elektroprojekt
projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
HR/10000 Zagreb, Alexandera von Humboldta 4
OIB: 48197173493

Investitor:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Naručitelj:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Građevina:	**PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINI**
Dio građevine:	**USTAVA ŠIŠLJAVIĆ (Etapa 4)**
Lokacija građevine:	Karlovačka županija, Grad Karlovac, k.o. Šišljavić
Razina razrade – Strukovna odrednica:	Glavni projekt - Građevinski
Projekt:	**USTAVA ŠIŠLJAVIĆ**
Naziv projektne mape:	OPĆI DIO

Oznaka projektne mape:	G3-O89.04.01-G01.0	Mapa: 1	ZOP: **O89.04**
Glavni projektant:	Nenad Heček, dipl.ing.građ. G 2995	*e-potpis*	
Projektanti:			
Nenad Heček, dipl.ing.građ. G 2995			
e-potpis		*e-potpis*	
Ljiljana Grnčarovski, ing.geod.			
e-potpis		*e-potpis*	
Jure Šimundić, dipl.ing.geod.			
e-potpis		*e-potpis*	
Za stručno vijeće: Željko Pavlin, dipl.ing.građ.			Direktor: Davor Paradžik, dipl.ing.
Mjesto i datum:	Zagreb, 1.7.2024.		Izmjena 00

Investitor	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Naručitelj	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Građevina	:	PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINI
Dio građevine	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ (Etapa 4)
Lokacija građevine	:	Karlovačka županija, Grad Karlovac, k.o. Šišljavić
Razina razrade	:	Glavni projekt
Strukovna odrednica	:	Građevinski
Projekt	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ
Naziv projektne mape	:	OPĆI DIO

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA PROJEKTNE MAPE:

Stručno područje:	Projektanti:	
građevinarstvo	Nenad Heček, dipl.ing.građ. G 2995	
geodezija	Jure Šimundić dipl.ing.geod.	
	Suradnici:	
građevinarstvo	Sandro Štefanac, mag.ing.aedif G 5091	
BIM menadžer	Martina Pavlović Cerinski, mag.ing.aedif	
BIM koordinator	Juraj Šćepanović, mag.ing.aedif.	
	Kontrolirali:	
građevinarstvo	mr.sc. Danijel Krešić, mag.ing.aedif. G 4507	

Direktor: Davor Paradžik, dipl.ing.

© Elektroprojekt d.d. – pridržava sva neprenesena prava

ELEKTROPROJEKT d.d. nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije prema članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima RH (NN167/03). Slijedom toga je zabranjeno svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu i sukladno ugovoru između Naručitelja i Elektroprojekta.

Zagreb, 1.7.2024.

KTB 200623 3130

Građevina:

PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINI

ETAPA 4: **USTAVA ŠIŠLJAVIĆ**

POPIS PROJEKNIH MAPA:

R.br. mape	Oznaka projektne mape	Naziv projektne mape	Projektanti
1	**G3-O89.04.01-G01.0**	**OPĆI DIO**	**Nenad Heček, dipl.ing.građ. G 2995**
2	G3-O89.04.01-G04.0	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ – GEOTEHNIČKI PROJEKT	Ivan Mihaljević, dipl.ing.građ. G 3785
3	G3-O89.04.01-G02.0	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - HIDROGRAĐEVINSKI PROJEKT	Nenad Heček, dipl.ing.građ. G 2995
4	G3-O89.04.01-G03.0	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ – PROJEKT KONSTRUKCIJE	Edita Bilalić, mag.ing.aedif. G 6838
5	A3-O89.04.01-G04.0	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - ARHITEKTONSKI PROJEKT	Jerko Ćorluka, dipl.ing.arh. A 3661
6	S3-O89.04.01-S01.0	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - STROJARSKI PROJEKT	Zlatko Kuntić, dipl.ing.stroj. S 1543
7	E3-O89.04.01-E01.0	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Marko Grčić, struč.spec.ing.el. E 2583
8	TD KA11/23	PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA	Ivan Juratek , mag.ing.prosp.arch. KA 46

SADRŽAJ PROJEKTNE MAPE

		Oznaka projektne mape-priloga - Rev.
	OPĆI DIO	
1	OPĆI PODACI	G3-O89.04.01-G01.0-001
1.01	Naslovno potpisni list	
1.02	Popis projektanata i suradnika projektne mape	
1.03	Popis projektnih mapa	
1.04	Sadržaj projektne mape	
1.05	Izjave o sukladnosti	
2	PODLOGE, PRIMIJENJENI PROPISI I NORME	G3-O89.04.01-G01.0-002
	TEKSTUALNI DIO	
3	ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS	G3-O89.04.01-G01.0-003
4	ZAŠTITA OKOLIŠA	G3-O89.04.01-G01.0-004
5	PODACI ZA OBRAČUN VODNOG I KOMUNALNOG DOPRINOSA	G3-O89.04.01-G01.0-005
6	ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA	G3-O89.04.01-G01.0-006
	GRAFIČKI DIO	
7	PREGLEDNA SITUACIJA ŠIREG PODRUČJA	G3-O89.04.01-G01.0-100
8	SITUACIJA NA PODLOZI IZ PARCELACIJSKOG ELABORATA	G3-O89.04.01-G01.0-101

Broj: 003017

Na osnovi članka 70. stavka 1. točke 1. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) kao GLAVNI PROJEKTANT dajem

IZJAVU GLAVNOG PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA

Investitor	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Građevina	:	PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINI
Dio građevine	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ (Etapa 4)
Lokacija građevine	:	Karlovačka županija, Grad Karlovac, k.o. Šišljavić
ZOP	:	O89.04
Oznake projektnih mapa	:	

Mapa 1	G3-O89.04.01-G01.0	OPĆI DIO
Mapa 2	G3-O89.04.01-G04.0	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ – GEOTEHNIČKI PROJEKT
Mapa 3	G3-O89.04.01-G02.0	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - HIDROGRAĐEVINSKI PROJEKT
Mapa 4	G3-O89.04.01-G03.0	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ – PROJEKT KONSTRUKCIJE
Mapa 5	A3-O89.04.01-G04.0	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - ARHITEKTONSKI PROJEKT
Mapa 6	S3-O89.04.01-S01.0	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - STROJARSKI PROJEKT
Mapa 7	E3-O89.04.01-E01.0	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Mapa 8	TD KA11/23	PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA

Glavni projekt je izrađen u skladu s:

Lokacijskom dozvolom KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014, od 07.03.2022. godine izdanom od strane Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektora lokacijskih dozvola i investicija,

Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakonom o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18), Zakonom o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18,14/21), Zakonom o zaštiti požara (NN 92/10, 114/22), ostalim važećim zakonskim i podzakonskim propisima i dokumentima na koje upućuju navedeni zakoni te drugim propisima, uvjetima i pravilima u skladu s kojima mora biti izrađen.

Svi izrađeni projekti su cjeloviti i međusobno usklađeni.

Glavni projektant:

Nenad Heček, dipl.ing.građ. G 2995

Zagreb, 1.7.2024.

Broj: 013428

Na osnovi članka 70. stavka 1. točke 1. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) kao PROJEKTANT GLAVNOG PROJEKTA dajem

I Z J A V U

Građevina	:	PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINI
Naziv projekta	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ
Razina razrade	:	Glavni projekt
Strukovna odrednica	:	Građevinski
Oznaka projektne mape	:	G3-O89.04.01-G01.0
Investitor	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001

Glavni projekt je izrađen u skladu s

Lokacijskom dozvolom KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014, od 07.03.2022. godine izdanom od strane Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektora lokacijskih dozvola i investicija,

Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakonom o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18), Zakonom o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18,14/21), Zakonom o zaštiti požara (NN 92/10, 114/22), ostalim važećim zakonskim i podzakonskim propisima i dokumentima na koje upućuju navedeni zakoni te drugim propisima, uvjetima i pravilima u skladu s kojima mora biti izrađen.

Projektant:

Nenad Heček, dipl.ing.građ. G 2995

Zagreb, 1.7.2024.

Investitor	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Naručitelj	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Građevina	:	PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINI
Dio građevine	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ (Etapa 4)
Lokacija građevine	:	Karlovačka županija, Grad Karlovac, k.o. Šišljavić
Razina razrade	:	Glavni projekt
Strukovna odrednica	:	Građevinski
Projekt	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ
Naziv projektne mape	:	OPĆI DIO

Prilog 002 : PODLOGE, PRIMIJENJENI PROPISI I NORME

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

SADRŽAJ **str.**

2.1 Podloge za projektiranje ... 3

2.2 Projektni zadatak ... 4

2.3 Lokacijska dozvola ... 99

2.4 Lokacijska dozvola – potvrda o pravomoćnosti rješenja ... 108

2.5 Posebni uvjeti ... 111

2.5.1 Ministaratstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom ... 111
2.5.2 Ministaratstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za zaštitu prirode ... 112
2.5.3 Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Ispostava Karlovac ... 114
2.5.4 Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište ... 116
2.5.5 Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije ... 118
2.5.6 Hrvatske šume d.o.o., Direkcija Zagreb ... 120
2.5.7 Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu ... 122
2.5.8 Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu ... 124
2.5.9 Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu ... 126
2.5.10 Hrvatske ceste d.o.o., Sektor za održavanje i promet, Poslovna jedinica Zagreb, Tehnička ispostava Karlovac ... 144
2.5.11 HŽ Infrastruktura d.o.o., Sektor za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova ... 148
2.5.12 Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Sektor za razvoj, investicije i izgradnju ... 150
2.5.13 HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Karlovac ... 156
2.5.14 Elektroenergetska suglasnost za ustavu Šišljavić ... 158
2.5.15 Elektroenergetska suglasnost za pregradu Brodarci ... 162
2.5.16 PLINACRO d.o.o. ... 166
2.5.17 Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti ... 171
2.5.18 Grad Karlovac, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo ... 181
2.5.19 Grad Jastrebarsko ... 183
2.5.20 Vodovod i kanalizacija d.o.o., Karlovac ... 186
2.5.21 Komunalno Ozalj d.o.o. ... 190
2.5.22 Vode jastrebarsko d.o.o. ... 191
2.5.23 Županijska uprava za ceste Karlovačke županije ... 192

2.6 Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu ... 193

2.7 Zakoni, propisi i norme ... 235

2.7.1 Opći propisi ... 235
2.7.2 Zaštita okoliša ... 236
2.7.3 Zaštita na radu ... 236
2.7.4 Zaštita od požara ... 237

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

2.1 Podloge za projektiranje

Za izradu ovog glavnog projekta „Etapa 3: Radovi na kanalu Kupa-Kupa i istočni nasip retencije Kupčina“ korištene su sljedeće podloge:

- Geodetska situacija stvarnog stanja, Vodoprivredno-projektni biro d.d., Zagreb, 2022. g.
- Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčini, Y2-O89.00.01-G01.0, Elektroprojekt, VPB, Geokon, Institut IGH, Zagreb, siječanj 2021.
- Desni nasip kanala Kupa-Kupa, Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt rekonstrukcije desnog nasipa kanala Kupa-Kupa – Geotehnički elaborat; E-141-18-04 v 1.0, Geokon Zagreb, listopad 2019.
- Geotehnički istražni radovi na nalazištu materijala za rekonstrukciju nasipa kanala Kupa-Kupa, Izvještaj o istraživanju temeljnog tla - Geotehnički elaborat, E-141-18-09 v 1.0, Geokon Zagreb, listopad 2019.
- Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt rekonstrukcije lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa; E-141-18-10 v 1.0, Geokon Zagreb, listopad 2019.
- Geotehnički izvještaj istražnih radova za istočni nasip retencije Kupčina, 72370-52/2019, Institut IGH d.d., Zagreb, studeni 2019.
- Sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I faza – karlovačko područje Studija o utjecaju zahvata na okoliš; Geateh d.o.o.; Zagreb, veljača 2019. god.

Prethodne podloge:

- Idejno rješenje sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, WYG Savjetovanje d.o.o., GEATEH d.o.o., Hrvatske vode, 2017.
- Projekt zaštite od poplava na slivu Kupe, studijska dokumentacija (Postojeće stanje na slivu Kupe, Prikaz prijedloga rješenja, Studija izvodljivosti) Zagreb, 2016. god.
- Obrana od poplave grada Karlovca; Idejno rješenje; VPB d.d. Zagreb, 2004. god.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

2.2 Projektni zadatak

	HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb	Evidencijski broj: OP 2022/263
	Izrada glavnog projekta, elaborata iskolčenja, plana izvođenja radova i tendera za javnu nabavu radova za izgradnju objekata u području retencije Kupčina - Projektni zadatak	

PROJEKTNI ZADATAK

Izrada glavnog projekta, elaborata iskolčenja, plana izvođenja radova i tendera za javnu nabavu radova za izgradnju objekata u području retencije Kupčina

Zagreb, travanj 2022. godine.

SADRŽAJ

1. UVOD 5

2. PREDMET ZADATKA 9

3. OPIS GRAĐEVINA I ZADATAKA 11

3.1 USPORNI NASIPI UZ KUPU I DOBRU UZVODNO OD BRODARACA 12

3.1.1 Glavni projekt 16

3.1.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender) 18

3.1.3 Elaborat iskolčenja 19

3.1.4 Plan izvođenja radova 20

3.1.5 Program tehničkog promatranja 23

3.2 USTAVA ŠIŠLJAVIĆ 24

3.2.1 Glavni projekt 27

3.2.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender) 29

3.2.3 Elaborat iskolčenja 31

3.2.4 Plan izvođenja radova 31

3.2.5 Program tehničkog promatranja 34

3.3 PREGRADA BRODARCI 37

3.3.1 Glavni projekt 39

3.3.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender) 42

3.3.3 Elaborat iskolčenja 44

3.3.4 Plan izvođenja radova 44

3.3.5 Program tehničkog promatranja 47

3.4 NADVIŠENJE DESNOG NASIPA KANALA KUPA-KUPA 50

3.4.1 Glavni projekt 53

3.4.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender) 54

3.4.3 Elaborat iskolčenja 56

3.4.4 Plan izvođenja radova 56

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3.4.5 Program tehničkog promatranja 59

3.5 ISTOČNI NASIP RETENCIJE KUPČINA 60

3.5.1 Glavni projekt 62

3.5.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender) 63

3.5.3 Plan izvođenja radova 65

3.5.4 Elaborat iskolčenja 68

3.5.5 Program tehničkog promatranja 68

3.6 RUŠENJE LIJEVOG NASIPA KANALA KUPA-KUPA 71

3.6.1 Glavni projekt 73

3.6.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender) 75

3.6.3 Elaborat iskolčenja 76

3.6.4 Plan izvođenja radova 77

3.7 IZGRADNJA NASIPA ZA ZAŠTITU RIBNJAKA CRNA MLAKA 80

3.7.1 Glavni projekt 83

3.7.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender) 85

3.7.3 Elaborat iskolčenja 86

3.7.4 Plan izvođenja radova 87

3.7.5 Program tehničkog promatranja 90

3.8 PROGRAM PUNJENJA I PROBNOG OPTEREĆENJA I PROGRAM UPRAVLJANJA SUSTAVOM 91

3.9 OSTALI UVJETI IZRADE PROJEKTA 93

4. PROVEDBA UGOVORA 94

4.1 PROJEKTNI TIM NARUČITELJA 94

4.2 PROJEKTNI TIM IZVRŠITELJA 94

4.3 ROKOVI 95

4.4 PLAN PROVEDBE AKTIVNOSTI 95

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

	HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb	Evidencijski broj: OP 2022/263
	Izrada glavnog projekta, elaborata iskolčenja, plana izvođenja radova i tendera za javnu nabavu radova za izgradnju objekata u području retencije Kupčina – Projektni zadatak	

POPIS SLIKA

Slika 1: Sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, 1. faza - karlovačko područje 6

Slika 2: Mjera 8 (regulacijske i zaštitne vodne građevine na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina) 7

Slika 3: Usporni nasipi uz Kupu i Dobru 24

Slika 4: Ustava Šišljavić 36

Slika 5: Pregrada Brodarci 49

Slika 6: Nadvišenje nasipa kanala Kupa-Kupa 60

Slika 7: Istočni nasip retencije Kupčina 70

Slika 8: Rušenje lijevog nasipa odteretnog kanala Kupa-Kupa 80

Slika 9: Položaj ribnjaka unutar prostora retencije Kupčina 90

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

	HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb	Evidencijski broj: OP 2022/263
	Izrada glavnog projekta, elaborata iskolčenja, plana izvođenja radova i tendera za javnu nabavu radova za izgradnju objekata u području retencije Kupčina – Projektni zadatak	

1. UVOD

U okviru Prioritetne osi 5 Klimatske promjene i upravljanje rizicima, Investicijskog prioriteta 5b Promicanje ulaganja koja se odnose na posebne rizike, osiguranje otpornosti na katastrofe i razvoj sustava za upravljanje katastrofama, specifičnog cilja 5b1, Operativnog programa konkurentnost i kohezija 2014- 2020. odobren je za EU financiranje Projekt "Sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, 1. faza - karlovačko područje".

Područje koje obuhvaća projekt "Sustav zaštite od poplava karlovačko - sisačkog područja" nalazi se na području sljedećih jedinica područne (regionalne) i lokalne samouprave:

- Županije: Karlovačka, Sisačko- moslavačka i Zagrebačka
- Gradovi: Jastrebarsko, Karlovac, Ozalj, Petrinja i Sisak
- Općine: Barilović, Draganić, Klinča Sela, Lasinja, Lekenik, Martinska Ves, Orle i Pisarovina

Projekt je podijeljen na mjere smanjenja rizika od poplava (potprojekte), koje se kao zasebne cjeline planiraju provesti u svrhu zaštite područja od poplava u slivu rijeke Kupe (ukupno 10 mjera/potprojekata).

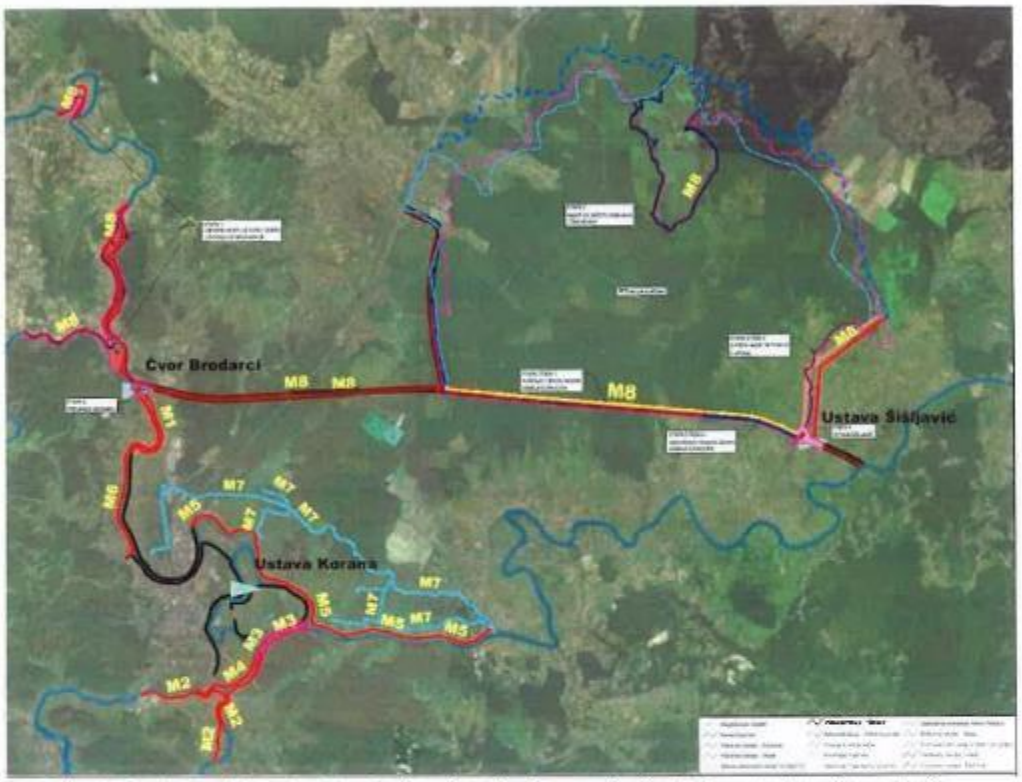
Obzirom da je riječ o velikom projektu koji se planira provoditi kroz dulje vremensko razdoblje (2018. - 2027.) projekt je za financiranje iz EU sredstava prijavljen kao cjelovit, ali je za financiranje iz OPKK 2014. - 2020. prijavljen dio projekta koji se odnosi na karlovačko područje.

Provedba Projekta "Sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, 1. faza - karlovačko područje" predviđena je kroz 6 mjera (M) smanjenja rizika od poplava:

- M2 - Nasipi uz Koranu i Mrežnicu Logorište-Švarča-Turanjj, ukupne duljine 5,8 km
- M3 - Prokop Korana-Kupa duljine 2,12 km, uključujući upusnu i ispusnu ustavu na Korani te pripadajuće obodne nasipe
- M4 - Nasipi/zidovi Korane na lijevoj i desnoj obali i Mrežnice na lijevoj obali vezani uz izgradnju državne ceste D1- splitski pravac- brza cesta kroz Karlovac, ukupne duljine 3,5 km
- M5 - Nasipi/zidovi lijeve obale Kupe na dionici Selce-Rečica, ukupne duljine 12,0 km
- M6 - Nasipi/zidovi desne obale Kupe na dionici Brodarci - Karlovačka pivovara, ukupne duljine 6,0 km
- M8 - Retencija Kupčina s pripadajućim čvorovima Brodarci i Šišljavić te uspornim nasipima uzvodno od Brodaraca

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

	HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb	Evidencijski broj: OP 2022/263
	Izrada glavnog projekta, elaborata iskolčenja, plana izvođenja radova i tendera za javnu nabavu radova za izgradnju objekata u području retencije Kupčina – Projektni zadatak	



Slika 1: Sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, 1. faza - karlovačko područje

Predmet ovog projektnog zadatka su objekti koje se odnose na Mjeru 8 Projekta "Sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, 1. faza - karlovačko područje", odnosno regulacijske i zaštitne vodne građevine na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina:

- Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca
- Nasipi za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka
- Istočni nasip retencije Kupčina
- Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa - Kupa
- Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa - Kupa
- Ustava Šišljavić
- Pregrada Brodarci

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

	HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb	Evidencijski broj: OP 2022/263
	Izrada glavnog projekta, elaborata iskolčenja, plana izvođenja radova i tendera za javnu nabavu radova za izgradnju objekata u području retencije Kupčina - Projektni zadatak	

Slika 2: Mjera 8 (regulacijske i zaštitne vodne građevine na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina)

Vodne građevine na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina nalaze se na području Grada Karlovca, grada Ozlja i općine Draganić u Karlovačkoj županiji i Grada Jastrebarskog, Općine Klinča Sela i Općine Pisarovina u Zagrebačkoj županji.

Obuhvat građevine nalazi se u slijedećim katastarskim općinama: Velika Jelsa, Donje Pokupje, Zadobarje, Mahično, Pokupje, Jaškovo, Trg, Zorkovac, Šišljavić, Blatnica Pokupska, Luka Pokupska, Draganić, Rečica, Donja Kupčina, Kupinec, Zdenčina, Cvetković, Domagović i Čeglje.

Lokacija planiranog zahvata obuhvaća prostor uz lijevu i desnu obalu Kupe i lijevu obalu Dobre uzvodno od pregrade Brodarci i neposrednu nizvodnu lokaciju od početka kanala Kupa - Kupa kao i područje retencije Kupčina definiranu s južne strane kanalom Kupa - Kupa, na istoku trasom Istočnog nasipa u blizini sela Donja Kupčina, na sjeveru nasipima za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka a na zapadu vodotokom Kupčina.

Planirane građevine su većinom smještene na poljoprivrednim i šumskim područijima, te manjim dijelom na građevinskom području u selima Mahično, Gornje Pokupje, Levkušje, Zorkovac i Zorkovac na Kupi na području gdje se kuće nalaze neposredno uz rijeku.

Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa - Kupa i nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa - Kupa planirano je na česticama postojećih građevina koje su u vodnogospodarskoj funkciji.

Nasipi za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka predviđeni su uz postojeće nasipe ribnjaka, no zbog smještaja nasipa predviđen je smještaj na okolne šumske i poljoprivredne površine.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

U sadašnjem stanju navedene površine nisu ugrožene velikom vodama Kupe i Dobre iz razloga što velike vode nekontrolirano teku rijekom Kupom prema Karlovcu gdje plave nebranjena područja.

Namjena planiranog zahvata je smanjenje rizika od poplava na slivu rijeke Kupe a ujedno i grada Karlovca. Predviđeno tehničko rješenje definirano je kao jedno od mjera optimalnog rješenja prema studijskoj dokumentaciji "Projekt zaštite od poplava na slivu Kupe" (Elektroprojekt d.d. iz Zagreba, Vodoprivredno-projektni biro d.d. iz Zagreba, SI-Consult d.o.o. iz Ljubljane, Institut za elektroprivredu i energetiku d.d. iz Zagreba, Hidroinženjering d.o.o. iz Zagreba, Hidroprojekt-ing. d.o.o. iz Zagreba i Projektni biro Split d.o.o. iz Splita, 2015. godina).

Dodatno je, 2020. godine izrađena revizija i aktualizaciju tehničkih rješenja (varijanti) zaštite od poplava na karlovačkom i sisačkom području prema studijskoj dokumentaciji "Projekt zaštite od poplava na slivu Kupe" te je izrađena novelacija Studije izvedivosti za projekt "Zaštita od poplava u slivu rijeke Kupe- karlovačko i sisačko područje" (Vodoprivredno-projektni biro d.d. iz Zagreba i Elektroprojekt d.d. iz Zagreba)

Na predmetnom zahvatu Mjere 8 predviđena je izgradnja ukupno ~31,69 km nasipa, rušenje ~8,44 km lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa, nadvišenje ~2,97 km desnog nasipa kanala Kupa-Kupa i izgradnju pregrade Brodarci i ustave Šišljavić. Izgradnjom građevina osigurava se zaštita od 100 godišnjih velikih voda Kupe i korespodentne Dobre uz definirano nadvišenje, pri čemu se ostvaruju protoci od 650 m^3/s kroz pregradu Brodarci. Protok na ustavi Šišljavić je minimalno 320 m^3/s za uvjete maksimalne gornje i donje vode.

Za rješenje predviđena studijskom dokumentacijom "Projekt zaštite od poplava na slivu Kupe" i noveliranom studijom izvodljivosti izrađene su Studije utjecaja na okoliš zasebno za karlovačko i zasebno za sisačko područje te su ishođena rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu za "Sustav zaštite od poplava karlovačko - sisačkog područja, I. faza - karlovačko područje" (KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35 od 6.08.2019.) i "Sustav zaštite od poplava karlovačko - sisačkog područja, II. faza - sisačko područje (KLASA: UP/I-351-03/19-08/18, URBROJ: 517-03-1-2-20-43 od 5.10.2020.).

Temeljem Ugovora o izradi projektnih podloga, ishođenju posebnih uvjeta i izradi idejnog projekta za ishođenje lokacijske dozvole, koji su Hrvatske vode 2018. godine potpisale sa zajednicom izvršitelja Elektroprojekt d.d. iz Zagreba, Vodoprivredno-projektni biro d.d. iz Zagreba, Geokon - Zagreb d.d. i Institut IGH d.d. iz Zagreba izrađen je Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole koji se sastoji od dijelova opisanih u poglavlju 2. ovog projektnog zadatka.

Ishođena je lokacijska dozvola za građevinu "Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina" 07.03.2022. godine (KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014).

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

2. PREDMET ZADATKA

Predmet ovog projektnog zadatka (u daljnjem tekstu PZ) je izrada glavnog projekta, elaborata iskolčenja, plana izvođenja radova te tehničkog dijela dokumentacije za ustupanje radova (tendera) za mjere koje se odnose na zahvat: "Izrada glavnog projekta, elaborata iskolčenja, plana izvođenja radova i tendera za javnu nabavu radova za izgradnju objekata u području retencije Kupčina". Projektna dokumentacija koju je potrebno izraditi za svaku mjeru će biti zasebno opisane i definirane u poglavlju 3. ovog PZ.

Glavnim projektom, također u sklopu ovog projektnog zadatka potrebno je izraditi Program tehničkog promatranja projektiranih građevina, Programa punjenja i probnog opterećenja, te Programa upravljanja sustavom koji čine pregrada Brodarci i ustava Šišljavić.

Predmetnu projektnu dokumentaciju potrebno je izraditi u skladu s lokacijskom dozvolom KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014., izvršna dana 07.03.2022.g., sastavnim dijelom koje su posebni uvjeti javnopravnih tijela i Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole oznake Y2-O89.00.01-G01.0 za građevinu "Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina", izrađen od Elektroprojekt d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb (1.2021.g.).

Za potrebe izrade idejnog projekta za lokacijsku dozvolu izrađeno je 7 idejnih projekata:

1. G2-O89.00.02-G01.0 - Idejni projekt - Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, izrađen od Elektroprojekt d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb (12.2019.g.).,
2. G2-O89.00.03-G01.0 - Idejni projekt - Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa-Kupa, izrađen od Elektroprojekt d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb (12.2019.g.).,
3. Y2-O89.00.04-G01.0) - Idejni projekt - Ustava Šišljavić, izrađen od Elektroprojekt d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb (12.2019.g.).,
4. Y2-O89.00.05-G01.0 - Idejni projekt - Pregrada Brodarci, izrađen od Elektroprojekt d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb (12.2019.g.).,
5. VPB-TIP-20-0001 - Idejni projekt - Istočni nasip retencije Kupčine, izrađen od Vodoprivredno-projektni biro d.d., Ulica grada Vukovara 271/III, Zagreb (1.2020.g.),
6. OP: O89, BP: 72360-168/19 - Idejni projekt - Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa - Kupa, izrađen od Institut IGH d.d., J. Rakuše 1, Zagreb (1.2020.g.),
7. E-141-18-05 v 1.0 - Idejni projekt - Izgradnja nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, izrađen od Geokon Zagreb d.d., Ulica Grada Vukovara 220, Zagreb (10.2019.g.).

Za potrebe izrade Idejnog projekta izrađeni su slijedeći elaborati:

- Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt pregrade Brodarci, E-141-18-03 v 1.0, Zagreb, kolovoz 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,
- Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, E-141-18-01 v 1.0, Zagreb, kolovoz 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

- Geotehnički istražni radovi na nalazištu materijala za izradu nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, E-141-18-08 v 1.0, Zagreb, rujan 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,
- Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt rekonstrukcije desnog nasipa kanala Kupa-Kupa, E-141-18-04 v 1.0, Zagreb, listopad 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,
- Geološki i geotehnički istražni radovi - nasip, Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, Oznaka: O89, Oznaka evidencije: 72370-41/19, Zagreb, siječanj 2020. godine, Institut IGH d.d.,
- Laboratorijska ispitivanja - nasip, Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, Oznaka: O89, Oznaka evidencije: 72370-41/19, Zagreb, siječanj 2020. godine, Institut IGH d.d.,
- Geološki i geotehnički istražni radovi - pozajmište materijala, Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, Oznaka: O89, Oznaka evidencije: 72370-41/19, Zagreb, siječanj 2020. godine, Institut IGH d.d.,
- Geotehnički istražni radovi na nalazištu materijala za rekonstrukciju nasipa kanala Kupa-Kupa, E-141-18-09 v 1.0, Zagreb, listopad 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,
- Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt rekonstrukcije lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa, E-141-18-10 v 1.0, Zagreb, listopad 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,
- Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt ustave Šišljavić, E-141-18-02 v 1.0, Zagreb, svibanj 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.

Navedene Idejne projekte i elaborate potrebno je koristiti pri izradi glavnog projekta.

Podloga za geodetske radove izrađene u sklopu idejnog projekta dostupne su kod Investitora u digitalnom obliku, te se smatraju dovoljno dobrom podlogom za izradu glavnih projekata. Eventualna manja potrebna snimanja dijelova trasa uzrokovana potencijalnim odstupanjima od idejnog projekta, potrebno je izvesti u cijeni izrade glavnog projekta pojedine građevine.

Geodetski projekt parcelacije nije predmet ovog ugovora te je dostupan kod investitora za potrebe izrade situacije građevina za potrebe izrade glavnog projekta.

Predmetna tehnička dokumentacija treba riješiti sve građevine predviđene Idejnim projektom, uključujući nalazišta glinenog materijala a sve u skladu sa Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.).

Izvršitelj je dužan sagledati cjelovito čvor Brodarce sa svim pratećim objektima na Kupi, Dobri, retenciji Kupčina i kanalu Kupa-Kupa odnosno promatrati i analizirati ga kao jedan od sustava koji štite grad Karlovac od velikih voda rijeke Kupe i Dobre.

U sklopu izrade Glavnog projekta potrebno je izraditi Program punjenja i probnog opterećenja kao dva zasebna elaborata od kojih će se prvi elaborat odnositi na sve građevine retencije Kupčina (Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa-Kupa, Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa, Ustava Šišljavić, Istočni nasip retencije Kupčina, Nasipi za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka), dok će se drugi elaborat odnositi na zonu uspornih voda rijeka Kupe i Dobre (Pregrada

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Brodarci, Usporni nasipi uz Kupu i Dobru). Također je potrebno izraditi Program upravljanja sustavom kao zaseban dokument koji će definirati uvjete rada cijelog sustava.

3. OPIS GRAĐEVINA I ZADATAKA

Predmetni zahvat sastoji se od slijedećih građevina:

1. Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca
2. Nasipi za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka
3. Istočni nasip retencije Kupčina
4. Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa - Kupa
5. Nadvišenje desnog nasipa kanal Kupa - Kupa
6. Ustava Šišljavić
7. Brana Brodarci

Sve građevine obuhvaćene su jednom lokacijskom dozvolom kojom je propisano da će se građevinske dozvole ishoditi za svaku etapu ili fazu zasebno ili više faza ili etapa zajedno prema etapnosti i faznosti definiranoj u nastavku:

1. ETAPA - Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca

Uslijed stvaranja uspora izgradnjom brane Brodarci područja uz lijevu i desnu obalu Kupe i lijevu obalu Dobre postat će ugrožena poplavnim vodama te je potrebno zaštititi navedena područja.

Faza 1 Nasipi 1 i 2 na lijevoj obali rijeke Kupe

Faza 2 Nasip na desnoj obali rijeke Kupe

Faza 3 Nasip oko sela Trg na desnoj obali rijeke Kupe

Faza 4 Nasip na lijevoj obali rijeke Dobre

2. ETAPA - Nasipi za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka

3. ETAPA - Radovi na kanalu Kupa - Kupa i Istočnom nasipu

Faza 1 Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa - Kupa

Faza 2 Istočni nasip retencije Kupčina

Faza 3 Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa - Kupa

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Kako bi se formirao retencijski prostor u retenciji Kupčina potrebno je izvesti istočni nasip i nasipe za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka. Uslijed budućeg formiranja retencijskog prostora u retenciji Kupčina potrebno je izvršiti nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa - Kupa od uzvodno od planirane ustave Šišljavić i izvesti rušenje lijevog nasipa kanala Kupa - Kupa.

4. ETAPA - Ustava Šišljavić

Izgradnjom građevina u etapama 2 i 3 projekta osigurava se retencijski prostor retencije Kupčina, te je moguće izgraditi ustavu Šišljavić koja će omogućiti kontrolirano zadržavanje i ispuštanje vode nizvodno u kanal Kupa - Kupa i osigurati funkcionalnost retencije.

Za korištenje ustave Šišljavić prethodno je potrebno izgraditi građevine etapa 2 i 3 (Nasip za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, Radovi na kanalu Kupa - Kupa i Istočnom nasipu)

5. ETAPA - Pregrada Brodarci

Izgradnjom etape 1 (usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca) osigurava se zaštita područja koja će biti ugrožena stvaranjem uspora od pregrade Brodarci, a izgradnjom etapa 2 do 4 (Nasip za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, Radovi na kanalu Kupa - Kupa i Istočnom nasipu i ustave Šišljavić) funkcioniranje retencije Kupčina uslijed povećanja protoka u kanalu Kupa - Kupa uslijed stvaranja uspora i reteniranje dijela poplavnog vala. Izgradnja pregrade Brodarci omogućiti će funkcioniranje sustava zaštite od poplave stvaranje uspora prilikom nailaska poplavnog vala čime će se omogućiti rasterećenja dijela protoka kanalom Kupa - Kupa i reteniranjem navedenih voda u prostor retencije.

Za korištenje brane Brodarci potrebno je izgraditi građevine etapa 1, 2, 3 i 4.

Građevinske dozvole treba, glede faznosti/etapnosti, ishoditi sukladno navedenom u lokacijskoj dozvoli, na sljedeći način:

1. 1. ETAPA - Faza 1, Nasipi 1 i 2 na lijevoj obali rijeke Kupe
2. 1. ETAPA - Faza 2, Nasip na desnoj obali rijeke Kupe
3. 1. ETAPA - Faza 3, Nasip oko sela Trg na desnoj obali rijeke Kupe
4. 1. ETAPA - Faza 4, Nasip na lijevoj obali rijeke Dobre
5. 2. ETAPA - Nasip za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka
6. 3. ETAPA - Radovi na kanalu Kupa - Kupa i Istočnom nasipu (sve tri faze zajedno)
7. 4. ETAPA - Ustava Šišljavić
8. 5. ETAPA - Pregrada Brodarci

Dakle, biti će potrebno ishoditi osam (8) građevinskih dozvola i sukladno tome treba izraditi i projektnu dokumentaciju.

3.1 USPORNI NASIPI UZ KUPU I DOBRU UZVODNO OD BRODARACA

Planirani usporni nasipi rijeke Kupe i Dobre uzvodno od brane Brodarci dio su funkcionalne cjeline obrane od poplava grada Karlovca, te je ujedno i dio sustava zaštite od velikih voda

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Srednjeg Posavlja. Ugroženost od poplava u Karlovcu stalno je prisutna, a posljedice plavljenja teške. Grad Karlovac trebao bi biti zaštićen od 1000 godišnjih velikih voda.

Zaštita od poplava na slivu rijeke Kupe a ujedno i grada Karlovca definirana je Studijom odnosno Idejnim projektom, a osnova tog rješenja je kanal Kupa - Kupa koji je izgrađen, dok će punu funkciju dobiti izgradnjom pregrade Brodarci. Usporni nasipi uz Kupu i Dobro uzvodno od Brodaraca su dio tog tehničkog rješenja.

Tehničko rješenje predviđeno Idejnim projektom predviđa izgradnju pregrade Brodarci kojom se omogućuje kontroliranje nizvodnog protoka u Kupi i stvaranje uspora uzvodno čime se omogućuje rasterećenje dijela protoka Kupe korištenjem potpunog kapaciteta kanala Kupa - Kupa. Usporno djelovanje pregrade prostire se do HE Ozalj, tj. od km 145,0 do km 161,8. Velike vode ugrožavaju naselja uz rijeku Kupu na promatranom uzvodnom dijelu sustava (Mahično, G. Pokuplje, Levkušje, Zorkovac i Trg), prometnu infrastrukturu (ceste i željezničku prugu) i velik dio obradivih poljoprivrednih površina. Zbog toga se s razvojem pregrade Brodarci trebaju predvidjeti i radovi na izradi zaštitne linije uzvodno uz rijeku Kupu i rijeku Dobru. Stvaranje uspora uzvodno od Brodaraca plavi područja uz Kupu i Dobru što se rješava izgradnjom nasipa ili obrambenih zidova na lijevoj i desnoj obali Kupe i lijevoj obali Dobre. Izgradnja nasipa na desnoj obali Kupe između Levkušja i Zorkovca uvjetuje potrebu izmještanja županijske ceste ŽC3143 u duljini od oko 568 m. (predmet zasebnog projekta sukladno Sporazumu Hrvatskih voda i Županijske uprave za ceste Karlovac).

U ovisnosti o hidrološkim prilikama na području ušća odteretnog kanala Kupa - Kupa u korito rijeke Kupe, postoji mogućnost da se neće moći sav vodni val koji protječe kanalom propustiti nizvodno. U ovome slučaju, ustavom Šišljavić regulira se propuštanje ovog vodnog vala nizvodno od ušća te podizanjem vodnog lica unutar samog odteretnog kanala započinje bočno prelijevanje u retenciju Kupčina. Prostor retencije Kupčina je nizinski prostor sjeverno od kanala Kupa - Kupa ograničen južno kanalom Kupa - Kupa, zapadno nasipom uz vodotok Kupčina a sjeverno visokim terenom. Kako bi se ostvario retencijski prostor i kontrola protoka potrebno je izgradnja ustave Šišljavić, rušenje dijela lijevog nasipa kanala Kupa - Kupa, nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa - Kupa, izgradnja istočnog nasipa retencije Kupčina i izgradnja nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka.

Planirani objekti u Idejnom projektu dimenzionirani su na temelju 100-godišnje velike vode na Kupi i korespondentnog protoka Dobre uz uvjet da ne dođe do prelijevanja prilikom nailaska 1000-godišnje velike vode Kupe i korespondentne protoke Dobre. Objekti planirani ovim projektom, kada se izgrade, funkcionirat će kao jedinstveni sustav sa svrhom rasterećenja dijela velikih voda Kupe i reteniranja dijela vodnog vala u retenciji Kupčina kao jedna od mjera optimalnog rješenja prema Projektu zaštite od poplava na slivu Kupe (2015. godina) i Koncepcijskog rješenja sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja (2021.).

Kota krune nasipa definirana je kao nadvišenje od 1,2 m iznad 100-godišnje velike vode. Točnu kotu krune potrebno je definirati glavnim projektom. Prosječna visina nasipa predviđena Idejnim projektom iznosi oko 3,8 m, a maksimalna visina iznosi 5,4 m na nasipu Dobre.

Ovisno o situaciji na terenu, geotehničkim podlogama, položaju nasipa i zaštitnih zidova u odnosu na obalu vodotoka, stabilnost obale vodotoka i načinu korištenja rijeke Idejnim

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

projektom predviđena je izvedba četiri različita poprečna presjeka nasipa ili zaštitnog zida. U nastavku se daje sažeti opis predviđenih karakterističnih poprečnih presjeka rješenja uspornih nasipa:

- TIP 1 - nasip od glinenog materijala. Širina krune nasipa iznosi 4,0 m i izvest će se od zaglinjenog šljunka kako bi se omogućio promet po kruni za potrebe održavanja. U tijelu nasipa predviđena je izvedba horizontalnog drena na nizvodnoj nožici nasipa. Usporedno s nizvodnom nožicom nasipa planirana je izgradnja servisnog puta širine 3,00 m od drobljenog kamena ili šljunka i kanala za odvođenje procjednih i zaobalnih voda. Na lokacijama gdje je uzvodna nožica nasipa blizu obale, predviđena je obaloutvrda. Predviđeno je oblaganje pokosa obaloutvrde, berme i uzvodnog pokosa nasipa kamenim materijalom. Za poprečne profile terena na kojima je utvrđena mala debljina površinskog sloja gline (cca do 1 m) potrebno je izvršiti zamjenu materijala ugradnjom uzvodnog nepropusnog tepiha od gline u ovisnosti od udaljenosti nasipa od obale.
- TIP 2 - nasip od glinenog materijala. Širina krune nasipa iznosi 4,0 m i izvest će se od zaglinjenog šljunka kako bi se omogućio promet po kruni za potrebe održavanja. Na svim poprečnim profilima terena predviđena je obaloutvrda. Na lokacijama gdje je visina uzvodne strane nasipa veća od 4,0 m, izvodi se berma širine 2,5-3,0 m. Predviđeno je oblaganje pokosa obaloutvrde, berme i uzvodnog pokosa nasipa kamenim materijalom. Nizvodni pokos biti će obložen humusom na kojem je zasijana trava. U tijelu nasipa predviđena je izvedba horizontalnog drena na nizvodnoj nožici nasipa. Usporedno s nizvodnom nožicom nasipa planirana je izgradnja betonske kanalice s funkcijom odvođenja procjednih i zaobalnih voda. Za sve poprečne profile terena na kojima je utvrđena mala debljina površinskog sloja gline (cca do 2 m) potrebno je izvršiti zamjenu materijala ugradnjom uzvodnog nepropusnog tepiha od gline i ugraditi injekcijsku zavjesu ispod uzvodne nožice nasipa.
- TIP 3 - na lokacijama gdje je u postojećem stanju omogućen direktan pristup rijeci predviđeno je osigurati lokalnom stanovništvu pristup i nakon izgradnje uspornih nasipa. Iz tog razloga predviđeno je nasip izvesti od glinenog materijala s širinom krune od 4,0 m. Nagib uzvodnog i nizvodnog pokosa predviđa se u nagibu 1:5 (20%). Uzvodni i nizvodni pokos kao i kruna brane su obloženi kamenim nabačajem koji će omogučiti pristup rijeci vozilima. Uzvodni pokos nasipa dio je obaloutvrde koju čine tijelo nasipa i nožica s pokosom nagiba 1:5.
- TIP 4 - na lokacijama gdje nema dovoljno mjesta između obala rijeke i postojećih zgrada i prometnica za izgradnju nasipa, planirano je izvođenje armiranobetonskog zaštitnog zida. Poprečni presjek zida definirat će se ovisno o visini zida i karakteristikama temeljnog tla ovim projektnim zadatkom. Zbog smanjenja procjeđivanja i osiguranja hidrauličke stabilnosti samog zida predviđeno je izvođenje kombinacije injekcijsko zavjese i mikropilota ispod njega. S obzirom da je zid uglavnom na rubu obale vodotoka, ukoliko je obala blažeg nagiba, predviđena je obaloutvrda koju čine nožica s pokosom obložen kamenim materijalom. U varijantama kada je obala strmijeg nagiba predviđena je izvedba obaloutvrde gabionima na gabionskoj temeljnoj nožici. Iza gabiona potrebno je

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

predvidjeti nasipavanje zamjenskog materijala a površina terena do zida uredit će se oblaganjem obale kamenim materijalom. Za sve poprečne profile terena na kojima je utvrđena mala debljina površinskog sloja gline (cca do 2 m) potrebno je izvršiti zamjenu materijala ugradnjom uzvodnog nepropusnog tepiha od gline.

Za izgradnju tijela nasipa uspornih nasipa uz Kupu i Dobru uzvodno od pregrade Brodarci planira se koristiti glineni materijal iz 4 nalazišta koja se nalaze u inundaciji rijeke Kupe i na ušću rijeke Dobru u Kupu.

- Nalazište 1 nalazi se na ušću rijeke Dobru u Kupu, širine je oko 300 m i dužine oko 620 m.
- Nalazište 2 nalazi se u inundaciji lijeve obale Kupe, širine je oko 70 m i duljine oko 1100 m.
- Nalazište 3 također se nalazi u inundaciji lijeve obale Kupe, širine je 110 m i duljine oko 1000 m.
- Nalazište 4 nalazi se u inundaciji desne obale Kupe, širine je oko 120 m i duljine oko 750 m.

Skidanje materijala predviđeno je u dubini od 1,0 do 2,5 m ovisno o geotehničkim parametrima.

Nalazišta bi trebala biti udaljena 50-80 m od nožice nasipa i oko 25 m od obale rijeke. Nagib pokosa iskopa predviđen je 2:1 što približno odgovara nagibu prirodnog stanja obale. Nakon završetka iskopa materijala iz Nalazišta potrebno je vratiti uklonjeni humus te prekriti površinu iskopa slojem debljine od oko 30 cm.

Opis zadatka

U sklopu ovog projektnog zadatka, predviđena je izgradnja nasipa ili zidova na lijevoj i desnoj obali rijeke Kupe i lijevoj obali rijeke Dobre u ukupnoj duljini od cca 15,7 km kao i tehničko rješenje iskopa materijala iz predviđenih Nalazišta.

Potvrdu svih danih parametara, tehničkih rješenja i dimenzija uspornih nasipa u Idejnom projektu, potrebno je provesti putem proračuna na nivou Glavnog projekta.

Projekt treba temeljiti na važećim zakonima i propisima, uvjetima gradnje, usvojenim projektnim i koncepcijskim rješenjima te važećom prostorno-planskom dokumentacijom, odnosno lokacijskoj dozvoli KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014, izvršna dana 07.03.2022. g.

Planiranim nasipima se štite područja uz rijeku Kupu i rijeku Dobru na potezu uspornog djelovanja pregrade Brodarci. Na mjestima gdje nasip prolazi kroz naselje, zbog skučenosti prostora, treba predvidjeti umjesto zemljanog nasipa izgradnju zida.

Kota krune nasipa definirana je kao nadvišenje od 1,2 m iznad 100-godišnje velike vode. Točnu kotu krune potrebno je definirati glavnim projektom. Prosječna visina nasipa predviđena Idejnim projektom iznosi oko 3,8 m, a maksimalna visina iznosi 5,4 m na nasipu Dobre.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Izgradnjom zaštitnih nasipa će se poremetiti prirodno ocjeđivanje zaobalja u recipijent, pa zaobalnim kanalima, propustima i ispustima, treba osigurati evakuaciju površinskih voda s branjenog područja.

Na temelju postojećih istražnih radova te Idejnog projekta treba potvrditi podlogu na kojoj se grade nasipi, način ugradnje zemljanog materijala, ali i lokacije nalazišta materijala za izgradnju nasipa. Ukoliko se ukaže potreba, Ponuditelj mora predvidjeti izvođenje dodatnih istražnih radova.

Planirane hidrotehničke građevine sadržane su u PP Karlovačke županije i Zagrebačke županije.

Pri izradi kao polazište za izradu projekta koristiti Studiju sliva Kupe iz 2015. godine, Koncepcijsko rješenja sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja (2021.), Idejni projekt, Studija o utjecaju zahvata na okoliš za Sustav zaštite od poplava karlovačko - sisačkog područja, I faza - karlovačko područje te ostalu prateću dokumentaciju. Trasu nasipa uz Kupu i Dobru nije nužno uskladiti, već optimizirati s obzirom na trasu danoj u Idejnom projektu, ishođene posebne uvjete te lokacijskom dozvolom.

Građevinske dozvole treba, glede faznosti/etapnosti, ishoditi sukladno navedenom u lokacijskoj dozvoli, na sljedeći način:

1. **1. ETAPA - Faza 1, Nasipi 1 i 2 na lijevoj obali rijeke Kupe**
2. **1. ETAPA - Faza 2, Nasip na desnoj obali rijeke Kupe**
3. **1. ETAPA - Faza 3, Nasip oko sela Trg na desnoj obali rijeke Kupe**
4. **1. ETAPA - Faza 4, Nasip na lijevoj obali rijeke Dobre**

Dakle, biti će potrebno ishoditi četiri (4) građevinske dozvola i sukladno tome treba izraditi i projektnu dokumentaciju.

<u>Sadržaj rada</u>

Ovim projektnim zadatkom predviđena je izrada i provedba:

3.1.1. Glavnog projekta

3.1.2. Tehničkog dijela dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

3.1.3. Elaborata iskolčenja

3.1.4. Plana izvođenja radova

3.1.5. Programa tehničkog promatranja

3.1.1 Glavni projekt

Glavni projekt potrebno je izraditi sukladno izdanoj lokacijskoj dozvoli, odnosno Idejnom projektu i posebnim uvjetima javnopravnih tijela, Zakonu o prostornom uređenju ("Narodne

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19.), Zakonu o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.), Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) i drugim važećim podzakonskim aktima, tehničkim propisima, pravilima struke i ovom projektnom zadatku.

Sadržaj glavnih projekata uključuje sve pisane i crtane priloge u potrebnom opsegu i razini, tako da isti budu u skladu s navedenim Zakonom o gradnji i Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) te da budu osnova za ishođenje građevinske dozvole.

Sukladno članku 32. navedenog Pravilnika, svaki odgovarajući projekt pojedine struke mora sadržavati iskaz procijenjenih troškova građenja za dio građevine na kojeg se odnosi, a u prvoj mapi mora biti i zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja.

Sve građevine koje su dio projektiranog zahvata moraju biti projektirane na način da tijekom svog trajanja ispunjavaju temeljne zahtjeve za građevinu, posebice mehaničku otpornost i stabilnost ali i druge zakonom propisane zahtjeve ovisno o vrsti građevine, a građevni proizvodi koji su projektom predviđeni za ugradnju moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.) i posebnim propisima.

Za potrebe izrade glavnog projekta koristiti rezultate iz geotehničkih elaborata provedenih za Idejni projekt. Ukoliko se pokaže potreba za izradom dodatnih geotehničkih istražnih radova uslijed izrade glavnog projekta ili prilikom provedbe kontrole projekta, radovi će se provesti u sklopu glavnog projekta. Smjernice za izradu dodatnih istražnih radova navedene su u idejnom projektu "Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca", izrađen od Elektroprojekt d.d., oznaka projekta/knjige: G2-O89.00.02-G01.0 u prilogu 005 Geotehničko rješenje, poglavlje 5.4.3.

Postojeće geomehaničke podloge koje je potrebno koristiti:

1. Geološki i geotehnički istražni radovi - nasip, Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, Oznaka: O89, Oznaka evidencije: 72370-41/19, Zagreb, siječanj 2020. godine, Institut IGH d.d.,
2. Laboratorijska ispitivanja - nasip, Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, Oznaka: O89, Oznaka evidencije: 72370-41/19, Zagreb, siječanj 2020. godine, Institut IGH d.d.,
3. Geološki i geotehnički istražni radovi - pozajmište materijala, Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, Oznaka: O89, Oznaka evidencije: 72370-41/19, Zagreb, siječanj 2020. godine, Institut IGH d.d.,

Glavni projekt građevine treba izraditi kao skup međusobno usklađenih projekata kojima se daje tehničko rješenje građevine i dokazuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu. Također, mora sadržavati one odgovarajuće projekte pojedinih struka koji su, ovisno o vrsti građevine, potrebni za davanje cjelovitog i usklađenog tehničkog rješenja građevine, prikaza smještaja građevine u prostoru i dokazivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

kao i drugih zahtjeva i uvjeta iz Zakona o gradnji, uvjeta gradnje na određenoj lokaciji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona.

U okviru izrade Glavnog projekta, također, potrebno je izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (Elaborat usklađenosti glavnog projekta s SUO Rješenjima) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35, Zagreb, 6. kolovoza 2019.

Glavni projekt treba sadržavati sve projekte propisane zakonima i propisima te u skladu s vrstom građevine i projektnim zadatkom.

U okviru izrade glavnog projekta treba predvidjeti provedbu kontrole projekta (ukoliko će biti potrebna) sukladno Pravilniku o kontroli projekata ("Narodne novine" br. 32/14., 72/20.). Kontrolu projekta treba obaviti ovlašteni revident koji treba izraditi Izvješće o kontroli projekta i ovjeriti kontrolirani projekt.

3.1.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, uz opći dio (poziv za nadmetanje, upute za izradu ponude, obrasci ponude, uvjeti ugovora), sastavni je dio dokumentacije za nadmetanje u kojem se na sažet ali dovoljno jasan, razumljiv i nedvojben način opisuju radovi koji će biti predmet nadmetanja, tako da svi ponuditelji mogu ponuditi usporedive radove po vrsti, kvaliteti, cijeni i po drugim potrebnim svojstvima i uvjetima. Pri izradi tehničkog dijela dokumentacije za nadmetanje potrebno je koristiti uobičajene opise i tehničke zahtjeve u pogledu kvalitete, sigurnosti ili ispitnih metoda.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, u kojem Hrvatske vode kao Naručitelj ustupaju izvođenje radova radi izgradnje nove građevine, rekonstrukcije, adaptacije ili održavanja uporabljive građevine ili radi promjene stanja u prostoru, treba izraditi tako da se ponuditelje u potpunosti upozna s lokacijom i tehničkim rješenjem građevine na kojoj će se izvoditi radovi, vrstama i količinama radova, mjestom izvođenja pojedinih vrsta radova, posebnim tehničkim uvjetima gradnje, načinom zbrinjavanja građevinskog otpada i programom kontrole i osiguranja kvalitete radova koji su predmet nadmetanja s programom tekućih ispitivanja materijala koje provodi Izvođač tijekom građenja i kontrolnih ispitivanja koje će organizirati Investitor putem stručnog nadzora nad građenjem. Za svaku vrstu radova pored opisa tehnologije izvođenja, načina obračuna i uvjeta izvođenja potrebno je odrediti prethodnu i sljedeću vrstu rada kako bi redoslijed izvođenja svih radova bio definiran. Tehnički uvjeti gradnje moraju biti određeni tehničkim propisima, normama i pravilima struke važećim u RH koji se zasnivaju na europskim normama, tehničkim odobrenjima i propisima.

Ukoliko su predmetni radovi podijeljeni na temelju ekonomskih ili tehničkih kriterija na dijelove (pakete) prema vrsti, količini, mjestu ili vremenu isporuke, a za koje će se ponude dostavljati odvojeno, tada tehnički dio dokumentacije i pisani i crtani dio, a posebno onaj dio u kojemu se

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

opisuju vrste i količine radova (troškovnik), mora biti odvojen za svaki dio (paket) predmetnih radova, s naznakom na koji se dio (paket) odnosi.

Troškovnik svakog dijela (paketa) predmetnih radova treba sadržavati sve stavke radova sa sažetim, ali dovoljno detaljnim opisom stavke, jedinicom mjere i količinom te neispunjene rubrike za jediničnu cijenu i iznos, u koje će ponuditelji upisivati ponuđene jedinične cijene i ukupan iznos za svaku stavku iz troškovnika. Stavkom trebaju biti obuhvaćeni istovrsni radovi koji se odvija]u pod jednakim tehničkim uvjetima. Ukoliko se isti rad odvija u različitim uvjetima (npr. u suhom/pod vodom, danju/noću i sl.) tada takav rad treba podijeliti na odgovarajući broj stavki.

Stavke troškovnika treba poredati prema grupama radova, pripremni radovi, zemljani radovi, armirano-betonski radovi itd., a ukoliko su predmet nabave radovi na složenoj građevini, tada iz troškovnika treba biti jasno i koji se radovi izvode na pojedinoj funkcionalnoj cjelini. Završni dio troškovnika je rekapitulacija po grupama radova, odnosno po funkcionalnim cjelinama.

SADRŽAJ TENDER DOKUMENTACIJE:

- Pisani prilozi:
  - Naslovna stranica,
  - Tehnički opis,
  - Program kontrole i osiguranja kvalitete,
  - Posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevinskog otpada,
  - Dokaznica mjera,
  - Troškovnik bez cijena
- Crtani prilozi:
  - Pregledna situacija građevine,
  - Situacija građevine (i pojedinih dijelova),
  - Karakteristični ili normalni poprečni profili (presjeci) građevine (i pojedinih dijelova),
  - Uzdužni profil građevine.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje izraditi u po 3 primjerka u analognom obliku i u digitalnom obliku u kojem tekstualni dio tendera izraditi u Word formatu, troškovnik u Excel formatu, a grafičke priloge u PDF-u.

3.1.3 Elaborat iskolčenja

Predmet ovog projektnog zadatka je i geodetski elaborat iskolčenja građevine temeljem kojeg će se karakteristične točke građevina koje su dio zahvata iz glavnog projekta prenijeti na teren:

- Trase nasipa s pripadajućim građevinama (čepovi, servisne ceste, drenažni kanali, zidovi, rampe, pristupni putevi) definiranim za zaštitu od velikih voda 100 godišnjeg i 1.000 godišnjeg povratnog perioda

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

U okviru iskolčenja građevine treba izraditi i popis koordinata glavnih (karakterističnih) točaka građevina bitnih za njeno iskolčenje u položajnom i visinskom smislu i koordinata uspostavljenih i stabiliziranih stalnih geodetskih točaka koje služe za iskolčenje građevine, ali i za buduće praćenje izgradnje građevine.

Elaboratom iskolčenja potrebno je obuhvatiti sve točke zahvata koje definiraju os trase (početna i završna točka trase, počeci i završeci pravaca i kružnih krivina, njihova središta, sjecišta tangenta krivina); odnosno glavne osi građevine, točke sjecišta pojedinih osi te rubne točke konstrukcije.

Elaborat sadrži tehnički opis, popis projekata i dozvola na osnovi kojih se gradi, podatke o geodetskoj osnovi za iskolčenja, popis točaka iskolčenja građevine i grafičke priloge sa s situacijama iskolčenja.

Elaborat iskolčenja potrebno je izraditi sukladno glavnom projektu u po 3 primjeraka u analognom obliku i na USB-u, a izraditi ih mora osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema Zakonu o obavljanju geodetske djelatnosti ("Narodne novine" br. 25/18.).

3.1.4 Plan izvođenja radova

Predmet ovog projektnog zadatka je i izrada Plana izvođenja radova prema Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) koji mora biti izrađen od osobe koja je stekla naziv koordinator I. zaštite na radu u fazi projektiranja.

Koordinator za zaštitu na radu u fazi izrade projekta (koordinator I.) dužan je:

1. Koordinirati primjenu načela zaštite na radu propisana Zakonom o zaštiti na radu,
2. Izraditi ili dati izraditi plan izvođenja radova u skladu Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) uzimajući pri tome u obzir pravila primjenjiva za dotično gradilište te vodeći računa o svim aktivnostima koje će se obavljati na gradilištu. Plan izvođenja radova mora sadržavati i posebne mjere ako poslovi na gradilištu spadaju u opasne radove (radovi u području ionizirajućeg zračenja, u blizini električnih vodova, radovi uz uporabu eksplozivnih ili lako zapaljivih tvari, radovi u eksplozivnoj atmosferi, radovi sa skelama, radovi sa strojevima i uređajima s povećanim opasnostima itd.),
3. Izraditi dokumentaciju, koja sadrži specifičnosti projekta i koja sadrži bitne sigurnosne i zdravstvene podatke, koje je potrebno primjenjivati nakon gradnje u fazi uporabe.

Plan izvođenja radova potrebno je izraditi u skladu sa Dodatkom V. Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima, prema slijedećem sadržaju:

1. OPĆI PODACI
2. ZADATAK

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3. OPIS TEHNOLOGIJA GRAĐENJA

4. PRIMJENJENI PROPISI

5. PLAN IZVOĐENJA RADOVA

5.1 Podaci o postojećim instalacijama i uređajima te utjecajima okoliša gradilišta na sigurnost i zdravlje radnika s naglaskom na učinkovito prozračivanje gradilišta i prijašnje korištenje terena ili objekata radi zaostalih opasnih tvari ili predmeta odnosno materijala i podacima o poduzimanju potrebnih mjera za zaštitu na radu,

5.2 Opis granica gradilišta prema okolini (vidno označavanje ili ograđivanje gradilišta);

5.3 Određivanje i održavanje radnih prostorija, garderoba, sanitarnih čvorova i smještajnih objekata na gradilištu,

5.4 Određivanje prometnih komunikacija, evakuacijskih putova i nužnih izlaza s uputama za održavanje;

5.5 Utvrđivanju mjesta, prostora i načina razmještaja i skladištenja materijala koji se ugrađuje,

5.6 Određivanje mjesta i prostora za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala,

5.7 Opis izvođenja radova s podacima o načinu prijevoza, prijenosa, utovara, istovara i odlaganja raznih vrsta materijala i teških voluminoznih predmeta,

5.8 Način označavanja, odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu (opasne zone),

5.9 Način rada u neposrednoj blizini ili na mjestima gdje se pojavljuju po zdravlje štetni plinovi, prašine, pare, odnosno gdje može doći do požara, eksplozije ili mogu nastati druge opasnosti,

5.10 Način uređenja (izvor, mjesta priključka), odabiru i razvodu energetskih vodova i električnih instalacija snage (za pogon strojeva i uređaja) i rasvjete do pojedinih trošila, vrste primijenjenih zaštita od električnog udara i upute za održavanje i korištenje istih,

5.11 Vrste i broja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima s predviđenim mjerama zaštite u odnosu u na njihov smještaj i korištenje,

5.12 Zaštita radnika od pada s visine ili u dubinu,

5.13 Način zaštite radnika pri iskopu zemlje, a posebice za rovove, kanale, šahtove, jame i slično;

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

5.14 Način zaštite radnika pri rušenju, odnosno rastavljanju objekata ili nekog njegovoga dijela,

5.15 Način izvođenja - postavljanja skela (projekti s nacrtima i statičkim proračunima),

5.16 Mjere zaštite od požara te opremi, uređajima i sredstvima za zaštitu od požara na gradilištu,

5.17 Način organiziranja pružanja prve pomoći na gradilištu,

5.18 Načinu osiguranja smještaja, prehrane i prijevoza radnika na gradilište i s gradilišta,

5.19 Popis opasnih tvari,

5.20 Popis posebno opasnih poslova,

5.21 Određivanje mjesta rada na kojima postoji povećana opasnost za život i zdravlje radnika, kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava odnosno zaštitne opreme,

5.22 Postupci za usklađivanje međudjelovanja svih aktivnosti u neposrednoj blizini gradilišta, također s mogućnošću hitnog isključenja komunalnih vodova u slučaju nužde,

5.23 Postupci za svaku pojedinu opasnu fazu rada ili faze radova koje se obavljaju istovremeno ili u slijedu jedna iza druge,

5.24 Postupak usklađivanja izvođenja radova i dokumentacije sa svim promjenama na gradilištu,

5.25 Vremenski plan radova - kojim se određuje redoslijed/istovremenost i rokovi za izvršenje,

5.26 Način organiziranja suradnje i uzajamno izvješćivanje svih izvođača radova i njihovih radničkih predstavnika, koji će zajedno ili jedan za drugim (u slijedu) raditi na istom gradilištu u tijeku, s ciljem sprečavanja ozljeda na radu i zaštita zdravlje radnika,

5.27 Način organiziranja da na gradilištu imaju pristup samo osobe koje su na njemu zaposlene i osobe koje imaju dozvolu ulaska na gradilište,

5.28 Zajedničke mjere zaštite na radu na gradilištu,

5.29 Obveza izvođača o međusobnom izvješćivanju o tijeku pojedinačnih faza rada,

5.30 Pravila ponašanja na gradilištu,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

5.31 Popis poslova s procjenom troškova (troškovnikom) uređenja gradilišta i izvođenja zajedničkih mjera za provedbu zaštite na radu na radilištu,

5.32 Popis isprava, evidencija i uputa iz zaštite na radu, koje se moraju čuvati stalno na gradilištu.

6. POSEBNO OPASNI RADOVI

7. ZAKLJUČAK

8. PRILOZI

3.1.5 Program tehničkog promatranja

Tehničko promatranje brana je skup svih aktivnosti koje se provode tijekom građenja i korištenja brana, a obuhvaćaju promatranja, mjerenja i druga ispitivanja kojima se utvrđuje stanje brane u cjelini i njegovih pojedinih dijelova, stanje u tlu oko nasipa i to s obzirom na stabilnost, vododrživost te utjecaj kemijskih i drugih činilaca na koroziju i mehaničku otpornost materijala (SL.L SFRJ 007/1966).

Svrha izrade programa tehničkog promatranja je osiguravanje predispozicija za dobivanje podataka temeljem kojih je moguće registrirati sve događaje i stanja koja bi mogla imati utjecaj na sigurnost objekata i okolnog područja.

Osnovni razlozi promatranja stanja objekata su:

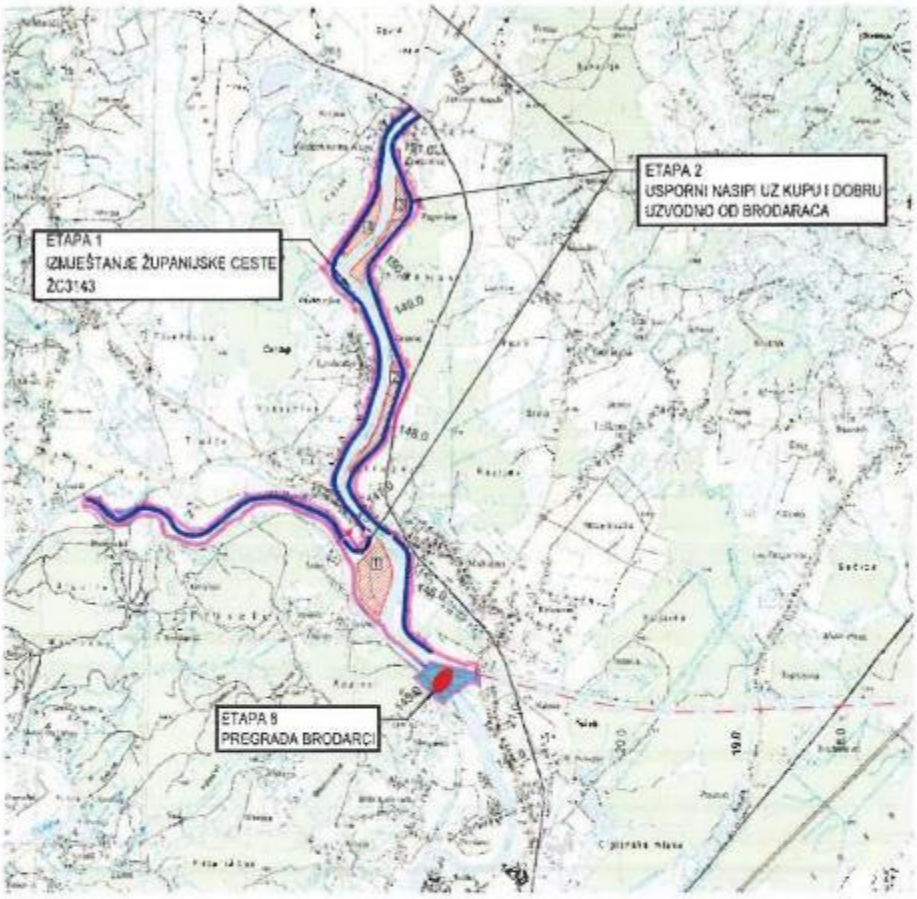
- Promatranja iz razloga javne sigurnosti,
- Promatranja zbog racionalnog održavanja objekata,
- Promatranja zbog prikupljanja podataka u svrhu unaprjeđenja struke i primjene iskustava kod gradnje novih objekata i
- Promatranje radi zaštite zdravlja ljudi i okoliša.

Osnovni kriterij za definiranje opsega i vrste tehničkih promatranja te odabiranje metode mjerenja su konstruktivne karakteristike objekata, uvjeti temeljenja te propisani postupci o tehničkim promatranjima definirani važećom zakonskom regulativom.

U sklopu izrade Glavnog projekta potrebno je izraditi Elaborat "Tehničko promatranje uspornih nasipa uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca".

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

	HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb	Evidencijski broj: OP 2022/263
	Izrada glavnog projekta, elaborata iskolčenja, plana izvođenja radova i tendera za javnu nabavu radova za izgradnju objekata u području retencije Kupčina - Projektni zadatak	



Slika 3: Usporni nasipi uz Kupu i Dobru

3.2 USTAVA ŠIŠLJAVIĆ

Zaštita od poplava na slivu rijeke Kupe a ujedno i grada Karlovca definirana je Studijom, a osnova tog rješenja je kanal Kupa - Kupa koji je izgrađen, dok će punu funkciju dobiti izgradnjom pregrade Brodarci. Ustava Šišljavić je dio tog tehničkog rješenja.

U ovisnosti o hidrološkim prilikama na području ušća odteretnog kanala u korito rijeke Kupe, postoji mogućnost da se neće moći sav vodni val koji protječe kanalom propustiti nizvodno. U ovome slučaju, ustavom Šišljavić regulira se propuštanje ovog vodnog vala nizvodno od ušća te podizanjem vodnog lica unutar samog odteretnog kanala započinje bočno prelijevanje u retenciju Kupčina. Prostor retencije Kupčina je nizinski prostor sjeverno od kanala Kupa - Kupa ograničen južno kanalom Kupa - Kupa, zapadno nasipom uz vodotok Kupčina a sjeverno visokim terenom. Kako bi se ostvario retencijski prostor, osim ustave Šišljavić treba napraviti i

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

rušenje dijela lijevog nasipa kanala Kupa - Kupa, nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa - Kupa, izgradnju istočnog nasipa retencije Kupčina te izgradnju nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka.

Namjena ustave Šišljavić je također i regulacija ispuštanja vode iz odteretnog kanala Kupa-Kupa, odnosno retencije Kupčina kako se ne bi premašili protoci Kupe u Jamničkoj Kiselici od 1550 m^3/s.

Planirani objekti na građevini "Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa - Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina" dimenzionirani su na temelju 100-godišnje velike vode na Kupi i korespondentnom protoku Dobre uz uvjet da ne dođe do prelijevanja prilikom nailaska 1000-godišnje velike vode Kupe i korespondentne protoke Dobre. Objekti planirani ovim projektom, kada se izgrade, funkcionirat će kao jedinstveni sustav sa svrhom rasterećenja dijela velikih voda Kupe i reteniranja dijela vodnog vala u retenciji Kupčina kao jedna od mjera optimalnog rješenja prema Projektu zaštite od poplava na slivu Kupe (2015. godina) i Koncepcijskog rješenja sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja (2021.)

Opis zadatka

U sklopu ovog projektnog zadatka, predviđena je izrada projekta ustave Šišljavić koja je smještena na odteretnom kanalu Kupa-Kupa (stac. 1+995 km) radi zadržavanja velikih voda unutar retencije Kupčina te kontrolirano ispuštanje natrag u korito rijeke Kupe.

Idejnim projektom predviđena je kao betonska gravitacijska ustava. Kruna ustave postavljena je na projektiranoj koti nadvišenja nasipa uvećanoj za sigurnosni dodatak te iznosi 111,85 m n.m. Prag ustave smješten je u ravnini dna odteretnog kanala Kupa-Kupa na danoj lokaciji (102,60 m n.m.) čime se je želio osigurati što manji utjecaj na prirodne uvjete protjecanja, te pojednostaviti način izvedbe.

U srednjem dijelu ustava je predviđena sa pet ispusnih otvora dimenzija 4,50×4,50 m kontrolirana tablastim zapornicama. Pogon za pokretanje zapornica je elektromotorni. Svaki otvor na ustavi ima zaseban mehanizam za dizanje i spuštanje zapornice smješten na konzoli mosta i odgovarajućem stupu (upornjaku).

Bočni dijelovi ustave riješeni su kao armirano betonski krilni zidovi koji se zaklinjavaju u obale kanala a međuprostor se zatrpava zemljanim materijalom kontroliranog sastava. Slapište nizvodno završava oblogom od armiranih betonskih ploča koje su naslonjene na prag osiguran armiranom betonskom membranom.

Promet preko srednjeg dijela ustave predviđen je jednosmjerno mostom širine 3,50 m. Na krajnjem lijevom i desnom boku ustave smještene su rampe za nesmetani pristup ustavi. Također, na ovim lokacijama predviđene su pristupne rampe na inundacije koje omogućuju nesmetan prolaz duž inundacije kanala prilikom pogona i održavanja.

Cesta na ustavi priključena je na cestu s južne strane koja vodi sve do državne ceste DC36. Sa sjeverne strane omogućena je komunikacija na istočni nasip retencije Kupčina i servisnu

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

cestu lijevog nasipa odteretnog kanala Kupa-Kupa. Cesta na ustavi i pripadni platoi moraju se projektirati propisano sabijenom podlogom i asfaltnim zastorom.

Upravljačka/čuvarska kućica kao izdvojena građevina predviđena je za upravljanje tablastim zapornicama, a u njoj je ujedno smješten prostor za odmor strojara sa sanitarnim čvorom i prostorom za pripremu obroka.

Odvođenje fekalnih otpadnih voda sa sanitarnog čvora upravljačke/čuvarske kućice predviđeno je izgradnjom bio jame smještenom u blizini kućice. Vodoopskrba kućice sanitarnom vodom osigurat će se skupljanjem kišnice s krova u spremnik sanitarne vode s ugrađenim filterom koji će biti smješten u prostor sanitarnog čvora.

Potvrdu svih danih parametara, tehničkih rješenja i dimenzija ustave Šišljavić u Idejnom projektu, potrebno je provesti putem proračuna na nivou Glavnog projekta.

Projekt treba temeljiti na važećim zakonima i propisima, uvjetima gradnje, usvojenim projektnim i koncepcijskim rješenjima te važećom prostorno-planskom dokumentacijom, odnosno lokacijskoj dozvoli KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014, izvršna dana 07.03.2022. g.

Na temelju postojećih istražnih radova te Idejnog projekta treba potvrditi podlogu na kojoj se gradi ustava te način gradnje. Ukoliko se ukaže potreba, Ponuditelj mora predvidjeti izvođenje dodatnih istražnih radova.

Građevine koje se planiraju graditi projektom "Ustava Šišljavić", smješteni su na području Grada Karlovca u Karlovačkoj županiji.

Objekti su smješteni u katastarskoj općini Šišljavić.

Pri izradi kao polazište za izradu projekta koristiti Studiju sliva Kupe iz 2015. godine, Koncepcijsko rješenja sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja (2021.), Idejni projekt te ostalu prateću dokumentaciju. Projekt ustave Šišljavić ovim projektnim zadatkom potrebno je optimizirati u odnosu na rješenje dano u Idejnom projektu, ishođene posebne uvjete te lokacijskom dozvolom.

Sadržaj rada

Ovim projektnim zadatkom predviđena je izrada i provedba:

3.3.1 Glavni projekt

3.3.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

3.3.3 Elaborat iskolčenja

3.3.4 Plan izvođenja radova

3.3.5 Program tehničkog promatranja

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3.2.1 Glavni projekt

Glavni projekt potrebno je izraditi sukladno izdanoj lokacijskoj dozvoli, odnosno Idejnom projektu i posebnim uvjetima javnopravnih tijela, Zakonu o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19.), Zakonu o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.), Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) i drugim važećim podzakonskim aktima, tehničkim propisima, pravilima struke i ovom projektnom zadatku.

Glavni projekt treba izraditi kao skup međusobno usklađenih projekata. Okvirni sadržaj koji se treba izraditi u kompletu glavnog projekta:

- Građevinski projekt,
- Arhitektonski projekt,
- Strojarski projekt,
- Elektrotehnički projekt,
- Elaborat zaštite na radu
- Elaborat zaštite od požara

Sadržaj glavnih projekata uključuje sve pisane i crtane priloge u potrebnom opsegu i razini, tako da isti budu u skladu s navedenim Zakonom o gradnji i Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) te da budu osnova za ishođenje građevinske dozvole.

Sukladno članku 32. navedenog Pravilnika, svaki odgovarajući projekt pojedine struke mora sadržavati iskaz procijenjenih troškova građenja za dio građevine na kojeg se odnosi, a u prvoj mapi mora biti i zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja.

Sve građevine koje su dio projektiranog zahvata moraju biti projektirane na način da tijekom svog trajanja ispunjavaju temeljne zahtjeve za građevinu, posebice mehaničku otpornost i stabilnost ali i druge zakonom propisane zahtjeve ovisno o vrsti građevine, a građevni proizvodi koji su projektom predviđeni za ugradnju moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.) i posebnim propisima.

Za potrebe izrade glavnog projekta koristiti rezultate iz geotehničkih elaborata provedenih za Idejni projekt. Ukoliko se pokaže potreba za izradom dodatnih geotehničkih istražnih radova uslijed izrade glavnog projekta ili prilikom provedbe kontrole projekta, radovi će se provesti u sklopu glavnog projekta.

Postojeće geomehaničke podloge koje je potrebno koristiti:

- Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt ustave Šišljavić, E-141-18-02 v 1.0, Zagreb, svibanj 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.

Glavni projekt građevine treba izraditi kao skup međusobno usklađenih projekata kojima se daje tehničko rješenje građevine i dokazuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu. Također, mora sadržavati one odgovarajuće projekte pojedinih struka koji su, ovisno o vrsti

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

građevine, potrebni za davanje cjelovitog i usklađenog tehničkog rješenja građevine, prikaza smještaja građevine u prostoru i dokazivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, kao i drugih zahtjeva i uvjeta iz Zakona o gradnji, uvjeta gradnje na određenoj lokaciji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona.

U okviru izrade Glavnog projekta, također, potrebno je izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (Elaborat usklađenosti glavnog projekta s SUO Rješenjima) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35, Zagreb, 6. kolovoza 2019.

U okviru izrade glavnog projekta treba predvidjeti provedbu kontrole projekta (ukoliko će biti potrebna) sukladno Pravilniku o kontroli projekata ("Narodne novine" br. 32/14., 72/20.). Kontrolu projekta treba obaviti ovlašteni revident, koji treba izraditi Izvješće o kontroli projekta i ovjeriti kontrolirani projekt.

Glavni projekt treba sadržavati sve projekte propisane zakonima i propisima te u skladu s vrstom građevine i projektnim zadatkom.

Građevinski projekt Glavnog projekta treba sadržavati slijedeće:

- Opći dio
- Tehnički opis
- Program kontrole i osiguranja kvalitete
- Hidrauličke, geotehničke i statičke proračune
- Uvjeti za održavanje i projektirani vijek uporabe građevine
- Druge dijelove projekta u skladu s pravilima struke i Pravilnikom o opremanju projekata
- Nacrti (položajni nacrt, sve tlocrte, karakteristične presjeke, prikaze pročelja odnosno poglede i dr.).

Arhitektonski projekt Glavnog projekta treba okvirno sadržavati slijedeće:

- Opći dio
- Tehnički opis
- Program kontrole i osiguranja kvalitete
- Građevinsko - fizikalna svojstva zgrade
- Uvjeti za održavanje i projektirani vijek uporabe građevine
- Druge dijelove projekta u skladu s pravilima struke i Pravilnikom o opremanju projekata
- Nacrti (položajni nacrt, sve tlocrte, karakteristične presjeke, prikaze pročelja odnosno poglede i dr.).

Strojarski projekt Glavnog projekta treba okvirno sadržavati:

- Opći dio

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

- Tehnički opis i proračuni
- Odabir zapornica i opreme
- Program kontrole i osiguranja kvalitete
- Montažne sheme ustave sa dispozicijom strojarske opreme
- Druge dijelove projekta u skladu s pravilima struke i Pravilnikom o opremanju projekata
- Nacrti

Elektrotehnički projekt Glavnog projekta treba okvirno sadržavati:

- Opći dio
- Tehnički opis
- Proračuni
- Program kontrole i osiguranja kvalitete
- Nacrti, popis opreme, sheme sklopova
- Druge dijelove projekta u skladu s pravilima struke i Pravilnikom o opremanju projekata

Elaborat zaštite na radu, prema Zakonu o zaštiti na radu ("Narodne novine" br. 71/14., 118/14., 154/14., 94/18., 96/18.), obavezno mora biti sastavni dio Glavnog projekta za građenje zgrade u kojima ima mjesta rada. Elaborat se zajedno sa svim mapama Glavnog projekta predaje Inspekciji zaštite na radu koja izdaje Potvrdu da je Glavni projekt izrađen prema važećim propisima iz područja zaštite na radu.

Elaboratom se dokazuje da se unutar sastavnih dijelova Glavnog projekta predvidjela propisana zaštita za radnike.

Osnova zaštite na radu koja se predviđa u projektiranju propisana je Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada ("Narodne novine" br. 105/20.) i nizom drugih Pravilnika za zaštitu na radu, a koji su usklađeni sa aktom Europske unije - Direktivom Vijeća 89/654/EEZ od 30. studenog 1989. o minimalnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima na mjestima rada (prva pojedinačna direktiva u smislu članka 16.stavka 1. Direktive 89/391/EEZ) (Sl. l. 393, 30.12.1989.).

Elaborat zaštite od požara, prema Zakonu o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10.) obvezno mora biti dio glavnog projekta ukoliko je građevina svrstana u građevine skupine 2. Elaborat se izrađuje sukladno Pravilniku o sadržaju elaborata zaštite od požara ("Narodne novine" br. 51/12.).

3.2.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, uz opći dio (poziv za nadmetanje, upute za izradu ponude, obrasci ponude, uvjeti ugovora), sastavni je dio dokumentacije za nadmetanje u kojem se na sažet ali dovoljno jasan, razumljiv i nedvojben način opisuju radovi koji će biti predmet nadmetanja, tako da svi ponuditelji mogu ponuditi usporedive radove po vrsti, kvaliteti,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

cijeni i po drugim potrebnim svojstvima i uvjetima. Pri izradi tehničkog dijela dokumentacije za nadmetanje potrebno je koristiti uobičajene opise i tehničke zahtjeve u pogledu kvalitete, sigurnosti ili ispitnih metoda.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, u kojem Hrvatske vode kao Naručitelj ustupaju izvođenje radova radi izgradnje nove građevine, rekonstrukcije, adaptacije ili održavanja uporabljive građevine ili radi promjene stanja u prostoru, treba izraditi tako da se ponuditelje u potpunosti upozna s lokacijom i tehničkim rješenjem građevine na kojoj će se izvoditi radovi, vrstama i količinama radova, mjestom izvođenja pojedinih vrsta radova, posebnim tehničkim uvjetima gradnje, načinom zbrinjavanja građevinskog otpada i programom kontrole i osiguranja kvalitete radova koji su predmet nadmetanja s programom tekućih ispitivanja materijala koje provodi Izvođač tijekom građenja i kontrolnih ispitivanja koje će organizirati Investitor putem stručnog nadzora nad građenjem. Za svaku vrstu radova pored opisa tehnologije izvođenja, načina obračuna i uvjeta izvođenja potrebno je odrediti prethodnu i sljedeću vrstu rada kako bi redoslijed izvođenja svih radova bio definiran. Tehnički uvjeti gradnje moraju biti određeni tehničkim propisima, normama i pravilima struke važećim u RH koji se zasnivaju na europskim normama, tehničkim odobrenjima i propisima.

Ukoliko su predmetni radovi podijeljeni na temelju ekonomskih ili tehničkih kriterija na dijelove (pakete) prema vrsti, količini, mjestu ili vremenu isporuke, a za koje će se ponude dostavljati odvojeno, tada tehnički dio dokumentacije i pisani i crtani dio, a posebno onaj dio u kojemu se opisuju vrste i količine radova (troškovnik), mora biti odvojen za svaki dio (paket) predmetnih radova, s naznakom na koji se dio (paket) odnosi.

Troškovnik svakog dijela (paketa) predmetnih radova treba sadržavati sve stavke radova sa sažetim, ali dovoljno detaljnim opisom stavke, jedinicom mjere i količinom te neispunjene rubrike za jediničnu cijenu i iznos, u koje će ponuditelji upisivati ponuđene jedinične cijene i ukupan iznos za svaku stavku iz troškovnika. Stavkom trebaju biti obuhvaćeni istovrsni radovi koji se odvija]u pod jednakim tehničkim uvjetima. Ukoliko se isti rad odvija u različitim uvjetima (npr. u suhom/pod vodom, danju/noću i sl.) tada takav rad treba podijeliti na odgovarajući broj stavki.

Stavke troškovnika treba poredati prema grupama radova, pripremni radovi, zemljani radovi, armirano-betonski radovi itd., a ukoliko su predmet nabave radovi na složenoj građevini, tada iz troškovnika treba biti jasno i koji se radovi izvode na pojedinoj funkcionalnoj cjelini. Završni dio troškovnika je rekapitulacija po grupama radova, odnosno po funkcionalnim cjelinama.

SADRŽAJ TENDER DOKUMENTACIJE:

- Pisani prilozi:
  - Naslovna stranica,
  - Tehnički opis,
  - Program kontrole i osiguranja kvalitete,
  - Posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevinskog otpada,
  - Dokaznica mjera,
  - Troškovnik bez cijena
- Crtani prilozi:

- Pregledna situacija građevine,
- Situacija građevine (i pojedinih dijelova),
- Karakteristični ili normalni poprečni profili (presjeci) građevine (i pojedinih dijelova),
- Uzdužni profil građevine.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje izraditi u po 3 primjerka u analognom obliku i u digitalnom obliku u kojem tekstualni dio tendera izraditi u Word formatu, troškovnik u Excel formatu, a grafičke priloge u PDF-u.

3.2.3 Elaborat iskolčenja

Predmet ovog projektnog zadatka je i geodetski elaborat iskolčenja građevine temeljem kojeg će se karakteristične točke građevina koje su dio zahvata iz glavnog projekta prenijeti na teren:

- građevinu ustave Šišljavić s pripadajućim objektima i pristupnom cestom definiranim za zaštitu od velikih voda 100 godišnjeg i 1.000 godišnjeg povratnog perioda

U okviru iskolčenja građevine treba izraditi i popis koordinata glavnih (karakterističnih) točaka građevina bitnih za njeno iskolčenje u položajnom i visinskom smislu i koordinata uspostavljenih i stabiliziranih stalnih geodetskih točaka koje služe za iskolčenje građevine, ali i za buduće praćenje izgradnje građevine.

Elaboratom iskolčenja potrebno je obuhvatiti sve točke zahvata koje definiraju os trase (početna i završna točka trase, počeci i završeci pravaca i kružnih krivina, njihova središta, sjecišta tangenta krivina); odnosno glavne osi građevine, točke sjecišta pojedinih osi te rubne točke konstrukcije.

Elaborat sadrži tehnički opis, popis projekata i dozvola na osnovi kojih se gradi, podatke o geodetskoj osnovi za iskolčenja, popis točaka iskolčenja građevine i grafičke priloge sa s situacijama iskolčenja.

Elaborat iskolčenja potrebno je izraditi sukladno glavnom projektu u po 3 primjeraka u analognom obliku i na USB-u a izraditi ih mora osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema Zakonu o obavljanju geodetske djelatnosti ("Narodne novine" br. 25/18.).

3.2.4 Plan izvođenja radova

Predmet ovog projektnog zadatka je i izrada Plana izvođenja radova prema Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) koji mora biti izrađen od osobe koja je stekla naziv koordinator I. zaštite na radu u fazi projektiranja.

Koordinator za zaštitu na radu u fazi izrade projekta (koordinator I.) dužan je:

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

1. Koordinirati primjenu načela zaštite na radu propisana Zakonom o zaštiti na radu,
2. Izraditi ili dati izraditi plan izvođenja radova u skladu Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) uzimajući pri tome u obzir pravila primjenjiva za dotično gradilište te vodeći računa o svim aktivnostima koje će se obavljati na gradilištu. Plan izvođenja radova mora sadržavati i posebne mjere ako poslovi na gradilištu spadaju u opasne radove (radovi u području ionizirajućeg zračenja, u blizini električnih vodova, radovi uz uporabu eksplozivnih ili lako zapaljivih tvari, radovi u eksplozivnoj atmosferi, radovi sa skelama, radovi sa strojevima i uređajima s povećanim opasnostima itd.),
3. Izraditi dokumentaciju, koja sadrži specifičnosti projekta i koja sadrži bitne sigurnosne i zdravstvene podatke, koje je potrebno primjenjivati nakon gradnje u fazi uporabe.

