

III/5 OBRAZLOŽITEV IN UTEMELJITEV NAČRTOVANIH UREDITEV

Kazalo:

1. UVOD	3
1.1 Podlaga za pripravo državnega prostorskega načrta in postopek priprave	3
1.2 Postopek priprave predloga najustrežnejše variante v študiji variant	4
1.3 Nadaljevanje postopka priprave državnega prostorskega načrta za najprimernejšo varianto	4
2. PROSTORSKE UREDITVE, KI SE NAČRTUJEJO Z DRŽAVNIM PROSTORSKIM NAČRTOM	5
2.1 Cesta na območju Železnikov	5
2.1.1 Trasimi elementi	5
2.1.2 Križišča	6
2.1.3 Pomembnejši priključki	7
2.1.4 Stopnišča in klančine	8
2.1.5 Objekti in zidovi	8
2.2 Ureditve vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti	10
2.2.1 Odsek od Alplesovega jezua do Domela	11
2.2.2 Odsek od Domela do Dermotovega jezua	14
2.2.3 Odsek od obstoječega Dermotovega jezua do Dolenčevega jezua	15
2.2.4 Območje Dolenčevega jezua	19
2.2.5 Območje Selške Sore na pregrado – območje suhega zadrževalnika	21
2.2.6 Zadrževalnik plavin pod sotočjem Sore in Davščice	21
2.3 Vodne ureditve – nasuta pregrada zadrževalnika Pod Sušo	22
2.3.1 Tesnitev pregrade	22
2.3.2 Objekti na pregradi	23
2.3.3 Hidromehanska oprema	23
2.3.4 Ostale ureditve	24
2.3.5 Obratovanje zadrževalnika	24
2.4 Ureditev regionalne ceste v zadrževalnem prostoru	26
3. POGOJI GLEDE KRIŽANJ OZIROMA PRESTAVITEV GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE IN GRAJENEGA JAVNEGA DOBRA TER PRIKLJUČEVANJA PROSTORSKIH UREDITEV NANJE	26
3.1 Vodovod	26
3.2 Kanalizacija	27

3.3 Elektroenergetski vodi	28
3.4 Javna razsvetljava	30
3.5 Telekomunikacijski in kabelski komunikacijski vodi	30
3.6 Meteorna kanalizacija in odvodnjavanje.....	31
4. POGOJI CELOSTNEGA OHRANJANJA KULTURNE DEDIŠČINE, OHRANJANJA NARAVE, VARSTVA OKOLJA IN NARAVNIH DOBRIN, UPRAVLJANJA VODA, VAROVANJA ZDRAVJA LJUDI, OBRAMBE DRŽAVE TER VARSTVA PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI	33
5. USMERITVE ZA DOLOČITEV ENOT UREJANJA PROSTORA IN OBMOČIJ PODROBNEJŠE NAMENSKE RABE PROSTORA	35
6. DOPUSTNI POSEGI V OBSTOJEČE OBJEKTE IN DOPUSTNE DEJAVNOSTI DO ZAČETKA GRADNJE.....	35
7. POROČILO O VKLIJUČEVANJU JAVNOSTI IN SPREJEMLJIVOSTI PROSTORSKE UREDITVE V LOKALNEM OKOLJU.....	36

1. UVOD

Državni prostorski načrt se pripravlja za novo ureditev regionalne ceste R2-403/1075 Podrošt – Češnjica v Železnikih ter zaščito naselja Železniki pred 100 letnimi poplavnimi visokimi vodami z izvedbo ustreznih protipoplavnih ureditev. Pododsek regionalne ceste R2-403/1075 Podrošt – Češnjica in ureditve za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov v celoti potekajo oz. se nahajajo na območju občine Železniki.

Regionalna cesta R2-403 ima povezovalno funkcijo med dvema regijama, hkrati pa tudi turistično funkcijo, ki povezuje primorsko in gorenjsko regijo, dolino Bače in Selške doline, preko prelaza Petrovo Brdo. Obstoječa regionalna cesta R2-403 ima na odseku 1075 Podrošt – Češnjica, na delu skozi staro trško jedro naselja Železniki neustrezen prečni prerez vozišča, ki se spreminja od 2,8 m do 5,5 m. Zaradi teh ožin je na 180 m dolgem odseku možen le enosmerni promet. Cesta nima urejenih površin za pešce in kolesarje. Odcep za Ovčjo vas je izveden kot ulica na trgu. Cesta ima veliko hišnih priključkov, ki so v večini nepregledni.

Železniki ležijo v dolini Selške Sore, kjer se dolinsko dno hitro oža od ca 400 m na območju Studenega do ca 120 m na območju Trnja in gorvodno do Jesenovca. Zaradi poseljenosti in industrijske ter obrtne gradnje je posledično prilagojeno tudi korito Selške Sore, ki je na obravnavanem območju prekomerno utesnjeno; prav tako vzdolž doline ob vodotoku ni na razpolago razlivnih površin za visoke vode, višje kot jih prevaja osnovno korito. Iz navedenega sledi, da je poplavna ogroženost priobrežnih, urbaniziranih površin dejansko izredno velika.

1.1 Podlaga za pripravo državnega prostorskega načrta in postopek priprave

Postopek priprave državnega prostorskega načrta se je pričel s sklepom o začetku priprave državnega prostorskega načrta za preložitve regionalne ceste R2-403/1075 Podrošt-Češnjica skozi Železnike ter ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov (v nadaljnjem besedilu: sklep), ki ga je 30. avgusta 2007 sprejela Vlada RS.

Sklep je bil sprejet na podlagi pobude za:

- preložitve regionalne ceste R2-403/1075 Podrošt-Češnjica skozi Železnike, od km 7,750 do km 8,575, ki jo je podal minister za promet z dopisom št. 350-9/2006-0031071, z dne 10. 7. 2006 in dopolnitvijo pobude ministra za promet z dopisom št. 350-9/2006-0031071 z dne 11. 1. 2007;
- vključitev ureditve vodne infrastrukture Selške Sore v državni prostorski načrt za preložitve regionalne ceste R2-403/1075 Podrošt-Češnjica skozi Železnike, ki jo je podalo Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za okolje v dopisu št. 411-02-2/2005 z dne 6. 6. 2007. Z dopisom št. 411-02-2/2005 z dne 25. 10. 2007 je bila dana še dopolnitev pobude s predlogom razširitve obsega ureditev korita Selške Sore od Dolenčevega jezua do načrtovanega zadrževalnika Jesenovec, vključno z obnovo ceste Škofja Loka – Podbrdo, v dolžini ca. 1,5 km. Z omenjenimi ureditvami se dosežejo večje poplavne varnosti Železnikov pred visokimi vodami Selške Sore.

Pobuda je utemeljena v:

- Odloku o strategiji prostorskega razvoja Slovenije (Uradni list RS, št. 76/04, 33/07 – ZPNačrt),
- Uredbi o vrstah prostorskih ureditev državnega pomena (Uradni list RS, št. 95/2007),
- Uredbi o prostorskem redu Slovenije (Uradni list RS, št. 122/04, 33/07 – ZPNačrt).

Pobuda je bila dokumentirana z naslednjimi gradivi:

- Idejni projekt prestavitve regionalne ceste R2-403/1075 Področje-Češnjica, skozi naselje »Na Plavžu« v Železnikih, od km 7+700 do km 8+400 (CE DESIGN d.o.o., št. proj. P – 96/03);
- Obrazložitev za vključitev ureditve vodne infrastrukture Selške Sore v državni prostorski načrt za preložitve regionalne ceste R2-403/1075 Področje-Češnjica skozi Železnike (dopis št. 411-02-2/2005 z dne 6. 6. 2007) in
- Obrazložitev za povečanje obsega ureditve vodne infrastrukture Selške Sore (dopis št. 411-02-2/2005).

1.2 Postopek priprave predloga najustreznejše variante v študiji variant

Priprava državnega prostorskega načrta se je pričela v skladu z Zakonom o prostorskem načrtovanju (Uradni list RS, št. 33/07; v nadaljnjem besedilu: ZPNačrt), ki v 31. členu določa pripravo državnega prostorskega načrta, za katerega se lahko pripravijo tudi variantne rešitve. V študiji variant se, v skladu s Pravilnikom o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta ter o načinu priprave variantnih rešitev prostorskih ureditev, njihovega vrednotenja in primerjave (Uradni list RS, št. 99/07), načrtovane ureditve preverijo s prostorskega, okoljskega, funkcionalnega in ekonomskega vidika.

V letu 2010 je bila tako na podlagi ZPNačrt, v okviru postopka priprave državnega prostorskega načrta, izdelana Študija variant s predlogom najprimernejše variantne rešitve (Urbis d.o.o., št. proj. 2008/DPN-109, Maribor, maj 2010), v kateri so bile različne variantne rešitve vrednotene in med seboj primerjane po posameznih vidikih. Na podlagi usklajevanja različnih interesov, ki se v prostoru združujejo, je tako bila predlagana optimalna rešitev oz. varianta, za katero se v nadaljnjem postopku načrtovanja pripravi osnutek oz. predlog državnega prostorskega načrta.

1.3 Nadaljevanje postopka priprave državnega prostorskega načrta za najprimernejšo varianto

V skladu z zaključki študije variant se postopek nadaljuje za predlagano najprimernejšo kombinacijo variant cestnih ureditev in ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti, ki se tekom priprave državnega prostorskega načrta dodatno optimizirajo.

V septembru 2010 je bil sprejet Zakon o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor (Uradni list RS, št. 80/10), po katerem se nadaljuje postopek priprave državnega prostorskega načrta. Na podlagi strokovnih podlag za načrtovane ureditve se izdelava osnutek državnega prostorskega načrta, ki se javno razgrne in obravnava.

2. PROSTORSKE UREDITVE, KI SE NAČRTUJEJO Z DRŽAVNIM PROSTORSKIM NAČRTOM

2.1 Cesta na območju Železnikov

Začetek obdelave je na stiku z dilatacijo na koncu mostu preko Selške Sore v km 7,658 od kjer se trasa načrtovane ceste nadaljuje po trasi obstoječe regionalne ceste do km 7,790 (začetek nogometnega igrišča) v dolžini 232m. V nadaljevanju se trasa regionalne ceste usmeri v nov potek po levi brežini Selške Sore, po kateri poteka vzporedno s strugo Selške Sore vse do vklopa nazaj v traso obstoječe regionalne ceste v km 8,511. Ta del ceste je območje predvidene obvoznice naselja »Železniki«, to je od km 7,790 do km 8,511 v dolžini 721m.

Na območju obvoznice so predvidena 3 nova križišča:

- K1 je v km 7,911, to je »kanalizirano T križišče s pasom za leve zavijalce na GPS« v njem se z leve strani priključuje obstoječa reg. ceste za naselje ob Plavžu.
- K2 je v km 8,359, to je »T križišče« z ceste za Ovčjo vas, ki se z desne strani priključuje na obvoznico z novim mostom preko Selške Sore. Krak obstoječe ceste za naselje se zapre.
- K3 je v km 8,448, to je »T križišče« z obstoječo reg. cesto, ki se na obvoznico priključuje z leve strani.

Od km 8,511 naprej do meje obdelave v km 8,598 v dolžini 87m je območje, kjer je predvidena potrebna razširitev vozišča in dvig nivelete zidu v cilju varovanja naselja pred visoko vodo.

Na vodenje nivelete vplivajo: gladina visoke vode Selške Sore s pretokom $Q=190\text{m}^3/\text{s}$ (po izgradnji zadrževalnika) z dodano 50cm varnostno višino, most za Ovčjo vas v km 8,355, križišče K3 v km 8,448 in vklop v obstoječe stanje na začetku in koncu obdelave.

V cilju, da se zniža potek nivelete ceste v območju križišča K3 je od km 8,418 do km 8,549 predvidena rešitev z dvigom krone podpornega zidu nad niveleto ceste v cilju varovanja pred vdorom visoke vode.

Na obvozni cesti se umesti par avtobusnih postajališč z ločilnim otokom (desno z začetkom v km 7,670 in levo z začetkom v km 7,874).

2.1.1 Trasimi elementi

Projektna hitrost: Projektna hitrost je določena glede na konfiguracijo terena, utesnjenost ceste med vodotok in naselje, med vodotok in hrib ter potek skozi naselje in znaša $vp=50\text{km}/\text{h}$.

Horizontalni elementi: Na začetku in na koncu trase, na vklopu v obstoječe stanje so uporabljeni elementi za $vp=50\text{km}/\text{h}$ z $R_{\text{min}}=75\text{m}$. Na odseku od K1 do K2 oz. do km 8,400 uporabljeni elementi ustrezajo $vp=70\text{km}/\text{h}$, $R_{\text{min}}=180\text{m}$.

Vertikalni elementi: Uporabljen min. vzdolžni sklon je 0,5%, uporabljen max. vzdolžni sklon je 3,4%. Uporabljen min. radij konveksne zaokrožitve $R_{kv}=3500m$ in konkavne $R_{kk}=1300m$, po predpisu znaša za $v_p=50km/h$ $R_{kv}=1000m$ in $R_{kk}=750m$.

Prečni skloni: Uporabljeni so prečni skloni za $v_p=50 km/h$ na območju obeh vklopov nivelete v obstoječe stanje. Pri tem je predviden max. prečni sklon 5% v $R=75m$ potek skozi naselje. Prečni skloni med K1 in K2 so določeni za $v_p=60km/h$.

Prečni prerez: Za projektno hitrost 50 km/h in potek ceste skozi naselje je izbran naslednji prečni prerez ceste:

– vozišče	2 x 2,75	=	5,50m
– robni pas	2 x 0,25	=	0,50m
– bankina	2 x 1,00	=	2,00m
– skupaj		=	8,00m

Pas za leve zavijalce v križišču K1 je širine 3,00m.

Pločnik s hodnikom za pešce:

– hodnik	1 x 1,70	=	1,70m
– berma za hodnikom	1 x 0,50	=	0,50m
– skupaj		=	2,20m

Bankina desno je zaradi vgradnje jeklene varovalne ograje (v nadaljnjem besedilu: JVO) v bankino širine 1,20m. Širina je povečana zato, da se JVO zabija med cesto in podporni zid, ki je predviden ob strugi Selške Sore.

Od K1 do K3 je na levi strani ceste zaradi kontrolirane odvodnje vode z vozišča, namesto bankine predvidena berma širine 1,30m. Potrebna je vgradnja robnika ob vozišču.

Za bermo je na levi strani po celotni dolžini ceste med K1 in K3 treba izvesti parapetni zid v cilju zmanjšanja posegov v zemljišča. Z vgradnjo robnika ob vozišču in izvedbo AB parapetnega zidu na katerega se vgradi žična ograja) so dani pogoji za morebitno kasnejšo izvedbo hodnika za pešce.

2.1.2 Križišča

Križišče K1: v km 7,911 je predvideno »kanalizirano T križišče« s pasom za leve zavijalce na glavni prometni smeri (v nadaljnjem besedilu: GPS). Križišče tvori reg. cesta R2-403/1075 z obstoječo cesto za smer center, ki se priključuje z leve strani.

Vozišče obstoječe ceste za center je na vklopu v obstoječe stanje skupne širine 5,50m. Dolžina $l_a+l_v=20m$, $l_z=50m$. Robovi križišča so oblikovani z traktriso v razmerju 2:1:3. Vodilni radiji v križišču $R=11,5m$.

Za umirjanja prometa v križišču je predvidena izvedba ločilnih otokov na GPS in stranski prometni smeri (v nadaljnjem besedilu: SPS).

