




<p>Objednatel:</p>  <p>Město Krnov se sídlem Městský úřad Krnov Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov</p>	<p>Zhotovitel:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Společnost ATELIER FONTES AQUATIS</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>fontes ATELIER</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>AQUATIS</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p>ATELIER FONTES, s.r.o. Křídlovická 314/19, 603 00 Brno</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>AQUATIS a.s. Botanická 834/56, 602 00 Brno</p> </div> </div> <p>Spolupráce:</p> <p>Ing.Arch. Vendula Markevičová/Public Atelier Ing. Petr Ondruška RSE Project s.r.o.</p>
<p>Akce:</p> <h2 style="text-align: center;">KRNOV – ŘEKA VE MĚSTĚ – I. ETAPA</h2>	

Hlavní inženýr projektu: ING. TOMÁŠ HAVLÍČEK	Stupeň: TECHNICKÝ PODKLAD
Zodp. projektant: ING. VILÉM ŘIHÁČEK	Datum: LEDEN, 2023
Vypracoval: ING. VILÉM ŘIHÁČEK	Zakázkové číslo: AQT 122068A, AF 2210
Kontroloval: ING. VILÉM ŘIHÁČEK	Název souboru: D.5.0.1_ Technická zprava useku E.pdf
Část: D DOKUMENTACE ZÁMĚRŮ D.5 ÚSEK E – "ŘÍČNÍ OKRUH" (staničení km 0,933 – 1,355)	
Název přílohy:	Číslo přílohy:
TECHNICKÁ ZPRÁVA ÚSEKU E	D.5.0.1

DOKUMENTACE ÚSEKŮ: ÚSEK E - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 Identifikace záměrů

1.1.1 Výčet záměrů, označení

Úsek	Záměr č.	Název /obsah	Typ investorství	kódy prvků ze studie	SO v DUR PO (předběžně)
E	5.01	Vodácké stanoviště na pravém břehu (u mostu v ulici Sokolovská)	3	D.10, D.11, D.09	-
	5.02	Úprava zdí při Chlupačkově vile a u mostu Sokolovská	1	E.14	090.13.8, 090.13.9
	5.03	Schodiště u Chlupačkovy vily a propojení s ulicí Textilní	3	E.10, E.15, E.18,	-
	5.04	Vegetační úpravy v obvodu stavby	1	x	-
	5.05	Promenáda na Říčním okruhu a propojení s amfiteátre		x	090.13.10

1.1.2 Umístění záměrů

Záměry jsou umístěny na pravém břehu řeky Opavy mezi mosty Sokolovská a Svatováclavská.

1.1.3 Současný stav území

Řeka je v daném úseku směrově i výškově upravená. Příčný profil má tvar pravidelného lichoběžníka, břehy jsou zpevněny kamennou rovnalinou opřenou o záhozové patky. Zleva je řeka sevřená ulicí Říční okruh a zprava průmyslovými areály. Přirozené fluvialní procesy jsou v tomto úseku potlačeny, doprovodná vegetace se omezuje na kosený bylinný porost na březích. Území je obtížně průchozí.



Pohled na úsek E z mostu Sokolovská

1.2 Architektonicko-stavební řešení

1.2.1 Širší souvislosti a vazby, účel záměrů

V daném úseku se návrhy snaží především zpřístupnit řeku v několika bodech, zatímco cyklistická a pěší doprava je tažena ve větší vzdálenosti od řeky ulicí Textilní. Na lokalitě je několik atraktivních prvků, například architektonicky cenná Chlupaczkova vila s přilehlou zahradou, pivovar Nachmelená opice a další. Celá ulice Textilní má do budoucna zřejmě velký potenciál.

1.2.2 Architektonické, výtvarné, dispoziční a vegetační řešení

Říční okruh je souběžný s ulicí Textilní ústící do Náměstí Míru. Při průchodu Textilní ulicí na chvíli ztratíte řeku z dohledu, ale cítíte ji doprovázenou vzrostlými stromy za objekty přilehlých továren a vil, aby se pak při průchodu náměstím Míru opět objevila v mohutné šířce u jezu. Na začátku ulice je městský pozemek, který se nabízí využít jako vodácké stanoviště či spíše jako přístup k řece. Veřejný přístup až k řece je nejen v rámci ulice Textilní velkou devízou, která by do budoucna mohla přispět k hodnotnému stavebnímu využití dnes prázdného městského pozemku. Přístup na pobytové schody je navržen přímo z chodníku nově vybudovaného mostu Sokolovská. Protipovodňová zídka je zasunuta do pozemku města, aby v horní hraně hráze mohl být zachován hodnotný jasan a vytvořilo se zde místo pro výsadbu dvou nových stromů. Skrze pobytové schody lze sejít až na bermu a po schodišti v břehové hraně až k vodní hladině.

Stejnou devízu se nabízí využít i u Chlupaczkovy vily, kde její soukromý majitel přislíbil možnost veřejného přístupu přes zahradu vily opět až k řece. Z důvodu stavby protipovodňové zídky bude na hranici zahrady Chlupaczkovy vily vykácena řada vzrostlých stromů, vyjma jednoho javoru, který více zabíhá do prostoru zahrady. V místě javoru je navrženo vyklenutí zídky. V návaznosti na úroveň

zahrady a průchod k řece je navržena větší pobytová zpevněná terasa, která bude sloužit k posezení s výhledem na řeku. Terasu lze průchodem propojit i s objektem pivovaru.