Plan izvođenja radova potrebno je izraditi u skladu sa Dodatkom V. Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima, prema slijedećem sadržaju:

1. OPĆI PODACI

2. ZADATAK

3. OPIS TEHNOLOGIJA GRAĐENJA

4. PRIMJENJENI PROPISI

5. PLAN IZVOĐENJA RADOVA

5.1 Podaci o postojećim instalacijama i uređajima te utjecajima okoliša gradilišta na sigurnost i zdravlje radnika s naglaskom na učinkovito prozračivanje gradilišta i prijašnje korištenje terena ili objekata radi zaostalih opasnih tvari ili predmeta odnosno materijala i podacima o poduzimanju potrebnih mjera za zaštitu na radu,

5.2 Opis granica gradilišta prema okolini (vidno označavanje ili ograđivanje gradilišta);

5.3 Određivanje i održavanje radnih prostorija, garderoba, sanitarnih čvorova i smještajnih objekata na gradilištu,

5.4 Određivanje prometnih komunikacija, evakuacijskih putova i nužnih izlaza s uputama za održavanje;

5.5 Utvrđivanju mjesta, prostora i načina razmještaja i skladištenja materijala koji se ugrađuje,

5.6 Određivanje mjesta i prostora za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala,

5.7 Opis izvođenja radova s podacima o načinu prijevoza, prijenosa, utovara, istovara i odlaganja raznih vrsta materijala i teških voluminoznih predmeta,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

5.8 Način označavanja, odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu (opasne zone),

5.9 Način rada u neposrednoj blizini ili na mjestima gdje se pojavljuju po zdravlje štetni plinovi, prašine, pare, odnosno gdje može doći do požara, eksplozije ili mogu nastati druge opasnosti,

5.10 Način uređenja (izvor, mjesta priključka), odabiru i razvodu energetskih vodova i električnih instalacija snage (za pogon strojeva i uređaja) i rasvjete do pojedinih trošila, vrste primijenjenih zaštita od električnog udara i upute za održavanje i korištenje istih,

5.11 Vrste i broja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima s predviđenim mjerama zaštite u odnosu u na njihov smještaj i korištenje,

5.12 Zaštita radnika od pada s visine ili u dubinu,

5.13 Način zaštite radnika pri iskopu zemlje, a posebice za rovove, kanale, šahtove, jame i slično;

5.14 Način zaštite radnika pri rušenju, odnosno rastavljanju objekata ili nekog njegovoga dijela,

5.15 Način izvođenja - postavljanja skela (projekti s nacrtima i statičkim proračunima),

5.16 Mjere zaštite od požara te opremi, uređajima i sredstvima za zaštitu od požara na gradilištu,

5.17 Način organiziranja pružanja prve pomoći na gradilištu,

5.18 Načlnu osiguranja smještaja, prehrane i prijevoza radnika na gradilište i s gradilišta,

5.19 Popis opasnih tvari,

5.20 Popis posebno opasnih poslova,

5.21 Određivanje mjesta rada na kojima postoji povećana opasnost za život i zdravlje radnika, kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava odnosno zaštitne opreme,

5.22 Postupci za usklađivanje međudjelovanja svih aktivnosti u neposrednoj blizini gradilišta, također s mogućnošću hitnog isključenja komunalnih vodova u slučaju nužde,

5.23 Postupci za svaku pojedinu opasnu fazu rada ili faze radova koje se obavljaju istovremeno ili u slijedu jedna iza druge,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

5.24 Postupak usklađivanja izvođenja radova i dokumentacije sa svim promjenama na gradilištu,

5.25 Vremenski plan radova - kojim se određuje redoslijed/istovremenost i rokovi za izvršenje,

5.26 Način organiziranja suradnje i uzajamno izvješćivanje svih izvođača radova i njihovih radničkih predstavnika, koji će zajedno ili jedan za drugim (u slijedu) raditi na istom gradilištu u tijeku, s ciljem sprečavanja ozljeda na radu i zaštita zdravlje radnika,

5.27 Način organiziranja da na gradilištu imaju pristup samo osobe koje su na njemu zaposlene i osobe koje imaju dozvolu ulaska na gradilište,

5.28 Zajedničke mjere zaštite na radu na gradilištu,

5.29 Obveza izvođača o međusobnom izvješćivanju o tijeku pojedinačnih faza rada,

5.30 Pravila ponašanja na gradilištu,

5.31 Popis poslova s procjenom troškova (troškovnikom) uređenja gradilišta i izvođenja zajedničkih mjera za provedbu zaštite na radu na radilištu,

5.32 Popis isprava, evidencija i uputa iz zaštite na radu, koje se moraju čuvati stalno na gradilištu.

6. POSEBNO OPASNI RADOVI

7. ZAKLJUČAK

8. PRILOZI

Plan izvođenja radova izraditi u 3 primjerka u analognom obliku i na 3 CD-a.

3.2.5 Program tehničkog promatranja

Tehničko promatranje građevina je skup svih aktivnosti koje se provode tijekom građenja i korištenja građevina, a obuhvaćaju promatranja, mjerenja i druga ispitivanja kojima se utvrđuje stanje građevina u cjelini i njegovih pojedinih dijelova, stanje u tlu oko nasipa i to s obzirom na stabilnost, vodotrživost te utjecaj kemijskih i drugih činilaca na koroziju i mehaničku otpornost materijala (SL.L SFRJ 007/1966).

Svrha izrade programa tehničkog promatranja je osiguravanje predispozicija za dobivanje podataka temeljem kojih je moguće registrirati sve događaje i stanja koja bi mogla imati utjecaj na sigurnost objekata i okolnog područja.

Osnovni razlozi promatranja stanja objekata su:

- Promatranja iz razloga javne sigurnosti,

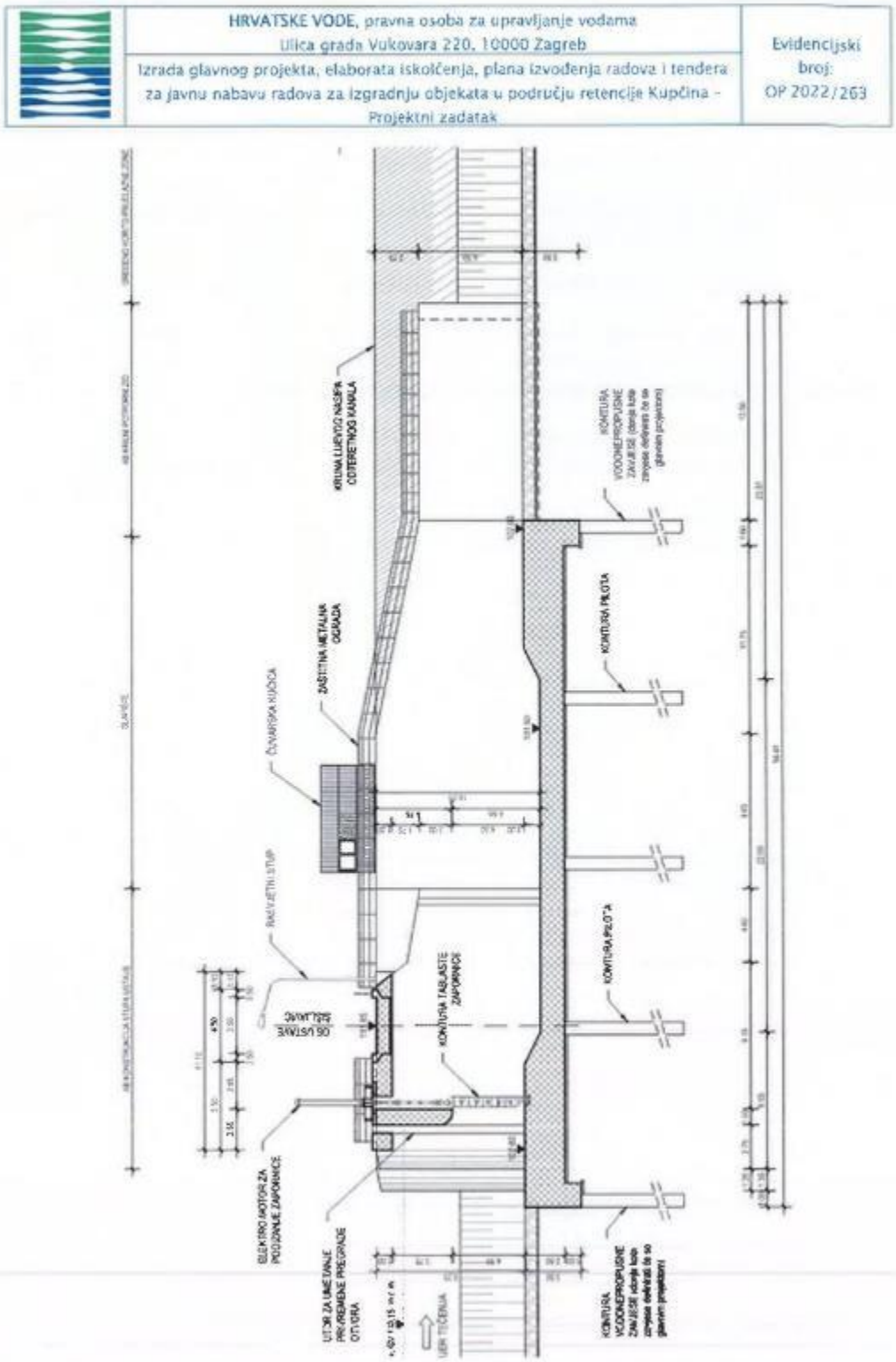
© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

- Promatranja zbog racionalnog održavanja objekata,
- Promatranja zbog prikupljanja podataka u svrhu unaprjeđenja struke i primjene iskustava kod gradnje novih objekata i
- Promatranje radi zaštite zdravlja ljudi i okoliša.

Osnovni kriterij za definiranje opsega i vrste tehničkih promatranja te odabiranje metode mjerenja su konstruktivne karakteristike objekata, uvjeti temeljenja te propisani postupci o tehničkim promatranjima definirani važećom zakonskom regulativom.

U sklopu izrade Glavnog projekta potrebno je izraditi Elaborat "Tehničko promatranje ustave Šišljavić". Navedeni elaborat se može izraditi i kao poglavlje glavnog projekta.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava



Slika 4: Ustava Šišljavić

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3.3 PREGRADA BRODARCI

Pregrada Brodarci predviđena je na rijeci Kupi na stacionaži r.km 146+195 neposredno nizvodno od početka kanala Kupa - Kupa. Funkcija pregrade Brodarci je kontroliranje nizvodnog protoka u Kupi s funkcijom stvaranja uspora na uzvodnom dijelu i time preusmjeravanje dijela vodnog vala u kanal Kupa - Kupa i dalje u retenciju Kupčina. Grad Karlovac trebao bi biti zaštićen od 1000 godišnjih velikih voda.

Rješenje obrane od poplave u slivu Kupe, sastavni je dio cjelovitog rješenja obrane od poplave cijelog Srednjeg Posavlja. Osnovna koncepcija tog rješenja nalazi se u tome, da se viškovi vode koji se ne mogu prihvatiti postojećim vodotocima reteniraju u prostorima koji su i do sada predstavljali prirodne depresije, redovito plavljene, a koje su sada definirane okvirnim nasipima. Manipulacija vodama se vrši nizom hidrotehničkih objekata. Prvenstveni zadatak je obrana od poplave grada Karlovca koji zbog visoke urbanizacije daje ograničenja u rješenju obrane od poplave. Zato je uzvodno od Karlovca predviđena izgradnja pregrade Brodarci na Kupi, na kojoj se vrši distribucija velikih voda po principu: maksimalno 6S0 m^3/s Kupom kroz Karlovac, a ostatak u kanal Kupa-Kupa.

Izgradnjom pregrade Brodarci doći će do povišenja vodnih razina uzvodno od Brodaraca. Uspomo djelovanje pregrade prostire se do HE Ozalj, tj. od km 146,0 do km 161,8. Velike vode ugrožavaju: naselja uz rijeku Kupu na promatranom uzvodnom dijelu sustava (Mahično, G.Pokuplje, Levkušje, Zorkovac i Trg), prometnu infrastrukturu (ceste i željezničku prugu) i velik dio obradivih poljoprivrednih površina. Zbog toga se s razvojem pregrade Brodarci trebaju predvidjeti i radovi na izradi zaštitne linije uzvodno uz rijeku Kupu i rijeku Dobru.

Opis zadatka

Pregrada Brodarci predviđena je na rijeci Kupi na stacionaži r.km 146+195 neposredno nizvodno od početka kanala Kupa - Kupa. Funkcija pregrade Brodarci je kontroliranje nizvodnog protoka u Kupi s funkcijom stvaranja uspora na uzvodnom dijelu i time preusmjeravanje dijela vodnog vala u kanal Kupa - Kupa i dalje u retenciju Kupčina.

Ukupna duljina pregrade prema Idejnom projektu iznosi oko 160,0 m od spoja na desni nasip kanala Kupa - Kupa do kraja platoa na desnoj obali rijeke Kupe. Visina brane definirana je na koti 119,10 m n.m., što je 2,6 m iznad kote 1000-godišnjeg poplavnog vala na 116,50 m n.m. Točne kote pregrade potrebno je definirati u sklopu Glavnog projekta.

Pregrada Brodarci planirana je s 4 protočna polja na kojima će se ugraditi segmentne zapornice dimenzija 19,0m×5,5m. Pogon segmentnih zapornica planiran je hidraulički, a za potrebe ugradnje opreme i pogona predviđena je lokacija stupova pregrade i centralna jedinica u upravljačkoj/čuvarskoj kućici.

Spoj pregrade Brodarci od kraja protočnih polja do obale rijeke Kupe planiran je izvedbom hidraulički oblikovanih potpornih zidova koji se isklinjavaju na obali rijeke. Na obje strane pregrade predviđeni su platoi. Na lijevoj obali predviđen je plato s upravljačkom/čuvarskom kučicom i parkiralištem na kojeg vodi pristupna cesta. Sa plato je moguć pristup na postojeći

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

desni nasip kanala Kupa - Kupa i na samu pregradu. Preko pregrade predviđena je prometnica širine 7,0 m (2×3,5 m) i pješačka staza širine 2,5 m. Na desnoj obali rijeke Kupe planiran je plato za potrebe okretišta i privremenog odlaganja opreme.

Pristup na pregradu Brodarci predviđen je sa državne ceste D228 neposredno južno od prijelaza kanala Kupa - Kupa. Pristupna cesta je duljine oko 320 m, poprečni presjek je 2×3,0 m i bankine s obje strane 0,5 m. Trasa pristupne ceste položena je od spoja s državnom cestom po nožici nasipa postojećeg desnog nasipa kanala Kupa - Kupa te završava na platou pregrade na lijevoj obali rijeke Kupe.

Upravljačka/čuvarska kućica kao izdvojena građevina predviđena je za upravljanje segmentnim zapornicama, a u njoj je ujedno smješten prostor za odmor strojara sa sanitarnim čvorom i prostorom za pripremu obroka te prostorija u kojoj se nalazi ulje pumpi za hidrauliku.

Odvođenje fekalnih otpadnih voda sa sanitarnog čvora upravljačke/čuvarske kućice predviđeno je izgradnjom bio jame smještenom u blizini kućice. Vodoopskrba kućice sanitarnom vodom osigurat će se skupljanjem kišnice s krova u spremnik sanitarne vode s ugrađenim filterom koji će biti smješten u prostor sanitarnog čvora.

Pregrada Brodarci je potpuno otvorena do protoka koji bi za nizvodno područje predstavljao opasnost. Ti protoci prema postojećim studijama i novoformiranom hidrauličkom modelu sustava zaštite od poplava grada Karlovca u Idejnom projektu, usvojeni su na način da zadovoljavaju slijedeća tri slučaja:

- Prvi slučaj predstavlja protok koji se smije propuštati Kupom kroz grad Karlovac za događaj 1000 god. PR, a definiran je Idejnim projektom i iznosi Q_{max}=1000 m^3/s,
- Drugi slučaj predstavlja situaciju u kojoj uz djelovanje uspornih voda Korane vodostaj Kupe u Karlovcu ne prelazi maksimalnu dopuštenu razinu izdizanja od 110,70 m n.m.. U tome slučaju maksimalni protok koji bi se prema hidrauličkom modelu Idejnog projekta mogao propustiti kroz pregradu Brodarci iznosi Q_{max}=1300 m^3/s,
- U trećem slučaju razmatrana je idealizirana situacija prema kojoj je maksimalni protok na mjestu pregrade Brodarci određen kao onaj koji uzrokuje vodostaj od 110,70 m n.m. Kupe u gradu Karlovcu za minimalnu razinu Korane. Taj protok iznosi Q_{max}=1750 m^3/s, a određen je hidrauličkim modelom prikazanim u Idejnom projektu.

Prema navedenim uvjetima za pregradu Brodarci iskazala se kao optimalna varijanta sa četiri protočna polja regulirana segmentnim zapornicama. Ovakve zapornice, obzirom na dimenzije otvora i izračunate hidrostatske pritiske iskustveno su se nametnule kao najbolja varijanta. Odabrane dimenzije otvora su 5,50×19,00 m.

Potvrdu svih danih parametara, tehničkih rješenja i dimenzija pregrade Brodarci u Idejnom projektu, potrebno je provesti putem proračuna na nivou Glavnog projekta.

Projekt treba temeljiti na važećim zakonima i propisima, uvjetima gradnje, usvojenim projektnim i koncepcijskim rješenjima te važećom prostorno-planskom dokumentacijom,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

odnosno lokacijskoj dozvoli KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014, izvršna dana 07.03.2022.g.

Na temelju postojećih istražnih radova te Idejnog projekta treba potvrditi podlogu na kojoj se gradi pregrada te način gradnje. Ukoliko se ukaže potreba, Ponuditelj mora predvidjeti izvođenje dodatnih istražnih radova.

Građevine koje se planiraju graditi projektom "Pregrada Brodarci", smješteni su na području Grada Karlovca u Karlovačkoj županiji.

Objekti su smješteni u slijedećim katastarskim općinama:

- K.O. Donje Pokupje
- K.O. Velika Jelsa

Pri izradi kao polazište za izradu projekta koristiti Studiju sliva Kupe iz 2015. godine, Koncepcijsko rješenja sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja (2021.), Idejni projekt te ostalu prateću dokumentaciju. Projekt pregrade Brodarci ovim projektnim zadatkom potrebno je optimizirati u odnosu na rješenje dano u Idejnom projektu, ishođene posebne uvjete te lokacijskom dozvolom.

Sadržaj rada

Ovim projektnim zadatkom predviđena je izrada i provedba:

3.4.1. Glavnog projekta

3.4.2. Tehničkog dijela dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

3.4.3. Elaborata iskolčenja

3.4.4. Plana izvođenja radova

3.4.5. Programa tehničkog promatranja

3.3.1 Glavni projekt

Glavni projekt potrebno je izraditi sukladno izdanoj lokacijskoj dozvoli, odnosno Idejnom projektu i posebnim uvjetima javnopravnih tijela, Zakonu o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19.), Zakonu o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.), Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) i drugim važećim podzakonskim aktima, tehničkim propisima, pravilima struke i ovom projektnom zadatku.

Glavni projekt treba izraditi kao skup međusobno usklađenih projekata. Okvirni sadržaj koji se treba izraditi u kompletu glavnog projekta:

- Građevinski projekt,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

- Arhitektonski projekt,
- Strojarski projekt,
- Elektrotehnički projekt,
- Elaborat zaštite na radu
- Elaborat zaštite od požara

Sadržaj glavnih projekata uključuje sve pisane i crtane priloge u potrebnom opsegu i razini, tako da isti budu u skladu s navedenim Zakonom o gradnji i Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) te da budu osnova za ishođenje građevinske dozvole.

Sukladno članku 32. navedenog Pravilnika, svaki odgovarajući projekt pojedine struke mora sadržavati iskaz procijenjenih troškova građenja za dio građevine na kojeg se odnosi, a u prvoj mapi mora biti i zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja.

Sve građevine koje su dio projektiranog zahvata moraju biti projektirane na način da tijekom svog trajanja ispunjavaju temeljne zahtjeve za građevinu, posebice mehaničku otpornost i stabilnost ali i druge zakonom propisane zahtjeve ovisno o vrsti građevine, a građevni proizvodi koji su projektom predviđeni za ugradnju moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.) i posebnim propisima.

Za potrebe izrade glavnog projekta koristiti rezultate iz geotehničkih elaborata provedenih za Idejni projekt. Ukoliko se pokaže potreba za izradom dodatnih geotehničkih istražnih radova uslijed izrade glavnog projekta ili prilikom provedbe kontrole projekta, radovi će se provesti u sklopu glavnog projekta.

Postojeće geomehaničke podloge koje je potrebno iskoristiti:

- Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt pregrade Brodarci, E-141-18-03 v 1.0, Zagreb, kolovoz 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,

Glavni projekt građevine treba izraditi kao skup međusobno usklađenih projekata kojima se daje tehničko rješenje građevine i dokazuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu. Također, mora sadržavati one odgovarajuće projekte pojedinih struka koji su, ovisno o vrsti građevine, potrebni za davanje cjelovitog i usklađenog tehničkog rješenja građevine, prikaza smještaja građevine u prostoru i dokazivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, kao i drugih zahtjeva i uvjeta iz Zakona o gradnji, uvjeta gradnje na određenoj lokaciji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona.

U okviru izrade Glavnog projekta, također, potrebno je izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (Elaborat usklađenosti glavnog projekta s PUO Rješenjima) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35, Zagreb, 6. kolovoza 2019..

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

U okviru izrade glavnog projekta treba predvidjeti provedbu kontrole projekta (ukoliko će biti potrebna) sukladno Pravilniku o kontroli projekata ("Narodne novine" br. 32/14., 72/20.). Kontrolu projekta treba obaviti ovlašteni revident, koji treba izraditi Izvješće o kontroli projekta i ovjeriti kontrolirani projekt.

Glavni projekt treba sadržavati sve projekte propisane zakonima i propisima te u skladu s vrstom građevine i projektnim zadatkom.

Građevinski projekt Glavnog projekta treba sadržavati slijedeće:

- Opći dio
- Tehnički opis
- Program kontrole i osiguranja kvalitete
- Hidrauličke, geotehničke i statičke proračune
- Uvjeti za održavanje i projektirani vijek uporabe građevine
- Druge dijelove projekta u skladu s pravilima struke i Pravilnikom o opremanju projekata
- Nacrti (položajni nacrt, sve tlocrte, karakteristične presjeke, prikaze pročelja odnosno poglede i dr.).

Arhitektonski projekt Glavnog projekta treba okvirno sadržavati slijedeće:

- Opći dio
- Tehnički opis
- Program kontrole i osiguranja kvalitete
- Građevinsko - fizikalna svojstva zgrade
- Uvjeti za održavanje i projektirani vijek uporabe građevine
- Druge dijelove projekta u skladu s pravilima struke i Pravilnikom o opremanju projekata
- Nacrti (položajni nacrt, sve tlocrte, karakteristične presjeke, prikaze pročelja odnosno poglede i dr.).

Strojarski projekt Glavnog projekta treba okvirno sadržavati:

- Opći dio
- Tehnički opis i proračuni
- Odabir zapornica i opreme
- Program kontrole i osiguranja kvalitete
- Montažne sheme ustave sa dispozicijom strojarske opreme
- Druge dijelove projekta u skladu s pravilima struke i Pravilnikom o opremanju projekata
- Nacrti

Elektrotehnički projekt Glavnog projekta treba okvirno sadržavati:

- Opći dio
- Tehnički opis

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

- Proračuni
- Program kontrole i osiguranja kvalitete
- Nacrti, popis opreme, sheme sklopova
- Druge dijelove projekta u skladu s pravilima struke i Pravilnikom o opremanju projekata

Elaborat zaštite na radu, prema Zakonu o zaštiti na radu ("Narodne novine" br. 71/14., 118/14., 154/14., 94/18., 96/18.), obavezno mora biti sastavni dio Glavnog projekta za građenje zgrade u kojima ima mjesta rada. Elaborat se zajedno sa svim mapama Glavnog projekta predaje Inspekciji zaštite na radu koja izdaje Potvrdu da je Glavni projekt izrađen prema važećim propisima iz područja zaštite na radu.

Elaboratom se dokazuje da se unutar sastavnih dijelova Glavnog projekta predvidjela propisana zaštita za radnike.

Osnova zaštite na radu koja se predviđa u projektiranju propisana je Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada ("Narodne novine" br. 105/20.) i nizom drugih Pravilnika za zaštitu na radu, a koji su usklađeni sa aktom Europske unije - Direktivom Vijeća 89/654/EEZ od 30. studenog 1989. o minimalnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima na mjestima rada (prva pojedinačna direktiva u smislu članka 16.stavka 1. Direktive 89/391/EEZ) (Sl. l. 393, 30.12.1989.).

Elaborat zaštite od požara, prema Zakonu o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10.) obvezno mora biti dio glavnog projekta ukoliko je građevina svrstana u građevine skupine 2. Elaborat se izrađuje sukladno Pravilniku o sadržaju elaborata zaštite od požara ("Narodne novine" br. 51/12.).

3.3.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, uz opći dio (poziv za nadmetanje, upute za izradu ponude, obrasci ponude, uvjeti ugovora), sastavni je dio dokumentacije za nadmetanje u kojem se na sažet ali dovoljno jasan, razumljiv i nedvojben način opisuju radovi koji će biti predmet nadmetanja, tako da svi ponuditelji mogu ponuditi usporedive radove po vrsti, kvaliteti, cijeni i po drugim potrebnim svojstvima i uvjetima. Pri izradi tehničkog dijela dokumentacije za nadmetanje potrebno je koristiti uobičajene opise i tehničke zahtjeve u pogledu kvalitete, sigurnosti ili ispitnih metoda.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, u kojem Hrvatske vode kao Naručitelj ustupaju izvođenje radova radi izgradnje nove građevine, rekonstrukcije, adaptacije ili održavanja uporabljive građevine ili radi promjene stanja u prostoru, treba izraditi tako da se ponuditelje u potpunosti upozna s lokacijom i tehničkim rješenjem građevine na kojoj će se izvoditi radovi, vrstama i količinama radova, mjestom izvođenja pojedinih vrsta radova, posebnim tehničkim uvjetima gradnje, načinom zbrinjavanja građevinskog otpada i programom kontrole i osiguranja kvalitete radova koji su predmet nadmetanja s programom tekućih ispitivanja materijala koje provodi Izvođač tijekom građenja i kontrolnih ispitivanja koje će organizirati

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Investitor putem stručnog nadzora nad građenjem. Za svaku vrstu radova pored opisa tehnologije izvođenja, načina obračuna i uvjeta izvođenja potrebno je odrediti prethodnu i sljedeću vrstu rada kako bi redoslijed izvođenja svih radova bio definiran. Tehnički uvjeti gradnje moraju biti određeni tehničkim propisima, normama i pravilima struke važećim u RH koji se zasnivaju na europskim normama, tehničkim odobrenjima i propisima.

Ukoliko su predmetni radovi podijeljeni na temelju ekonomskih ili tehničkih kriterija na dijelove (pakete) prema vrsti, količini, mjestu ili vremenu isporuke, a za koje će se ponude dostavljati odvojeno, tada tehnički dio dokumentacije i pisani i crtani dio, a posebno onaj dio u kojemu se opisuju vrste i količine radova (troškovnik), mora biti odvojen za svaki dio (paket) predmetnih radova, s naznakom na koji se dio (paket) odnosi.

Troškovnik svakog dijela (paketa) predmetnih radova treba sadržavati sve stavke radova sa sažetim, ali dovoljno detaljnim opisom stavke, jedinicom mjere i količinom te neispunjene rubrike za jediničnu cijenu i iznos, u koje će ponuditelji upisivati ponuđene jedinične cijene i ukupan iznos za svaku stavku iz troškovnika. Stavkom trebaju biti obuhvaćeni istovrsni radovi koji se odvija]u pod jednakim tehničkim uvjetima. Ukoliko se isti rad odvija u različitim uvjetima (npr. u suhom/pod vodom, danju/noću i sl.) tada takav rad treba podijeliti na odgovarajući broj stavki.

Stavke troškovnika treba poredati prema grupama radova, pripremni radovi, zemljani radovi, armirano-betonski radovi itd., a ukoliko su predmet nabave radovi na složenoj građevini, tada iz troškovnika treba biti jasno i koji se radovi izvode na pojedinoj funkcionalnoj cjelini. Završni dio troškovnika je rekapitulacija po grupama radova, odnosno po funkcionalnim cjelinama.

SADRŽAJ TENDER DOKUMENTACIJE:

- Pisani prilozi:
  - Naslovna stranica,
  - Tehnički opis,
  - Program kontrole i osiguranja kvalitete,
  - Posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevinskog otpada,
  - Dokaznica mjera,
  - Troškovnik bez cijena
- Crtani prilozi:
  - Pregledna situacija građevine,
  - Situacija građevine (i pojedinih dijelova),
  - Karakteristični ili normalni poprečni profili (presjeci) građevine (i pojedinih dijelova),
  - Uzdužni profil građevine.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje izraditi u po 3 primjerka u analognom obliku i u digitalnom obliku u kojem tekstualni dio tendera izraditi u Word formatu, troškovnik u Excel formatu, a grafičke priloge u PDF-u.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3.3.3 Elaborat iskolčenja

Predmet ovog projektnog zadatka je i geodetski elaborat iskolčenja građevine temeljem kojeg će se karakteristične točke građevina koje su dio zahvata iz glavnog projekta prenijeti na teren:

- Pregrada Brodarci s pripadajućim objektima i pristupnom cestom definiranim za zaštitu od velikih voda 100 godišnjeg i 1.000 godišnjeg povratnog perioda

U okviru iskolčenja građevine treba izraditi i popis koordinata glavnih (karakterističnih) točaka građevina bitnih za njeno iskolčenje u položajnom i visinskom smislu i koordinata uspostavljenih i stabiliziranih stalnih geodetskih točaka koje služe za iskolčenje građevine, ali i za buduće praćenje izgradnje građevine.

Elaboratom iskolčenja potrebno je obuhvatiti sve točke zahvata koje definiraju os trase (početna i završna točka trase, počeci i završeci pravaca i kružnih krivina, njihova središta, sjecišta tangenta krivina); odnosno glavne osi građevine, točke sjecišta pojedinih osi te rubne točke konstrukcije.

Elaborat sadrži tehnički opis, popis projekata i dozvola na osnovi kojih se gradi, podatke o geodetskoj osnovi za iskolčenja, popis točaka iskolčenja građevine i grafičke priloge sa s situacijama iskolčenja.

Elaborat iskolčenja potrebno je izraditi sukladno glavnom projektu u po 3 primjeraka u analognom obliku i na USB-u a izraditi ih mora osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema Zakonu o obavljanju geodetske djelatnosti ("Narodne novine" br. 25/18.).

3.3.4 Plan izvođenja radova

Predmet ovog projektnog zadatka je i izrada Plana izvođenja radova prema Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) koji mora biti izrađen od osobe koja je stekla naziv koordinator I. zaštite na radu u fazi projektiranja.

Koordinator za zaštitu na radu u fazi izrade projekta (koordinator I.) dužan je:

1. Koordinirati primjenu načela zaštite na radu propisana Zakonom o zaštiti na radu,
2. Izraditi ili dati izraditi plan izvođenja radova u skladu Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) uzimajući pri tome u obzir pravila primjenjiva za dotično gradilište te vodeći računa o svim aktivnostima koje će se obavljati na gradilištu. Plan izvođenja radova mora sadržavati i posebne mjere ako poslovi na gradilištu spadaju u opasne radove (radovi u području ionizirajućeg zračenja, u blizini električnih vodova, radovi uz uporabu eksplozivnih ili lako zapaljivih tvari, radovi u eksplozivnoj atmosferi, radovi sa skelama, radovi sa strojevima i uređajima s povećanim opasnostima itd.),

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3. Izraditi dokumentaciju, koja sadrži specifičnosti projekta i koja sadrži bitne sigurnosne i zdravstvene podatke, koje je potrebno primjenjivati nakon gradnje u fazi uporabe.

Plan izvođenja radova potrebno je izraditi u skladu sa Dodatkom V. Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima, prema slijedećem sadržaju:

1. OPĆI PODACI

2. ZADATAK

3. OPIS TEHNOLOGIJA GRAĐENJA

4. PRIMJENJENI PROPISI

5. PLAN IZVOĐENJA RADOVA

5.1 Podaci o postojećim instalacijama i uređajima te utjecajima okoliša gradilišta na sigurnost i zdravlje radnika s naglaskom na učinkovito prozračivanje gradilišta i prijašnje korištenje terena ili objekata radi zaostalih opasnih tvari ili predmeta odnosno materijala i podacima o poduzimanju potrebnih mjera za zaštitu na radu,

5.2 Opis granica gradilišta prema okolini (vidno označavanje ili ograđivanje gradilišta);

5.3 Određivanje i održavanje radnih prostorija, garderoba, sanitarnih čvorova i smještajnih objekata na gradilištu,

5.4 Određivanje prometnih komunikacija, evakuacijskih putova i nužnih izlaza s uputama za održavanje;

5.5 Utvrđivanju mjesta, prostora i načina razmještaja i skladištenja materijala koji se ugrađuje,

5.6 Određivanje mjesta i prostora za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala,

5.7 Opis izvođenja radova s podacima o načinu prijevoza, prijenosa, utovara, istovara i odlaganja raznih vrsta materijala i teških voluminoznih predmeta,

5.8 Način označavanja, odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu (opasne zone),

5.9 Način rada u neposrednoj blizini ili na mjestima gdje se pojavljuju po zdravlje štetni plinovi, prašine, pare, odnosno gdje može doći do požara, eksplozije ili mogu nastati druge opasnosti,

5.10 Način uređenja (izvor, mjesta priključka), odabiru i razvodu energetskih vodova i električnih instalacija snage (za pogon strojeva i uređaja) i rasvjete do pojedinih

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

trošila, vrste primijenjenih zaštita od električnog udara i upute za održavanje i korištenje istih,

5.11 Vrste i broja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima s predviđenim mjerama zaštite u odnosu u na njihov smještaj i korištenje,

5.12 Zaštita radnika od pada s visine ili u dubinu,

5.13 Način zaštite radnika pri iskopu zemlje, a posebice za rovove, kanale, šahtove, jame i slično;

5.14 Način zaštite radnika pri rušenju, odnosno rastavljanju objekata ili nekog njegovoga dijela,

5.15 Način izvođenja - postavljanja skela (projekti s nacrtima i statičkim proračunima),

5.16 Mjere zaštite od požara te opremi, uređajima i sredstvima za zaštitu od požara na gradilištu,

5.17 Način organiziranja pružanja prve pomoći na gradilištu,

5.18 Načinu osiguranja smještaja, prehrane i prijevoza radnika na gradilište i s gradilišta,

5.19 Popis opasnih tvari,

5.20 Popis posebno opasnih poslova,

5.21 Određivanje mjesta rada na kojima postoji povećana opasnost za život i zdravlje radnika, kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava odnosno zaštitne opreme,

5.22 Postupci za usklađivanje međudjelovanja svih aktivnosti u neposrednoj blizini gradilišta, također s mogućnošću hitnog isključenja komunalnih vodova u slučaju nužde,

5.23 Postupci za svaku pojedinu opasnu fazu rada ili faze radova koje se obavljaju istovremeno ili u slijedu jedna iza druge,

5.24 Postupak usklađivanja izvođenja radova i dokumentacije sa svim promjenama na gradilištu,

5.25 Vremenski plan radova - kojim se određuje redoslijed/istovremenost i rokovi za izvršenje,

5.26 Način organiziranja suradnje i uzajamno izvješćivanje svih izvođača radova i njihovih radničkih predstavnika, koji će zajedno ili jedan za drugim (u slijedu) raditi na istom gradilištu u tijeku, s ciljem sprečavanja ozljeda na radu i zaštita zdravlje radnika,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

5.27 Način organiziranja da na gradilištu imaju pristup samo osobe koje su na njemu zaposlene i osobe koje imaju dozvolu ulaska na gradilište,

5.28 Zajedničke mjere zaštite na radu na gradilištu,

5.29 Obveza izvođača o međusobnom izvješćivanju o tijeku pojedinačnih faza rada,

5.30 Pravila ponašanja na gradilištu,

5.31 Popis poslova s procjenom troškova (troškovnikom) uređenja gradilišta i izvođenja zajedničkih mjera za provedbu zaštite na radu na radilištu,

5.32 Popis isprava, evidencija i uputa iz zaštite na radu, koje se moraju čuvati stalno na gradilištu.

6. POSEBNO OPASNI RADOVI

7. ZAKLJUČAK

8. PRILOZI

Plan izvođenja radova izraditi u 3 primjerka u analognom obliku i na 3 CD-a.

3.3.5 Program tehničkog promatranja

Tehničko promatranje građevina je skup svih aktivnosti koje se provode tijekom građenja i korištenja građevina, a obuhvaćaju promatranja, mjerenja i druga ispitivanja kojima se utvrđuje stanje građevina u cjelini i njegovih pojedinih dijelova, stanje u tlu oko nasipa i to s obzirom na stabilnost, vodoprivost te utjecaj kemijskih i drugih činilaca na koroziju i mehaničku otpornost materijala.

Svrha izrade programa tehničkog promatranja je osiguravanje predispozicija za dobivanje podataka temeljem kojih je moguće registrirati sve događaje i stanja koja bi mogla imati utjecaj na sigurnost objekata i okolnog područja.

Osnovni razlozi promatranja stanja objekata su:

- Promatranja iz razloga javne sigurnosti,
- Promatranja zbog racionalnog održavanja objekata,
- Promatranja zbog prikupljanja podataka u svrhu unaprjeđenja struke i primjene iskustava kod gradnje novih objekata i
- Promatranje radi zaštite zdravlja ljudi i okoliša.

Osnovni kriterij za definiranje opsega i vrste tehničkih promatranja te odabiranje metode mjerenja su konstruktivne karakteristike objekata, uvjeti temeljenja te propisani postupci o tehničkim promatranjima definirani važećom zakonskom regulativom.

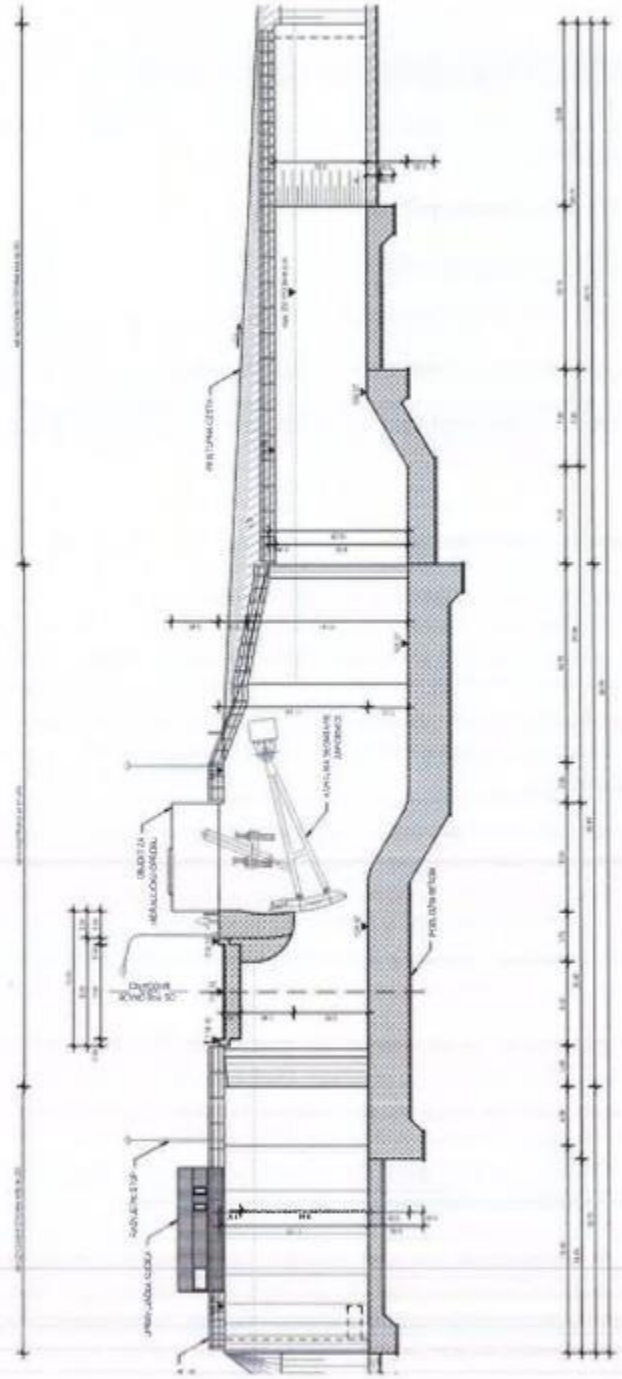
© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

	HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb	Evidencijski broj: OP 2022/263
	Izrada glavnog projekta, elaborata isključenja, plana izvođenja radova i tendera za javnu nabavu radova za izgradnju objekata u području retencije Kupčina - Projektni zadatak	

U sklopu izrade Glavnog projekta potrebno je izraditi elaborat "Tehničko promatranje pregrade Brodarci". Navedeni elaborat se može izraditi i kao poglavlje glavnog projekta.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

	HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb	Evidencijski broj: OP 2022/263
	Izrada glavnog projekta, elaborata iskolčenja, plana izvođenja radova i tendera za javnu nabavu radova za izgradnju objekata u području retencije Kupčina - Projektni zadatak	



Slika 5: Pregrada Brodarci

49

RADOVI NA KANALU KUPA- KUPA I ISTOČNOM NASIPU.

Radovi na kanalu Kupa - Kupa i Istočnom nasipu (ETAPA 3 prema lokacijskoj dozvoli) predviđeni su kroz tri faze:

Faza 1 **Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa - Kupa**

Faza 2 **Istočni nasip retencije Kupčina**

Faza 3 **Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa - Kupa**

Obzirom na tehnološku povezanost ove tri faze (materijal iz rušenja nasipa Faze 1 se koristi za gradnju nasipa Faze 2 i nadvišenje nasipa Faze 3) biti će ishođena jedna građevinska dozvola te sukladno tome treba izraditi projektnu dokumentaciju.

3.4 NADVIŠENJE DESNOG NASIPA KANALA KUPA-KUPA

Izgradnjom pregrade Brodarci omogućuje se kontroliranje protoka u Kupi i stvaranje uspora, a time se omogućuje rasterećenje dijela protoka Kupe te korištenje potpunog kapaciteta kanala Kupa - Kupa. Dio vodnog vala koji je nastao rasterećenjem protoka u kanala Kupa - Kupa može se retenirati u retenciji Kupčina. Prostor retencije Kupčina u postojećem stanju je nizinski prostor sjeverno od kanala Kupa - Kupa ograničen južno kanalom Kupa - Kupa, zapadno nasipom uz vodotok spojnog kanala a sjeverno visokim terenom. Retencija u sadašnjem stanju nije u potpunosti izgrađena.

Kako bi se ostvario definirani retencijski prostor i potreban uspor u kanalu, potrebna je izgradnja ustave Šišljavić i ostalih rubnih nasipa. Ustava Šišljavić će stvarati uspor u kanalu Kupa-Kupa kako bi se omogućilo potpuno punjenje retencije Kupčina. Stvaranje uspora u kanalu Kupa-Kupa i punjenje retencije Kupčina do definirane kote od 110,15 m n.m. stvara nove uvjete u budućem stanju, odnosno potrebno je nadvišenje dijela desnog nasipa kanala Kupa - Kupa.

Kanal Kupa-Kupa je izgrađen prije gotovo 40 godina, prema koncepciji rješenja koja se razlikuje od koncepcije dane u Idejnom projektu. Desni nasip u kanalu je prvotno projektiran i izveden s nižom kotom nivelete nego što su pokazali hidraulički proračuni u Idejnom projektu. Također u tom periodu na njegovim nasipima ponegdje je došlo i do slijeganja. Zbog navedenih promjena i novih uvjeta koji će se pojaviti u budućem stanju, nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa-Kupa je nužno kako bi se osigurala potrebna sigurnost istog.

Planirani objekti dimenzionirani su na temelju 100-godišnje velike vode na Kupi i korespondentnom protoku Dobre uz uvjet da ne dođe do prelijevanja prilikom nailaska 1000-godišnje velike vode Kupe i korespondentne protoke Dobre. Objekti planirani ovim projektom, kada se izgrade, funkcionirat će kao jedinstveni sustav sa svrhom rasterećenja dijela velikih voda Kupe i reteniranja dijela vodnog vala u retenciji Kupčina kao jedna od mjera optimalnog

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

rješenja prema Projektu zaštite od poplava na slivu Kupe (2015.) i Koncepcijskom rješenju sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja (2021.)i

Ovisno o poprečnom presjeku postojećeg nasipa, Idejnim projektom predviđena je izvedba tri različita tipa poprečnih presjeka koji se razlikuju u količini uklanjanja postojećeg nasipa i izradi uzdužnog i poprečnog drena.

Kod poprečnog presjeka "tip 1" predviđeno je nadvišenje nizvodne strane pokosa nasipa dok se na uzvodnoj strani prati pokos postojećeg nasipa. "Tip 1" uključuje i uzdužni dren na nizvodnoj nožici nasipa.

"Tip 2" poprečnog presjeka se izvodi gdje se značajno proširuje nizvodna strana pokosa postojećeg nasipa, na tim dionicama ima mjesta da se postavi poprečni dren. Na uzvodnoj strani se prati pokos postojećeg nasipa.

"Tip 3" ima kao i "tip 1" uzdužni dren, razlika je što je u ovom slučaju postojeći nasip širi nego što je potrebno te ga je potrebno otkopati i suziti s obje strane.

Kod sva 3 tipa poprečnih presjeka kruna postojećeg nasipa se nadvisuje.

Usporedno s nizvodnom nožicom nasipa planirano je uređenje terena i izgradnja servisnog puta širine 3,00 m od drobljenog kamena ili šljunka koji postoji u postojećem stanju a koji će osigurati procjeđivanje u postojeći kanal.

Opis zadatka

U sklopu ovog projektnog zadatka, predviđeno je nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa - Kupa na duljini od oko 2.970 m, odnosno od lokacije ustave Šišljavić na stacionaži kanala Kupa - Kupa 1+980 m do stacionaže oko 4+950. Idejnim projektom kota krune nasipa definirana je kao nadvišenje od 1,2 m iznad 100-godišnje velike vode te iznosi 111,35 m n.m. Točnu kotu krune nasipa potrebno je definirati glavnim projektom. Maksimalno nadvišenje nasipa, u odnosu na postojeće kote, iznosi oko 1,0 m.

U Glavnom projektu potrebno je definirati točnu veličinu nadvišenja nad mjerodavnim vodostajima u retenciji iz razloga što izgradnjom građevine "Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina" desni nasip kanala Kupa - Kupa prema Međunarodnom odboru za velike brane (ICOLD) postaje nasip retencije koji se može klasificirati kao velika brana

Hidraulički proračun nadvišenja desnog nasipa u odteretnom kanalu Kupa-Kupa proveden je pomoću hidrauličkog modela sustava zaštite Karlovca od velikih voda koji je izrađen za potrebe Idejnog projekta. U modelu su analizirani utjecaji uspornih nasipa na Kupi i Dobri, rekonstrukcije odteretnog kanala Kupa-Kupa, ustave Šišljavić i pregrade Brodarci na hidrološko-hidrauličke pojave.

Kanal Kupa-Kupa je izgrađen i prihvaća odterećene vode Kupe. Izgradnjom pregrade Brodarci predviđa se u kanal pri nailasku velikih voda 100-godišnjeg povratnog perioda upuštati 885 m^3/s, a u slučaju 1000 godišnjih velikih voda kanalom bi protjecalo oko 980 m^3/s.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Hidrauličkim modelom u Idejnom projektu utvrđeno je da pri nailasku 100-godišnje velike vode za navedeni protok od 885 m³/s vodostaj u kanalu iznosi oko 108,50 m n.m. na dijelu kanala od stac. 2+000 do stac. 5+000 km na kojem se planira nadvišenje desnog nasipa. To vrijedi za slučaj otvorene ustave Šišljavić. U slučaju zatvorene ustave Šišljavić voda u retenciji Kupčina i kanalu Kupa-Kupa će se nastaviti podizati i time će nastati jedno vodno tijelo. Kota koju će 100 g. vodni val prouzročiti u retenciji je 109,91 m. n.m. Maksimalna kota vode koja će biti dopuštena u retenciji i kanalu, s obzirom na uvjete u retenciji i oko nje, je definirana hidrauličkim modelom prema Projektu zaštite od poplava na slivu Kupe (2015.) i iznosi 110,15 m n.m. Ustavom Šišljavić će se načelno upravljati tako da se ta kota ne premaši. Obzirom na raspoloživo sigurnosno nadvišenje, u izvanrednim situacijama moguća je određena tolerancija manjih odstupanja u odnosu na navedenu kotu.

Prilikom pripreme izrade glavnog projekta potrebno je provjeriti kotu donjih rubova konstrukcija postojećih mostova/viadukata - most Rečica, AC Zg-Ri, HŽ-a (2 postojeća mosta i druga trasa pruge u pripremi!), na DC1, na DC6, s obzirom na definiranu maksimalnu kotu vode koja će biti dopuštena u retenciji i kanalu, 110,15 m.n.m, te dati osvrt na utvrđeno stanje.

Potvrdu svih danih parametara, tehničkih rješenja i dimenzija nadvišenja nasipa u Idejnom projektu, potrebno je provesti putem proračuna na nivou Glavnog projekta.

Projekt treba temeljiti na važećim zakonima i propisima, uvjetima gradnje, usvojenim projektnim i koncepcijskim rješenjima te važećom prostorno-planskom dokumentacijom, odnosno lokacijskoj dozvoli KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014 izvršna dana 07.03.2022.g.

Na temelju postojećih istražnih radova te Idejnog projekta treba potvrditi podlogu na kojoj se gradi nadvišenje nasipa, način ugradnje zemljanog materijala, ali i lokacije nalazišta materijala za izgradnju nadvišenja nasipa. Ukoliko se ukaže potreba, Ponuditelj mora predvidjeti izvođenje dodatnih istražnih radova.

Građevine koje se planiraju graditi projektom "Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa-Kupa" smješteni su na području Grada Karlovca u Karlovačkoj županiji.

Objekti su smješteni u slijedećim katastarskim općinama:

- K.O. Šišljavić

Pri izradi kao polazište za izradu projekta koristiti Studiju sliva Kupe iz 2015. godine, Koncepcijsko rješenja sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja (2021.), Idejni projekt te ostalu prateću dokumentaciju.

Sadržaj rada

Ovim projektnim zadatkom predviđena je izrada i provedba:

3.2.1 Glavni projekt

3.2.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3.2.3 Elaborat iskolčenja

3.2.4 Plan izvođenja radova

3.2.5 Program tehničkog promatranja

3.4.1 Glavni projekt

Glavni projekt potrebno je izraditi sukladno izdanoj lokacijskoj dozvoli, odnosno Idejnom projektu i posebnim uvjetima javnopravnih tijela, Zakonu o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19.), Zakonu o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.), Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) i drugim važećim podzakonskim aktima, tehničkim propisima, pravilima struke i ovom projektnom zadatku.

Sadržaj glavnih projekata uključuje sve pisane i crtane priloge u potrebnom opsegu i razini, tako da isti budu u skladu s navedenim Zakonom o gradnji i Pravilnikom o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) te da budu osnova za ishođenje građevinske dozvole.

Sukladno članku 32. navedenog Pravilnika, svaki odgovarajući projekt pojedine struke mora sadržavati iskaz procijenjenih troškova građenja za dio građevine na kojeg se odnosi, a u prvoj mapi mora biti i zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja.

Sve građevine koje su dio projektiranog zahvata moraju biti projektirane na način da tijekom svog trajanja ispunjavaju temeljne zahtjeve za građevinu, posebice mehaničku otpornost i stabilnost ali i druge zakonom propisane zahtjeve ovisno o vrsti građevine, a građevni proizvodi koji su projektom predviđeni za ugradnju moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.) i posebnim propisima.

Za potrebe izrade glavnog projekta koristiti rezultate iz geotehničkih elaborata provedenih za Idejni projekt. Ukoliko se pokaže potreba za izradom dodatnih geotehničkih istražnih radova uslijed izrade glavnog projekta ili prilikom provedbe kontrole projekta, radovi će se provesti u sklopu glavnog projekta. Smjernice za izradu dodatnih istražnih radova navedene su u idejnom projektu "Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa - Kupa", izrađen od Elektroprojekt d.d., oznaka projekta/knjige: G2-O89.00.03-G01.0 u prilogu 005 Geotehničko rješenje.

Postojeće geomehaničke podloge koje je potrebno koristiti:

- Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt rekonstrukcije desnog nasipa kanala Kupa-Kupa, E-141-18-04 v 1.0, Zagreb, listopad 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,
- Geotehnički istražni radovi na nalazištu materijala za rekonstrukciju nasipa kanala Kupa-Kupa, E-141-18-09 v 1.0, Zagreb, listopad 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

- Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt rekonstrukcije lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa, E-141-18-10 v 1.0, Zagreb, listopad 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,

Glavni projekt građevine treba izraditi kao skup međusobno usklađenih projekata kojima se daje tehničko rješenje građevine i dokazuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu. Također, mora sadržavati one odgovarajuće projekte pojedinih struka koji su, ovisno o vrsti građevine, potrebni za davanje cjelovitog i usklađenog tehničkog rješenja građevine, prikaza smještaja građevine u prostoru i dokazivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, kao i drugih zahtjeva i uvjeta iz Zakona o gradnji, uvjeta gradnje na određenoj lokaciji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona.

U okviru izrade Glavnog projekta, također, potrebno je izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (Elaborat usklađenosti glavnog projekta s SUO Rješenjima) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35, Zagreb, 6. kolovoza 2019.

Glavni projekt treba sadržavati sve projekte propisane zakonima i propisima te u skladu s vrstom građevine i projektnim zadatkom.

U okviru izrade glavnog projekta treba predvidjeti provedbu kontrole projekta (ukoliko će biti potrebna) sukladno Pravilniku o kontroli projekata ("Narodne novine" br. 32/14., 72/20.). Kontrolu projekta treba obaviti ovlašteni revident, koji treba izraditi Izvješće o kontroli projekta i ovjeriti kontrolirani projekt.

3.4.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, uz opći dio (poziv za nadmetanje, upute za izradu ponude, obrasci ponude, uvjeti ugovora), sastavni je dio dokumentacije za nadmetanje u kojem se na sažet ali dovoljno jasan, razumljiv i nedvojben način opisuju radovi koji će biti predmet nadmetanja, tako da svi ponuditelji mogu ponuditi usporedive radove po vrsti, kvaliteti, cijeni i po drugim potrebnim svojstvima i uvjetima. Pri izradi tehničkog dijela dokumentacije za nadmetanje potrebno je koristiti uobičajene opise i tehničke zahtjeve u pogledu kvalitete, sigurnosti ili ispitnih metoda.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, u kojem Hrvatske vode kao Naručitelj ustupaju izvođenje radova radi izgradnje nove građevine, rekonstrukcije, adaptacije ili održavanja uporabljive građevine ili radi promjene stanja u prostoru, treba izraditi tako da se ponuditelje u potpunosti upozna s lokacijom i tehničkim rješenjem građevine na kojoj će se izvoditi radovi, vrstama i količinama radova, mjestom izvođenja pojedinih vrsta radova, posebnim tehničkim uvjetima gradnje, načinom zbrinjavanja građevinskog otpada i programom kontrole i osiguranja kvalitete radova koji su predmet nadmetanja s programom tekućih ispitivanja materijala koje provodi Izvođač tijekom građenja i kontrolnih ispitivanja koje će organizirati

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Investitor putem stručnog nadzora nad građenjem. Za svaku vrstu radova pored opisa tehnologije izvođenja, načina obračuna i uvjeta izvođenja potrebno je odrediti prethodnu i sljedeću vrstu rada kako bi redoslijed izvođenja svih radova bio definiran. Tehnički uvjeti gradnje moraju biti određeni tehničkim propisima, normama i pravilima struke važećim u RH koji se zasnivaju na europskim normama, tehničkim odobrenjima i propisima.

Ukoliko su predmetni radovi podijeljeni na temelju ekonomskih ili tehničkih kriterija na dijelove (pakete) prema vrsti, količini, mjestu ili vremenu isporuke, a za koje će se ponude dostavljati odvojeno, tada tehnički dio dokumentacije i pisani i crtani dio, a posebno onaj dio u kojemu se opisuju vrste i količine radova (troškovnik), mora biti odvojen za svaki dio (paket) predmetnih radova, s naznakom na koji se dio (paket) odnosi.

Troškovnik svakog dijela (paketa) predmetnih radova treba sadržavati sve stavke radova sa sažetim, ali dovoljno detaljnim opisom stavke, jedinicom mjere i količinom te neispunjene rubrike za jediničnu cijenu i iznos, u koje će ponuditelji upisivati ponuđene jedinične cijene i ukupan iznos za svaku stavku iz troškovnika. Stavkom trebaju biti obuhvaćeni istovrsni radovi koji se odvijaju pod jednakim tehničkim uvjetima. Ukoliko se isti rad odvija u različitim uvjetima (npr. u suhom/pod vodom, danju/noću i sl.) tada takav rad treba podijeliti na odgovarajući broj stavki.

Stavke troškovnika treba poredati prema grupama radova, pripremni radovi, zemljani radovi, armirano-betonski radovi itd., a ukoliko su predmet nabave radovi na složenoj građevini, tada iz troškovnika treba biti jasno i koji se radovi izvode na pojedinoj funkcionalnoj cjelini. Završni dio troškovnika je rekapitulacija po grupama radova, odnosno po funkcionalnim cjelinama.

SADRŽAJ TENDER DOKUMENTACIJE:

- Pisani prilozi:
  - Naslovna stranica,
  - Tehnički opis,
  - Program kontrole i osiguranja kvalitete,
  - Posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevinskog otpada,
  - Dokaznica mjera,
  - Troškovnik bez cijena
- Crtani prilozi:
  - Pregledna situacija građevine,
  - Situacija građevine (i pojedinih dijelova),
  - Karakteristični ili normalni poprečni profili (presjeci) građevine (i pojedinih dijelova),
  - Uzdužni profil građevine.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje izraditi u po 3 primjerka u analognom obliku i u digitalnom obliku u kojem tekstualni dio tendera izraditi u Word formatu, troškovnik u Excel formatu, a grafičke priloge u PDF-u.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3.4.3 Elaborat iskolčenja

Predmet ovog projektnog zadatka je i geodetski elaborat iskolčenja građevine temeljem kojeg će se karakteristične točke građevina koje su dio zahvata iz glavnog projekta prenijeti na teren:

- Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa - Kupa definiranim za zaštitu od velikih voda 100 godišnjeg i 1.000 godišnjeg povratnog perioda

U okviru iskolčenja građevine treba izraditi i popis koordinata glavnih (karakterističnih) točaka građevina bitnih za njeno iskolčenje u položajnom i visinskom smislu i koordinata uspostavljenih i stabiliziranih stalnih geodetskih točaka koje služe za iskolčenje građevine, ali i za buduće praćenje izgradnje građevine.

Elaboratom iskolčenja potrebno je obuhvatiti sve točke zahvata koje definiraju os trase (početna i završna točka trase, počeci i završeci pravaca i kružnih krivina, njihova središta, sjecišta tangenta krivina); odnosno glavne osi građevine, točke sjecišta pojedinih osi te rubne točke konstrukcije.

Elaborat sadrži tehnički opis, popis projekata i dozvola na osnovi kojih se gradi, podatke o geodetskoj osnovi za iskolčenja, popis točaka iskolčenja građevine i grafičke priloge sa s situacijama iskolčenja.

Elaborat iskolčenja potrebno je izraditi sukladno glavnom projektu u po 3 primjeraka u analognom obliku i na USB-u a izraditi ih mora osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema Zakonu o obavljanju geodetske djelatnosti ("Narodne novine" br. 25/18.).

3.4.4 Plan izvođenja radova

Predmet ovog projektnog zadatka je i izrada Plana izvođenja radova prema Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) koji mora biti izrađen od osobe koja je stekla naziv koordinator I. zaštite na radu u fazi projektiranja.

Koordinator za zaštitu na radu u fazi izrade projekta (koordinator I.) dužan je:

1. Koordinirati primjenu načela zaštite na radu propisana Zakonom o zaštiti na radu,
2. Izraditi ili dati izraditi plan izvođenja radova u skladu Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) uzimajući pri tome u obzir pravila primjenjiva za dotično gradilište te vodeći računa o svim aktivnostima koje će se obavljati na gradilištu. Plan izvođenja radova mora sadržavati i posebne mjere ako poslovi na gradilištu spadaju u opasne radove (radovi u području ionizirajućeg zračenja, u blizini električnih vodova, radovi uz uporabu eksplozivnih ili lako zapaljivih tvari, radovi u eksplozivnoj atmosferi, radovi sa skelama, radovi sa strojevima i uređajima s povećanim opasnostima itd.),

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3. Izraditi dokumentaciju, koja sadrži specifičnosti projekta i koja sadrži bitne sigurnosne i zdravstvene podatke, koje je potrebno primjenjivati nakon gradnje u fazi uporabe.

Plan izvođenja radova potrebno je izraditi u skladu sa Dodatkom V. Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima, prema slijedećem sadržaju:

1. OPĆI PODACI
2. ZADATAK
3. OPIS TEHNOLOGIJA GRAĐENJA
4. PRIMJENJENI PROPISI
5. PLAN IZVOĐENJA RADOVA

5.1 Podaci o postojećim instalacijama i uređajima te utjecajima okoliša gradilišta na sigurnost i zdravlje radnika s naglaskom na učinkovito prozračivanje gradilišta i prijašnje korištenje terena ili objekata radi zaostalih opasnih tvari ili predmeta odnosno materijala i podacima o poduzimanju potrebnih mjera za zaštitu na radu,

5.2 Opis granica gradilišta prema okolini (vidno označavanje ili ograđivanje gradilišta);

5.3 Određivanje i održavanje radnih prostorija, garderoba, sanitarnih čvorova i smještajnih objekata na gradilištu,

5.4 Određivanje prometnih komunikacija, evakuacijskih putova i nužnih izlaza s uputama za održavanje;

5.5 Utvrđivanju mjesta, prostora i načina razmještaja i skladištenja materijala koji se ugrađuje,

5.6 Određivanje mjesta i prostora za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala,

5.7 Opis izvođenja radova s podacima o načinu prijevoza, prijenosa, utovara, istovara i odlaganja raznih vrsta materijala i teških voluminoznih predmeta,

5.8 Način označavanja, odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu (opasne zone),

5.9 Način rada u neposrednoj blizini ili na mjestima gdje se pojavljuju po zdravlje štetni plinovi, prašine, pare, odnosno gdje može doći do požara, eksplozije ili mogu nastati druge opasnosti,

5.10 Način uređenja (izvor, mjesta priključka), odabiru i razvodu energetskih vodova i električnih instalacija snage (za pogon strojeva i uređaja) i rasvjete do pojedinih

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

trošila, vrste primijenjenih zaštita od električnog udara i upute za održavanje i korištenje istih,

5.11 Vrste i broja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima s predviđenim mjerama zaštite u odnosu u na njihov smještaj i korištenje,

5.12 Zaštita radnika od pada s visine ili u dubinu,

5.13 Način zaštite radnika pri iskopu zemlje, a posebice za rovove, kanale, šahtove, jame i slično;

5.14 Način zaštite radnika pri rušenju, odnosno rastavljanju objekata ili nekog njegovoga dijela,

5.15 Način izvođenja - postavljanja skela (projekti s nacrtima i statičkim proračunima),

5.16 Mjere zaštite od požara te opremi, uređajima i sredstvima za zaštitu od požara na gradilištu,

5.17 Način organiziranja pružanja prve pomoći na gradilištu,

5.18 Načinu osiguranja smještaja, prehrane i prijevoza radnika na gradilište i s gradilišta,

5.19 Popis opasnih tvari,

5.20 Popis posebno opasnih poslova,

5.21 Određivanje mjesta rada na kojima postoji povećana opasnost za život i zdravlje radnika, kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava odnosno zaštitne opreme,

5.22 Postupci za usklađivanje međudjelovanja svih aktivnosti u neposrednoj blizini gradilišta, također s mogućnošću hitnog isključenja komunalnih vodova u slučaju nužde,

5.23 Postupci za svaku pojedinu opasnu fazu rada ili faze radova koje se obavljaju istovremeno ili u slijedu jedna iza druge,

5.24 Postupak usklađivanja izvođenja radova i dokumentacije sa svim promjenama na gradilištu,

5.25 Vremenski plan radova - kojim se određuje redoslijed/istovremenost i rokovi za izvršenje,

5.26 Način organiziranja suradnje i uzajamno izvješćivanje svih izvođača radova i njihovih radničkih predstavnika, koji će zajedno ili jedan za drugim (u slijedu) raditi na istom gradilištu u tijeku, s ciljem sprečavanja ozljeda na radu i zaštita zdravlje radnika,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

5.27 Način organiziranja da na gradilištu imaju pristup samo osobe koje su na njemu zaposlene i osobe koje imaju dozvolu ulaska na gradilište,

5.28 Zajedničke mjere zaštite na radu na gradilištu,

5.29 Obveza izvođača o međusobnom izvješćivanju o tijeku pojedinačnih faza rada,

5.30 Pravila ponašanja na gradilištu,

5.31 Popis poslova s procjenom troškova (troškovnikom) uređenja gradilišta i izvođenja zajedničkih mjera za provedbu zaštite na radu na radilištu,

5.32 Popis isprava, evidencija i uputa iz zaštite na radu, koje se moraju čuvati stalno na gradilištu.

6. POSEBNO OPASNI RADOVI

7. ZAKLJUČAK

8. PRILOZI

Plan izvođenja radova izraditi u 3 primjerka u analognom obliku i na 3 CD-a.

3.4.5 Program tehničkog promatranja

Tehničko promatranje nasipa je skup svih aktivnosti koje se provode tijekom građenja i korištenja nasipa, a obuhvaćaju promatranja, mjerenja i druga ispitivanja kojima se utvrđuje stanje nasipa u cjelini i njegovih pojedinih dijelova, stanje u tlu oko nasipa i to s obzirom na stabilnost, vodotrživost te utjecaj kemijskih i drugih činilaca na koroziju i mehaničku otpornost materijala.

Svrha izrade programa tehničkog promatranja je osiguravanje predispozicija za dobivanje podataka temeljem kojih je moguće registrirati sve događaje i stanja koja bi mogla imati utjecaj na sigurnost objekata i okolnog područja.

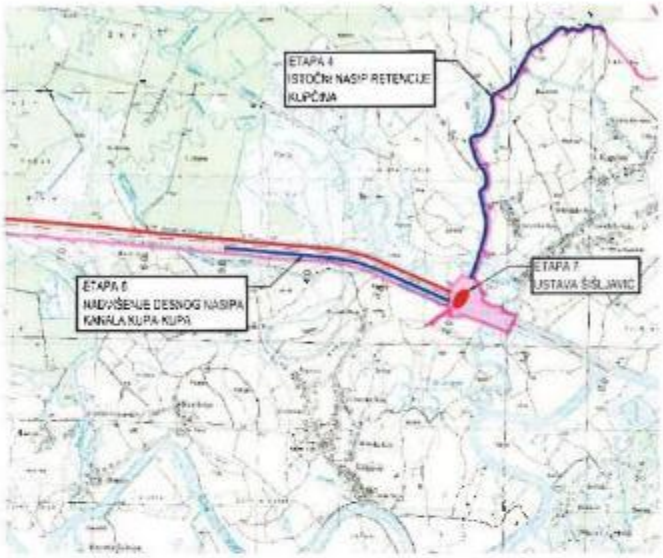
Osnovni razlozi promatranja stanja objekata su:

- Promatranja iz razloga javne sigurnosti,
- Promatranja zbog racionalnog održavanja objekata,
- Promatranja zbog prikupljanja podataka u svrhu unaprjeđenja struke i primjene iskustava kod gradnje novih objekata i
- Promatranje radi zaštite zdravlja ljudi i okoliša.

Osnovni kriterij za definiranje opsega i vrste tehničkih promatranja te odabiranje metode mjerenja su konstruktivne karakteristike objekata, uvjeti temeljenja te propisani postupci o tehničkim promatranjima definirani važećom zakonskom regulativom.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

U sklopu izrade Glavnog projekta potrebno je izraditi Elaborat "Tehničko promatranje nasipa uz kanal Kupa - Kupa.



Slika 6: Nadvišenje nasipa kanala Kupa-Kupa

3.5 ISTOČNI NASIP RETENCIJE KUPČINA

Istočni nasip retencije Kupčine zajedno s pregradom Brodarci i ustavom Šišljavić te drugim pripadajućim zaštitnim nasipima čini sastavni dio sustava obrane od poplave Grada Karlovca kojim se regulira vodni režim Kupe. Istočni nasip prostorno definira retencijski prostor potrebne veličine istovremeno štiteći okolna naselja i poljoprivredne površine. Odgovarajućim upravljanjem sustavom obrane od poplave osigurava se kontrolirano korištenje retencijskog prostora vodotoka Kupčine.

U postojećem stanju retencija Kupčina nije u funkciji aktivnog korištenja u sustavu obrane od poplave Grada Karlovca. Neizgrađenost pregrade Brodarci na Kupi kod spoja s oteretnim kanalom Kupa-Kupa daje slab i svakako nedovoljan učinak pri rasterećenju protoka Kupe kroz Karlovac. U takvim okolnostima potencijalni kapacitet retencije Kupčine je neiskorišten pa u tom smislu nije niti postojala potreba za Istočnim nasipom.

Idejnim projektom, trasa nasipa ukupne dužine 4,47 km je položena u pravcu sjever-jug svojom prvom polovicom i sjeveroistok-jugozapad preostalim dijelom. Početak nasipa (km 0+000) je smješten kod stacionaže km 1+980 odteretnog kanala Kupa-Kupa gdje je predviđena izgradnja ustave Šišljavić. Prva polovica trase vođena je usporedo s kanalom Znanovitom na desnoj strani vodotoka do stacionaže km 2+075,00 gdje se presijecanjem vodotoka usmjerava prema sjeveroistoku. Na križanju trase nasipa i korita vodotoka predviđena je ustava Znanovit cijevnog protjecajnog profila veličine 2,0×2,0 m kod stacionaže nasipa km 2+085.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Istočni nasip presijeca sadašnju lokalnu putnu mrežu nerazvrstanih cesta zbog čega su na tim mjestima predviđene prijelazne rampe preko nasipa radi osiguranja komunikacije s retencijskim prostorom u budućem novoizgrađenom stanju.

Izgradnjom novoga nasipa bit će onemogućena prirodna odvodnja postojećih manjih depresija retencijskog prostora u zoni nasipa zbog čega su predviđena dva nova odvodna kanala: K1 (550 m) i K2 (460 m).

Za izgradnju nasutih građevina koristit će se zemljani materijal postojećeg lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa koji prema tehničkom rješenju treba ukloniti u duljini od 10,5 km. Za potrebe istočnog nasipa procijenjena je količina materijala od 230.000 m3 što je znatno manje od zapremine dionice nasipa koja se uklanja. S obzirom da znatna količina zemljanog materijala nastala rušenjem lijevog naispa kanala Kupa-Kupa nije pogodna za izgradnju nasipa, razmotrit će se mogućnost korištenja istog materijala potrebnim tehničkim mjerama poboljšanja ili korištenje viška materijala iz nalazišta za izgradnju uspornih nasipa nasipa uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca.

Opis zadatka

Istočni nasip retencije Kupčine Idejnim projektom je definiran kao nasuta zemljana građevina homogenog poprečnog presjeka u obliku složenog trapeza na početnoj dionici trase od km 0+000 do približno km 2+650, odakle se nastavlja presjekom jednostavnog simetričnog trapeznog oblika do krajnje stacionaže u km 4+470. Kruna nasipa je nepromjenljive širine od 4,0 metra po cijeloj duljini od čijih se obostranih rubova spuštaju pokosi u nagibu 1:2. Na zaobalnoj bermi nasipa predviđen je servisni put širine kolnika 3,0 m sa svrhom provođenja aktivnosti obrane od poplave i održavanja građevine. Ukupna širina berma iznosi 5,0 m. Pokos berma je u nagibu 1:2,5. Visina nasipa je određena mjerodavnim proračunima vodnih razina aktualnog hidrauličkog modela. Na prvom dijelu trase nasipa u duljini od cca 2,625 km nepromjenljiva visinska kota krune nasipa iznosi 111,30 m n.m. što daje sigurnosno nadvišenje od 1,15 m iznad velike vode retencije 100-godišnjeg razdoblja pojavljivanja. Na preostaloj dionici nasipa duljine cca 1820 m sigurnosno nadvišenje je smanjeno za 60 cm (kota krune 110,70 m n.m.) s obzirom na znatno manju dubinu retenirane vode i manju potencijalnu opasnost za zaobalje.

Na mjestu prelaska nasipa preko korita vodotoka Znanovita, u stac. nasipa 2+085,00, predviđena je izgradnja ustave. Pri funkcioniranju u normalnim uvjetima ustava je otvorena, dok se zatvara u slučaju pojave velikih voda i punjenja retencije Kupčine.

Ustava je koncipirana kao armiranobetonski cijevni propust kvadratnog protjecajnog profila veličine 2×2 m s armiranobetonskom regulacijskom građevinom u kojoj je ugrađena pločasta zapornica s mehanizmom na ručni pogon.

Izgradnjom nasipa pojedini dijelovi trase presjeći će lokalne depresije terena te onemogućiti otjecanje površinske vode bilo da je riječ o oborinskoj ili zaostaloj vodi retencijskog prostora. Stoga su predviđena dva kopana odvodna kanala trapeznog poprečnog presjeka s širinom dna 1,0 m i obostranim nagibima pokosa 1:2. Kanal K1 je duljine oko 450 m s ušćem u koritu vodotoka Kupčine, a kanal K2 je dugačak oko 460 m s utokom u vodotok Znanovit.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Unutar obuhvata zahvata potrebno izvesti cijevni propust na kanalu K1 ispod postojećeg poljskog puta kod stacionaže kanala km 0+149,5. Tehničko rješenje propusta iz Idejnog projekta se sastoji iz ulazne i izlazne glave propusta te cjevovoda.

Potvrdu svih danih parametara, tehničkih rješenja i dimenzija nasipa u Idejnom projektu, potrebno je provesti putem proračuna na nivou glavnog projekta.

Projekt treba temeljiti na važećim zakonima i propisima, uvjetima gradnje, usvojenim projektnim i koncepcijskim rješenjima, odnosno lokacijskoj dozvoli KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014 od 07.03.2022. g.

Na temelju postojećih istražnih radova te Idejnog projekta Ponuditelj mora predvidjeti ev. potrebu i obim izvođenja dodatnih terenskih, kako geodetskih tako i geotehničkih istražnih radova koji su nužni za dokazivanje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevina u glavnom projektu.

Istočni nasip retencije Kupčine smješten je na području Karlovačke i Zagrebačke županije. Prema važećem teritorijalnom ustrojstvu lokalne samouprave, zahvat se nalazi na području Grada Karlovca i općine Pisarovina, unutar katastarskih općina Šišljavić i Donja Kupčina.

Sadržaj rada

Ovim projektnim zadatkom predviđena je izrada:

3.5.1. Glavnog projekta

3.5.2. Tehničkog dijela dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

3.5.3. Elaborata iskolčenja

3.5.4. Plana izvođenja radova

3.5.5. Programa tehničkog promatranja

3.5.1 Glavni projekt

Glavni projekt potrebno je izraditi sukladno Idejnom projektu, izdanoj lokacijskoj dozvoli i posebnim uvjetima javnopravnih tijela, Zakonu o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19.), Zakonu o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.), Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) i drugim važećim podzakonskim aktima, tehničkim propisima, pravilima struke i ovom projektnom zadatku.

Sadržaj glavnog projekata uključuje sve pisane i crtane priloge u potrebnom opsegu i razini, tako da isti budu u skladu s navedenim Zakonom o gradnji i Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) te da budu osnova za ishođenje građevinske dozvole.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Sve građevine koje su dio projektiranog zahvata moraju biti projektirane na način da tijekom svog trajanja ispunjavaju temeljne zahtjeve za građevinu, posebice mehaničku otpornost i stabilnost ali i druge zakonom propisane zahtjeve ovisno o vrsti građevine, a građevni proizvodi koji su projektom predviđeni za ugradnju moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.) i posebnim propisima.

Za potrebe izrade glavnog projekta koristiti rezultate iz geotehničkih elaborata provedenih za Idejni projekt. Ukoliko se pokaže potreba za izradom dodatnih geotehničkih istražnih radova uslijed izrade glavnog projekta ili prilikom provedbe kontrole projekta, radovi će se provesti u sklopu glavnog projekta.

Postojeće geomehaničke podloge koje je potrebno koristiti:

- "Geotehnički izvještaj istražnih radova za istočni nasip retencije Kupčina", oznake evidencije: 72370-52/2019 , izrada: Institut IGH d.d., Zagreb, studeni 2019.
- "Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt rekonstrukcije lijevog nasipa kanala Kupa- Kupa", oznake elaborata: E-141-18-10 v 1.0, izrada: Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2019.

Glavni projekt građevine treba izraditi kao skup međusobno usklađenih projekata kojima se daje tehničko rješenje građevine i dokazuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu. Također, mora sadržavati one odgovarajuće projekte pojedinih struka koji su, ovisno o vrsti građevine, potrebni za davanje cjelovitog i usklađenog tehničkog rješenja građevine, prikaza smještaja građevine u prostoru i dokazivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, kao i drugih zahtjeva i uvjeta iz Zakona o gradnji, uvjeta gradnje na određenoj lokaciji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona.

Glavnim projektom treba predvidjeti način tehničkog promatranja zaštitnih nasipa tijekom njegove eksploatacije.

U okviru izrade Glavnog projekta, također, potrebno je izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35, Zagreb, 6. kolovoza 2019.

3.5.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, uz opći dio (poziv za nadmetanje, upute za izradu ponude, obrasci ponude, uvjeti ugovora), sastavni je dio dokumentacije za nadmetanje u kojem se na sažet ali dovoljno jasan, razumljiv i nedvojben način opisuju radovi koji će biti predmet nadmetanja, tako da svi ponuditelji mogu ponuditi usporedive radove po vrsti, kvaliteti, cijeni i po drugim potrebnim svojstvima i uvjetima. Pri izradi tehničkog dijela dokumentacije za nadmetanje potrebno je koristiti uobičajene opise i tehničke zahtjeve u pogledu kvalitete, sigurnosti ili ispitnih metoda.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, u kojem Hrvatske vode kao Naručitelj ustupaju izvođenje radova radi izgradnje nove građevine, rekonstrukcije, adaptacije ili održavanja uporabljive građevine ili radi promjene stanja u prostoru, treba izraditi tako da se ponuditelje u potpunosti upozna s lokacijom i tehničkim rješenjem građevine na kojoj će se izvoditi radovi, vrstama i količinama radova, mjestom izvođenja pojedinih vrsta radova, posebnim tehničkim uvjetima gradnje, načinom zbrinjavanja građevinskog otpada i programom kontrole i osiguranja kvalitete radova koji su predmet nadmetanja s programom tekućih ispitivanja materijala koje provodi izvođač tijekom građenja i kontrolnih ispitivanja koje će organizirati Investitor putem stručnog nadzora nad građenjem. Za svaku vrstu radova pored opisa tehnologije izvođenja, načina obračuna i uvjeta izvođenja potrebno je odrediti prethodnu i sljedeću vrstu rada kako bi redoslijed izvođenja svih radova bio definiran. Tehnički uvjeti gradnje moraju biti određeni tehničkim propisima, normama i pravilima struke važećim u RH koji se zasnivaju na europskim normama, tehničkim odobrenjima i propisima.

Ukoliko su predmetni radovi podijeljeni na temelju ekonomskih ili tehničkih kriterija na dijelove (pakete) prema vrsti, količini, mjestu ili vremenu isporuke, a za koje će se ponude dostavljati odvojeno, tada tehnički dio dokumentacije i pisani i crtani dio, a posebno onaj dio u kojemu se opisuju vrste i količine radova (troškovnik), mora biti odvojen za svaki dio (paket) predmetnih radova, s naznakom na koji se dio (paket) odnosi.

Troškovnik svakog dijela (paketa) predmetnih radova treba sadržavati sve stavke radova sa sažetim, ali dovoljno detaljnim opisom stavke, jedinicom mjere i količinom te neispunjene rubrike za jediničnu cijenu i iznos, u koje će ponuditelji upisivati ponuđene jedinične cijene i ukupan iznos za svaku stavku iz troškovnika. Stavkom trebaju biti obuhvaćeni istovrsni radovi koji se odvijaju pod jednakim tehničkim uvjetima. Ukoliko se isti rad odvija u različitim uvjetima (npr. u suhom/pod vodom, danju/noću i sl.) tada takav rad treba podijeliti na odgovarajući broj stavki.

Stavke troškovnika treba poredati prema grupama radova, pripremni radovi, zemljani radovi, armirano-betonski radovi itd., a ukoliko su predmet nabave radovi na složenoj građevini, tada iz troškovnika treba biti jasno i koji se radovi izvode na pojedinoj funkcionalnoj cjelini. Završni dio troškovnika je rekapitulacija po grupama radova, odnosno po funkcionalnim cjelinama.

SADRŽAJ TENDER DOKUMENTACIJE:

- Pisani prilozi:
  - Naslovna stranica,
  - Tehnički opis,
  - Program kontrole i osiguranja kvalitete,
  - Posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevinskog otpada,
  - Dokaznica mjera,
  - Troškovnik bez cijena
- Crtani prilozi:
  - Pregledna situacija građevine,
  - Situacija građevine (i pojedinih dijelova),
  - Karakteristični ili normalni poprečni profili (presjeci) građevine (i pojedinih dijelova),

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

- Uzdužni profil građevine.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje izraditi u po 3 primjerka u analognom obliku i u digitalnom obliku u kojem tekstualni dio tendera izraditi u Word formatu, troškovnik u Excel formatu, a grafičke priloge u PDF-u.

3.5.3 Plan izvođenja radova

Predmet ovog projektnog zadatka je i izrada Plana izvođenja radova prema Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) koji mora izraditi osoba koja je stekla naziv koordinator I. zaštite na radu u fazi projektiranja.

Koordinator za zaštitu na radu u fazi izrade projekta (koordinator I.) dužan je:

1. Koordinirati primjenu načela zaštite na radu propisana Zakonom o zaštiti na radu,
2. Izraditi ili dati izraditi plan izvođenja radova u skladu Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) uzimajući pri tome u obzir pravila primjenjiva za dotično gradilište te vodeći računa o svim aktivnostima koje će se obavljati na gradilištu. Plan izvođenja radova mora sadržavati i posebne mjere ako poslovi na gradilištu spadaju u opasne radove (radovi u području ionizirajućeg zračenja, u blizini električnih vodova, radovi uz uporabu eksplozivnih ili lako zapaljivih tvari, radovi u eksplozivnoj atmosferi, radovi sa skelama, radovi sa strojevima i uređajima s povećanim opasnostima itd.),
3. Izraditi dokumentaciju, koja sadrži specifičnosti projekta i koja sadrži bitne sigurnosne i zdravstvene podatke, koje je potrebno primjenjivati nakon gradnje u fazi uporabe.

Plan izvođenja radova potrebno je izraditi u skladu sa Dodatkom V. Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima, prema slijedećem sadržaju:

1. OPĆI PODACI

2. ZADATAK

3. OPIS TEHNOLOGIJA GRAĐENJA

4. PRIMJENJENI PROPISI

5. PLAN IZVOĐENJA RADOVA

5.1 Podaci o postojećim instalacijama i uređajima te utjecajima okoliša gradilišta na sigurnost i zdravlje radnika s naglaskom na učinkovito prozračivanje gradilišta i prijašnje korištenje terena ili objekata radi zaostalih opasnih tvari ili predmeta odnosno materijala i podacima o poduzimanju potrebnih mjera za zaštitu na radu,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

5.2 Opis granica gradilišta prema okolini (vidno označavanje ili ograđivanje gradilišta);

5.3 Određivanje i održavanje radnih prostorija, garderoba, sanitarnih čvorova i smještajnih objekata na gradilištu,

5.4 Određivanje prometnih komunikacija, evakuacijskih putova i nužnih izlaza s uputama za održavanje;

5.5 Utvrđivanju mjesta, prostora i načina razmještaja i skladištenja materijala koji se ugrađuje,

5.6 Određivanje mjesta i prostora za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala,

5.7 Opis izvođenja radova s podacima o načinu prijevoza, prijenosa, utovara, istovara i odlaganja raznih vrsta materijala i teških voluminoznih predmeta,

5.8 Način označavanja, odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu (opasne zone),

5.9 Način rada u neposrednoj blizini ili na mjestima gdje se pojavljuju po zdravlje štetni plinovi, prašine, pare, odnosno gdje može doći do požara, eksplozije ili mogu nastati druge opasnosti,

5.10 Način uređenja (izvor, mjesta priključka), odabiru i razvodu energetskih vodova i električnih instalacija snage (za pogon strojeva i uređaja) i rasvjete do pojedinih trošila, vrste primijenjenih zaštita od električnog udara i upute za održavanje i korištenje istih,

5.11 Vrste i broja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima s predviđenim mjerama zaštite u odnosu u na njihov smještaj i korištenje,

5.12 Zaštita radnika od pada s visine ili u dubinu,

5.13 Način zaštite radnika pri iskopu zemlje, a posebice za rovove, kanale, šahtove, jame i slično;

5.14 Način zaštite radnika pri rušenju, odnosno rastavljanju objekata ili nekog njegovoga dijela,

5.15 Način izvođenja - postavljanja skela (projekti s nacrtima i statičkim proračunima),

5.16 Mjere zaštite od požara te opremi, uređajima i sredstvima za zaštitu od požara na gradilištu,

5.17 Način organiziranja pružanja prve pomoći na gradilištu,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

5.18 Načinu osiguranja smještaja, prehrane i prijevoza radnika na gradilište i s gradilišta,

5.19 Popis opasnih tvari,

5.20 Popis posebno opasnih poslova,

5.21 Određivanje mjesta rada na kojima postoji povećana opasnost za život i zdravlje radnika, kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava odnosno zaštitne opreme,

5.22 Postupci za usklađivanje međudjelovanja svih aktivnosti u neposrednoj blizini gradilišta, također s mogućnošću hitnog isključenja komunalnih vodova u slučaju nužde,

5.23 Postupci za svaku pojedinu opasnu fazu rada ili faze radova koje se obavljaju istovremeno ili u slijedu jedna iza druge,

5.24 Postupak usklađivanja izvođenja radova i dokumentacije sa svim promjenama na gradilištu,

5.25 Vremenski plan radova - kojim se određuje redoslijed/istovremenost i rokovi za izvršenje,

5.26 Način organiziranja suradnje i uzajamno izvješćivanje svih izvođača radova i njihovih radničkih predstavnika, koji će zajedno ili jedan za drugim (u slijedu) raditi na istom gradilištu u tijeku, s ciljem sprečavanja ozljeda na radu i zaštita zdravlje radnika,

5.27 Način organiziranja da na gradilištu imaju pristup samo osobe koje su na njemu zaposlene i osobe koje imaju dozvolu ulaska na gradilište,

5.28 Zajedničke mjere zaštite na radu na gradilištu,

5.29 Obveza izvođača o međusobnom izvješćivanju o tijeku pojedinačnih faza rada,

5.30 Pravila ponašanja na gradilištu,

5.31 Popis poslova s procjenom troškova (troškovnikom) uređenja gradilišta i izvođenja zajedničkih mjera za provedbu zaštite na radu na radilištu,

5.32 Popis isprava, evidencija i uputa iz zaštite na radu, koje se moraju čuvati stalno na gradilištu.

6. POSEBNO OPASNI RADOVI

7. ZAKLJUČAK

8. PRILOZI

Plan izvođenja radova izraditi u 3 primjerka u analognom obliku i na 3 CD-a.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3.5.4 Elaborat iskolčenja

Predmet ovog projektnog zadatka je i geodetski elaborat iskolčenja građevine temeljem kojeg će se karakteristične točke građevina koje su dio zahvata iz glavnog projekta prenijeti na teren:

- Trase nasipa s pripadajućim građevinama (čepovi, servisne ceste, drenažni kanali, zidovi, rampe, pristupni putevi) definiranim za zaštitu od velikih voda 100 godišnjeg i 1.000 godišnjeg povratnog perioda

U okviru iskolčenja građevine treba izraditi i popis koordinata glavnih (karakterističnih) točaka građevina bitnih za njeno iskolčenje u položajnom i visinskom smislu i koordinata uspostavljenih i stabiliziranih stalnih geodetskih točaka koje služe za iskolčenje građevine, ali i za buduće praćenje izgradnje građevine.

Elaboratom iskolčenja potrebno je obuhvatiti sve točke zahvata koje definiraju os trase (početna i završna točka trase, počeci i završeci pravaca i kružnih krivina, njihova središta, sjecišta tangenta krivina); odnosno glavne osi građevine, točke sjecišta pojedinih osi te rubne točke konstrukcije.

Elaborat sadrži tehnički opis, popis projekata i dozvola na osnovi kojih se gradi, podatke o geodetskoj osnovi za iskolčenja, popis točaka iskolčenja građevine i grafičke priloge sa s situacijama iskolčenja.

