ЈП Урбанизам - Крагујевац
34 000 Крагујевац, ул. Краља Петра I 23
www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-800 (централа); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418189-74; 160-42830-48; 205-61662-88

HCCo_ump´o_uvt_o_cdm_rtpkdlv_

H rtpkdl_vu_pat__kojbd

Investitor: **gt_cul_zrt_´_Ž_t_Ž´pkjjo´duvjbjkd zG´ t r JA**

Objekat: **jŽgt_cok_ cdm_ zmjbd ´m_cjn jt_ tpmp´j_ pc zmjbd _´_mul d cp zmjbd gt_c_ l_t_td u_ jŽgt_cokpn ajbjl mjuvjbl d uv_Žd o_ cdmp´jn_ lrGtC GENJMOEA KONIDH lp lt_gzkd´_b j´ jŽgt_cokpn jouv_m_bjk_k_´odt_u´dvd**

Vrsta tehničke dokumentacije: **rtpkdl_vŽ_jŽ´p dokd 5rŽj7**

Vrsta radova: **op´_gt_cok_**

Projektant: JP Urbanizam - Kragujevac
Ul. Kralja Petra I br. 23, 34000 Kragujevac

Odgovorno lice projektanta: Ivan Stanković, dipl.inž.građ.

Potpis:

Ivan Stanković

Digitally signed by Ivan Stanković
DN: C=RS, OID.2.5.4.97=VATRS-101577522, OID.2.5.4.97=MB:RS-07165862, O=JP Urbanizam-Kragujevac, SERIALNUMBER=CA:RS-13382, SERIALNUMBER=PNORS-1511972720036, SN=Stanković, G=Ivan, CN=Ivan Stanković
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2025.12.05 14:49:56+01'00'
Foxit PDF Reader Version: 2025.2.1

Odgovorni projektant: Ivana Gvozdenović, dipl.inž.građ.

Broj licence: 343 I 12623

Potpis:

Ivana Gvozdenović

Digitally signed by Ivana Gvozdenović
DN: C=RS, OID.2.5.4.97=VATRS-101577522, OID.2.5.4.97=MB:RS-07165862, O=JP Urbanizam-Kragujevac, SERIALNUMBER=PNORS-0301984725027, SERIALNUMBER=CA:RS-70294, SN=Gvozdenović, G=Ivana, CN=Ivana Gvozdenović
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2025.12.05 14:48:53+01'00'
Foxit PDF Reader Version: 2025.2.1

Broj dela projekta: III-3/40/24/PZI/02

Mesto i datum: Kragujevac, decembar 2025. godine

HCu_ct _kcdm_rtpkdlv_

2.1.	Naslovna strana dela projekta	
2.2.	Sadržaj dela projekta	
2.3.	Rešenje o imenovanju odgovornog projektanta dela projekta	
2.4.	Izjava odgovornog projektanta dela projekta	
2.5.	Tekstualna dokumentacija	
	Tehnički opis	
	Tehnički uslovi sa opisom radova	
2.6.	Numerička dokumentacija	
	Koordinate elementarnih tačaka za obeležavanje	
	Elementi osovine i temenog poligona	
	Tabela kubature zemljanih masa - dokaznice	
	Grafička dokaznica pripremnih radova	
	Predmer i predračun radova	
	Zbirna rekapitulacija	
2.7.	Grafička dokumentacija	
	KATASTARSKO TOPOGRAFSKI PLAN	
1	PREGLEDNA SITUACIJA	R=1:1000
2	SITUACJA OSA_O od km 0+036.44 do km 0+320.00 OSA_2 od km 0+013.22 do km 0+210.00	R=1:250
3	SITUACJA OSA_O od km 0+320.00 do km 0+596.97 OSA_2 od km 0+210.00 do km 0+486.45	R=1:250
4	NIVELACIJA (e=2cm) OSA_O od km 0+036.44 do km 0+320.00 OSA_2 od km 0+013.22 do km 0+210.00	R=1:250
5	NIVELACIJA (e=2cm) OSA_O od km 0+320.00 do km 0+596.97 OSA_2 od km 0+210.00 do km 0+486.45	R=1:250
6	PODUŽNI PROFIL_OSA_0 od km 0+036.44 do km 0+211.70	R=1:250/25
7	PODUŽNI PROFIL_OSA_0 od km 0+211.70 do km 0+428.00	R=1:250/25
8	PODUŽNI PROFIL_OSA_0 od km 0+428.00 do km 0+596.96	R=1:250/25
9	PODUŽNI PROFIL_OSA_2 od km 0+013.21 do km 0+180.00	R=1:250/25

10	PODUŽNI PROFIL_OSA_2 od km 0+180.00 do km 0+350.00	R=1:250/25
11	PODUŽNI PROFIL_OSA_2 od km 0+350.00 do km 0+486.45	R=1:250/25
12	NORMALNI POPREČNI PROFIL	R=1:50
13	POPREČNI PROFIL OSA_0 od km 0+036,44 do km 0+211,70 (od PR-1 do PR-21)	R=1:100
14	POPREČNI PROFIL OSA_0 od km 0+220,00 do km 0+441,00 (od PR-25 do PR-54)	R=1:100
15	POPREČNI PROFIL OSA_0 od km 0+450,00 do km 0+596,97 (od PR-55 do PR-70)	R=1:100
16	POPREČNI PROFIL OSA_2 biciklistička i pešačka staza od km 0+013,22 do km 0+290,00 (od PR-1 do PR-32)	R=1:100
17	POPREČNI PROFIL OSA_2 biciklistička i pešačka staza od km 0+300,00 do km 0+486,45 (od PR-33 do PR-55)	R=1:100
18	AUTOBUSKA NADSTREŠNICA-PREDLOG REŠENJA	R=1:50

HTCt d do d p jn do p´ _o kz pcgp´ pt opg rt pkdl v_ov_ cdm_ rt pkdl v_

Na osnovu člana 128a Zakona o planiranju i izgradnji *5 ˇ „ˇ 9 CMGDEO9NFDEO 9LJDFE Čˇ9GJDFF9FGFDFG9JGDFI Čˇ9KEDFI Čˇ9ONDFI Čˇ9FIGDEJ9FJKDEJ9NIDFN9 IFDFO9IMDFO C 9OIOE9KGIOF LGIOI6* i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata, kao:

p c g p´ p t o j rt p kdl v_ o v

za izradu **rt p kdl v_ u_ p a t _ko jb d** koji je deo **rt p kdl v_ Ž_ jŽ´ p do kd 5rŽj7** za **´ t _ g l**

C CGENJMOEAKONDHl p l j´

Aodredjuje se:

Ivana Gvozdenović, dipl.inž.građ. broj licence 343 I 12623

Projektant: JP Urbanizam - Kragujevac
Ul. Kralja Petra I br. 23, 34000 Kragujevac

Odgovorno lice/zastupnik: Ivan Stanković, dipl.inž.građ.

Potpis:



Broj dela projekta: III-3/40/24/PZI/02

Mesto i datum: Kragujevac, decembar 2025. godine

HJGjŽk_´_pcgp´ptopg rtpkdlv_ov_cdm_rtpkdlv_

Odgovorni projektant **rtpkdlv_u_pat__ _kojbd**, koji je deo **rtpkdlv_Ž_ jŽ´p dokd 5rŽj7** za ´ **t** _ **g l C CGENJMOEAKONIDHl p l j´** ,

Ivana Gvozdenović, dipl.inž.građ.

jŽk_´mzkdn

1. da je projekat u svemu u skladu sa izdatim lokacijskim uslovima ROP-KRG-38154-LOC-4/2024 od 31.12.2024.god i uslovima imalaca javnih ovlašćenja, i izmenom lokacijskih uslova ROP-KRG-38154-LOC-8/2025 od 14.07.2025.god, građevinskom dozvolom ROP-KRG-38154-CPI-9/2025 izdato dana 08.09.2025.godine, i projektom za građevinsku dozvolu;
2. da je projekat izrađen u skladu sa zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
3. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Glavni projektant: Ivana Gvozdenović, dipl.inž.građ.

Broj licence: 343 I 12623

Potpis:



Broj dela projekta: III-3/40/24/PZI/02

Mesto i datum: Kragujevac, decembar 2025. godine

TEHNIČKI OPIS

UZ PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI) IZGRADNJA DELA ULICE VLADIMIRA ROLOVIĆA OD ULICE AVALSKE DO ULICE GRADA KARARE SA BICIKLISTIČKOM STAZOM NA DELOVIMA KP.BR. 10847/10, 5983/2 KO KRAGUJEVAC IV i IZGRADNJOM INSTALACIJE JAVNE RASVETE

f “–ć “ č č˘ đ čŽ‘ž y Ž‘ š y–y **projekta za izvođenje (PZI)** y š ˇ y–ČŽ **dela ulice Vladimira Rolovića od ulice Avalske do ulice Grada Karare sa biciklističkom stazom na delovima kp.br. 10847/10, 5983/2 ko kragujevac IV i izgradnjom instalacije javne rasvete**

f čŽ‘žy y š č “ČŽ‘ lf pZ2Ž‘ y “ČČy yŠ “ U y– ž“ đ y “ y y čŽ˘ y–y a y˘ Ž‘ ´y5 ž×y– yG

f ×yČč ć š ć “Č“ š–č đ Č“ U“Č“ y×Č“ “˘ ×y´šŽ‘ k ˇ×Ž‘ Čš´“ N y×y Uč×š b šđ“ a y˘ Ž‘ ´ 5
f ×yČč ć –“ y×ŽČ“ “˘ ×y´šŽ‘ R“ČšČč z –č5 đč “ š ć “ ×š´y Oč š–y y c y ×y š y š O“×č– šć ž“ a y˘ Ž‘ ´ 5
žyč š y “ šć “ŠČš žšć ×č šć y y č y–č y7

k ´š×Ž đčzč×ŽyČŽy „ Čž´šč Čš yČŽy yčz y yŽy5žyč š y–š đč š yČŽy “,šžy ČšŽ‘˘ š z“ z“–ČšŽ‘˘ č– šŽyČŽy yčz y yŽy5đ×yČš yČy Ž‘ š ˇ y–ČŽy – ˇ“ žč×č č Č“ yž“ ×š´š l ×y–šć š y h č×č š y5Čy –“čČš´š č– ×š´“ N y×ž“ –č ×š´“ U y–y a y y “5 a y˘ Ž‘ ´ 7

f č čŽ‘ y yčz y yŽČy yžy Čy×y š “ đč đž č yžčČŽ‘ČŽy5 đ š “ć –“×šć š Čč ×y š čz Š y đ “–ć “ Čč˘ yŠ y y7 e y šČ“ “Č šŽy Ž‘ Č‘čđŠč–Čy zč˘ „ Čž´šč Čy×Čč˘ čz×šžč yČŽy yčz y yŽČ“ đč šČ‘5 ž×y– y “ “ČŽšć y đ šžy yČšć đ “˘ ×‘–ČčŽ š y´šŽš čž š đ čŽ‘ž Č“ –čž ć “Č y´šŽ‘7

f č×č yŽ Čč čđ čŽ‘ž č yČ“ yčz y yŽČ“ yž“ š zš´šž×š š ž“ y “ đ šžy yČ Ž‘ Čy š y´šč Čč ć đ×yČ 7 i yčz y yŽČš đ č„š×čz Š y y – “ yčz y yŽČ“ yž“5đ“ y ž y 5y čz ž Čš š y –“×Čč č č5žčŽ‘ đč “ Ž‘ Čč y đč čŽ‘ čć žč×č č Čč ć yžčć ×š´“7Oš´šž×š š žy š đ“ y žy y y ć “ “Č“ y ×“ “ yČ“ žč×č č y5 đč čŽ‘ žč×č č Č yž 7

d č čđ čŽ‘ž č yČy yčz y yŽČš´y đč šČŽ‘ č– y´šč Čy “ 949=C5AAžć š y y y “ Čy y´šč Čy š 94BFC5FD žć 5 č šČš ž đČ – šČ č– BC95B=ć 7

š šČy Čč č„č ć š yČč˘ žč×č č y š Čč šC5B9 ć 5š y čŽš “ č– – “ yčz y yŽČ“ yž“ š šČ“ đč =5; B ć 7

f “ y žy y y Ž‘ đ×yČš yČy đ čć “Č ŽšŽš šć š šČyć y č– ; 599 ć –č =5B9 ć 5 “ –č “˘ ×y´šč Č“ ×šČšŽ‘7i y –“ Č“ yČ“5ˇ×“–yČč đ y ´ y y y´šč Čy “5Čy×y š “ y čz žy Čš y š šČ“ =599 ć 7

h y –“×Čč č č5žčŽ‘ đč “ Ž‘ Čč š đč čŽ‘ yž 5 y š y š šČš č– : 5B9 ć –č A5B9 ć 5 y š Čč š č– đ č č ČšŠ š „ Čž´šč Čy×ČšŠ ×č y7f ×yČš yČy Ž‘ y–ČŽy C9 yzy×y N´“ z ć +e ´ čz“ ˇ×č + y –“×Čč ć č 7i y–ČŽy žč×č yČšŠ y–Č´y đ “ Čšžy ; 96; B´ć 7 i y–š š y–Č“ Žyć “ Čy ć šČšć y×Čč ć –y×Ž‘ČŽ č– : ć šć đ y ´šć y č– đč– “ć ČšŠ šČ y×y´šŽy7e zy “ Čč žč š š š +zy šŽ‘ đ č š žč “ČŽy+ žyžč zš “ y š š“ đč– “ć Č“ šČ y×y´šŽ‘7i y–Č´“ y–š š čž š “×“Č“ yž“ ć šČšć y×Č“ š šČ“ =ć 5Čy ć “ čzČč ć y čŽyČŽ Ž‘–Č“ č– – ˇ“ č– čžč D6 E ć 7 pzč˘ z“ z“–Čč š Č“ y–š š y–Č´“ đ“ y žš đ “×y 6 čz“ z“–š š ć šČšć y×Čč y čŽyČŽ‘ yz×y y–Č´“ č– zč Č“ š š´“ č čy y B ć 7

k čČyć y đč čŽ‘ šŠ čzŽ‘žy y š žč×žšŠ ×y y đč “zČč Ž‘ čz“ z“–š š đ y š×Čč ž×yđyČŽ‘ y Čš “×y´ šŽčć đ š×y y đy ´“×yć y7f “– š “Čy Ž‘ ˇ y–ČŽy đ “ČšŠ z“ čČ žšŠ š š ČŽyžy –šć “Č šŽy : E ; A´ć 5 š zčŽ‘5 đč y ×Ž‘ČšŠ Čy ×čŽć y čˇ z“ čČy P : C8, 9 lc O; 925 y ˇ č ČŽčć š š´čć š –š˝ Č čć = ´ć č–Čč Čy žč×č č 5ˇ–“ ˇč– Ž‘ ć čˇ “7d y ć “ šć y ˇ–“ đ yČŽ‘ ČšŽ‘ ć čˇ “5 ž×yđyČŽ‘ “ “ š š Čy ×š´ ć “ y7

f čđ “ Čš đy– žč×č č y š Čč š ; 3B. 5–čž Ž‘ đčđ “ Čš đy– đ“ y žšŠ đč šČy đ čŽ‘ž č yČ Čy ; . 7

Zˇ y–ČŽy – č ć “ Č‘ zš´ šž×š š ž“ y “ š šČš č– ; 5B9 ć š đ“ y ž“ y “ š šČ‘ =599 ć 5 y ×‘ “ yČ‘ žč×č č y5ˇ×‘–yČč đ y ´ y y y´ šč Čy “7e y –“čČš´ y đč šČŽ‘ č– y´ šč Čy “ 949: =5 ; žć 5y y y y “ Čy y´ šč Čy š 94 AEC5AB žć 5 ž đČč Ž– šČš č– AD=5, = ć 7f čđ “ Čš đy– čz“ đč šČ‘ š Čč š ; . 7

d y č Čč Čšć yČŽy š yˇ×‘–y yČŽy yČŽy Čy ×š´ ć “ y5 š Čy č Čč đ “– š “Ččˇ yčz y yŽČčˇ čđ “ “ “ČŽy5–č ×č “ –č yž×Ž žy –y “zy y–š š ×‘–“ “G

a č×č č Čy žčČ ž´ šŽyG

–čČŽšČč “ š ×čŽG– čz×Ž‘Čš žyć “Č 98C=ć ć	–J =B´ć
ˇč ČŽšČč “ š ×čŽG– čz×Ž‘Čš žyć “Č 98=: 7Bć ć	–J : B´ć
Čč “ š ×čŽGzš ć “Čš š yČš Čč “ š ×čŽOd i =;	–J : 9´ć
ŠyzyŽ š ×čŽGy „y× z“ čČ NO: :	–J B´ć

a čČ ž´ šŽ đ“ y´ ž“ y “G

ˇč ČŽšČč “ š ×čŽG– čz×Ž‘Čš žyć “Č 98=: 7Bć ć	–J ; 9´ć
zš ć šČš š yČš ŠyzyŽ š ×čŽ Od Vi 6‹ C	–J B´ć

a čČ ž´ šŽ zš´ šž×š š ž“ y “G

ˇč ČŽšČč “ š ×čŽG– čz×Ž‘Čš žyć “Č 98=: 7Bć ć	–J ; 9´ć
zš ć šČš š yČš ŠyzyŽ š ×čŽl´ “Čš y „y×2 Od Vi 6‹ C	–J B´ć

a č×č č Čy žčČ ž´ šŽy zš “ čš š “Čy z“ čČ žšć š š ČŽy´ šć y –šć “Č šŽy : E ; A´ć š “ zčŽ‘5đč y ×Ž‘Čšć Čy ×čŽć y čˇ z“ čČy P : C8, 9 lc O; 927 Uč ČŽy š š´y š š ČŽyžy zš “ š –š˝ Č y C89 ´ć č–Čč Čy žč×č č 7

h y –“×Čč č č čš š š š z“ čČ žšć š š ČŽy´ šć y –šć “Č šŽy ; 9 ; A´ć š “ zčŽ‘5 yžč “ đč y ×Ž‘Čšć Čy ×čŽć y čˇ z“ čČy P : C8, 9 lc O; 925đ š “ć “ ˇč ČŽy š š´y š š ČŽyžy zš š š –š˝ Č y : 959 ´ć č–Čč Čy žč×č č 7

k –“× đ“ y žšŠ đ “×y y š đ “ “ “Ččˇ y –“×Ččˇ č y đ “– š “Čš đ “Čš z“ čČ žš š š ČŽy´ š –šć “Č šŽy : E ; A´ć š “ zčŽ‘5đč y ×Ž‘Čš Čy ×čŽć y čˇ z“ čČy P : C8, 9 lc O; 925 y ˇ č ČŽčć š š´čć š –š˝ Č čć =59 ´ć č–Čč Čy žč×č č 7

f “ y ž“ y “ čš š š š z“ čČ žšć đ×č yć y –šć “Č šŽy A9 ; 9 B´ć 5đč y ×Ž‘Čšć Čy ×čŽć y čˇ z“ čČy P : C8, 9 lc O; 927

k –“× zš´šž×š š ž“ y “ đ “– š “Čč Ž‘ čš š “ČŽ‘ z“ čČ žšć đ×č yć y –šć “Č šŽy A9 ; 9 B ´ć 5 đč y ×Ž‘Čšć Čy ×čŽć y č˘ z“ čČy P : C8, 9 lc O; 927f “ y žy y y zš “ š –š˜Č y : 959 ´ć č–Čč Čy žč×č č z“ čČ žšć š š ČŽ´šć y –šć “Č šŽy ; 9 ; A ´ć š “ zčŽ‘5 đč y ×Ž‘Čšć Čy ×čŽć y č˘ z“ čČy P : C8, 9 lc O; 927

e – č–ČŽy yČŽ‘ žč×č č Č“ žčČ ž´šŽ‘ “ š š Ž‘–Čč yČšć đy–čć đč “×Žš´“ ć šČšć y×Čč A 5 y đč– Čšć đy–čć žčŽš ć “ y y đ č´“–Č č– yČ đy đ y7

k čž š č č˘ đ čŽ‘ž y đ “– š “Čy Ž‘ Žy Čy y “ y5žyč –“č đ čŽ‘ž y y š č “ČŽ‘ lf pZ27
f čŽ‘ž čć đ “– š “Čš Šč š čČ y×Čy š “ šžy×Čy š˜ Čy×š y´šŽy š čđ “ć y y đ “–ć “ Č ×čžy´šŽ 5
čž š đ čŽ‘ž y y š č “ČŽ‘ lf pZ27
Z č “ČŽ‘ y–č y čzy “ Čč Ž‘ ž×y– y y “ šć “ŠČš žšć đ čđš šć y š yČ–y –šć y žčŽš
“˘ ×š č y–č y7

e –˘ č č Čš đ čŽ‘ž yČG

Z yČy U č –“Čč š –šđ×7 y 7šČ 7

O 7š´ 7=A= Z: ; C; =

Tehnički uslovi sa opisom radova (za izvođenje)

1.0 PRIPREMNI RADOVI

1.1.Geodetsko obeležavanje saobraćajnih površina

Opis

i °° %´ б˘ в°а°%ŠDŽčž .Čš.%ЂŠ %ѓ °Ž°%.’ŠČŠĐČŠ %ѓdčš.Žаб%Ђ°°„.č°.аDŽ°% .OČš°%%.иŠ%
đOČč .Čš.ć.%dč°°а°Ž°%ѓdčš.Žа°%°%а.OČ%Ѓ%°О°в°Čš.%ŠDŽčž .ČŠ %иČ°Ž°%°%а.OČб%%.ћčć %
Ој°Ččć %dčd±.ЉЂ%°%dč .аŽ°%Ј°свв°%°čв%čdOј.°š.%ЂŠ %Ј°свв°%ѓŠв.ЂŠаčб7%.ѓš%Ј°%Ф.%ŽћЂб бš.5%
а°Žč .5%dOбиŠс °Čš.%Ѓ%°О°в°Čš.%ЂŠ %dOј.°аŠ %dčсвČЊ„.č°.аDŽŠ %dčŠс °Ž°%Ѓ%±Ча5%.%
ŠDŽčž °в°Čš.‰°%а.OČб5%Žčš.%.%ѓŠв.ЂŠаčOdOј.°č%ивč ° б%°%dč .аŽб%Ј°свв°%7%obim tog rada
ć čЈ%%Ђ.ć.б%°%°°свčžŠ%dčаO´..%„Ј°Čš.5%ŽčČаdž.%Ј°свв°%ѓ%´Ј бČ°7

Predaja i preuzimanje trase

ŽČв.ЂŠаčOdOј.°š.%ивč ° б%°%а.OČб%ŠDŽčž .Č.%Ђ.%ѓ Ž.%ѓdčš.Žа°%ѓ%Ђvim potrebnim
đŠЈČŠс %dč°°±Šс °7%° Ž.%čЈб%Ѓ%ŠѓŠ%°%а.OČб%иČ° .Č.%Ој.ČŠс %ћčž Š Šс °%Ад±ć 7%Ја°вČ.%
а° Ž.%čЈб%Ѓ%°аѓ%°%ћс Šб%ŽФ.7%gОј.°š°%Ф.%ЂОŠѓ%°%đŠЉŽčć %dčOбиŠс °Čб7%Čв.ЂŠаčЈ%
đOј.°š.%ивč ° б%°%а.OČб%dčŽ„čČDŽ.%ѓ Ž.5%°%ћčš.%Ђ%dčаO´.ћš.ČŠ%.ачČDŽŠ%аб´ Š Š%
12x12x50cm, sa rupom u sredini i podzemnim centrom. Poligonski vlak vezan je na
аŠ„čČć .аŠŠDŽ.%ѓ Ž.%ѓЈО бČ°а.%dč%U°б%PKrugeru s odstupanjem po pravilniku za
đčŽ„čČDŽб%а O..б%ѓ%%°.°7

ŽČв.ЂŠаčOdOј.°š.%ивč ° б%Ф.º…..%dOŠћс„.%ѓ

: 7 j Šѓ°±Šс°%ѓB99%Ѓ%ЂŠс %ѓdčвŠČ°ć °5%а°±ŠсČ° °ć °%ѓ%ѓбć .ОŠ ŽŠс %dč°°±Šс °%°%Ђ.%ѓ Ž.7%
b ččЈОŠČ°а.%ЂŠ%ћž.ć. .Čа°ОČŠ %ѓ °Ž°%ѓб%°а.%ѓ%đФžбаСćć %„.č°.аDŽćć %ЂŠа.ć.б7%ивč ° ‰.%
°б °Č%°%dč%°вО.аŽб%Ђ°Žс„%ћсš°%dčСвč%´СčвŠЂ%Ђ.%ћž.ć. .а°ОС.%ѓ Ž.%ЂŠаб°±ŠсС%Ѓ%
visinski) na osnovu podataka iz projekta.

; 7%Š.Ž±ŠсČŠdžС%ѓB99%Ѓ%ЂŠс %ѓŠЂОDŽŠс %dč°°±Šс °%ѓ aka i celokupnog kompleksa.
Живč ° %.%б °Č%°%ЂŠ„бЈ%Ђ.%dčžŠ„čС.%ѓ Ž.%ѓОđ.ОЈ7%ЖčžŠЖč%ŠЂ%dčš.°.ŠЂŠdč°°±Š%°%
terenu izgubili, đOdć .ČŠŠЂ%dčžŠ„čС°%ѓ Ž°5%Оđ.ОЈ5%ивč ° %.%б °Č%°%Š%´ČčвŠб%Ђвčć %
аdЖб7%gОвЊСčЂ%ѓаŽ°%´С°вžš°Čš°%ѓ °Ž°% č .%dОћž.°.°аŠЂ%dОв.ОЊ%°° ићОЊ%Оћ°Č7

gčЂ°вžš°Čš.%dčđO..ČŠ %dОс’Šš°

Живč ° %ѓdčв.ЂŠаčОЂ °šб%dОвč5%Žčžš„čЂ%Ђ%°° čвčžšСЂdOј.°žс .ČŠс %dčđO..ČŠс %dОс’Šš°%ѓ%
„Ž°вČč„.%dОš.Žа°5%°%Ђć ЂdčСčвс%dčŠс ..%dčđO..Č.%dОс’Šš.7%liniju terena, nivelmanski ili
а°ˇŠс .аŠŠDŽЂ%°%ѓdОš.Žаб5%°ŽС°° Č.%dčđO..Č.%dОс’Šš.7%
r °%ѓcЂŠС.%°ЂЂ°%ѓЂЂ%Ф.Ž°%О.´.°%dčЂ°вѓаЂЂ%ивč ° Ž.%dОс’Šš.%%°„Š Šс °%ѓcšЂб%°а%ѓ%dčđO..ČŠс %
profilima.
gОЂФŽ%ѓcЂŠС.%ЂЂ%.ОČć %dО´.°%° Оº.ЂаЂЂ% бČDŽЂ%dЂ%.ć.б%dО´.°%ѓи.аЂ%%´ иЂ%°а.%dОžć .%
ŽcЂŠС°7%ив.º..ČŠ%dОс’ŠЂ%dОвЂ%čОЂб%%ЂаЂ°%%а°в°%Ђс .ČиЂ.%7ВВ±ć %%Ов.ČŠ %ѓc Š °%
dimenzija 4/4cm, sa oznakom ivica i nagiba kosina. Pod nagibom kosina podrazumeva se
linija nasipa ili iskopa bez humusa i bez zaobljenja na dnu ili vrhu iskopa.

Kontrola za vreme rada

Zivbč ° %Ø°čв°‰.%б °Č%‰°%°%ф.‰Oć. .%и„Ø°Čš.%‰č°ŠŽčČаОžб%°°%ŠŽčž .ČŠč %ôč°°±Šč °%% stalno obnavllja Ф.‰иČ°Ž.%č°%.OČб5%.и%´иŠØ%°%иОč ČŠŽ.%a.a.7%в.%ôč°°аŽ.%ŠŽčž .Čš°% Šivbč ° ‰.%б °Č%°%čФа°вŠ%°°ичОЏć %Q,°Čб5%а.%°% б%ć č„б Š%ôdčaO´.б%фŠ %ŠŽčž .Čš°%°% njegove potrebe.

ZŠŽčž .Čš.%´š.Ž°a°

Zivbč ° %.%б °ČŠ%°%Č°%ôŠŽčвб%ôč°°a°Ž°%и%ôОčš.Žа°%ŠŽčž Š%ф.%ž.ć. .Ča°ОЏ.%Š%.а°zšČ.%ô Ž.7% gčФа°вz°Čš.%ôčđO..ČŠ %ôО’Š°5%ФЊ„бОЏš.%ŠŽčž .Č.%ôФвŠЏ.%Šŧčаоž°% čОЏб%ŠЏôОŠ°„č .ČŠ% potrebi izgradnje objekta.

gOº..°š°%ôč%°вО.аŽб%Ø°čв°

gč%°вО.аŽб%Ø°čв°%ivbč ° %.5Ж°%°˘а.в%ŠЏ.ФаčО5%б °Č%°%ôOº..°%ŧЏ Čč%ŠŽčž .Č%.č% č´š.Ž°a7%%ôвčš%ôОč±.°.бОЊ%.%ф%Ø ŠČŠаЏôОŠč č-predajni zapisnik.

gž° °Čš…

i °°čвŠЏ°%ŠŽčž °в°Čšб%Ж.%ôž° °šб%Ф%ôčФ.´.Čč5%.. %ôб%´б˘в° .ČŠ%ôčČб .ČŠč %.Ж°ć °% lđ°б °žČŠ%иЏčФ%%č„čвčОб%°° ичОЏč„%Q,°Ж°%ŧЏв..ФаŠЏО27

1.2.Rušenje kolovoza

gčФаčš.…..%ŧЏžčвčи.%ФвŠ %ОФа°5%Žčš.%ôč%ôОš.Žаб%а.´.°%ŽžčЏŠаŠ%Ø иОб ŠаŠ% ° ŠЏŽŠč %ôбa.ć.% и°š.°.Čč%Ф%ôč° žč„čć 5%Žčš°%.%ôОč.Ф..Č.%.´.zšŽЏ.%J ; B-A9%ć 5%Ø иzŠ ŠаŠ %Ф%Фа°в°7%ô °a.Ш°ž% °č´Š.Č%ôб .Čš.ć.%ôč%Фаčš.…..„%ŧЏžčвčи°5%ŧаčв°ОаŠ%ŧаŠ%Ø%ОЏôč%Фano sredstvo, transportovati do °.đčЏŠ.%ŧЏžčš%ô°О..Š%°° ичОЏŠ%Q,°Č5%ŧаčв°ОаŠ%ŧаŠ%Ø%Фđž°ЏŠ%Ø%аŠ%ŧŠ%ôč%č„б ЏčФаŠ%ôčаО´.ŠŠ%°% izradu nasipa.

f ´Ø бЏ%ивº..°ЏŠ %Ø°čв°%ОŠ%Ф.%ôč%Žв°°ОаЏčć %.аб%ôčОб .Čč„%ŧЏžčвčи°%°%Ф%в%Ø°5% materijal i transport, a prema gornjem opisu.

1.3.Rušenje ivičnjaka

gčФаčš.…..%ŧвŠ Čš°Ž.5%.и%´иŠØ%°%ФаО5%ŧЏš.%ôč%ôОš.Žаб%а.´.°%ŽžčЏŠаŠ%ôб Čč%Ø иОб ŠаŠ% и°š.°.Čč%Ф%.ačЏŽЏć %ôč°žč„čć %ôč°%ŧвŠ Čš°Ž.7%gčОб .Č.%ŧвŠ Čš°Ž.% ŠаŠаŠ%°%.ačЏ°%Ø% maltera, utovariti u vozilo, transportov°аŠ%č%.đčЏŠ.%ŧôačв°ОаŠ%ŧаŠ%Ø%ač ŠаŠ%ôОвŠЏ.%Š,бО.7%ба% Џ°Фа°č%°ŽčЏ%ôб .Čš°%ŧвŠ Čš°Ž°%°Žč .%Q´.°%ačв°ОаŠ%ŧаŠ%ŧčиŠЏ%ôОв..ФаŠ%č%.đčЏŠ.%Š.%.% mesto odrediti nadzorni organ, istovariti i rasplanirati na deponiji.

l ŽčžŠŽč%Ф.%ôčОб .ČŠ%ŧвŠ Čš°±Šmogu ponovo upotrebiti iste deponovati na mesto novog б„Ø Šв°Čš°7

f ´Ø бЏ%ивº..°ЏŠ %Ø°čв°%ОŠ%Ф.%ôč%.аб%ôб Čč%ć %ŽžčЏš.Čč„%ŧвŠ Čš°Ž°5и%Ф%в%Ø°5%ô °a.Ш°ž% i transport, a prema gornjem opisu.

1.4.Rušenje pešačkih i biciklističkih staza

Zaposleni će izvršiti rušenje pešačkih i biciklističkih staza od betonskih ploča, asfaltnih podloge 20-=9%ć 7Ovi radovi će se izvršiti ručno, a prema uputstvu nadzornog organa. Ćć%ć Ćć5% Šljunak i kamen će se utovariti na deponiju koju odredi nadzorni organ, istovariti i rasplanirati.

f ´O6 ćČ%ivš.ºš..ČŠ%ć3°čв°‰OŠ%d.đč%.aćb%ž°°O3aČćć %đčćć .Čć„%đa č°O%š±ŠŽŠlaŠŽ.% staze za sav rad, materijal i transport, a prema gornjem opisu.

1.5.Rušenje sitne kamene kocke, bez podloge

gčćlačš...ć%žčžčвčиĆć%žčĆćlaćŽ±Šć5%°%šČ.ž°ć .Č.%žč±Ž.5%žčš°%.%đO°.вŠ .Č°‰°%ć .Čš.5% ćŽžčĆŠ%đ° žšŠвč%.и% a...Čš°đč°žč„.7%šČć%ž°ć .Ćć%žč±Žć5%žčš°%.%č´Š.Č°%ć .Čš.ć % Žčžčвčи°5% Šlaš%ć°%ćвŠČč„% °a.Oš°ž5%aćв°Oš%ćиšžč%đOв..đi do deponije prema projektu ili koju odredi nadzorni organ.

f ´O6 ćČ%ivš.ºš..ČŠ%ć3°čв°‰OŠ%d.đč%.aćb%ž°°O3aČćć %‰%ćв%ć3°%‰°a.Oš°ž%đOвčи7

1.6.Priprema radnih spojeva za nastavak asfaltnih radova

e °%.žčвŠč°%º..%đ%đčlačš...Š%Đ°žaČŠžčžčвčи5%đOć.°%đOš.Žać5%%đOć ŠOš.%š%Č°lačвž°5%aO´.°% Šivš%Š%a.đ.Č°lač‰°Đ±Čš.%Đ°žaČč„%žčžčвčи°l°JC-:9%ć 2%đČ.ćć°aDŽšč %.ŽŠ.ć.%đ% čaŽčđĆćć %đđ°a±čć %š%±ŠŽćž°OČš %Oи° .ć.7%ŠČš°‰°Đ±Čš°%°đčвOŠČŠžčžčвčи°%aO´.°%°% je prava. Stepeni zasecanja po visini su ravni visini izvedenih slojeva, sa horizontalnim ˇč°ćć %º%Žć%9%ć ‰°%Đ°žaČ.%đčš.в..7%đ °a.Oš°ž%ć´Š.ČŠđ .Čš.ć %ačв°Oš%š%ćиšžč5% aOČđčlačв°aš%°%.đčĆšć%š%đčaO´.šš%°„Oº ŠŽać7

f ´O6 ćČ%ivš.ºš..ČŠ%ć3°čв°‰OŠ%d.%đ%đčlačš...Š%žčžčвčи%đ%.žć%ž°đ°Čš°žčžčвčи°%š%.žć%ž°„.%%Šв.ž.a°%ºŠ,Čća°%%ºČćđ%°đčlačš...Š%žčžčвčи% ili na mestima kolotraga, obaviti struganje asfalta u slojevima debljine oko 5 cm. Na delu izdizanja nivelete struganje, odnosno hrapavljenje izvesti da bi se dobila kvalitetnija veza Šиć ...ć%đčlačš....„%žčžčвčи°%š%Čćвč„°%đčš°%Đ°ža7%strugani materijal odvesti na mesto čºO...Čć%đOš.Žačć %š%đč%°žč„ć%°иčOČč„%O„°Č°7

f ´O6 ćČ%ivš.ºš..ČŠ%ć3°čв°‰OŠ%d.đč%.aćb%ž°°O3aČćć %šaćb„°Č.%đčвOŠČ.5%%%.Čć%.% ćO6 ćČ°ač%š%ºČč .Čš.%šaćb„°Čč„%°a.Oš°ž7

1.8.Visinsko regulisanje šaht poklopaca i slivnika

gčćlačš...Š%ˇačвŠž°Č°zŠи°±Š.%šđŠвČŠ=Š%žčš%đčšŠč %ŠlŠČćŽŠč %đčžč °š.ć.%Č.%º„čв°Oš6 Ččвčđćš.Žačв°Čš č%ča ć °5%Žž°đ°šć%đ‰и%º „čв°Oš6 .%šиŠи°Čš.-đć6 a°Čš.%6 9-20 cm) rama čº%.žš.и°5%и%6 .Čš.%šиO°ć%.ačĆćŽ„%°đčŽć°°%đčº%6ć °7%°в%°a.Oš°ž%Čćlač%вŠč % poslom utovariti u vozilo, transportovati na deponiju po uputstvu nadzornog organa, istovariti i rasplanirati.

f ´O6 ćČ%ivš.ºš..ČŠ%ć3°čв°‰OŠ%d.%đč%žčć °°ć%„ćŽDČ„%ˇa°%đčвČŽ°5%°%6в%3°%% materijal, a prema gornjem opisu.

