

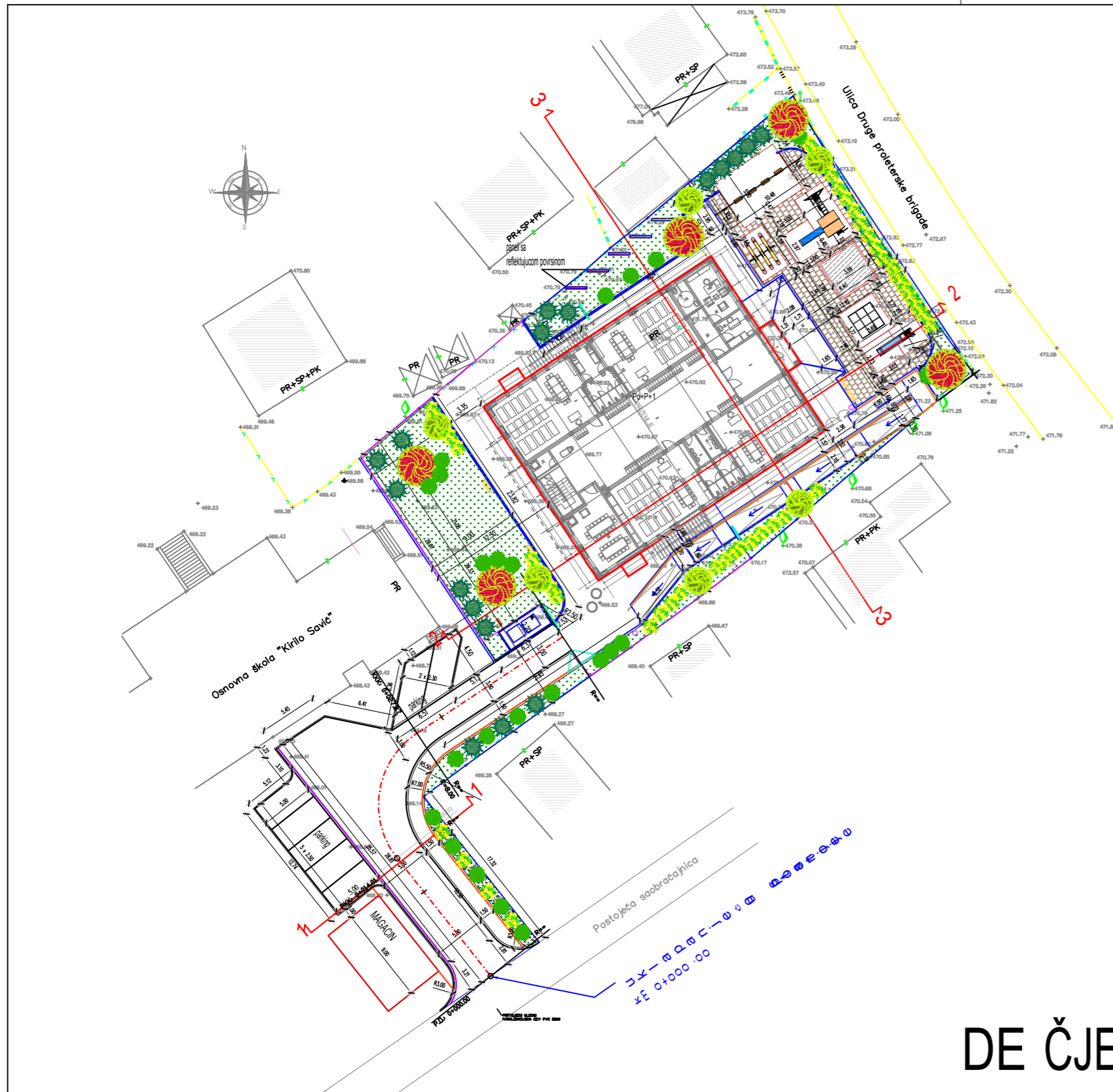
На основу члана 63. Закона о јавним набавкама, Наручилац - Министарство привреде, Београд, Ул. Кнеза Милоша бр. 20 врши

ДОПУНУ I КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ БРОЈ 52/2018

Изградња дечијег вртића у Црњеви, општина Ивањица

Конкурсна документација за јавну набавку број 52/2018 – Изградња дечијег вртића у Црњеви, општина Ивањица се допуњује тако што се објављују цртежи дечијег игралишта и статички прорачун потпорног зида са потребним детаљима, који чине саставни део Конкурсне документације за јавну набавку број 52/2018.



BILNE VRSTE

kompozicija	plan	BILNE VRSTE
		Listopadno drveće
		Listopadno drveće
		Zimzeleno drveće
		Zimzeleno žbunje
		Listopadno žbunje
		Parterne travnate površine P = 400m ²

OBRADA PARTERNIH POVR ŠIN A

	Beton-asfalt
	trava
	Guma
	Pesak
	Behaton ploče

PARTERNI I MOBILIJAR

	Karica za otpatke (plastika)	kom 3
	Klupa za sedenje (beton i drvo)	kom 6
	Klimalica sto (metal i drvo)	kom 1
	Lujla ška (beton i metal)	kom 1
	Tobogan (metal i plastika)	kom 1
	Penjalica kvadratna (metal)	kom 1
	Penjalica sa toboganom i lujlaskom (drvo, plastika, metal)	kom 1

— Ograda prostora za boravak dece
— Ograda ekološkog prostora

DE ČJE IGRAČKE

OPREMA NA DE ČJEM IGRA LISTU



Ovaj projekat Dečjeg vrtića u Ivanjici finansiraju Evropska unija, Vlada Švajcarske i Vlada Republike Srbije preko programa Evropski PROGRES.

Izradu i štampanje ovog projekta Dečjeg vrtića u Ivanjici podržale su Evropska unija, Vlada Švajcarske i Vlada Srbije preko programa Evropski PROGRES. Koning d.o.o. Novi Sad, je isključivo odgovoran za sadržaj publikacije i on ne predstavlja neophodno stavove Evropske unije, Vlade Švajcarske i Vlade Srbije.

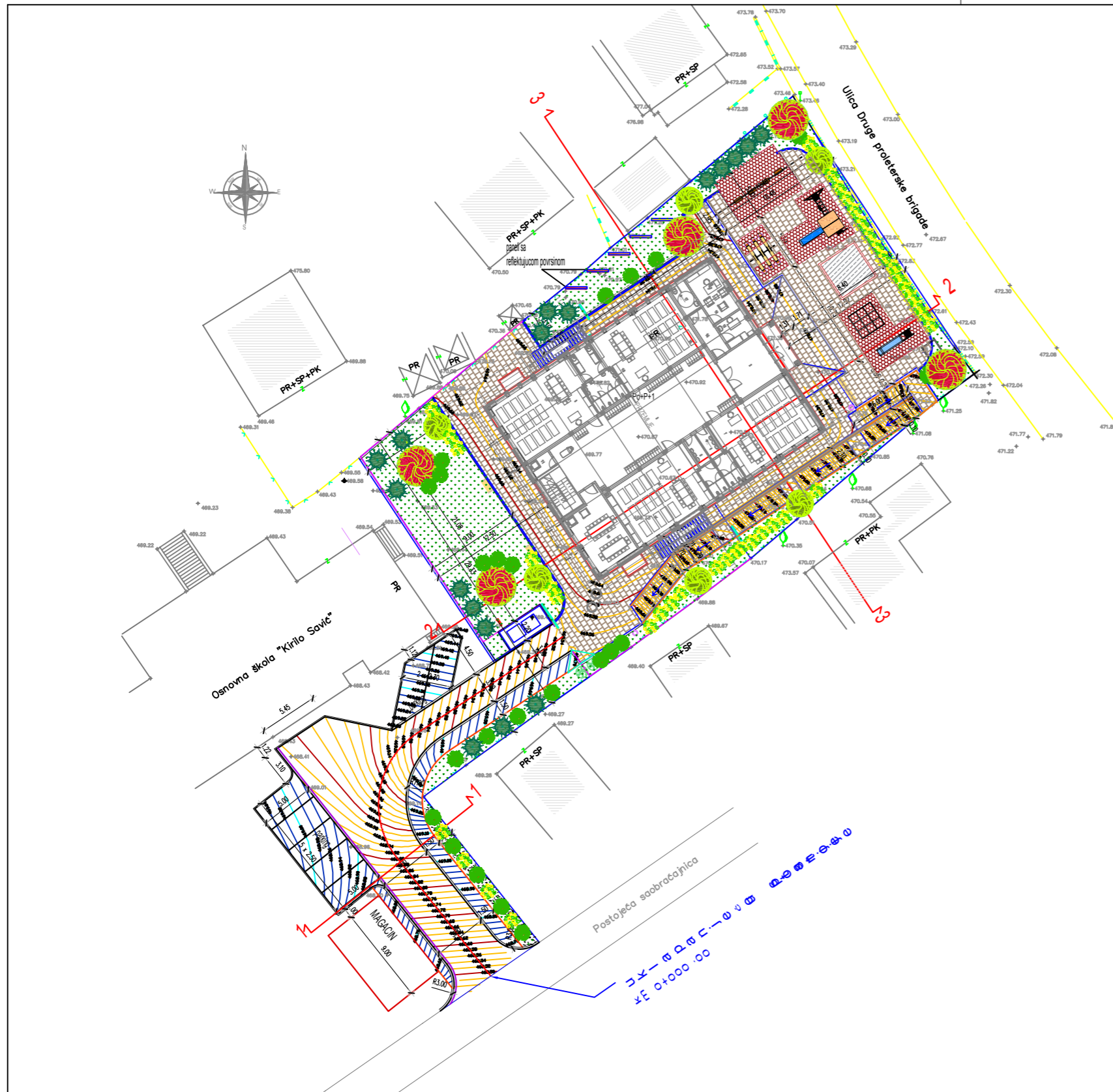
AUTOR ZADRŽAVA SVA PRAVA KOJA PRIPADAJU PO ZAKONU O AUTORSKIM I SRODNIH PRAVIMA
(dozvola za prerađivanje, dozvola ili zabrana promena, umnožavanja i izmene i druga Zakonom predviđena prava).