Elaborat iskolčenja potrebno je izraditi sukladno glavnom projektu u po 3 primjeraka u analognom obliku i na USB-u a izraditi ih mora osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema Zakonu o obavljanju geodetske djelatnosti ("Narodne novine" br. 25/18.).

3.5.5 Program tehničkog promatranja

Tehničko promatranje građevina je skup svih aktivnosti koje se provode tijekom građenja i korištenja građevina, a obuhvaćaju promatranja, mjerenja i druga ispitivanja kojima se utvrđuje stanje građevina u cjelini i njegovih pojedinih dijelova, stanje u tlu oko nasipa i to s obzirom na stabilnost, vodotrživost te utjecaj kemijskih i drugih činilaca na koroziju i mehaničku otpornost materijala (SL.L SFRJ 007/1966).

Svrha izrade programa tehničkog promatranja je osiguravanje predispozicija za dobivanje podataka temeljem kojih je moguće registrirati sve događaje i stanja koja bi mogla imati utjecaj na sigurnost objekata i okolnog područja.

Osnovni razlozi promatranja stanja objekata su:

- Promatranja iz razloga javne sigurnosti,
- Promatranja zbog racionalnog održavanja objekata,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

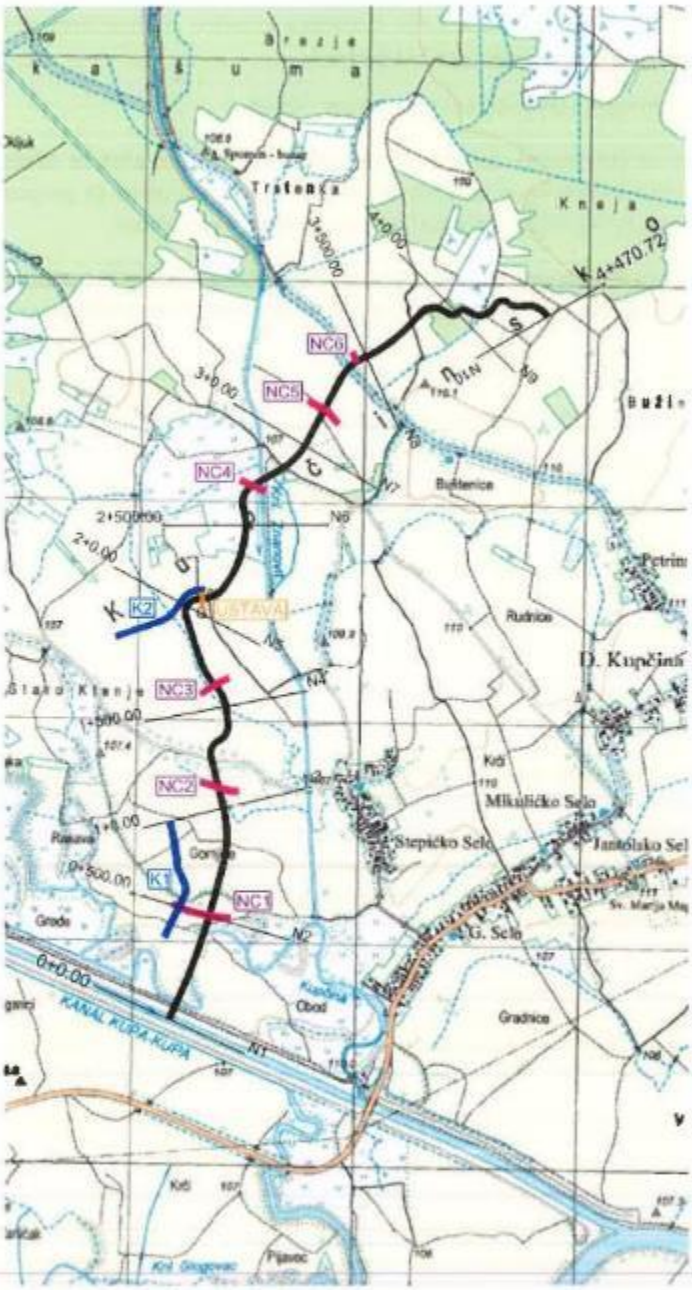
- Promatranja zbog prikupljanja podataka u svrhu unaprjeđenja struke i primjene iskustava kod gradnje novih objekata i
- Promatranje radi zaštite zdravlja ljudi i okoliša.

Osnovni kriterij za definiranje opsega i vrste tehničkih promatranja te odabiranje metode mjerenja su konstruktivne karakteristike objekata, uvjeti temeljenja te propisani postupci o tehničkim promatranjima definirani važećom zakonskom regulativom.

U sklopu izrade Glavnog projekta potrebno je izraditi Elaborat " Tehničko promatranje Istočnog nasipa retencije Kupčina". Navedeni elaborat se može izraditi i kao poglavlje glavnog projekta.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

	HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb	Evidencijski broj: OP 2022/263
	Izrada glavnog projekta, elaborata iskolčenja, plana izvođenja radova i tendera za javnu nabavu radova za izgradnju objekata u području retencije Kupčina - Projektni zadatak	



Slika 7: Istočni nasip retencije Kupčina

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3.6 RUŠENJE LIJEVOG NASIPA KANALA KUPA-KUPA

Izgradnjom pregrade Brodarci omogućuje se kontroliranje protoka u Kupi i stvaranje uspora a time se omogućuje rasterećenje dijela protoka Kupe te korištenje potpunog kapaciteta kanala Kupa - Kupa. Dio vodnog vala koji je nastao rasterećenjem protoka u kanala Kupa - Kupa može se retenirati u retenciji Kupčina. Prostor retencije Kupčina u postojećem stanju je nizinski prostor sjeverno od kanala Kupa - Kupa ograničen južno kanalom Kupa - Kupa, zapadno nasipom uz vodotok spojnog kanala a sjeverno visokim terenom. Retencija u sadašnjem stanju nije u potpunosti izgrađena. Kako bi se ostvario definirani retencijski prostor i potreban uspor u kanalu, potrebna je izgradnja ustave Šišljavić i ostalih rubnih nasipa. Ustava Šišljavić će stvarati uspor u kanalu Kupa-Kupa kako bi se omogućilo potpuno punjenje retencije Kupčina. Stvaranje uspora u kanalu Kupa-Kupa i punjenje retencije Kupčina do definirane kote od 110,15 m n.m. stvara nove uvjete u budućem stanju.

Idejnim projektom "Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina" predviđeno je rušenje lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa na potezu od 2. do 12,65. km. Uklanjanjem lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa vrši se kontrolirano odterećenje dijela visokih voda rijeke Kupe u retenciju Kupčina. Duljina dionice na kojoj je predviđeno uklanjanje iznosi oko 10,65 km. S uklanjanjem se počinje nizvodno od stacionaže 2+000 do stacionaže 12+650.

Opis zadatka

U postojećem stanju izgrađenosti retencija je formirana u konačnim planiranim okvirima na južnoj strani kanalom Kupa-Kupa, nasipom uz vodotok Kupčina na zapadnoj strani te visokim terenom na sjevernoj strani. Kako bi se retencijski prostor kontrolirano praznio i punio izvedeni su bočni preljevi u lijevom nasipu kanala Kupa-Kupa na srednjoj dionici od km 6+400 do 12+700.

tab. 3.6-1 Bočni preljevi lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa

Stacionaža kanala Kupa-Kupa	Duljina preljeva (m)	Kota krune preljeva (m.n.m.)
6+500 - 7+600	1100	110,70 - 110,82
8+600 - 9+650	1050	110,79 - 110,96
11+740 - 12+650	910	110,97 - 111,00

Punjenje retencije vanjskim vodama nije dovoljno preko izvedenih bočnih preljeva te se prelijevanje planira dodatno osigurati uklanjanjem dijela lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa. Dio lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa koji se prema Idejnom projektu uklanja proteže se nizvodno od stacionaže 2+000 do stacionaže 12+650. Na predmetnom području širina krune nasipa iznosi oko 4 m s nagibom pokosa ~1:2.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Na predmetnoj lokaciji rušenja lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa provedeno je inženjersko-geološko kartiranje te su registrirana klizanja i slijeganja tijela nasipa te temeljnog tla u inundaciji (sufozija).

Idejnim projektom "Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina" predviđeno je rušenje dijela lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa kako bi se vršilo kontrolirano odterećenje dijela visokih voda rijeke Kupe u retenciju Kupčina, odnosno ostvario retencijski prostor na potezu od 2. do 12,65. km. Ukupna duljina dionice na kojoj je predviđeno uklanjanje iznosi oko 10,65 km.

Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa definirano je na temelju:

- Geotehničkih istražnih radova te postojećeg stanja na terenu (klizanja u tijelu nasipa te slijeganja uzrokovana kolotrazima na kruni nasipa) opisanih u geotehničkim elaboratima,
- Hidrauličkih proračuna za procjenu potrebne duljine preljeva,
- Procijenjenih količina pogodnog materijala za ugradnju u desni nasip kanala Kupa-Kupa i izgradnju istočnog nasipa retencije Kupčina.

Sukladno tome određene su zone uklanjanja materijala:

- ZONA 1- rušenje od st. 2+000,00 do st. 8+680,00,
- ZONA 2 - rušenje od st. 9+740,00 do st. 10+740,00,
- ZONA 3 - rušenje od st. 11+887,21 do st. 12+650,00.

Glineni materijal iz iskopa koji je pogodan za ugradnju planira se koristiti za rekonstrukciju desnog nasipa kanala Kupa-Kupa te za izgradnju istočnog nasipa retencije Kupčina te ga je kao takvog potrebno odvojiti od materijala nepogodnog za ugradnju i deponirati za na to predviđeno mjesto. Materijal koji nije pogodan za ugradnju u nasipe može se upotrijebiti u izgradnji nasipa uz tehničke mjere poboljšanja.

Prikazi sastava materijala dani su u geotehničkim elaboratima:

- Geotehnički elaborat - Geotehnički istražni radovi na nalazištu materijala za rekonstrukciju nasipa kanala Kupa-Kupa (oznaka: E-141-18-09 v 1.0), Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2019.,
- Geotehnički elaborat - Geotehnički istražni radovi za idejni projekt rekonstrukcije lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa (oznaka: E-141-18-10 v 1.0), Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2019.

Potvrdu svih danih parametara i tehničkih rješenja u Idejnom projektu, potrebno je provesti putem proračuna na nivou Glavnog projekta.

Projekt treba temeljiti na važećim zakonima i propisima, uvjetima gradnje, usvojenim projektnim i koncepcijskim rješenjima te važećom prostorno-planskom dokumentacijom, odnosno lokacijskoj dozvoli KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014 od 07.03.2022. g.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Na temelju postojećih istražnih radova te Idejnog projekta treba potvrditi podlogu na kojoj se izvodi rušenje nasipa, način rušenja, ali i kvalitetu materijala za izgradnju Istočnog nasipa. Ukoliko se ukaže potreba, Ponuditelj mora predvidjeti izvođenje dodatnih istražnih radova.

Radovi koji se planiraju izvesti projektom "Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa" smješteni su na području Grada Karlovca u Karlovačkoj županiji. i Općine Pisarovina u Zagrebačkoj županiji

Rušenje se provodi u slijedećim katastarskim općinama:

- K.O. Šišljavić
- K.O. Donja Kupčina
- K.O. Blatnica Pokupska
- K.O. Luka Pokupska
- K.O.Rečica

Pri izradi kao polazište za izradu projekta koristiti Studiju sliva Kupe iz 2015. godine, Koncepcijsko rješenja sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja (2021.), Idejni projekt te ostalu prateću dokumentaciju.

Sadržaj rada

Ovim projektnim zadatkom predviđena je izrada i provedba:

3.6.1. Glavnog projekta

3.6.2. Tehničkog dijela dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

3.6.3. Elaborata iskolčenja

3.6.4. Plana izvođenja radova

3.6.1 Glavni projekt

Glavni projekt potrebno je izraditi sukladno izdanoj lokacijskoj dozvoli, odnosno Idejnom projektu i posebnim uvjetima javnopravnih tijela, Zakonu o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19.), Zakonu o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.), Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) i drugim važećim podzakonskim aktima, tehničkim propisima, pravilima struke i ovom projektnom zadatku.

Sadržaj glavnih projekata uključuje sve pisane i crtane priloge u potrebnom opsegu i razini, tako da isti budu u skladu s navedenim Zakonom o gradnji i Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) te da budu osnova za ishođenje građevinske dozvole.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Sukladno članku 32. navedenog Pravilnika, svaki odgovarajući projekt pojedine struke mora sadržavati iskaz procijenjenih troškova građenja za dio građevine na kojeg se odnosi, a u prvoj mapi mora biti i zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja.

Sve građevine koje su dio projektiranog zahvata moraju biti projektirane na način da tijekom svog trajanja ispunjavaju temeljne zahtjeve za građevinu, posebice mehaničku otpornost i stabilnost ali i druge zakonom propisane zahtjeve ovisno o vrsti građevine, a građevni proizvodi koji su projektom predviđeni za ugradnju moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.) i posebnim propisima.

Za potrebe izrade glavnog projekta koristiti rezultate iz geotehničkih elaborata provedenih za Idejni projekt. Ukoliko se pokaže potreba za izradom dodatnih geotehničkih istražnih radova uslijed izrade glavnog projekta ili prilikom provedbe kontrole projekta, radovi će se provesti u sklopu glavnog projekta. Smjernice za izradu dodatnih istražnih radova navedene su u idejnom projektu " Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca", izrađen od Elektroprojekt d.d., oznaka projekta/knjige: G2-O89.00.02-G01.0 u prilogu 005 Geotehničko rješenje, poglavlje 5.4.3.

Postojeće geomehaničke podloge koje je potrebno koristiti:

- Geotehnički elaborat - Geotehnički istražni radovi na nalazištu materijala za rekonstrukciju nasipa kanala Kupa-Kupa (oznaka: E-141-18-09 v 1.0), Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2019.,
- Geotehnički elaborat - Geotehnički istražni radovi za idejni projekt rekonstrukcije lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa (oznaka: E-141-18-10 v 1.0), Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, listopad 2019.

Glavni projekt građevine treba izraditi kao skup međusobno usklađenih projekata kojima se daje tehničko rješenje građevine i dokazuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu. Također, mora sadržavati one odgovarajuće projekte pojedinih struka koji su, ovisno o vrsti građevine, potrebni za davanje cjelovitog i usklađenog tehničkog rješenja građevine, prikaza smještaja građevine u prostoru i dokazivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, kao i drugih zahtjeva i uvjeta iz Zakona o gradnji, uvjeta gradnje na određenoj lokaciji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona.

U okviru izrade Glavnog projekta, također, potrebno je izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (Elaborat usklađenosti glavnog projekta s SUO Rješenjima) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35, Zagreb, 6. kolovoza 2019.

U okviru izrade glavnog projekta treba predvidjeti provedbu kontrole projekta (ukoliko će biti potrebna) sukladno Pravilniku o kontroli projekata ("Narodne novine" br. 32/14., 72/20.). Kontrolu projekta treba obaviti ovlašteni revident, koji treba izraditi Izvješće o kontroli projekta i ovjeriti kontrolirani projekt.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Glavni projekt treba sadržavati sve projekte propisane zakonima i propisima te u skladu s vrstom građevine i projektnim zadatkom.

3.6.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, uz opći dio (poziv za nadmetanje, upute za izradu ponude, obrasci ponude, uvjeti ugovora), sastavni je dio dokumentacije za nadmetanje u kojem se na sažet ali dovoljno jasan, razumljiv i nedvojben način opisuju radovi koji će biti predmet nadmetanja, tako da svi ponuditelji mogu ponuditi usporedive radove po vrsti, kvaliteti, cijeni i po drugim potrebnim svojstvima i uvjetima. Pri izradi tehničkog dijela dokumentacije za nadmetanje potrebno je koristiti uobičajene opise i tehničke zahtjeve u pogledu kvalitete, sigurnosti ili ispitnih metoda.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, u kojem Hrvatske vode kao Naručitelj ustupaju izvođenje radova radi izgradnje nove građevine, rekonstrukcije, adaptacije ili održavanja uporabljive građevine ili radi promjene stanja u prostoru, treba izraditi tako da se ponuditelje u potpunosti upozna s lokacijom i tehničkim rješenjem građevine na kojoj će se izvoditi radovi, vrstama i količinama radova, mjestom izvođenja pojedinih vrsta radova, posebnim tehničkim uvjetima gradnje, načinom zbrinjavanja građevinskog otpada i programom kontrole i osiguranja kvalitete radova koji su predmet nadmetanja s programom tekućih ispitivanja materijala koje provodi izvođač tijekom građenja i kontrolnih ispitivanja koje će organizirati Investitor putem stručnog nadzora nad građenjem. Za svaku vrstu radova pored opisa tehnologije izvođenja, načina obračuna i uvjeta izvođenja potrebno je odrediti prethodnu i sljedeću vrstu rada kako bi redoslijed izvođenja svih radova bio definiran. Tehnički uvjeti gradnje moraju biti određeni tehničkim propisima, normama i pravilima struke važećim u RH koji se zasnivaju na europskim normama, tehničkim odobrenjima i propisima.

Ukoliko su predmetni radovi podijeljeni na temelju ekonomskih ili tehničkih kriterija na dijelove (pakete) prema vrsti, količini, mjestu ili vremenu isporuke, a za koje će se ponude dostavljati odvojeno, tada tehnički dio dokumentacije i pisani i crtani dio, a posebno onaj dio u kojemu se opisuju vrste i količine radova (troškovnik), mora biti odvojen za svaki dio (paket) predmetnih radova, s naznakom na koji se dio (paket) odnosi.

Troškovnik svakog dijela (paketa) predmetnih radova treba sadržavati sve stavke radova sa sažetim, ali dovoljno detaljnim opisom stavke, jedinicom mjere i količinom te neispunjene rubrike za jediničnu cijenu i iznos, u koje će ponuditelji upisivati ponuđene jedinične cijene i ukupan iznos za svaku stavku iz troškovnika. Stavkom trebaju biti obuhvaćeni istovrsni radovi koji se odvijaju pod jednakim tehničkim uvjetima. Ukoliko se isti rad odvija u različitim uvjetima (npr. u suhom/pod vodom, danju/noću i sl.) tada takav rad treba podijeliti na odgovarajući broj stavki.

Stavke troškovnika treba poredati prema grupama radova, pripremni radovi, zemljani radovi, armirano-betonski radovi itd., a ukoliko su predmet nabave radovi na složenoj građevini, tada iz troškovnika treba biti jasno i koji se radovi izvode na pojedinoj funkcionalnoj cjelini. Završni dio troškovnika je rekapitulacija po grupama radova, odnosno po funkcionalnim cjelinama.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

SADRŽAJ TENDER DOKUMENTACIJE:

- Pisani prilozi:
  - Naslovna stranica,
  - Tehnički opis,
  - Program kontrole i osiguranja kvalitete,
  - Posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevinskog otpada,
  - Dokaznica mjera,
  - Troškovnik bez cijena
- Crtani prilozi:
  - Pregledna situacija građevine,
  - Situacija građevine (i pojedinih dijelova),
  - Karakteristični ili normalni poprečni profili (presjeci) građevine (i pojedinih dijelova),
  - Uzdužni profil građevine.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje izraditi u po 3 primjerka u analognom obliku i u digitalnom obliku u kojem tekstualni dio tendera izraditi u Word formatu, troškovnik u Excel formatu, a grafičke priloge u PDF-u.

3.6.3 Elaborat iskolčenja

Predmet ovog projektnog zadatka je i geodetski elaborat iskolčenja građevine temeljem kojeg će se karakteristične točke građevina koje su dio zahvata iz glavnog projekta prenijeti na teren:

U okviru iskolčenja građevine treba izraditi i popis koordinata glavnih (karakterističnih) točaka građevina bitnih za njeno iskolčenje u položajnom i visinskom smislu i koordinata uspostavljenih i stabiliziranih stalnih geodetskih točaka koje služe za iskolčenje građevine, ali i za buduće praćenje izgradnje građevine.

Elaboratom iskolčenja potrebno je obuhvatiti sve točke zahvata koje definiraju os trase (početna i završna točka trase, počeci i završeci pravaca i kružnih krivina, njihova središta, sjecišta tangenta krivina); odnosno glavne osi građevine, točke sjecišta pojedinih osi te rubne točke konstrukcije.

Elaborat sadrži tehnički opis, popis projekata i dozvola na osnovi kojih se gradi, podatke o geodetskoj osnovi za iskolčenja, popis točaka iskolčenja građevine i grafičke priloge sa s situacijama iskolčenja.

Elaborat iskolčenja potrebno je izraditi sukladno glavnom projektu u po 3 primjeraka u analognom obliku i na USB-u a izraditi ih mora osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema Zakonu o obavljanju geodetske djelatnosti ("Narodne novine" br. 25/18.).

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3.6.4 Plan izvođenja radova

Predmet ovog projektnog zadatka je i izrada Plana izvođenja radova prema Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) koji mora biti izrađen od osobe koja je stekla naziv koordinator I. zaštite na radu u fazi projektiranja.

Koordinator za zaštitu na radu u fazi izrade projekta (koordinator I.) dužan je:

1. Koordinirati primjenu načela zaštite na radu propisana Zakonom o zaštiti na radu,
2. Izraditi ili dati izraditi plan izvođenja radova u skladu Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) uzimajući pri tome u obzir pravila primjenjiva za dotično gradilište te vodeći računa o svim aktivnostima koje će se obavljati na gradilištu. Plan izvođenja radova mora sadržavati i posebne mjere ako poslovi na gradilištu spadaju u opasne radove (radovi u području ionizirajućeg zračenja, u blizini električnih vodova, radovi uz uporabu eksplozivnih ili lako zapaljivih tvari, radovi u eksplozivnoj atmosferi, radovi sa skelama, radovi sa strojevima i uređajima s povećanim opasnostima itd.),
3. Izraditi dokumentaciju, koja sadrži specifičnosti projekta i koja sadrži bitne sigurnosne i zdravstvene podatke, koje je potrebno primjenjivati nakon gradnje u fazi uporabe.

Plan izvođenja radova potrebno je izraditi u skladu sa Dodatkom V. Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima, prema slijedećem sadržaju:

1. OPĆI PODACI

2. ZADATAK

3. OPIS TEHNOLOGIJA GRAĐENJA

4. PRIMJENJENI PROPISI

5. PLAN IZVOĐENJA RADOVA

5.1 Podaci o postojećim instalacijama i uređajima te utjecajima okoliša gradilišta na sigurnost i zdravlje radnika s naglaskom na učinkovito prozračivanje gradilišta i prijašnje korištenje terena ili objekata radi zaostalih opasnih tvari ili predmeta odnosno materijala i podacima o poduzimanju potrebnih mjera za zaštitu na radu,

5.2 Opis granica gradilišta prema okolini (vidno označavanje ili ograđivanje gradilišta);

5.3 Određivanje i održavanje radnih prostorija, garderoba, sanitarnih čvorova i smještajnih objekata na gradilištu,

5.4 Određivanje prometnih komunikacija, evakuacijskih putova i nužnih izlaza s uputama za održavanje;

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

5.5 Utvrđivanju mjesta, prostora i načina razmještaja i skladištenja materijala koji se ugrađuje,

5.6 Određivanje mjesta i prostora za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala,

5.7 Opis izvođenja radova s podacima o načinu prijevoza, prijenosa, utovara, istovara i odlaganja raznih vrsta materijala i teških voluminoznih predmeta,

5.8 Način označavanja, odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu (opasne zone),

5.9 Način rada u neposrednoj blizini ili na mjestima gdje se pojavljuju po zdravlje štetni plinovi, prašine, pare, odnosno gdje može doći do požara, eksplozije ili mogu nastati druge opasnosti,

5.10 Način uređenja (izvor, mjesta priključka), odabiru i razvodu energetskih vodova i električnih instalacija snage (za pogon strojeva i uređaja) i rasvjete do pojedinih trošila, vrste primijenjenih zaštita od električnog udara i upute za održavanje i korištenje istih,

5.11 Vrste i broja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima s predviđenim mjerama zaštite u odnosu u na njihov smještaj i korištenje,

5.12 Zaštita radnika od pada s visine ili u dubinu,

5.13 Način zaštite radnika pri iskopu zemlje, a posebice za rovove, kanale, šahtove, jame i slično;

5.14 Način zaštite radnika pri rušenju, odnosno rastavljanju objekata ili nekog njegovoga dijela,

5.15 Način izvođenja - postavljanja skela (projekti s nacrtima i statičkim proračunima),

5.16 Mjere zaštite od požara te opremi, uređajima i sredstvima za zaštitu od požara na gradilištu,

5.17 Način organiziranja pružanja prve pomoći na gradilištu,

5.18 Načinu osiguranja smještaja, prehrane i prijevoza radnika na gradilište i s gradilišta,

5.19 Popis opasnih tvari,

5.20 Popis posebno opasnih poslova,

5.21 Određivanje mjesta rada na kojima postoji povećana opasnost za život i zdravlje radnika, kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava odnosno zaštitne opreme,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

5.22 Postupci za usklađivanje međudjelovanja svih aktivnosti u neposrednoj blizini gradilišta, također s mogućnošću hitnog isključenja komunalnih vodova u slučaju nužde,

5.23 Postupci za svaku pojedinu opasnu fazu rada ili faze radova koje se obavljaju istovremeno ili u slijedu jedna iza druge,

5.24 Postupak usklađivanja izvođenja radova i dokumentacije sa svim promjenama na gradilištu,

5.25 Vremenski plan radova - kojim se određuje redoslijed/istovremenost i rokovi za izvršenje,

5.26 Način organiziranja suradnje i uzajamno izvješćivanje svih izvođača radova i njihovih radničkih predstavnika, koji će zajedno ili jedan za drugim (u slijedu) raditi na istom gradilištu u tijeku, s ciljem sprečavanja ozljeda na radu i zaštita zdravlje radnika,

5.27 Način organiziranja da na gradilištu imaju pristup samo osobe koje su na njemu zaposlene i osobe koje imaju dozvolu ulaska na gradilište,

5.28 Zajedničke mjere zaštite na radu na gradilištu,

5.29 Obveza izvođača o međusobnom izvješćivanju o tijeku pojedinačnih faza rada,

5.30 Pravila ponašanja na gradilištu,

5.31 Popis poslova s procjenom troškova (troškovnikom) uređenja gradilišta i izvođenja zajedničkih mjera za provedbu zaštite na radu na radilištu,

5.32 Popis isprava, evidencija i uputa iz zaštite na radu, koje se moraju čuvati stalno na gradilištu.

6. POSEBNO OPASNI RADOVI

7. ZAKLJUČAK

8. PRILOZI

Plan izvođenja radova izraditi u 3 primjerka u analognom obliku i na 3 CD-a.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

	HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb	Evidencijski broj: OP 2022/263
	Izrada glavnog projekta, elaborata iskolčenja, plana izvođenja radova i tendera za javnu nabavu radova za izgradnju objekata u području retencije Kupčina – Projektni zadatak	

Slika 8: Rušenje lijevog nasipa odteretnog kanala Kupa-Kupa

3.7 IZGRADNJA NASIPA ZA ZAŠTITU RIBNJAKA CRNA MLAKA

Postojeći ribnjaci nalaze se unutar posebnog ornitološkog rezervata Crna Mlaka u dolini rijeke Kupe, jugoistočno od Jastrebarskog. Radi se o sustavu ribnjaka koji su smješteni unutar močvarno šumskog područja. Kazete unutar ribnjaka su omeđene nasipima koji su izvedeni lokalnim materijalom iz iskopa pri izgradnji ribnjaka i kanala. Svi pojedinačni ribnjaci su spojeni sustavom kanala kojima voda dolazi iz okolnih potoka Brebernica, Lukavac, Okičnica i Botić. Najveći ribnjaci su oznaka R400 i R150 koji se nalaze na južnom dijelu lokacije, a ukupna površina im je oko 316 ha.

Ukupna dužina postojećih nasipa ribnjaka je cca 11,5 km. Budući da navedeno područje ulazi u prostor Retencije Kupčina, a postojeći nasipi ribnjaka svojim stanjem i geometrijom ne zadovoljavaju sigurnosne uvjete za obranu od poplava, potrebna je njihova rekonstrukcija.

Ugroženost od poplava u gradu Karlovcu stalno je prisutna, a posljedice plavljenja vrlo su teške. Stoga se pristupilo izgradnji sustava obrane od poplava karlovačkog područja. Izgradnja Retencije Kupčina i odteretnog kanala Kupa-Kupa dio su tehnološke cjeline obrane od poplava Srednjeg Posavlja i Srednjeg Pokuplja i u funkciji su regulacije vodnog režima velikih voda rijeke Kupe.

Jedna od posljedica izgradnje tog sustava je i da se u slučaju visokih voda dio vode retenira u bočnoj retenciji Kupčina. Retencija Kupčina dio je prirodne depresije na lijevoj obali srednjeg dijela toka rijeke Kupe i prirodno je izložena čestom stihijskom poplavljivanju i relativno dugom zadržavanju poplavnih voda. Izgradnjom sustava utjecaj kupskih voda u retenciji više neće biti stihijski već će se retencija kontrolirano puniti i prazniti preko regulacijskih objekata na odteretnom kanalu Kupa-Kupa.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Sa sjeverne strane retencije nalaze se ribnjaci Crna Mlaka. Pojedinačni ribnjaci odvojeni su nasipima i spojeni su sustavom kanala te se pune i prazne autonomno sustavom ustava, brana i pregrada.

Stavljanjem u pogon retencije Kupčina promijeniti će se hidraulička slika područja te je moguće plavljenje ribnjaka sa strane retencije. Stoga je postojeće nasipe potrebno rekonstruirati tako da zadovoljavaju nove tražene sigurnosne uvjete.

Idejnim projektom analizom postojećeg stanja registrirana su slijeganja nasipa, odroni, klizanja, podlokavanja kao i rupe od životinja. Postojeći nasipi izgrađeni su od glina srednje i visoke plastičnosti koje imaju male posmične čvrstoće. Radi se o lokalnom materijalu iz iskopa za ribnjake koji je ugrađen u tijelo nasipa.

Opis zadatka

Zahvat u prostoru "Izgradnja nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka" sastoji se od više elemenata (građevina), a to su:

- Zasijecanje postojećeg nasipa, njegova rekonstrukcija i proširenje i nadvišenje krune, tj. izgradnja nasipa od glinenog materijala,
- Na dijelovima gdje je postojeći nasip oštećen njegova sanacija,
- Sanacija i rekonstrukcija više postojećih ustava i pregrada u funkciji manipulacijskih građevina ribnjaka (obilaskom terena uočena je potreba saniranja cca tri veće pregrade i desetak manjih objekata),
- Izgradnja berme prema retencijskoj strani nasipa,
- Uređenje pristupnog puta ribnjacima sa SI strane za vrijeme obrane od poplava,
- Izmještanje podzemnog elektro kabela visokog napona smještenog u nožici postojećeg nasipa na SI strani ribnjaka,
- Prema potrebi nalazišta glinenog materijala unutar obuhvata zahvata u prostoru, tj. iz postojećih ribnjaka, korištenje materijala nastalog rušenjem lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa uz tehnička rješenja poboljšanja ili korištenje raspoloživog materijala iz nalazišta za izgradnju uspornih nasipa, nasipa uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca.

Svrha izgradnje nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka je zaštita ribnjaka od plavljenja prilikom puštanja u pogon retencije Kupčina.

Postojeći nasipi ribnjaka svojim stanjem i geometrijom ne zadovoljavaju tražene sigurnosne uvjete. Kotu krune nasipa predviđeno je Idejnim projektom nadvisiti uz sigurnosno nadvišenje od 0,8 m od kote 100 godišnje visoke vode u retenciji.

Postojeći nasip stepenasto se zasijeca i na njegovom mjestu izvodi se novi nasip sa krunom širine 5,0 m i nagibom pokosa 1:2. Kota krune nasipa je na 111,10 m n. m. Konačno kotu krune potrebno je potvrditi ovim projektnim zadatkom u sklopu Glavnog projekta. Zbog povećanja geotehničke stabilnosti postojeći kanal se rekonstruira te se između kanala i nasipa izvodi berma. Širina berme je 5,0 m, no na nekim mjestima, ovisno o udaljenosti kanala moguće je

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

da njena širina varira do 6,0 m. Postojeći kanal se uređuje, linija kanala minimalno se korigira, većim dijelom prati se linija postojećeg korita.

Također, potrebno je sanirati sva oštećenja na postojećem nasipu na strani prema ribnjacima i ukloniti stabla s panjevima. Lokalni odroni prema Idejnom projektu sanirati će se primjenom: trajnih čeličnih talpi (duljine L=8,0 m), kamenog materijala i geotekstila.

Svi postojeći manipulacijski objekti za reguliranje nivoa vode u ribnjacima (ustave, pregrade itd.) zadržati će svoj položaj i funkciju te će se prilagoditi na način da imaju i novu funkciju u sklopu sustava obrane od poplava grada Karlovca. Ovim projektnim zadatkom je potrebno definirati način sanacije i rekonstrukcije istih.

Prilikom izrade glavnog projekta potrebno je točno geodetski snimiti i provjeriti koje od su od navedenih građevina u funkciji, tj. koje rade.

U nožici postojećeg nasipa, od lok. stac. cca 0+050,00 do 0+790,00 m, nalazi se visokonaponski elektro kabel. Prilikom izrade glavnog projekta potrebno je voditi računa o izmještanju postojeće infrastrukture.

Potrebno je urediti pristup ribnjacima za vrijeme visokih voda u retenciji. Pristupni put kojim će se služiti za vrijeme provođenja mjera obrane od poplava nalazi se sa sjeveroistočne strane ribnjaka te prolazi katastarskim česticama: k.č.br. 1175, 1176/5, 1176/14 i 1176/15 u k.o. Zdenčina. U sklopu pripremnih radova potrebno je urediti postojeći pristupni put i sanirati sve objekte na njemu.

Idejnim projektom, na osnovu provedenih geotehničkih istraživanja potencijalnog nalazišta unutar ribnjaka te relativno plitke dubine eksploatacije uvjetovane funkcioniranjem ribnjaka ne preporuča se eksploatacija materijala na lokaciji ribnjaka za izvedbu potrebnog nadvišenja. Rezultati laboratorijskih ispitivanja pokazali su da lokalni glineni materijali ne zadovoljavaju OTU za ugradnju glinenog materijala u tijelo nasipa. Lokalni materijal može se ugraditi uz određene mjere poboljšanja kao što su: prosušivanje, oplemenjivanje materijala, ojačanja nasipa, i dr. Za izgradnju nasipa predviđeno je korištenje viška pogodnog glinenog materijala s planiranih nalazišta i materijala preostalog od rušenja lijevog nasipa kanala Kupa - Kupa.

Projekt treba temeljiti na važećim zakonima i propisima, uvjetima gradnje, usvojenim projektnim i koncepcijskim rješenjima te važećom prostorno-planskom dokumentacijom, odnosno lokacijskoj dozvoli KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014, od 07.03.2022. g..

Na temelju postojećih istražnih radova te Idejnog projekta treba potvrditi podlogu na kojoj se grade nasipi, način ugradnje zemljanog materijala, ali i lokacije nalazišta materijala za izgradnju nasipa. Ukoliko se ukaže potreba, Ponuditelj mora predvidjeti izvođenje dodatnih istražnih radova.

Proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš kojim je provedena ocjena prihvatljivosti namjeravanog zahvata s obzirom na okoliš i određivanje potrebnih mjera zaštite okoliša (u okviru kojega je provedena i glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu), te je potrebno utjecaj svesti na najmanju moguću mjeru i postići najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša.

Potrebno je obavezno poštivati mjere navedene u Rješenju (Namjeravani zahvat-sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, 1. faza - karlovačko područje prihvatljiv je za okoliš i ekološku mrežu, uz primjenu zakonom propisanih i rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (B); 06.08.2019.).

Prema važećem teritorijalnom ustrojstvu lokalne samouprave, planirani zahvat prostire se u dvije županije, Zagrebačkoj županiji i Karlovačkoj županiji.

Većina zahvata nalazi se u Zagrebačkoj županiji na području katastarskih općina Cvetković i Zdenčina. Tek manji, jugozapadni dio obuhvata zahvata u prostoru ulazi u Karlovačku županiju, u k.o. Šišljavić.

Pri izradi kao polazište za izradu projekta koristiti Studiju sliva Kupe iz 2015. godine, Koncepcijsko rješenja sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja (2021.), Idejni projekt te ostalu prateću dokumentaciju.

Sadržaj rada

Ovim projektnim zadatkom predviđena je izrada i provedba:

3.7.1. Glavnog projekta

3.7.2. Tehničkog dijela dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

3.7.3. Elaborata iskolčenja

3.7.4. Plana izvođenja radova

3.7.5. Programa tehničkog promatranja

3.7.1 Glavni projekt

Glavni projekt potrebno je izraditi sukladno izdanoj lokacijskoj dozvoli, odnosno Idejnom projektu i posebnim uvjetima javnopravnih tijela, Zakonu o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19.), Zakonu o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.), Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) i drugim važećim podzakonskim aktima, tehničkim propisima, pravilima struke i ovom projektnom zadatku.

Sadržaj glavnih projekata uključuje sve pisane i crtane priloge u potrebnom opsegu i razini, tako da isti budu u skladu s navedenim Zakonom o gradnji i Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" br. 118/19., 65/20.) te da budu osnova za ishođenje građevinske dozvole.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Sukladno članku 32. navedenog Pravilnika, svaki odgovarajući projekt pojedine struke mora sadržavati iskaz procijenjenih troškova građenja za dio građevine na kojeg se odnosi, a u prvoj mapi mora biti i zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja.

Sve građevine koje su dio projektiranog zahvata moraju biti projektirane na način da tijekom svog trajanja ispunjavaju temeljne zahtjeve za građevinu, posebice mehaničku otpornost i stabilnost ali i druge zakonom propisane zahtjeve ovisno o vrsti građevine, a građevni proizvodi koji su projektom predviđeni za ugradnju moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.) i posebnim propisima.

Za potrebe izrade glavnog projekta koristiti rezultate iz geotehničkih elaborata provedenih za Idejni projekt. Ukoliko se pokaže potreba za izradom dodatnih geotehničkih istražnih radova uslijed izrade glavnog projekta ili prilikom provedbe kontrole projekta, radovi će se provesti u sklopu glavnog projekta.

Postojeće geomehaničke podloge koje je potrebno koristiti:

- Geotehnički istražni radovi na nalazištu materijala za rekonstrukciju nasipa kanala Kupa-Kupa, E-141-18-09 v 1.0, Zagreb, listopad 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,
- Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt rekonstrukcije lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa, E-141-18-10 v 1.0, Zagreb, listopad 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,
- Geotehnički istražni radovi za Idejni projekt nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, E-141-18-01 v 1.0, Zagreb, kolovoz 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,
- Geotehnički istražni radovi na nalazištu materijala za izradu nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, E-141-18-08 v 1.0, Zagreb, rujan 2019. godine, Geokon Zagreb d.d.,

Glavni projekt građevine treba izraditi kao skup međusobno usklađenih projekata kojima se daje tehničko rješenje građevine i dokazuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu. Također, mora sadržavati one odgovarajuće projekte pojedinih struka koji su, ovisno o vrsti građevine, potrebni za davanje cjelovitog i usklađenog tehničkog rješenja građevine, prikaza smještaja građevine u prostoru i dokazivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, kao i drugih zahtjeva i uvjeta iz Zakona o gradnji, uvjeta gradnje na određenoj lokaciji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona.

U okviru izrade Glavnog projekta, također, potrebno je izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (Elaborat usklađenosti glavnog projekta s SUO Rješenjima) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35, Zagreb, 6. kolovoza 2019.

U okviru izrade glavnog projekta treba predvidjeti provedbu kontrole projekta (ukoliko će biti potrebna) sukladno Pravilniku o kontroli projekata ("Narodne novine" br. 32/14., 72/20.).

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Kontrolu projekta treba obaviti ovlašteni revident, koji treba izraditi Izvješće o kontroli projekta i ovjeriti kontrolirani projekt.

Glavni projekt treba sadržavati sve projekte propisane zakonima i propisima te u skladu s vrstom građevine i projektnim zadatkom.

3.7.2 Tehnički dio dokumentacije za ustupanje radova izgradnje (tender)

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, uz opći dio (poziv za nadmetanje, upute za izradu ponude, obrasci ponude, uvjeti ugovora), sastavni je dio dokumentacije za nadmetanje u kojem se na sažet ali dovoljno jasan, razumljiv i nedvojben način opisuju radovi koji će biti predmet nadmetanja, tako da svi ponuditelji mogu ponuditi usporedive radove po vrsti, kvaliteti, cijeni i po drugim potrebnim svojstvima i uvjetima. Pri izradi tehničkog dijela dokumentacije za nadmetanje potrebno je koristiti uobičajene opise i tehničke zahtjeve u pogledu kvalitete, sigurnosti ili ispitnih metoda.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje, u kojem Hrvatske vode kao Naručitelj ustupaju izvođenje radova radi izgradnje nove građevine, rekonstrukcije, adaptacije ili održavanja uporabljive građevine ili radi promjene stanja u prostoru, treba izraditi tako da se ponuditelje u potpunosti upozna s lokacijom i tehničkim rješenjem građevine na kojoj će se izvoditi radovi, vrstama i količinama radova, mjestom izvođenja pojedinih vrsta radova, posebnim tehničkim uvjetima gradnje, načinom zbrinjavanja građevinskog otpada i programom kontrole i osiguranja kvalitete radova koji su predmet nadmetanja s programom tekućih ispitivanja materijala koje provodi Izvođač tijekom građenja i kontrolnih ispitivanja koje će organizirati Investitor putem stručnog nadzora nad građenjem. Za svaku vrstu radova pored opisa tehnologije izvođenja, načina obračuna i uvjeta izvođenja potrebno je odrediti prethodnu i sljedeću vrstu rada kako bi redoslijed izvođenja svih radova bio definiran. Tehnički uvjeti gradnje moraju biti određeni tehničkim propisima, normama i pravilima struke važećim u RH koji se zasnivaju na europskim normama, tehničkim odobrenjima i propisima.

Ukoliko su predmetni radovi podijeljeni na temelju ekonomskih ili tehničkih kriterija na dijelove (pakete) prema vrsti, količini, mjestu ili vremenu isporuke, a za koje će se ponude dostavljati odvojeno, tada tehnički dio dokumentacije i pisani i crtani dio, a posebno onaj dio u kojemu se opisuju vrste i količine radova (troškovnik), mora biti odvojen za svaki dio (paket) predmetnih radova, s naznakom na koji se dio (paket) odnosi.

Troškovnik svakog dijela (paketa) predmetnih radova treba sadržavati sve stavke radova sa sažetim, ali dovoljno detaljnim opisom stavke, jedinicom mjere i količinom te neispunjene rubrike za jediničnu cijenu i iznos, u koje će ponuditelji upisivati ponuđene jedinične cijene i ukupan iznos za svaku stavku iz troškovnika. Stavkom trebaju biti obuhvaćeni istovrsni radovi koji se odvija]u pod jednakim tehničkim uvjetima. Ukoliko se isti rad odvija u različitim uvjetima (npr. u suhom/pod vodom, danju/noću i sl.) tada takav rad treba podijeliti na odgovarajući broj stavki.

Stavke troškovnika treba poredati prema grupama radova, pripremni radovi, zemljani radovi, armirano-betonski radovi itd., a ukoliko su predmet nabave radovi na složenoj građevini, tada

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

iz troškovnika treba biti jasno i koji se radovi izvode na pojedinoj funkcionalnoj cjelini. Završni dio troškovnika je rekapitulacija po grupama radova, odnosno po funkcionalnim cjelinama.

SADRŽAJ TENDER DOKUMENTACIJE:

- Pisani prilozi:
  - Naslovna stranica,
  - Tehnički opis,
  - Program kontrole i osiguranja kvalitete,
  - Posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevinskog otpada,
  - Dokaznica mjera,
  - Troškovnik bez cijena
- Crtani prilozi:
  - Pregledna situacija građevine,
  - Situacija građevine (i pojedinih dijelova),
  - Karakteristični ili normalni poprečni profili (presjeci) građevine (i pojedinih dijelova),
  - Uzdužni profil građevine.

Tehnički dio dokumentacije za nadmetanje izraditi u po 3 primjerka u analognom obliku i u digitalnom obliku u kojem tekstualni dio tendera izraditi u Word formatu, troškovnik u Excel formatu, a grafičke priloge u PDF-u.

3.7.3 Elaborat iskolčenja

Predmet ovog projektnog zadatka je i geodetski elaborat iskolčenja građevine temeljem kojeg će se karakteristične točke građevina koje su dio zahvata iz glavnog projekta prenijeti na teren:

- Trase nasipa s pripadajućim građevinama (čepovi, servisne ceste, drenažni kanali, zidovi, rampe, pristupni putevi) definiranim za zaštitu od velikih voda 100 godišnjeg i 1.000 godišnjeg povratnog perioda

U okviru iskolčenja građevine treba izraditi i popis koordinata glavnih (karakterističnih) točaka građevina bitnih za njeno iskolčenje u položajnom i visinskom smislu i koordinata uspostavljenih i stabiliziranih stalnih geodetskih točaka koje služe za iskolčenje građevine, ali i za buduće praćenje izgradnje građevine.

Elaboratom iskolčenja potrebno je obuhvatiti sve točke zahvata koje definiraju os trase (početna i završna točka trase, počeci i završeci pravaca i kružnih krivina, njihova središta, sjecišta tangenta krivina); odnosno glavne osi građevine, točke sjecišta pojedinih osi te rubne točke konstrukcije.

Elaborat sadrži tehnički opis, popis projekata i dozvola na osnovi kojih se gradi, podatke o geodetskoj osnovi za iskolčenja, popis točaka iskolčenja građevine i grafičke priloge sa s situacijama iskolčenja.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Elaborat iskolčenja potrebno je izraditi sukladno glavnom projektu u po 3 primjeraka u analognom obliku i na USB-u a izraditi ih mora osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema Zakonu o obavljanju geodetske djelatnosti ("Narodne novine" br. 25/18.).

3.7.4 Plan izvođenja radova

Predmet ovog projektnog zadatka je i izrada Plana izvođenja radova prema Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) koji mora biti izrađen od osobe koja je stekla naziv koordinator I. zaštite na radu u fazi projektiranja.

Koordinator za zaštitu na radu u fazi izrade projekta (koordinator I.) dužan je:

1. Koordinirati primjenu načela zaštite na radu propisana Zakonom o zaštiti na radu,
2. Izraditi ili dati izraditi plan izvođenja radova u skladu Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima ("Narodne novine" br. 48/18.) uzimajući pri tome u obzir pravila primjenjiva za dotično gradilište te vodeći računa o svim aktivnostima koje će se obavljati na gradilištu. Plan izvođenja radova mora sadržavati i posebne mjere ako poslovi na gradilištu spadaju u opasne radove (radovi u području ionizirajućeg zračenja, u blizini električnih vodova, radovi uz uporabu eksplozivnih ili lako zapaljivih tvari, radovi u eksplozivnoj atmosferi, radovi sa skelama, radovi sa strojevima i uređajima s povećanim opasnostima itd.),
3. Izraditi dokumentaciju, koja sadrži specifičnosti projekta i koja sadrži bitne sigurnosne i zdravstvene podatke, koje je potrebno primjenjivati nakon gradnje u fazi uporabe.

Plan izvođenja radova potrebno je izraditi u skladu sa Dodatkom V. Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima, prema slijedećem sadržaju:

1. OPĆI PODACI

2. ZADATAK

3. OPIS TEHNOLOGIJA GRAĐENJA

4. PRIMJENJENI PROPISI

5. PLAN IZVOĐENJA RADOVA

5.1 Podaci o postojećim instalacijama i uređajima te utjecajima okoliša gradilišta na sigurnost i zdravlje radnika s naglaskom na učinkovito prozračivanje gradilišta i prijašnje korištenje terena ili objekata radi zaostalih opasnih tvari ili predmeta odnosno materijala i podacima o poduzimanju potrebnih mjera za zaštitu na radu,

5.2 Opis granica gradilišta prema okolini (vidno označavanje ili ograđivanje gradilišta);

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

5.3 Određivanje i održavanje radnih prostorija, garderoba, sanitarnih čvorova i smještajnih objekata na gradilištu,

5.4 Određivanje prometnih komunikacija, evakuacijskih putova i nužnih izlaza s uputama za održavanje;

5.5 Utvrđivanju mjesta, prostora i načina razmještaja i skladištenja materijala koji se ugrađuje,

5.6 Određivanje mjesta i prostora za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala,

5.7 Opis izvođenja radova s podacima o načinu prijevoza, prijenosa, utovara, istovara i odlaganja raznih vrsta materijala i teških voluminoznih predmeta,

5.8 Način označavanja, odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu (opasne zone),

5.9 Način rada u neposrednoj blizini ili na mjestima gdje se pojavljuju po zdravlje štetni plinovi, prašine, pare, odnosno gdje može doći do požara, eksplozije ili mogu nastati druge opasnosti,

5.10 Način uređenja (izvor, mjesta priključka), odabiru i razvodu energetskih vodova i električnih instalacija snage (za pogon strojeva i uređaja) i rasvjete do pojedinih trošila, vrste primijenjenih zaštita od električnog udara i upute za održavanje i korištenje istih,

5.11 Vrste i broja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima s predviđenim mjerama zaštite u odnosu u na njihov smještaj i korištenje,

5.12 Zaštita radnika od pada s visine ili u dubinu,

5.13 Način zaštite radnika pri iskopu zemlje, a posebice za rovove, kanale, šahtove, jame i slično;

5.14 Način zaštite radnika pri rušenju, odnosno rastavljanju objekata ili nekog njegovoga dijela,

5.15 Način izvođenja - postavljanja skela (projekti s nacrtima i statičkim proračunima),

5.16 Mjere zaštite od požara te opremi, uređajima i sredstvima za zaštitu od požara na gradilištu,

5.17 Način organiziranja pružanja prve pomoći na gradilištu,

5.18 Načinu osiguranja smještaja, prehrane i prijevoza radnika na gradilište i s gradilišta,

5.19 Popis opasnih tvari,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

5.20 Popis posebno opasnih poslova,

5.21 Određivanje mjesta rada na kojima postoji povećana opasnost za život i zdravlje radnika, kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava odnosno zaštitne opreme,

5.22 Postupci za usklađivanje međudjelovanja svih aktivnosti u neposrednoj blizini gradilišta, također s mogućnošću hitnog isključenja komunalnih vodova u slučaju nužde,

5.23 Postupci za svaku pojedinu opasnu fazu rada ili faze radova koje se obavljaju istovremeno ili u slijedu jedna iza druge,

5.24 Postupak usklađivanja izvođenja radova i dokumentacije sa svim promjenama na gradilištu,

5.25 Vremenski plan radova - kojim se određuje redoslijed/istovremenost i rokovi za izvršenje,

5.26 Način organiziranja suradnje i uzajamno izvješćivanje svih izvođača radova i njihovih radničkih predstavnika, koji će zajedno ili jedan za drugim (u slijedu) raditi na istom gradilištu u tijeku, s ciljem sprečavanja ozljeda na radu i zaštita zdravlje radnika,

5.27 Način organiziranja da na gradilištu imaju pristup samo osobe koje su na njemu zaposlene i osobe koje imaju dozvolu ulaska na gradilište,

5.28 Zajedničke mjere zaštite na radu na gradilištu,

5.29 Obveza izvođača o međusobnom izvješćivanju o tijeku pojedinačnih faza rada,

5.30 Pravila ponašanja na gradilištu,

5.31 Popis poslova s procjenom troškova (troškovnikom) uređenja gradilišta i izvođenja zajedničkih mjera za provedbu zaštite na radu na radilištu,

5.32 Popis isprava, evidencija i uputa iz zaštite na radu, koje se moraju čuvati stalno na gradilištu.

6. POSEBNO OPASNI RADOVI

7. ZAKLJUČAK

8. PRILOZI

Plan izvođenja radova izraditi u 3 primjerka u analognom obliku i na 3 CD-a.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3.7.5 Program tehničkog promatranja

Tehničko promatranje brana je skup svih aktivnosti koje se provode tijekom građenja i korištenja brana, a obuhvaćaju promatranja, mjerenja i druga ispitivanja kojima se utvrđuje stanje brane u cjelini i njegovih pojedinih dijelova, stanje u tlu oko nasipa i to s obzirom na stabilnost, vodotrživost te utjecaj kemijskih i drugih činilaca na koroziju i mehaničku otpornost materijala (SL.L SFRJ 007/1966).

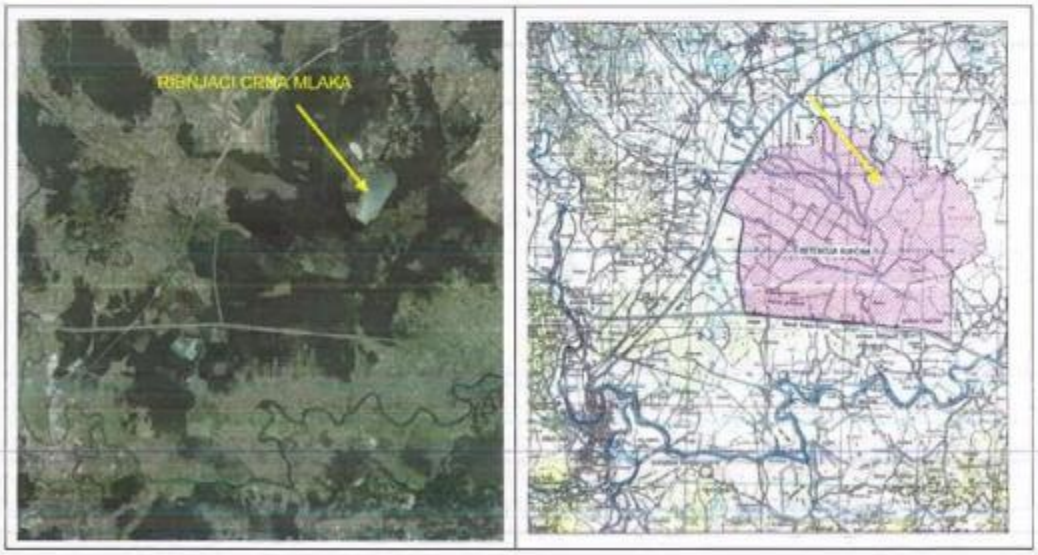
Svrha izrade programa tehničkog promatranja je osiguravanje predispozicija za dobivanje podataka temeljem kojih je moguće registrirati sve događaje i stanja koja bi mogla imati utjecaj na sigurnost objekata i okolnog područja.

Osnovni razlozi promatranja stanja objekata su:

- Promatranja iz razloga javne sigurnosti,
- Promatranja zbog racionalnog održavanja objekata,
- Promatranja zbog prikupljanja podataka u svrhu unaprjeđenja struke i primjene iskustava kod gradnje novih objekata i
- Promatranje radi zaštite zdravlja ljudi i okoliša.

Osnovni kriterij za definiranje opsega i vrste tehničkih promatranja te odabiranje metode mjerenja su konstruktivne karakteristike objekata, uvjeti temeljenja te propisani postupci o tehničkim promatranjima definirani važećom zakonskom regulativom.

U sklopu izrade Glavnog projekta potrebno je izraditi Elaborat "Tehničko promatranje nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka". Navedeni elaborat se može izraditi i kao poglavlje glavnog projekta.



Slika 9: Položaj ribnjaka unutar prostora retencije Kupčina

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3.8 PROGRAM PUNJENJA I PROBNOG OPTEREĆENJA I PROGRAM UPRAVLJANJA SUSTAVOM

U sklopu izrade Glavnog projekta potrebno je izraditi Program punjenja i probnog opterećenja kao dva zasebna elaborata od kojih će se prvi elaborat odnositi na sve građevine retencije Kupčina (Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa-Kupa, Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa, Ustava Šišljavić, Istočni nasip retencije Kupčina, Nasipi za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka), dok će se drugi elaborat odnositi na zonu uspornih voda rijeka Kupe i Dobre (Pregrada Brodarci, Usporni nasipi uz Kupu i Dobru).

Također je potrebno izraditi Program upravljanja sustavom kao zaseban dokument koji će definirati uvjete rada cijelog sustava.

OPIS MODELA UPRAVLJANJA SUSTAVOM

Vodni režim na predmetnom području ne određuju samo hidrološke prilike i hidraulika vodotoka, već je jednim dijelom on rezultat upravljačke politike, definirane za objekte kojima je moguće upravljati. U kontekstu upravljanju sustavom, na predmetnom području potrebno je izdvojiti dvije grupe objekata: retencije i distribucijski objekti s mogućnošću upravljanja.

U sklopu izrade Glavnog projekta potrebno je stoga izraditi i Program upravljanja dijelom sustava kojeg čine retencija Kupčina, pregrada Brodarci i ustava Šišljavić.

U okviru Koncepcijskog rješenja sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja (2021.), za potrebe određivanja mjerodavnih vodnih razina, pretpostavljeni su upravljački kriteriji za ustave Brodarci i Šišljavić, tj. upravljačka varijabla bila je unaprijed zadana, a bazirala se na principu minimuma radova na nadvišenju postojećih nasipa. Na temelju tih kriterija proračunate su vodne razine, a tek potom dimenzionirani nasipi.

U okviru Glavnog projekta potrebno je razraditi detaljan program upravljanja predmetnim dijelom sustava.

Povijesno gledajući upravljački kriteriji uglavnom su bili bazirani na dopuštenim protocima po pojedinim dionicama rijeke Kupe, koji su pak određeni na temelju proračuna u stacionarnim uvjetima tečenja. No, novija iskustva ukazuju kako je čest slučaj da dolazi do prekoračenja prihvatljivih vodnih razina, iako su protoci ispod dopuštenih. Uzrok toj pojavi leži u širokim ne stacionarnim protočnim petljama s velikim rasponom vodnih razina za isti protok, ovisno o fazi poplave, s tim da su kritične one razine koje odgovaraju najnepovoljnijim, odnosno najusporenijim uvjetima tečenja. Koncept dopuštenih protoka treba stoga koristiti s oprezom te razmotriti kriterije manipulacije bazirane na vodnim razinama.

Uz postojeću mrežu vodomjernih postaja po potrebi treba predvidjeti i dodatne lokacije mjerenja, ciljano za potrebe upravljanja.

Pri postavljanju upravljačkog modela dva su osnovna zahtjeva:

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

- da novo ostvareni maksimalni nivoi u Kupi, kanalu Kupa-Kupa te retenciji Kupčina pri najvećim velikovodnim događajima ne izlaze znatno iz koncepcijskim rješenjem zadanih okvira
- da se prostor retencije Kupčina ovisno o mogućnostima čuva za potencijalne velikovodne valove u seriji

Teoretski je moguće primjenom pokusne simulacijske tehnike, postupkom iterativnih pokušaja doći do optimalnog upravljačkog rješenja za svaku pojedinu hidrološku situaciju, pa i onu manjeg perioda pojavnosti.

No, u vodoprivrednoj praksi izražena je potreba za iznalaženjem univerzalnih i relativno jednostavnih, praktičnih kriterija upravljanja. Neadekvatno upravljanje predmetnim dijelom sustava može dovesti do znatnog povećanja rizika od poplava.

Konkretan cilj je stoga iznalaženje jasnih kriterija za upravljanje ustavama, putem graničnih protoka ili vodostaja na relevantnim vodomjernim postajama.

Pri postavljanju kriterija upravljanja u obzir treba uzeti i matematički prognostički sustav koji je raspoloživ za predmetno područje.

Hidraulički model u idejnom projektu formiran je kao dio modela sustava zaštite Karlovca i obuhvaća pregradu Brodarci s uspornim nasipima na Kupi i Dobri i prostor retencije Kupčina s ustavom Šišljavić. Interakcijom ovih građevina omogućena je puna efikasnost svih pojedinačnih građevina koje su u službi zaštite Karlovca od poplava.

Pregrada Brodarci i ustava Šišljavić u idejnom projektu projektirane su na način da osiguravaju fleksibilno upravljanje prikazano u Studiji izvodljivosti (2021.) a koje će biti definirano Programom upravljanja sustavom.

Izgradnjom pregrade Brodarci omogućuje se kontroliranje nizvodnog protoka u rijeci Kupi i stvaranje uspora uzvodno čime se omogućuje rasterećenje dijela protoka Kupe korištenjem maksimalnog kapaciteta kanala Kupa - Kupa.

Pregrada Brodarci je definirana prema zahtjevima za tri slučaja:

- Prvi slučaj predstavlja protok koji se smije propuštati Kupom kroz grad Karlovac za događaj 1000 god. PR, a zadan je projektnim zadatkom i iznosi Q_{max}=1000 m^3/s.
- Drugi slučaj predstavlja situaciju u kojoj uz djelovanje uspornih voda Korane vodostaj Kupe u Karlovcu ne prelazi maksimalnu dopuštenu razinu izdizanja od 110,70 m n.m..
- U trećem slučaju razmatrana je idealizirana situacija prema kojoj je maksimalni protok na mjestu pregrade Brodarci određen kao onaj koji uzrokuje vodostaj od 110,70 m n.m. Kupe u gradu Karlovcu za minimalnu razinu Korane.

Korištenjem maksimalnog kapaciteta kanala Kupa - Kupa količina vode koja se dovodi u prostor retencije Kupčina u slučaju zatvorene ustave Šišljavić omogućit će zadržavanje vode u retenciji do maksimalne kote od 110,15 m n.m. Na definiranu kotu maksimalnog vodostaja u

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

retenciji je dimenzioniran Istočni nasip, nasipi oko Crne Mlake i nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa - Kupa.

Punjenje retencije Kupčina ne započinje dok vodostaji u nizvodnom području od ušća kanala Kupa - Kupa ne predstavljaju opasnost. U trenutku djelomičnog ili potpunog zatvaranja ustave započinje zadržavanje vode u retenciji. Ustava Šišljavić definirana je da osigura minimalni protok od Q=320 m^3/s u uvjetima maksimalne gornje i donje vode.

Modelom upravljanja potrebno je predvidjeti pražnjenje retencije Kupčina u što ranijem roku bez podizanja maksimalno dopuštenih vodostaja u nizvodnom području.

3.9 OSTALI UVJETI IZRADE PROJEKTA

Glavni projektant odgovoran je za cjelovito sagledavanje svih dijelova projekta, u svim fazama i za njihovo uspješno odvijanje i objedinjavanje.

Projektant se u izradi projektnih podloga i projektne dokumentacije treba pridržavati uputa iz projektnog zadatka i u svemu poštivati Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19.), Zakon o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.), Zakon o vodama ("Narodne novine" br. 66/19., 84/21.) ostale važeće posebne zakone i podzakonske propise te pravila struke. Projektant se obvezuje projektnu dokumentaciju uskladiti s Idejnim projektom i Lokacijskom dozvolom.

U toku izrade projekta a najmanje prije ispostavljanja računa potrebno je predstavniku Investitora predočiti izvršeni dio usluga. Po završetku izrade projekta, Investitoru se dostavlja projektna dokumentacija najprije u jednom primjerku, a nakon otklanjanja mogućih nedostatka sukladno mišljenju Naručitelja projektna dokumentacija se upućuje u postupak ishođenja građevinske dozvole/potvrde glavnog projekta.

Nakon ishođenja građevinske dozvole dostavlja se projektna dokumentacija u ugovorenom broju primjeraka.

Ukoliko će radovi na gradnji započeti prije ishođenja građevinske dozvole, naručitelj i izvršitelj će dogovoriti dostavu potrebnog broja primjeraka projektne dokumentacije za potrebe izvođenja radova. Ti primjerci će biti isporučeni unutar ugovorenog broja primjeraka.

Podnošenje zahtjeva za ishođenje građevinskih dozvola, odnosno potvrde na glavne projekte, potrebno je provesti sukladno Zakonu o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13., 20/17., 39/19., 125/19.) i Zakonu o Projektu zaštite od poplava u slivu rijeke Kupe ("Narodne novine" br. 118/18.).

Ispunjenjem ugovorene usluge smatra se predana sva ugovorena dokumentacija i ishođene sve građevinske dozvole.

Zahtjeve za ishođenje građevinskih dozvola, odnosno potvrda na glavne projekte, podnosi projektant temeljem punomoći investitora. Projektant je dužan u sustav eDozvole učitati svu dokumentaciju potrebnu za ishođenje građevinskih dozvola/potvrda glavnih projekata, dakle i

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

dokumentaciju koju prema regulativi osigurava investitor (dokazi pravnog interesa, dokazi o riješenosti imovinsko pravnih odnosa i ostalo). Dokumentaciju koja je u nadležnosti investitora će projektantu dostaviti Ovlašteni predstavnik investitora.

Projektant se obvezuje u okviru ugovorenog iznosa izvršiti korekcije sukladno primjedbama Naručitelja i sukladno Izvješću ovlaštenog Revidenta. Projekt će se smatrati usvojenim nakon što ga usvoji Naručitelj.

S obzirom na česte izmjene zakonske regulative u posljednje vrijeme koje je nemoguće predvidjeti prije ugovaranja poslova, obvezuje se projektant da u okviru ugovorenog iznosa izvrši prilagodbu projektne dokumentacije eventualnim manjim izmjenama ukoliko ne iziskuju značajnije dodatne troškove.

Projektne podloge treba dostaviti Naručitelju u tri primjerka u analognom obliku i na USB-u, a projektnu dokumentaciju treba dostaviti Naručitelju u šest primjeraka u analognom obliku i dva primjerka na USB-u. Svi primjerci trebaju biti isporučeni u okviru ugovorenog iznosa.

Ukoliko se tijekom postupka izdavanja građevinske dozvole pojave opravdani zahtjevi za isporukom dodatnih primjeraka projekata, Izrađivač ih treba dostaviti bez obračuna dodatnih troškova.

4. PROVEDBA UGOVORA

4.1 PROJEKTNI TIM NARUČITELJA

Naručitelj će za potrebe praćenja projekta imenovati Ovlaštenika za praćenje ugovora/Voditelja projekta te po potrebi osnovati Projektni tim. Dužnost je Izvršitelja usko surađivati sa Ovlaštenikom za praćenje ugovora/Voditeljem projekta, osigurati stalan kontakt s Naručiteljem i biti u stanju žurno provesti eventualne korekcije na izrađenim dokumentima. Ovlaštenik za praćenje ugovora/Voditelj projekta će pomoći Izvršitelju u pribavljanju potrebnih podloga, organizaciji radnih sastanaka, eventualnih prezentacija i sl.. Ovlaštenik za praćenje ugovora/Voditelj projekta Naručitelja osigurati će i ostalu odgovarajuću potporu Izvršitelju u provedbi Ugovora. Naručitelj se obvezuje dostaviti Izvršitelju potrebne ulazne podatke i podloge (s kojim Naručitelj raspolaže) za provedbu projekta, kao i osigurati potrebne kontakte u odgovarajućim državnim tijelima, jedinicama lokalne samouprave i drugim dionicima pri prikupljanju potrebnih informacija radi obavljanja potrebnih aktivnosti na projektu.

4.2 PROJEKTNI TIM IZVRŠITELJA

Izvršitelj mora imati u svom timu stručnjake koje imaju iskustva u projektiranju regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina provedbi geodetskih usluga, geotehničkih istražnih radova, i provedbi upravnih postupaka u području zaštite od štetnog djelovanja voda.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Projektni tim izvršitelja će biti definiran dokumentacijom o nabavi.

4.3 ROKOVI

Krajnji rok za dovršenje svih aktivnosti po ovom projektu je **10 mjeseci** od dana potpisa ugovora. Izvršitelj je dužan obavljati tražene izmjene radnih materijala odmah nakon dobivanja naloga od strane Naručitelja bez obzira na krajnji rok.

4.4 PLAN PROVEDBE AKTIVNOSTI

Izvršitelj je dužan sagledati cjelovito čvor Brodarce sa svim pratećim objektima na Kupi, Dobri, retenciji Kupčina i kanalu Kupa-Kupa odnosno promatrati i analizirati ga kao jedan od sustava koji štite grad Karlovac od velikih voda rijeke Kupe i Dobre. U roku od tjedan dana od dana potpisa Ugovora Izvršitelj će Naručitelju dostaviti dinamički plan ispunjenja ugovorenih usluga i plan financijske realizacije ugovorenih usluga.

Izvršitelj će izraditi i predati dokumentaciju zadanu ovim projektnim zadatkom u roku **10 mjeseci.**

Sva izrađena dokumentacija, treba biti dostavljena u papirnatom obliku u ugovoreno broju primjerka i jedan primjerak u elektronskoj verziji u pdf formatu i odgovarajućim izvornim formatima (Microsoft Office, AutoCAD, GIS i dr). Nakon podnošenja zahtjeva za ishođenje građevinske dozvole, a prema zahtjevu nadležnog tijela postoji mogućnost da će biti potrebno naknadno još izraditi određeni broj primjeraka Glavnog projekta ili određenih izvadaka iz njih, ovi primjerci trebaju biti isporučeni u okviru ugovorenog iznosa.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

2.3 Lokacijska dozvola

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja,
graditeljstva i državne imovine
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024
URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014
Zagreb, 07.03.2022.

Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, na temelju članka 116. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19, dalje u tekstu: ZOPU), članka 2. stavka 3. točke 3.1. Uredbe o određivanju građevina i zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja (Narodne novine, broj 37/14., 154/14. i 30/21), te Zakona o projektu zaštite od poplava u slivu rijeke Kupe (Narodne novine broj 118/18.), rješavajući po zahtjevu za izdavanje lokacijske dozvole, koji je podnijela tvrtka Hrvatske vode, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, OIB: 28921383001, putem opunomoćenika trgovačkog društva Elektroprojekt d.o.o., HR-10000 Zagreb, Alexandera von Humboldta 4, OIB 48197173493, izdaje

LOKACIJSKU DOZVOLU

I. Lokacijska dozvola se izdaje za zahvat u prostoru:

PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINA, na katastarskim česticama k.o. Čeglje, k.o. Cvetković, k.o. Domagović, k.o. Donja Kupčina, k.o. Kupinec, k.o. Rečica i k.o. Zdenčina, na području grada Karlovca, grada Ozlja i općine Draganić u Karlovačkoj županiji, te k.o. Draganić, k.o. Velika Jelsa, k.o. Donje Pokuplje, k.o. Zadobarje, k.o. Mahično, k.o. Pokupje, k.o. Jaškovo, k.o. Trg, k.o. Zorkovac, k.o. Šišljavić, k.o. Blatnica Pokupska i k.o. Luka Pokupska, na području grada Jastrebarskog, općine Klinča Sela i općine Pisarovina u Zagrebačkoj županiji, koji zahvat se sastoji od sljedećih građevina, odnosno etapa s fazama kako slijedi:

1. Etapa: Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca
   - Faza 1 - Nasipi 1 i 2 na lijevoj obali rijeke Kupe
   - Faza 2 - Nasip na desnoj obali rijeke Kupe
   - Faza 3 - Nasip oko sela Trg na desnoj obali rijeke Kupe
   - Faza 4 - Nasip na lijevoj obali rijeke Dobre
2. Etapa: Nasipi za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka
3. Etapa: Radovi nas kanalu Kupa-Kupa i istočnom nasipu
   - Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa
   - Istočni nasip retencije Kupčina

KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014 1/8 ID: P20210213-612954-Z02

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

- Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa-Kupa

4. Etapa: Ustava Šišljavić
5. Etapa: Pregrada Brodarci

za koji su lokacijski uvjeti definirani idejnim projektom oznake Y2-089.00.01-G01.0 iz siječnja 2021., revidiranim u srpnju 2021. godine, kojeg je izradio projektantski tim u sastavu: Danijel Krešić, mag.ing.aedif., broj ovlaštenja G 4507; Ivan Birovljević, mag.ing.aedif, broj ovlaštenja G 6084; Darko Radevski, dipl.ing.građ. broj ovlaštenja G 4877; Katarina Duvnjak, mag.ing.mech., broj ovlaštenja S 1795; Zvonimir Kralj, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 3343; Dr.sc. Ivan Kursan, mag.ing.el. broj ovlaštenja E 2594; iz projektantskog ureda ELEKTROPROJEKT d.d., HR-10000 Zagreb, Ulica Alexandera von Humboldta 4, OIB 48197173493; Darko Jelašić, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 160 i Slaven Marasović, dipl.ing.geod., broj ovlaštenja GEO 781 iz projektantski ured: VODOPRIVREDNO-PROJEKTNI BIRO, d.d., HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271, OIB 35069807615; Olja Brkljač, struč.spec.ing.aedif., broj ovlaštenja G 6393, iz Instituta IGH, d.d., HR-10000 Zagreb, Janka Rakuše 1, OIB 79766124714, te Goran Grget, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 3561, iz tvrtke Geokon-Zagreb d.d., HR-10000 Zagreb, Starotrnjanska 16/a, OIB: 61600467614,

potpisan kvalificiranim elektroničkim potpisom po ovlaštenim projektantima strukovnih odrednica, a isti je sastavni dio lokacijske dozvole (dalje u tekstu: Idejni projekt).

II. Za predmetni zahvat u prostoru proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, te je doneseno Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o prihvatljivosti zahvata na okoliš i ekološku mrežu, KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35 od 06.08.2019. godine.

III. Projektanti su suodgovorni da je Idejni projekt iz točke I. izrađen u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i uvjetima za provedbu zahvata u prostoru propisanim prostornim planom, posebnim propisima i posebnim uvjetima, te da su njegovi pojedini dijelovi međusobno usklađeni.

IV. Na temelju ove lokacijske dozvole, parcelacijskim elaboratom formirat će se građevne čestice.

V. Na temelju ove lokacijske dozvole ne može se započeti s građenjem, već je potrebno ishoditi akt za građenje prema odredbama Zakona iz područja gradnje, na način da je za faze i/ili etape moguće ishoditi posebne građevinske dozvole, ili za više faza ili etapa objedinjeno. Uporabne dozvole izdaju se sukladno redoslijedu navedenom u Idejnom projektu.

VI. Ova lokacijska dozvola važi dvije godine od dana njene pravomoćnosti. Lokacijska dozvola prestaje važiti ako se u roku od dvije godine od dana pravomoćnosti iste ne poduzme odgovarajuća radnja, propisana odredbom članka 150., stavka 1. Zakona.

VII. Važenje lokacijske dozvole produžuje se na zahtjev podnositelja zahtjeva ili investitora jednom za još dvije godine, ako se nisu promijenili uvjeti propisani prostornim planom u skladu s kojima je lokacijska dozvola izdana.

VIII. Idejni projekt iz točke I. izreke u elektroničkom obliku, koji je sastavni dio ove lokacijske dozvole, ovjeren je od službene osobe ovog Ministarstva, te je pohranjen u sustavu eDozvola.

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

OBRAZLOŽENJE

Podnositelj, Hrvatske vode, HR-10000 Zagreb, Ulica Grada Vukovara 220, OIB 28921383001, zatražio je, podneskom zaprimljenim dana 19.02.2021. godine, putem opunomoćenika trgovačkog društva Elektroprojekt d.o.o., HR-10000 Zagreb, Alexandera von Humboldta 4, OIB 48197173493, izdavanje lokacijske dozvole za zahvat u prostoru:

PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINA, na katastarskim česticama k.o. Čeglje, k.o. Cvetković, k.o. Domagović, k.o. Donja Kupčina, k.o. Draganić, k.o. Kupinec, k.o. Rečica, k.o. Zdenčina, k.o. Velika Jelsa, k.o. Donje Pokuplje, k.o. Zadobarje, k.o. Mahično, k.o. Pokupje, k.o. Jaškovo, k.o. Trg, k.o. Zorkovac, k.o. Šišljavić, k.o. Blatnica Pokupska i k.o. Luka Pokupska, na području Grada Karlovca, grada Ozlja i općine Draganić u Karlovačkoj županiji, te Grada Jastrebarskog, Općine Klinča Sela i Općine Pisarovina u Zagrebačkoj županiji, koji zahvat se sastoji od sljedećih građevina, odnosno etapa s fazama kako slijedi:

6. Etapa: Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca
   - Faza 1 - Nasipi 1 i 2 na lijevoj obali rijeke Kupe
   - Faza 2 - Nasip na desnoj obali rijeke Kupe
   - Faza 3 - Nasip oko sela Trg na desnoj obali rijeke Kupe
   - Faza 4 - Nasip na lijevoj obali rijeke Dobre
7. Etapa: Nasipi za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka
8. Etapa: Radovi nas kanalu Kupa-Kupa i istočnom nasipu
   - Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa
   - Istočni nasip retencije Kupčina
   - Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa-Kupa
9. Etapa: Ustava Šišljavić
10. Etapa: Pregrada Brodarci

Predmetni zahvat obuhvaća dijelom modernizaciju postojećih građevina i dijelom izgradnju novih, a provodi se u pet etapa, s tim da su pojedine etape podijeljene u faze, sve kako je opisano u idejnom projektu iz točke I. izreke, za koje faze i/ili etape je moguće ishoditi posebne građevinske dozvole, ili za više faza ili etapa objedinjeno, dok će se uporabne dozvole ishoditi sukladno redoslijedu navedenom u Idejnom projektu.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

a) Idejni projekt u elektroničkom obliku i ispis istog ovjeren od projektanata, iz točke I. izreke lokacijske dozvole.

b) Elektronički zapis popisa koordinata lomnih točaka koje određuju granice obuhvata predmetnog zahvata u "gml" formatu.

c) Posebni uvjeti javnopravnih tijela zatraženi temeljem Obavijesti Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, KLASA: 350-05/19-28/000167, URBROJ: 531-06-2-3-20-0036 od 26.05.2020. godine i ponovljenog postupka, KLASA: 350-05/20-28/000217, URBROJ: 531-06-2-3-20-0035 od 17.09.2020. godine.

d) Izjava ovlaštenih projektanata strukovnih odrednica da je idejni projekt usklađen s važećim prostornim planovima, posebnim zakonima i propisima, u skladu s kojima se izdaje lokacijska dozvola, koja je izjava u sastavu Idejnog projekta.

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

e) Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o prihvatljivosti zahvata na okoliš i ekološku mrežu, KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35 od 06.08.2019. godine, iz točke II. izreke lokacijske dozvole.

f) Potvrde tijela nadležnog za državnu izmjeru i katastar nekretnina o pravilnom uklopu katastarskog plana na digitalnoj ortofotokarti, u svrhu izdavanja ove lokacijske dozvole, koje prileže spisu.

g) Dokazi legalnosti postojećih građevina u obuhvatu zahvata, koji dokazi prileže spisu

h) Punomoć investitora Hrvatske vode, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, OIB: 28921383001, trgovačkom društvu Elektroprojekt d.o.o., HR-10000 Zagreb, Alexandera von Humboldta 4, OIB 48197173493.

Zahtjev je osnovan

U postupku izdavanja lokacijske dozvole utvrđeno je sljedeće:

1. Uz zahtjev su priloženi svi propisani dokumenti iz odredbe članka 127. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju
2. Utvrđeni su posebni uvjeti i uvjeti priključenja javnopravnih tijela, kako slijedi:

a) Posebne uvjete utvrdili su:

- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom - posebni uvjeti, KLASA: 351-03/20-01/1133, URBROJ: 517-03-1-2-20-2 od 25.08.2020. godine.
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode, HR-10000 Zagreb - posebni uvjeti, KLASA: 612-07/20-63/302, URBROJ: 517-05-2-2-20-2 od 29.07.2020. godine.
- Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Ispostava u Karlovcu - posebni uvjeti, KLASA: 540-02/20-03/6464, URBROJ: 443-02-05-18/5-20-2 od 31.07.2020. godine
- Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište - posebni uvjeti, KLASA: 350-05/20-01/901, URBROJ: 525-07/0179-20-2 od 13.08.2020. godine.
- Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije - posebni uvjeti, KLASA: 350-05/20-01/871, URBROJ: 525-11/0602-20-2 od 07.08.2020. godine
- Hrvatske šume d.o.o., Direkcija Zagreb - utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: DIR/20-01/1111, URBROJ: 00-02-03/04-20-03 od 17.03.2020. godine.
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu - posebni uvjeti, KLASA: 612-08/20-23/3512, URBROJ: 532-04-02-01/1-20-2 od 19.08.2020. godine.
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu - posebni uvjeti, KLASA: 612-0/20-23/0921 URBROJ: 532-04-02-09/4-20-02 od 17.03.2020. godine
- Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu - posebni uvjeti, KLASA: 325-01/20-18/0005942, URBROJ: 374-3111-1-20-2 od 24.08.2020. godine.

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

- Hrvatske ceste d.o.o., Sektor za održavanje i promet, Poslovna jedinica Zagreb, Tehnička ispostava Karlovac - posebni uvjeti, KLASA: 340-09/20-05/181-1640, URBROJ: 345-900-901-561/300-20-04 od 28.07.2020. godine, u vezi s posebnim uvjetima KLASA: 340-09/20-05/181, URBROJ: 345-900-901-561/300-20-02 od 04.03.2020. godine.
- HŽ Infrastruktura d.o.o., Sektor za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova - posebni uvjeti, KLASA: 160/20, URBROJ: HŽI-1.3.2. NNŠ od 21.08.2020. godine.
- Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Sektor za razvoj, priključenja, izgradnju i upravljanje imovinom - posebni uvjeti, KLASA: 700/20-07/251, URBROJ: 3-200-002-06/JM-20-03 od 27.07.2020. godine.
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Karlovac - utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 401700102/2569/20IF, od 30.07.2020. godine.
- Elektroenergetska suglasnost za ustavu Šišljavić, broj 4017001/4629/20DJ, EES broj 401700-200070-0022 od 28.12.2020. godine
- Elektroenergetska suglasnost za pregradu Brodarci, broj 4017001/4628/20DJ, EES broj 401700-200178-0022 od 28.12.2020. godine
- PLINACRO d.o.o. - posebni uvjeti, KLASA: PL/20-01/2245, URBROJ: O-Z/DS1-20-02 od 30.07.2020. godine.
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti - posebni uvjeti, KLASA: 361-03/20-01/8010, URBROJ: 376-05-3-20-2 od 06.08.2020. godine.
- HRVATSKI TELEKOM d.d. - posebni uvjeti, KLASA: T43-61825027-21, od 05.07.2020. godine.
- A1 HRVATSKA d.o.o. – izjava o položaju EKI, od 23.07.2021. godine.
- Grad Karlovac, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo - posebni uvjeti, KLASA: 340-02/20-02/45, URBROJ: 2133/01-07-01/07-20-04 od 24.08.2020. godine.
- Grad Jastrebarsko - posebni uvjeti, KLASA: 361-01/20-01/04, URBROJ: 238/12-04-01/04-20-2 od 26.02.2020. i URBROJ: 238/12-04-01/04-20-05 od 07.09.2020. godine.
- VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. - posebni uvjeti, KLASA: 5-2018-0002/AŠK-vodoopskrba i 5-2018-0003/AŠK-odvodnja, od 18.08.2020. godine.
- KOMUNALNO OZALJ d.o.o. - posebni uvjeti, URBROJ: 6-08-01/20 od 27.07.2020. godine.
- VODE JASTREBARSKO d.o.o. - posebni uvjeti, KLASA: 361-03-20-01-35, URBROJ: 238/12-152-04/01/1-20-2 od 11.08.2020. godine.
- Županijska uprava za ceste Karlovačke županije - očitovanje, KLASA: 350-01-02-20/156, URBROJ: 02-4-1114-20/MB od 18.08.2020. godine, u vezi s posebnim uvjetima KLASA: 350-01-02-230/62, URBROJ: 02-4-269-20/MB, od 08.04.2020. godine.

b) Izjasnili su se da nemaju posebnih uvjeta

- Općina Pisarovina - očitovanje, KLASA: 350-05/20-50/12, URBROJ: 238/21-02-20-2 od 27.07.2020. godine.

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

- Općina Klinča Sela - očitovanje, KLASA: 350-05/20-01/02, URBROJ: 383-05/20-01-3 od 10.08.2020. godine.
- MONTCOGIM PLINARA d.o.o., Distributivno područje Karlovac - očitovanje, KLASA: PU-KA-217/07/2020, od 03.08.2020. godine
- MONTCOGIM PLINARA d.o.o., Distributivno područje Jastrebarsko - očitovanje, KLASA: PU-J-179/07/2020, od 03.08.2020. godine
- VODOVOD KLINČA SELA d.o.o. - očitovanje, KLASA: VKS/027-01/20, od 14.08.2020. godine
- VODE PISAROVINA d.o.o. - očitovanje, KLASA: 14/20, od 03.08.2020. godine

c) Nisu utvrdili posebne uvjete i/ili uvjete priključenja u zakonskom roku, te se smatra da posebnih uvjeta nema:

- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Sektor za inspekcijske poslove, HR-10000 Zagreb, Ilica 335
- AUTOCESTA RIJEKA-ZAGREB d.d., HR-10000 Zagreb, Širolina 4
- Županijska uprava za ceste Zagrebačke županije, HR-10000 Zagreb, Remetinečka cesta 3
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb, HR-10000 Zagreb, Gundulićeva 32
- OT-OPTIMA TELEKOM d.d., HR-10000 Zagreb, Bani 75a
- Grad Ozalj, HR-47280 Ozalj, Kurilovac 1
- Općina Draganić, HR-47201 Draganić, Draganići 10.

3. Uvidom u idejni projekt iz točke I. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu s odredbama sljedećih prostornih planova:

- Prostornog plana Karlovačke županije (Glasnik Karlovačke županije, broj 26/01, 33/01-ispravak, 36/08-pročišćeni tekst, 56/13, 07/14-ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17-pročišćeni tekst, 8a/18 i 19/18-pročišćeni tekst) kojim je za predmetni zahvat propisana neposredna primjena, i
- Prostornog plana Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02-ispravak, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15, 31/15-pročišćeni tekst, 43/20, 46/20-ispravak Odluke i 2/21-pročišćeni tekst), kojim je za predmetni zahvat propisana neposredna primjena.

4. Predmetni zahvat je unutar granica inundacijskog područja određenog Odlukom Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA: UP/I-325-01/19-04/25, URBROJ: 517-07-1-1-2-20-2 od 03.02.2020. godine i Odlukom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, KLASA: UP/I-325-01/20-04/38, URBROJ: 517-09-1-1-2-21-5 od 18.03.2021. godine.

5. Potvrde parcelacijskih elaborata u obuhvatu zahvata izdane su temeljem Zakona o projektu zaštite od poplava u slivu rijeke Kupe, u svrhu rješavanja imovinsko pravnih

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

odnosa, dok će se građevne čestice formirati parcelacijskim elaboratom sukladno ovoj lokacijskoj dozvoli.

6. Idejni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova.
7. Idejni projekt izrađen je u skladu s posebnim uvjetima i uvjetima priključenja.
8. Idejni projekt priložen uz zahtjev revidiran je u svrhu usklađenja s Pravilnikom o obveznom sadržaju idejnog projekta (Narodne novine broj 55/14., 41/15., 67/16., 23/17., 118/19. i 65/20.) i ta revizija nije od utjecaja na izdane posebne uvjete, o čemu spisu prileži izjava projektanata.

U cilju omogućavanja uvida u spis predmeta u postupku izdavanja lokacijske dozvole pozvane su stranke javnim pozivom, sukladno odredbi članka 142. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju, o čemu je sačinjen zapisnik koji prileži spisu. Na dan zakazanog uvida u spis – 28.12.2021. godine nije se odazvala niti jedna stranka. Pozvane stranke nisu se odazvale javnom pozivu za uvid u spis predmeta niti u roku od osam dana od dana određenog u pozivu, sukladno odredbi članka 145. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju.

S obzirom na navedeno smatra se da je strankama pružena mogućnost uvida u spis predmeta. O uvidu u spis sačinjen je Zapisnik predmetne KLASE, URBROJ: 531-06-02-02/01-21-0011 od 13.01.2022. godine, koji prileži spisu.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 92/21, 93/21 i 95/21.). Upravna pristojba za izdavanje ove lokacijske dozvole, prema tarifnom broju 19. stavak 1. točka 6. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi, plaćena je u iznosu od 25.000,00 kuna na račun broj HR1210010051863000160.

Sukladno ovako provedenom postupku, ispunjeni su uvjeti za provedbu odredbe članka 146. Zakona o prostornom uređenju, te je zahtjevu valjalo udovoljiti i donijeti odluku kao u izreci ove lokacijske dozvole.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom u Zagrebu, u roku od 30 dana od dana primitka ovog akta. Tužba se navedenom sudu predaje neposredno u pisanom obliku ili usmeno na zapisnik ili se šalje poštom.

NAČELNICA SEKTORA
Snježana Đurišić, dipl.ing.građ.

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr), te ovjereni ispis elektroničke isprave putem pošte
  - Hrvatske vode
    HR-10000 Zagreb, Ulica Grada Vukovara 220
- ispis elektroničke isprave na oglasnoj ploči Ministarstva (osam (8) dana),
- elektronička oglasna ploča (trideset (30) dana), putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr),
- ispis elektroničke isprave u spis predmeta

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr) i ovjereni ispis elektroničke isprave putem pošte
  - Elektroprojekt d.o.o., HR-10000 Zagreb, Alexandera von Humboldta 4 – opunomoćenik

KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014 8/8 ID: P20210213-612954-Z02

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u tiskanom obliku.

GNJEŽANA BURIĆIĆ
MINISTARSTVO PROSTORNOGA UREĐENJA, GRADITELJSTVA I DRŽAVNE IMOVINE
Potpisano: 03.03.2022.

2.4 Lokacijska dozvola – potvrda o pravomoćnosti rješenja

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024
URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0016
Zagreb, 17.05.2022.

Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, na temelju članka 160. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine", broj 47/09. i 110/21.), povodom zahtjeva tvrtke Hrvatske vode, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, OIB: 28921383001, putem opunomoćenika trgovačkog društva Elektroprojekt d.o.o., HR-10000 Zagreb, Alexandera von Humboldta 4, OIB 48197173493, izdaje

POTVRDU O PRAVOMOĆNOSTI RJEŠENJA

lokacijska dozvole, KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0014 od 07.03.2022. godine, koja je **postala pravomoćna dana 20.04.2022. godine**.