1.9.Uklanjanje šuta i otpadaka

Zivovaj materijal treba sakupiti, utovariti u vozilo, prevesti na deponiju , istovariti i rasplanirati a po uputstvu nadzornog organa.

1.10. Rušenje i uklanjanje ograde sa betonskim temeljom

Zigalanterije i sl.). Sav materijal treba ukloniti, utovariti u vozilo, prevesti do deponije prema

1.11. Izmeštanje nadzemnih i podzemnih električnih vodova

Zi

1.12. Izmeštanje nadzemnih i podzemnih telefonskih vodova

Zili nadzemnih TT in

1.13. Izmeštanje vodovodnih i kanalizacionih instalacija

Zi

2.0 ZEMLjANI RADOVI

2.1.Iskop tla sa humusom

f trupa puta-ulice.

mesta zajedno sa nadzorni organom po profilima ili deonicama puta.

Ukoliko se u toku izgradnje ustanovi potreba za izmenom debljine, ovu izmenu nadzorni

Odgur

f

kosina deponovati u pravilne figure, a vi

f

odgurivanjem do 10 m, za sav rad i materijal.

2.2.Široki iskop sa prevozom na STD od 3(5)km.

f

i

projektom, zajedno sa odvozom iskopanog materijala u deponije, ili u deponije za

g

SRPS U.E1.010 Zemljani radovi na izgradnji puteva.

l

te prevoz do mesta upotrebe, odnosno do deponije sa istovarom. Sav iskopani

j

efikasno odvodnjavanje platoa.

Nagibe kosina u iskopu treba urediti po projektu, odnosno po zahtevima nadzornog

Odvoz lokalnog materijala i ispitivanja

Pre i za vreme rada treba na svim promenama u iskopu odnosno kvalitetu zemljanih
materijal iz iskopa upotrebi treba ga ugraditi u nasipe odnosno deponovati na posebno

Merenje

iskopu usvaj
- g
Kategorizaciju iskopa obavlja komisija u sastavu: predstavnik investitora na terenu,
nadzorni organ (ukoliko po
prelaze $1m^2$
Praznine iznad $1m^2$ se odbijaju. Sav materijal iz iskopa koji se upotrebi za drugu

g

đO.º.O бČ˜5Š‰a‰ºº вčš.Čč‰°đčš.º.ŠČ.‰Oa.‰ć.žš°ČŠ‰°a.Oš°ž7‰в°¼.Č°‰´б˘в°a°%
sve radove na iskopu Ф%ačв°Qć 5đOвčиćć %Š‰ačв°Qć %°a.Oš°ž%Č°‰ºO…Čć %
mestu upotrebe prema rasporedu masa.
j O.ºČš°‰OČđčaČ°%°žšČ°%°a°‰đčČоŠ‰đO.º.O бČб‰вč °°2‰‰Oš.Ča±ŠČ°‰Šб Š%
и°‰đOšвOć.ČŠ‰´O бČ‰O°čв°7‰jkR‰š.‰Oačš°Čš.‰ić …б‰a..Ša°‰и.ć.žš°Č.‰mase u
Фć čČŽžčć %đa°Čšо‰Ša..Ša°‰°Ф.đč‰вO.Ččć %aOČđčaб%đOć.°đž°Čб‰°Ф7‰gč%
ŠивO.Čšо‰вŠ‰O°čв°Č°‰ŠDžčđŠč °°‰авOбš.‰Ф.‰a‰°Q°‰jkR‰Šđč‰Ččš‰Ф.‰žčČ Čč%
č´O бČ°в°‰aOČđča‰°Ф5‰°ČčQčžčOš,бš‰Ф.‰.Č.‰k´O бČ%2Šиđ.º.O бČ7‰
Izrada berć Šđčč.Čč‰Ф.Č.‰đž °5ČŠŠФ‰đčФ.Čč‰´O бČ°в°žčžŠČ°‰O°čв°5Ša.O‰Ф.%
čв°š‰O°‰đž °‰6¼.ČŠŠDžčđ°‰Š‰ŠQžčć %ažčđб5‰°ČčQčč‰6¼.ČŠ‰Č‰Šđ°5Ž°°‰Ф.đč%
projektu berma formira nasipanjem i nabijanjem materijala.
NŽč‰Qб‰đčи°šć Ša°‰°Č‰žčŽ±Š.5Žžб´°aбO čaŽčđ°‰Šиđčи°šć Ša°‰Ф.‰O бČ°Č°‰Q‰čвб%
ŽčžŠČ°‰Č‰Qšđ°‰‰´Š.Ččć %đa°Čšо5Žčš5Ф‰°Šč‰‰O°čв°‰đčи°šć Ša°‰đč‰đOŠ±đб%
1m^3 nabijenog nasipa jednak je 1m^3 ŠDžčđ°‰‰đčи°šć Ša67‰NŽč‰Ф.‰Č.ŽŠ‰Č‰Qšđ‰вč°Š‰и%
бФŽ°‰Ф°‰žŽ±Š.‰Š‰и‰đčи°šć Ša5‰đčaO´.no je izraditi nasip iz otkopa na lokaciji, pa
čČ°°Š‰и‰đčи°šć Ša°5‰ŽčžŽč°Č..‰đčQač‰š.‰Oб„Š‰˘a.вŠŠČв..Qač‰O7‰вč‰´č„‰ač„°%°%Š%
Ф.‰a° Čč‰ačвOŠŽ‰Žб´°aбO‰Č°Qšđ°‰Šив.°…Čč„‰Š‰и‰čaŽčđ°‰Ф°‰žŽ±Š.‰Š‰Č.°.čQa°šб °%
Žб´°aбO‰%°Ф‰°‰ŠивO.Čš.‰Č°Qšđ°‰Š‰đčи°šć Ša°7‰‰вčć .‰%čO‰šо‰đčQačš°aš‰čŽ°иČš±.5%
Ž°Žč‰%„O .вŠČDžčš‰ŽČŠŠиŠ‰a°Žč‰Š‰‰đQč.Ša‰đčđO..ČŠ‰đQč’ŠŽ7‰в.‰žčžŠŠČ.‰ačвOбšо%
Ф.‰žčć ŠŠ‰DŽŠ‰‰ač %ač‰.‰đčačđ°Ž‰ačŠŽč°‰đŠŽa„„čŠŠPČšо‰ačžčđ°‰Š‰QžčĆ %ačćđб7

2.3.Obrada podtla

f´Šč %Š‰Ф°O°š‰O°čва

gč°ačč%a.‰Фć čČŽžč‰ačč‰Č°‰žčć ..‰Ф.‰aOŠ‰a.ć..žš.Čš.‰Ši„O°Čš°2Č°Qšđ°7‰°°‰´б˘в°a°%
и´Š°Čš.5‰в..Čač°žČč‰O‰иŠв°Čš.5‰O°Š‰б .Čš°‰ŽŠŽв° .Čš°‰đčŠQč°Čč„‰ač‰%..´žŠČŠžčš°‰..
č°O…Č°‰đQčš.Žačć %đdŠ žŠČ°‰ŽŽ‰9‰ć 27‰gQđdŠŠ‰đč%žčšŠč °‰Ф.žčČačžŠ.%žв°litet
materijala su:
- SRPS U.B1.010 - Uzimanje uzoraka
- SRPS U.B1.012 - f°O..Šв°Čš.‰ač Čč‰Qšđač
- SRPS U.B1.014 - f°O..Šв°Čš.‰đđ.±ŠŠČ.‰..Š‰ač
- SRPS U.B1.016 - f°O..Šв°Čš.‰°đOć.ŠČ‰Ž.‰..Š‰ač
- SRPS U.B1.018 - f°O..Šв°Čš.„‰O‰Čбžć .aŠŠ‰Ž„‰Ф‰ava
- SRPS U.B1.020 - f°O..Šв°Čš.„‰O‰Čš±°žčČиŠa.Č±Š…
- SRPS U.B1.024 - j°°O°š‰Ф„čŠвŠ‰Šо‰Q,°ČDŽŠ‰a.Oš°
- SRPS U.B1.038 - f°O..Šв°Čš.‰đaŠč °žČč„‰Ф°O°š‰ač°…
l ‰đб °šо‰°°ѕ.‰Ф‰Qв‰ač‰ đč°ač°Č°Qšđ°‰a°Žв‰°°Ф.Č°‰Čš.ć.б‰Č.‰č .‰ŠOŽaČč‰
ŠиO Šв°aŠč°Qšđ‰и°QŠ.Č°‰ač5‰ обžš.вŠа‰ač5‰ač‰Q,°ČDŽč„‰đčOŽž°‰ŠŠŠČč2‰đčaO.´Čč‰в.‰
đO.‰иO°.‰č°Qšđ°‰đčač‰đQšиOć.ŠŠ5‰°Čč‰Qčč‰Ф°ŠŠO‰aŠ‰č‰ ŠČ‰Žč‰в.‰°ač‰‰đQčš.Žаб5‰
ŠŠ‰č‰ ŠČ‰Žč°Žč‰ač‰O°.Š‰č°иčQŠ‰Q,°Č7
gQđdŠŠ‰đč‰žčšŠč °‰Ф.žčČačžŠ.‰žв°žа.a‰„O Šв°Čš°‰бG
- SRPS U.B1.010 - Uzimanje uzoraka
- SRPS U.B1.012 - f°O..Šв°Čš.‰ač Čč‰Qšđač
- SRPS U.B1.016 - f°O..Šв°Čš.‰°đOć.ŠČ‰Ž.‰..Š‰Č…
- SRPS U.B1.046 - f°O..Šв°Čš.‰č°бž‰đŠžŠвčфŠ

bŠа.ŠŠбć ‰°‰±.Čб‰žв°žа.a°‰„O Šв°Čš°

gO.‰đč .aŽ°‰°Qšđ°Čš°5‰aO.´.°‰ Š .Čč‰Š‰и‰вČ°ač‰‰ć..žšČč‰ač‰podtlo zbiti u skladu sa
Ф.º.…Šč ‰°˘a.вŠč °G

r °˘ a в°ČŠ%ć ŠČŠc °žČŠ% %„б◊đač .%đ◊đa.đ..Č%и´Š.Čč◊đaŠ2%đč%đa°Č°°Ó◊Čć %gđŽačđвčć % postupku (odnosno drugim metodama)

a) Samonikla tla sastavljena od koherentnih zemljanih materijala, a projektovani nasip ČŠš.%вŠŠ%o°%799ć %100%

b) Samonikla tla sastavljena od koherentnih zemljanih materijala, a projektovani nasip š.%вŠŠ%o°%799ć %95%

c) Samonikla tla sastavljena od nekoherentnih zemljanih materijala, a projektovani Č°đš◊%Čš.%вŠŠ%o°%799ć % 100%

d) Samonikla tla sastavljena od nekoherentnih zemljanih materijala, a projektovani Č°đš◊%š.%вŠŠ%o°%799ć %‰ 95%

Visinom nasipa smatra se visina od kote pripremljenog podtla - temeljnog tla, do kote planuma donjeg stroja (đč◊đa.žŠ±.25%‰°‰°šČŠ .ć %.ž67%

Merenje

f в°š%Ó°%đ.‰ .Š%đč%Žв°°Ó◊aČć % .ađ%đв°Ođč%´Ó .Čč„%đč°až7
gž°Čš…

f в°š%Ó°%đ.‰đž °%đč%Žв°°Ó◊aČć % .ađ%´Ó .Čč„%đč°až7

2.4.Izrada nasipa

f ´Šč %%Ó°Ó°š%Ó°čв°

Izrada nasipa obuhvata nasipanje, razastiranje, grubo odnosno fino planiranje, Žв° .Čš.%%´Šš°Čš.‰°a.Šš°ž%‰°đ%đ5%đOć.°%Šč .ČиŠ°ć °‰°Ó…Čš‰%đOš.Žaб7%sav Ó°%ć čÓ%ŠŠ%в.°…Č%6%đŽž°б%Đ%đOš.Žaćć 5%ćвŠč %a.˘ČŠ ŽŠč %6đčвŠč °%%ći gj % U.E1.010 - zemljani radovi na izgradnji puteva.

Materijal

r °%иÓ°б%č°đ%°‰đčaO´.Š .%Đ.%вŠ%Čč,°ČđŽŠ‰ °a.Šš°ž%đOđŠŠPČŠ %Žв°žŠa.ž7‰ %°đ%.% se ne mogu ugraditi organski otpaci, korenje, busenje, odnosno materijal koji bi вOć .Ččć 5%ć č„%Šč˘ .ć ŠđŽč„%.žcв°Čš5%đOć .Čč%đвčš.‰ .˘.°ČŠ Žč-’ŠиŠ Ž.‰đ´ŠČ.7% MaterŠ°ž%‰%иÓ°б%°đ%č .Đ.%č´ŠŠиš%đŽ°%ŠŠиđčи°šč Ša°7

gŒđŠŠ%đč%Žčš‰°%đ.%čaŒđžŠ .%Žв°žŠa.a‰ °a.Šš°ž°

- SRPS U.B1.010 - uzimanje uzoraka
- SRPS U.B1.012 - f °O..Šв°Čš.%ž° Čč◊đa%ž°
- SRPS U.B1.014 - f °O..Šв°Čš.%đ.±ŠŠČ.‰..ŠČ…
- SRPS U.B1.016 - f °O..Šв°Čš.%°đOć.ŠČŽ.‰..ŠČ…
- SRPS U.B1.018 - f °O..Šв°Čš.%Ó°бžčć .aŠŠŽč„%Đ◊đa°в°
- SRPS U.B1.020 - f °O..Šв°Čš.%Ó°ČŠ±°%čČиŠđa.Č±Š…
- SRPS U.B1.024 - f °O..Šв°Čš.%Đ„čŠвŠ%‰Q,°ČđŽŠ‰ °a.Šš°ž°
- SRPS U.B1.038 - f °O..Šв°Čš.%đaŠč °žČč„%Đ°O°ja vode.

f °O..Šв°Čš6%Đ°O°š°%čQ,°ČđŽŠ%Š%Đ„čŠвŠ‰ °a.Šš°ž°5%Ž°č%Š%đOć .ČŠи°đOć.ŠČ.%až% aO´.°‰đŠ …Š%Đć č‰%đ.±ŠŠČŠč %%đ °š.вŠč °%%đć ČŠвŠ‰ °a.Šš°žž7

Klasifikacija materijala

r °ŽŽ°ŠŽŽ°±Šć%°a.ŠŠ°ž%°Šи Oº б%°ŠЉ°%đčaO´.žš°в° .%Љ%º.ŠČЋvena terminologija đč%Ž°ŠŽŽ°±ŠŠ%j Pj %ŠЉNj Vf %ŠЉ°Ђ„ОЋ°.čв%Š°„Oć %ŽŽ°ŠŠČ°ŠŠ7

Prethodna ispitivanja materijala za nasip

Pri ispitivanju podobnosti zemljanih materijala za izradu nasipa, treba ispitati sve ć °a.ŠŠ°ž.%Ši%ć Ђ.Ž°%ŠЉđčи°šć Ša°%Ђ°%Žč˘ .OČaČŠc %ažcć 5%ćŽžšć ćšć ŠЉ%ŽčЋ.OČaČ.% ć °a.ŠŠ°ž.%ć% …°ČŠc %ć °a.ŠŠ°žŠc °7gčaO´.Čč%.%ŠвOŠЉŠŠŽ.°….°%ŠЉŠŠв°Čš°G :7gČŽačČвŠc %đčć ćŠđčć %ŠЉŠ°aŠ%ćвć ŠČŠc °žČ°%и ĐOć.ŠČŠŽć%a..ŠČć5%đaŠc °žČć%вŽ ČčŠЉ% Šaв°ŠČć%вŽ ČčŠЉ7%˘a.в°%Ђ.%ŠČŠc °žČ°%и ĐOć.ŠČŠŽ°a..ŠČ°%Žod pod-tla i nasipa do visine od 3.00metra 15 kN/m^3, za nasipe visine preko 3.00metra 15.5 kN/m^3 i za posteljicu 16.5 kN/m^{3}5%°%đ..ŠŽ%Ђ.%ć č .%ćđčaO´.ŠЉ%ČŽčČ%č±.ČŠЉ°Čš°%Čš.„čв.% đč°č´ČčŠaŠ%°%đčŠa.žŠ=ć5%ćŽčžŽč%.%и°ĐOć.ŠČŠŽ°%a..ŠČ°%Žš°Čš°%ºCTBŽe &č ^{3}.
2.Ispitati granulometrijski sastav i stepen neravnomernosti.

=ŽŠđŠa°aŠ%Na.O.Q,čв.%„OČŠ±.%ćČиŠŠa.Č=Šš.Cš%„OČŠ=ć%a...Čš°5„OČŠ=ć%°žš°Čš°5%Č˘.ŽŠ% đŽ°ŠaŠČčŠaŠŠЉ°Ђ„ОЋ°.čв%ŽćŠa.ŠŠ%°%„Oи7
4.Na osnovu prednjeg, utvrditi grupni indeks (Ig).
5.Utvrditi kalifornijski laboratorijski indeks nosivosti tla (CBR) po SRPS U.B1.042.
Rв°%đOač°Č°%ŠđŠŠв°Čš°%aO´.°%°%ć°ć5%ć´O .Č°%ŽćŠи%đćš.Ž°а%„.čć .˙.°ČŠ Žčć % Šив..а°šć7

b ŠŠa.ŠŠćć Š%°%±.ČŠŠв°Čš.%ŽŠв°žŠa.а°% °a.ŠŠ°ž%ćO.%„O Šв°Čš°

- mŽ°ČčŠa%ć °a.ŠŠ°ž%aO´.°%°%š.%ć°ŽŠв°%°%Ђ.%đŠŠ%Ђ´Š°Čšć%ć č .%đčŠaŠ Š%đćđŠŠ%ČŠ% kvalitet (blizak optimalnom);
- d ŠČŠc °žČ°%и ĐOć.ŠČŠŽ°%a..ŠČ°%ćŠa°OČ°%%ź´čOаćŠŠŠ%Ђ%Č.Q,Šcć %š-60 Mpm/m^3, treba da iznosi za nasipe do 3m - 15.0 kN/m^3; za nasipe preko 3m - 15.5 kN/m^3;
- Opašc °žČ°%ŠŽ°ČčŠa%°Čš°%º%B. H
- UOЋČŠ=°%...Čš°%°Čš°%º%B. H
- ŽČº.ŽŠ%đŽ°ŠaŠČčŠaŠ%°ČšŠ%º%9. H
- Stepen neravnomernosti "U" nije manji od 9;
- j °°O°š%Q,°ČŠŽŠ%°a.ŠŠ°%°ČšŠ%º%9H
- NŽč%Ђ.%Č°ŠЉ%ćŠ%°Š%°%Č.Žč˘.OČaČč„%°a.ŠŠ°ž5%ŽćŠđČč °%ćŠ°%Č.%đć .%ŠŠ%…°%º % =9±ć 5%%°šвŠ.%9. %š.žŠ ŠČ.%č%A9±ć H
- Za nasipe se mogu upotrebiti materijali dokazane stabilnosti u trupu puta.
gŠŠđŠŠв°Čš%đć°č´ČčŠaŠ%и.ć.žš°ČŠ%°a.ŠŠ°ž%и°ŠиOº б%°ŠЉ°5ŠвOŠŠŠŠđŠŠв°Čš.% ć °a.ŠŠ°ž%Ši%đв°Žč„%Ђ.Ž°%ŠЉđčи°šć Ša, kao i pri svakoj promeni materijala. Opite treba obaviti na minimum dva uzorka za svaku vrstu materijala. Navedena ispitivanja ć čOš%đ.%ŠвOŠŠŠŠŽčžŽč%đćŠaćš.%„.čć .˙.°ČŠ Ž°%ŠđŠŠв°Čš°%°a°%ćŠ.Žaš7

Rčвč .Čš.%Š%°ŠЉ°Čš…

Rčвč .Čš.%Š%°ŠЉ°Čš.%°a.ŠŠ°ž%°%đŠЉOć.žš.Čč%a.ć .žš.Čč%ač5%Š%°%в…%Š„Oć .ČŠ% Ђč%°ŠЉ°5%ć č .%đć .aŠ%a.Ž%đć ač%°°иćOŠ%ćO,°°%đOбиć .%čČš.%Ђč.в.7%)в°ŽŠ% đčš.˙.ŠČŠ%Ђč%ćOŠ%ćOиŠ%Ђ%đć°б Ččć %Ђ .ćб%čŠиćČa.žČć5%Š%°%вŠ .%б%č„Šб% š.˙.Č°Žčć %đŠš.Žač°Ččć %иºб Ččć %°„Šб7%đćđO.Ččć %Ђ Šč5%в°ŽŠđćš.˙.ŠČŠ%Ђč%ćš% mora imati dvostrani ili jednostrani nagib od 2 do 5%. Taj nagib je potreban radi čºвč .Čš°%ać čОć.ŠŽ.%вć°.5%ć´č„%.„°%đćвOŠČ°%Ђćš°5%đŠŠ%„Oи Šв°Čš°%Žč˘.OČaČŠ% zemljanih materijala, mora biti razastrta i odmah zbijena (svakodnevno). Svaki đčš.˙.ŠČŠ%Ђč%ćš% čO%´ŠаŠ%Č°ŠЉ°Č%đOć.°%đŠš.Žač°Ččć %đćđO.Ččć %đŠ’Š67%gŠ%

Visina (debljina) pojedinog razastrtog sloja mora biti u skladu sa efektom zbijanja po dubini upotrebljenog sredstva za zbijanje, vrstom nasipanog materijala i segregacijskim pojavama.

Na osnovu rezultata, nadzorni organ unosi potrebne nalaze i daje nalog kroz dnevnik izvedeni nasip. Za svaku vrstu materijala koji ... ispitivanje na probnoj deonici i usvajanje mehanizacije po postupku iz prethodnog stava.

Nabijanje

... nabijanje bila neprikladna iz drugih razloga (nasipanje iza objekta, potpornih zidova itd.) treba nabijati drugim pogodnim sred... odobriti nadzorni organ.

... koja je u skladu s prethodnim ispitivanjima, pri kojoj se upotrebljena vrsta materijala ... zbijenosti, uz to svaki sloj nasipa mora biti usitnjen ... ponovo dokazan kvalitet zbijenosti.

... sl.

... izvedu se po... i ... odobrenja.

Oиобzа°a.5%Č°Ol Šic%ґč„%ŽŠ.5%вŠlZŽŠ %dč°и.ć.ČŠ %вč°°5ŠŠ%Č.ŽŠ %Ol„Š %ać čP.OlŽŠ %
nepogoda. Po ovom osnovu izвč ° %Č.ć.°°dOвč%Č°%Šic%Ž°Žвб%Č°ŽČ°°б7%d °a.OŠs°Ž%
Č°Oŝd°%č.%kz ..%d%„Oº ŠŽŠ%°kz OиČba.dćвOŠC.5%ŠaŠ%kz ..%„Oº ŠaŠ%°kC.„%ŠŽo..7
e °%a.OČб%C°„Š °%в.....„%°%„9. %čOŠб%D%C°OŝlŠdćZ°„°aŠ%°%a.đ.Č°Da.и°ФŽ.%ŠŠC.%
1-: 7Bć 5%6Ф...Č.%6%a.OČ%C°°ŽčšŠ%d%C°Oŝl„Oº Š7%Oč Č.%dčвOŠC.%6a.đ.Č°DaŠ%и°ФŽ°%
treba izvesti u nagibu 2:1.
b °°°%.%C°„Š %a.OČ°%в...Šc°=9. 5%a.đ.Č°Da.и°ФŽ.%Oº ŠŠ%.и%...бdOlDaČO5%Ž°°%.%
Č„Š %a.OČ°%c°%„9. %č=9. 5%dčDa°вžŠ°šб%D%c ...бdOlDaČOŝc°%ć 7%gčdO.ČŠ%d°°%
stepenastih zaseka u koherentnom materijalu treba izvesti s nagibom od 4% od
č´OlČŽ°%c°%č Č.%daOČ.%и ФŽ°27%ŽC%вŠ%Oº čвŠC°%ŠиOº Šda.đ.ČŠ±°%ŠŠб%dOš.Žaćć %
đO°.вŠ .ČŠ%avO бš.%Š%C°° иčOlŠ%„O,°Č5%%вč ° %.%б °Č%°%s%вOŠ7%°° иčOlŠ%„O,°Č%
..%čDZ.%c„°%°O°.ŠŠC° ŠČŠ%´Šc %°žšŠ%ŽбŠ %.ČczčŽŠ%dŠŠв°Čš°7

b čČaOlŽ°%в°žŠa.a°%„Oº Šв°Čš°

gOldŠŠ%dč%ŽcšŠc °%D%вOŠŽcČaOlŽ°

- SRPS U.B1.010 - uzimanje uzoraka
- SRPS U.B1.012 - čº O..Šв°Čš.%Ž° ČčDaŠa°
- SRPS U.B1.016 - čº O..Šв°Čš.%и°đOć.ŠČDŽ..%..ŠČ.%°
- SRPS U.B1.046 - čº O..Šв°Čš.%čº б°%aŠžšŠвčDaŠŽбČčć %dzč čć

b Ša.OŠбć %и°%č±.ČŠб%Žв°žŠa.a°%čº O..Šв°Čš°%Žč˘.OČaČŠ%Š%ć ...°ČŠ%ć °a.OŠs°Ž%°č%;9. %
kamenitog materijala: zahtevani minimum % zbijenost po standardnom Protorovom postupku
za E=60 Mpm/m^3

a) Slojevi n°Oŝd°5%dOŽč%79ć %°%dčº Čč š°%°Oŝd°%č%šŠŠC.%79ć %Ždčº%Žčzčвčи°%%B. 7
´2%jžčš.вŠ%°Oŝd°%šŠŽŠ%č%79ć %Ždčš.вŠ%Š %°Oŝd°5%°dŽ°Čбć °
donjeg sloja-posteljice do 2.00m ispod kolovoza 100%

b Ša.OŠбć %°%±.ČŠв°Čš.%Žв°žŠa.a°%„Oº Šв°Čš°%Žcº%Č.Žč˘.OČaČŠ%...°ČŠ%°a.OŠs°Ž%Ф%Š.%
od 20% kamenih materijala.

d ŠČŠc °žČ°%и˘a.в°Č°%вO.ČčDa%čº бž%aŠžšŠвčDaŠ%d Ф%и°%Č.Žč˘.OČaČ.%Š%ć ...°Č.%
ć °a.OŠs°ž.%Oиžš Šic„%„OČбžčć .aOŠsDŽč„%Oº Da°в°%čº O..бš.%Ф%đOć.°%Ф.º....Šc %

- r °%...°Č.%°a.OŠs°ž.%Ф%9-35%, kamenitih materijala, Ms = 25 - 30MPa
- r °%...°Č.%°a.OŠs°ž.%Ф%9-50% kamenitih materijala, Ms = 30 - 35MPa
- r °%...°Č.%°a.OŠs°ž.%Ф%Š.%°%B9. %Ž.ć .ČŠaŠ%°a.OŠs°Ž%dO%đaŠc °žČcš%ŠŠ%žŠDŽcš%
вž° ČčDaŠ%%d Ф%A9d g°

Za krбđČč%ćOl°Da.%Ol´žš.Č.%Ž°ć .Č.%°a.OŠs°ž.%đO..ČŠŽ%ćOl°%đOŽč%99ć ć 2Š%...°Č.%
ć °a.OŠs°ž.5%ŽčČaOlŽ°%´Šš.ČčDaŠ%°č .%Ф%đc%čaO.´Š%OŠaŠŠ%°đOć.ŠČDŽŠc %°.ač°°ć °%Š%
đčć č б%čº бž%aŠžšŠвčDaŠ%Da°Č°7%i gj %7O:7ЭAC27

f ´Šc %°Žб Š%ŽcČaOlŽČŠ %ŠdŠaŠв°Čš°

Zbijenost slojeva nasipa ispituje se na svakih 50-100m sa dva opita u neposrednoj
´žиŠČŠŠ%ŽcšŠ%°šб%.°°Č%Oиобzа°a7%вč%° Š%и%°%Ф%ŠdŠ.ŽO .°%°%B9ć 7%иŽ° ČčDa%°a.OŠs°Ž%
ŠdŠaŠš.%Ф%đв°Žc°Č.вČč7%Oиº Š%Dž.°.....„%đcš°%C.%č .%Ф%dOŠaŠodŠaŠ%čŽ°Ф%C.%čŽ° .%
zahtevani kvalitet prethodnog sloja.

l %đDб °šб%°°%C°°иčOlŠ%čO„Č%đŠ%ŽcČaOlŽČŠc %ŠdŠaŠв°ČŠc °°%aвOŠ%в...°%c°đбd°Čš°%
Oиобzа°a°%°%đOldŠDČŠ5%č .%c°ŽC°°Čc%°°%đOlć .ČŠ%´Šc %ŠdŠaŠв°Čš°7%đčOиобć Čč%Ф%
C°°иčOlŠc %oO„°Čcć 5%č .%Ф%°O°.ŠaŠŽв°žŠa.a%„Oº .ČŠ%đcš.в° i po drugim priznatim

ć .ač°°ć °7‰ %ćć %ćб °šб%.čOšб%ŠšS%%Ф„ž dČčdaSVd9%°° иčOŠš %Q,°Ččć 5%°в.°...ČŠS%
ŽOŠa.OŠšб ć %ćв°žŠa.a°%„,O Šв°Čš°5%Ž°č%S%° ŠČ%šб´Šč %šdŠŠšв°Čš°7

gOŠš.ć.%ć„,O .Čč„,%°a.OŠš°ž

gOŠš.ć.%ćв°Žč„,%ććš°%°Čdd°%ŠивOŠ.:%°° иčOŠšQ,°Čćd.ć.°%ć ŽŠ%aTB%ćOć.°%ćOćdŠPČŠš.%
ŽOŠa.OŠšб ć Šč °7‰в.%ćaвO.Č.%.°.čdaŽ.%%°ČčЂ%%°в.°...Č.%ćdćв.%Žв°žŠa.a°%ивč ° %
mora da popravi, odnosno da odstrani.

Merenje

b čžŠ ŠČ°%б„,O .Čč„,%ć °a.OŠš°ž%ć .OŠ%Ф.%ŽЂ´ČŠš %ć .aOŠš °%dč%daв°Oč%ŠивO.ČŠš %
ŽčžŠ ŠČ°ć °%%ćŽвŠšd%ćOš.Žaš5%.и%бć бФč„,%ććš°%°%žcdŠČ°ć °%°dŠd°5%%ŽžšбŠв Š%
jezgro bankine.

gž°Čš…

gž°Čš.:Ф%´°вžš°%dč%„,čвčOČŠš %.Č°ć °%м%..°Č%ЂЂ´ČŠ% .a°O%„,O .Čč„,%°a.OŠš°ž%
nasipa.
l %б„,čвčOČ.%±.Č.%ć čOšб% ŠšS%ЂžšбŠ .ČŠ%ЂвŠ%Oº čвŠ%Č°%Oи°ФŠOČšб5%Žв° enju ili
Ф .Čšб5%и´Š°Čšб5%ŠиOº Š%a.d..Č°ФŠ %и°ФŽ°5%dŽČŠOČšб%žcdŠČ°%°dŠd°°Š%°ČŽŠČ°%Ф%
a..Čč б%%В%±ć 5%б%ćº ČčФ%Č°%dOš.Žaв°Č.%Žčd%Š.%Č°dŠd°%Ф%вŠš %ć °a.OŠš°žčć %Š%
Oº čć 5%dOвčиŠš °%Š%dOČčd%Š°5%a.%ŠивČ ° %Č.ć °%dOв°%°%м˘a.в°%ŠŽ°Žв%č°°a°Ž%и°%
izradu nasipa.
Slabo nosivi materijal (nekvalitetni materijal) u podtlu zamenjuje se drugim
ć °a.OŠš°žčć 5%ŽčšŠŠš °%dčвčžšČ.%„.čć .˙.°ČŠ Ž.%ćФ´ŠČ.7ŽdŽčd%°a.OŠš°ž%dž °%Ф%dč%
poziciji iskopa materijala III i IV kategorije, odnosno V i VI kategorije, ukoliko se
и°ć .Č°%OŠ%ć .ČŠš %Š%žšбČŽčвŠaš%°a.OŠš°žš °7

ZиOº °%Č°d%°5%°°%Ф.%м%ć .Čб%dč°a°ŽčdŠdaSб°a.OŠš°ZZZŠZm%Ž°a„čOŠš.5%dž °%Ф%dč%
±.ČŠ%иOº .%Č°d%°%°%°a.OŠš°ž%ZZŠZm%Ž°a„čOŠš.%вб…°Čš%и°%„9. 5%Žč%Ф.%и°ć .Č°%
вOŠ%°a.OŠš°žć %m%Zm%Ž°a„čOŠš.%Š%žšбČŽčвŠaš%°a.OŠš°žć 5%иOº °%Č°d%°%Ф.%dž °%
đč%.ČŠ%иOº .%Č°d%°%°%°a.OŠš°ž%m%Zm%Ž°a„čOŠš.%вб…Č%и%„9. 7
r °%и°ć .Čб%dЂ´č%ČčdŠвč„,%°a.OŠš°ž%°%đčФa.žŠ±Š%Č°%.daŠč °%и°ФŽ°%б%ФŽ°%в° Š%б%
±.žčdaŠ%в.%ač%%O...Čč%и%и°ć .Čб%dЂ´č%Čdvog materijala u podtlu pri izradi nasipa.
ZdŽčd%°%đčФa.žŠ±Š%б%đč°ad5%Oº Š%и°ć .Č.%°a.OŠš°ž%dž °%Ф.%đč%đč„,č .Ččš%š.:ŠČŠ Čč š%
±.ČŠ%и°%ŠdŽŠ%aŽčd%°%đOŠ%°„,čв°Oš6 .Ž°a.„čOŠš.7
f ´Oº бČ°ŽčžŠ ŠČ°%°dŠd°%%aвO бš.%Ф.%đčđO..ČŠš %đd’ŠŠč °5%б%%в.%ŽčžŠine ne ulazi
ŽčžŠ ŠČ°%бć бФč„,%ććš°%°%ŽčdŠČ°ć °%%°ČŽŠČ°ć °7‰ %´Oº бČ°ŽčžŠ ŠČ°%°dŠd°%б°иŠ%
deo nasipa koji je izveden na mestu skinutog humusa u podtlu. Ako je iskop humusa
Šdč°%°Č°dŠd°%б% .:.žŠČŠ%в…čš%ŠŠ%ć °Ččš%°%đdŠš.Žačв°Č.5%Č°%°dŠdčвб% čŽ иČŠ±°%
obOº бČ°в°%Ф.%вŠ°Ž%ŠŠ% °Čš°Ž%ŠđŽčđ°%бć бФ5%°ČčФč%вŠ°Ž%ŠŠ% °Čš°Ž%ив.°...Čč„,%
nasipa.