KONING projektovanje i izvođenje u građevinarstvu
21000 Novi Sad, Danika Kiba 7
tel: 021 472 6472 fax: 021 472 6477
PIB: 101616024 SF: DEL 074201
web: www.koning.rs
e-mail: nenasdkoning@gmail.com

BROJ DNEVNIKA
20160130IV

NARU ČILAC :	OPŠTINA IVANJICA
	DEČJI VRTIĆ
Vrsta tah ničke dokumentacije :	Projekat za izvođenje (PZI)
Na zivi i oznaka dela projekta :	9. PROJEKAT SPOLJNOG UREDJENJA
Z a gradjenje /izvođenje radova :	IZGRADNJA
E - b roj N ARUČIOCA:	404-1-11/2015/5
E-broj PROJEKTANTA:	20151012IV
Broj ugovora:	404-1-11/2015/5
LOKACIJA:	KP 2146 KO Ivanjica
Lokacioni uslovi:	350-583/2014-04
Gradjevinska dozvola:	POP-IVA-15999-CPI-1/2016 od 13.07.2016.god.
Klasifikacioni broj:	126310
Kategorija objekta:	"V"

AUTOR PROJEKTA	Nenad Pešić dipl.inž.	ž.g. ra.dj.	
GLAVNI PROJEKTANT	Nenad Pešić dipl.inž.	ž.g. ra.dj.	
ODGOVORNO LICE PROJEKTANTA		ODGOVORNI PROJEKTANT	
NENAD PEŠIĆ dipl.inž.grad.		BORKA MRKALJEVIĆ dipl.inž. arh.	
PROJEKTANT SARADNIK	MARINA PEŠIĆ dipl.inž.grad.		
CRTEŽ	SITUACIONI PLAN		List broj: 6
RAZMERA	1:250	DATUM	07.2016.god.



BILNE VRSTE

kompozicija	plan	BILNE VRSTE
		Listopadno drveće
		Listopadno drveće
		Zimzeleno drveće
		Zimzeleno žbunje
		Listopadno žbunje
		Parterne travnate površine P = 400m ²

OBRADA PARTERNIH POVR ŠIN A

	Beton-asfal
	trava
	Guma
	Pesak
	Behaton ploče

PARTERNI I MOBILIJAR

	Karica za otpatke (plastika)	kom 1
	Klupa za sedenje (beton i drvo)	kom 6
	Klimalica sto (metal i drvo)	kom 1
	Lupa (beton i drvo)	kom 1
	Tobogan (metal i plastika)	kom 1
	Penjalica kvadratna (metal)	kom 1
	Penjalica sa toboganom i lujeskom (drvo, plastika, metal)	kom 1

— Ograda prostora za boravak dece
 — Ograda ekološkog prostora

PODOVI NA DEČJEM IGRALISTU



Ovaj projekat Dečjeg vrtića u Ivanjici finansiraju Evropska unija, Vlada Švajcarske i Vlada Republike Srbije preko programa Evropski PROGRES.

Izradu i štampanje ovog projekta Dečjeg vrtića u Ivanjici podržale su Evropska unija, Vlada Švajcarske i Vlada Srbije preko programa Evropski PROGRES. Koning d.o.o. Novi Sad, je isključivo odgovoran za sadržaj publikacije i on ne predstavlja neophodno stavove Evropske unije, Vlade Švajcarske i Vlade Srbije.

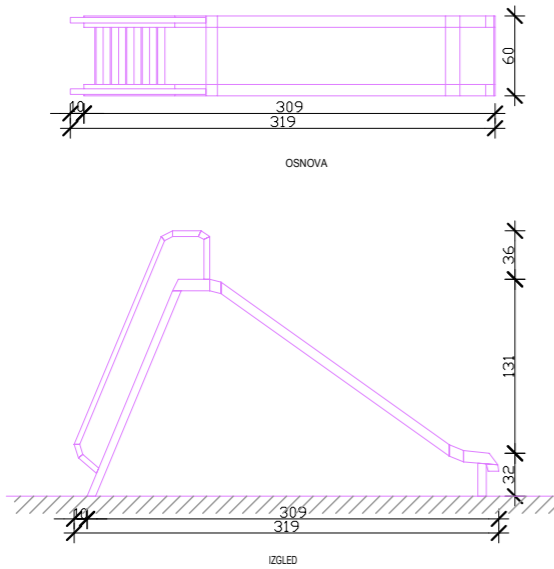
AUTOR ZADRŽAVA SVA PRAVA KOJA PRIPADAJU PO ZAKONU O AUTORSKIM I SRODNIH PRAVIMA
 (dozvola za prerađu, dozvola ili zabrana promena, umnožavanja i izmene i druga Zakonom predviđena prava).

	21000 Novi Sad, Danika Kiša 7 tel: 021 472-472; fax: 021 472-5477 PIB: 101616024; ŠIF DEL: 074201 web: www.koning.rs e-mail: nensadkoning@gmail.com	BRJ DNEVNIKA 20160130IV
--	---	-----------------------------------

NARUČILAC :	OPŠTINA IVANJICA
	DEČJI VRTIĆ
Vrsta tah :	ničke dokumentacije
Na zivi i oznaka dela projekta :	Projekat za izvođenje (PZI)
Za gradjenje /izvođenje radova :	IZGRADNJA
E-broj NARUČIOCA:	404-1-11/2015/5
E-broj PROJEKTANTA:	20151012IV
Broj ugovora:	404-1-11/2015/5
LOKACIJA:	KP 2146 KO Ivanjica
Lokacioni uslovi:	350-583/2014-04
Gradjevinska dozvola:	POP-IVA-15999-CPI-1/2016 od 13.07.2016.god.
Klasifikacioni broj:	126310
Kategorija objekta:	"V"

AUTOR PROJEKTA	Nenad Pešić dipl.inž.	ž.g. ra.dj.	
GLAVNI PROJEKTANT	Nenad Pešić dipl.inž.	ž.g. ra.dj.	
ODGOVORNO LIČE PROJEKTANTA		ODGOVORNI PROJEKTANT	
NENAD PEŠIĆ dipl.inž.grad.		BORKA MRKALJEVIĆ dipl.inž. arh.	
PROJEKTANT SARADNIK	MARINA PEŠIĆ dipl.inž.grad.		
CRTEŽ	NIVELACIONI PLAN I PODOVI IGRALISTA		Broj: 7
RAZMERA	1:250	DATUM	07.2016.god.

MATERIJALI:
-PLASTIKA
-METAL



NAPOMENA:
Dimenzije elemenata mobilijara date su okvirno i zavise od proizvođača elemenata trebaju biti zaokružene.

AUTOR ZADRŽAVA SVA PRAVA KOJA PRIPADAJU PO ZAKONU O AUTORSKIM I SRODNYM PRAVIMA (dozvola za preradu, dozvola ili zabrana promena, umnožavanja i izmene i druga Zakonom predviđena prava).

KONING 2100 Novi Sad, Danke Kula 7
tel: 021 425442; fax: 021 425447
PIB: 19195024; ŠIF. ZEM. 014201
web: www.koning.rs
e-mail: nenadkoning@gmail.com

BROJ DNEVNIKA
20160130IV

NARUČILAC: OPŠTINA IVANJICA
DEČJI VRTIĆ

Vista teh. niške dokumentacije: Projekat za izvođenje (PZI)

Na ziv i oznaka dela projekta: 9. PROJEKAT SPOLJNOG UREDJENJA

Za gradjenje / izvođenje radova: IZGRADNJA

E-b roj N ARUČIOCA: 404-1-11/2015/5

E-broj PROJEKTANTA: 20151012IV

Broj ugovora: 404-1-11/2015/5

LOKACIJA: KP 2146 KO Ivanjica

Lokacijski uslov: 350-583/2014-04

Gradjevinska dozvola: POP-IVA-15999-CPI-1/2016 od 13.07.2016.god.

Klasifikacioni broj: 126310

Kategorija objekta: "V"

AUTOR PROJEKTA: Nenad Pešić dipl.in ž.g.ra.dj.

GLAVNI PROJEKTANT: Nenad Pešić dipl.in ž.g.ra.dj.

ODGOVORNO LICE PROJEKTANTA: NENAD PEŠIĆ dipl.inž.grd.

ODGOVORNI PROJEKTANT: BORKA MRKALJEVIĆ dipl.inž.arh.

PROJEKTANT SARADNIK: MARINA PEŠIĆ dipl.inž.grd.

CRT EŽ: PRIKAZ MOBILIJARA- tobogan Broj: 15

RAZMERA: 1:25 DATUM: 07.2016.god.

