




<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-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>ATELIER FONTES, s.r.o. Křídlovická 314/19, 603 00 Brno</p> </div> <div style="text-align: center;"> <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> <p style="text-align: center;">KRNOV - ŘEKA VE MĚSTĚ - I. ETAPA</p>	

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.3.0.1_ Technická zprava useku C.pdf
<p>Část:</p> <p>D DOKUMENTACE ZÁMĚRŮ</p> <p>D.3 ÚSEK C - OD MOSTU "U JATEK" PO "KRNOVSKÝ MANCHESTER" (staničení km 0,230 - 0,534)</p>	
<p>Název přílohy:</p> <p style="text-align: center;">TECHNICKÁ ZPRÁVA ÚSEKU C</p>	<p>Číslo přílohy:</p> <p style="text-align: center;">D.3.0.1</p>

DOKUMENTACE ÚSEKŮ: ÚSEK C - TEXTOVÁ 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)
C	3.01	Úprava levobřežní ochranné zídky (úsek most u Jatek - SPŠ)	1	C.03	090.13.4
	3.02	Rekreační trasa na pravém břehu v úseku C	3	C.02	-
	3.03	Úpravy levého břehu a schodiště u Flemmichovy vily	3	C.01	-
	3.04	Úpravy pravobřežní ochranné zídky (úsek most u Jatek - SPŠ) - schody při ul. 9. května	1	C.04, D.12	090.13.3
	3.05	Vegetační úpravy v obvodu stavby	1	C.05, C.06, C.07	090.61.1 090.75.1

1.1.2 Umístění záměrů

Záměry jsou umístěny po obou březích řeky Opavy, na pravém břehu se téměř výhradně omezují na horní hranu břehu (rekreační trasa, úprava zídky), levý břeh řeky je pojednán komplexně.

Po obou březích je zajištěna kontinuita liniových dopravních staveb v podobě rekreační trasy (trasa se smíšeným provozem cyklistů a pěších je tažena po pravém břehu). Zvláštní pozornost byla věnována řešení prostoru navázaného na zahradu vily Theodora Flemmicha, kde je dnes umístěno městské muzeum.

V daném úseku čelil zpracovatel řadě nejistot, proto jsou některé záměry vypracovány ve variantách. Finální řešení bude záviset na výsledcích projednávání s vlastníky dotčených pozemků.

1.1.3 Současný stav území

Jde o velmi klidný úsek kolem řeky, což je dáno uzavřeností řeky mezi neprostupnými hranicemi a ploty přilehlých pozemků. Do tohoto úseku můžete vejít a opustit jej jen společně se řekou, žádný další přístup není možný. Nacházejí se zde obrovské vzrostlé stromy jako výrazná solitérní lípa na pravém břehu při mostu U Jatek a zejména pak vzrostlé stromy na levém břehu, které úseku opět dodávají důstojnost a klid. Tyto stromy jsou zásadní při pohledu na řeku z mostu U Jatek. Stezky zde navržené využívající stávající pěšiny. Je důležité nevstupovat do tohoto úseku žádnou další zpevněnou komunikací. Pobytová prostranství u řeky mají podobu přirozených oblázkových pláží v tišinách. Prostor je o to cennější, že pěší stezka na bermě na levém břehu začíná zahradou významné Flemmichovy vily, kde je umístěno Městské muzeum, a končí na navrhované náplavce, která se stane nejvýznamnějším veřejným prostranstvím u řeky v blízkosti středu města.