2.5.Uređenje posteljice

f ´Š %ŠdФ°O°š%Ф°čв°

Pozicija obuhvata nabavku, transport, razastiranje sa grubim planiranjem i fino
planiranje i zbijanje materijala posteljic.%иb.Čаб°žČč%Žв° .Čš.7%gOć.°%O...Čš6%

„Ž в Č „ % Ў . в Š Č Đ Ž č „ % đ Ć ć š . Ž а ° 5 ‰ ° Č ć đ Č č % ¶ đ Đ Ž ² ° б ¶ Ф ° đ Ć ć š . Ž а Č Š č % Ć . . . Č š . ć . % Ž č ž в č и Č . %
konstrukcije, izrada posteljice podrazumeva:
- Š и Ў ° б ¶ đ Ž č š ° đ Ć ć Ф . Č . % . ´ ž š Š Č . % J = 9 ± ć ‰ ° % Ž č ˇ . О Č а Č č „ % ° а . Ć Š ° Ž 7 ‰ ° в ¶ Ф ° % č Ў % Š а Š %
izved. Č ‰ ¶ Đ Ž ² ° б ¶ Ф ° đ Ć ć š . Ž а č ć 5 ‰ в Š č % ˇ Č Š Ž Š č % Đ Ž č в Š č ° Š ‰ i g j % 7 S E 7 : 9 7 %

Zи в č . Č š . ¶ Ф ° č в °

g č Ф а . ž š Š ± ° ¶ Đ . Š и „ Ў б š . % а Ž ² đ č а č ‰ Č ć ć ° и č Ć Ć Š ‰ О „ ° Č ¶ đ Ć š Š ¶ Č Š Š ¶ Đ Ž č š 7 ‰ . ¶ đ č . ¶ Đ . % „ Ў ° Š а Š ¶ и ° в О ć . . % . ž č в ° Č š ° % ć Ў и ° 5 ¶ Ž č ° % ¶ ‰ ¶ đ Ž č ° ‰ č ° ¶ đ Ž ² Č ‰ ć б % Č š ° ° Č ° ¶ đ Ž ² Č ‰ ć б % Č Š . „ % đ Ž č š ° ¶ đ č ° а Ž ² Č ° Ć Š ¶ 2 %
p č Ф а č š ¶ Đ Ž č š % а . ° ° ‰ Š ¶ Đ Ć . „ ° 5 ‰ ° Č č Ć Đ Č č % Ž č % а . ‰ Ć Š ¶ Đ Ž č š ¶ Đ Ž č š % ² . ° ° ‰ Š ¶ Đ Ć . „ ° 5 ‰ ° Č č Ć Đ Č č % Ž č % а . ‰ Ć Š ¶ Đ Ž č š ¶ Đ Ž č š % ² и Č ° а 7 % ° и ° Ф а Š Ў Č š . 5 ¶ Ž ² Č Š Ў Č š . % ¶ Ф
и ´ Š ° Č š . % в О Š ¶ Đ . % ć ° Š Č Đ Ž Š 7 % ´ Š ° Č š . % Š и в О Š а Š ¶ ć ° „ č в ° Ў š б Š č % ¶ Đ . ° Ф а в Š č ° % и ° % и ´ Š ° Č š . %
koherentnih materijala. Opisane radove treba izvesti do kota datih glavnim „Ў . в Š Č Đ Zim projektom.

Kontrola kvaliteta materijala za izradu posteljice kolovozne konstrukcije

Za izradu posteljice koriste se koherentni materijali. Kontrolu kvaliteta materijala za đ č Ф а . ž š Š ± б 5 ‰ ° ¶ đ č а О ´ . . ‰ ± . Č . % đ č ° č ´ Č č Ф а Š ° % О Š а Š ¶ đ č ¶ Ž ² ° . . . Š č % Đ ć đ Š Š č ° G
- SRPS U.B1.010 - uzimanje uzoraka
- SRPS U.B1.012 - č ° О . . Š в ° Č š . % ž ² Č č Ф а Š ¶ ž
- SRPS U.B1.014 - č ° О . . Š в ° Č š . % đ . ± Š Š Č . % ° Ф . ¶ ž ²
- SRPS U.B1.016 - č ° О . . Š в ° Č š . % ° đ О ć . Š Č Đ Ž . % ° Ф . ¶ ž ²
- SRPS U.B1.018 - č ° О . . Š в ° Č š . „ Ў О Č б ž č ć . а Š Đ Ž č „ % Ф Ф а в °
- SRPS U.B1.020 - č ° О . . Š в ° Č š . „ Ў Č Š ± ° ‰ . . . Č š ° % в ° ž š ° Č š °
- SRPS U.B1.038 - č ° О . . Š в ° Č š . % а đ Š č ° ž Č č „ % Ф ° О ° š ° % ć ° …
- SRPS U.B1.042 - č ° О . . Š в ° Č š . % Ž ń ° ž Š č Ć Š Đ Ž č „ % Ć ° . Ž Ф ° % č Ф Š в č Ф а Š
- SRPS U.B1.024 - Ф ° О ° š ° % а . а Ć Š ‰ О „ ° Č Đ Ž Š ‰ ° а . Ć Š š °
Ispitivalja se izvode za svaku promenu materijala, odnosno na svakih 2000m^2 izvedene posteljice.

b č Č а Ć ž ² % ´ Ў . Č . % ¶ ‰ ´ Š . Č . % đ č Ф а . ž š Š ± …

f ´ Ў . Č Š ¶ ‰ и ´ Š . Č Š ¶ Đ Ž č š ° đ č Ф а . ž š Š ± . % Ž č Č а Ć ž Š . % Đ . % č ° О . . Š в ° Č š . ć . % Ф а . đ . Č ° ‰ и ´ Š . Č č Ф а Š ¶ Š Ž Š
ć č ° б Ž ² % Ф а Š ž š Š в č Ф а Š Ć ° % в ° Ž Š ¶ Đ ć ‰ đ č ¶ Ž ² ° . . . Š č % Đ ć đ Š Š č ° G
- SRPS U.B1.010 - uzimanje uzoraka
- SRPS U.B1.012 - č ° О . . Š в ° Č š . % ž ² Č č Ф а Š
- SRPS U.B1.016 - č ° О . . Š в ° Č š . % ° đ О ć . Š Č Đ Ž . % ° Ф . ¶ ž ²
- SRPS U.B1.046 - č ° О . . Š в ° Č š . % č ° б Ž ² % Ф а Š ž š Š в č Ф а Š Ž Ć б Č č ć ‰ đ Ž č č ć
- SRPS U.E8.010 - nosivost i ravnost na nivou posteljice

Kriterijum za ocenu kvaliteta ugra Š в ° Č š °

g č а О ´ . Č č % š . % đ č Ф а Š ¶ Đ а . đ . Č ° ‰ и ´ Š . Č č Ф а Š ¶ Ž j и ° ¿ 99 . ‰ б % č ° Č č Ф б % Č ° % ć ° Ž Đ Š ° ž Č б % Ć в б %
и ° đ О ć . Š Č Đ Ž б % ° Ф ‰ ° О . . . Č б % Đ а Č ° ° Ў Č š ¶ g Đ Ž а č Đ в Š ‰ đ Š ć č 7 g č Č ° в ž š Č š . ‰ đ Š ° ¶ и ´ č „ %
Č . и ° ° č в č ž š ° в š б Š ‰ đ Š ° 5 ¶ ° ° % ‰ О а Š ¶ в č ° ° ¶ Ф ° č в ° 7

Kriterijum za ocenu ravnosti

Post . ž š Š ± ° ¶ č Ў % Š č ° а Š đ č ° б Č Š Ф đ č đ О . . Č Š % Č ° „ Š % ° а ¶ „ Ž ² в Č Š č % „ Ў . в Š Č Đ Ž Š č ¶ Đ Ć ć š . Ž а č ć 5 %
č ° Č č Ф б č % Š в . ž č ° Č Đ Ž Š Ф Č Š č ž š . Č . % Ž č а . % Č ° ¶ в ° Ž č ć ¶ đ č Đ О . . Č č ć ¶ Đ Ć ć š ’ Š б % . ¶ đ . š б % ° Ф а б d ° а Š %

вŠ .‰º %; 9‰ ć 7
i °вČć¤ºŠив.º…Čć„%đž ČŏćŽ°%đčđa.žšŠ=.%‰ .OČ°%Č°%đ»Žčć %đčđO..Ččć %đO’Šŏ%ž.в°%
Šвš=5‰¤вŠČ°5%.đČ°%вš=2‰ .OČć%авčć %б ŠČ.%Ać %šŽžŠČčć 5Č.%‰ .%š °a$%.đO.đšŏ%
в…б‰º%9ć ć 7

f ´Ó бČ%Ó°čв°

Zиº°%đčđa.žšŠ=.%Č°%Č°đšlŠč °5‰Φ±Šč °%š‰°Φ±Šč °%đž °%Φ.%đč%Žв°dratnom metru izvedenih radova.

3.0 KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA

3.1.Donji noseći sloj od drobljenog kamena (DKM 0/63mm)

Opis rada

i °°%´б˘в°a°%Č°´°вŽб5đOвčи5%Ó°¤đšÓČš.%š‰´Š°Čš.7R..´žšČ°%„Ó .Čč„%š‰´Š.Čč„% sloja iznosi 30cm, svaki naredni sloj debljine 30cm, ukupna debljina prema glavnom projektu.

Izrada

Donšš%čΦ..š%đčš%„Ó Šв°aš%°đčđa.žšŠ=б%Žčš°% čÓ%šš%đšđO đć.žš.Č°%đOć.°‰˘a.вŠč °% Ši%вŠ%a.˘ČŠ ŽŠ %đčв°7‰.Ž%°°%°иčČŠ%Q,°Čđšč Šđčđa.žšŠ=б%‰º č´Š%Ó°5% č .% đč .aš%°вč .Čš.%°a.Šš°ž°‰°%čČšš%čΦ..š%đčš7‰čиšŽ%Φ%°ž aČŠč %č Žčвš.°%.%đč .šб Φ%čиšŠđč%Ó°¤đaČć %šŠΦ´Š.Ččć %°a.Šš°ž7‰°ŽčČ%вč .Čš5%°a.Šš°ž%Ó°¤đaš%% fino isplanirati, u debljini potrebnoj da se nakon sabijanja dobije sloj projektovane º..´žšČ.7%l %Ó°б%aO.˙.°%đ°иšŠ‰º°%Č.%º č .‰º č%ΦQ„O„°±Š.7%j °´Š°Čš.%Φ%вOŠ% odgov°Ošб Šč %вŠ Oč%đO.º.¤вŠč °7
gž°Čŏć %đ´Š.Čč„%đčš°% čÓ%°%šč °%đOš.Žač в°Č.%žča.5%ŠŠČб%đ°°5%ž°Žč%.%ač%°ač%% projektu.

Kontrola kvaliteta

Kontrola kvaliteta obuhvata prethodna i kontrolna ispitivanja materijala, kao i kontrolu б„Ó .Čč„%š‰´Š.Čč„%đoja.

Prethodna ispitivanja

d °a.Šš°ž‰ čÓ%°%‰°° čвčžšŠ‰º O…Č.%‰˘a.в..%‰đč„ž.º.бG
- ’ŠиŠŽč-ć .˙.°ČŠ ŽŠ %đ‰ ŠČ.ÓžČ ŽčŠđ.aO„Ó’ŠŽŠ %‰đ´ŠČ°%„O„°a°H
- granulometrijski sastav ukupnog materijala;
- nosivost;
- Φº O°š‰Q,°ČŠŽŠ %°a.Šš°ž%đŽŠ%.¤aš=a.
l %đč„ž.º.б%ŠиŠŽč-ć .˙.°ČŠ ŽŠ %đ‰ ŠČ.ÓžČ ŽčŠđ.aO„Ó’ŠŽŠ %‰Φ´ŠČ°5‰ °a.Šš°ž‰ čÓ%°% и°° čвčžšŠ‰Φ.º…..%ŽŠa.Šš.G
- oblik zrna.....nepovoljno do 50%
- aO Č°%‰OČ°7////////////////////.....do 7%
- Φº O°š‰ бžš.вŠč%„žŠČčвŠиŠ %‰Q,°ČŠŽŠ %.¤aš=°%////////////////////% 7do 5%

- habanje po Los Angeles-u.....max 50%
-postojanost agregata na smrzavanje .....postojan
-ć Š.Ozč Žč%d.aO„O”ŽŠ%Da°вбавОбš.%D%o Š.Ozč Žč%d.aO„O”Žčć %Č°ŽЊčć %čš°%
aO´.°%°%% … .%dčš.ºŠŠ%bOa°%a.Č°%dč%o Šc б%‰Dаб†žš.ČčDаŠ%o.%čивčžš°в°%e
†Ož‰bDавč%‰đčO±5%žŽČ.ČŠ %ŽOŠžš°±5%o .ŽŠ %‰žŽČčвŠaŠ %d… °O5%ŽčČ„žčć .Oa°%
raspadutih granita i gnajseva.
Kriva granulometrijskog sastava materijala mora se nalaziti unutar granica datih na
Dž.º….čš%ð´.žŠG

Otvor sita u mm kvadratna	Prolaz kroz sita %
45	100
31.5	85-100
22.4	68-93
16	56-85
8	38-69
4	27-56
2	20-44
1	15-35
0.5	11-30
0.25	8-23
0.09	2-11

Sem ovoga granulometrijski sastav mora zadovoljiti i :
- Ф°O°š‰Č°‰°ČŠŠ‰°%79;ć ć 5Č.%đ .%šŠ‰…Š‰°%B.
- stepen neravnomernosti granulometrijskog sastava U = 15 - 100
- e čDšвčđ‰°a.Oš°ž°%šO .Č°Ž°žŠčOŠšDŽŠc %Č°.ŽOć %čDšвčđš‰ čO%ŠŠ%BOi ‰9. %
pri relativnoj zbijenosti od 95%, u odnosu na maksimalnu zapreminsku masu po modificiranom Proktorovom postupku.
- j °°O°š‰Q„ČDŽŠ %°a.Oš°%‰ŽŠ%.đš±°Č.%đ .%šŠ‰…Š‰°%B. 7

b čČOžČ°%đŠšв°Čš°%„O .Čč„%đčš°

b čČaOž°%đ.%bOŠ%đŠšв°Čš.ć %đa.đ.Č°%Oža§Č.%ŕ Š.Ččđš6%°ČčDб%Č°% č°ŠŽčв°Č%
Proctor-ov postupak, najmanje na svakih 500m^2.
- Stepen zbijenosti Sz (%) >98%
b čČaOžš%O„Čбžč .aŠšDžč„%Đđ°в°%bOŠšŽ°%đ°ŽŠ ‰999ć ^{2}· Ravnost ispitivati letvom
°б Š.%Ać 5Č°%đв°Žčć %đčđO..Ččć %đO’Šš7Rčивčžš.Čč%°Đбđ°Čš.%š.%9ć ć 7‰ŠŽČ°%
ŠиO .Čč„%čcФ...„%đčš°%%Šc%žčcščš%đ ŽŠ% č .%°Đбđ°aŠ%°%đOčš.Žačв°Č.%Č°свŠ.%и°%
: 9ć ć 5%ač%Đ%đOčв.O‰в°%ČŠв.žć °ČDŽŠc %đOŠš °Čš.ć 7‰°Đбđ°Čš.%.´žšŽČ.%Šив.º…Čč„%
Đžš°%Č.%đ .%šŠ‰…‰°%Bć ć 7‰°Đбđ°Čš‰…°‰°%°aŠ%Šб%čивčžš.Č7‰%Đб °š‰%
da odstupanja ostaju trajn°%Č°°иčOŠ%°Q„Č%Šв.đаčO‰ čOšš%°a%đвčš.%Š žš.Čš.%Š%
Đа°в%đč%čвčć %đŠ°Čš‰%Ž°Žč%´Š%Đ.%đO°.би.ž%č°„čв°Oš‰ .%ć .O%и°%č°O°Čš.%
projektovanog kvaliteta radova, odnosno da bi se znalo koje mere treba preduzeti pri
č´O бČš%Š°čв°7

d .OČš.%Šđž°Čš…

O´Ơ бČđč%Ž´Čć %.а0%а°0č%„Ơ .Čč„%Š¼´Š.Čč„%čČš.„%ččФ..„%Ęčš°7

3.2.Izrada nosećeg sloja od drobljenog kamena (DKM 0/31.5mm)

Opis

Pozicija obuhvata nabavku, dovoz, б„Ơ Šв°Čš.,. grubo i fino razastiranje, eventualno Žв° .Čš.,. te zbijanje ČčФ..„ sloja od drobljenog kamenog materijala, prema dimenzijama datim u projektu.

Izrada

Izrada se вOŠ u jednom ili dva sloja zavisno od mehanizacije. Materijal se mora razastrti u đč°б Čćć pravcu u nagibu jednakom nagibu nivelete. U đčđO..Čćć smislu mora imati nagib đčĘčš.... nivelete, odnosno potreban za odvodnjavanje atmosferske vode.
Sloj se mora zbijati u punoj irini (odnosno irini vozne trake) č°„čв°Ơšб Šč sredstvima za zbijanje. Sabijanje treba vr iti od ni e ivice ka vi oj.
Materijal za noФ..Šsloj ne sme se ugra ivati preko smrznute povr ine, niti se sme ugr ivati preko sloja snega i leda.

Kontrola kvaliteta materijala za ČčФ..Ššloj od droljenog kamena

Za izradu donjeg nose eg sloja mora se primeniti drobljeni kameni agregat. Kontrolu kvaliteta pri prethodnim ispitivanjima vr iti po slede im propisima:

SRPS B.B0.001 -	prirodni agregat i kamen; uzimanje uzoraka
SRPS B.B8.012 -	prirodni kamen, ispitivanje vrsto e na pritisak
SRPS B.B8.010 -	odre ivaje vode koju upija prirodni kamen
SRPS B.B8.002 -	ispitivanje postojanosti kamena na mrazu
SRPS B.B8.045 -	ispitivanje otpornosti kamena i kamenog agregata prema habanju po metodi Los Angeles
SRPS B.B8.037 -	odre ivanje tro nih zrna u krupnom agregatu
SRPS B.B8.047 -	definicija oblika i izgleda povr ine zrna kamenog agregata
SRPS B.B8.048 -	ispitivanje oblika zrna kamenog agregata
SRPS U.B1.018 -	odre ivanje granulometrijskog sastava i po a° ŽŠ5 odre ivanje estica od 0.02mm aerometrisanjem (ili po SRPS B.B8.036)
SRPS B.B8.036 -	odre ivanje estica u agregatu koje prola ze kroz sito otvora 0,02 mm (va i postupak iz ovog SRPS-a)
SRPS B.B8.038 -	1.5.52 sadr aj gline i muljevitih sastojaka
SRPS B.B8.031 -	upijanje vode agregata
SRPS B.B8.030 -	zapreminska masa sa porama i upljinama(u zbijenom i rastresitom stanju) agregata
SRPS B.B8.032 -	zapreminske mase kamena (sa porama i бđžšČ°ć ° i bez pora i бđžšČ°) poroznost i gustina kamena

SRPS U.B1.012 - č° O..Š в° Čš..вž° Čč Ča Š
SRPS U.B1.016 - č° O..Š в° Čš..zapreminske mase tla
SRPS U.B1.038 - č° O..Švanje optimalne Ф° O ŠČ..vode
SRPS U.B1.042 - č° O..Š в° Čš..kalifornijskog indeksa nosivosti

Ispitivanja se вO..za svaku promenu materijala.

Kriterijum za ocenu kvaliteta materijala za ČčФ..Ššloj

Drobljeni kameni agregat koji se sastoji od zrna drobljenca, ФŠČ..Š, peska i ispune mora zadovoljiti č° O...Č..zahteve u pogledu:
'ŠмŠ Žč-ć ..˙.°ČŠ ŽŠ i ć ŠČ.Ož č Žč-petrografskih osobina same stene i agregata;
granulometrijskog sastava ukupnog materijala;
nosivosti;
Ф° O°š° organskih materija i lakih .Ča Š=°.
Drobljeni materijal za ć ..˙.°ČŠ ŽŠ stabilizovane donje ČčФ.....slojeve mora biti sastavljen od zrna koja odgovaraju Фž.°....Šč zahtevima:

TŠмŠ Žč-ć ..˙.°ČŠ Ž° svojstva kamena

Srednje вOča ..na pritisak (MPa)
- u suvom stanju min 120
Upijanje vode (% mase) 1,0
Postojanost na smrzavanje (na 25 ciklusa smrzavanja)
(Kamen je postojan na smrzavanje ako je pad srednje вOča ..na pritisak posle smrzavanja do 20% u odnosu na srednje pritisne вOča ..u suvom stanju).

d ŠČ.Ožč Žč-petrografski sastav

Kamen ć č ..biti eruptivnog, sedimentnog, metamorfnog porekla.

Fizi ko-mehani ka svojstva drobljenog kamenog agregata

Oblik zrna, udeo zrna
nepovoljnog oblika (3:1) .....max 40%
- Upijanje vode (SRPS B.B8.031).....max 1,6%
- kOč Č° zrna.....max 7%
- Otpornost na habanje po metodi Los Angeles.....max 40%
- j °° O°š muljevito-glinovitih i organskih .Ča Š=° .....max 5%

Napomena:

Na nesepariranim kamenim materijalima propisane „OČŠ Č..vrednosti za udeo zrna povoljnog oblika, aČ ČŠ-nekvalitetnih zrna, upijanje vode, gubitka na Na_2SO_4 ŠмO 6Č°в°šб se u procentu mase na laboratorijskim izdvojenim frakcijama, odnosno udelu zrna в...Š od 4mm.
Na separiranim kamenim materijalima propisane „OČŠ Č..vrednosti ŠмO °в°šб se u procentu mase na ispitanu - nazivnu frakciju.
Granulometrijski sastav drobljenog kamenog agregata za donji ČčФ..Š sloj, frakcije 0/31.5mm, mora se nalaziti unutar Фž.°....Š „OČŠ ČŠ krivih :

Otvor kvadratnog sita (mm)	% a... u odnosu na ukupnu a...ŠČo materijala 0/31 mm
0,1	2-9
0,2	5-14
0,5	8-20
1	11-30
2	15-40
5	25-55
10	30-65
20	60-80
31,5	100

Pored navedenog kriterija, materijal mora zadovoljiti jo i slede e zahteve :

Kontrola obra enog i zbijenog donjeg nose eg sloja

Kontrola obra enog i zbijenog donjeg nose eg sloja vr i se odre ivanjem stepena zbijenosti ili modula sti ivosti na svakih 500m^2. Ukoliko se paralelno radi odre ivanje stepena zbijenosti i modula sti ivosti ispitivanje se obavlja na svakih 50 m.
Ispitivanje se vr i po slede im propisima:
SRPS U.B1.010 - uzimanje uzoraka
SRPS U.B1.012 - odre ivanje vla nosti
SRPS U.B1.016 - odre ivanje zapreminska mase
Planum donjeg nose eg sloja kontroli e se u odnosu na projektovane kote, a vr i se i kontrola ravnosti.

Kriterijum za ocenu kvaliteta б„Ў Šв°Čš°

Zavisno od projektnog O...Čš° kolovozne konstrukcije, potrebno je zadovoljiti Ф.º..... kriterije:

Debljina gornjeg nose eg sloja DKM (cm)	Zahtevani stepen zbijenosti Sz u odnosu na mod.Proktor-ov opit Sz (%)
15	98%

Kod ugra ivanja ovog materijala preko tvrde podloge, potrebno je sredstva za nabijanje, odnosno vibracije, prilagoditi ovim uslovima, kako bi se agregat sabio do potrebne zbijenosti.
Ponavljanje opita zbog nezadovoljavaju ih rezultata, pada na teret izvo a a radova.
Kote planuma donjeg nose eg sloja na proizvoljnom mestu mogu otstupati za %9‰m.
Ravnost planuma meri se kanapom ili krstovima na proizvoljnom mestu, a otstupanja od merne ravni mogu biti Čšв Š..10mm u bilo kom pravcu.

Merenje i pla anje

Pla a se po m^2 stvarno obra enog, zbijenog i primljenog donjeg nose eg sloja od strane nadzornog organa.

3.3. Izrada gornjeg nosećeg sloja od bitumeniziranog drobljenog agregata BNS 32 (Bit 60)

Opis

Pozicija obuhvata nabavljanje, spravljanje, б„Ў Šв°Čš… i zbijanje ć …°вŠČ… od granuliranog mineralnog materijala i bitumena, u jednom sloju debljine, potrebne debljine prema projektu.

Osnovni materijali

Za izradu gornjeg ČčФ…„ sloja od bitumeniziranog materijala treba primeniti Ф…… osnovne materijale:

- drobljeni karbonatni kameni materijal 0/4; 4/8; 8/16 i 16/22mm;
- kameno ´Ў Čč karbonatnog sastava;
- vezivo BIT 60.

Kvalitet osnovnih materijala

Kamena sitne

Kamena ŠаČ… treba da je sastavljena od karbonatne stenske mase koja ima Ф…… osobine:

- вОаč ° na pritisak u suvom i вč°чи°Ў .Čćć stanju min. 120 MPa
- postojanost na mrazu pad srednje pritisne вОаč … posle 25 ciklusa maks. 20%

Kamena ŠаČ… treba da zadovolji Ф…… uslove:

- habanje po Los Angelesu .....maks. 28%
- zrna nepovoljnog oblika.....maks. 20%
- Ф°О°šđЎ ŠС°ФаŠ . .аŠ= ispod 0,09 mm .....maks. 5%
- obavijenost đčвОŠČ..agregata bitumenom .....min. 100/80
- upijanje vode na frakciji 4/8 mm 1,2%

bОŠв°%„ЎЧоžć .аŠЎžč„%Ф°а°в% čЎ%ŠŠа°Žв°%°%ŽОŠв°%ФdОФš.в°Čš°%а..Š%Ф…… ć % „ЎЧŠ Čć %dč°Оо šо%G

Kvadratni otvori sita (mm)	Prolazi kroz sita u % mase BNS 22s
0,09	5-11
0,25	8-17
0,71	13-27
2,00	24-40

4,00	34-53
6,00	50-70
11,20	61-81
16,00	75-94
22,40	97-100
31,50	100

b °ć ..Čč%Ơ Čč

Kameno ´Ơ Čč u svemu mora odgovarati kriterijima datim u SRPS B.B3.045 za I klasu kvaliteta.

Bitumen

Bitumen ć č ..biti BIT 60.Bitumen u svemu mora odgovarati kriterijima datim u SRPS U.M3.010.

d …°вŠČa

U asfaltnoj ć …°вŠČŠ б … …bitumena treba biti orijentaciono 3.50%. k° °Č Ф° O°š bitumena бaвƠŠ..se u prethodnom sastavu asfaltne ć …°вŠČ..
Linije prosejavanja mineralne ć …°вŠČ…treba da ž……u granicama navedenim u predhodnim pozicijama.Osobine probnih tela po d °O°žčвčć postupku moraju biti Ф.°…..%

- Ф° O°š бdžŠČ° (vl.%) 4-9%
- stabilnost (kN) ..... min. 6,0
- a…Čš..(mm) 1-4
- ispunjenost бdžŠČ° mineralne ć …°вŠČ..bitumenom 50-70%

Tehnologija ŠивO.Čš°

Priprema podloge

Asfaltni sloj ć č …se polagati na podlogu koja je suva i koja ni u kom Ф.б °šб nije smrznuta. Pre đč .aŽ° radova podloga mora da je dobro č Š .Č° i iz duvana kompresorom. Posle и°вO.Čč„ Š .Čš° podloge nadzorni organ ФŠČš Š…niveletu i ravnost podloge. Na delovima gde đčвOŠČ° sloja podloge odstupa od propisane visine za вŠ…od 15mm neophodno je da ŠивČ ° ŠивOŠ popravku podloge prema zahtevima aƠ .ČŠć projektnim O…Čš.ć , odnosno :

- na mestima gde je đčвOŠČ° podloge ispod propisane nivelete treba popravku ŠивOŠaŠ đčв…°Čš.ć sloja asfaltne ć …°вŠČ..sa asfalt betonom - ˇ°´°šб Šsloj;
- na mestima gde je đčвOŠČ° podloge iznad propisane nivelete treba skinuti вŠ°Ž asfaltne mase u podlozi frezovanjem.

Spravljanje i transport asfaltne ć …°вŠČ…

Asfaltna ć ° ŠČ° mora da poseduje O..ač otvora 32mm kojim …se odstranjivati nedozvoljena krupna zrna u mineralnoj ć …°вŠČŠ

Temperatura bitumena treba da bude od 150-: C9 C.
Temperatura agregata ne sme biti вŠ ° od temperature bitumena za вŠ..od : B9 C.
Temperatura asfaltne ć …°вŠČ..u ć …°žŠ=Štreba da se ŽO.…u granicama 150-: D9 C (izuzetno : DB C).

l „O Šв°Čš..asfaltne ć …°вŠČ..

Temperatura asfaltne ć …°вŠČ..na mestu б„O Šв°Čš° ne sme biti ČŠ ° od : A9 C i вŠ ° od : DB C.

Period ŠивO.Čš° radova

Sloj sa specifikacijama iz ovih a.ˇ.ČŠ ŽŠ uslova ć č ..se б„O ŠваŠŠDžzšб Šвč u periodu od 15.aprila do 15.oktobra, odnosno u periodu kad su temperature vazduha в…..od B C, bez vetra ili min7‰9 C sa vetrom.
l „O Šв°Čš..asfaltne ć …°вŠČ..ne sme se obavljati kada je izmaglica ili ŽŠ °.
Temperatura podloge ne sme biti ČŠ °‰od 4B C.

Kontrola kvaliteta

Prethodna ispitivanja asfaltne ć …°вŠČ…

Pre đč .aŽ° radova Šивč ° je obavezan da izradi u čвž° .Ččš laboratoriji projekat prethodne asfaltne ć …°вŠČ..u svemu saglasan sa zahtevima ovih a.ˇ.ČŠ ŽŠ uslova.
Nikakav rad ne sme и°đč .aŠ dok Šивč ° ne đO°.žč Š prethodnu ć …°вŠČб na saglasnost nadzornom organu. Atesti o osnovnim materijalima i predhodnoj ć …°вŠČŠ ne smeju biti stariji od 6 meseci. Ukoliko nastanu promene u osnovnim materijalima ili se promeni izbor materijala,Šивč ° je °б °Č da đO°.žč Š nadzornom organu pismenim dopisom predlog za promenu usvojene asfaltne ć …°вŠČ…odnosno da đO°.žč Šnovu prethodnu ć …°вŠČб na saglasnost, pre đč .aŽ° upotrebe tih materijala.

Dokazani radni sastav asfaltne ć …°вŠČe

Kvalitet predhodne asfltne ć …°вŠČ..dokazuje se probnim radom s tim da se asfaltna ć …°вŠČ° usvaja na samom postrojenju, a kvalitet б„O Šв°Čš° na opitnoj deonici.
Ukoliko kvalitet osnovnih materijala na „O°ŽŠaб ne odgovara ovim a.ˇ.ČŠ ŽŠc uslovima, Šивč ° je °б °Č da obezbedi nove kvalitetne osnovne materijale. Ukoliko se doziranje osnovnih materijala, prema predhodnoj ć …°вŠČŠ ne mogu zadovoljiti svi propisani zahtevi za ’ŠиŠ Žč-ć .ˇ.°ČŠ Ž…osobine asfaltne ć …°вŠČ…i za б„O .ČŠ sloj,neophodno je ивOŠŠkorekciju doziranja osnovnih materijala i ponoviti probni rad.
Tek kada se probnim radom postignu svi postavljeni zahtevi, nadzorni organ бФвčšŠ … radnu ć …°вŠČб i dati saglasnost za neprekidni rad.
Dokazni radni sastav asfaltne ć …°вŠČ..вOŠoperativna čвž° .Č° laboratorija.

Kontrola kvaliteta tokom „O .Čš°

Za č´.и´….Čš…propisanog kvaliteta u toku „O .Čš° investitor ili od njega °Č„° čв°Č° laboratorija вOŠ..redovna kontrolna ispitivanja i to:

* Ispitivanje bitumena

Zмвč ° radova ć č …da nabavi bitumen samo pod uslovom da za svaku isporuku obezbedi atest đ0Šмвč ° ° koji ..biti odmah dostavljen na uvid nadzornom organu, odnosno laboratoriji.

Pored uvida u atest đ0Šмвč ° °, operativna laboratorija вОШ..i redovna ispitivanja u Ф0.Čć obimu (PK, penetracija i a° Ž° loma) i to :

- na đč .aŽб radova i
- na svakih 500t dobavljenog bitumena

* Ispitivanje filera

Laboratorija ..ispitivati granulometrijski sastav filera:

- na đč .aŽб radova, i
- na svakih 100t dobavljenog filera.

* Ispitivanje ’ŠмŠŽč-ć .˙.°ČŠŽŠ osobina asfaltne ć …°вŠČ..
i б„0 .Čč„ sloja

Ova ispitivanja вОШ..operativna laboratorija:

- na đč .aŽб radova, i
- na svakih 1000m^2.

Uzorak afaltne mase uzima se iz вОб …tek razastrte asfaltne ć …°вŠČ..iza ’ŠČŠ.0. Kontrola zbijenosti i бđžšČ° u zastoru вОШse в° .Čš.ć "kernova" iz gotovog sloja na istom mestu gde je uzet uzorak вОб ..asfaltne ć …°вŠČ..

Kriterijumi za č´0 бČizvedenih radova

Ravnost sloja

Merenje вОШnadzorni organ na đčđO..ČŠč profiima, s tim da ć …б0´ČŠrazmak ne bude в…Šod 30m.
Merenje se вОШ0вČš° čć 4m ° б ŠČ..(levo, desno, sredina), odnosno
Bump-Integratorom, kontinualno celom ° б ŠČčć .
Kriterijumi su Ф.°…Š

- ravnost 0-4mm zadovoljava
- ravnost 4-10mm ne zadovoljava i odbija se 5-25% vrednosti đčвОŠČ..ove ravnosti
- ravnost preko 10mm ne zadovoljava i odbija sa 100% vrednosti ove ravnosti.

Odstupanje đčвОŠČ..sloja od propisane visine

Merenje se вОШna svakom profilu:

- za đč° ´° °š debljine 4-8 mm, odbija se 10-25% vrednosti ove đčвОŠČ.;.
- za đč° ´° °š debljine sloja 8-10 mm, odbija se 26-50% vrednosti ove đčвОŠČ.;.
- za đč° ´° °š debljine sloja preko 10mm ŠмвО.ČŠrad se ne prima.

j °° O°š zaostalih бđžšČ° u sabijenom d °O°žčвčć uzorku

- Ukoliko su zaostale бđžšČ..u granicama 6% umanjuje se vrednost sloja za 5-25% đčвОŠČ..koju obuhvata uzorak;
- Za zaostale бđžšČ..6-7% umanjuje se vrednost sloja za 25-50%;
- Ukoliko su zaostale бđžšČ…preko 9% ŠмвО.ČŠ rad se ne prima na đčвОŠČŠ koju obuhvata ispitani uzorak.

Granulometrijski sastav mineralne ć …°вŠČ…

Ukoliko granulometrijski satav ekstrahovane mineralne ć …°вŠČ…odstupa od „OČŠ Č… krive u odnosu na zahtevane ’ŠиŠ Žč-ć …˙.°ČŠ Ž…osobine, Šивč ° б …se umanjiti vrednost sloja za 5% za đčвOŠČб koju obuhvata ispitani uzorak.
Ukoliko ima вŠ…od 5% rezultata sa odstupanjima u frakciji filera i bitumena od dozvoljenih, asfaltni sloj se ne ć č …prihvatiti kao dobar.

Uvaljanost (zbijenost) zastora

- Za đčº´° °š uvaljanosti 1-3% umanjuje se vrednost radova za 2-10% na đčвOŠČŠ koju pokriva ispitani uzorak;
- Za đčº´° °š uvaljanosti 3-5% umanjuje se vrednost radova za 10-50%;
- Za đčº´° °š uvaljanosti preko 5% ŠивO.ČŠrad se ne ć č …primiti.

Merenje i dž° °Čš…

f ´Oˇ бČpo m^2 stvarno ŠивO.Čč„ asfaltnog sloja čº O…Č..debljine u svemu po ovome opisu.

3.4.Izrada habajućeg sloja od asfalt betona AB 11s (Bit 60)

Opis

gčиŠ–Š°%´ б˘в°a°%°´°вŽб%dOвž°Čš.%„Oˇ Šв°Čš.%Ši Š°Čš.%Oˇalt betona u debljini sloja od 5 cm.
f Ołčв°%°%Šиˇ%.ČŠ Ž Š %Dčва za ovu poziciju je SRPS U.E4.014.

Osnovni materijali

- drobljena plemenita kamena ŠиČ… 2/4 mm, 4/8 mm, 8/11mm;
- drobljeni pesak 0/2mm (karbonatni)
- kameno ´Oˇ Čč karbonatnog sastava
- bitumen BIT 60 (PK=49-55; Pen=50-70).

Kvalitet osnovnih materijala

Kamena ŠиČ…

Kamena ŠиČ… treba da je spravljena od stenske mase koja ima Đ…º……osobine :

O s o b i n a	Uslovi kvaliteta
Pritisna вОč °	min 160 MPa
Habanje ´Oб .Čš.ć	max 12 cm^3/50 cm^2
Postojanost prema smrzavanju	dobra*

*/ Pad srednje pritisne вОč …posle 25 ciklusa ć OČš.Čš° i kravljenja max 20 %

Kamena ŠиČ… mora da zadovolji Đ…º……uslove :

1. Granulometrijski sastav frakcije prema 11 SRPS U.E4.014/90
2. Habanje po Los Angeles-u .....max 18%
3. j °º O°š zrna nepovoljnog oblika .....max 20%
4. j °º O°š a Ž ČŠ zrna .....max 3%
5. j °º O°š grudvi gline u pojedinoj frakciji prema SRPS B.B8.038. 77max 0,25%
6. Obavijenost đč в OŠČ. agregata bitumenom .....min 100/90 (SRPS U.M8.096)

Pesak

Za pesak se mo e koristiti plemeniti drobljeni pesak dobijen od stenske mase karbonatnog sastava.
Granulometrijski sastav peska mora da zadovolji slede e uslove :

Otvori sita u mm	Prolazi kroz sita u % te . Drobljeni pesak 0/2 mm
0,09	0-10 *
0,25	15-35
0,71	40-85
2	90-100
4	100

*/ Ukoliko pesak sadr i vi e od 10% filerskih frakcija mo e se koristiti pod uslovom da je ekvivalent peska ve i od 60%

Pesak mora da zadovolji i slede e osobine:
1. Ekvivalent peska je min 60%
2. U pesku ne sme biti grudvi gline
3. Pesak ne sme sadr ati organske ne isto e
4. U pesku se ne smeju stvarati grudve od slepljenih estica

Kameno bra no

Za kameno bra no treba primeniti karbonatno kameno bra no prve klase kvaliteta prema SRPS B.B3.045. Nije po eljna primena kamenog bra na od mlevene dolomitske stene zbog slabije prionljivosti za bitumen.
Pre po etka radova izvo a treba da kod ovla ene laboratorije pribavi uverenje o kvalitetu kamenog bra na kojim …se biti garantovan kvalitet prema standardu SRPS B.B3.045 (I kvalitet).