Križišče K2: v km 8,359 je predvideno »T križišče«. Križišče tvori reg. cesta R2-403/1075 z obstoječo cesto za Ovčjo vas. Cesta za ovčjo vas se priključuje z desne strani. Cesta za ovčjo vas v križišče priključuje na mostu preko Selške Sore. Širina vozišča na mostu je 5,50m z hodnikom za pešce na levi strani. Hodnik je širine 1,70m + 0,25m za ograjo. Na desni strani je interventni hodnik širine 0,75m + 0,25m za ograjo.

Robovi križišča so oblikovani z traktriso v razmerju 2:1:3. Vodilni radiji v križišču $R=8m$, ki omogoča nemoten dostop vozilom za odvoz smeti.

Od km 8,339 do km 8,367 je po levi strani ob vozišču predviden hodnik za pešce. V km 8,365 je prehod za pešce širine 3,0m. Za dostop na obstoječo cesto za Ovčjo vas v smeri Centra je ob zavarovanem objektu ZVKD predvidena klančina za invalide in stopnice.

Križišče K3: v km 8,448 je predvideno »T križišče«. Križišče tvori reg. cesta R2-403/1075 z obstoječo cesto za center, ki se priključuje z leve strani.

Vozišče obstoječe ceste za center je na vklopu v obstoječe stanje skupne širine 5,00m. Robovi križišča so oblikovani z traktriso v razmerju 2:1:3. Vodilna radija v križišču sta $R=10,8m$ in $R=10m$, za dostop avtobusov.

Od km 8,478 do km 8,599 (meja obdelave) je po desni strani predviden hodnik za pešce širine 1,70m. Od km 8,482 je po levi strani predviden pločnik širine 1,70m s potekom v smeri centra.

V km 8,480 je prehod za pešce širine 3,0m.

2.1.3 Pomembnejši priključki

Priključek P1 v km 7,665 levo je obstoječ, v njem se priključuje del stanovanjskega naselja Železniki (ulica na podjetjem Tehtnica) s širino vozišča $2 \times 3,50m$ v ustju priključka.

Priključek P2 v km 7,734 levo je obstoječ, v njem se priključuje dovozna cesta za podjetji »Domel in Tehtnica«, širina vozišča priključne ceste na vklopu v obstoječe stanje je 6,60m.

Priključek P3 v km 7,766 levo je obstoječ, z leve strani se priključuje dostopna cesta za parkirišče podjetij »Domel in Tehtnica«. Širina vozišča na vklopu v obstoječe stanje priključne ceste je 6,0m.

Obstoječ priključek v km 7,741 se zapre s tem, ko se vodi pločnik ob vozišču reg. ceste. Za dostop do PM do katerih se je dostopalo z ukinjenega priključka se uredi dostop preko priključka P3 tako, da se na parkirišču ukinejo 4 PM.

Priključek P4 v km 7,799 levo je obstoječ, z leve strani se priključuje dostopna cesta za dostop do prostorov nogometnega igrišča in parkirišč ob priključni cesti. Širina vozišča na vklopu v obstoječe stanje priključne ceste je 6,0m.

2.1.4 Stopnišča in klančine

v km 7,677 levo (obstoječe stopnice): obstoječe stopnišče za dostop na plato podjetja Tehtnica. Stopnišču se preuredi zadnja stopnica zgoraj (prilagoditev na koto hodnika za pešce) in nadviša ali zamenja obstoječa cevna ograja ob stopnicah.

v km 8,340 levo (nove stopnice): novo stopnišče s katerim se omogoča dostop s ceste na dvorišče stanovanjskega objekta (zavarovan objekt ZVKDS, neposredno pri mostu za Ovčjo vas. Kota obstoječega dvorišča je 462,26, koto hodnika za pešce znaša 462,86, višinska razlika znaša 60cm, ki se jo premaga z izvedbo stopnišča s 4 AB stopnicami dim. 4 x 15cm z 33cm nastopno ploskvijo. Stopnišče je širine 1,20m.

v km 8,348 levo (nova klančina): nova klančina za odpravo arhitektonskih ovir za invalidne in hendikepirane osebe. Projektirana višina hodnika za pešce je 462,60, teren na vklopu v obstoječe stanje je na koti 461,83. Razliko 0,77m se premaga z armirano betonsko klančino s strmino $i=6\%$ na dolžini 12,90m. Širina klančine znaša 1,50m, ob klančini je ustrezna jeklena ograja višine 1,20m.

v km 8,349 levo (nove stopnice): novo stopnišče s katerim se omogoča dostop pešcem iz centra Železnikov na pločnik in naprej do mostu preko Selške Sore. Projektirana višina hodnika za pešce je 462,59, teren na vklopu v obstoječe stanje je na koti 462,00. Razliko 0,59m se premaga z armirano betonskimi stopnicami 4 kom dim. 4 x 15cm z 33cm nastopno ploskvijo. Stopnišče je širine 2,00m. Ob stopnicah je ograja višine 1,20m.

2.1.5 Objekti in zidovi

Za zaščito brežin in zahtev po zmanjšanju posegov v zemljišča ob cesti so izdelane naslednje podporne in oporne konstrukcije. Te konstrukcije so: PZ1 desno, PZ2 desno, PZ3 desno, PZ4 levo, PZ5 levo, OZ6 levo (zaščita brežine z mrežami) in OZ7 levo.

Podporni zid PZ1 desno; l=554 m:

Od P7+11,5m do predvidenega novega mostu preko Selške Sore, to je do P30+18m je predvidena izgradnja armirano betonskega podpornega zidu v dolžini 554m (merjeno po kroni).

Zid je zasnovan kot armiranobetonska konstrukcija svetle višine od 2,60 do 4,35 m. Za zagotavljanje stabilnosti je na zaledni strani zidu predvidena vodoravna konzola. Temelji zidu so vkopani minimalno 1,50m pod strugo. Brežina Sore je pred zidom obložena s kamnom v betonu, kar preprečuje spodjedanje temeljev zidu. Na kroni zidu je robni venec širine 0,45 m, v katerega bo vgrajena jeklena ograja za pešce. Niveleta venca je minimalno 0,70m nad gladino vode, ki je določena za pretok $Q=190\text{m}^3/\text{s}$, kar je predviden max. pretok Selške Sore po izgradnji zadrževalnika.

Na lokalni cesti za Ovčjo vas je predvidena izvedba novega mostu preko Selške Sore, kateremu je določen nov normalni profil, ki omogoča srečevanje na objektu. Radii por robu so oblikovani s traktriso, ki omogoča dostopnost tudi vozilu za odvoz smeti.

Podporni zid PZ2 desno; L= 143 m:

Na odseku med mostom v Ovčjo vas in zaključkom preložitve ceste (med profiloma P32 in P43) je predvidenih več objektov oz. ukrepov za zaščito ob cesti.

Podporni zid PZ2 se nahaja na desni strani ceste, med cesto in Selško Soro. Poteka približno od profila P31+26m do P39+4m, dolg je 143,00m (merjeno po kroni zidu). Zid je zasnovan kot armiranobetonska konstrukcija konstantne višine 6,20m. Peta zidu je široka 2,00m. Na zaledni strani je na višini 3,55m postavljena vodoravna konzola širine 1,80m, ki služi za zagotavljanje stabilnosti proti prevrtnosti zidu. Temelji zidu so vkopani minimalno 1,20m do 1,50m globoko, struga pa je obložena s kamnom v betonu, ki preprečuje spodjedanje temeljev. Krona zidu poteka zvezno s potekom nivelete ceste in sega minimalno 0,70m nad gladino vode, ki je določena za pretok $Q=190\text{m}^3/\text{s}$, kar je predviden max. pretok Selške Sore po izgradnji zadrževalnika.

Podporni zid PZ3 desno; L= 66 m:

PZ 3 je nadgradnja (nadvišanje) obstoječega zidu. Nadvišanje zidu PZ3 se nahaja na desni strani ceste, med cesto in Selško Soro. Poteka od zaključka podpornega zidu PZ2 v profilu P39+4m do zaključka obravnavane trase v profilu P42+8m, dolg pa je 66,00m (merjeno po kroni zidu).

Zid se izvede z odstranitvijo krone obstoječega podpornega zidu in odstranitvijo konzole hodnika za pešce. Po odstranitvi se izvede nadvišanje tako, da krona sega minimalno 0,80m nad gladino vode, ki je določena za pretok $Q=190\text{m}^3/\text{s}$, kar je predviden max. pretok Selške Sore po izgradnji zadrževalnika.

Zid je zasnovan kot armiranobetonska konstrukcija skupne višine 2,35m. Na zaledni strani se izvede vodoravna konzola širine 1,20m, ki zagotavlja kompaktnost konstrukcije kot celote (skupaj z obstoječim opornim zidom).

Podporni zid PZ4 levo; L=410,50 m:

To je podporni zid na levi strani med cesto in okoliškim terenom. Izvede se v cilju zmanjšanja potrebnih posegov v zemljišča izven bodoče ceste med K1 in K2 (do zavarovanega objekta s strani ZVKD pred mostom za Ovčjo vas).

Poteka približno od profila P12+12m do P36+11m. Zid je dolg 410,50 m (merjeno po kroni zidu).

Zasnovan je kot armiranobetonska konstrukcija svetle višine do 1,35m. Temelji so vkopani minimalno 0,80m pod koto terena. Na kroni zidu je robni venec širine 0,30m.

Podporni zid PZ5 levo; L= 85,00m:

To je podporni na levi strani med K2 in K3. Poteka približno od profila P31+26m do zahodnega priključka na obstoječo cesto v profilu P36, kjer zavije vzporedno z obstoječo cesto. Dolg je 85m (merjeno po kroni zidu).

Zid je zasnovan kot armiranobetonska konstrukcija spremenljive višine od 1,90m do 4,30m. Peta zidu je široka od 1,00m do 1,20m. Temelji so vkopani od 0,80m do 2,20m globoko.

Zaščita brežine z jeklenimi mrežami OZ6 levo; L= 36m:

Na levi strani ceste med profiloma P39 in P41+7m se nahaja objekt OZ6: varovanje brežine z žičnato mrežo. Na tem odseku se cesta premakne do 2,20m v brežino. Ker brežino tvori apnenec, je vkop lahko izveden v strmem naklonu 5:1. Brežina je zaščiten s težko lovilno mrežo, ki preprečuje krušenje kamenja na cesto.

Na mestih lokalno bolj razpokane kamnine ali nagubanih plasti se brežina po potrebi dodatno pozida ali podpre z vertikalnimi sidranimi slopi. Višina žičnatih mrež je do 10m, skupna površina pa ca 300m².

Oporni zid OZ7 levo; L= 17m:

Oporni zid OZ7 se nahaja na levi strani ceste. Poteka na odseku od prereza P41+7m do P42+5m, kjer cesta sega v brežino, ki jo tvori pobočni grušč.

Dolžina zidu je 17,00m (merjeno po kroni zidu), visok pa do 4,90m. Temelji zidu so široki 1,30m in vkopani 0,80m globoko. Čelna stranica zidu je pozidana s kamenjem.

Podporni zid PZ8 levo; L= 46m:

To je obstoječ podporni zid pred podjetjema Tehtnica in Domel. Zaradi korekcije cestne osi in korekcije nivelete je potrebno obstoječi armirano betonski zid ustrezno nadgraditi (nadvišati).

Predvideno je nadvišanje zidu višine od 0,25 do 0,40m. Najprej se z zidu odstrani obstoječa cevna ograja. Krona zidu se odbije do obstoječe armature. Izdela opaz in vstavi nova armatura, ki se poveže z obstoječo in nato vse skupaj zalije z betonom.

Na tako nadvišan zid se vgradi nova cevna ograja s potrebno višino 1,20m nad koto hodnika za pešce.

2.2 Ureditve vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti

Odtočni režim visokih vod skozi Železnike je izredno problematičen, kar kažejo sorazmerno pogoste poplave v preteklih letih in še posebej zadnje katastrofalne poplave 18. septembra 2007.

Železniki ležijo v dolini Selške Sore, kjer se dolinsko dno hitro oža od ca 400 m na območju Studenega do ca 120 m na območju Trnja in gorvodno do Jesenovca. Zaradi poseljenosti in industrijske ter obrtne gradnje je posledično prilagojeno tudi korito Selške Sore, ki je na obravnavanem območju prekomerno utesnjeno; prav tako ni vzdolž doline ob vodotoku na razpolago razlivnih površin za visoke vode višje kot jih prevaja osnovno korito. Iz navedenega sledi, da je poplavna ogroženost priobrežnih urbaniziranih površin dejansko izredno velika.

Kritične odtočne razmere pa niso posledica le utesnjenosti Selške Sore skozi Železnike, temveč so prisotni še drugi vzroki za problematične razmere, ki poplavno ogroženost še povečujejo:

- sorazmerno previsoke jezovne zgradbe jezov Alples in Dermotovega jezov;
- gozdni nered v povirju zaradi nesmotrnega in površnega gospodarjenja z gozdovi - neprimerno odlaganje odpadnega lesa ob drčah in strugah, preusmerjanje oz. koncentriranje površinskega odtoka na strmih pobočjih z vlakami za les ipd.;
- premalo proučeni in upoštevani vplivi različnih posegov v povirju kot so gradnje gozdnih in dostopnih cest, hribovske agromelioracije ipd.;

številna erozijska žarišča v strugi Selške Sore in njenih pritokih zagotavljajo ob visokih pretokih velike količine hudourniških nanosov, ki poleg poplavnih vod povzročajo dodatne težave v dolvodnih strugah (lokalno prekomerno zaplavljanje pretočnih prerezov in posledično zmanjševanje pretočne sposobnosti korit) in na priobrežnih površinah, ki jih zaprojujejo

V predhodnih študijah so bile preverjene možnosti za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov z ureditvami v strugi (brez zadrževalnikov). Ugotovljeno je bilo, da realno izvedljivi ukrepi, ki ne bi zahtevali prevelikih posegov oz. rušitev v jedru naselja, zagotavljajo le 20 do 50 letno poplavno varnost. Zato so bile preverjene tudi druge možnosti, pri čemer se z vidika zagotavljanja poplavne varnosti, kot najoptimalnejše izkazuje variante z izvedbo ukrepov v sami strugi, s kombinacijo z zadrževanjem vode gorvodno od Železnikov, saj se s tovrstnimi protipoplavnimi ukrepi Železnikom lahko zagotovi 100 letna poplavna varnost.

Ureditve Selške Sore za povečanje poplavne varnosti širšega območja Železnikov so glede na namen razdeljene na dve vplivni območji in sicer :

A. Območje Železnikov, kjer so predvideni izključno ukrepi za **povečanje pretočnosti in izenačitev dinamični značilnosti rečne struge**. Ureditve na območju Železnikov je možno deliti na štiri zaključene celote, ki vsaka predstavlja ločen projekt. Ta območja so:

- A.1. Odsek od Alplesovega jezua do Domela
- A.2. Odsek od Domela do Dermotovega jezua
- A.3. Odsek od Dermotovega jezua do izpod Dolenčevega jezua in
- A.4. Vplivno območje Dolenčevega jezua.

V sklopu odseka A.1. je poleg ureditve Sore predvidena tudi preureditve Alplesovega jezua z gibljivim prelivom in v sklopu odseka A.3. je porušitev obstoječega Dermotovega jezua in izgradnja novega. Na območju A.4. je predvidena preureditve Dolenčevega jezua.