Na levém břehu Říčního okruhu je situace zcela jiná, nad úzkou přírodní bermou se zvedá protipovodňová zeď s konzolou, nad kterou je vedena poměrně rušná komunikace. Dnes se počítá s ponecháním přírodní bermy a opravou konzoly, na které bude vyhotoveno pevné zábradlí, jako součást protipovodňové ochrany. Nová dopravní koncepce Města Krnov však počítá se zklidněním a zúžením této komunikace. Na novou dopravní koncepci je na Říčním okruhu navázána realizace promenády nad řekou. Po zúžení komunikace zde bude dostatek prostoru na zřízení širokého chodníku s lavičkami a zeleného pásu pro výsadbu stromořadí. Vznikne zde promenáda nabízející pohled na řeku a protilehlé objekty z úrovně komunikace. Stejně tak zde zůstane dostatek prostoru pro odstranění konzoly a její nahrazení zdí s lícem v minimálním sklonu. Konzola tak nebude zasahovat do průtočného profilu řeky, na přírodní bermě v celé její délce zůstane dostatek prostoru pro rybářskou stezku a při pohledu z horní promenády bude možnost být v kontaktu i s přírodním břehem. Odstraněním konzoly dojde k jasnému upřednostnění řeky a na ni navázaných veřejných prostranství, respektive budou upřednostněny potřeby chodce nad potřebami řidiče, jak by tomu v centru města mělo být.

Plánovaná promenáda bude s náplavkou a přírodním amfiteátre propojena chodníkem z nepravidelné kamenné dlažby se zatravněnou spárou. Tento chodník bude veden po bermě a na začátku říčního okruhu bude vyveden na začátek promenády. Vznikne zde rozšířené pobytové místo s lavičkami. Berma dále zůstane se zcela převažující ekologickou funkcí, přístupná jen výjimečně pro rybáře.

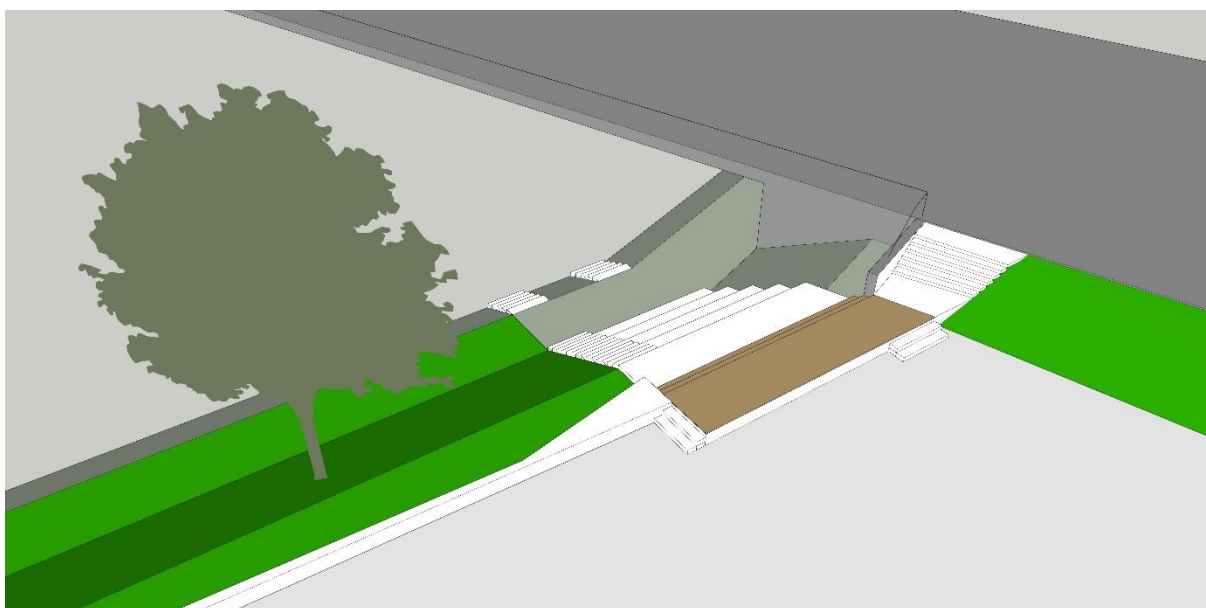
Schodiště na začátku promenády na Říčním okruhu je propojeno s malým rozptylovým prostorem s lavičkami, vše je zde však kresleno oranžově a je to vázáno na zúžení komunikace a výsadbu nového stromořadí a rozšíření chodníku.

Materiálové řešení vodáckého stanoviště

Protipovodňová betonová zídka má výšku sedací zídky a v návaznosti na schody z mostu ji lze překonat pomocí dřevěného pódia osazeného na betonovém podkladu. Na pódium lze po betonových schodech sejít i přímo z mostu a z pódia dále po betonových schodech sestoupit až dolů na bermu. Betonové schody jsou navrženy jako sedací z pohledového přírodního šedého betonu, stejně dvoje užší betonové schody vložené do břehové hrany, které jsou vhodné pro výstup vodáků. Berma je zpevněna nepravidelnou kamennou dlažbou se zatravněnou spárou.