Šikmý letecký pohled na část úseku C, pohled po proudu, v horní části snímku DPS

1.2 Architektonicko-stavební řešení

1.2.1 Širší souvislosti a vazby, účel záměrů

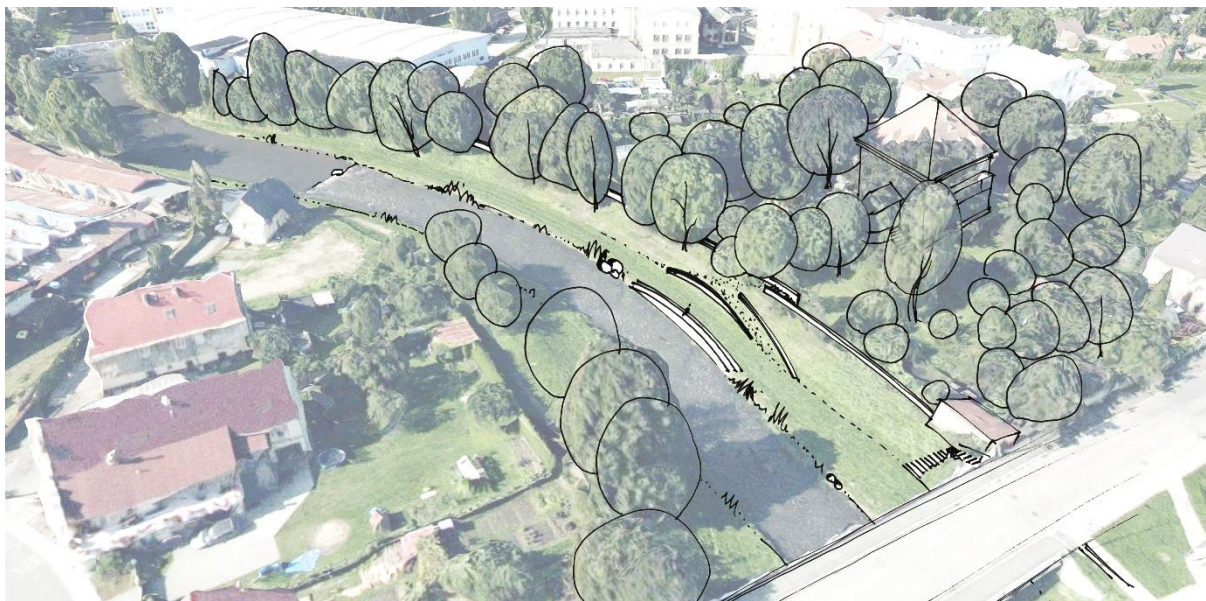
Úkolem bylo při respektování požadavků na protipovodňovou ochranu (ochranné zídky) navrhnout opatření k zajištění prostupnosti území pro pěší a cyklisty a zároveň umožnit správci toku běžnou údržbu.

Klíčovým aspektem byla snaha o zachování stávajících vzrostlých stromů, které jsou nenahraditelnou součástí říční krajiny s velkou ekologickou hodnotou.

1.2.2 Architektonické, výtvarné, dispoziční a vegetační řešení

Zahrada Flemmichovy vily se musí nově vypořádat s bariérou v podobě nově navrhované protipovodňové zídky výšky do 0,8 m. Tato zídka bude využita jako podezdívka pro kovové oplocení. V užitkové části zahrady bude zídka mírně zasunuta do zahrady, tak aby zde mohly být zachovány vzrostlé stromy na hrázi. Odskočení zídky bude využito jako prostor pro umístění schodiště a branky, tak aby byl umožněn výstup ze zahrady přímo k řece. Hráz a břehová hrana budou pomocí nízkých zídek z pravidelných řezaných kamenných prvků upraveny jemnými terénními modelacemi. Na zídku na patě hráze se lze posadit a kochat se výhledem na Cvilín, na cihlový komín a vegetaci protilehlého břehu.

Na bermu před Flemmichovou vilou je navržen přístup nenápadným kovovým schodištěm přímo z mostu U Jatek.



Skica navržené úpravy před zahradou Flemmichovy vily

Na pravém břehu je navržena rekreační stezka na hrázi v místě stávající stezky, podél které bude nově zřízena protipovodňová betonová zídka. Stávající cesta bude při realizaci zídky poškozena, a však je navržena její obnova s povrchem z MZK bez lemů. Navržená stezka se po ulici Zapletalova odklání od řeky a pomocí mobilního hrazení překonává protipovodňovou zidku.