Bitumen

Za vezivo treba primeniti BIT 60 sa: a° Žčć Oић .Ž °в°Čš° (prsten i kuglica PK 49-55°C), penetracija 50-70, indeks penetracije в…Šod -1.0, Ф° O°š° parafina max 2% i duktiliteta min 100 cm. Ostala svojstva prema SRPS U.M3.010.

Sastav mineralne ć …°в ŠČ…

l … …osnovnih frakcija u mineralnoj ć …°в ŠČŠ treba podesiti tako da linija prosejavanja bude Ф.º….°:

	Prethodna ispitivanja i probni rad ma ŠČ…

Otvori sita i O..a°	Prolazi kroz sita i O..a° u % a..
0,09	3-12
0,25	8-28
0,71	16-38
2	31-54
4	49-69
8	75-90
11,2	97-100
16,0	100

Sastav asfaltne ć …°вŠČ…

Orijentacioni sastav asfaltne ć …°вŠČ..je Đž.°….Š
- filer 0-0,09 mm ..... - 8%
- pesak 0,09-2 mm .....-25%
- kamena ĐŠaČ… 2-11 mm ..... -67%

Svega: 100%

- vezivo BIT 60 - ŽčžŠ ŠČ° veziva potrebna da asfaltna ć …°вŠČ° zadovolji aO .Č..uslove, бaвO бš..se u prethodnom sastavu asfaltne ć …°вŠČ..

f đaŠč °žČ°Žčž Š ŠČ°%Šaбć .Č°‰%Đ°žaČčš%‰ …°вŠČŠ%Č..%Š%aO.´.°žč%ŠŠ% °nja od B59. 5%‰Ž°Žč%‰Š%‰Đ.%‰đdO..Šč%‰Oa%‰°ć čO%Đ°žaČč„%.ačČ°7‰ č°Ž°ć .Č..%‰aČ…Š‰ đčOŽžčć %%č°%%‰đa.ČĐŽŠ %ć °Đ%Žčš.%ŽčOŠa.%ć °žб%ŽčžŠ ŠČб%´ Šaбć .Č°%и°% č´°вŠ°Čš.5%a°Ž°%°%Š%‰đaŠč °žČ°%Žčž Š ŠČ°%%´ŠaбćČ°%%´Š°%%Šđdč°%‰B59. %‰aO.´.°% đOŠč .ČŠŠ%„čOČšб%„OŠČŠ Čб%‰Oº.Čč đa%%ŽČŠš.%‰đdOđ Đš°в°Čš°%%б%đč° Oб šб%Ž.O%Š% đ.ĐŽ°5%%čČš.%„OŠČŠ Č.%‰Oº.Čč đaŠđdOđ Đš°в°Čš°%%đdč° Oб šб%Žć .Č.%‰aČ…Š7

TŠиŠ Žč-ć .˙.°ČŠ Ž..osobine asfaltne ć …°вŠČ…

Asfaltna ć …°вŠČ° sabijena u d °O°žčв..kalupe na 147-153°C i mineralna ć …°вŠČ° od ekstrahirane asfaltne mase treba da zadovolje Đž.°…..uslove :

Redni broj	Vrsta ispitivanja	Uslovi kvaliteta	
		Prethodna ispitivanja i probni rad ć ° ŠČ…	Kontrolna ispitivanja
1.	Zaostale бđžŠČ..(%)	3-7	3-7
2.	Stabilost (kN)	min 7	min 7
3.	k…enje (mm)	2-4	2-4
4.	Odnos S/T	2,0	2,0
5.	Tolerancija odstupanja linije prosejavanja ekstrahirane mineralne ć …°вŠČ..u odnosu na usvojenu ć …°вŠČб probnim radom ć ° ŠČ…	sito 0,9 mm sito 0,25 mm sito 0,71 mm sito 2 mm sito 4 mm O..ač	>1,0 >2,0 >2,0 >1,0 >3,0 >3,0
6.	Tolerancija odstupanja ŽčžŠ ŠČ..veziva u odnosu na	l aвO бš..se predhodnim ispitivanjem, a tolerancija je u granicama >0,3% od vrednosti бaвO.Č..u	

	usvojenu recepturu	prethodnom sastavu asfaltne ć …°вŠČ…

Osobine б„Ој .Čč„ ˇ°´°šб .„ sloja

U„Ој .ČŠsloj od asfaltnog betona mora imati Ф.°.....osobine:

Red. br.	O s o b i n e	Uslovi kvaliteta
1.	Zaostale бđžŠČ..(5)	3-8
2.	Uvaljanost (zbijenost) sloja (%)	min 97
3.	Ravnost sloja pod Ој‰ČŠ° čć 4 m	max 3 mm
4.	Odstupanja đčвOŠČ..sloja od propisane visine	max >3 mm
5.	Odstupanje od zahtevanog đčđO..Čč„ pada	max >0,2%

Tehnologija ŠмвO.ČŠ°

Priprema podloge

Asfaltni sloj ć č ..se polagati na podlogu koja je suva i koja ni u kom Ф.б °šб nije smrznuta. Pre đč .aŽ° radova podloga mora da je dobro č Š .Č° .žŠ ČŠc .aŽ°ć ° i izduva na kompresorom. Posle и°вO.Čč„ Š .ČŠ° podloge nadzorni organ ФŠŠc Š… niveletu i ravnost podloge. Na delovima gde đčвOŠČ° sloja podloge odstupa od propisane visine za вŠ…od : B%mm neophodno je da Šмвč ° ŠмвOŠ popravku podloge prema zahtevima aЈ .ČŠc projektnim O...Čš.ć , odnosno:
na mestima gde je đčвOŠČ° podloge ispod propisane nivelete treba popravku ŠмвOŠŠ đčв…°Čš.ć sloja asfaltne ć …°вŠČ..sa asfalt betonom - ˇ°´°šб Šsloj;
na mestima gde je đčвOŠČ° podloge iznad propisane nivelete treba skinuti вŠ°Ž asfaltne mase u podlozi frezovanjem.

Spravljanje i transport asfaltne ć …°вŠČ…

Asfaltna ć ° ŠČ° mora da poseduje O...ač otvora 16mm kojim …se odstranjivati nedozvoljena krupna zrna u mineralnoj ć …°вŠČŠ
Temperatura bitumena treba da bude od 150-165°C.
Temperatura agregata ne sme biti вŠ ° od temperature bitumena za вŠ ..%° 15 °C.
Temperatura asfaltne ć …°вŠČ..u ć …°žŠ=Štreba da se ŽO.....u granicama 150-170 °C (izuzetno 175 °C).

l „Ој Šв°Čš..asfaltne ć …°вŠČ…

Temperatura asfaltne ć …°вŠČ..na mestu б„Ој Šв°Čš° ne sme biti ČŠ ° od 140 °C i вŠ ° od 175 °C.

Period ŠмвO.ČŠ° radova

V°´°šб Š sloj sa specifikacijama iz ovih a.ˇ.ČŠ ŽŠ uslova ć č …se б„Ој Šв°aŠ ŠDŽšб Šвč u periodu od 15.aprila do 15.oktobra, odnosno u periodu kad su temperature vazduha в.....od 5°C, bez vetra ili min 10°C sa vetrom. l „Ој Šв°Čš… asfaltne ć …°вŠČ..ne sme se obavljati kada je izmaglica ili ŽŠ °.
Temperatura podloge ne sme biti ČŠ ° od +5 °C.

Kontrola kvaliteta

Predhodna ispitivanja asfaltne ć …°вŠČ…

Pre đč .aŽ° radova Šивč ° je obavezan da izradi u čвž° .Ččš laboratoriji projekat prethodne asfaltne ć …°вŠČ…u svemu saglasan sa zahtevima ovih a.ČŠ ŽŠ uslova.
Nikav rad ne sme zapč .aŠ dok Šивč ° ne đO°.žč Š predhodnu ć …°вŠČб na saglasnost nadzornom organu. Atesti o osnovnim materijalima i predhodnoj ć …°вŠČŠ ne smeju biti stariji od 6 meseci. Ukoliko nastanu promene u osnovnim materijalima ili se promeni izbor materijala, Šивč ° je °б °Č da đO°.žč Š nadzornom organu pismenim dopisom predlog za promenu usvojene asfaltne ć …°вŠČ..odnosno da đO°.žč Šnovu predhodnu ć …°вŠČб na saglasnost, pre đč .aŽ° upotrebe tih materijala.

Dokazani radni sastav asfaltne ć …°вŠČ…

Kvalitet predhodne asfaltne ć …°вŠČ…dokazuje se probnim radom s tim da se asfaltna ć …°вŠČ° usvaja na samom postrojenju, a kvalitet б„Oº Šв°Čš° na opitnoj deonici. Ukoliko kvalitet osnovnih materijala na „Oº ŠŽŠ aб ne odgovara ovim a.ČŠ ŽŠč uslovima, Šивč ° je °б °Č da obezbedi nove kvalitetne osnovne materijale. Ukoliko se doziranje osnovnih materijala, prema predhodnoj ć …°вŠČŠ, ne mogu zadovoljiti svi propisani zahtevi za ’ŠиŠ Žč-ć .ˇ.°ČŠ Ž..osobine asfaltne ć …°вŠČ..i za б„Oº .ČŠ sloj, neophodno je ŠивОŠиŠ korekciju doziranja osnovnih materijala i ponoviti probni rad. Tek kada se probnim radom postignu svi postavljeni zahtevi, nadzorni organ бФвčšŠ…radnu ć …°вŠČб i dati saglasnost za neprekidni rad.
Dokazni radni sastav asfaltne ć …°вŠČ…вОŠ operativna čвž° .Č° laboratorija.

Kontrola kvaliteta

Za č´.и´….Čš..propisanog kvaliteta u toku „Oº .Čš° investitor ili od njega °Č„° čв°Č° laboratorija вОŠ …redovna kontrolna ispitivanja i to:

Ispitivanje bitumena

Žивč ° radova ć č …da nabavi bitumen samo pod uslovom da za svaku isporuku obezbedi atest đOŠивč ° ° koji ..biti odmah dostavljen na uvid nadzornom organu, odnosno laboratoriji.
Pored uvida u atest đOŠивč ° °, operativna laboratorija вОŠ ..i redovna ispitivanja u ФŽOº .Čč ć obimu (PK, penetracija i a° Ž° loma) i to :

- na đč .aŽб radova, i
- na svakih 200t dobavljenog bitumena

Ispitivanje filera

Laboratorija ..ispitivati granulometrijski sastav filera:
- na đč .aŽб radova, i
- na svakih 100t dobavljenog filera

Ispitivanje ’ŠиŠ Žč-ć .ˇ.°ČŠ ŽŠ osobina asfaltne ć …°вŠČ..i б„Oº .Čč„ sloja
Ova ispitivanja вОŠ ..operativna laboratorija:
- na đč .aŽб radova, i
- na svakih 1000m^2.

Uzorak asfaltne mase uzima se iz вбетонираног тек razastrte asfaltne ćelije iza finišera. Kontrola zbijenosti i debljine sloja u zastoru врши se вађењем "kernova" iz gornjeg zastora, na istom mestu gde je uzet uzorak вбетонираног asfaltne ćelije.

Kriterijumi za čišćenje izvedenih radova

Ravnost sloja

Merenje вршиће nadzorni organ na дефинисаним profilima, s tim da ćelije бетонираног razmak ne bude већи od 30m.
Merenje se вршиће двема ćelijama 4m широког дела (levo, desno, sredina), odnosno Bump-Integratorom, kontinualno celom широком ćelijom.
Kriterijumi su sledeći:
- ravnost 0-4mm zadovoljava
- ravnost 4-10mm ne zadovoljava i odbija se 5-25% vrednosti дефинисане ravnosti;
- ravnost preko 100mm ne zadovoljava i odbija se 100% vredonsti ove ravnosti.

Odstupanje дебљине вршеног sloja od propisane visine

Merenje se вршиће na svakom profilu:
- za дебљине sloja debljine 4-8mm, odbija se 10-25% vrednosti ove дебљине;
- za дебљине sloja debljine sloja 8-10mm, odbija se 26-50% vrednosti ove дебљине;
- za дебљине sloja preko 10mm извођач rad se ne prima.

Ispitivanje zaostalih šupljina

Ukoliko su zaostale šupljine u granicama 8-9% umanjuje se vrednost уграђеног sloja za 5-25%, дебљине koju obuhvata uzorak;
Za zaostale šupljine 9-10% umanjuje se vrednost zastora za 25-50%;
Ukoliko su zaostale šupljine preko >10% извођач rad se ne prima, na дебљине koju obuhvata ispitani uzorak.

Granulometrijski sastav mineralne ćelije

Ukoliko granulometrijski sastav ekstrahirane mineralne ćelije odstupa od „Gornje granične krive u odnosu na zahtevane karakteristične ćelije osobine, извођач će umanjiti vrednost уграђеног sloja za 5%, za дебљине koju obuhvata ispitani uzorak.Ukoliko ima više od 5% rezultata sa odstupanjima u frakciji filera i bitumena od dozvoljenih, asfaltni sloj se neće ćelije prihvatiti kao dobar.

Uvaljanost (zbijenost) zastora

Za дебљине sloja uvaljanosti 1-3% umanjuje se vrednost radova za 2-10% na дебљине koju pokriva ispitani uzorak;
Za дебљине sloja uvaljanosti 3-5% umanjuje se vrednost radova za 10-50%;
Za дебљине sloja uvaljanosti preko 5% извођач rad se neće ćelije primiti.

Merenje i [illegible]

[illegible] se [illegible] po m^2 stvarno [illegible] sloja asfaltbetona debljine 5cm u svemu po ovome opisu i kriterijumima.

3.5.Ugrađivanje ivičnjaka

[illegible] Betonsku podlogu uraditi preko [illegible] dokumentacije.

[illegible] vanjem.

Kvalitet betonskih [illegible] spisima za beton. [illegible] moraju biti apsolutno postojani na mrazu.

[illegible] kota.

[illegible]

[illegible] ^{1} [illegible]

4. BETONSKI RADOVI

Opšte

[illegible] postrojenja, opreme, materijala i radne s[illegible] betona konstrukcije objekata, u skladu sa odredbama i uslovima ugovora i u saglasnosti sa projektom i uputstvima nadzora.

Materijal agregat

Za spravljanje betona upotrebljava se agregat koji je u skladu sa referentnim standardima [illegible] kvaliteta prema standardu SRPS B.B2.010.

U pogle[illegible] armature i oplate.

gSXo°ČŠ%Č.Đd°ŠĐČŠ%„O„°a%Č.%d .%Đ%đčaO´.žš°в°aŠ%UOČõžć .aŠŠDŽŠ%Đ°a°в% …°вŠČ.% agregata mora biti takav da osigurava dovoljnu obradljivost i zbijenost betona. Sastav „OČõžć .aŠŠDŽ.% …°вŠČ.%°вŠĐŠ%°dOdŠĐČč„%Žв°žŠa.aa betona,
Č°ŠČ°Š%õDžв°%aOČdča°Š%„O Šв°Čš°Š%°O..õš.%Đ%ŽdI.OŠc .Ča°žČŠc %đõa.ć.5%°%đĐčвб% đOaˇč°ČŠ%dOd´°5Žčš.%čO%dO°.вŠ .aŠŽмвč ° %Đ°čв°%%dOš.Žaб%.ačČ°7

Cement

r °%dO9вžš°Čš.%.ačČ°% č .%Đ%đčaO´.ŠŠ¼.ć. .Ča%8Sd %ŽŽN%A; 7B%žčšŠs.%%đŽzadu sa EN 197-1
õđõađaвŠc °%и°%ČšŠ čвб%dOŠc .Čõ%ŠŽčšŠŠdõČš°в°šõ%đĐčв.%Žв°žŠa.a°%aвO.Č.%đa°Č°°O9Šc °%Se % 197-1, odnosno relevantnim standardom SRPS-a.
Žмвč ° %.%õ °Č%°%´.и´.°.Š%.đdŽaČč5%đe.%đčaвO.%%dŠŠaš°Čšõ5%žčš.%đ%°ČčĐ%Č°¼.ć. .Ča% koji se namerava upotrebiti za radove.
r °%žčČdaõŽ±Š.%Š%ž.ć. .Ča.%°%dO°.Č°đO„Čõač„%.ačČ°%č .%Đ%đčaO´.ŠŠ¼.ć. .Ča%Č°%°иŠ% portland-±.ć. .ČaČč„%žžŠČŽ.O9Đ%°šвŠ.%B% %č°°a°Ž°7
l %dč„ž.°.õ%aO9ČdčaO%Žž„.Odв°Čš°¼.ć. .Ča°%° .%°O°.´.%Se -197.Cement se mora isporučivati u õ%čвčžšČčš%žčžŠČŠ%Žč%Č.%Š%č žč%č%´õĐa°в.%ŠŠ%dOŽŠ°°O9°čв°%Č°%.ačČŠ9Čšõ7%þ°в% ±.ć. .Ča%žčšŠs.%% a…Č%ž„čć %Š%Č°%õ„Š%Č ŠČ9%čO9Đ.%°ć °ˇ%žžčČŠŠ%%„O°ŠŠa°7

Voda

Za spravljanje betona upotrebljava se voda koja je u skladu sa odов°O9šõ Šc %đõaĐaвŠc °%и°% đOŠc .Čõ5%Žč%Š%°%dõČš°в°%Đčв.%Žв°žŠa.a°%aвO.Č.%dOdŠŠc °%a°Č°°O9°%i gj %7d :79BE7% gŠ° °%ač°°%Đ%ć °aO%dč°č´Ččć %Šo č .%Đ%.и%dOa˘č°Čč„%dŠŠв°Čš°%žčOŠdŠŠ%°%dO9вžš°Čš.% betona.

Dodaci betonu

Za spravljanje betona mogõ%Đ%õđčaO´.ŠŠ% č°°±Š%ŽčšŠ%đõ%õ%DŽŽ°õ%Đ%č°„čв°O9šõ Šc % uputstvima EN 206 za primenu, kao da ispunjavaju uslove kvaliteta prema standardu SRPS l 7d :79=B5%иdOdв.Gõ%°%ŽŠ%č°°a°Ž%.ačČõ%c°„čв°O9%dOš.ŽačB°Čš%.ačČDŽčš%c …°вŠČŠ% prema standardu SRPS U.M1.037.

Beton-svojstva betona

j вŠ%O°čвŠ%c°%dOŠdć.ŠŠŽčČadOžŠŠ%„O Šв°Čšõ%.ačČ°%.čO9šõ%°%õ°õ%c°„%žžŽčć %˙.ČŠŽčć % ČŠвčõ%Š%%в.ć.õ%Đ„Ž .ČŠ%Đ%d.±ŠŠ=ŠOČŠc ‰˘a.вŠc °%dOš.Ža°%Š%°„čв°O9šõ Šc %°±ŠČ°žČŠc % normama.

Klasa betona koja se primenjuje za pOŠc °QČõ%d j %.čČa° Čõ%žčČdaõŽ±Šõ%.%‰=98=D7%°ć č‰°% Šив.dQ.%.žc в.%ć.žžČŠ %žčČdaõŽ±Š°% č .%°°Đ%dOŠc .ČŠ%ČŠ°°Ž°Đ%.ačČ°5%ž%Č.%.°Čš°% đOdš.Žačć %dOđčõ .Č.%ŠČŠc °žČ.%Ž°Đ%.ačČ°‰%s%.ć%žčČdaõŽ±Š.7

Specificirana svojstva, dokazivanje upoaO´.žŠвčdaŠ%đčaвOŠв°Čš.%õĐ„°.ČčdaŠ%Šdšaš°Čš.5% potrebni kontrolni postupci i drugi specificirani zahtevi koje mora da ispunjava beton °.’ČŠŠDČŠ%dõ%%°OºˇćˇČ°%k.˙.ČŠ Žč„%dOdŠDČ‰°%.ačČDŽ.%žčČdaõŽ±Š..%l OOdšČ=: -01-05-01, od 29.07.2005) i det°žČŠ.%´O .ČŠ%gŠžč„õ%N7

e °đO°%dOdŠDČ°%dO9вŠŽ5%Ž°°%.%ač%dOŠc .ČžŠвč5%Đ°Čš°õ%Đ.%8Č°%Se %==CF9%f đ a°%dO9вŠŽ% и°%đO.”°´ŠŽčв°Č.%´.ačČDŽ.%dOdŠвč° …%Šи%õŽ%¡ 99A9%°õ%dI.±ŠŠČčdaŠc °%в.и°ČŠc %и% prefabrikovanu IMS konstrukciju.

Svojstva betona u posebnim uslovima

Vodonepropusni beton:
Standard "SRPS U.M1.015 Beton. Ispitivanje vodonepropsnosti betona", propisuje postupak ispitivanja vodonepropusnosti betona. Marke vodonepropustljivosti betona su: V2, V4, V6, mE%8%m: ; 5%dO8%.ć.б%Oz8Ž.%;5%A5%C5 E%8%; %ćиČ° в°š6%dO8%8Ž.%6%°O8č °5%ač%.%dOdO8PČć% projektom konstrukcije.
Beton otporan na dejstvo mraza:
j a°Č°°O%)j i gj %‰ 7d : 79: C%O.ačČ7%dd8%8в°Čš.%ćađčOČčđa8%đOć.°%.šđaвб%ć O и°7)%ć°O..бš.% marke otpornosti prema dejstvu mraza od M50, M100, M150 i d ; 995%,°.%Oz8Ž.%иČ°в°š6% Čšв…S%Oš½8ŽzбP%°Šиć .ČŠ Čč„%ć Oи°в°Čš°%8ŽOвžš.Čš°7%
Beton otporan na dejstvo mraza i soli za odmrzavanje:
j a°Č°°OG%)j i gj %‰ 7d : 79BB%O.ačČ7%dd8%8в°Čš.%ćađčOČčđa8%đOćвOŠČ.%.ačČ°%°%.šđaвć%ć O и°%8%đžS%и°%°ć Oи°в°Čš.%°O..бš.%Đ% đa.đ.Čćć %č a…Čš°%8đ8%8в°Č.%đčвOŠČ.%đčđž.%; B%±ŠŽzбP%°Šиć .ČŠ Čč„%±ć Oи°в°Čš°%S% č°ć Oи°в°Čš°7%O.ačČ°Đ.%±ć °aO%%ć %ćađčOČšć %°%.šđaвć%ć O и°%8%đžS%и°%°ć Oи°в°Čš.%Žć%đčđž.% 25 ciklusa ima 0.2 mg/mm gubitak mase.
O.ačČŠ%8иžć .ČŠ%.žčв°Čšб%ć O и°%ŠS%ć O и°%8%đžS%ć čO šб%Đ.%a8Š%.OŠOČš.ć.7%čžŠ Č°%%вб .Čč„% vazduha ispituje se prema standardu SRPS U.M1.031 i isti mora odgovarati vrednostima °°aŠć %%žZ7%÷, 5%ă´.ž°%%gONO%đD7%
Beton otporan na habanje
j a°Č°°O%)j i gj %‰7O%79: B%O.ačČ7%dd8%8в°Čš.%ćađčOČčđa8%đOć.Č°%°´°Čšб%đ .Čš.ć.)5%đ8%šбš.% čađčOČčđa%Č°%°´°Čš.%.ačČ°%žZčšŠ%6б%8иžć .ČŠ%đa.O…Čš Č°%°%°Žč„%đP č´O °š°%ŠS%đa°žČč„% protoka vode.
Beton otporan na hemijske uticaje:
U zavisnosti o°%6aвO.Čč„%đa.đ.Č°%Š%вOđa.%°„O.đŠвČčđa8%đćđ° .%Đ%đOć.°%ć°O°.´°ć °% đa°Č°°O°O%)j i gj %‰ 7d : 79: A%O.ačČ7%R.šđaвć% °a.OŠ°ž%„O.đŠвČŠ %đOć.°%.ačČб%8и° aŠ°%°% njih".
e °%đž°ČčвŠć °%Š%a.˙.ČŠ ŽŠć %ćđŠŠć °%Č иČ .Č°%š.%и˘a.в°Č°%ćađčOČčđa%đOć.°%ć°O°.´°ć °% navedenč„%đa°Č°O°%°%đ8Ččвб%.„°%.%8иvč ° %б °Č%°%đćđaбđŠ7

Armatura

i °°čвŠ%´б˘в° .ČŠ%čвčć %đčиŠ±Šćć %đ°đa čš.%Đ.%%Č´´в±Š%đčđaOš.Čš°5%đOć. .5% °a.OŠ°ž%Š% O°Č.%đ°„.%Š8иvč .Čšб%đŠ %đđ.O±Š°%%.иŠ%Đ%đ °aбOŠć %.žŽćć 5%%đžz°°б%Š%°O°.´°ć °%Š% uslović°%„čвčO5%Oa…Šć °%Š%đбađaвŠć °% °°иčOČč„%Č .Čš.O7%O.ačČđŽ%.žŠ±Š%đć%đa°Č°°O% SRPS EN 10027-; 99=%ć °šб%иČ°Žб%%đćđŽ%žčš.%Đ.%Š .%Oz%žčšŠ%ć °%O°.Čćđa6aвO.Čб%°% Č°đčČ%a…Čš°%% 8ć ć ; 7%k.˙.ČŠ ŽŠ%6đčвŠ%°%иO°б%Š8đćOŽб%Oć °aбO.%°aŠ%6%%đa°Č°°rdu j i gj %Ђ7b C7; : 8 FED7%j i gj %Ђ7b Cš ; : 8ED7%k.˙.ČŠ ŽŠ%6đčвŠ%°%иO°б%Š8đćOŽб%Oć °aбO.%°aŠ%6%% standard SRPS C.B 6.013/86

Izvođenje radova-opšte odredbe

l čđ a.%žиvč ° %O°čв°%š.%б °Č%°%đOŠćć Š%žŠa.%Oć °aбO.%8%°%š %đć°Č.Đ.%c °°иčOČć % Š.Čš.Oб%Č°%čº č´O.Čš.7%j °°O°š%žŠa°%ć čO%´ŠaŠ%б%đбČčš%Đ„ž°đčđaŠ%Đ%±Oa…Šć °%Š% č°„čв°O šб Šm Specifikacijama ovog odeljka.

Čišćenje i zaštita armature

stranih materijala. Otkrivena - stanje.

ostataka materijala i drugih

Savijanje armature

Ugrađivanje i učvrćivanje armature

armatura pregleda se makroskopski. Merenjem na pojedinim

Odstupanje uzengija u odnosu na horizontalu ili vertikalu:
o kod elemenata konstruktivne visine preko 1m 10 mm
o kod elemenata sa konstruktivnom visinom manjom od 1m 5 mm

Nastavljanje armature

[illegible] zavareni spojevi, kao i preklopni spojevi, izvedeni postupkom zavarivanja prema SRPS C.K6.020 i SRPS S.T3.095 moraju se ispitati prema standardimaSRPS C.A4.002 I SRPS C.A4.005.

Prijem radova

[illegible] liteta zavarenih spojeva, kao i [illegible]

Merenje i plaćanje armature

[illegible] navedeno Specifikacijama, odnosno izvodima [illegible] predstavlja punu nadoknadu za obim i [illegible] pozicijom opisa.

Izvođenje betonskih radova

[illegible]
a) sast[illegible]
b) plan betoniranja, organizaciju i opremu,
[illegible]
[illegible]
e) program kontrolnih ispitivanja sastojaka betona,
[illegible]
[illegible]
[illegible]

Betonski pogoni

[illegible] U.M1.050, SRPS U.M1.051 i SRPS U.M1.052.
Fabrika betona mora biti opremljena i za proizvodnju betona u posebnim uslovima, tj. kada je [illegible] udaljenost fabrike betona od pojedinih delova objekta, broj automiksera sa kojima [illegible] fabrika betona, kao i trajanje transporta, [illegible]
[illegible] nje, ne stariji od mesec dana.

Skladištenje materijala

[illegible]
[illegible] uputsa [illegible]

Doziranje mešavina

[illegible] 3.2. standarda SRPS U.M1.050. Predlozi za doziranje, moraju se odrediti na osnovu [illegible] da su projektovana doziranja ispravna. Maksimalni vodocementni faktor koji je naveden je [illegible] oje su [illegible] naknadu. Ako [illegible]

Konzistencija betona

[illegible]

Mešanje betona

[illegible] ndarda SRPSU.M1.050. [illegible]

đčaO.´Čč%вOć.¸%ć …°Čš°5%вOć.¸%ŽčšŠ%đOčaŽČ.%ć°%ć čć .Ča°%Ž°da su sve komponente u ć …°žš±Š%č%đč .aŽ°%đO Čš.Čš°% …°žš±.5% čO%šaS%Č иČ° .Čč%%a´.Ž ć °%м°%Ф%а в%.ačČ°Š%
postavljeno na vidnom mestu.

Transport betona

l %đč„ž.°.б%Đčв°%и°%aOČđčOa%.ačČ°Š%Č° ŠČ%´°вžš°Čš°%OČđčOa°%º%´CŠŽ.%.ačČ°5„º .%Ф%
proizvodi betonska ć …°вŠČ°5đ°%č%.¸a°%„Oº Čš.%в° .%º O.´.%aČ°O°%i gj %7l : 7 9AB7

Ugrađivanje betona

O.ačČ%Ф%б„O šš.%đOć.°%đOš.Žaб%.ačČ°7%к.ć đ.OабO%Ф…„%.ačČ°%б%°иŠ%б„O Šв°Čš°%Č.%
Ф¸.%°š.%Š°%º4B%P%ŠŠ%Š°%º4=9%P7%ŽčžŽč%š.%ĐO.Čš°%Č.вČ°%ć đ.OабO%Šđčº%BP%
ŠŠ%иČ°º÷9%P5%Ф¸ °аO%Ф.%.ačČŠOČš.ć %б%đčФ.´ČŠč %Đčв Šč °%Š%б%ačć %Đčб °šб%č бO%šб%Ф.%
preduzeti mere u pogledu proizvodnje. U konstrukciju se mora ugraditi beton takve
ŽčČиŠa.Č±Š.%°%Ф.%č .%č´Oб„Oº ŠaS%и´Š°aS%đOº.вŠ .ČŠč %.˙°ČŠ ŽŠč sredstvima za
б„O Šв°Čš.7%в….ć %.ačČб%Ф%.%đ .%cº°в°aS%čº°7
mŠŠČ°%Đč´čº Čč„%đ°°%.ačČ°%Č.%đ .%°%б°.%в…°%º%7B9ć 7%Žč%Ф.%и%čвčº%.ačČ°%º%
ć …°žš±.%č%đŽa.ŽčOŠa.%Š .ŠŠ%žб±Š%aS%čO%šaS%đ Šв.ČŠŽč čć 5%Žč°%đO Š%Č°„Š°%
opremljeČŠđO„Oº°ć °%S%°%đ%ŽOаŽŠŽ Žč%Š%Ф.%º O°Ž°%иŠČ%ŽOаČš°7%Žč%Ф.%„O Šв°Čš.%
´.ačČ°%Č.đOº.вŠ .no prekida, moraju se preduzeti ć .O%°%аŽ°в%đOŽŠ°%Č.%баŠ .%a.ačč%Č°%
ČčOŠвčđaŠŠ%đaŽ°%đвčšOав°ŽčČOаOŽ±Š.5%º ČčOđč%žć .Č°a°7%°°°%đOŽŠ°%„O Šanja betona
ČŠš.%Šив.º…Č°ŠđOвČč5%ŠŠ%Č°%Č ŠČ%đO.вŠ .Č%đOš.Žačć 5%Zивč ° %а.%б °Č%°%ć .Ča°%đOŽŠ°%
č´O°Šo%Č°Žč%Žč%ač%б°.%в°°иčOŠŠČ .Čš.O%˜а в°č7%.ačČ%Ф%ćO%č´Oć%Ф´ŠŠ%в%Oć.¸%Š
čºć °˘%đčФ.%„O Šв°Čš°7%´Š°Čš.%Ф.%čO%ивOŠŠ%…°ČŠ ŽŠč вŠ OŠOČš.ć 5%Zивč ° %..
ºб °Č%°%´и´.º.Š%čвčžš°Č%Oš%ŠO ačO%°%Ča.Oč%ŠO ŠOČš.%đ.вŠ OŠOČš.2%Žč%в%Фčв.%°%
ČŠŠčвč%đOć..a°Čš.7%Zивč ° %č .%đOº.вŠ°.aS%в%đčaO.´б%đčžšČŠ%вŠ OаO%Č°%đčФ.´ČŠč %
ć .đač °5%би%°č´O.Čš.%e °°иčOČč„%ŠČ .Čš.O%7%nibratorima se mora rukovati tako da se
đčađбČč%´O°Š%.ačČ%Žč%Oč °аO%Š%%č Žčвŝč °%Š%„čвŠč °%đŽa.5%в čO%čвčžšČč%Oš°aS%Z%
´ŠaS%°Žв.%š ŠČ.%°%đčađбČč%Ф´Š.%.ačČ5%žŠ%Ф.%Č.%đ .%đOº б °в°aS%°%Č.%Š%č žč%č%
Ф„O„°±Š.7%в °%đčвOŠČŠ%Ф%Č.%đ .%čиvčžšaSŠ%в°š°Čš.%čŽ°žČŠ %đčвOŠČ°% °žа.O7%nŠ OаČŠ%Ф%
moraju polako stavljati u beton i vaditi iz njega. Ne cmeju se direktno oslanjati na armaturu ili
б±ć .O в°aS%Č°%.žčв.%ŠŠ%đčš.в.%.ačČ°%žčšŠ%б%в%OđŠ%č%đa.đ.Č°%°š.%.ačČ%đO.đ°č%ŠaS%
đž°đŠan pri vibriranju. Odredbe ovog Poglavlja odnose se i na prefabrikovane elemente, osim
°Žč%e °°иčOČŠ%ŠČ .Čš.O%Č.%č´č´OŠ%đčaO.´б%đčžšČč„%вŠ OаO%ŠŠ%đOŠ в°aS%č .ač°%вŠ OŠOČš°%
Zивč ° °7%e .%ač.žŠ.%Ф.%вŠ žŠв°%đčš°в°%đčšČŠ±°%б%„O .Čšć %.ačČб7%e .%dozvoljava se
dodavanje vode u toku transporta ili pre ugradnje radi korekcije konzistencije betona. Na
„O ŠŠaб5%đOвžš.Čšć %.ačČб5%đO%„Oº Čš.5%č ,,б%đčOć.¸aŠ%Čбa O Čšб%đOŽaбO%Š
đO.вŠ .Čč%Zив..a š.ć %%Oиbža°aŠč °%đO.ˇč°ČŠ %đđŠaSв°Čš°%.ačČ°7

Nega betona

e .đčФO.´Čč%đčФ.%.ačČŠOČš°5%.ačČ%Ф.%čO%° aŠaŠ%°G
č%đO´.Oиč„%đđ Šв°Čš°5
č%đ°° в°aČ°%Š%đŽб .%đč° .5
o visokih i niskih temperatura,
č%вŠ O±Š°%Žčš.%č„,б%đčOć.¸aŠ%%Čбa O Čšб%đOŽaбO%Š
č%.˙°ČŠ ŽŠ%a...Čš°7
gčвOŠČ.%.ačČ°%иžč .Č.%aŠ±šŠč °%čO%šб%Ф.%° aŠaŠ%đčŽOŠвŽčć 7%Šđ%đčŽOŠвŽ.%čO%°%.%đč%
č±.ČŠ%°°иčOČč„%ŠČ .Čš.O%°šđč„,°ČŠ°%đčФ.%đčвŠč °7%NŽč%đOć.°%±.ČŠ%°°иčOČč„%

prskanjem vodom.

Završna obrada površine i tolerancije

na oplatu da bi se stvor
ili n granica i
specifikacija, kao i za uzimanje potrebnih podataka iz rezultata tih ispitivanja u toku
betona u konstrukciji. Postupak

Plaćanje

Merenje i plaćanje

ispitivanja i kontrole, kao dokaze kvaliteta rada.