Schematická vizualizace vodáckého stanoviště



Schematická vizualizace vodáckého stanoviště

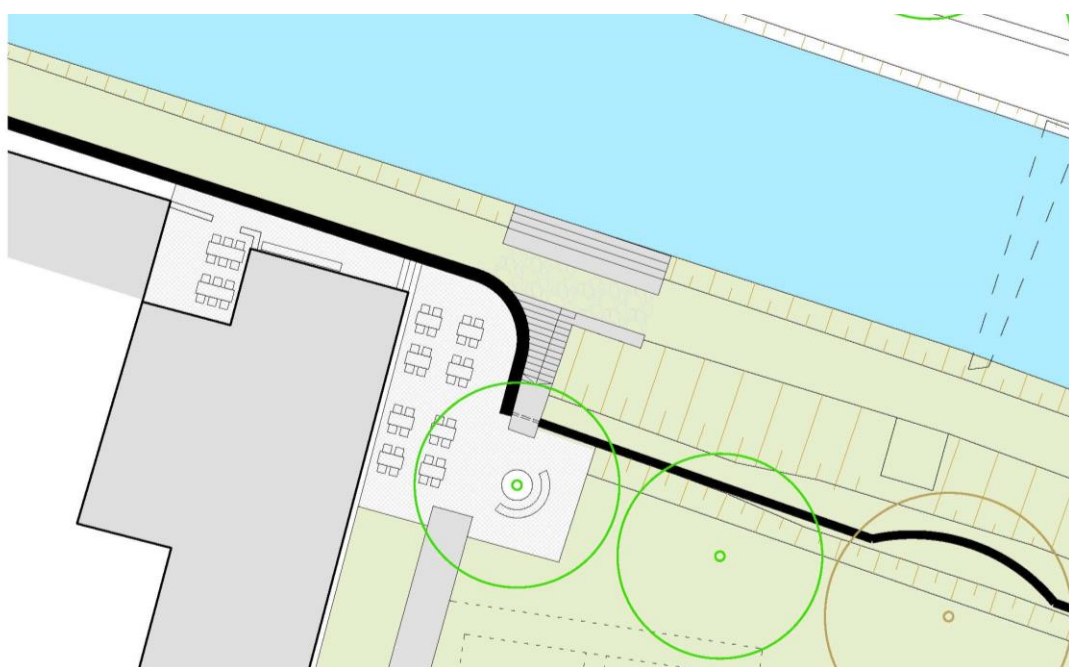


Schematická vizualizace vodáckého stanoviště

Materiálové řešení přístupu k vodě u Chlupaczkovy vily

Stávající protipovodňová zídka je navržena k nadstavění a v návaznosti na zahradu Chlupaczkovy vily k rozšíření, tak aby zde vznikla prostorná terasa s výhledem na vodu. Protipovodňová zídka je navržena jako zděná kamenná. Navržené zdivo koresponduje se stávající kamennou zídou. Terasa je navržena z drobné žulové kostky uložené do šterku. Podél kamenné zdi klesají betonové schodišťové stupně, které na patě bermy přecházejí v betonovou lavici. Betonové schody jsou navrženy i na břehové hraně k snadnému přístupu do vody. Všechny betonové prvky budou z pohledového šedého betonu. Berma je zpevněna nepravidelnou kamennou dlažbou se zatravněnou spárou.

Betonová podesta nad schodištěm prochází do dlažby z žulové kostky. Nad podestou je navrženo mobilní hrazení.



*Schematická situace navržené úpravy propojení zahrady Chlupaczkovy vily s řekou*Materiálové řešení propojovací stezky od náplavky po schodiště na Říční okruh

Amfiteátr je s náplavkou propojen stezkou z nepravidelného lomového kamene se zatravněnou spárou. Minimální plošný rozměr kamenných prvků je cca 200 x 200 mm, minimální mocnost kamenného prvku bude 80 mm. Kamenné prvky budou kladeny tak, aby jejich pochozí část byla rovná.

Všechny materiály budou podrobněji specifikovány autorem návrhu v dalších fázích projektu.

Vegetační řešení

Krajinářské úpravy zahrnují úpravy na obou březích řeky. V důsledku výstavby nového mostu na ul. Sokolovská a stavbou nové protipovodňové zídky dojde k rozsáhlému kácení. Celkově bude vykáceno **50 ks stromů a 411 m² ploch dřevin**. Náhradou bude výsadba **20 ks stromů a 23 ks keřů**.

Ekologická i biologická funkce bermy bude v tomto úseku posílená založením úzkého **bylinného břehového biotopu na obou březích řeky**. Bude obsahovat traviny i byliny, které odpovídají stanovištním podmínkám (litorální pásmo tekoucích vod) a příslušnému STG (Skupina typu geobiocénů).

Velikost navrhovaných dřevin v dospělosti

Stromy velkokorunné: rozměry v dospělosti: **výška 20-30 m, šířka 15-20 m**

Stromy střední velikosti: rozměry v dospělosti: **výška 10-15 m, šířka 8-12 m**

Stromy malokorunné: rozměry v dospělosti: **výška 6-10, šířka 5-8 m**

Keře vzrůstné: **výška do 4-5 m**

1.2.3 Informace o souladu záměrů s územně plánovací dokumentací

Záměry v úseku E jsou v souladu s územně plánovací dokumentací města Krnova. Jsou situovány v koridoru pro vodohospodářské stavby označeném **KW-O36**.

Koridorem pro vodohospodářské stavby je plocha vymezená zejména pro umístění návrhů staveb pro protipovodňovou ochranu území, za podmínek stanovených územním plánem. Koridory pro vodohospodářské stavby zahrnují zejména:

- návrhy liniových vedení vodohospodářských staveb (stavby hrází, stěn, valů, nových (obtokových) koryt vodních toků apod.), které nejsou zahrnuty do jiných ploch,

Součástí takto vymezených koridorů mohou být např.:

- stavby a zařízení s nimi provozně související, pokud je nelze vzhledem k velikosti zobrazit samostatnou plochou (např. čerpací stanice, šachtice, čerpací jímky, kanalizace, přeložky inženýrských sítí apod.)

pozemní komunikace k zajištění zpřístupnění staveb, k údržbě vodního toku, zpřístupnění navazujících pozemků, k zajištění provozu staveb a souvisejících zařízení technické infrastruktury, veřejná prostranství, plochy zeleně apod., pokud to podmínky stanovené územním plánem připouští.

1.2.4 Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice, dotčení IS, demolice

V úseku E nejsou navrhovanými záměry dotčeny žádné inženýrské sítě a nejsou navrhovány žádné přeložky. Přeložky inženýrských sítí v prostoru nového mostu (SO 090.31.1) jsou řešeny v úseku D.

Demolice stávajících konstrukcí opěrných zdí a opevnění je součástí nových stavebních objektů, které je vyvolaly.

1.3 Stavebně konstrukční řešení

1.3.1 Úvod – stavebně-technický základ PPO

Pro řešení ochrany před povodněmi (PPO) města Krnova byla v roce 2018 zpracována dokumentace k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby (DUR) s názvem „**Opatření Krnov, OHO, dílčí stavba 02.090 - Opatření v úseku Krnov–město**“.

