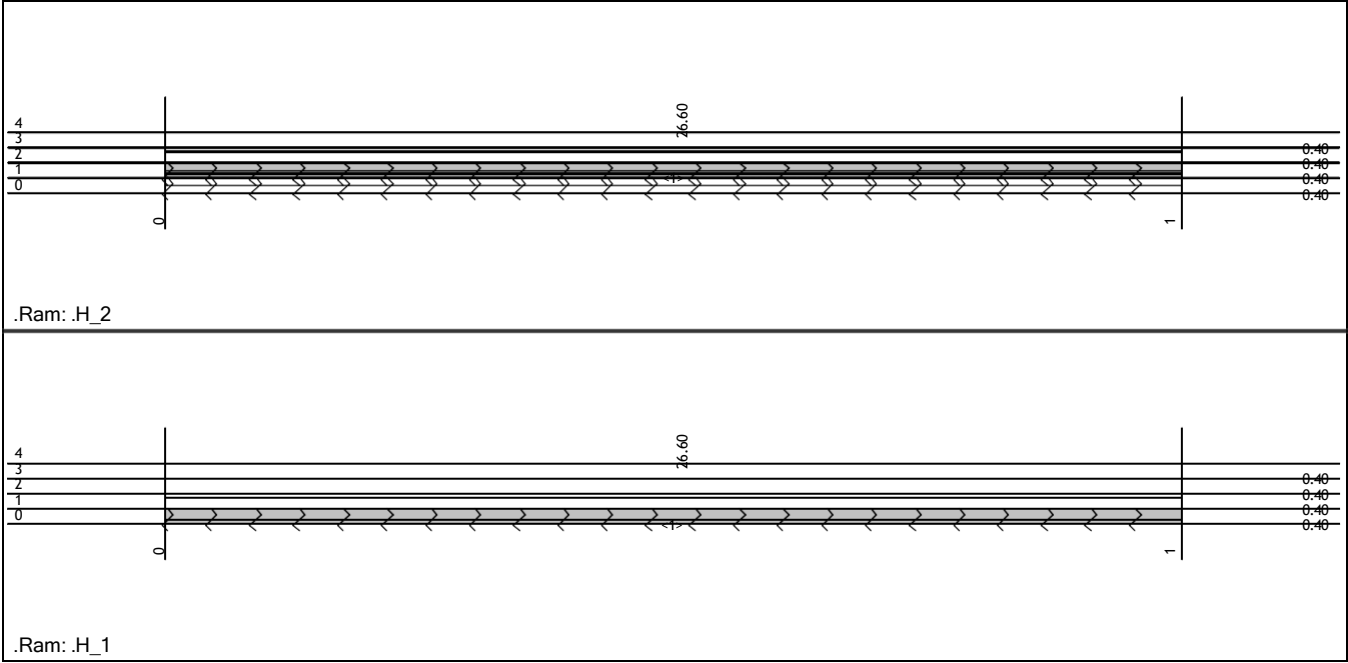
.Setovi ploca

No	d[m]	e[m]	.Materijal	.Tip proračuna	.Ortotropija	E2[kN/m2]	G[kN/m2]	α
<1>	0.120	0.060	1	.Tanka ploca	.Izotropna			