B. Območje pregrade suhega zadrževalnika visoke vode »Pod Sušo«, kjer so predvideni predvsem **ukrepi za zadrževanje plavin** (proda in peska) v zadrževalnem prostoru. Na območju nad pregrado je predviden dvojni bazen za zadrževanje proda in pod mostom proti Davči (pod sotočjem z Davščico) enojni bazen.

2.2.1 Odsek od Alplesovega jezua do Domela

Ureditve na tem odseku povečujejo poplavno varnost industrijskega dela Železnikov in hkrati omogočajo izboljšanje razmer na območju Racovnika.

Na dolvodni strani je odsek zaključen z Alpelsovim jezom, ki je zgrajen na skalnem grebenu, ki prečka strugo Sore. Jez, ki zagotavlja vodo za mHE Češnjica, je izdelan iz betona, vendar je zaradi slabega stika s sklano podlago (slabo temeljenje) v sorazmerno slabem stanju. Predvsem sta dotrajana prodni izpust in območje, ki razmejuje porodni izpust in dotočni kanal. MHE Češnjica obratuje z veljavno koncesijsko pogodbo. Jez zmanjšuje padec struge na območju med Alplesom in izlivom Dašnjice. Poglobitvijo struge Selške Sore v enotnem naklonu od jezua do Domela omogoča poglobitev struge na območju Racovnika, kjer je škodni potencial še večji, struga pa je prostorsko omejena. Hkrati pa izravnava padca nivelete omogoča sonaravno ureditev, oziroma ohranjen današnji izgled struge Sore, hkrati pa razlivanje vode po poplavni ravnici med Soro in južnim dolinskim pobočjem.

Ureditve obsega odsek od izpod Alplesovega jezua (pr. S13) do začetka obojestranskega zidu pri Domelu v pr. S 52. Dolžina ureditvenega odseka je 1078,6 m.

Niveleta: Na celotnem odseku od Alplesovega jezua do Dermotovega jezua je načrtovan enoten padec nivelete v nagibu $I = 6,6 \%$. Izhodišče nivelete je znižan preliv na Alplesovem jezua, ki se izvede na koti 440,10 m n.m. Rekonstrukcija jezua je opisna v nadaljevanju. Celoten odsek Sore do Domela se poglobi, poglobitve pa znašajo v povprečju do 1 m, le na območju jezua je predvidena poglobitve 1,4 m. Za izvedbo poglobitve se v pr. S21 odstrani, oziroma preoblikuje prag iz skal. Novi prag se izvede v delno skledasti obliki. Prav tako se odstrani prag v pr.S 44.

Poglobitev se izvaja v sredini pretočnega prereza. Oblikuje se dno širine 12 do 14 m. Na območjih, kjer je današnji profil preozek, se izvede širitev v desno (večinoma konveksno) brežino.

Niveleta se stabilizira s talnimi pragovi iz lesenih oblic, ki se dogradijo s kamnitimi zavarovanji na medsebojni razdalji 30 m. Na celotni trasi je predvidenih 30 talnih pragov, ki se oblikujejo s plitkim podslapjem in znižanim osrednjim delom za koncentracijo vodnega toka v sušnih obdobjih.

Ureditev normalnega profila: Normalni profil se na konveksni strani (desna brežina) utrdi z minimalnim skalnim zavarovanjem (2,5-3,0 m³/m). Zavarovanje se vkoplje pod površino načrtovanega profila in se prekrije z izkopanim materialom. Brežine in prehodi v dno se oblikujejo v skledasti obliki z maksimalnimi nakloni 1:2 (povprečen naklon 1:3). Površina nad zavarovanjem se zatravi in posadi z drevesnimi in grmovnimi sadikami, med zgornji del skal zavarovanja pa se potakne grmovne potaknjence (vrba). Prehod na poplavno ravnico se zaobli.

Leva brežina se izvede na podoben način, le da se ohranja današnja površina profila, pod obstoječo obrežno vegetacijo pa se vgradi skale $d > 0,6$ m (3,5 m³/m). Skale naj bodo vgrajene čim bolj razčlenjeno. Posamezne večje skale ($d > 0,8$ m) se vgradi na dno čim bližje brežini, tako da skala tvori ribje zavetišče ali manjšo jezibico. Za tem skalami bodo nastali tolmoni. Kjer je potrebno, se obstoječa drevesa in grmovje, ki ne zagotavljajo stabilnosti, odstrani.

Visokovodni zid na odseku med pr. S30 in S21: Za varovanje območja Alplesa je od mostu v pr. S30 do skladišča barv v Alplesu na vrhu leve brežine postavljen betonski zid, ki pa na posamezni območjih nima zadostne višine. Za zagotovitev poplavne varnosti na projektni maksimalni pretok je predvidena dograditev zidu s parapetom višine od 0,2 do 0,7m. Zid se dogradi na zaledni strani in v višino. Površina obstoječega zidu se očisti, oziroma odstrani zgornja plast razpokanega betona. V krono, se uvrti RA armatura $\varnothing 14$ mm (1 kos /25 cm). Celotni dograjeni del zidu se armira kot horizontalna vez (4 palice $\varnothing 14$ mm, povezane s stremenami na 30 cm). Dolžina zidu 271 m.

Ureditve na območju mostu: Za zagotovitev stabilnosti mostnih opornikov je predvideno podbetoniranje krajnih opornikov in prehoda v normalni profil. V povprečju se porabi 3 m³ lomljenca v betonu na tekoči meter obloge. V primeru slabše podlage se obloga dodatno sodra s tirnicami (1 kos/ m), oziroma se obloga podaljša do pragu.

Območje sotočja z Dašnjico: V letu 2009 je koncesionar uredil izlivni odsek Dašnjice. Z nasipavanjem terase na levem bregu se je povečala poplavna varnost tega območja.

Znižanje in obnova Alplesovega jezua: V okviru sanacije je predvideno znižanje in obnova Alplesovega jezua. Sedanji Alplesov jez stoji na skalnem pragu na območju, kjer struga Sora prehaja na južni dolinski rob. Višinska razlika na jezua je 3,4 m. Gladina spodnje vode je približno 438,1 m (dno tolmuna je na koti 437,2 m n.m.), zgornja voda nad jezua je na koti 441,5 m n.m. Jez je izdelan iz betona. Oblikovan je kot dvostopenjski jez. Zaradi kavern v skalah je poškodovano predvsem območje med jezua in prodnim izpustom. Jez zagotavlja vodo za mHE pri tovarni Alples, hkrati pa zmanjšuje padec Sora na celotnem odseku od tovarne Alples proti izlivu Dašnjice, kar povzroča večjo poplavno ogroženost območja nad Alplesovim jezua in predvsem odlaganje proda na območju nad jezua.

Rekonstrukcija jezua je predvidena zaradi povečanja poplavne varnosti in prodonosne zmogljivosti. V okviru ureditve je predvidena porušitev osrednjega dvostopenjskega preliava z desnim opornikom. Zaenkrat se ohrani stoječa predelna betonska stena med prelivom in prodnim izpustom. Celotno prelivno polje in desno obrežni zid se odstrani. V okviru sanacije je predvidena izvedba prelivnega polja v dveh delih in sicer območje z gibljivim prelivom širine 10 m in višine 1,4 m (razlika med koto zajezone vode in dnom preliava) in fiksni del preliava širine 6,3 do 8,0 m. Ob desnem boku jezua se izvede ribja steza s prekati.

Za novi jez se z oblikovanjem gradbene jame predvidi fazna izgradnja. Ker se novi jez temelji neposredno na skalno podlago, je to potrebno oblikovati z ustreznim zobom na govodni stani (prikaz v prerezhih). V pravi fazi (ko Sora ni zajezena) se ob desnem boku izvede ribja steza. Sledi izgradnja prelivnega polja z zaklopko in v zadnji fazi izgradnja fiksnega prelivnega polja ter podaljšanja predelne stene med prodnim izpustom in osrednjim delom jezua.

Višino zaklopke (zajezbo) uravnava utež. Zaklopka se zniža pri globini vode 1 m nad prelivom in preide v horizontalno lego. Zasnova je prikazan v prerezhih. Površina fiksnega dela jezua bo obdana z leseno oblogo (poloblince, plohi).

Ob desnem boku je predvidena izvedba ribje steze. Glede na višinsko razliko je izbrana ribja steza z 11 prekati dimenzij L/B = 1,5/1,5 m. Višinska razlika med gladinami v posameznih prekatih je 0,28 m (12 stopenj * 0,28 m = 3,36 m). Globina prekata je 0,8 m. Prehodi med prekati so predvideni v cik-cak obliki. Prelivi med prekati so široki 0,4, globina prelivne vode se uravnava z lesenimi plohi, ki se nameščajo v vodila iz C profilov, ki so vgrajena v AB konstrukcijo ribje steze. Iz hidravličnega izračuna in potrebne gostote disipacije energije je razvidno, da mora biti lesen preliv nastavljen 2 cm pod željeno koto gladine v govodnem bazenu. Pri višinski razliki gladine med dvema bazenoma $\Delta h = 0,28$ m je potrebna višina preliava 0,45 m in je torej 0,15 m preliava potopljenega. Izračunana gostota disipacije energije je 154 W/m³, povprečne hitrosti na prelivih pa so med 0,77 in 0,84 m/s. Pretok po ribji stezi je med 0,077 in 0,10 m³/s. Izračun je priložen v prilogi.

Podslapje jezua se dodatno utrdi s sidranimi skalami, ki se povežejo z betonom. Predvsem je potrebno zapolniti kaverne. Prav tako je predvidena obloga slabo temeljene leve stene v podslapju. Na zaključku obloge je predviden odbijač. Podbetoniraje in odbijač sta načrtovana iz lomljenca v betonu.

Na prehodih med objekti Alpleša se v času visokih voda izvede postavitve montažnih protipoplavnih zapor višine do 1 m (vodila in polnila). S tem bo preprečen dotok poplavne vode na območje tovarne.

2.2.2 Odsek od Domela do Dermotovega jezua

Zaradi utesnenosti rečne struge širitev tega odseka ni možna. Poleg zmanjšanja pretočnih količin z zadrževanjem je na obravnavanem odseku mimo Racovnika pretočnost možno povečati je z poglobitvijo struge in izenačitvijo višine krone zidov predvsem na desnem bregu.

Poleg preozkega pretočnega prereza, ki širina na večjem delu trase je okoli 11 m (potrebna širina za današnje stanje bi bila med 18 in 22 m) so ključna ovira mostovi. Poddimensionirani trije mostovi in sicer obokani most proti Racovniku, obokani most proti Trnju in betonski most proti pokopališču, ki je pod vplivom mostu na Trnju. Ker oba obokana mostova predstavljata kulturno dediščino, ju je potrebno ohraniti. Glede na mnenje ZVNKD je možno delno preoblikovati le most na Trnju. Most se poruši in iz ruševin (kamen) izdelata podobnega z nekoliko preoblikovanim obokom in razponom ob dnu. Most na območju Racovnika se le podbetonira.

S predlagano ureditvijo je večinoma zagotovljena poplavna varnost na desnem bregu. Na levem bregu je zaradi nižjega zidu dosežena poplavna varnost na območju med pr. S67 in S81. Levo brežino (krono nasipa) pa Sora prelije na odseku med pr. S93 in S99 (nad mostom na Trnju do Kulturnega doma).

Niveletni potek: Na celotni trasi od pr. S.52 do pr. S106 je padec dna (nivelete) enak padcu z dolvodnega odseka ($I = 6,6 \%$). Z zaključkom nivelete v podslapju sedanjega Dermotovega jezua načrtovano dno poteka približno 1 m pod današnjim dnom. Na območju pragov je današnje dno še nekoliko višje.

Niveleta se dodatno stabilizira s stopnjami iz lomljenca v betonu. Pragovi so predvideni na mestih, kjer so obstoječi (izvede se 14 pragov). Temeljeni so 1,2 m pod niveleto in široki 1 m. Na osrednjem delu pragov se izvede znižanje 20 cm in širine 4 m za prehod ribjega življa. Na mestih, kjer je skalna podlaga plitkejša, je tudi globina temeljenja manjša.

Ureditev normalnega profila: Na celotnem odseku je zaradi poglobitve nivelete predvideno preoblikovanje pretočnega profila. Ob podpornih zidovih se izvede podbetoniranje minimalne širine 1,0 do 1,5 m. Vrh teras je približno na današnjem dnu Sore. V podestu ob obeh zidovih je predviden dvostranski potek fekalne kanalizacije. Na mestih, kjer so načrtovani jaški, se podest razširi na širino do 2 m. Podest se temelji vsaj 1 m pod načrtovano niveleto (povprečna višina podesta je 2,0 m). Na mestih, kjer se izdanja apnenčasta podlaga, je globina temeljenja lahko nižja. Podest se dodatno stabilizira z uvrtnimi sidri (rebrasta armatura $\varnothing 36$ mm / 0,5 m podesta). Na mestih, kjer je med načrtovanim dnom podesta in sklano podlago plast naplavin, oziroma se prisotne kaverne, se naplavine odstrani in se nadomesti z betonom C25/30. . Površina podesta se v celoti izvede iz lomljenca v betonu. Skale naj imajo premer ~ 0,4 m, površina pa naj bo sorazmerno gladka.

Na posameznih območjih s v podestu izvedejo vsaj 0,5 m globoke in prav toliko visoke bočne luknje, ki služijo kot ribja zavetišča. Na gorvodni strani zavetišča se vgradi večja skala, ki sega v poglobljen del pretočnega prereza. V povprečju je predvideno 1 zavetišče na 30 m.

Izenačitev višine krone zidov: Za zagotovitev poplavne varnosti je potrebno dvigniti krone zidov od pr. S96 do pr. S98 na levem bregu. Izvede se obložni zid na vodni strani.

2.2.3 Odsek od obstoječega Dermotovega jezua do Dolenčevega jezua

Območje Plavža z Dermotovim jezum je z vidika poplavne varnosti najbolj ogroženo območje. Prestavitev jezua omogoča poglobitev Selške Sore ne celotnem odseku od sedanjega jezua do izpod Dolenčevega jezua. Višinska razlika sedanjega Dermotovega jezua se v celoti prenese v povečan padec in povečan pretočni prerez na območju Plavža. Na območju mostu v Ovčjo vas je predvidena poglobitev struge Sore za 2,6 do 2,8 m, na območju profila S 127 pa za 1,2 do 1,7 m. Padec rečne struge se bo povečal s sedanjih $I = 4,3\%$ na $I = 9,7\%$. Zaradi povečanja padca in večje globine se poveča hidravlična pretočnost. Tok prehaja iz mirnega proti kritični globini. Zaradi večjega padca se poveča tudi transportna zmogljivost Sore in s tem prepreči zastajanje proda na tem odseku. Izbrana širina dna med podesti je 11 m, zunanja širina dna (vključno z obema podestoma) je ~ 15 m.

V okviru ureditve na tem odseku so predvidena naslednja dela, ki so navedena v fazah, ki si morajo operativno slediti:

1. Porušitev sedanjega mostu v Ovčjo vas.
2. Izgradnja začasnega montažnega mostu (ali trajnega mostu) s prestavitvijo komunalnih vodov in upoštevanjem regulacijskega profila Sore na območju mostu.
3. Porušitev sedanjega Dermotovega jezua od ribje steze na desnem bregu do bočnega zidu na levem bregu.
4. Poglobitev struge Selške Sore od izpod Dermotovega jezua do izpod Dolenčevega jezua.
5. Izdelava opornih zidov ob desnem bregu Selške Sore od sedanjega vtoka v Mlinščico do usedalnika oziroma prestavljenega Dermotovega jezua.
6. Izdelava obrežnih zavarovanj desne brežine nad novim Dermotovim jezum z ureditvijo pretočnega prereza pod zgornjim mostom pri Tehnici.
7. Izvedba začasne leve brežine do izgradnje nove obvoznice
8. Izgradnja novega Dermotovega jezua
8. Izgradnja nove mlinščice od novega Dermotovega jezua do priključka na sedanjo mlinščico.
9. Izgradnja novega mostu v Ovčjo vas s priključki na obvozno cesto.