Účelem navrhované stavby 02.090 je zajištění bezpečného převedení povodňových průtoků říčním korytem a ochrana zástavby města Krnov před povodněmi.

Parametry staveb vycházejí ze základní koncepce Opatření na horní Opavě (OHO). Jedná se soubor opatření na snížení povodňových rizik v povodí horního toku řeky Opavy ve variantě schválené vládou ČR. Součástí souboru opatření je rovněž vodní dílo Nové Heřminovy.

Ochrana před povodněmi v městské trati Krnova je zajištěna transformačním účinkem nádrže Nové Heřminovy a současně úpravami na řece Opavě v průchodu městem. Návrhový průtok v řece Opavě $Q_n = 150 \text{ m}^3/\text{s}$ odpovídá povodni Q100 transformované v profilu VD Nové Heřminovy na průtok $100 \text{ m}^3/\text{s}$, ke kterému se přičítá příslušný přítok z mezipovodí mezi VD Nové Heřminovy a Krnovem velikosti $50 \text{ m}^3/\text{s}$. Stavby protipovodňové ochrany (PPO) jsou navrhovány na území města Krnova s bezpečnostním převýšením 0,80 m. Nedochází k rozšiřování vodního toku v průchodu zástavbou, zásahy do nemovitostí jsou omezovány na minimum. Podstatou návrhu protipovodňových opatření (PPO) je zvýšení břehových hran za účelem dosažení bezpečného převýšení (0,80 m) nad hladinou návrhového povodňového průtoku.

V úseku E mezi mosty v ulici Sokolovská a Svatováclavská jsou na pravém břehu toku Opavy oplocené zahrady soukromých vlastníků a objekty továren. Tovární objekt (bývalé továrny Karnola) těsně přiléhá k pravému břehu toku, přičemž jej od říčního koryta odděluje nábrežní zeď s kamenným lícem. Na levém břehu toku je vedena silnice I/45 - Říční okruh. Silnice I. třídy je v tomto úseku tvořena komunikací šířky 13,0 m se dvěma jízdními pruhy a dvěma odstavnými pruhy. Část komunikace je umístěna na konzole nábrežní zdi vysazené směrem do toku.

Výšková úroveň břehů a nábrežních zdí nedosahuje hodnotu bezpečného převýšení nad hladinou návrhového povodňového průtoku, proto bylo v rámci PPO navrženo jejich zvýšení.

Pravobřežní ochranná zídka v km 0,922-1,148

Na pravém břehu je v části úseku navržena ochranná protipovodňová zídka. Trasa zídky vede podél břehové hrany koryta Opavy v linii oplocení zahrad na pravém břehu toku. Zídka je umístěna převážně na hranici pozemků ve vlastnictví státního podniku Povodí Odry. (investora stavby) a částečně na pozemcích města Krnova i soukromých vlastníků. Na začátku úseku je zídka navázána na opěru nového silničního mostu v ulici Sokolovské (SO 90.31.2). Na konci úseku naváže ochranná zídka na navrhovanou konstrukci předsazené železobetonové zdi (SO 090.13.9) lemující ochoz návodní strany továrních budov (objekt bývalé Karnoly).

Pravobřežní předsazená zeď v km 1,148 – 1,347

Podél tovární budovy je navrženo vybudování nové železobetonové nábrežní zdi předsazené před návodní líc původní zdi s ochozem. Cílem navržené úpravy bude zlepšit stabilitní poměry, celkový technický stav zdi a zajištění dostatečného převýšení nad hladinou návrhového povodňového průtoku.

Nová předsazená nábrežní zeď je navržena jako železobetonová úhlová konstrukce. Horní část konstrukce se sklonem shodným v lícem původní nábrežní zdi bude provedena šířky 400 mm s lícovým obložení kamenným obkladem tloušťky 250 mm. Kamenný obklad bude proveden z hrubě opracovaného lomového kamene stejného vzhledu jako kámen stávající konstrukce zdi. Svislá část zdi spočívá na rozšířeném základovém ozubu šířky 1500 mm a výšky 1000 mm. Výkop pro založení zdi se provede pod ochranou štětové stěny. Konstrukční provázání předsazené zdi se stávající nábrežní zdi bude provedeno vodorovnými kotevními trny vlepenými do vrtů.

Úpravy a zvýšení levobřežní zdi říčního okruhu v km 1,033 -1,298

Na levém břehu je navrženo zvýšení stávající nábrežní zdi podél silnice na Říčním okruhu. Navýšení koruny levostranné nábrežní zdi bude provedeno v úseku délky 273,0 m. Konzola stávající nábrežní zdi včetně horní části původní nábrežní zdi bude, vzhledem k nevyhovujícímu technickému stavu, odbourána. Zachovaná část původní zdi bude sanována a staticky zajištěna. Na zachované části konstrukce nábrežní zdi se vybetonuje nová železobetonová konstrukce zdi s vybíhající železobetonovou konzolou. Na konci konzoly bude vetknuta železobetonová ochranná zídka tl. 0,25 m provázaná s konstrukcí konzoly. Výška zídky zajistí potřebné převýšení nad návrhovou hladinou a současně bude tvořit zábradlí podél komunikace.

V DUR stavby „02.090 - Opatření v úseku Krnov–město“ řeší protipovodňovou ochranu v úseku C následující stavební objekty:

SO 090.13.8 Pravobřežní ochranná zídka v km 0,922 - 1,148

SO 090.13.9 Pravobřežní předsazená zeď v km 1,148 -1,347

SO 090.13.10 Úpravy a zvýšení levobřežní zdi říčního okruhu v km 1,033 -1,298

1.3.2 Záměr Z 5.01 Vodácké stanoviště na pravém břehu v km 0,929 (u mostu v ulici Sokolovská)

Záměr je situován na pravém břehu v km 0,932 v těsném sousedství mostu na ulici Sokolovská. Myšlenkou záměru je vytvoření dalšího pobytového místa u řeky se snadným přístupem k vodě, které by současně sloužilo jako nástupní a výstupní stanoviště pro vodáky.