Na temelju odredbe članka 118. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine", broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.) protiv akta za provedbu prostornog plana i rješenja o izmjeni, dopuni, ukidanju, poništenju i/ili produženju važenja tog akta, rješenja o odbijanju ili odbacivanju zahtjeva za izdavanje tog akta, odnosno rješenja, te rješenja o obustavi postupka, kojeg donosi Ministarstvo, ne može se izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor.

Predmetna lokacijska dozvola postala je izvršna dana 17.03.2022. godine. Klauzula pravomoćnosti dana je s obzirom na činjenicu da je Upravni sud u Zagrebu 17.05.2022. godine, utvrdio da protiv predmetnog akta nije pokrenut upravni spor radi ocjene zakonitosti. S obzirom da u zakonskom roku od 30 dana od dostave pojedinačne odluke, prema odredbi članka 24. Zakona o upravnim sporovima („Narodne novine", broj 20/10., 143/12., 152/14., 94/16., 29/17. i 110/21.), nije podnesena tužba nadležnom upravnom sudu, utvrđena je pravomoćnost predmetnog rješenja.

VODITELJICA SLUŽBE
Sladjana Šepić, dipl.ing.arh.

KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0016 1/2 ID: P20210213-612954-Z02

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr), te ovjereni ispis elektroničke isprave putem pošte
  - Hrvatske vode
    HR-10000 Zagreb, Ulica Grada Vukovara 220
  - Elektroprojekt d.o.o.,
    HR-10000 Zagreb, Alexandera von Humboldta 4

KLASA: UP/I-350-05/21-01/000024, URBROJ: 531-06-02-02/01-22-0016 2/2 ID: P20210213-612954-Z02

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u tiskanom obliku.

GLADJANA ŠEPIĆ
MINISTARSTVO PROSTORNOGA UREĐENJA, GRADITELJSTVA I DRŽAVNE IMOVINE
Potpisano: 17.05.2022.

2.5 Posebni uvjeti

2.5.1 Ministaratstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom

KLASA: 351-03/20-01/1133
URBROJ: 517-03-1-2-20-2
Zagreb, 25. kolovoza 2020.

MINISTARSTVO PROSTORNOGA UREĐENJA, GRADITELJSTVA I DRŽAVNE IMOVINE
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Ulica Republike Austrije 20
10000 Zagreb

PREDMET: Posebni uvjeti i uvjeti priključenja za zahvat izgradnje pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i usporним nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina - (MP 8)
- odgovor, daje se

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (dalje u tekstu: Ministarstvo) zaprimila je putem elektroničkog sustava eKonferencija vaš poziv za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja temeljem članka 136. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine", broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) za zahvat izgradnje pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i usporним nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina - (MP 8).

Obavještavamo vas da je Ministarstvo za sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza – karlovačko područje provelo postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš i donijelo Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu (KLASA: UP/I-351-03/18-02/49; URBROJ: 517-03-1-2-19-35 od 6. kolovoza 2019. godine) uz primjenu zakonom propisanih i rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te uz provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže koji se smatraju posebnim uvjetima i uvjetima priključenja u smislu odredaba članka 136. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine", broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19).

POMOĆNICA MINISTRA
Anamarija Slatak

REPUBLIKA HRVATSKA ZAGREB MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

Stranica 1 od 1

2.5.2 Ministaratstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za zaštitu prirode

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

KLASA: 612-07/20-63/302
URBROJ: 517-05-2-2-20-2
Zagreb, 29. srpnja 2020.

MINISTARSTVO PROSTORNOGA UREĐENJA,
GRADITELJSTVA I DRŽAVNE IMOVINE
Uprava za prostorno uređenje
i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija
Ulica Republike Austrije 20
HR-10000 Zagreb

PREDMET: Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina
- posebni uvjeti – očitovanje, daje se

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja zaprimilo je 24. srpnja 2020. godine ponovljeni poziv (KLASA: 350-05/20-28/000217; URBROJ: 531-06-2-3-20-0003 od 24. srpnja 2020.) za utvrđivanje posebnih uvjeta putem elektroničkog sustava eKonferencija za zahvat „Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina“ na k.č.br. 395/2 i dr. u k.o. Mahično, k.č.br. 1473 i dr. u k.o. Jaškovo, k.č.br. 1026 i dr. u k.o. Zadobarje, k.č.br. 779/3 i dr. u k.o. Pokupje, k.č.br. 14261/1 i dr. u k.o. Draganić, k.č.br. 1476 i dr. u k.o. Rečica, k.č.br. 537 i dr. u k.o. Trg, k.č.br. 1038/2 i dr. u k.o. Zorkovac, k.č.br. 6825 i dr. u k.o. Kupinec, k.č.br. 2906/4 i dr. u k.o. Velika Jelsa, k.č.br. 2034 i dr. u k.o. Donje Pokuplje, k.č.br. 1217/1 i dr. u k.o. Šišljavić, k.č.br. 2531 i dr. u k.o. Luka Pokupska, k.č.br. 1342 i dr. u k.o. Blatnica Pokupska, k.č.br. 1025/2 i dr. u k.o. Donja Kupčina, k.č.br. 2850/1 i dr. u k.o. Cvetković, k.č.br. 843 i dr. u k.o. Domagović, k.č.br. 1203/19 i dr. u k.o. Zdenčina, k.č.br. 11734 i dr. u k.o. Čeglje, na području Grada Karlovca, Grada Ozlja i Općine Draganić u Karlovačkoj županiji te na području Grada Jastrebarskog, Općine Klinča Sela i Općine Pisarovina u Zagrebačkoj županiji. Elektroničkim sustavom omogućen je pristup dostavljenoj dokumentaciji – Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole, oznake: Y2-O89.00.01-G01.0, Mapa 1 od 1, izrađivača: Elektroprojekt d.d., Zagreb, srpanj 2020. godine.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju, utvrđeno je da je za planirani zahvat proveden postupak procjene utjecaja na okoliš u okviru kojeg je proveden i postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo

1

Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35 od 6. kolovoza 2019. godine) da je namjeravani zahvat prihvatljiv za okoliš i ekološku mrežu uz primjenu zakonom propisanih i navedenim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže.

Navedenim Rješenjem, propisane mjere zaštite okoliša (za krajobraz, bioraznolikost i zaštićena područja) i mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu, predstavljaju posebne uvjete te su sukladno odredbama Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine", br. 80/13, 14/18, 15/19, 127/19) obvezni sadržaj glavnog projekta koji je sastavni dio akta kojim se odobrava građenje sukladno posebnim propisima.

Slijedom navedenoga, sukladno odredbama članka 23. stavka 1. podstavka 1. Zakona o zaštiti prirode, za predmetni zahvat u postupku ishođenja akta za građenje prema posebnom propisu iz područja gradnje potrebno je od ovoga Ministarstva (Uprave za zaštitu prirode) zatražiti potvrdu glavnog projekta.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA
ZAGREB

POMOĆNIK MINISTRA

Igor Kreitmeyer

DOSTAVITI:

1. **Naslovu;**
   (dostava putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. **U spis predmeta, ovdje;**

2

2.5.3 Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Ispostava Karlovac

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
Područni ured Zagreb
Ispostava u Karlovcu
KLASA: 540-02/20-03/6464
URBROJ: 443-02-05-18/5-20-2
Karlovac, 31.07.2020.

Viši sanitarni inspektor Državnog inspektorata, Područnog ureda Zagreb, Ispostave u Karlovcu, u postupku izdavanja posebnih uvjetima za izgradnju pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i usporним nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina na katastarskim česticama k.č.br. 395/2 i dr. u k.o. Mahično, k.č.br. 1473 i dr. u k.o. Jaškovo, k.č.br. 1026 i dr. u k.o. Zadobarje, k.č.br. 779/3 i dr. u k.o. Pokupje, k.č.br. 14261/1 i dr. u k.o. Draganić, k.č.br. 1476 i dr. u k.o. Rečica, k.č.br. 537 i dr. u k.o. Trg, k.č.br. 1038/2 i dr. u k.o. Zorkovac, k.č.br. 6825 i dr. u k.o. Kupinec, k.č.br. 2906/4 i dr. u k.o. Velika Jelsa, k.č.br. 2034 i dr. u k.o. Donje Pokupje, k.č.br. 1217/1 i dr. u k.o. Šišljavić, k.č.br. 2531 i dr. u k.o. Luka Pokupska, k.č.br. 1342 i dr. u k.o. Blatnica Pokupska, k.č.br. 1025/2 i dr. u k.o. Donja Kupčina, k.č.br. 2850/1 i dr. u k.o. Cvetković, k.č.br. 843 i dr. u k.o. Domagović, k.č.br. 1203/19 i dr. u k.o. Zdenčina, k.č.br. 11734 i dr. u k.o. Čeglje, na području Grada Karlovca, Grada Ozlja i Općine Draganić u Karlovačkoj županiji te na području Grada Jastrebarskog, Općine Klinča Sela i Općine Pisarovina u Zagrebačkoj županiji, po zahtjevu Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja Sektor lokacijskih dozvola i investicija KLASA: 350-05/20-28/000217 URBROJ: 531-06-2-3-20-0003 od 24.07.2020. godine., zaprimljenog dana 27.07.2020. godine., putem elektroničkog sustava eKonferencija, na temelju članka 6. Zakona o Državnom inspektoratu ("Narodne novine" broj 115/18), utvrđuje sljedeće:

POSEBNE SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

Rekonstrukciju dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina na katastarskim česticama k.č.br. 395/2 i dr. u k.o. Mahično, k.č.br. 1473 i dr. u k.o. Jaškovo, k.č.br. 1026 i dr. u k.o. Zadobarje, k.č.br. 779/3 i dr. u k.o. Pokupje, k.č.br. 14261/1 i dr. u k.o. Draganić, k.č.br. 1476 i dr. u k.o. Rečica, k.č.br. 537 i dr. u k.o. Trg, k.č.br. 1038/2 i dr. u k.o. Zorkovac, k.č.br. 6825 i dr. u k.o. Kupinec, k.č.br. 2906/4 i dr. u k.o. Velika Jelsa, k.č.br. 2034 i dr. u k.o. Donje Pokupje, k.č.br. 1217/1 i dr. u k.o. Šišljavić, k.č.br. 2531 i dr. u k.o. Luka Pokupska, k.č.br. 1342 i dr. u k.o. Blatnica Pokupska, k.č.br. 1025/2 i dr. u k.o. Donja Kupčina, k.č.br. 2850/1 i dr. u k.o. Cvetković, k.č.br. 843 i dr. u k.o. Domagović, k.č.br. 1203/19 i dr. u k.o. Zdenčina, k.č.br. 11734 i dr. u k.o. Čeglje, na području Grada Karlovca, Grada Ozlja i Općine Draganić u Karlovačkoj županiji te na području Grada Jastrebarskog, Općine Klinča Sela i Općine Pisarovina u Zagrebačkoj županiji, investitor Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb izraditi u skladu s odredbama:

1. Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno Idejnom projektu za ishođenje lokacijske dozvole, oznaka projekta: Y2-O89.00.01-G01.0, mapa 1, ZOP – O89 od 15.07.2020. godine., izrađenom od strane trgovačkog društva ELEKTROPROJEKT d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb.

2. U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti:
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda,
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije.
3. U predmetnoj građevini pri projektiranju i privođenju namjeni prostora primijeniti odredbe:
- Zakona o Državnom inspektoratu ("Narodne novine" broj 115/18).
- Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti ("Narodne novine" broj: 79/07, 113/08 i 43/09, 130/17, 114/18, 47/20).
4. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:
- Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine" br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18).
- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine" br. 145/04).
- Pravilnika o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru ("Narodne novine" broj 156/08).

Upravna pristojba nije naplaćena jer je podnositelj zahtjeva oslobođen plačanja pristojbe temeljem članka 8. stavak 1. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 115/16).

VIŠI SANITARNI INSPEKTOR
Dražen Janžetić dipl.san.ing

REPUBLIKA HRVATSKA - DRŽAVNI INSPEKTORAT - ZAGREB

DOSTAVITI:
1. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine,
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja,
Sektor lokacijskih dozvola i investicija,
(putem elektroničkog sustava eKonferencija na adresi https://dozvola.mgipu.hr),
2. Arhiva

2.5.4 Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište

P/8428988

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

10000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78, P.P. 1034
Telefon: 61 06 111, Telefax: 61 09 201

KLASA: 350-05/20-01/901
URBROJ: 525-07/0179-20-2
Zagreb, 13. kolovoza 2020.

MINISTARSTVO PROSTORNOG UREĐENJA, GRADITELJSTVA I DRŽAVNE IMOVINE
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

PREDMET: Utvrđivanje posebnih uvjeta za zahvat u prostoru - Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina
- dostavlja se

Vaša Klasa: 350-05/20-28/000217
Vaš Urbroj: 531-06-2-3-20-0003
Od: Zagreb, 24.07.2020.
Primljeno: 525 - Ministarstvo poljoprivrede 06.08.2020.

Ministarstvo poljoprivrede temeljem članka 20. Zakona o poljoprivrednom zemljištu (`Narodne novine´, br. 20/18, 115/18 i 98/19) utvrđuje posebne uvjete za zahvat u prostoru – **Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina** - kako slijedi:

1. Zahvat u prostoru mora biti u skladu s dokumentima prostornog uređenja;

2. Osobito vrijedno obradivo (P1) i vrijedno obradivo (P2) poljoprivredno zemljište ne može se koristiti u nepoljoprivredne svrhe osim kada:
   - nema niže vrijednoga poljoprivrednog zemljišta,
   - je utvrđen interes za izgradnju objekata koji se prema posebnim propisima grade izvan građevinskog područja,
   - se grade gospodarske građevine namijenjene isključivo za poljoprivrednu djelatnost i preradu poljoprivrednih proizvoda;

3. Potrebno je pravovremeno riješiti imovinsko - pravne odnose sa dosadašnjim nositeljima prava korištenja na poljoprivrednom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske, odnosno sa vlasnicima zemljišta;

4. Zemlju i ostale materijale za izgradnju zahvata potrebno je uzimati prvenstveno sa dijelova lokacije/zone na kojoj je predviđen zahvat;
   Ako iz tehničkih razloga bude potrebno odrediti pozajmišta materijala izvan predviđene lokacije/zone zahvata, tada je prije početka korištenja materijala sa predviđenog pozajmišta potrebno riješiti imovinsko - pravne odnose sa nositeljima prava korištenja odnosno prava vlasništva na zemljištu predviđenom za pozajmište;

5. Prije početka radova u dogovoru sa lokalnim vlastima potrebno je odrediti mjesto odlaganja viška materijala iz iskopa;

6. Potrebno je ograničiti kretanje teške mehanizacije prilikom izgradnje kako bi površina devastirana radovima bila što manja, odnosno koristiti postojeću mrežu puteva. Po završetku radova devastiranu površinu potrebno je sanirati.
   Potrebno je pronaći odgovarajuća rješenja u slučaju presijecanja prilaznih poljoprivrednih puteva, a u smislu održavanja poljskih puteva radi mogućnosti prolaza i provoza svih poljoprivrednih, vatrogasnih i drugih vozila;

7. Za vrijeme izgradnje potrebno je opasnost od klizanja tla smanjiti stabilizacijom strmih padina, a zaštitu od erozije izvesti ozelenjavanjem kosina i sadnjom travnih smjesa i grmlja;

8. Po završetku izgradnje neophodno je zaštićene krajolike sanirati;

9. Nadležno tijelo koje donosi akt na temelju kojeg se može graditi građevina, dužno je u skladu s odredbama članka 25. Zakona o poljoprivrednom zemljištu (`Narodne novine´, br. 20/18, 115 /18 i 98/19) taj isti akt dostaviti najkasnije u roku od osam dana od izvršnosti tog akta, nadležnom upravnom tijelu županije odnosno Grada Zagreba u čijem je djelokrugu obavljanje povjerenih poslova državne uprave koji se odnose na poljoprivredu, zbog promjene namjene poljoprivrednog zemljišta, kao dobra od interesa za Republiku Hrvatsku, a koje će prema točki 1. ovih uvjeta biti potrebno za izgradnju predmetnog objekta;

10. Projektnu dokumentaciju usklađenu s posebnim uvjetima za zahvat u prostoru potrebno je dostaviti Ministarstvu poljoprivrede radi izdavanja potvrde o usklađenosti glavnog projekta sa posebnim uvjetima za zahvat u prostoru;

11. U postupku izdavanja uporabne dozvole, a u slučaju kad se radi o građevini za koju su utvrđeni posebni uvjeti za zahvat u prostoru i potvrda o usklađenosti glavnog projekta s posebnim uvjetima za zahvat u prostoru, sudjeluje predstavnik Ministarstva poljoprivrede.

Pregledom dostavljene stručne podloge za zahvat u prostoru broj: -, Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište izdalo je posebne uvjete za zahvat u prostoru, a radi izrade tehničke dokumentacije.

REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE ZAGREB

POMOĆNIK MINISTRICE

izv. prof. dr. sc. Krunoslav Karalić

2.5.5 Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije

P/8424042

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

10000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78, P.P. 1034
Telefon: 61 06 111, Telefax: 61 09 201

KLASA: 350-05/20-01/871
URBROJ: 525-11/0602-20-2
Zagreb, 7. kolovoza 2020.

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja
Uprava za prostorno uređenja i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija
Ulica Republike Austrije 20
10 000 Zagreb

PREDMET: Zahtjev za ishođenje posebnih uvjeta za zahvat u prostoru: „Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa – Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina"
- *posebni uvjeti, daju se*

Poštovani,

ovo Ministarstvo zaprimilo je Zahtjev za izdavanjem posebnih uvjeta građenja KLASA: 350-05/20-28/000217; URBROJ: 531-06-2-3-20-0003, od 24. srpnja 2020. godine za zahvat u prostoru: „Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa – Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina", investitor Hrvatske vode d.o.o., Ulica grada Vukovara 220, 10 000 Zagreb, prema Idejnom projektu zajedničke oznake: O89 od 15. srpnja 2020.

Odredbom članka 40. stavka 7. Zakona o šumama („Narodne novine", broj 68/18, 115/18, 98/19 i 32/20) propisano je *da u svrhu izdavanja lokacijske dozvole i izrade glavnog projekta kada se ne izdaje lokacijska dozvola sukladno posebnom propisu, posebne uvjete za izgradnju građevina iz stavka 1. ovog članka i izgradnju objekata u pojasu do 50 m od ruba šume za šume i šumska zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske utvrđuje javni šumoposjednik, Ustanova odnosno Pravna osoba, a za šume privatnih šumoposjednika Ministarstvo.*

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju i Preglednik katastarskih podataka utvrđeno je sljedeće:

1. Predmetnim zahvatom u prostoru, a prema Idejnom projektu, planirana je izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i usporním nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa – Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina.
2. Uvidom u Preglednik katastarskih podataka, na dijelu predmetnih katastarskih čestica, koje su u privatnom vlasništvu, utvrđena je katastarska kultura **šuma.**
3. U šumi i na šumskom zemljištu može se graditi samo šumska infrastruktura, lovnogospodarski i lovnotehnički objekti, građevine za potrebe obrane i nadzora državne granice, spomenici kojima se obilježavaju mjesta masovnih grobnica žrtava rata i mjesta stradavanja te građevine koje su planirane prostornim planovima.
4. Predmetni zahvat u prostoru zahtjeva **čistu sječu šume.**

Na temelju navedenog, **dajemo sljedeće uvjete građenja:**

1. Na temelju članka 39. Zakona o šumama („Narodne novine", br. 68/18, 115/18 98/19 i 32/20), potrebno je od nadležnog ureda regionalne samouprave ishoditi **Rješenje o dozvoli krčenja, odnosno čiste sječe šume**.
2. Nakon ishođenog Rješenja iz točke 1. ovih uvjeta, podnijeti **Zahtjev za doznaku stabala nadležnom uredu Ministarstva poljoprivrede.**
3. U području gradnje vidljivo označiti gradilište koje se izvodi u šumi prema projektnoj dokumentaciji.
4. Imovinsko-pravne odnose riješiti s vlasnicima/posjednicima.
5. Sječu stabala na predmetnoj čestici izvršiti **nakon doznake stabala za sječu**.
6. Prilikom izvođenja građevinskih radova, zabranjuje se pustošenje šuma, bespravna sječa stabala ili oštećivanje stabala u susjednoj šumi.
7. Tijekom izvođenja radova zabranjeno je odlaganje viška materijala, bacanje smeća i ispuštanje otpadnog ulja na susjedno šumsko zemljište i šumu.
8. Za vrijeme izvođenja radova potrebno je šumovlasniku omogućiti nesmetano gospodarenje šumom.
9. U šumi ili na šumskom zemljištu te na zemljištu 50 metara od ruba šume ne smije se ložiti otvorena vatra i paliti drveni ugljen te se obvezno potrebno pridržavati mjera zaštite od požara.
10. Sve troškove vezane za ispunjenje navedenih uvjeta, kao i troškove sanacije eventualnih šteta na susjednoj šumi i šumskom zemljištu snosi investitor.

S poštovanjem,

DRŽAVNI TAJNIK
dr. sc. Željko Kraljičak

REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE ZAGREB

DOSTAVITI:

1. Naslovu;
2. Pismohrana

2.5.6 Hrvatske šume d.o.o., Direkcija Zagreb

HRVATSKE ŠUME
društvo s ograničenom odgovornošću
10000 Zagreb, Ulica kneza Branimira 1

Uprava: Krunoslav Jakupčić, dipl. ing. šum. – predsjednik; Ante Sabljić, dipl. ing. šum. – član; mr.sc. Igor Fazekaš - član • MB 3631133 • OIB 69693144506 • Trgovački sud u Zagrebu (MBS: 080251008) • Temeljni kapital: 1.171.670.000,00 kn, uplaćen u cijelosti • SWIFT: PBZGHR2X • IBAN: HR46 2340 0091 1001 0036 0 • Telefon: 01/4804 111 • Telefax: 01/4804 101 • pp 148, 10002 Zagreb • web: http://www.hrsume.hr • e-mail: direkcija@hrsume.hr

KLASA:DIR/20-01/1111
URBROJ:00-02-03/04-20-03

Zagreb, 17. ožujka 2020.

Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Ulica Republike Austrije 20
10 000 Zagreb

Predmet: Posebni uvjeti građenja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina

Temeljem vašeg zahtjeva (KLASA:350-05/19-28/000167;Ur.broj:531-06-2-3-20-0003 od 20. veljače 2020.) za izdavanjem posebnih uvjeta građenja, vezano za gore navedeni zahvat u prostoru, obavještavamo vas slijedeće:

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju i osnovu gospodarenja utvrdili smo da se predmetni zahvat planira na šumi i šumskom zemljištu kojima gospodare HŠ d.o.o., Uprava šuma Podružnica Karlovac, i to:

- Šumarija Karlovac u g.j. „Rečički lugovi", odsjeci 44a,b, 45a,b, 50f,g, 57a,b,c,d,e, 58e,f,g, 73b, 74a,b, 80a,b, 81a,b
- Šumarija Draganić u g.j. „Draganićki lugovi", odsjeci 89e,g,i
- Šumarija Jastrebarsko u g.j. „Jastrebarski lugovi", odsjeci 39c, 43a, 47a,b, 53a, 54a, 56a, 58a, 72a
- Šumarija Pisarovina u g.j. „Pisarovinski lugovi", odsjeci 5b,c, 6c, 7e, 8b,c,d,e, 40a, 46a,c.

Planiranom izgradnjom uspornog nasipa uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca (Etapa 2) presijeca se pristupni put na šumsku prometnicu koja služi gospodarenju šumama u odjelu 89 u g.j. „Draganićki lugovi".

Slijedom navedenog i shodno čl. 40. Zakona o šumama, dostavljamo vam slijedeće:

Posebne uvjete građenja

1. U području gradnje vidljivo obilježiti granice zahvata u skladu s projektnom dokumentacijom.
2. Potrebno je, u dogovoru s predstavnicima HŠ d.o.o., osigurati prometni pristup šumskim prometnicama koje izgradnjom predmetnog projekta gube funkciju ili osigurati zamjenske prometnice prometno tehničkih karakteristika (širina i nosivost) takvih da omogućuju prijevoz teškim teretnim vozilima minimalno 40t.
3. Osigurati funkcionalnost odvodnih kanala radi bržeg otjecanja i sprječavanja dugotrajnog zadržavanja vode na šumskim površinama i šumskoj infrastrukturi.
4. O početku radova pismeno obavijestiti nadležnu Šumariju Karlovac, Draganić, Jastrebarsko, Pisarovina, najmanje 8 dana ranije.
5. Imovinskopravne odnose riješiti s vlasnikom.
6. Temeljem čl. 39. Zakona o šumama ishoditi dozvolu za krčenje šume od Ureda državne uprave u županiji, nadležnog za poslove u šumarstvu.
7. Tijekom izvođenja radova zabranjuje se bilo kakva sječa i oštećivanje stabala izvan prostora rada.
8. Uspostaviti suradnju i nadzor između predstavnika HŠ d.o.o., izvođača radova i investitora, kako bi se spriječile i smanjile štete na šumskom zemljištu i u šumi.
9. Tijekom izvođenja radova zabranjeno je odlaganje viška materijala, bacanje otpada i ispuštanje otpadnog ulja na šumsko zemljište i u šumu.
10. Susjedno šumsko zemljište nije dozvoljeno koristiti za deponiranje materijala potrebnog za izgradnju objekta.
11. Prilikom izvođenja radova potrebno je nadležnoj Šumariji Karlovac, Draganić, Jastrebarsko, Pisarovina omogućiti nesmetano gospodarenje okolnom šumom.
12. Eventualno korištenje pristupnog puta potrebno je regulirati ugovorom s HŠ d.o.o. temeljem odredbi Pravilnika o korištenju šumske infrastrukture.
13. Tijekom izvođenja radova potrebno se pridržavati mjera zaštite od požara.
14. Sve eventualne štete nastale na šumi i šumskom zemljištu kao posljedica izgradnje, investitor je dužan sanirati, a štetu nadoknaditi HŠ d.o.o.
15. Sve troškove vezane za ispunjenje navedenih uvjeta snosi investitor.

Napomena:
Temeljem Zakona o gradnji potvrdu glavnog projekta i obavljanje tehničkih pregleda potrebno je zatražiti od Uprave šuma Podružnica Karlovac.

S poštovanjem,

Predsjednik Uprave HŠ d.o.o.

HRVATSKE ŠUME d.o.o. ZAGREB

Član Uprave HŠ d.o.o.

2.5.7 Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA
UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE
KONZERVATORSKI ODJEL U ZAGREBU

Klasa: 612-08/20-23/3512
Urbroj: 532-04-02-01/1-20-2
Zagreb, 19. 08. 2020.

MINISTARSTVO PROSTORNOG UREĐENJA, GRADITELJSTVA I DRŽAVNE IMOVINE
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija
Ulica Republike Austrije 20
10000 Zagreb

Predmet: **Posebni uvjeti za izdavanje lokacijske dozvole za zahvat u prostoru - Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina - posebni uvjeti gradnje**

Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu, na temelju članka 60. u svezi s člankom 6. stavkom 1. točke 9. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine" br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20), a povodom zahtjeva Elektroprojekt d.d., Alexandra von Humbolda 4, Zagreb, a u ime investitora HRVATSKE VODE, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, izdaje posebne uvjete za izdavanje lokacijske dozvole za zahvat u prostoru – **Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina** na k.č.br. 1025/2 i dr. u k.o. Donja Kupčina, k.č.br. 2850/1 i dr. u k.o. Cvetković, k.č.br. 843 i dr. u k.o. Domagović, k.č.br. 1203/19 i dr. u k.o. Zdenčina, k.č.br. 11734 i dr. u k.o. Čeglje, na području Grada Jastrebarskog, Općine Klinča Sela i Općine Pisarovina, Zagrebačka županija.

Suglasni smo s predloženim idejnim rješenjem uz ispunjenje slijedećih uvjeta:

1. Na dijelu trase Istočnog nasipa retencije Kupčina potrebno je provesti arheološki pregled prije izgradnje jer predmetna trasa prelazi potpuno arheološki neistraženim prostorom.
2. Troškove arheološkog pregleda i eventualnih zaštitnih arheoloških istraživanja snosi investitor i obvezan je osigurati sve potrebne uvjete za njegovo neometano provođenje.

3. Ukoliko se tijekom zemljanih radova naiđe na arheološke ostatke (nepokretni ili pokretni) potrebno je odmah obustaviti daljnje radove i o nalazima hitno obavijestiti Konzervatorski odjel u Zagrebu, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Ministarstva kulture RH, Mesnička 49. Nakon izvršena uviđaja stručna ekipa će odrediti daljnji postupak.
4. Obvezni ste pravovremeno obavijestiti ovaj Konzervatorski odjel u Zagrebu, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Ministarstva kulture i medija RH, Mesnička 49, o početku građevinskih radova, najmanje 15 dana ranije, kako bismo mogli izvršiti pripremne radove i uskladiti zajednička djelovanja.

Zahtjevu je priložen idejni projekt oznake: **Y2-O89.00.01-G01.0** izrađen od Elektroprojekt d.d., Alexandra von Humbolda 4, Zagreb, srpanj 2020.

Za izdavanje prethodnog odobrenja za zahvat u prostoru – Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i usporniim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina na k.č.br. 1025/2 i dr. u k.o. Donja Kupčina, k.č.br. 2850/1 i dr. u k.o. Cvetković, k.č.br. 843 i dr. u k.o. Domagović, k.č.br. 1203/19 i dr. u k.o. Zdenčina, k.č.br. 11734 i dr. u k.o. Čeglje, na području Grada Jastrebarskog, Općine Klinča Sela i Općine Pisarovina, Zagrebačka županija, potrebno je u jednom primjerku priložiti tehničku dokumentaciju.

Po ovlaštenju ministra
Pročelnik:

Amelio Vekić, dipl. arheolog

Dostavlja se:
1. Naslov
2. Pismohrana, ovdje

2.5.8 Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE
I MEDIJA
UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE
KONZERVATORSKI ODJEL U KARLOVCU

Klasa: 612-08/20-23/0921
Urbroj: 532-04-02-09/4-20-02
Karlovac, 17. ožujka 2020.

Ministarstvo graditeljstva
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

PREDMET: **eKonferencija - posebni uvjeti građenja iz područja zaštite kulturnih dobara za zahvat u prostoru: izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina**
- daju se

Veza Vaš broj: Klasa 350-05/19-28/000167
Urbroj: 531-06-2-3-20-0003
Zagreb, 20.02.2020.

Temeljem uvida u situacijski prikaz zahvata u prostoru i pregleda terena, utvrđuje se da na predmetnom području **izgradnje pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukciju dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnju ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina nema poznatih arheoloških lokaliteta na trasi, ali vjerojatno** ima više poznatih arheoloških lokaliteta u blizini.

Kako se radi o arheološki zanimljivom, a neistraženom području investitor je dužan osigurati **arheološki nadzor prilikom svih zemljanih radova**.

Također treba poslati obavijest o početku radova 8 dana prije početka zemljanih radova.

NAPOMENA: Uvidom u nacrt *Pregledna situacija svih građevina na podlozi iz Studije utjecaja na okoliš - knjiga G01.0, prilog 101,* utvrđeno je da se u okviru zahvata na lijevoj obali rijeke Kupe (oznaka M1) nalazi pojedinačno zaštićeno kulturno dobro Dvorac Kaštel, k.č. 101/2, 101/4 (dio), 101/10, 101/6, k.o. Karlovac I, rješenjem KLASA: UP/I-612-08/08-06/0515, URBR: 532-04-01-03-02/2-14-4, upisan u Registar kulturnih dobara RH pod brojem Z-3959.

Slijedom navedenog, za navedeni zahvat u prostoru potrebno je ishoditi posebne uvjete ovog Odjela, odnosno provesti proceduru sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih

dobara („Narodne novine" RH br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20).

sastavio:
Krešimir Raguž, dipl. arheolog i romanist

PROČELNICA
Sonja Kočevar dia.

Dostaviti:

1. Naslovu putem elektroničkog sustava eKonferencija
2. Ova Uprava, ovdje
3. Pismohrana.

2.5.9 Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu

HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SREDNJU I DONJU SAVU
35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića 22
Telefon: 035 / 386 307
Telefax: 035 / 225 521

KLASA: 325-01/20-18/0005942
URBROJ: 374-3111-1-20-2
Datum: 24.08.2020

Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, podnijelo je zahtjev putem elektroničkog programa eDozvola KLASA: 350-05/20-28/000217, URBROJ: 531-06-2-3-20-0003 od 24.07.2020. godine, u Hrvatskim vodama zaprimljenim 28.07.2020. godine, za izdavanje vodopravnih uvjeta za izgradnju pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i usporniim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina, sukladno članku 136. stavku 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj: 153/13, 65/17, 114/18, 39/19), odnosno članku 82. stavku 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj: 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Investitor je HRVATSKE VODE, 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, OIB: 35069807615.

Uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta dostavljena je sljedeća dokumentacija:

- Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole, Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa - Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina - prikaz tehničkog rješenja, izrađen od strane tvrtke Elektroprojekt d.d. iz Zagreba, 01.10.2019. godine
- Rješenje Sustav zaštite od poplava I faza karlovačko područje, KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35, od 06.08.2019.g.

Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da planirani zahvat utječe na ciljeve iz članka 5. stavka 2. i članka 46. Zakona o vodama (Narodne novine, broj: 66/19). Sukladno članku 136. stavku 3. Zakona o prostornom uređenju, odnosno članku 82. stavku 3. Zakona o gradnji, te na temelju članka 158. Zakona o vodama, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, izdaju:

VODOPRAVNI UVJETI

1. Opći dio

1.1. Lokacija: područje Grada Karlovca, grada Ozlja i općine Draganić u Karlovačkoj županiji i Grada Jastrebarskog, Općine Klinča Sela i Općine Pisarovina u Zagrebačkoj županji. Obuhvat građevine nalazi se u slijedećim katastarskim općinama: Velika Jelsa, Donje Pokupje, Zadobarje, Mahično, Pokupje, Jaškovo, Trg, Zorkovac, Šišljavić, Blatnica Pokupska, Luka Pokupska, Donje Mekušje, Draganić, Rečica, Donja Kupčina, Kupinec, Zdenčina, Cvetković, Domagović i Čaglje.

1.2. Vrsta i naziv zahvata u prostoru: Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa - Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina

1.3. Opskrba vodom:
- način vodoopskrbe: nije primjenjivo
- kvaliteta vode: nije primjenjivo
- obveza ishođenja vodopravne dozvole za korištenje voda, koncesije ili okolišne dozvole – nije primjenjivo

1.4. Odvodnja otpadnih voda:
- koncepcijsko rješenje odvodnje - nije primjenjivo

075491249

- sanitarne otpadne vode - Kod Ustave Šišljavić i Pregrade Brodarci sanitarna i fekalna voda odvodit će se u biojame.
- oborinske otpadne vode - - nije primjenjivo
- ostale industrijske otpadne vode – nije primjenjivo
- vodonepropusnost sustava odvodnje, strukturalna stabilnost i funkcionalnost, obveza redovnih kontrola – nije primjenjivo
- obveza pražnjenja sabirne jame po ovlaštenom izvršitelju - nije primjenjivo
- obveza ishođenja vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda ili okolišne dozvole - nije primjenjivo

1.5. Zaštita od štetnog djelovanja voda: Svrha izgradnje sustava obrane od poplava grada Karlovca, čiji je dio i predmetna građevina, je zaštita od štetnog djelovanja voda

1.6. Usklađenje s dokumentima o prihvatljivosti zahvata s obzirom na utjecaj na okoliš i prirodu provodi se prema propisima o zaštiti okoliša – Rješenje Sustav zaštite od poplava I faza karlovačko područje, KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35, od 06.08.2019.g.

1.7. Provjera sukladnosti glavnog projekta s ovim vodopravnim uvjetima provodi se prema odredbama Zakona o gradnji (Narodne novine, broj: 153/13, 20/17, 39/19, 125/19). Projektant je odgovoran za usklađenost glavnog projekta s vodopravnim uvjetima.

1.8. Obveza prijave početka provedbe zahvata radi uspostavljanja vodnog nadzora –

Investitor se obvezuje osigurati vodni nadzor pri izvođenju predmetnih radova na dionicama uz vodnogospodarske objekte. Imenovanje vodnog nadzora potrebno je zatražiti od Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za srednju i donju Savu, petnaest (15) dana prije početka radova. Uz zahtjev je potrebno dostaviti izvadak iz glavnog projekta koji se odnosi na tehnički opis, preglednu i detaljnu situaciju, poprečne i uzdužne presjeke na mjestima gdje se trasa vodi uz vodnogospodarske objekte i preko njih. Zapisnik o izvršenom vodnom nadzoru potrebno je predočiti na tehničkom pregledu.

1.9. Pregledna situacija zahvata u prostoru: prikazana u dostavljenom idejnom projektu.

1.10. Uređenje imovinsko-pravnih odnosa na vodnom dobru –

U skladu s odredbama Zakona o vodama.

1.11. Ovi će se vodopravni uvjeti izmijenit / dopuniti i: zbog promjene osobe korisnika ili naziva korisnika, na zahtjev stranke ili nadležnog tijela; radi produljenja važenja vodopravnih uvjeta ako se nisu bitno promijenile okolnosti od utjecaja na ispunjenje ciljeva upravljanja vodama.

1.12. Vodopravni uvjeti važe dok važi odgovarajući akt prema propisima o prostornom uređenju i gradnji.

2. Posebni dio

Planirani zahvat obuhvaća slijedeće građevine:

1. Uspomi nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca
2. Nasipi za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka
3. Istočni nasip retencije Kupčina
4. Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa – Kupa
5. Nadvišenje desnog nasipa kanal Kupa – Kupa
6. Ustava Šišljavić
7. Pregrada Brodarci

075491249

2.1. Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca:

1. Projektnu dokumentaciju potrebno je uskladiti sa Zakonom o vodama (NN broj 66/19), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), dostavljenim - Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole, te postojećom projektnom dokumentacijom

1. Projekt zaštite od poplava na slivu Kupe, studijska dokumentacija (Postojeće stanje na slivu Kupe, Prikaz prijedloga rješenja, Studija izvodljivosti) Zagreb, 2016. god.

2. Idejno rješenje sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, WYG Savjetovanje d.o.o., GEATEH d.o.o., Hrvatske vode, 2017.

3. Sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I faza – karlovačko područje Studija o utjecaju zahvata na okoliš; Geateh d.o.o.; Zagreb, veljača 2019. god.

4. Obrana od poplave grada Karlovca; Idejno rješenje; VPB d.d. Zagreb, 2004. god.

5. Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca - Geotehnički elaborat,

Geološki i geotehnčki istražni radovi - nasip; 72370-41/19, Institut IGH d.d. Zagreb, siječanj 2020.

6. Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca - Geotehnički elaborat, Labaratorijska ispitivanja - nasip; 72370-41/19, Institut IGH d.d. Zagreb, siječanj 2020.

7. Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca - Geotehnički elaborat, Geološki i geotehnički istražni radovi – Pozajmište materijala; 72370-41/19, Institut IGH d.d. Zagreb, siječanj 2020.

i rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35 od 6. kolovoza 2019., kojim je utjecaj predmetnog zahvata na okoliš i ekološku mrežu proglašen prihvatljivim uz primjenu zakonom propisanih i navedenim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže kolovoza 2019., budući je predmetni zahvat dio zahvata "sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza - karlovačko područje" za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i donijeto navedeno rješenje.

2. Pored uobičajenih priloga s vodopravnog stajališta projektna dokumentacija mora sadržavati:

2.1. Preglednu situaciju područja u pogodnom mjerilu s ucrtanim trasama novoprojektiranih nasipa/zida uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, te ostalih objekata/propusta s automatskim zatvaračem na nasipima, rampama preko nasipa s pripadajućim propustima na procjednom kanalu. U ovu situaciju treba ucrtati sve vodoprivredne, prometne i druge objekte koji na predmetnom području postoje, koji se grade ili rekonstruiraju, koji se predviđaju graditi u budućnosti, a na koje bi predmetna izgradnja mogla imati utjecaj. U ovu situaciju treba ucrtati i sve objekte i instalacije na koje predmetna gradnja može imati utjecaj.

2.2. Detaljnu situaciju odgovarajućeg mjerila s ucrtanim trasama novoprojektiranih nasipa/zida uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, te ostalih objekata/propusta s automatskim zatvaračem na nasipima, rampama preko nasipa s pripadajućim propustima na procjednom kanalu, sa svim potrebnim elementima za iskolčenje i izvođenje radova na građenju.

075491249

2.3. Uzdužne profile novoprojektiranih nasipa/zida s ucrtanim niveletama krune nasipa i mjerodavnom stogodišnjom velikom vodom i svih ostalih objekata koji se izvode u sklopu predmetnih radova na izgradnji nasipa/zida uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, te ostalih objekata/propusta s automatskim zatvaračem na nasipima, rampama preko nasipa s pripadajućim propustima na procjednom kanalu, i sve s karakterističnim kotama izraženim u apsolutnim vrijednostima.

2.4. Karakteristične normalne profile novoprojektiranih nasipa/zida uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, te ostalih objekata/propusta s automatskim zatvaračem na nasipima, rampama preko nasipa s pripadajućim propustima na procjednom kanalu.

2.5. Rješenje cestovnih (ulazno-silaznih) rampi.

2.6. Podatke o izvedenim geotehničkim istražnim radovima na trasi novoprojektiranih nasipa/zida, te kakvoći materijala iz pozajmišta.

2.7. Opis tehnologije izvođenja radova na izgradnji nasipa/zida uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, te ostalih objekata/propusta s automatskim zatvaračem na nasipima, rampama preko nasipa s pripadajućim propustima na procjednom kanalu.

2.8. Trasu nasipa/zida uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, te ostalih objekata/propusta s automatskim zatvaračem na nasipima, rampama preko nasipa s pripadajućim propustima na procjednom kanalu, potrebno je uskladiti s postojećim objektima, s prometnicama, mostovima, stambenim i drugim objektima, infrastrukturnim objektima itd., a na način da se rušenje odnosno izmještanje postojećih objekata predvidi samo u slučaju da se bez ovakvih zahvata ne može osigurati funkcionalnost novoprojektiranih objekata.

3. U sklopu projektne dokumentacije potrebno je izraditi potrebne podloge i istražne radove (geodetske, geološke, hidrogeološke, geomehaničke i dr.).

4. Dimenzioniranje objekata obrane od poplave (nasipa/zida) uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, kao i pad krune istih provesti za mjerodavnu veliku vodu 100 godišnjeg povratnog perioda Kupe i Dobre u budućem stanju izgrađenosti vodoprivrednog sustava, uz sigurnosno nadvišenje, a sve prema dostavljenom idejnom rješenju.

Nadvišenje objekata iznad mjerodavne velike vode treba iznosti:

- 1,2 m za nasip
- 0,5 – 0,7 m za zid.

Tehničko rješenje zida mora omogućiti postavljanje provizornog zečjeg nasipa (vreća) ili montažno-demontažnih elemenata za vrijeme provođenja mjera obrane od poplava, ovisno o ukupnoj potrebnoj visini zida.

5. Prilikom razrade projekta novoprojektiranih nasipa/zida na predmetnoj lokaciji potrebno je pridržavati se slijedećeg:

5.1. Nasipe projektirati u skladu s Hrvatskim normama.

5.2. Elemente normalnog profila nasipa, širinu krune i nagib pokosa, te određivanje tehnologije izvođenja radova na izgradnji nasipa provesti na osnovu prethodno izvedenih geomehaničkih ispitivanja i stvarno utvrđenim karakteristika temeljnog tla, materijala iz pozajmišta, te provedenih

075491249

geostatičkih proračuna kao i proračuna hidrauličke stabilnosti kojima se dokazuje stabilnost i vodonepropusnost nasipa.

5.3. U sklopu izrade projektne dokumentacije za predmetne radove na izgradnji predmetnih nasipa izvršiti proračun nosivosti temeljnog tla, slijeganja nasipa i temeljnog tla ispod nasipa, te odrediti procjedne linije kroz nasip pri pojavi mjerodavne, 100 godišnje velike vode u budućem stanju izgrađenosti vodnogospodarskog sustava, te u slučaju pojave velike vode u razini krune nasipa/zida.

5.4. Predvidjeti odgovarajući način osiguranja površina pokosa i krune nasipa od erozivnog djelovanja.

5.5. Projektnom dokumentacijom za izgradnju predmetnih nasipa/zida potrebno je dati odgovarajuće rješenje odvodnje zaobalja, osobito kod pojave visokih voda. Rješenjem odvodnje ovog područja treba spriječiti zadržavanje vode u pojasu uz nasipe, vlaženje nožice nasipa, te procjeđivanje vode u temeljno tlo ispod nasipa, što bi moglo ugroziti stabilnost i funkcionalnost nasipa. Sustavom unutarnje odvodnje ne smije se pogoršati režim odvodnje u sadašnjem stanju. Stoga je potrebno provjeriti stanje objekata odvodnje zaobalja, protjecajne profile i kote dna postojećih (izvedenih) kanala i propusta i prema potrebi predvidjeti i projektirati rekonstrukcije i dopune sustava odvodnje zaobalja. Za sve postojeće, novoprojektirane kao i propuste na kojima se predviđa rekonstrukcija, a u funkciji su odvodnje zaobalja potrebno je preispitati hidrološko-hidrauličke elemente (niveleta dna, kapacitet i sl).

Sav eventualni materijal od čišćenja odvodnog sustava odložiti i deponirati tako da ne dođe do njegovog ispiranja i odnošenja u korito kanala, te zamuljenje odvodnih kanala predmetnog područja.

5.6. U sklopu projektne dokumentacije za građenje cestovnih rampi potrebno je dati cjelovito rješenje odvodnje istih, a na način, da se ne ugrozi stabilnost i funkcionalnost novoprojektiranih nasipa na predmetnoj lokaciji.

6. Za vrijeme izvođenja predmetnih radova na izgradnji nasipa/zida uz Kupu i Dobru s pripadajućim objektima nije dozvoljeno (nikakvo trajno ili povremeno) formiranje deponija iskopanog materijala unutar protjecajnog profila rijeka Kupe i Dobre za velike vode 100 godišnjeg povratnog perioda, osim na prostoru projektiranog pojasa novih nasipa/zida. Organizaciju izvođenja zemljanih radova na izgradnji predmetnih nasipa treba, po mogućnosti, predvidjeti tako da se sav iskopani materijal iz pozajmišta direktno ugrađuje u tijelo nasipa.

7. U sklopu izrade glavnih i izvedbenih projekata za izgradnju nasipa/zida uz Kupu i Dobru s pripadajućim objektima, predvidjeti i razraditi takav redoslijed i način izvođenja svih radova da se ne ugrozi stabilnost obale (pokosa i korita) rijeka Kupe i Dobre, kao i nosivost pojasa terena (temeljnog tla) predviđenog za izgradnju nasipa/zida, te spriječi svako oštećenje postojećih objekata odvodnje i drugih objekata u branjenom dijelu zaobalja.

8. U elaboratu tehnologije i izvođenja radova na izgradnji nasipa/zida uz Kupu i Dobru s pripadajućim objektima treba predvidjeti potrebne zaštitne mjere, tako da se u slučaju nailaska velikih voda rijeka Kupe i Dobre tijekom izvođenja radova može osigurati obrana od poplava, te provesti druge mjere radi zaštite branjenog dijela zaobalja od poplavnih voda i sprječavanja šteta na vodnogospodarskim i ostalim objektima branjenog područja.

9. Nakon dovršetka radova treba predvidjeti provedbu odgovarajućih ispitivanja, radi osiguranja dokaza o postignutoj kvaliteti radova i daljnjeg praćenja stanja izgrađenog vodnogospodarskog zaštitnog objekta.

075491249

U svezi s navedenim, nakon završetka predmetnih radova, potrebno je geodetski (situacijski i visinski) snimiti izvedeno stanje izgrađenih nasipa/zida uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, te ostalih objekata/propusta s automatskim zatvaračem na nasipima, rampama preko nasipa s pripadajućim propustima na procjednom kanalu i dr, i dostaviti Hrvatskim vodama.

Također nakon dovršetka radova treba zadržati mrežu stalnih geodetskih točaka, kako bi se moglo kontrolirati daljnje slijeganje nasipa, te pratiti ostale deformacije tijela nasipa, i ostalih objekata nasipa/zida uz Kupu i Dobru s pripadajućim objektima.

10. Budući da se glineni materijal za potrebe izgradnje jezgri nasipa uz Kupu i Dobru predviđa osigurati iz 4 pozajmišta koja se nalaze u inundaciji rijeke Kupe i na ušću rijeke Dobre u Kupu, u sklopu projektne dokumentacije potrebno je izraditi:

10.1. Preglednu situaciju područja u pogodnom mjerilu s ucrtanom lokacijom predviđenog nalazišta materijala. U ovu situaciju treba ucrtati sve vodoprivredne, prometne i druge objekte koji na predmetnom području postoje, koji se grade ili rekonstruiraju te koji se predviđaju graditi u budućnosti, a na koje bi predmetna izgradnja mogla imati utjecaj.

10.2. Detaljnu situaciju predviđenog nalazišta materijala sa svim potrebnim elementima za iskolčenje i izvođenje radova na formiranju istog.

10.3. Nekoliko karakterističnih profila nalazišta materijala.

Nadalje u sklopu projektne dokumentacije potrebno je i:

10.4. Definirati veličinu nalazišta materijala kao i količinu materijala koja se predviđa iskopati za potrebe izgradnje predmetnih nasipa.

10.5. Otkopno polje (nalazište materijala) formirati na način da se ne poremeti postojeći sustav odvodnje predmetne lokacije.

10.6. Nalazište materijala izvesti u padu koji prati postojeći smjer pada terena, a u cilju omogućavanja nesmetane odvodnje oborinskih voda bez štetnih posljedica za poljoprivredne, šumske i prometne površine, kao i postojeće objekte koji na predmetnoj lokaciji postoje.

10.7. Predvidjeti odgovarajući način osiguranja pokosa nalazišta materijala od erozijskog djelovanja.

10.8. Nije dozvoljeno (nikakvo trajno ili povremeno) formiranje deponija iskopanog materijala unutar otkopanog polja. Organizaciju radova predvidjeti na način da se sav iskopani materijal iz nalazišta materijala direktno ugrađuje u tijelo nasipa.

10.9. Sav materijal iz nalazišta, koji kvalitetom ne odgovara za izgradnju nasipa, potrebno je odvesti na trajnu deponiju uz uvjete i suglasnost nadležnih tijela.

10.10. Predvidjeti odgovarajuće radove na sanaciji i uređenju nalazišta materijala nakon završetka radova na izgradnji nasipa.

11. Prilikom izvođenja predmetnih radova i organizaciji gradilišta za potrebe izgradnje nasipa/zida uz Kupu i Dobru s pripadajućim objektima, treba naročito obratiti pažnju da ne dođe do zagađenja površinskih i podzemnih voda, kao i okolnog terena , naftom, uljima, te ostalim opasnim i štetnim tvarima.

075491249

2.2. Nasipi za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka

1. Projektnu dokumentaciju potrebno je uskladiti sa Zakonom o vodama (NN broj 66/19), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), dostavljenim - Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole i rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35 od 6. kolovoza 2019., kojim je utjecaj predmetnog zahvata na okoliš i ekološku mrežu proglašen prihvatljivim uz primjenu zakonom propisanih i navedenim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže kolovoza 2019., budući je predmetni zahvat dio zahvata "sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza - karlovačko područje" za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i donijeto navedeno rješenje.

2. Pored uobičajenih priloga s vodopravnog stajališta projektna dokumentacija mora sadržavati:

2.1. Preglednu situaciju područja u pogodnom mjerilu s ucrtanim trasama nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, koji se rekonstruiraju, sa svim elementima zahvata. U ovu situaciju treba ucrtati sve vodoprivredne, prometne i druge objekte koji na predmetnom području postoje, koji se grade ili rekonstruiraju, koji se predviđaju graditi u budućnosti, a na koje bi predmetna izgradnja mogla imati utjecaj. U ovu situaciju treba ucrtati i sve objekte i instalacije na koje predmetna gradnja može imati utjecaj.

2.2. Detaljnu situaciju odgovarajućeg mjerila s ucrtanim trasama nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, koji se rekonstruiraju, sa svim elementima zahvata, sa svim potrebnim elementima za iskolčenje i izvođenje radova na građenju.

2.3. Uzdužne profile nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, koji se rekonstruiraju, s ucrtanim niveletama krune nasipa i mjerodavnom stogodišnjom velikom vodom i svih ostalih objekata koji se izvode u sklopu predmetnih radova na izgradnji nasipa ribnjaka Crna Mlaka, i sve s karakterističnim kotama izraženim u apsolutnim vrijednostima.

2.4. Karakteristične normalne profile nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka.

2.5. Rješenje pristupnog puta ribnjacima sa SI strane za vrijeme obrane od poplava.

2.6. Podatke o izvedenim geotehničkim istražnim radovima na trasi nasipa, koji se rekonstruiraju, te kakvoći materijala iz potencijalnih nalazšta.

2.7. Opis tehnologije izvođenja radova na izgradnji nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, koji se rekonstruiraju, sa svim elementima zahvata.

3. U sklopu projektne dokumentacije potrebno je izraditi potrebne podloge i istražne radove (geodetske, geološke, hidrogeološke, geomehaničke i dr.).

4. Dimenzioniranje nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, koji se rekonstruiraju, kao i pad krune istih provesti za mjerodavnu veliku vodu 100 godišnjeg povratnog perioda u budućem stanju izgrađenosti vodoprivrednog sustava, uz sigurnosno nadvišenje od 0,8 m.

5. Prilikom razrade projekta nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, koji se rekonstruiraju, potrebno je pridržavati se slijedećeg:

075491249

5.1. Nasipe projektirati u skladu s Hrvatskim normama.

5.2. Elemente normalnog profila nasipa, širinu krune i nagib pokosa, te određivanje tehnologije izvođenja radova na rekonstrukciji nasipa provesti na osnovu prethodno izvedenih geomehaničkih ispitivanja i stvarno utvrđenim karakteristika temeljnog tla, materijala iz pozajmišta, te provedenih geostatičkih proračuna kao i proračuna hidrauličke stabilnosti kojima se dokazuje stabilnost i vodonepropusnost nasipa.

5.3. U sklopu izrade projektne dokumentacije za predmetne radove na rekonstrukciji predmetnih nasipa izvršiti proračun nosivosti temeljnog tla, slijeganja nasipa i temeljnog tla ispod nasipa, te odrediti procjedne linije kroz nasip pri pojavi mjerodavne, 100 godišnje velike vode u retenciji u budućem stanju 110,30 u budućem stanju izgrađenosti vodnogospodarskog sustava, te u slučaju pojave velike vode u razini krune nasipa.

5.4. Predvidjeti odgovarajući način osiguranja površina pokosa i krune nasipa od erozivnog djelovanja.

5.5. Projektnom dokumentacijom za rekonstrukciju predmetnih nasipa potrebno je dati odgovarajuće rješenje sanacije i rekonstrukcije više postojećih ustava i pregrada u funkciji manipulacijskih građevina ribnjaka.

6. Organizaciju izvođenja zemljanih radova na rekonstrukciji predmetnih nasipa treba, po mogućnosti, predvidjeti tako da se sav iskopani materijal iz pozajmišta direktno ugrađuje u tijelo nasipa.

7. U sklopu izrade glavnih i izvedbenih projekata za rekonstrukciju nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, predvidjeti i razraditi takav redoslijed i način izvođenja svih radova da se ne ugrozi stabilnost pojasa terena (temeljnog tla) predviđenog za rekonstrukciju nasipa, te spriječi svako oštećenje postojećih objekata odvodnje i drugih objekata u branjenom dijelu zaobalja.

8. U elaboratu tehnologije i izvođenja radova na rekonstrukciji nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka treba predvidjeti potrebne zaštitne mjere, tako da se u slučaju nailaska velikih voda rijeka Kupe i Dobre tijekom izvođenja radova može osigurati obrana od poplava, te provesti druge mjere radi zaštite branjenog dijela zaobalja od poplavnih voda i sprječavanja šteta na vodnogospodarskim i ostalim objektima branjenog područja.

9. Nakon dovršetka radova treba predvidjeti provedbu odgovarajućih ispitivanja, radi osiguranja dokaza o postignutoj kvaliteti radova i daljnjeg praćenja stanja izgrađenog vodnogospodarskog zaštitnog objekta.

U svezi s navedenim, nakon završetka predmetnih radova, potrebno je geodetski (situacijski i visinski) snimiti izvedeno stanje rekonstruiranih nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka i dostaviti Hrvatskim vodama.
Također nakon dovršetka radova treba zadržati mrežu stalnih geodetskih točaka, kako bi se moglo kontrolirati daljnje slijeganje nasipa, te pratiti ostale deformacije tijela rekonstruiranih nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka.

10. Za rekonstrukciju nasipa predviđeno je korištenje viška pogodnog glinenog materijala s preostalih mjera zaštite od poplava grada Karlovca.

11. Lokalni glineni materijal iz potencijalnih nalazišta u zoni tri ribnjaka može se ugraditi uz određene mjere poboljšanja kao što su: prosušivanje, oplemenjivanje materijala, ojačanja nasipa, i dr. U tom slučaju, u sklopu projektne dokumentacije potrebno je izraditi:

075491249

11.1. Preglednu situaciju područja u pogodnom mjerilu s ucrtanom lokacijom predviđenog nalazišta materijala.

11.2. Detaljnu situaciju predviđenog nalazišta materijala sa svim potrebnim elementima za iskolčenje i izvođenje radova na formiranju istog.

11.3. Nekoliko karakterističnih profila nalazišta materijala.

Nadalje u sklopu projektne dokumentacije potrebno je i:

11.4. Definirati veličinu nalazišta materijala kao i količinu materijala koja se predviđa iskopati za potrebe rekonstrukcije predmetnih nasipa.

11.5. Predvidjeti odgovarajući način osiguranja pokosa nalazišta materijala od erozijskog djelovanja.

11.6. Sav materijal iz nalazišta, koji kvalitetom ne odgovara za izgradnju nasipa, potrebno je odvesti na trajnu deponiju uz uvjete i suglasnost nadležnih tijela.

11.7. Predvidjeti odgovarajuće radove na sanaciji i uređenju nalazišta materijala nakon završetka radova na izgradnji nasipa.

12. Prilikom izvođenja predmetnih radova i organizaciji gradilišta za potrebe rekonstrukciju nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka, treba naročito obratiti pažnju da ne dođe do zagađenja površinskih i podzemnih voda, kao i okolnog terena , naftom, uljima, te ostalim opasnim i štetnim tvarima.

2.3. Istočni nasip retencije Kupčina

1. Projektnu dokumentaciju potrebno je uskladiti sa Zakonom o vodama (NN broj 66/19), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), dostavljenim - Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole i rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35 od 6. kolovoza 2019., kojim je utjecaj predmetnog zahvata na okoliš i ekološku mrežu proglašen prihvatljivim uz primjenu zakonom propisanih i navedenim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže kolovoza 2019., budući je predmetni zahvat dio zahvata "sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza - karlovačko područje" za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i donijeto navedeno rješenje.

2. Pored uobičajenih priloga s vodopravnog stajališta projektna dokumentacija mora sadržavati:

2.1. Preglednu situaciju područja u pogodnom mjerilu s ucrtanim trasama novoprojektiranog istočnog nasipa retencije Kupčine, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zacbalnih voda, prijelazne rampe lokalnih putova, priključenje poljskog puta, ustave Znanovit, kanala unutrašnje odvodnje s cijevnim propustom. U ovu situaciju treba ucrtati sve vodoprivredne, prometne i druge objekte koji na predmetnom području postoje, koji se grade ili rekonstruiraju, koji se predviđaju graditi u budućnosti, a na koje bi predmetna izgradnja mogla imati utjecaj. U ovu situaciju treba ucrtati i sve objekte i instalacije na koje predmetna gradnja može imati utjecaj.

075491249

2.2. Detaljnu situaciju odgovarajućeg mjerila s ucrtanim trasama novoprojektiranog istočnog nasipa retencije Kupčine, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, prijelazne rampe lokalnih putova, priključenje poljskog puta, ustave Znanovit, kanala unutrašnje odvodnje s cijevnim propustom, sa svim potrebnim elementima za iskolčenje i izvođenje radova na građenju.

2.3. Uzdužne profile novoprojektiranog istočnog nasipa retencije Kupčine, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, prijelazne rampe lokalnih putova, priključenje poljskog puta, ustave Znanovit, kanala unutrašnje odvodnje s cijevnim propustom, i sve s karakterističnim kotama izraženim u apsolutnim vrijednostima.

2.4. Karakteristične normalne profile novoprojektiranog istočnog nasipa retencije Kupčine, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, prijelazne rampe lokalnih putova, priključenje poljskog puta, ustave Znanovit, kanala unutrašnje odvodnje s cijevnim propustom.

2.5. Rješenje cestovnih (ulazno-silaznih) rampi.

2.6. Podatke o izvedenim geotehničkim istražnim radovima na trasi novoprojektiranog nasipa, te kakvoći materijala iz pozajmišta.

2.7. Opis tehnologije izvođenja radova na izgradnji istočnog nasipa retencije Kupčine, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, prijelazne rampe lokalnih putova, priključenje poljskog puta, ustave Znanovit, kanala unutrašnje odvodnje s cijevnim propustom.

2.8. Trasu istočnog nasipa retencije Kupčine, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, prijelazne rampe lokalnih putova, priključenje poljskog puta, ustave Znanovit, kanala unutrašnje odvodnje s cijevnim propustom, potrebno je uskladiti s postojećim objektima, s prometnicama, mostovima, stambenim i drugim objektima, infrastrukturnim objektima itd., a na način da se rušenje odnosno izmještanje postojećih objekata predvidi samo u slučaju da se bez ovakvih zahvata ne može osigurati funkcionalnost novoprojektiranih objekata.

3. U sklopu projektne dokumentacije potrebno je izraditi potrebne podloge i istražne radove (geodetske, geološke, hidrogeološke, geomehaničke i dr.).

4. Dimenzioniranje objekata obrane od poplave, istočnog nasipa retencije Kupčine, kao i pad krune istih provesti za mjerodavnu veliku vodu 100 godišnjeg povratnog perioda / u retenciji Kupčina koja iznosi 110,30 u budućem stanju izgrađenosti vodoprivrednog sustava, uz sigurnosno nadvišenje od 1,20 m.

5. Prilikom razrade projekta novoprojektiranog nasipa na predmetnoj lokaciji potrebno je pridržavati se slijedećeg:

5.1. Nasip projektirati u skladu s Hrvatskim normama.

5.2. Elemente normalnog profila nasipa, širinu krune i nagib pokosa, te određivanje tehnologije izvođenja radova na izgradnji nasipa provesti na osnovu prethodno izvedenih geomehaničkih ispitivanja i stvarno utvrđenim karakteristika temeljnog tla, materijala iz pozajmišta, te provedenih geostatičkih proračuna kao i proračuna hidrauličke stabilnosti kojima se dokazuje stabilnost i vodonepropusnost nasipa.

075491249

5.3. U sklopu izrade projektne dokumentacije za predmetne radove na izgradnji predmetnog nasipa izvršiti proračun nosivosti temeljnog tla, slijeganja nasipa i temeljnog tla ispod nasipa, te odrediti procjedne linije kroz nasip pri pojavi mjerodavne, 100 godišnje velike vode u sadašnjem i budućem stanju izgrađenosti vodnogospodarskog sustava, te u slučaju pojave velike vode u razini krune nasipa/zida.

5.4. Predvidjeti odgovarajući način osiguranja površina pokosa i krune nasipa od erozivnog djelovanja.

5.5. Projektnom dokumentacijom za izgradnju predmetnog nasipa potrebno je dati odgovarajuće rješenje odvodnje zaobalja, osobito kod pojave visokih voda. Rješenjem odvodnje ovog područja treba spriječiti zadržavanje vode u pojasu uz nasip, vlaženje nožice nasipa, te procjeđivanje vode u temeljno tlo ispod nasipa, što bi moglo ugroziti stabilnost i funkcionalnost nasipa. Sustavom unutarnje odvodnje ne smije se pogoršati režim odvodnje u sadašnjem stanju. Stoga je potrebno provjeriti stanje objekata odvodnje zaobalja, protjecajne profile i kote dna postojećih (izvedenih) kanala i propusta i prema potrebi predvidjeti i projektirati rekonstrukcije i dopune sustava odvodnje zaobalja. Za sve postojeće, novoprojektirane kao i propuste na kojima se predviđa rekonstrukcija, a u funkciji su odvodnje zaobalja potrebno je preispitati hidrološko-hidrauličke elemente (niveleta dna, kapacitet i sl).

Sav eventualni materijal od čišćenja odvodnog sustava odložiti i deponirati tako da ne dođe do njegovog ispiranja i odnošenja u korito kanala, te zamuljenje odvodnih kanala predmetnog područja.

5.6. U sklopu projektne dokumentacije za građenje cestovnih rampi potrebno je dati cjelovito rješenje odvodnje istih, a na način, da se ne ugrozi stabilnost i funkcionalnost novoprojektiranih nasipa na predmetnoj lokaciji.

6. Za vrijeme izvođenja predmetnih radova na izgradnji istočnog nasipa retencije Kupčine s pripadajućim objektima nije dozvoljeno (nikakvo trajno ili povremeno) formiranje deponija iskopanog materijala unutar protjecajnog profila potoka Znanovit i kanala Kupa-Kupa za velike vode 100 godišnjeg povratnog perioda, osim na prostoru projektiranog pojasa novog nasipa. Organizaciju izvođenja zemljanih radova na izgradnji predmetnog nasipa treba, po mogućnosti, predvidjeti tako da se sav iskopani materijal iz pozajmišta direktno ugrađuje u tijelo nasipa.

7. U sklopu izrade glavnih i izvedbenih projekata za izgradnju istočnog nasipa retencije Kupčine s pripadajućim objektima, predvidjeti i razraditi takav redoslijed i način izvođenja svih radova da se ne ugrozi stabilnost obale (pokosa i korita) potoka Znanovit i kanala Kupa-Kupa, kao i nosivost pojasa terena (temeljnog tla) predviđenog za izgradnju nasipa, te spriječi svako oštećenje postojećih objekata odvodnje i drugih objekata u branjenom dijelu zaobalja.

8. U elaboratu tehnologije i izvođenja radova na izgradnji istočnog nasipa retencije Kupčine s pripadajućim objektima treba predvidjeti potrebne zaštitne mjere, tako da se u slučaju nailaska velikih voda rijeka Kupe i Dobre tijekom izvođenja radova može osigurati obrana od poplava, te provesti druge mjere radi zaštite branjenog dijela zaobalja od poplavnih voda i sprječavanja šteta na vodnogospodarskim i ostalim objektima branjenog područja.

9. Nakon dovršetka radova treba predvidjeti provedbu odgovarajućih ispitivanja, radi osiguranja dokaza o postignutoj kvaliteti radova i daljnjeg praćenja stanja izgrađenog vodnogospodarskog zaštitnog objekta.

U svezi s navedenim, nakon završetka predmetnih radova, potrebno je geodetski (situacijski i visinski) snimiti izvedeno stanje izgrađenog istočnog nasipa retencije Kupčine, servisnog puta i procjednog kanala uz nožicu nasipa za odvodnju procjednih i zaobalnih voda, prijelazne rampe

075491249

lokalnih putova, priključenje poljskog puta, ustave Znanovit, kanala unutrašnje odvodnje s cijevnim propustom i dr, i dostaviti Hrvatskim vodama.

Također nakon dovršetka radova treba zadržati mrežu stalnih geodetskih točaka, kako bi se moglo kontrolirati daljnje slijeganje nasipa, te pratiti ostale deformacije tijela nasipa, i ostalih objekata istočnog nasipa retencije Kupčine s pripadajućim objektima.

10. U glavnom projektu treba razraditi način korištenja materijala iz uklonjenog lijevog nasipa kanala.

11. Prilikom izvođenja predmetnih radova i organizaciji gradilišta za potrebe izgradnje istočnog nasipa retencije Kupčine s pripadajućim objektima, treba naročito obratiti pažnju da ne dođe do zagađenja površinskih i podzemnih voda, kao i okolnog terena , naftom, uljima, te ostalim opasnim i štetnim tvarima.

2.4. Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa – Kupa

1. Projektnu dokumentaciju potrebno je uskladiti sa Zakonom o vodama (NN broj 66/19), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), dostavljenim - Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole i rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35 od 6. kolovoza 2019., kojim je utjecaj predmetnog zahvata na okoliš i ekološku mrežu proglašen prihvatljivim uz primjenu zakonom propisanih i navedenim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže kolovoza 2019., budući je predmetni zahvat dio zahvata "sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza - karlovačko područje" za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i donijeto navedeno rješenje.

2. Pored uobičajenih priloga s vodopravnog stajališta projektna dokumentacija mora sadržavati:

2.1. Preglednu situaciju područja u pogodnom mjerilu s ucrtanim trasama rušenja lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa.

2.2. Detaljnu situaciju odgovarajućeg mjerila s ucrtanim trasama rušenja lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa, sa svim potrebnim elementima za iskolčenje i izvođenje radova na građenju.

2.3. Uzdužni profil rušenja lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa s karakterističnim kotama izraženim u apsolutnim vrijednostima.

2.4. Karakteristične normalne profile rušenja lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa.

2.5. Podatke o izvedenim geotehničkim istražnim radovima na trasi rušenja lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa, te kakvoći i količini glinenog materijala iz iskopa koji je pogodan za rekonstrukciju desnog nasipa kanala Kupa-Kupa te za izgradnju istočnog nasipa retencije Kupčina.

2.6. Opis tehnologije izvođenja radova na rušenju lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa.

3. Završno uređenje terena izvesti pod odgovarajućim nagibom prema kanalu Kupa-Kupa radi lakšeg otjecanja vode prilikom pražnjenja retencije Kupčina.

075491249

4. U elaboratu tehnologije i izvođenja radova na rušenju lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa treba predvidjeti potrebne zaštitne mjere, tako da se u slučaju nailaska velikih voda rijeka Kupe i Dobre tijekom izvođenja radova može osigurati obrana od poplava, te provesti druge mjere radi zaštite branjenog dijela zaobalja od poplavnih voda i sprječavanja šteta na vodnogospodarskim i ostalim objektima branjenog područja.

5. Nakon završetka predmetnih radova, potrebno je geodetski (situacijski i visinski) snimiti izvedeno stanje i dostaviti Hrvatskim vodama. Također nakon dovršetka radova treba zadržati mrežu stalnih geodetskih točaka, kako bi se moglo kontrolirati daljnje stanje.

6. Prilikom izvođenja predmetnih radova i organizaciji gradilišta za potrebe rušenja lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa, treba naročito obratiti pažnju da ne dođe do zagađenja površinskih i podzemnih voda, kao i okolnog terena , naftom, uljima, te ostalim opasnim i štetnim tvarima.

2.5. Nadvišenje desnog nasipa kanal Kupa – Kupa

1. Projektnu dokumentaciju potrebno je uskladiti sa Zakonom o vodama (NN broj 66/19), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), dostavljenim - Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole i rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35 od 6. kolovoza 2019., kojim je utjecaj predmetnog zahvata na okoliš i ekološku mrežu proglašen prihvatljivim uz primjenu zakonom propisanih i navedenim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže kolovoza 2019., budući je predmetni zahvat dio zahvata "sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza - karlovačko područje" za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i donijeto navedeno rješenje.

2. Pored uobičajenih priloga s vodopravnog stajališta projektna dokumentacija mora sadržavati:

2.1. Preglednu situaciju područja u pogodnom mjerilu s ucrtanom trasom nadvišenja desnog nasipa kanala Kupa – Kupa, servisnog puta, te postojeće rampe na stacionaži kanala od oko 3+580 m.

2.2. Detaljnu situaciju odgovarajućeg mjerila s ucrtanim trasom nadvišenja desnog nasipa kanala Kupa – Kupa, servisnog puta, te postojeće rampe na stacionaži kanala od oko 3+580 m, sa svim potrebnim elementima za iskolčenje i izvođenje radova na građenju.

2.3. Uzdužni profil nadvišenja desnog nasipa kanala Kupa – Kupa s ucrtanom niveletom krune nasipa i mjerodavnom stogodišnjom velikom vodom s karakterističnim kotama izraženim u apsolutnim vrijednostima.

2.4. Karakteristične normalne profile nadvišenja desnog nasipa kanala Kupa – Kupa.

2.5. Rješenje pristupa nasipu i inundaciji.

2.6. Podatke o izvedenim geotehničkim istražnim radovima duž trase nasipa, temeljnog tla ispod nasipa, te kakvoći materijala iz potencijalnih pozajmišta za izvedbu nasipa.

2.7. Opis tehnologije izvođenja radova na izgradnji nadvišenja desnog nasipa kanala Kupa – Kupa.

075491249

3. U sklopu projektne dokumentacije potrebno je izraditi potrebne podloge i istražne radove (geodetske, geološke, hidrogeološke, geomehaničke i dr.).

4. Dimenzioniranje objekata obrane od poplave, nadvišenja desnog nasipa kanala Kupa – Kupa, kao i pad krune istih provesti za mjerodavnu veliku vodu 100 godišnjeg povratnog perioda u retenciji Kupčina u budućem stanju izgrađenosti vodoprivrednog sustava, uz sigurnosno nadvišenje od 1,20 m. – odnosno sve prema dostavljeno idejnom projektu, te uklopiti na visinu postojećeg desnog nasipa na dionici od 5+750 km do 11+740 km

5. Prilikom razrade projekta nadvišenja desnog nasipa kanala Kupa – Kupa potrebno je pridržavati se slijedećeg:

5.1. Nasip projektirati u skladu s Hrvatskim normama.

5.2. Elemente normalnog profila nasipa, širinu krune i nagib pokosa, te određivanje tehnologije izvođenja radova na izgradnji nasipa provesti na osnovu prethodno izvedenih geomehaničkih ispitivanja i stvarno utvrđenim karakteristika temeljnog tla, materijala iz pozajmišta, te provedenih geostatičkih proračuna kao i proračuna hidrauličke stabilnosti kojima se dokazuje stabilnost i vodonepropusnost nasipa.

5.3. U sklopu izrade projektne dokumentacije za predmetne radove na izgradnji predmetnog nasipa izvršiti proračun nosivosti temeljnog tla, slijeganja nasipa i temeljnog tla ispod nasipa, te odrediti procjedne linije kroz nasip pri pojavi mjerodavne, 100 godišnje velike vode u sadašnjem i budućem stanju izgrađenosti vodnogospodarskog sustava, te u slučaju pojave velike vode u razini krune nasipa/zida.

5.4. Predvidjeti odgovarajući način osiguranja površina pokosa i krune nasipa od erozivnog djelovanja.

6. Za vrijeme izvođenja predmetnih radova nije dozvoljeno (nikakvo trajno ili povremeno) formiranje deponija iskopanog materijala unutar protjecajnog profila kanala Kupa – Kupa za velike vode 100 godišnjeg povratnog perioda. Organizaciju izvođenja zemljanih radova na izgradnji predmetnog nasipa treba, po mogućnosti, predvidjeti tako da se sav iskopani materijal iz pozajmišta direktno ugrađuje u tijelo nasipa.

7. U sklopu izrade glavnih i izvedbenih projekata za izgradnju nadvišenja desnog nasipa kanala Kupa – Kupa, predvidjeti i razraditi takav redoslijed i način izvođenja svih radova da se ne ugrozi stabilnost obale (pokosa i korita) kanala Kupa – Kupa, kao i nosivost pojasa terena (temeljnog tla) predviđenog za izgradnju nasipa/zida.

8. U elaboratu tehnologije i izvođenja radova na izgradnji nadvišenja desnog nasipa kanala Kupa – Kupa treba predvidjeti potrebne zaštitne mjere, tako da se u slučaju nailaska velikih voda rijeka Kupe i Dobre tijekom izvođenja radova može osigurati obrana od poplava, te provesti druge mjere radi zaštite branjenog dijela zaobalja od poplavnih voda i sprječavanja šteta na vodnogospodarskim i ostalim objektima branjenog područja.

9. Nakon dovršetka radova treba predvidjeti provedbu odgovarajućih ispitivanja, radi osiguranja dokaza o postignutoj kvaliteti radova i daljnjeg praćenja stanja izgrađenog vodnogospodarskog zaštitnog objekta.

U svezi s navedenim, nakon završetka predmetnih radova, potrebno je geodetski (situacijski i visinski) snimiti izvedeno stanje izgrađenog nadvišenja desnog nasipa kanala Kupa – Kupa i isto dostaviti Hrvatskim vodama.

075491249

Također nakon dovršetka radova treba zadržati mrežu stalnih geodetskih točaka, kako bi se moglo kontrolirati daljnje slijeganje nasipa, te pratiti ostale deformacije tijela nasipa desnog nasipa kanala Kupa – Kupa.

10. Za izgradnju nadvišenja desnog nasipa kanala Kupa - Kupa koristiti glineni materijal nastao rušenjem lijevog nasipa kanala Kupa - Kupa koje se nalazi na više potencijalnih lokacija materijala u inundacijskom prostoru na lijevoj obali kanala Kupa – Kupa.

11. Sav materijal iz uklanjanja postojećeg nasipa, koji kvalitetom ne odgovara za izgradnju nasipa, potrebno je odvesti na trajnu deponiju uz uvjete i suglasnost nadležnih tijela.

12. Prilikom izvođenja predmetnih radova i organizaciji gradilišta za potrebe izgradnje nasipa/zida uz Kupu i Dobru s pripadajućim objektima, treba naročito obratiti pažnju da ne dođe do zagađenja površinskih i podzemnih voda, kao i okolnog terena , naftom, uljima, te ostalim opasnim i štetnim tvarima.

2.6. Ustava Šišljavić

1. Projektnu dokumentaciju potrebno je uskladiti sa Zakonom o vodama (NN broj 66/19), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), dostavljenim - Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole i rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35 od 6. kolovoza 2019., kojim je utjecaj predmetnog zahvata na okoliš i ekološku mrežu proglašen prihvatljivim uz primjenu zakonom propisanih i navedenim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže kolovoza 2019., budući je predmetni zahvat dio zahvata "sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza - karlovačko područje" za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i donijeto navedeno rješenje.

2. Pored uobičajenih priloga s vodopravnog stajališta projektna dokumentacija mora sadržavati:

2.1. Preglednu situaciju područja u pogodnom mjerilu s ucrtanom pozicijom Ustave Šišljavić s pripadajućim objektima.

2.2. Detaljnu situaciju odgovarajućeg mjerila s ucrtanom pozicijom Ustave Šišljavić s pripadajućim objektima sa svim potrebnim elementima za iskolčenje i izvođenje radova na građenju.

2.3. Tlocrt, presjek i pogled Ustave Šišljavić s pripadajućim objektima s karakterističnim kotama izraženim u apsolutnim vrijednostima.

2.4. Rješenje pristupa ustavi.

2.5. Opis tehnologije izvođenja radova na izgradnji Ustave Šišljavić s pripadajućim objektima.

3. U sklopu projektne dokumentacije potrebno je izraditi potrebne podloge i istražne radove (geodetske, geološke, hidrotehničke, geotehničke i dr.).

075491249

4. Ustavu Šišljavić projektirati kao betonsku gravitacijsku ustavu. Krunu ustave postaviti na projektiranu kotu nadvišenja nasipa uvećanu za sigurnosni dodatak 100 godišnjeg povratnog perioda. Prag ustave smjestiti u ravnini dna odteretnog kanala Kupa-Kupa na danoj lokaciji. Dopušteni protok u uvjetima maksimalne gornje i donje vode ne smije biti manji od Q=320,00 m^3/s. Predvidjeti odgovarajuće slapište za potapanje vodnog skoka, te zaštitu kanala Kupa – Kupa uzvodno od ustave i nizvodno od slapišta, radi sprječavanja oštećenja i erodiranja uslijed utjecaja velikih voda.

5. Odvođenje fekalnih otpadnih voda sa sanitarnog čvora upravljačke kućice predvidjeti izgradnjom biojame. Vodoopskrbu kućice sanitarnom vodom predvidjeti skupljanjem kišnice s krova u spremnik sanitarne vode s ugrađenim filterom koji će biti smješten u prostor sanitarnog čvora.

6. Za vrijeme izvođenja predmetnih radova na izgradnji Ustave Šišljavić s pripadajućim objektima nije dozvoljeno (nikakvo trajno ili povremeno) formiranje deponija iskopanog i drugog materijala unutar protjecajnog profila odteretnog kanala Kupa-Kupa za velike vode 100 godišnjeg povratnog perioda.

7. U sklopu izrade glavnih i izvedbenih projekata za izgradnju Ustave Šišljavić s pripadajućim objektima, predvidjeti i razraditi takav redoslijed i način izvođenja svih radova da se ne ugrozi stabilnost odteretnog kanala Kupa-Kupa.

8. U elaboratu tehnologije i izvođenja radova na izgradnji Ustave Šišljavić s pripadajućim objektima treba predvidjeti potrebne zaštitne mjere, tako da se u slučaju nailaska velikih voda rijeka Kupe i Dobre tijekom izvođenja radova može osigurati obrana od poplava, te provesti druge mjere radi zaštite branjenog dijela zaobalja od poplavnih voda i sprječavanja šteta na vodnogospodarskim i ostalim objektima branjenog područja.

9. Tijekom i nakon dovršetka radova treba predvidjeti provedbu odgovarajućih ispitivanja, radi osiguranja dokaza o postignutoj kvaliteti radova i daljnjeg praćenja stanja izgrađenog vodnogospodarskog zaštitnog objekta.

   U svezi s navedenim, nakon završetka predmetnih radova, potrebno je geodetski (situacijski i visinski) snimiti izvedeno stanje izgrađene Ustave Šišljavić s pripadajućim objektima i isto dostaviti Hrvatskim vodama.

   Također nakon dovršetka radova treba zadržati mrežu stalnih geodetskih točaka, kako bi se moglo kontrolirati daljnje stanje Ustave Šišljavić s pripadajućim objektima.

10. Prilikom izvođenja predmetnih radova i organizaciji gradilišta za potrebe izgradnje treba naročito obratiti pažnju da ne dođe do zagađenja površinskih i podzemnih voda, kao i okolnog terena, naftom, uljima, te ostalim opasnim i štetnim tvarima.

11. Potrebno je izraditi pogonski Pravilnik (prilikom izrade Glavnog projekta) za upravljanje Ustavom Šišljavić.

2.7. Pregrada Brodarci

1. Projektnu dokumentaciju potrebno je uskladiti sa Zakonom o vodama (NN broj 66/19), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), dostavljenim - Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole i rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ: 517-03-1-2-19-35 od 6. kolovoza 2019., kojim je utjecaj predmetnog zahvata na okoliš i ekološku mrežu proglašen

075491249

prihvatljivim uz primjenu zakonom propisanih i navedenim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže kolovoza 2019., budući je predmetni zahvat dio zahvata "sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza - karlovačko područje" za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i donijeto navedeno rješenje.

2. Pored uobičajenih priloga s vodopravnog stajališta projektna dokumentacija mora sadržavati:

2.1. Preglednu situaciju područja u pogodnom mjerilu s ucrtanom pozicijom Pregrade Brodarci s pripadajućim objektima.

2.2. Detaljnu situaciju odgovarajućeg mjerila s ucrtanom pozicijom Pregrade Brodarci s pripadajućim objektima sa svim potrebnim elementima za iskolčenje i izvođenje radova na građenju.

2.3. Tlocrt, presjek i pogled Pregrade Brodarci s pripadajućim objektima s karakterističnim kotama izraženim u apsolutnim vrijednostima.

2.4. Rješenje pristupa pregradi.

2.5. Opis tehnologije izvođenja radova na izgradnji Pregrade Brodarci s pripadajućim objektima.

3. U sklopu projektne dokumentacije potrebno je izraditi potrebne podloge i istražne radove (geodetske, geološke, hidrotehničke, geotehničke i dr.).

4. Pregradu Brodarci projektirati s protočnim poljima na kojima će se ugraditi segmentne zapornice. Kota uspore vode na mjestu pregrade Brodarci iznosi 113,34 m n.m. Predviđena kota uspora 116,70 m.n.m. pri prolasku 100 godišnjeg povratnog perioda i kota uspora 117,20 m.n.m. pri prolasku 1000 godišnjeg povratnog perioda. Predvidjeti odgovarajuće slapište za potapanje vodnog skoka, te zaštitu korita rijeke Kupe uzvodno od pregrade i nizvodno od slapišta, radi sprječavanja oštećenja i erodiranja uslijed utjecaja velikih voda.

5. Odvođenje fekalnih otpadnih voda sa sanitarnog čvora upravljačke kućice predvidjeti izgradnjom biojame. Vodoopskrbu kućice sanitarnom vodom predvidjeti skupljanjem kišnice s krova u spremnik sanitarne vode s ugrađenim filterom koji će biti smješten u prostor sanitarnog čvora.

6. Za vrijeme izvođenja predmetnih radova na izgradnji Pregrade Brodarci s pripadajućim objektima nije dozvoljeno (nikakvo trajno ili povremeno) formiranje deponija iskopanog i drugog materijala unutar protjecajnog profila rijeke Kupe i odteretnog kanala Kupa-Kupa za velike vode 100 godišnjeg povratnog perioda.

7. U sklopu izrade glavnih i izvedbenih projekata za izgradnju Pregrade Brodarci s pripadajućim objektima, predvidjeti i razraditi takav redoslijed i način izvođenja svih radova da se ne ugrozi stabilnost rijeke Kupe i odteretnog kanala Kupa-Kupa.

8. U elaboratu tehnologije i izvođenja radova na izgradnji Pregrade Brodarci s pripadajućim objektima treba predvidjeti potrebne zaštitne mjere, tako da se u slučaju nailaska velikih voda rijeka Kupe i Dobre tijekom izvođenja radova može osigurati obrana od poplava, te provesti druge mjere radi zaštite branjenog dijela zaobalja od poplavnih voda i sprječavanja šteta na vodnogospodarskim i ostalim objektima branjenog područja.

075491249

9. Tijekom i nakon dovršetka radova treba predvidjeti provedbu odgovarajućih ispitivanja, radi osiguranja dokaza o postignutoj kvaliteti radova i daljnjeg praćenja stanja izgrađenog vodnogospodarskog zaštitnog objekta.

U svezi s navedenim, nakon završetka predmetnih radova, potrebno je geodetski (situacijski i visinski) snimiti izvedeno stanje izgrađene Pregrade Brodarci s pripadajućim objektima i isto dostaviti Hrvatskim vodama.

Također nakon dovršetka radova treba zadržati mrežu stalnih geodetskih točaka, kako bi se moglo kontrolirati daljnje stanje Pregrade Brodarci s pripadajućim objektima.

10. Prilikom izvođenja predmetnih radova i organizaciji gradilišta za potrebe izgradnje treba naročito obratiti pažnju da ne dođe do zagađenja površinskih i podzemnih voda, kao i okolnog terena, naftom, uljima, te ostalim opasnim i štetnim tvarima.

11. Potrebno je izraditi pogonski Pravilnik (prilikom izrade Glavnog projekta) za upravljanje pregradom Brodarci.

Po ovlaštenju
voditelj postupka:

Milenko Vukobrat, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

1. eDozvola
2. Direktoru i Zamjeniku direktora VGO-a (putem e-mail adrese)
3. Voditelju službe zaštite od štetnog djelovanja voda (putem e-mail adrese)
4. VGI za mali sliv Kupa, Karlovac
5. Pismohrana

075491248

2.5.10 Hrvatske ceste d.o.o., Sektor za održavanje i promet, Poslovna jedinica Zagreb, Tehnička ispostava Karlovac

HRVATSKE CESTE

POSLOVNA JEDINICA
Zagreb

TEHNIČKA ISPOSTAVA KARLOVAC
Banija 160A, 47 000 Karlovac
T: +385 47 649 087
F: +385 47 646 101

KLASA: 340-09/20-05/181 - 1640
URBROJ: 345-900-901-561/300-20-04
Karlovac, 28.07.2020.

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih i investicijskih dozvola
Ul. Republike Austrije 20
10000 ZAGREB

Predmet: Utvrđivanje posebnih uvjeta – pregrada Brodarci s građevinama

Hrvatske ceste d.o.o., Poslovna jedinica Zagreb, Tehnička ispostava Karlovac, Banija 160A, Karlovac, na temelju Članka 136. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine" broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.) i Članka 55. Zakona o cestama („Narodne novine" broj 84/11., 22/13., 54/13., 148/13., 92/14.), u ponovljenom postupku utvrđivanja posebnih uvjeta uređenja prostora za izgradnju pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i usporni nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa – Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina, na poziv Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija KLASA: 350-05/20-28/000217, URBROJ: 531-06-2-3-20-0003, zaprimljen dana 27.07.2020.godine putem elektroničkog sustava eKonferencija, za investitora – Hrvatske vode Zagreb, daju sljedeće očitovanje.

Potvrđujemo valjanost posebnih uvjeta Hrvatskih cesta d.o.o. Zagreb, **KLASA: 340-09/20-05/181, URBROJ: 345-900-901-561/300-20-02** koji su izdani dana 04.03.2020.godine u prethodno provedenom postupku utvrđivanja posebnih uvjeta Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, KLASA: 350-05/19-28/000167, te se očitujemo da novi posebni uvjeti (po ponovljenom postupku) odgovaraju prethodno utvrđenim posebnim uvjetima.

Rukovoditelj Poslovne jedinice Zagreb:

mr.sc. Krešimir Futivič, dipl.ing.građ.