Porušitev sedanjega Dermotovega jezua: Sedanji Dermotov jez je grajen iz betona in skal. Temeljen na dolomit oziroma dolomitiziran apnenec, ki je na koti ~457,0 m n.m. (po podatkih sondažnih vrtin na območju jezua (Spring Martin Vrabc s.p. Gorjančeva 20, Ljubljana, September 2008). Jez se poruši do podlage. Na desnem boku rušitev naj sega do ribje steze oziroma prodnega izpusta v nagibu 1:1, tako da se ohrani stabilnost zidu pod sedanjim jezum. Na levem boku se rušitev izvede do opornega zidu iz lomljenca v betonu. Zid naj se vzporedno z zniževanjem jezua podpre s kamnito zložbo in sidri (tirnice) do $\frac{1}{2}$ višine zidu. Ukrep je začasen do izvedbe podporne konstrukcije obvoznice. Pred začetkom rušitve jezua se pripravi podpora zaplavku med sedanjim mostom v Ovčjo vas (skalomet, piloti), ki mora segati do pod nivelete zaplavka. Najprej se izvede znižanje jezua ob desni brežini z izkopom jarka v zaplavku in znižanjem krone jezua širine 4 do 6 m, tako da se vzpostavi obtok za postopno rušenje celotnega jezua. Jarke se izvede v odmiku vsaj min 6 m od desne brežine, tako da se vzpostavi začasno varovanje obstoječih opornih zidov in oblog struge.

Ruševine jezua in zaplavek se odpeljejo na začasno deponijo, ki se aktivira nad Dolenčevim jezom in na območju med Železniki in Selcami. Ruševine jezua in obrežnih zidov se predelajo v nasipni material.

Poglobitev struge Selške Sore od izpod Dermotovega jezua do izpod Dolenčevega jezua:

Po odstranitvi jezua se začne oblikovati poglobljena struga Selške Sore. Sprva se izkoplje ozka struga s širino dna 3 do 4 m po sredini načrtovane trase. Izkop se izvede vsaj do kote nivelete ali še 0,5 m globlje. Nagib izkopnih brežin naj bo 1:1,5. Po izkopu osnovnega jarka se izvede odkop leve brežine v protitočni smeri z izvedbo začasnih kamnitih zavarovanj. Začasna brežina do izvedbe podpornega zidu ceste se izvede v nagibu 1:1,5. Izkopana zemljina se prepelje na deponijo.

Na celotni trasi bo zaradi povečanega padca na 9,7% potrebno dno dodatno stabilizirati s talnimi pragovi iz lomljenca v betonu. Pragovi so predvideni na medsebojni razdalji 25 m. Temeljeni 1,2 m pod niveleto in široki 1 m. Na osrednjem delu pragov se izvede znižanje 20 cm in širine 4 m za prehod ribjega živilja.

Izdelava opornih zidov ob desnem bregu Selške Sore od sedanjega vtoka v Mlinščico do usedalnika oziroma prestavljenega Dermotovega jezua:

Po oblikovanju leve polovice struge se prične z izgradnjo desnega opornega zidu od pr. S 107 do pr. S 122 oziroma usedalnika na novi lokaciji Dermotovega jezua. Po izgradnji opornega zidu iz armiranega betona. Načrtovana debelina konstrukcije je 0,5 m. Zid je temeljen z linijskim temeljem širine od 1,8 do 2,5 m. Del zidu bo temeljen na dolomitni podlagi, del pa verjetno na naplavinah. Zid se na vidni strani obloži z delno klesanim lomlencem. Ob vznožju zidu se izvede podest ~ 1 m nad dnom Sore. Podest je širok 1,3 do 1,5 m. V podest se vgradijo odprtine za ribja zavetišča, ki se na gorvodni strani odprtine dodatno zaščitijo s skalami večjih dimenzij.

Izdelava obrežnih zavarovanj desne brežine nad novim Dermotovim jezom z ureditvijo pretočnega prereza pod zgornjim mostom pri Tehtnici:

Nad novim Dermotovim jezom je zaradi poglobitve in delne širitve struge potrebno izvesti nova obrežna zavarovanja desne brežine. Izbira zavarovanj je določena na podlagi razpoložljivega prostora in možnosti oblikovanja brežine. Od pr. S 122 do pr. S 127 je predvidena obloga brežin s skalami $d > 0,8$ m, ki se na stiku z dnom zložijo v obliki odbijačev (skalnih jezbic). Premer teh skal mora preseirati 1 m. Med pr. S 127 in pr. S 135 + 10 m se izvede obloga iz lomljenca v betonu (»kamnita zložba«), ki se sidra v skalno podlago. Oblikovanje zložbe se prilagodi nagibu pobočja in stabilnosti pobočja nad zložbo. Zložba naj bo temeljena ~ 1,5 m pod dno Selške Sore. Od pr. S 135 do S 145 je možno izvesti zavarovanje iz skal $d > 0,8$ m. Brežina nad skalami oziroma oblogo iz lomljenca v betonu se humusira in posadi z grmovno vegetacijo. Na območju usada se pobočje dodatno stabilizira s popleti in po potrebi s sidrano mrežo. Na mestih, kjer je pobočje stabilno (izdanjki raščeni skal so vidni na površini) se zložba priključi na skalno pobočje.

Na območju mostu pri Tehtnici se desna polovica dna izvede ~ 0,5 m višje, kot leva polovica dna. Višje dno je potrebno izvesti z namenom zaščite desnega mostnega opornika, ki se sicer zaprojuje, vendar obstaja nevarnost poškodb zaradi erozije ob visokih vodah brez dotoka plavin. Stik obeh teras se izvede iz lomljenca v betonu.

Celotna desna brežina nad mostom med pr. S 145 in pr. S 146 se zaradi bližine regionalne ceste izvede iz lomljenca v betonu. Od S 146 do S 148 + 15 m se izvede zavarovanje vznožja brežine iz skal, od S 148 + 15 m do S 150 se izvede obloga iz lomljenca v beton.

Od S 142 do S 145 se desna polovica dna izvede 0,5 m višje kot leva polovica dna. Višje dno se izvede z namenom zaščite desnega mostnega opornika, ki se sicer zaprojuje, vendar obstaja nevarnost poškodb zaradi erozije ob visokih vodah brez dotoka plavin. Stik obeh teras se izvede iz lomljenca v betonu.

Izvedba začasne leve brežine do izgradnje nove obvoznice: Pred izgradnjo obvoznice bo potrebno oblikovati začasno levo brežino. Potek linije izkopa je 15 m od desne brežine. Izkop se izvede v nagibu 1:1,5. Stik začasne brežine in dna se zavaruje s skalami $d_{sr} > 0,8$ m ($5 \text{ m}^3/\text{m}$). začasno zavarovanje leve brežine se izvede na celotni dolžini poteka od pr. S 107 do pr. S 142 pod mostom pri Tehnici.

Po končani izgradnji podpornega zidu ceste se izvede podest iz lomljenca v betonu širine 2,0 m. V podest se vgradijo niše za ribja zavetišča (podobno kot v podest ob levi brežini).

Izgradnja novega Dermotovega jezuz: Nov Dermotov jez je predviden v pr. S 122. Preliv (fiksni del) jezuz oziroma stalna zajezba ob nizkih in srednjih vodah) je predviden na koti 461,32 m n.m. Jez je sestavljen iz 3 delov. Ob usedalniku oziroma pod bočnim odvzemom v Mlinščico je predviden prodni izpust širine 4 m. Prodni izpust je opremljen z loputasto zapornico višine 0,8 m, ki sega do kote 461,30 m n.m. Loputa se dviga in spuščča s pomočjo uteži (vodila se pritrdijo na usedalnik). Zasnova lopute je prikazan v ločenem projektu strojne opreme.

Ob levem boku (ob podporne zidu načrtovane obvoznice) je predvidena ribja steza, ki jo tvorijo 3 prekati (4 višinske razlike po maksimalno 0,3 m). Posamezen prekat je širok in dolg 2,0 m, globina prekata pod nastavljivim prelivnim robom pa je 0,8 m. Prelivi med prekati so široki 0,4 m. Prelivi se nastaviijo z vmeščanjem lesenih plohov med vodila, ki so vgrajena v AB konstrukcijo. Iz hidravličnega izračuna in potrebne gostote disipacije energije je razvidno, da mora biti lesen preliv nastavljen 15 cm pod željeno koto gladine v gorvodnem bazenu. Pri višinski razliki gladine med dvema bazenoma $\Delta h = 0,3$ m je potrebna višina preliva 0,45 m in je torej 0,15 m preliva potopljenega. Izračunana gostota disipacije energije je $170 \text{ W}/\text{m}^3$, povprečne hitrosti na prelivih pa so med 0,91 in 1,03 m^3/s . Pretok po ribji stezi je od 0,125 do 0,185 m^3/s . Izračun je priložen v prilogi. Ribja steza se prekrije z kovinsko rešetko, ki preprečuje zaprojevanje z večjimi prodniki in dostop plenilcem.

Vtok in iztok sta predvidena bočno na tok Sore. Na vtočni strani bi bilo smiselno dodati dodatno tanjšo steno pod kotom $\sim 45^\circ$ na tok Sore z namenom, da preprečuje vtok voda v ribjo stezo.

Fiksni del jezuz je načrtovan v širini 8,8 m. Osnovna konstrukcija se izvede iz lomljenca v betonu dimenzij $h/b = 3,0/3,0$ m. Zunanost jezuz se obleče v lesene poloblice (macesen ali bor ali hrast). Nagib preliva se izvede v nagibu 1:20. Pod jezuzom je pričakovati tvorbo plitkega tolmana.

Izgradnja nove mlinščice od novega Dermotovega jezuz do priključka na sedanjo mlinščico:

Zaradi prestavitve Dermotovega jezuz je potrebno Mlinščico podaljšati v dolžini 316 m (Mlinščica+2 usedalnika). Normalni profil Mlinščice je zasnovan v pravokotni obliki z dnom širine 3,0m in višine $\sim 1,3$ m. Mlinščica se izvede tik za desnim obrežnim zidom. Vzporodno z zidom se izvede nižji zid višine od 1,7 do 2,0 m, ki se temelji z 1,2 m širokim temeljem 1,0 m pod načrtovano niveleto. Debelina zidu je 0,5 m. Dno Mlinščice se izvede kot AB plošča debeline 0,2 do 0,4 m, ki se betonira na beton C8/10, s katerim se zalije izkop za obrežnim zidom.

Na novi Mlinščici sta predvidena 2 usedalniki. Zgornji usedalnik je z bočnim prelivom dolg 23,33 m, od tega je bočni preliv vtoka dolg 15 m. Bočni preliv se izvede na koti 461,0 m n.m. Zgornji usedalnik se izvede s poševnim dnom proti strugi Selške Sore. Širok je 3,0 m in visok prav tako do 3,0 m. Vrh usedalnika se izvede na koti 463,0 m n.m., kar je tik pod koto Q_{100} z zadrževanjem. Iz usedalnika sta predvidena 2 izpusta in sicer iztok v Mlinščico dimenzij $b/h = 3,0/1,2$ m in prodni izpust nazaj v Soro dimenzij $b/h = 3,0/3,0$ m. Oba izpusta sta opremljena s tablasto zapornico na ročni pogon. Za dostop do pogona se predvidi montažna kovinska konstrukcija z lesenimi podnicami. Dostop do usedalnika, tablastih zapornic in loputaste zapornice na prodnem izpustu mora biti dovoljen samo pooblaščenim osebam (ograj)

Spodnji usedalnik je predviden med pr. S 110 in priključkom na obstoječi vtok v pr. M 19. Dolžina usedalnika je 30,8 m. Tlorisna širina se spreminja iz $b = 3,0$ m na $b = 5,3$ m na priključku. Globina usedalnika je od 1,2 do 2,5 m. Prodni izpust v Soro se izvede pred priključkom na obstoječ vtok v Mlinščico. Izpust se opremi s tablasto zapornico. Ob Mlinščici je potrebno postaviti 1 m visoko ograjo, ki preprečuje padec v Mlinščico ali strugo Selške Sore.

Tik nad pr. S 113 je predviden prehod Prednje Smoleve preko Mlinščice. Prehod se izvede kot AB konstrukcija trapezne oblike z dnom širine 2,5 m in višino krila 1,0 m. Krila se izvedejo v nagibu 2:1. Iztok Smoleve se izvede na koti 461,4 m n.m., debelina konstrukcije z oblogo pa je 0,4 m. Tik nad prečkanjem Smoleve se na levem boku Mlinščice predvidi 5 dolg bočni preliv na koti 461,10 m n.m.

Mlinščica in usedalnika z izlivom Smoleve ter prestavljen Dermotov jež se izvedejo le v primeru, da se obnovi celoten sistem mHE Niko.

Izgradnja novega mostu v Ovčjo vas s priključki na obvozno cesto: Novi most v Ovčjo vas je možno izvesti šele ob izgradnji obvozne ceste. Most je predmet posebnega projekta. V fazi izvedbe poglobitve Sore je možno izvesti oba krajna opornika.

Hudournik 1:

Struga na območju pragov v pr. H1_5 in H1_6 se očisti in pregleda stanje pragov, ter se na podlagi projektantskega nadzora določi ali je potrebno preliva obeh pragov sanirati. V primeru sanacije se izvede nova preliva na obeh pragovih iz lomljenca v betonu. Kote prelivov se ohranijo na obstoječih kotah. Podslapja obeh pragov se stabilizirajo z oblogo iz lomljenca v betonu na odseku 5 m dolvodno od obeh pragov.

Od praga v pr. H1_5 do natoka na prepust v pr. H1_3 se izvede obloga dna in brežine struge iz lomljenca $d_{sr} > 0,8$ m. Izvede se struga širine 1 m v dnu in brežine v naklonu 1:1,5. Strugo se na prepust v pr. H1_3 priključi čimbolj pravokotno.

Dno prepusta med pr. H1_3 in H1_2 se obloži z lomlencem v betonu skupne debeline 40 cm. Obstoječe dno se očisti in izvede poglobitev na dolvodnem robu, da se čimbolj poveča padec dna struge skozi prepust.

Pod prepustom se ureditev struge naveže na ureditve v sklopu ureditve Dolenčevega jezua, ki so obdelane v ločenem načrtu.

Za preprečitev preliivanja na levem bregu se vzdolž levega brega izvede protipoplavni zid iz armiranega betona višine 1 m nad koto levega brega od prepust v pr. H1_3 do pr. H1_6. Na dolvodnem robu se zid podaljša v polno ograjo na prepustu v pr. H1_3. Skupna dolžina zidu in ograje na prepustu je ca. 40 m. S tem zidom in ograjo na prepustu usmerimo poplavno vodo, ki preliiva bregove na desni breg hudournika, po katerem voda odteka proti Dolenčevemu jezua po območju kjer ni objektov in je potencialno škoda bistveno manjša, kot v primeru izlittja vode na levi breg.