MATERIJALI:
-METAL

NAPOMENA:
Dimenzije elemenata mobilijara date su okvirno i zavise od proizvođača elemenata trebaju biti zaokružene.

AUTOR ZADRŽAVA SVA PRAVA KOJA PRIPADAJU PO ZAKONU O AUTORSKIM I SRODNYM PRAVIMA (dozvola za preradu, dozvola ili zabrana promena, umnožavanja i izmene i druga Zakonom predviđena prava).

KONING 2100 Novi Sad, Danke Kula 7
tel: 021 425442; fax: 021 425447
PIB: 19195024; ŠIF. ZEM. 014201
web: www.koning.rs
e-mail: nenadkoning@gmail.com

BROJ DNEVNIKA
20160130IV

NARUČILAC: OPŠTINA IVANJICA
DEČJI VRTIĆ

Vista teh. niške dokumentacije: Projekat za izvođenje (PZI)

Na ziv i oznaka dela projekta: 9. PROJEKAT SPOLJNOG UREDJENJA

Za gradjenje / izvođenje radova: IZGRADNJA

E-b roj N ARUČIOCA: 404-1-11/2015/5

E-broj PROJEKTANTA: 20151012IV

Broj ugovora: 404-1-11/2015/5

LOKACIJA: KP 2146 KO Ivanjica

Lokacijski uslov: 350-583/2014-04

Gradjevinska dozvola: POP-IVA-15999-CPI-1/2016 od 13.07.2016.god.

Klasifikacioni broj: 126310

Kategorija objekta: "V"

AUTOR PROJEKTA: Nenad Pešić dipl.in ž.g.ra.dj.

GLAVNI PROJEKTANT: Nenad Pešić dipl.in ž.g.ra.dj.

ODGOVORNO LICE PROJEKTANTA: NENAD PEŠIĆ dipl.inž.grd.

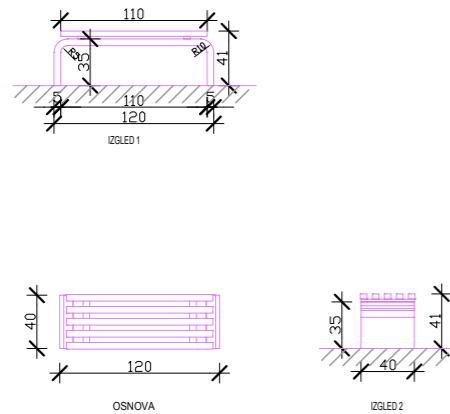
ODGOVORNI PROJEKTANT: BORKA MRKALJEVIĆ dipl.inž.arh.

PROJEKTANT SARADNIK: MARINA PEŠIĆ dipl.inž.grd.

CRT EŽ: PRIKAZ MOBILIJARA- penjalica Broj: 16

RAZMERA: 1:25 DATUM: 07.2016.god.

MATERIJALI:
-METAL
-DRVO



NAPOMENA:
Dimenzije elemenata mobilijara date su okvirno i zavise od proizvođača elemenata trebaju biti zaokružene.

AUTOR ZADRŽAVA SVA PRAVA KOJA PRIPADAJU PO ZAKONU O AUTORSKIM I SRODNYM PRAVIMA (dozvola za preradu, dozvola ili zabrana promena, umnožavanja i izmene i druga Zakonom predviđena prava).

KONING 2100 Novi Sad, Danke Kula 7
tel: 021 425442; fax: 021 425447
PIB: 19195024; ŠIF. ZEM. 014201
web: www.koning.rs
e-mail: nenadkoning@gmail.com

BROJ DNEVNIKA
20160130IV

NARUČILAC: OPŠTINA IVANJICA
DEČJI VRTIĆ

Vista teh. niške dokumentacije: Projekat za izvođenje (PZI)

Na ziv i oznaka dela projekta: 9. PROJEKAT SPOLJNOG UREDJENJA

Za gradjenje / izvođenje radova: IZGRADNJA

E-b roj N ARUČIOCA: 404-1-11/2015/5

E-broj PROJEKTANTA: 20151012IV

Broj ugovora: 404-1-11/2015/5

LOKACIJA: KP 2146 KO Ivanjica

Lokacijski uslov: 350-583/2014-04

Gradjevinska dozvola: POP-IVA-15999-CPI-1/2016 od 13.07.2016.god.

Klasifikacioni broj: 126310

Kategorija objekta: "V"

AUTOR PROJEKTA: Nenad Pešić dipl.in ž.g.ra.dj.

GLAVNI PROJEKTANT: Nenad Pešić dipl.in ž.g.ra.dj.

ODGOVORNO LICE PROJEKTANTA: NENAD PEŠIĆ dipl.inž.grd.

ODGOVORNI PROJEKTANT: BORKA MRKALJEVIĆ dipl.inž.arh.

PROJEKTANT SARADNIK: MARINA PEŠIĆ dipl.inž.grd.

CRT EŽ: PRIKAZ MOBILIJARA- klupa Broj: 17

RAZMERA: 1:25 DATUM: 07.2016.god.

MATERIJALI:
-METAL
-DRVO

NAPOMENA:
Dimenzije elemenata mobilijara date su okvirno i zavise od proizvođača elemenata trebaju biti zaokružene.

AUTOR ZADRŽAVA SVA PRAVA KOJA PRIPADAJU PO ZAKONU O AUTORSKIM I SRODNYM PRAVIMA (dozvola za preradu, dozvola ili zabrana promena, umnožavanja i izmene i druga Zakonom predviđena prava).

KONING 2100 Novi Sad, Danke Kula 7
tel: 021 425442; fax: 021 425447
PIB: 19195024; ŠIF. ZEM. 014201
web: www.koning.rs
e-mail: nenadkoning@gmail.com

BROJ DNEVNIKA
20160130IV

NARUČILAC: OPŠTINA IVANJICA
DEČJI VRTIĆ

Vista teh. niške dokumentacije: Projekat za izvođenje (PZI)

Na ziv i oznaka dela projekta: 9. PROJEKAT SPOLJNOG UREDJENJA

Za gradjenje / izvođenje radova: IZGRADNJA

E-b roj N ARUČIOCA: 404-1-11/2015/5

E-broj PROJEKTANTA: 20151012IV

Broj ugovora: 404-1-11/2015/5

LOKACIJA: KP 2146 KO Ivanjica

Lokacijski uslov: 350-583/2014-04

Gradjevinska dozvola: POP-IVA-15999-CPI-1/2016 od 13.07.2016.god.

Klasifikacioni broj: 126310

Kategorija objekta: "V"

AUTOR PROJEKTA: Nenad Pešić dipl.in ž.g.ra.dj.

GLAVNI PROJEKTANT: Nenad Pešić dipl.in ž.g.ra.dj.

ODGOVORNO LICE PROJEKTANTA: NENAD PEŠIĆ dipl.inž.grd.

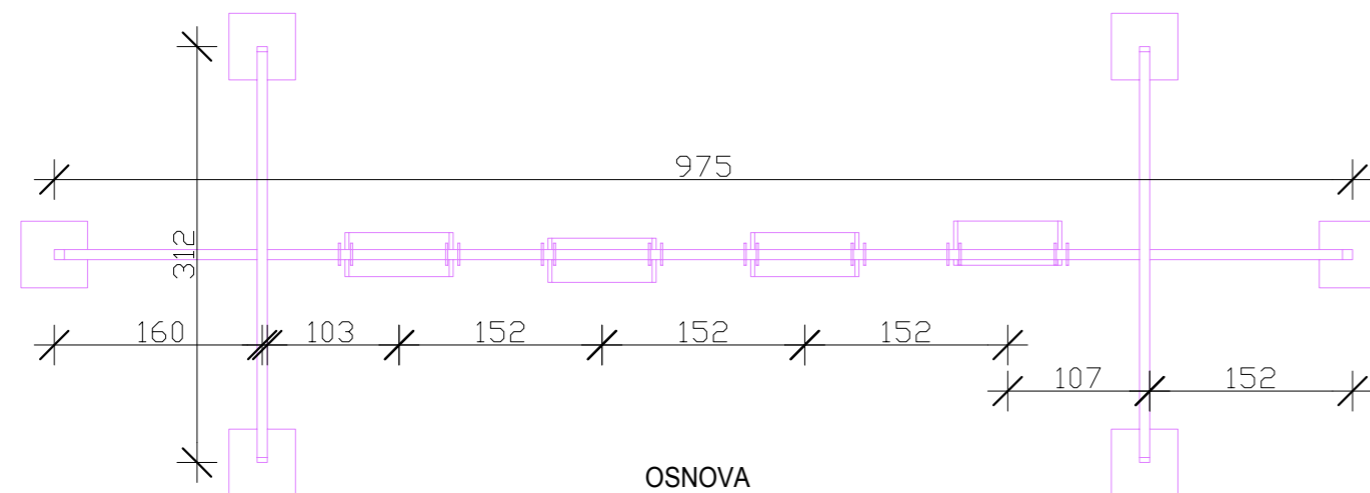
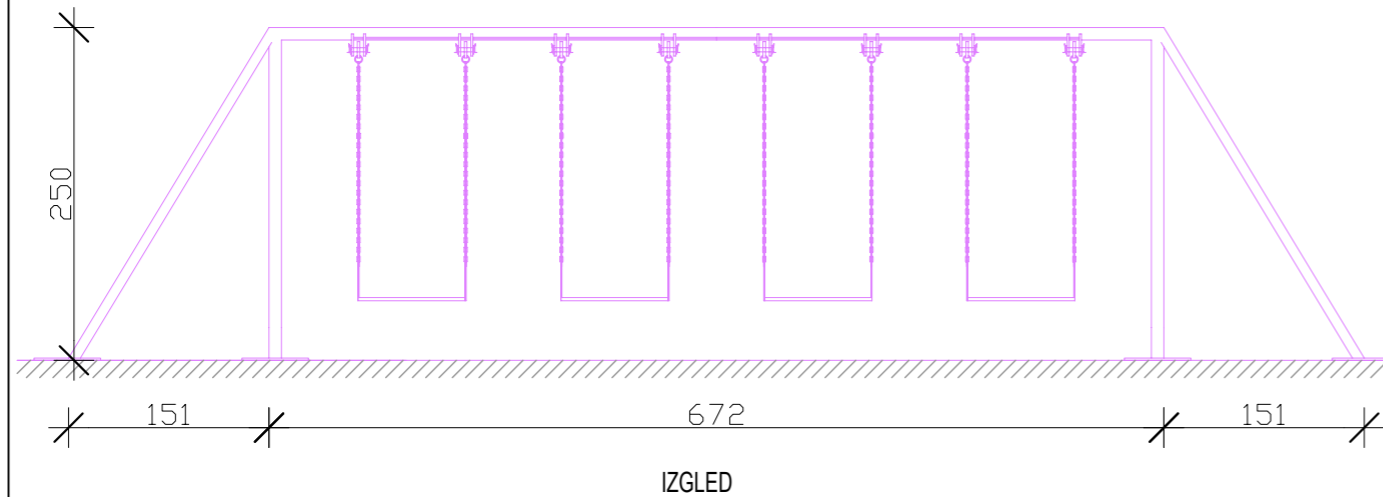
ODGOVORNI PROJEKTANT: BORKA MRKALJEVIĆ dipl.inž.arh.