đ° Čš°Ž¼вč ° б%°%.ač ČŠ%Đ%ђŠ°ČŠč %đčвОŠČĐŽŠč %„О.Ž°ć °%Š°%ђ.žŠ Š°%đОŽ°иŠ‰99¼ć ; 8ć ; %
Šиžč .Č.%.ač ČĐŽ.%đčвОŠČ.Š‰….. %ŠŠ%đОŠč žš.ČŠ°%

REFERENTNI PRAVILNICI I STANDARDI

MATERIJALI I KOMPONENTE

Oznaka standarda Pun naziv standarda
SRPS EN 12620:2010 Agregati za beton
SRPS EN 933-1:2009 Ispitivanje geometrijskih svojstava agregata - R.č%Gљ°О..Šв°Čš.% granulometrijskog sastava - Metoda prosejavanja
SRPS EN 13055-1:2007 Laki agregati - Deo 1: Laki agregati za beton, malter i injekcione smese
SRPS ISO 6274:1998 Beton - f °О..Šв°Čš.%„ОČõžć .aŠ%ĐŽč„%Đ°в°%„О„°а°%lŽ.ČaŠ°Č%Đ% ISO 6274:1982)
SRPS EN 14216:2008 Cement- Sastav, specifikacije
SRPS EN 196-3:2010 Metode ispitivanja cementa - R.č‰Gљ°О..Šв°Čš.‰Oć .Č°%.иŠв°Čš°Š% stalnosti zapremine
SRPS EN 197-1:2010 Cement - R.č%Gj°Ča в5%đ.±ŠŽ°±Š.%Ž‰Ša.Šš‰ć Š‰Đ„Ž .ČčĐa‰°% č´Š Č.%.ć. .Ča..
SRPS EN 197-2:2010 Cement - R.č%Gљ‰О.°.Ččв°Čš.‰Đ„Ž .ČčĐaŠ
SRPS EN 934-1:2010 Dodaci betonu, malteru i injekcionoj masi - R.č%Gљđ aŠ‰ˇa.вŠ
SRPS EN 934-2:2010 Dodaci betonu, malteru i injekcionoj masi - Deo 2: Dodaci betonu - R.’ŠŠŠ±Š.5‰ˇa.вŠ‰Đ„Ž .ČčĐa‰иČ °в°Čš.‰´.ž..°в°Čš…
SRPS EN 934-3:2010 Dodaci betonu, malteru i injekcionoj masi - Deo 3: Dodaci malteru za zidanje - R.’ŠŠŠ±Š.5‰°a.вŠ‰Đ„Ž .ČčĐa‰иČ °в°Čš.‰´.ž..°в°Čš…
SRPS EN 1008:2010 Voda za pripremu betona - Specifikacije za uzimanje uzoraka, Šđ‰Šв°Čš.‰±.Čб%đč„°ČčĐaŠ‰°.‰°‰ОŠ‰ć б%.ačČ°5%Žžб бšб Šњč°б%č´Š.Čб%‰‰±.Đ% u industriji betona

BETONSKI PREFABRIKOVANI I LIVENI ELEMENTI

SRPS EN 206-1:2011 Beton - R.č%Gj‰đ.±ŠŽ°±Š°5‰.ОčОđ °ČĐ.5‰ОŠиčº Čš°‰‰Đ„Ž .ČčĐa
SRPS U.M1.035 Dodaci betonu- Kvalitet i proveravanje kvaliteta
SRPS EN 480-1:2010 Dodaci betonu, malteru i injekcionoj masi -Metode ispitivanja - Deo 1: Referentni beton i referentni malter za ispitivanje
SRPS U.M1.050:1987 Beton - Kontrola proizvodne sposobnosti fabrika betona
SRPS U.M1.051:1987 Beton - Kontrola proizvodnje u fabrikama betona za beton kategorije ESI I

`

Kragujevac 2025. godine

KOORDINATE POPREČNIH PROFILA U OSI-0

br. R		X	Y	
R 1	0+036.44	7 493 396.424	4 876 241.636	71d 14' 51
R 2	0+040.00	7 493 393.049	4 876 242.782	71d 14' 51
R 3	0+050.00	7 493 383.580	4 876 245.997	71d 14' 51
R 4	0+060.00	7 493 374.111	4 876 249.211	71d 14' 51
R 5	0+070.00	7 493 364.642	4 876 252.426	71d 14' 51
R 6	0+080.00	7 493 355.173	4 876 255.641	71d 14' 51
R 7	0+088.25	7 493 347.361	4 876 258.293	71d 14' 51
R 8	0+100.00	7 493 336.234	4 876 262.071	71d 14' 51
R 9	0+104.00	7 493 332.447	4 876 263.357	71d 14' 51
R 10	0+114.00	7 493 322.977	4 876 266.571	71d 14' 51
R 11	0+118.78	7 493 318.451	4 876 268.108	71d 14' 51
R 12	0+126.50	7 493 311.122	4 876 270.533	72d 7' 55"
R 13	0+134.50	7 493 303.489	4 876 272.927	73d 2' 56"
R 14	0+140.00	7 493 298.219	4 876 274.501	73d 40' 45
R 15	0+150.00	7 493 288.594	4 876 277.215	74d 49' 30
R 16	0+156.00	7 493 282.794	4 876 278.751	75d 30' 45
R 17	0+160.00	7 493 278.918	4 876 279.736	75d 58' 15
R 18	0+164.81	7 493 274.244	4 876 280.880	76d 31' 20
R 19	0+170.00	7 493 269.198	4 876 282.090	76d 31' 20
R 20	0+180.00	7 493 259.474	4 876 284.420	76d 31' 20
R 21	0+190.00	7 493 249.749	4 876 286.751	76d 31' 20
R 22	0+196.50	7 493 243.428	4 876 288.266	76d 31' 20
R 23	0+200.00	7 493 240.025	4 876 289.082	76d 31' 20
R 24	0+211.70	7 493 228.647	4 876 291.808	76d 31' 20
R 25	0+220.00	7 493 220.575	4 876 293.743	76d 31' 20
R 26	0+225.45	7 493 215.276	4 876 295.013	76d 31' 20
R 27	0+235.35	7 493 205.648	4 876 297.320	76d 31' 20
R 28	0+240.00	7 493 201.126	4 876 298.404	76d 31' 20
R 29	0+245.25	7 493 196.021	4 876 299.628	76d 31' 20
R 30	0+250.00	7 493 191.402	4 876 300.735	76d 31' 20
R 31	0+260.00	7 493 181.677	4 876 303.065	76d 31' 20
R 32	0+266.90	7 493 174.967	4 876 304.674	76d 31' 20
R 33	0+272.55	7 493 169.473	4 876 305.990	76d 31' 20
R 34	0+276.95	7 493 165.194	4 876 307.016	76d 31' 20
R 35	0+290.00	7 493 152.503	4 876 310.057	76d 31' 20
R 36	0+301.35	7 493 141.466	4 876 312.703	76d 31' 20
R 37	0+310.00	7 493 133.054	4 876 314.719	76d 31' 20
R 38	0+313.45	7 493 129.699	4 876 315.523	76d 31' 20
R 39	0+320.00	7 493 123.329	4 876 317.049	76d 31' 20
R 40	0+330.00	7 493 113.605	4 876 319.380	76d 31' 20
R 41	0+340.00	7 493 103.880	4 876 321.711	76d 31' 20
R 42	0+344.00	7 493 099.990	4 876 322.643	76d 31' 20
R 43	0+348.25	7 493 095.857	4 876 323.633	76d 31' 20
R 44	0+354.30	7 493 089.974	4 876 325.044	76d 31' 20
R 45	0+360.00	7 493 084.431	4 876 326.372	76d 31' 20
R 46	0+370.00	7 493 074.706	4 876 328.703	76d 31' 20
R 47	0+378.80	7 493 066.149	4 876 330.754	76d 31' 20
R 48	0+390.00	7 493 055.257	4 876 333.364	76d 31' 20
R 49	0+400.00	7 493 045.532	4 876 335.695	76d 31' 20
R 50	0+410.00	7 493 035.808	4 876 338.025	76d 31' 20
R 51	0+415.00	7 493 030.946	4 876 339.191	76d 31' 20
R 52	0+420.00	7 493 026.083	4 876 340.356	76d 31' 20
R 53	0+428.00	7 493 018.304	4 876 342.220	76d 31' 20
R 54	0+441.00	7 493 005.662	4 876 345.250	76d 31' 20
R 55	0+450.00	7 492 996.909	4 876 347.348	76d 31' 20

R 56	0+460.00	7 492 987.185	4 876 349.678	76d 31' 20
R 57	0+470.00	7 492 977.460	4 876 352.009	76d 31' 20
R 58	0+480.00	7 492 967.736	4 876 354.340	76d 31' 20
R 59	0+490.00	7 492 958.011	4 876 356.670	76d 31' 20
R 60	0+504.10	7 492 944.299	4 876 359.957	76d 31' 20
R 61	0+510.00	7 492 938.562	4 876 361.332	76d 31' 20
R 62	0+520.00	7 492 928.837	4 876 363.662	76d 31' 20
R 63	0+530.00	7 492 919.112	4 876 365.993	76d 31' 20
R 64	0+540.00	7 492 909.388	4 876 368.324	76d 31' 20
R 65	0+550.00	7 492 899.663	4 876 370.654	76d 31' 20
R 66	0+560.00	7 492 889.939	4 876 372.985	76d 31' 20
R 67	0+570.00	7 492 880.214	4 876 375.316	76d 31' 20
R 68	0+580.00	7 492 870.489	4 876 377.646	76d 31' 20
R 69	0+590.00	7 492 860.765	4 876 379.977	76d 31' 20
R 70	0+596.97	7 492 853.987	4 876 381.601	76d 31' 20

KOORDINATE POPREČNIH PROFILA U OSI-2
(BICIKLISTIČKA I PEŠAČKA STAZA)

br. R		X	Y	
R 1	0+013.22	7 493 310.273	4 876 257.547	41d 2' 41"
R 2	0+020.00	7 493 304.649	4 876 261.177	71d 17' 4"
R 3	0+030.00	7 493 295.146	4 876 264.290	72d 26' 16
R 4	0+040.00	7 493 285.582	4 876 267.212	73d 35' 29
R 5	0+050.00	7 493 275.962	4 876 269.940	74d 44' 41
R 6	0+060.00	7 493 266.288	4 876 272.474	75d 53' 53
R 7	0+070.00	7 493 256.570	4 876 274.833	76d 31' 20
R 8	0+080.00	7 493 246.846	4 876 277.164	76d 31' 20
R 9	0+090.00	7 493 237.121	4 876 279.494	76d 31' 20
R 10	0+100.00	7 493 227.397	4 876 281.825	76d 31' 20
R 11	0+110.00	7 493 217.672	4 876 284.156	76d 31' 20
R 12	0+120.00	7 493 207.947	4 876 286.486	76d 31' 20
R 13	0+122.83	7 493 205.195	4 876 287.146	76d 31' 20
R 14	0+128.58	7 493 199.606	4 876 288.485	76d 31' 20
R 15	0+137.18	7 493 191.238	4 876 290.491	76d 31' 20
R 16	0+140.00	7 493 188.498	4 876 291.147	76d 31' 20
R 17	0+142.91	7 493 185.671	4 876 291.825	76d 31' 20
R 18	0+150.00	7 493 178.774	4 876 293.478	76d 31' 20
R 19	0+160.00	7 493 169.049	4 876 295.809	76d 31' 20
R 20	0+170.00	7 493 159.324	4 876 298.139	76d 31' 20
R 21	0+180.00	7 493 149.600	4 876 300.470	76d 31' 20
R 22	0+190.00	7 493 139.875	4 876 302.801	76d 31' 20
R 23	0+200.00	7 493 130.151	4 876 305.131	76d 31' 20
R 24	0+210.00	7 493 120.426	4 876 307.462	76d 31' 20
R 25	0+220.00	7 493 110.701	4 876 309.793	76d 31' 20
R 26	0+230.00	7 493 100.977	4 876 312.123	76d 31' 20
R 27	0+240.00	7 493 091.252	4 876 314.454	76d 31' 20
R 28	0+250.00	7 493 081.527	4 876 316.785	76d 31' 20
R 29	0+260.00	7 493 071.803	4 876 319.115	76d 31' 20
R 30	0+270.00	7 493 062.078	4 876 321.446	76d 31' 20
R 31	0+280.00	7 493 052.354	4 876 323.777	76d 31' 20
R 32	0+290.00	7 493 042.629	4 876 326.107	76d 31' 20
R 33	0+300.00	7 493 032.904	4 876 328.438	76d 31' 20
R 34	0+310.00	7 493 023.180	4 876 330.769	76d 31' 20
R 35	0+320.00	7 493 013.455	4 876 333.099	76d 31' 20
R 36	0+323.62	7 493 009.936	4 876 333.943	76d 31' 20
R 37	0+329.36	7 493 004.349	4 876 335.282	76d 31' 20
R 38	0+338.31	7 492 995.647	4 876 337.367	76d 31' 20
R 39	0+340.00	7 492 994.006	4 876 337.760	76d 31' 20
R 40	0+344.06	7 492 990.061	4 876 338.706	76d 31' 20
R 41	0+350.00	7 492 984.281	4 876 340.091	76d 31' 20
R 42	0+360.00	7 492 974.557	4 876 342.422	76d 31' 20
R 43	0+370.00	7 492 964.832	4 876 344.752	76d 31' 20
R 44	0+380.00	7 492 955.108	4 876 347.083	76d 31' 20
R 45	0+390.00	7 492 945.383	4 876 349.414	76d 31' 20
R 46	0+400.00	7 492 935.658	4 876 351.744	76d 31' 20
R 47	0+410.00	7 492 925.934	4 876 354.075	76d 31' 20
R 48	0+420.00	7 492 916.209	4 876 356.406	76d 31' 20
R 49	0+430.00	7 492 906.484	4 876 358.736	76d 31' 20
R 50	0+440.00	7 492 896.760	4 876 361.067	76d 31' 20
R 51	0+450.00	7 492 887.035	4 876 363.398	76d 31' 20
R 52	0+460.00	7 492 877.311	4 876 365.728	76d 31' 20
R 53	0+470.00	7 492 867.586	4 876 368.059	76d 31' 20
R 54	0+480.00	7 492 857.861	4 876 370.390	76d 31' 20
R 55	0+486.45	7 492 851.546	4 876 371.701	80d 7' 14"

*

ELEMENTI OSOVINE I TEMENOG POLIGONA - osovina OSA_0

*
* *

*! BTP FBE PS PR o%%% 5 5 X PSA 1
*! A N R o%%% 5 5 X RG 2
*! AS o%%% 5 5 X ASA 3
*! o%%% 5 5 X N 4
*! o%%% 5 5 X N 5

* *

1 R1 0+036.44 K 7 493 396.424 4 876 241.636 288d 45' 9" 1
118.78 K 7 493 318.451 4 876 268.108 2
0+118.78 3
4
5

*

2 K1 0+118.78 -500 7 493 318.451 4 876 268.108 288d 45' 9" 1
46.03 -500 7 493 274.244 4 876 280.880 5d 16' 29
0+164.81 7 493 296.641 4 876 275.512 283d 28' 39'
7 493 157.711 4 875 794.650 23.032
7 493 296.494 4 876 275.003 23.032

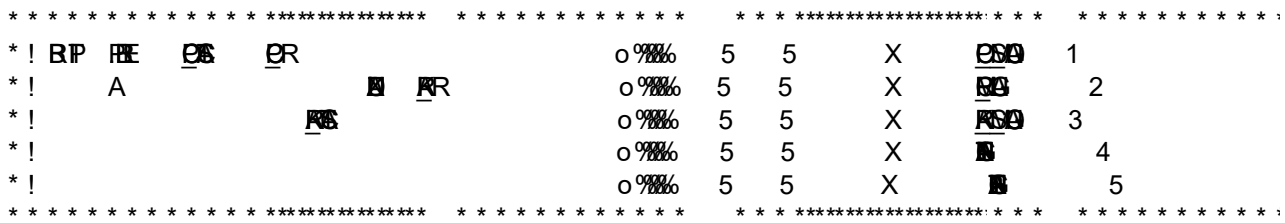
*

3 R2 0+164.81 K 7 493 274.244 4 876 280.880 283d 28' 39" 1
432.16 K 7 492 853.987 4 876 381.601 2
0+596.97 3
4
5

*

k ćCKAy%C ²Ay%ГŠF 560.529

*



ELEMENTI OSOVINE I TEMENOG POLIGONA - osovina OSA_2

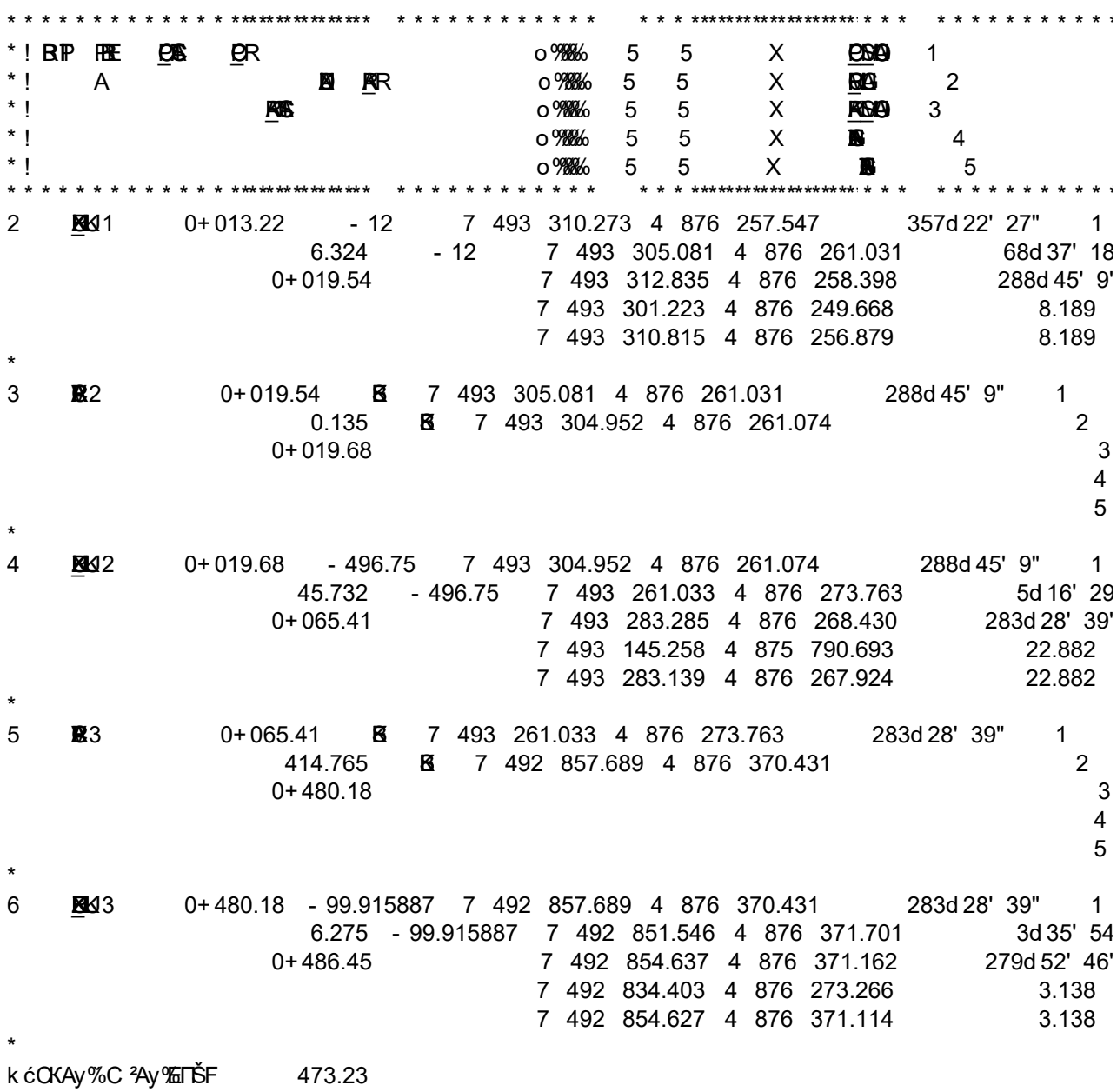


TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE

OSOVINA OSA_0 SAOBRAĆAJNICA

Prof.	Stac	NASIP	ISKOP	DKM063	DKM031	POSTELJICA	ISKOP DRENAZA
	Razm.	[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]	[M2/M3]
1|OSA_0	0+36.44	0.047	5.066	3.348	1.082	7.322	0.488
	3.56	0.167	18.148	12.022	3.908	26.358	1.738
2|OSA_0	0+40.00	0.047	5.129	3.406	1.113	7.486	0.488
	10	0.586	61.406	40.02	12.5	84.716	5.039
3|OSA_0	0+50.00	0.07	7.152	4.598	1.387	9.457	0.52
	10	0.488	78.379	43.086	14.355	98.19	7.715
4|OSA_0	0+60.00	0.027	8.523	4.02	1.484	10.181	1.023
	10	0.762	78.34	40.176	14.824	101.752	10.234
5|OSA_0	0+70.00	0.125	7.145	4.016	1.48	10.17	1.023
	10	1.855	61.836	36.563	13.281	91.103	10.273
6|OSA_0	0+80.00	0.246	5.223	3.297	1.176	8.051	1.031
	8.25	2.981	41.25	25.862	9.201	63.444	8.443
7|OSA_0	0+88.25	0.477	4.777	2.973	1.055	7.329	1.016
	11.75	6.059	54.413	34.929	12.438	86.12	12.025
8|OSA_0	0+100.00	0.555	4.484	2.973	1.063	7.329	1.031
	4	2.281	17.617	11.898	4.25	29.318	4.109
9|OSA_0	0+104.00	0.586	4.324	2.977	1.063	7.329	1.023
	10	6.934	40.254	29.727	10.586	73.294	10.273
10|OSA_0	0+114.00	0.801	3.727	2.969	1.055	7.329	1.031
	4.78	3.51	19.111	14.219	5.032	35.035	4.929
11|OSA_0	0+118.78	0.668	4.27	2.98	1.051	7.329	1.031
	7.72	4.87	36.836	22.994	8.127	56.59	7.931
12|OSA_0	0+126.50	0.594	5.273	2.977	1.055	7.331	1.023
	8	4.531	40.047	23.828	8.469	58.655	8.188
13|OSA_0	0+134.50	0.539	4.738	2.98	1.063	7.332	1.023
	5.5	1.59	24.782	16.393	5.704	40.33	5.629
14|OSA_0	0+140.00	0.039	4.273	2.98	1.012	7.333	1.023
	10	0.703	40.566	32.578	11.309	79.664	10.234
15|OSA_0	0+150.00	0.102	3.84	3.535	1.25	8.6	1.023

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE

OSOVINA OSA_0 SAOBRAĆAJNICA

Prof.	Stac		NASIP	ISKOP	DKM063	DKM031	POSTELJICA	ISKOP DRENAZA
	Razm.		[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]	[M2/M3]
		6	0.352	31.441	25.57	9.68	65.473	6.164
16|OSA_0	0+156.00		0.016	6.641	4.988	1.977	13.225	1.031
		4	0.055	28.508	19.102	7.258	48.965	2.906
17|OSA_0	0+160.00		0.012	7.613	4.563	1.652	11.258	0.422
		4.81	0.028	30.495	18.301	6.567	45.05	3.514
18|OSA_0	0+164.81		0	5.066	3.047	1.078	7.474	1.039
		5.19	0.112	25.22	15.631	5.565	38.415	5.352
19|OSA_0	0+170.00		0.043	4.652	2.977	1.066	7.329	1.023
		10	0.293	45.781	29.766	10.664	73.294	10.234
20|OSA_0	0+180.00		0.016	4.504	2.977	1.066	7.329	1.023
		10	0.586	48.633	30.488	10.898	74.803	10.234
21|OSA_0	0+190.00		0.102	5.223	3.121	1.113	7.631	1.023
		6.5	0.33	41.945	26.559	9.56	64.629	6.652
22|OSA_0	0+196.50		0	7.684	5.051	1.828	12.255	1.023
		3.5	0	24.145	15.388	5.414	37.07	3.582
23|OSA_0	0+200.00		0	6.113	3.742	1.266	8.928	1.023
		11.7	0.023	63.139	39.305	13.642	95.107	11.974
24|OSA_0	0+211.70		0.004	4.68	2.977	1.066	7.329	1.023
		8.3	0.016	40.122	24.705	8.819	60.834	8.495
25|OSA_0	0+220.00		0	4.988	2.977	1.059	7.329	1.023
		5.45	0	28.251	16.212	5.769	39.945	5.599
26|OSA_0	0+225.45		0	5.379	2.973	1.059	7.329	1.031
		9.9	0	56.016	31.75	11.079	77.453	10.209
27|OSA_0	0+235.35		0	5.938	3.441	1.18	8.318	1.031
		4.65	0.1	29.444	18.473	6.639	45.411	4.795
28|OSA_0	0+240.00		0.043	6.727	4.504	1.676	11.214	1.031
		5.25	0.277	30.311	20.18	7.362	49.838	5.394
29|OSA_0	0+245.25		0.063	4.82	3.184	1.129	7.772	1.023
		4.75	0.38	21.82	14.612	5.232	35.866	4.843

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE

OSOVINA OSA_0 SAOBRAĆAJNICA

Prof.	Stac	NASIP	ISKOP	DKM063	DKM031	POSTELJICA	ISKOP DRENAZA
	Razm.	[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]	[M2/M3]
30|OSA_0	0+250.00	0.098	4.367	2.969	1.074	7.329	1.016
	10	0.781	44.766	29.707	10.645	73.294	10.195
31|OSA_0	0+260.00	0.059	4.586	2.973	1.055	7.329	1.023
	6.9	0.768	32.155	20.525	7.331	50.573	7.062
32|OSA_0	0+266.90	0.164	4.734	2.977	1.07	7.329	1.023
	5.65	0.695	27.378	20.073	7.559	51.072	4.348
33|OSA_0	0+272.55	0.082	4.957	4.129	1.605	10.749	0.516
	4.4	0.662	21.407	17.119	6.325	43.136	3.386
34|OSA_0	0+276.95	0.219	4.773	3.652	1.27	8.858	1.023
	13.05	3.263	52.659	43.203	15.242	105.624	13.356
35|OSA_0	0+290.00	0.281	3.297	2.969	1.066	7.329	1.023
	11.35	2.039	42.363	33.762	12.082	83.189	11.616
36|OSA_0	0+301.35	0.078	4.168	2.98	1.063	7.329	1.023
	8.65	0.355	37.472	25.747	9.208	63.399	8.92
37|OSA_0	0+310.00	0.004	4.496	2.973	1.066	7.329	1.039
	3.45	0.027	15.41	10.451	3.733	25.705	3.544
38|OSA_0	0+313.45	0.012	4.438	3.086	1.098	7.572	1.016
	6.55	0.409	35.974	26.302	9.441	63.851	6.704
39|OSA_0	0+320.00	0.113	6.547	4.945	1.785	11.924	1.031
	10	0.82	53.516	39.59	14.238	96.268	10.313
40|OSA_0	0+330.00	0.051	4.156	2.973	1.063	7.329	1.031
	10	0.41	42.305	29.766	10.664	73.294	10.313
41|OSA_0	0+340.00	0.031	4.305	2.98	1.07	7.329	1.031
	4	0.086	17.563	11.906	4.273	29.318	4.109
42|OSA_0	0+344.00	0.012	4.477	2.973	1.066	7.329	1.023
	4.25	0.108	19.316	12.634	4.541	31.15	4.366
43|OSA_0	0+348.25	0.039	4.613	2.973	1.07	7.329	1.031
	6.05	0.13	30.179	17.973	6.464	44.343	6.215
44|OSA_0	0+354.30	0.004	5.363	2.969	1.066	7.329	1.023

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE

OSOVINA OSA_0 SAOBRAĆAJNICA

Prof.	Stac	NASIP	ISKOP	DKM063	DKM031	POSTELJICA	ISKOP DRENAZA
	Razm.	[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]	[M2/M3]
	5.7	0.011	29.88	16.955	6.112	41.778	5.834
45|OSA_0	0+360.00	0	5.121	2.98	1.078	7.329	1.023
	10	0.059	60.469	39.746	15.176	101.998	10.273
46|OSA_0	0+370.00	0.012	6.973	4.969	1.957	13.07	1.031
	8.8	0.069	53.694	35.423	13.475	90.777	9.041
47|OSA_0	0+378.80	0.004	5.23	3.082	1.105	7.561	1.023
	11.2	1.334	53.309	33.95	12.119	83.387	11.462
48|OSA_0	0+390.00	0.234	4.289	2.98	1.059	7.329	1.023
	10	1.328	44.258	30.723	10.586	73.294	10.273
49|OSA_0	0+400.00	0.031	4.563	3.164	1.059	7.329	1.031
	10	0.195	53.613	36.309	11.465	79.827	10.313
50|OSA_0	0+410.00	0.008	6.16	4.098	1.234	8.636	1.031
	5	0.537	34.834	25.811	8.027	54.626	5.137
51|OSA_0	0+415.00	0.207	7.773	6.227	1.977	13.215	1.023
	5	0.703	34.297	27.246	8.789	59.252	3.857
52|OSA_0	0+420.00	0.074	5.945	4.672	1.539	10.486	0.52
	8	1.203	41.844	32.125	10.422	71.263	6.172
53|OSA_0	0+428.00	0.227	4.516	3.359	1.066	7.329	1.023
	13	1.473	61.217	45.145	13.939	95.111	9.471
54|OSA_0	0+441.00	0	4.902	3.586	1.078	7.303	0.434
	9	0	46.547	31.641	9.229	65.79	4.113
55|OSA_0	0+450.00	0	5.441	3.445	0.973	7.317	0.48
	10	0	71.113	48.691	13.613	94.419	4.102
56|OSA_0	0+460.00	0	8.781	6.293	1.75	11.567	0.34
	10	0	73.262	48.516	14.121	94.419	4.063
57|OSA_0	0+470.00	0	5.871	3.41	1.074	7.317	0.473
	10	0.078	57.578	34.961	10.762	73.232	7.402
58|OSA_0	0+480.00	0.016	5.645	3.582	1.078	7.329	1.008
	10	0.117	59.688	35	10.703	73.294	10.156

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE

OSOVINA OSA_0 SAOBRAĆAJNICA

Prof.	Stac	NASIP	ISKOP	DKM063	DKM031	POSTELJICA	ISKOP DRENAZA
	Razm.	[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]	[M2/M3]
59|OSA_0	0+490.00	0.008	6.293	3.418	1.063	7.329	1.023
	14.1	1.983	94.762	62.514	20.82	140.815	10.905
60|OSA_0	0+504.10	0.273	7.148	5.449	1.891	12.644	0.523
	5.9	1.394	41.507	28.094	9.196	62.796	3.146
61|OSA_0	0+510.00	0.199	6.922	4.074	1.227	8.642	0.543
	10	0.996	69.004	36.367	11.406	79.858	7.832
62|OSA_0	0+520.00	0	6.879	3.199	1.055	7.329	1.023
	10	0	68.359	30.859	10.605	73.294	10.273
63|OSA_0	0+530.00	0	6.793	2.973	1.066	7.329	1.031
	10	0	69.727	29.727	10.684	73.294	10.313
64|OSA_0	0+540.00	0	7.152	2.973	1.07	7.329	1.031
	10	0.352	75.059	29.727	10.664	73.294	10.352
65|OSA_0	0+550.00	0.07	7.859	2.973	1.063	7.329	1.039
	10	0.566	84.688	29.746	10.605	73.294	10.313
66|OSA_0	0+560.00	0.043	9.078	2.977	1.059	7.329	1.023
	10	1.563	69.668	34.16	12.656	73.294	10.195
67|OSA_0	0+570.00	0.27	4.855	3.855	1.473	7.329	1.016
	10	1.348	51.445	34.414	12.656	73.294	10.234
68|OSA_0	0+580.00	0	5.434	3.027	1.059	7.329	1.031
	10	0.313	60.273	30.449	10.605	73.294	10.313
69|OSA_0	0+590.00	0.063	6.621	3.063	1.063	7.329	1.031
	6.97	0.218	47.333	21.632	7.474	51.595	7.188
70|OSA_0	0+596.97	0	6.961	3.145	1.082	7.476	1.031
Suma:		**66.262**	**3138.144**	**1959.018**	**675.788**	**4611.526**	**523.89**

NASIP	ISKOP	DKM063	DKM031	POSTELJICA	ISKOP DRENAZA
[M3]	[M3]	[M3]	[M3]	[M2]	[M3]

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE

OSOVINA OSA_0 SAOBRAĆAJNICA

Prof.	Stac		DKM031 TROTOAR	DRENAZA IBERLAUF	POSTELJICA TROTOAR
	Razm.		[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]
1|OSA_0	0+36.44		0.859	0.319	4.275
		3.56	3.011	1.135	14.951
2|OSA_0	0+40.00		0.832	0.319	4.125
		10	6.27	3.343	31.011
3|OSA_0	0+50.00		0.422	0.35	2.077
		10	3.828	3.461	18.774
4|OSA_0	0+60.00		0.344	0.342	1.677
		10	3.535	3.421	17.213
5|OSA_0	0+70.00		0.363	0.342	1.765
		10	6.426	3.382	31.641
6|OSA_0	0+80.00		0.922	0.334	4.563
		8.25	8.186	2.807	40.499
7|OSA_0	0+88.25		1.063	0.346	5.255
		11.75	12.163	4.02	60.29
8|OSA_0	0+100.00		1.008	0.338	5.007
		4	3.961	1.369	19.664
9|OSA_0	0+104.00		0.973	0.346	4.825
		10	9.258	3.441	45.974
10|OSA_0	0+114.00		0.879	0.342	4.37
		4.78	4.098	1.635	20.357
11|OSA_0	0+118.78		0.836	0.342	4.148
		7.72	6.212	2.626	30.72
12|OSA_0	0+126.50		0.773	0.338	3.811
		8	5.969	2.706	29.462
13|OSA_0	0+134.50		0.719	0.338	3.555
		5.5	5.715	1.871	28.474
14|OSA_0	0+140.00		1.359	0.342	6.799
		10	9.98	3.382	49.73
15|OSA_0	0+150.00		0.637	0.334	3.147

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE

OSOVINA OSA_0 SAOBRAĆAJNICA

Prof.	Stac		DKM031 TROTOAR	DRENAZA IBERLAUF	POSTELJICA TROTOAR
	Razm.		[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]
		6	1.91	2.018	9.44
16|OSA_0	0+156.00		0	0.338	0
		4	0.367	1.173	1.78
17|OSA_0	0+160.00		0.184	0.248	0.89
		4.81	1.729	1.795	8.546
18|OSA_0	0+164.81		0.535	0.498	2.664
		5.19	2.95	2.18	14.634
19|OSA_0	0+170.00		0.602	0.342	2.976
		10	5.957	3.402	29.466
20|OSA_0	0+180.00		0.59	0.338	2.918
		10	5.684	3.402	28.091
21|OSA_0	0+190.00		0.547	0.342	2.701
		6.5	1.777	2.224	8.777
22|OSA_0	0+196.50		0	0.342	0
		3.5	0.499	1.191	2.416
23|OSA_0	0+200.00		0.285	0.338	1.381
		11.7	4.09	4.003	19.921
24|OSA_0	0+211.70		0.414	0.346	2.024
		8.3	3.356	2.872	16.566
25|OSA_0	0+220.00		0.395	0.346	1.967
		5.45	2.544	1.886	12.592
26|OSA_0	0+225.45		0.539	0.346	2.654
		9.9	4.563	3.407	22.334
27|OSA_0	0+235.35		0.383	0.342	1.858
		4.65	0.89	1.591	4.321
28|OSA_0	0+240.00		0	0.342	0
		5.25	0.861	1.786	4.211
29|OSA_0	0+245.25		0.328	0.338	1.604
		4.75	1.772	1.607	8.739

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE

OSOVINA OSA_0 SAOBRAĆAJNICA

Prof.	Stac	DKM031 TROTOAR	DRENAZA IBERLAUF	POSTELJICA TROTOAR
	Razm.	[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]
30|OSA_0	0+250.00	0.418	0.338	2.075
	10	4.414	3.382	21.824
31|OSA_0	0+260.00	0.465	0.338	2.289
	6.9	3.463	2.32	17.143
32|OSA_0	0+266.90	0.539	0.334	2.68
	5.65	1.523	1.9	7.57
33|OSA_0	0+272.55	0	0.338	0
	4.4	0.67	1.48	3.271
34|OSA_0	0+276.95	0.305	0.334	1.487
	13.05	4.868	4.389	23.758
35|OSA_0	0+290.00	0.441	0.338	2.154
	11.35	5.099	3.861	25.06
36|OSA_0	0+301.35	0.457	0.342	2.261
	8.65	3.936	2.96	19.35
37|OSA_0	0+310.00	0.453	0.342	2.212
	3.45	1.422	1.436	6.948
38|OSA_0	0+313.45	0.371	0.49	1.815
	6.55	1.215	2.739	5.945
39|OSA_0	0+320.00	0	0.346	0
	10	2.461	3.421	12.167
40|OSA_0	0+330.00	0.492	0.338	2.433
	10	5.02	3.402	24.855
41|OSA_0	0+340.00	0.512	0.342	2.538
	4	2.055	1.376	10.154
42|OSA_0	0+344.00	0.516	0.346	2.54
	4.25	2.183	1.446	10.797
43|OSA_0	0+348.25	0.512	0.334	2.542
	6.05	3.084	2.023	15.204
44|OSA_0	0+354.30	0.508	0.334	2.484

