

Bosna i Hercegovina
BRČKO DISTRIKT
BOSNE I HERCEGOVINE
VLADA BRČKO DISTRIKTA BiH
Odjel za poljoprivredu, šumarstvo i
vodoprivredu - vodno gospodarstvo



214-
03
13/12/21
SINOD
IŠNAK
P

Босна и Херцеговина
БРЧКО ДИСТРИКТ
БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ
ВЛАДА БРЧКО ДИСТРИКТА БиХ
Одјељење за пољопривреду,
шумарство и водопривреду

Bulevar mira 1, 76100 Brčko distrikt BiH, telefon: 049/490-170, 490-171, faks: 049/320-140
Булевар мира 1, 76100 Брчко дистрикт БиХ, телефон: 049/490-170, 490-171, факс: 049/320-140

Broj predmeta: 24-000129/24
Broj akta: 09-1104AS-015/25
Datum, 16.12.2025.. godine
Mjesto, Brčko

**ODJELJENJE ZA PROSTORNO PLANIRANJE
I IMOVINSKO PRAVNE POSLOVE
Vlade Bčko distrikta BiH**

PREDMET: Zahtjev za izdavanje rješenja o prethodnoj procjeni uticaja na životnu sredinu, dostavlja se

Poštovani,

Obraćamo Vam se sa zahtjevom za izdavanje rješenja o prethodnoj procjeni uticaja na životnu sredinu za projekat uređenja korita Maočke i Rašljanske rijeke, na zemljištu označenom kao k.č. broj:3147/2, 322, 1453/2, 1457, 1449/3, 1458/7, 1447, 1466/2, 1446, 1445, 1444, 14443, 14442/1, 1754/5, 1754/4, 1754/3, 4277, 1754/6, 3147/1, 3160/1, 3146/6, 4253, 4254/4, 2326, 3146/7 i 3146/1 K.O. Maoča urbano područje „Maoča“, Brčko distrikt BiH.

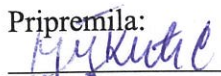
Kontakt osoba ispred Odjeljenja za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu je Svjetlana Đukić, Viši stručni saradnik za vodoprivredu i zaštitu voda, kontakt telefon: 049/320-174.

S poštovanjem.

Prilog:

- Zahtjev za prethodnu procjenu uticaja na životnu sredinu za projekat uređenja korita Maočke i Rašljanske rijeke od decembra 2025.godine.

Pripremila:

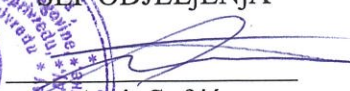

Svjetlana Đukić, sc.struk.ing.teh

Šef pododjeljenja:


Ljiljana Zenunović, dipl.ing polj.



ŠEF ODJELJENJA


Amir Softić

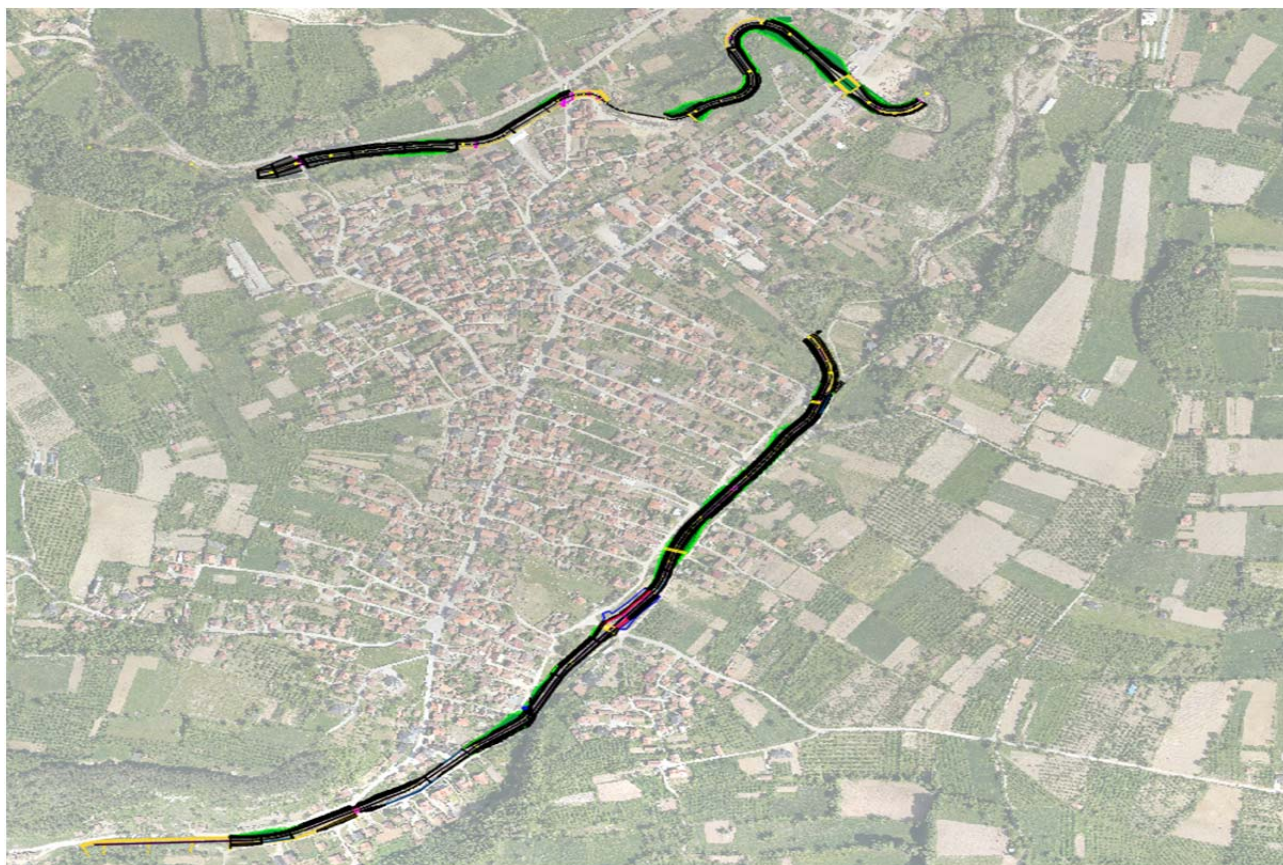
Dostavljeno

- 1.Nasovu
- 2.Evidenciji
- 3.Arhivi

ZAHTJEV ZA PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

**UREĐENJE KORITA MAOČKE I RAŠLJANSKE RIJEKE U MZ MAOČA, dužine
uređenja Maočke rijeke cca 1150 m i uređenja dijela korita Rašljanske rijeke
cca 1010m**

**ODJELJENJE ZA POLJOPRIVREDU, ŠUMARSTVO I
VODOPRIVREDU
Vlade Brčko distrikta BiH**



**INVESTITOR: Odjeljenje za poljoprivredu, šumarstvo i
vodoprivredu Vlade Brčko distrikta BiH**

Decembar 2025. godine

PREDMET	ZAHTJEV ZA PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
OBJEKAT	UREĐENJE KORITA MAOČKE I RAŠLJANSKE RIJEKE U MZ MAOČA, dužin uređenja Maočke rijeke cca 1150 m i uređenja dijela korita Rašljanske rijeke cca 1010m
LOKACIJA	Zemljište označeno kao k.č. broj: 3147/2, 322, 1453/2, 1457, 1449/3, 1458/7, 1447, 1466/2, 1446, 1445, 1444, 14443, 14442/1, 1754/5, 1754/4, 1754/3, 4277, 1754/6, 3147/1, 3160/1, 3146/6, 4253, 4254/4, 2326, 3146/7 i 3146/1 K.O. Maoča urbano područje „Maoča“, Brčko distrikt BiH.
INVESTITOR	Odjeljenje za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Vlade Brčko distrikta BiH
Pripremila	Svjetlana Đukić, sc.struk.ing.tehnologije Viši stručni saradnik za vodoprivredu i zaštitu voda

Sadržaj

a. Opis projekta, uključujući podatke o njegovoj namjeni i veličini.....	4
b. Izvod iz prostorno-planskog akta	9
c. Podaci o vrsti i količini materijala koji se koriste, te vrsti i količini očekivanih emisija.....	12
c.1. Vrsta materijala koji se koristi.....	12
c.2. Očekivane emisije	15
c.2.1. Uticaj na vode i zemljište	15
c.2.2. Uticaj na vazduh.....	15
c.2.3. Buka i pejzažni izgled	16
d. Opis mogućih uticaja projekta na životnu sredinu u toku izgradnje, u toku rada ili eksploatacije i u fazi prestanka rada i mjere za smanjenje navedenih uticaja.....	17
d.1. Izgradnja objekta	17
d.2. mjere za smanjenje uticaja na životnu sredinu u toku eksploatacija objekta	25
e. Opis osnovnih i pomoćnih sirovina i ostalih izvora energije	26
f. Opis životne sredine na području pod uticajem projekta.....	29
g. Netehnički rezime	29
Prilog	30

U skladu sa članom 61. Zakona o zaštiti životne sredine Brčko distrikta BiH („Službeni glasnik Brčko distrikta BiH“, broj: 32/24) izrađen je :

ZAHTJEV ZA PRETHODNU PROCJENU UTICAJA

a. Opis projekta, uključujući podatke o njegovoj namjeni i veličini

Investitor Odjeljenje za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Vlade Brčko distrikta BiH izgradnju UREĐENJA KORITA MAOČKE I RAŠLJANSKE RIJEKE U MZ MAOČA, dužine uređenja Maočke rijeke cca 1150 m i uređenja dijela korita Rašljanske rijeke cca 1010m, na zemljištu označenom kao k.č. broj: 3147/2, 322, 1453/2, 1457, 1449/3, 1458/7, 1447, 1466/2, 1446, 1445, 1444, 14443, 14442/1, 1754/5, 1754/4, 1754/3, 4277, 1754/6, 3147/1, 3160/1, 3146/6, 4253, 4254/4, 2326, 3146/7 i 3146/1 K.O. Maoča urbano područje „Maoča“, Brčko distrikt BiH. u Brčko distriktu BiH.

Predmet ovog dijela projekta je uređenje korita Maočke rijeke u dužini od cca. 1150,00m, te uređenje korita Rašljanske rijeke u dužini od cca. 1010,00 m. Osnovni zadatak ovog projekta je uređenje korita navedenih vodotoka, prilagođavanje rješenja postojećoj projektnoj dokumentaciji, te uklapanje u već izvedene dionice regulisanog korita.

Maočka i Rašljanska rijeka protiču kroz urbano područje naselja Maoča. Svojim bujičnim karakterom, uzrokuju eroziju obala i dna korita, te prouzrokuju materijalnu štetu na objektima uz vodotoke.

Određeni potezi ovih vodotoka su regulisani prema postojećoj projektnoj dokumentaciji, ili su na obalama izgrađeni AB zidovi kojima se štite okolni objekti. Međutim, kako bi se ostvario traženi efekat zaštite od bujičnog djelovanja i izlivanja vodotoka, potrebno je već izgrađene dionice spojiti u jednu funkcionalnu cjelinu.