PROJEKTANT SARADNIK: MARINA PEŠIĆ dipl.inž.grd.

CRT EŽ: PRIKAZ MOBILIJARA- klackalica Broj: 18

RAZMERA: 1:25 DATUM: 07.2016.god.

MATERIJALI:
-METAL
-DRVO



NAPOMENA:
Dimenzije elemenata mobilijara date su okvirno i zavise od proizvo
lvice elemenata trebaju biti zaobljene.

đaća .

AUTOR ZADRŽAVA SVA PRAVA KOJA PRIPADAJU PO
ZAKONU O AUTORSKIM I SRODNIM PRAVIMA

(dozvola za preradu, dozvola ili zabrana promena, umnožavanja
i izmene i druga Zakonom predviđena prava).



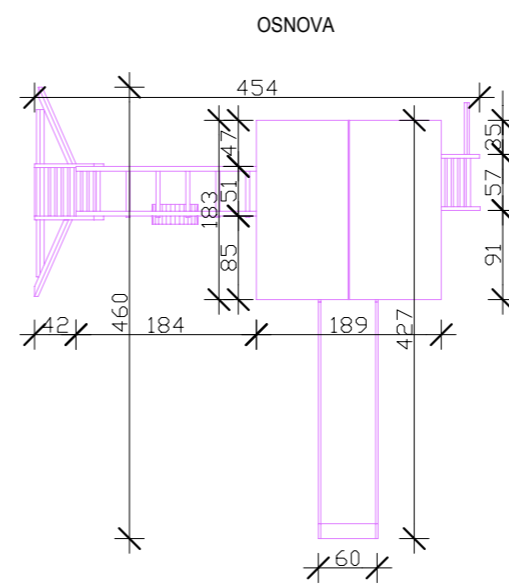
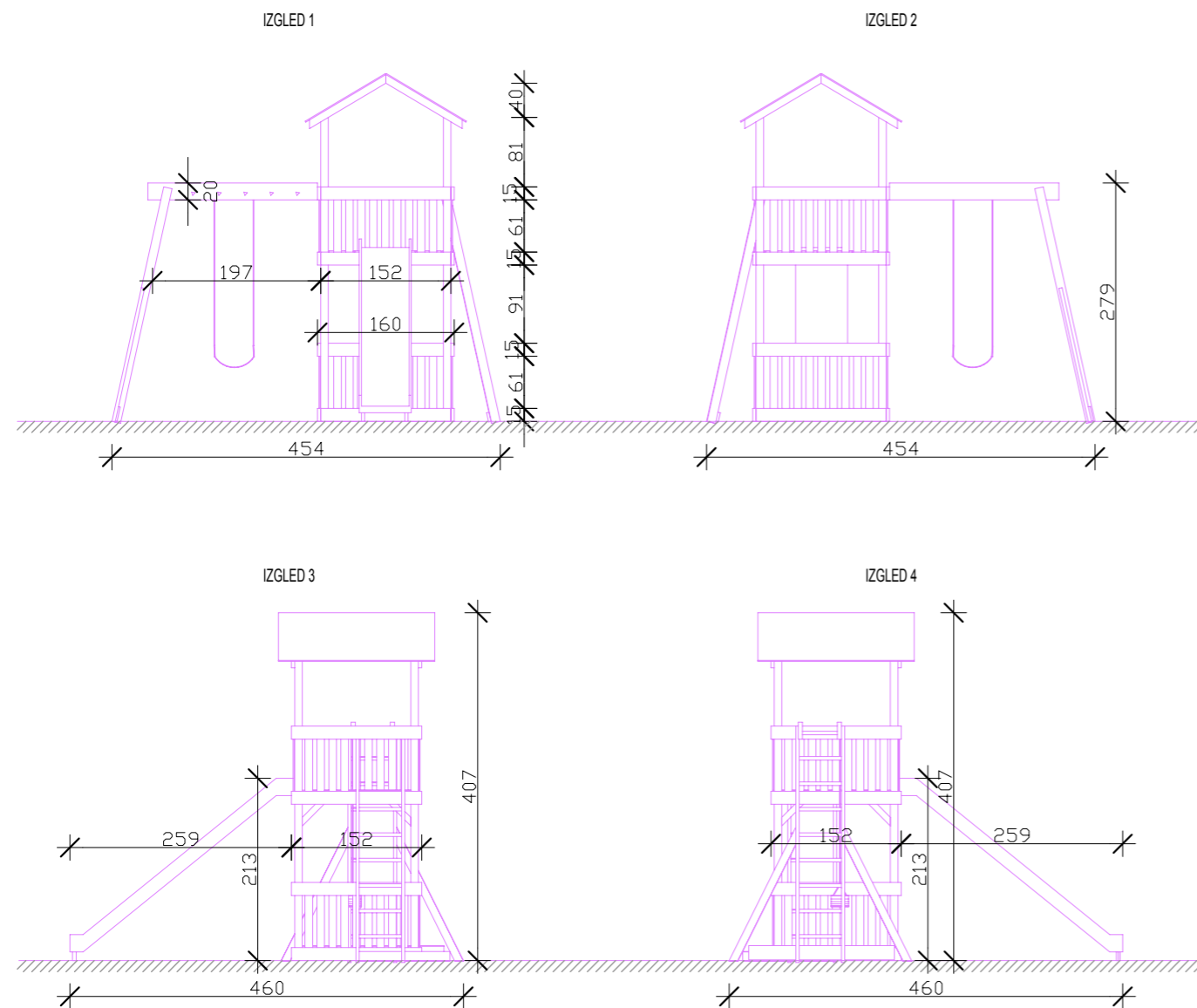
21000 Novi Sad, Danila Kiša 7
tel. 021 472-5-472 ; fax. 021 472-5-477
PIB: 101616024 ; ŠIF.DEL. 074201
web: www.koning.rs
e-mail: nenadkoning@gmail.com

BROJ DNEVNIKA


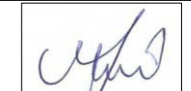

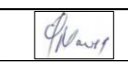
20160130IV

NARU ČILAC :	OPŠTINA IVANJICA	
	DEČJI VRTIĆ	
Vrsta tah ničke dokumentacije :	Projekat za izvodjenje (PZI)	
Na ziv i oznaka dela projekta :	9. PROJEKAT SPOLJNOG UREDJENJA	
Z a gradjenje /izvodjenje radova :	IZGRADNJA	
E - b roj N ARUČIOCA:	404-1-11/2015/5	
E-broj PROJEKTANTA:	20151012IV	
Broj ugovora:	404-1-11/2015/5	
LOKACIJA:	KP 2146 KO Ivanjica	
Lokacijski uslovi:	350-583/2014-04	
Gradjevinska dozvola:	POP-IVA-15999-CPI-1/2016 od 13.07.2016.god.	
Klasifikacioni broj:	126310	
Kategorija objekta:	"V"	
AUTOR PROJEKTA	Nenad Pešić dipl.in ž.g ra dj .	
GLAVNI PROJEKTANT	Nenad Pešić dipl.in ž.g ra dj .	
ODGOVORNO LICE PROJEKTANTA		ODGOVORNI PROJEKTANT
NENAD PEŠIĆ dipl.inž.građ.		BORKA MRKALJEVIĆ dipl.inž. arh .
PROJEKTANT SARADNIK	MARINA PEŠIĆ dipl.inž.građ.	
CRT EŽ:	PRIKAZ MOBILIJARA- ljujaške	Broj: 19
RAZMERA	1:50	DATUM
		07.2016.god.