Vodácké stanoviště přímo navazuje na SO 09.32.2 NOVÝ SILNIČNÍ MOST – km 0,919 a na SO 09.13.8 PRAVOBŘEŽNÍ OCHRANNÁ ZÍDKA V KM 0,922 – 1,148 (upravované v rámci Z 5.2 ÚPRAVA ZDI U MOSTU V UL. SOKOLOVSKÁ).

Vodácké stanoviště je tvořeno sestupovými betonovými schody do vody, rozšířenou opevněnou pobytovou bermou, betonovými pobytovými schody se schodištěm a pobytovou betonovou palubou (pódiem) s dřevěným roštem.

Schody do vody i pobytové schody se schodištěm budou z litého betonu. Schody do vody tvoří 2 samostatné paralelní bloky umístěné od sebe v osové vzdálenosti 4 m. Každý z nich je široký 1,55 m a je tvořen 4 schodišťovými stupni výšky 0,25, tři z nich mají šířku 0,4 m, nejvrchnější schodišťový stupeň je protažen do šířky 0,8 m. Pro stabilizaci bude konstrukce schodů na svých obou koncích přecházet v základové betonové pasy, které budou sahat aspoň 0,8 m pod úroveň terénu. Schody jsou zapuštěny do břehu a opevnění koryta tak, aby nezasahovaly do průtočného profilu.

Na odsazeném břehu budou vybudovány 4 pobytové schody (pátý přechází v mezipodestu) o výšce 0,51 m a hloubce 0,9 m. Schody se směrem od toku a směrem k mostu jednostranně rozšiřují,

D.5 Úsek E – „Říční okruh“ (staničení km 0,933-1,355)

D.5.0.1 Technická zpráva

dosahují šíře v rozpětí 6,5 – 7,8 m. Na jejich konci (vzdálenějším od mostu) je umístěno betonové schodiště šířky 1,55 m, které každý schod překonává 3 schodišťovými stupni o výšce 0,17 m a hloubce 0,3 m (celkem 14 stupňů, 15. přechází v mezipodestu). Mezipodestu je tvořena železobetonovou deskou tloušťky 10 cm.

Na mezipodestu navazuje pobytová paluba (pódium). Ta je navržena tak, aby dosahovala výšky požadované protipovodňovou ochranou (316,00 m n. m.). Přímě navazuje na zídku SO 09.13.8 PRAVOBŘEŽNÍ OCHRANNÁ ZÍDKA V KM 0,922 – 1,148 (upravované v rámci Z 5.2 ÚPRAVA ZDI U MOSTU V UL. SOKOLOVSKÁ). Paluba je navržena tak, aby zídka mohla být realizována samostatně s pozdější dostavbou paluby, která zídku začlení do své konstrukce. Paluba je vyvýšenou plochou o rozměrech 1,8 x 8,5 – 9,2 m (jednostranný lichoběžník) propojující pobytové schody, stávající parkoviště a přístup na most. Po obvodu je tvořena betonovými zídkami tloušťky 0,3 m. Prostor ohraničený zídkami bude zasypán štěrkopískem a zhutněn. Na vrchu bude vylita železobetonová deska tloušťky 10 cm tak, aby výškově korespondovala se zídkami a tvořila s nimi jednu plošinu. Ta bude následně osazena dřevěným roštem. Paluba bude s mezipodestou po celé své délce propojena 3 schodišťovými stupni (výšky 0,17 m, hloubky 0,3 m, 3. stupeň tvořen zídkou, součást paluby), které taktéž budou osazeny dřevěným roštem. Na dvou stranách přilehlých k současnému parkovišti bude paluba osazena dvakrát 3 schodišťovými stupni (výšky 0,17 m, hloubky 0,3 m, šířky 1,55 m, 3. stupeň tvořen zídkou, součást paluby). Směrem k mostu paluba pokračuje bez osazení dřevěným roštem, ze strany od řeky je lemována již viditelnou zídkou (0,5 m nad úrovní paluby) a navazuje na most 3 schodišťovými stupni (výšky 0,17 m, šířky 0,3 m).

Zídka navazující na palubu z východní strany bude rozšířena až na 1,3 m.

Rozšířená berma mezi schody do vody a pobytovými schody společně se svahem mezi pobytovými schody a mostem budou opevněny kamennou rovinou na sucho se zatravněnou spárou.

1.3.3 Záměr Z 5.02 Úprava zdí při Chlupačkově vile v km 1,097-1,150

Jedná se o úpravu pravobřežní zdi mezi mosty při ulici Sokolovská a Svatováclavská.

Záměr 5.02 upravuje 2 zdi navržené v rámci DUR 2018:

- SO 090.13.8 PRAVOBŘEŽNÍ OCHRANNÁ ZÍDKA v km 0,922 – 1,148
- SO 090.13.9 PRAVOBŘEŽNÍ PŘEDSAZENÁ ZEĎ v km 1,148 – 1,347

SO 090.13.8 PRAVOBŘEŽNÍ OCHRANNÁ ZÍDKA v km 0,922 – 1,148 – změny oproti DUR 2018:

- Zkrácení zídky po km 1,142 – kvůli prodloužení zdi SO 090.13.9 a ponechání prostupu pro přístup k vodě (řešeno v rámci Z 5.03 SCHODIŠTĚ U CHLUPAČKOVY VILY A PROPOJENÍ S ULICÍ TEXTILNÍ)
- Vypuklý oblouk v km 1,120 – pro zachování stromu s č. 422
- Odsunutí zídky v km 0,922 - 0,960 o cca 2,3 – 4,0 m směrem od toku – kvůli zachově stromu č. 402. V tomto úseku zídka navazuje a úzce souvisí se záměrem Z 5.01 VODÁCKÉ STANOVIŠTĚ NA PRAVÉM BŘEHU (UMOSTU V ULICI SOKOLOVSKÁ). V ideálním případě by se oba záměry měly realizovat současně, ale je i možno realizovat zídku samostatně s pozdější dostavbou vodáckého stanoviště.