Maočka rijeka na predmetnoj dionici je djelimično uređena. Na potezu od profila P25 do P29 korito je regulisano na osnovu rješenja iz postojeće projektne dokumentacije, dok su na 5 različitih lokacija izgrađeni AB potporni zidovi. Također, na dionici obrađenoj ovom projektnom dokumentacijom nalaze se 3 mosta za saobraćaj vozila, 3 pješačka mosta, i 2 prelaza kroz korito vodotoka.



Slika 1 Regulisano korito Maočke rijeke (P25 – P29) u fazi izvođenja

Rašljanska rijeka je djelimično uređena. Uređenje se sastoji od regulisanog korita, na osnovu rješenja iz postojeće projektne dokumentacije na potezu od PR PR05 do PR06 (lokacija i nazivi profila preuzeti iz prethodne projektne dokumentacije), uzvodno i nizvodno od mosta, te od AB potpornih zidova individualne izgradnje. Također, na dionici obrađenoj ovom projektnom dokumentacijom nalaze se 2 mosta za saobraćaj vozila, 1 pješački most, i 1 prelaz kroz korito vodotoka. Primjetna je devastacija desne obale Rašljanske rijeke na potezu od P1 do PR04 (slika ispod). Rijeka je meandrirala i postoji opasnost od spajanja sa Maočkom rijekom, odnosno od pomjeranja ušća.



Slika 2 Devastacija desne obale Rašljanske rijeke

„Vodotok Rašljanska rijeka je lijeva pritoka Maočke rijeke u koju se ulijeva u naselju Maoča. Rašljanska rijeka prolazi kroz KO Rašljani i KO Maoča. Ukupna dužina Rašljanske rijeke do uliva u Maočku rijeku je oko 14,20 km, a slivna površina 27,57 km². Dužina Maočke rijeke do spoja sa Rašljanskom rijekom je 10,93 km i slivna površina 26,17 km². Od ušća Rašljanske i Maočke rijeke do granice sa KO Gornji Rahić ima oko 650 m.

Rašljanska i Maočka rijeka su u gornjem toku planinskog karaktera, velike energije, tako da nosi veliki dio nanosa, drveća i drugog materijala, te ugrožava posjede stanovnika i može da načini veliku materijalnu štetu. Trasa postojećeg korita na razmatranom dijelu regulacije je, na nekim dionicama, vidljivo pomjerana, što je imalo za posljedicu odnošenje materijala obale i parcela sa kojom rijeka graniči.

Poplave nastaju uslijed nedovoljne propusne moći i nestabilnog korita, te mjestimično niskih obala. U cilju otklanjanja štete na do sada izgrađenim objektima, treba da se izvede sistem zaštite od poplava na području koji obezbjeđuje zaštitu pri proticaju vjerojatnoće pojave 0,01 ($T = 100$ god) a on iznosi 104,40 m³/sec na granici između KO Maoča i KO Gornji Rahić.

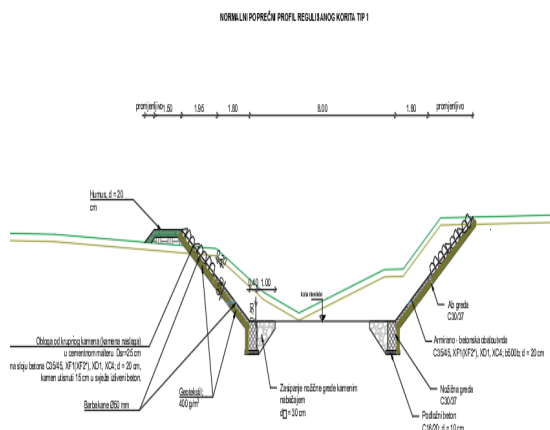
Osnovni normalni profil regulisanog korita trapeznog oblika (TIP 1). Širina dna regulisanog korita je 8,00 m, nagib stranica 1:1,50, a visina oblaganja 1,80 m.

Na potezima uklapanja u postojeće potporne zidove, kao i na potezima gdje je predviđena izgradnja novih AB zidova na jednoj od obala, usvojeno je korito TIP 2, sa potpornim zidom na jednoj strani, i obaloutvrdom na drugoj strani po uzoru na TIP 1. Širina dna korita TIP 2 je 10,00 m, kako bi se umanjio efekat suženja proticajnog profila.

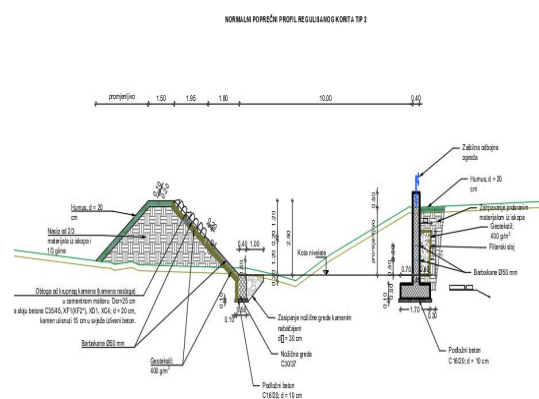
Korito TIP 3 je pravougaonog oblika, i sastoji se od AB potpornih zidova na obje obale. Širina dna korita je 10,00 m. Korito TIP 3 je projektovano na potezima gdje je zbog blizine okolnih objekata i saobraćajnica potrebno smanjiti pojas eksproprijacije, odnosno izbjeći rušenje objekata i prekid saobraćajne komunikacije.

Korito TIP 4 se sastoji od polu – profila, odnosno obaloutvrde po uzoru na TIP 1, na jednoj od obala. Ovaj tip korita je predviđen na potezima na kojima je jedna od obala izgrađena prema postojećoj projektnoj dokumentaciji, ili je izgradnja u planu.

Predviđena izgradnja kamene obloge u betonu, iznad armirano betonske obloge, a u cilju prilagođavanja izvedenim dionicama regulisanog korita. Kamena obloga je predviđena do vrha kosine regulisanog korita.



Slika 3 Normalni poprečni profil TIP 1



Tip 1 Slika 4 Normalni poprečni profil TIP 2

NORMALNI POPREČNI PROFIL REGULISANOG KORITA TIP 3



Opis projektnog rješenja uređenja Maočke rijeke

Od profila P1 do prelaza za vozila kroz korito uzvodno od profila P5, planirano je uređenje lijeve obale (TIP 4). Desna obala na ovom potezu je obrađena postojećom projektnom dokumentacijom.

Između profila P5 i P6 je predviđena izgradnja novog prelaza za tešku mehanizaciju, na lokaciji postojećeg.

Uzvodno od navedenog prelaza, do profila P23, projektovano je regulisano korito TIP 1. Na ovom potezu se nalaze 2 pješačka mosta koje je potrebno ukloniti i izgraditi nove mostove, dovoljnog dužine raspona za premoštavanje regulisanog korita. Most za saobraćaj vozila kod profila P15 se zadržava, a predviđena je izgradnja obloge ispod mosta, kako bi se ostvario kontinuitet zaštite obala od erozije.

Od profila P23 do P29 korito vodotoka je djelimično uređeno prema postojećoj projektnoj dokumentaciji. Planirano je uklapanje sa izvedenim stanjem, i to kombinacijom normalnog poprečnog profila TIP 3 i TIP 4. Također, ispod mosta kod P29 je potrebno izvršiti spajanje sa već izvedenom obaloutvrdom.

Uzvodno od profila P29, do profila P30, je predviđena promjena normalnog profila, sa TIP 1 na TIP 2. Zbog blizine saobraćajnice na desnoj obali na potezu od P30 do P37, projektovano je korito TIP 2. Na lijevoj obali kod profila P37 se nalazi izvorište „Badarka“. Izvorište je u koliziji sa projektnim rješenjem, i potrebno ga je izmjestiti na prostor između regulisanog korita i lokalne saobraćajnice. Predmjerom radova je predviđena izrada projektne dokumentacije za potrebe izmještanja, kao i samo izmještanje izvorišta.

Između profila P36 i P38 je predviđena izgradnja novog prelaza za tešku mehanizaciju. Lokacija prilaza koritu na lijevoj obali je zadržana, dok je prilaz na desnoj obali pomjeren na pogodniju lokaciju, sa P41 na P38, u skladu sa zahtjevom Investitora.

Od profila P38 do profila P42 projektovano je regulisano korito TIP 1, do uklapanja u upornjake postojećeg pješačkog mosta. Zbog ograničenja prostorom, na kratkom potezu uzvodno od profila P41, na desnoj obali je predviđeno postavljanje AB gabiona uz lokalnu saobraćajnicu.

Uzvodno od pješačkog mosta kod P41, pa do mosta na P50, projektovana je kombinacija regulisanog korita TIP 2 i TIP 3, zbog ograničenja prostorom. Na ovom potezu su na obje obale izgrađeni AB potporni zidovi, čije uklanjanje nije predviđeno.

Uzvodno od mosta, pa do kraja predmetne dionice, predviđeno je samo uređenje lijeve obale (TIP 4). Potrebno je produžiti oblogu ispod mosta, kako bi se ostvario kontinuitet zaštite obale od erozije.

Opis projektnog rješenja uređenja Rašljanske rijeke

Od profila P1 profila PR04, planirano je uređenje lijeve obale (TIP 4). Radovi na uređenju desne obale na ovom potezu su u fazi izvođenja. Lokacija i naziv profila PR04 su preuzeti iz prethodne projektne dokumentacije zbog toga što su vezani za položaj već izvedenog stabilizacionog praga.

Pd PR04 do PR06 je projektovano korito TIP 1, a na profilu PR06 je predviđeno uklapanje u već izvedenu dionicu regulisanog korita.

Dionica vodotoka između profila P05 i P06 je uređena na osnovu postojeće projektne dokumentacije.

Od profila PR06 do lokacije između profila P13 i P14 (stabilizacioni prag 5) je projektovano korito TIP 1, a nakon toga TIP 2, do stabilizacionog praga 6. Između stabilizacionih pragova 5 i 6 na lijevoj obali postoji izgrađen AB zid koji se zadržava.

Uzvodno od stabilizacionog praga 6, a do praga 8, projektovano je regulisano korito TIP 1. Desna obala se uklapa u već izvedenu obaloutvrdu uzvodno od profila PR3_1, dok je na lijevoj obali predviđeno uklapanje u prirodno stanje, uzvodno od profila P25.

Na dionici vodotoka između profila P25 i P32 nisu predviđeni regulacioni radovi, u skladu sa zahtjevom Investitora.

Na lokaciji profila P32 postoji izgrađen prelaz kroz vodotok, koji nije predmet ove projektne dokumentacije. Između P32 i P33 je predviđeno uklanjanje postojećeg i izgradnja novog pješačkog mosta.