Hudournik 2:

Hudournik 2 izvira na strmem pobočju ca. 150 m dolvodno od hudournika 1. Hudournika 1 in 2 ogrožata isto območje stanovanjskih objektov med levim bregom Sore na katerem je izveden protipoplavni zid in pobočjem med Dolenčevim jezom in mostom pri Tehnici. Od izvira do vtoka v prepust nad objekti na tem območju struga poteka najprej po strmi grapi, v spodnjem delu pa po izrazitem hudourniškem vršaju. Struga je bila v preteklosti urejena, izveden je bil prag iz skal in betona v pr. H2_5 in obloga dna in brežin struge z lomljencem od praga do vtoka v peskolov in prekritje v pr H2_3 – H2_1. Od prereza H2_1 do izliva v Soro poteka hudournik po območju stanovanjskih objektov v zaprtem prerezu – betonski cevi dimenzije $\Phi 40\text{cm}$. Na vtoku v zaprti prerez je izvedena poglobitev s peskolovom. Glede na podatke domačinov je območje med levim bregom Sore in pobočjem ob intenzivnih padavinah ogroženo s poplavami tako z vodami, ki prelivajo bregove hudournika na vtoku v prekritje, kot tudi z vodami, ki na območje pritekajo neposredno po pobočju (ne po strugi hudournika).

Obstoječa cev na izlivnem odseku hudournika 2 dimenzije $\Phi 40\text{cm}$ je poddimenzionirana za pretoke Q100 (Q100~1m³/s).

Ureditve za zmanjšanje poplavne nevarnosti so opisane v poglavju 3.6.

Med prerezoma S19 in S20 se izvede drenažni zajem pobočnega izvira, ki se ga spelje pod novo Mlinščico v strugo Selške Sore.

V km 8,5+76 se izvede znižan robnik hodnika za pešce na koto desnega roba vozišča v dolžini 3 m. Hodnik za pešce se izvede s prečnim sklonom 2%, s padcem proti Selški Sori (skupna dolžina izpusta je 5 m).

V km 1,9+68 (km Selške Sore) se izvede grbino na obstoječi regionalni cesti (po TSC 03.800) in uredi izpust skozi obstoječo ograjo v Soro.

2.2.4 Območje Dolenčevega jezua

Za zmanjšanje dotoka voda na območje urbanega dela Železnikov je predvidena izvedba prodne jame (lovilnega žepa) nad območjem obstoječega Dolenčevega jezua. Ker je odvzem vode z Dolenčevega jezua ukinjen, ima jezu le stabilizacijsko funkcijo. V letu 2006 je bil preoblikovan v prelivno strmo drčo z višinsko razliko ~ 1,3 m.

Glede na zasnovo ureditve Sore skozi Železnike naj bi jezu postal spodnja pregrada na prodnem žepu. Zaradi tega je možno jezu skrajšati na levem boku in ga podaljšati na levem boku. V zasnovi se ohranja bočna oblika, ki prehaja v zaokrožen del ob desnem robu. Celotna konstrukcija ima tlorisno obliko zrcalne slike črke J. Osrednji del jezua je načrtovan kot masivni del iz betona, ki se mu doda do 30% skal. Jez se temelji na apnenčasto podlago, ki je približno na koti 465,00 m n.m. Jez je širok 3,8 m. Kota preliva (vrh lesen obloge) je na koti 469,10 m. Ker je jezu potrebno temeljiti vsaj 0,8 m v skalno podlago, je višina konstrukcije 4,9 m. Zgornji del jezua se izvede iz plohov debeline 0,1 m, ki si ne zgornjem robu zaščitijo z deblom. Tlorisno se plohi obrežejo v obliki krožnih lokov. Čelna stran preliva se obdelava z deblom. Jez naj bi imel izgled starega kašnega jezua. Na jezua sta predvideni dve nižji prelivni polji in sicer ob desnem in levem boku. Preliv ob desnem boku je poglobljen za 0,3 m, vtok na preliv pa na koti 468,95 m n.m.. Ta preliv, ki je širok 3,7 m na spodnji strani in 5 m na zgornji

strani, je namenjen povečanemu pretoku ob desni - konveksni brežini podslapja. Ta preliv se obloži s poloblicami. Ob levem boku je predviden preliv tip ob drči. Globina preliva je 0,5 m. Na gorvodni strani je priprt s tramovi do kote jezua 469,10 m n.m. Preliv je namenjen izpiranju zaplavka ob levem boku (v kolikor bi bilo to potrebno). Tramove se odstrani z odstranitvijo vodil na dolvodni strani.

Ob levem boku načrtovanega jezua je predvidena drča iz skal v betonu. Poševna dolžina drče 23,5 m, širina pa 4,0 m. V drči se oblikuje 5 tolmunov globine min. 0,5 m. Prelivne višine med posameznimi tolmini so 30 cm. Vtok v zgornji tolmun je omejen s prelivom na koti 468,80 m n.m. Na tej koti se iz skal oblikuje prelive v največ polovični širini drče. Voda se iz zgornjega tolmana v celoti prelija v naslednji tolmun, nato pa se pri ostalih prelivih del vode prelija preko bočne stene drče neposredno v Soro. Poglobljeni deli prelivov med posameznimi tolmini naj bodo široki do 80 cm (skupne širine). Drča se v celoti izvede iz skal $d_{sr} > 0,5$ m v betonu. Bočna stena drče se izvede iz armiranega betona, ki se na vidni strani obloži s skalami.

Med drčo oziroma bokom novega jezua in levim bokom sedanjega jezua se izvede ploščad na koti 470,10 m n.m., ki se spušča vzporedno z drčo. Ploščad je namenjena usmerjanju visokih vod Sore. Površina ploščadi se oblikuje v obliki 4 stopnic z višinsko razliko 0,45 m (širina stopnice 0,8 m). Ploščad se izvede iz lomljenca, položenega v armirani beton.

Ob levem boku današnjega jezua se izvede ureditve hudourniškega pritoka. Ureditve je predvidena na odseku od prepusta na sprehajalni poti do novega izliva v Soro. Dno hudournika se izvede v širini 4 m. Stabilizira se s 3 lesenimi pragovi in srednje gladko oblogo dna. Desna brežina (proti ploščadi) se v celoti obloži s poravnanimi skalami $d_{sr} > 0,6$ m. Leva brežina se delno zasuje. Spodnji del brežine se prav tako utrdi s skalami, zgornji del pa humusira in zatravi. Širina obloge je ~ do 2 m (1,2 m po višini). Izток v Soro se oblikuje preko 0,3 m visokega praga, ki je izveden v podaljšku stene drče. Tik pod izlivom je predviden odbijač iz skal $d_{sr} > 1,0$ m v betonu C25/30.

Med pr. S156 in S161 je predviden usedalnik plavin (lovilna jama). Lovilna jama je zasnovana s poglobitvijo in širitvijo struge Sore. Poglobitev je predvidena do kote ~467,5 m n.m., predvidena širina struge ob normalnih vodostajih pa je 25 do 30 m. Prostornina usedalnika je 3,600 do 4000 m³. Na območju lovilne jame bo vodna površina velikosti 2500 m². Desna brežina lovilne jame se na območju stalne gladine utrdi s skalami (3 m³/m). Gorvodni zaključek lovilne jame se izvede v obliki skalne drče (skale $d_{sr} > 0,8$ m), ki se sidrajo z lesenimi piloti. Nagib drče je 1:3, ob desnem boku pa se izvede v še bolj položnem nagibu (1:6) z oblikovanjem tolmunov za prehod vodnega živilja.

Med lovilno jamo in regionalno cesto Češnjica-Področje je predvidena izvedba visokovodnega nasipa, ki je predviden predvsem za varovanje hiš zahodno od mostu pri Tehtnici. Nasip se prične prečno na dolino v pr. S164, prečka regionalno cesto (dvig ceste je predmet posebnega projekta). Pri pr. S163 se obrne in poteka vzporedno z regionalno cesto do izpod Dolenčevega jezua. Kota krone nasipa pri pr. S164 je 474 m n.m., pri Dolenčevem jezua pa 472,50 m n.m. Nasip je v kroni širok 3 m, brežine pa se izvedejo v nagibu 1:2 ali bolj položno. Dolžina nasipa je 282 m. Krona nasipa je utrjena. Preko krone je predviden dostop za praznjenje lovilne jame. Praznjenje je potrebno, ko je 2/3 lovilne jame zapolnjen s

plavinami. Med nasipom in regionalno cesto je potrebno oblikovati obcestni jarek, ki se priključi na izpust v pr. S152. Na območju dostopa na nasip je potrebno vgraditi cev $\varnothing 40$ cm.

Za odvod zalednih vod z območja ob regionalni cesti zahodno od mostu se uporabi obstoječi sistem z izpustom v pr. S152.

2.2.5 Območje Selške Sore na pregrado – območje suhega zadrževalnika

V okviru delovanja zadrževalnika in prehoda regionalne ceste preko pregrade je potrebno urediti Soro na dolžini 415 m. na območju ureditve sta predvidena dva zadrževalnika plavin tik pred vtokom v talni izpust pregrade (odsek med pregrado in pr. S248) v dolžini 130 m in odsek, prestavitve Sore med pr. S248 in S258 v dolžini 285 m.

Spodnja zadrževalnik plavin je zasnovan v krivini tik pred vtokom. Struga Sore se razširi na širno $b = 25$ do 40 m. Dno se poglubi do kote 491,0 m n.m. (vtok v talni izpust je na koti 492,40 m n.m.). brežine se utrdijo s kamnito oblogo iz skal $d > 0,6$ m. Utrdi se predvsem konkavna – desna stran. Dno zgodnjega bazena se izvede na koti 492,20 m n.m. Pregrada med obema lovilnima jamama se izvede na koti 493,80 m n.m. v ločni obliki. Širina krone preliva je 2 m, nagib pa 1:2. Pregrada se sidra z lesnimi piloti pod koto stalne gladine, ki bo na koti vtoka v talni izpust. Na enak način se izvede zgornja pregrada pod pr. S248, le da je krona na koti dna Sore (494,50 m n.m.). Med pr. S248 in S249 (območje brvi proti strelišču) je predviden prehod iz razširjenega dela v normalno širino (širina dna $\sim 15,0$ m). Teren na desnem bregu na območju vtoka se nasuje (odstranitev humusa, nasip, razgrinjanje humusa) v položnem naklonu proti pregradi. Mimo strelišča poteka manjši potok (izviri), ki se preusmerijo proti vtoku v talni izpust. Površina zadrževalnikov je 3200 m³, prostornina pa več kot 5000 m³. Dostop v zadrževalnik je predviden z rampo v pr. S 248.

Odsek Sore nad prodnim zadrževalnikom se izvede v nagibu $l = 8,8$ ‰. Brežine se utrdijo z razčlenjeno kamnito zložbo. Možno je uporabiti tudi skale iz izkopa. Konkavna stran se utrdi z jezbicami iz lomljenca v betonu na medsebojni razdalji 20 m. Temelj se betonira vsaj 1,5 m pod niveleto, vidni del jezvice pa se izvede iz velikih skal z globokimi fugami. Na konveksni strani se jezbice razporedijo vsakih 40 m. Ob vsaki brežini je predvidenih 10 jezbic. Območje med zavarovanjem se posadi oziroma se potaknejo sadike obvodne vegetacije. Pri pr. S250 se obnovi dostop v strugo (»rampa«). Brv v pr. S249 se utrdi z jezbico. V pr. S251 se obloži izlivni del hudournika. Dno se oblikuje v širini 1,5m. Dolžina utrditve s skalami $d > 0,6$ m je 16 m.

2.2.6 Zadrževalnik plavin pod sotočjem Sore in Davščice

Zadrževalnik je predviden med pr. S270 in pr. S 277. Dolžina bazena je 110 m, maksimalna širina pa 22 m. Površina zadrževalnika je 2000 m², prostornina pa 3000 m³. Dno je predvideno na koti 500 m n.m., spodnji prelivni prag iz skal $d > 0,8$ pa na koti 501 m n.m. Pragova se oblikujeta na enak način, kot pri spodnjem zadrževalniku. Zgornji prag je predviden na koti dan 502,4 m n.m.. leva brežina je utrjena s skalami $d > 0,6$ m – 3 m³/m in jezbicami iz lomljenca v betonu (3 kosi). Desna brežina je utrjena samo s kamnitim zavarovanjem (2-2,5 m³/m). Med zavarovanje se potakne sadike obvodne vegetacije. Pri pr. S272 je predviden dostop v strugo (»rampa«). Ob zadrževalniku ni prostora za odcejanje

izkopanega proda. Predlagamo da se oblikuje začasna deponija ob robu struge in se nato odpelje. Primernejši prostor za deponijo je na rečni terasi na levem bregu na območju pr. S250.

2.3 Vodne ureditve – nasuta pregrada zadrževalnika Pod Sušo

Pregrada Železniki je eden izmed objektov v sklopu celovite ureditve zaščite Železnikov pred poplavami. S svojim zajezitvenim prostorom bo zniževala konico visokovodnih valov. Nasuta pregrada višine 20 m, dolžine krone 80 m je nameščena v ozkem delu doline in v zajeznem prostoru zagotavlja ca. 1 mio m³ prostornine za zadrževanje poplavnih voda.

Zaradi svoje višine (nad 15 m) se pregrada obravnava kot velika pregrada. Pri zasnovi pregrade je upoštevano dejstvo, da bo zadrževalni prostor za pregrado le redko napolnjen z vodo, pa še to za razmeroma kratek čas.

Pregrada suhega zadrževalnika Pod Sušo se nahaja v prerezu S 240 in je zasnovana kot nasuta pregrada. Os pregrade je pravokotna na tok Sore. Osnovni elementi pregrade:

- višina pregrade: 20 m,
- krona pregrade: na koti 512 m nadmorske višine;
- širina krone: 5 m,
- dolžina krone: 80 m,
- brežine: naklon 1:2, z vmesnimi bermami širine 3 m na vsakih 6 m višine,
- varnostna višina krone nad gladino vode v zajezitvi: 1 m,
- prostornina pregrade: 40.700 m³ in
- prostornina zadrževalnika: 1 mio m³.

2.3.1 Tesnitev pregrade

Zadrževalnik je predviden kot suhi zadrževalnik pri kateremu bo zajezni prostor napolnjen z vodo le občasno. Primarni namen tesnitve pregradnega profila ni zmanjševanje izgub vode iz zajeznega prostora ampak ohranjanje stabilnosti pregrade in podlage, pri čem največjo nevarnost predstavlja izpiranje drobnih delcev iz strukture pregrade in/ali podlage.

Glede na izračune FGG izvedene na osnovi analize materiala za izvedbo pregrade iz kamnoloma Zala je ugotovljeno, da je material podvržen izpiranju. Zato je v pregradi predvidena tesnitev z glinenim jedrom in sicer z izvedbo tesnilnega jedra v osi pregrade širine ca 1,5 m iz glinene zemljine. Glineno jedro se izvaja istočasno z nasipavanjem pregrade v plasteh. Posebno pozornost bo potrebno posvetiti izvedbi detajlov priključitve na tesnilno diafragmo v temeljnih tleh ter na betonske konstrukcije (npr. z utorom ali rebrom).

Tesnitev temeljnih tal. Zaradi razmeroma velike prepustnosti kvartarnega zasipa dna doline (reda velikosti 10⁻³ m/s) je s tesnitvijo potrebno preprečiti erozijo temeljnih tal. Glede na ugotovljeno debelino kvartarnega zasipa dna doline (ca 6 m) je ustrezna rešitev zavesa iz jet-grouting kolov, ki sega ca 1 m v hribinsko podlago. Na osnovi razpoložljivih podatkov o aluvialnem materialu je ocenjeno, da bo zadoščala enoredna zavesa iz kolov na medosni razdalji 50 cm. Način izvedbe bo dokončno določen na osnovi poskusnega polja pred izvedbo tesnilne zavesa.