MATERIJALI:
-METAL
-DRVO
-PLASTIKA



NAPOMENA:
Dimenzije elemenata mobilijara date su okvirno i zavise od proizvođača.
Ivice elemenata trebaju biti zaobljene.

AUTOR ZADRŽAVA SVA PRAVA KOJA PRIPADAJU PO ZAKONU O AUTORSKIM I SRODNIM PRAVIMA (dozvola za preradu, dozvola ili zabrana promena, umnožavanja i izmene i druga Zakonom predviđena prava).			
		21000 Novi Sad, Danila Kiša 7 tel: 021/472-5472; fax: 021/472-5477 PIB: 101616024; ŠIF. DEL. 074201 web: www.koning.rs e-mail: nenadkoning@gmail.com	
		BROJ DNEVNIKA 20160130IV	
NARUČILAC :		OPŠTINA IVANJICA	
		DEČJI VRTIĆ	
Vrsta tah	ničke dokumentacije :	Projekat za izvođenje (PZI)	
Na zivi i oznaka dela projekta	:	9. PROJEKAT SPOLJNOG UREDJENJA	
Za gradjenje	izvođenje radova :	IZGRADNJA	
E-broj N ARUČIOCA:	404-1-11/2015/5		
E-broj PROJEKTANTA:	20151012IV		
Broj ugovora:	404-1-11/2015/5		
LOKACIJA:	KP 2146 KO Ivanjica		
Lokacijski uslovi:	350-583/2014-04		
Gradjevinska dozvola:	POP-IVA-15999-CPI-1/2016 od 13.07.2016.god.		
Klasifikacioni broj:	126310		
Kategorija objekta:	"V"		
AUTOR PROJEKTA	Nenad Pešić dipl.in	ž.g. ra. dj.	
GLAVNI PROJEKTANT	Nenad Pešić dipl.in	ž.g. ra. dj.	
ODGOVORNO LICE PROJEKTANTA		ODGOVORNI PROJEKTANT	
NENAD PEŠIĆ dipl.inž.grad.		BORKA MRKALJEVIĆ dipl.inž. arh.	
PROJEKTANT SARADNIK	MARINA PEŠIĆ dipl.inž.grad.		
CRT EŽ:	PRIKAZ MOBILIJARA- penjalica		
RAZMERA	1:50	DATUM	07.2016.god.



- BILJNE VRSTE**
- Listopadno drveće
 - Listopadno drveće
 - Zimzeleno drveće
 - Zimzeleno zbrunje
 - Listopadno zbrunje
 - Parterne travnate površineP površina = 400 m²

- OBRADA POVRŠINA**
- Beton-asfalt
 - trava
 - Guma
 - Pesak
 - Behaton ploče

- PARTERNI MOBILIJAR**
- Kanta za otpatke (plastika) kom 3
 - Klupa za sedenje (beton i drvo) kom 6
 - Klackalica tlo (metal i drvo) kom 1
 - Lijeska (četiri mesta) (metal i drvo) kom 1
 - Tobogan (metal i plastika) kom 1
 - Perjalica kvadratna (metal) kom 1
 - Perjalica sa toboganom i lujaskom (drvo, plastika, metal) kom 1
 - Ograda prostora za boravak dece
 - Ograda ekološkog prostora

Specifikacija sadnog materijala:

1. "Liquidambar styraciflua" ("Gum ball") H=4-5m, D=3,5m-4m...	5 komada
2. "Fraxinus excelsior" ("Globosa") H=2,5-3m D=2,5m	5 komada
3. "Thuja occidntalis" H=5m D=1m.....	17 komada
4. "Lonicera pileata" zimzeleni brzorastući žbun H=1, 2 m D=1, 5 m.....	23 komada
5. "Potentilla fruticosa goldfinger" listopadni žbun, H = 1,2 m D=1,2m.....	35 komada
6. "Lolium perenne", "Poa pratensis", "Pestuca rubra" parterni tavnjaci400 m ²



Ovaj projekat Dečjeg vrtića u Ivanjici finansiraju Evropska unija, Vlada Švajcarske i Vlada Republike Srbije preko programa Evropski PROGRES.

Izradu i štampanje ovog projekta Dečjeg vrtića u Ivanjici podržale su Evropska unija, Vlada Švajcarske i Vlada Srbije preko programa Evropski PROGRES. Koning d.o.o. Novi Sad, je isključivo odgovoran za sadržaj publikacije i on ne predstavlja neophodno stavove Evropske unije, Vlade Švajcarske i Vlade Srbije.

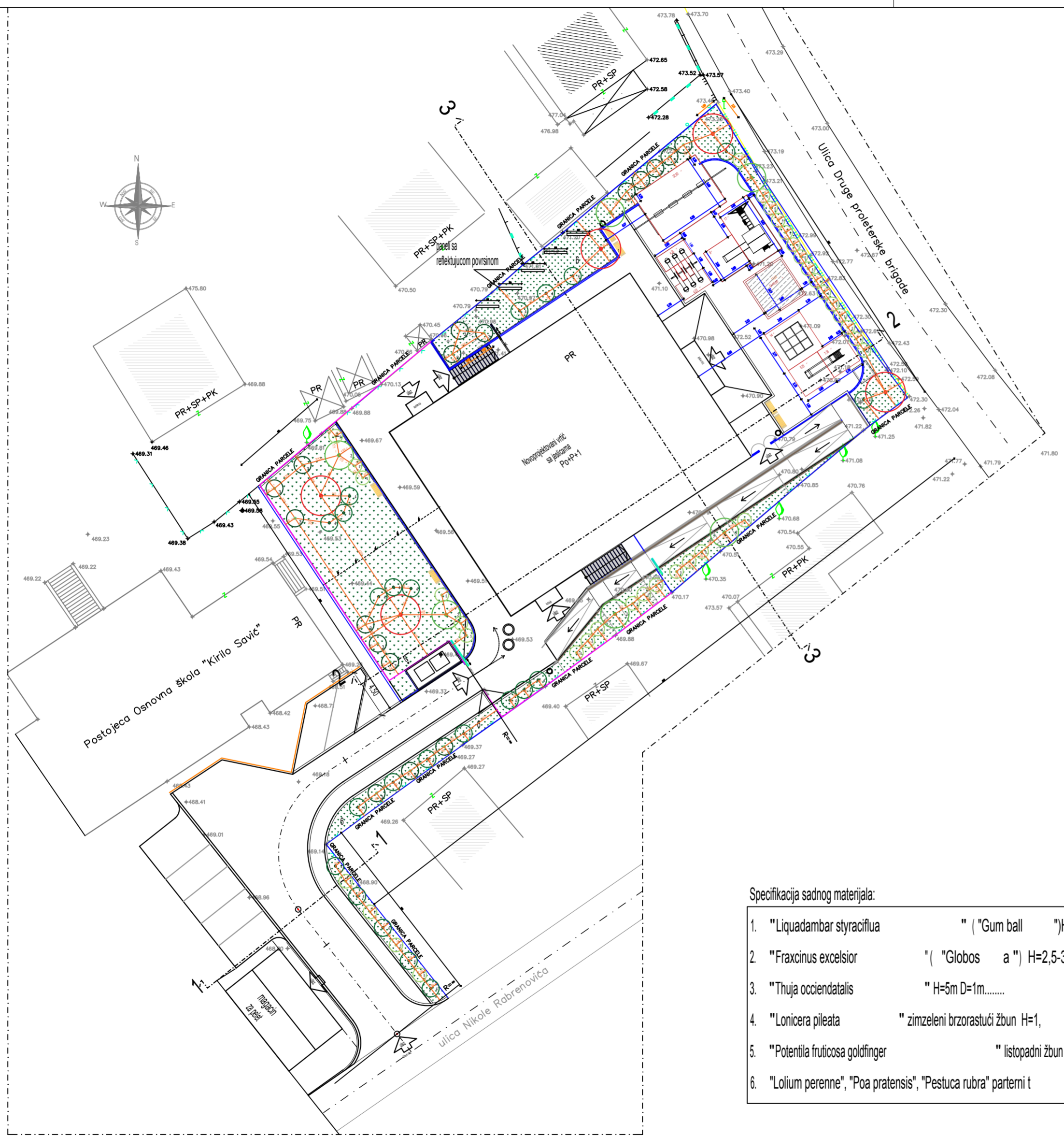
AUTOR ZADRŽAVA SVA PRAVA KOJA PRIPADAJU PO ZAKONU O AUTORSKIM I SRODNIIM PRAVIMA
(dozvola za preradu, dozvola ili zabrana promena, umnožavanja i izmene i druga Zakonom predviđena prava).