Dostaviti:

1. *Naslovu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)*
2. *TI Karlovac – arhiva UTP*

Hrvatske ceste d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta
Vončinina 3, 10 000 Zagreb | +385 1 4722 555 | javnost@hrvatske-ceste.hr | www.hrvatske-ceste.hr
Trgovački sud u Zagrebu | MBS 080391653 | MB 1554972 | Temeljni kapital 107 384 800,00 kuna, uplaćen u cijelosti
OIB 55545785885 | Uprava: Josip Škorić, predsjednik | Alen Leverić | Nikša Konjevod | Senko Bošnjak
Privredna banka Zagreb d.d., Radnička cesta 50, Zagreb | IBAN HR67 2340 0091 1002 3150 2

HRVATSKE CESTE

POSLOVNA JEDINICA
Zagreb

TEHNIČKA ISPOSTAVA KARLOVAC
Banija 160A, 47 000 Karlovac
T: +385 47 646 087
F: +385 47 646 103

KLASA: 340-09/20-05/181 - 1640
URBROJ: 345-900-901-561/300-20-02
Karlovac, 04.03.2020.

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih i investicijskih dozvola
Ul. Republike Austrije 20
10000 ZAGREB

Predmet: Posebni uvjeti i uvjeti priključenja – pregrada Brodarci s građevinama
- daju se

Hrvatske ceste d.o.o., Poslovna jedinica Zagreb, Tehnička ispostava Karlovac, Banija 160A, Karlovac, na temelju Članka 136. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine" broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.) i Članka 55. Zakona o cestama („Narodne novine" broj 84/11., 22/13., 54/13., 148/13., 92/14.), u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta uređenja prostora, na poziv Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija KLASA: 350-05/19-28/000167, URBROJ: 531-06-2-3-20-0003, zaprimljen dana 21.02.2020.godine putem elektroničkog sustava eKonferencija, za investitora – Hrvatske vode Zagreb, izdaju:

POSEBNE UVJETE

Za zahvat u prostoru – **izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa – Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina,** na katastarskim česticama k.č.br. 395/2 i dr. u k.o. Mahično, k.č.br. 1473 i dr. u k.o. Jaškovo, k.č.br. 1026 i dr. u k.o. Zadobarje, k.č.br. 779/3 i dr. u k.o. Pokupje, k.č.br. 14261/1 i dr. u k.o. Draganić, k.č.br. 1476 i dr. u k.o. Rečica, k.č.br. 537 i dr. u k.o. Trg, k.č.br. 1038/2 i dr. u k.o. Zorkovac, k.č.br. 6825 i dr. u k.o. Kupinec, k.č.br. 2906/4 i dr. u k.o. Velika Jelsa, k.č.br. 2034 i dr. u k.o. Donje Pokupje, k.č.br. 1217/1 i dr. u k.o. Šišljavić, k.č.br. 2531 i dr. u k.o. Luka Pokupska, k.č.br. 1342 i dr. u k.o. Blatnica Pokupska, k.č.br. 1025/2 i dr. u k.o. Donja Kupčina, k.č.br. 2850/1 i dr. u k.o. Cvetković, k.č.br. 843 i dr. u k.o. Domagović, k.č.br. 1203/19 i dr. u k.o. Zdenčina, k.č.br. 11734 i dr. u k.o. Čeglje, na području Grada Karlovca, Grada Ozlja i Općine Draganić u Karlovačkoj županiji te na području Grada Jastrebarskog, Općine Klinča Sela i Općine Pisarovina u Zagrebačkoj; na osnovu uvida u Idejni projekt građevine: „Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina", oznake projekta: G2-O89.00.01-G01.0-002, izrađivača: Elektroprojekt d.d. Zagreb, potpisan po projektantu: mr.sc. Danijel Krešić, mag.ing.aedif., izdajemo naše uvjete:

1. Glavni projekt predmetne izgradnje, u dijelu koji se poklapa sa izgradnjom pristupne ceste i novog mosta preko rijeke Kupe na D228 u Pokupju, odnosi se na 2. etapu – Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, potrebno je uskladiti s glavnim projektom izgradnje „NOVI MOST I PRISTUPNA CESTA PREKO RIJEKE KUPE U POKUPJU NA D228" izrađen po IPZ d.d. Zagreb, Prilaz baruna Filipovića 21, ZOP: 3147/2010, za što je potrebno ishoditi izjavu glavnog projektanta.

2. Odvodnju zaobalnih voda čiji sastavni dio su i vode s državnih cesta, potrebno je riješiti tako da ne ugrožava postojeće stanje cestovne odvodnje. Odvodnja državnih cesta mora biti u funkcionalnom stanju i nakon izgradnje obrambenih nasipa i zidova. Sustav odvodnje državne ceste D228 u zoni nasipa i obrambenog zida mora biti detaljno razrađen u glavnom projektu.

3. Za stabilnost trupa državne ceste i kompletnog cestovnog profila radi izgradnje nasipa i obrambenog zida uz državnu cestu D228 odgovoran je projektant glavnog projekta „Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina", te izvođač predmetnih radova.

4. U glavnom projektu potrebno je projektirati prilaze pristupnih cesta na državne ceste D228 u Donjem Pokupju i D36 u naselju Šišljavić, sukladno Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu („Narodne novine" 95/2014), Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama („Narodne novine" broj 92/2019) te uskladiti s postojećom prometnom signalizacijom na državnoj cesti.

5. Niveletu prilaza u zoni spoja s državnom cestom potrebno je prilagoditi postojećoj niveleti državne ceste, te izvesti u padu od kolnika državne ceste s nagibom od max. 4%. Polumjeri zaobljenja prilaza na spoju s državnom cestom moraju biti u skladu s važećim normama i pravilnicima i izvedeni tako da ne ugrožavaju sigurnost prometa na državnoj cesti u zoni spoja.

6. Odvodnju oborinskih voda s prilaza/prilazne ceste ne dozvoljava se odvoditi u trup državne ceste. Rješenje odvodnje prilaza na državne ceste mora biti sastavni dio glavnog projekta.

7. Kolničku konstrukciju prilaza u zoni spoja s državnom cestom potrebno je dimenzionirati na minimalno osovinski pritisak propisan za državne ceste.

8. Na prilazu prije izlaska na državnu cestu postaviti vertikalni prometni znak „obavezno zaustavljanje" (B02) s popratnom horizontalnom signalizacijom.

9. Građevinsko i prometno rješenje prilaza i prometnih površina mora biti sastavni dio glavnog projekta i usklađeno s gore navedenim točkama, te ostalim važećim pravilnicima i zakonima.

10. Glavni projekt mora sadržavati i elaborat privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova u cestovnom zemljištu i zaštitnom pojasu državnih cesta, izrađen prema „Pravilniku o sadržaju, namjeni i razradi prometnog elaborata za ceste" („Narodne novine" broj 140/13.) i u skladu s Pravilnikom o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama („Narodne novine" broj 92/2019).

11. Glavni projekt obavezno mora sadržavati situacioni prikaz nasipa i zida u odnosu na državnu cestu, rješenje odvodnje državne ceste, poprečne presjeke državne ceste, nasipa, zida, kanala, detalje i tehnički opis.

12. Investitor se obvezuje ispitati lokaciju izgradnje nasipa i zida u odnosu na postojeće instalacije i poduzeti mjere za njihovu zaštitu, odnosno rekonstrukciju (cestovne odvodnje i sl.). U glavnom projektu potrebno je obraditi zaštitu eventualnih postojećih instalacija i zaštitu cestovnog trupa te osigurati stabilnost ceste, da se prilikom izgradnje nasipa i tijekom eksploatacije ne pojave slijeganja i deformacije koje bi mogle uzrokovati oštećenja na kolničkoj konstrukciji i cestovnoj odvodnji.

13. Prije izdavanja konačnog akta o građenju investitor je dužan dostaviti u Hrvatske ceste d.o.o., Tehnička ispostava Karlovac, Banija 37, Karlovac, glavni građevinski projekt i elaborat privremene regulacije prometa na potvrdu o usklađenosti s ovim posebnim uvjetima.

14. Investitor odnosno izvođač radova ne smije započeti s radovima u cestovnom zemljištu i zaštitnom pojasu državnih cesta, dok nije zatražio od Hrvatskih cesta d.o.o., Tehničke ispostave Karlovac, Banija 160A, Karlovac, suglasnost za izvođenje radova. Zahtjevu priložiti foto-kopiju naših posebnih uvjeta, dokument kojim je stekao pravo gradnje i elaborat privremene regulacije prometa na cesti.

HRVATSKE CESTE
Hrvatske ceste d.o.o.
za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta

15. Troškove izgradnje prilaza na državnu cestu, uključujući i postavljanje potrebnih prometnih znakova, signalizacije i opreme snosi ovlaštenik prava građenja ili vlasnik nekretnine koja se spaja na državnu cestu (Članak 51. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14).

16. Uslijed promjene uvjeta odvijanja prometa na državnoj cesti, promjene urbanističkih planova, promjene namjene čestica i dr., sukladno Članku 27. Pravilnika o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (Narodne novine 95/2014), korisnik prilaza dužan je prilagoditi isti novom režimu prometa, bez naknade.

17. Nakon izvedenih radova obavezno je prisustvovanje predstavnika Hrvatskih cesta d.o.o. Zagreb, tehničkom pregledu.

18. Uvjeti vrijede dvije godine od dana izdavanja, a nakon tog roka investitor odnosno korisnik dužan je zatražiti nove ili produljenje vrijednosti starih uvjeta, ako se u međuvremenu na cesti nisu stekle prilike koje bi zahtijevale izmjenu istih.

Rukovoditelj Poslovne jedinice Zagreb:

mr.sc. Krešimir Futivić, dipl.ing.građ.

Dostaviti:

1. *Naslovu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)*
2. *TI Karlovac – arhiva UTP*

HRVATSKE CESTE

Hrvatske ceste d.o.o.
za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta

2.5.11 HŽ Infrastruktura d.o.o., Sektor za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova

HŽ INFRASTRUKTURA d.o.o. Zagreb, Mihanovićeva 12
SEKTOR ZA RAZVOJ, PRIPREMU I PROVEDBU INVESTICIJA I EU FONDOVA
Odjel za pripremu investicija, Grupa za pregled tehničke dokumentacije

KRK broj: 160/20

Zagreb, 21. 8. 2020.
Znak: HŽI - 1.3.2. NNŠ tel. 01/ 378 27 03

Predmet: Idejni projekt – opis zahvata u prostoru - Pregrada Brodarci s vodenim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina

Veza: klasa 350-05/20-28/000217, urbroj 531-06-2-3-20-0003
Posebni uvjeti gradnje RK broj 160/20 od 6. 3. 2020.
Posebni uvjeti gradnje RK broj 759/19 od 6. 11. 2019.

Predlagatelj: RH Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija

Projektant: ELEKTROPROJEKT d.d. Zagreb, Aleksandera von Humboldta 4

Investitor: HRVATSKE VODE d.o.o. Zagreb, Ulica grada Vukovara 220

Izvjestitelji: HŽI (I. Perić, K. Rendulić, D. Vukoja, T. Salopek, M. Protulipac)

Nakon pregleda predmetne dokumentacije na osnovi Zakona o gradnji, Zakona o prostornom uređenju, Zakona o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava, te na osnovi Upute o postupku pregleda tehničke dokumentacije, daju se sljedeći

P O S E B N I U V J E T I G R A D N J E

za zahvat prikazan u Idejni projekt – Pregrada Brodarci s vodenim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina, MAPA 1/ 1, oznaka projekta – knjige Y2-089.00.01-G01.0, od srpnja 2020. godine.

Predmetni zahvat odvija s lijeve strane pruge L103 Karlovac – Kamanje – DG. U km 6+852 granica obuhvata je udaljena cca 50 m od osi kolosijeka (prilog 201, list 2). Od km 7+983 do 8+213 granica obuhvata se proteže paralelno uz lijevu stranu pruge. Od km 11+174 do 11+313 granica obuhvata se proteže paralelno uz lijevu stranu pruge, tj. obuhvaća područje ispred i iza željezničkog mosta Kupa - Zorkovac.

Posebni uvjeti gradnje:

1. Prije izrade daljnje tehničke dokumentacije izvršiti terenski očevid sa predstavnicima HŽI Područne radne jedinice (PRJ) za održavanje:
   - građevinskog infrastrukturnog podsustava (GIP) Centar,
   - SS i TK sustava, EEP i KM Centar,

   koje je potrebno obavijestiti deset (10) dana ranije. Očevidom je potrebno mikrolocirati postojeće podzemne kabelske instalacije u vlasništvu HŽ Infrastrukture d.o.o. te odrediti mjere zaštite za iste na mjestima gdje se područje projektiranog zahvata dodiruje sa željezničkom prugom.
2. Potrebno je prikazati tehnička rješenja na mjestima gdje se dijelovi nasipa spajaju s pružnim nasipom kod mosta Kupa – Zorkovac kao i dijelove nasipa na lokaciji od km 7+983 do 8+213.
3. Potrebno je poštivati uvjete određene Pravilnikom o općim uvjetima za građenje u zaštitnom

KRK 160-20 PUG 1/2

pružnom pojasu (NN 93/10).

4. Prije početka izvođenja radova investitor je dužan sve imovinsko – pravne odnose za korištenje željezničkog zemljišta treba riješiti sa HŽI – Sektorom nekretnina, Zagreb, Trnjanska 11f.
5. Prije početka radova potrebno je najmanje 10 dana ranije izvijestiti o početku radova te zatražiti i platiti stručni nadzor djelatnika PRJ za održavanje GIP-a Centar.

Ovi posebni uvjeti gradnje vrijede tri (3) godine od datuma izdavanja.

Šalje se predlagatelju putem e-konferencije i na znanje:

1. HŽI 1.2.1.1.1. Područnoj radnoj jedinici za održavanje građevinskog infrastrukturnog podsustava Centar, tel. 01/378 29 04,
2. HŽI 1.2.3.1.1. Područnoj radnoj jedinici za održavanje SS i TK sustava, EEP i KM Centar, Zagreb, Vodovodna ulica 21c, tel. 01/378 27 85,
3. HŽI 2.4. Sektoru nekretnina, Zagreb, Trnjanska 11f, tel 01/378 29 07.

Voditelj Odjela za pripremu investicija

Hrvoje Ivanković, dipl. ing. građ.

Direktor Sektora za razvoj, pripremu i i provedbu investicija i EU fondova

Mirko Franović, dipl. ing. građ.

KRK 160-20 PUG

2/2

2.5.12 Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Sektor za razvoj, investicije i izgradnju

HOPS

Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.
Sektor za razvoj, priključenja, izgradnju i upravljanje imovinom
Kupska 4, 10000 Zagreb, Hrvatska

Telefon +385 1 4545 111 +385 1 4545 652
Telefaks +385 1 4545 277
Pošta 10001 Zagreb • Servis

ELEKTROPROJEKT d.d.

Ul. Alexandera von Humboldta 4,

10 000 ZAGREB

Klasa 700/20-07/251 DATUM: 27. srpanj 2020.

Ur. broj 3-200-002-06/JM-20-03

PREDMET: **Idejni projekt za ishođenje posebnih uvjeta za zahvat u prostoru: Izgradnja pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina, na više k.č. u K.O. Velika Jelsa, K.O. Donje Pokupje, K.O. Zadobarje, K.O. Mahično, K.O. Pokupje, K.O. Jaškovo, K.O. Trg, K.O. Zorkovac, K.O. Šišljavić, K.O. Blatnica Pokupska i K.O. Luka Pokupska, na području Karlovačke županije - utvrđivanje posebnih uvjeta.**

Poštovani,

u skladu s Vašim zahtjevom, zaprimljenog dana 27.07.2020. godine i dostavljene elektronske Obavijesti o posebnim uvjetima u pokrenutom postupku ishođenja lokacijske dozvole (eKonferencija Klasa: 350-05/20-28/000217), po predmetu ponovljenog definiranja posebnih uvjeta gradnje ili drugih ograničenja za zahvat izgradnje pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina, na više k.č. u K.O. Velika Jelsa, K.O. Donje Pokupje, K.O. Zadobarje, K.O. Mahično, K.O. Pokupje, K.O. Jaškovo, K.O. Trg, K.O. Zorkovac, K.O. Šišljavić, K.O. Blatnica Pokupska i K.O. Luka Pokupska, na području Karlovačke županije u postupku prikupljanja posebnih uvjeta u svhu ishođenje lokacijske dozvole za navedeni zahvat u prostoru (investitor: HRVATSKE VODE, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb) u skladu sa odredbama Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), nakon izvršenog uvida u dostavljen Idejni projekt za ishođenje posebnih uvjeta, oznaka projekta: Y2-O89.00.01-G01.0, ZOP:O89 (izradio: ELEKTROPROJEKT d.d., Ul. A. von Humboldta 4, srpanj 2020., Zagreb) i obavljenog pregleda stručne dokumentacije, Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., u sklopu svojih nadležnosti, donosi:

O Č I T O V A N J E

o namjeravanom zahvatu izgradnje u odnosu na objekte visokonaponske elektroenergetske mreže

Uvidom u dostavljeni Idejni projekt za ishođenje posebnih uvjeta u svrhu ishođenja lokacijske dozvole, oznaka projekta: G2-O89.00.01-G01.0-002, Sažetak projekta, utvrđeno je da se izgradnja pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina sastoji od slijedećih građevina:

UPRAVA DRUŠTVA • Predsjednik Uprave Tomislav Plavšić • Članovi Dejan Lisović • Zlatko Visković

IBAN HR97 2340 0091 1101 7745 1 • Privredna banka Zagreb • OIB 13148821633
Trgovački sud u Zagrebu • MBS 080517105 •
Temeljni kapital u iznosu 4.948.627.300,00 HRK
uplaćen u cijelosti u novcu, stvarima i pravima
www.hops.hr

1. Izmještanje županijske ceste ŽC3143
2. Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca
3. Nasipi za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka
4. Istočni nasip retencije Kupčina
5. Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa – Kupa
6. Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa – Kupa
7. Ustava Šišljavić
8. Pregrada Brodarci

1. Uvidom u izvještajnu i pogonsko-tehničku dokumentaciju utvrđeno je da u granicama obuhvata planiranog zahvata izgradnje pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina, na području Karlovačke županije, nema postojećih elektroenergetskih vodova i postrojenja (DV i TS) napona 400, 220 i 110 kV u nadležnosti Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.o.o., što je vidljivo iz grafičkog priloga br. 1. ovog dopisa;

2. Pregledom planske i projektne dokumentacije Službe za pripremu izgradnje i izgradnju, utvrđeno je da se u granicama obuhvata planiranog zahvata izgradnje pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina, na području Karlovačke županije, *FAZA 2. Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca* nalazi rezervirani koridor za trasu planiranog dalekovoda DV 110 kV TS POKUPJE – TS OZALJ, te je u smislu posebnih uvjeta kroz izradu projektno – tehničke dokumentacije potrebno uvažiti slijedeće:

2.1. Koridor planiranog visokonaponskog dalekovoda DV 110 kV TS Pokupje – TS Ozalj uvršten je u važeći prostorno planski dokument Karlovačke županije (dokument višeg reda), temeljem kojih se ista prava i smjernice prenose u jednom dijelu na predloženi zahvat izgradnje pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina, na području Karlovačke županije, *FAZA 2. Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca*;

2.2. Potrebno je kroz izradu idejnog/glavnog projekta za zahvat izgradnje pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina, na području Karlovačke županije, *FAZA 2. Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca* kroz zasebni naslov (predlažemo elektroenergetski vodovi) obraditi tekstualno i grafički, odnosno opisati i prikazati mjesta križanja planiranog visokonaponskog dalekovoda i planiranog zahvata u prostoru: *FAZA 2. Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca*, do izlaza iz granica obuhvata predmetnog zahvata;

2.3. Konačna situacija (smještaj u prostoru) planiranog visokonaponskog objekta DV 110 kV utvrđivati će se postupkom izdavanja lokacijske dozvole, gdje će se odnos i udaljenost parcela i građevina predmetnog zahvata od planiranih dalekovoda odrediti uvažavajući odredbe „Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV" (Službeni glasnik 65/88, Narodne novine 53/91 i 24/97) kao i primjenom drugih propisa kojima se regulira smještaj u prostoru i izgradnja ovakve vrste elektroenergetskih objekata;

2.4. Početkom realizacije izgradnje dalekovoda vlasnik ili korisnik građevine i pripadnih parcela dužan je omogućiti HOPS-u nesmetan pristup u koridor dalekovoda tijekom pripremo – istražnih radova, njegove izgradnje, te kasnije tijekom redovitog održavanja, kao i u slučajevima hitnih intervencija;

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3. Sve izmjene ili promjene koje bi nastale naknadno, a koje bi zadirale izvan promatranog prostora, odnosno granica zahvata za koju se izdaje ovo očitovanje, zajedno s korigiranim Idejnim projektom potrebno je prijaviti u Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.;

4. Ovo očitovanje potrebno je uvrstiti u dokumente koji prilježu tehničkoj dokumentaciji za ishođenje lokacijske dozvole.

Poziva se investitor da se tijekom izrade Glavnog projekta/tehničke dokumentacije iste dostave u HOPS, na uvid tehničkih rješenja koja se zahtijevaju u gore navedenim točkama, kako bi se pojednostavnile radnje vezane uz davanje potvrde Glavnog projekta u sklopu postupka izdavanja građevinske dozvole.

Za sve dodatne informacije, dostavu dokumentacije, konzultacije koje su vezane uz predmetno očitovanje, možete se obratiti g. Jošku Moseru, tel. 01/45-45-841, mob. 099/310-88-01, fax. 01/4545-277 i na e-mail adresu: josko.moser@hops.hr.

NAPOMENA: Ovo očitovanje o posebnim uvjetima za zahvat izgradnje pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina, na više k.č. u K.O. Velika Jelsa, K.O. Donje Pokupje, K.O. Zadobarje, K.O. Mahično, K.O. Pokupje, K.O. Jaškovo, K.O. Trg, K.O. Zorkovac, K.O. Šišljavić, K.O. Blatnica Pokupska i K.O. Luka Pokupska, na području Karlovačke županije, u postupku prikupljanja posebnih uvjeta u svrhu izrade tehničke dokumentacije za navedeni zahvat u prostoru odnosi se na objekte prijenosne mreže (dalekovodi i transformatorske stanice napona 110, 220 i 400 kV). U svrhu kompletiranja Vašeg zahtjeva, slično očitovanje je potrebno zatražiti od nadležnih organizacijskih cjelina HEP-a:

HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o.
"Elektra" – Karlovac
Vlatka Mačeka 44, 47 000 KARLOVAC

i to za postojeće dalekovode DV 35 kV i DV 10 kV koji pripadaju u djelokrug njihove nadležnosti, a koji se nalaze u području planiranog zahvata.

S poštovanjem,

Direktor Sektora za razvoj, priključenja,
izgradnju i upravljanje imovinom

Rajko Uglješa, dipl. ing. el.

HOPS
Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.
Kupska 4, Zagreb

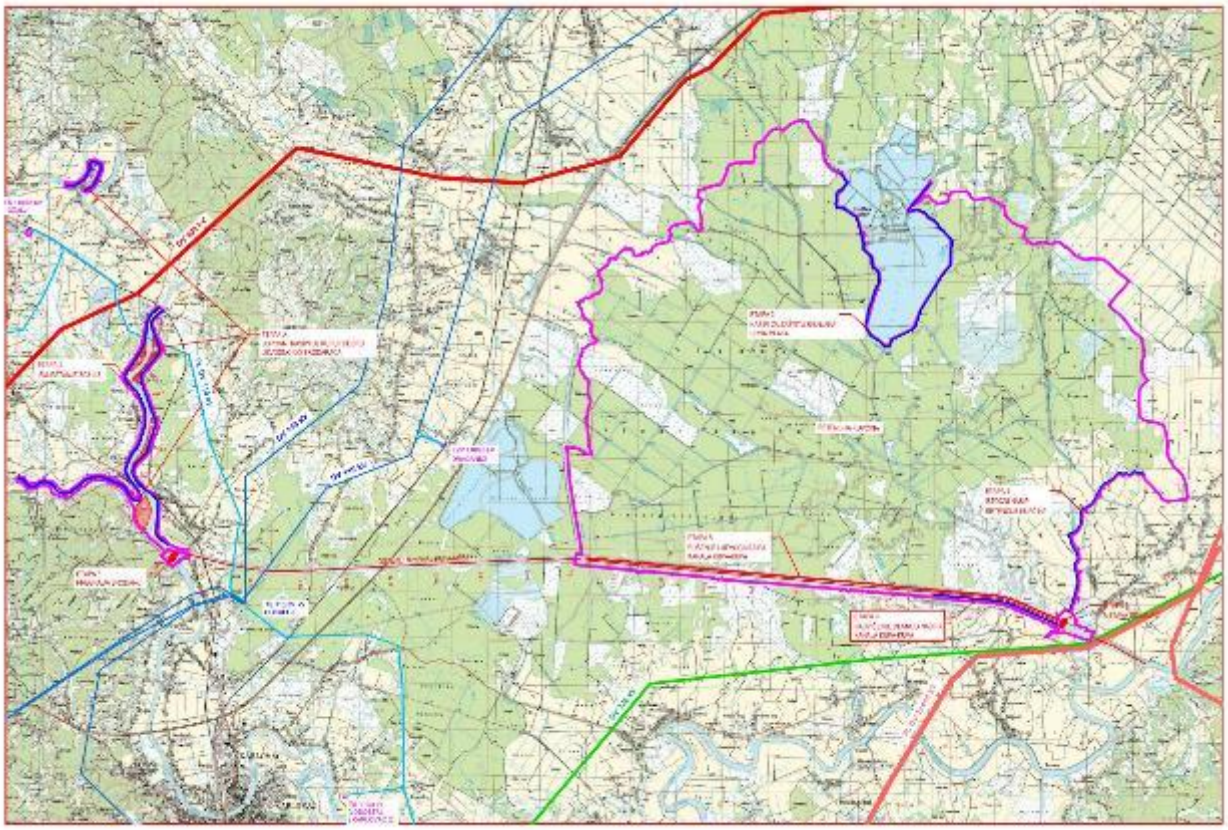
Prilozi:
1. Kartografski prikaz granica obuhvata izgradnje pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina, na području Karlovačke županije, PREGLEDNA KARTA, van mjerila;
2. Ortofoto prikaz križanja DV 110 kV TS Pokupje – TS Ozalj i planiranog zahvata izgradnje FAZA 2. Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca, van mjerila;
3. Ortofoto prikaz odnosa/približavanja DV 220 kV TS Mraclin – TS Brinje i planiranog zahvata izgradnje FAZA 7. Ustava Šišljavić, van mjerila;

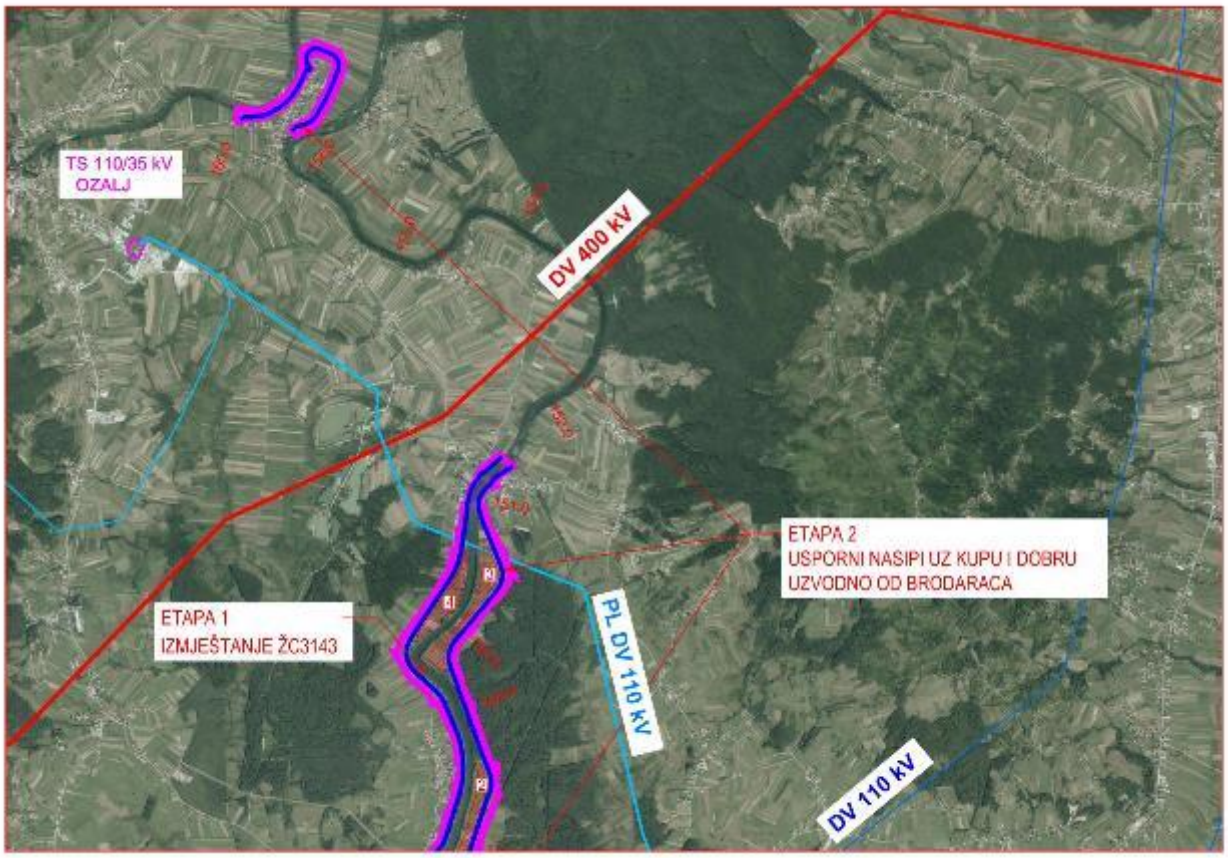
HOPS

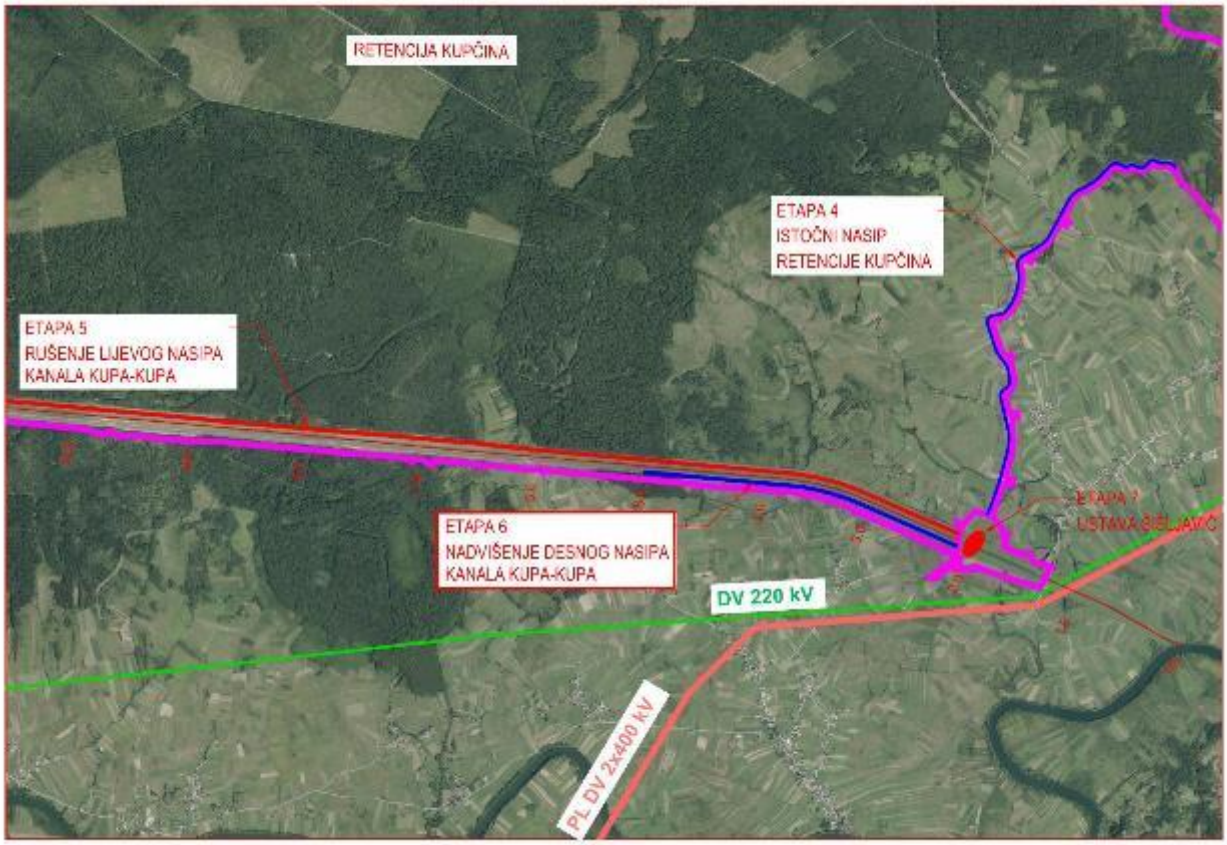
4

Co:

1. Sektor za razvoj, priključenja, izgradnju i upravljanje imovinom
2. Služba za pripremu izgradnje i izgradnju (B. Štambak, dipl. ing. el.)
3. Odjel za prostorno planiranje i izdavanje posebnih uvjeta (J. Moser, prof. geo-geo.)
4. Odjel za pripremu izgradnje (K. Laušić, dipl. ing. el.)
5. Prijenosno područje Zagreb, Ured Direktora
6. Prijenosno područje Zagreb, Služba za upravljanje područnom mrežom
7. Prijenosno područje Zagreb, Odjel za nadzemne i kabelske vodove
8. Arhiva




TS 110/35 kV
OZALJ
DV 400 kV
ETAPA 2
USPORNI NASIPI UZ KUPU I DOBRU
UZVODNO OD BRODARACA
ETAPA 1
IZMJEŠTANJE ŽC3143
PL DV 110 kV
DV 110 kV


RETENCIJA KUPČINA
ETAPA 4
ISTOČNI NASIP
RETENCIJE KUPČINA
ETAPA 5
RUŠENJE LIJEVOG NASIPA
KANALA KUPA-KUPA
ETAPA 6
NADVIŠENJE DESNOG NASIPA
KANALA KUPA-KUPA
ETAPA 7
USTAVA ŠIŠLJAVIĆ
DV 220 kV
PL DV 2x400 kV

2.5.13 HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Karlovac

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

Elektra Karlovac

Vladka Mačeka 44,
47000 Karlovac

TELEFON • • 047/661 • 111
TELEFAKS • • 047/411 • 102
POŠTA • 47000 Karlovac • SERVIS
IBAN • HR9424840081400016244

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOG UREĐENJA
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija
Ulica Republike Austrije 20,
10000 Zagreb

NAŠ BROJ I ZNAK **401700102/2569/20IF**

VAŠ BROJ I ZNAK **350-05/20-28/000217**

PREDMET Izdavanje posebnih uvjeta građenja

DATUM **30.07.2020.**

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA KARLOVAC, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Zakona o prostornom uređenju (NN br. 153/2013 i 65/2017), Zakona o gradnji (NN br. 153/2013 i 20/2017), Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN br. 112/2017) i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev HRVATSKE VODE , OIB: 28921383001 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva

POSEBNE UVJETE ZA ZAHVAT U PROSTORU
Broj 401700102/2569/20IF

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 27.07.2020. godine, pod urudžbenim brojem 401700102/5327/20AS za izgradnju pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina na više k.č. k.o. Mahično, Jaškovo, Zadobarje, Pokuplje, Draganić,Rečica, Trg, Zorkovac, Kupinec, Velika Jelsa, Donje Pokuplje, Šišljavić, Luka Pokupska, Blatnica Pokupska, Donja Kupčina, Cvetković, Domagović, Zdenčina i Čeglje.

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ovih posebnih uvjeta za zahvat u prostoru (u daljnjem tekstu: posebni uvjeti), te se određuju sljedeći posebni uvjeti, a na temelju Idejnog projekta br. Y2-O89.00.01-G01.0 izrađen od Elektroprojekt d.d.

- Unutar granice obuhvata Građevine, nalaze se: odcjepni 10(20) kV dalekovod za TS TRG, odcjepni 10(20) kV dalekovod za TS MIRKOPOLJE, odcjepni 10(20) kV dalekovod za TS ZORKOVAC DESNI, odcjepni 10(20) kV dalekovod za TS LEVKUŠJE, 10(20) kV dalekovod EKONOMIJA iz TS 35/10(20) kV OZALJ, odcjepni 10(20) kV dalekovod za TS DONJI PRISELCI, odcjepni 10(20) kV dalekovod za TS CRNA MLAKA i TS CRNA MLAKA, 35 kV dalekovod POKUPLJE – OZALJ i nadzemna NN mreža od TS TRG, TS ZORKOVAC DESNI, TS ZORKOVAC LIJEVI, TS LEVKUŠJE, TS GORNJE POKUPLJE, TS DONJI PRISELCI, TS GORNJI PRISELCI, TS MAHIČNO 1, TS MAHIČNO 2, TS BRODARCI, TS SVETA MARGARETA i TS CRNA MLAKA.
- Planirani zahvat u prostoru ugrožava i dolazi u blizinu postojećih elektroenergetskih vodova, a koji su u nadležnosti HEP ODS-a.
- Prigodom projektiranja Građevine potrebno je uvažiti minimalne sigurnosne udaljenosti i razmake navedene u „Tehničkim uvjetima za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV" (Bilten HEP-Distribucije broj 130, koji se nalazi na mrežnim stranicama HEP ODS-a).

2

- U slučaju neizbježnog izmještanja distribucijskih vodova , investitor dužan je, za izvođenje radova izmještanja sklopiti ugovor s HEP ODS-om i izraditi svu potrebnu dokumentaciju i ishoditi dozvole. Navedena projektna dokumentacija i dozvole preduvjet su za izdavanje potvrde glavnog projekta Građevine.
- Postojeću elektroenergetsku mrežu u zoni zahvata za vrijeme radova treba po potrebi zaštititi.
- Sve troškove izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja distribucijske mreže podmiruje investitor, a posao je dužan naručiti od HEP ODS-a.
- Prije početka radova investitor je dužan pisanim putem obavijestiti HEP ODS najmanje petnaest dana prije početka radova
- Za priključenje pregrade Brodarci i ustave Šišljavić neophodno je složeno priključenje, u prilogu ovih posebnih uvjeta dostavljamo Ponude za izradu Elaborata optimalnog tehničkog rješenja priključenja pregrade Brodarci i ustave Šišljavić na distribucijsku elektroenergetsku mrežu (u daljnjem tekstu: EOTRP).
- Podnositelj zahtjeva dužan je prije ishođenja potvrde glavnog projekta Građevine od HEP ODS-a, sklopiti Ugovor o priključenju i ishoditi Elektroenergetsku suglasnost (EES), a temeljem izrađenog EOTRP-a.
- Podnositelj zahtjeva u obvezi je predvidjeti lokaciju za izgradnju tipskih stupnih betonskih trafostanica (SBTS) za pregradu Brodarci i ustavu Šišljavić , te se obvezuje s HEP-ODS-om sklopiti zasebni ugovor kojim se uređuje stjecanje prava građenja, odnosno, prava vlasništva na nekretninama u njegovom vlasništvu u korist HEP-ODS-a.
- Podnositelj zahtjeva se obvezuje s HEP-ODS-om sklopiti Ugovor o ustanovljenju prava služnosti (puta, izgradnje i održavanja) na nekretninama u vlasništvu kupca za potrebe izgradnje priključka.
- Podnositelj zahtjeva dužan je osigurati na svojoj čestici koridor minimalne širine 2 m za izgradnju planirane distribucijske elektroenergetske mreže i priključka.

Dostaviti :

1. REPUBLIKA HRVATSKA
   MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOG UREĐENJA
   Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
   Sektor lokacijskih dozvola i investicija
   Ulica Republike Austrije 20,
   10000 Zagreb,
2. TJ Karlovac,
3. Odjel za pristup mreži,
4. Pismohrana.

DIREKTOR:

Zvonko Spudić, struč.spec.ing.sec.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 4
ELEKTRA KARLOVAC

ČLAN HEP GRUPE

· UPRAVA DRUŠTVA · DIREKTOR · NIKOLA ŠULENTIĆ ·

· TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 · MB 1643991 ·
· OIB 46830600751 · UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK ·
· www.hep.hr ·

2.5.14 Elektroenergetska suglasnost za ustavu Šišljavić

HRVATSKE VODE - 374

Primljeno: 08.01.2021. 09:01 16	
Klasifikacijska oznaka: 325-04/20-08/0000227	Org. jed.: 374-1-17/39
Urudžbeni broj: 371-21-6	Prilog:

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.
ELEKTRA KARLOVAC
47000 KARLOVAC, VLADKA MAČEKA 44

HRVATSKE VODE
ULICA GRADA VUKOVARA 220
10 000 ZAGREB

TELEFON 047/661-111
TELEFAX 047/411-102
POŠTA 47000 KARLOVAC
IBAN HR4424840081500088552

NAŠ BROJ I ZNAK 4017001/4629/20DJ

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Elektroenergetska suglasnost

DATUM 28.12.2020.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA KARLOVAC, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetskih suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine HRVATSKE VODE, ZAGREB, ULICA GRADA VUKOVARA 220, OIB: 28921383001 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)

Broj: 401700-200070-0022

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 28.12.2020. godine, pod urudžbenim brojem 10262, za Ustava Šišljavić (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:
ŠIŠLJAVIĆ, ŠIŠLJAVIĆ BB, k.č.br. 2597, k.o. Šišljavić

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: priključenja novog korisnika mreže, a na temelju Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: poslovni Ustava Šišljavić
Predviđena godišnja potrošnja električne energije: 50.000 kWh.

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

Izdani posebni uvjeti za zahvat u prostoru broj 401700102/2569/20IF od 30.07.2020. godine.

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

1. IZVEDBA PRIKLJUČKA

2.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 50,00 kW
Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 0,00 kW na OMM broj: .
Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV.
Mjesto priključenja na mrežu: NN sabirnice u TS 20/0,4 kV USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - buduća TS
Napajanje mjesta priključenja iz: TS 20/0,4 kV USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - buduća TS, izvod broj 1 USTAVA ŠIŠLJAVIĆ.

2.2. Priključak

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: SPMO

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077667 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAČEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Uređaj za odvajanje smješten je u: SPMO

2.3. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.

Mjesta mjerenja električne energije: SPMO

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP-ODS-a.

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji tropolnog kratkog spoja u mreži:

- na razini napona 0,4 kV: 25 kA za priključnu snagu iznad 20 kW

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektnog dodira) treba biti izvedena:

TN-C-S sistem + RCD

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.
Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije;

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

V. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

VI. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:
- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano)
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve obveze po Ponudi o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

VII. OSTALI UVJETI

Rok važenja EES za složeni priključak jednak je roku važenja ugovora o priključenju.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

VIII. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskoj regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:
1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja
4. Ponuda/Ugovor o priključenju

Dostaviti:
- Podnositelju zahtjeva
- HRVATSKE VODE
- HEP ODS, ELEKTRA KARLOVAC
- Pismohrani

Direktor:

Zvonko Spudić, struc.spec.ing.
HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 1
ELEKTRA KARLOVAC

4

Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	1F/ 3F
7945274	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ	KUPAC	0,40	50,00	0,95 ind. - 1	3

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

2.5.15 Elektroenergetska suglasnost za pregradu Brodarci

HRVATSKE VODE 374

Primljeno: 08.01.2021. 08:45:47	
Klasifikacijska oznaka: 325-04/20-08/0000226	Org. jed.: 374-1-17/39
Urudžbeni broj: 371-21-6	Prilog:

HRVATSKE VODE
ULICA GRADA VUKOVARA 220
10 000 ZAGREB

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.
ELEKTRA KARLOVAC
47000 KARLOVAC, VLADKA MAČEKA 44

TELEFON 047/661-111
TELEFAX 047/411-102
POŠTA 47000 KARLOVAC
IBAN HR4424840081500088552

NAŠ BROJ I ZNAK 4017001/4628/20DJ

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Elektroenergetska suglasnost

DATUM 28.12.2020.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA KARLOVAC, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetskih suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine HRVATSKE VODE, ZAGREB, ULICA GRADA VUKOVARA 220, OIB: 28921383001 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)

Broj: 401700-200178-0022

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 28.12.2020. godine, pod urudžbenim brojem 10261, za pregrada Brodarci na rijeci Kupi (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

KARLOVAC, DONJE POKUPJE BB (BRODARCI), k.č.br. 2035/1, k.o. Donje Pokupije

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: priključenja novog korisnika mreže, a na temelju Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: poslovni pregrada Brodarci na rijeci Kupi

Predviđena godišnja potrošnja električne energije: 50.000 kWh.

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

Izdani posebni uvjeti za zahvat u prostoru broj 401700102/2569/20IF od 30.07.2020. godine.

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

1. IZVEDBA PRIKLJUČKA

2.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 50,00 kW
Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 0,00 kW na OMM broj: .
Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV.
Mjesto priključenja na mrežu: NN sabirnice u TS 10(20)/0,4 kV PREGRADA BRODARCI - buduća TS
Napajanje mjesta priključenja iz: TS 10(20)/0,4 kV PREGRADA BRODARCI - buduća TS, izvod broj 1 PREGRADA BRODARCI.

2.2. Priključak

ČLAN HEP GRUPE

· UPRAVA DRUŠTVA · DIREKTOR · NIKOLA ŠULENTIĆ ·

· TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 · IBAN HR6323400091110077657 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. ·
· MB 1643991 · OIB 46830600751 · UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK ·
· www.hep.hr ·

2

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: SPMO

Uređaj za odvajanje smješten je u: SPMO

2.3. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.

Mjesta mjerenja električne energije: TN-C-S sistem + RCD

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP-ODS-a.

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji tropolnog kratkog spoja u mreži:

- na razini napona 0,4 kV: 25 kA za priključnu snagu iznad 20 kW

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektnog dodira) treba biti izvedena:

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.
Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije;

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

V. EKONOMSKI UVJETI

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za regulinanje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

VI. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano)
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve obveze po Ponudi o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

VII. OSTALI UVJETI

Rok važenja EES za složeni priključak jednak je roku važenja ugovora o priključenju.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Gračevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

VIII. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskoj regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja
4. Ponuda/Ugovor o priključenju

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HRVATSKE VODE
- HEP ODS, ELEKTRA KARLOVAC
- Pismohrani

Direktor:

po. Zvonko Spudić, struc.spec.ing.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTRA KARLOVAC

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

4

Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	1F/ 3F
7945273	PREGRADA BRODARCI	KUPAC	0,40	50,00	0,95 ind. - 1	3

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 599.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

2.5.16 PLINACRO d.o.o.

plinacro d.o.o.

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja,
graditeljstva i državne imovine
Uprava za prostorno uređenje
i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

Zagreb, 30.07.2020.
Klasa: PL/20-01/2245
Ur.broj: O-Z/DS1-20-02

PREDMET: Posebni uvjeti

Na temelju zahtijeva KLASA: 350-05/20-28/000217, URBROJ: 531-06-2-3-20-0003 od 24. srpnja 2020. godine, u postupku izdavanja posebnih uvjeta za zahvat u prostoru: **„Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina“**, položaja postojećeg magistralnog plinovoda Pula – Karlovac DN500/50 i planiranog magistralnog plinovoda Bosiljevo - Karlovac DN700/75 za koji posjedujemo lokacijsku dozvolu, a sukladno s odredbama članka 81. Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) ili članka 135. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13, 65/17 i 114/18) i primjenom Pravilnika o tehničkim normativima i uvjetima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport („Službeni list“ broj 26/85.) utvrđujemo:

POSEBNE UVJETE

kojima uvjetujemo izradu glavnog projekta i **ishođenje potvrde glavnog projekta,** a na temelju odredbi članka 82. ili članka 88. Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i Zakona o Osnovama sigurnosti transporta naftovodima i plinovodima („Službeni list“ broj 64/73., na snazi na temelju Zakona o preuzimanju saveznih zakona iz područja organizacije i poslovanja gospodarskih subjekata koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuju kao republički zakoni („Narodne novine“ broj 53/91.)).

1. **OPĆI UVJETI**

1.1. Pet (5,0) metara na svaku stranu od ucrtane trase plinovoda i građevina svi se građevinski radovi moraju izvoditi **RUČNO**, a strogo je zabranjen **STROJNI** iskop.

1.2. Prilikom izvođenja građevinskih radova uz ili preko trase plinovoda i građevina, građevinski strojevi ne smiju prelaziti preko nezaštićenog plinovoda, a mjere zaštite od opterećenja odredit će upravitelj Regije Goran Rončević, PLINACRO d.o.o., Sektor transporta plina, Regija

PLINACRO D.O.O., SAVSKA 88A • 10 000 ZAGREB • HRVATSKA (TEL) +385 1 6301777 • (FAX) +385 1 6301724
PLINACRO@PLINACRO.HR
UPISANO U SUDSKI REGISTAR TRGOVAČKOG SUDA U ZAGREBU POD MBS: 080304171; OIB 69401839750;
IZNOS TEMELJNOG KAPITALA: 912.022.000,00 KUNA UPLAĆEN U CIJELOSTI
UPRAVA DRUŠTVA: PREDSJEDNIK UPRAVE IVICA ARAR; ČLANICA UPRAVE DARIA KRSTIČEVIĆ, ČLAN UPRAVE MARIN ZOVKO
SWIFT: PBZGHR2X; IBAN: HR8323400091100225794; PRIVREDNA BANKA ZAGREB D.D.
SWIFT: ZABAHR2X; IBAN: HR2923600001101834056; ZAGREBAČKA BANKA D.D.
SWIFT: HPBZHR2X; IBAN: HR4023900011100339797; HRVATSKA POŠTANSKA BANKA D.D.
SWIFT: RZBHHR2X; IBAN: HR7624840081100780888; RAIFFEISENBANK AUSTRIA D.D.
SWIFT: ESBCHR22; IBAN: HR2524020061100519753; ERSTE&STEIERMÄRKISCHE BANK D.D.
SWIFT: HAABHR22; IBAN: HR3625000091101222176; ADDIKO BANK D.D.
SWIFT: PAZGHR2X; IBAN: HR6924080021100030486; PARTNER BANKA D.D.
SWIFT: OTPVHR2X; IBAN HR6924070001100614480; OTP BANKA DD

transporta plina sjeverna Hrvatska, sa sjedištem u Lug Zabočki bb, 49210 Zabok, tel.: 049 223 239.

1.3. Najmanje sedam (7) dana prije početka izvođenja radova uz ili preko trase plinovoda, potrebno je o početku radova pisano obavijestiti upravitelja Regije u PLINACRO d.o.o., Sektor transporta plina, Regija transporta plina sjeverna Hrvatska i od istih ishoditi suglasnost za izvođenje radova.

1.4. Ovi uvjeti s pripadajućim grafičkim prilogom moraju biti dio Elaborata tehničkog rješenja križanja ili položaja predmetnih građevina i plinovoda (separat glavnog projekta). Investitor je obvezan upoznati izvođače radova s propisanim uvjetima izvođenja radova uz ili preko trase plinovoda i ostalih građevina.

1.5. Po završetku radova na predmetnoj građevini investitor je dužan najmanje **sedam (7) dana prije** održavanja tehničkog pregleda pisano obavijestiti PLINACRO d.o.o., Sektor informacijske sigurnosti, zaštitnih i općih poslova, PJ tehničke zaštite plinovoda, 10000 Zagreb, Savska cesta 88a i **dostaviti ovjerenu geodetsku snimku** križanja ili položaja predmetne građevine s plinovodom ili građevinama, u analognom i digitalnom obliku.

2. TEHNIČKI UVJETI

2.1. U pojasu širokom **pet (5,0) metara** lijevo i desno od osi plinovoda, koji je ujedno i pojas služnosti, zabranjena je gradnja građevina (podzemnih ili nadzemnih) koje nisu u funkciji plinovoda kao i sadnja biljaka čije korijenje raste dublje od 1 m, odnosno za koje je potrebno obrađivati zemljište dublje od 0,5 metara.

2.2. U pojasu širokom **trideset (30,0) metara** lijevo i desno od osi ucrtane trase magistralnog plinovoda proteže se zaštitni pojas unutar kojega nije dopuštena gradnja zgrada za stanovanje ili boravak ljudi bez obzira na stupanj sigurnosti izgrađenog plinovoda.

2.3. U fazi projektiranja, na mjestu križanja plinovoda s predmetnom građevinom, probnim iskopom potrebno je utvrditi stvarni položaj i dubinu ukopanog plinovoda, uz obaveznu nazočnost zaposlenika PLINACRO d.o.o. i o tome sastaviti Zapisnik. Termin izvođenja radova probnog iskopa treba utvrditi s navedenom odgovornom osobom Regije transporta plina sjeverna Hrvatska. Troškove probnog iskopa snosi investitor.

2.4. Na mjestu križanja nasipa s magistralnim plinovodom kut između osi nasipa i plinovoda mora biti između **90° i 60°**. Isto tako, u ukupnoj duljini od +5 metara na svaku stranu od vanjske nožice nasipa, odnosno, kanala za odvođenje procjednih i zaobalnih voda i +5 metara od nožice nasipa u inundacijskom prostoru rijeke potrebno je uz obaveznu nazočnost zaposlenika PLINACRO d.o.o. provjeriti stanje izolacije te ukoliko je potrebno namotati novu sukladno pravilima struke. Prilikom zbijanja zemljanog materijala, radove je dopušteno izvoditi samo i isključivo valjanjem, bez vibracija. Ukoliko se „trasirke", oznake za obilježavanje trase plinovoda uklanjaju za vrijeme izvođenja radova, u dogovoru sa djelatnicima Plinacra nužno ih je vratiti na odgovarajuću poziciju.

2.5. Na mjestu križanja plinovoda s servisnim putem, a radi zaštite od vertikalnog opterećenja, plinovod se mora zaštititi armirano betonskom pločom. Armirano betonska ploča treba kvalitetom svojeg materijala i konstrukcijom zadovoljavati planirana opterećenja i nosivost, pri čemu treba biti izrađena u kvaliteti betona oznake C25/30 s armaturom oznake B500A ili B500B, u ukupnoj duljini od +2 metra na svaku stranu od krajnjeg ruba obuhvata zahvata, širine 150 cm i debljine 15 cm. Kut između osi puta i plinovoda mora biti između **90° i 60°**.

2.6. Na mjestu križanja kanala za odvođenje procjednih i zaobalnih voda s magistralnim plinovodom, nadsloj plinovoda od kote tjemena plinovoda do kote dna kanala, mora biti najmanje jedan (1,0) metar. Ukoliko je nadsloj manji od jednog metra, potrebno je iznad plinovoda postaviti zaštitu od armirano-betonskih ploča („talpe"), najmanje 0,5 metra iznad plinovoda. Kut između osi kanala i plinovoda mora biti između **90° i 60°**.

2.7. Ukoliko se sa gradnjom predmetne građevine započne prije gradnje planiranog magistralnog plinovoda Bosiljevo – Karlovac DN700/75, u fazi projektiranja potrebno je predvidjeti ugradnju uvodne čelične cijevi ispod nasipa na lijevoj i desnoj obali rijeke, u ukupnoj duljini od +5 metara na svaku stranu od vanjske nožice nasipa, odnosno, kanala za odvođenje procjednih i zaobalnih voda i +5 metara od nožice nasipa u inundacijskom prostoru rijeke. Nazivni promjer uvodnih cijevi mora biti 900 mm, vrste čelika X52, debljine stjenke min 9,5 mm, a položaj istih uskladiti s postojećom cijevi plinovoda Pula – Karlovac DN500/75.

2.8. Udaljenost pozajmišta glinenog materijala za izradu tijela nasipa, mora biti najmanje **trideset (30,0) metara** od osi plinovoda na jednu i drugu stranu. Uzeti u obzir i planirani plinovod.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

2.9. Prije radova mikrosondiranja, kao i prije radova zamjene materijala izvođenjem nepropusnog tepiha od gline iznad i oko plinovoda, probnim iskopom potrebno je potvrditi stvarni položaj i dubinu istog iz projekta, uz obaveznu nazočnost zaposlenika PLINACRO d.o.o., isto tako, plinovod je potrebno na predmetnoj dionici zaštititi od eventualnih mehaničkih oštećenja kao posljedica radova zamjene materijala izvođenjem nepropusnog tepiha od gline iznad i oko plinovoda nekim od tehničkih rješenje (npr. ugradnja AB krila (zida) uz cijev plinovoda, ugradnja betonske obloge plinovoda i sl.). Zbijanje zemljanog materijala dopušteno je izvoditi samo i isključivo valjanjem, bez vibracija

2.10. Na mjestu ugradnje zaštite plinovoda, potrebno je uz obaveznu nazočnost zaposlenika PLINACRO d.o.o. provjeriti stanje izolacije te ako je potrebno namotati novu sukladno pravilima struke..

2.11. Obzirom da je plinovod pod režimom katodne zaštite, predmetni zahvat treba biti projektiran i izveden na način da ne remeti postojeće stanje.

2.12. Mjesto križanja trase plinovoda s predmetnom građevinom mora biti prikazano u uzdužnom i poprečnom profilu trase predmetnih građevina, iz kojih je vidljivo da su ispunjeni tehnički uvjeti određeni točkama 2.1. do 2.10., a iznad mjesta križanja u uzdužnom profilu potrebno je obavezno naznačiti uvjet određen točkom 1.1. Geodetska snimka križanja određena točkom 1.5. treba biti snimljena za mjerilo 1:200, treba sadržavati podatke o tome tko je i kada snimio križanje te kartiranu decimetarsku mrežu s upisanim koordinatama državnog koordinatnog sustava. U kartirane instalacije potrebno je opisno upisati naziv i tip, te karakteristike instalacije. Na mjestima gdje je snimljena detaljna točka, kota terena i kota tjemena instalacije piše se u obliku razlomka tako da je „brojnik" nadmorska visina i ispisan je u crnoj boji, dok je „nazivnik" nadmorska visina instalacija drugog korisnika i ispisan je u boji te instalacije. Digitalni oblik treba biti izrađen u DWG obliku uz numeraciju LAYER-a. Uz tlocrtni prikaz, potrebno je izraditi uzdužni presjek duž plinovoda u mjerilu 1:200.

2.13. Na temelju određenih općih i tehničkih uvjeta potrebno je izraditi Elaborat tehničkog rješenja križanja ili položaja predmetnih građevina i plinovoda, s naznakom da je isti sastavni dio glavnog projekta predmetne građevine. Elaborat treba dostaviti na uvid putem e-Konferencije.

2.14. Ukoliko su u Elaboratu tehničkog rješenja križanja ili položaja predmetnih građevina i plinovoda ispunjeni zahtijevani opći i tehnički uvjeti križanja ili položaja predmetnih građevina i plinovoda izdat će se potvrda na isti.

Napomena: Za sve dodatne informacije slobodno se pisanim putem obratite na adresu: PLINACRO d.o.o., Sektor informacijske sigurnosti, zaštitnih i općih poslova, PJ tehničke zaštite plinovoda, 10000 Zagreb, Savska cesta 88a ili na e-mail adresu: posebni_uvjeti@plinacro.hr.

Prilog: -Situacija s kartiranim položajem plinovoda

Rukovoditelj PJ
tehničke zaštite plinovoda

Goran Bulatović, dipl.ing.

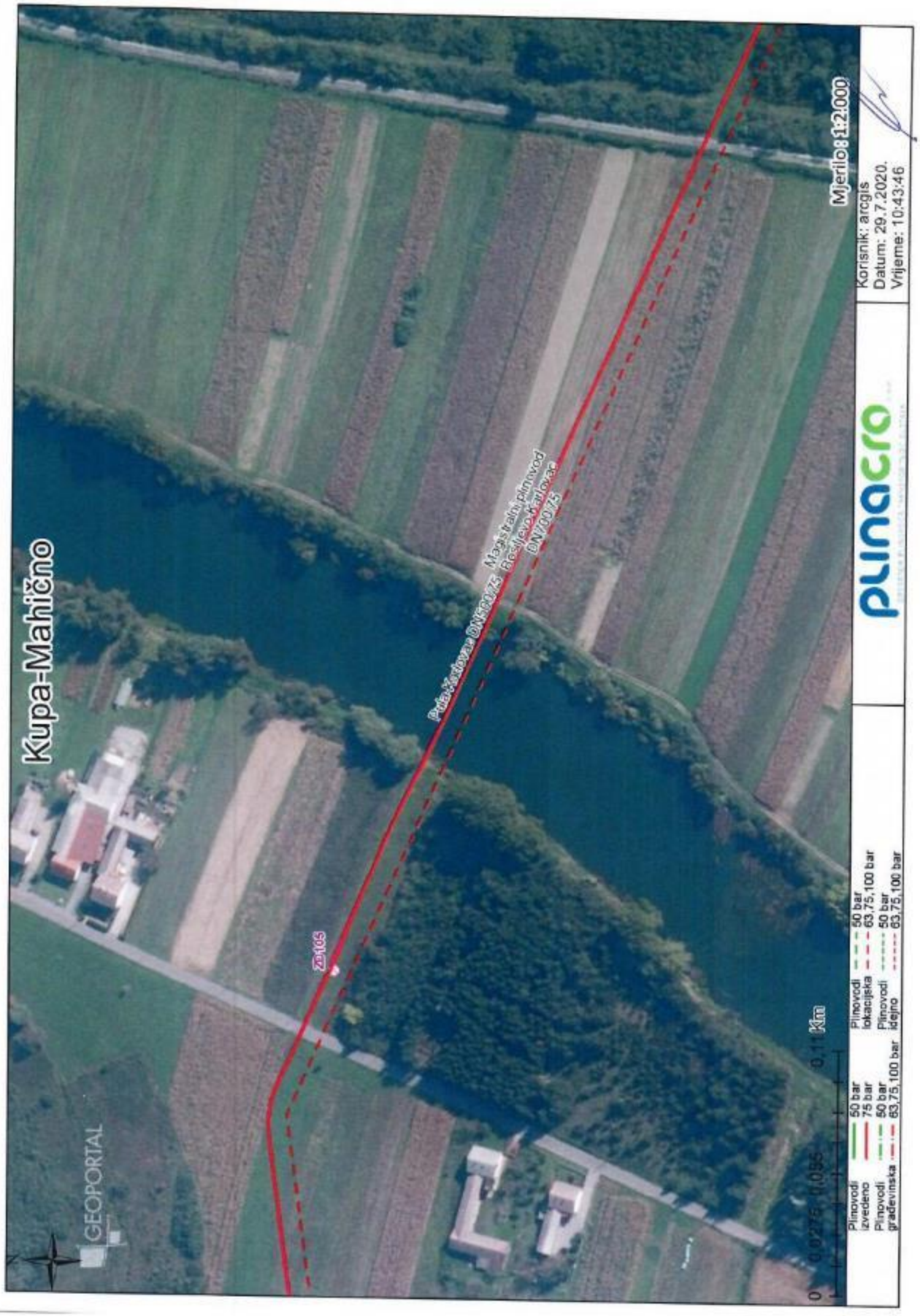
Direktor Sektora informacijske sigurnosti,
zaštitnih i općih poslova

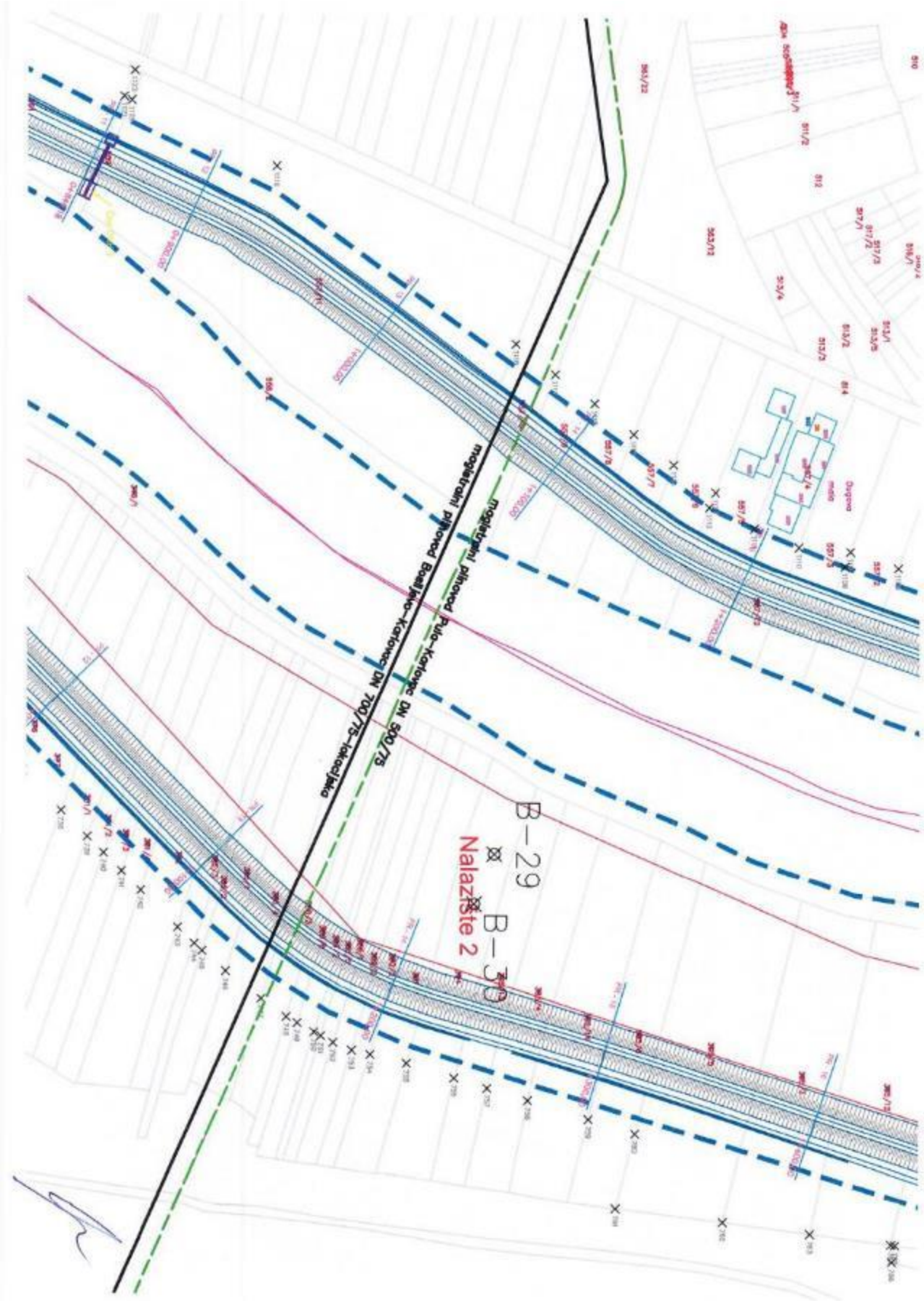
p.o. Ivan Radoš, dipl.ing.

plinacro d.o.o. • Zagreb

Dostaviti:
1. Naslovu
2. Upravitelju Regije, Goran Rončević, dipl.ing.
3. Arhiva, ovdje

3


Kupa-Mahično
GEOPORTAL
Zb105
Postojeći plinovod DN/90/75
Magistralni plinovod Rosinjevo-Karlovac DN/90/75
Plinovodi izvedeno
50 bar
75 bar
Plinovodi građevinska
50 bar
63,75,100 bar
Plinovodi lokacijska
50 bar
63,75,100 bar
Plinovodi idejno
50 bar
63,75,100 bar
0 0,0275 0,055 0,11 Km
plinacro
Mjerilo: 1:2.000
Korisnik: arcgis
Datum: 29.7.2020.
Vrijeme: 10:43:46


Trogeotrani plinovod Bosiljevo–Karlovac DN 500/75
Trogeotrani plinovod Pula–Kozarac DN 700/75–Karlovac
B–29
B–30
Nalazište 2

2.5.17 Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti

HAKOM

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i

Primljeno:	06.08.2020	
Klasif. oznaka:	350-05/20-20/000217	
Urudžbeni broj:	376-20-0015	
Orgjed.:	Broj priloga:	Vrij.:

KLASA: 361-03/20-01/8010
URBROJ: 376-05-3-20-2
Zagreb, 06.08.2020. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- DANIJEL KREŠIĆ, HR-10020 Veliko Polje, MASLENIČKA ULICA 5

Građevina/zahvat u prostoru:

- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava, 1. skupine - izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina

Lokacija:

- k.č.br. k.č.br. 395/2 i dr. k.o. Mahično
- k.č.br. k.č.br. 1473 i dr. k.o. Jaškovo
- k.č.br. k.č.br. 1026 i dr. k.o. Zadobarje
- k.č.br. k.č.br. 779/3 i dr. k.o. Pokupje
- k.č.br. k.č.br. 14261/1 i dr. k.o. Draganić
- k.č.br. k.č.br. 1476 i dr. k.o. Rečica
- k.č.br. k.č.br. 537 i dr. k.o. Trg
- k.č.br. k.č.br. 1038/2 i dr. k.o. Zorkovac
- k.č.br. k.č.br. 6825 i dr. k.o. Kupinec
- k.č.br. k.č.br. 2906/4 i dr. k.o. Velika Jelsa
- k.č.br. k.č.br. 2034 i dr. k.o. Donje Pokupje
- k.č.br. k.č.br. 1217/1 i dr. k.o. Šišljavić
- k.č.br. k.č.br. 2531 i dr. k.o. Luka Pokupska
- k.č.br. k.č.br. 1342 i dr. k.o. Blatnica Pokupska
- k.č.br. k.č.br. 1025/2 i dr. k.o. Donja Kupčina
- k.č.br. k.č.br. 2850/1 i dr. k.o. Cvetković

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI
Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb / OIB: 87950783661 / Tel: (01) 7007 007, Fax: (01) 7007 070 / www.hakom.hr

- k.č.br. k.č.br. 843 i dr. k.o. Domagović
- k.č.br. k.č.br. 1203/19 i dr. k.o. Zdenčina
- k.č.br. k.č.br. 11734 i dr. k.o. Čeglje

Veza: KLASA: 350-05/20-28/000217, URBROJ: 376-20-0015 od 06.08.2020. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:

   a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obvezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 5. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

      I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
         - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
         - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

      II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
         - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
         - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

   Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operator obvezan je u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

   b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za projektiranje kabelske kanalizacije i svjetlovodne distribucijske mreže projektant je obvezan pridržavati se odredbi Pravilnika o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju

(NN br. 114/10 i 29/13) i Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN 57/14).

Prema Zakonu o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina (NN br. 121/16) propisana je obveza mrežnih operatora koji planiraju izvoditi građevinske radove da obavijest o izvođenju tih radova objave na svojim internetskim stranicama te da istu dostave središnjem tijelu državne uprave nadležnom za katastarsko-geodetske poslove (Državna geodetska uprava), najmanje šest mjeseci prije podnošenja urednog zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole nadležnom tijelu graditeljstva, odnosno 60 dana prije početka izvođenja radova ako je građevinska dozvola već izdana (Članak 8. stavak 1.). Ne postupanje po ovoj odredbi predstavlja prekršaj za koji se može izreći kazna od 100.000,00 do 1.000.000,00 kn.

S poštovanjem,

REFERENT
Branimir Ogrinšak

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis

ŽIVJETI ZAJEDNO

Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 656
Telefaks: +385 1 4917 118

Danijel Krešić

Maslenička 5
10010 Zagreb-Sloboština

OZNAKA T43-61825027-21
KONTAKT OSOBA Marijo Štajduhar
TELEFON +385 47 600 088
DATUM 05.07.2021.
NASTAVNO NA **PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA - KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINA (područje: Blatnica Pokupska, Čeglje, Cvetković, Domagović, Donja Kupčina, Donje Pokupje, Draganić, Jaškovo, Kupinec, Luka Pokupska, Mahično, Pokupje, Rečica, Šišljavić, Trg, Velika Jelsa, Zadobarje, Zdenčina i Zorkovac)**
INVESTITOR: Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb

Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

IZJAVU O POLOŽAJU
ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekoma d.d. (dalje: HT) u prilogu dostavljamo izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.

2. Potrebno je utvrditi mjesta kolizije EKI i predmetnog zahvata u prostoru te osigurati zaštitu sukladno *Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (dalje: Pravilnik))*. Mjesta kolizije potrebno je utvrditi i dokumentirati na način da se opseg predmetnog zahvata prikaže rješenjima zaštite i/ili izmještanja s tehničko-tehnološkog aspekta.

3. Sve dodatne podatke o EKI za izradu tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i/ili izmještanja potrebno je zatražiti od HT-a.

4. Na rješenje zaštite i/ili izmještanja EKI potrebno je od HT-a pribaviti suglasnost, a koje rješenje sa suglasnošću mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta za predmetni zahvat u prostoru. Zaštita i izmještanje EKI moraju biti realizirani prije početka radova na predmetnom zahvatu.

Hrvatski Telekom d.d.
Radnička cesta 21, 10000 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC:ZABAHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: K. Nempis - predsjednik, D. Daub, I. Bartulović, B. Drilo, N. Rapaić
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica 81.219.547 dionica bez nominalnog iznosa

Datum 05.07.2021.
Za T43-61825027-21
Strana 2

5. Ukoliko je EKI potrebno izmjestiti na lokaciju drugih k.č., HT će s investitorom i, po potrebi, drugim osobama sklopiti ugovor kojim će se definirati međusobna prava i obveze.

6. Ukoliko EKI nije potrebno izmjestiti, izvođač radova/investitor obvezan je pravodobno, a najmanje 10 radnih dana prije početka radova u blizini EKI podnijeti zahtjev za iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr.

7. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova, a prije uređenja javne površine ili asfaltiranja HT može zatražiti kalibraciju cijevi i utvrđivanje stanja DTK. Ukoliko se utvrde oštećenja, HT će odmah pokrenuti sanaciju istih na trošak investitora, a trošak kalibracije cijevi i utvrđivanja stanja DTK teretit će investitora.

8. Troškovi zaštite i izmještanja raspodjeljuju se sukladno čl.26. *Zakona o elektroničkim komunikacijama* i čl.6. *Pravilnika*.

9. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.

10. Izvođač radova/investitor je dužan pravovremeno, odnosno najmanje 7 kalendarskih dana prije početka radova dostaviti HT-u obavijest o početku izvođenja radova na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr, kako bi se osigurala nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

11. Ukoliko investitor ne postupi sukladno *Zakonu o gradnji* na način da se glavnim projektom ne obuhvate svi tehničko-tehnološki aspekti zaštite i/ili izmještanja EKI te se time zbog nepravovremenog ishođenja potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmicanje EKI HT-u prouzroči šteta, investitor će biti obvezan takvu štetu naknaditi. Također, ako se na bilo koji način prouzroči šteta investitoru ili trećoj osobi zbog nepravovremenog ishođenja potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmicanje EKI HT-a, kao posljedica ne obuhvaćanja EKI u glavni projekt investitora, HT za istu neće biti odgovoran.

Hrvatski Telekom d.d.
Radnička cesta 21, 10000 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: K. Nempis - predsjednik, D. Daub, I. Bartulović, B. Drilo, N. Rapaić
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica 81.219.547 dionica bez nominalnog iznosa

ŽIVJETI ZAJEDNO

Datum 05.07.2021.
Za T43-61825027-21
Strana 3

12. Ukoliko izvođač radova/investitor ne obavijeste/nepravodobno obavijeste HT sukladno toč.6., 9. i 10. ove Izjave te se time HT-u prouzroči šteta, izvođač radova/investitor će biti obvezan takvu štetu naknaditi.

13. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi čl.216. *Kaznenog zakona*.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 05.07.2023. godine.

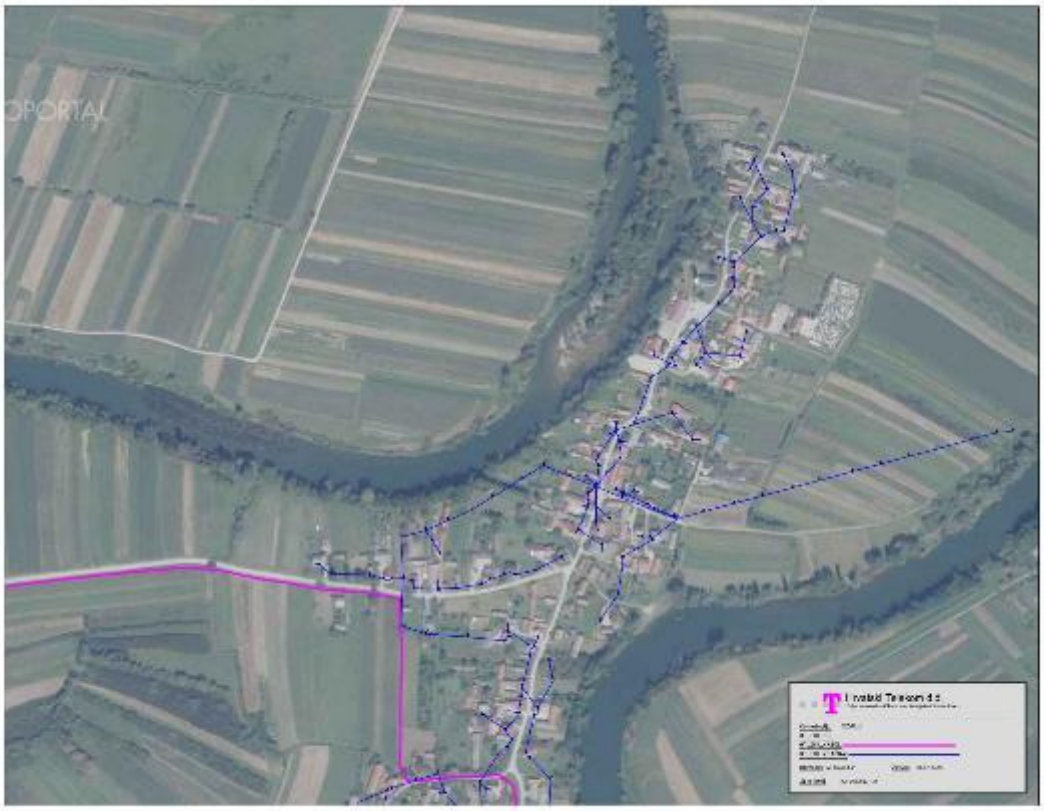
S poštovanjem,

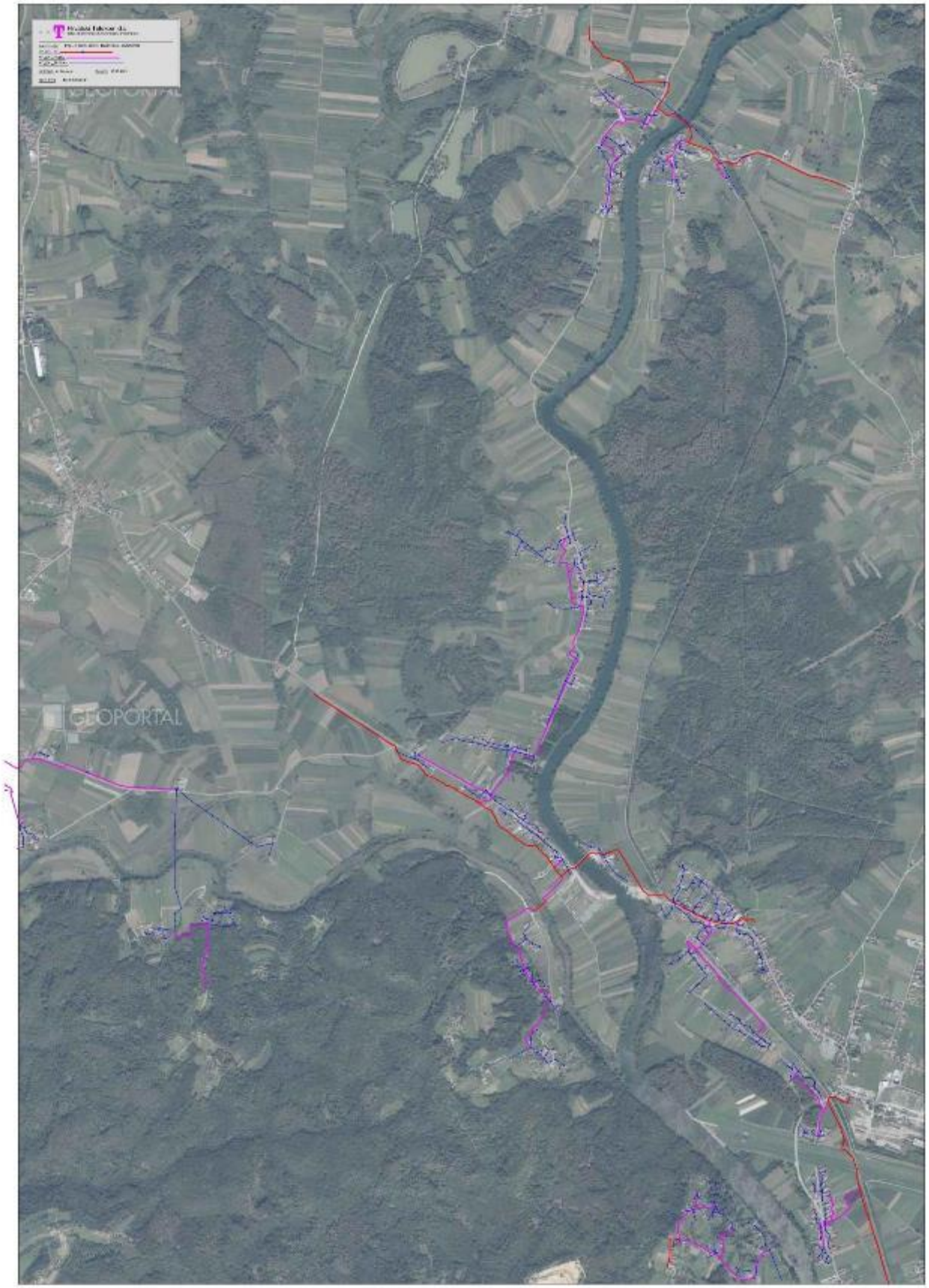
Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica
Maja Mandić, dipl.iur.

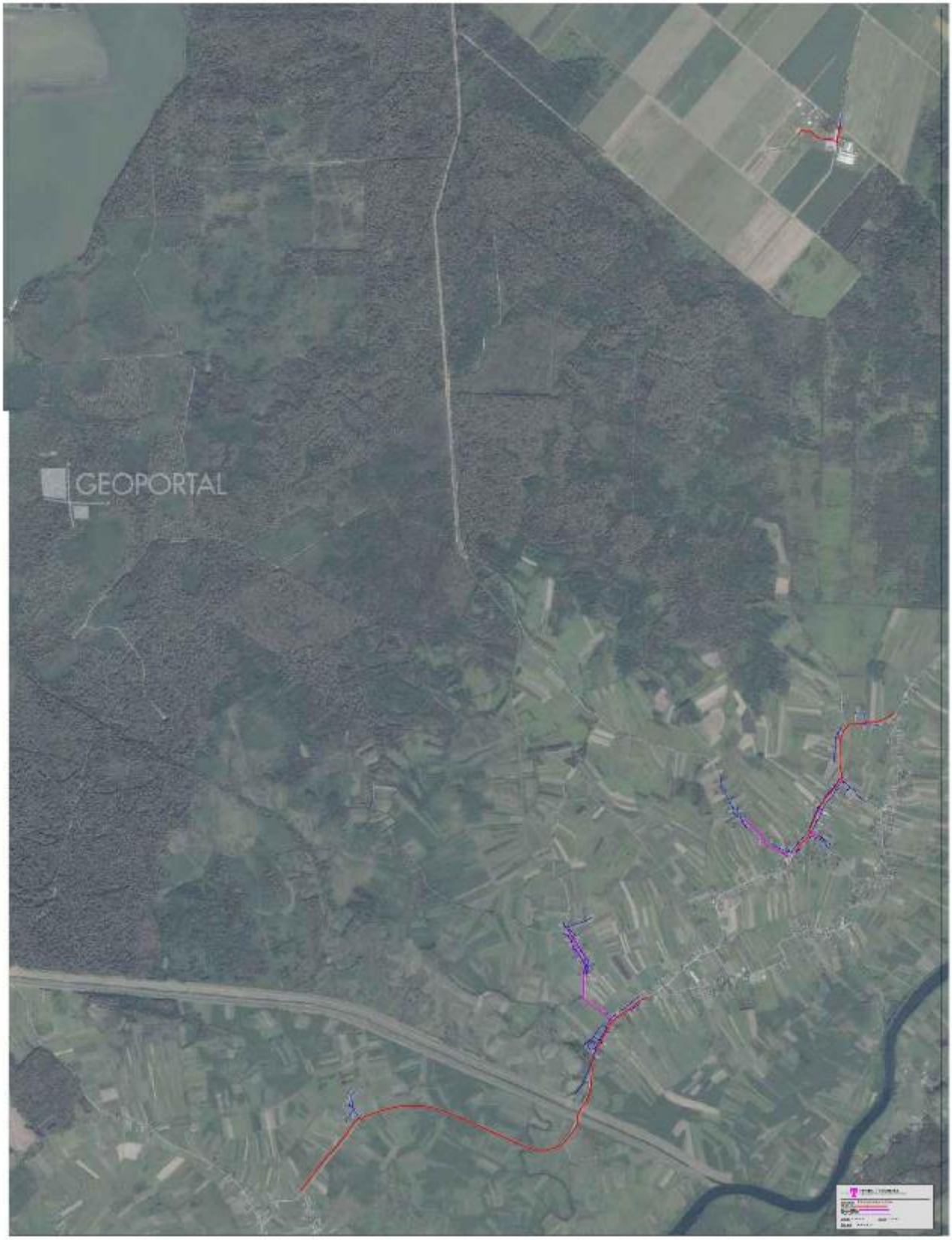
Napomena: izjava je dostavljena na email: danijel.kresic@gmail.com

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d.
Radnička cesta 21, 10000 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: K. Nempis - predsjednik, D. Daub, I. Bartulović, B. Drilo, N. Rapaić
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica 81.219.547 dionica bez nominalnog iznosa




GEOPORTAL


GEOPORTAL

A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR - 10000 Zagreb
A1.hr

elektroprojekt d.d.
Alexandera von Humboldta 4,
10000 Zagreb

Datum: 23.07.2021.

PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA
- odgovor – dostavlja se;

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINA, na k.o. Velika Jelsa, Donje Pokupje, Zadobarje, Mahično, Pokupje, Jaškovo, Trg, Zorkovac, Šišljavić, Blatnica Pokupska i Luka Pokupska, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

012

A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 091 / Fax + 385 1 46 91 099 / E-mail office@A1.hr
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, žiro račun: 2484008-1100341353 / IBAN: HR3424840081100341353
Jiří Dvorjančanský, član Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080253268 / OIB: 29524210204
temeljni kapital: 454 211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti

2.5.18 Grad Karlovac, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo

REPUBLIKA HRVATSKA
KARLOVAČKA ŽUPANIJA

GRAD KARLOVAC

KARLOVAC grad suseta

UPRAVNI ODJEL ZA KOMUNALNO GOSPODARSTVO

KLASA: 340-02/20-02/45
URBROJ: 2133/01-07-01/07-20-04
Karlovac, 24.08.2020. god.

Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija
Ulica Republike Austrije 20,
10000 Zagreb

VEZA: KLASA: 350-05/20-28/000217
URBROJ: 531-06-2-3-20-0003

PREDMET: Posebni uvjeti iz područja prometa
Za izgradnju pregrade Brodarci s građevinama na više katastarskih čestica

U svezi članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji („Narodne novine" broj 153/13., 20/17. i 39/19.) i čl. 3., 9. i 11. Odluke o uređenju prometa na području Grada Karlovca („Glasnik Grada Karlovca" br. 19/17) i Odluke o nerazvrstanim cestama na području grada Karlovca („Glasnik Grada Karlovca" 2/14) tijelo Gradske uprave nadležno za poslove prometa u Upravnom odjelu za komunalno gospodarstvo, Odsjeku za izgradnju pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina na katastarskim česticama k.č.br. 395/2 i dr. u k.o. Mahično, k.č.br. 1473 i dr. u k.o. Jaškovo, k.č.br. 1026 i dr. u k.o. Zadobarje, k.č.br. 779/3 i dr. u k.o. Pokupje, k.č.br. 14261/1 i dr. u k.o. Draganić, k.č.br. 1476 i dr. u k.o. Rečica, k.č.br. 537 i dr. u k.o. Trg, k.č.br. 1038/2 i dr. u k.o. Zorkovac, k.č.br. 6825 i dr. u k.o. Kupinec, k.č.br. 2906/4 i dr. u k.o. Velika Jelsa, k.č.br. 2034 i dr. u k.o. Donje Pokupje, k.č.br. 1217/1 i dr. u k.o. Šišljavić, k.č.br. 2531 i dr. u k.o. Luka Pokupska, k.č.br. 1342 i dr. u k.o. Blatnica Pokupska, k.č.br. 1025/2 i dr. u k.o. Donja Kupčina, k.č.br. 2850/1 i dr. u k.o. Cvetković, k.č.br. 843 i dr. u k.o. Domagović, k.č.br. 1203/19 i dr. u k.o. Zdenčina, k.č.br. 11734 i dr. u k.o. Čeglje, na području Grada Karlovca, Grada Ozlja i Općine Draganić u Karlovačkoj županiji te na području Grada Jastrebarskog, Općine Klinča Sela i Općine Pisarovina u Zagrebačkoj županiji , kako slijedi:

1. Da se izgradnja pregrade Brodarci s vodnim građevinama na više katastarskih čestica na više katastarskih općina locira prema idejnom rješenju tvrtke ELEKTROPROJEKT d.d., Alexandera von Humboldta kbr. 4 iz Zagreba pod brojem Y2-O89.00.01-G01.0, ZOP: O89 iz srpnja 2020. godine, ali uz slijedeće uvjete:

2. Glavni projekt je potrebno uskladiti s glavnim projektom izgradnje „Novi most i pristupna cesta preko rijeke Kupe u Pokupju na D228" izrađen po IPZ d.d. zagreb, Prilaz baruna Filipovića 21, ZOP: 3147/2010.
3. Prometno rješenje mora sadržavati prikaz potrebnih parkirališnih mjesta za građevine na pregradama, kao i vertikalnu i horizontalnu signalizaciju na ulazu/izlazu zone Pregrada.
4. U glavnom projektu potrebno je prikazati rješenje odvodnje svih nerazvrstanih cesta u zahvatu nakon izgradnje nasipa. Izgradnjom nasipa i pregrada ne smije se narušiti postojeći sustav odvodnje nerazvrstanih cesta.
5. U glavnom projektu je potrebno je projektirati i izvesti prilaze svim parcelama i prometnicama (posebno državnim cestama i servisnim putevima u zoni obuhvata) kako se ne bi desilo da se zbog izvođenja projekta onemogućio kolni pristup određenoj čestici ili prometnoj površini.
6. Sastavni dio glavnog projekta mora biti i elaborat privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova. U elaboratu je potrebno prikazati i rute opskrbe gradilišta. Prikazati pravce kretanja teretnog prometa za opskrbu gradilišta, odvoz/dovoz materijala i opreme.
7. Izvođač radova je dužan sanirati sve eventualne štete u cijelom cestovnom profilu i zaštitnom pojasu nerazvrstanih cesta uzrokovane izvođenjem predmetnih radova.
8. Da se nakon izvršenog saniranja, obavijesti Upravni odjel za komunalno gospodarstvo, Odsjek za održavanje nerazvrstanih cesta Grada Karlovca kako bi se organizirao pregled saniranih javnih prometnih površina i nerazvrstanih cesta.
9. Da izvoditelj radova mora ugovoriti sanaciju eventualnih prekopa ili da izvoditelj građevinskih radova prekope sanira sam, uz uvjete da se ti radovi izvode pod kontrolom – nadzorom Upravnog odjela za komunalno gospodarstvo, Odsjeka za održavanje nerazvrstanih cesta Grada Karlovca.
10. Da se predvidi čišćenje kolnika po potrebi za vrijeme radnih operacija.
11. Da se izvijesti Upravni odjel za komunalno gospodarstvo, Odsjek za održavanje i promet Grada Karlovca o datumu početka radova i imenuje odgovornu osobu koja će izvoditi radove.
12. Obvezuje se investitor da dostavi u ovaj Upravni odjel snimak izvedenog stanja u digitalnom obliku.
13. Ovi posebni uvjeti imaju rok valjanosti 4 godine.
14. Prilikom projektiranja potrebito je pridržavati se odredbi:
    - Pravilnika o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama („Narodne Novine" br. 92/19);
    - Pravilnik o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama („Narodne Novine" br. 92/19);
    - Pravilnik o sadržaju, namjeni i razini razrade prometnog elaborata za ceste (NN br. 140/13);
    - Odluke o nerazvrstanim cestama na području Grada Karlovca ("Glasnik" Grada Karlovca br. 2/14);
    - Pravilnik o izvođenju i sanaciji prekopa na nerazvrstanim cestama na području Grada Karlovca ("Glasnik" Grada Karlovca br. 5/15).
    - Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/2013)
    - Pravilnik o biciklističkoj infrastrukturi (NN br. 28/16)
15. Investitor - projektant se obvezuju da projektnu dokumentaciju dostave u Upravni odjel za komunalno gospodarstvo, Odsjek za održavanje Grada Karlovca na uvid i izdavanje potvrde.

Pročelnica
Hermina Plemić, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:
1. UO za poslove provedbe dokumenata prostornog uređenja, *elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr);*
2. Ovaj Upravni odjel, ovdje;
3. Arhiva.

Grad Karlovac, UO za komunalno gospodarstvo, Banjavčićeva 9, 47000 Karlovac,
OIB: 25654647153, tel. +385 47 628 118, fax: +385 47 628 225 , www.karlovac.hr

2.5.19 Grad Jastrebarsko

REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

GRAD JASTREBARSKO
Upravni odjel za imovinsko-pravne poslove,
komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša
Odsjek za komunalni sustav,
prostorno uređenje i zaštitu okoliša
KLASA: 361-01/20-01/04
URBROJ: 238/12-04-01/4-20-5
Jastrebarsko, 07. rujna 2020.

HRVATSKE VODE
Ulica grada Vukovara 220
10000 ZAGREB

Predmet: Očitovanje na izmjene i dopune dokumentacije za izgradnju pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina

Poštovani,

Posebni uvjeti za izgradnju pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina KLASA: 361-01/20-01/04, URBROJ: 238/12-04-01/4-20-2 izdani 26.veljače 2020.godine od strane Grada Jastrebarskog su pravovaljani, jer izmjene i dopune dokumentacije za izdavanje novih Posebnih uvjeta nisu se odnosile na područje Grada Jastrebarskog, odnosno Prostornog plana uređenja Grada Jastrebarskog.

Viši referent:
Jasminka Kišić, ing.el.

REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

GRAD JASTREBARSKO
Upravni odjel za imovinsko-pravne poslove,
komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša
Odsjek za komunalni sustav,
prostorno uređenje i zaštitu okoliša
KLASA: 361-01/20-01/04
URBROJ: 238/12-04-01/4-20-2
Jastrebarsko, 26.veljače 2020.

Na temelju članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine", broj 153/13, 65/17, 114/18 i 39/19) na temelju poziva javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava za građenje, a na zahtjev opunomoćenika investitora HRVATSKIH VODA, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, mr.sc. Danijel Krešić, mag.ing.aedif., projektanta dioničkog društva Elektroprojekt d.d., Zagreb, za izgradnju pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina, Upravni odjel za imovinsko-pravne poslove, komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Jastrebarskog utvrđuje

P O S E B N E U V J E T E

za izgradnju pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina na k.č.br. 2850/1 i dr. u k.o. Cvetković, k.č.br. 843 i dr. u k.o., Domagović, k.č.br. 1203/19 i dr. u k.o. Zdenčina, k.č.br. 11734 i dr. u k.o. Čeglje na, području Grada Jastrebarskog,

1. Kod izrade glavnog projekta potrebno je poštivati odredbe važećih dokumenata prostornog uređenja za područje na kojem se izvode radovi izgradnje (Prostorni plan uređenja Grada Jastrebarskog-PPUG, sa svim donesenim izmjenama i dopunama, Službeni vjesnik Grada Jastrebarskog, br.2/02, 3/04, 8/08, 2/11, 9/11, 8/12, 9/13, 9/14, 10/14-pročišćeni tekst, 1/16, 2 /16-pročišćeni tekst, 1/19 i 2/19 -pročišćeni tekst).

2. Kod izrade glavnog projekta i prilikom izvođenja radova potrebno je poštivati izreku rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ 517-03-1-2-19-35 od 06.kolovoza 2019.godine.

3. Prilikom izvođenja radova primijeniti sve mjere zaštite od poplave na području Grada Jastrebarskog gdje se predviđa izrada retencije.

4. Za vrijeme izvođenja radova izvoditelj radova može koristiti javnu površinu u skladu s odredbama Odluke o komunalnom redu Grada Jastrebarskog (Službeni vjesnik Grada Jastrebarskog, br. 5/19), a nakon završetka radova mora je vratiti u prvobitno stanje.

5. Za vrijeme izvođenja radova izvoditelj radova smije koristiti nerazvrstane ceste na području izgradnje sustava, a po završetku radova sve površine oštećene građevinskim aktivnostima treba sanirati i dovesti u prvobitno stanje, sve u skladu s odredbama Odluke o nerazvrstanim cestama na području Grada Jastrebarskog (Službeni vjesnik Grada Jastrebarskog, br. 11/14, 6/15 i 9/16).

6. Investitor je dužan prije početka izvođenja radova zatražiti od ovog Upravnog odjela Suglasnost za korištenje javne površine, nerazvrstanih cesta, kojemu će priložiti Elaborat privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova.

7. Posebne uvjete za izgradnju pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina na ostalu komunalnu infrastrukturu potrebno je ishoditi od nadležnih pravnih osoba.

8. Za eventualnu štetu trećim osobama, nastalu zbog radova koji su predmet ovih posebnih uvjeta, u cijelosti je odgovoran i nadoknađuje je izvoditelj radova. Izvoditelj radova mora pribaviti dokumentaciju koja dokazuje da se izvođenjem predmetnih radova ne dira i ne oštećuje postojeća komunalna infrastruktura na mjestu radova. Ukoliko do oštećenja ipak dođe, štetu je dužan nadoknaditi izvoditelj radova, te dovesti komunalnu infrastrukturu u prijašnje stanje o vlastitom trošku.

9. Nadzor nad radovima na javnoj površini i uspostavi prijašnjeg stanja na javnoj površini, u smislu pridržavanja odredbi Odluke o komunalnom redu Grada Jastrebarskog, obavljat će komunalni redar.

10. Posebni uvjeti vrijede dvije (2) godine od dana izdavanja, a nakon tog roka investitor, odnosno korisnik, mora zatražiti nove ili produljenje starih uvjeta, ako se u međuvremenu nisu stekle prilike koje bi zahtijevale njihovu izmjenu.

11. Za nepridržavanje odredbi ovih posebnih uvjeta investitor snosi sve zakonske posljedice.

Viši referent:
Jasminka Kišić, ing.el.

Dostaviti:

1. REPUBLIKA HRVATSKA
   Zagrebačka županija
   Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša
   Odsjek za prostorno uređenje i gradnju
   Ispostava Jastrebarsko
   (putem elektroničkog sustava eKonferencija na adresi https://dozvola.mgipu.hr)
2. Arhiva, ovdje

2.5.20 Vodovod i kanalizacija d.o.o., Karlovac

Vodovod i kanalizacija d.o.o.

Gažanski trg 8, 47 000 Karlovac, tel: 047 649 100, fax: 047 649 101, besplatni tel: 0800 400 047
e-mail: kontakt@vik-ka.hr, web: www.vik-ka.hr

Naš znak: 5-2018-0003/AŠK
Vaš znak:

Karlovac, 18.08.2020.

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

Predmet: - ODVODNJA -
Posebni uvjeti za zahvat u prostoru: Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina
Investitor: Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb

Temeljem poziva za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija klasa: 350-05/20-28/000217, urbroj: 531-06-2-3-20-0003, od 24.07.2020. godine za zahvat "Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina" i priloženog prikaza tehničkog rješenja, nakon pregleda dostavljene dokumentacije iz domene odvodnje izdaju se slijedeći posebni uvjeti:

- Na zahtjev ćemo Vam elektronski dostaviti situaciju kao prilog ovih uvjeta u kojoj su ucrtani postojeći cjevovodi odvodnje. Instalacije Vodovoda i kanalizacije d.o.o. potrebno je ucrtati na situaciji.
- Projektirani zahvat u prostoru mora osigurati zadržavanje režima rada sustava odvodnje (crpne stanice, Ispusti, itd). **U glavnom projektu treba utvrditi da funkcioniranje odvodnje grada Karlovca ovim projektom ni na koji način neće biti poremećeno ili ugroženo.**

Projektnu dokumentaciju potrebno je izraditi u skladu s:
- Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga (svibanj 2016.g.),
- Odlukom o odvodnji otpadnih voda za područje aglomeracije Karlovac - Duga Resa (Glasnik Karlovačke županije 6a/15).

Ur.broj: 5-2018-0003, ID: 4895

Oznaka: Davorka Stepinac

Upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Karlovcu br.Tt-95/683-2
MBS: 020006724, OIB: 65617396824, MB: 1160818
IBAN: HR6423400091100195096 PBZ-Karlovac
Uprava-direktorica: Katarina Malenica,mag.oec.
Temeljni kapital: 147.479.500,00 kn uplaćen u cijelosti

Vodovod i kanalizacija d.o.o.

Sve izmjene na javnom sustavu odvodnje potrebno je dogovoriti s predstavnicima tvrtke Vodovod i kanalizacija d.o.o.

Voditeljica Jedinice za provedbu projekata:
mr.sc. Davorka Stepinac, dipl.ing.građ.

Direktorica:
Katarina Malenica,mag.oec.

VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o.
KARLOVAC

Dostaviti: 1. Sustav eDozvole,
2. Odjelu za investicije,
3. Arhivi.

Vodovod i kanalizacija d.o.o.

Gažanski trg 8, 47 000 Karlovac, tel: 047 649 100, fax: 047 649 101, besplatni tel: 0800 400 047
e-mail: kontakt@vik-ka.hr, web: www.vik-ka.hr

Naš znak: 5-2018-0002/AŠK
Vaš znak:

Karlovac, 18.08.2020.

Ur.broj: 5-2018-0002 ID 48852
Oznaka: Davorka Stepinac

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

Predmet: - VODOOPSKRBA -
Posebni uvjeti za zahvat u prostoru: Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina
Investitor: Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb

Temeljem poziva za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija klasa: 350-05/20-28/000217, urbroj: 531-06-2-3-20-0003, od 24.07.2020. godine za zahvat "Izgradnja pregrade Brodarci na Kupi s pripadajućim objektima i uspornim nasipima uz Kupu i Dobru, rekonstrukcija dijelova kanala Kupa-Kupa i pripadajućih nasipa te izgradnja ustave Šišljavić, obodnih nasipa retencije i ostalih regulacijskih građevina u području retencije Kupčina" i priloženog prikaza tehničkog rješenja, nakon pregleda dostavljene dokumentacije iz domene vodoopskrbe izdaju se slijedeći posebni uvjeti:

- Na zahtjev ćemo Vam elektronski dostaviti situaciju kao prilog ovih uvjeta u kojoj su ucrtani postojeći cjevovodi vodoopskrbe.
- Nadalje, na zahtjev ćemo Vam elektronski dostaviti i situacije projektiranog vodoopskrbnog cjevovoda u naselju Mahično, projektiranog vodoopskrbnog cjevovoda Lug-Pojatno i projektiranog vodoopskrbnog cjevovoda u državnoj cesti D36 kao prilog ovih uvjeta s kojima je nužno uskladiti ovu projektnu dokumentaciju.
- Nivo podzemnih voda na lokacijama naših vodocrpilišta ne smije se smanjiti u odnosu na postojeće stanje. Nadalje, ne smije se narušiti kvaliteta vode u rijekama tijekom izvođenja radova. Projektirani zahvat u prostoru mora osigurati da se u režimu malih voda nivo vode u rijekama održi na prihvatljivoj razini nužnoj za funkcioniranje vodocrpilišta grada Karlovca. Projektirani zahvat u prostoru ne smije imati utjecaja na male vode, odnosno na izdašnost vodocrpilišta. **U glavnom projektu treba utvrditi da funkcioniranje vodoopskrbe grada Karlovca ovim projektom ni na koji način neće biti poremećeno ili ugroženo.**
- Na mjestu križanja projektiranih objekata s vodoopskrbnim cjevovodima potrebno je predvidjeti ili adekvatnu zaštitu ili zamjenu istih cijevima adekvatnih profila, ovisno o situaciji i u dogovoru s tvrtkom Vodovod i kanalizacija d.o.o. Zamjenske cjevovode potrebno je smjestiti u zaštitnu cijev, a prije i poslije predvidjeti vodonepropusna zasunska okna. Zasunska okna moraju biti vidljiva i uvijek dostupna radi održavanja cjevovoda.

Upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Karlovcu br.Tt-95/683-2
MBS: 020006724, OIB: 65617396824, MB: 1160818
IBAN: HR6423400091100195096 PBZ-Karlovac
Uprava-direktorica: Katarina Malenica,mag.oec.
Temeljni kapital: 147.479.500,00 kn uplaćen u cijelosti

Vodovod i kanalizacija d.o.o.

- Na trasi vodoopskrbnih cjevovoda nije dozvoljeno oformljenje nalazišta materijala.
- Ukoliko se trasa planiranih objekata i vodoopskrbnog cjevovoda preklapa, neophodno je predvidjeti izmještanje istoga. Prilikom izmještanja također je neophodno predvidjeti zamjenu cijevima adekvatnog profila.
- Kod križanja i paralelnog vođenja novoizgrađene infrastrukture s postojećim instalacijama vodoopskrbe i odvodnje u trenutku izgradnje, a kada je križanje odnosno paralelno vođenje vidljivo, položaj instalacija Vodovoda i kanalizacije d.o.o. potrebno je geodetski snimiti.
- Prilikom približavanja, paralelnog vođenja i križanja s instalacijama vodoopskrbe treba poštivati sljedeće razmake: min. horizontalni svijetli razmak 1,5 m, min. vertikalni svijetli razmak 0,5 m. U slučaju da se traženi razmaci ne mogu postići treba obrazložiti zašto, na kojim mjestima te predvidjeti načine zaštite instalacija.
- Opisno i grafički treba obraditi detalj paralelnog vođenja i križanja s instalacijama vodovoda. Mjesta paralelnog vođenja i križanja potrebno je naznačiti na situaciji.
- Iskopi na mjestima približavanja, paralelnog vođenja i križanja s instalacijama vodovoda izvode se ručno, uz dodatan oprez. Prometovanje građevinskih strojeva i vozila preko trase vodovoda vrši se uz pojačani oprez.
- U slučaju oštećenja instalacija javnog sustava vodoopskrbe, popravak i sanaciju istih provodi tvrtka Vodovod i kanalizacija d.o.o., a na trošak investitora.
- Prije početka izvođenja radova, investitor je dužan od tvrtke Vodovod i kanalizacija d.o.o. Karlovac zatražiti utvrđivanje mikrolokacije vodoopskrbnih cijevi sustava javne vodoopskrbe, kao i utvrđivanje položaja kućnih vodovodnih priključaka koji nisu ucrtani u gore spomenutu situaciju.

Sve izmjene na javnom sustavu vodoopskrbe potrebno je dogovoriti s predstavnicima tvrtke Vodovod i kanalizacija d.o.o.

Projektna dokumentacija mora biti izrađena u skladu s "Općim 1 tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga" od 16. listopada 2012. godine .

Voditeljica Jedinice za provedbu projekata:
mr.sc. Davorka Stepinac, dipl.ing.građ.

Direktorica:
Katarina Malenica,mag.oec.

VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o.
KARLOVAC

Dostaviti: 1. Sustav eDozvole,
2. Odjelu za investicije,
3. Arhivi.

2.5.21 Komunalno Ozalj d.o.o.

Komunalno Ozalj d.o.o.
M. Heraka 11, 47280 Ozalj
Tel 047/731-402
OIB 05352816122

Ozalj 27.07.2020.
Ur br 6-08-01/20

Hrvatske vode
Ul grada Vukovara 220
10000 Zagreb

Predmet: **Posebni uvjeti**

Uvidom u idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole Y2-O89.00.01-G01.0-0, ZOP O89 ***„Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina"***, na više k.č. u više k.o., izrađenog u „Elektroprojekt d.d.", Zagreb dajemo slijedeće uvjete:

- U blizini stacionaže 4+580 (desna obala Kupe) prolazi vodoopskrbni cjevovod DN 110 kojim se nakon prelaska mosta, vodom opskrbljuju stanovnici na lijevoj obali rijeke Kupe
- Postojeće betonsko okno u kojem se nalazi sektorski ventil ostat će na dijelu između nasipa i korita rijeke Kupe
- Radi omogućavanja izvedbe radova na izgradnji nasipa na desnoj obali rijeke Kupe, potrebno je izvršiti izmicanje postojećeg cjevovoda DN 110 od postojećeg betonskog okna u smjeru ceste, u dužini cca 180 m, te izvršiti prespajanje postojećih odvojaka i priključaka na novougrađeni cjevovod
- U blizini stacionaže 5+980 (lijeva obala rijeke Kupe)nalazi se betonsko okno odvojka
- Radi omogućavanja izvedbe radova potrebno je izvršiti izmicanje cjevovoda DN 110 u dužini cca 60 m
- U fazi projektiranja, projektant treba surađivati sa predstavnikom Komunalnog Ozalj, te zajednički dogovoriti trasu izmicanja
- Radove na izmicanju cjevovoda potrebno je izvesti prije početka ostalih radova, a izvode ih isključivo radnici Komunalnog Ozalj (potrebne stavke predvidjeti u troškovniku)

Tehnički direktor:
Dubravko Ilijanić

KOMUNALNO OZALJ d.o.o.

Komunalno Ozalj d.o.o. - posebni uvjeti

2.5.22 Vode jastrebarsko d.o.o.

VODE JASTREBARSKO
www.vode-jastrebarsko.hr

VODE JASTREBARSKO d.o.o.
Dr. Franje Tuđmana 47
10450 Jastrebarsko
e-mail: info@vode-jastrebarsko.hr
OIB: 19136164708

Uprava:
Tel: 01/6281 189
Fax: 01/6271 616

Računovodstvo:
Tel: 01/6283 860
Fax: 01/6271 617

VODE Jastrebarsko d.o.o. u predmetu POSEBNI UVJETI po zahtjevu od **Danijela Krešića, Maslenička ulica 5, Veliko Polje, Zagreb** za građevinu: **Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina**, na k.č.br. 1025/2 i dr., u k.o. Donja Kupčina, k.č.br. 2850/1 i dr. u k.o. Cvetković, k.č.br. 843 i dr. u k.o. Domagović, k.č.br. 11734 i dr. u k.o. Čeglje, Investitor **HRVATSKE VODE, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb.**

Sukladno članku 135 stavka 1., a u svezi članka 127 stavka 3. Zakona o građenju (Narodne novine broj 153/13)

DONOSI:

POSEBNI UVJETI

za vodoopskrbu i odvodnju u zoni građevine: **Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa – Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina**

uz slijedeće uvjete:

I Uvjeti lociranja objekta:

Prema kopiji katastarskog plana.

II Tehnički uvjeti:

VODOOPSKRBA:

Sustav javne vodoopskrbe u planiranoj zoni obuhvata nije izgrađen.

ODVODNJA:

Sustav javne odvodnje u planiranoj zoni obuhvata nije izgrađen.

III Napomene:

1. Navedeni posebni uvjeti prestaju vrijediti ukoliko se ne iskoriste u roku 2 godine od dana izdavanja.

KLASA: 361-03/20-01/35
URBROJ: 238/12-152-04/01/1-20-2

Jastrebarsko, 11.08.2020.

Obradio: Ivan Galić, struč.spec.ing.aedif. Pregledao: Tomislav Ciban, dipl.ing.građ.

Direktor: Mario Brnabić, dipl.oec.

VODE JASTREBARSKO d.o.o.
Dr. Franje Tuđmana 47
10450 Jastrebarsko

O tome obavijestiti:
1. Podnositelja zahtjeva
2. Investitor
3. Tehnička služba (Arhiva)

VODE JASTREBARSKO d.o.o. upisano je u registar Trgovačkog suda u Zagrebu pod brojem MBS: 080140574. Iznos temeljnog kapitala 46.420.400,00
Član uprave: Mario Brnabić, dipl.oec. IBAN HR93 2340009111052313 4, HR 1924840081101514353 OIB: 19136164708

2.5.23 Županijska uprava za ceste Karlovačke županije

ŽUC
ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE
KARLOVAC

ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE
Barilović, Belajske Poljice, Poslovni park Karlovac 1/A
47250 DUGA RESA
OIB: 17330552245, **IBAN:** HR12 23400091110015827
Tel.: 047 645 159, 047 645 131, **Fax:** 047 645 068
e-mail: zuc-karlovac@zuc-karlovac.hr
www.zuc-karlovac.hr

Klasa: 350-01-02-20/156
Ur.broj: 02-4-1114-20/MB
Barilović, 18.08.2020.

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

PREDMET: **Posebni uvjeti za izgradnju pregrade Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina**

Vaš zahtjev, Klasa: 350-05/20-28/000217, URBROJ: 531-06-2-3-20-0003, od 24.07.2020.

Na temelju članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), obavještavamo vas da Županijska uprava za ceste, Barilović, B. Poljice, Poslovni Park Karlovac 1/A **nema posebnih uvjeta za izgradnju pregrade Brodarci s vodenim građevinama na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčina na više k.č. br. u k.o. Velika Jelsa, Donje Pokupje, Zadobarje, Mahično, Pokupje, Jaškovo, Trg, Zorkovac, Šišljavić, Blatnica Pokupska i Luka Pokupska.**

Dostaviti:

1. Naslovu
2. Odjel održavanja, ovdje
3. Arhiva

RAVNATELJ:

Stjepan Turković

2.6 Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

KLASA: UP/I-351-03/18-02/49
URBROJ: 517-03-1-2-19-35
Zagreb, 6. kolovoza 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 89. stavaka 1. i 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a vezano uz odredbu članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 118/18) i članka 21. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine", broj 61/14 i 3/17), povodom zahtjeva nositelja zahvata Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, za procjenu utjecaja na okoliš sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza – karlovačko područje, donosi

R J E Š E NJ E

I. Namjeravani zahvat – sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza – karlovačko područje, nositelja zahvata Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, temeljem studije o utjecaju na okoliš koju je izradio u svibnju 2018. godine, a dopunio u studenome 2018. godine, veljači i lipnju 2019. godine ovlaštenik WYG savjetovanje d.o.o. iz Zagreba – prihvatljiv je za okoliš i ekološku mrežu, uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (B).

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE

A.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA

Opća mjera

A.1.1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša, u suradnji s projektantom.

Stranica 1 od 36

Mjere zaštite tijekom projektiranja

Krajobraz

A.1.2. Izraditi projekt krajobraznog uređenja.

A.1.3. Prilikom daljnjeg projektiranja oblikovati nove građevine tako da se prilagode prostoru uvažavajući elemente tradicionalne arhitekture te kod izbora materijala poštivati kriterij autentičnosti elemenata kulturnog i prirodnog krajobraza predmetnog područja.

Vodna tijela

A.1.4. Za MP7 izraditi projekt koji uvažava prirodne značajke vodotoka i ne mijenja ih značajno u smislu hidromorfoloških, fizikalno – kemijskih i bioekoloških elementa, odnosno izraditi projekt koji ne utječe negativno na vodno tijelo.

A.1.5. Izvođenje radova planirati u ljetnom razdoblju, kada je vodostaj rijeke Kupe nizak.

A.1.6. Privremeni skladišni prostori, parkirališta radnih strojeva, privremeni objekti za radnike i prostor za materijal koji se koristi u gradnji, moraju biti smješteni što dalje od vodotoka (najmanje 15 m).

A.1.7. Obaloutvrde projektirati na osnovu predloženih tipova prema uvjetima lokacije.

A.1.8. Ukoliko na uskom prostoru između obale i urbanog dijela nema mjesta za nasip, koristiti montažnu zaštitu gdje je tehnički primjenjivo.

A.1.9. Trasa linije nasipa uz rijeku treba izbjeći pojas prirodne vegetacije uz obalu gdje je tehnički moguće.

A.1.10. Na područjima gdje se zaštitni zidovi planiraju na mjestima neposredno uz naselja, razmotriti mogućnosti izvedbe mobilnih zaštitnih zidova te predvidjeti odgovarajuće objekte u kojima će se skladištiti mobilni elementi.

Mjere zaštite okoliša tijekom građenja

Zrak

A.1.11. U slučaju povećane emisije prašine organizirati polijevanje vodom pristupnih puteva i pranje kotača vozila od blata prije priključka na javnu prometnicu.

Tlo

A.1.12. Kretanje teške mehanizacije ograničiti na uski radni pojas, po postojećim cestama i poljskim putevima, a za vrijeme prijevoza organizirati regulaciju prometa.

A.1.12. Prilikom izvođenja zemljanih radova, sloj humusa odvojiti i posebno deponirati uz trasu gradilišta te iskoristiti za završno uređenje nasipa.

A.1.13. Osigurati prostor za održavanje radnih strojeva i vozila, prostora za čuvanje i pretakanje onečišćujućih tekućina.

A.1.14. Kao nalazište materijala za izgradnju nasipa koristiti najbliže lokacije: deponije iskopanog materijala na lokacijama uz prokop Korana – Kupa, namjenske lokacije nalazišta uz rijeku Kupu ili višak materijala s nasipa na lijevoj obali odteretnog kanala Kupa-Kupa.

Bioraznolikost i zaštićena područja

A.1.15. U što manjem obuhvatu uklanjati razvijenu vegetaciju (ukoliko nije planirano produbljivanje kanala).

A.1.16. Ukoliko se radna mehanizacija korištena u koritu nekog od vodotoka gdje su zabilježene

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

invazivne vrste planira premjestiti i koristiti i na drugim vodotocima/odsjecima vodotoka gdje pojedine invazivne vrste nisu zabilježene potrebno je:

- Opremu za održavanje očistiti od mulja i vegetacije;
- Provjeriti ima li negdje na stroju zaostalih životinja i/ili vegetacije (školjkaša, puževa i itd.) te ih ukloniti;
- Dobro oprati kontaminiranu opremu vodom pod visokim tlakom (po mogućnosti vrućom parom pod pritiskom);
- Opremu koja se koristi u vodotocima u kojima su prisutne strane vrste rakova *(Orconectes limosus, Pacifastacus leniusculus, Procambarus fallax f. virginalis)* nakon korištenja u potpunosti osušiti kako bi se spriječilo prenošenje račje kuge u vodotoke u kojima strane vrste rakova nisu prisutne.

Šumarstvo, lovstvo i divljač

Za mjere zaštite od poplava: MP3, MP4, MP6, MP7, MP8

A.1.17. Prilikom planiranja izvedbe pojedinih dijelova zahvata, a u sklopu organizacije rada na gradilištu s nadležnom šumarskom službom uskladiti korištenje postojeće šumske infrastrukture (šumske ceste i putevi) za potrebe korištenja pristupnih puteva gradilištima kako bi se izbjegla nepotrebna sječa i degradacija šumskih staništa u užim područjima planiranih zahvata.

A.1.18. Dinamiku sječe stabala i šumskih sastojina koje je potrebno posjeći uskladiti s dinamikom izgradnje zahvata.

A.1.19. Nakon provedenih sječa osigurati provedbu šumskog reda.

A.1.20. Stradavanje divljači tijekom izgradnje prijaviti ovlaštenom lovoovlašteniku.

A.1.21. U suradnji s lovoovlaštenikom osigurati mir u lovištu i naj taj način očuvati populaciju divljači.

Kulturna baština

A.1.22. Osigurati odgovarajuće mjere zaštite kulturnih dobara.

A.1.23. Na lokacijama predmetnih zahvata provesti arheološko rekognosciranje koje obuhvaća vizualni pregled terena i prikupljanje površinskih nalaza temeljem kojeg će se, sukladno dobivenim rezultatima, utvrditi i daljnje postupanje.

A.1.24. Ukoliko se prilikom izvođenja zahvata na kopnu ili u koritu rijeke naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, bez odgađanja obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Krajobraz

A.1.25. Sve površine oštećene građevinskim aktivnostima nakon završetka radova sanirati i urediti, sukladno projektu krajobraznog uređenja.

A.1.26. Pri izvođenju zemljanih radova, površinski humusni sloj tla deponirati i iskoristiti za kasniju biološku rekultivaciju kod sanacije.

A.1.27. Postojeću vegetaciju na rubnim područjima planiranog zahvata sačuvati u najvećoj mogućoj mjeri, posebno autohtone vrste, kako bi se smanjio utjecaj na šire područje te zbog vizualne barijere prema predmetnom zahvatu.

A.1.28. Na području zahvata oko novih građevina (ustava, pregrada i ostalih hidrotehničkih objekata), tamo gdje je to moguće uzimajući u obzir ograničenja postavljena Zakonom o vodama, predvidjeti zaštitnu buffer zonu sadnjom biljnog materijala (autohtonih vrsta)

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

koja će dodatno umanjiti vizualnu izloženost novog zahvata.

Buka

A.1.29. Izvoditi građevinske radove u dnevnom razdoblju. U slučaju potrebe noćnog rada izvoditi samo radove koji ne stvaraju prekomjernu buku i koji nisu u suprotnosti s mjerama zaštite ekološke mreže.

Otpad

A.1.30. Otpad koji nastaje privremeno skladištiti na mjestu nastanka, odvojeno po vrstama, u odgovarajućim spremnicima i predavati ovlaštenoj osobi, uz ispunjen prateći list.

Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže

Mjere zaštite tijekom projektiranja za ekološku mrežu

MP4 Nasipi uz Koranu i Mrežnicu vezani uz izgradnju brze ceste kroz Karlovac

Ribe

A.1.31. U daljnjim fazama projektiranja predvidjeti očuvanje pojasa riparijske vegetacije uz korito rijeke.

Dabar (*Castor fiber*) i vidra (*Lutra lutra*)

A.1.32. Nasipe planirati na način da se očuva vegetacija uz rijeku u pojasu od najmanje 20 m.

MP7 Odvodnja lijevog zaobalja Kupe uz buduće nasipe od Selca do Rečice

Ptice gnjezdarice

A.1.33. Pripremne radove (uklanjanje vegetacije) na lokacijama izgradnje novih kanala izvoditi izvan sezone gniježđenja (u periodu 15. kolovoz - 15. ožujak).

MP8 Čvor Brodarci s pratećim objektima na kanalu Kupa-Kupa, Kupi, Dobri i retencija Kupčina

Ribe

A.1.34. Tehničkim rješenjem pregrade Brodarci omogućiti uzvodnu i nizvodnu migraciju u situaciji spuštenih zapornica. U situaciji podignutih zapornica omogućiti nizvodnu migraciju te onemogućiti ozljeđivanje jedinki prelaskom preko njih. U izradu projektne dokumentacije za pregradu Brodarci uključiti stručnjaka ihtiologa, kako bi se odabralo najbolje tehničko rješenje s aspekta utjecaja na ihtiofaunu.

Ptice gnjezdarice

A.1.35. Pripremne radove (uklanjanje vegetacije) u kanalu Kupa-Kupa (izuzev početnih istočnih 2 km) i pripremne radove na istočnom retencijskom nasipu (od točke u kojoj trasa nasipa skreće prema sjeveroistoku do kraja nasipa (prema sjeveroistoku)) izvoditi izvan sezone gniježđenja (u periodu 1. kolovoz - 31. ožujak).

Vodomar (*Alcedo atthis*), dabar (*Castor fiber*), vidra (*Lutra lutra*) i 91E0 aluvijalne šume

A.1.36. Nasipe uz Kupu projektirati na način da za njihovu izgradnju nije potrebno uklanjati

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

obalnu vegetaciju u granicama područja HR2000642 Kupa.

Vodomar (*Alcedo atthis*), obična lisanka (*Unio crassus*), ribe, dabar (*Castor fiber*), vidra (*Lutra lutra*), 91E0 aluvijalne šume

A.1.37. Na trasama gdje zbog skučenosti prostora nije moguće izgraditi nasip, predvidjeti izgradnju mobilnih zidova gdje je to moguće, što treba analizirati i definirati u Idejnom ili Glavnom projektu, kako bi se izbjeglo utvrđivanje obale obaloutvrdama.

Mjere zaštite tijekom izgradnje za ekološku mrežu

Sve mjere zaštite od poplava gdje će se graditi obaloutvrde (MP6 i MP8)

Vodomar (*Alcedo atthis*), 91E0 aluvijalne šume, ribe, obična lisanka (*Unio crassus*)

A.1.38. Obaloutvrde projektirati na način da se predvidi prostor za zeleni otok (1 x 1 x 1 m) na svakih 10 m, te pojas zelene zone na blažim pokosima obale, gdje je to moguće.

A.1.39. Za krajobrazno uređenje koristiti biljne vrste zastupljene u ciljnom stanišnom tipu 91E0 Aluvijalne šume.

A.1.40. Radove krajobraznog uređenja izvoditi odmah nakon završetka izgradnje obaloutvrda.

MP3 Prokop Korana - Kupa

Ribe

A.1.41. Radove u koritu rijeka izvoditi izvan sezone mrijesta (u periodu 1. lipanj - 31. ožujak).

Obična lisanka (*Unio crassus*)

A.1.42. Širenje zamućenja spriječiti odjeljivanjem dijela toka u kojem se izvode radovi pomoću barijera, npr. limenih ploča.

A.1.43. Prilikom izvođenja radova maksimalno sačuvati obalna područja plitke vode s brzacima i sprudovima.

A.1.44. Neposredno prije početka ikakvih radova u vodi ili na pokosu obale, stručnjak malakolog treba prikupiti sve eventualno prisutne jedinke obične lisanke i u najkraćem mogućem roku premjestiti ih na pogodnu lokaciju otprilike kilometar uzvodno od lokacije na kojoj se provode radovi. Kod odabira lokacije na koju se jedinke premještaju voditi računa o odgovarajućem nagibu obale i tipu sedimenta. Također je važno da premještene jedinke ne budu izložene predatorima i da u blizini lokacije ne bude izvora onečišćenja.

Dabar (*Castor fiber*) i vidra (*Lutra lutra*)

A.1.45. Svi radovi na gradilištu moraju se izvoditi isključivo po danjem svjetlu. Noćno osvjetljavanje gradilišta nije dozvoljeno. Mjera se odnosi na radove na uljevnom objektu, preljevnom pragu, ustavama, nasipima i pratećim objektima uz Kupu i Koranu.

A.1.46. Radovi se ne smiju obavljati na obje obale rijeke u isto vrijeme (izuzev radova na ustavama).

A.1.47. U slučaju pronalaska nastambe ili brane dabra (*Castor fiber*), obustaviti radove u granicama od 200 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe dabra nije dozvoljena uporaba teške mehanizacije te

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.

A.1.48. U slučaju pronalaska nastambe vidre (*Lutra lutra*), obustaviti radove u granicama od 100 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe vidre nije dozvoljena uporaba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.

A.1.49. Nagibi nasipa uz uljevni objekt ne smiju biti više od 60°, kako bi ih životinje mogle prelaziti. Mjera se odnosi na radove na uljevnom objektu, preljevnom pragu, ustavama, nasipima i pratećim objektima uz Kupu i Koranu.

MP4 Nasipi uz Koranu i Mrežnicu vezani uz izgradnju brze ceste kroz Karlovac

Dabar *Castor fiber* i vidra *Lutra lutra*

A.1.50. Svi radovi na gradilištu moraju se izvoditi isključivo po danjem svjetlu. Noćno osvjetljavanje gradilišta nije dozvoljeno.

A.1.51. Radovi se ne smiju obavljati na obje obale rijeke u isto vrijeme.

A.1.52. U slučaju pronalaska nastambe ili brane dabra (*Castor fiber*), obustaviti radove u granicama od 200 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe dabra nije dozvoljena uporaba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.

A.1.53. U slučaju pronalaska nastambe vidre (*Lutra lutra*), obustaviti radove u granicama od 100 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe vidre nije dozvoljena uporaba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.

A.1.54. Nagibi nasipa uz uljevni objekt ne smiju biti više od 60°, kako bi ih životinje mogle prelaziti.

MP6 Desnoobalni nasip Kupe od Brodaraca do Pivovare

Obična lisanka (*Unio crassus*)

A.1.55. Širenje zamućenja spriječiti odjeljivanjem dijela toka u kojem se izvode radovi pomoću barijera.

A.1.56. Prilikom izvođenja radova maksimalno sačuvati obalna područja plitke vode s brzacima i sprudovima.

A.1.57. Neposredno prije početka ikakvih radova u vodi ili na pokosu obale, stručnjak malakolog treba prikupiti sve eventualno prisutne jedinke obične lisanke i u najkraćem mogućem roku premjestiti ih na pogodnu lokaciju otprilike kilometar uzvodno od lokacije na kojoj se provode radovi. Kod odabira lokacije na koju se jedinke premještaju voditi računa o odgovarajućem nagibu obale i tipu sedimenta. Također je važno da premještene jedinke ne budu izložene predatorima i da u blizini lokacije ne bude izvora onečišćenja.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Ribe

A.1.58. Radove u koritu rijeka izvoditi izvan sezone mrijesta (u periodu 1. lipanj - 31. ožujak).

Dabar (*Castor fiber*) i vidra (*Lutra lutra*)

A.1.59. Svi radovi na gradilištu moraju se izvoditi isključivo po danjem svjetlu. Noćno osvjetljavanje gradilišta nije dozvoljeno.

A.1.60. Radovi se ne smiju obavljati na obje obale rijeke u isto vrijeme.

A.1.61. U slučaju pronalaska nastambe ili brane dabra (*Castor fiber*), obustaviti radove u granicama od 200 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe dabra nije dozvoljena uporaba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.

A.1.62. U slučaju pronalaska nastambe vidre (*Lutra lutra*), obustaviti radove u granicama od 100 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe vidre nije dozvoljena uporaba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.

A.1.63. Nagibi nasipa uz uljevni objekt ne smiju biti više od 60°, kako bi ih životinje mogle prelaziti.

Dabar (*Castor fiber*), vidra (*Lutra lutra*), 91E0 aluvijalne šume

A.1.64. Kako bi se spriječio gubitak staništa 91E0, radove izvoditi izvan područja HR2000642 Kupa, te ukoliko će to biti potrebno na pojedinim lokacijama, nasipe odmaknuti od područja HR2000642 Kupa.

MP7 Odvodnja lijevog zaobalja Kupe uz buduće nasipe od Selca do Rečice

Ribe

A.1.65. Radove u koritu rijeka izvoditi izvan sezone mrijesta (u periodu 1. lipanj - 31. ožujak).

Ptice gnjezdarice

A.1.66. Radove na postojećim kanalima izvoditi izvan sezone gniježđenja (u periodu 15. kolovoz - 15. ožujak).

A.1.67. Radove čišćenja kanala izvoditi na način da se, gdje god je to moguće, ostavi pojas drvenaste vegetacije s jedne strane kanala te ostaviti pojaseve razvijenih tršćaka.

Obična lisanka (*Unio crassus*)

A.1.68. Širenje zamućenja spriječiti odjeljivanjem dijela toka u kojem se izvode radovi pomoću barijera.

A.1.69. Prilikom izvođenja radova maksimalno sačuvati obalna područja plitke vode s brzacima i sprudovima.

A.1.70. Neposredno prije početka ikakvih radova u vodi ili na pokosu obale, stručnjak malakolog treba prikupiti sve eventualno prisutne jedinke obične lisanke i u najkraćem mogućem roku premjestiti ih na pogodnu lokaciju otprilike kilometar uzvodno od lokacije na kojoj

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

se provode radovi. Kod odabira lokacije na koju se jedinke premještaju voditi računa o odgovarajućem nagibu obale i tipu sedimenta. Također je važno da premještene jedinke ne budu izložene predatorima i da u blizini lokacije ne bude izvora onečišćenja.

Dabar (*Castor fiber*) i vidra (*Lutra lutra*)

A.1.71. Svi radovi na gradilištu moraju se izvoditi isključivo po danjem svjetlu. Noćno osvjetljavanje gradilišta nije dozvoljeno. Mjera se odnosi na područje ušća GOK u Kupu.

A.1.72. U slučaju pronalaska nastambe ili brane dabra (*Castor fiber*), obustaviti radove u granicama od 200 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe dabra nije dozvoljena uporaba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.

A.1.73. U slučaju pronalaska nastambe vidre (*Lutra lutra*), obustaviti radove u granicama od 100 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe vidre nije dozvoljena uporaba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.

MP8 Čvor Brodarci sa pratećim objektima na kanalu Kupa-Kupa, Kupi, Dobri i retencija Kupčina

Vodomar (*Alcedo atthis*)

A.1.74. Ukoliko će radovi na dionici Mahično-Zorkovac (izgradnja nasipa) biti planirani u sezoni gniježđenja vodomara (31. siječanj - 1. rujan), prije početka radova provesti ciljano istraživanje sa svrhom utvrđivanja gniježđenja vodomara. Ukoliko rezultati istraživanja pokažu da vodomar ovdje gnijezdi, radove na području gniježđenja (minimalno 200 m uzvodno i 200 m nizvodno od pronađenih gnijezda) izvoditi izvan sezone gniježđenja (u periodu 1. rujan - 31. siječanj). Ukoliko rezultati istraživanja pokažu da vodomar na ovom području ne gnijezdi, radovi se mogu obavljati tijekom cijele godine.

Ptice gnjezdarice

A.1.75. Radove oko ribnjaka Crna Mlaka i u šumi Prešnjak izvoditi izvan sezone gniježđenja (u periodu 15. kolovoz - 15. ožujak).

Kosac (*Crex crex*) i ptice gnjezdarice

A.1.76. Radove na izgradnji istočnog retencijskog nasipa (na trasi duljine 2,1 km, od kanala Kupa-Kupa do točke u kojoj trasa nasipa skreće prema sjeveroistoku), radove na kanalu Kupa-Kupa (na trasi duljine 2 km, od ustave Šišljavić prema zapadu), radove na ustavi Šišljavić te radove na regulaciji vodotoka Znanovit izvoditi izvan sezone gniježđenja (u periodu 15. kolovoz - 15. ožujak).

Ribe

A.1.77. Radove u koritu Kupe izvoditi izvan sezone mrijesta riba (1. lipanj - 31. ožujak).

A.1.78. Tehničkim rješenjem pregrade Brodarci omogućiti uzvodnu i nizvodnu migraciju u situaciji spuštenih zapornica. U situaciji podignutih zapornica omogućiti nizvodnu migraciju te onemogućiti ozljeđivanje jedinki prelaskom preko njih. U izradu projektne

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

dokumentacije za pregradu Brodarci uključiti stručnjaka ihtiologa, kako bi se odabralo najbolje tehničko rješenje s aspekta utjecaja na ihtiofaunu.

A.1.79. Rad ustave Šišljavić prilagoditi na način da ustava bude potpuno zatvorena (onemogućena migracija) najkraći mogući vremenski period, odnosno da što je moguće više vremena bude djelomično otvorena kako bi ribama bila omogućena migracija.

Ptice gnjezdarice

A.1.80. Radove čišćenja kanala izvoditi na način da se, gdje god je to moguće, sačuva pojas vegetacije s jedne strane kanala te sačuvaju pojasevi razvijenih tršćaka.

Obična lisanka (*Unio crassus*)

A.1.81. Širenje zamućenja spriječiti odjeljivanjem dijela toka u kojem se izvode radovi pomoću barijera.

A.1.82. Prilikom izvođenja radova maksimalno sačuvati obalna područja plitke vode s brzacima i sprudovima.

A.1.83. Neposredno prije početka ikakvih radova u vodi ili na pokosu obale, stručnjak malakolog treba prikupiti sve eventualno prisutne jedinke obične lisanke i u najkraćem mogućem roku premjestiti ih na pogodnu lokaciju otprilike kilometar uzvodno od lokacije na kojoj se provode radovi. Kod odabira lokacije na koju se jedinke premještaju voditi računa o odgovarajućem nagibu obale i tipu sedimenta. Također je važno da premještene jedinke ne budu izložene predatorima i da u blizini lokacije ne bude izvora onečišćenja.

Dabar (*Castor fiber*) i vidra (*Lutra lutra*)

A.1.84. Svi radovi na gradilištu moraju se izvoditi isključivo po danjem svjetlu. Noćno osvjetljavanje gradilišta nije dozvoljeno.

A.1.85. Radovi se ne smiju obavljati na obje obale rijeke u isto vrijeme.

A.1.86. U slučaju pronalaska nastambe ili brane dabra (*Castor fiber*), obustaviti radove u granicama od 200 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe dabra nije dozvoljena uporaba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.

A.1.87. U slučaju pronalaska nastambe vidre (*Lutra lutra*), obustaviti radove u granicama od 100 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe vidre nije dozvoljena uporaba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.

A.1.88. Ukoliko će za trasu kroz šumu Prešnjak biti odabrana varijanta 3. Izgradnja obaloutvrde i zida na lijevoj obali Kupe unutar šume Prešnjak, predvidjeti prolaze za životinje ili prilagoditi objekte na način da budu prolazni životinjama. Također, sačuvati šumsku vegetaciju u pojasu od 20 m od rijeke koliko god je moguće, te predvidjeti primjenu bioinženjerskih metoda izgradnje obaloutvrda kao i sadnju drvenaste autohtone vegetacije, kako bi se što je moguće više ublažio negativan utjecaj na stanište vidre i dabra.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Dabar (*Castor fiber*), vidra (*Lutra lutra*), crveni mukač (*Bombina bombina*), žuti mukač (*Bombina variegata*), barska kornjača (*Emys orbicularis*)

A.1.89. Nagibi nasipa ne smiju biti više od 60°, kako bi ih životinje mogle prelaziti.

91F0 poplavne miješane šume

A.1.90. Izmjestiti trasu nasipa kroz šumu Prešnjak na način da njegovom izgradnjom neće doći do gubitka ciljnog stanišnog tipa 91F0 u površini većoj od 0,6 ha. Osim izmještanja trase nasipa, mogu se razmotriti i druga tehnička rješenja, poput izgradnje zaštitnoga zida uz rijeku Kupu, uz obaveznu primjenu bioinženjerskih metoda stabilizacije obale, ukoliko se može osigurati da gubitak ciljnog stanišnog tipa 91F0 također neće iznositi više od 0,6 ha.

Crveni mukač (*Bombina bombina*), žuti mukač (*Bombina variegata*), barska kornjača (*Emys orbicularis*)

A.1.91. Radove ne izvoditi na cijeloj trasi u isto vrijeme, odnosno radove izvoditi po segmentima, kako bi se veći dio ribnjaka Crna Mlaka uvijek nalazio izvan zone utjecaja.

A.1.92. Ukoliko će se radovi izvoditi u sezoni razmnožavanja (od travnja do rujna), trasu zahvata na kojoj se odvijaju radovi ograditi (npr. mrežom) kako bi se spriječio dolazak jedinki na lokaciju zahvata i njihovo potencijalno stradavanje.

A.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA

Opća mjera

A.2.1. Sve objekte i građevine sustava za zaštitu od poplava redovito održavati.

Šumarstvo

Za mjeru zaštite od poplava MP8

A.2.2. Sustav postojećih kanala na području retencije Kupčina redovito održavati kako bi se osigurala učinkovita odvodnja poplavne vode iz retencije.

A.2.3. Ukoliko se Programom praćenja utvrdi pojava pada podzemne vode na prostoru šumskih sastojina retencije Kupčina i s tim povezanog povećanog intenziteta odumiranja stabala u šumskim sastojinama razmotriti mogućnosti za provedbu restauracije režima podzemnih voda u pogođenim šumskim površinama putem sljedećih mjera:

- razmotriti formiranje manjih akumulacija u blizini pogođenih šumskih sastojina u kojima će se zadržati voda i na taj način prihranjivati vodonosnik podzemne vode, ili
- razmotriti mogućnosti dopremanja voda rijeke Kupe putem izgrađenoga sustava zaštite od poplava (ustava Brodarci, kanal Kupa-Kupa, ustava Šišljavić) i izvan poplavnih događaja, a u svrhu prihranjivanja vodonosnika podzemne vode.

Bioraznolikost i zaštićena područja

A.2.4. Radove održavanja pokosa nasipa košnjom, tamo gdje je to potrebno, izvoditi izvan perioda gniježđenja ptica (izvan perioda od ožujka do lipnja).

A.2.5. Redovito uklanjati biljne invazivne vrste uz nasipe.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Otpad

A.2.6. Voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada ažurno i potpuno nakon svake nastale promjene stanja, te podatke iz Očevidnika čuvati pet godina.

Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

A.2.7. U slučaju nekontroliranog događaja postupiti u skladu s Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE

OKOLIŠ

Vode

B.2.1. Nastaviti s programom praćenja stanja vodnih tijela, posebno hidromorfoloških elemenata (količina i dinamika vodnog toka, veza s podzemnim vodama, kontinuitet rijeke, varijacije u dubini/širini rijeke, struktura i podloga korita rijeke i struktura obalnog pojasa).

Šumski ekosustav – retencija Kupčina

B.2.2. Zbog potencijalnog negativnog utjecaja zadržavanja poplavne vode u šumskim sastojinama retencije Kupčina uspostaviti Program praćenja. Program praćenja organizirati u dogovoru s "Hrvatskim šumama" d.o.o. Zagreb. Za provedbu programa praćenja osigurati sudjelovanje stručnjaka iz područja ekologije šuma, uzgajanja šuma i hidropedologije s iskustvom u praćenju zdravstvenog stanja, dinamike strukture sastojine i vodnih odnosa u nizinskim poplavnim šumama Hrvatske.

B.2.3. Praćenje obavljati u šumskim sastojinama retencije Kupčina koje se u sadašnjem stanju ne plave, a u budućem stanju se očekuje njihovo plavljenje. Program praćenja provoditi tijekom pet godina nakon izgradnje predloženoga sustava zaštite od poplava. Po završetku svake sezone praćenja napraviti izvješće o prikupljenim rezultatima, a na kraju petogodišnjeg razdoblja potrebno je napraviti završno izvješće o provedenom praćenju. Završno izvješće mora sadržavati i procjenu o potrebi produljenja trajanja programa praćenja. Ukoliko se utvrdi potreba za daljnjim praćenjem, program praćenja treba produljiti za još tri godine. Svake godine praćenje treba početi neposredno prije (ožujak) i treba završiti neposredno poslije (listopad) vegetacijske sezone. Nakon svakog poplavnog događaja do kojega dođe u ovome razdoblju obići predmetne sastojine i utvrditi postoje li površine mikrodepresija u kojima se zadržava poplavna voda i nakon što se poplava povuče iz ostalih dijelova retencije Kupčina. Pratiti duljinu zadržavanja poplavne vode u depresijama i ukoliko to zadržavanje vode traje dulje od 10 dana, a radi se o površinama većim od 0,5 ha organizirati provođenje odgovarajućih mjera za evakuaciju vode s tih površina, kao i preventivne radnje kako bi se u budućim poplavnim događajima unaprijed otklonila mogućnost stagnacije poplavne vode. Mjere uključuju kopanje tzv. kanala sisavaca kojima se voda s površine sastojine odvodi u najbliže kanale, te redovito održavanje kanalske mreže kako bi mogla poslužiti u evakuaciji

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

poplavne vode iz retencije Kupčina.

B.2.4. Pratiti razine podzemnih voda na mreži piezometarskih postaja Hrvatskih šuma d.o.o. Ukoliko se primijeti pad razina podzemnih voda nakon izgradnje zahvata, razmotriti mogućnost uspostave tzv. mini-retencija u pogodnim depresijama u kojima bi se zadržavala voda u svrhu njene infiltracije u vodonosnik.

EKOLOŠKA MREŽA

B.2.5. Rezultate i analizu svih aktivnosti dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode, na kraju svake godine praćenja, uz obveznu procjenu prijedloga dodatnih mjera ublažavanja. U ovisnosti o rezultatima, u završnom izvještaju procijeniti postoji li potreba za daljnjim praćenjem te ukoliko postoji, dati prijedlog potrebnih aktivnosti.

Ihtiofauna

B.2.6. Pratiti stanje populacija ciljnih vrsta područja ekološke mreže (EM) HR2000642 Kupa i HR2001505 Korana nizvodno od Slunja u trajanju od 3 godine. Nakon 3 godine praćenja, ovisno o rezultatima, središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu prirode odlučit će o potrebi daljnjeg praćenja. Praćenje provoditi na 2 lokacije na rijeci Korani (ispusna ustava, upusna ustava) i najmanje 4 lokacije na rijeci Kupi (nizvodno od Ozlja, Brodarci, iznad i ispod ulaza prokopa). Osim navedenih lokacija, na području Korane kod brane u Karlovcu kod naselja Rakovac (bivši hotel Korana i nekadašnja HE) pratiti mrijest plotice (*Rutilus pigus virgo*). Na ustavama na Korani te pregrade Brodarci na Kupi pratiti utjecaj slapišta na kretanja ciljnih vrsta. Na lokacijama ustava i brane kod naselja Rakovac na Korani te pregrade Brodarci na Kupi, istraživanje provoditi u periodu reprodukcije ciljnih vrsta (kako bi se sagledao utjecaj na migratorne vrste), a na ostalim lokacijama izvan perioda reprodukcije. Istraživanje provoditi barem dva puta godišnje. Navedeni raspored lokacija uzorkovanja omogućit će odgovarajuće praćenje ribljih zajednica i ciljnih vrsta u zoni utjecaja.

B.2.7. S obzirom da su negativni utjecaji procijenjeni za sve ciljne vrste riba (kod više mjera zaštite od poplava), pratiti stanje svih ciljnih vrsta, s posebnim naglaskom na praćenje migratornih vrsta, prije svega ploticu *(Rutilus virgo)* i veliku plisku *(Alburnus sarmaticus)*.

B.2.8. S obzirom da su se za potrebe sakupljanja podataka o nultom stanju ihtiofaune predmetnog područja koristile standardne metode elektroribolova i samo praćenje provoditi identičnim metodama i alatima. Kako se radi o velikoj rijeci neophodno je uzorkovanje riba iz čamca s elektroagregatom snage veće od 7 kW i mogućnošću lova istosmjernom ili pulsnom strujom. Zbog složenosti staništa koristiti najmanje 3 paralelne anode s prednje strane čamca tzv. boom boat. Uzorkovanje provoditi prema CEN standardu EU o uzorkovanju riba elektoribolovom i to uzvodno i nizvodno od planiranih objekata (upusna i ispusna ustava prokopa Korana-Kupa te pregrada Brodarci).

B.2.9. Uzorkovanje odnosno praćenje mora obavljati stručna osoba s potrebnom opremom i iskustvom za uzorkovanje riba na velikim rijekama.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Ornitofauna

B.2.10. Praćenje provoditi kroz minimalno 3 godine tijekom travnja, svibnja i lipnja po 3 terenska izlaska, u ostalim mjesecima najmanje 2 (ukupno 27 do 30 terenskih izlazaka godišnje).

B.2.11. Populaciju vodomara *(Alcedo atthis)* pratiti na dionici Mahično - Zorkovac, u slučaju da se njegova prisutnost na toj dionici zabilježi istraživanjem sukladno mjeri za vodomara u MP8.

B.2.12. Na području Crne Mlake, Jastrebarskih lugova i šume Prešnjak pratiti populacije ciljnih vrsta vezanih za šumska staništa.

B.2.13. Na području Donje Kupčine i istočnog retencijskog nasipa pratiti populacije ciljnih vrsta vezanih za otvorena staništa.

B.2.14. Na području kanala Kupa-Kupa pratiti populacije ciljnih vrsta vezanih za trščake.

B.2.15. Na području lijevog zaobalja Kupe unutar HR1000001 Pokupski bazen (od Karlovca do Gradeca Pokupskog) na lokacijama gdje se očekuje prestanak plavljenja pratiti populacije ciljnih vrsta ptica vezanih za otvorena mozaična staništa i travnjake te vlažne travnjake. Odabir i broj područja za praćenje treba biti reprezentativan sukladno veličini područja gdje se očekuje prestanak plavljenja.

B.2.16. Populaciju kosca *(Crex crex)* pratiti noćnim izlascima na područjima: Donja Kupčina, Rečica, Domagović, Karasi, Slapno, Gradec Pokupski i Lijevi Zorkovac.

Stanišni tip 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume *Carpinion betuli* (HR2001335 Jastrebarski lugovi)

B.2.17. Zbog potencijalnog negativnog utjecaja zadržavanja poplavne vode u sastojinama ciljnog stanišnog tipa 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume *Carpinion betuli* u EM području Jastrebarski lugovi, u sklopu Programa praćenja šumskih sastojina prema točki **B.2.3.** posebno pratiti i izvještavati o rezultatima i provedenim radnjama za dijelove koji se odnose na ciljni stanišni tip 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume *Carpinion betuli* u EM području Jastrebarski lugovi.

II. Nositelj zahvata Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (A) i programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (B), kako je to određeno ovim rješenjem.

III. Rezultate praćenja stanja okoliša i ekološke mreže nositelj zahvata Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, je obvezan dostavljati Ministarstvu zaštite okoliša i energetike na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.

IV. Ministarstvo pridržava pravo opoziva ovog Rješenja ako nositelj zahvata ne provodi ovim Rješenjem propisane mjere zaštite i program praćenja, te ukoliko nositelj zahvata ne bude provodio dodatne mjere ublažavanja i/ili program praćenja ako ih, temeljem završnog izvješća praćenja, središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode propiše.

V. Nositelj zahvata Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata iz točke I. izreke ovog

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

rješenja. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koje prileži u spisu predmeta.

VI. Ovo rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja nositelj zahvata Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, može se jednom produžiti na još dvije godine, uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim rješenjem.

VII. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

VIII. Sastavni dio ovog Rješenja su sljedeći grafički prilozi:

- PRILOG I. Situacijski prikaz na ortofoto podlozi - postojeće i planirane građevine sustava za zaštitu od poplava karlovačkog područja – faza I
- PRILOG II. Situacijski prikaz na ortofoto podlozi – prikaz šireg područja sustava za zaštitu od poplava karlovačko-sisačkog područja – faza I i faza II
- PRILOG III. Tablični prikaz vremenskog ograničenja izvođenja radova radi izbjegavanja perioda razmnožavanja ciljnih vrsta
- PRILOG IV. Tablični prikaz mjera zaštite okoliša i mjera zaštite ekološke mreže tijekom pripreme i građenja za mjere zaštite od poplava - funkcionalne cjeline (MP1 do MP8).
- PRILOG V. Tablični prikaz mjera zaštite okoliša i mjera zaštite ekološke mreže tijekom korištenja i u slučaju nekontroliranog događaja za mjere zaštite od poplava - funkcionalne cjeline (MP1 do MP8).

Obrazloženje

Nositelj zahvata Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb, podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (dalje u tekstu: Ministarstvo) 4. lipnja 2018. godine zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza – karlovačko područje. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (dalje u tekstu: Zakon) te članka 8. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba), kao što su:

- Potvrda Uprave za dozvole državnog značaja Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja o usklađenosti zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom (KLASA: 350-02/18-02/15; URBROJ: 531-06-1-2-18-3 od 25. svibnja 2018. godine).
- Mišljenje Ministarstva (KLASA: 612-07/17-61/49; URBROJ: 517-07-2-1-17-2 od 4. travnja 2017. godine) da je za planirani zahvat u okviru postupka procjene utjecaja na okoliš potrebno prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine", broj 124/13 i 105/15) provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- Studija o utjecaju na okoliš (dalje u tekstu: Studija), koju je izradio ovlaštenik WYG savjetovanje d.o.o. iz Zagreba kojem je Ministarstvo izdalo Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/16-08/52; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-6 od 16. travnja 2018. godine) te Glavnu ocjenu u Studiji koju je izradio ovlaštenik Vita projekt d.o.o. iz Zagreba kojem je

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Ministarstvo izdalo Rješenja za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode: izrada Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I-351-02/15-08/29; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 29. travnja 2015. godine, KLASA: UP/I-351-02/15-08/29; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016. godine i KLASA: UP/I-351-02/15-08/29; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-13 od 25. svibnja 2018. godine). Studija je izrađena u svibnju 2018. godine, a dopunjena u studenome 2018. godine, veljači i lipnju 2019. godine. Voditeljica izrade Studije je Maja Kerovec, dipl.ing.biol. Voditelj izrade Glavne ocjene je Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 160. stavku 1 i članku 162. stavku 1. Zakona i članku 7. stavku 1. točki 1.Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine", broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 2. srpnja 2018. godine **Informacija o zahtjevu** za procjenu utjecaja na okoliš sustava zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza – karlovačko područje (KLASA: UP/I-351-03/18-02/49; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2 od 28. lipnja 2018. godine). **Odluka o imenovanju savjetodavnog stručnog povjerenstva** u postupku procjene utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: Povjerenstvo) donesena je temeljem članka 87. stavaka 1., 4. i 5. Zakona 24. srpnja 2018. godine (KLASA: UP/I-351-03/18-02/49; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11). Povjerenstvo je održalo tri sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 14. rujna 2018. godine u službenim prostorijama Grada Karlovca u Karlovcu, Povjerenstvo je utvrdilo da je Studija, u svojim bitnim elementima, stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima, ali nije cjelovita te predložilo da se Studija dopuni u skladu s primjedbama članova Povjerenstva te da se nakon dorade održi druga sjednica. Na **drugoj sjednici** održanoj 3. prosinca 2018. godine u službenim prostorijama Ministarstva, Povjerenstvo je zatražilo da nositelj zahvata osigura izmjene i dopune Studije prema primjedbama članova te nakon pozitivnog očitovanja članova Povjerenstva, izmijenjena i dopunjena Studija upućena je na javnu raspravu. Ministarstvo je 14. veljače 2019. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/18-02/49; URBROJ: 517-03-1-2-19-28), a zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I-351-03/18-02/49; URBROJ: 517-03-1-2-19-29 od 14. veljače 2019. godine) povjerilo je koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za graditeljstvo i okoliš Karlovačke županije. **Javna rasprava** provedena je u skladu sa člankom 162. stavkom 2. Zakona u razdoblju od 5. ožujka do 3. travnja 2019. godine u službenim prostorijama Karlovačke županije, Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš, I. kat, Jurja Križanića 11, Karlovac, radnim danom u vremenu od 8 do 14 sati, u prostorijama Grada Karlovca, Ivana Banjavčića 9, Karlovac, radnim danom u vremenu od 8 do 15 sati, u prostorijama Grada Ozlja, Odsjek za urbanizam i komunalne poslove, Kurilovac 1, Ozalj, radnim danom u vremenu od 8 do 14 sati, u prostorijama Grada Jastrebarskog, Upravni odjel za imovinsko-pravne poslove, komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša, 1. kat, Dr. Franje Tuđmana 47, Jastrebarsko, radnim danom u vremenu od 8 do 16 sati, u prostorijama Općine Barilović, Jedinstveni upravni odjel, Barilović 91, Barilović, radnim danom u vremenu od 8 do 14 sati, u prostorijama Općine Draganić, Draganići 10, Draganić, radnim danom u vremenu od 8 do 14 sati, prostorijama Općine Klinča Sela, Općinska vijećnica, Karlovačka 28E, Jastrebarsko, radnim danom u vremenu od 7 do 15 sati, u prostorijama Općine Pisarovina Jedinstveni upravni odjel, Trg Stjepana Radića 10, Pisarovina, radnim danom u vremenu od 8 do 14 sati, u službenim prostorijama Zagrebačke županije, Ulica grada Vukovara 72/V, Zagreb, radnim danom u vremenu od 9 do 15 sati. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu „Večernji list", na internetskim stranicama i objavnim pločama Karlovačke i Zagrebačke županije i Grada Karlovca, Grada Ozlja, Grada Jastrebarsko,

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Općine Barilović, Općine Draganić, Općine Klinča Sela i Općine Pisarovina te na internetskim stranicama Ministarstva. U sklopu javne rasprave održano je javno izlaganje 25. ožujka 2019. godine, s početkom u 18:00 sati u velikoj Vijećnici Grada Karlovca, Ivana Banjavčića 9, Karlovac. Prema izvješću Upravnog odjela za graditeljstvo i okoliš Karlovačke županije o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-03/19-02/3; URBROJ: 2133/1-07-01/03-19-34 od 12. travnja 2019. godine). Tijekom javne rasprave u knjigu primjedbi izloženu uz Studiju upisane su primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti dok je na adresu Upravnog odjela za graditeljstvo i okoliš Karlovačke županije pristiglo očitovanje te pisane primjedbe Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Grada Karlovca; gospodina Alena Vladića; gospodina Borisa Borčića; gospodina Marijana Meštrića te udruga Pan i WWF Adria. Povjerenstvo je na **trećoj sjednici** održanoj 13. lipnja 2019. godine u Zagrebu u skladu s odredbama članka 14. stavka 2. Uredbe razmotrilo odgovore na primjedbe s javne rasprave, a koje je pripremio nositelj zahvata. Odgovore na primjedbe s javne rasprave, Povjerenstvo je nakon predmetne rasprave prihvatilo.

Zaprimljene primjedbe u bitnom se odnose na način izvedbe pojedinih objekata predloženoga sustava zaštite od poplava (vijadukt preko prokopa Korana-Kupa, regulacija prihvata vode potoka Sajevac, lijevoobalni nasip na Kupi na potezu Mahično-Zorkovac, pregrada Brodarci, potrebe za šljunčanim materijalom za izgradnju nasipa, rješenje zaobalne odvodnje, kapacitet kanala Kupa-Kupa, upusna ustava prokopa Korana-Kupa), primjedbe o korištenim podlogama i provedenim analizama u okviru izrade Studije (analiza varijantnih rješenja, potreba provođenja istražnih radova, korišteni hidraulički model, procjena utjecaja na vodna tijela, kumulativni utjecaji HE Lešće i mHE Ilovac), primjedbe vezane uz provedbu postupka Procjene utjecaja na okoliš (potreba provođenja Strateške procjene utjecaja na okoliš za predloženi sustav zaštite od poplava, objekti sustava koji su već u izgradnji, nepotpuni obvezni sadržaj studije, korištenje Studije iz 2008. godine za sustav zaštite od poplava Srednjeg Posavlja), primjedbe vezane uz glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (utjecaj pregrade Brodarci, kumulativni utjecaji, općenito i kumulativni utjecaji mHE Ilovac i mHE Dabrova dolina 1, mogućnost provedbe predloženih mjera ublažavanja utjecaja na ciljeve očuvanja zaštite ekološke mreže) i primjedbe vezane uz retenciju Kupčina (način analize utjecaja zahvata na šumske ekosustave retencije Kupčina, mogućnosti korištenja šumskog i poljoprivrednog zemljišta retencije Kupčina nakon izgradnje predloženoga sustava). Primjedbe su analizirane te je na temelju prihvaćenih primjedbi studija sukladno primjedbama dorađena.

- Primjedbe o uključivanju vijadukta preko prokopa Korana-Kupa i regulacije prihvata voda potoka Sajevac u opis zahvata. Primjedbe su prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. Cestovni most (vijadukt) nerazvrstane ceste NC 340720 prema naseljima Kamensko i Skakavac preko prokopa Korana Kupa je objekt koji je usklađen s razmatranim sustavom zaštite od poplava te je prikaz odabrane varijanta mosta dodan u Studiju. Nije utvrđeno da bi navedeni most kumulativno gledajući mogao imati negativni utjecaj na okoliš. Vode potoka Sajevac će biti upuštene u prokop Korana Kupa pa stoga voda iz potoka Sajevac neće više teći Koranom prema Kupi. Ovakvo rješenje temelji se na rješenju odvodnje buduće brze ceste (MP4) , koje kao prijemnik oborinskih voda s prometnice koristi potok Sajevac, što je sukladno posebnim uvjetima Vodovoda i kanalizacije d.o.o. Karlovac radi zaštite vodocrpilišta na lokaciji ušća Korane u Kupu. Kako je primjedba prihvaćena Studija je dorađena na način predložen ovom primjedbom. Navedeno rješenje regulacije prihvata voda potoka Sajevac ne zahtijeva propisivanje dodatnih mjera zaštite okoliša.

- Primjedbe o potrebi izgradnje lijevoobalnog nasipa na rijeci Kupi od starog mosta u Mahičnom

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

do mjesta Zorkovac i korištenju željezničke pruge u svrhu zaštite od poplava nisu prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. Tehničko rješenje zaštite od poplava za koju je izrađena ova Studija je definirano na temelju prostorno planskih uvjeta, okolišnih uvjeta, hidrološko hidrauličkih analiza i modela, karata opasnosti i rizika od poplava i analize koristi i troškova. Sve stambene građevine u naselju Mahično i Gornje Pokupje bit će zaštićene od poplava predloženim tehničkim rješenjem. Područje Mahična zaštićeno je lijevoobalnim nasipom uz rijeku Kupu, a područje Gornjeg Pokuplja desnoobalnim nasipom uz Kupu i lijevoobalnim nasipom uz Dobru. Istim nasipom će od poplava biti zaštićena željeznička pruga L103 Karlovac-Ozalj-Kamanje-Državna granica. Također, predviđeno je da se zaobalne vode u branjenom području prikupe kanalskom mrežom i kanalom Jalševec upuste u rijeku Kupu. Zahvati na željezničkoj pruzi, koje podnositelj primjedbe predlaže u ovoj primjedbi, predstavljaju dio tehničkog rješenja odvodnje željezničke pruge i kao takvi izlaze izvan okvira analiziranoga zahvata sustava za zaštitu od poplava. Obzirom da izgradnjom pregrade Brodarci dolazi do pojave nešto viših vodostaja pri pojavi velikih voda, potrebno je izgraditi usporne zaštitne nasipe uz Kupu i Dobru. Željeznička pruga nije zaštitna vodna građevina i ne može biti građevina za zaštitu od poplava. Iz tog razloga potrebno je graditi i nasip uz lijevu obalu Kupe u potrebnoj dužini i visini koji će biti određen projektnom dokumentacijom na temelju hidrauličkih i geomehaničkih podloga. Nasip je predviđen i prostorno planskom dokumentacijom.

- Primjedbe o tehničkom rješenju pregrade Brodarci i korištenju termina "brana" za pregradu Brodarci nisu prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. U dokumentaciji koja je prethodila ovoj Studiji se većinom koristio izraz brana jer je bila predviđena nasuta kamena građevina. U idejnom rješenju sustava koji se razmatrao u ovoj Studiji nije više predviđena brana Brodarci, nego pregrada. Razlika je u tom što se branom voda diže na višu razinu stalnim usporom, dok se pregradom tok Kupe preusmjerava u kanal privremenim dizanjem razine pri znatno manjoj visini nego što bi bila u slučaju izgradnje brane. Rješenjem sa pregradom odustalo se od ideja za iskorištavanjem pada za proizvodnju u maloj HE, jer razlike razine nad i pod pregradom više ne postoje tako da mHE Brodarci također ne predstavlja dio analiziranoga sustava zaštite od poplava. Pregrada Brodarci je regulacijski objekt kojim se optimizira djelovanje postojećeg kanala Kupa-Kupa za zaštitu Karlovca i dalje. Pregrada je koncipirana na način da se voda ne usporava, tako da rijeka tijekom godine nesmetano protječe osim u periodu poplava kad se preusmjerava u kanal, dok se nizvodno prema Karlovcu propušta unaprijed definirani protok. Ukoliko je u Studiji na nekim mjestima ostao izraz brana kada se govori o Brodarcima, radilo se o terminu preuzetom iz dokumentacije kada je brana i bila predviđena. Na svim je mjestima u Studiji termin brana Brodarci sada zamijenjen odgovarajućim terminom pregrada Brodarci.

- Primjedbe o izvoru šljunčanog materijala za izgradnju nasipa nisu prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. Potreba za šljunkom za gradnju nasipa u ovoj Studiji nije nigdje navedena. Materijal za gradnju zaštitnih nasipa nalazi se na više lokacija, a sve su lokacije navedene u Studiji. U Mjeri MP2 (Nasipi uz desnu obalu Mrežnice te lijevu i desnu obalu Korane za zaštitu naselja) predložena lokacija nalazišta je definirana u Idejnom projektu na temelju kojeg je ishođena lokacijska dozvola. Nalazišta glinenog materijala u okviru Mjere MP6 (Desnoobalni nasip Kupe od Brodaraca do Pivovare) planiraju se uzduž trase kako bi projekt bio ekonomski prihvatljiv. Za potrebe izgradnje nasipa određene su 3 potencijalne lokacije nalazišta sa zaobalne strane nasipa: dva na području napuštene vojarne, dok je treće smješteno na poljoprivrednom zemljištu JZ od naselja Brodarci. U mjeri MP8 (Čvor Brodarci, kanal Kupa-Kupa, Kupi, Dobri i retencija Kupčina) dio materijala nastalog iz uklonjenog nasipa lijeve obale kanala Kupa-Kupa koristit će

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

se za nadvišenje nasipa na desnoj obali. Glavno nalazište materijala za sustav zaštite od poplava na karlovačkom dijelu sliva je na lokaciji prokopa Korana- Kupa gdje će nastati višak materijala iskopnim radovima te se taj materijal planira koristiti za gradnju na mjerama MP1, MP3, MP4 i MP5. Predviđeno je jedino da se pristupni putevi mogu graditi od drobljenog kamena i šljunka, pri čemu je precizirano da će se kameni materijali za građenje dobavljati i dovoziti iz nekog od postojećih legalnih kamenoloma ili šljunčare.

- Primjedba o rješenju odvodnje zaobalja planiranih objekata nije prihvaćena uz sljedeće obrazloženje. Prilikom izrade koncepcijskog rješenja sustava zaštite od poplava koji je analiziran u Studiji (podloge iz 2015. godine) razmatrane su potrebe za mjerama odvođenja zaobalnih voda. Sukladno tome, analizirano idejno rješenje prikazano u Studiji sadrži mjere odvođenja zaobalnih voda na svim dionicama nasipa gdje je procijenjeno da je odvodnja potrebna. Odvodnja zaobalnih voda predviđena je duljinom većine nasipa u obliku paralelnih kanala koji se na pogodnim lokacijama upuštaju u glavni recipijent (za primjer navode se grafički prikazi 2-21, 2-23, 2-28, 2-35 i dr.). Odvodnja većih površina sadržana je u samim mjerama zaštite od poplava, kao na primjer mjera MP7.

- Primjedba o povećanju kapaciteta kanala Kupa-Kupa se ne prihvaća uz sljedeće obrazloženje. Ovom se primjedbom predlaže novo tehničko rješenje koje nije predmet procjene. U Studiji je razmatrano tehničko rješenje koje je temeljeno na podatcima novijim od onih koji se navode u primjedbi (npr. hidraulički model je napravljen 2015. godine, a u primjedbi se poziva na zaključke Glavne ocjene iz 2013. godine). Prema analiziranom tehničkom rješenju, kapacitet kanala Kupa-Kupa je u punom projektiranom kapacitetu 700 m^3/s protoka koritom Kupe prema Karlovcu i 900 m^3/s kanalom (za 100-godišnji povratni period). Stanje u kojem je kanal danas je zatečeno stanje kojemu se moraju prilagoditi svi daljnji koraci provedbe sustava zaštite. Veći dio kapaciteta kanala je ostao neiskorišten jer se do sada nije izgradio regulacijski objekt kojim bi se voda Kupe mogla dići na razinu koja osigurava pun kapacitet kanala. Predloženo rješenje je zapravo jedino moguće. Pri tom je potrebno napomenuti da kanal Kupa- Kupa nema samo funkciju odvodnje velikih voda rijeke Kupe, već ih prihvaća i odvodi nizvodno u Kupu svu vodu sjeverno od kanala (spojni kanal, vodotoci). Ako bi se regulacijski objekt postavio u kanalu umjesto u Kupi, kako se predlaže u primjedbi, kanal bi se trebao dodatno produbiti za što ne postoje uvjeti, ni s aspekta investicijskih troškova ni s aspekta djelovanja takvog čvora. Rješenje koje je razmotreno u Studiji ni u čemu ne predstavlja barijeru prolazu sedimenta ili riba, osim nekoliko dana kad je zapornicama tok vode preusmjeren u kanal.

- Primjedba o nejasno opisanoj upusnoj ustavi na prokopu Korana-Kupa nije prihvaćena uz sljedeće obrazloženje. Na Korani se predviđaju upusna i ispusna ustava, što znači da se njima regulira protok u području Korane kroz Karlovac bez stalnog uspora. To je detaljno objašnjeno u opisu rješenja u poglavlju 6. Studije (GO) s odgovarajućim slikama 7-9. Prokop je nužan kako bi bilo moguće zaštititi dionicu Korane duž toka kroz Karlovac odgovarajućim nižim nasipima. U studijskoj dokumentaciji iz 2015. godine mogućnost korištenja uzvodnih retencija razmatrana je u Varijanti 3 (akumulacija/retencija Lučice). Varijanta 3 s izgradnjom retencije Lučica također polazi od osnovne varijante za zaštitu grada, budući da se bez osnovnog rješenja zaštite Karlovca i uzvodnih naselja ne postižu zadani ciljevi zaštita grada Karlovca. No, budući da se kod odabira varijante u obzir uzelo i druge parametre (ekonomske, financijske, tehničko-tehnološke i aspekte zaštite okoliša i prirode), varijanta V2 je odabrana kao najpovoljnija zbog najpovoljnijeg odnosa svih promatranih parametara. Nasip je u Studiji prikazan na slici 2-25., stranica 43.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

- Primjedbe o analizi varijantnih rješenja sustava zaštite od poplava su djelomično prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. Polazni dokument za procjenu utjecaja predloženoga sustava zaštite od poplava predstavlja Studija – projekt više struka: Projekt zaštite od poplava na slivu Kupe (2015. godine). Dokument se sastoji od više knjiga u kojima se obrađuju: postojeće stanje na slivu Kupe (knjiga 1), hidrološko-hidrauličke analize sliva Kupe (knjige 2 i 2.1), analize rizika od poplava za postojeće stanje (knjiga 3), analiza mjera upravljanja rizicima od poplava (knjiga 4), prikaz prijedloga rješenja (knjiga 5) i studija izvodljivosti (knjiga 6). U okviru Hidrološko-Hidrauličke analize sliva Kupa-Donji dio sliva Kupe br. Y1-G78.00.01-G02.1, obrađene su sljedeće teme: hidrološke obrade velikih voda po pojedinačnim postajama, teoretski hidrogrami velikih voda Kupe i pritoka te hidrauličko modeliranje. Za potrebe provedbe projekta izrađen je i hidrološko-hidraulički model za tri varijante sustava zaštite od poplava. Formuliranje i odabir varijanti s obzirom na postavljene ciljeve upravljanja rizicima od poplava, napravljeno je uzimajući u obzir tehničko-tehnološke aspekte, ekonomske i financijske analize, ali također i aspekte zaštite okoliša i prirode. U poglavlje Studije 2.2. (Prikaz varijantnih rješenja zahvata) sukladno dijelu ove primjedbe, dodan je dio koji se odnosi na okolišne analize provedene prilikom analize varijanti sustava zaštite od poplava iz studijske dokumentacije iz 2015. godine. Analiza troškova i koristi napravljena je u sklopu studije izvedivosti, gdje su i ocjenjene razne varijante te je odabrano jedno od varijantnih rješenja koje je optimalno, a za koje je provedena procjena utjecaja na okoliš. Studija izvedivosti pripremljena je u skladu sa CBA vodičem za sufinanciranje iz strukturnih fondova EU (*Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Structural Funds, Cohesion Fund and Instrument for Pre-Accession*) a sve u cilju apliciranja Projekta za sufinanciranje sredstvima iz Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR) kroz Operativni program Konkurentnost i kohezija (OPKK) 2014-2020.

- Primjedba o provođenju istražnih radova za potrebe definiranja točnih finalnih lokacija obaloutvrda nije prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. U Studiji su utjecaji procijenjeni za maksimalne duljine očekivane na dionicama obaloutvrda. Stoga su rizici za pogrešnu procjenu minimizirani. Geotehnički istražni radovi su podloga za projektiranje na nivou Idejnog odnosno Glavnog projekta, izrada kojih slijedi nakon provedenog postupka procjene, a uvažit će mjere zaštite okoliša i ekološke mreže i sva druga ograničenja te Idejno rješenje koje je bilo podloga za Studiju.

- Primjedbe o provedenom hidrauličkom modeliranju za potrebe procjene utjecaja predloženoga zahvata na okoliš nisu prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. Rezultati modela budućeg stanja su korišteni u fazi nalaženja tehničkih rješenja i određivanja niveleta zaštitnih nasipa. U Hrvatskoj postoji višegodišnja tradicija izrade simulacijskih hidrauličkih modela predmetnog područja. Svaki je novi projekt koji se bavio tom problematikom doprinio sve boljem poznavanju sustava. Aktualni model nestacionarnog tečenja čiji su rezultati korišteni za Studiju izrađen je 2015. godine za potrebe Studije izvedivosti. Model kupskog podsustava zaštite od poplava kao i prethodni modeli, zamišljen je kao alat za planiranje, projektiranje i upravljanje objektima zaštite od poplava na predmetnom području i formiran je u aplikaciji MIKE11. Rezultati provedenoga modeliranja su korišteni u Studiji i Glavnoj ocjeni.

- Primjedbe o utjecaju na vodna tijela i prirodnim mjerama zaštite od poplava nisu prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. U Studiji Poglavlje 3.4.3. Vodna tijela sadrži prikaz vodnih tijela na području obuhvata zahvata te stanje vodnih tijela na koja je moguć utjecaj. Poglavlje 4.3.1 Utjecaj na vodna tijela sadrži opis i pregled utjecaja uključujući i hidromorfološke značajke, a ocjenjene

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

su po svim relevantnim hidromorfološkim elementima - tablice 4.4. -4.7. Temeljem provedene procjene utjecaja nisu utvrđene pretpostavke da se primjeni članak 4.7. Okvirne Direktive o vodama, odnosno uz primjenu propisanih mjera zaštite okoliša neće doći do pogoršanja stanja vodnih tijela, a samim time ona ne mogu biti značajno izmijenjena. Prirodne mjere zaštite od poplava razmatrane su u sklopu izrade studijske dokumentacije za sliv rijeke Kupe 2015. godine te je odabrano optimalno rješenje koje je predmet Studije. Prirodne mjere upravo su i dio samog zahvata (retencija Kupčina). Prirodne mjere u smislu "davanja prostora rijeci" uvažene su već prilikom koncipiranja idejnog rješenja sustava zaštite od poplava 2015. godine. Uputa o davanju većeg prostora rijeci ispoštovana je u cijelosti svugdje gdje su to terenske prilike dopuštale. Trasa nasipa koja se nije mogla staviti dalje u zaobalje, minimalno će promijeniti značajke poplavnog vala u smislu povećanja vodostaja za vrijeme poplave što odgovara smanjivanju manjeg dijela retencijskih površina u urbaniziranim područjima.

- Primjedbe o izostavljanju kumulativnog utjecaja HE Lešće i mHE Ilovac iz procjene utjecaja nisu prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. Potencijalni utjecaji objekata navedenih u primjedbi su sadržani u rezultatima korištenih hidrauličkih modela jer su navedeni objekti uključeni u modele poplava koji su izrađeni za studiju izvodljivosti 2015: HIDROLOŠKO-HIDRAULIČKE ANALIZE SLIVA KUPE). Dodatno je obrazloženje navedeno u Studiji, poglavlje 4.7. Kumulativni utjecaji. Potrebno je također naglasiti da su provedenim hidrauličkim modeliranjem (2016.) obuhvaćeni i utjecaji na hidrograme Kupe za vrijeme velikih voda koje potencijalno imaju objekti na cijelom slivu Kupe, kao što su primjerice hidroelektrane Lešće i mHE Ilovac, na način da su ulazni hidrološki podaci za model uključivali utjecaj tih objekata na protoke. Nadalje, HE Lešće nema značajnog utjecaja na sustave zaštite od poplava nizvodnog područja jer se preko brane prelijevaju poplavni valovi u prirodnom (nepromijenjenom) obliku. Nizvodni trajni utjecaji akumulacije i djelovanje (kratkotrajno u periodu poplava) sustava zaštite od poplava nisu međusobno povezani. Osvrt na moguću ulogu akumulacije Lešće glede njenog kapaciteta za reteniranje poplavnog vala dodatno je obrazloženo u Studiji. Lešće je akumulacijska hidroelektrana čija puna akumulacija ima obujam 25,7 a korisni obujam 17,2 milijuna kubičnih metara. Predviđeno je da se korisni volumen akumulacije upotrebljava za energetske namjene, dok reteniranje poplavnog vala nije predviđeno. MalaHE Ilovac nema utjecaja na protočnost korita Kupe u vrijeme prolaza poplavnog vala. To je protočna (bez akumulacije sa radnim volumenom) i niskotlačna hidroelektrana. Također je netočna tvrdnja da se mHE Ilovac i HE Lešće ne spominju u Studiji. Navedene HE su spomenute i obrađene u sklopu procjene kumulativnih utjecaja na ekološku mrežu u poglavlju 6. (Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu).

- Primjedbe o potrebi provođenja postupka strateške procjene utjecaja na okoliš za predloženi zahvat sustava zaštite od poplava nisu prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. Strateške procjene utjecaja na okoliš ministarstvo nadležno za vodno gospodarstvo je provelo za Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije (NN 117/2015) te za Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/2016) kojeg je sastavni dio i Plan upravljanja rizicima od poplava, u kojima je ocjenjen utjecaj i ovih zahvata. Predmetni zahvat u skladu je s prostorno planskom dokumentacijom Karlovačke (I. faza) i Sisačko-moslavačke županije (II. faza). Obje faze planiranoga zahvata sustava zaštite od poplava strateški su sagledane kroz strateške postupke koji su provedeni za II. Izmjene i dopune prostornog plana Karlovačke županije (Strateška studija o utjecaju na okoliš, Ires ekologija 2016.) i za II. Izmjene i dopune prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (Ires ekologija, 2016.). Zahvat kao cjeloviti sustav unijet je u prostorne

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

planove obje županije što predstavlja i jedan od preduvjeta za provođenje postupka procjene utjecaja na okoliš.

- Primjedbe o dijelovima zahvata sustava zaštite od poplava za koje je počela izgradnja nisu prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. Za sve zahvate koji su u fazi realizacije ishođene su dozvole u skladu s propisima iz područja prostornog uređenja i gradnje i područja zaštite okoliša i prirode koji su bili na snazi u vrijeme podnošenja zahtjeva za ishođenje dozvola. Svi zahvati Projekta „Sustav zaštite od poplava karlovačko- sisačkog područja" su uključeni u obuhvat Studije radi razmatranja njihovog međuutjecaja na sve sastavnice okoliša kao i međuutjecaje pojedinih sastavnica okoliša i opterećenja.

- Primjedba o nepotpunom obveznom sadržaju studije se ne prihvaća uz sljedeće obrazloženje. Studija je izrađena sukladno Uputi za sadržaj Studije i njezin sadržaj odgovara Prilogu IV. Uredbe.

- Primjedba o korištenju Studije iz 2007. godine za izradu ove Studije nije prihvaćena uz sljedeće obrazloženje. Studija o utjecaju na okoliš Sustava obrane od poplava Srednjeg Posavlja iz 2007. godine, konzultirana je u izradi ove Studije, kao dio studijske dokumentacije, kao i mnogi drugi dokumenti koji su tijekom godina izrađivani vezano uz problematiku obrane poplava na slivu Kupe. No za procjenu utjecaja na okoliš u ovoj Studije za planirane zaštitne nasipe uz Kupu korišteno je koncepcijsko rješenje i rezultati provedenih hidrauličkih modeliranja iz 2015. godine, kako je i navedeno u Studije. Osim tih podloga iz 2015. godine korišteni su i mnogi drugi, noviji izvori podataka dobiveni od odgovarajućih institucija, te podaci koji su okviru izrade ove Studije dobiveni terenskim istraživanjima. Podaci, podloge i njihovi izvori navedeni su u odgovarajućim poglavljima Studije.