SO 090.13.9 PRAVOBŘEŽNÍ PŘEDSAZENÁ ZEĎ v km 1,148 – 1,347 – změny oproti DUR 2018:

- Zkrácení zdi po km 1,151 – v tomto místě naváže na předsazenou zeď nová opěrná zeď, která prodlouží konstrukci až na km 1,144, kde se pravouhle stočí do kolmé polohy vůči ose toku.

Technické řešení nové opěrné zdi: zeď navazuje přímo na předsazenou zeď SO 090.13.9 a do značné míry přebírá její technické řešení a zcela její výškovou úroveň a vizuální řešení (styl kamenného obkladu). Jedná se o železobetonovou úhlovou konstrukci se základovým ozubem tloušťky 1,0 m a šířkou 2,6 m. Zeď je v místě povrchu terénu široká 0,6 m, návodní líc je veden se sklonem 10 : 1 a je obložen kamenným obkladem tloušťky 0,25 m. Na úrovni terénu je zeď zúžena na šířku 0,3 m. Vrch zdi bude osazen hlavou, která bude předsazena před svislý líc nábrežní zdi 100 mm. Povrch hlavy zdi bude vyspádován směrem do toku. Na zdi bude osazeno ocelové madlo tak, aby dosahovalo 1,1 m nad úroveň terénu.

1.3.4 Záměr Z 5.03 Schodiště u Chlupačkovy vily a propojení s ulicí Textilní

Záměr se nachází na pravém břehu v km 1,143. Navazuje na zahradu Chlupačkovy vily v sousedství pivovaru Nachmelená opice. Tento záměr úzce souvisí se záměrem Z 5.02 Úprava zdí při Chlupačkově vile. Realizací těchto dvou záměrů dojde k vytvoření veřejně přístupné pobytové plochy a zpřístupnění řeky.

V rámci Z 5.02 dojde k prodloužení předsazené zdi (navazující na SO 09.13.9), což vytvoří nový prostor pro pobytovou plochu. V rámci Z 5.02 dojde také ke zkrácení zídky SO 09.13.8 v důsledku prodloužení zídky SO 09.13.9 a ponechání prostupu pro schodiště. Samotný záměr Z 5.03 řeší pouze přístup k vodě pomocí betonového schodiště.

Přístup k vodě bude umožněn brankou na konci pravobřežní ochranné zídky (SO 09.13.8), kde tato zídka navazuje na pravostrannou předsazenou nábrežní zeď (SO 09.13.9). Návštěvník dále pokračuje po betonové stezce k betonovému schodišti, které sestupuje na bermu. Plocha bermy bude opevněna kamenem a na břehu koryta naváže na betonové sestupové schody do vody.

Pobytová plocha před ochrannými zídkami u pivovaru (v pohledu k řece) je předmětem soukromého investora a není zahrnuta do dokumentace nebo je v ní jen naznačena.

Veškeré betonové konstrukce budou odlévány na místě. Betonové schodiště je tvořeno 11 schodišťovými stupni o výšce 180 mm a hloubce 270 mm (nejvrchnější stupeň prodloužen na 540 mm). Osa, stejně jako východní okraj schodiště, je vedena kolmo k ose toku i k ose zídky SO 09.13.8. Na západní straně schodiště navazuje na zeď SO 09.13.9, která je na svém konci v tomto místě pravouhle stočena do téměř kolmé polohy vůči ose toku. Schodiště se zde směrem dolů rozšiřuje a přiléhá k oblému tvaru zdi. Šířka schodiště se pohybuje v rozmezí 1,5 – 2,6 m (nejširší je spodní stupeň).

Pro stabilizaci bude konstrukce schodiště na svých obou koncích přecházet v základové betonové pasy, které budou sahat aspoň 0,8 m pod úroveň terénu. Ve spodku schodiště bude pas v části své délky zkrácen (bude dosahovat menší hloubky), aby mohl nasedat na základovou konstrukci zdi navazující na SO 09.13.9. S tou bude spojen pomocí ocelových výztuží (koordinace s Z 5.02).

Při patě svahu je schodiště rozšířeno o sedací zídku dlouhou 3,5 m. Její výška koresponduje s druhým schodišťovým stupněm (tj. výška 36 cm). Zídka je šířkově zarovnaná s patou schodiště a koncem druhého schodišťového stupně (tzn. šířka zídky odpovídá hloubce dvou schodišťových stupňů, tj. 54 cm).

Zpevnění úseku mezi schodištěm a zídkou bude betonové, stejný materiál byl zvolen pro konstrukci schodiště. Zde je povrch tvořen železobetonovou deskou tloušťky 10 cm. Schodiště je tímto pocitově prodlouženo až k zídce, za níž se už nachází kamenná dlažba (navržena dlažba z žulových kostek 10x10 cm, v režii soukromého investora). V místě betonové stezky zídka přechází v pouhý podzemní betonový pás zarovnaný s okolním terénem sloužící jako zábrana podtékání. Bude tak vytvořen prostup, kudy se dá projít k vodě. V místě tohoto průchodu stezky mezi zídkami bude instalována branka a drážky pro mobilní protipovodňové hrzení. Je třeba dodržet, aby branka byla blíž k řece a nezabraňovala tak v přístupu k hrzení v případě povodně.

Spodní schodiště bude řešeno obdobně jako horní – litý beton s protažením konstrukce do základových pasů. Jedná se o 4 schodišťové stupně s výškou 250 mm a šířkou 400 mm, jen nejvrchnější stupeň je prodloužen do šířky 800 mm. Celková šířka schodiště činí 8 m. Na východní straně lícuje s koncem sedací zídky. V místě schodů bude vybouráno původní kamenné opevnění břehů kromě patky, která bude přerovnána tak, aby se dalo pohodlně sejít do vody.