KONING projektovanje i izvođenje u građevinarstvu
21000 Novi Sad, Danila Kiča 7
tel: 021 472-5-472; fax: 021 472-5-477
PIB: 101616024; ŠIF. DEL. 074201
web: www.koning.rs
e-mail: nena@koning@gmail.com

BROJ DNEVNIKA
20160130IV

NARUČILAC :	OPŠTINA IVANJICA
OBJEKAT:	DEČJI VRTIĆ
Vrsta tehničke dokumentacije :	Projekat za izvođenje (PZI)
Na ziv i oznaka dela projekta :	9. PROJEKAT SPOLJNOG UREDJENJA
Za gradjenje /izvođenje radova :	IZGRADNJA
E - broj NARUČIOCA:	404-1-11/2015/5
E-broj PROJEKTANTA:	20151012IV
Broj ugovora:	404-1-11/2015/5
LOKACIJA:	KP 2146 KO Ivanjica
Lokacijski uslovi:	350-583/2014-04
Gradjevinska dozvola:	POP-IVA-15999-CPI-1/2016 od 13.07.2016.god.
Klasifikacioni broj:	126310
Kategorija objekta:	"V"

AUTOR PROJEKTA	Nenad Pešić dipl.inž. ž.g. radj.	
GLAVNI PROJEKTANT	Nenad Pešić dipl.inž. ž.g. radj.	
ODGOVORNO LIČE PROJEKTANTA		ODGOVORNI PROJEKTANT
NENAD PEŠIĆ dipl.inž.grad.		BORKA MRKALJEVIĆ dipl.inž. arh.
PROJEKTANT SARADNIK	MARINA PEŠIĆ dipl.inž.grad.	
CRTEŽ	KOMPOZICION PLAN	List broj: 21
RAZMERA	1:250	DATUM
		07.2016.god.



BILJNE VRSTE

kompozicija	plan	BILJNE VRSTE
		Listopadno drveće
		Listopadno drveće
		Zimzeleno drveće
		Zimzeleno zbrunje
		Listopadno zbrunje
		Parteme travnate površine P = 400m ²

OBRADA PARTERNIH POVRŠINA

	Beton-asfalt
	trava
	Guma
	Pesak
	Behton ploče

PARTERNI MOBILIJAR

	Kanta za otpadke (plastika)	kom 3
	Klupa za sedenje (beton i drvo)	kom 6
	Klackalica stolica (metal i drvo)	kom 1
	Lijula (metal i drvo)	kom 1
	Tobogan (metal i plastika)	kom 1
	Penjalica kvadratna (metal)	kom 1
	Penjalica sa toboganom i lujuljaskom (drvo, plastika, metal)	kom 1

Ograda prostora za boravak dece
 Ograda ekološkog prostora

Specifikacija sadnog materijala:

1. "Liquidambar styraciflua"	" ("Gum ball "	H=4-5m, D=3,5m-4m...	5 komada
2. "Fraxinus excelsior"	" ("Globosa "	H=2,5-3m D=2,5m	5 komada
3. "Thuja occidentalis"	"	H=5m D=1m.....	17 komada
4. "Lonicera pileata"	" zimzeleni brzorastući žbun	H=1, 2 m D=1, 5 m.....	23 komada
5. "Potentilla fruticosa goldfinger"	" listopadni žbun	H = 1,2 m D=1,2m.....	35 komada
6. "Lolium perenne", "Poa pratensis", "Pestuca rubra"	parterni travnjaci	400 m ²

EVROPSKI PROGRES

Ovaj projekat Dečjeg vrtića u Ivanjici finansiraju Evropska unija, Vlada Švajcarske i Vlada Republike Srbije preko programa Evropski PROGRES.

Izrada i štampanje ovog projekta Dečjeg vrtića u Ivanjici podržale su Evropska unija, Vlada Švajcarske i Vlada Srbije preko programa Evropski PROGRES. Koning d.o.o. Novi Sad, je isključivo odgovoran za sadržaj publikacije i on ne predstavlja neophodno stavove Evropske unije, Vlade Švajcarske i Vlade Srbije.

AUTOR ZADRŽAVA SVA PRAVA KOJA PRIPADAJU PO ZAKONU O AUTORSKIM I SRODNIIM PRAVIMA
(dozvola za preradu, dozvola ili zabrana promena, umnožavanja i izmene i druga Zakonom predviđena prava).

PROJEKTOVANJE I IZVOĐENJE U GRAĐEVINARSTVU KONING 21000 Novi Sad, Danila Kića 7 tel: 021 472 6472, fax: 021 472 6 477 PIB: 101616024, ŠIF. DEL. 074201 web: www.koning.rs e-mail: nenas@koning@gmail.com	BROJ DNEVNIKA 20160130IV
NARUČILAC :	OPŠTINA IVANJICA
OBJEKAT:	DEČJI VRTIĆ
Vrsta tah : ničke dokumentacije	Projekat za izvođenje (PZI)
Na ziv i oznaka dela projekta :	9. PROJEKAT SPOLJNOG UREDJENJA
Za gradjenje : /izvođenje radova	IZGRADNJA
E-b broj N ARUČIOCA:	404-1-11/2015/5
E-broj PROJEKTANTA:	20151012IV
Broj ugovora:	404-1-11/2015/5
LOKACIJA:	KP 2146 KO Ivanjica
Lokacijski uslovi:	350-583/2014-04
Gradjevinska dozvola:	POP-IVA-15999-CPI-1/2016 od 13.07.2016.god.
Klasifikacioni broj:	126310
Kategorija objekta:	"V"
AUTOR PROJEKTA	Nenad Pešić dipl.in ž.g. ra.dj.
GLAVNI PROJEKTANT	Nenad Pešić dipl.in ž.g. ra.dj.
ODGOVORNO LIČE PROJEKTANTA	NENAD PEŠIĆ dipl.inž.grad.
ODGOVORNI PROJEKTANT	BORKA MRKALJEVIĆ dipl.inž. arh.
PROJEKTANT SARADNIK	MARINA PEŠIĆ dipl.inž.grad.
CRTEŽ	PLAN SANJE
RAZMERA	1 : 250
DATUM	07.2016.god.
	List broj: 22

STATICKI PRORACUN Potpornih zida

POTPORNI ZID IZMEDJU PEŠAČKE STAZE I RAMPE

Pri analizi proračuna ovog potpornog zida glavni problem predstavlja glina i njeni parametri. Problem je rešen tako što se u dužini potpornog zida sa bočnih strana, u dužini od 20m izvrši zamena tla tj. gline, šljunkom (koeficijent unutrašnjeg trenja je 35°) sa nabijanjem u slojevima po 20cm. Zamenu tla uraditi u celom iskopu oko potpornog zida širine 1.5m do temelja objekta. Ispod temeljne stope takođe treba da se izvrši zamena materijala i to 20cm tucanika + 20cm prirodnog šljunka da bi se postigla min nosivost na šljunku na kome se fundira potporni zid.

Dimenzionisanje zida uradjeno prema najvećoj slobodnoj visini zida 190cm, potporni zid raditi iz 4 kampade pri čemu u svakoj kampadi slobodna visina zida smanjuje za 50cm što će biti prikazano u detaljima armature u izvođačkom projektu. Jedna kampada je dužine jedne rampe+podest. U zidu postavljaju "barbakane " $\varnothing 50$ na 2.0m.

Parametri tla:

$\gamma = 20.0 \text{ kN/m}^3$ - zapreminska težina tla

$p = 5.00 \text{ kN/m}^2$ – korico opterećenje

$\varphi = 35^\circ$ – ugao unutrašnjeg trenja

$\sigma_{\text{doz}} = 160 \text{ kN/m}^2$

$n_k = 1.50$ – dozvoljeni koeficijent stabilnosti na klizanje

$n_p = 1.50$ – dozvoljeni koeficijent stabilnosti na preturanje

MB 30 RA 400/500

Koeficijent aktivnog pritiska tla: $K_a = \text{tg}^2(45 - \varphi/2) = 0.271$

Horizontalni pritisci tla:

dijagram "p"

$p_z = K_a \times p = 0.271 \times 5.00 \text{ kN/m}^2 = 1.355 \text{ kN/m}^2$

$H_p = K_a \times p \times h = 1.355 \times 2.80 = 3.79 \text{ kN}$

dijagram "y"

$$\gamma \times h_1 \times K_a = 20.0 \text{ kN/m}^3 \times 2.80 \text{ m} \times 0.271 = 15.18 \text{ kN/m}^2$$

$$\gamma \times h_2 \times K_a = 20.0 \text{ kN/m}^3 \times 0.90 \text{ m} \times 0.271 = 4.89 \text{ kN/m}^2$$

$$H_{1\gamma} = 15.18 \times 2.80 \times 1/2 = 21.25 \text{ kN}$$

$$H_{2\gamma} = 4.89 \times 0.90 \times 1/2 = 2.20 \text{ kN}$$

$$\Sigma H = 3.79 + 21.25 - 2.20 = 22.84 \text{ kN}$$

Vertikalne sile:

$$G = (1.4 \times 0.40 + 2.40 \times 0.2) \times 25 = 26.0 \text{ kN} \text{ – težina zida}$$

$$V_1 = 0.8 \times 2.40 \times 20.0 = 38.40 \text{ kN} \text{ – težina zemlje iznad zida}$$

$$V_2 = 0.4 \times 0.50 \times 20.0 = 4.00 \text{ kN} \text{ – težina zemlje iznad zida}$$

$$V_p = 0.8 \times 5.0 = 4.0 \text{ kN}$$

$$\Sigma V = 72.4 \text{ kN}$$

Provera sigurnosti na preturanje

Moment preturanja:

$$M_{o1} = H_{1\gamma} \times 2.80/3 + H_p \times 2.80/2 = 21.25 \times 0.933 + 3.79 \times 1.40 = 25.13 \text{ kNm}$$