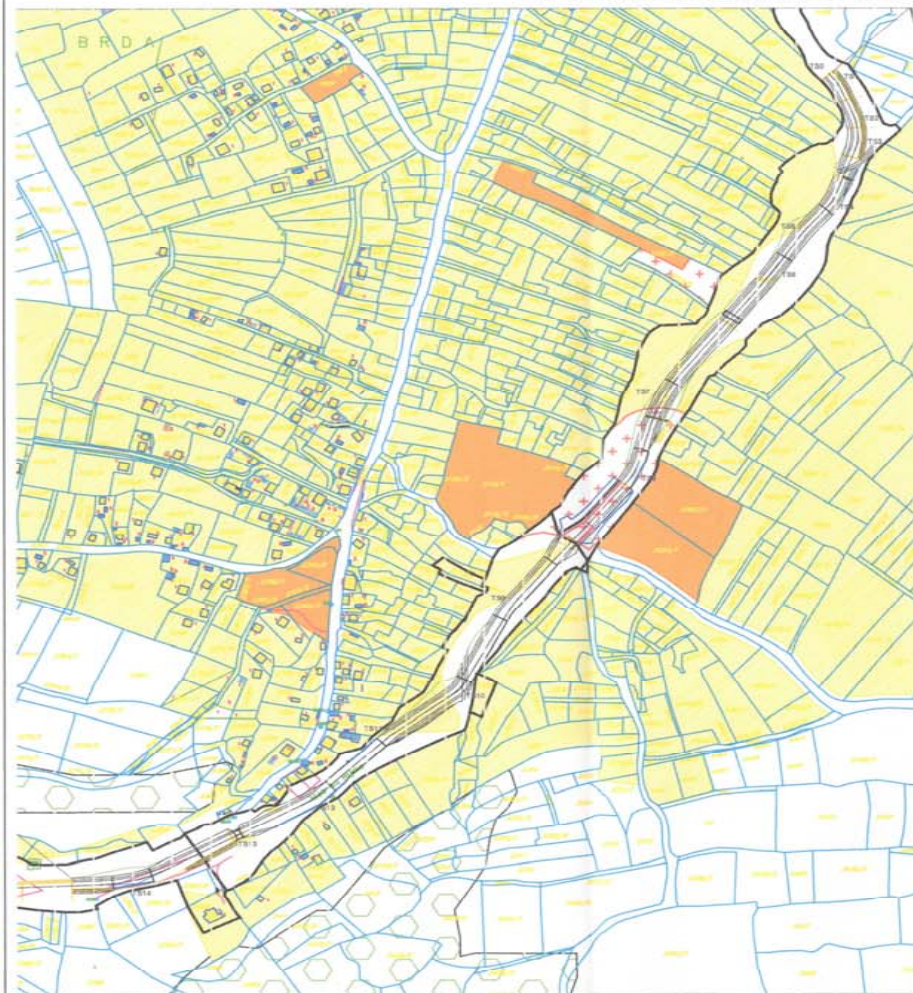
Uzvodno od navedenog prelaza, do stabilizacionog praga 11, projektovano je regulisano korito TIP 2. Na desnoj obali su izgrađeni potporni zidovi čije uklanjanje nije predviđeno.

Od stabilizacionog praga 11, pa uzvodno do profila P51, projektovano je korito TIP 1. Na potezu od profila P44, pa uzvodno do mosta kod profila P49, na lijevoj obali je predviđena izgradnja AB zida, zbog ograničenja prostorom, odnosno zbog blizine lokalne saobraćajnice. Na lijevoj obali ispod mosta je predviđeno produženje obloge, dok je na desnoj obali predviđeno uklapanje u krilne zidove mosta. Također je potrebno produžiti postojeće krilo na uzvodnoj strani mosta na desnoj obali. Rašljanska rijeka trenutno protiče kroz desni raspon mosta (gledajući nizvodno). Regulacionim radovima će se proširiti proticajni profil, te će se omogućiti proticanje ispod oba raspona.

Između profila P51 i P52 projektovana je prelazna dionica, koja služi za uklapanje u prirodno korito na uzvodnoj dionici vodotoka.

b. Izvod iz prostorno-planskog akta

Prema Grafičkom izvodu iz Prostornog plana Brčko distrikta BiH, predmetno zemljište se nalazi unutar urbanog područja „Maoča“, broj: UP-I-22-002050/24 od 7.11.2024. godine.



Bulevar Mira 1, 75100 Zrčko distrikt Bosne i Hercegovine, Telefon 049/240 300, 240 817, Faks 049/240 691
Булвар Мира 1, 75100 Зрчко дистрикт Босне и Херцеговина, Телефон 049/240 600, 240 817, Факс: 049/240 691

Zahtjev broj: LP-22-002050/24
 Broj: 7.11.2024. godine

Podnosilac zahtjeva:
Odjeljenje za poljoprivredu,
šumarstvo i vodoprivredu

LEGENDA:

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
|  | predmetne katastarske parcele |  | stabilizacioni pragovi |
|  | građevinsko zemljište |  | kamen utisnut u beton |
|  | mjesto uklapanja u otvor mosta |  | vodotok |
|  | poljoprivredno zemljište |  | mjesto uklapanja u
prihodno izvedenu
dionicu |
|  | predmetno uređenje
korite | | |

Izradio:
Amar Čaušević, građ.teh.



Ovjerio:
Siniša Jovanović, dipl.ing. građ.

[illegible]

Одјелјење за просторно планирање
и имовинско-правне послове



Bosna i Hercegovina
BRČKO DISTRIKT
BOSNE I HERCEGOVINE
VLADA

Odjeljenje/Odjel za prostorno planiranje
i inovinsko-pravne poslove

Bulevar Mira 1, 75100 Brčko distrikt Bosne i Hercegovine, Telefon 049/240 300, 240 817, Faks 049/240 691

Булевар Мира 1, 76100 Брчко дистрикт Босне и Херцеговине, Телефон 049/240 600, 240 817, Факс 049/240 691

GRAFIČKI IZVOD
IZ PROSTORNOG PLANA BRČKO DISTRIKTA BiH
planski period 2007. - 2017. godina
-urbano područje "Maoča"-
- plan namjene površina -

Zahtjev broj: LP-22-002050/24
Brčko, 7.11.2024. godine

Podnosilac zahtjeva:
Odjeljenje za poljoprivredu,
šumarstvo i vodoprivredu

Grafički prilog :2

LEGENDA:



Izradio:
Amar Čaušević, građ.teh.



Ovjerio:
Siniša Jovanović, dipl.ing.,građ.

c. Podaci o vrsti i količini materijala koji se koriste, te vrsti i količini očekivanih emisija

c.1. Vrsta materijala koji se koristi

Materijali i izvođenje

Potporne konstrukcije projektovane su kao AB potporni zid L oblika koji je direktno temeljen. Na području LOTa 4 projektovano je 5 potpornih zidova dužina 11.37 m, 139.2 m, 48.0 m, 28.6 m, 93.72 m, respektivno. Potporni zidovi koncipirani su u kampade dužine 12.1 m na čijem se kontaktu izvodi dilatacijska spojnica. Temeljna ploča se izvodi na sloju podbetona debljine 10 cm, a koji se izvodi na sloju zamjene podtla minimalne debljine 50 cm. Zamjena podtla se zbija do stepena zbijanja od 98% po Proktorovom postupku i modula stišljivosti od 45 MPa s veličinom zrna 0/60 mm. Širina krune svih potpornih zidova iznosi 40 cm, a čeona strana je u nagibu 10:1 od čega zavisi širina spoja tijela zida s temeljnom pločom.

U tijelu zida ugrađuju se procjednice $\Phi 120\text{mm}$ na međusobnom razmaku od 2.0 m. Iza procjednica izvodi se drenažni sloj od filterskog materijala s granulacijom zrna $\Phi 16\text{-}32\text{ mm}$ i debljinom 50 cm, te se od zasipnog materijala razdvaja geotekstilom.

Na samom početku radova izvodi se široki privremeni iskop u nagibu 1:1. Izvođenja iskopa i izrade potpornog zida važno je omogućiti mjere stabilnosti kako se ne bi ugrozila sigurnost radnika na radu. Prije zasipanja, na leđnoj strani zida nanosi se zaštitni bitumenski sloj čitavom visinom zida. S čeone strane potpornog zida ugrađuje se kamenje veličine min. 50 cm do dna korita

Materijali koji se koriste za potpornu konstrukciju:

o Beton:

- podložni beton C 12/15
- potporni zid C 30/37 XC4, XD1, XF2 (PV-II) (zaštitni sloj 5 cm)

o Armatura:

- nosiva armatura B 500 B
- konstruktivna armatura B 500 B

Geomehanika

Cilj istraživanja je bio, da se za potrebe izgradnje trapeznih obloga i AB zidova, a na osnovu raspoložive dokumentacije i inženjerskogeoloških i geomehaničkih istraživanja prikupe relevantni podaci o građi terena, inženjerskogeološkim i geotehničkim svojstvima temeljnog tla, sa preporukama o temeljenu budućih zidova i betonskih obloga. Rekognosciranje terena izvelo je poduzeće Geo-InterMax d.o.o., Tuzla.

Rekognosciranjem terena, utvrđeno je da se na površini istražnog terena kontinuirano prostiru nevezana do poluvezana tla. Njihove fizičko-mehaničke karakteristike zavise od njihove litogenetske pripadnosti.

Šljunkoviti pjeskoviti sedimenti (al) izdvojeni su kao litološki kompleks aluvijalnih sedimenata. Evidentirani su kartiranjem terena i debljina im je ujednačena i kreće se u intervalu 1,0 – 2,0 m. Prema GN 200 materijali pliopleistocena spada u I do II kategoriju iskopa.

Glinci i pješčari paleocena i donjeg eocena (Pc+E1) izdvojeni su na terenu, odnosno u koritu rijeke kao i prirodnim zasjecima okolnih brdskih masa. Debljina ove litofacijalne jedinice prema OGK list Brčko procjenjuje se 700-1500 m.

Prema GN 200 materijali paleocena i donjeg eocena spada u III do V kategoriju iskopa.

Geotehnički model terena

Na osnovu komparativnih iskustava i analogija u sličnim materijalima, uspostavljen je geotehnički model terena, te su usvojeni slijedeći fizičko mehanički parametri, kako slijedi:

GEOTEHNIČKA SREDINA 1 - aluvijalni nanosi (al)

$$\gamma = 10 \text{ kN/m}^3; \quad \gamma' = -12^\circ \text{ c} = 6 \text{ kPa}$$

0,00 – 0,40 m-----

GEOTEHNIČKA SREDINA 2 -lapori

srednjezrni do krupnozrni šljunak, podređeno pjeskovit i zaglinjen

$$\gamma = 22 \text{ kN/m}^3; \quad \gamma' = 27^\circ; \text{ c} = 30 \text{ kPa}$$

0,00 – 1,40 m-----

GEOTEHNIČKA SREDINA 3 - pješčari

$$\gamma = 23,5 \text{ kN/m}^3; \quad \gamma' = 30^\circ; \text{ c} = 32 \text{ kPa}$$

> 1,20 m -----

Preporuke za fundiranje na osnovu dobijenih laboratorijskih rezultata

Prema dobivenim parametrima nosivosti tla, a sukladno geomehničkim karakteristikama kao i uslovima koji su prisutni na terenu, unutar sedimenata osnovne stijene (geotehničke sredine 2 i 3) duž korita rijeke Rašljanka i Maočanka kao geotehnička sredina za temeljenje budućeg smjenjzuju se lapori i pješčari, obadvije sredine predstavljaju pogodnu geomehničku osnovu za temeljenje ovakvih građevinskih objekata.