.Setovi povrinskih oslonaca

.Set	K,R1	K,R2	K,R3
1	5.000e+3	5.000e+3	5.000e+3





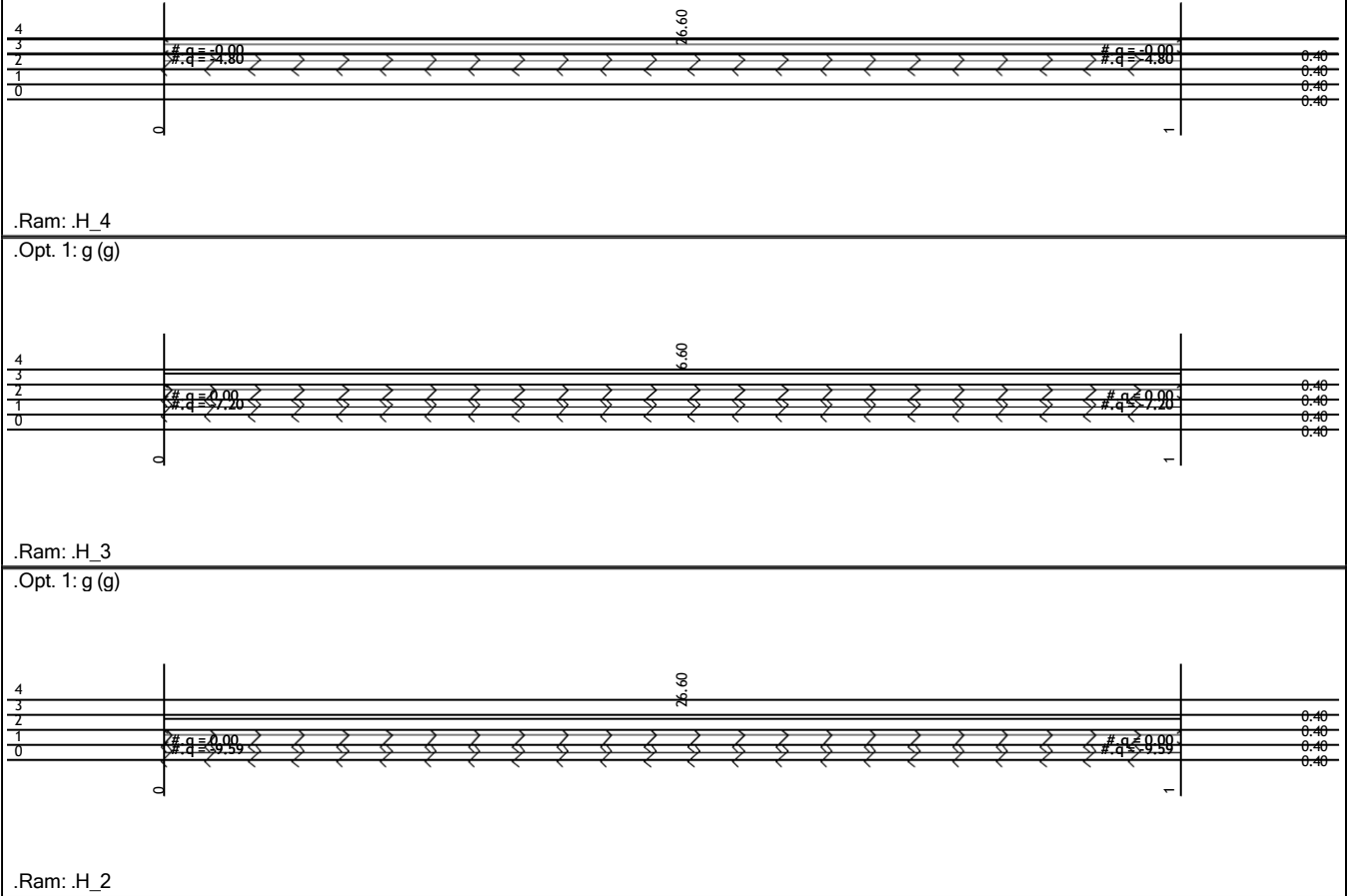
.Ulazni podaci - Opterecenje

.Lista slucajeva opterecenja

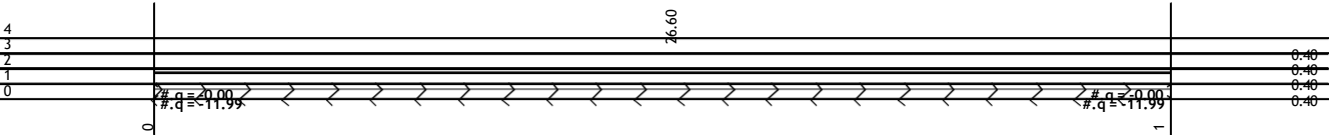
No	Naziv
1	g (g)
2	p

3 Komb.: I+II

.Opt. 1: g (g)

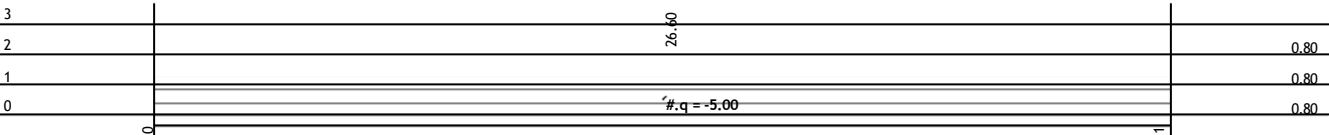


.Opt. 1: g (g)