Moment stabilizacije:

$$M_{s1} = H_{2\gamma} \times 0.90/3 + G \times (1.4 - X_t) + V_1 \times (0.80/2 + 0.20 + 0.40) + V_2 \times 0.40/2 + V_p \times (0.80/2 + 0.20 + 0.40) =$$

$$M_{s1} = 2.20 \times 0.30 + 26.0 \times 0.61 + 38.40 \times 1.0 + 4.00 \times 0.20 + 4.00 \times 1.0 = 59.72$$

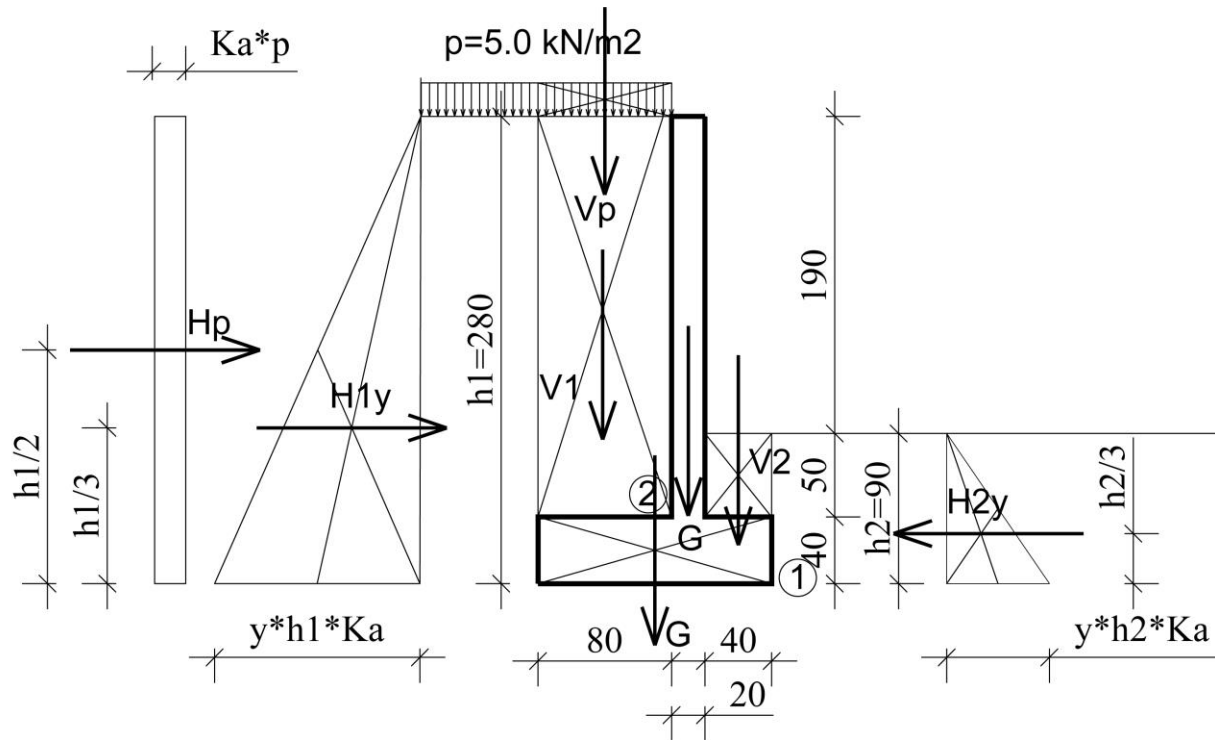
$$X_t = \frac{1.40 \times 0.40 \times \frac{1.40}{2} + 0.20 \times 2.40 \times (0.80 + \frac{0.20}{2})}{1.4 \times 0.40 + 0.20 \times 2.40} = \frac{0.392 + 0.432}{1.04} = 0.79$$

$$n_p = M_{s1} / M_{o1} = 59.72 / 25.13 = 2.38 > 1.50$$

Provera sigurnosti na klizanje

$$n_k = \Sigma V \times \text{tg } \varphi / \Sigma H$$

$$n_k = 72.4 \times 0.700 / 22.84 = 2.21 > 1.50$$



Dijagrami horizontalnih i vertikalnih pritisaka

Kontrola napona

$$\sigma_1 = \Sigma V / F_s + \Sigma M / W = 51.71 + 69.05 = 120.76 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_2 = \Sigma V / F_s - \Sigma M / W = 51.71 - 69.05 = -17.34 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma V = 72.4 \text{ kN}$$

$$F_s = 1.4\text{m} \times 1.0\text{m} = 1.4\text{m}^2 \quad W = 1.4\text{m} \times 1.0\text{m}^2 / 6 = 0.233\text{m}^3$$

$$\Sigma M = H_p \times 2.80 / 2 + H_{1y} \times 2.80 / 3 - H_{2y} \times 0.90 / 3 - V_p \times (1.40 / 2 - 0.80 / 2) +$$

$$+ G \times (X_t - 1.40 / 2) - V_1 \times (1.40 / 2 - 0.80 / 2) + V_2 \times (1.40 / 2 - 0.40 / 2)$$

$$\Sigma M = 3.79 \times 1.40 + 21.25 \times 0.933 - 2.20 \times 0.30 - 4.0 \times 0.30 +$$

$$+ 26.0 \times 0.09 - 38.40 \times 0.30 + 4.0 \times 0.50$$

$$\Sigma M = 16.09 \text{ kNm}$$

$\sigma_2 < 0$ – mora se odrediti širina stope koja na celoj površini trpi napone pritiska.

Položaj sile V određen je izrazom:

$$e = \frac{M}{V} = \frac{16.09}{72.40} = 0.222 \text{ m}$$

Odstojanje od ivice jezgra preseka do maksimalno pritisnute ivice preseka je:

$$c = \frac{B}{2} - e$$

$$c = 0.7 - 0.222 = 0.478 \text{ m}$$

$$\max \sigma_1 = 2 \times \frac{V}{3 \times c} = 2 \times \frac{72.40}{3 \times 0.478} = 100.97 \text{ kN/m}^2 < \sigma_{\text{doz}}$$

Određivanje potrebne armature u zidu

$$M_2 = (p \times k_a \times 2.40) \times 1.20 + (\gamma \times k_a \times 2.40) \times 2.40 \times 1/2 \times 2.40/3 - (\gamma \times k_a \times 0.50) \times 0.50 \times 1/2 \times 0.50/3 - G \times (0.80 - 0.79) =$$

$$M_2 = (5.0 \times 0.271 \times 2.40) \times 1.20 + (20.0 \times 0.271 \times 2.40) \times 2.40 \times 1/2 \times 2.40/3 - (20.0 \times 0.271 \times 0.50) \times 0.50 \times 1/2 \times 0.50/3 - 26.0 \times 0.01 = 3.90 + 12.49 - 0.11 - 0.26$$

$$M_2 = 16.02 \text{ kNm}$$

$$M_{2u} = 1.65 \times 16.02 = 26.43 \text{ kNm}$$

$$\text{MB30} \rightarrow f_b = 20.5 \text{ MPa} = 2.05 \text{ kN/cm}^2$$

$$\text{RA400/500} \rightarrow \sigma = 400 \text{ MPa} = 40 \text{ kN/cm}^2$$

- statička visina preseka:

$$h_1 = h_t - a = 40 - 3.0 = 37\text{cm}$$

$$k = \frac{h}{\sqrt{\frac{Mu}{fb \times b}}} = \frac{37}{\sqrt{\frac{26.43 \times 100}{2.05 \times 100}}} = 10.30$$

Iz tablica za k=10.30, čitamo:

$$\varepsilon_a / \varepsilon_b = 10/0.475\text{‰}$$

$$\zeta_b = 0.985$$

$$\bar{\mu}_{1m} = 0.992\%$$

- usvajanje armature:

$$A_a = \bar{\mu}_{1m} \times b \times h \times \frac{fb}{\sigma_v} = \frac{0.992}{100} \times 100 \times 37 \times \frac{2.05}{40} = 1.88 \text{ cm}^2/\text{m}$$

RØ8 → $A_a^1 = 0.50 \text{ cm}^2$ – površina jedne šipke armature

Razmak profila glavne armature:

$$e_a = \frac{A_a^1 \times 100}{A_{pot}} = \frac{0.50 \times 100}{1.88} = 26.59\text{cm}$$

Usvojeno: Glavna armatura: RØ8/20cm
 Podeona armatura: RØ8/25cm

- statička visina preseka:

$$h_2 = h_z - a = 20 - 3.0 = 17\text{cm}$$

$$k = \frac{h}{\sqrt{\frac{Mu}{fb \times b}}} = \frac{17}{\sqrt{\frac{26.43 \times 100}{2.05 \times 100}}} = 4.734$$

Iz tablica za k=4.734, čitamo:

$$\varepsilon_a / \varepsilon_b = 10 / 1.15\text{‰} \quad \zeta_b = 0.964$$

$$\bar{\mu}_{1m} = 4.794\%$$

- usvajanje armature:

$$A_a = \bar{\mu}_{1m} \times b \times h \times \frac{f_b}{\sigma_v} = \frac{4.794}{100} \times 100 \times 17 \times \frac{2.05}{40} = 4.18 \text{ cm}^2/\text{m}$$