- Primjedba o procjeni utjecaja pregrade Brodarci na ciljeve očuvanja ekološke mreže u poglavlju Glavna ocjena nije prihvaćena uz sljedeće obrazloženje. U Glavnoj ocjeni nije korišten termin brana za objekt Brodarci. Procjena utjecaja pregrade Brodarci izrađena je temeljem dostupnih podataka i raspoložive projektne dokumentacije, nakon koje je predložena mjera ublažavanja, koja u ovoj situaciji (Studiji) ima usmjeravajuću ulogu za daljnje faze projektiranja: „Tehničkim rješenjem pregrade Brodarci treba biti omogućena uzvodna i nizvodna migracija u situaciji spuštenih zapornica. U situaciji podignutih zapornica treba biti omogućena nizvodna migracija te onemogućeno ozljeđivanje jedinki prelaskom preko njih. U izradu projektne dokumentacije za pregradu Brodarci potrebno je uključiti stručnjaka ihtiologa, kako bi se odabralo najbolje tehničko rješenje s aspekta utjecaja na ihtiofaunu". Ovom mjerom postavljaju se osnovni tehnički uvjeti koje pregrada mora zadovoljiti, a da bude prihvatljiva po pitanju migracija riba odnosno očuvanja ciljne vrste područja HR2000642 Kupa. Također, određena je obaveza uključivanja stručnjaka ihtiologa tijekom projektiranja tehničkog rješenja pregrade. Provođenjem navedene mjere pregrada Brodarci prihvatljiva je za ciljne vrste područja HR2000642 Kupa.

- Primjedbe o utjecaju mHE Ilovac i mHE Dabrova dolina 1 na ciljeve očuvanja ekološke mreže nisu prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. Odlomak citiran u primjedbi vezan za mHE Ilovac preuzet je iz Strateške studije utjecaja na okoliš II. Izmjena i dopuna prostornog plana Karlovačke županije (Ires ekologija d.o.o., rujan 2016.). Sporna rečenica o beznačajnoj promjeni režima voda obrisana je iz Glavne ocjene. Dizanje razine vode na lokaciji mHE Ilovac ne može izazvati značajnu promjenu vodostaja odnosno protoka nizvodno. Odlomak vezan za mHE Dabrova dolina

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

preuzet je iz Rješenja o prihvatljivosti ovog zahvata za ekološku mrežu (2013.) i Rješenju o izmjeni i dopuni rješenja (2014.). Sporna rečenica o dovodnom derivacijskom kanalu, spiralnom kanalu i turboagregatu obrisana je iz Glavne ocjene. Radi se o postojećem objektu (maloj protočnoj HE), smještenom na gornjem toku Mrežnice, koji ni na koji način ne utječe na hidrološke karakteristike Mrežnice u donjem toku, niti na predmetni zahvat.

- Primjedba o procjeni kumulativnih utjecaja na ciljeve očuvanja ekološke mreže nije prihvaćena uz sljedeće obrazloženje. Jedan od korištenih izvora podataka za izradu poglavlja kumulativnih utjecaja je i Strateška studija utjecaja na okoliš II. Izmjena i dopuna prostornog plana Karlovačke županije (Ires ekologija d.o.o., 2016), u kojoj su analizirani utjecaji planiranih zahvata, a čiji su zaključci preuzeti i koja je citirana u predmetnoj Glavnoj ocjeni. U kontekstu kumulativnih utjecaja, svi relevantni utjecaji postojećih i planiranih zahvata su uzeti u obzir pa tako i utjecaji hidroelektrana, a zaključak o kumulativnim utjecajima dan je u poglavlju 7.6. Studije glavne ocjene.

- Primjedba o mogućnosti provedbe predloženih mjera ublažavanja negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja ekološke mreže nije prihvaćena uz sljedeće obrazloženje. Predmetna Glavna ocjena napravljena je u skladu s propisima koji uređuju postupak ocjene prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu. Prepoznati negativni utjecaji ublaženi su predloženim mjerama ublažavanja koje je nositelj zahvata obavezan provoditi. Predložen je i program praćenja i izvješćivanja o stanju ciljeva očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže nakon izgradnje zahvata, koji se također mora provoditi. Tvrdnja da se zahvat ne može ocijeniti kao prihvatljiv, uz uvjet provedbe mjera ublažavanja, nije osnovana.

- Primjedba o načinu na koji su obrađene šumske površine retencije Kupčina i protocima na kritičnoj lokaciji Kupe (Brest) nije prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. Utjecaj sustava zaštite od poplava i korištenje retencije Kupčina u okviru sustava zaštite od poplava koji se obrađuje u Studiji na šumske sastojine retencije Kupčina obrađen je u poglavljima 3.4.5., 4.2.8., 4.3.7.5. i 6. Analizom svih dostupnih podloga u okviru Studije utvrđeno je da se izgradnjom predloženoga sustava zaštite od poplava plavljenje šumskih sastojina retencije Kupčina približno vraća u (prirodno) stanje prije izgradnje velikih infrastrukturnih objekata 1960-ih godina (usporedba površine plavljenja u prirodnom stanju (prije 1960.-ih godina) i plavljenja nakon provedbe predloženoga zahvata prikazuje slika 3-26 u Studiji). Za izradu Studije angažirani su šumarski stručnjaci s dugogodišnjim znanstvenim i stručnim radom i iskustvom vezanim uz problematiku poplavnih nizinskih šuma u Republici Hrvatskoj. S obzirom na lokaciju Brest, napominje se da je predloženi sustav zaštite od poplava dimenzioniran na način da se sve protoke rijeke Kupe iznad 700 m^3 na lokaciji Brodaraca upuštaju putem kanala Kupa-Kupa u retenciju Kupčina (900 m^3/s pri nailasku 100-godišnjih voda, a 990 m^3/s pri nailasku 1000-godišnjih voda). Na kanalu se gradi ustava Šišljavić, koja ima dvojaku funkciju: kada je zatvorena omogućava prelijevanje voda iz kanala Kupa- Kupa u retenciju Kupčina, a njenim otvaranjem se vode iz retencije Kupčina kontrolirano ispuštaju nizvodno u rijeku Kupu. Pražnjenje retencije Kupčina u rijeku Kupu će biti omogućen upravljanjem ustavom Šišljavić te će se ista otvarati kada za to budu povoljni uvjeti u koritu rijeke Kupe na način da se ne ugrozi nizvodni dio sliva. Navedena je problematika obrađena u podlogama za Studiju (posebice u dvjema studijama: „Izrada studijske dokumentacije za pripremu projekata zaštite od poplava na slivu Kupe iz EU fondova"-2015 i „Koncepcijsko rješenje zaštite od poplava na sisačkom dijelu Odranskog polja" – 2017) kao i samoj Studiji.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

- Primjedbe o utjecaju zahvata na korištenje poljoprivrednih i šumskih površina na prostoru retencije Kupčina nisu prihvaćene uz sljedeće obrazloženje. Zapadna granica retencije Kupčina je lijevoobalni nasip Spojnog kanala koji priječi nekontrolirano razlijevanje poplavnih voda iz retencije. Sjeverna granica retencije Kupčina je definirana maksimalnom kotom retenirane vode u retenciji, odnosno postojećim višim terenom. U Studiji su na više kartografskih prikaza prikazane granice retencije Kupčina. Naselja i prometnice zapadno i sjeverno od retencije Kupčina nisu ugrožena uslijed reteniranja vode u retenciji Kupčina budući da se nalaze izvan obuhvata zahvata retencije. U okviru izrade Studije procijenjen je utjecaj predloženoga zahvata na dinamiku plavljenja retencije Kupčina. Utvrđeno je da će doći do određenih promjena u režimu plavljenja retencijskog prostora u odnosu na postojeće stanje. Prvenstveno se to očituje u dosegu poplavnih voda u poplavnim događajima manje vjerojatnosti pojave. Temeljem navedenih procjena sa sigurnošću se može tvrditi da će šumske i poljoprivredne površine i dalje biti u funkciji proizvodnje, tj. da će se moći koristiti i nakon izgradnje analiziranoga sustava zaštite od poplava. Ukoliko i dođe do potrebe promjena načina gospodarenja uslijed promjena u dosegu poplavnih voda nakon izvedbe predloženoga zahvata i ukoliko je moguće utvrditi da promjene načina gospodarenja mogu nanijeti štetu vlasnicima zemljišta, eventualne štete nadoknadit će se sukladno Zakonu o vodama.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način: *Svrha cijelog Sustava zaštite od poplava rijeke Kupe je svesti rizike od poplavnih događaja na cijelom slivu Kupe na prihvatljivu razinu s aspekta zaštite ljudi, materijalnih dobara, gospodarstva i gospodarskih aktivnosti te zaštite okoliša i prirode. U smislu prezentacije sustava u jednom dokumentu, prikladnom za procjenu utjecaja na okoliš, obrađeno do razine podloge za financiranje, objedinila su se pojedina tehnička rješenja iz postojeće projektne dokumentacije. Na osnovu načina teritorijalne organiziranosti vodnogospodarske djelatnosti u Republici Hrvatskoj, sustav zaštite od poplava na slivu rijeke Kupe dijeli se na karlovačko i sisačko područje, dok se sustav u tehničkom smislu smatra jednom cjelinom.*

Zahvat kojim se sustavno štiti od poplava područje Pokuplja na karlovačko-sisačkom području sačinjavaju vodne građevine: nasipi, zidovi, obaloutvrde, odvodni kanali, prokop, pregrada Brodarci, ustava Šišljavić, ustava Korana i retencija Kupčina. Također su za potrebe izgradnje planiranih objekata predviđena i nalazišta materijala, pri čemu se najveći dio materijala planira iskoristiti iz iskopa prokopa Korana-Kupa, dok su dodatna potencijalna nalazišta predviđena u sklopu mjera zaštite od poplava: MP 2, MP 6 i MP 8. Sukladno planovima, prvo će se krenuti u realizaciju zahvata na karlovačkom području, a zatim na sisačkom. Zahvat se dijeli na dvije cjeline, odnosno faze. Faza I. obuhvaća područje Karlovca s okolicom, a Faza II. šire područje Siska. Zaštita od poplava na slivu rijeke Kupe funkcionira sustavno samo ako su obje faze realizirane. Najveći učinak zaštite na sisačko područje (Faza II.) ima retencija Kupčina koja je predviđena na karlovačkom području.

Karlovačko područje se nalazi u centru hidrografskog područja rijeka kojima je okružen – Kupa, Korana, Mrežnica i Dobra. Količina oborina, veliki padovi rijeka i slivovi koji imaju izražen brdski karakter te vodotoci koji formiraju kanjone, uzrok su poplavama s izrazitim maksimumima, koje se u kratkom vremenu sliju na područje Karlovca i uzrokuju velike štete.

Nizvodno od Ozlja, rijeka Kupa dobiva nizinska obilježja i ovdje počinje izlijevanje velikih voda u zaobalje. Prostrani zaobalni prostori uz veće vodotoke, posebno uz Kupu, reteniraju ogromne vodene mase, koje se zatim sporo povlače. Ugroženost od poplava u Karlovcu je stalno prisutna i povećava se zadnjih godina, a posljedice plavljenja su velike. Samo tijekom 2014. godine u

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

veljači, rujnu i listopadu je došlo do pojave vodnih valova Kupe koji se po rangu nalaze među prvih pet u posljednjih 60 godina. U naseljima uz lijevu obalu Kupe nizvodno od Selca redovno su plavljene kuće i prometnice, državna cesta DC36 i lokalne ceste. Izgradnjom planiranog zahvata, područje lijevog zaobalja Kupe u Gradu Karlovcu od Selca do Rečice, zaštitilo bi se od velikih voda istog ranga kao i branjeno područje uz izgrađene nasipe i zidove u užem centru Grada Karlovca.

Grad Karlovac najugroženiji je poplavama, kao i naselja uzvodno do Pravutine te nizvodno uz rijeku Kupu. Opasnost za Grad Karlovac postoji kada se vršni vodni valovi dviju ili čak svih triju karlovačkih pritoka Kupe vremenski poklope. Od stogodišnjih voda bila bi poplavljena cesta prema Gornjem Mekušju, kod nogometnog stadiona te cesta prema Husju i Rečici i to u naselju Gradecu te dionica državne ceste DC36 Karlovac-Pisarovina.

Zbog izlijevanja Dobre često plavi i zatvorena je cesta Ogulin - Ogulinski Hreljin, zbog izlijevanja Kupe cesta Ozalj - Levkušje i Karlovac - Pisarovina, dok zbog izlijevanja Korane bude zatvorena cesta Veljun-Perjasica.

U sisačko područje, za koje se razmatra potreba daljnje izgradnje sustava zaštite od poplava, ulaze dionica rijeke Kupe na potezu od Jamničke Kiselice do ušća Kupe u rijeku Savu te Odransko polje.

Odransko polje obuhvaća područje između Siska i Zagreba i sastavni je dio melioracijskog područja Srednje Posavine. Okosnicu hidrološko/hidrauličkog režima ovoga prostora predstavlja rijeka Odra kao lijeva pritoka Kupe, koja nastaje od nekoliko izvora podzemnih voda aluvijalnih nanosa sjeverno od Velike Gorice. Status Odranskog polja zapravo nikada nije u potpunosti riješen. Dio polja je u Zagrebačkoj, a dio u Sisačko-moslavačkoj županiji. Dio koji je u Sisačko-moslavačkoj županiji je u prostornom planu označen kao „retencija za obranu od poplava", dok dio koji je u Zagrebačkoj županiji nije označen kao retencijski prostor, već se u tekstualnom dijelu spominje kao „sustav melioracijske odvodnje".

Na prostoru neposrednog sliva Kupe na sisačkom području u sadašnjem stanju sustava zaštite od poplava, osim prigradskih naselja grada Siska, poplavnim događajima je izloženo više naselja uz Kupu, dok su za razliku od karlovačkog područja komunalna, industrijska i prometna infrastruktura te pojedinačni objekti (javni i kulturno-povijesni) manje izloženi poplavnim rizicima.

Budući da na dionici Kupe koja pripada sisačkom području (ako se izuzme Odransko polje) nema značajnijih retencijskih prostora, predviđena je zaštita od velikih voda izgradnjom nasipa/zidova. Pri tome je odlučeno da će se štititi isključivo ugrožena stambena područja, kako bi se čim manje utjecalo na postojeći režim otjecanja smanjenjem protočnih profila, a od poplave ipak izuzela najvrjednija područja.

S obzirom na značajan utjecaj koncepcije zaštite karlovačkog područja na hidrološke uvjete nizvodno pa tako i na uvjete zaštite i dimenzije potrebnog sustava zaštite, ovako postavljena osnovna varijanta za sisačko područje i Odransko polje razmatrana je u funkcioniranju skupa sa sustavom zaštite na karlovačkom području. Primjerice, zaštita karlovačkog područja od poplava u hidrološkom smislu najpovoljnije djeluje na zaštitu nizvodnog područja sliva Kupe jer snižava značajno ekstremne poplavne valove, uključujući i poplavne vode 100-godišnjeg povratnog razdoblja te tako utječe na dimenzije nizvodnog sustava zaštite od poplava.

Dimenzije pojedinih zahvata usvajaju se za varijantu (oznaka u izvornoj dokumentaciji - V2) s izgradnjom pregrade Brodarci i preostalih elemenata za dovršenje odteretnog kanala Kupa-Kupa

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

i retencije Kupčina te izgradnjom nasipa i zidova, za karlovačko područje, koja je usvojena kao osnovno rješenje.

Zahvati su razvrstani u dvije skupine: (1) projekti objekata novih zaštitnih linija i (2) projekti rekonstrukcije objekata na postojećim zaštitnim linijama.

Kako je prema ocjeni stanja zatečenih linija zaštite samo linija Stara Drenčina-Staro Pračno na sisačkom području te Stupno-Žabno na području Odranskog polja u nezadovoljavajućem stanju, obrađeni su podrobnije novi zahvati za zaštitu pojedinačnih naselja od velikih voda. Rekonstrukcije postojećih linija zaštite, budući da pretežito ovise o najboljoj varijanti na uzvodnom dijelu sliva, ne razmatraju se kao zasebni zahvati.

Zahvat I. faza – karlovačko područje obrađuje ***8 mjera zaštite od poplava,*** *odnosno 8 funkcionalno samostalnih i međusobno neovisnih cjelina (faza/etapa) koje se odnose na područje Karlovačke županije te dijelom Zagrebačke županije. Obzirom da su pojedine mjere u raznim fazama pripreme, njihovoj realizaciji će se pristupiti nakon ishođenja potrebnih akata zasebno za svaku od mjera. Na temelju ovog Rješenja moguće je ishoditi više akata, odnosno pristupiti izvođenju radova, zasebno za svaku od navedenih mjera, neovisno o njihovom redoslijedu. S obzirom da se izraz „mjera" uobičajeno koristi i za mjere zaštite okoliša i prirode, u daljnjem tekstu za mjere zaštite od poplava koristiti će se oznaka* ***MP****. Popis mjera zaštite od poplava obuhvaćenih predloženim projektom na slivu rijeke Kupe su kako slijedi:*

Područje Karlovačke županije i Zagrebačke županije (I. faza – predmet ovog postupka procjene utjecaja na okoliš):

MP 1 *- Lijevoobalni nasip rijeke Kupe od željezničkog mosta do Brodaraca (III etapa)*

MP 2 *- Nasipi uz lijevu i desnu obalu Korane i desnu obalu Mrežnice za zaštitu naselja Mala Švarča, Logorište i Turanj*

MP 3 *- Prokop Korana Kupa (desni nasip Korane, desni nasip Kupe i prokop Korana s rješenjem odvodnje na području Gornjeg Mekušja)*

MP 4 *- Nasipi uz lijevu i desnu obalu Korane i lijevu obalu Mrežnice i regulacija potoka Sajevac vezani uz izgradnju državne ceste DC1 - splitski pravac - brza cesta kroz Karlovac*

MP 5 *- Regulacijske (obaloutvrde) i zaštitne (nasip, zid) vodne građevine s pripadajućim objektima odvodnje zaobalja na lijevoj obali Kupe od naselja Selce do Rečice*

MP 6 *- Regulacijske (obaloutvrde) i zaštitne (nasip, zid) vodne građevine s pripadajućim objektima odvodnje zaobalja i crpnom stanicom na desnoj obali Kupe od Brodaraca do Karlovačke pivovare*

MP 7 *- Objekti odvodnje (glavni odvodni kanal, sabirni kanali, ustava i crpna stanica) lijevog zaobalja rijeke Kupe od naselja Selce do Rečice*

MP 8 *- čvor Brodarci s pratećim objektima na kanalu Kupa-Kupa, Kupi, Dobri i retencija Kupčina (pregrada Brodarci na Kupi, nasipi uz lijevu i desnu obalu Kupe i lijevu obalu Dobre, ustava Šišljavić na kanalu Kupa - Kupa, istočni nasip retencije Kupčina s regulacijom vodotoka Znanovit i Brebernica, rekonstrukcija kanala Kupa- Kupa i rekonstrukcija nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka)*

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Mjere zaštite od poplava MP 9, MP 10 i MP 11 odnose se na područje Sisačko-moslavačke županije te dijelom Zagrebačke županije i nisu predmet ovog postupka procjene, ali su navedene kao dio cjelokupnog sustava obrane od poplava, te obuhvačaju sljedeće:

Područje Sisačko-moslavačke županije i Zagrebačke županije (II. faza):

MP 9 - nasipi na sisačkom području - zaštita naselja uz lijevu i desnu obalu Kupe nizvodno od Jamničke Kiselice

MP 10 - nasip dionica Tišina Kaptolska- Suša, dionica Greda- Sela- Stupno, crpne stanice Stupno i rekonstrukcija nasipa (na području Siska, Žabnog, Odre Sisačke, Lekenika, Tišine Kaptolske) u Odranskom polju

MP 11 - transverzalni nasip od oteretnog kanala Odra do savskog nasipa kod sela Suša

Procjena utjecaja na okoliš izrađena je na osnovi studije izvodljivosti i idejnih rješenja i/ili projekata za one dijelove predloženoga zahvata za koji su bili dostupni.

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje

*Utjecaji na stanje kakvoće **zraka** nastat će uslijed rada građevinskih strojeva i transporta materijala za građenje. Moguće je i pogoršanje stanja zraka prašinom prilikom izgradnje zemljanog nasipa. Koncentracija prašine varirat će ovisno o meteorološkim prilikama te intenzitetu građevinskih radova i sastavu materijala za nasipavanje. Utjecaj praškastih čestica bit će prostorno ograničen i usko lokaliziran na područje rada gradilišnih strojeva i privremenog je karaktera. Utjecaj će nestati nakon prestanka svih aktivnosti na gradilištu te se kao takav ne procjenjuje značajnim. Lokalno i kratkotrajno pogoršanje kakvoće zraka također je moguće na dostupnim putevima za prijevoz do gradilišta, pogotovo ukoliko će se radovi odvijati tijekom suhog vremena (povećanje količine prašine). Uslijed privremenog odlaganja građevinskog materijala, viška materijala od iskopa ili otpada na površine koje nisu za to predviđene, moguće je onečišćenje **tla**. Na prostoru predviđenom za izgradnju zemljanog nasipa doći će do trajne prenamjene površina. Kako je riječ o uskom pojasu površina koje se uglavnom nalaze uz Kupu te su u kategoriji P3 i PŠ (ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumske površine), gubitak vrijednog i osobito vrijednog obradivog tla ne smatra se značajnim. Tijekom pripreme i izvođenja radova koristit će se postojeća cestovna infrastruktura i poljski putevi. Uslijed kretanja građevinske mehanizacije izvan cestovnog pojasa može doći do zbijanja okolnog tla. Navedeni utjecaj ne smatra se značajnim, a može se dodatno ublažiti pažljivom pripremom izvođenja radova kako bi se u što manjoj mjeri koristile površine izvan gradilišta. Tijekom izgradnje zahvata može doći do ometanja postojeće dinamike poljoprivredne proizvodnje. Uz poštivanje propisanih mjera zaštite i primjenom dobre građevinske prakse prilikom izvođenja zahvata, procjenjuje se da utjecaj na tlo i poljoprivredne površine neće biti značajan. Osim zbijanja tla, može doći do onečišćenja tla uslijed izlijevanja naftnih derivata ili drugih opasnih tvari u tlo koje mogu dovesti do onečišćenja tla opasnim tvarima. Navedeno se može umanjiti na način da se koristi ispravna i redovito servisirana mehanizacija, strojevi i oprema te da se manji popravci i točenje goriva obavljaju na za to predviđenom mjestu unutar gradilišta. Primjenom dobre građevinske prakse, pridržavanjem propisa i propisanih mjera zaštite, cjelokupni utjecaj na tlo i poljoprivredu neće biti značajan. Tijekom izvođenja radova na obaloutvrdama mogući su privremeni negativni utjecaji na kvalitetu **vode** u vidu promjena fizikalnih svojstava vode kao što je zamućenje kao posljedica suspenzije finih frakcija sedimenta. U tijeku zemljanih radova na području radnog pojasa uz samu obalu rijeke može doći do erozijskih procesa koji za rezultat imaju ispiranje i unos zemljanog materijala u vodu Kupe. Ovi utjecaji su kratkotrajnog i lokalnog karaktera te se mogu izbjeći pravilnom*

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

uporabom građevinske mehanizacije te radovima u razdoblju malih voda. Može doći do istjecanja goriva i maziva za vrijeme rada građevinskih strojeva i prometa teretnih vozila, a utjecaj na kakvoću vode može se pojaviti također i zbog neadekvatnog skladištenja građevinskog materijala i opasnih tvari na gradilištu. Ti se utjecaji mogu izbjeći uporabom tehnički ispravnih građevinskih strojeva i odgovarajućom organizacijom gradilišta. Tijekom radova izgradnje nasipa postoji ugroza za okolna staništa, odnosno ***floru*** *uslijed manevriranja te dovoženja i odvoženja materijala i opreme za izgradnju, kao i tijekom samih građevinskih radova. U slučaju livadskih staništa moguće je gaženje staništa teškim strojevima, a kod šumskih staništa može doći do oštećivanja ili izvaljivanja stabala koja se nalaze uz rub. Ovaj se utjecaj može spriječiti pravilnom organizacijom rada na gradilištu i ograničavanjem kretanja radnih strojeva na za to predviđenim površinama. U sklopu pripremnih radova predviđa se krčenje manjih površina niskog i visokog raslinja. Trasa nasipa najvećim dijelom prolazi antropogenim područjem. Dio staništa uz rub zahvata bit će uništen tijekom građenja zbog uporabe teške mehanizacije. Utjecaj nije trajan i može se pretpostaviti da će se oporavak i širenje biljnih vrsta dogoditi u kratkom roku. Izgradnjom obaloutvrda doći će do oštećivanja i krčenja visoke vegetacije koja se nalazi uz obalu rijeke Kupe. Izravan utjecaj uklanjanja autohtone vegetacije odnosi se na gubitak staništa, a posredan na mogućnost aktiviranja novih klizišta. Naime, ove vrste svojim korijenjem učvršćuju tlo. Ukoliko se one uklone, tlo na strmim kosinama obale Kupe, koje je pod opterećenjem postojeće prometnice, više nema što zadržavati i dolazi do klizanja tla. S obzirom da je riječ o utjecaju lokalnog karaktera uz primjenu mjera zaštite utjecaj se smatra prihvatljivim. Emisija prašine uslijed izgradnje te emisija ispušnih plinova uslijed rada radnih strojeva i uređaja te tijekom prometa vozila smanjuju kvalitetu okolnih staništa, no taj je utjecaj privremenog karaktera i ograničen na uži pojas izgradnje te dugoročno nije značajan za staništa. Za vrijeme izvođenja građevinskih radova životinjske vrste će se zbog uznemiravanja povući s područja radova. Radovi se izvode u više etapa i na različitim lokacijama što olakšava prilagodbu životinjskih vrsta. Utjecaj je lokalan i privremen te se ne smatra značajnim. Utjecaji na* ***faunu*** *očitovat će se također u privremenoj promjeni kvalitete stanišnih uvjeta zbog prisutnosti ljudi i strojeva, buke, vibracija, zamućenja vode, emisije prašine i ispušnih plinova, no ovaj utjecaj je ograničen na usko područje zahvata i privremenog je karaktera te se ne smatra značajnim. Nakon završetka izgradnje obaloutvrda postoji mogućnost njenih povremenih oštećenja i potrebe za sanacijom, no radit će se o lokaliziranim, povremenim i kratkotrajnim promjenama stanišnih uvjeta zbog povećane emisije buke, vibracija, zamućenja i slično. Ptice uslijed uznemiravanja mogu napustiti područje te se na njega vratiti nakon prestanka utjecaja. Ipak, utjecaj može biti značajan za vrste ptica koje gnijezde na lokaciji zahvata. To se ponajprije odnosi na vodomara i bijelu rodu budući da je zabilježeno gniježđenje navedenih vrsta u blizini lokacije zahvata, te na štekavca koji vjerojatno gnijezdi u blizini lokacije zahvata. Utvrđeno je da se izgradnjom planiranih objekata neće u značajnoj mjeri utjecati na proces širenja invazivnih vrsta koji je već prisutan u širem području obuhvata zahvata. Naime, proteklih desetljeća navedene vrste se postepeno ali konstantno šire našim tekućicama od istoka prema zapadu, tako da postepeno zauzimaju sve više novih* ***staništa****. Zbog svojih specifičnih obilježja, posebno se brzo šire školjkaši azijska bezupka (Sinanodonta woodiana) i raznolika trokutnjača (Dreissena polymorpha). Signalni rak (Pacifastacus leniusculus) je međutim, u rijeku Koranu dospio namjernom introdukcijom od strane čovjeka pa osim opasnosti od prirodnog širenja njegovog areala, navedeno predstavlja jednu od realnih mogućnosti njegovog širenja. Prokop Korana – Kupa mogao bi donekle ubrzati njegovo širenje u Kupu i Kupom uzvodno. Međutim, za ovaj utjecaj nema efikasnih mjera i postupaka kojim bi se moglo usporiti ili zaustaviti širenje navedenih invazivnih vrsta. Na području obuhvata izgradnje objekata predloženoga sustava zaštite od poplava nalaze se dva* ***zaštićena područja****: posebni*

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

ornitološki rezervat Jastrebarski lugovi i posebni ornitološki rezervat Crna Mlaka. U neposrednoj blizini ova dva područje planirana je rekonstrukcija (nadvišenje) postojećih nasipa oko ribnjaka Crna Mlaka. Radovi rekonstrukcije odvijat će se na već postojećem nasipu tako da se ne očekuju značajni negativni utjecaji na navedena zaštićena područja. Izgradnjom zahvata doći će do trajnih promjena u ciljnim staništnim tipovima odnosno staništima ***ciljnih vrsta****. Izgradnjom objekata u vodotocima (pregrade, ustave, obaloutvrde) vodeni organizmi (prvenstveno ribe i obična lisanka) izgubit će dio staništa. Izgradnjom objekata doći će do uklanjanja riparijske vegetacije koja ribama predstavlja povoljno stanište za mrijest, zaklon i hranjenje. Utvrđivanjem objekata u koritu rijeka gabionima i betonom te izgradnjom obaloutvrda, obična lisanka izgubit će dio staništa budući da joj je potreban supstrat za ukopavanje. Ovi utjecaji će biti lokalnog karaktera te s obzirom na veličinu područja* ***ekološke mreže****, procijenjeno je da neće biti značajni. Uklanjanjem riparijske vegetacije uz Kupu vodomar će izgubiti dio staništa koja koristi kao hranilište. Do gubitka staništa za gniježđenje može doći na kratkim dionicama gdje će se izgraditi obaloutvrde. Provođenjem mjera ublažavanja (korištenje mobilnih zaštitnih zidova koji ne zahtijevaju utvrđivanje obale), procijenjeno je da će se negativan utjecaj koji nije značajan (-1) dodatno ublažiti. Radovima na izgradnji/rekonstrukciji objekata na području HR1000001 Pokupski bazen vrste vezane za otvorena mozaična staništa izgubit će dio staništa (kosac, Crex crex; eja močvarica, Circus aeruginosus; eja livadarka, Circus pygargus itd.). Ovaj utjecaj može biti značajan za gnijezdeće populacije zbog stradavanja mladih ptića ili potpunog izostanka gniježđenja, stoga je radove potrebno izvoditi izvan sezone gniježđenja. Preletničke populacije će izgubiti dio hranilišta i odmorišta. Obzirom da se na području Pokupskog bazena nalaze velike površine mozaičkih staništa poljoprivrednih površina, održavanih i zapuštenih travnjaka, različitih sukcesijskih stadija drvenaste vegetacije, većih i manjih šumskih površina, procijenjeno je da negativan utjecaj neće biti značajan, odnosno da će jedinke moći bez većih problema pronaći jednako kvalitetna zamjenska staništa. Uklanjanjem šikara i šume uz rijeku doći će i do gubitka staništa dabra i vidre. Utjecaj će biti lokalan, s obzirom da su nasipi najvećim dijelom položeni neposredno iza pojasa vegetacije uz obalu, odnosno nalaze se na poljoprivrednim površinama, travnjacima i sl. Provođenjem mjere ublažavanja odmicanja nasipa izvan pojasa obalne vegetacije te projektiranja objekata odgovarajućih nagiba, procjenjuje se da utjecaj neće biti značajan. Izgradnja zahvata najveću prijetnju predstavlja ciljnim staništnim tipovima 91E0 Aluvijalne šume i 91F0 Poplavne miješane šume. Utjecaj gubitka ovih staništa može biti značajan, stoga je potrebno provoditi mjeru ublažavanja koja se odnosi na izmicanje nasipa izvan površina ovih staništnih tipova. To se prvenstveno odnosi na izmicanje nasipa kod šume Prešnjak, gdje može doći do značajnog gubitka staništnog tipa 91F0.* ***Šumske*** *sastojine na području dosega utjecaja predloženoga sustava zaštite od poplava administrativno se nalaze na području Uprave šuma Podružnica Karlovac. Na ovome području prevladavaju u velikoj mjeri šumski ekosustavi poplavnih vrsta drveća čija površina zauzima preko 80% ukupne površine gospodarskih jedinica u užem području obuhvata zahvata. Ove su sastojine ovisne o dinamici oborinske, poplavne i podzemne vode, a osim hrasta lužnjaka koji dominira u omjeru smjese javljaju se još i poljski jasen, crna joha, vrbe i topole. Manjim dijelom se na mikrouzvisinama (gredama) na području retencije Kupčina javljaju šumske sastojine hrasta lužnjaka i običnoga graba koji se u pravilu nalaze izvan dosega dugotrajnih poplava. Najznačajniji utjecaj tijekom izgradnje predloženoga zahvata je izdvajanje šumskih sastojina iz gospodarskog područja uslijed trajne prenamjene površina na mjestima izgradnje novih objekata. Područje šuma i šumskog zemljišta šumarija Karlovac, Draganić, Pisarovina i Ozalj, koje će se u okviru MP3, MP4, MP5, MP6 i MP8 prenamijeniti nalazi se na području državnih i privatnih šuma u površini od 8,38 ha. Većim dijelom postupak prenamjene šuma i šumskog zemljišta nalazi se na površini državnih šuma te*

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

iznosi 5,30 ha, a manjim dijelom na površini privatnih šuma i iznosi 3,08 ha. Područje šumarije Karlovac bit će najvećim dijelom prenamijenjeno na površini od 6,15 ha od toga površinom od 5 ha državne šume, a 1,15 ha u privatnom je vlasništvu. Šume i šumsko zemljište na području šumarije Draganić bit će prenamijenjeno na površini od 1,38 ha, od toga 1,08 ha je u privatnom vlasništvu dok površinom od 0,30 ha gospodare državne šume. Najmanjim dijelom prenamjena će obuhvatiti područje šumarije Ozalj na površini od 0,12 ha te područje šumarije Pisarovina na površini od 0,74 ha, kojima gospodare privatne šume. U odnosu na ukupne šumske površine na cijelom području obuhvaćenom ovim zahvatom, ovaj se utjecaj procjenjuje kao negativan, ali ne značajan. Također je moguće oštećivanje stabala u šumskim sastojinama koje se nalaze uz samu granicu gradilišta predviđenih objekata. Do oštećivanja stabala može doći ukoliko se građevinska mehanizacija ne bude kretala po predviđenim zonama gradilišta. Uz primjenu propisanih mjera i ovaj je utjecaj ocijenjen kao negativan, ali ne značajan. Planirani zahvati provodit će se na području šuma koja su uzgojna područja krupne ***divljači****. Na području Karlovačke županije ustanovljena su 54 zajednička županijska otvorena lovišta koja su u zakupu lovačkih društava, fizičkih i pravnih osoba, kako s područja Karlovačke županije, tako i iz najbližeg okruženja. Također su ustanovljena i 22 državna lovišta, koja su u zakupu ili koncesiji fizičkih i pravnih osoba. Dijelovi zahvata u građevinskim područjima naselja ili drugim manje naseljenim područjima neće imati značajan utjecaj na lovstvo budući da divljač u većoj mjeri izbjegava naseljena područja. Na ostalim lokacijama zahvata naročito šumskim područjima, tijekom izgradnje doći će do uznemiravanja i povlačenja divljači s lokacija zahvata. Navedeno će biti uzrokovano prisutnošću ljudi, strojeva i bukom koja će nastajati prilikom radova. Navedeni utjecaj bit će lokaliziran i privremen stoga se ne smatra značajnim. Nakon završetka radova, može se očekivati povratak lovne divljači. Negativan utjecaj na* ***kulturnu baštinu*** *mogao bi se dogoditi tijekom građevinskih radova. Negativni utjecaj na kulturnu baštinu moguć je u zoni Kompleksa Križanić Turnja pri gradnji završetka desnoobalnog nasipa u zoni uređenog prostora Muzeja Domovinskog rata. Također, s obzirom da je tijekom povijesti područje uz riječne tokove bilo intenzivno naseljeno, najosjetljiviju kategoriju kulturnih dobara predstavljaju potencijalni novi i neistraženi podzemni i podvodni arheološki lokaliteti na koje se može naići tijekom izvođenja radova. Tijekom svih pripremnih i zemljanih radova (nasipi, ustave, prokop Korana Kupa) potrebno je osigurati stalan, odnosno povremeni arheološki nadzor, a ukoliko se prilikom izvođenja zahvata na kopnu ili u koritu rijeke naiđe na arheološko nalazište ili nalaze potrebno je bez odgađanja obavijestiti nadležni konzervatorski odjel. Utjecaj zahvata na* ***krajobraz*** *u fazi izvedbe manifestira se kroz zahvate uklanjanja postojeće vegetacije, izvođenja kopova i ravnanja terena, izgradnje pristupnih puteva za transport materijala i opreme, te izgradnje nasipa. Prisutnost radnih strojeva, kao i promjena karaktera prostora negativno utječu na širu krajobraznu sliku područja. Završetkom izgradnje prestaje dio negativnih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša te narušavanja krajobrazne slike zbog prisutnosti strojeva. Trajne promjene ostaju u vidu promjene karaktera i namjene prostora što se direktno odražava na fizičke promjene krajobrazne slike područja kroz vizualnu i estetsku percepciju zahvata. Navedeni negativni utjecaji koji će se pojaviti za vrijeme pripreme i izgradnje zahvata će se elaboratom krajobraznog uređenja svesti na prihvatljivu razinu. S obzirom da će se za vrijeme izvođenja građevinskih radova po lokalnim cestama kretati povećan broj građevinske mehanizacije, na pojedinim dionicama bit će otežano odvijanje prometa. Moguće je i prosipanje zemljanog materijala prometnicama što bi u slučaju kiše moglo uzrokovati skliske kolnike. Ovaj utjecaj na* ***stanovništvo*** *se ocjenjuje kao umjeren negativan utjecaj, privremenog karaktera. Međutim, uz propisane mjere zaštite, procjenjuje se kako ovi utjecaji na lokalno stanovništvo neće biti značajni. Prilikom izvođenja radova na nasipima sustava zaštite od poplava Pokuplja provodit će se isključivo*

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

*zemljani radovi pri čemu je razina emisije CO_2 zanemariva. Rad građevinskih strojeva, vozila i opreme tijekom izgradnje uzrokovat će određene emisije **stakleničkih plinova**, međutim ne očekuje se da će te emisije biti značajne, a samim time ne očekuje se ni značajni utjecaj na **klimatske promjene**. Do emisija stakleničkih plinova doći će samo u fazi izgradnje pri korištenju mehanizacije koja za pogon koristi fosilna goriva. S obzirom da će se za vrijeme izvođenja građevinskih radova po lokalnim cestama kretati povećan broj građevinske mehanizacije, na pojedinim dionicama bit će otežano odvijanje **prometa**. Moguće je i prosipanje zemljanog materijala prometnicama što bi u slučaju kiše moglo uzrokovati skliske kolnike. S obzirom na navedeno, tijekom izgradnje zahvata se očekuje slab negativan utjecaj na promet koji će biti privremenog karaktera. Tijekom izgradnje zahvata moguće je povećanje razine **buke** uzrokovane radom građevinskih strojeva i vozila. Povećana razina buke bit će lokalnog i privremenog karaktera, budući da će biti ograničena na područje gradilišta i to isključivo tijekom radnog vremena i u periodu izgradnje zahvata. Najviše dopuštene razine buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta određene propisom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, prema kojem tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A), a u razdoblju od 8.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke za dodatnih 5 dB(A). Dio zahvata nalazi se u neposrednoj blizini stambenih objekata. Izgradnja predmetnog zahvata se planira uz pridržavanje discipline u pogledu vremena i načina izvođenja radova, stoga se procjenjuje da se neće prekoračiti dozvoljene razine buke. Utjecaji buke koji nastaju tijekom izgradnje predmetnog zahvata, lokalnog su i privremenog karaktera te vremenski ograničeni pa kao takvi ne predstavljaju značajan utjecaj. Tijekom izgradnje predmetnog zahvata nastajat će razne vrste i količine **otpada**, zbog čega može doći do negativnih utjecaja na okoliš ukoliko se s otpadom ne postupa na odgovarajući način. Međutim, s obzirom na propisane mjere postupanja s otpadom, procijenjeno je da utjecaj od nastanka otpada neće biti značajan jer će se otpad skupljati odvojeno prema vrstama, privremeno skladištiti u odgovarajućim uvjetima te predavati ovlaštenim osobama. Vjerojatnost nastanka **nekontroliranih događaja** u najvećoj mjeri ovisi o provođenju predviđenih mjera zaštite okoliša i zaštite na radu, osposobljenosti djelatnika i stupnju organizacije gradilišta. Tijekom građenja izvoditelj radova dužan je pridržavati se svih uvjeta zaštite na radu, kao i zaštite okoliša, te je opasnost od nastanka nekontroliranih događaja minimalna.*

Utjecaji tijekom korištenja

*Posredan utjecaj na **tlo** i zemljište odnosi se na promjene u režimu voda i to na smanjenje plavljenja područja izvan područja zahvata. Izgradnjom planiranog nasipa smanjit će se rizik od poplava što će omogućiti stabilniju poljoprivrednu proizvodnju. Zbog izostanka plavljenja bit će smanjen utjecaj onečišćenja površina izvan zahvata tvarima koje se često nalaze u poplavnim vodama. Prema navedenom, utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište će biti pozitivan. Osim toga, izgradnjom obaloutvrda zaustavit će se erozija obale koja ugrožava prometnice i poljoprivredne površine uz rijeku. U području zadržavanja voda pri retenciji Kupčina utjecaj na tlo može biti negativan u slučaju prelijevanja onečišćenim poplavnim vodama. Nakon otjecanja poplavnih voda, na tlo se deponira biorazgradivi materijal (naslage grančica, lišće itd.), fini riječni sedimenti-pijesak, kao i razni otpad i onečišćujuće tvari koje pronose poplavne vode. Utjecaj će ovisiti o ekološkom i kemijskom stanju voda Kupe uzvodno od retencije. S obzirom na očekivane niske učestalosti zadržavanja poplave (100 ili 1.000 godišnja velika voda) u retenciji, ne očekuje se značajan utjecaj. Za vrijeme korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji planiranog zahvata na kakvoću podzemnih i površinskih **voda**. Utjecaj na podzemne vode lokaliziran je na usko područje uz nasip u trajanju poplave, te se stoga ne očekuju značajne promjene nivoa*

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

podzemnih voda. Tijekom korištenja zahvata neće biti utjecaja na kakvoću vode. Izgradnjom predmetnog zahvata vodni režim ostaje nepromijenjen i zadržava se postojeća linija obale te će vodne razine koje se nalaze unutar osnovnog korita ostati identične razinama postojećeg stanja. Vezano uz fizikalno-kemijske te biološke elemente kakvoće, ne očekuju se negativni utjecaji, osim na vodnom tijelu CSRN0513_001, koje se predviđa kao dio kanalske mreže zaobalne odvodnje (MP7) te se u sklopu radova predviđa uklanjanje dijela obalne vegetacije što može negativno utjecati na oba elementa kakvoće. Predviđeni zahvat mogao bi imati i pozitivne učinke na kakvoću vode. Prokopom Korana-Kupa, u rijeku Kupu bi se ispuštao višak vode iz rijeke Korane, koja je vrlo dobre kakvoće, što bi moglo povoljno utjecati na kakvoću vode rijeke Kupe nizvodno od Karlovca. Također, u retenciji Kupčina predviđa se duže zadržavanje većih količina vode te će se na taj način potencirati njezina funkcija prirodnog pročistača vode. Na području dosega utjecaja tijekom korištenja predloženoga sustava zaštite od poplava nalaze se dva ***zaštićena područja*** *unutar granica retencije Kupčina. Radi se o posebnim ornitološkim rezervatima Jastrebarski lugovi i Crna Mlaka. Tijekom korištenja izgrađenoga zahvata najveći utjecaj na bioraznolikost i zaštićena područja predstavljat će preraspodjela plavljenih površina. Kao posljedica funkcioniranja izgrađenoga sustava, doći će do smanjenja plavljenih površina u antropogeniziranim područjima obuhvata zahvata (naseljena područja, poljoprivredno zemljište) dok će se povećati plavljena površina na prostoru retencije Kupčina. Ova razlika plavljenja najizraženija je u poplavnim događajima najveće vjerojatnosti pojave (2 i 25 godišnji), dok je puno manje izražena u poplavnim događajima male i najmanje vjerojatnosti pojave (100 i 1000 godišnji). Budući se redukcija poplavnih površina događa uglavnom na antropogeniziranim dijelovima površine obuhvata zahvata, procijenjeno je da taj utjecaj neće biti značajno negativan na faunu, floru ili zaštićene dijelove prirode. Na području retencije Kupčina procijenjeno je da će povećanje poplavne površine u najučestalijim povratnim periodima pozitivno utjecati na šumske ekosustave koji se tom promjenom površine najvećim dijelom i zahvaćaju. Poplavni se režim zahvatom vraća u stanje blisko prirodnom stanju koje je na prostoru retencije Kupčina vladalo prije izgradnje velikih infrastrukturnih projekata 1960.-ih godina. Pozitivan utjecaj na šumske ekosustave, posljedično će pozitivno utjecati i na sve sastavnice flore i faune tog prostora, kao i na zaštićene prirodne vrijednosti. Promjena režima plavljenja neće utjecati na posebni ornitološki rezervat Crna Mlaka jer se u okviru predloženoga sustava planira nadvišenje nasipa oko ribnjaka Crna Mlaka čime će se režim plavljenja zadržati u sadašnjim okvirima. U fazi korištenja, glavni utjecaj se odnosi na promjenu režima plavljenja analiziranog područja. Doći će do prostornih promjena područja koja se u sadašnjem stanju plave, a nakon izgradnje sustava neće i obrnuto. Analize su pokazale da do utjecaja neće dovesti promjene režima plavljenja na šumskim staništima te močvarnim staništima i ribnjacima, odnosno* ***ekološke mreže.*** *Kod otvorenih staništa, nešto izraženiji utjecaj je kod C.2.3.2. Mezofilne livade Srednje Europe, gdje će doći do smanjenja plavljenja površina od 12,73% do 13,80%, no kako većina ovog staništa (oko 77%) vlagu prima putem oborina ili podzemnom vodom, ne očekuju se promjene stanišnih uvjeta. Od šumskih staništa, promjenom režima plavljenja negativni utjecaj, ali ne značajan može se očekivati na stanišni tip 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo- grabove šume Carpinion betuli na području HR2001335 Jastrebarski lugovi. Do ovog utjecaja može doći ukoliko se unutar ovih sastojina nalaze tereni koji su nešto niži u odnosu na okolni teren, pa bi se u njima zadržala poplavna voda koja se ne bi mogla u potpunosti povući nakon prolaska poplavnog vala. Ovakvo dugotrajno zadržavanje poplavne vode u sastojinama koje u sadašnjem stanju nisu plavljene može dovesti do zamočvarenja i potencijalno negativnih utjecaja prilikom obnove ovih sastojina na ponik i pomladak hrasta lužnjaka. U nastavku su navedene duljine/površine staništa ciljnih vrsta odnosno ciljnih staništa, koje će biti potpuno ili djelomično*

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

degradirane izgradnjom zahvata. Radi se o površinama nakon provedbe svih mjera ublažavanja negativnih utjecaja. Vodomar će izgradnjom uljevnog objekta prokopa Korana - Kupa izgubiti 230 m obale Kupe koja mu služi kao hranilište (MP3). Ciljne vrste ptica gnjezdarica koje su vezane za mozaik staništa (poljoprivredne površine, travnjaci) izgubit će 48,62 ha staništa čišćenjem kanala i vodotoka (MP7). Bitno je napomenuti da će stvarna promjena staništa biti na značajno manjoj površini, te da promjena stanišnih uvjeta neće biti apsolutna. Drugim riječima, MP7 obuhvaća linijske zahvate uređenja postojećih kanala i vodotoka, velike ukupne duljine no malog područja djelovanja. Isto vrijedi i za izgradnju istočnog retencijskog nasipa (MP8), gdje će doći do trajnih promjena na 26,97 ha površine. Ptice preletnice koje su vezane za ovakav tip mozaičnih staništa, također će biti pod utjecajem, no kako one za ova staništa nisu vezane zbog gniježđenja, utjecaj je time blaži. Izgradnjom istočnog retencijskog nasipa kosac (Crex crex) će izgubiti 5,27 ha staništa kod Donje Kupčine, što iznosi 0,37% do 0,55% površine staništa kosca na području POP Pokupski bazen. Ciljne vrste riba područja POVS Kupa će izgubiti oko 440 m vegetacije na samoj obali rijeke, te još oko 450 m na području POVS Korana nizvodno od Slunja, odnosno u toj duljini će doći do degradacije stanišnih uvjeta. Dabar i vidra izgubit će oko 230 m (uljevni objekt prokopa Korana-Kupa) te oko 0,5 ha (pregrada Brodarci i obaloutvrda) riparijske vegetacije na području POVS Kupa, dok će vidra izgubiti još 450 m riparijske vegetacije na području POVS Korana nizvodno od Slunja. Obična lisanka će trajno izgubiti oko 110 m obale rijeke Kupe (izgradnja obaloutvrde i crpne stanice), oko 0,66 ha u koritu rijeke (pregrada Brodarci), te oko 450 m duljine rijeke Korane (izgradnja ustava). Površina ciljnog stanišnog tipa 91E0 aluvijalne šume smanjit će se za 0,16 ha (pregrada Brodarci i crpna stanica). Što se tiče kumulativnih utjecaja s postojećim i planiranim zahvatima, na sve tri analizirane rijeke (Kupa, Korana i Mrežnica) postoji realan rizik od pojave značajnih kumulativnih utjecaja, ukoliko će se realizirati svi planirani zahvati. Na Korani je planiran najveći broj hidroelektrana, dok na Kupi nije planirana niti jedna, no planiran je veći broj obaloutvrda (8.744,9 m). Iako postoje adekvatne mjere ublažavanja i tehnička rješenja kojima se mogu značajno ublažiti negativni utjecaji hidroelektrana (migracijske prepreke, promjena vodnog režima, utjecaj na pronos nanosa), realno je za očekivati da će doći do značajnih promjena u populacijama ciljnih vrsta (prvenstveno riba), ukoliko se izgrade sve planirane hidroelektrane. Izgradnja obaloutvrda, osim utjecaja na ribe, može negativno utjecati i na ostale ciljne vrste vezane za vodu (dabar, vidra, obična lisanka), kao i na ciljno stanište 91E0 Aluvijalne šume zbog gubitka staništa. Kako bi se negativan utjecaj ublažio, gdje god je to moguće, obaloutvrde je potrebno projektirati uz primjenu bioinženjerskih metoda, kojima se oponašaju prirodni uvjeti i koriste prirodni materijali. Tijekom korištenja zahvata do utjecaja na ***šumske*** *ekosustave doći će na području retencije Kupčina. Do utjecaja će doći zbog značajnog povećanja površina retencije koje se u izgrađenom stanju plave u odnosu na sadašnje stanje i to u najučestalijim povratnim periodima. Zbog navedene promjene doći će do generalnog pozitivnog utjecaja na poplavne šumske ekosustave na području retencije Kupčina, a dijelom negativni utjecaji očekuju se na manjim površinama, lokalno. Pozitivnim se utjecajem smatra povratak režima plavljenja u uvjete koji su na području retencije vladali prije izgradnje velikih infrastrukturnih objekata 60-tih godina prošlog stoljeća. Zbog navedene izgradnje smanjena je plavljena površina retencije, te trajanje poplave i dubina poplavne vode. Izgradnjom zahvata doseg poplavne vode, odnosno plavljena površina retencije dovodi se u približno isto stanje čime se za poplavne šumske ekosustave uspostavljaju povoljniji uvjeti. Prvenstveno se to odnosi na infiltraciju vode u akvifere podzemnih voda čime se povećava otpornost navedenih ekosustava na eventualne sušne događaje koji su mogući zbog klimatskih promjena. Do lokalnih, potencijalno negativnih utjecaja može doći u mikrodepresijama površina koje se u sadašnjem stanju ne plave, a u stanju izgrađenog sustava će se ponovo početi plaviti. Ukoliko na takvim*

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

površinama dođe do prekomjerne stagnacije poplavne vode zbog nemogućnosti njenoga odvođenja iz mikrodepresija, doći će do negativnog utjecaja na onim površinama na kojima će se u trenutku stagnacije poplavne vode tijekom vegetacijskog razdoblja nalaziti mlade sastojine u stadiju ponika i pomlatka. Ovaj je negativni utjecaj ocijenjen kao prihvatljiv, uz uvjet provođenja predloženoga programa praćenja stanja šumskih ekosustava i mjera koje iz navedenog programa proizlaze. Nakon izgradnje obrambenih građevina od poplava, prestat će većina nepovoljnih utjecaja koji su uzrokovali privremeno napuštanje lokacije zahvata što će dovesti do postepenog vraćanja ***divljači*** *u zahvaćena područja. Utjecaj na* ***kulturnu baštinu*** *koja se nalazi iza nasipa bit će pozitivan, budući da će kulturna baština biti zaštićena od štetnih učinaka poplavnih voda. Nasipi i zidovi neće značajnije promijeniti strukturne značajke* ***krajobraza*** *s obzirom da predmetni zahvat prati tok rijeke Kupe. Utjecaj zahvata očitovat će se uglavnom u manjoj promjeni vizualnih značajki prostora. Projektom je predviđena izgradnja zida uz objekte naselja. Utjecaj je značajan, no lokalnog karaktera s obzirom da novonastala struktura neće biti vizualno izložena sa šireg obuhvata zahvata. Neke dionice nasipa nisu zaklonjene postojećim naseljima te se utjecaj na vizualnu izloženost odnosi na šire područje obuhvata zahvata. S obzirom da je riječ o nasipu koji će se zatravniti te bojom i teksturom uklopiti u krajobraz, a njegova projektirana visina je maksimalnih 1,5-1,8 m, ovaj utjecaj nije procijenjen kao značajan. Osim za niskog vodostaja, obaloutvrda neće biti vidljiva s obzirom da će se nalaziti ispod nivoa srednjeg vodostaja. Uz zatravljivane površine autohtonim travnim vrstama i poštivanjem mjera zaštite ne očekuje se negativan utjecaj na krajobraz. Realizacija zahvata imat će pozitivan utjecaj na* ***stanovništvo*** *i gospodarstvo koje će se ogledati u povećanoj sigurnosti branjenog područja od poplava. Izgradnja protupoplavnih nasipa pozitivno će utjecati na sigurnost ljudi i njihovu imovinu, te na infrastrukturu, ujedno se smanjuje mogućnost širenja nametnika i bolesti. Erozijski procesi koji se odvijaju na obalama Kupe s vremenom bi ugrozili stabilnost postojeće prometnice. S obzirom da je projektom predviđena sanacija erodirane obale i zaustavljanje erozijskih procesa, utjecaj na prometnice i sigurnost prometa, ocjenjuje se pozitivnim. Zbog smanjenja zone poplava šteta zbog oštećenja prometne infrastrukture će se smanjiti na područjima koja se štite novim nasipima. Korištenje nasipa i ostalih objekata kao što je retencija Kupčina, kanala za odvodnju zaobalnih voda i prokopa na lokaciji zahvata ne iziskuju značajnu potrošnju energije koja svakako neće biti značajno veća od sadašnje potrošnje energije u istu svrhu (zaštita od poplava). Stoga se može zaključiti kako se emisija* ***stakleničkih plinova*** *tijekom korištenja izgrađenih objekata predloženoga zahvata neće promijeniti, pa tako ne može doći niti do značajnijeg utjecaja na atmosferu ili klimatske promjene. Na temelju izračunatih faktora rizika od* ***klimatskih promjena*** *koji iznosi 8 (umjeren rizik), procijenjeno je da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja kao niti provedbe daljnje analize varijanti i implementacije dodatnih mjera prilagodbe. Projicirane buduće promjene ekstremnih količina oborina te poplavnih događaja koje predstavljaju prijetnju zahvatu, ujedno su i razlog izgradnje cijelog sustava zaštite od poplava. Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se povećanje postojećeg intenziteta* ***buke.*** *Nakon realizacije zahvata neće dolaziti do nastanka* ***otpada****, osim prilikom sanacije ili zamjene oštećenih elemenata sustava obrane od poplava. U tom slučaju, otpad će se skupljati odvojeno prema vrstama, privremeno skladištiti u odgovarajućim uvjetima i predavati ovlaštenim osobama, te se procjenjuje da će utjecaj biti prihvatljiv. Sagledavajući sve elemente tehnologije rada, do* ***nekontroliranog događaja*** *tijekom korištenja zahvata može doći uslijed:*

- *prosipanja ili izlijevanja tekućih otpadnih tvari u tlo i vode,*
- *požara na otvorenim površinama,*
- *nesreća uzrokovanih višom silom, kao što su ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti, nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom.*

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Procjenjuje se da je tijekom korištenja, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš zbog nekontroliranog događaja, svedena na najmanju moguću mjeru.

Kod **određivanja mjera (A),** što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- **Opća mjera** propisana je u skladu sa člankom 69. stavkom 2. točkom 8. i člankom 89. Zakona o gradnji („Narodne novine", broj 153/13, 20/17 i 39/19) te člankom 40. stavkom 2. i člankom 89.a Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- **Mjere zaštite zraka** propisane su u skladu s člankom 9. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine", broj 130/11, 47/14, 61/17 i 118/18).
- **Mjere zaštite krajobraza** propisane su u skladu sa člankom 69. Zakona o gradnji te člancima 7. i 11. Zakona o zaštiti prirode.
- **Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja** propisane su u skladu sa Zakonom o vodama te Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine", broj 05/11).
- **Mjere zaštite voda** temelje se na Zakonu o vodama („Narodne novine", broj 153/09, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18), Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine", broj 5/11) i Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine", broj 66/11 i 47/13).
- **Mjere zaštite tla** temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša, Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine", broj 94/13, 73/17 i 14/19), Zakonu o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine", broj 20/18 i 115/18), Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine", br. 9/14), Pravilniku o agrotehničkim mjerama („Narodne novine", br. 22/19) i Pravilniku o višestrukoj sukladnosti („Narodne novine", broj 32/15, 45/16, 26/18 i 84/18).
- **Mjere zaštite bioraznolikosti** temelje se na Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine", broj 80/13, 15/18, 14/19) i Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine", broj 88/14).
- **Mjere zaštite šuma** temelje se na Zakonu o šumama („Narodne novine", broj 68/18 i 115/18).
- **Mjere zaštite divljači** temelje se na Zakonu o lovstvu („Narodne novine", broj 99/18 i 32/19).
- **Mjere zaštite kulturne baštine** temelje se na Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine", broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17 i 90/18) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine", broj 102/10).
- **Mjere zaštite prometa** temelje se na Zakonu o cestama („Narodne novine", broj 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 80/13, 148/13 i 92/14).
- **Mjera zaštite buke** temelje se na Zakonu o zaštiti od buke („Narodne novine", broj 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) i Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine", broj 145/04).
- **Mjera postupanja s otpadom** temelje se na Zakonu o održivom gospodarenju otpadom.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

- **Mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže** temelje se na Zakonu o zaštiti prirode, Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine", broj 124/13 i 105/15), Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine", broj 88/14) i Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine", broj 144/13 i 73/16).

Nositelja zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona obvezuje na **praćenje stanja okoliša i ekološke mreže (B)** posredstvom stručnih i za to ovlaštenih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obvezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- **Program praćenja voda** temelji se na Pravilniku o upravljanju i uređenju sustava za navodnjavanje („Narodne novine", broj 83/10 i 76/14).
- **Program praćenja šumskih ekosustava – retencija Kupčina** temelje se na Zakonu o šumama („Narodne novine", broj 68/18 i 115/18).
- **Program praćenja ekološke mreže** temelji se na Zakonu o zaštiti prirode, Uredbi o ekološkoj mreži, Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima i Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama.

Sukladno članku 21. stavku 2. Uredbe, prije donošenja rješenja nacrt rješenja je stavljen na uvid javnosti na internetskim stranicama Ministarstva u trajanju od 8 dana s datumom objave 25. srpnja 2019. godine i na njega nisu dostavljene primjedbe.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže.

Točka III. izreke ovog rješenja utemeljenja je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona.

Točka IV. ovog rješenja sadrži pridržaj opoziva rješenja ako nositelja zahvata ne provodi propisane mjere zaštite i programa praćenja s obzirom na to da je za očuvanje sastavnica okoliša, kao i ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova područja ekološke mreže to nužno. Sukladno članku 98. Zakona o općem upravnom postupku, izrekom rješenja se odlučuje o upravnoj stvari te ona mora biti jasna i nedvosmislena, te kratka i određena. Kada je za provođenje rješenja bitan rok, ili se rješenjem određuje neki namet ili pridržaj opoziva te sve mora biti navedeno u izreci. Tako Ministarstvo pridržava pravo opoziva ovoga Rješenja i ako rezultati praćenja stanja pokažu negativne utjecaje zahvata na ciljne vrste i/ili njihova staništa te ciljne stanišne tipove područja ekološke mreže te središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode donese mišljenje o obvezi primjene dodatnih mjera ublažavanja i/ili potrebi nastavka programa praćenja, a nositelj zahvata ih ne izvršava.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš (točka V. ovog rješenja).

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Rok važenja ovog rješenja propisan je u skladu s člankom 92. stavkom 1. Zakona, dok je mogućnost produženja važenja ovog rješenja propisana u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona (točka VI. ovog rješenja).

Obveza objave ovog rješenja na internetskim stranicama Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona (točka VII. ovog rješenja).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Barčićeva 3, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine", broj 115/16) i Tarifi br. 2.(1) Priloga I. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine", broj 8/17, 37/17, 129/17 i 18/19).

MINISTAR

dr.sc. Tomislav Ćorić

DOSTAVITI:

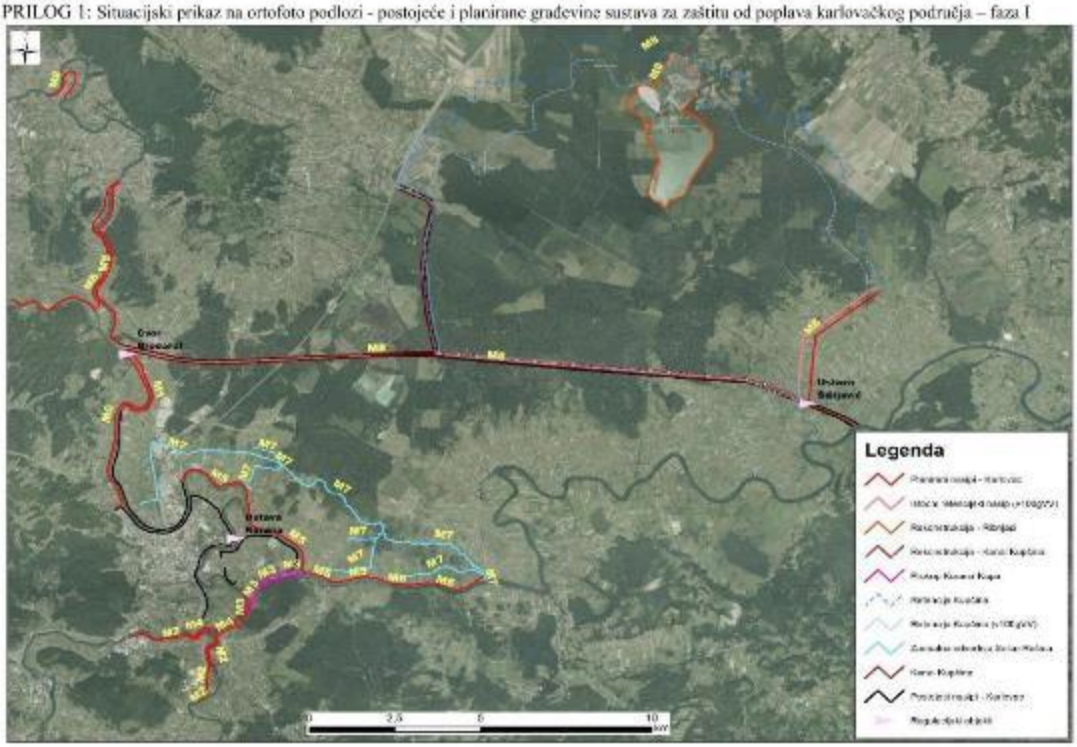
1. HRVATSKE VODE, Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb (**R!, s povratnicom**)

NA ZNANJE:

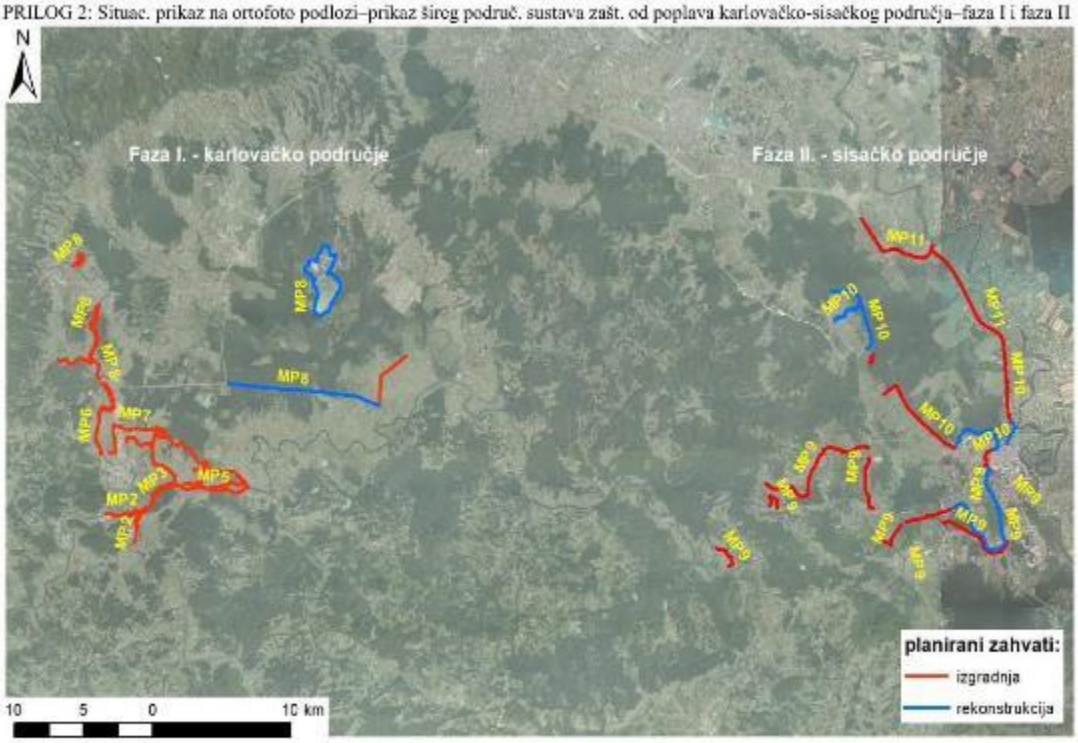
1. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, 10000 Zagreb

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

PRILOG 1: Situacijski prikaz na ortofoto podlozi - postojeće i planirane građevine sustava za zaštitu od poplava karlovačkog područja – faza I



PRILOG 2: Situac. prikaz na ortofoto podlozi–prikaz šireg područ. sustava zašt. od poplava karlovačko-sisačkog područja–faza I i faza II



PRILOG 3: Tablični prikaz vremenskog ograničenja izvođenja radova radi izbjegavanja perioda razmnožavanja ciljnih vrsta

radovi	mjesec											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
MP3												
radovi na prokopu i objektima uz prokop												
radovi u Kupi i Korani				ribe								
MP4												
svi radovi												
MP6												
radovi u Kupi				ribe								
MP7												
pripremni radovi (uklanjanje vegetacije) na novim kanalima				ptice gnjezdarice								
radovi na postojećim kanalima				ptice gnjezdarice								
radovi u Kupi				ribe								
ostali radovi na novim kanalima nakon pripremnih radova												
MP8												
pripremni radovi (uklanjanje vegetacije) na kanalu Kupa-Kupa (izuzev početnih istočnih 2 km)				ptice gnjezdarice								
ostali radovi na kanalu Kupa-Kupa nakon pripremnih radova (izuzev početnih istočnih 2 km)												
pripremni radovi (uklanjanje vegetacije) na istočnom retencijskom nasipu (od točke u kojoj trasa nasipa skreće prema sjeveroistoku do kraja nasipa (prema sjeveroistoku)				ptice gnjezdarice								
ostali radovi na istočnom retencijskom nasipu nakon pripremnih radova (od točke u kojoj trasa nasipa skreće prema sjeveroistoku do kraja nasipa (prema sjeveroistoku)												
radovi u kanalu Kupa-Kupa (trasa duljine 2 km, od ustave Šišljavić prema zapadu)				kosac Crex crex								
radovi na istočnom retencijskom nasipu (duljina 2,1 km, od kanala Kupa-Kupa do točke u kojoj trasa nasipa skreće prema sjeveroistoku)				kosac Crex crex								
radovi na ustavi Šišljavić				kosac Crex crex								
radovi na regulaciji potoka Žnanovit				kosac Crex crex								
radovi u Kupi				ribe								
radovi na lijevoj obali Kupe unutar šume Prelnjak				ptice gnjezdarice								
radovi uz ribnjake Crna Mlaka				ptice gnjezdarice								
radovi uz Kupu unutar POP Pokupski bazen na dionici Mahično-Zorkovac			vodomar Alcedo atthis (samo ako se zabilježi prisutnost)									

	nije dozvoljeno izvoditi radove
	dozvoljeno izvoditi radove

PRILOG 4: Tablični prikaz mjera zaštite okoliša i mjera zaštite ekološke mreže tijekom pripreme i građenja za mjere zaštite od poplava - funkcionalne cjeline (MP1 do MP8)

MJERE ZAŠTITE OD POPLAVA FUNKCIONALNE CJELINE (MP)	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA (A)
MP1 Lijevoobalni nasip rijeke Kupe od željezničkog mosta do Brodaraca (III etapa)	S obzirom da je ova MP u fazi izgradnje te da su prethodno provedeni relevantni postupci za dobivanje svih potrebnih dozvola, nije potrebno propisivati mjere zaštite okoliša. Do sada su ishođeni sljedeći dokumenti: Lokacijska dozvola KLASA: UP/I-350-05/96-02/32, URBROJ: 531-02/2-96-05 od 15.10.1996.; Načelna dozvola KLASA: UP/I-361-03/97-01/62, URBROJ: 531-03/1-98-7 od 09.03.1998.; Izmjena načelne dozvole KLASA: UP/I-361-03/01-01/31, URBROJ: 531-09/1-1-01-4 od 28.03.2001.; Građevinska dozvola KLASA: UP/I-361-03/17-01/000249, URBROJ: 531-06-2-1-576-18-0013 od 06.07.2018.; Rješenje o prihvatljivosti za ekološku mrežu: 1.3.2017. (postupak prethodne ocjene prihvatljivosti, KLASA: UP/I 612-07/17-60/17, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4)
MP2 Nasipi uz lijevu i desnu obalu Korane i desnu obalu Mrežnice za zaštitu naselja Mala Švarča, Logorište i Turanj	S obzirom da je za ovu MP već proveden postupak ocjene o potrebi procjene zahvata na okoliš (KLASA: 351-03/17-04/33 URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2, Zagreb, 28. veljače 2017.) nije potrebno propisivati dodatne mjere. Također su ishođeni sljedeći dokumenti: Lokacijska dozvola KLASA: UP/I-350-05/17-01/000016, URBROJ: 2133/1-07-02/02-17-0004, od 19.10.2017.; Rješenje o prihvatljivosti za ekološku mrežu: 21.4.2017. (postupak prethodne ocjene prihvatljivosti, KLASA: UP/I 612-07/17-60/60, URBROJ: 517-07-2-1-17-6)
MP3 Prokop Korana Kupa (desni nasip Korane, desni nasip Kupe i prokop Korana s rješenjem odvodnje na području Gornjeg Mekušja)	<u>Mjere zaštite okoliša:</u> od A.1.1. do A.1.3; od A.1.5. do A.1.30. <u>Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže:</u> od A.1.17. do A.1.21.; od A.1.41. do A.1.49.

MJERE ZAŠTITE OD POPLAVA FUNKCIONALNE CJELINE (MP)	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA (A)
MP4 Nasipi uz lijevu i desnu obalu Korane i lijevu obalu Mrežnice i regulacija potoka Sajevac vezani uz izgradnju državne ceste DC1 - splitski pravac - brza cesta kroz Karlovac	Mjere zaštite okoliša: A.1.1. do A.1.3.; od A.1.5. do A.1.30. Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže: od A.1.31. do A.1.32.; od A.1.50. do A.1.54.
MP5 Regulacijske (obaloutvrde) i zaštitne (nasip, zid) vodne građevine s pripadajućim objektima odvodnje zaobalja na lijevoj obali Kupe od naselja Selce do Rečice	Za ovu MP proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (Rješenje KLASA: UP/I 612-07/15-60/93, URBROJ: 517-07-1-1-2-15-4) te postupak glavne ocjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu - nije potrebno propisivati mjere zaštite okoliša. Ishođeno je Pozitivno rješenje Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/17- 0/16, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-19, od 29. rujna 2017.)
MP6 Regulacijske (obaloutvrde) i zaštitne (nasip, zid) vodne građevine s pripadajućim objektima odvodnje zaobalja i crpnom stanicom na desnoj obali Kupe od Brodaraca do Karlovačke pivovare	Mjere zaštite okoliša: od A.1.1. do A.1.3.; od A.1.5. do A.1.30. Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže: od A.1.38. do A.1.40.; od A.1.55. do A.1.64.
MP7 Objekti odvodnje (glavni odvodni kanal, sabirni kanali, ustava i crpna stanica) lijevog zaobalja rijeke Kupe od naselja Selce do Rečice	Mjere zaštite okoliša: A.1.1. do A.1.30 Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže: A.1.33.; od A.1.65. do A.1.73.
MP8 Čvor Brodarci s pratećim objektima na kanalu Kupa - Kupa, Kupi, Dobri i retencija Kupčina (pregrada Brodarci na Kupi, nasipi uz lijevu i desnu obalu Kupe i lijevu obalu Dobre, ustava Šišljavić na kanalu Kupa - Kupa, istočni nasip retencije Kupčina s regulacijom vodotoka Znanovit i Brebernica, rekonstrukcija kanala Kupa- Kupa i rekonstrukcija nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka)	Mjere zaštite okoliša: od A.1.1. do A.1.3; od A.1.5. do A.1.30. Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže: od A.1.34. do A.1.40.; od A.1.74. do A.1.92.

PRILOG 5: Tablični prikaz mjera zaštite okoliša i mjera zaštite ekološke mreže tijekom korištenja i u slučaju nekontroliranog događaja za mjere zaštite od poplava - funkcionalne cjeline (MP1 do MP8)

MJERE ZAŠTITE OD POPLAVA FUNKCIONALNE CJELINE (MP)	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE TIJEKOM KORIŠTENJA I U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA (A)
MP1 Lijevoobalni nasip rijeke Kupe od željezničkog mosta do Brodaraca (III etapa)	S obzirom da je ova MP u fazi izgradnje te da su prethodno provedeni relevantni postupci za dobivanje svih potrebnih dozvola, nije potrebno propisivati mjere zaštite okoliša. Do sada su ishođeni sljedeći dokumenti: Lokacijska dozvola KLASA: UP/I-350-05/96-02/32, URBROJ: 531-02/2-96-05 od 15.10.1996.; Načelna dozvola KLASA: UP/I-361-03/97-01/62, URBROJ: 531-03/1-98-7 od 09.03.1998.; Izmjena načelne dozvole KLASA: UP/I-361-03/01-01/31, URBROJ: 531-09/1-1-01-4 od 28.03.2001.; Građevinska dozvola KLASA: UP/I-361-03/17-01/000249, URBROJ: 531-06-2-1-576-18-0013 od 06.07.2018.; Rješenje o prihvatljivosti za ekološku mrežu: 1.3.2017. (postupak prethodne ocjene prihvatljivosti, KLASA: UP/I 612-07/17-60/17, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4))
MP2 Nasipi uz lijevu i desnu obalu Korane i desnu obalu Mrežnice za zaštitu naselja Mala Švarča, Logorište i Turanj	S obzirom da je za ovu MP već proveden postupak ocjene o potrebi procjene zahvata na okoliš (KLASA: 351-03/17-04/33 URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2, Zagreb, 28. veljače 2017.) nije potrebno propisivati dodatne mjere. Također su ishođeni sljedeći dokumenti: Lokacijska dozvola KLASA: UP/I-350-05/17-01/000016, URBROJ: 2133/1-07-02/02-17-0004, od 19.10.2017.; Rješenje o prihvatljivosti za ekološku mrežu: 21.4.2017. (postupak prethodne ocjene prihvatljivosti, KLASA: UP/I 612-07/17-60/60, URBROJ: 517-07-2-1-17-6)
MP3 Prokop Korana Kupa (desni nasip Korane, desni nasip Kupe i prokop Korana s rješenjem odvodnje na području Gornjeg Mekušja)	<u>Mjere zaštite okoliša:</u> A.2.1.; od A.2.4. do A.2.7.

MJERE ZAŠTITE OD POPLAVA FUNKCIONALNE CJELINE (MP)	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE TIJEKOM KORIŠTENJA I U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA (A)
MP4 Nasipi uz lijevu i desnu obalu Korane i lijevu obalu Mrežnice i regulacija potoka Sajevac vezani uz izgradnju državne ceste DC1 - splitski pravac - brza cesta kroz Karlovac	Mjere zaštite okoliša: A.2.1.; od A.2.4. do A.2.7.
MP5 Regulacijske (obaloutvrde) i zaštitne (nasip, zid) vodne građevine s pripadajućim objektima odvodnje zaobalja na lijevoj obali Kupe od naselja Selce do Rečice	Za ovu MP proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (Rješenje KLASA: UP/I 612-07/15-60/93, URBROJ: 517-07-1-1-2-15-4) te postupak glavne ocjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu - nije potrebno propisivati mjere zaštite okoliša. Ishođeno je Pozitivno rješenje Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/17- 0/16, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-19, od 29. rujna 2017.)
MP6 Regulacijske (obaloutvrde) i zaštitne (nasip, zid) vodne građevine s pripadajućim objektima odvodnje zaobalja i crpnom stanicom na desnoj obali Kupe od Brodaraca do Karlovačke pivovare	Mjere zaštite okoliša: A.2.1.; od A.2.4. do A.2.7.
MP7 Objekti odvodnje (glavni odvodni kanal, sabirni kanali, ustava i crpna stanica) lijevog zaobalja rijeke Kupe od naselja Selce do Rečice	Mjere zaštite okoliša: A.2.1.; od A.2.4. do A.2.7.
MP8 Čvor Brodarci s pratećim objektima na kanalu Kupa-Kupa, Kupi, Dobri i retencija Kupčina (pregrada Brodarci na Kupi, nasipi uz lijevu i desnu obalu Kupe i lijevu obalu Dobre, ustava Šišljavić na kanalu Kupa - Kupa, istočni nasip retencije Kupčina s regulacijom vodotoka Znanovit i Brebernica, rekonstrukcija kanala Kupa - Kupa i rekonstrukcija nasipa za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka)	Mjere zaštite okoliša: od A.2.1. do A.2.7.

2.7 Zakoni, propisi i norme

2.7.1 Opći propisi

Zakoni		Glasilo broj
• Zakon o prostornom uređenju	NN	153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23
• Zakon o gradnji	NN	153/13, 20/17, 39/19, 125/19
• Zakon o poljoprivrednom zemljištu	NN	20/18, 115/18, 98/19, 57/22
• Zakon o komasaciji poljoprivrednog zemljišta	NN	46/22
• Zakon o preuzimanju Zakona o standardizaciji	NN	53/91
• Zakon o normizaciji	NN	80/13
• Zakon o mjeriteljstvu	NN	74/14, 111/18, 114/22
• Zakon o obveznim odnosima	NN	35/05, 41/08, 78/15, 29/18, 126/21, 114/22
• Zakon o obavljanju geodetske djelatnosti	NN	25/18
• Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina	NN	112/18, 39/22
• Zakon o izvlaštenju i određivanju naknade	NN	74/14, 69/17, 98/19
• Zakon o cestama	NN	84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22
• Zakon o energetskoj učinkovitosti	NN	127/14, 116/18, 25/20, 41/21
• Zakon o komunalnom gospodarstvu	NN	68/18, 110/18, 32/20
• Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje	NN	78/15, 118/18, 110/19
• Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva	NN	153/09, 56/13, 119/15, 120/16, 127/17, 66/19
• Zakon o vodama	NN	66/19, 84/21
Pravilnici		**Glasilo broj**
• Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekta građevina	NN	118/19, 65/20
• Pravilnik o obračunu i naplati vodnoga doprinosa	NN	107/14
• Pravilnik o katastru infrastrukture	NN	77/21
• Pravilnik o katastru zemljišta	NN	84/07, 148/09
• Pravilnik o geodetskim elaboratima	NN	59/18
• Pravilnik o ustroju i djelovanju zajedničkog informacijskog sustava zemljišnih knjiga i katastra	NN	107/10
• Pravilnik o sadržaju i obliku katastarskog operata katastra nekretnina	NN	142/08, 148/09
• Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa	NN	110/01
• Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima	NN	85/15

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

• Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa	NN	15/19
• Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade	NN	93/17
• Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu	NN	95/14
• Pravilnik o održavanju cesta	NN	90/14, 3/21
• Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata	NN	9/20, 39/22
• Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama	NN	92/19
• Pravilnik o korištenju cestovnog zemljišta i obavljanju pratećih djelatnosti na javnoj cesti	NN	78/14
• Pravilnik o metodama procjene vrijednosti nekretnina	NN	79/14
• Pravilnik o državnom planu prostornog razvoja	NN	122/15
Uredbe, naredbe, upute, strategije		**Glasilo broj**
• Uredba o uvjetima davanja koncesija za gospodarsko korištenje voda	NN	89/10, 46/12, 51/13, 120/14
• Uredba o standardu kakvoće voda	NN	96/19
• Državni plan za zaštitu voda	NN	8/99

2.7.2 Zaštita okoliša

Zakoni		**Glasilo broj**
• Zakon o zaštiti okoliša	NN	80/13, 78/15, 12/18, 118/18
• Zakon o zaštiti prirode	NN	80/13, 15/18, 14/19, 127/19
• Zakon o gospodarenju otpadom	NN	84/21
• Zakon o šumama	NN	68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20
Pravilnici		
• Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta	NN	66/11, 47/13
• Pravilnik o gospodarenju otpadom	NN	106/22
• Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada	NN	114/15, 103/18, 56/19

2.7.3 Zaštita na radu

Zakoni		**Glasilo broj**
• Zakon o zaštiti na radu	NN	71/14, 118/14, 94/18, 96/18
• Zakon o zaštiti od buke	NN	30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
Pravilnici		**Glasilo broj**
• Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada	NN	105/20
• Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša	NN	16/16, 120/22

• Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme	NN	16/16, 120/22
• Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru	NN	156/08

2.7.4 Zaštita od požara

Zakoni		**Glasilo broj**
• Zakon o zaštiti od požara	NN	92/10, 114/22
• Zakon o vatrogastvu	NN	125/19, 114/22
• Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja	NN	70/17, 141/20
• Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima	NN	108/95, 56/10, 114/22
• Zakon o prijevozu opasnih tvari	NN	79/07
Pravilnici		**Glasilo broj**
• Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe	NN	35/94, 55/94, 142/03
• Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja	NN	146/05
• Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom	NN	39/06, 106/07
• Pravilnik o tehničkim i drugim uvjetima koje moraju ispunjavati pravne osobe ovlaštene za ocjenu ispravnosti i podobnosti proizvoda za zaštitu od požara	NN	119/11

Ostale norme

Norme	**Oznaka**
• Sustav upravljanja okolišem	ISO 14001:2015
• Sustav upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu	ISO 45001:2018

Projektant:

Nenad Heček, dipl.ing.građ. G 2995

Investitor	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Naručitelj	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Građevina	:	PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINI
Dio građevine	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ (Etapa 4)
Lokacija građevine	:	Karlovačka županija, Grad Karlovac, k.o. Šišljavić
Razina razrade	:	Glavni projekt
Strukovna odrednica	:	Građevinski
Projekt	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ
Naziv projektne mape	:	OPĆI DIO

Prilog 003 : ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

SADRŽAJ **str.**

3.1..... **Općenito** **4**

3.2..... **Lokacija građevine** **6**

3.3..... **Tehnički opis građevine** **6**
3.3.1 ..... Općenito 6
3.3.2 ..... Građevna jama 7
3.3.3 ..... Temeljenje ustave 8
3.3.4 ..... Armirano betonska konstrukcija ustave 8
3.3.5 ..... Elektro-strojarska oprema 9
3.3.6 ..... Pristupna cesta 10
3.3.7 ..... Odvojak pristupne ceste do servisnog puta uz desni nasip kanala Kupa-Kupa 10
3.3.8 ..... Desnoobalni plato 11
3.3.9 ..... Lijevoobalni plato 11
3.3.10 ... Zaštita pokosa kanala Kupa-Kupa uzvodno i nizvodno od ustave Šišljavić 12
3.3.11 ... Upravljačka kućica 12

3.4..... **Opis ispunjenja posebnih uvjeta građenja** **13**
3.4.1 ..... Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom 13
3.4.2 ..... Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za zaštitu prirode 14
3.4.3 ..... Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, ispostava Karlovac 14
3.4.4 ..... Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište 14
3.4.5 ..... Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije 15
3.4.6 ..... Hrvatske šume d.o.o., Direkcija Zagreb 16
3.4.7 ..... Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu 16
3.4.8 ..... Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu 16
3.4.9 ..... Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu 17
3.4.10 ... Hrvatske ceste d.o.o., Sektor za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova 18
3.4.11 ... HŽ infrastruktura d.o.o., Sektor za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova 18
3.4.12 ... Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Sektor za razvoj, priključenja, izgradnju i upravljanje imovinom, ... 18
3.4.13 ... HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Karlovac 19
3.4.14 ... PLINACRO d.o.o. 19
3.4.15 ... Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti 19
3.4.16 ... Grad Karlovac, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo 19
3.4.17 ... Grad Jastrebarsko 20
3.4.18 ... Vodovod i kanalizacija d.o.o., Karlovac 20
3.4.19 ... Komunalno Ozalj d.o.o. 20
3.4.20 ... Vode Jastrebarsko d.o.o. 20
3.4.21 ... Županijska uprava za ceste Karlovačke županije 21

3.5..... **Opis faze odnosno etape** **21**

3.6..... **Opis smještaja građevine na građevnoj čestici** **21**

3.7..... **Opis namjene građevine** **21**

3.8..... **Opis načina priključenja na prometnu površinu** **22**

3.9..... **Opis načina priključenja na komunalnu infrastrukturu 22**

3.10..... **Uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti 22**

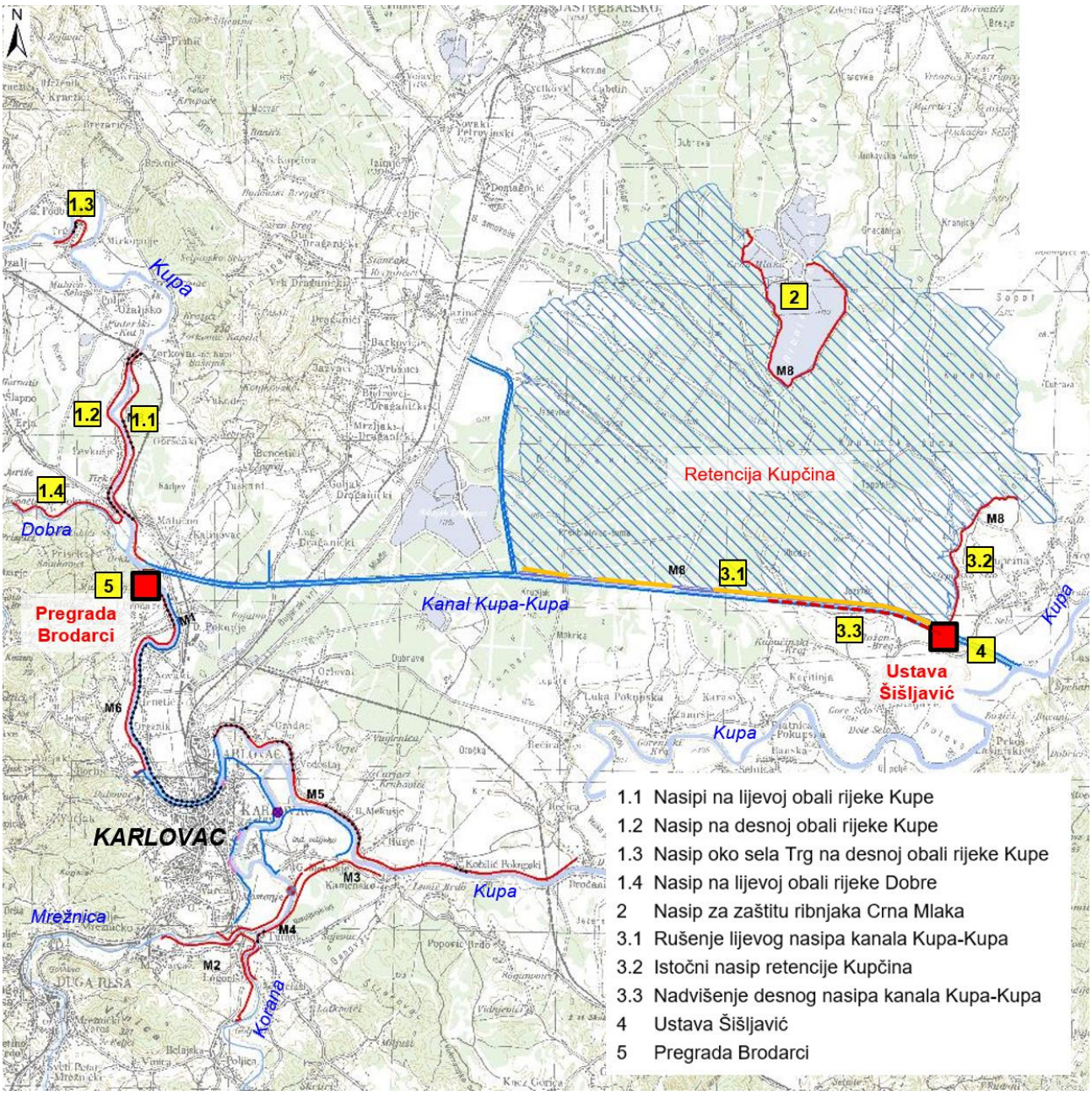
3.11..... **Pokusni rad i vrijeme trajanja pokusnog rada.....22**

3.12..... **Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine 22**

3.1 Općenito

Projekt Sustav zaštite od poplava karlovačko - sisačkog područja, 1. faza - karlovačko područje je podijeljen na 8 mjera zaštite od poplava, koje se kao zasebne cjeline planiraju provesti u svrhu zaštite navedenog područja od poplava.