Za potrebe fundiranja trapeznih betonski obloga i poetpornih-obložnih AB zidova u obalama rijeke Rašljanske i Maočanske preporučuje se slijedeće uz napomenu da se geoteničke sredine 2 i 3 ne nalaze jedna ispod druge već jedna do druge sa isklinjavanjem na površinu terena.

- fundiranje izvesti unutar geotehničke sredine 2 i 3, lapori ili pješčari,

- iskop vršiti u periodu kada je vodostaj rijeka najniži,
- temeljenje se može izvesti direktno unutar sredina 2 i 3 na AB trakama za zid i AB pločama za trapezne obloge.
- Prilikom izrade trapeznih obloga ispod isti je potrebno uraditi zamjenu tla od minimalno 0.40m te isti nasipati u slojevima od po 20 sm i izvršiti zbijanje od 40 Mpa.
- kod svih faza radova obavezan stručni monitoring i dodatne preporuke stručnih lica.

Zaključak

Na osnovu iznijetih zapažanja, može se zaključiti sljedeće:

- Investitor ovog Elaborata o IG karakteristikama za temeljenje budućih trapeznih obloga i AB zidova je IPSA INSTITUT d.o.o. Sarajevo BiH,
- Predmetna lokacija za izgradnju trapeznih obloga i AB zida u obalnom djelu rijeka Rašljanske i Maočanske rijeke, nalazi se u naseljenom mjestu Rašljani, Brčko Distrikt BiH,
- Ovim elaborata tretirane su obadvije rijeke jer je riječ o istoj geološkoj sredini sa istim geotehničkim karakteristikama a i o ušću jedne rijeke u drugu pa se može tretirati kao jedna geološka cjelina.
- U građi terena na predmetnoj lokaciji učestvuju aluvijalni nanosi izgrađeni od srednjeznih do krupnozrnih šljunaka i sedimentima paleocen eocena (Pc+E1) predstavljeni laporima i pješčarima.
- Predmetnu lokaciju grade stabilni tereni.
- Obzirom da geotehničke sredine 2 i 3 imaju veoma slične geomeheničke parametre, u poglavlju 8. dato je dozvoljeno opterećenje tla koje se može uvažiti za obadvije sredine.
- U geomorfološkom pogledu predmetna mikro lokacija predstavlja usku aluvijalnu zaravan.
- Za gore navedene karakteristike materijala geotehničkih sredina (2) i (3), sračunate su dopuštene nosivosti u ovim materijalima u ovisnosti od dozvoljene širine temelja (B) i minimalne dubine ukopavanja istih (D) i u poglavlju 9. date su preporuke fundiranja,
- Preporučuje se fundiranje zida u geotehničkim sredinama 2 i 3 laporima i pješčarima,
- Kod izrade trapeznih obloga ispod isti potrebno je izvršiti zamjenu tla, drobljenom stjenom sa primjesom gline od oko cca 40%. Zamjenu vršiti nasipanjem slojeva debljine do 20 cm i izvršiti zbijanje od minimalno 40 Mpa. Na nasuti materijal a prije podložnog betona ugraditi geotekstil,
- Prilikom izvodjenja radova rijeku pregraditi i pored cjevima izvršiti odvodnju vode kakobi se sprečilo dolazak vode na mjesto izvodjenja radova.
- Bilo koju fazu radova na izgradnji predmetnog objekta ne vršiti bez nadzora stručnih lica,
- Na osnovu terenske opservacije, sagledavanja fizičko mehaničkih karakteristika materijala predmetne lokacije može se zaključiti da tretirane lokacije sa aspekta nosivosti i stabilnosti terena zadovoljava uslove za fundiranje ovog tipa objekta uz poštivanje zadanih uslova.

Osnovna namjena i funkcija uređenja korita Maočke i Rašljanske rijeke je:

Čišćenje i uređenje obala korita, odnosno izgradnja potpornih zidova u cilju povećanja propusne moći i prihvata velikih voda bujičnih vodotoka;

Zaštita od uticaja velikih bujičnih voda i sprječavanje plavljenja okolnog terena i dijela naselja, te kontrolisano prihvatanje zaobalnih voda.

Cilj uređenja je zaštita od voda, a pri tome vodeći računa da nove mjere ne prouzrokuju nepovoljne uticaje po stanovništvo.

c.2. Očekivane emisije

c.2.1. Uticaj na vode i zemljište

Tokom izvođenja radova na izgradnji može doći do negativnog uticaja na površinske, podzemne vode usljed onečišćenja vode ugljikovodicima goriva i maziva od radnih mašina i vozila koja se kreću na prostoru zahvata (usljed neispravnog rada građevinskih mašina ili neopreznog rukovanja).

U slučaju akcidentne situacije, odnosno eventualnog nekontrolisanog izlivanja opasnih materija (mašinskih ulja ili goriva) iz korištene mehanizacije, s tim što je pravilnim izvođenjem građevinskih radova u skladu s propisima i pravilima struke, kao i korištenjem ispravne mehanizacije moguće spriječiti ovaj potencijalan negativan uticaj tokom izvođenja radova.

Uklanjanjem biljnog pokrivača na mjestu iskopa i nasipanjem tla vrlo vjerovatno će doći do pojave erozijskih procesa koji za rezultat mogu imati ispiranje i unos materijala iskopa, te zamućenje vodotoka. Takvi događaji se mogu ograničiti na kratko vrijeme jer će se potpuno umanjiti nakon što se nasip iza potpornog zida biološki rekultivira.

Uticaji na zemljište

Uticaj na zemljište u pripreмноj fazi i tokom izvođenja radova odnosi se na područje iskopa i gradnje potpornog zida Maočke i Rašljanske rijeke, te na područje privremenog zbrinjavanja iskopanog neugrađenog i neiskorištenog materijala. Uticaj na zemljište, odnosno obalu sa koje će se obavljati svi radovi može nastati i od nekontrolisanog ispusta ulja i drugih naftnih derivata od građevinskih mašina i uređaja sa kojima će se obavljati radovi na iskopu i betoniranju. Na području uređenja obale javlja se premiještanje tla (humusa). Humusni pokrivač s ovog prostora skinut će se prije izgradnje te će se nakon iskopa korita upotrijebiti za pejzažno uređenje iza potpornog zida, a ostatak se može upotrijebiti za poravnavanje depresija na obradivim poljoprivrednim površinama.

c.2.2. Uticaj na vazduh

Negativni privremeni uticaj na kvalitet vazduha mogući su usljed korištenja pokretne mehanizacije na uskom ograničenom prostoru izvođenja radova te tokom zbrinjavanja, odnosno odvoza iskopanog neutrošenog materijala, odnosno nastalog otpadnog materijala.

Tokom izvođenja zemljanih radova dolazi do podizanja prašine u atmosferu i njezinog pada po okolnom prostoru. Intenzitet ove pojave zavisi o vremenskim prilikama, prvenstveno o vlažnosti vazduha i jačini vjetera. Drugi izvor onečišćenja vazduha su ispušni plinovi iz radnih i transportnih mašina. Na temelju iskustva sa sličnih gradilišta, procijenjeno je da koncentracija ispušnih plinova mehanizacije neće biti veća nego što je na cestama s prometom jačine do srednjeg intenziteta.

Koncentracija zagađujućih materija, kao i povećan nivo lebdećih čestica će imati ograničen uticaj samo na period izgradnje, te se ne očekuje da će doći do prekoračenja zakonom dozvoljenih koncentracija za emisije u vazduh, smatra se zanemarljivim.

c.2.3. Buka i pejzažni izgled

Tokom izvođenja radova na izgradnji potpornih zidova postojaće emisije buke uzrokovane teškom građevinskom opremom i mehanizacijom i boravkom radnika, koje će dok traju radovi uticati na stanovništvo i na životinjske vrste koje će se privremeno preseliti na druga staništa. Uticaji buke od povećanja prometa teških transporta pri dostavi materijala će takođe biti prisutan. Ovi uticaji su privremenog karaktera i prestaće završetkom radova. Uticaj buke osjetit će lokalno stanovništvo naselja Maoča čije se kuće nalaze na udaljenosti manjoj od 500 m od lokacije izvođenja radova.

c.2.4. Uticaji na floru i faunu

Prije početka radova na izgradnji potpornih zidova, teren obuhvaćen pojasom gradnje potrebno je očistiti od rastinja. Time će u toku radova doći do ugrožavanja prirodnih staništa biljnih i životinjskih vrsta koje obitavaju na lokaciji. Životinjske vrste koje žive na predmetnoj lokaciji su uglavnom ptice, mali glodari i reptili. U koritu rijeke su staništa riba i rakova. Ove vrste su veoma prilagodljive promjeni staništa.

- Tokom izgradnje planiranih potpornih zidova na obalama očekuje se gubitak manjih površina postojeće vegetacije uz obalu Maičke i Rašljanske rijeke duž predmetne trase s obzirom da faza pripremnih radova obuhvata čišćenje terena od vegetacije u pojasu izvođenja radova mašinskim krčenjem šiblja i niskog rastinja, sječu visokog rastinja, sječu i uklanjanje drveća od Ø 10 do 50 cm i mašinsko vađenje panjeva.
- Uticaji na životinjske organizme očitovaće se i u privremenoj promjeni stanišnih uslova (zamućenje vode zbog suspenzije sedimenta, buka, vibracije, emisija prašine i ispušnih plinova) i trajnoj promjeni manje površine povoljnih staništa.
- Prilikom krčenja vegetacije moguće je pojedinačno stradavanje životinja i oštećivanje ili trajni gubitak gnijezda i drugih životinjskih nastambi duž radnog pojasa.
- S obzirom na veličinu zahvata i ograničenost zahvata na pojas duž jedne obale rijeke, radi se o lokalizovanoj i kratkotrajnoj promjeni koja može utjecati na slabo pokretne ili sedentarske organizme (uglavnom beskičmenjake, koji se zadržavaju uz ili unutar supstrata na dnu rijeke).
- Izgradnjom i održavanjem nakon uređenja korita moguć je unos i širenje alohtonih invazivnih biljnih vrsta. S obzirom da je riječ o zahvatu lokalnog karaktera mogući utjecaj nije ocijenjen kao značajan.

Zbog planiranog zahvata neće trajno nestati niti jedna biljna i životinjska vrsta.

Drugi uticaji po pitanju životne sredine i stanovništva nisu prepoznati.

C 2.5. Uticaj na ekosistem

Općenito tokom izgradnje neminovno dolazi do zadiranja u staništa. Razlog je zaposjedanje staništa te narušavanje njihove cjelovitosti i stabilnosti. Intenzitet ovih uticaja prvenstveno zavisi o površini zaposjedanja planiranog zahvata.

Uklanjanjem vegetacije može da se uništi neka biljna ili životinjska vrsta. Broj jedinki se smanjuje samim zauzimanjem vegetacionog prostora. Stvara se nova biocenoza u okviru određenog ekosistema, prekidaju se putevi prenosa i razmjene materije i energije, onemogućava se za neko vrijeme prirodna reciklaža, prekidaju lanci ishrane. Važno je istaći da biljni pokrivač reaguje na razne vrste zagađenja, npr. ovdje prisustvo većih količina prašine pri akcidentnim situacijama i često mogu da posluže kao indikatori za otkrivanje zagađenja.