Návrh v tomto úseku zachovává maximální množství vzrostlých stromů, které se zde významně podílejí na charakteru řeky a v těsné blízkosti centra tak významně podporují její mikroklimatickou a biologickou funkci. Tam kde stromy není možné zachovat je v těsné blízkosti navržena nová výsadba.

Materiálové řešení na břehu před Flemmichovou vilou

Zídky a přístup do vody budou zřízeny z pravidelných řezaných kamenných bloků uložených na betonový základ. Před sedací zídou a schody bude v břehové hraně zřízena malá plocha u vody opevněná kamennou rovnatinou. Na protějším břehu bude zřízena drobná šterková pláž.

Protipovodňová zídka v návaznosti na zahradu Flemmichovy vily bude zřízena jako zděná kamenná oboustranně pohledová. Zeď včetně hlavy bude vyhotovena kamenickou technikou s minimální spárou z nepravidelného lomového kamene s převažující horizontální spárou. Mezi zídkami bude opět kamenickou technikou zřízeno schodiště. Na protipovodňovou zidku bude osazeno kovové oplocení s brankou výšky 0,8 m.

Vegetační řešení

Krajinářské úpravy posilují pobytovou hodnotu veřejného prostoru na LB, ale zejména průchozí a průjezdnou hodnotu na PB daného úseku. Struktura a charakter krajinářských úprav posílí také ekologickou funkci říční bermy.

Z důvodu nedostatku místa k umístění protipovodňové zídky dojde k vykácení 55 stromů a keřů a likvidaci 514 m² plošných skupin dřevin. Proto bude vysázeno 36 nových stromů a 35 keřů a nově založen parkový trávník, květnatá louka a břehový biotop.

Vegetační úpravy na LB tvoří stromy, keře a parkové i krajinné trávníky. Dřeviny jsou navrženy v nepravidelném rozmístění a vytvoří je více druhů domácího (autochtonního) původu, které svou texturou odpovídají přírodnímu prostředí řeky.

Vegetační úpravy na PB vytváří pouze stromy, které doplní ty stávající, případně nahradí odstraněné. Vznikne vícedruhová nepravidelná jednořadá alej. Nová výsadba stromů je navržena v horní 1/3 svahu břehu v minimální vzdálenosti 3 metry od základové patky protipovodňové zídky.

Navržené stromy na LB vytvoří jednořadá a jednodruhovému stromořadí. Budou vysázeny vysokokmeny, jejichž podchozí výška se bude v dalších letech postupně zvyšovat až do výšky min. na 3 m.

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

Na PB svahu bermy naproti náplavky bude založen krajinný trávník se zvýšenou biologickou hodnotou (květnatá louka) obsahující regionálně příslušné druhy. Tím dojde ke zvýšení biodiverzity i krajinářské hodnoty bermy.

Na LB je v návaznosti na stavebně architektonického řešení a pobytové prostory navrženo založení parkového trávníku.

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

Keře menší velikosti: výška do 2-3 m

1.2.3 Informace o souladu záměrů s územně plánovací dokumentací

Záměry v úseku C jsou v souladu s územně plánovací dokumentací města Krnova. Jsou situovány v koridoru pro vodohospodářské stavby označeném KW_O26.

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

Dotčení inženýrských sítí a jejich přeložky

SO 090.54.3 Přeložka sloupu vedení NN v km 0,228

Na pravém břehu Opavy nad mostem v ulici U Jatek (ve staničení km 0,288) je umístěn stávající betonový sloup nadzemního vedení NN. V rámci navrhovaných PPO bude zřízen těsně nad mostem sjezd na bermu koryta pro potřeby údržby. Uvedený sloup omezuje šířku průjezdu na navrhovaný sjezd, proto je navržena jeho přeložka. V rámci **SO 090.54.3 Přeložka sloupu vedení NN v km 0,228** bude proveden posun stávajícího sloupu o cca 2,0 m směrem od břehu. Příslušně bude upraveno i zavěšené nadzemní vedení.