Tesnitev hribinske podlage ni potrebna.

Tesnitev bokov pregrade. Tesnilno glineno jedro se na bokih priključi na osnovno hribino s kineto skozi grušč, ki sega še ca 1 m v hribinsko podlago. V kineti se izvede komprimiran zasip z glinenim materialom. V primeru večje debeline grušča se tesnitev skozi grušč izvede enako kot tesnitev temeljnih tal, t.j. z diafragmo iz jet-grouting kolov.

2.3.2 Objekti na pregradi

Ključni objekti in naprave na pregradi suhega zadrževalnika Pod Sušo so:

- talni izpust širine $2 \times 5,5$ m in višine 4,5 m na začetku ter višine 5,5 m na koncu izpusta; z dvema tablastima zapornicama ter grobo rešetko z odprtino na vtoku;
- visokovodni preliv dolžine 25,0 m in višine 5,9 m; z zaklopko $25,0$ m \times $4,0$ m;
- skupno podslapje za talni izpust in preliv: naravna kotanja zaščiten s težkim skalometom;
- komandni prostor: ob desnem robu preлива se izvede komora za namestitev hidravličnega agregata za pogon servomotorjev zapornic, naprav za napajanje z električno energijo, krmiljenje in nadzor ter telekomunikacije z montažno odprtino v stropu pokrito z demontažno streho. Komora je armiranobetonska konstrukcija hidro in toplotno izolirana ter na vidnih površinah obložena s polobdelanim kamnom;
- prehod za vodne organizme: levi del talnega izpusta se v celotni dolžini poglobi v trapezni obliki globine 0,5 m in širine dna 1,5 m z naklonom brežin 1:2. Poglobitev je obložena s kamnom v betonu. Izvedejo se delne prečne pregrade, ki ustvarjajo prekate z mirnejšo vodo (prosti prerez prekata je 0,75 m). Poglobitev oz. prehod se izvede skozi celotno podslapje.

2.3.3 Hidromehanska oprema

Oprema talnega izpusta. Na talnem izpustu sta predvideni dve vertikalni tablasti kotalni zapornici dimenzij $5,5 \times 4,5$ m, katerih je osnovna vloga vzdrževanje ustreznega pretoka skozi izpust v času polnitve zadrževalnega prostora zadrževalnika.

Zapornici sta nameščeni v jaških nad talnim izpustom. Za redne preglede in manjša vzdrževalna dela na zapornicah sta jaška razširjena v nišo. Za večje remonte in popravila se zapornici izvlečeta z avtodvigalom na krono pregrade. Pogon zapornic je s hidravličnimi servomotorji

Oprema preлива. Na prelivu je predvidena vgradnja ene zaklopke dolžine 25 m in višine 4 m. Zaklopka je najustreznejši regulacijski zaporni organ za predvideni namen. Pogon zaklopke je obojestranski z dvema hidravličnima servomotorjema, ki jih poganja hidravlični agregat. Za vse pogone hidromehanske opreme je predvideno napajanje iz električnega omrežja. V primeru izpada omrežja električno energijo zagotavlja diesel agregat nameščen v komori ob prelivu.

Montaža in demontaža opreme se bo vršila s pomočjo avtodvigala in s pomočjo pomožnih naprav s krone pregrade.

Parkirišče ter manipulacijski prostor za razkladanje in nakladanje opreme so na platoju ob pregradi na nivoju ceste in krone pregrade ustvarjenem z izravnavo grebena nad plezalno steno.

2.3.4 Ostale ureditve

Dostopi. Dostop na krono pregrade bo možen direktno s prestavljene ceste tik pred novim mostom. Na dostopu je rampa, ki preprečuje nepooblaščen dostop z vozili na krono pregrade. Ob cesti in kroni pregrade bo z odkopom pobočja nad plezalno steno formiran plato, ki bo služil kot manipulacijski prostor in parkirišče.

Dostop do vtoka v talni izpust je predviden z odcepom od prestavljene ceste Petrovo Brdo – Škofja Loka in bo izveden kot nasip po opuščnem delu sedanje trase ceste. Niveleta dostopa je dvignjena nad niveleto sedanje ceste zaradi možnosti čiščenja vtoka v talni izpust tudi v pogojih delnega polnjenja zadrževalnika.

Dostop do podslapja in iztoka talnega izpusta se izvede kot rampa v trasi opuščene ceste na dolvodni strani pregrade.

Na brežinah pregrade se zgradijo stopnice, ki omogočajo dostop do obstoječe pešpoti k znamenju z izvirom pitne vode (pod cerkvijo Marije Device Lavretanske).

Brežine in krona pregrade. Brežine pregrade so humusirane in zatravljene. V območju natoka preliva se brežina zaščiti s kamnito oblogo, ki se jo prav tako humusira in zatravi. Krona je povozna in utrjena s plastjo drobljenca v širini 4 m

2.3.5 Obratovanje zadrževalnika

Obratovanje pregrade zadrževalnika bo v osnovnih korakih potekalo na naslednji način.

1. Ob napovedi visokovodnega vala pri katerem še ne bo potrebna polnitev zadrževalnega prostora se sproži 1. stopnja nevarnosti, kar pomeni pripravljenost vzdrževalne ekipe in mehanizacije za interventno čiščenje rešetke talnega izpusta. Iz centra vodenja se spremlja stanje pretokov v vodomerskih postajah, gladinsko stanje ob zadrževalniku (zlasti gladin pred in za rešetko), stanje opreme na pregradi ter s pomočjo videonadzora tudi stanje vtočne rešetke. V primeru slabe vidljivosti je potrebna prisotnost operaterja na pregradi. Če se na osnovi podatkov o gladini vode pred in za vtočno rešetko ali videonadzora ugotovi zamašitev rešetke, dežurna ekipa vzdržuje pretočnost rešetke in preprečuje nekontrolirano polnitev zadrževalnega prostora.
2. Ob napovedi visokih voda za katere bo ocenjeno, da utegnejo povzročiti poplave dolvodno od zadrževalnika se sproži 2. stopnja nevarnosti, pri kateri je poleg pripravljenosti vzdrževalne ekipe in mehanizacije obvezna prisotnost operaterja na pregradi ter v centru vodenja. Izvede se preizkus delovanja opreme. Na osnovi napovedi višine konice visokovodnega vala se določi postopek polnitve zadrževalnika, predvsem pa pretok, katerega bo potrebno spuščati dolvodno od pregrade. Ob naraščanju pretokov se po potrebi vzdržuje pretočnost vtočne rešetke talnega izpusta. Spremljajo se podatki vodomero v povodju (pretoki, hitrost naraščanja visokovodnega vala) ter ocenjuje čas do začetka polnitve zadrževalnega prostora.
3. V vnaprej določenem času do začetka polnitve zadrževalnika se sproži 3. stopnja nevarnosti, aktivira se tudi signalizacija ob cesti Petrovo Brdo – Škofja Loka, s katero se zapre promet. Ko pretok Sore v profilu zadrževalnika doseže kritično vrednost se začne s spuščanjem zapornic na talnem izpustu omejevati pretok in ga vzdrževati na vnaprej

določeni vrednosti, kar ob nadaljnjem večanju pretokov Sore povzroči polnitev zadrževalnega prostora. Sproti se ocenjuje ali bo konica vala presegla pretok Q_{100} . V primeru ocene, da bo val presegel to vrednost se določi novi pretok, ki se ga spušča skozi pregrado, da se prepreči prehitro polnitev zadrževalnega prostora in zagotovi vsaj delno zmanjšanje konice vala (v nasprotnem primeru z zadrževalnikom ne bo možno vplivati na višino konice vala). Ves čas se spremlja stanje vtočne rešetke in po potrebi odstranjuje plavje. Ko se gladina v zadrževalniku približa koti platoja nad vtokom v talni izpust se preneha s čiščenjem rešetke, mehanizacijo pa se umakne na plato ob kroni pregrade. Zamašenost rešetke je po preplavitvi vtoka možno spremljati le še z meritvijo razlike pritiskov pred in za rešetko. Na osnovi podatka o pritisku za rešetko in odprtosti zapornice se spremlja pretok skozi talni izpust. V primeru delne zamašitve rešetke, ki bi povzročila zmanjšanje pritiska v talnem izpustu in posledično zmanjšanje pretoka skozi izpust, se s postopnim dviganjem zapornic vzdržuje potreben pretok dolvodno od zadrževalnika.

4. Zaklopka na prelivu se spusti na koto, pri kateri je kapaciteta popolnoma odprtega preliva enaka pretoku skozi talni izpust. Ko gladina v zadrževalnem prostoru doseže to koto se v enem koraku izvede zapiranje zapornic talnega izpusta in zaklopka spusti v skrajno spodnjo lego. Na ta način se zagotovi kontinuiteta pretoka dolvodno od zadrževalnika, zmanjša obremenitev talnega izpusta (abrazija betonov v profilu zapornice), obratovanje zadrževalnika pa ni več odvisno od stopnje zamašenosti vtočne rešetke talnega izpusta. Ob nadaljnji polnitvi zadrževalnika se pretok in gladino vzdržuje le še z zaklopko na prelivu.
5. Po konici vala se izvaja praznitev zadrževalnika po obratnem postopku kot je potekala polnitev.

V primeru odsotnosti operaterja na pregradi je možno daljinsko upravljanje z opremo iz centra vodenja, kar je le zasilna rešitev.

Za pravilno obratovanje zadrževalnika v času visokovodnih dogodkov bo zelo pomembno

- dobro delovanje hidrološke službe, ki spremlja hidrološko stanje, napoveduje velikost visokovodnih valov in določa osnovne parametre za delovanje zadrževalnika ob prevajanju visokovodnega vala,
- dobro sodelovanje in komunikacija hidrološke službe z operaterji, ki upravljajo naprave na pregradi,
- visoka stopnja izurjenosti operaterjev, ki jo morajo doseči in vzdrževati s treningi in vajami (tudi na simulatorju).

Za obratovanje pregrade bo potrebno izdelati obratovalna navodila z natančno opisanimi postopki in podatki potrebnimi za določitev parametrov za prevajanje visokovodnega vala. Navodila bo potrebno na osnovi obratovalnih izkušenj ob vodenju posamičnih valov sproti dopolnjevati.

Merska mesta: za obratovanje predvidenega sistema je potrebno vzpostaviti merska mesta, ki bodo služila za določitev robnih pogojev izvajanja manipulacijskih organov na pregradi. Potrebna merska mesta za meritev pretokov v realnem času so:

1. obstoječa:

- na Selški Sori v prerezu v.p. Železniki;

2. predvidena:

- na Selški Sori v prerezu pod vtokom Plenšaka,
- na Selški Sori v prerezu pod pregrado,
- v zadrževalnem prostoru zadrževalnika (mersko mesto za meritev gladin),
- na Selški Sori v prerezu nad izlivom Davče in
- na Davči na izlivnem odseku.

2.4 Ureditev regionalne ceste v zadrževalnem prostoru

Na območju zadrževalnega prostora se izvede rekonstrukcija regionalne ceste R2-403/1075 Podrošt - Češnjica od km 0 do km 847,63 oziroma na celotnem tangiranem območju zajezitve od zadrževalnika proti Zalemu Logu. Rekonstrukcija se bo izvajala kot vzdrževalna dela v javno korist, in sicer po varianti ceste B1, v skladu s »Projektom Ureditev Selške Sore za zagotavljanje poplavne varnosti širšega območja Železnikov, Ureditev regionalne ceste R2-403/1075 Podrošt - Češnjica IDZ, Številka projekta: C54-FR/10, Lineal d.o.o., julij 2012«.

Ministrstvo za kmetijstvo in okolje zagotovi projektno dokumentacijo za izvedbo in je tudi investitor rekonstrukcije ceste na navedenem območju zajezitve.

3. POGOJI GLEDE KRIŽANJ OZIROMA PRESTAVITEV GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE IN GRAJENEGA JAVNEGA DOBRA TER PRIKLJUČEVANJA PROSTORSKIH UREDITEV NANJE

Vsa križanja in prestavitve gospodarske javne infrastrukture in grajenega javnega dobra ter priključevanje prostorskih ureditev nanje se izvedejo v skladu s strokovnimi podlagami, ki so kot del idejnega projekta obvezne priloge državnega prostorskega načrta:

Preureditve so potrebne tako zaradi ureditve obvozne ceste Železnikov, kot tudi zaradi vodnih ureditev.

3.1 Vodovod

a) Obvoznica Železnikov:

Na območju obdelave je obstoječ vodovodni cevovod DN 200 iz PVC materiala. Obstoječ vodovodni cevovod, nadomestimo z novim cevovodom iz ductilne litine DN 300m.

Predvideni cevovod se začne v obstoječem revizijskem jašku pri Tehnici, nadaljuje s potekom ob obstoječem cevovodu vse do nogometnega igrišča. Pred igriščem cevovod usmerimo v smeri pločnika, v nadaljevanju cevovod vodimo za pločnikom (na oddaljenosti 1m od obrobe hodnika za pešce). Obstoječo regionalno cesto prečkamo v priključnem kraku križišča K1. V nadaljevanju poteka os vodovodnega cevovoda na oddaljenosti 1m od krone podpornega

zidu vse do mostu za Ovčjo vas v K2. Cevovod za Ovčjo vas premosti Selško Soro tako, da se ga pritrdi na nov most. Na most se pritrdi na dolvodni strani tako, da je cevovod skrit pod konzolo hodnika za pešce. Od križišča K3 do meje obdelave je obstoječ vodovodni cevovod pod voziščem ceste. Zaradi korekcije elementov cestne osi, obstoječ cevovod ni več v osi voznega pasu. Glede na pridobljene podatke o poteku cevovoda in predvideno odstranitev konzole in dvigu krone obstoječega zidu je potrebno obstoječ cevovod prestaviti tako, da bo v osi voznega pasu za Škofjo Loko.

b) Vodne ureditve:

- A: med profiloma S58 in S59 Soro prečkata obstoječa cevovoda AC DN 80 in PVC d 225. Namesto obstoječega cevovoda AC DN 80 bo vgrajen NL DN 150 in namesto obstoječega PVC d 225 bo vgrajen NL DN 300. Pod predvidenim dnom struge se vgradi obbetonirana zaščitna cev DN 500 kot zaščitna cev za cev NL DN 300 in obbetonirana zaščitna cev DN 300, zaščita za vodovodno cev NL DN 150. Teme zaščitne cevi bo v primeru prostega korita 1,20 m pod koto dna struge;
- B: med profiloma S76 in S77 Soro prečka obstoječi cevovod AC DN 80. Na mestu prečkanja se izvede zamenjava obstoječega cevovoda z novim NL DN 150. Pod dno struge se vgradi obbetonirana zaščitna cev DN 300 in vanjo vgradi vodovodna cev;
- D: V profilu S105 +16,90 m Soro prečka obstoječi PC DN 50. Na mestu prečkanja se izvede zamenjava obstoječega cevovoda z novim NL DN 150. Pod dno struge se vgradi obbetonirana zaščitna cev DN 300 in vanjo vgradi vodovodna cev;
- E: Med profiloma S112 in S113 prečka Soro cev DN 125 pritrjena na mostno konstrukcijo. Z izgradnjo novega mostu se izvede vgradnja cevovoda NL DN 300 na dolvodno stran mostne konstrukcije.