S druge strane postojanje šumskog pojasa na lokaciji svakako je povoljno jer smanjuje područje na koje se prašina može taložiti. Vegetacija, naročito ako se sastoji od drveća i grmlja gušćeg sklopa, smanjuje brzinu vjetra.

Osim toga, predstavlja fizičku prepreku pa na oba ova načina smanjuje područje na kojem se može taložiti prašina. U konačnici, ta prašina će uglavnom završiti na tlu i to tako što jedan dio te prašine odmah dospijeti na tlo, a drugi se dio zadrži privremeno na vegetaciji.

d. Opis mogućih uticaja projekta na životnu sredinu u toku izgradnje, u toku rada ili eksploatacije i u fazi prestanka rada i mjere za smanjenje navedenih uticaja

d.1. Izgradnja objekta

Uticaji u toku izgradnje objekta

Gradnja ovakvih objekata doprinosi poboljšanju života lokalnog stanovništva i sigurnosti života i imovine odbranom od poplava, te jačanje ekonomije, prije svega kroz pružanje usluga izvođaču radova, kao i mogućnost zapošljavanja i uređenijeg okruženja.

Negativni uticaji mogu nastupiti kao posljedica pripreme lokacije za gradnju, kao i radova tokom same gradnje i to:

- sječa i uklanjanje vegetacije,
- izvođenje zemljanih i građevinskih radova na objektima i pratećoj infrastrukturi,
- onemogućavanje korištenja postojećih putnih komunikacija, poremećaj režima saobraćaja i uspostava privremenih alternativnih pristupa gradilištu na pojedinim dijelovima uzdužno za predmetni objekat.

Klima

Tokom faze izgradnje, ne očekuju se značajniji utjecaji na klimu područja, zbog toga što je površina na kojoj se izvode radovi mala, a količina vode u rijeci nije dovoljna da bitno utiče na klimu područja.

Zemljište

U projektnom zahvatu nalazi se građevinsko zemljište i dio koji je u okviru zelenih površina specijalne namjene-regulacija vodotoka, koje se u većem dijelom trenutno koristi kao poljoprivredno zemljište.

U fazi izgradnje i uređenja vodotoka moguće je da će na nekim dijelovima zemljišta koji su izvan regulacionog obuhvata doći do sabijanja istog uslijed djelovanja težine radnih mašina, ali ti uticaji su neznatni jer se svakako u samom obuhvatu buduće regulacije korita moraju provesti postupci sabijanja zemljišta radi kasnije nosivosti i mogućnosti izgradnje potrebnih kosina. Boravkom radnika proizvode se određene količine komunalnog otpada, a održavanjem gradilišta i mašina stvara se i ostali otpad (metalni, zauljeni itd).

Takođe, uslijed neadekvatnog održavanja mašina može doći do nekontrolisanog prosipanja ulja, maziva, goriva u tlo, što se adekvatnim mjerama na gradilištu, korištenjem samo mašina i uređaja i vozila koji imaju potrebne ateste i upotrebne dozvole i redovnim pregledom istih mogu efikasno spriječiti akcidenti. Ulja i maziva, kao i gorivo koje će se koristiti za svu mehanizaciju moraju se skladištiti u kontejnere (tankvane), koji će biti postavljeni na odgovarajuće platforme (palete) što će spriječiti direktan kontakt sa zemljištem i na taj način onemogućila njegova kontaminacija.

Sva iskopana zemlja tokom pripreme lokacije za izgradnju treba da se odlaže u skladu sa Planom organizacije gradilišta i naknadno raspoređuje tamo gdje potrebna u obuhvatu radova.

Vazduh

Emisija dimnih gasova koji nastaju sagorijevanjem goriva u motorima građevinskih mašina, transportnih sredstava i mehanizacije se može smanjiti sljedećim aktivnostima:

- organizovanjem gradilišta i komunikacije na gradilištu,
- korištenjem tehnički ispravne mehanizacije i mašina,
- redovnim i kvalitetnim održavanjem mehanizacije i mašina,
- otklanjanjem uočenih nedostataka, koji bi mogli uticati na zagađivanje vazduha,
- sprečavanjem nepotrebnog rada mašina,
- sprečavanjem zastoja, blokade saobraćaja transportnih sredstava na gradilištu,
- korištenjem ekološki prihvatljivih goriva (euro-dizel, bezolovni benzin, bio-dizel, TNG).

Prašina uslijed transporta materijala se može redukovati kvašenjem površina. Transportna sredstva se prije izlaska na lokalni put moraju osloboditi naslaga blata sa pneumatika, u tu svrhu potrebno je postaviti posebne metalne mreže ili odrediti mjesta za pranje pneumatika.

U slučaju transporta sipkog materijala (zemlje, pijeska, šljunka) mora se obezbijediti zaštitna cerada da se spriječi njegovo rasipanje u toku transporta.

Tokom faze izgradnje objekata regulacije ne očekuje se dugotrajna i značajnija promjena u odnosu na postojeće stanje emisije prašine posebno u dijelu gdje je prisustvo intenzivnog saobraćaja u blizini lokacije na kojoj se planiraju vršiti radovi. Za očekivati je manju emisiju čestica prašine izazvanu transportom i zemljanim radovima, te emisiju izduvnih gasova iz rada građevinskih i transportnih mašina, isključivo u zoni izvođenja radova i bližoj okolini. U prvoj polovini obuhvata regulacije od mosta na Kožari, pored magistralnog puta je intenzivno naseljeno, pa se očekuju i određeni blaži utjecaj na stanovništvo, ali ti uticaji će biti kratkoročnog karaktera samo u toku izvođenja radova.

U toku faze korištenja izgrađenog objekata neće biti uticaja na kvalitet vazduha.

Voda

Tokom izgradnje objekata na području gradilišta nastaju mogući incidenti, odnosno prosipanje ulja i maziva iz građevinskih mašina.

Realizacijom ovog projekta se očekuje povećanje brzina protoka vode kroz uređeno korito.

Na području pod uticajem projekta, obzirom na hidrogeološke karakteristike užeg i šireg okruženja, egzistira prostor vrlo oskudne zastupljenosti podzemnom vodom. S tim u vezi, izvodi se zaključak kako na istraživanom području nisu zabilježene pojave vrela koji bi bili pod negativnim uticajem zbog preusmjeravanja lokalnih površinskih tokova.

Vegetacija na sadašnjim obalama rijeke će u fazi eksploatacije biti postepeno zamijenjena novom zbog premještanja vodenih tokova u novoiskopani uređeni dio. Ovo je očekivana pojava zbog toga što sadašnja hidrofilna vegetacija na obalama i koritu uveliko ovisi o režimu voda i njenom stalnom prisustvu u koritu.

Tako će vremenom doći do pomicanja vegetacije crne johe (*Alnus glutinosa* L.), vrbe (*Salix alba* L.) i jasena (*Fraxinus oxycarpa* Vahl), a na obalama novoiskopanog kanala izvan mogućeg zahvata velikih voda će biti neki novi zasadi drveća i niskog rastinja.

Što se tiče biljnog i životinjskog svijeta Maočke i Rašljanske rijeke ono će izumrijeti na dijelovima korita koji će regulacionim radovima ostati suvi. Postojeći meandri rijeke će regulacijom ostati suvi, što će najviše doprinijeti izumiranju larvi insekata i drugih sporokretajućih vrsta beskičmenjaka (crvi, pijavice) koji su ovisni o vodi, odnosno ti dijelovi će biti nasuti i privedeni novoj namjeni.

Nagla promjena izazvana promjenom će uvjetovati nestanak određenog broja vodenih organizama ali se isto tako očekuje njihovo prilagođavanje i naseljavanje u novoizgrađenoj i uređenom vodotoku.

Za očekivati je da će se povećanje broja živih organizama, kako u regulisanom toku rijeke tako i u neregulisanom dijelu, desiti tek onda kada kanalizacione i sanitarne vode budu odvedene na buduće planirani prečistač otpadnih voda i iste ne budu ispuštane u vodotoke rijeka.

Uticaji na floru i faunu

Prije početka radova na uređenju Maočke i Rašljanske rijeke, teren obuhvaćen pojasom gradnje potrebno je očistiti od rastinja. Time će u toku radova doći do ugrožavanja prirodnih staništa biljnih i životinjskih vrsta koje obitavaju na lokaciji. Životinjske vrste koje žive na predmetnoj lokaciji su uglavnom ptice, mali glodari i reptili. Ove vrste su veoma prilagodljive promjeni staništa.

Tokom uređenja Maočke i Rašljanske rijeke na obalama očekuje se potpuni gubitak postojeće vegetacije uz obalu rijeke duž predmetne trase s obzirom da faza pripremnih radova obuhvataju:

- šiblja i niskog rastinja, sječu visokog rastinja, sječu i uklanjanje drveća od Ø 10 do 50 cm i mašinsko vađenje panjeva.
- Uticaji na životinjske organizme očitovaće se u stalnoj promjeni uslova i staništa, kompletnog uklanjanja visokog i niskog rastinja, kompletnog uklanjanja trenutne obale rijeke i staništa ptica, životinja, gmizavaca, zmija, kao i staništa riba, školjki, beskičmenjaka i td koji imaju staništa u trenutnom vodotoku u dnu riječnog sedimenta sa prirodnim ambijentom, (zamućenje vode zbog suspenzije sedimenta, buka, vibracije, emisija prašine i ispušnih plinova) i trajnoj promjeni kompletne površine staništa.
- Prilikom krčenja vegetacije moguće je pojedinačno stradavanje životinja i oštećivanje ili trajni gubitak gnijezda ptica i drugih životinjskih nastambi duž radnog pojasa.

Na lokalitetu nema registrovanih ugroženih biljnih i životinjskih vrsta, a takođe nisu registrovani neki osjetljivi ekosistemi. U tom smislu ne javljaju se nikakvi značajniji uticaji na biljni i životinjski svijet.

Uticaj na kulturno-istorijska dobra

U zoni direktnog uticaja predmetnog projekta nisu identifikovana prirodna dobra posebnih vrijednosti, kulturna dobra, materijalna dobra uključujući kulturno-istorijsko i arheološko nasljeđe, pa planirana izgradnja neće imati uticaja na kulturno-istorijske vrijednosti.

Buka i vibracije

Tokom faze izgradnje očekivani nivo buke i vibracije na lokalitetima uređenja će biti uvećan. Uzrok tome jeste rad građevinskih i transportnih mašina i boravka radnika na gradilištu. Osnovni izvor buke će biti pogonski motori mašina, te kontakt sa podlogom od građevinskih strojeva. Osnovni pogonski motori koji će se koristiti tokom faze građenja su električni uređaji, dizelski motori i agregati. Dok elektromotori predstavljaju manji izvor buke i vibracija, dizelski motori su u pravilu veoma bučni i kod motornih utovarno-istovarnih vozila, te ih je teško izolovati. Kontakt utovarno istovarnih mašina i podloge znači kotrljanje točkova/gusjenica i valjaka po podlozi (cesti) što proizvodi buku i vibracije.