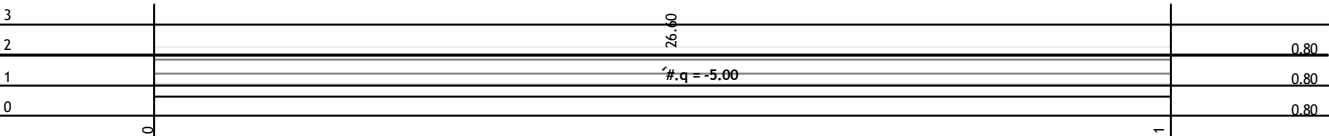
.Ram: .H_1

.Opt. 2: p



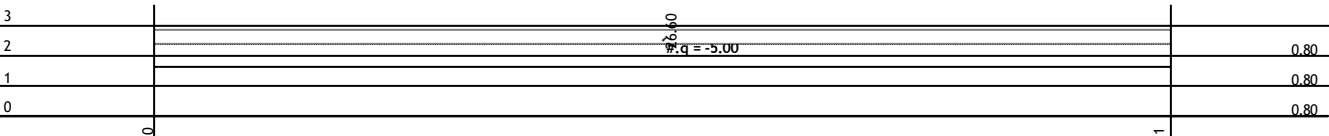
.Nivo: [1.20 m]

.Opt. 2: p



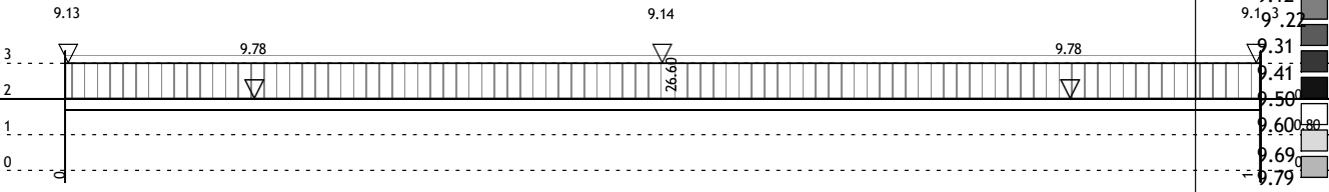
.Nivo: [0.80 m]