3.2 Kanalizacija

a) Obvoznica Železnikov:

Na območju obdelave je obstoječa fekalna kanalizacija iz bet. cevi $\Phi 30\text{cm}$, ki jo je potrebno predelati:

- FK1 km 8,452: na kanalu se predela obstoječ razbremenilnik, ki je sedaj lociran med FJ1 in tik pred zadnjim revizijskim jaškom v strugi Selške Sore. Predelava se izvede tako, da se na lokaciji obstoječega FJ1 izvede nov razbremenilnik. Skozi razbremenilnik se odvede 2x sušni odtok. Dimenzioniran je tako, da se prepreči odtok prve padavinske vode (t.i. čistilni val) v obstoječ fekalni kanal, ki je izveden v strugi Selške Sore. Na odtočni cevi s katero odvedemo vodo iz razbremenilnika v Selško Soro je potrebno vgraditi protipovratno loputo.
- FK2 FJ 2c – 2b: obstoječ kanal iz bet. cevi $\Phi 30\text{cm}$ je potrebno predelati tako, da se zgradi nov RJ 2b, ki se na obstoječem kanalu pomakne za 2m v smeri J2a. Od novega J2b se izvede nov kanal iz bc. $\Phi 20\text{cm}$ za odvod fekalnih odplak iz objekta na Plavju 13.
- FK3 FJ16 – 21: obstoječi revizijski jaški fekalnega kanala niso v osi voznega pasu, zato je potrebno jaške predelati tako, da bodo pokrovi le-teh v osi voznega pasu. Izvedba je možna s porušitvijo dela obstoječega FJ in vgradnja novega – 6kom.
- FK4 FJ22 – 23: v predvidenem pločniku desno se vgradi nov fekalni kanal preko katerega se kanalizacijo naveže objekte z desne brežine Selške Sore. Navezava se izvede z izvedbo kanala iz naselja na desni brežini Sore z obežanjem kanala na obstoječ most.

c) Vodne ureditve:

Zaradi vodnih ureditev se izvedejo preureditev kanalizacijskih cevovodov, ki potekajo v strugi Selške Sore. Od Dermotovega jezua do Domela se izvede poglobitev dna struge (v osrednjem delu struge). Ob zidovih se izvedeta do 1,5 m široki terasi, pod katerimi se zgradi prestavljena kanalizacija. Prestavitev se izvede z ukinitvijo obstoječega kanala, ki se poruši in odstrani ter umestitvijo dveh kanalov, vsakega po eni strani struge v pripadajoči terasi. Kanala bosta potekala vsak po svoji strani in prevezala nase tudi obstoječe in predvidene sekundarne prikllope, vsak s svoje strani. Kanalizacija bo zasnovana povsem vodotesno. Na koncu trase pri Domelu se kanal z desnega brega preko črpališča črpa v združiteni jašek, kjer se priključuje tudi kanal levega brega. Od tu se priključita na obstoječ kanal. Dimenzije profilov kanalov bodo od 250 mm do 400 mm ter tlačnega voda 160 mm.

- Kanal levi breg bo potekal dol vodno ob levem robu struge. Cevni material je armirani poliester GRP. Profil kanala je DN 300mm in DN 400 mm;
- Kanal desni breg bo potekal dol vodno ob desnem robu. Cevni material je armirani poliester GRP. Profil kanala je DN 250mm in DN 400 mm.
- Na kanalu desni breg se izvede črpališče, iz katerega se bo voda pod strugo prečrpavala v kanal levi breg.

3.3 Elektroenergetski vodi

a) Obvoznica Železnikov:

Predmet obdelave so obravnavani nizkonapetostni (NN) vod 0,4 kV ter srednje-napetostni vodi (SN) 20kV:

- NN1 – nn vod iz TP Tehnica
- NN2,3,4,5 in NN6 – nn vodi iz TP na Plavžu
- SN1 – sn vod iz TP na Plavžu
- SN2 – sn voda TP Na Plavžu – TP Rakovnik in TP Področje – RTP Železniki.

- NN1 – nn izvod Jesenovca iz TP Tehnica: Preveriti je potrebno in po potrebi dopolniti mehansko zaščito obstoječega NN kablovoda.
- NN2, 3, 4 – nn izvodi iz TP Na Plavžu: Zaradi predvidene rušitve objektov (oz. rušitve delov objektov) je potrebno preurediti obstoječe NN priključke.
- NN5 – nn izvod iz TP Na Plavžu: Demontirati je potrebno obst. betonski drog (leži sredi predvidene ceste) ter preurediti vse vode, ki so vezani na omenjeni drog:
 - o Postaviti razdelilno omara (KRM01) – hkrati bo merilna omara za novo JR,
 - o Navezati jo na obst. zem vod iz TP Na Plavžu,
 - o Izvesti povezavo z obst. PSO »Proti Smolevi« - preko novega mostu,
 - o Ukinjena prostozračna hišna priključka (HP) se ustrezno kablrata – za objekta št. 12 in 13,
 - o Izvede se odjemno mesto za JR (predmet načrta JR).
- NN6 – nn izvod št. »6« iz TP Na Plavžu: Demontirati je potrebno obst. betonski drog (leži sredi predvidene ceste) ter preurediti vse vode, ki so vezani na omenjeni drog:
 - o Ukiniti prostozračni HP preko Sore,
 - o Urediti nadomestni zemeljski HP iz obstoječe PSO »Proti Smolevi«.

- SN1 – sn vod iz TP na Plavžu (SN kablovod oz. daljnovod »Ostri vrh«): Obstoječi zaključni drog zapade v območje ceste, zato ga je potrebno odstraniti (tč.A). SN1a – postavi se novi zaključni drog namesto kotnega (tč.C), obst. kablovod pa se podaljša ter izvede pod reko Soro ter priključi na novi drog v tč.C. ali SN1b – postavi se novi zaključni drog pred cesto (tč.A1), obst. kablovod pa se priključi nanj. DV se ustrezno podaljša (med tč.C oz. tč.A1).
 - SN2 – sn kablovoda 20kV TP Na Plavžu – TP Rakovnik in TP Podrošt – RTP Železniki: Obstoječa SN kablovoda sta položena v kabelski kanalizaciji (v obstoječi cesti). Potrebno je preveriti ustreznost kabelske kanalizacije ter po potrebi višino jaškov uskladiti z novo niveleto ceste.
 - Elektro Gorenjska predvideva izgradnjo nadomestne TP (za TP Na Plavžu), ki bo locirana v neposredni bližini predvidene »obvoznice«. Načrt TP je v pripravi (Elektro Gorenjska), ni predmet tega načrta in ga je potrebno uskladiti s potekom predvidene trase ceste.
- b) Vodne ureditve:
- E1: Postavi se zatezno oporišče betonskega droga ali lesenega A droga. Predviden je prehod iz 20kV KB v obstoječ DV;
 - E2: Demontira se 20kV DV med E1 in obstoječo jamborsko transformatorsko postajo. Transformatorska postaja se opremi s progovnim ločilnikom;
 - E3: Izvede se zemeljsko napajanje zapornic iz prostostoječe omare pri nadomestni TP 0504 Zali Log jambor;
 - E4: Izvede se rušitev zidane TP Zali Log. Izvedejo se kabelske povezave na nadomestno TP Zali Log;
 - E4a: Izvede se kabelska povezava na nadomestno TP Zali Log;
 - E5: Postavitev nadomestne TP Zali Log. Poleg se postavi merilno omaro za napajanje zapornic.;
 - E6: Izvede se zemeljsko napajanje zapornic iz prostostoječe omare pri nadomestni TP Zali Log;
 - E7: Postavi se TP "Zadrževalnik". Napajanje električne opreme zadrževalnika.
 - E8: Izgradnja nove merilne omare "Zadrževalnik";
 - E9: Izvede se zemeljsko napajanje zapornice iz omare "zadrževalnik";
 - E10: Prehod iz obstoječega 20kV DV v KB. Predvidi se napajanje nove TP Zadrževalnik in pokablitev obstoječega 20kV DV med E10, TP Zali Log in obstoječe TP Zali Log jamborska na skrajnem Z delu območja urejanja. Izgradnja kablovoda od nove TP Zadrževalnik do točke E10a;
 - E11: Izvede se zemeljsko napajanje opozorilne table iz prostostoječe omare Dolenc;
 - E12: Na konstrukcijo mostu so pritrjeni energetski kabli, ki so uvlečeni v zaščitne cevi. Skladno z rušitvijo mostu se predvidi umik na začasno palično nosilno konstrukcijo;
 - E13: Drog se iz področja urejanja cestišča umakne;
 - E14: Skladno z urejanjem cestišča se SN kabelski vod umakne oz. poglobi. V bližini kabla se izvede ročni izkop;
 - E15: Preko Selške Sore je izveden 20kV KB vod, ki poteka pod strugo na globini približno 1,5 m. Pri poglobitvi le tega je potrebna posebna pazljivost ob prisotnosti predstavnika distributerja. Poleg obstoječe EKK se predvidi nova EKK vendar na globini 1,5 m pod novo globino struge. Kable se nato uvleče v omenjeno EKK.

3.4 Javna razsvetljava

Na obvoznici Železnikov je predvidena kandelaberska izvedba JR z zemeljskimi kabli položenimi v kabelski jarek ali v cevni kanalizaciji s predvidenimi kabelskimi jaški ob vsakem kandelabru oz. omarici.

Javna razsvetljava se izvede od mosta preko Selške Sore (začetek obdelave) do meje obdelave priključne ceste za naselje v križišču K1, osvetlitev hodnika za pešce. Osvetlijo se vsa 3 križišča; K1, K2 in K3, prav tako se osvetli območje med K2-K3 in hodnik za pešce v nadaljevanju od križišča K3 do meje obdelave.

3.5 Telekomunikacijski in kabelski komunikacijski vodi

a) Obvoznica Železnikov:

Prestavitev ceste bo vplivala na obstoječe TK omrežje. Zaradi tega ga je potrebno ustrezno zaščititi oziroma prestaviti.

Na obdelovanem območju se nahaja kabel krajevnega kabelskega omrežja ter kabel medkrajevnega kabelskega omrežja:

- MK 43a medkrajevni kabel z bakrenimi vodniki TF 10 5x4x0,9 Železniki-Sorica-Davča,
- KKB 01 Krajevna kabelska mreža Železniki.

Kabli potekajo večinoma zemeljsko, na določenih potezah so uvlečeni v cevi. Oba kabla sta položena v isti trasi. Prizadeta pa bosta med profiloma P 3 in P 5, P 11 in P 13 ter v profilu P 31. Preureditve:

- V profilu P 31 zgradimo novo kabelsko kanalizacijo, ki Selško Soro prečka v novozgrajenem mostu z novimi kabelskimi jaški.
- Med profiloma P 11 in P 13 prav tako zgradimo novo kabelsko kanalizacijo z novimi kabelskimi jaški.
- Med profiloma P 3 in P 5 predvidimo obbetoniranje obstoječih cevi ter prilagoditev jaška novi niveleti hodnika za pešce.
- Zaradi načina izgradnje podpornih zidov in škarp bo med profiloma P 56 in P 50 potrebno izdelati provizorij.

Na izvedeni TK cevni kanalizaciji za potrebe širokopasovnega TK omrežja (optični kabel) se izvede:

- prestavitev in zaščita voda v območju križišča K1 (zahodni priključek) (P12 km 7,9+11) v dolžini 30 m),
- prestavitev med P18 in P24 (km 8,0+50 do km 8,1+82 v dolžini 131 m) po levi strani ter
- prestavitev in zaščita voda v območju prečkanja obvozne ceste v P31+15 m (km 8,3+68), v območju konca mostu za Ovčjo vas, s potekom voda po mostu preko Sore v smeri Ovčje vasi v skupni dolžini 60 m.

- b) Vodne ureditve:
- TK1: Na obstoječem TK vodu se izvede spojka za nov odcep. S spojko se spoji obstoječ TK vod z novim kablom TK 59 3x4x0,6 M. Nov vod bo skupne dolžine 20 m, ki se bo zaključil na primerni opremi v prosto stoječi omarici;
 - TK3: Na obstoječem TK vodu se izvede spojka za nov odcep. S spojko se spoji obstoječ TK vod z novim kablom TK 59 3x4x0,6 M. Nov vod bo skupne dolžine 3 m, ki se bo zaključil na primerni opremi v prosto stoječi omarici;
 - TK4: TK kabelski vod se z zaščitnimi ukrepi poglobi;
 - TK5: Na obstoječem TK vodu se izvede spojka za nov nadomestni vod;
 - TK6: Na obstoječem TK vodu se izvede spojka za nov odcep. S spojko se spoji obstoječ TK vod z novim kablom TK 59 3x4x0,6 M. Nov vod bo skupne dolžine 40 m, ki se bo zaključil na primerni opremi v komandnem prostoru zadrževalnika;
 - TK7: Nov TK nadomestni vod se zaključi v prosto stoječi na primerni opremi. Iz te omarice pa nadomestni TK vod prečka vodotok Selško Soro v dolžini ca 45 m. Na severnem delu struge se nadomestni TK vod spoji s spojko z obstoječim TK vodom. Prečkanje struge se izvede s podvrtavanjem ali z izkopom z upoštevanjem zaščitnih ukrepov. Obstoječ TK vod se opusti;
 - TK8: TK kabelski vod se z zaščitnimi ukrepi poglobi;
 - TK9: TK kabelski vod se z zaščitnimi ukrepi poglobi;
 - TK10: Na obstoječem TK vodu se izvede spojka za nov odcep. S spojko se spoji obstoječ TK vod z novim kablom TK 59 3x4x0,6 M. Nov vod bo skupne dolžine 30 m, ki se bo zaključil na primerni opremi v prosto stoječi omarici;
 - TK11: TK kabelski vod se z zaščitnimi ukrepi poglobi. Pri zamenjavi oz. prestavitvi TK vodov se uporabijo tipizirani kabli enakih presekov.

3.6 Meteorna kanalizacija in odvodnjavanje

Ureditev obstoječih iztokov (izpusti) meteornih vod v Selško Soro, ki jih prekine izgradnja novih podpornih zidov ob Selški Sori:

- Obstoječ prepust iz naselja nad podjetjem Tehnica v P3-8m z koto vtoka 466,51– se zaradi ureditve ceste ne spremeni, ker je vtok v prepust nad koto visoke vode pri $Q=190\text{m}^3/\text{s}$.
- Obstoječ izpust meteorne kanalizacije s parkirišča podjetja Tehnica in Domel v P4-7m z koto vtoka 465,91 – se zaradi ureditve ceste ne spremeni.
- Obstoječ prepust v P6 z koto vtoka 466,95– ukiniti.
- Obstoječ prepust v P7-5,5m z koto vtoka 466,14– ukiniti.
- Obstoječ izpust v P14+7m z koto vtoka 463,66 - ukiniti
- Obstoječ izpust v P17-2m z koto vtoka 463,36 - ukiniti
- Obstoječ izpust v P22+9,5m z koto vtoka 462,26 – ukiniti
- Obstoječ izpust v P23+9,0m z koto vtoka 462,59 – ukiniti
- Obstoječ izpust v P35-2,0m z koto vtoka 457,73 – ukiniti
- Obstoječ izpust kanala iz bc. $\Phi 60\text{cm}$ v P35+2,0m z koto vtoka 458,47 – predelamo v skladu z rešitvijo vtoka obstoječega meteornega kanala naselja na Plavžu.
- Obstoječ izpust iz razbremenilnika fekalne kanalizacije v P36-2,0m z vtokom 458,14 – predelamo v skladu z IDZ preureditve fekalne kanalizacije.
- Obstoječ izpust v P37-5,0m z koto vtoka 458,16 – ukiniti.