Uticaj buke i vibracija je nemoguće izbjeći zbog tehnologije građenja objekata.

Značaj povećanja buke na terenu u toku faze izgradnje će imati znatan uticaj po okolno stanovništvo imajući u vidu da se u prostoru nalaze već frekventna saobraćajnica kojom dnevno u saobraćaju učestvuju razne vrste vozila od putničkih automobila, i do teškog kamionskog prevoza.

Veći uticaj buke osjetit će stanovnici naselja okolnih mjesnih zajednica koje gravitiraju predmetnom zahvatu.

Veći uticaj povećanja nivoa buke i vibracija će osjetiti radnici na gradilištu, te se stoga mora obratiti posebna pažnja na aspekt zaštite na radu zaposlenika.

Potencijalni uticaj buke i vibracija u toku izgradnje se ne može zanemariti, tako da je neophodno voditi računa o tome da se buka drži unutar dozvoljenih graničnih vrijednosti propisanih odgovarajućim Zakonskim i podzakonskim aktima. Zbog blizine stambenih objekata radovi se moraju ograničiti samo dnevni rad, a u toku noći isti mora zabranjen na gradilištu, osim u slučaju akcidenta ili vremenskih nepogoda.

Izvođenje radova ograničiti na dnevni period radnih dana bez produžavanja.

Stanovništvo i infrastruktura

Mogući uticaji na stanovništvo u toku izgradnje su: povećan nivo čestica prašine i gasova iz transportnih mašina nastalih izgaranjem goriva, te utjecaj buke i vibracija tokom transporta građevinskog materijala i ugradnje istog na predmetnim lokacijama, kao i rada građevinskih mašina, uređaja i kamionskog prevoza na lokaciji gradilišta.

Jedan od mogućih negativnih utjecaja izgradnje objekata na lokalnu infrastrukturu jeste potencijalni negativni utjecaj na lokalne putne komunikacije, koje koriste stanovnici obližnjih naselja. Veći dio puteva je asfaltiran ali je jedan dio makadamski. Stanje puteva uveliko će ovisiti od količine prometa i vremenskih uvjeta, te će Investitor morati obratiti pažnju na to da održava puteve u dobrom stanju i da se sva oštećenja nakon završetka radova saniraju i dovedu u prvobitno stanje.

Projekat ne bi trebao negativno uticati na ljudsko zdravlje i sigurnost ukoliko se pravilno primjene sve mjere ublažavanja.

Gradilište bi trebalo biti pod 24 - satnim nadzorom, pravilno ograđeno. Lokalnom stanovništvu bi trebalo zabraniti ulazak u zonu izvođenja radova tokom rada. Uposlenici (radnici) bi trebali nositi propisanu zaštitnu i radnu odjeću i obuću i drugu zaštitnu opremu, dok bi građevinska mašinerija trebala biti opremljena zvučnom i svjetlosnom signalizacijom koja se uključuje na svaki njen pokret.

Faza građenja

Kako bi se osiguralo da navedeni utjecaji budu spriječeni i svedeni na minimum, Investitor će u tenderskoj dokumentaciji za izvođenje radova navesti obaveze koje je izvođač dužan izraditi i u skladu sa njima postupati tokom izvođenja radova.

Izvođač je dužan uraditi procedure za slučaj istjecanja goriva i maziva, prije izvođenja radova, a koje treba integrirati u Plan upravljanja gradilištem,

Opšti zahtjevi u pogledu zaštite životne sredine-okoliša, Opšte mjere koje se odnose na period op početka pa do završetka radova i Opšte mjere koje se odnose na transport unutar gradilišta,

Obzirom da se najznačajniji utjecaji na okoliš javljaju u fazi gradnje objekata, Investitor

bi trebao napraviti Smjernice o obavezama izvođača tijekom izvođenja radova.

Mjere za smanjenje emisije na navedene uticaje tokom izgradnje objekta

U svrhu kompletne zaštite životne sredine od štetnih uticaja djelatnosti koje se obavljaju u predmetnom zahvatu, Odjeljenje za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Brčko distrikta BiH, dužno je da tokom izgradnje, rada i održavanja predmetnog objekta ispuni sljedeće opšte obaveze iz zaštite životne sredine tako da:

- a) ne ugrožava zdravlje ljudi, ostvaruje povoljno stanje flore i faune, ne dovode do gubitka staništa organizama koji se nalaze na području uticaja postrojenja (predmetnog objekta) ili ne ugrožava životna sredina zbog emisije supstanci ili od pogona i postrojenja (objekta);
- b) poduzmu sve odgovarajuće preventivne mjere za sprječavanje zagađenja i ne prouzrokuju zagađenja iznad graničnih vrijednosti;
- c) izbjegava stvaranje otpada, na način da njegovu količinu svodi na najmanju moguću mjeru ili stvoreni otpad ponovno koristi, reciklira ili odlaže na način da se izbjegne i smanji negativan uticaj na životnu sredinu;
- d) efikasno koriste energetske i prirodne resurse;
- e) poduzmu mjere za sprječavanje nesreća i ograničavanje njihovih posljedica; i
- f) poduzmu mjere nakon prestanka rada postrojenja (objekta) za izbjegavanje rizika od onečišćenja i za vraćanje lokacije na kojoj se nalazi pogon i postrojenje, u zakonom propisano stanje životne sredine.

Ukoliko dođe do značajnih promjena u radu pogona (objekta), odgovorno lice dužno je da obavijesti Odjeljenje za prostorno planiranje i imovinsko-pravne poslove Vlade Brčko distrikta i Inspektorat.

Mjere sprečavanja emisija u vazduh

Emisija dimnih gasova koji nastaju sagorijevanjem goriva u motorima građevinskih mašina, transportnih sredstava i mehanizacije se može smanjiti sljedećim aktivnostima:

- organizovanjem gradilišta i komunikacije na gradilištu,
- korištenjem tehnički ispravne mehanizacije i mašina,
- redovnim i kvalitetnim održavanjem mehanizacije i mašina,
- otklanjanjem uočenih nedostataka, koji bi mogli uticati na zagađivanje vazduha,
- sprečavanjem nepotrebnog rada mašina,
- sprečavanjem zastoja, blokada saobraćaja transportnih sredstava na gradilištu,
- korištenjem ekološki prihvatljivih goriva (euro-dizel, bezolovni benzin, bio-dizel, TNG).

Prašina usljed transporta materijala se može redukovati kvašenjem površina. Transportna sredstva se prije izlaska na magistralni put moraju osloboditi naslaga blata sa pneumatika, u tu svrhu potrebno je postaviti posebne metalne mreže ili odrediti mjesta za pranje pneumatika.

U slučaju transporta sipkog materijala (zemlje, pijeska, šljunka) mora se obezbijediti zaštitna cerada da se spriječi njegovo rasipanje u toku transporta.

Mjere za zaštitu od buke

Povećan **nivo buke**, usljed rada mašina i aktivnosti na izgradnji objekta, se takođe može smanjiti:

- pravilnim organizovanjem gradilišta,
- održavanjem saobraćajnica,
- regulisanjem saobraćaja,
- upotrebom tehnički ispravne mehanizacije i mašina,
- redovnim i kvalitetnim održavanjem mehanizacije i mašina.

Izvođenje radova ograničiti na dnevni period radnih dana bez produžavanja.

Preventivne mjere zaštite zemljišta od nafte i naftnih derivata

- upotrebom tehnički ispravne mehanizacije i mašina,
- redovnim i kvalitetnim održavanjem mehanizacije i mašina,
- držanjem goriva, ulja i maziva u odgovarajućim posudama na određenom mjestu koje je izdvojeno, natkriveno i izvedeno tako da u slučaju prosipanja nafte i naftnih derivata, prosutu tečnost neće propustiti u zemljište,
- Zabranjena je svaka izmjena ulja, maziva i dopuna gorivom građevinskih mašina na mjestu izvođenja radova, predvidjeti lokaciju za popravak, parkiranje i održavanje ovih mašina. U blizini ove lokacije obezbijediti dovoljne količine upijajućeg materijala kojim bi eventualno prosuta ulje i mazivo bilo pokupljeno i odloženo kao opasan otpad.
- Ugradnja i montiranje opreme mora se izvoditi prema uputstvu proizvođača, tehničkim crtežima i opisu prema projektu.
- Pretakanje goriva i ulja vršiti na određenoj vodonepropusnoj površini, van zone rada.

Čvrsti **komunalni otpad**, uključujući ostatke od ishrane radnika, papirnu, plastičnu ambalažu od napitaka i prehrambenih proizvoda sakupljati odvojeno u posebne kontejnere. Zauljen i zamašćen otpad naftom i naftnim derivatima (ambalaža od ulja i maziva, uljni filteri i filteri goriva, zamašćene krpe i td.) sakupljati odvojeno i tretirati kao opasan otpad. Za navedena vrsta otpada investitor u ovom slučaju je u mogućnosti i treba prenijeti obaveze na izvođača radova koji mora posjedovati ugovore sa ovlaštenim ustanovama za sve vrste otpada na gradilištu. Drvo iz građevinskog otpada izdvojiti i koristiti za ogrev. Iskopani kamen, šljunak, otpadni beton i td. koristiti za nasipanje puta ili druge radove na gradilištu ili odlagati na prethodno predviđena mjesta. Zemlju od iskopa razastrijeti i nivelisati na lokaciji i koristiti za zatrpavanje depresija. Na lokaciji postaviti mobilne toalete koji će prazniti po potrebi od strane ovlaštene institucije.

Mjere koje se preduzimaju u slučaju nesreća većih razmjera

Prema prirodi i porijeklu, vanredne situacije se mogu javiti u obliku elementarnih nepogoda, koje su posljedica nekontrolisanih faktora u prirodi (zemljotresi, poplave). U drugu grupu spadaju katastrofe koje čovjek izazove nenamjerno (eksplozije, požari i sl.). Preventivne

mjere za ublažavanje i otklanjanje posljedica od elementarnih nepogoda obuhvataju mjere i radnje za organizovano učešće u zaštiti i spasavanju za vrijeme elementarnih nepogoda, kao i za ublažavanje i otklanjanje posljedica nastalih od elementarnih nepogoda.

U periodu izvođenja radova na kraju radnog dana sve radne mašine i uređaji moraju se držati van zone rada, odnosno mjesta na kojem mogu biti ugroženi poplavnim vodama.