.Opt. 2: p



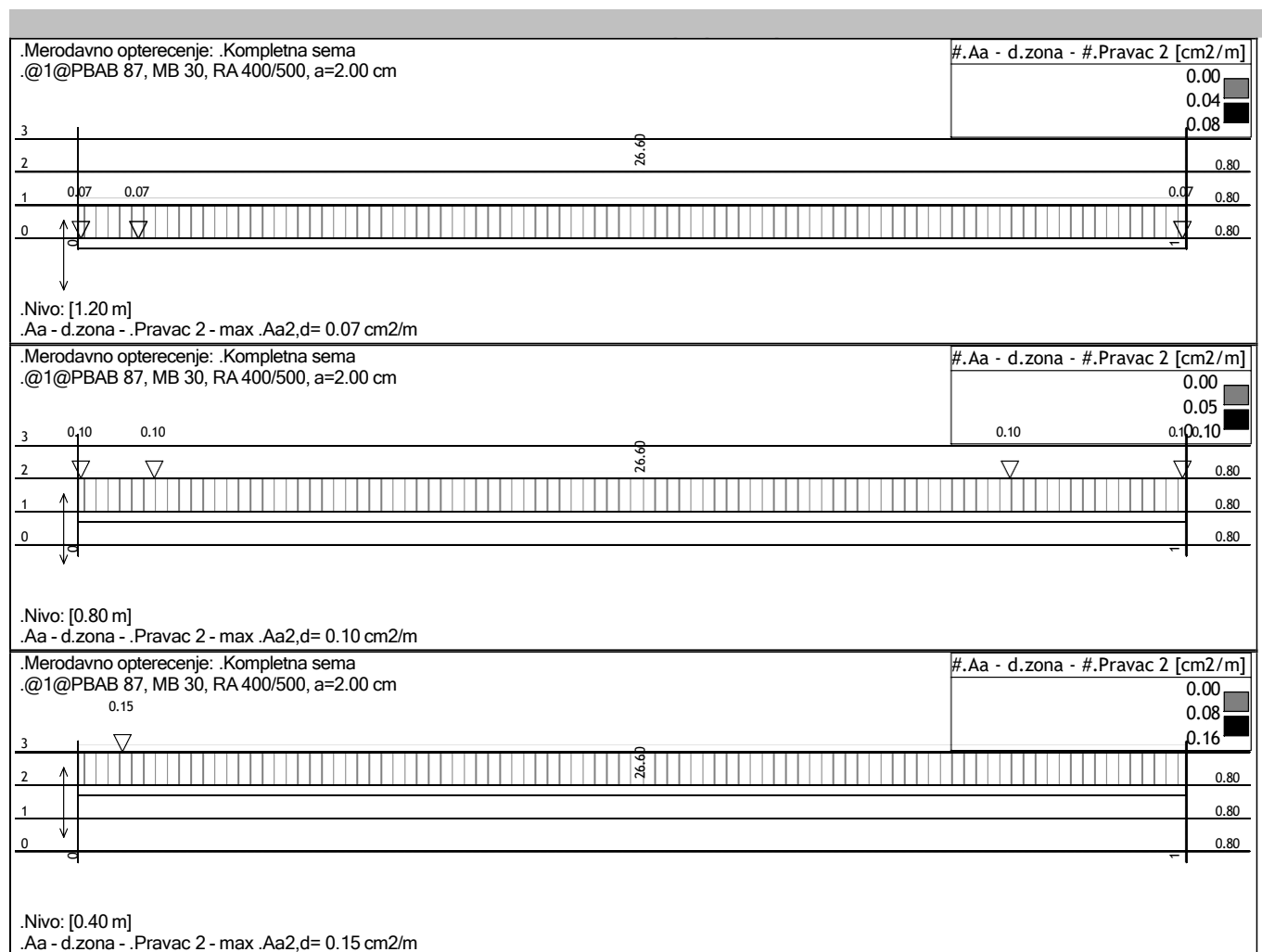
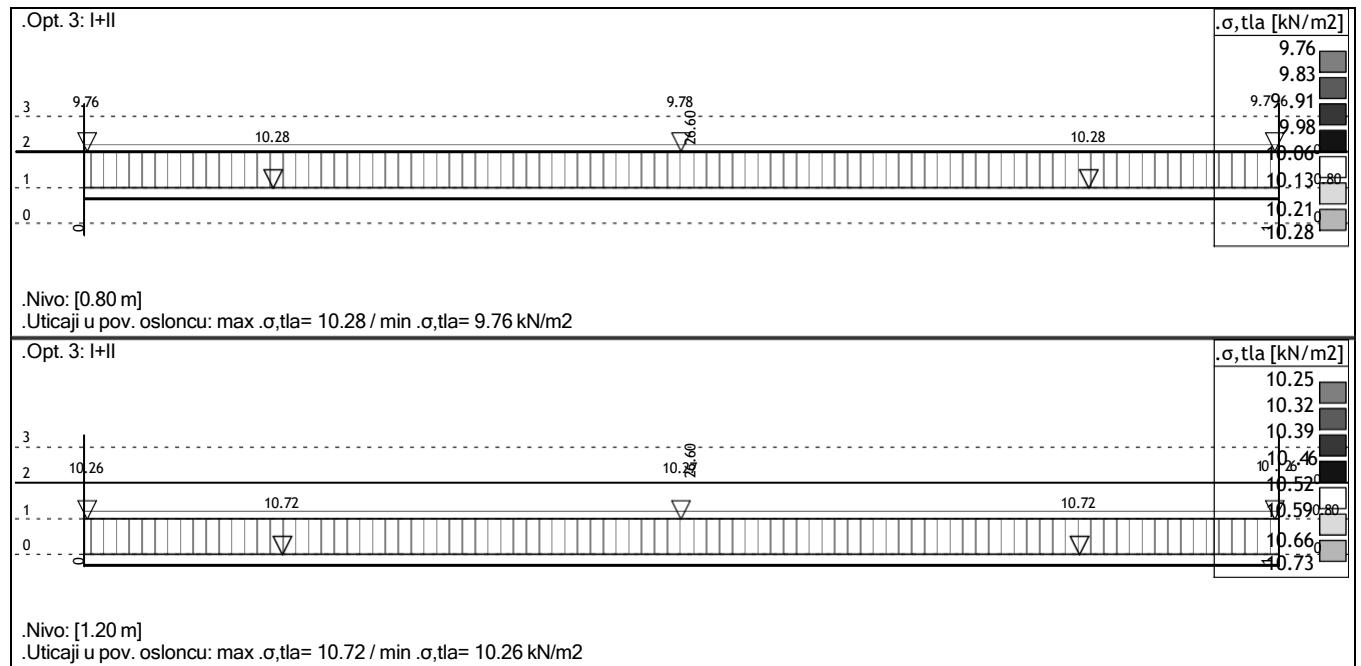
.Nivo: [0.40 m]

.Opt. 3: I+II



.Nivo: [0.40 m]

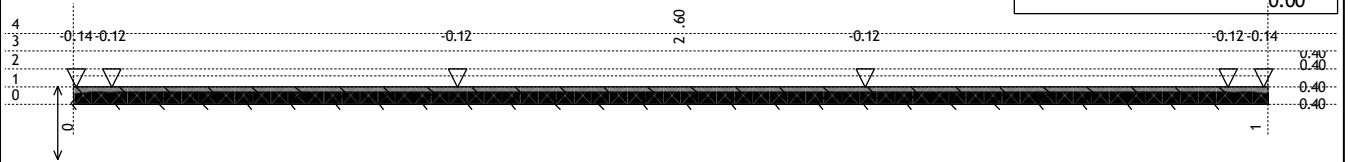
.Uticaji u pov. osloncu: max .σ,tla= 9.78 / min .σ,tla= 9.13 kN/m2