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE

OSOVINA OSA_0 SAOBRAĆAJNICA

Prof.	Stac		DKM031 TROTOAR	DRENAZA IBERLAUF	POSTELJICA TROTOAR
	Razm.		[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]
		5.7	2.828	1.917	13.925
45|OSA_0	0+360.00		0.484	0.338	2.401
		10	2.422	3.363	12.007
46|OSA_0	0+370.00		0	0.334	0
		8.8	2.406	3.662	11.746
47|OSA_0	0+378.80		0.547	0.498	2.67
		11.2	6.278	4.705	30.661
48|OSA_0	0+390.00		0.574	0.342	2.806
		10	5.859	3.441	28.926
49|OSA_0	0+400.00		0.598	0.346	2.98
		10	5	3.421	24.858
50|OSA_0	0+410.00		0.402	0.338	1.992
		5	1.006	1.691	4.98
51|OSA_0	0+415.00		0	0.338	0
		5	0.439	1.72	2.225
52|OSA_0	0+420.00		0.176	0.35	0.89
		8	2.906	2.768	14.478
53|OSA_0	0+428.00		0.551	0.342	2.73
		13	7.516	3.864	37.174
54|OSA_0	0+441.00		0.605	0.252	2.99
		9	7.805	2.464	38.589
55|OSA_0	0+450.00		1.129	0.295	5.586
		10	5.645	2.269	27.928
56|OSA_0	0+460.00		0	0.159	0
		10	2.227	2.289	10.832
57|OSA_0	0+470.00		0.445	0.299	2.166
		10	4.473	3.148	21.899
58|OSA_0	0+480.00		0.449	0.33	2.213
		10	4.57	3.363	22.61

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE

OSOVINA OSA_0 SAOBRAĆAJNICA

Prof.	Stac		DKM031 TROTOAR	DRENAZA IBERLAUF	POSTELJICA TROTOAR
	Razm.		[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]
59|OSA_0	0+490.00		0.465	0.342	2.308
		14.1	3.277	4.907	16.275
60|OSA_0	0+504.10		0	0.354	0
		5.9	1.844	2.122	9.126
61|OSA_0	0+510.00		0.625	0.366	3.094
		10	5.801	3.539	28.721
62|OSA_0	0+520.00		0.535	0.342	2.651
		10	5.352	3.421	26.505
63|OSA_0	0+530.00		0.535	0.342	2.651
		10	5.332	3.402	26.505
64|OSA_0	0+540.00		0.531	0.338	2.651
		10	5.332	3.382	26.505
65|OSA_0	0+550.00		0.535	0.338	2.651
		10	5.371	3.402	26.505
66|OSA_0	0+560.00		0.539	0.342	2.651
		10	2.695	3.421	13.253
67|OSA_0	0+570.00		0	0.342	0
		10	2.656	3.382	13.253
68|OSA_0	0+580.00		0.531	0.334	2.651
		10	5.313	3.324	26.505
69|OSA_0	0+590.00		0.531	0.33	2.651
		6.97	3.621	2.33	17.965
70|OSA_0	0+596.97		0.508	0.338	2.505
Suma:			**276.947**	**189.99**	**1368.597**

DKM031 TROTOAR	DRENAZA IBERLAUF	POSTELJICA TROTOAR
[M3]	[M3]	[M2]

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE
OSOVINA OSA_2 BICIKLISTIČKA I PEŠAČKA STAZA

Prof.	Stacionaža		NASIP	ISKOP	DKM031 TROTOAR	BANKINA	KOSINA	POSTELJICA TROTOAR
	Razm.		[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]	[M1/M2]	[M1/M2]
1|OSA_2	0+13.22		0.000	0.281	0.582	0.250	0.383	2.878
		6.78	0.212	2.410	4.767	1.696	3.368	24.380
2|OSA_2	0+20.00		0.063	0.430	0.824	0.250	0.610	4.314
		10	0.605	4.160	8.691	2.502	4.449	45.836
3|OSA_2	0+30.00		0.059	0.402	0.914	0.250	0.279	4.853
		10	1.367	2.891	9.512	2.502	1.792	49.644
4|OSA_2	0+40.00		0.215	0.176	0.988	0.250	0.079	5.076
		10	2.813	1.367	10.332	2.502	0.838	53.017
5|OSA_2	0+50.00		0.348	0.098	1.078	0.250	0.089	5.528
		10	3.262	1.094	11.035	2.502	0.496	56.686
6|OSA_2	0+60.00		0.305	0.121	1.129	0.250	0.011	5.809
		10	1.523	1.934	11.289	2.502	0.240	57.907
7|OSA_2	0+70.00		0.000	0.266	1.129	0.250	0.038	5.772
		10	0.000	3.926	11.270	2.502	0.193	57.747
8|OSA_2	0+80.00		0.000	0.520	1.125	0.250	0.001	5.777
		10	0.000	5.664	11.230	2.502	0.162	57.847
9|OSA_2	0+90.00		0.000	0.613	1.121	0.250	0.031	5.792
		10	0.000	6.035	11.230	2.502	0.735	57.822
10|OSA_2	0+100.00		0.000	0.594	1.125	0.250	0.116	5.772
		10	0.000	7.500	11.309	2.502	1.580	57.972
11|OSA_2	0+110.00		0.000	0.906	1.137	0.250	0.201	5.822
		10	0.000	10.254	11.367	2.502	2.038	58.297
12|OSA_2	0+120.00		0.000	1.145	1.137	0.250	0.207	5.837
		2.83	0.000	3.256	3.206	0.708	0.578	16.525
13|OSA_2	0+122.83		0.000	1.156	1.129	0.250	0.201	5.841
		5.75	0.000	4.672	4.829	1.439	1.286	24.015
14|OSA_2	0+128.58		0.000	0.469	0.551	0.250	0.246	2.512
		8.6	0.000	4.384	4.804	2.152	2.022	22.052
15|OSA_2	0+137.18		0.000	0.551	0.566	0.250	0.224	2.617

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE
OSOVINA OSA_2 BICIKLISTIČKA I PEŠAČKA STAZA

Prof.	Stacionaža		NASIP	ISKOP	DKM031 TROTOAR	BANKINA	KOSINA	POSTELJICA TROTOAR
	Razm.		[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]	[M1/M2]	[M1/M2]
		2.82	0.011	1.928	2.385	0.706	0.613	11.828
16|OSA_2	0+140.00		0.008	0.816	1.125	0.250	0.210	5.772
		2.91	0.011	2.410	3.279	0.728	0.591	16.772
17|OSA_2	0+142.91		0.000	0.840	1.129	0.250	0.196	5.755
		7.09	0.000	5.276	7.949	1.774	1.285	40.865
18|OSA_2	0+150.00		0.000	0.648	1.113	0.250	0.166	5.772
		10	0.000	5.762	11.172	2.502	1.659	57.722
19|OSA_2	0+160.00		0.000	0.504	1.121	0.250	0.165	5.772
		10	0.000	5.137	11.250	2.502	1.918	57.722
20|OSA_2	0+170.00		0.000	0.523	1.129	0.250	0.218	5.772
		10	0.000	6.758	11.250	2.502	2.616	57.722
21|OSA_2	0+180.00		0.000	0.828	1.121	0.250	0.305	5.772
		10	0.000	9.609	11.191	2.502	3.591	57.722
22|OSA_2	0+190.00		0.000	1.094	1.117	0.250	0.413	5.772
		10	0.000	13.633	11.191	2.502	3.940	57.722
23|OSA_2	0+200.00		0.000	1.633	1.121	0.250	0.375	5.772
		10	0.000	17.734	11.211	2.502	4.067	57.722
24|OSA_2	0+210.00		0.000	1.914	1.121	0.250	0.439	5.772
		10	0.000	15.918	11.250	2.502	3.071	57.722
25|OSA_2	0+220.00		0.000	1.270	1.129	0.250	0.176	5.772
		10	0.000	10.371	11.309	2.502	1.117	57.722
26|OSA_2	0+230.00		0.000	0.805	1.133	0.250	0.048	5.772
		10	0.000	5.156	11.309	2.502	0.276	57.722
27|OSA_2	0+240.00		0.000	0.227	1.129	0.250	0.007	5.772
		10	0.000	2.188	11.172	2.502	0.406	57.722
28|OSA_2	0+250.00		0.000	0.211	1.105	0.250	0.074	5.772
		10	0.000	3.242	11.152	2.502	0.668	57.722
29|OSA_2	0+260.00		0.000	0.438	1.125	0.250	0.060	5.772
		10	0.000	6.504	11.289	2.502	0.675	57.722

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE
OSOVINA OSA_2 BICIKLISTIČKA I PEŠAČKA STAZA

Prof.	Stacionaža	NASIP	ISKOP	DKM031 TROTOAR	BANKINA	KOSINA	POSTELJICA TROTOAR
	Razm.	[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]	[M1/M2]	[M1/M2]
30|OSA_2	0+270.00	0.000	0.863	1.133	0.250	0.075	5.772
	10	0.000	8.555	11.270	2.502	0.859	57.722
31|OSA_2	0+280.00	0.000	0.848	1.121	0.250	0.096	5.772
	10	0.000	7.168	11.172	2.502	1.380	57.722
32|OSA_2	0+290.00	0.000	0.586	1.113	0.250	0.179	5.772
	10	0.000	6.055	11.211	2.502	2.079	57.722
33|OSA_2	0+300.00	0.000	0.625	1.129	0.250	0.236	5.772
	10	0.000	6.797	11.230	2.502	2.719	57.722
34|OSA_2	0+310.00	0.000	0.734	1.117	0.250	0.307	5.772
	10	0.000	8.145	11.191	2.502	3.608	57.722
35|OSA_2	0+320.00	0.000	0.895	1.121	0.250	0.414	5.772
	3.62	0.000	3.373	4.073	0.906	1.534	20.895
36|OSA_2	0+323.62	0.000	0.969	1.129	0.250	0.433	5.772
	5.74	0.000	5.023	4.899	1.436	2.576	33.822
37|OSA_2	0+329.36	0.000	0.781	0.578	0.250	0.464	6.012
	8.95	0.000	6.136	5.209	2.239	5.265	38.145
38|OSA_2	0+338.31	0.000	0.590	0.586	0.250	0.713	2.512
	1.69	0.000	1.238	1.198	0.423	1.103	5.485
39|OSA_2	0+340.00	0.000	0.875	0.832	0.250	0.593	3.979
	4.06	0.000	4.306	3.965	1.016	2.285	15.177
40|OSA_2	0+344.06	0.000	1.246	1.121	0.250	0.532	3.497
	5.94	0.000	6.671	6.659	1.486	2.982	27.530
41|OSA_2	0+350.00	0.000	1.000	1.121	0.250	0.472	5.772
	10	0.000	9.824	11.230	2.502	4.321	57.722
42|OSA_2	0+360.00	0.000	0.965	1.125	0.250	0.392	5.772
	10	0.000	11.328	11.191	2.502	5.777	57.722
43|OSA_2	0+370.00	0.000	1.301	1.113	0.250	0.763	5.772
	10	0.000	12.520	11.191	2.502	6.881	57.722
44|OSA_2	0+380.00	0.000	1.203	1.125	0.250	0.613	5.772

TABELA KUBATURE ZEMLJANIH MASA - DOKAZNICE
OSOVINA OSA_2 BICIKLISTIČKA I PEŠAČKA STAZA

Prof.	Stacionaža		NASIP	ISKOP	DKM031 TROTOAR	BANKINA	KOSINA	POSTELJICA TROTOAR
	Razm.		[M2/M3]	[M2/M3]	[M2/M3]	[M1/M2]	[M1/M2]	[M1/M2]
		10	0.000	12.461	11.191	2.502	5.585	57.722
45|OSA_2	0+390.00		0.000	1.289	1.113	0.250	0.504	5.772
		10	0.000	14.707	11.191	2.502	5.196	57.722
46|OSA_2	0+400.00		0.000	1.652	1.125	0.250	0.535	5.772
		10	0.000	15.234	11.270	2.502	5.099	57.722
47|OSA_2	0+410.00		0.000	1.395	1.129	0.250	0.484	5.772
		10	0.000	12.539	11.250	2.502	4.468	57.722
48|OSA_2	0+420.00		0.000	1.113	1.121	0.250	0.409	5.772
		10	0.000	10.664	11.211	2.502	3.960	57.722
49|OSA_2	0+430.00		0.000	1.020	1.121	0.250	0.383	5.772
		10	0.000	9.629	11.172	2.502	3.800	57.722
50|OSA_2	0+440.00		0.000	0.906	1.113	0.250	0.377	5.772
		10	0.000	9.258	11.191	2.502	3.910	57.722
51|OSA_2	0+450.00		0.000	0.945	1.125	0.250	0.405	5.772
		10	0.000	11.738	11.250	2.502	5.194	57.722
52|OSA_2	0+460.00		0.000	1.402	1.125	0.250	0.634	5.772
		10	0.254	11.094	11.250	2.502	5.326	57.722
53|OSA_2	0+470.00		0.051	0.816	1.125	0.250	0.431	5.772
		10	1.621	5.098	11.250	2.502	2.481	57.722
54|OSA_2	0+480.00		0.273	0.203	1.125	0.250	0.065	5.772
		6.45	1.789	1.650	7.231	1.614	0.749	37.231
55|OSA_2	0+486.45		0.281	0.309	1.117	0.250	0.167	5.772
S ma			**13.468**	**382.379**	**508.379**	**118.42**	**135.405**	**2619.168**
			NASIP	**ISKOP**	**DKM031 TROTOAR**	**BANKINA**	**KOSINA**	**POSTELJICA TROTOAR**
			[M3]	**[M3]**	**[M3]**	**[M2]**	**[M2]**	**[M2]**



Rd _ Noc YPN(eg Yeg Sb c W(g NRd k N
g Nob Sg NdYBB8

j 7Pj	f Osan%&ghak%gsaRabT	be ï	cgda af O	RTf O	mcmhf g
a	**hj ahj Te f a%OSgna**				
:	**gŠĐĐ ˇ ˇ đĐ%ˇ Đ%&%ŠđĐĐ ˇ** Pozicijom je obuhvaćeno obeležavanje trase i objekata, sva geodetska merenja, tj. prenošenje podataka s projekta na teren i obratno, obnavljanje, osiguranje i održavanje obeleženih oznaka na terenu za sve vreme građenja, odnosno do predaje radova Investitopy i svi troškovi preuzimanja podataka od RGZ-a. Merenje i obračun je po m' trase. Za obračun : 1033.76m¹				
	trasa saobraćajnice	m¹	560.53		
	biciklistička i pešačka staza	m¹	473.23		
=	**m č ˇ đĐ ˇđ ž Đ đČ č ˇ ˇšđđ%Đ% ĐĐ˝% Đđ%ž ˇ7** Pozicijom su obuhvaćeni svi troškovi na obezbeđenju ažurnog katastra podzemnih instalacija za predmetnu lokaciju od strane RGZ-a i dostavljanju istog nadzornom organu pre otpočinjanja radova, svi troškovi na pribavljanju podataka o položaju postojećih instalacija od JKP-a i drugih preduzeća, ispitivanj elokacije pomoću odgovarajućih detektora, "šlicovanje" poprečnih profila na trasi kanalizacije ručnim iskopom rova dubine 1,0-2,5m i saradnja sa nadležnim komunalnim i drugim preduzećima u cilju blagovremeno preduzimanja mera zaštite. Merenje i obračun je paušalno.				
	Obračun je paušalno	pauš	1.00		
A	**mĐˇ đ đĐ đĐ đČ ˇ Š ˇ ˇđ đČ ˇĐ ˇ7** Pozicijom je obuhvaćena demontaža i vraćanje znakova krajnjem korisniku. Merenje i plaćanje po kom uklonjenog znaka.				
	Obračun po kom.	kom.	15.00		
B	**j Đ đĐ ˇ Ć ˇ Đ Đ žĐŠđć Đ žK=9š** Pozicijom je obuhvaćeno mašinsko i ručno razbijanje asfalta na komade sa utovarom i odvozom asfalta na gradsku deponiju i savpotreban dodatni rad, materijali troškovi za izvršenje ove pozicije.				
	Obračun po m²	m²	587.80		

j 7Pj	f Osan%&ghak%gsaRabT	be i	c g da af O	RTf O	mc mhf g
C	j Đ đD%ŠĐ ĐĐ% ž ćĐ Pozicijom je obuhvaćeno mašinsko i ručno rabijanje betonske podloge na komade sa utovarom i odvozom šuta na gradsku deponiju i sav potreban rad i izvršenje ove pozicije. Obračun po m²	m²	615.28		
D	j Đ đD%ŠĐČ˘ % Đ Ručno rušenje platoa od behaton ploča, čišćenje, prevoz, odlaganje i predaja vlasniku. Obračun po m²	m²	206.79		
E	j Đ đD%ŠđĐĐ˘%˘ĆĐĐ% Pažljivo rušenje temelja i konstrukcije od lima objekta trafike. Radove mora da obavi stručno lice i to obavezno pre početka izvođenja radova preduzeti sve mere za bezbednost radnika i susednih objekata. Upotrebljiv materijal očistiti i složiti na gradilišnu deponiju ili odvesti na lokaciju koju odredi investitor. Šut utovariti i odvesti na gradsku deponiju, a prostor očistiti. U cenu ulazi i demontaža elektro i drugih instalacija. Obračun paušalno	pauš.	1.00		
F	j Đ đĐ ŠĐ ĐĐ Đ Đ ž Đ˘ č˘šč ČČ%˘Č č Pozicijom je obuhvaćeno mašinsko i ručno razbijanje betonske ploče na komade sa utovarom i odvozom šuta na gradsku deponiju i sav potreban rad i izvršenje ove pozicije. Obračun po m²	m²	15.00		
G	j Đ đD%č đĐ˘ Pozicijom je obuhvaćeno rušenje, čišćenje, pregled i kontrola dimenzija, uklanjanje i slaganje ispravnih ivičnjaka na gradilišnu deponiju radi njihove eventualne ugradnje, utovar i odvoz oštećenih ivičnjaka na gradsku deponiju. Merenje i obračun je po metru dužnom (m') ivičnjaka. Obračun po m¹	m	945.47		
:9	SĐ ˘ ˘%ć˘ž˘ Demontaža ograda različitih tipova i materijala zajedno sa kapijama i rušenje betonskih parapeta ili temelja samaca za stubove.Demontirati delove ograde , i vratiti na novoformirani parapetni zid, a porušeni materijal, šut i dr. utovariti u vozilo i transportovati na deponiju do 3(5)km udaljenosti. Obračun po m¹	m¹	100.40		

j 7Pj	f Osan%&ghak%gsaRabT	be 7	c g da af O	RTf O	mc mhf g
: :	mÐ˘ đ ŒD% Š ÐÐ%˘ž Ð ŒšÐ Pozicijom je obuhvaćena demontaža nadstrešnice sa utvarom I odvozom na gradsku deponiju i sav potreban rad za izvršenje ove pozicije. Merenje i plaćanje po kom	kom	1.00		
: =	a ˘ž˘%&% ˘ đ ŒD%Šč%˘%ć˘ž % obaveštenja da se izvode građevinski radovi, sa osnovnim podacima o objektu, izvođaču, investitoru i projektantu. Tabla je dimenzija 200x500 cm, potrebno je biti postojana na vremenske uslove ,na ceradnom platnu sa 3D prikazom objekta. Obračun po komadu	kom	2.00		
: A	a Ð ˘ ŒD%˘ž Ð ć%ČčŽ˘ ˘%& ˘ % Ð Ð%Ð ÐšŒD%˘% č % ÐŠ č %˘ž đ ˘% Obračun po kom	kom	2.00		
: B	a Ð ˘ ŒD%&%čÐč˘ ŒD% ž Ð ć% Ččž˘ ˘%˘% ŒÐÐ ˘ %Ð %Ð ˘% ˘% č % ÐŠ č %˘ž đ ˘ Obračun po kom	kom	4.00		
: C	a Ð ˘ ŒÐ čČ Š ˘ čÐ ˘ ÐÐ ÐÐ Ð Œč ˘ Ð Š Č˘ ć ŒÐÐ˘5˘ č ˘Ð č ˘ž đ ˘ ˘ Ð ŒÐ ŒÐ ˘ž Ð ˘ TÐÐ žč ŒŠ šŒđ k ŠŒÐ Obracun pauš.	pauš	1.00		
: D	a Ð ˘ ŒÐ č čÐč˘ ŒÐ č ŒÐ˘ ˘ ŒÐÐ ˘ Ð Ð ˘ ˘ č ÐŠ č %˘ž đ ˘7 Obračun po kom	kom	10.00		
: E	a žč˘ ŒD5 ž ˘ ŒÐ ČČ ˘ ˘Č Ð ˘š˘ ˘ ŒÐÐ ˘ Ð Ð ˘%˘% č % ÐŠ č %˘ž đ ˘7 Obračun po kom	kom.	33.00		

mc mhf g%j ahj Te f a%OSg na

j 7Pj	f Osan%&ghak%gsaRabT	be i	c g da af O	RTf O	mc mhf g
æ	sTe dbOf a%OSg n:				
:	e ˇ č ĐččĐ Č ˇ5 đ Đ č Đ č Đ Đ ć ˇ Đ čđ ˇ5 u sloju debljine d=20 cm na pojasu koji obuhvataju zemljani radovi, guranje i deponovanje na stranu do upotrebe za popunjavanje bankina, zelenih površina, kosina ili odvoza na deponiju. Dokaznice količina preuzeta su iz pregledne situacije.				
	Obračun po m³	m³	1,003.99		
=	e ˇ č Đč č Đ ˇĐ ž ˇ ˇ5 đ Đ č Đ č Đ Đ ć ˇ Đ čđ ˇ5 u sloju debljine d=20 cm na pojasu koji obuhvataju zemljani radovi, guranje i deponovanje na stranu do odvoza na deponiju. Dokaznice količina preuzeta su iz pregledne situacije.				
	Obračun po m³	m³	671.18		
A	e ˇ č Đč%Đ %Đ đĐ%ˇ%ˇž % ž Đ ˇ ć% ˇ uz ručni popravku.Iskopanu zemlju odbaciti na stranu i deponovati do odvoza.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla.				
	Obračun po m³	m³	523.89		
B	a Đ Đ đĐ č Đ Đ ć ˇ Đ čđ a u širokom otkopu prema projektovanim profilima i zadatim kotama, na delu useka ili zaseka, sa guranjem zemlje na stranu i deponovanje do odvoza. Iskop vršiti mašinski i ručno u odnosu 90:10%. Za obračun : iskop kolovoza: 3138.144m³ iskop biciklističke i pešačke staze: 382.38m³ Ukupno za obračun: 3520.52m³ Obračun po m³				
	a) mašinski 90%	m³	3,168.47		
	b) ručni iskop 10%	m³	352.52		
C	a ˇ ž ˇ ˇ č ˇ ž ĐČ ˇ č Đč ˇ Šč č ˇ ć ž Š đ ć Đ Đ ć ˇ ć Đ ć ˇ ˇ krupnoće zrna 0-63mm u slojevima sa nabijanjem do potrebne zbijenosti.Pozicija obuhvata nabavku, transport i ugradnju potrebnog materijala.Radove izvesti u svemu prema poprečnim profilima i tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. saobraćajnica: 66.262m³ biciklistička staza: 13.468m³ Za obračun :79.73m³				
	Obračun po m³	m³	79.73		

i 7Pj	f Osan%&ghak%gsaRabT	be ï	c g da af O	RTf O	mc mhf g
D	a ˇž ˇ Š ˇ ĐčĐ nanošenjem kvalitetne zemlje izdvojene iz iskopa, u sloju debljine 20cm u zbijenom stanju.Radove izvesti u svemu prema poprečnim profilima i tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Za obračun : 118.42m² Obračun po m²	m²	118.42		
E	a ˇž ˇ ĐĐ Đ5 ĐĐ čĐ nanošenjem kvalitetne zemlje izdvojene iz iskopa, u sloju debljine min 20cm. Radove izvesti u svemu prema poprečnim profilima i tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Za obračun : 1611.70m² Obračun po m²	m²	1,611.70		
F	Z čˇ đĐ Đ čˇ ˇ čˇ č ĐĐ˝ nanošenjem kvalitetne zemlje izdvojene iz iskopa u sloju debljine 20cm u zbijenom stanju. Radove izvesti u svemu prema poprečnim profilima i tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Za obračun : 135.41m² Obračun po m²	m²	135.41		
G	h ˇ čˇ đĐ č ˇ đ đĐ ĐđšĐ planuma donjeg stroja puta.Pozicijom predviđeno grubo i fino planiranje odgovarajućim sredstvima, sabijanje valjkom i kvašenje, do zbijenosti od Ms=35Mpa, tako da posteljica dobije projektovane podužne i poprečne padove sa tolerancijom +/- 2cm.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Obračun po m² a) posteljica na kolovozu b) posteljica na trotoaru	 m² m²	 4,611.53 1,368.60		
:9	h ˇ čˇ đĐ č ˇ đ đĐ ĐđšĐ u delu biciklističke staze i trotoara.Pozicijom predviđeno grubo i fino planiranje odgovarajućim sredstvima, sabijanje valjkom i kvašenje, do zbijenosti od Ms=35Mpa, tako da posteljica dobije projektovane podužne i poprečne padove sa tolerancijom +/- 2cm.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Za obračun : 2619.17m² Obračun po m²	m²	2,619.17		
::	Utovar i odvoz preostalog materijala iz iskopa na deponiju udaljenu 3(5)km sa istovarom i grubim planiranjem. Obračun po m³	m³	4,151.88		

mc mhf g%sTe dbOf a%OSg na

j 7Pj	f Osan%&ghak%gsaRabT	be i	c g da af O	RTf O	mc mhf g
æ	c g dg ng sf O%gf kl j mc RabO				
:	Nabavka, transport i ugradnja krupnijeg kamenog materijala (iberlauf) u drenažni rov, prema projektovanim poprečnim profilima i zadatim kotama.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Za obračun : 523.89m³ Obračun po m³	m³	189.99		
=	Nabavka, transport i montaža perforiranih cevi fi 150 mm klase nosivosti CH4 polaganje u drenažni rov na sloju betona C 16/20(MB 20), minimalne debljine10 cm.Preko cevi postaviti separisani drobljeni drenažni materijal krupnoće 16-31.5 mm.Drenažne cevi uključiti u kišnu kanalizaciju.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Obracun po m¹	m¹	600.00		
A	Nabavka ,transport i ugradnja GEOTEKSTIL prostirke od polipropilena tip 200 PE 200gr/m2, širina rolne 2m sa dodatkom za preklop.Poziciju izvesti preko izvedene drenaže.Radove izvesti u svemu prema uputstvu proizvođača. Obracun po m²	m²	300.00		
B	Nabavka, transport i ugradnja donjeg nosećeg sloja od mehanički stabilizovanog drobljenog kamenog agregata granulacije 0-63 mm u sloju debljine 35cm u uvaljanom stanju, zbijenosti Ms=60Mpa. Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Za obračun : 1959.02m³ Obračun po m³	m³	1,959.02		
C	Nabavka, transport i ugradnja donjeg nosećeg sloja od mehanicki stabilizovanog drobljenog kamenog agregata, granulacije 0-31mm u sloju debljine 15cm u uvaljanom stanju, zbijenosti Ms=90Mpa.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Za obračun : 675.79m³ Obračun po m³	m³	675.79		
D	Nabavka, transport i izrada gornjeg nosećeg sloja BNS32, debljine 10cm u uvaljanom stanju.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Mereno na situacionom planu. Za obračun : 4060.74m² Obračun po m²	m²	4,060.74		

j 7Pj	f Osan%&ghak%gsaRabT	be 7	c g da af O	RTf O	mc mhf g
E	Nabavka, transport i izrada habajućeg sloja od asfalt betona AB-11s, debljine 5 cm u uvaljanom stanju.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Mereno na situacionom planu. Za obračun : 4060.74m² Obračun po m²	m²	4,060.74		
F	Nabavka transport i ugradnja sivih betonskih ivicnjaka dim. 20/24 cm izdignutog 10cm od kote asfalta, na podlozi od betona C 16/20(MB 20), d=15 cm, izvedeno u svemu prema detaljima i poprečnim profilima.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Obračun po m¹	m¹	1,658.87		
G	Nabavka transport i ugradnja sivih betonskih ivicnjaka dim.18/24 cm izdignutog 6 cm od kote asfalta, na podlozi od betona C 16/20(MB 20), d=15 cm, izvedeno u svemu prema detaljima i poprečnim profilima.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Obračun po m¹	m¹	918.85		
:9	Nabavka transport i ugradnja sivih betonskih ivicnjaka dim.18/24 cm izdignutog 3 cm od kote asfalta, na podlozi od betona C 16/20(MB 20), d=15 cm, u delu pešačkih prelaza izvedeno u svemu prema detaljima i poprečnim profilima.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Obračun po m¹	m¹	270.00		
::	Nabavka transport i ugradnja sivih prelaznih betonskih ivičnjaka dim. 18/24cm, na podlozi od betona C 16/20(MB 20), d=15 cm, sa nadvišenjem od 3 cm.Radove izvesti prema detaljima i poprečnim profilima.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Obračun po m¹	m¹	100.00		
	mc mhf g%g dg ng sf O%g f kl j mc RabO				

j 7Pj	f Osan%&ghak%gsaRabT	be i	c g da af O	RTf O	mc mhf g
an	l j g l g Oj a&&RaRacdakl a cT%l OsT				
:	Nabavka, transport i izrada nosećeg sloja od mehanicki stabilizovanog drobljenog kamenog agregata, granulacije, 0-31mm, u sloju debljine 20cm u u uvaljanom stanju zbijenosti Ms=50MPa.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. trotoar uz saobraćajnicu: 276.947 m³ biciklistička staza i trotoara: 508.38m³ Za obračun :785.327m³				
	Obračun po m³	m³	785.33		
=	Nabavka, transport i izrada habajućeg sloja od asfalt betona BNHS-16, u sloju debljine 5.0cm u uvaljanom stanju u delu trotoara.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Za obračun : 2636.20 m²				
	Obračun po m²	m²	2,636.20		
A	Nabavka, transport i izrada habajućeg sloja od asfalt betona BNHS-16, na delu biciklističke staze sa ubacivanjem crvenog pigmenta u asfaltnu mešavinu, u sloju debljine 5.0cm u uvaljanom stanju.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Za obračun : 1133.37m²				
	Obračun po m²	m²	1,133.37		
B	Nabavka, transport i ugradnja betonskih ploča, dim.40x20x5cm, preko sloja betona C 16/20(MB 20), debljine 15cm, izvedeno u svemu prema detaljima i poprečnim profilima. Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Za obračun : 1085.69m				
	Obračun po m¹	m¹	1,085.69		

mc mhf g%j g l g Oj a

j 7Pj	f Osan%&ghak%gsaRabT	be i	c g da af O	RTf O	mc mhf g
n	g k l Oda&%OSg n a				
:	f ˇŠˇ Ð˝5%ˇ %&%ć ˇž đ % Ć ˇ7 Usled rušenja postojećih ivičnjaka na mestima gde je potrebni ugraditi asfalt širine 0.5m.Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Obračun po m²	m²	472.74		
=	f ˇŠˇ Ð˝5%ˇ %&%ć ˇž đ % Ć ˇ7 Ugradnja i uklapanja sa postojećim asfaltom sa ulicom Avalskom kao i sa ul.Grada Karare, bez visinskih razlika i vidljivih spojeva. Radove izvesti u svemu prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla. Obračun po m²	m²	540.00		
A	f ˇŠˇ Ð˝5 ˇ 5 ˇ ˇ% Š ÐÐ% ˇž Ð ćšÐ(prema priloženom predloženom rešenju) na predhodno definisanu lokaciju.Predlog dat u projektu. Obračun po kom	kom	1.00		
B	f ˇŠˇ Ð˝5 ˇ 5% ˇ ˇ%Ð˝ ˇ%ˇ% ˇžÐÐ(sa ankerisanjem na pripremljenim podlogama) na predhodno definisanu lokaciju koju određuje projektant I investitor, kao i dizajn kanta za otpadke. Obračun po kom	kom	33.00		
C	a ˇžˇ%ˇ đÐ˝%&%Ðđ đÐ7Nabavka i setva smeše travnog semena na pripremljenu podlogu. Preko grubo isplaniranog terena izvršiti razastiranje humusno tresetnog đubriva 3,5 kg/m2. Izmešati ga sa zemljišnim supstratom ručno. Posle razastiranja i mešanja đubriva sa zemljom izvršiti planiranje. Količina semena po m2 iznosi 40-50 grama. Posle setve travnog semena izvršiti valjanje drvenim valjkom i intenzivno zalivati do nicanja i prvog košenja. Obračun po m2 . površina koju treba zatravniti je 1611.70m2, a kolilčina semena trave oko 80 kg. Obračun po m²	m²	1,611.70		

j 7Pj	f Osan%%ghak%%gsaRabT	be i	c g da af O	RTf O	mc mhf g
D	**OšÐ % Š %%g š ŠÐ %%)** Sadnja školovanih sadnica prečnika 20-25cm. Saditi u sadne jame na minimalnom udaljenju od 1 m u svim pravcima od podzemnih instalacija. Obavezno korisiti "barijeru protiv korenja" kako bi se zaštitile podzemne instalacije. Sadnice saditi u okviru zelene trake minimalne širine 3m, na međusobnom rastojanju jedne od druge od oko 7- 8m. Zbog bezbednosti ne saditi sadnice uz pešački prelaz - obezbediti minimalno rastojanje stabla sadnice od bočne ivice trotoara 5 m. Obračun po kom	kom	60		
E	**s˘ č ˘%š˘ čÐ˘** Formirati sadne jame promera 1x1x1m i sadnju obaviti mešavinom humusa, treseta i peska (6:3:1). Sadnicu ankerisati. Ankere i zaštitnu barijeru posebno obračunati po stablu. Obračun po kom	kom	60		
F	**a ˘ž˘%š˘Š ˘ ˘%Đ žĐ ĐčČ%˝ž ˘%** 	kom	1.00		
G	**a ˘ž˘% čÐÐ˘%š ĐžĐ ć%˘ đ%** Izrada projekta izvedenog stanja ukoliko dođe do odstupanja od projekta za izvođenje. 	kom	1.00		
:9	Nepredviđeni radovi 5%	%	5.00%		

mc mhf g%gkl Oda%OSg na

j Tc Oha l mdORabO

a hj ahj Te f a%OSg na
a sTe dbOf a%OSg na
æ c g dg ng sf O%gf kl j mc RabO
an l j gl g Oj a
n gkl Oda%OSg na

knTVOl
hSn%9.
mc mhf g%O%Sn6 %

sPaj f O%Tc Ohal mdORabO

asVj OSf bO%sTdO%ndaRT%dOSæ aj O%gdgna O%gS%ndaRT%OnOdkcT%sg%ndaRT%j OSO%
cOj Oj T%O%?aRacdaklacge%lOsge%O%sTdgnæO%sh7Pj 7%9FBE8 95%CGFA8=%g%
cj OVmbTnOR%n%%sVj OSf bge%fklOdORabT%Onf T%OknTl T

= hj TSeTj %%j TSj O mf %j O TnafkcaZ%OSgnO

B hj TSeTj %%j TSj O mf %OSgnO%sO%Onf g%gknTl dbTf bT

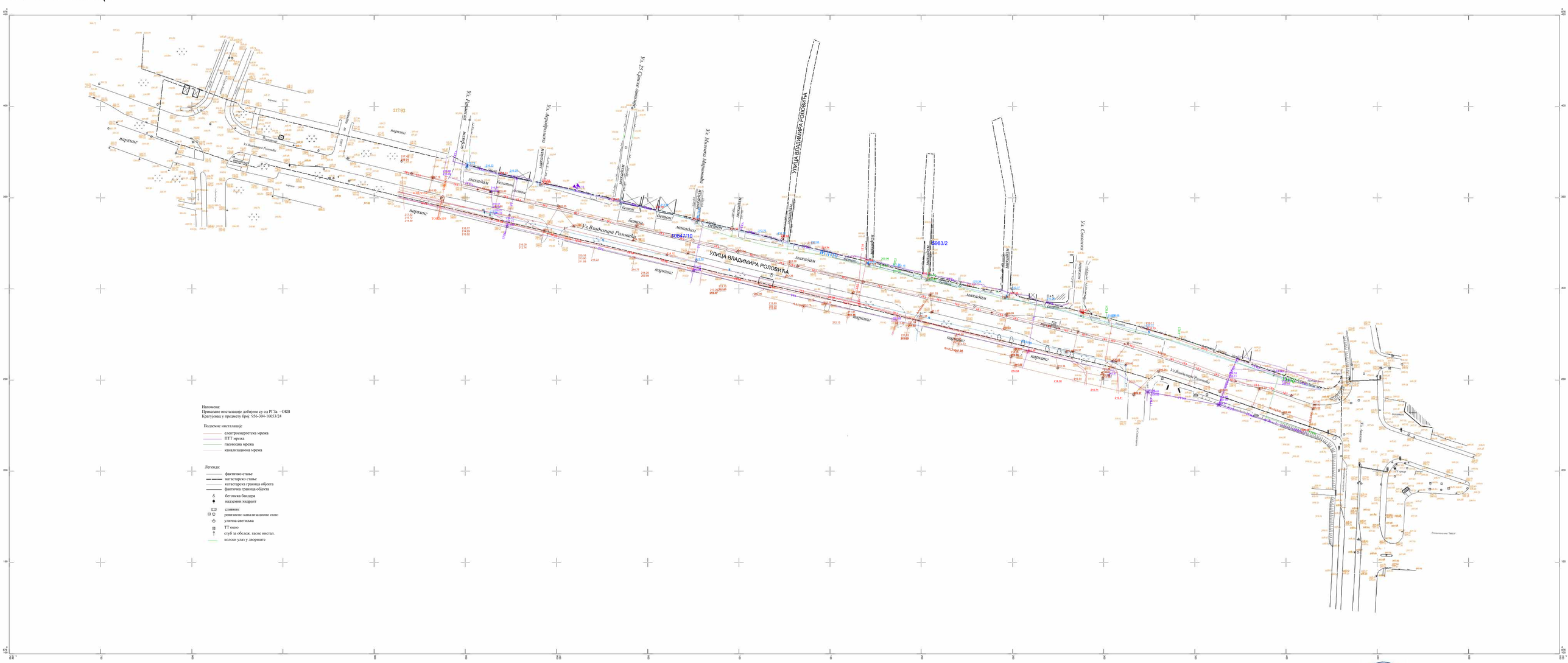
F hj TSeTj %%j TSj O mf %OSgnO%Ogj O Obf T%
kaVf OdasORabT

mcmhf g%na%OSgna%ŠÐ %Sn6 2

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
К.О. КРАГУЈЕВАЦ 4

ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА


Локација: к.п.бр. 5983/2 и део к.п.бр.10847/10 - улица Владимира Роловића



Служба за катастар непокретности Крагујевац
Бр. предмета: 952-025-97327/2024 од 08.11.2024.год.
Датум овере: 18.11.2024.год.