Preventivne mjere u zaštiti od požara

Preventivne mjere od požara je prilikom izvođenja radova na izgradnji hidrograđevinskog objekta riječnom koritu i na obali je veoma mala, a u toku eksploatacije još manja. Tokom izvođenja radova se ipak mogu javiti opasnosti po život i moguće štetnosti po zdravlje radnika, građana i imovine koje će se otkloniti na slijedeći način:

- pravilnim izvođenjem elektro instalacija, kontrolom i održavanjem elektro instalacija u privremenim prostorijama gradilišta i električnih potrošača u toku izvođenja radova,
- postavljanjem protivpožarnih aparata sa prahom ili CO₂ aparata u skladu sa Elaboratom o uređenju gradilišta;
- s obzirom na lokaciju gradilišta, karakter i veličinu objekta, nisu potrebne veće količine goriva za građevinske mašine, pa snabdijevanje treba obavljati direktno na benzinskim pumpama. Ukoliko izvođač ipak to obavlja direktno na gradilištu, pretakanje se može obavljati samo na propisan način bez prosipanja;
- posebnu pažnju treba obratiti na alate i procese rada gdje može doći do varnicenja (brusilice, zavarivanje i sl.). Zapaljivi materijali moraju biti na sigurnoj udaljenosti;
- izvođač je dužan osigurati personal, gradilište i treća lica od posljedica požara kod ovlaštenog osiguravajućeg društva;

Izvršiti obavezno provođenje obuke i upoznavanje zaposlenih sa opasnostima od požara

Postupci u slučaju udesa iz oblasti zaštite na radu

Tokom izvođenja radova provoditi mjere zaštite na radu propisane zakonskim i podzakonskim aktima i Elaboratom o uređenju gradilišta. Glavni građevinski radovi su zemljani i betonski, uz zabranjen pristup mjestima izvođenja radova neće doći do ugrožavanja zdravlje i većih smetnji po stanovništvo koji žive u okolnom području, jer se radi o inernim materijama.

Prilikom izvođenja radova na objektima regulacije i sanacije vodotoka mogu se pojaviti opasnosti i štetnosti po zdravlje radnika i građana koje će se otkloniti na slijedeći način:

- sve radove na gradilištu i u pripremi izvesti prema važećim standardima i propisima. Kod izvođenja zemljanih, betonskih i montažnih radova, izvođač je dužan pripremiti gradilište, obilježiti ga, zaštititi i osigurati od svih opasnosti, a u toku izvođenja radova dužan je da se pridržava i primjenjuje sve mjere sigurnosti i zaštite radnika i opreme koja se ugrađuje;
- osnovna i pomoćna sredstva za rad (bageri, buldozeri, transportna sredstva, dizalice, pokretne platforme, skele, generatori struje, svi alati na motorni, električni ili pneumatski pogon, pumpe, aparati za zavarivanje itd.) moraju biti u ispravnom stanju, te da imaju važeće upotrebne dozvole;
- dizalice, pokretne i skele moraju imati nosivost koja je najmanje 2 puta veća od mase elemenata kojim su opterećene, te da imaju važeće upotrebne dozvole;

- oprema, odnosno montažni elementi, pri montaži moraju biti propisno postavljeni u najstabilniji položaj i moraju se osigurati od prevrtanja ili pada;
- prolazi ispod i pored konstrukcija oko kojih i na kojima se vrše radovi moraju biti poduprti, zaštićeni i naznačeni vidnim upozorenjem;
- radnici koji izvode radove na montaži ili remontu, odnosno pregledu, moraju biti snabdjeveni zaštitnom opremom (šljem, rukavice, zaštitne cipele, kecelje, zaštitne naočale i dr.) i iste koristiti, moraju biti obučeni za siguran rad i moraju imati dokaz da su psihofizički sposobni za rad na svom radnom mjestu, a posebno za rad na radnim mjestima sa posebnim uslovima rada (rad na visini i u dubini).

Raspored opreme i instalaciju, odnosno organizaciju gradilišta treba izvršiti na osnovu ustaljenih normi za ovu vrstu objekata, i dalju lokaciju sa obezbjeđenim slobodnim prostorom za prilaz opremi i instalacijama, te opsluživanje iste, a u skladu sa tehnološkim zahtjevima i raspoloživim građevinskim prostorom.

Opasnost od pada sa visine, u dubinu ili prepreka na gradilištu treba spriječiti postavljanjem odgovarajućih propisanih ograda, prelaza preko iskopanih jama ili rovova uz obavezno isticanje potrebnih tabli upozorenja. Ukoliko gradilište nije osvijetljeno gradskom rasvjetom, izvođač mora obezbijediti noćno osvjjetljenje i osiguranje na kritičnim dijelovima gradilišta.

Izvođač radova je u potpunosti odgovoran za sve štete i sanacije nastale na gradilištu, oko gradilišta i u funkciji gradilišta objekta koji je predmet ovog projekta. Isto tako je odgovoran za sve eventualne nesreće na radu ili ozljede svog personala, svih učesnika u izgradnji koji se po svojoj funkciji mogu naći na gradilištu (nadzor, investitor, projektant, nadležne inspekcije) ili treća lica koji su iz bilo kojih razloga u zvaničnom obilasku za koje treba obezbijediti uslove za normalno kretanje oko gradilišta ili preko gradilišta (ograde, privremeni prelaz preko rovova, oznake upozorenja i sl.). Izvođač je dužan osigurati personal i gradilište kod ovlaštenog osiguravajućeg društva.

Na gradilištu mora postojati propisani pribor za prvu pomoć i uputstvo, vozilo za eventualni prevoz unesrećenog do najbliže zdravstvene ustanove i telefon koji može biti i mobilni.

d.2. Mjere za smanjenje uticaja na životnu sredinu u toku eksploatacije objekta

Nepovoljni uticaji na životnu sredinu očekuju se samo tokom gradnje predmetnog objekta. Realizacijom projekta ukloniće se opasnosti od plavljenja okolnog područja usljed lošeg stanja postojećeg sistema vodozaštite. Pored zaštite ljudi i imovine, na ovaj način se štiti i životna sredina od negativnih uticaja nekontrolisanog izljevanja vode i plavljenja biljnih i životinjskih staništa. Tokom poplava dolazi do zagađenja vode i hrane i do širenja mnogih bolesti, tako da je najefikasnija mjera za smanjenje uticaja na životnu sredinu izgradnja i puštanja u rad ovog objekta.

Nakon izgradnje jedna od mjera koja se mora planirati je redovna kontrola i održavanje ispravnosti objekata od strane korisnika, odnosno nadležnog Odjeljenja za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Vlade Brčko distrikta BiH.

Prilikom održavanja nasipa i okolnog područja potrebno je maksimalno izbjegavati pretjerano košenje i sječenje vegetacije i potrebno je dopustiti razvoj prirodne vegetacije i prirodnog oblikovanja staništa.

U toku korištenja regulacionog objekta voda će vremenom na obalama uslijed velikih kiša i visokih voda napraviti nanos, koji će se povremeno po potrebi morati uklanjati i čistiti. Nanos se nakon uklanjanja mora odvoziti van područja regulacije na prostor koji je namijenjen za odlaganje istog.

Nepovoljni uticaji na životnu sredinu očekuju se samo tokom gradnje predmetnog objekta. Realizacijom projekta ukloniće se opasnosti od erozije obale, ugrožavanja stambenih objekata i plavljenja okolnog područja uslijed lošeg stanja postojećeg sistema vodozaštite. Pored zaštite ljudi i imovine, na ovaj način se štiti i životna sredina od negativnih uticaja nekontrolisanog izlivanja vode, erozije obale i plavljenja biljnih i životinjskih staništa. Tokom poplava dolazi do zagađenja vode i hrane i do širenja mnogih bolesti, tako da je najefikasnija mjera za smanjenje uticaja na životnu sredinu izgradnja i puštanja u rad ovog objekta.

Nakon izgradnje jedna od mjera koja se mora planirati je redovna kontrola i održavanje ispravnosti objekata od strane korisnika, odnosno nadležnog Odjeljenja za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Vlade Brčko distrikta BiH.

Prilikom održavanja nasipa i okolnog područja potrebno je maksimalno izbjegavati pretjerano košenje i sječenje vegetacije i potrebno je dopustiti razvoj prirodne vegetacije i prirodnog oblikovanja staništa.

e. Opis osnovnih i pomoćnih sirovina i ostalih izvora energije

Materijali i izvođenje

Beton

Beton je građevinski materijal koji se najčešće pravi od cementa, agregata (uglavnom ljasak i pijesak) i vode.

Beton očvršćava poslije miješanja i ugrađivanja uslijed hemijskog procesa koji se naziva hidratacija. Voda reaguje sa cementom koji očvršćava i povezuje ostale komponente u smjesi, tako da na kraju dobijamo tvrd materijal.

U projektima, za svaki element konstrukcije ili za konstrukciju u cjelini, naznačena je klasa betona koja obuhvata samo marku betona (MB) ili marku betona i druga svojstva koja beton mora imati u posebnim uslovima sredine. Marka betona (MB) je normirana čvrstoća pri pritisku u MPa, koja se zasniva na karakterističnoj čvrstoći pri starosti betona od 28 dana.

Čvrstoća betona pri pritisku ispituje se prema propisima o jugoslovenskom standardu JUS U.M1.020, na kockama ivice 20 cm prema standardu JUS U.M1.004 sa njegovim betonskih tijela prema standardu JUS U.M1.005. Karakteristična čvrstoća pri pritisku je vrijednost ispod koje se može očekivati najviše 10% svih čvrstoća pri pritisku ispitanog betona. U projektu konstrukcije može se odrediti karakteristična čvrstoća betona pri pritisku, pri starosti koja je manja ili veća od 28 dana. Prema članu 21 PBAB-a betoni se svrstavaju u dvije kategorije:

- beton prve kategorije B.I. i
- beton druge kategorije B.II.

Pored uslova vodonepropusnosti, objekti u kontaktu sa atmosferskim uticajima mora da ima i adekvatnu otpornost na mraz.

Dodaci betonu

Dodaci betonu se koriste za modifikaciju posebne osobine betona i isti su pod obaveznim atestom prema Naredbi o obaveznom atestiranju dodataka betonu ("Sl. list SFRJ" br. 34/85). Za spravljanje betona mogu se upotrijebiti dodaci koji su u skladu sa poglavljem 11.4 PBABa, odgovarajućim uputstvima za primjenu, kao da ispunjavaju uslove kvaliteta prema propisima o jugoslovenskom standardu JUS U.M1.035. Kako dodaci mogu u isto vrijeme izazvati i negativna dejstva na druge značajne osobine betona, mora se prethodno provjeriti da li dodatak betonu odgovara projektovanoj betonskoj mješavini, prema propisu o jugoslovenskom standardu JUS U.M1.037.

Aditivi su supstance koje svojim fizičkim, hemijskim ili kombinovanim djelovanjem utiču na određena svojstva svježeg i/ili očvrslog betona. Doziranje aditiva je obično oko **5% mase cementa**, i dodaju se pri spravljanju betonske mješavine.

Najčešće korišćeni aditivi su:

Plastifikatori dodaci koji poboljšavaju ugradljivost i obradljivost betonskih smjesa. U novije vrijeme sve više ulaze u primjenu tzv. superplastifikatori, pa i hiperplastifikatori, koji omogućavaju još značajnije smanjenje količine vode u svježem betonu, a da se pri tome ne ugrožava njegova ugradljivost i obradljivost. Smanjenje vode može da iznosi i preko 30%.

Aeranti (uvlačivači vazduha) - aditivi putem kojih se u strukturi betona formiraju mjehurići (globule) vazduha reda veličine 0,01-9,3 mm. Ovi mjehurići su ravnomjerno raspoređeni unutar mase betona, i takva struktura uslovljava povećanje otpornosti na dejstvo mraza.