.Merodavno opterečenje: .Kompletna sema
 .@1@PBAB 87, MB 30, RA 400/500, a=2.00 cm

#.Aa - g.zona - #.Pravac 2 [cm²/m]

-0.15	
-0.08	
0.00	

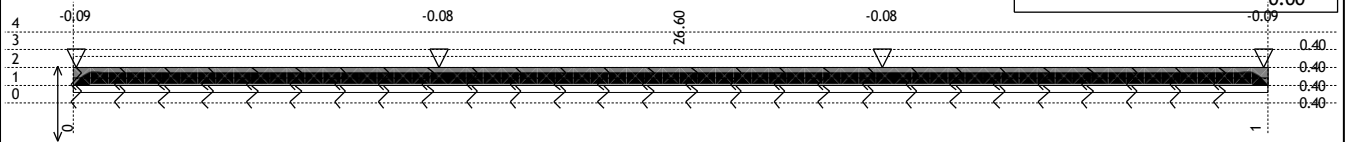


.Ram: .H_1
 .Aa - g.zona - .Pravac 2 - max .Aa2,g= -0.14 cm²/m

.Merodavno opterečenje: .Kompletna sema
 .@1@PBAB 87, MB 30, RA 400/500, a=2.00 cm

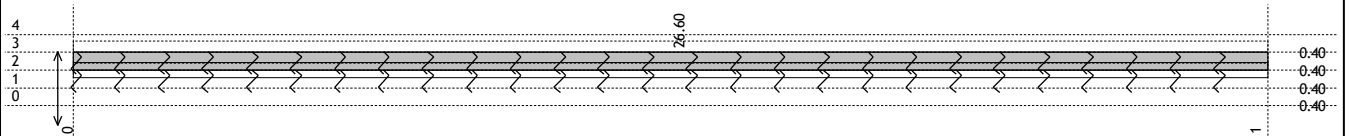
#.Aa - g.zona - #.Pravac 2 [cm²/m]

-0.10	
-0.05	
0.00	



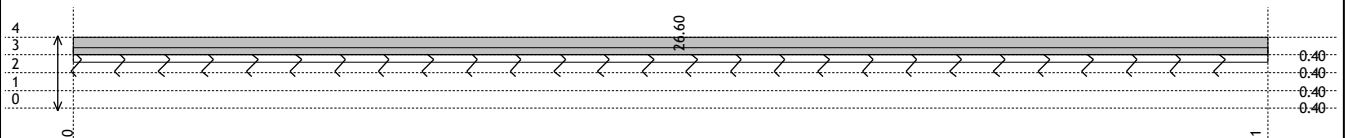
.Ram: .H_2
 .Aa - g.zona - .Pravac 2 - max .Aa2,g= -0.09 cm²/m

.Merodavno opterečenje: .Kompletna sema
 .@1@PBAB 87, MB 30, RA 400/500, a=2.00 cm



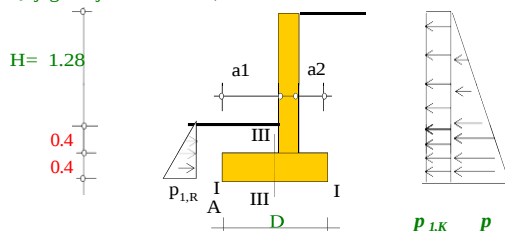
.Ram: .H_3
 .Aa - g.zona - .Pravac 2

.Merodavno opterečenje: .Kompletna sema
 .@1@PBAB 87, MB 30, RA 400/500, a=2.00 cm



.Ram: .H_4
 .Aa - g.zona - .Pravac 2

POS	Z 01 -	AB	POTPORNI ZID
B=	100 cm	d=	30 cm
MB	30	B500B	
I - Analiza opterećenja:		H=	1.28 m
- Horizontalno od navale zemlje		D=	1.00 m
Pretpostavljeni podaci o tlu:		a1=	0.2 m
Zapreminska težina tla	$\gamma =$	a2=	0.5 m
Ugao unutrašnjeg trenja :	$\varphi =$	B=	1.00 m