РАЗМЕРА 1:500

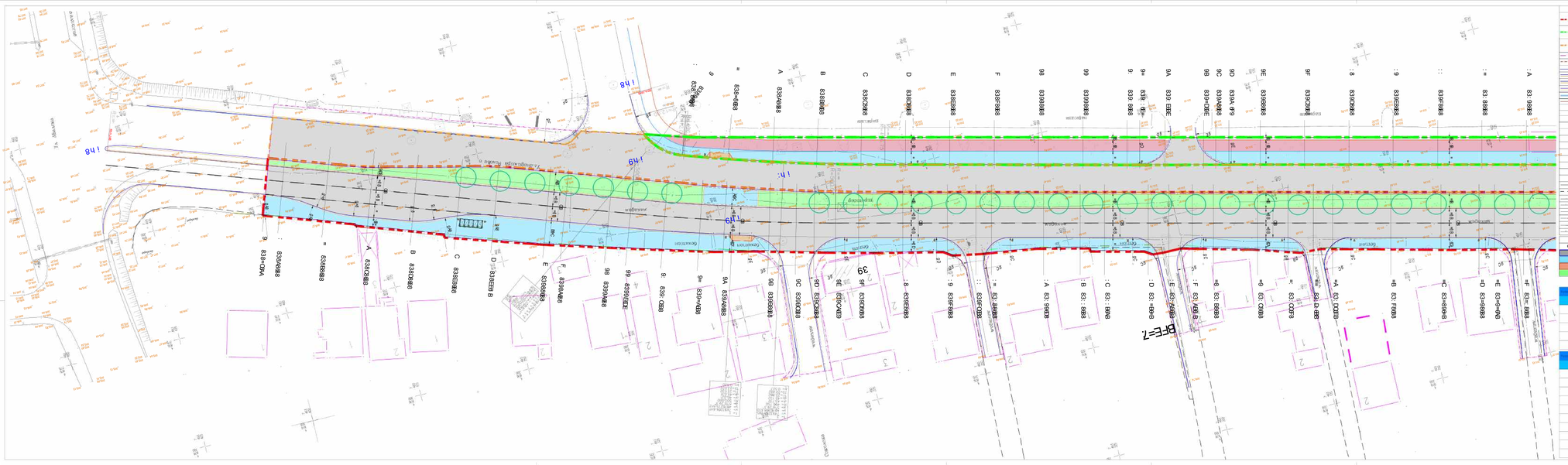
Катастарско топографски план израдио и оверио:
"ГЕОСПЕКТАР КГ" Крагујевац
Овлашћено лице: Бојан Рајић мастер инж.геод.



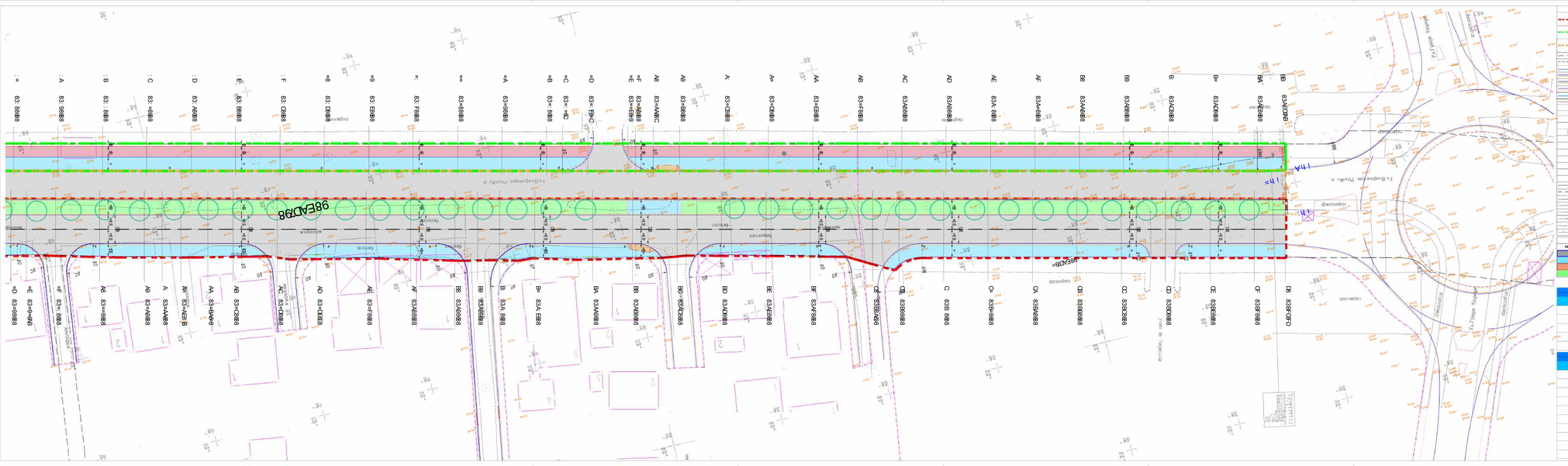
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
T-1	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
T-1	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
T-2	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
T-3	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

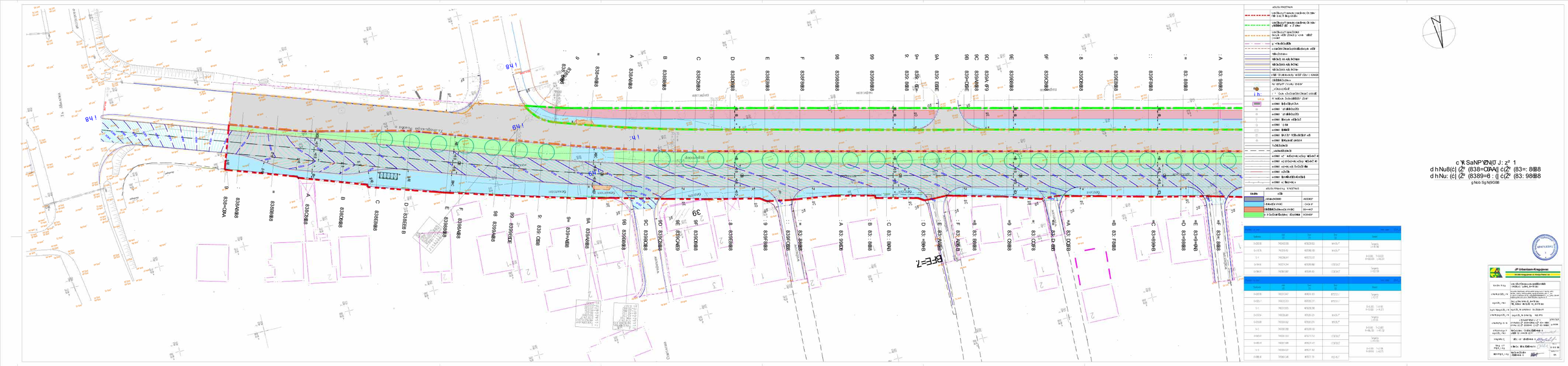
JP Urbanizam-Kragujevac

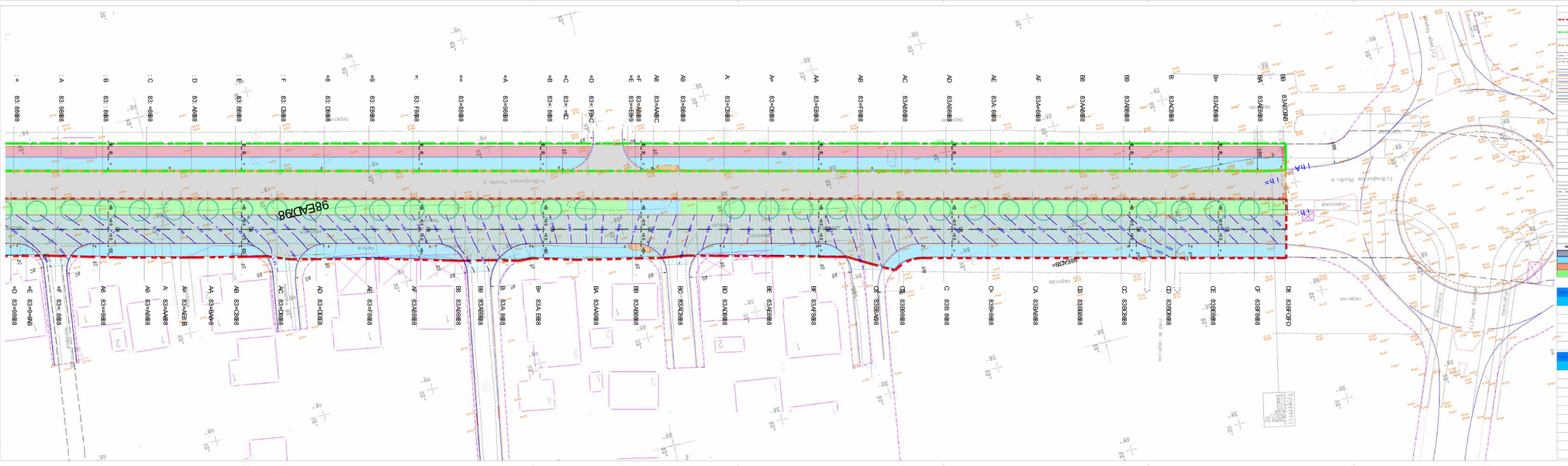


hY j NPYZN
d h Nu8(ć| ŻĚ (83=O8VA| ćŻĚ (83=: 8888
d h Nu: (ć| ŻĚ (839=6 : (| ćŻĚ (83: 9888
gNob SgN9G88



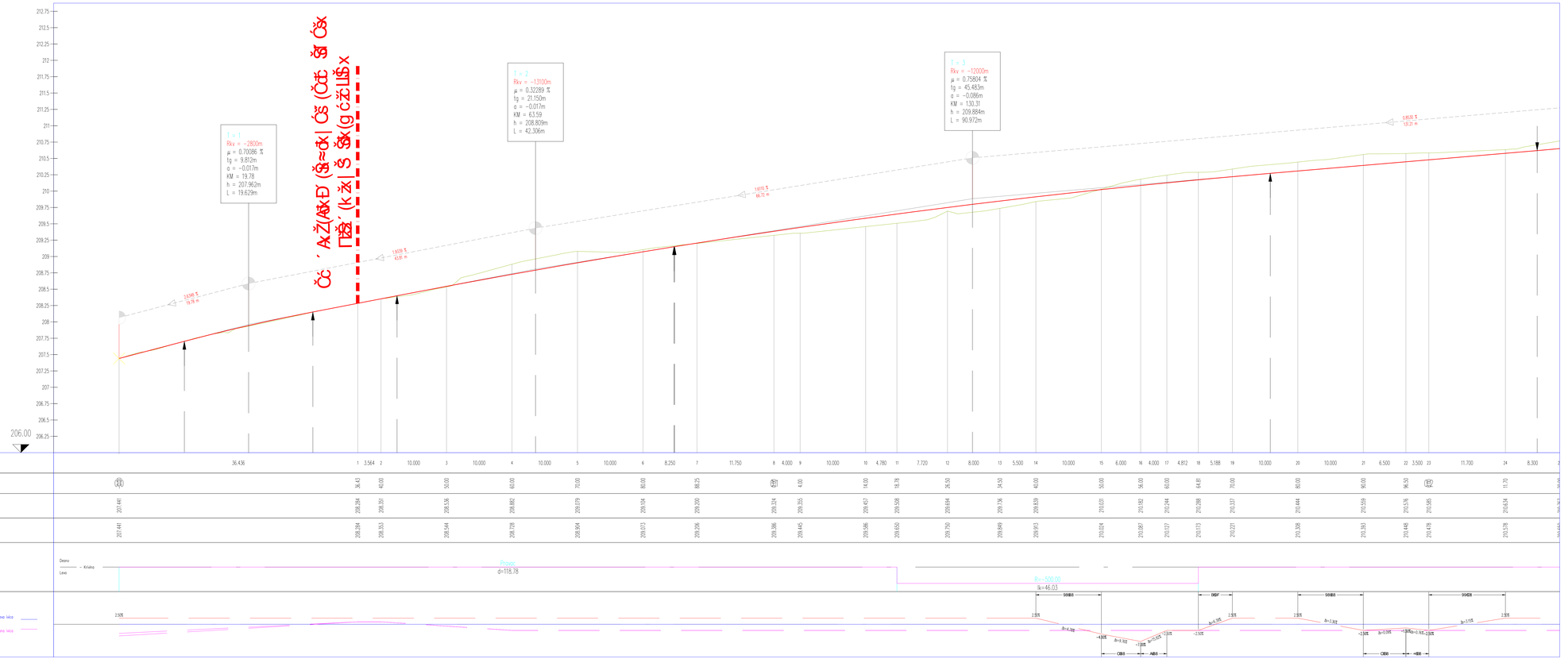
hY j NPV2N
d h Nu8(6(| (Ž² (83=: 8I88| ć(Ž² (83BFCFD
d h Nu: (c| (Ž² (83: 98I88| ć(Ž² (83AEC9AB
g Nob Sg N9G88


c Y SaNPYZN(0' J : z² 1
d h Nu8(c| [(Z² (838=OPA| ć(Z² (83=: 88B8
d h Nu: (c| (Z² (8389=6 : || ć(Z² (83: 98B8
g Nob Sg N9G88



c Y\ SaNP\ZN(0 J : z² 1
d hNu8(6((Z² (83=: 88B8(ć(Z² (83BFCFD
d hNu: (6((Z² (83: 98B8(ć(Z² (83AEC9B
g hcb Sg NdXG88

PROFIL-3: OSA_0
RAZMERA 1:250/25



OZNAKE PROFILA | STACIONAŽE | KOTE TERENA | KOTE NIVELETE | PRAVCI I KRIVINE | POPREČNI NAGIBI


Desno
Levo
Krivina
Prava
d=118.78
R=-500.00
la=46.63
Leva ivica
Desna ivica

ed Rj c Yeg d TYá((5[d hNu8
ć| (Ž² (838=C0A=(| ć(Ž² (83: 99608
gNob Sg N9GB87 B

JP Urbanizam-Kragujevac
34 000 Kragujevac ul. Kneza Petra I 20

Ye k Shi Y d g	Ud§ t[Dc(Ckta|v|dc|ctdd[]Dc|d&||t (-0d3[Dy(C| |yB=(_0=(*E`Ud|z
c NeW d CDS_ i N	Ye|c|Ne|Ne[Ne[Ne[e*Ed-e*Ed-|g|c|e|c|*|Ne[Ne[e*Ed-e*Ed-|g|c|e|c|*|Ne[Ne[N|Ne|g|N|-|N|c|c|N|-|Ne[Ne[N|g|c|e|c|*|Ne[Ne[N|Ne|g|N|-|N|c|c|N|-|Ne[Ne[N|g|c|e|c|*|Ne[Ne[
eg d ZS_ i Nc|	Zs| g CNe W Nd- (S_ (_0=*E`Ud|z TB[_0dNc|e `Ab^(|y|B[=-(_0=*E`Ud|z
k g h i N e g d ZS_ i N	e g d ZS_ N i|h N W d Sc ZSc||c W
c NeW d (e g d ZS_ i N	e g d ZS_ N i|h N d Oq N2c W S
c NeW d Pg i S N	ed Rj c Yeg d TW|||d hNu8 ć| (Ž² (838=C0A=(| ć(Ž² (83: 99608
d RUc k d g c Y e g d ZS_ i Nc|	Ye Qc(Ud|c|c| (Cd|d|-E)dD=b=c|c -6 p|B[`Qc` (=A=(Y|-|(C`=`
h Ng N|c`E_	JB[|c| (d| |d|-E)dD=b=c|c -6
Y k e g c Y P(g S_ i d g	b-Be-Oc| (B[-E)dD=b=c|c -6
|d|-6 P(g S_ i d g	Ye Qc(A=(Z|c|d|-4 (-E)dD=b=c|c -6

JP Urbanizam-Kragujevac
Ing. Miloš Milošević
Dipl. inž. arh. Ivana Ilić
Ing. Miloš Milošević
Dipl. inž. arh. Ivana Ilić
1:250/25
1:1
A3




PODUŽNI PROFIL - OSA_0
od km 0+211.70 do km 0+428.00

RAZMERA 1:250/25

JP Urbanizam-Kragujevac

34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra I br. 23

INVESTITOR	Gradska uprava za razvoj i investicije Trg slobode br.3, Kragujevac	
NAZIV OBJEKTA	IZGRADNJA DELA ULICE VLADIMIRA ROLOVIĆA OD ULICE AVALSKE DO ULICE GRADA KARARE SA BICIKLISTIČKOM STAZOM NA DELOVIMA KP.BR. 10847/10, 5983/2 KO KRAGUJEVAC IV i IZGRADNJOM INSTALACIJE JAVNE RASVETE	
PROJEKTANT	JP URBANIZAM - Kragujevac ul. Kralja Petra I br. 23, Kragujevac	
VRSTA PROJEKTA	PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI)	
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE	
NAZIV CRTEŽA	PODUŽNI PROFIL - OSA_0 od km 0+211.70 do km 0+428.00	RAZMERA R=1:250/25
ODGOVORNI PROJEKTANT	Ivana Gvozdenović, dipl.ing.građ. br. licence 343 I12 623	
SARADNIK	Željko Đorđević, ing.građ.	
IZVRŠNI DIREKTOR	Mirjana Ćirić, dipl.ing.arh.	DATUM 12.2025.
v.d. DIREKTOR	Ivan Stanković, dipl.ing.građ.	BR. CRTEŽA 07




PODUŽNI PROFIL - OSA_0
od km 0+428.00 do km 0+596.96
RAZMERA 1:250/25

JP Urbanizam-Kragujevac
34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra I 23

INVESTITOR	Gradska uprava za razvoj i investicije Trg slobode br.3, Kragujevac	
NAZIV OBJEKTA	IZGRADNJA DELA ULICE VLADIMIRA ROLOVIĆA OD ULICE AVALSKE DO ULICE GRADA KARARE SA BICIKLISTIČKOM STAZOM NA DELOVIMA KP.BR. 10847/10, 5983/2 KO KRAGUJEVAC IV i IZGRADNJOM INSTALACIJE JAVNE RASVETE	
PROJEKTANT	JP URBANIZAM - Kragujevac ul. Kralja Petra I br. 23, Kragujevac	
VRSTA PROJEKTA	PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI)	
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE	
NAZIV CRTEŽA	PODUŽNI PROFIL - OSA_0 od km 0+428.00 do km 0+596.96	RAZMERA R=1:250/25
ODGOVORNI PROJEKTANT	Ivana Gvozdenović, dipl.ing.građ. br. licence 343 I12 623	
SARADNIK	Željko Đorđević, ing.građ.	
IZVRŠNI DIREKTOR	Mirjana Ćirić, dipl.ing.arh.	DATUM 12.2025.
v.d. DIREKTOR	Ivan Stanković, dipl.ing.građ.	BR. CRTEŽA 08

PROFIL-4: OSA_2

RAZMERA 1:250/25



OZNAKE PROFILA	Rastojanje	STACIONAŽE	KOTE TERENA	KOTE NIVELETE
0	13.218	0.00	209.481	209.581
1	6.782	13.21	209.333	209.445
2	10.000	20.00	209.399	209.522
3	10.000	30.00	209.673	209.746
4	10.000	40.00	209.850	209.953
5	10.000	50.00	210.010	210.120
6	10.000	60.00	210.134	210.248
7	10.000	70.00	210.236	210.335
8	10.000	80.00	210.388	210.393
9	10.000	90.00	210.411	210.450
10	10.000	0.00	210.407	210.513
11	10.000	10.00	210.493	210.596
12	2.830	20.00	210.609	210.700
13	5.747	22.83	210.641	210.732
14	8.605	28.57	210.697	210.804
15	2.818	37.18	210.842	210.923
16	2.908	40.00	210.890	210.966
17	7.092	42.90	210.942	211.009
18	10.000	50.00	211.004	211.115
19	10.000	60.00	211.149	211.265
20	10.000	70.00	211.299	211.415
21		80.00	211.464	211.564

PRAVCI I KRIVINE

Desno – Krivina – Levo

Pravac d=5.17; R=-12.00 lk=14.37; Pravac d=0.14; R=-496.75 lk=45.73

POPREČNI NAGIBI

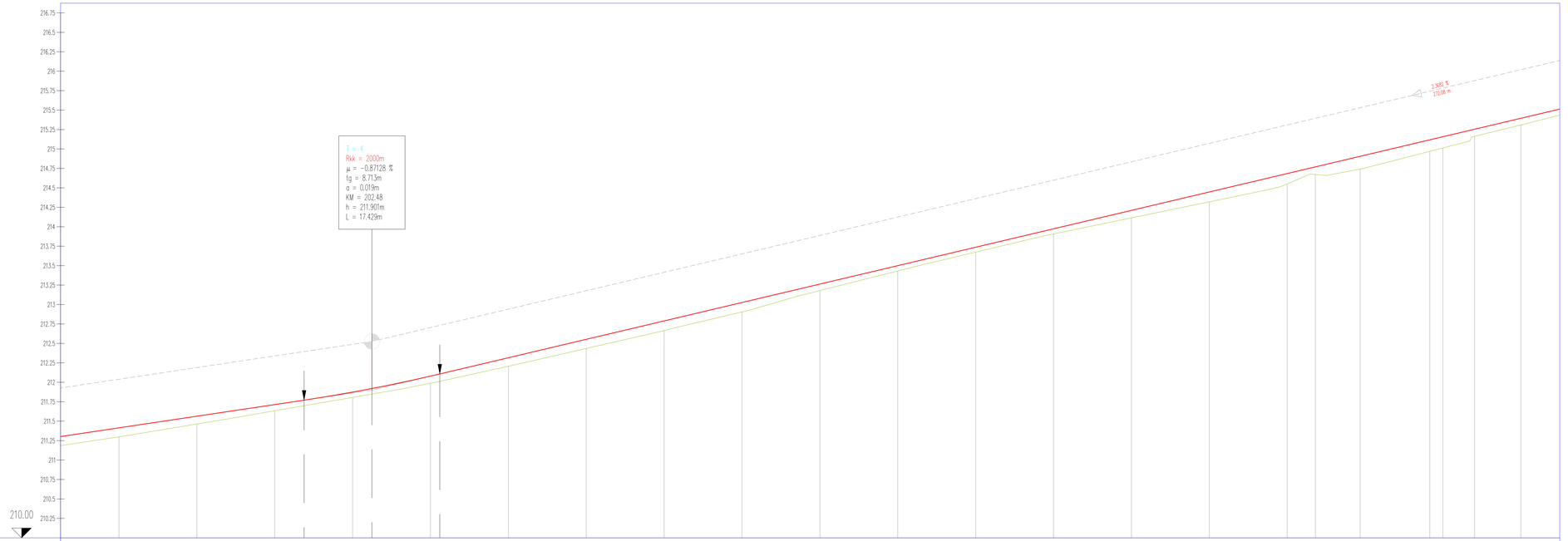
Levo ivica

Desna ivica

JP Urbanizam-Kragujevac

34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra I ...

PROFIL-4: OSA_2
RAZMERA 1:250/25



OZNAKE PROFILA	10.000	20	10.000	21	10.000	22	10.000	23	10.000	24	10.000	25	10.000	26	10.000	27	10.000	28	10.000	29	10.000	30	10.000	31	10.000	32	10.000	33	10.000	34	10.000	35	3.619	36	5.745	37	8.949	38	6.839	39	4.057	40	5.943	41	10.0
STACIONAŽE		70.00		80.00		90.00		KSK		10.00		20.00		30.00		40.00		50.00		60.00		70.00		80.00		90.00		KSK		10.00		20.00		23.61		29.36		38.31		40.00		44.05		50.00		
KOTE TERENA		211.299		211.464		211.634		211.806		211.988		212.206		212.436		212.665		212.865		213.080		213.431		213.674		213.908		214.114		214.320		214.551		214.672		214.742		214.970		215.014		215.163		215.308		
KOTE NIVELETE		211.455		211.564		211.774		211.873		212.079		212.316		212.553		212.789		213.026		213.263		213.500		213.737		213.973		214.210		214.447		214.684		214.770		214.906		215.118		215.158		215.254		215.394		
PRAVCI I KRIVINE																																													
POPREČNI NAGIBI																																													

Pravac
d=414,77

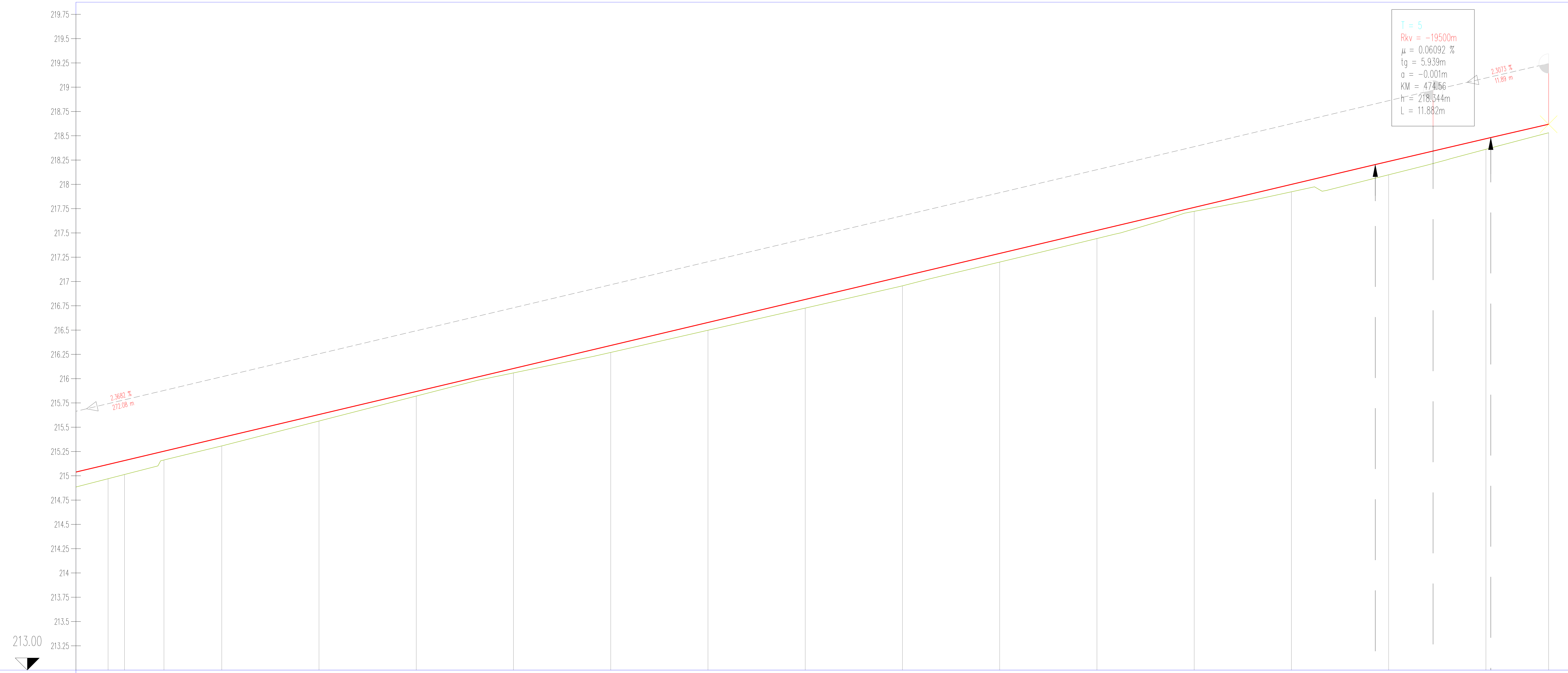
Leva ivica
Desna ivica

PODUŽNI PROFIL - OSA_2
od km 0+180.00 do km 0+350.00
RAZMERA 1:250/25

KRAGUJEBAJ

	JP Urbanizam-Kragujevac 34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra I br. 23
INVESTITOR	Gradska uprava za razvoj i investicije Trg slobode br.3, Kragujevac
NAZIV OBJEKTA	IZGRADNJA DELA ULICE 1C AGNIMA KOLOVOZA DO ULICE AVIJACIJE DO ULICE GRADA KARAVIE SA BICIKLISTIČKOM STAZOM NA DELOVIMA KP BR. 10647/10, DEO KO KRAGUJEVAC IV, I OSNOVNOM INSTALACIJE JAVNE RASVETE
PROJEKTANT	JP URBANIZAM - Kragujevac ul. Kralja Petra I br. 23, Kragujevac
VRSTA PROJEKTA	PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI)
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
NAZIV CRTEŽA	PODUŽNI PROFIL - OSA_2 od km 0+180.00 do km 0+350.00
RAZMERA	R=1:250/25
ODGOVORNI PROJEKTANT	Ivana Gvozdenović, dipl.ing.grad. br. licence 343 I12 623
SARADNIK	Željko Đorđević, ing.grad.
IZVRŠNI DIREKTOR	Mirjana Ćirić, dipl.ing.arh.
DATUM	12.2025.
v.d. DIREKTOR	Ivan Stanković, dipl.ing.grad.
BR. CRTEŽA	10

PROFIL-4: OSA_2
RAZMERA 1:250/25




OZNAKE PROFILA	38	1.688	39	4.057	40	5.943	41	10.000	42	10.000	43	10.000	44	10.000	45	10.000	46	10.000	47	10.000	48	10.000	49	10.000	50	10.000	51	10.000	52	10.000	53	10.000	54	6.452	55
STACIONAŽE	38.31		40.00		44.05		50.00		60.00		70.00		80.00		90.00		[illegible]		10.00		20.00		30.00		40.00		50.00		60.00		70.00		80.00		86.45
KOTE TERENA	214.970		215.014		215.163		215.308		215.564		215.821		216.059		216.270		216.498		216.727		216.956		217.200		217.442		217.722		217.923		218.099		218.361		218.531
KOTE NIVELETE	215.118		215.158		215.254		215.394		215.631		215.868		216.105		216.342		216.578		216.815		217.052		217.289		217.526		217.763		217.999		218.236		218.470		218.619
PRAVCI I KRIVINE																																		R=-99.92 lk=6.27	
POPREČNI NAGIBI (Leva ivica / Desna ivica)																																			

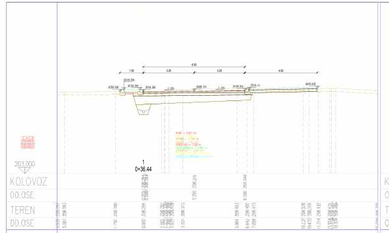
PODUŽNI PROFIL - OSA_2
od km 0+350.00 do km 0+486.45

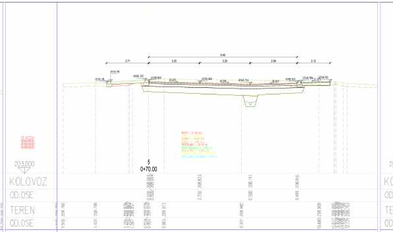
RAZMERA 1:250/25

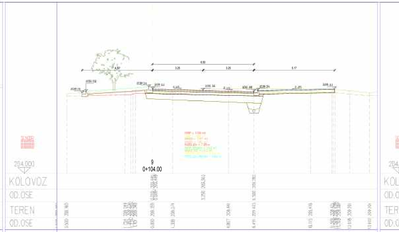
JP Urbanizam-Kragujevac
34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra I 23

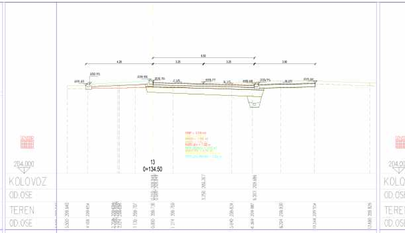
INVESTITOR	Gradska uprava za razvoj i investicije Trg slobode br.3, Kragujevac	
NAZIV OBJEKTA	IZGRADNJA DELA ULICE VLADIMIRA ROLOVIĆA OD ULICE AVALSKE DO ULICE GRADA KARARE SA BICIKLISTIČKOM STAZOM NA DELOVIMA KP.BR. 10847/10, 5983/2 KO KRAGUJEVAC IV i IZGRADNJOM INSTALACIJE JAVNE RASVETE	
PROJEKTANT	JP URBANIZAM - Kragujevac ul. Kralja Petra I br. 23, Kragujevac	
VRSTA PROJEKTA	PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI)	
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE	
NAZIV CRTEŽA	PODUŽNI PROFIL - OSA_2 od km 0+350.00 do km 0+486.45	RAZMERA R=1:250/25
ODGOVORNI PROJEKTANT	Ivana Gvozdenović, dipl.ing.građ. br. licence 343 I12 623	
SARADNIK	Željko Đorđević, ing.građ.	
IZVRŠNI DIREKTOR	Mirjana Ćirić, dipl.ing.arh.	DATUM 12.2025.
v.d. DIREKTOR	Ivan Stanković, dipl.ing.građ.	BR. CRTEŽA 11