Zaptivači kao i acranti, mogu se smatrati za aditive-regulatore strukture betona. Nakon njihove reakcije sa klinker mineralima dobijaju se proizvodi koji zaptivaju kapilarne pore u cementnom kamenu. Na taj način povećava se stepen vodonepropustljivosti očvrslog betona.

Akceleratori najčešće jedinjenja hlorida, pri čemu je najpoznatiji i najčešće upotrebljavan akcelerator kalcijum-hlorid. On ne utiče bitno na vezivanje cementa, ali u značajnoj mjeri ubrzava

proces očvršćavanja. Retarderi-djeluju tako što oko zna cementa stvaraju opne koje sprečavaju brzo odvijanje hemijskih procesa na relaciji cement-voda. Najpoznatiji i najrašireniji retarder je sadra *Inhibitori korozije* koriste se da bi umanjili koroziju čelika (armature) u betonu.

Antifrizi sredstva koja sprečavaju smrzavanje svježeg betona, djeluju tako što snižavaju tačku smrzavanja vode. Njihovom upotrebom omogućava se izvođenje betoniranja i na temperaturama nižim od 0°C.

Materijali za izradu parapetnog zida

Prema dostavljenom elaboratu parapetni zid treba da se fundira u sloju pjeskovito prašinaste gline ispod koga je u neposredoj blizini i tanak sloj šljunka. U slučaju izrazito mekane podloge, dozvoljena je zamjena temeljnog tla ali isključivo od slabo propusnih materijala kako se voda ne bi dovela u područje iza zida.

Statički proračun parapetnog zida

Za statičko opterećenje zida se usvaja težina nasipa koju zidovi pridržavaju kao i saobraćajno opterećenje koje se može pojaviti u određenim zonama od servisnog vozila. Prema građevinskom projektu zemljani materijal za nasipanje je bilo koji zemljani materijal čija specifična težina nije ispod 14 kN/m³. Pretpostavka je da će se za nasipanje koristiti materijal

iz iskopa. Iz tih razloga, koristiće se parametri za proračun poptornog zida sloja pjeskovito-prašinaste gline.

Na dijelu iznad krune zida, usvaja se pokretno saobraćajno opterećenje koje može nastati od servisnog vozila odmah uz zidove regulisanog korita u iznosu od $p=5\text{kN/m}^2$.

Cement

Cement je hidrauličko mineralno vezivo koje se dobija mljevenjem tzv. portland cementnog klinkera - kamenog materijala koji se stvara pečenjem krečnjaka i gline na temperaturi od 1350- 1450°C

Za spravljanje betona može se upotrebiti cement koji ispunjava uslove kvaliteta utvrđene propisima o jugoslovenskim standardima JUS B.CL.011 I JUS B.CL.014.

Voda

Voda predstavlja neophodnu komponentu svake betonske mješavine, pošto je samo uz njeno prisustvo moguće odvijanje procesa hidratacije cementa. Pored toga, voda u svježem betonu je značajna i kao komponenta putem koje se ostvaruje potreban viskozitet betonske smjese, odnosno kao komponenta koja omogućava efikasno ugrađivanje i završnu obradu betona. Voda za spravljanje betona ne smije da sadrži sastojke koji mogu nepovoljno da utiču na proces hidratacije cementa, kao ni takve sastojke koji mogu da budu uzročnici korozije armature (čelika) u armiranobetonskim konstrukcijama. Voda za piće praktično uvijek zadovoljava navedene uslove, pa ona može da se upotrijebi za spravljanje betona i bez posebnog dokazivanja podobnosti. Međutim, u svim ostalim slučajevima mora da se pribavi dokaz o kvalitetu vode za beton.

Za spravljanje betona upotrebljava se voda koja je ispunjava uslove kvaliteta utvrđene propisima o jugoslovenskom standardu JUS UM1.058

Agregat

Za spravljanje betona upotrebljava se agregat koji ispunjava uslov ekvaliteta prema propisu JUS B.B2. 010. Granulometrijski sastav mješavine agregata mora biti takav da osigurava dovoljnu obradivost i zbijenost betona. U pogledu maksimalne veličine zrna, veći dio agregata mora se sastojati od zrna koja su manja od rastojanja između susjednih šipki armature i oplate.

Agregati učestvuju **sa 70-80%** u ukupnoj masi betona i od njihovih karakteristika zavise i svojstva betonskih smjesa i svojstva očvrslog betona. Za spravljanje betona se potpuno ravnomerno koriste prirodni (pijesak i šljunak) i drobljeni agregat. Takode dolazi u obzir i mješavina separisanog šljunka odnosno pijeska i drobljenog agregata. Oštroivični oblik zrna drobljenog agregata omogućava ostvarivanje uklještenja susjednih zna, pa to doprinosi povećanju mehaničkih karakteristika, naročito povećanju čvrstoće betona pri zatezanju.

Naftni derivati

Nafta pripada grupi prirodnih tečnih goriva čijom destilacijom se dobijaju prirodni gas, propan i butan gas, petroleum, razna goriva, teška ulja za loženje, ulja za podmazivanje. Sastoji se od različitih ugljovodonika:alkana, cikloalkana, aromata (benzol-toluol), a kao nečistoće sadrži sumpor, azot, kiseonik i metale. Nafta je lako zapaljiva tečnost. Toplota sagorijevanja nafte iznosi 43 534 – 46 046 KJ/kg. Pri sagorijevanju plamen nafte dostiže

temperaturu od 1100°C. Nafta je specifično lakša od vode zbog čega pliva i gori na površini vode, u slučaju izljevanja u vodu.

Dizel gorivo je zapaljiva tečnost karakterističnog mirisa. Njegove pare sa vazduhom su eksplozivne. Osnovne fizičko-hemijske osobine dizel goriva su (JUS B.H.2.10):

• zapreminska masa	0,82 – 0,88 g/cm ³
• tačka ključanja	> 80° C
• tačka paljenja D2	> 50° C
• granice eksplozivnosti	1 – 4 vol
• toplota sagorijevanja	43 200 MJ/t
• stepen utvrđene opasnosti po zdravlje:	0
- po zapaljivost:	2
- po reaktivnost:	0
• klasa opasnosti	Fx III Bffu

Materijali

Osnovni materijali za tesarske radove su:

- daske
- ploče za oplatu (drvene, metalne)
- gredice
- grede
- čelične potpore
- materijali za spajanje (ekseri, žica, spone, spojke, sidra).

Armturni čelik mora biti u skladu sa "Pravilnikom o tehničkim normativama za beton i armirani beton "(PBAB 87), uputstvima za primjenu i pratećim standardima.

Električna energija

U toku izgradnje na gradilištu će biti obezbijeđen građevinski priključak električne energije. Koristiće se za potrebe ručnih, prenosnih alata.

f. Opis životne sredine na području pod uticajem projekta

Lokacija na kojoj se planira uređenje Maočke i Rašljanske rijeke na razmatranim dionicama prolazi kroz poljoprivredno, građevinsko i manjim dijelom u zoni šumskog zemljišta.

Čišćenje i uređenje obala korita, odnosno uređenje korita u cilju povećanja propusne moći i prihvata velikih voda;

Zaštita od uticaja velikih voda i sprječavanje plavljenja okolnog terena i dijela naselja, te kontrolisano prihvatanje zaobalnih voda.

Cilj uređenja je zaštita od velikih voda i zaštita stanovništva od poplava.

Predmet ovog dijela projekta je uređenje korita Maočke rijeke u dužini od cca. 1150,00m, te uređenje korita Rašljanske rijeke u dužini od cca. 1010,00 m. Osnovni zadatak ovog projekta je uređenje korita navedenih vodotoka, prilagođavanje rješenja postojećoj projektnoj dokumentaciji, te uklapanje u već izvedene dionice regulisanog korita.

Maočka i Rašljanska rijeka protiču kroz urbano područje naselja Maoča. Svojim bujičnim karakterom, uzrokuju eroziju obala i dna korita, te prouzrokuju materijalnu štetu na objektima uz vodotoke.

Određeni potezi ovih vodotoka su regulisani prema postojećoj projektnoj dokumentaciji, ili su na obalama izgrađeni AB zidovi kojima se štite okolni objekti. Međutim, kako bi se ostvario traženi efekat zaštite od bujičnog djelovanja i izlivanja vodotoka, potrebno je već izgrađene dionice spojiti u jednu funkcionalnu cjelinu.

g. Netehnički rezime

Investitor Odjeljenje za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Vlade Brčko distrikta BiH uređuje korito Maočke i Rašljanske rijeke, dužine uređenja Maočke rijeke cca 1150 m i uređenja dijela korita Rašljanske rijeke cca 1010m u Brčko distriktu BiH.

Neophodno je naglasiti da korito Maočke i Rašljanske rijeke na razmatranoj dionici prolazi kroz poljoprivredno, građevinsko i manjim dijelom u zoni šumskog zemljišta.

Tokom korištenja zahvata neće doći do produkcije buke, dok će pejzažni izgled biti mnogo ljepši nego sada.

Vremenom će doći do prirodne sukcesije i nekih novih biljnih zajednica što će dodatno uklopiti uređenje rijeke u okolni pejzaž.

Drugi uticaji po pitanju životne sredine i stanovništva nisu prepoznati.

Prilog

- Grafički izvod iz Prostornog plana Brčko distrikta BiH, broj: UP-I-22-002050/24 od 8.11.2024. godine, izdat od strane Odjeljenja za prostorno planiranje i imovinsko pravne poslove Vlade Brčko distrikta BiH.

PRAVNA DOKUMENTACIJA

Zakoni

- Zakon o zaštiti životne sredine Brčko distrikta BiH („Službeni glasnik Brčko distrikta BiH“, broj 32/24)
- Zakon o zaštiti vazduha Brčko distrikta BiH-prečišćeni tekst („Službeni glasnik Brčko distrikta BiH“, broj 17/22)
- Zakon o zaštiti voda Brčko distrikta BiH („Službeni glasnik Brčko distrikta BiH“, broj 25/04, 1/05, 19/07)

Pravilnici

- Pravilnik o kategorijama otpada sa listama („Službeni glasnik Brčko distrikta BiH“, broj 32/06).
- Pravilnik o tretmanu i odvodnji otpadnih voda za područja gradova i naselja gdje nema javne kanalizacije („Službeni glasnik Rrepublike Srpske“, broj 68/01).
- Pravilnik o dozvoljenim granicama intenziteta zvuka i šuma („Službeni list SR BiH“, broj 46/98).
- Pravilnik o ograničavanju emisije u vazduh iz postrojenja za spaljivanje bio-mase („Službeni glasnik Brčko distrikta BiH“, broj: 30/06),
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduh („Službeni glasnik Brčko distrikta BiH“, broj 30/06).
- Pravilnik o monitoringu emisija zagađujućih materija u vazduh („Službeni glasnik Brčko distrikta BiH“, broj 30/06).
- Pravilnik o graničnim i ciljanim vrijednostima kvaliteta zraka, pragovima informisanja i uzbune („Službeni glasnik Brčko distrikta BiH“, broj 18/11).