Mjera 8 (M8) je izgradnja Pregrade Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčini. Pregledna situacija prikazana je na sl. 3.1.1.



sl. 3.1.1 Pregledna situacija M8

Namjena planiranog zahvata je smanjenje rizika od poplava na slivu rijeke Kupe i grada Karlovca. Pregrada Brodarci nalazi se na Kupi uzvodno od grada Karlovca, na 145. km Kupe. Osnovna namjena joj je kontrola protoka i vodostaja rijeke Kupe, odnosno

rasterećenje toka Kupe prilikom velikih voda preusmjeravanjem Kupe u kanal Kupa-Kupa i retenciju Kupčina. Uslijed stvaranja uspora uzvodno od pregrade Brodarci došlo bi do plavljenja površina uz Kupu i Dobru koje je će se stoga zaštititi izgradnjom uspornih nasipa ili zaštitnih AB zidova.

Retencija Kupčina formira se postojećim desnim nasipom kanala Kupa-Kupa koji se na najnizvodnijem dijelu nadvisuje, izgradnjom istočnog nasipa retencije Kupčina, nasipom za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka i ustavom Šišljavić. Ustavom Šišljavić omogućuje se kontrolirano punjenje/pražnjenje i zadržavanje vode u retenciji Kupčina. Kako bi se omogućilo prelijevanje vode u prostor retencije ruši se dio lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa. Materijal dobiven rušenjem lijevog nasipa kanala ugrađuje se u nasipe koji su dio M8.

Na predmetnom zahvatu M8 predviđena je izgradnja ukupno ~29,8 km nasipa/zida, rušenje ~8,4 km lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa, nadvišenje ~3,0 km desnog nasipa kanala Kupa-Kupa i izgradnja pregrade Brodarci i ustave Šišljavić. Izgradnjom građevina osigurava se zaštita od 100 godišnjih velikih voda Kupe i korespodentne Dobre uz definirano nadvišenje, pri čemu se ostvaruju protoci od 650 m^3/s kroz pregradu Brodarci. Protok na ustavi Šišljavić je minimalno 320 m^3/s za uvjete maksimalne gornje i donje vode.

Navedenu građevinu predviđeno je realizirati u etapama i fazama kako slijedi:

Etapa 1: Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca

Faza 1 - Nasipi na lijevoj obali rijeke Kupe

Faza 2 - Nasip na desnoj obali rijeke Kupe

Faza 3 - Nasip oko sela Trg na desnoj obali rijeke Kupe

Faza 4 - Nasip na lijevoj obali rijeke Dobre

Etapa 2: Nasip za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka

Etapa 3: Radovi na kanalu Kupa-Kupa i istočni nasip retencije Kupčina

- Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa
- Istočni nasip retencije Kupčina
- Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa-Kupa

Etapa 4: Ustava Šišljavić

Etapa 5: Pregrada Brodarci

Predmet ovog projekta je Etapa 4: „Ustava Šišljavić“.

3.2 Lokacija građevine

Ustava Šišljavić (Etapa 4) nalaze se u Karlovačkoj županiji, Gradu Karlovcu i k.o. Šišljavić. Ustava se nalazi na kanalu Kupa-Kupa na stacionaži kanala 2+015,20 i dio je retencije Kupčina.

3.3 Tehnički opis građevine

3.3.1 Općenito

Ustava Šišljavić smještena je na nizvodnom dijelu kanala Kupa-Kupa na stacionaži kanala 2+015,20 i dio je retencije Kupčina. Ustavom Šišljavić omogućuje se kontrolirano punjenje/pražnjenje i zadržavanje vode u retenciji Kupčina.

Ustava Šišljavić ima 5 protočnih polja širine 4,5 m, razdijeljenih armiranobetonskim stupovima širine 2,5 m, na kojima će se ugraditi pločasti zatvarači širine 5,8 m i visine 4,75 m.

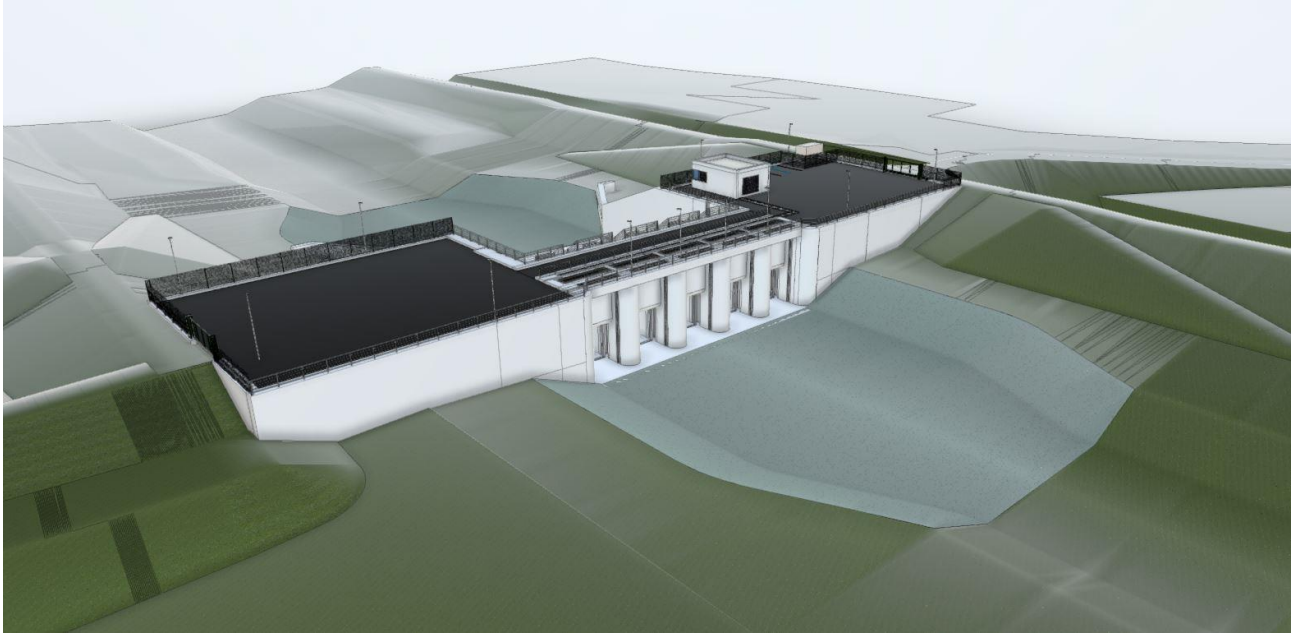
Maksimalna razina vode u retenciji Kupčina (gornja voda) je 110,15 mn.m. Visina vrha ustave i uzvodnih potpornih krilnih zidova je na koti 112,10 mn.m. Maksimalna razina vode nizvodno od ustave (donja voda) je na 108,76 mn.m. za 100-godišnji poplavni val, i 108,86 m n.m. za 1000-godišnji poplavni val. Visina vrha nizvodnih potpornih krilnih zidova ustave je na koti 107,05 m n.m.

Konstrukcija ustave je armirano betonska. Ukupna duljina središnjeg dijela ustave (bez krilnih zidova) duž kanala Kupa-Kupa iznosi 42,85 m, a širina središnjeg dijela ustave (bez krilnih zidova) je 36,50 m.

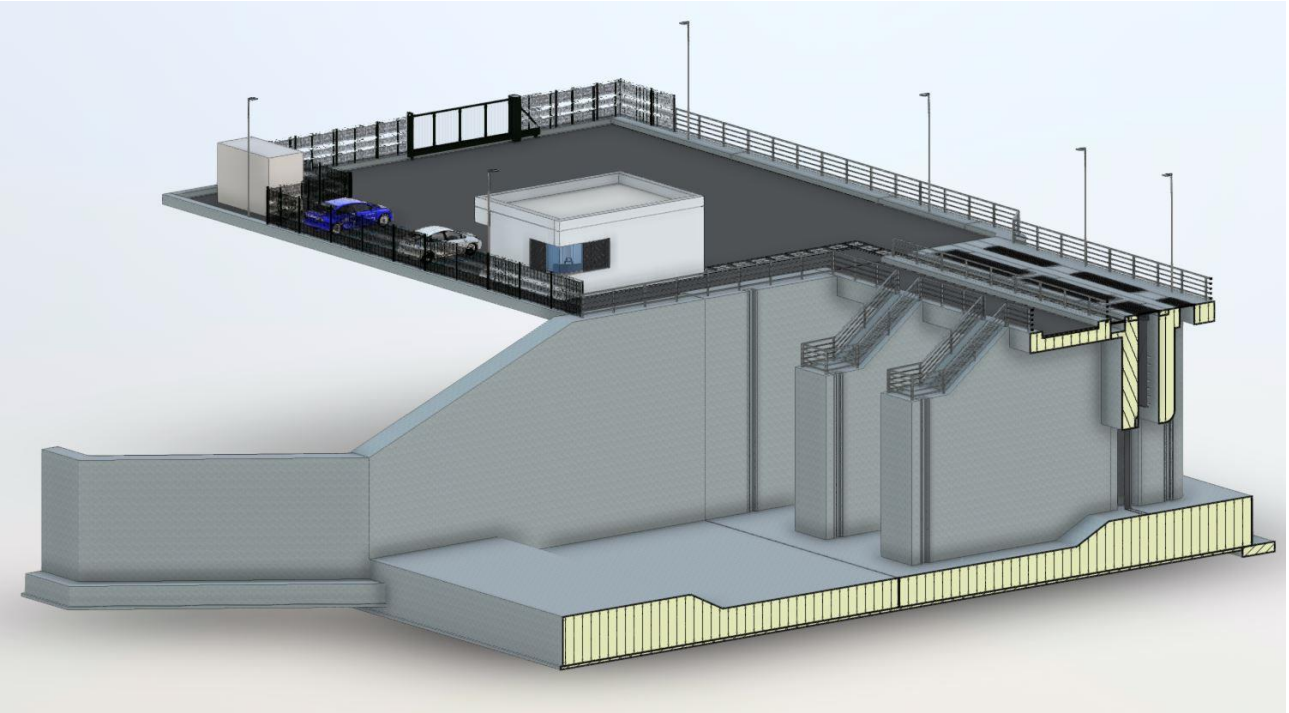
Dno protočnog polja uzvodno u ustavi je na visini 101,90 mn.m. na duljini od 8,9 m. Nakon pločastog zatvarača izvodi se slapište za osiguranje potapanja vodnog skoka čije je dno na visini od 100,90 m n.m. Nakon slapišta, se dno protočnog polja penje na visinu 101,90 m n.m. i uklapa u nizvodno uređeno korito kanala.

Na obje strane ustave predviđeni su platoi. Na desnoj obali kanala predviđen je plato s upravljačkom kučicom i parkiralištem na kojeg vodi pristupna cesta. Preko ustave predviđena je prometnica širine 3,5 m. Pristup ustavi omogućava se izgradnjom pristupne ceste od državne ceste DC36 do desnoobalnog platoa ustave.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava



sl. 3.3.1 Ustava Šišljavić – pogled s uzvodne strane



sl. 3.3.2 Ustava Šišljavić – poprečni presjek

3.3.2 Građevna jama

Zaštita građevne jame i građenje u suhom se osigurava izgradnjom dva privremena zagata trapeznog oblika u samom kanalu Kupa-Kupa uzvodno i nizvodno od ustave. Zagati se izvode od kamenog materijala (središnji jezgreni dio zagata) granulacije 0–64 mm te se kameni materijal oblaže krupnim kamenom (rip-rap) veličine 10–30 cm, sloj krupnog kamena je debljine 1,0 m. Pokosi zagata su 1:2, a širina krune zagata je 6,0 m na koti 105,00 m n.m.

Temeljno tlo zagata potrebno je urediti zbijanjem na 20 MN/m^2, a tijelo zagata potrebno je zbiti na 40 MN/m^2.

Vodonepropusnost zagata se osigurava zavjesom od mlazno injektiranih stupnjaka promjera 80 cm duljine 15,0 m. Stupnjaci se izvode oko cijele ustave tako da zatvaraju prostor građevne jame. Stranice zavjese okomito na kanal dugačke su 75,0 m, a stranice paralelno sa kanalom su dužine 110,0 m.

Na zagate se postavljaju box barijere kako bi se nadvisila V.V. do kote 108,0 m n.m, a omogućili u kritičnim slučajevima rušenje istih i kontrolirano propuštanje V.V. Box barijere se postavljaju u 3 reda u prvom redu se postavljaju 3 boxa u drugom redu 2 i trećem 1 box. Boksevi se pune glinenim materijalom kako bi osiguravali vodonepropusnost. Box barijere se postavljaju u punoj širini poprečnog profila kanala sve do nasipa koji nadvisuju kotu od 108,0 m n.m.

Kako bi se omogućio propust vode kroz kanal za vrijeme građenja, ugrađuje se privremeni cijevni propust DN1000 u desnoj inundaciji kanala s niveletom na 101,8 m n.m. Cijev je duljine cca 167 m te izlazi na drugoj strani vodonepropusne zavjese.

Nakon završetka radova na izgradnji ustave Šišljavić cijev i zagati se uklanjaju.

3.3.3 Temeljenje ustave

Temeljno tlo ispod ustave sastoji se od šljunka i pijesaka. Kako bi se spriječilo procjeđivanje vode ispod ustave i eventualno ispiranje materijala izvodi se **vodonepropusna zavjesa.**

Zavjesa se izvodi neposredno uz temeljnu ploču ustave i krilnih zidova s uzvodne strane. Donja kota zavjese je konstantna na dubini od 84,60 mn.m. Gornja kota zavjese je varijabilna i ovisi o koti dna temeljene ploče ustave odnosno koti dna temeljne ploče krilnih zidova.

Vodonepropusna zavjesa izvodi se od mlazno injektiranih stupnjaka promjera 80 cm. Stupnjaci se izvode na osnom razmaku od 60 cm.

Između stupnjaka vodonepropusne zavjese i temeljne ploče ustave i temeljne ploče krilnih zidova postavlja se glinobetonska membrana kako bi na kontaktu dvaju ploha ostvarila vodonepropusnost.

Ustava se temelji na AB temeljnoj ploči, donja kota temeljne ploče je 100,10 mn.m. Tlo ispod ustave **poboljšava se mlazno injektiranim stupnjacima** duljine 14 m promjera 60 cm, donja kota stupnjaka je 86,10 mn.m. Stupnjaci su raspoređeni na 3 zone ispod temeljne ploče sa različitim rasterima.

Zone su raspodijeljene u odnosu na opterećenja tako da:
- Prva zona širine 13,6 m (ispod zapornica – uzvodni dio ustve), raster stupnjaka 2,0 x 2,0 m,
- Druga zona širine 13,6 m (središnji dio ustave), raster stupnjaka 3,5 x 3,5 m,
- Treća zona širine 15,6 m (na nizvodnom dijelu ustave), raster stupnjaka 4,0 x 4,0 m.

3.3.4 Armirano betonska konstrukcija ustave

Armiranobetonska konstrukcija ustave Šišljavić je sastavljena od sljedećih međusobno povezanih segmenata i njima pripadnih statičkih sustava:

- Donje (temeljne) ploče ustave širine 36,5 m (okomito na os kanala; uzvodno prvih 22 m uzduž osi kanala) i 35,5 m (okomito na os kanala; nizvodno preostalih 20,85 m), ukupne duljine 42,85 m (uzduž osi kanala) i debljine 2,5 m, osim na području slapišta gdje je debljina 1,5 m. Temeljna ploča je oblikovana tako da ima formirano slapište duljine 26,0 m dubine 1,0 m u odnosu na dno korita kanala.
- 2 bočna uzdužna zida ustave debljine 2,5 m i 1,5 m, visine iznad temeljne ploče 10,2 m (uzvodni dio), visine 11,2 m (dio slapišta) i visine 5,15 nizvodni dio.
- 4 unutarnja i središnja uzdužna zida ustave debljine 2,5 m, visine iznad temeljne ploče 10,2 m (uzvodni dio), promjenjive visine 8,29 do 11,2 m (dio slapišta). Zidovi su uzvodno zaobljeni radijusom 1,25 m. Središnji i bočni uzdužni zidovi omogućuju 5 protočnih polja ukupne svijetle širine 5 x 4,5 m = 22,5 m dok se visina protočnog polja regulira položajem pločastog zatvarača.
- Gornje (kolničke) ploče ustave ukupne duljine 36,5 m, širine 5,0 m i debljine 0,66 m ispod kolnika. Na nizvodnoj strani kolničke ploče predviđene su dvije PEHD cijevi Ø200 za potrebe HEP-a. S obje strane kolničke ploče nalaze se revizijske staze širine 0,75 m i debljine 0,34 m. S uzvodne strane kolničke ploče se predviđa kabelski kanal širine 0,9 m i dubine 0,70 m.

3.3.5 Elektro-strojarska oprema

Ustava Šišljavić planirana je sa pet protočnih polja dimenzija 5,80 x 4,75 m na kojima će se ugraditi **pločasti zatvarači**.

Pogon za pokretanje pločastog zatvarača je elektromotorni. Predviđena brzina podizanja i/ili spuštanja pločastog zatvarača je 3,3 mm/s. Predviđena sila potrebna za podizanje pločastih zatvarača je oko 350 kN, dok predviđena sila za spuštanje zatvarača iznosi oko 200 kN.

Svaki otvor na ustavi ima zaseban mehanizam za dizanje i spuštanje zatvarača smješten na konzoli mosta i odgovarajućem stupu (upornjaku). Odabrani tip pogonskog mehanizma, kao i odabrani pločasti zatvarači, optimalno su rješenje za ovakva tip ustave i zahtjeve očekivanog vodnog režima s obzirom da se očekuju usporne vode s uzvodne i nizvodne strane ustave.

Sustav za upravljanje zatvaračima smješten je u upravljačkoj kućici smještenoj na desnom platou ustave.

Na ustavi su predviđeni utori za pomoćne grede. Broj greda je takav da se pod njihovom zaštitom može kod protjecanja manjih protoka izvršiti eventualna sanacija na jednom protočnom polju. Pomoćne grede smještene su na taj način da su konstantno dostupne u blizini ustave odakle ih se auto dizalicama uzima i postavlja u odgovarajuće utore na stupovima i upornjacima.

Gredni zatvarač koristi se prilikom remonta / sanacije pločastih zatvarača, a sastoji se od vodoravnih greda koje se međusobno povezuju pomoću pera i utora.

Vodoravne grede su konstantno dostupne u blizini ustave odakle ih se mobilnim kranom uzima i postavlja u odgovarajuće utore (U profile) na zidovima i pragu.

Predviđeno je ukupno 10 utora za smještanje grednih zatvarača – uzvodno (ispred) i nizvodno (iza) svakog radijalnog zatvarača. Gredni zatvarač ispred radijalnog zatvarača je dimenzija max. 4,0 x 4,5 m, a gredni zatvarač iza radijalnog zatvarača je dimenzija max. 5,0 x 4,5 m.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Dimenzije vodoravnih greda od kojih se sastavlja gredni zatvarač su 1,0 x 4,5 m. Ispred pločastog zatvarača se postavljaju 4 grede (visine 4 m), a iza 5 grede (visine 5 m).

Prije remonta potrebno je ispumpati vodu koja se zadrži između radijalnog zatvarača i grednog remontnog zatvarača. Za te potrebe predviđa se korištenje **prijenosne potopne crpke** s priključkom za vatrogasnu cijev na tlačnoj strani.

3.3.6 Pristupna cesta

Ustavi Šišljavić, odnosno do desnoobalnog platoa ustave, pristupat će se skretanjem s državne ceste D 36, dionica 1 (Karlovac (A1/D1) – Pisarovina – Pokupsko (D31)), stac. km 21+235. I danas na mjestu buduće pristupne ceste platou ustave Šišljavić postoji vegetacijom obrastao put bez uređenog kolnika koji se nalazi na katastarskoj čestici 2475/1 katastarske općine Šišljavić, a vodi do zaobalnog kanala uz desni nasip kanala kupa-Kupa. Širina ovoga puta, prema geodetskoj izmjeri, iznosi oko 3.00 m.

Duljina projektirane pristupne ceste koja neće biti namijenjena za javni promet i na kojoj se istovremeno promet neće odvijati u oba smjera, a čije je tehničko rješenje dano ovim projektom iznosi 415,33 m. Cesta je projektirana kao cesta s asfaltnim zastorom s jednim voznim trakom, s kolnikom širine 3,50 m i s bankinama širine 0,25 m.

Horizontalno vođenje trase pristupne ceste je usklađeno s prilikama na terenu, tj. takvo je da se dionica ceste na svom početku spaja s državnom cestom D 36, tj. prilagođeno je niveleti buduće rekonstrukcije državne ceste mjestu spoja, a na kraju s desnoobalnim platoom ustave Šišljavić.

Vertikalno vođenje trase pristupne ceste. Trasa se u vertikalnom smislu sastoji od pravaca i kružnih lukova s tim da najveći uzdužni nagib nivelete iznosi 6%.

Kolnička konstrukcija je troslojna – gornji, površinski habajući asfaltni sloj debljine je 4 cm, ispod njega je bitumenizirani nosivi sloj debljine 8 cm, a ispod njega sloj nevezanog zrnatog kamenog materijala debljine 25 cm koji se postavlja na sloj geotekstila ispod kojega je uređeno temeljno tlo – posteljica.

3.3.7 Odvojak pristupne ceste do servisnog puta uz desni nasip kanala Kupa-Kupa

S pristupne ceste ustavi Šišljavić, na stac. km 0+322.17, izvest će se odvojak do servisnog puta uz desni nasip kanala Kupa-Kupa.

Duljina odvojka iznosi 73,06 m., a projektiran je također, kao i pristupna cesta, s asfaltnim zastorom s jednim voznim trakom, s kolnikom širine 3,50 m i s bankinama širine 0,25 m.

Horizontalno vođenje trase obilaznog puta je usklađeno s prilikama na terenu, tj. takvo je da se odvojak na svom početku spaja s budućom pristupnom cestom, a na kraju sa servisnim putem uz desni nasip kanala Kupa-Kupa.

Trasa se u vertikalnom smislu sastoji od pravca bez uzdužnog pada nivelete.

Kolnička konstrukcija je troslojna – gornji, površinski habajući asfaltni sloj debljine je 4 cm, ispod njega je bitumenizirani nosivi sloj debljine 8 cm, a ispod njega sloj nevezanog zrnatog kamenog materijala debljine 25 cm koji se postavlja na sloj geotekstila ispod kojega je uređeno temeljno tlo – posteljica.

3.3.8 Desnoobalni plato

Plato se nalazi na desnoj obali kanala Kupa-Kupa, a površina mu je 874 m^2. Plato je na koti 111.85 m n. m. Plato je asfaltiran. Na platou će se nalaziti zgrada upravljačke kućice tlocrtnih dimenzija 9.00 m × 6.80 m i četiri parkirališna mjesta.

Desnoobalni plato ustave Šišljavić predstavlja zapravo nasip u zaleđu potpornog zida metodom tankoslojnog nasipavanja uz permanentno zbijanje metodom valjanja do propisanog stupnja zbijenosti.

S uzvodne strane (sjevero-zapadna strana) plato je omeđen krilnim zidovima čiji je vrh na koti 112.10 m n. m., kao i sa sjeveroistočne strane krilnim zidom središnjeg dijela ustave kojemu je vrh također na koti 112.10 m n. m. Na svom jugozapadnom rubu plato je naslonjen odnosno povezan s krunom desnog nasipa kanala Kupa-Kupa, a jugoistočni rub platoa je s desnom inundacijom kanala Kupa-Kupa nizvodno od ustave spojen nasipom pokosa V:H=1:2.

S desnog nasipa kanala Kupa-Kupa na udaljenosti od 5 m uzvodno od uzvodnog krilnog zida, a isto tako i na udaljenosti od 5 m nizvodno od ruba platoa s nizvodne strane bit će moguće spustiti se u inundacijski prostor kanala Kupa-Kupa uzvodnom odnosno nizvodnom rampom koje se s kote platoa 111.85 m n. m. spuštaju do inundacije na koti 105.50 m n. m. pod nagibom od 12%.

Glavnina nasipa izvodi od kamenih materijala, a manji dio nasipa platoa uz uzvodne krilne zidove izvodi se od koherentnog (sitnozrnatog) slabije vodopropusnog materijala – zaglinjenog šljunka. Gornja kota tog sitnozrnatog materijala iznosi 110.65 m n. m., tj. za 0,50 m je viša od maksimalnog vodostaja uzvodno od ustave Šišljavić.

Ova dva materijala – krupnozrnati od kojeg se izvodi glavnina nasipa platoa i sitnozrnati koji se izvodi uz uzvodne krilne zidove i dio konstrukcije ustave – povezuju se geomrežama u dva sloja: gornji sloj na kruni vodonepropusnog dijela (110.65 m n. m.) te donji sloj na dubini 1,50 m od krune vodonepropusnog dijela, a s ciljem omogućavanja zajedničkog djelovanja ovih dviju komponenti nasipa.

3.3.9 Lijevoobalni plato

Plato se nalazi na lijevoj obali kanala Kupa-Kupa, a površina mu je 866 m^2. Plato je na koti 111.85 m n. m. Plato je asfaltiran.

I lijevoobalni plato, kao desoobalni plato ustave Šišljavić, predstavlja nasip u zaleđu potpornog zida metodom tankoslojnog nasipavanja uz permanentno zbijanje metodom valjanja do propisanog stupnja zbijenosti.

S uzvodne strane (sjevero-zapadna strana) plato je omeđen krilnim zidovima kojih je vrh na koti 112.10 m n. m., kao i s jugozapadne strane krilnim zidom središnjeg dijela ustave kojemu je vrh također na koti 112.10 m n. m. Na plato se sa sjeveroistočne strane spaja istočni nasip retencije Kupčina. Jugoistočni rub platoa je s lijevom inundacijom kanala Kupa-Kupa nizvodno od ustave spojen nasipom pokosa V:H=1:2.

S lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa na udaljenosti od 12 m nizvodno od ruba platoa s nizvodne strane bit će moguće spustiti se u inundacijski prostor kanala Kupa-Kupa, a isto tako (na istom mjestu) u zaobalno područje lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa nizvodno od ustave rampama koje se s kote platoa 111.85 m n. m. spuštaju do inundacije na koti 105.50 mn.m., odnosno postojećeg terena sa zaobalne strane nasipa pod nagibom od 12%.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Glavnina nasipa izvodi od kamenih materijala, a manji dio nasipa platoa uz uzvodne krilne zidove izvodi se od koherentnog (sitnozrnatog) slabije vodopropusnog materijala – zaglinjenog šljunka. Gornja kota tog sitnozrnatog materijala iznosi 110.65 m n. m., tj. za 0,50 m je viša od maksimalnog vodostaja uzvodno od ustave Šišljavić.

Ova dva materijala – krupnozrnati od kojeg se izvodi glavnina nasipa platoa i sitnozrnati koji se izvodi uz uzvodne krilne zidove i dio konstrukcije ustave – povezuju se geomrežama u dva sloja: gornji sloj na kruni vodonepropusnog dijela (110,65 m n. m.) te donji sloj na dubini 1,50 m od krune vodonepropusnog dijela, a s ciljem omogućavanja zajedničkog djelovanja ovih dviju komponenti nasipa.

3.3.10 Zaštita pokosa kanala Kupa-Kupa uzvodno i nizvodno od ustave Šišljavić

Dno i pokosi kanala Kupa-Kupa do inundacije 30 m uzvodno i 50 m nizvodno od ravnina krilnih zidova ustave zaštitit će se kamenom u betonu debljine 50 cm koji će se izvesti od kamena dimenzija 15 do 30 cm čime se osigurava stabilnost pokosa od erozijskog djelovanja vode do brzine tečenja od 4 do 5 m/s što se smatra dovoljnom sigurnosti od erozije.

Uzvodno od ustave Šišljavić dno kanala Kupa-Kupa postupno će se proširiti u duljini od 30 m uzvodno od ustave i to sa širine od 18,00 m (širina postojećeg dna korita) na širinu od 32,50 m pred samom ustavom.

Nizvodno od ustave Šišljavić dno kanala Kupa-Kupa postupno će se suziti duljini od 50 m nizvodno od ustave i to sa širine od 32,50 m na širinu od 18,00 m (širina postojećeg dna korita).

3.3.11 Upravljačka kućica

Upravljačka kućica kao izdvojena građevina predviđena je za upravljanje segmentnim zapornicama, a u njoj je ujedno smješten prostor za odmor strojara sa sanitarnim čvorom i prostorom za pripremu obroka, te prostorija u kojoj se nalaze ormari za napajanje i upravljanje zapornicama.

Organizirana je kao samostojeći jednoetažni prizemni objekt s neprohodnim ravnim krovom, tlocrtnih dimenzija 9,00 m x 6,80 m s uvučenim natkrivenim ulaznim trijemom na sjeveroistočnom pročelju dimenzija 1,10 m x 3,30 m. Zgrada je visine 3,45 m mjereno od najniže kote uređenog poda uz pročelje.

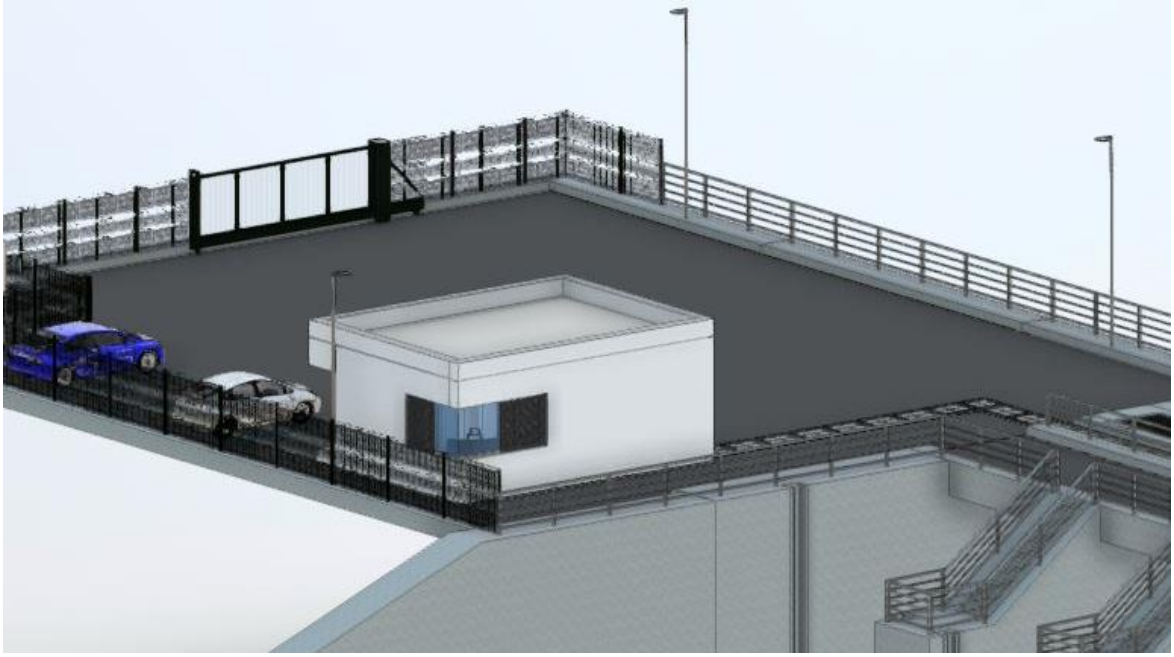
Upravljačkoj kućici se pristupa s platoa na desnoj obali kanala Kupa-Kupa do kojeg se dolazi novom planiranom pristupnom cestom.

Etaža prizemlja se nalazi na relativnoj koti +0,15 m (u odnosu na kotu platoa = 111,85 mn.m.) što odgovara apsolutnoj visinskoj koti 112,00 mn.m.

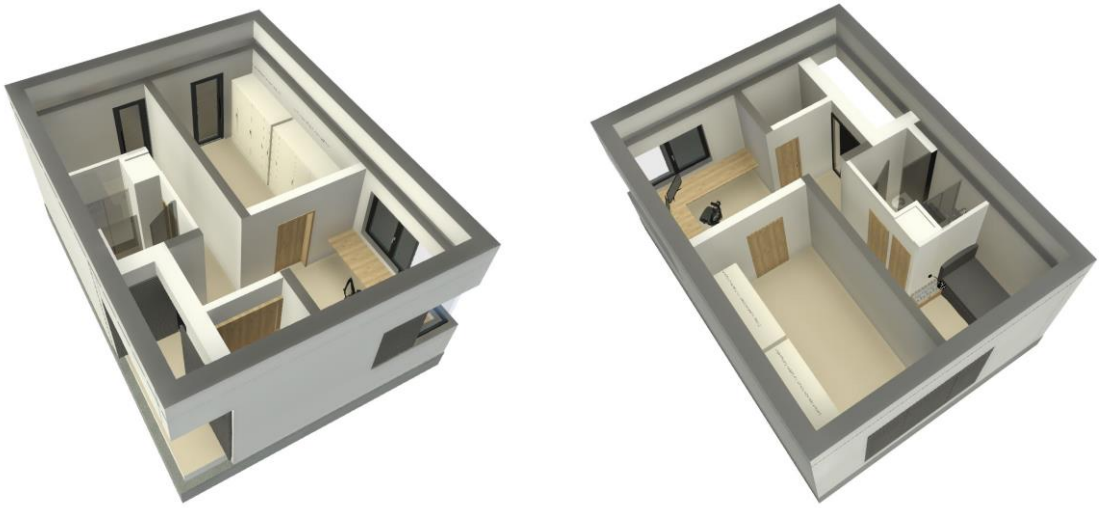
Popis prostorija upravljačke kućice:
- Upravljačka soba
- Sanitarni čvor
- Prostor za odmor
- Prostorija elektro ormara za upravljanje.

Objekt je stalni i izgradit će se od čvrstog i trajnog materijala. Nosivu konstrukciju građevine čine AB zidovi oslonjeni na armiranobetonske trakaste temelje. Konstrukcija ravne krovne ploče je armiranobetonska.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava



sl. 3.3.3 Upravljača kućica – smještaj na desnoobalnom platou



sl. 3.3.4 Upravljačka kućica - tlocrt

3.4 Opis ispunjenja posebnih uvjeta građenja

Tehničko rješenje Etape 4: „Ustava Šišljavić“ usklađeno je s posebnim uvjetima javnopravnih tijela koje su izdale posebne uvijete za planirani sustav zaštite od poplava.

3.4.1 Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom

Posebnim uvjetima smatraju se Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu (Klasa: UP/I-351-03/18-02/49; UrBroj: 517-03-1-2-19-35 od 6. kolovoza 2019. godine) utvrđene mjere zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže.

Usklađenost mjera s glavnim projektom prikazana je u Elaboratu usklađenosti glavnoga projekta s mjerama zaštite okoliša i ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu, Y3-O89.04.01-G07.0, Elektroprojekt, Zagreb, 2023. g.

3.4.2 Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za zaštitu prirode

Posebnim uvjetima smatraju se Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu (Klasa: UP/I-351-03/18-02/49; UrBroj: 517-03-1-2-19-35 od 6. kolovoza 2019. godine) utvrđene mjere zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže.

Usklađenost mjera s glavnim projektom prikazana je u Elaboratu usklađenosti glavnoga projekta s mjerama zaštite okoliša i ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu, Y3-O89.04.01-G07.0, Elektroprojekt, Zagreb, 2023. g.

3.4.3 Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, ispostava Karlovac

Prema posebnim uvjetima Klasa: 540-02/20-03/6464, UrBroj:443-02-05-18/5-20-2 od 31. srpnja 2020.:

- *Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno idejnom projektu za ishođenje lokacijske dozvole…*
- *U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje suzbijanje zaraznih bolesti:...“*
- *U predmetnoj građevini pri projektiranju i privođenju namjeni prostora primijeniti odredbe:- osiguranjem sanitarno-tehničkih*
- *Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, ...*

Predmetna građevina locirana je prema lokacijskoj dozvoli i sukladna Idejnom projektu za ishođenje lokacijske dozvole.

Ustava Šišljavić ne emitiraju buku u prostor, dok se prilikom izvođenja potrebno pridržavati propisanih razina buke sukladno Pravilniku o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 115/16) i Zakonu o zaštiti buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18).

3.4.4 Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište

Prema posebnim uvjetima Klasa: 350-05/20-01/901, UrBroj: 525-07/0179-20-2, Zagreb, 13. kolovoza 2020.:

- *Zahvat u prostoru mora biti u skladu s dokumentima prostornog uređenja*
- *Osobito vrijedno obradivo (P I) i vrijedno obradivo (P2) poljoprivredno zemljište ne može se koristiti u nepoljoprivredne svrhe osim kada …*
- *Potrebno je pravovremeno riješiti imovinsko - pravne odnose sa dosadašnjim nositeljima prava korištenja …*
- *Zemlju i ostale materijale za izgradnju zahvata potrebno je uzimati prvenstveno sa dijelova lokacije/zone na kojoj je predviđen zahvat; ….*
- *Prije početka radova u dogovoru sa lokalnim vlastima potrebno je odrediti mjesto odlaganja viska materijala iz iskopa; …*
- *Potrebno je ograničiti kretanje teške mehanizacije prilikom izgradnje kako bi površina devastirana radovima bila sto manja, odnosno koristiti postojeću mrežu puteva ….*

- *Za vrijeme izgradnje potrebno je opasnost od klizanja tla smanjiti stabilizacijom strmih padina, a zaštitu od erozije izvesti ozelenjivanjem kosina i sadnjom travnih smjesa i grmlja …*
- *Po završetku izgradnje neophodno je zaštićene krajolike sanirati …*
- *Nadležno tijelo koje donosi akt na temelju kojeg se može graditi građevina, dužno je u skladu s odredbama članka 25. Zakona o poljoprivrednom zemljištu taj isti akt dostaviti najkasnije u roku od osam dana od izvrsnosti tog akta, nadležnom upravnom tijelu Županije odnosno Grada Zagreba …*

Kao materijal za izgradnju nasipa pristupne ceste Ustavi Šišljavić odnosno njenom desnoobalnom platou koristit će se materijal iz nalazišta materijala za izgradnju ostalih nasipa predviđenih za izgradnju prema ovome projektu kao i materijal sa dijelova lokacije/zone na kojoj je predviđen zahvat. Kao materijal za izgradnju obaju platoa ustave šišljavić te zaštite pokosa kanala Kupa-Kupa uzvodno i nizvodno od ustave Šišljvaić koristit će se kameni materijal iz nalazišta koje će odrediti Investitor u dogovoru s Izvođačem radova.

Prije početka radova u dogovoru s lokalnim vlastima odrediti će se mjesto odlaganja viška materijala iz iskopa.

Zahvat je u skladu s prostorno planskom dokumentacijom, a ostali propisani posebni uvjeti primjenjivi su u fazi izvođenja radova, te ih je pri gradnji nužno poštivati. Slijedom navedenog nema ograničavajućih posebnih uvjeta za izdavanje građevinske dozvole.

3.4.5 Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije

Prema posebnim uvjetima Klasa: 350-05/20-01/901, UrBroj:525-07/0179-20-2 od 13. kolovoza 2020.:

- *Na temelju članka 39. Zakona o šumama („Narodne novine", br. 68/18, 115/18 98/19 i 32/20), potrebno je od nadležnog ureda regionalne samouprave ishoditi Rješenje o dozvoli krčenja, odnosno čiste sječe šume.*
- *Nakon ishođenog Rješenja iz točke 1. ovih uvjeta, podnijeti Zahtjev za doznaku stabala nadležnom uredu Ministarstva poljoprivrede.*
- *U području gradnje vidljivo označiti gradilište koje se izvodi u šumi prema projektnoj dokumentaciji.*
- *Imovinsko-pravne odnose riješiti s vlasnicima/posjednicima.*
- *Sječu stabala na predmetnoj čestici izvršiti nakon doznake stabala za sječu.*
- *Prilikom izvođenja građevinskih radova, zabranjuje se pustošenje šuma, bespravna sječa stabala ili oštećivanje stabala u susjednoj šumi.*
- *Tijekom izvođenja radova zabranjeno je odlaganje viška materijala, bacanje smeća i ispuštanje otpadnog ulja na susjedno šumsko zemljište i šumu.*
- *Za vrijeme izvođenja radova potrebno je šumovlasniku omogućiti nesmetano gospodarenje šumom.*
- *U šumi ili na šumskom zemljištu te na zemljištu 50 metara od ruba šume ne smije se ložiti otvorena vatra i paliti drveni ugljen te se obvezno potrebno pridržavati mjera zaštite od požara.*
- *Sve troškove vezane za ispunjenje navedenih uvjeta, kao i trošak sanacije eventualnih šteta na susjednoj šumi i šumskom zemljištu snosi investitor…*

Propisani posebni uvjeti primjenjivi su u fazi izvođenja radova, te neposredno prije i nakon izvođenja radova koje je u navedenim fazama nužnu poštivati. Slijedom navedenog nema ograničavajućih posebnih uvjeta za izdavanje građevinske dozvole.

3.4.6 Hrvatske šume d.o.o., Direkcija Zagreb

Prema posebnim uvjetima Klasa: DIR/20-01/1111, UrBroj:531-06-2-3-20-0003 od 20. veljače 2020.

- *U području gradnje vidljivo obilježiti granice zahvata u skladu s projektnom dokumentacijom.*
- *Potrebno je, u dogovoru s predstavnicima HŠ d.o.o., osigurati prometni pristup šumskim prometnicama koje izgradnjom predmetnog projekta gube funkciju ili osigurati zamjenske prometnice prometno tehničkih karakteristika (širina i nosivost) takvih da omogućuju prijevoz teškim teretnim vozilima minimalno 40 t.*
- *Osigurati funkcionalnost odvodnih kanala radi bržeg otjecanja i sprječavanja dugotrajnog zadržavanja vode na šumskim površinama i šumskoj infrastrukturi.*
- *O početku radova pismeno obavijestiti nadležnu šumariju Karlovac, Draganić, Jastrebarsko, Pisarovina, najmanje 8 dana ranije.*
- *Imovinsko pravne odnose riješiti s vlasnikom.*
- *Temeljem čl. 39. Zakona o sumama ishoditi dozvolu za krčenje šume od Ureda državne uprave u županiji, nadležnog za poslove u šumarstvu.*
- *Tijekom izvođenja radova zabranjuje se bilo kakva sječa i oštećivanje stabala izvan prostora rada.*
- *Uspostaviti suradnju i nadzor između predstavnika HŠ d.o.o., izvođača radova i investitora, kako bi se spriječile i smanjile štete na šumskom zemljištu i u šumi.*
- *Tijekom izvođenja radova zabranjeno je odlaganje viška materijala, bacanje otpada i ispuštanje otpadnog ulja na šumsko zemljište i u šumu.*
- *Susjedno šumsko zemljište nije dozvoljeno koristiti za deponiranje materijala potrebnog za izgradnju objekta.*
- *Prilikom izvođenja radova potrebno je nadležnoj šumariji Karlovac, Draganić, Jastrebarsko, Pisarovina omogućiti nesmetano gospodarenje okolnom šumom.*
- *Eventualno korištenje pristupnog puta potrebno je regulirati ugovorom s HŠ d.o.o. temeljem odredbi Pravilnika o korištenju šumske infrastrukture.*
- *Tijekom izvođenja radova potrebno se pridržavati mjera zaštite od požara.*
- *Sve eventualne štete nastale na šumi i šumskom zemljištu kao posljedica izgradnje, investitor je dužan sanirati, a štetu nadoknaditi HŠ d.o.o.*
- *Sve troškove vezane za ispunjenje navedenih uvjeta snosi investitor*

Propisani posebni uvjeti primjenjivi su u fazi izvođenja radova, te ih je pri gradnji nužno poštivati. Slijedom navedenog nema ograničavajućih posebnih uvjeta za izdavanje građevinske dozvole.

3.4.7 Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu

Prema posebnim uvjetima Klasa: 612-08/20-23/3512, UrBroj:532-04-02-01/1-20-2 od 19. kolovoza 2020.:

Građevine Etapa 4: „Ustava Šišljavić“ nije u nadležnosti Konzervatorskog odjela u Zagrebu, već Konzervatorskog odjela u Karlovcu.

3.4.8 Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu

Prema posebnim uvjetima Klasa: 612-08/20-23/0921, UrBroj: 532-04-02-09/4-20-02 od 17. ožujka 2020.:

- *investitor dužan osigurati arheološki nadzor prilikom svih zemljanih radova.*

Propisani posebni uvjeti primjenjivi su u fazi izvođenja radova. Slijedom navedenog nema ograničavajućih posebnih uvjeta za izdavanje građevinske dozvole.

Investitor će osigurati arheološki nadzor prilikom svih zemljanih radova.

3.4.9 Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu

Prema vodopravnim uvjetima Klasa:325-01/20-18/0005942, UrBroj: 374-3111-1-20-2 od 24. kolovoza 2020. za svaki dio građevine navode se što projektna dokumentacija mora sadržavati.

Ustava Šišljavić:

- *Projektna dokumentacija mora sadržavati:*
  - *Navode se svi potrebni grafički prilozi u projektnoj dokumentaciji*
  - *Rješenje pristupa pregradi*
  - *Opis tehnologije izvođenja radova*
- *U sklopu projektne dokumentacije potrebno je izraditi potrebne podloge i istražne radove*
- *Ustavu Šišljavić projektirati kao betonsku gravitacijsku ustavu. Krunu ustave postaviti na projektiranu kotu nadvišenja nasipa uvećanu za sigurnosni dodatak 100 godišnjeg povratnog perioda. Prag ustave smjestiti u ravnini dna odteretnog kanala Kupa-Kupa na danoj lokaciji. Dopušteni protok u uvjetima maksimalne gornje i donje vode ne smije biti manji od Q=320,00 m^3/s. Predvidjeti odgovarajuće slapište za potapanje vodnog skoka, te zaštitu kanala Kupa — Kupa uzvodno od ustave i nizvodno od slapišta, radi sprječavanja oštećenja i erodiranja uslijed utjecaja velikih voda*
- *Odvođenje fekalnih otpadnih voda sa sanitarnog čvora upravljačke kućice predvidjeti izgradnjom biojame. Vodoopskrbu kućice sanitarnom vodom predvidjeti skupljanjem kišnice s krova u spremnik sanitarne vode s ugrađenim filterom koji će biti smješten u prostor sanitarnog čvora.*
- *U sklopu izrade glavnih i izvedbenih projekata za izgradnju Ustave Šišljavić s pripadajućim objektima, predvidjeti i razraditi takav redoslijed i način izvođenja svih radova da se ne ugrozi stabilnost odteretnog kanala Kupa-Kupa.*
- *U elaboratu tehnologije i izvodenja radova na izgradnji Ustave Šišljavić s pripadajućim objektima treba predvidjeti potrebne zaštitne mjere, tako da se u slučaju nailaska velikih voda rijeka Kupe i Dobre tijekom izvođenja radova može osigurati obrana od poplava, te provesti druge mjere radi zaštite branjenog dijela zaobalja od poplavnih voda i sprječavanja šteta na vodnogospodarskim i ostalim objektima branjenog područja.*
- *Tijekom i nakon dovršetka radova treba predvidjeti provedbu odgovarajućih ispitivanja, radi osiguranja dokaza o postignutoj kvaliteti radova i daljnjeg praćenja stanja izgradenog vodnogospodarskog zaštitnog objekta.*
  U svezi s navedenim, nakon završetka predmetnih radova, potrebno je geodetski (situacijski i visinski) snimiti izvedeno stanje izgrađene Pregrade Brodarci s pripadajućim objektima i isto dostaviti Hrvatskim vodama.
  Također nakon dovršetka radova treba zadržati mrežu stalnih geodetskih točaka, kako bi se moglo kontrolirati daljnje stanje Ustave šišljavić s pripadajućim objektima.
- *Potrebno je izraditi pogonski Pravilnik (prilikom izrade Glavnog projekta) za upravljanje ustavom Šišljavić*

Glavnim projektom su obuhvaćeni svi potrebni grafički prilozi koji uključuje situacije na parcelacijskim elaboratima, geodetskim podlogama, kao i situacije građevina s ucrtanim postojećim objektima i instalacijama na predmetnoj trasi.

Rješenje pristupa ustavi je s državne ceste D 36 preko novoizgrađene pristupne ceste do desnoobalnog platoa. Pristupna cesta obrađena je u mapi 3 „Ustava Šišljavić – Hidrograđevinski projekt“.

Slapište pregrade dimenzionirano je za potapanje vodnog skoka, te je predviđena zaštita obala kanala Kupa-Kupa uzvodno i nizvodno od ustave kamenim nabačajem radi sprječavanja oštećenja i erodiranja uslijed utjecaja velikih voda. Sve navedeno obrađeno je u mapi 3 „Ustava Šišljavić – Hidrograđevinski projekt“.

Odvođenje fekalnih otpadnih voda sa sanitarnog čvora upravljačke kućice riješeno je izgradnjom biojame. Tehničko rješenje prikazano je u mapi 5 „Ustava Šišljavić – arhitektonski projekt“.

Projektom je predviđeno tehničko promatranje. Oprema za tehničko promatranje prikazana je u mapi 4 „Ustava Šišljavić – projekt konstrukcije“, te je izrađen Program tehničkog promatranja.

Izrađen je „Elaborat upravljanja sustavom“ kojim je definiran način upravljanja ustavom te općenito cijelim sustavom obrane od poplava i preusmjeravanje voda Kupe u retenciju Kupčina.

Ostali propisani posebni uvjeti primjenjivi su u fazi izvođenja radova, te prije izvođenja radova. Slijedom navedenog nema ograničavajućih posebnih uvjeta za izdavanje građevinske dozvole.

3.4.10 Hrvatske ceste d.o.o., Sektor za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova

Posebni uvjeti Klasa:340-09/20-05/181, UrBroj: 345-900-901-561/300-20-02 od 4. ožujka 2020.

Spoj pristupne ceste na državnu cestu D 36 projektiran je sukladno Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14), Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19) te je usklađena s prometnom signalizacijom na državnoj cesti D 36.

Kolnička konstrukcija pristupne ceste dimenzionirana je na osovinski pritisak propisan za državne ceste.

Uz pristupnu cestu će se prije izlaska na državnu cestu postaviti vertikalni prometni znak „obavezno zaustavljanje“ (B02) s popratnom horizontalnom signalizacijom.

Tijekom izvođenja radova na izgradnji ustave Šišljavić neće se prekidati promet državnom cestom D 36, ali se može očekivati povećanje intenziteta prometa zbog prometovanja vozila koja će se koristiti u izgradnji.

Ostali propisani posebni uvjeti primjenjivi su u fazi izvođenja radova, te prije izvođenja radova. Slijedom navedenog nema ograničavajućih posebnih uvjeta za izdavanje građevinske dozvole.

3.4.11 HŽ infrastruktura d.o.o., Sektor za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova

Posebni uvjeti KRK broj: 160/20, Znak: HŽI – 1.3.2. NNŠ, od 21. kolovoza 2020.

U području obuhvata zahvata građevina Etapa 4: „Ustava Šišljavić“ nema izgrađene infrastrukture HŽ infrastruktura d.o.o.

3.4.12 Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Sektor za razvoj, priključenja, izgradnju i upravljanje imovinom,

Posebni uvjeti Klasa: 700/20-07/251, UrBroj: 3-200-002-06/JM-20-03, od 27.srpnja 2020.

U području obuhvata zahvata građevina Etapa 4: „Ustava Šišljavić“ nema izgrađene infrastrukture Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.

3.4.13 HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Karlovac

Posebni uvjeti Broj 401700102/2569/20IF od 30.07.2020

U području obuhvata zahvata građevina Etapa 4: „Ustava Šišljavić“ nema infrastrukture HEP-ODS-a.

3.4.14 PLINACRO d.o.o.

Posebni uvjeti Klasa: PL/20-01/2245, UrBroj: O-Z/DS1-20-02, od 30. srpnja. 2020.

U području obuhvata zahvata građevina Etapa 4: „Ustava Šišljavić“ nema infrastrukture PLINACRO-a.

3.4.15 Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti

Posebni uvjeti Klasa: 361-03/20-01/8010, UrBroj: 376-05-3-20-2 od 6. kolovoza 2020 te Izjava o položaju EKI Hrvatski Telekom d.d., oznake: T43-61825027-21 od 5.7.2021. i Izjava o položaju EKI A1 Hrvatska d.o.o. od 23.7.2021.

- *Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijska i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone EKI i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13)*
- *Podloge EKI mreže moraju biti ucrtane na grafičkim prilozima s ucrtanom predmetnom građevinom,*
- *U slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine,*
    - *infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI, Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI i snosi sve troškove*
    - *infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetni EKI, Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI i snosi sve troškove*

U području obuhvata zahvata građevina Etapa 4: „Ustava Šišljavić“ nema položene infrastrukture Hrvatskog telekoma d.d., a A1 Hrvatska d.o.o. nema položenu infrastrukturu u području obuhvata zahvata svih građevina Mjere 8.

3.4.16 Grad Karlovac, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo

Posebni uvjeti Klasa:350-05/20-28/000217, UrBroj: 531-06-2-3-20-0003 od 24. kolovoza 2020.

- U glavnom projektu potrebno je prikazati rješenje odvodnje svih nerazvrstanih cesta u zahvatu nakon izgradnje nasipa. Izgradnjom nasipa i pregrade ne smije se narušiti postojeći sustav odvodnje nerazvrstanih cesta.
- U glavnom projektu potrebno je projektirati i izvesti prilaze svim parcelama i prometnicama kako se ne bi desilo da se zbog izvođenja projekta onemogućio kolni pristup određenoj čestici ili prometnoj površini
- Sastavni dio glavnog projekta mora biti i elaborat privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova. U elaboratu je potrebno prikazati i rute opskrbe gradilišta. Prikazati pravce kretanja teretnog prometa za opskrbu gradilišta, odvoz/dovoz materijala i opreme
- I druge odredbe koje se odnose na Izvođača i Investitora

Prometno rješenje sadržava prikaz potrebnih parkirališnih mjesta na desnoobalnom platou ustave Šišljavić, a predviđena je i vertikalna i horizontalna prometna signalizacija na ulazu/izlazu iz zone ustave.

Izgradnjom pristupne ceste do (desnoobalnog) platoa ustave Šišljavić, odvojka pristupne ceste do servisnog puta u bermi desnog nasipa kanala Kupa-Kupa, platoa ustave Šišljavić (desnoobalnog i lijevoobalnog) te zaštite dna i pokosa kanala Kupa-Kupa uzvodno i nizvodno od ustave Šišljavić) neće se narušiti postojeći sustav odvodnje nerazvrstanih cesta.

Projektirana je pristupna cesta ustavi Šišljavić koja je spojena na državnu cestu D 36 na stacionaži ceste km 21+235. Kako je već rečeno, tijekom izvođenja radova na izgradnji ustave Šišljavić neće se prekidati promet državnom cestom D 36, ali se može očekivati povećanje intenziteta prometa zbog prometovanja vozila koja će se koristiti u izgradnji.

Ostali propisani posebni uvjeti primjenjivi su u fazi izvođenja radova, te prije izvođenja radova. Slijedom navedenog nema ograničavajućih posebnih uvjeta za izdavanje građevinske dozvole.

3.4.17 Grad Jastrebarsko

Posebni uvjeti Klasa:361-01/20-01/04, UrBroj: 238/12-04-01/4-20-2 od 26. veljače 2020.

Predmetni zahvat Etapa 4: „Ustava Šišljavić“ ne nalazi se na administrativnom području Grada Jastrebarsko.

3.4.18 Vodovod i kanalizacija d.o.o., Karlovac

Posebne uvjeti Znak: 5-2018-0003/AŠK, od 18. kolovoza 2020

- *Projektirani zahvat u prostoru mora osigurati zadržavanje režima rada sustava odvodnje. U glavnom projektu treba utvrditi da funkcioniranje odvodnje grada Karlovca ovim projektom ni na koji način neće biti poremećeno ili ugroženo.*

U području obuhvata zahvata građevina Etapa 4: „Ustava Šišljavić“ nema izgrađene infrastrukture Vodovoda i kanalizacije d.o.o., Karlovac.

3.4.19 Komunalno Ozalj d.o.o.

Posebni uvjeti UrBroj: 6-08-01/20 od 27. srpnja 2020.

U području obuhvata zahvata građevine Etapa 4: „Ustava Šišljavić“ nema izgrađene infrastrukture Komunalno Ozalj d.o.o.

3.4.20 Vode Jastrebarsko d.o.o.

Posebni uvjet Klasa: 361-03/20-01/35, UrBroj: 238/12-152-04/01/1-20-2 od 11. kolovoza 2020.

U području obuhvata zahvata građevina Etapa 4: „Ustava Šišljavić“ nema izgrađene infrastrukture Vode Jasterbarsko d.o.o.

3.4.21 Županijska uprava za ceste Karlovačke županije

Posebni uvjet Klasa: 350-01-02-20/156, UrBroj: 02-4-1114-20/MB od 18. kolovoza 2020.

Nema posebnih uvjeta.

3.5 Opis faze odnosno etape

Idejnim projektom i lokacijskom dozvolom predviđeno je ishođenje građevinskih dozvola po zasebnim etapama i fazama:

Etapa 1: Usporni nasipi uz Kupu i Dobru uzvodno od Brodaraca:
- Faza 1 - Nasipi na lijevoj obali rijeke Kupe
- Faza 2 - Nasip na desnoj obali rijeke Kupe
- Faza 3 - Nasip oko sela Trg na desnoj obali rijeke Kupe
- Faza 4 - Nasip na lijevoj obali rijeke Dobre

Etapa 2: Nasip za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka

Etapa 3: Radovi na kanalu Kupa-Kupa i istočni nasip retencije Kupčina

Etapa 4: Ustava Šišljavić

Etapa 5: Pregrada Brodarci

Predmet ovog projekta je Etapa 4: „Ustava Šišljavić“.

3.6 Opis smještaja građevine na građevnoj čestici

Građevne čestice po katastarskim općinama formirane su u skladu lokacijskom dozvolom i definirane parcelacijskim elaboratima, izrađenim u 2023, od strane Geometricus d.o.o.: za k.o. Šišljavić.

Ustava Šišljavić smještena je na novoformiranoj čestici koja će se formirati od čestica k.č. XXX u k.o. Šišljavić

Pristupna cesta smještena je novoformiranoj čestici koja će se formirati od čestica k.č. XXX u k.o. Šišljavić.

Oblik i veličina građevne čestice, te smještaj predmetne građevine unutar građevne čestice prikazan je na situacijama zahvata iz ovjerenih parcelacijskih elaborata.

3.7 Opis namjene građevine

Mjera 8 „Pregrada Brodarci s vodnim građevinama na kanalu Kupa-Kupa, rijekama Kupi i Dobri i retenciji Kupčini“ dio je projekta obrane od poplava karlovačkog područja.

Namjena planiranog zahvata je smanjenje rizika od poplava na slivu rijeke Kupe i grada Karlovca.

Ustava Šišljavić nalazi se na kanalu Kupa-Kupa koja postaje sastavni dio retencije Kupčina. Osnovna namjena joj je kontrolirano punjenje/pražnjenje i zadržavanje vode u retenciji Kupčina.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

3.8 Opis načina priključenja na prometnu površinu

Pregradi Brodarci pristupat će se skretanjem s državne ceste D 36, dionica 1 (Karlovac (A1/D1) – Pisarovina – Pokupsko (D31)), stac. km 21+235. I danas na mjestu buduće pristupne ceste platou ustave Šišljavić postoji vegetacijom obrastao put bez uređenog kolnika koji se nalazi na katastarskoj čestici 2475/1 katastarske općine Šišljavić, a vodi do zaobalnog kanala uz desni nasip kanala Kupa-Kupa.

Priključak na prometnu površinu omogućen je izgradnjom pristupne ceste duljine oko 415,33 m do desnoobalnog platoa ustave Šišljavić. Cesta je projektirana kao cesta s asfaltnim zastorom s jednim voznim trakom, s kolnikom širine 3.50 m i s bankinama širine 0,25 m.

3.9 Opis načina priključenja na komunalnu infrastrukturu

Planirani zahvat Etapa 4: „Ustava Šišljavić“ osim na prometnu površinu, priključiti će se na elektro mrežu.

Ustava Šišljavić priključiti će se na elektro mrežu iz TS 20/0.4 kV USTAVA ŠIŠLJAVIĆ prema Elektroenergetskoj suglasnosti (EES) br. 4017001/4629/20DJ, 28.12.2020.

Trafostanica će se nalaziti na desnoobalnom platou i nije dio ovog projekta.

3.10 Uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti

Prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13) nije svrstana u kategoriju građevina javne i poslovne namjene za koje se Pravilnikom propisuju traženi uvjeti.

3.11 Pokusni rad i vrijeme trajanja pokusnog rada

Nije predviđen pokusni rad za predmetnu građevinu.

3.12 Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine

Nije predviđena uporaba ustave Šišljavić prije dovršetka cijele građevine.

Glavni projektant:

Nenad Heček, dipl.ing.građ. G 2995

Investitor	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Naručitelj	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Građevina	:	PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINI
Dio građevine	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ (Etapa 4)
Lokacija građevine	:	Karlovačka županija, Grad Karlovac, k.o. Šišljavić
Razina razrade	:	Glavni projekt
Strukovna odrednica	:	Građevinski
Projekt	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ
Naziv projektne mape	:	OPĆI DIO

Prilog 004 : ZAŠTITA OKOLIŠA

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

SADRŽAJ **str.**

4.1..... **Općenito**..... **3**
4.2..... **Obveze Investitora** **3**
4.3..... **Obveze Izvođača radova**..... **4**

4.1 Općenito

Ministarstva zaštite okoliša i energetike izdalo je Rješenje prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu s mjerama zaštite okoliša (KLASA:UP/I-351-03/18-02/49, URBROJ:517-03-1-2-19-35 od 6. kolovoza 2019. godine) za sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, I. faza – karlovačko područje.

Mjere koje se odnose na izradu projektne dokumentacije ugrađene su u Glavni projekt, a mjere koje treba provesti Investitor i Izvođač radova navedene su u nastavku.

4.2 Obveze Investitora

Održavanje sustava obrane od poplava

- Sve objekte i građevine sustava za zaštitu od poplava redovito održavati.
- Sustav postojećih kanala na području retencije Kupčina redovito održavati kako bi se osigurala učinkovita odvodnja poplavne vode iz retencije.
- Radove održavanja pokosa nasipa košnjom, tamo gdje je to potrebno, izvoditi Izvan perioda gniježđenja ptica (izvan perioda od ožujka do lipnja).
- Redovito uklanjati biljne invazivne vrste uz nasipe.
- Voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada ažurno i potpuno nakon svake nastale promjene stanja, te podatke iz Očevidnika čuvati pet godina.
- U slučaju nekontroliranog događaja postupiti u skladu s Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.

Uspostava monitoringa praćenja stanja okoliša

- Nastaviti s programom praćenja stanja vodnih tijela, posebno hidromorfoloških elemenata (količina i dinamika vodnog toka, veza s podzemnim vodama, kontinuitet rijeke, varijacije u dubini/širini rijeke, struktura i podloga korita rijeke i struktura obalnog pojasa).
- Zbog potencijalnog negativnog utjecaja zadržavanja poplavne vode u šumskim sastojinama retencije Kupčina uspostaviti Program praćenja. Program praćenja organizirati u dogovoru s "Hrvatskim šumama" d.o.o. Zagreb. Za provedbu programa praćenja osigurati sudjelovanje stručnjaka iz područja ekologije šuma, uzgajanja šuma i hidropedologije s iskustvom u praćenju zdravstvenog stanja, dinamike strukture sastojine i vodnih odnosa u nizinskim poplavnim šumama Hrvatske.
- Praćenje obavljati u šumskim sastojinama retencije Kupčina koje se u sadašnjem stanju ne plave, a u budućem stanju se očekuje njihovo plavljenje. Program praćenja provoditi tijekom pet godina nakon izgradnje predloženoga sustava zaštite od poplava. Po završetku svake sezone praćenja napraviti izvješće o prikupljenim rezultatima, a na kraju petogodišnjeg razdoblja potrebno je napraviti završno izvješće o provedenom praćenju. Završno izvješće mora sadržavati i procjenu o potrebi produljenja trajanja programa praćenja. Ukoliko se utvrdi potreba za daljnjim praćenjem, program praćenja treba produljiti za još tri godine. Svake godine praćenje treba početi neposredno prije (ožujak) i treba završiti neposredno poslije (listopad) vegetacijske sezone. Nakon svakog poplavnog događaja do kojega dođe u ovome razdoblju obići predmetne sastojine i utvrditi postoje li površine mikrodepresija u kojima se zadržava poplavna voda i nakon što se poplava povuče

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

iz ostalih dijelova retencije Kupčina. Pratiti duljinu zadržavanja poplavne vode u depresijama i ukoliko to zadržavanje vode traje dulje od l O dana, a radi se o površinama većim od 0,5 ha organizirati provođenje odgovarajućih mjera za evakuaciju vode s tih površina, kao i preventivne radnje kako bi se u budućim poplavnim događajima unaprijed otklonila mogućnost stagnacije poplavne vode. Mjere uključuju kopanje tzv. kanala sisavaca kojima se voda s površine sastojine odvodi u najbliže kanale, te redovito održavanje kanalske mreže kako bi mogla poslužiti u evakuaciji poplavne vode iz retencije Kupčina.

- Pratiti razine podzemnih voda na mreži piezometarskih postaja Hrvatskih šuma d.o.o. Ukoliko se primijeti pad razina podzemnih voda nakon izgradnje zahvata, razmotriti mogućnost uspostave tzv. mini-retencija u pogodnim depresijama u kojima bi se zadržavala voda u svrhu njene infiltracije u vodonosnik.
- Rezultate i analizu svih aktivnosti dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode, na kraju svake godine praćenja, uz obveznu procjenu prijedloga dodatnih mjera ublažavanja. U ovisnosti o rezultatima, u završnom izvještaju procijeniti postoji li potreba za daljnjim praćenjem te ukoliko postoji, dati prijedlog potrebnih aktivnosti.
- S obzirom da su negativni utjecaji procijenjeni za sve ciljne vrste riba (kod više mjera zaštite od poplava), pratiti stanje svih ciljnih vrsta, s posebnim naglaskom na praćenje migratornih vrsta, prije svega ploticu (Rutilus virgo) i veliku plisku (Alburnus sarmaticus).
- Na području Donje Kupčine i istočnog retencijskog nasipa pratiti populacije ciljnih vrsta vezanih za otvorena staništa.
- Na području kanala Kupa-Kupa pratiti populacije ciljnih vrsta vezanih za trščake.
- Populaciju kosca (Crex crex) pratiti noćnim izlascima na područjima: Donja Kupčina, Rečica, Domagović, Karasi, Slapno, Gradec Pokupski i Lijevi Zorkovac.

4.3 Obveze Izvođača radova

Plan izvođenja radova

Obveza izvođača prije početka gradnje je izrada plana izvođenja radova koji mora biti u skladu s mjerama zaštite okoliša i prirode:

- Izvođenje radova planirati u ljetnom razdoblju, kada je vodostaj rijeke Kupe nizak
- Privremeni skladišni prostori, parkirališta radnih strojeva, privremeni objekti za radnike i prostor za materijal koji se koristi u gradnji, moraju biti smješteni što dalje od vodotoka (najmanje 15 m).
- Prilikom planiranja izvedbe pojedinih dijelova zahvata, a u sklopu organizacije rada na gradilištu s nadležnom šumarskom službom uskladiti korištenje postojeće šumske infrastrukture (šumske ceste i putevi) za potrebe korištenja pristupnih puteva gradilištima kako bi se izbjegla nepotrebna sječa i degradacija šumskih staništa u užim područjima planiranih zahvata.
- Pripremne radove (uklanjanje vegetacije) u kanalu Kupa-Kupa (izuzev početnih istočnih 2 km) i pripremne radove na istočnom retencijskom nasipu (od točke u kojoj trasa nasipa skreće prema sjeveroistoku do kraja nasipa (prema sjeveroistoku)) izvoditi izvan sezone gniježđenja (u periodu l. kolovoz- 31. ožujak).
- Neposredno prije početka ikakvih radova u vodi ili na pokosu obale, stručnjak malakolog treba prikupiti sve eventualno prisutne jedinke obične lisanke i u

najkraćem mogućem roku premjestiti ih na pogodnu lokaciju otprilike kilometar uzvodno od lokacije na kojoj se provode radovi. Kod odabira lokacije na koju se jedinke premještaju voditi računa o odgovarajućem nagibu obale i tipu sedimenta. Također je važno da premještene jedinke ne budu izložene predatorima i da u blizini lokacije ne bude izvora onečišćenja.

- Na lokacijama predmetnih zahvata provesti arheološko rekognosciranje koje obuhvaća vizualni pregled terena i prikupljanje površinskih nalaza temeljem kojeg će se, sukladno dobivenim rezultatima, utvrditi i daljnje postupanje
- Ukoliko se prilikom izvođenja zahvata na kopnu ili u koritu rijeke naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, bez odgađanja obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Mjere tijekom izvođenja radova

- U slučaju povećane emisije prašine organizirati polijevanje vodom pristupnih puteva i pranje kotača vozila od blata prije priključka na javnu prometnicu
- Kretanje teške mehanizacije ograničiti na uski radni pojas, po postojećim cestama i poljskim putevima, a za vrijeme prijevoza organizirati regulaciju prometa.
- Prilikom izvođenja zemljanih radova, sloj humusa odvojiti i posebno deponirati uz trasu gradilišta te iskoristiti za završno uređenje nasipa.
- Osigurati prostor za održavanje radnih strojeva i vozila, prostora za čuvanje i pretakanje onečišćujućih tekućina.
- U što manjem obuhvatu uklanjati razvijenu vegetaciju
- Dinamiku sječe stabala i šumskih sastojina koje je potrebno posjeći uskladiti s dinamikom izgradnje zahvata.
- Stradavanje divljači tijekom izgradnje prijaviti ovlaštenom lovoovlašteniku.
- U suradnji s lovoovlaštenikom osigurati mir u lovištu i naj taj način očuvati populaciju divljači.
- Osigurati odgovarajuće mjere zaštite kulturnih dobara.
- Pri izvođenju zemljanih radova, površinski humusni sloj tla deponirati i iskoristiti za kasniju biološku rekultivaciju kod sanacije.
- Postojeću vegetaciju na rubnim područjima planiranog zahvata sačuvati u najvećoj mogućoj mjeri, posebno autohtone vrste, kako bi se smanjio utjecaj na šire područje te zbog vizualne barijere prema predmetnom zahvatu.
- Izvoditi građevinske radove u dnevnom razdoblju. U slučaju potrebe noćnog rada izvoditi samo radove koji ne stvaraju prekomjemu buku i koji nisu u suprotnosti s mjerama zaštite ekološke mreže.
- Otpad koji nastaje privremeno skladištiti na mjestu nastanka, odvojeno po vrstama, u odgovarajućim spremnicima i predavati ovlaštenoj osobi, uz ispunjen prateći list.
- Radove na izgradnji istočnog retencijskog nasipa (na trasi duljine 2,1 km, od kanala Kupa-Kupa do točke u kojoj trasa nasipa skreće prema sjeveroistoku), radove na kanalu Kupa-Kupa (na trasi duljine 2 km, od ustave Šišljavić prema zapadu), radove na ustavi Šišljavić te radove na regulaciji vodotoka Znanovit izvoditi izvan sezone gniježđenja (u periodu 15. kolovoz- 15. ožujak).
- Radove čišćenja kanala izvoditi na način da se, gdje god je to moguće, sačuva pojas vegetacije s jedne strane kanala te sačuvaju pojasevi razvijenih tršćaka.

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

- Svi radovi na gradilištu moraju se izvoditi isključivo po danjem svjetlu. Noćno osvjetljavanje gradilišta nije dozvoljeno.
- Radovi se ne smiju obavljati na obje obale rijeke u isto vrijeme.
- U slučaju pronalaska nastambe ili brane dabra (Castor fiber), obustaviti radove u granicama od 200 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe dabra nije dozvoljena uporaba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.
- U slučaju pronalaska nastambe vidre (Lutra lutra), obustaviti radove u granicama od 100 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe vidre nije dozvoljena uporaba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.
- Ukoliko će se radovi izvoditi u sezoni razmnožavanja (od travnja do rujna), trasu zahvata na kojoj se odvijaju radovi ograditi (npr. mrežom) kako bi se spriječio dolazak jedinki na lokaciju zahvata i njihovo potencijalno stradavanje.

Uređenje okoliša po završetku radova

- Nakon provedenih sječa osigurati provedbu šumskog reda.
- Sve površine oštećene građevinskim aktivnostima nakon završetka radova sanirati urediti, sukladno projektu krajobraznog uređenja.

Projektant:

Nenad Heček, dipl.ing.građ. G 2995

Investitor	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Naručitelj	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Građevina	:	PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINI
Dio građevine	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ (Etapa 4)
Lokacija građevine	:	Karlovačka županija, Grad Karlovac, k.o. Šišljavić
Razina razrade	:	Glavni projekt
Strukovna odrednica	:	Građevinski
Projekt	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ
Naziv projektne mape	:	OPĆI DIO

Prilog 005 : PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Planirani zahvat nalazi se u Karlovačkoj županiji na području administrativne jedinice Grad Karlovac i k.o. Šišljavić.

5.1 Komunalni doprinos

Za planirani zahvat na temelju čl. 26 st. 7 Zakona o vodama (NN 66/19 i NN 84/21) ne plaća se komunalni doprinos.

Obrazloženje:

U čl. 30 st. 8 navodi se: *„Na građenje građevina iz stavaka 1., 2. i 3. ovoga članka ne plaća se komunalni doprinos.“*

U čl. 30 st. 1 navodi se: *„Gradnja i održavanje regulacijskih i zaštitnih građevina i vodnih građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju u vlasništvu Republike Hrvatske provodi se prema Planu upravljanja vodama.“*

U čl. 25 st. 1 navodi se da su vodne građevine, s obzirom na njihovu namjenu: *„1. regulacijske i zaštitne vodne građevine – nasipi, obaloutvrde, umjetna korita vodotoka, odteretni kanali, lateralni kanali, odvodni tuneli, brane s akumulacijama, ustave, retencije i druge pripadajuće im građevine, crpne stanice za obranu od poplava, vodne stepenice, slapišta, građevine za zaštitu od erozija i bujica i druge građevine pripadajuće ovim građevinama.“*

U čl. 26 st. 1 navodi se pravni status vodnih građevina: *„Regulacijske i zaštitne vodne građevine i građevine za osnovnu melioracijsku odvodnju u vlasništvu su Republike Hrvatske.“*

5.2 Vodni doprinos

Na temelju Zakona o vodama (NN 66/19 i NN 84/21) i Zakonu o financiranju vodnog gospodarstva (NN 153/09, 90/11, 56/13, 154/14, 119/15, 120/16, 127/17 i 66/19) vodni doprinos se plaća na gradnju građevina. Osnovica za plaćanje vodnoga doprinosa za prometnice i druge otvorene poslovne građevine četvorni je metar (m²) tlocrtne površine, a za zatvorene građevine kubni metar (m^3).

1. Otvorene građevine

Ustava Šišljavić..... ***1.544 m²***
Pristupna cesta do (desnoobalnog) platoa ustave Šišljavić..... ***1.671 m²***
Odvojak pristupne ceste do servisnog puta DNKKK..... ***289 m²***
Desnoobalni plato ..... ***768 m²***
Lijevoobalni plato ..... ***925 m²***

Ukupno otvorene građevine..... 5.197 m²

2. Zatvorene građevine

Upravljačka kućica ..... ***159,07 m³***

Ukupno zatvorene građevine ..... ***159,07 m³***

Projektant:

Nenad Heček, dipl.ing.građ. G 2995

Investitor	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Naručitelj	:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB 28921383001
Građevina	:	PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINI
Dio građevine	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ (Etapa 4)
Lokacija građevine	:	Karlovačka županija, Grad Karlovac, k.o. Šišljavić
Razina razrade	:	Glavni projekt
Strukovna odrednica	:	Građevinski
Projekt	:	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ
Naziv projektne mape	:	OPĆI DIO

Prilog 006 : ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

Temeljem članka 32. stavka 2., Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20), a u skladu s izrađenom projektnom dokumentacijom, te prema procjeni projektanta, daje se zajednički iskaz procijenjenih troškova gradnje

Mapa	Dio građevine	Iznos (EUR)
1	OPĆI DIO	-
2	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ – GEOTEHNIČKI PROJEKT	1.350.000,00
3	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - HIDROGRAĐEVINSKI PROJEKT	650.000,00
4	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ – PROJEKT KONSTRUKCIJE	4.890.000,00
5	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - ARHITEKTONSKI PROJEKT	55.250,00
6	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - STROJARSKI PROJEKT	2.000.000,00
7	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	60.000,00
	UKUPNO	**9.005.250,00**

Procjena troškova izgradnje ustave Šišljavić je:

9.005.250,00 EUR bez PDV-a.

Navedeni trošak građenja predstavlja projektantsku procjenu na temelju dostupnih cijena izvođenja radova, dok su stvarne cijene građenja predmet tržišnih odnosa i odluka potencijalnih izvođača radova.

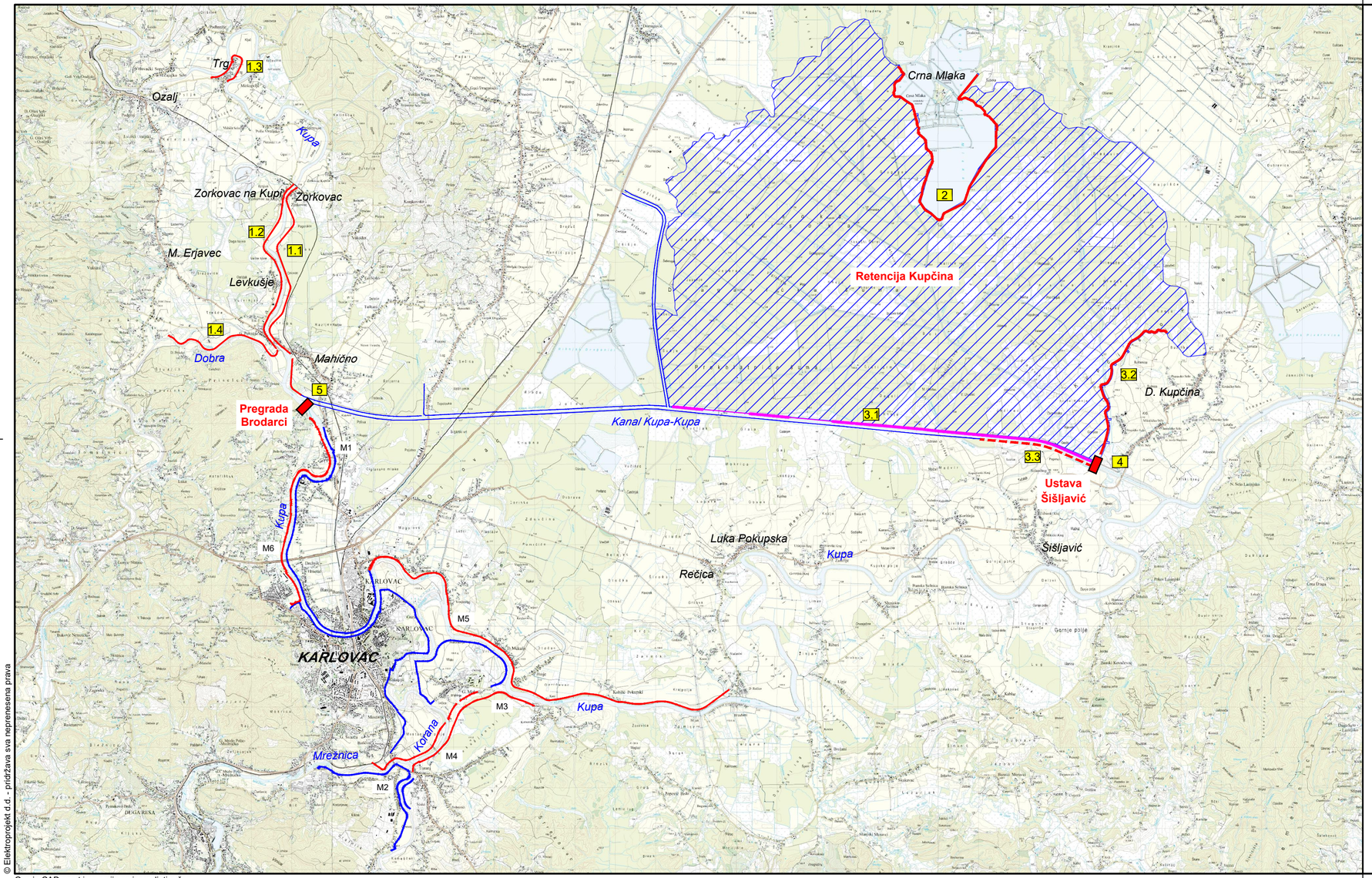
Glavni projektant:

Nenad Heček, dipl.ing.građ. G 2995

© Elektroprojekt d.d. pridržava sva neprenesena prava

USTAVA ŠIŠLJAVIĆ

PREGLEDNA SITUACIJA ŠIREG PODRUČJA



LEGENDA:

- trasa postojećeg nasipa
- trasa projektiranog nasipa
- trasa nadvišenja nasipa
- dionice rušenja nasipa

- 1.1 Nasipi na lijevoj obali rijeke Kupe
- 1.2 Nasip na desnoj obali rijeke Kupe
- 1.3 Nasip oko sela Trg na desnoj obali rijeke Kupe
- 1.4 Nasip na lijevoj obali rijeke Dobre
- 2 Nasip za zaštitu ribnjaka Crna Mlaka
- 3.1 Rušenje lijevog nasipa kanala Kupa-Kupa
- 3.2 Istočni nasip retencije Kupčina
- 3.3 Nadvišenje desnog nasipa kanala Kupa-Kupa
- 4 Ustava Šišljavić
- 5 Pregrada Brodarci

MJ 1:75 000

750 375 0 750 1500 2250 3000 3750m

elektroprojekt
projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
HR/10000 Zagreb, Alexandera von Humboldta 4
OIB: 48197173493

Projektant	Nenad Heček, dipl. ing. građ.	
Suradnik	Juraj Šćepanović, mag. ing. aedif.	
Kontrolirao	dr. sc. Davor Milaković, dipl. ing. građ.	
Glavni projektant	Nenad Heček, dipl. ing. građ.	

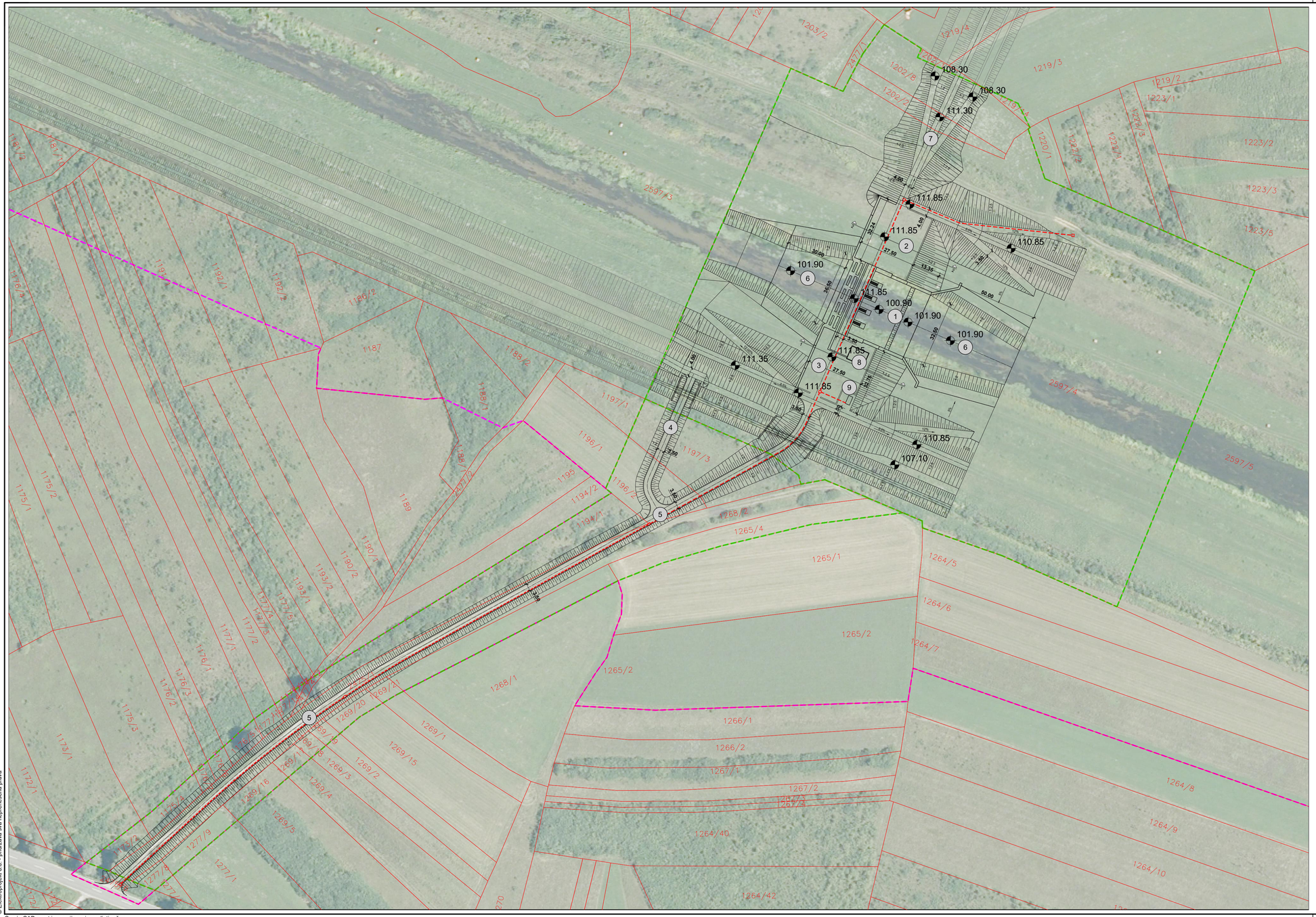
Datum	Mjesto	Izmjena	Format	Mjerilo
06.2023.	Zagreb	0	A21 0,19 m²	1:75 000

Investitor	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB: 28921383001
Građevina	PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINI
Dio građevine	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ (Etapa 4)
Razina razrade - Strukovna odrednica	Glavni projekt - Građevinski
Projekt	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ
Mapa	OPĆI DIO
Sadržaj	PREGLEDNA SITUACIJA ŠIREG PODRUČJA

Oznaka projektne mape	Prilog	List: 001
G3-O89.04.01-G01.0	100	Slijedi: -

© Elektroprojekt d.d. - pridržava sva neprenesena prava

Ovo je CAD nacrt i ne smije se ispravljati ručno



USTAVA ŠIŠLJAVIĆ

LEGENDA:

- OBUHVAT ZAHVATA
- GRAĐEVNA ČESTICA
- (1) USTAVA ŠIŠLJAVIĆ
- (2) LIJEVOOBALNI PLATO
- (3) DESNOOBALNI PLATO
- (4) ODVOJAK PRISTUPNE CESTE SERVISNOM PUTU U BERMI DESNOG NASIPA KANALA KUPA-KUPA
- (5) PRISTUPNA CESTA
- (6) OBLOGA KAMENOM U BETONU
- (7) SPOJNI NASIP S BUDUĆIM ISTOČNIM NASIPOM RETENCIJE KUPČINA
- (8) UPRAVLJAČKA KUĆICA
- (9) TRAFOSTANICA (nije dio projekta)
- TRASA KABELSKE KANALIZACIJE
- KABELSKO OKNO

NAPOMENA:
Geodestsku podlogu izradila odgovorna osoba
za obavljanje stručnih geodetskih poslova:
Ljiljana Grnčarovski, ing.geod.

elektroprojekt
projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
HR/10000 Zagreb, Alexandera von Humboldta 4
OIB: 48197173403

Projektant	Nenad Heček, dipl. ing. građ.	
Suradnik	Juraj Šćepanović, mag. ing. aedif.	
Kontrolirao	mr.sc. Danijel Krešić, mag. ing. aedif.	
Glavni projektant	Nenad Heček, dipl. ing. građ.	

Datum	Mjesto	Izmjena	Format	Mjerilo
06.2023.	Zagreb	0	A2+ 0,38 m²	1:1000

Investitor	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb OIB: 28921383001
Građevina	PREGRADA BRODARCI S VODNIM GRAĐEVINAMA NA KANALU KUPA-KUPA, RIJEKAMA KUPI I DOBRI I RETENCIJI KUPČINI
Dio građevine	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ (Etapa 4)
Razina razrade - Strukovna odrednica	Glavni projekt - Građevinski
Projekt	USTAVA ŠIŠLJAVIĆ
Mapa	OPĆI DIO
Sadržaj	SITUACIJA NA PODLOZI IZ PARCELACIJSKOG ELABORATA

Oznaka projektne mape	Prilog	
G3-O89.04.01-G01.0	101	List: 001 Slijedi: -

© Elektroprojekt d.d., pridržava sva neprenesena prava

Ovo je CAD nacrt i ne smije se ispravljati ručno