Prostor bermy mezi oběma schodišti bude zpevněn nepravidelnou kamennou dlažbou z lomového kamene se zatravněnou spárou (kamenná rovnánina). Bude dosahovat tloušťky cca 30 cm.

Za zdi vzniklou prodloužením předsazené zdi (navazující na SO 09.13.9) dojde k vytvoření rovinatého prostranství, kde bude možno zařídit posezení a pobytovou plochu (v režii soukromého investora). Na rohu pívovaru bude potřeba překonat výškový rozdíl 3 schodišťovými stupni (výšky 0,18 m, hloubky 0,27 m, celková šířka 1,5 m).

1.3.5 Záměr 5.04 Vegetační úpravy v obvodu stavby

Z důvodu nezbytného kácení dřevin je pro posílení společenské i ekologické funkce navržena výsadba stromů a keřů.

K posílení ekologické funkce zatravněných ploch dojde k založení speciálních bylinných porostů.

Kácení dřevin 50 ks stromů a keřů

Plošná likvidace 411 m² porostních skupin

Výsadba stromů 20 ks, převaha druhů domácího původu

Výsadba keřů 23 ks

Nové stromy a keře budou vysázeny nad hladinou transformovaného průtoku $Q_{150m^3/s}$.

Plochy travnato-bylinné

Břehový biotop: 1.165 m².

K posílení ekologické funkce je na obou březích řeky navrženo založení bylinného břehového biotopu. Šířka je proměnlivá (1,2-1,5 m).

Velikost, množství a vhodná druhová skladba

Stromy velkokorunné 8 ks

vhodné taxony: např. lípa velkolistá, l. malolistá, javor klen, jasan ztepilý, platan javorolistý

Stromy střední velikosti 9 ks

Vhodné taxony: např. dřevozec trojtrnný, hrušeň obecná, javor babyka, javor mléč, třešeň ptačí, jasan americký, j. pensylvánský, borovice lesní, borovice černá, borovice těžká

Stromy malokorunné 3 ks

vhodné taxony: např. jabloň - okrasné odrůdy, slivoň – okrasné odrůdy, menší druhy třešní

Keře vzrůstné 23 ks

možné taxony: dřín obecný, hloh obecný, h. lavalleyi a další, kalina tušalaj, líska obecná, šerík obecný, hlošina úzkolistá, stálezelené dřevitáky

Nová výsadba dřevin bude realizována podle projektu vypracovaného příslušným specialistou a ze zahradnický předpěstovaných dřevin (stromy 2-3x přesazované, keře min. 1x přesazované)

Součástí realizační dokumentace bude také min. 3letá odborná následná péče.

1.3.6 Záměr Z 5.05 Promenáda na Říčním okruhu a propojení s amfiteátre

Za účelem propojení přírodního amfiteátru a výhledově i promenády na Říčním okruhu je na bermě v patě svahu navržena stezka s nepravidelnou dlažbou z lomového kamene se zatravněnou spárou. Navrhovaná šířka je 1,5 m. Vizuálně se dlažba propojí s kamenným opevněním svahu. Půjde o velké kamenné prvky, pro pěší to bude tedy celkem pohodlná zpevněná stezka. Pro imobilní a vyžadující lepší povrch, bude určena rampa u knihovny, dále mají možnost napojit se na horní promenádu na Říčním okruhu běžnými chodníky v uliční úrovni. Z úrovně bermy budou pěší moci vyjít od řeky přírodním amfiteátre nebo dojdou dále ke schodišti na začátku protipovodňové zdi v úseku E a navrhované schodiště je vyvede na začátek horní promenády na Říčním okruhu. Přírodní zatravněná dlažba bude dobře souznít s plánovaným přírodním amfiteátre a funkcí ÚSES.

Realizace promenády podél Říčního okruhu je vázána na dokončení západního obchvatu města a změnu řešení dopravy, proto ji vedeme jako výhledový záměr (oranžová barva ve výkresech). Propojovací schodiště a kamenná dlažba na bermě od amfiteátru k tomuto schodišti se ale bezprostředně dotýkají návrhů PPO a jsou proto vedeny jako **součást do I. etapy** a ve výkresech znázorněny červeně. Obdobně do I. etapy spadají a jsou kresleny červeně i úpravy zdi na něž schodiště navazuje a podél které výhledová promenáda vede. Jedná se o drobné úpravy původního návrhu z DUR 2018 (SO 090.13.10 ÚPRAVA A ZVÝŠENÍ LEVOBŘEŽNÍ ZDI V KM 1,033 – 1,298), viz níže.

Technické řešení schodiště:

Betonové schodiště, široké 1,5 m, je vedeno šikmo do svahu. Výškový rozdíl překonává celkem 20 schodišťovými stupni (výšky 160 mm, šířky 310 mm) přerušenými mezipodestou, která schodiště rozděluje na 2 části po 10 schodech. Je sevřeno mezi 2 opěrné zdi, přední – blíže toku, a zadní – dále od toku.

Přední zeď je tvořena železobetonovou konstrukcí výškově dosahující úrovně schodišťových stupňů. Výška zdi je tedy proměnlivá a kopíruje výšku schodiště, v horní části pak koruna zdi pokračuje za schodištěm v kótě 316,20 m n. m. a v km 1,034 navazuje na stávající nábrežní zeď. Betonová konstrukce zdi je založena na masivní 1 m mocný betonový základ. Minimální hloubka založení je 1,2 m pod úroveň terénu. Lící strana je opatřena kamennou přízdívkou. Na betonovou konstrukci zdi navazuje kamenná nadezdívka navyšující zeď do výšky 1,1 m nad úroveň schodišťových stupňů a přebírající tak funkci zábradlí. Nadezdívka bude v koruně široká 40 cm, bude zděna kamenickou technikou s minimální spárou a opticky i sklonem bude navazovat na lící stranu celé zdi. Na konci horní části schodiště bude nadezdívka zarovnána s úrovní posledního schodišťového stupně, tj. v 316,20 m n. m. V tomto úseku bude na korunu zdi instalováno ocelové zábradlí kompenzující výškový rozdíl mezi korunou zdi a úrovní 1,1 m nad konstrukci schodiště. Zábradlí pak pokračuje v plné výšce 1,1 m podél celé zdi a pak dále podél navazující nábrežní zdi (až k km 1,081, kde nábrežní zeď navazuje na konzolu). Pata zdi navazuje na patu stávající nábrežní zdi a koresponduje s patou současného opevněného svahu. Tloušťka zdi a sklon lící strany jsou tedy proměnlivé (po směru toku se mocnost zdi zmenšuje a sklon lící strany je strmější).