Odvod površinskih in zalednih vod na območju obvoznice Železnikov z direktnim odtokom v Selško Soro:

Zaledne meteorne vode s površin ob cesti na levi strani, to so površine izven vozišča regionalne ceste, vode z dvorišč in voda s strešnih površin se zbira v jarku. Zaradi min. vzdolžnih sklonov jarka se le-ta obloži z betonskimi kanaletami dim. 50/20cm. Tako zbrano vodo nato odvedemo preko predvidenih bet. cevnih prepustov premera 40cm v Selško Soro.

Zaradi visoke gladine Selške Sore pri pretoku $Q=190\text{m}^3/\text{s}$ je potrebno na predvidenih prepustih preko ceste vgraditi protipovratne lopute.

Predvidena je izvedba naslednjih cevnih prepustov iz bet. cevi Φ 40cm s protipovratno loputo.

Z namenom, da se izpust izvede direktno na kamnito polico v strugi Selške Sore in vgradnji lopute na najvišji možni koti smo predvideli vgradnjo kaskadnega revizijskega jaška premera Φ 100cm neposredno za podpornim zidom, to je tik pred iztokom v Selško Soro.

Protipoplavno loputo se vgradi v revizijskem jašku s premerom, ki je enak premeru izpusta.

Predvideni so naslednji prepusti:

- PRE1 v km 7,897, bcp Φ 40cm, $i=2,0\%$, $Q_{\text{teor}}=294,5\text{l/s}$, $v=2,34\text{m/s}$; ($Q_{\text{dej}}=220,0\text{l/s}$)
- PRE2 v km 7,956, bcp Φ 30cm, $i=1,0\%$, $Q_{\text{teor}}=96,7\text{l/s}$, $v=1,37\text{m/s}$; ($Q_{\text{dej}}=20,0\text{l/s}$)
- PRE3 v km 8,079, bcp Φ 30cm, $i=1,0\%$, $Q_{\text{teor}}=96,7\text{l/s}$, $v=1,37\text{m/s}$; ($Q_{\text{dej}}=69,3\text{l/s}$)
- PRE4 v km 8,311, bcp Φ 40cm, $i=1,4\%$, $Q_{\text{teor}}=246,4\text{l/s}$, $v=1,96\text{m/s}$; ($Q_{\text{dej}}=160,0\text{l/s}$)
- PRE5 v km 8,404, bcp Φ 30cm, $i=1,0\%$, $Q_{\text{teor}}=96,7\text{l/s}$, $v=1,37\text{m/s}$; ($Q_{\text{dej}}=27,0\text{l/s}$)
- PRE6 v km 8,584, bcp Φ 50cm, $i=1,0\%$, $Q_{\text{teor}}=377,6\text{l/s}$, $v=1,92\text{m/s}$; ($Q_{\text{dej}}=231,0\text{l/s}$)
- PRE6 odvaja zaledne meteorne območja med P38 in P43, to je območje s strmo brežino na levi strani ceste, ki jo ščitimo z mrežami OZ6 in obzidamo z opornim zidom OZ7. Predvideli smo rešitev z izvedbo berme in vgradnjo betonske kanale tik pod brežino. Betonske kanale širine 50cm z globino 20cm prevajajo pri 0,3% padcu $Q=75,0\text{l/s}$.
- Za odvod zbrane vode iz kanale smo predvideli izvedbo 3 požiralnikov iz bet. cevi Φ 100cm z čelnim vtokom in AB pokrovom. Vodo iz požiralnika nato odvedemo z kanalom iz bet. cevi Φ 40cm s padcem $i=0,5\%$ i 1% do KJ. Od KJ naprej je preko ceste prepust iz bet. cevi Φ 50cm s padcem cevi $i=1,0\%$

Meteorna kanalizacija za odvod meteornih vod z vozišča obvoznice Železnikov:

Odvajanje meteornih vod z vozišča je predvideno se izvede kot točkovna odvodnja. V ta namen se izvede kontrolirana odvodnja meteornih vod z vozišča cest, ki se odvede v Selško Soro preko usedalnika in lovilca lahkih tekočin.

Meteorno cestno kanalizacijo tvori kanal 1 z KLO pred izpustom v Selško Soro: Kanal 1.1 se začne v km 7,700 in konča v km 8,590 z skupno dolžino 890m. Revizijski jaški kanala so locirani v osi voznega pasu za vožnjo v smeri Škofja Loka – Podrošt:

- od J1 - J6 km 7,700 do km 7,893 je kanal iz bc 30cm z min. padcem cevi $i=0,7\%$;
- od J6 - J21 km 7,893 do km 8,483 je kanal iz bc Φ 40cm z $i=0,7\%$ na začetku in $i=1,65\%$ na koncu;
- od J21 - J24 km 8,483 do km 8,851 je iz bc Φ 50cm z $i=0,56\%$ do J23, preko ceste do J24 znaša $i=1,0\%$.

- od J24 dalje do LO z obodom je predvidena vgradnja PVC cevi Φ 40cm z $i=1,0\%$, ki prevaja 249,8l/s pri $v=2,15\text{m/s}$. Dejanski pretok znaša $Q=179,4\text{l/s}$.
- na vtoku iz lovilca v J25 je potrebno vgraditi protipovratno loputo.
- v J25 zberemo vode iz LO (179,4l/s) in iz PRE6 (231l/s), skupaj je to 410,4l/s.

V km 8,590 je pred iztokom v Selško Soro predviden lovilce olj z obodom. Skozi lovilce olj vodimo vode kritičnega naliva $q_{\text{krit}}=15\text{l/s/ha}$, tako teče skozi lovilce olj pretok $q=12\text{l/s}$, ostala voda se po obvodu vodi direktno v odvodnik. Pred iztokom je predvidena namestitve protipoplavne lopute.

Odvodnjavanje na deviacijah cest na območju suhega zadrževalnika Pod Sušo:

- Deviacija 1: zaledne in cestne vode se zbirajo v muldah ob vozišču. Speljane so v požiralnike z rešetko in povezane z kanalizacijo ter z iztokom v vodotok;
- Deviacija 2 in Deviacija 3: zaledne in cestne vode se zbirajo v muldah. Speljane so v požiralnike z rešetko ter z direktno prečno cevjo v iztok;
- na visokih vkopnih brežinah, kjer so predvidene berme, se zbira zaledna voda v kanalete na stik, ki so kasneje povezane v cestno odvodnjo;
- za zaščito voziščne konstrukcije so na vkopih predvidene drenaže DN 150.

Odvodnjavanje na območju deviacije ceste pri Dolenčevem jezu (Deviacija 4):

- odvodnjavanje vode s cestišča se izvede disperzno;
- med nasipom in Deviacijo 4 se oblikuje obcestni jarek, ki se priključi na izpust v prerezu S 152. Na območju dostopa na nasip se vgradi cev $\Phi 40\text{ cm}$;
- za odvod zalednih vod z območja ob regionalni cesti zahodno od mostu se uporabi obstoječi sistem z izpustom v prerezu S 152.

Hudournik 2:

Na celotnem odseku od prereza H2_1 do izliva v Soro se obstoječa cev zamenja s pravokotnim prekritjem $B \times H=80\text{cm} \times 80\text{cm}$. Na zračni strani zidu ob Sori se izvede dvojni jašek $2 \times 1,5 \times 1,5\text{ m}$. Jašek tik ob zidu se opremi s protipovratno loputo. Izliv hudournika 2 od jaška skozi zid v Soro se zamenja s cevjo $\Phi 100\text{ cm}$. Kota dna izpusta se izvede na obstoječi koti, izlivni del cevi se položi v čim bolj ostrem kotu glede na vzdolžno os Sore.

4. POGOJI CELOSTNEGA OHRANJANJA KULTURNE DEDIŠČINE, OHRANJANJA NARAVE, VARSTVA OKOLIJA IN NARAVNIH DOBRIN, UPRAVLJANJA VODA, VAROVANJA ZDRAVJA LJUDI, OBRAMBE DRŽAVE TER VARSTVA PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI

Prostorske ureditve so načrtovane ob upoštevanju veljavnih predpisov, varstvenih režimov, smernic nosilcev urejanja prostora ter usmeritev iz strokovnih podlag. Posameznih vsebin in ugotovitev ter ukrepov iz okoljskega poročila ne izpostavljamo, ker je le to priloženo med obvezni priloge, ki so sestavni del tega državnega prostorskega načrta.

Ohranjanje kulturne dediščine

Poleg ukrepov, ki so izvedeni na podlagi okoljskega poročila, je v DPN predvidena tudi predstavitev obstoječega znamenja Svetih Treh Kraljev, ki sicer ni posebej zavarovano kot kulturna dediščina.

Obstoječe znamenje Svetih Treh Kraljev ter enota kulturne dediščine Zali Log – Kapela Loretske Matere božje (EŠD 28863) se prestavita na skupno lokacijo ob cesti Petrovo Brdo – Škofja Loka v smeri Zalega loga v križišče z dostopno potjo do cerkve Marije Device Lavretanske.

Varstvo pred požarom

Pregrada zadrževalnika je oddaljena od drugih objektov, zato jih požarno ne ogroža. Razen opreme v komandnem prostoru (oljetlačna naprava, omare za krmilno in telekomunikacijsko opremo) ter zunanjega diesel agregata ni potencialnih virov požara. Objekt je neposluževan, razen ob rednih občasnih poskusnih zagonih ter v primeru visokovodnega vala, ko je prisotnost posluževalca operaterja obvezna. Objekt je glede možnosti požara nizko rizičen, zato razen prenosnega gasilnega aparata (ABC prah S9) v komandnem prostoru drugi ukrepi požarne varnosti niso predvideni.

Varstvo pred hrupom

Izračun je bil izveden za novo obvozno cesto (odsek 2001), kjer so največje prometne obremenitve, pri tem PLDP za leto 2034 znaša 3.624 voz/dan. Upoštevana je hitrost vozil 50 km/h in absorpcijska obrabna plast SMA 11 PmB 45/80-65/A2 (DBM 11s), ki emisijo hrupa zmanjša za 1 dBA.

Glede na izračunano oddaljenost mejne izofone je bilo ugotovljeno, da nobeden stanovanjski objekt ne bo hrupno preobremenjen. Pri tem so bili upoštevani objekti, ki so predvideni za rušitev in objekti za katere se predlaga sprememba namembnosti.

Iz navedenega izhaja, da posebni protihrupni ukrepi niso potrebni.

Varstvo pred poplavami

Poleg že opisanih ureditev se v km 1,9+68 (km Selške Sore) izvede grbino na obstoječi regionalni cesti (po TSC 03.800). Grbina se izvede z namenom preusmeritve zalednih vod v strugo Selške Sore.

Montažni omilitveni ukrepi za zaščito objektov pred vdorom vode: Na območju ob cerkvi Svetega Antona je sedem potencialno ogroženih objektov. V fazi izdelave projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja se na podlagi izmerjenih kot višine praga pri vhodih v objekte natančneje določi potrebnost izvedbe montažnih elementov za zaščito objektov pred vdorom vode v same objekte. Potencialno ogroženi so objekti na zemljiščih z naslednjimi parcelnimi številkami: 22, 19/3, 19/4, 15/5, 15/4, 14/7, 11/53 in 11/54 (vsi k. o. Železniki).

Postavitev montažnih protipoplavnih zapor v primeru visokih vod: Na prehodih med objekti Alplesa se zaradi preprečitve dotoka poplavnih voda na območje tovarne, v času visokih voda postavijo montažne protipoplavne zapore višine do 1 m (vodila in polnila).

5. USMERITVE ZA DOLOČITEV ENOT UREJANJA PROSTORA IN OBMOČJ PODROBNEJŠE NAMENSKE RABE PROSTORA

Enote urejanja prostora in območja podrobnejše namenske rabe prostora se določijo glede na:

- a) zemljišča izključne rabe:
 - zemljišča v območju gradnje državne ceste: to so območja izključne rabe za prometno infrastrukturo, na katerih sta dovoljeni le gradnja in vzdrževanje cest ter s tem povezanih drugih ureditev;
 - zemljišča v območju gradnje zadrževalnika, nasipov ter urejanjem brežin in strug vodotokov: to so območja izključne rabe za vodne ureditve, na katerih sta dovoljeni le gradnja in vzdrževanje vodnih objektov ter s tem povezanih drugih ureditev;
 - zemljišča na območju obstoječih in preurejenih vodotokov: to so območja izključne rabe za vodne ureditve, na katerih so dovoljeni ukrepi za urejanje voda;
- b) zemljišča omejene rabe:
 - zemljišča v poplavnem območju suhega zadrževalnika: to so območja omejene rabe. Spremeni se raba na parcelah št. 445/1, 445/2, *128/1, *128/2, vse k. o. Zali Log ter na delih parcel št. 445/3 in 470, obe k. o. Zali Log, znotraj območja državnega prostorskega načrta; namenska raba se opredeli za območje kmetijskih zemljišč;
 - zemljišča v območju predstavitev gospodarske javne infrastrukture in grajenega javnega dobra, na katerih se po izvedenih posegih vzpostavi prejšnje stanje, upoštevajo pa se pogoji omejene rabe, ki veljajo glede na vrsto gospodarske javne infrastrukture in grajenega javnega dobra.

6. DOPUSTNI POSEGI V OBSTOJEČE OBJEKTE IN DOPUSTNE DEJAVNOSTI DO ZAČETKA GRADNJE

Do začetka gradnje so na objektih znotraj območja državnega prostorskega načrta, razen na registrirani kulturni dediščini, dovoljene odstranitve, vzdrževanja, rekonstrukcije, dozidave in nadzidave obstoječih objektov, pri čemer se namembnost objektov ne spreminja, njihova velikost pa se lahko spremeni največ za 10 % glede na sedanje gabarite, s čimer soglašata investitorja načrtovanih ureditev. Navedeni posegi so dovoljeni zaradi nemotenega bivanja v obstoječih objektih do realizacije načrtovanih ureditev.

Poleg tega je dovoljeno tudi opravljanje kmetijskih in gozdarskih dejavnosti na obstoječih kmetijskih in gozdnih zemljiščih.

7. POROČILO O VKLJUČEVANJU JAVNOSTI IN SPREJEMLJIVOSTI PROSTORSKE UREDITVE V LOKALNEM OKOLIJU

Seznanitev z osnutkom DPN

Javna razgrnitev osnutka Državnega prostorskega načrta za preložitev regionalne ceste R2-403/1075 Področje – Češnjica skozi Železnike ter ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov (v nadaljnjem besedilu: DPN) je potekala v času od 10. januarja do 9. februarja 2012. Dne 19. januarja 2012 je bila v občini Železniki izvedena javna obravnava. V času javne razgrnitve so bile podane pripombe in mnenja k osnutku DPN tako s strani občine kot tudi s strani zainteresirane javnosti. V skladu z veljavno zakonodajo je bilo pridobljeno tudi mnenje občine.

Na podlagi sprejetih stališč do pripomb in predlogov z javne razgrnitve in javnih obravnav osnutka DPN, so bile v manjšem obsegu dopolnjene strokovne podlage in izdelan predlog DPN.

Priloga: Stališča do pripomb in predlogov z javne razgrnitve osnutka DPN in OP