$$\lambda_a = \tan^2 (45 - \varphi/2) = 0.271$$

Pritisak p na visini :	$h_0 =$	0 m	$p_0 = \gamma \times h \times \tan^2 (45 - \varphi/2) =$	0.00 kN/m'
Pritisak p2 na visini :	$h_1 =$	1.68 m	$p_1 = \gamma \times h \times \tan^2 (45 - \varphi/2) =$	8.19 kN/m'
Pritisak p2 na visini :	$h_2 =$	2.08 m	$p_2 = \gamma \times h \times \tan^2 (45 - \varphi/2) =$	10.14 kN/m'
Pritisak p na visini :	$h_{pod} =$	0.4 m	$p_{pod} = \gamma \times h \times \tan^2 (45 - \varphi/2) =$	1.95 kN/m'
Pritisak p _{1,R} na visini :	$h_{1,R} =$	0.8 m	$p_{1,R} = \gamma \times h \times \tan^2 (45 - \varphi/2) =$	3.90 kN/m'
Korisno opterećenje	p=	5.00 kN/m'		

Od horizontalnog opterećenja:

$$p_{1,K} = p \times \tan^2 (45 - \varphi/2) = 1.35 \text{ kN/m'}$$

-Kontrola naprezanja u preseku I-I :

$a_p = D/2 - a_2 - d/2 =$	-0.15 m
$a_z = (D - a_2)/2 =$	0.25 m
$V_p = h_1 \cdot d \cdot 25 \cdot B =$	12.6 kN
$V_z = h_1 \cdot a_2 \cdot \gamma \cdot B =$	15.12 kN

Statički uticaji u preseku I-I - na kontaktnoj površini temelj - tlo:

$$M_{I-I} = -V_p \cdot a_p \cdot V_z \cdot a_z \cdot p_{1,R} \cdot h_{1,R}^2/6 + p_{1,K} \cdot h_z^2 \cdot 0.5 + p_2 \cdot h^2/6 = 7.934 \text{ kNm}$$

$$V_{I-I} = V_p + V_z + V_G = 40.22 \text{ kN}$$

Naponsko stanje u preseku I-I:

$$\sigma_{\max} = \frac{\sum V_{II}}{D \cdot B} \pm \frac{6 \cdot M_{II}}{B \cdot D^2} = > \sigma_{\max} = 87.83 \text{ kN/m}^2 \quad \sigma_{\min} = -7.39 \text{ kN/m}^2$$

Maksimalni napon i sa isključenjem napona zatezanja:

$$e = M/N = 0.20 \text{ m}$$

$$c = D/2 - e = 0.30 \text{ m} < 3D/10 = 0.30 \text{ m}$$

$$\sigma_{\max} = \frac{2 \cdot V_{I-I}}{3 \cdot c \cdot B} = 88.6 \text{ kN/m}^2 < \sigma_{\text{doz}} = 150 \text{ kN/m}^2$$

Pa se usvaja temelj širine D 1.00 m

Kontrola na preturanje , oko ivice A:

$$M_o = V_p \cdot (D \cdot 0.5 + a_p) + V_z \cdot (D - a_2 \cdot 0.5) + G_{\text{stope}} \cdot D/2 = 17.69 \text{ kNm}$$

$$M_p = p \cdot h_2^2/6 + p_{1,K} \cdot h_z^2 \cdot 0.5 - p_{1,R} \cdot h_{1,R}^2/6 = 9.8245 \text{ kNm}$$

$$p = M_o/M_p = 1.8006$$

Kontrola na klizanje: m= 0.4

$$H = p \cdot h_2/2 + p_{1,K} \cdot h_2 - p_{1,R} \cdot h_{1,R}/2 = 10.393 \text{ kN}$$

$$N = V_{I-I} = 40.22 \text{ kN}$$

$$k = N \cdot m/H = 1.5479$$

Statički uticaji u preseku II-II :

$$M_{II-II} = -p_{\text{pod}} \cdot h_{\text{pod}}^2/6 + p_{1,K} \cdot h_1^2 \cdot 0.5 + p_1 \cdot h_1^2/6 = 5.815 \text{ kNm}$$

$$V_{II-II} = V_p = 12.6 \text{ kN}$$

Statički uticaji sa koeficijentima sigurnosti:

$$M_{II-II,U} = 1.8 \cdot M_{II-II} = 10.468 \text{ kNm}$$

$$V_{II-II,U} = 1.6 \cdot V_{II-II} = 20.16 \text{ kN}$$

Dimenzionisanje:

mali ekscentricitet:

$$n_u = N_u / b * d * f_b = 0.002 \Rightarrow \mu = 0.02$$

$$m_u = M_{u,0} / b * d^2 * f_b = 0.003 \quad A_a = \mu * b * d * f_b / \sigma_v = 3.08 \text{ cm}^2$$