Zadní opěrná zeď se dle rozměrů konstrukce dělí na 2 části – v horní části schodiště a v dolní části schodiště. **V horní části schodiště** je zadní opěrná zeď koncipována jako železobetonová konstrukce tvaru „L“ šířky 0,5 m a výšky 2,3 m. Základový ozub zdi má mocnost 0,6 m a navazuje přímo na konstrukci přední opěrné zdi. Pohledové plochy zdi budou opatřeny kamennou přízdívkou. Výkopová jáma pod konstrukcí zdi bude vylita výplňovým betonem pro zabránění sedání konstrukce. **V dolní části schodiště** je zeď založena ve stejné úrovni jako zeď přední a dosahuje výšky až 5,3 m. Její

D.5 Úsek E – „Říční okruh“ (staničení km 0,933-1,355)

D.5.0.1 Technická zpráva

konstrukce má také tvar „L“, ale oproti konstrukci v horní části schodiště je mohutnější – v dolní části rozšířena až do šíře 1 m. Základový ozub má obdobný rozměr jako u přední zdi. Výkopová jáma v tomto úseku bude do poloviny své výšky zapažena štětovnicemi. Po dokončení stavby budou štětovnice odříznuty. I zde budou pohledové plochy přizděny kamennou přizdívkou. Na korunu zdi bude osazeno ocelové zábradlí vysoké 1,1 m. **Prostor za zdi** bude dosypán do úrovně koruny zdi výkopovou zeminou a uhuštěn, povrch bude ohumusován v tloušťce 15 cm a zatravněn. Dojde tak k navýšení terénu oproti současnému stavu cca o 0,5 m. **Konec zdi** (ve směru po toku) je zalomen kolmo k ose toku a ohraničuje tak „nástupní prostor“ ke schodišti. Zeď je 20 cm široká s kamennou přizdívkou na pohledové straně. Koruna zdi zde koresponduje se sklonem svahu za ní, spojuje patu svahu s korunou zadní opěrné zdi ve výšce 315,80 m n. m.

Úprava současné nábrežní zdi (SO 090.13.10 ÚPRAVA A ZVÝŠENÍ LEVOBŘEŽNÍ ZDI V KM 1,033 – 1,298), na kterou navazuje konstrukce přední zdi schodiště:

Jedná se o betonovou nábrežní zeď s kamennou přizdívkou v rozsahu km 1,034 – 1,081.

Z jedné stany navazuje je nábrežní zeď s konzolou, na straně druhé na přední opěrnou zeď navrhovaného schodiště. V DUR 2018 bylo navrženo odbourání horní části zdi a vybetonování místo ní železobetonové konstrukce i s novou protipovodňovou zídou. Nově v rámci Z 5.05 je navrženo nebudovat ochrannou zídou, ale „navýšit“ konstrukci nábrežní zdi až na úroveň 316,20 m n. m. a osadit ji ocelovým zábradlím výšky 1,1 m. I v tomto případě bude vybourána vrchní část zdi, na jejímž místě bude nově vybudována železobetonová konstrukce navazující na a „prodlužující“ konstrukci stávající, a to na uvedenou kótu 316,20 m n. m. Technické provedení je obdobné jako v DUR 2018. Lící strana nové konstrukce bude opatřena kamennou přizdívkou obdobného typu jako zbytek zdi a bude tak plynule opticky navazovat na současný nábrežní líc. Podél zdi je výhledově navržena promenáda v podobě 2 m širokého chodníku s navazujícím zatravněným pásem se stromořadím.

Úprava ochranné zídky – konzola (SO 090.13.10 ÚPRAVA A ZVÝŠENÍ LEVOBŘEŽNÍ ZDI V KM 1,033 – 1,298):

Jedná se o úsek km 1,081 – 1,298 (v úseku km 1,081 – 1,254 je zídka součástí konstrukce konzoly, v úseku km 1,254 – 1,298 se již konzola nevyskytuje).

DUR 2018 zde navrhuje asanaci současné železobetonové konstrukce nábrežní zdi, která v koruně konzolovitě vybíhá do vzdálenosti 1.10 m nad koryto toku. Technické provedení je z DUR 2018 převzato. V rámci Z 5.05 je navržena pouze drobná úprava, a to snížení železobetonové ochranné zídky na úroveň 0,8 m nad povrch komunikace a osazení její koruny zábradlím vysokým 0,3 m. Jedná se o úpravu vzhledem k výhledovému záměru promenády, aby byla zachována protipovodňová ochrana a zároveň co nejvíce umožněn vizuální kontakt s řekou.

1.4 Seznam dotčených pozemků

V seznamu dotčených pozemků figurují jen pozemky dotčené nad rámec původní DÚR (2018).

záměr Z 5.03 Schodiště Chlupačkovy vily a propojení s ulicí textilní							
číslo parcely	k.ú.	LV	vlastník	výměra	druh pozemku – způsob využití	rozsah trv. dotčení	poznámka
365	Opavské předměstí	5521	INNEASTAV s. r. o.	1 995	ostatní plocha – jiná plocha	196	výhledové veřejné prostranství
359/9		4361	Nachmelená Opice s. r. o.	31	ostatní plocha – manipulační plocha	31	