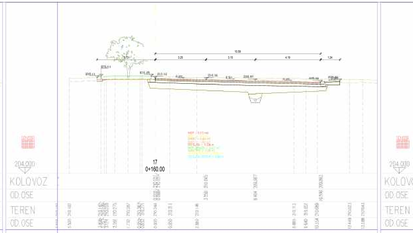

JP Urbanizam-Kragujevac
KRAGUJEVAC

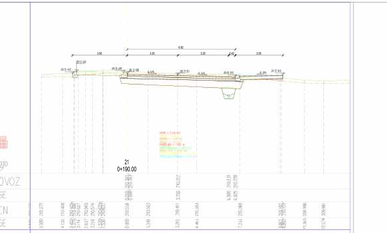


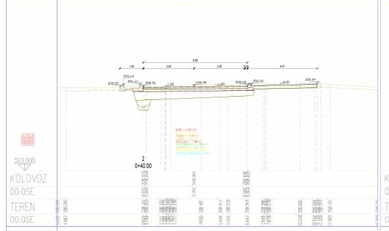


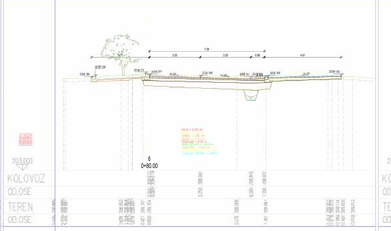


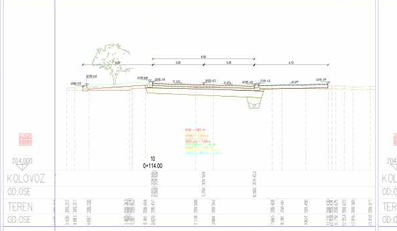


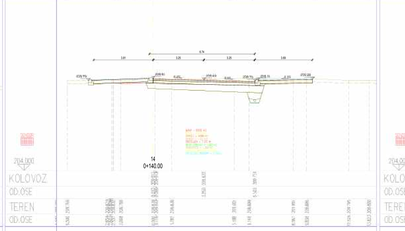


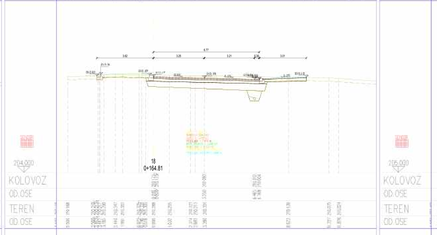


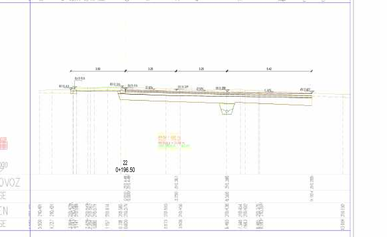


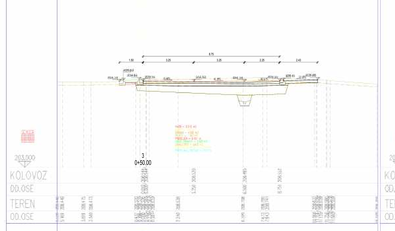


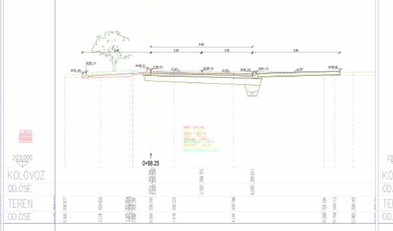


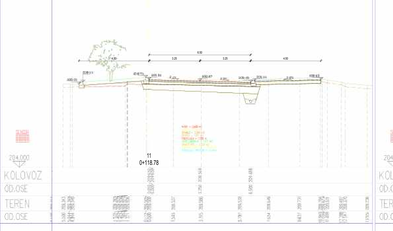


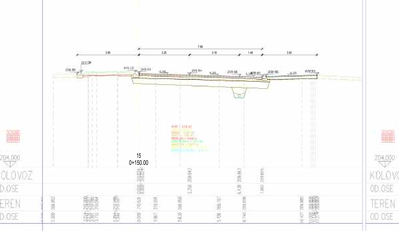


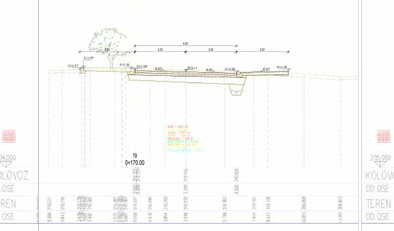


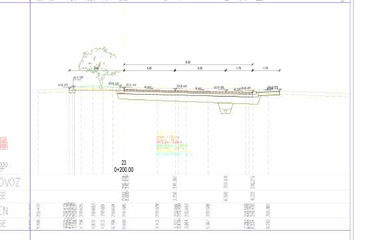


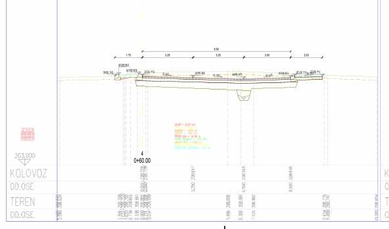


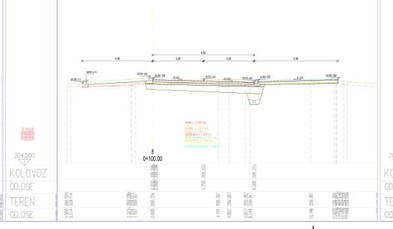


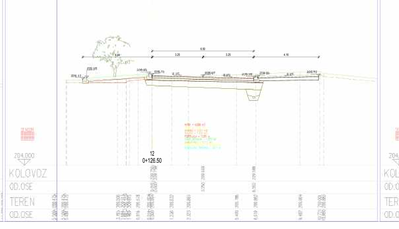


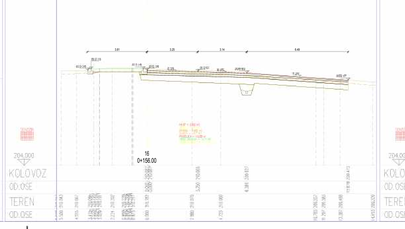


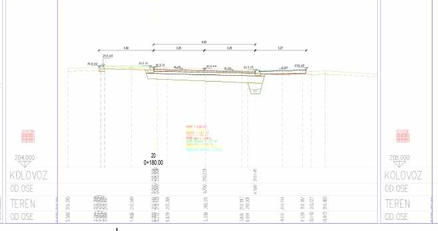


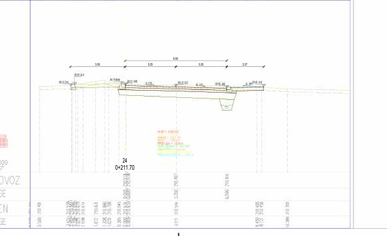










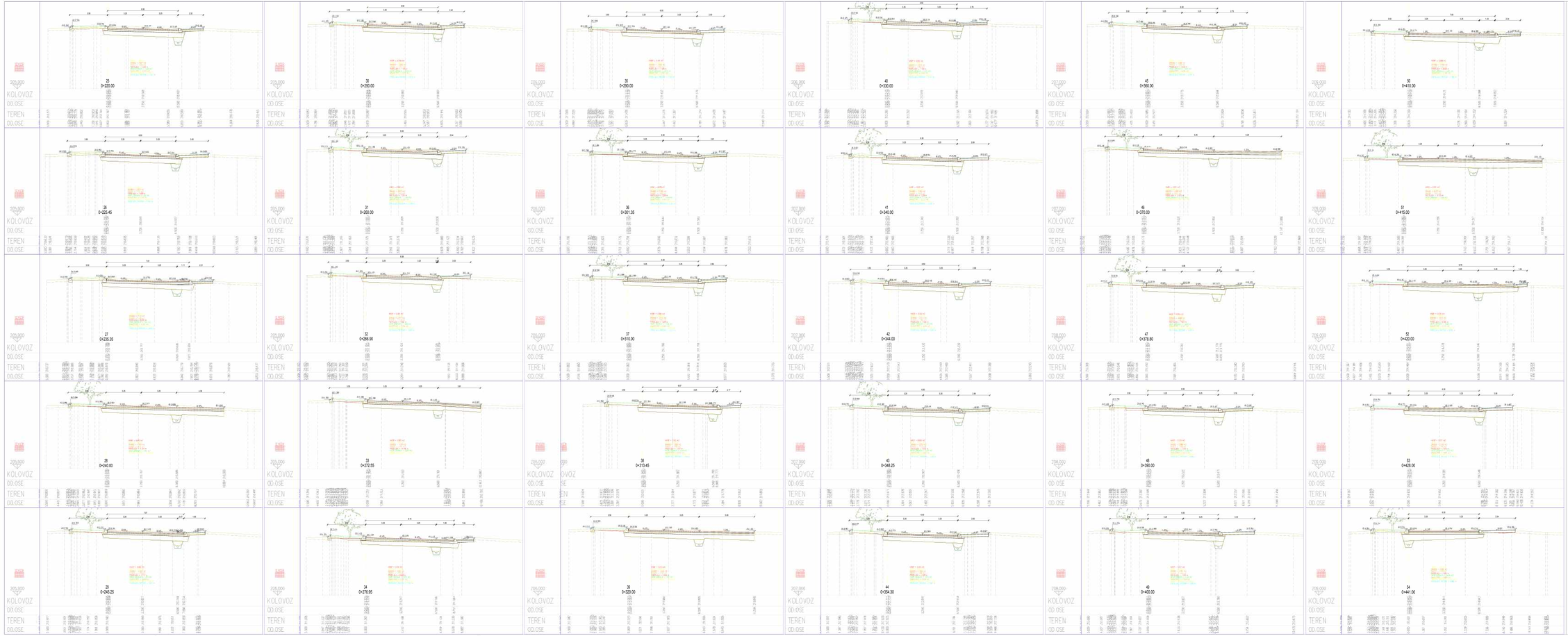


POPREČNI PROFILI OSA_0
od km 0+036,44 do km 0+211.70
(od PR-1 do PR-24)

RAZMERA 1:100

JP Urbanizam-Kragujevac
34 000 Kragujevac ul. Kneja Petra I br. 23

INVESTITOR	Gradska uprava za razvoj i investicije Trg slobode br.3, Kragujevac
NAZIV OBJEKTA	IZGRADNJA SEKUNDARNE MAGISTRALNE SPOJNE SABIRNE ULICE OD RASKRSNICE KOD OŠ "VUK KARADŽIĆ" DO RASKRSNICE SA ULICOM KP 69 - DEO PR-1 DO PR-24 (DEONICA 1)
PROJEKTANT	JP URBANIZAM - Kragujevac ul. Kneja Petra I br. 23, Kragujevac
VRSTA PROJEKTA	PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI)
NAZIV PROJEKTA	3. PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
NAZIV CRTEŽA	POPREČNI PROFILI OSA_0 od km 0+036,44 do km 0+211.70 (od PR-1 do PR-24)
RAZMERA	1:100
ODGOVORNA PROJEKTANTKA	Ivana Gavrilović, dipl.inž.građ. br. licence 340 I 12 689
SARADNIK	Željko Đorđević, mag.građ.
OVLAŠĆENI DIREKTOR	Mirjana Ćirić, dipl.ing.arh.
DATUM	12.2025.
v.d. DIREKTOR	Ivan Stamenić, dipl.ing.građ.
BR. CRTEŽA	15



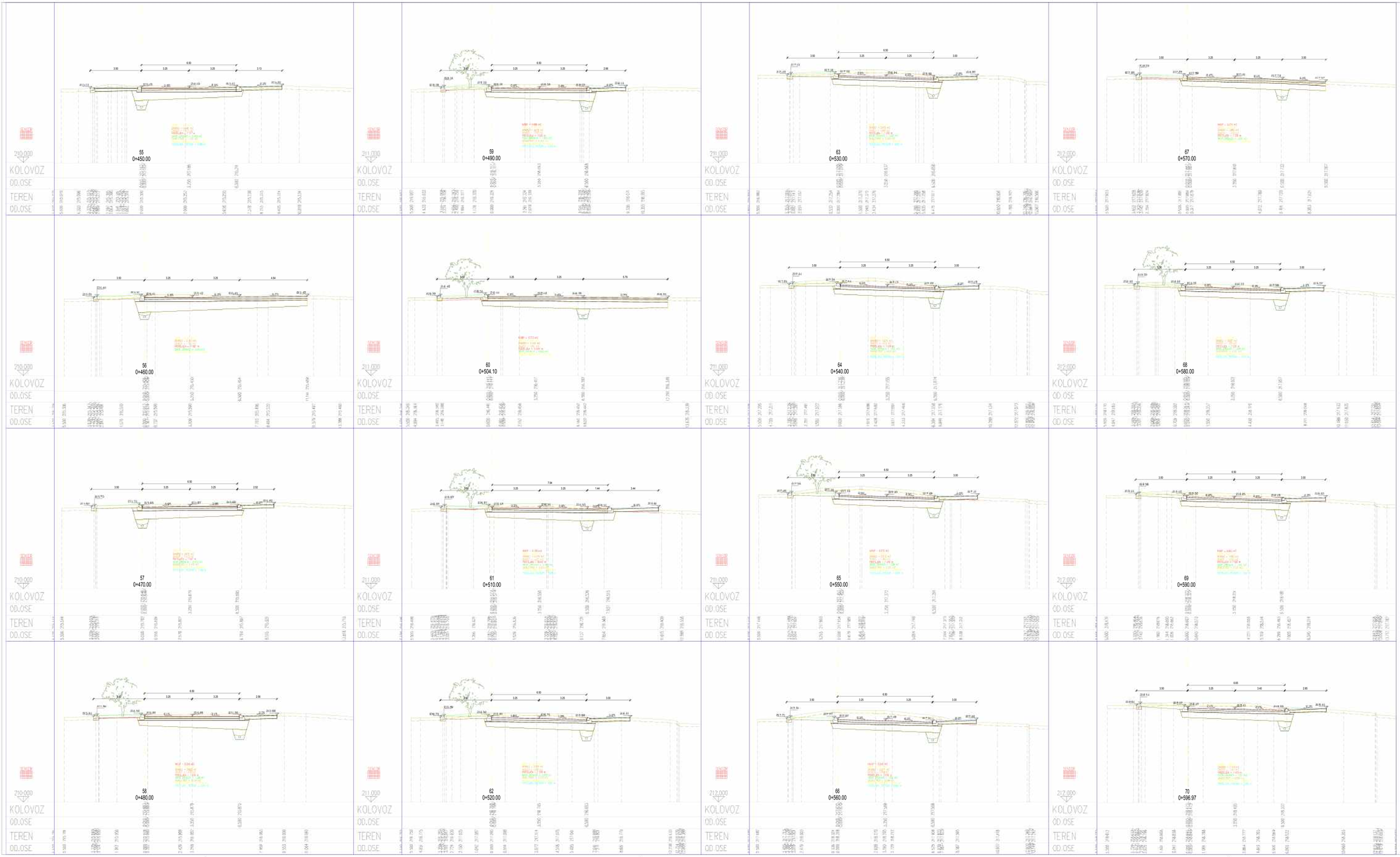
POPREČNI PROFILI OSA_0
od km 0+220,00 do km 0+441,00
(od PR-25 do PR-54)

RAZMERA 1:100

JP Urbanizam-Kragujevac
34 000 Kragujevac ul. Kneja Petra I br. 23

INVESTITOR	Gradska uprava za lanovi i imovinske Trg slobode br 3, Kragujevac
NAZIV OBJEKTA	GRADSKA ULICA U A GRAĐEVINSKOJ ZONI OD ULICE KNEZA PETRA I DO ULICE KNEZA MILOŠA, KRAGUJEVAC, KO CRNI LUG, KO VELIKI ŠENOVAC I KO MALI ŠENOVAC, KO KRAGUJEVAC
PROJEKTANT	JP URBANIZAM - Kragujevac ul. Kneja Petra I br. 23, Kragujevac
VRSTA PROJEKTA	PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI)
NAZIV PROJEKTA	3. PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
NAZIV CRTEŽA	POPREČNI PROFILI OSA_0 od km 0+220,00 do km 0+441,00 (od PR-25 do PR-54)
ODGOVORNI PROJEKTANT	Ivana Gavrilović, dipl.ing.građ br. license 243 I 12 689
SARADNIK	Željko Đorđević, mg.građ.
OVLAŠĆENA OSOBA	Mirjana Ćirić, dipl.ing.arh.
v.d. DIREKTOR	Ivan Stamenić, dipl.ing.građ.

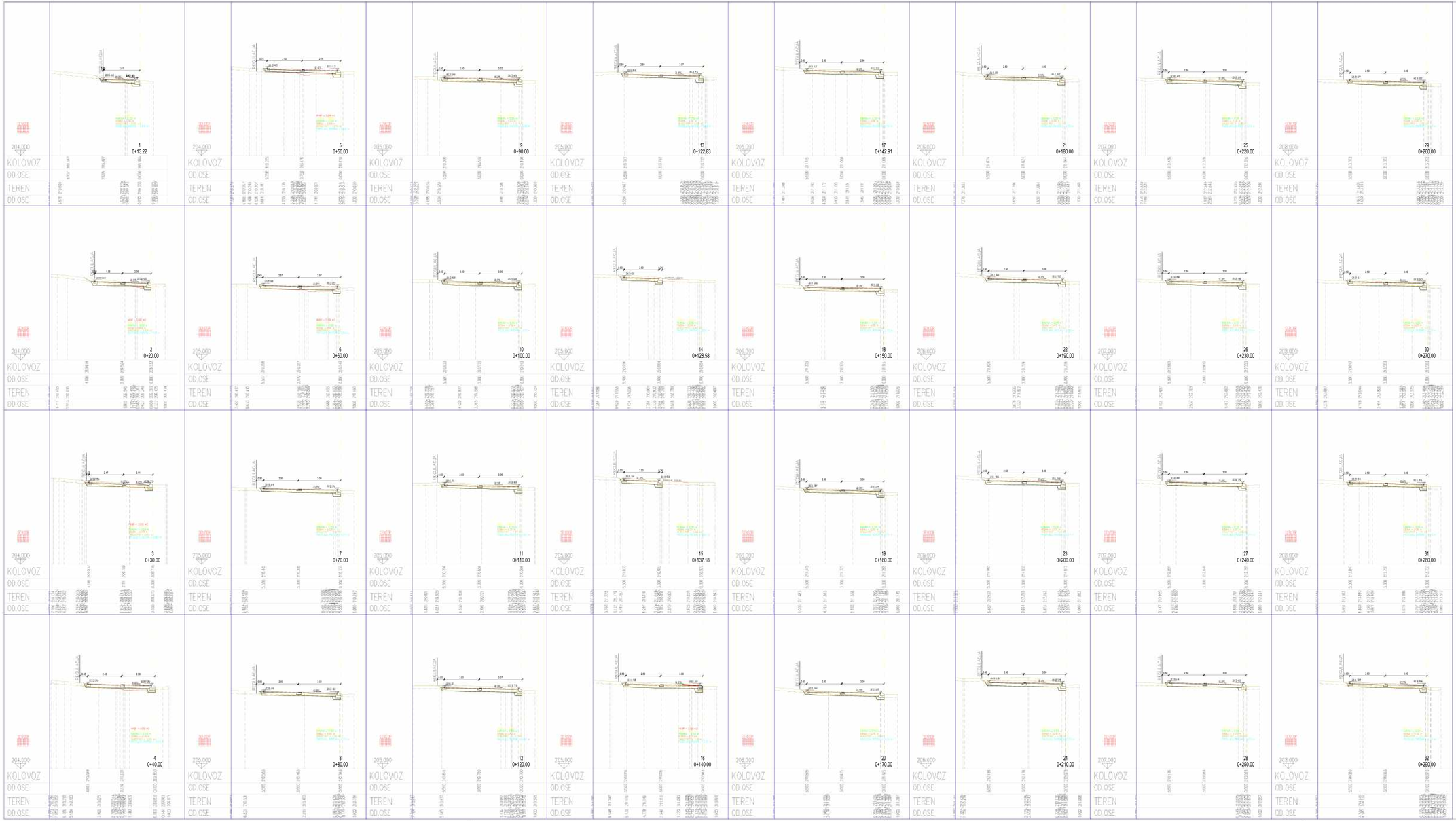
RAZMERA: 1:100
DATUM: 12.2025.
BR. CRTEŽA: 14



POPREČNI PROFILI OSA_0
od km 0+450,00 do km 0+596,97
(od PR-55 do PR-70)

RAZMERA 1:100

JP Urbanizam-Kragujevac	
34 000 Kragujevac ul. Kneja Petra I br. 23	
INVESTITOR	Gradska uprava za razvoj i investicije Trg slobode br.3, Kragujevac
NAZIV OBJEKTA	IZGRADNJA DELA ULICE VLADIMIRA ROLOVIĆA OD ULICE AVIJATIČARA DO ULICE GRADA KAIRUANA SA BICIKLISTIČKOM STAZOM NA DELU TRASE KP BR. 12844/19, 5880/2 KO KRAGUJEVAC III FAZA - IZGRADNJA KOLOVOZA, UKUPNE DUŽINE 0,147 KM
PROJEKTANT	JP URBANIZAM - Kragujevac ul. Kneja Petra I br. 23, Kragujevac
VRSTA PROJEKTA	PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI)
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
NAZIV CRTEŽA	POPREČNI PROFILI OSA_0 od km 0+450,00 do km 0+596,97 (od PR-55 do PR-70) — RAZMERA: R=1:100
ODGOVORNI PROJEKTANT	Ivana Gvozdenović, dipl.ing.grad. br. licence 343 I12 8/21
SARADNIK	Željko Đorđević, ing.grad.
IZVRŠNI DIREKTOR	Mirjana Ćirić, dipl.ing.arh. — DATUM: 12.2025
v.d. DIREKTOR	Ivan Stanković, dipl.ing.grad. — BR. LISTOVA: 15

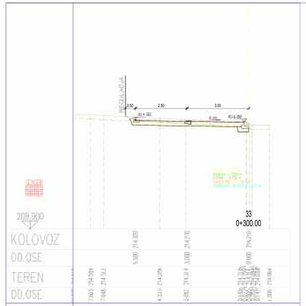


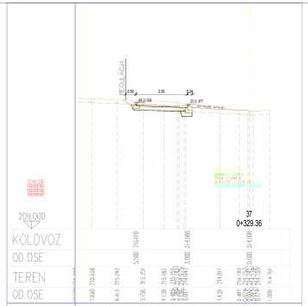
POPREČNI PROFILI OSA_2
BICIKLISTIČKA I PEŠAČKA STAZA
od km 0+013,22 do km 0+290,00
(od PR-1 do PR-32)

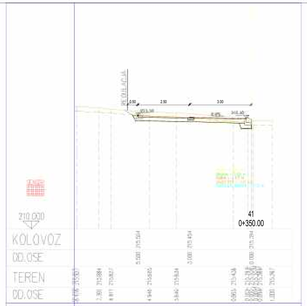
RAZMERA 1:100

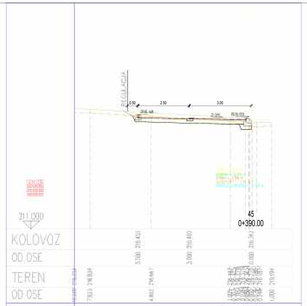
JP Urbanizam-Kragujevac
34 000 Kragujevac, ul. Kralja Petra I br. 22

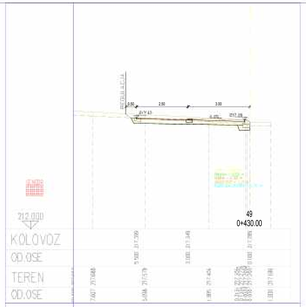
INVESTITOR	Gradska uprava za razvoj i investicije Trg slobode br.3, Kragujevac
NAZIV OBJEKTA	IZGRADNJA DELA ULICE VLADIMIRA KOLUNCA OD ULICE RAVNJE DO ULICE GRADA KARANE SA BICIKLISTIČKOM I PEŠAČKOM STAZOM, SEMAFORISANOM RASKRSNICOM, R1+ IZGRADNJOM METALSKE JAVNE RASVETE
PROJEKTANT	JP URBANIZAM - Kragujevac ul. Kralja Petra I br. 22, Kragujevac
VRSTA PROJEKTA	PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI)
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
NAZIV CRTEŽA	POPREČNI PROFILI OSA_2 BICIKLISTIČKA I PEŠAČKA STAZA od km 0+013,22 do km 0+290,00 (od PR-1 do PR-32)
RAZMERA	R=1:100
ODGOVORNI PROJEKTANT	Ivana Gvozdenović, dipl.ing.građ. br. licence 343 I12 825
SARADNIK	Željko Đorđević, ing.građ.
IZVRŠNI DIREKTOR	Mirjana Ćirić, dipl.ing.am.
v.d. DIREKTOR	Ivan Stanković, dipl.ing.građ.
DATUM	12.2025.
LIST BROJ	16

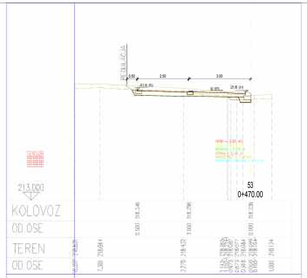


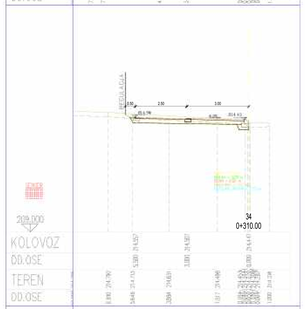


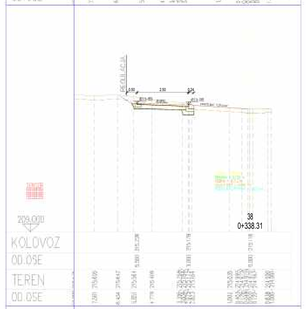


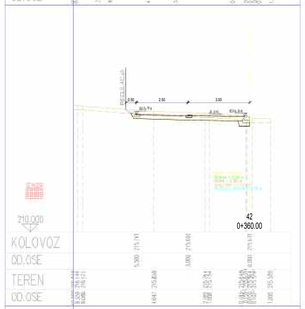


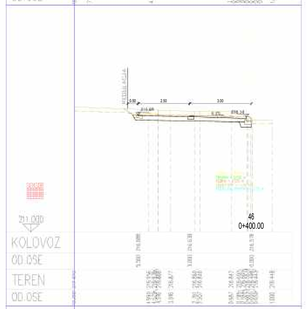


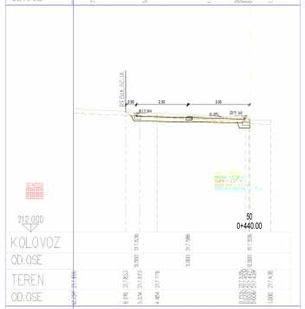


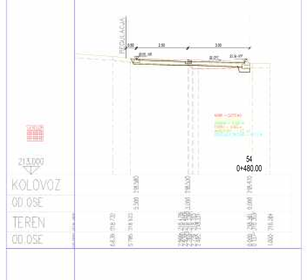


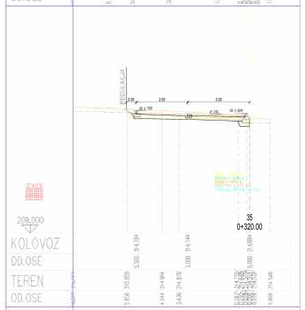


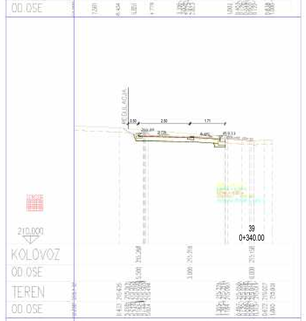


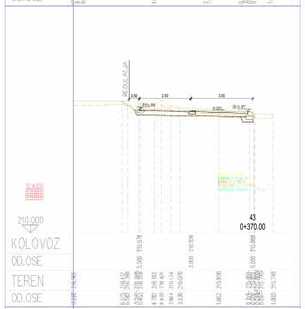


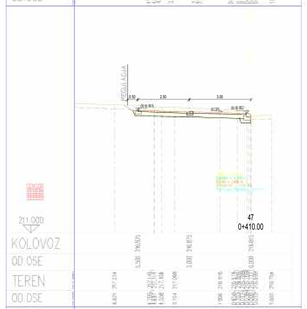


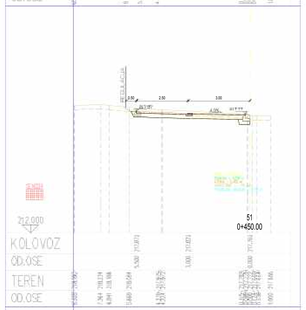


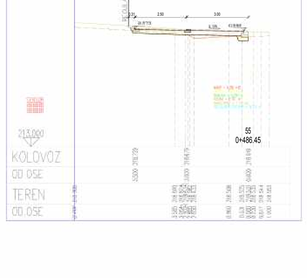


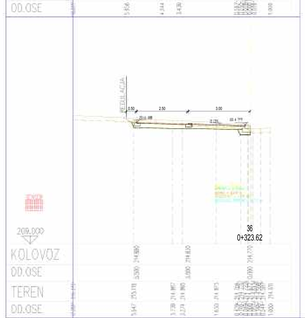


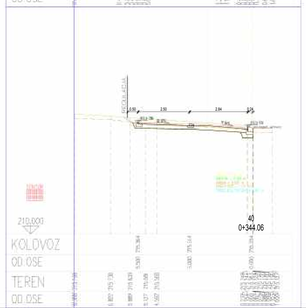


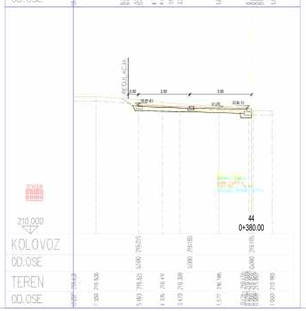


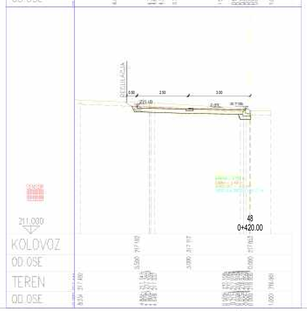


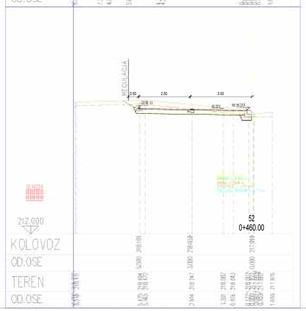












POPREČNI PROFILI OSA_2
BICIKLISTIČKA I PEŠAČKA STAZA
od km 0+300,00 do km 0+486,45
(od PR-33 do PR-55)

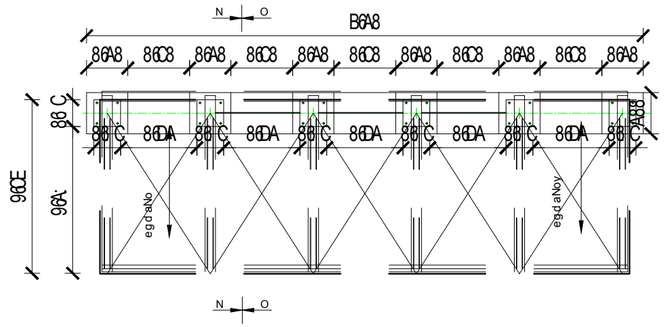
RAZMERA 1:100

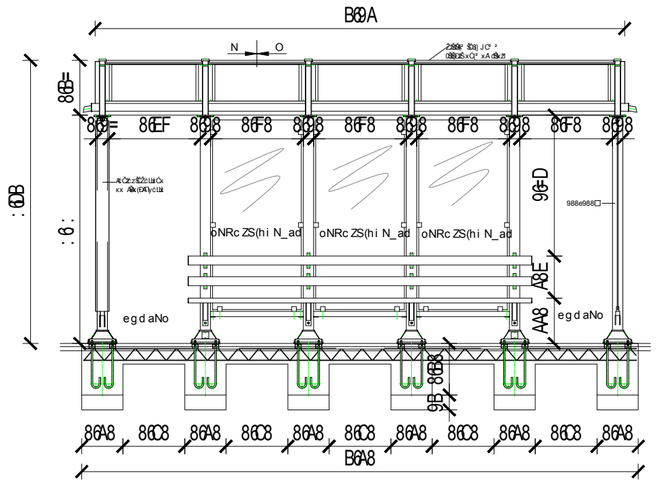
KPACYJEBAL

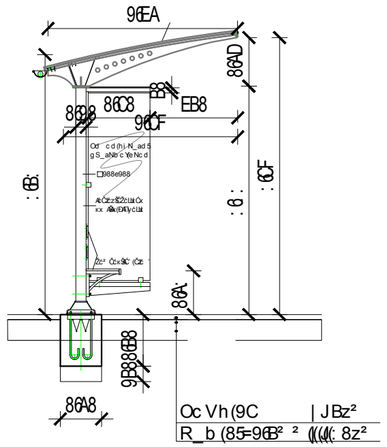
JP Urbanizam-Kragujevac

34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra I br.33

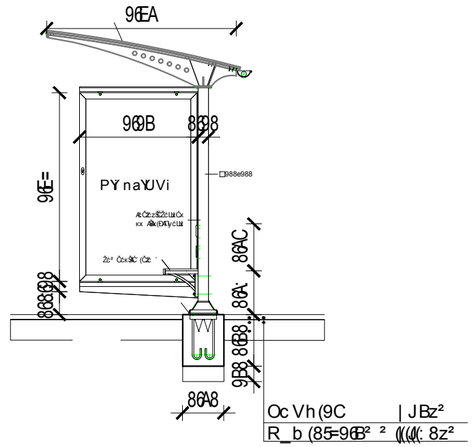
INVESTITOR	Gradska uprava za razvoj i investicije Trg slobode br.3, Kragujevac
NAZIV OBJEKTA	IZGRADNJA DELA ULICE VLADIMIRA KOLOVCA OD ULICE RAVNJE DO ULICE GRADA KARANE SA BICIKLISTIČKOM I PEŠAČKOM STAZOM, SEMAFORISANOM RASKRSNICOM, RASVETOM I SA ELEMENTIMA ZA SMANJENJE BRZINE KRETANJA VOZILA II FAZA - IZGRADNJA BICIKLISTIČKE I PEŠAČKE STAZE OD KM 0+300,00 DO KM 0+486,45 (OD PR-33 DO PR-55) III FAZA - IZGRADNJA BICIKLISTIČKE I PEŠAČKE STAZE OD KM 0+000,00 DO KM 0+300,00 (OD PR-1 DO PR-33) IV i V FAZA - IZGRADNJA KOLOVOZA OD KM 0+000,00 DO KM 0+486,45 (OD PR-1 DO PR-55) IZGRADNJA SEMAFORISANE RASKRSNICE, RASVETE I ELEMENTA ZA SMANJENJE BRZINE KRETANJA VOZILA
PROJEKTANT	JP URBANIZAM - Kragujevac ul. Kralja Petra I br. 33, Kragujevac
VRSTA PROJEKTA	PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI)
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
NAZIV CRTEŽA	POPREČNI PROFILI OSA_2 BICIKLISTIČKA I PEŠAČKA STAZA od km 0+300,00 do km 0+486,45 (od PR-33 do PR-55)
RAZMERA	R=1:100
ODGOVORNI PROJEKTANT	Ivana Gvozdenović, dipl.ing.građ. br. licence 343 I12 827
SARADNIK	Željko Đorđević, ing.građ.
IZVRŠNI DIREKTOR	Mirjana Ćirić, dipl.ing.am.
DATUM	12.2025.
v.d. DIREKTOR	Ivan Stanković, dipl.ing.građ.
LIST BROJ	17







Oc Vh(9C | JBz²
R_b (85=96B² ² (((((8z²



Oc Vh(9C | JBz²
R_b (85=96B² ² (((((8z²

Njid Oj h_N(cNRhigS cYPN

gNob SgN(96B8

JP Urbanizam-Kragujevac

34 000 Kragujevac ul. Kneza Petra I 31

Yck Shi Y dg	Udk| ËŽx(ΠČdk Ldt(kx(ddk Ldt‡§ŠŽLLl ĐŠŠ i d=(ËŽ:yć| ´(yd=4_dk=ΓŠ Ldtz
c NoYk (d OZS_i N	YbUg NRc ZN(RSaNlj aYPS(kaNRYb Yg N(g d ad k Y N(d Rlj aYPS Nk Nah_S(Rd lj aYPS(Ug NRN(_Ng Ng S(hN(OPY_aYhi Y _d b hi Nod b (c N(RSad k Yb N|(_e ŒDg 6|98EAD|984BFE=7 (_d (_g NUj ZSk NP Yk (§Yb Ug NRc Zd b (|Ychi NaNPYŽS(ZNk c S(g Nhk Si S
egd ZS_i Nci	Ze(j g ONc YbNb (5|_dk=ΓŠ Ldtz ΓŠ8|_dkŽx(e´Ák(Yyd=: =4|_dk=ΓŠ Ldtz
kghi N(egd ZS_i N	egd ZS_Ni (oN(Ybk d Sc ZS(Œo Yl
c NoYk ((egd ZS_i N	: (egd ZS_Ni (hNd Og NZc YPS
c NoYk (Pgi S N	Nj i d Oj h_N(cNRhi g S c YPN eg SRad U(g S Sc ZN | gNob SgN | gJ96B8
d RUd k d g c Y egd ZS_i Nci	YbtÓx(ULdtk| ´ČćLŠ4| ŠŽŒŠ>Θ=dk 6 yd8Žš´Čz´ (=A=(l9: (C:=
hNg NRc Y_	´ŽŽć(ćd ´LŠ4(Š>Θ=dk 6
Ybkg cY RYgS_i d g	b ŠŒxÓx(ŠŠ4| ŠŽŒŠ>Θxđ 6 | RNj b 9: 6 8: B6
Ldt 6 RYgS_i d g	YbtÓ(h AxÓŽćLŠ4 | ŠŽŒŠ>Θ=dk 6 | Op8Pgi S N 9E