RØ8 → $A_a^1 = 0.50 \text{ cm}^2$ – površina jedne šipke armature

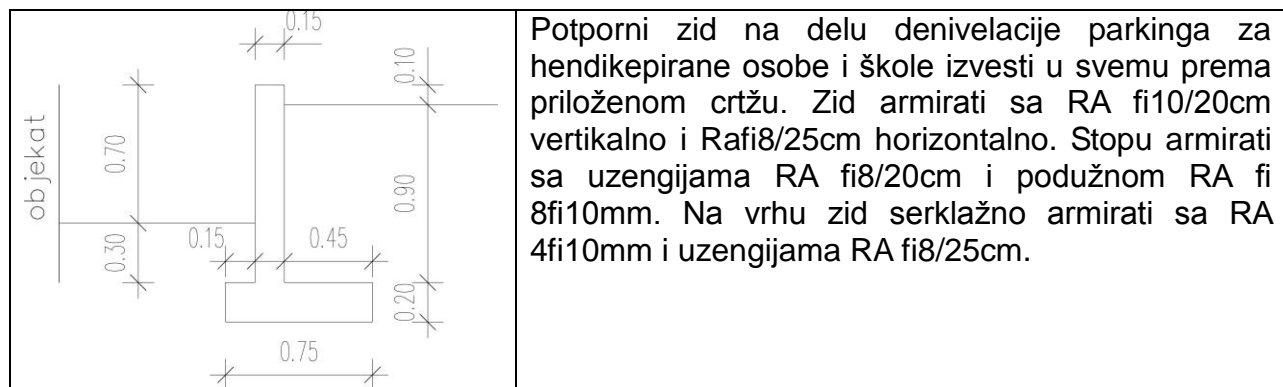
Razmak profila glavne armature:

$$e_a = \frac{A_a^1 \times 100}{A_{pot}} = \frac{0.50 \times 100}{4.18} = 11.96 \text{ cm}$$

Usvojeno: Glavna armatura: RØ8/10cm
Podeona armatura: RØ8/20cm

Potporni zid armirati armaturnom mrežom zbog jednostavnijeg izvođenja i promenljive visine potpornog zida. Na strani zida ka tritoaru – objektu armirati mrežastom armaturom R524 i to na strani zida ka trotoaru i u gornjoj zoni temeljne stope . Na strani zida ka rampi i u donjoj zoni temeljne stope stavite Q188.

POTPORNI ZID NA PARKINGU



Parametri tla:

$\gamma = 20.0 \text{ kN/m}^3$ - zapreminska težina tla

$p = 5.00 \text{ kN/m}^2$ – korico opterećenje

$\varphi = 35^\circ$ – ugao unutrašnjeg trenja

$$\sigma_{\text{doz}} = 160 \text{ kN/m}^2$$

$n_k = 1.50$ – dozvoljeni koeficijent stabilnosti na klizanje

$n_p = 1.50$ – dozvoljeni koeficijent stabilnosti na preturanje

MB 30 RA 400/500

Koeficijent aktivnog pritiska tla: $K_a = \text{tg}^2(45 - \phi/2) = 0.271$

Horizontalni pritisci tla:

dijagram "p"

$$p_z = K_a \times p = 0.271 \times 5.00 \text{ kN/m}^2 = 1.355 \text{ kN/m}^2$$

$$H_p = K_a \times p \times h = 1.355 \times 1.10 = 1.49 \text{ kN}$$

dijagram "y"

$$y \times h_1 \times K_a = 20.0 \text{ kN/m}^3 \times 1.10 \text{ m} \times 0.271 = 5.96 \text{ kN/m}^2$$

$$y \times h_2 \times K_a = 20.0 \text{ kN/m}^3 \times 0.50 \text{ m} \times 0.271 = 2.71 \text{ kN/m}^2$$

$$H_{1y} = 5.96 \times 1.10 \times 1/2 = 3.28 \text{ kN}$$

$$H_{2y} = 2.71 \times 0.50 \times 1/2 = 0.68 \text{ kN}$$

$$\Sigma H = 1.49 + 3.28 - 0.68 = 4.09 \text{ kN}$$

Vertikalne sile:

$$G = (1.0 \times 0.15 + 0.75 \times 0.20) \times 25 = 7.5 \text{ kN} \text{ – težina zida}$$

$$V_1 = 0.45 \times 0.90 \times 20.0 = 8.10 \text{ kN} \text{ – težina zemlje iznad zida}$$

$$V_2 = 0.15 \times 0.30 \times 20.0 = 0.90 \text{ kN} \text{ - težina zemlje iznad zida}$$

$$V_p = 0.45 \times 5.0 = 2.25 \text{ kN}$$

$$\Sigma V = 18.75 \text{ kN}$$

Provera sigurnosti na preturanje

Moment preturanja:

$$M_{o1} = H_{1y} \times 1.10/3 + H_p \times 1.10/2 =$$

$$= 3.28 \times 0.367 + 1.49 \times 0.55 = 1.202 + 0.819 = 2.021 \text{ kNm}$$

Moment stabilizacije:

$$M_{s1} = H_{2y} \times 0.50/3 + G \times X_t + V_1 \times (0.45/2 + 0.15 + 0.15) + V_2 \times 0.15/2 +$$

$$+ V_p \times (0.45/2 + 0.15 + 0.15) = \\ = 0.68 \times 0.167 + 7.5 \times 0.3 + 8.10 \times 0.525 + 0.9 \times 0.075 + 2.25 \times 0.525 = 7.86 \text{ kNm}$$

$$X_t = \frac{0.75 \times 0.20 \times \frac{0.75}{2} + 0.15 \times 1.0 \times (0.15 + \frac{0.15}{2})}{1.0 \times 0.15 + 0.75 \times 0.20} = \frac{0.056 + 0.034}{0.30} = 0.299 \approx 0.30$$

$$n_p = M_{s1} / M_{o1} = 7.86 / 2.021 = 3.89 > 1.50$$

Provera sigurnosti na klizanje

$$n_k = \Sigma V \times \text{tg } \varphi / \Sigma H \\ n_k = 18.75 \times 0.700 / 4.09 = 3.20 > 1.50$$

Kontrola napona

$$\sigma_1 = \Sigma V / F_s + \Sigma M / W = 25.0 + 9.52 = 34.52 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_2 = \Sigma V / F_s - \Sigma M / W = 25.0 - 9.52 = 15.48 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma V = 18.75 \text{ kN}$$

$$F_s = 0.75 \text{ m} \times 1.0 \text{ m} = 0.75 \text{ m}^2 \quad W = 0.75 \text{ m} \times 1.0 \text{ m}^2 / 6 = 0.125 \text{ m}^3$$

$$\Sigma M = H_p \times 1.10 / 2 + H_{1\gamma} \times 1.10 / 3 - H_{2\gamma} \times 0.50 / 3 - V_p \times (0.75 / 2 - 0.45 / 2) + \\ + G \times (0.75 / 2 - 0.30) - V_1 \times (0.75 / 2 - 0.45 / 2) + V_2 \times (0.75 / 2 - 0.15 / 2)$$

$$\Sigma M = 1.49 \times 0.55 + 3.28 \times 0.367 - 0.68 \times 0.167 - 2.25 \times 0.15 + 7.5 \times 0.075 - \\ 8.10 \times 0.15 + 0.90 \times 0.30$$

$$\Sigma M = 1.19 \text{ kNm}$$

Određivanje potrebne armature u zidu

$$M_2 = (p \times k_a \times 0.90) \times 0.45 + (\gamma \times k_a \times 0.90) \times 0.90 \times 1/2 \times 0.90 / 3 - \\ (\gamma \times k_a \times 0.30) \times 0.30 \times 1/2 \times 0.30 / 3 =$$

$$M_2 = (5.0 \times 0.271 \times 0.90) \times 0.45 + (20.0 \times 0.271 \times 0.90) \times 0.90 \times 1/2 \times 0.90/3 - (20.0 \times 0.271 \times 0.30) \times 0.30 \times 1/2 \times 0.30/3 = 0.55 + 0.66 - 0.02$$

$$M_2 = 1.19 \text{ kNm}$$

$$M_{2u} = 1.65 \times 1.19 = 1.96 \text{ kNm}$$

$$\text{MB30} \rightarrow f_b = 20.5 \text{ MPa} = 2.05 \text{ kN/cm}^2$$

$$\text{RA400/500} \rightarrow \sigma = 400 \text{ MPa} = 40 \text{ kN/cm}^2$$

- statička visina preseka:

$$h_2 = h_t - a = 20 - 3.0 = 17 \text{ cm}$$

Računamo:

$$k = \frac{h}{\sqrt{\frac{Mu}{fb \times b}}} = \frac{17}{\sqrt{\frac{1.96 \times 100}{2.05 \times 100}}} = 17.38$$

Iz tablica za $k=17.38$, čitamo:

$$\epsilon_a / \epsilon_b = 10/0.275\%$$

$$\zeta_b = 0.991$$

$$\bar{\mu}_{1m} = 0.351\%$$

- usvajanje armature:

$$A_a = \bar{\mu}_{1m} \times b \times h \times \frac{fb}{\sigma_v} = \frac{0.351}{100} \times 100 \times 17 \times \frac{2.05}{40} = 0.30 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Projektant :

Odgovorni projektant :

Broj licence:

Lični pečat:

KONING d.o.o. Novi Sad,
Nenad Pešić, dipl.inž.građ.

317 8392 04

Potpis:

Broj tehničke dokumentacije:

Mesto i datum:

20160130IV

Novi Sad, 07.2016. godine