Veliki ekscentricitet:

$$d = 30 \text{ cm} \quad e = M_{II-II,U} / V_{II-II,U} = 0.51922 \text{ m}$$

$$y_a = d - a - d/2 = 15 \text{ cm} \quad M_{au} = M_u + N_u * (h_0 - y_a) = 7.70528 \text{ kNm}$$

$$\text{Statička visina preseka} \quad h_0 = 27.5 \text{ cm} \quad B500B \quad \sigma_v = 40 \text{ kN/cm}^2$$

$$\text{Širina preseka} \quad b = 100.0 \text{ cm} \quad MB 30 \quad \beta_b = 2.05 \text{ kN/cm}^2$$

$$\kappa_b = \frac{h_0}{\sqrt{\frac{M_u}{\beta_b b}}} = 14.185 \Rightarrow \xi = 0.989 \quad \epsilon_a = 10.00 \text{ ‰}$$

$$A_a = \frac{M_u}{\xi \sigma_v h_0} - \frac{N_u}{\sigma_v} = 0.39 \text{ cm}^2 \quad \epsilon_b = 0.350 \text{ ‰}$$

$$A_{min} = 0.0015 * A_b = 4.125 \text{ cm}^2$$

$$A_{max} = 0.02 * A_b = 55 \text{ cm}^2$$

Usvojeno	Br. (ipki)	Prečnik	Razmak (ipki)	Površina u cm2
Usvojeno u polju	10	10	10 cm	Aa= 7.85
Usvojeno nad osloncem	7	10	15 cm	Aa= 5.24
Horizontalno	7	8	15 cm	Aa= 3.35

Statički uticaji u preseku III-III :

$$M_{III-III, I \text{ ISPRED}} = \sigma_{max} * a^2 / 2 = 1.7565 \text{ kNm}$$

$$M_{III-III, IZA} = \sigma_{max} * a^2 / 2 = 10.978 \text{ kNm}$$

$$M_{III-III, usvojeno max} = 10.978 \text{ kNm}$$

Statički uticaji sa koeficientima sigurnosti:

$$M_{II-II,U} = 1.8 * M_{II-II} = 17.5653 \text{ kNm}$$

Dimenzionisanje:

$$d = 40 \text{ cm}$$

$$\text{Statička visina preseka} \quad h_0 = 35.0 \text{ cm} \quad GA 240/360 \quad \sigma_v = 24 \text{ kN/cm}^2$$

$$\text{Širina preseka} \quad b = 100.0 \text{ cm} \quad MB 30 \quad \beta_b = 2.05 \text{ kN/cm}^2$$

$$\kappa_b = \frac{h_0}{\sqrt{\frac{M_u}{\beta_b b}}} = 15.124 \Rightarrow \xi = 0.989 \quad \epsilon_a = 10.00 \text{ ‰}$$

$$A_a = \frac{M_u}{\xi \sigma_v h_0} = 1.32 \text{ cm}^2 \quad \epsilon_b = 0.325 \text{ ‰}$$

$$A_{min} = 0.0015 * A_b = 5.25 \text{ cm}^2$$

$$A_{max} = 0.002 * A_b = 7.00 \text{ cm}^2$$

Usvojeno	Br. (ipki)	Prečnik	Razmak (ipki)	Površina u cm2
Usvojeno u polju	7	10	15 cm	Aa= 5.24
Usvojeno nad osloncem	7	10	15 cm	Aa= 5.24
Horizontalno	7	12	15 cm	Aa= 7.54

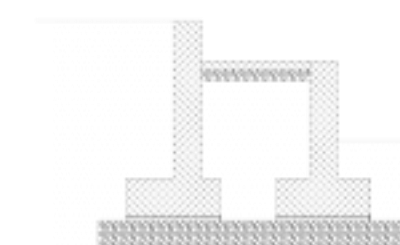


Велибор Д. Танасковић

1.4. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



AB ZID Z1



AB ZID Z2



20 - ТД /21-ПГД
05.2023 1

ИНВЕСТИТОР: ГРАД НИШ

ОБЈЕКАТ:

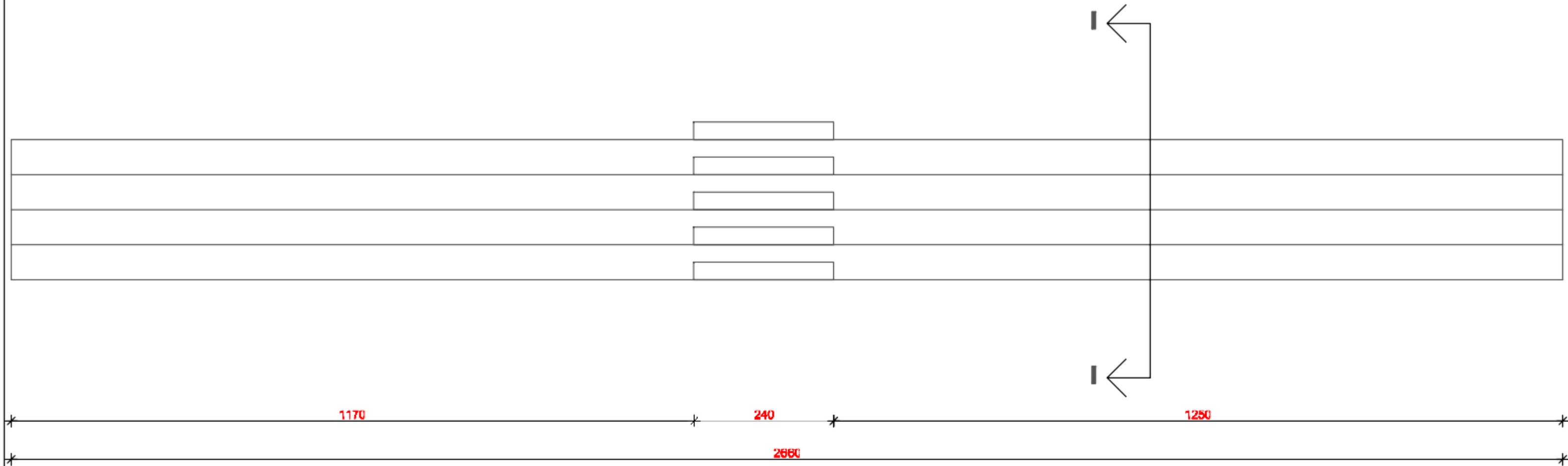
Најнови Сарајскили Топан (после од моста у Радисави)
успешно до крајњег краја на мосту) сав. ж.к.б. 211/2, 216/2,
218/2, 306/1, 306/2, 301, 340, 303, 304, 305, 306, 293, 298,
297, 294, 317/2, 292/2, 387/2, 494/1, 288/1, 289/2, 298/2,
293, 294/2, 292, 320, 322/2, 311, 252/16, 31/2, 3/2, 9/2,
10,51 и до ж.к.б. 246/1, сав. у КД Сарајли и до ж.к.б.
214/3 Шпановић, општина Сарајли

Одговорни професионал:
Доктор ТАНАСИЈЕВИЋ Б.М.Р.

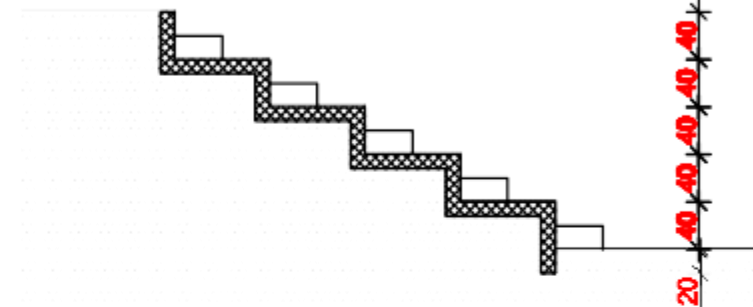
ПРИЛОГ:
ДЕТАЛЬ УЗЛАНО-СКЛАЗНЕ РАМПЕ

1-800

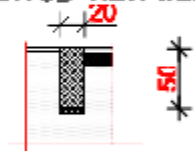




PRESEK I-I



ДЕТАЉ ИВИЧЊАКА L=20m



20 - ТД /21-ПГД	
05.2023	2
Датум	Лист

ИНВЕСТИТОР: ГРАД НИШ		Одговорни пројектант: Велибор ТАНАСКОВИЋ д.и.г.	
ОБЈЕКАТ: Кај релативном Сарвањској Тврђави (потом од моста у Радетовој улици до пројектованог моста на кају) - н.ч. кп.бр. 281/2, 286/2, 285/2, 306/1, 306/2, 301, 302, 303, 304, 305, 300, 299, 298, 297, 296, 317/2, 295/2, 287/2, 494/1, 288/1, 289/2, 290/2, 293, 294/2, 292, 291, 320/2, 321, 252/10, 31/2, 8/2, 9/2, 10, 11 и део кп.бр. 246/1, сав у КО Сарвањ и део кп.бр. 2145 КО Шљивовица, општина Сарвањ			
ПРИЛОЖЕЊЕ: ДЕТАЉ АМФИТЕАТРА И ИВИЧЊАКА		Размера: 1:50	