Přeložka bude součástí DUR PPO (je podmiňující pro realizaci sjezdu na bermu).

Dotčení teplovodního vedení

V trase ochranných zidek se nachází základové patky nosné konstrukce teplovodního vedení v km 0,461 na pravém břehu a v km 0,500 na levém břehu. Patky ani vedení nebude překládáno, ochranná zídka bude prisazena těsně ke konstrukci patek.

Demolice

Pro realizaci navrhovaných opatření bude třeba v úseku C provést odstranění budov a objektů, které jsou řešeny v rámci následujících stavebních objektů:

SO 090.71.1 Odstranění objektu na parc. č. 365 (km 0,237)

Vyvoláno navrhovaným sjezdem na bermu na levém břehu u mostu V ul. U Jatek pro potřeby údržby

SO 090.71.2 Odstranění přístřešku na parc. č. 367 (km 0,242)

Vyvoláno navrhovanou ochrannou zídkou na levém břehu

SO 090.71.3 Odstranění přístavku na parc. č. 364 (km 0,325)

Vyvoláno navrhovanou ochrannou zídkou na levém břehu

Demolice objektů budou řešeny v rámci stavby PPO v samostatných správních řízeních místně příslušným stavebním úřadem.

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

D.3 Úsek C – od mostu U Jatek po „krnovský Manchester“

D.3.0.1 Textová zpráva

$Q_n = 150 \text{ m}^3/\text{s}$ odpovídá povodni Q_{100} 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 $0,8 \text{ m}$. 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 ($0,80 \text{ m}$) nad hladinou návrhového povodňového průtoku.

Současná kapacita koryta v úseku C mezi silničním mostem v ul. U Jatek a budovou SPŠ odpovídá přibližně dvacetiletému povodňovému průtoku. V rámci PPO jsou z důvodu dosažení bezpečného převýšení nad hladinou návrhového povodňového průtoku navrženy na obou březích ochranné protipovodňové zídky.

Na levém břehu byla trasa ochranné zídky navržena podél břehové hrany koryta Opavy v linií oplocení zahrad. Na začátku úseku je zídka navázána na zvýšený terén v levém předpolí silničního mostu v ulici U Jatek a je vedena podél toku za, v části úseku za linii oplocení zahrad a okolních pozemků, v části na hranici pozemků. Na konci úseku je zídka navázána na stávající nábrežní zeď přiléhající k objektu střední průmyslové školy. Na začátku trasy u ulice U Jatek je v současné době objekt hospodářské budovy na parc. č. 365, který je navržen k odstranění. Zde je navrhován sjezd ze silnice na bermu koryta, který bude sloužit pro údržbu toku a současně pro přístup veřejnosti k vodě.

Na pravém břehu je trasa zídky vedena podél břehové hrany koryta Opavy v linií oplocení zahrad, zídka je umístěna převážně na hranici pozemků ve vlastnictví Povodí Odry s.p. (investora stavby). Na začátku úseku (km úpravy cca $0,228$) je zídka navázána na zvýšený terén v předpolí silničního mostu v ulici U Jatek. Dále trasa zídky pokračuje v linii oplocení zahrad na pravém břehu toku, přičemž je zakončena v místě navázání na konstrukci stávající nábrežní zdi lemující objekty budov v km $0,589$.

Zídky byly navrženy železobetonové s šířkou nadzemní části $0,30 \text{ m}$, výška zídky se v předmětném úseku pohybuje mezi cca $0,50$ až $1,6 \text{ m}$ nad stávajícím terénem.

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

SO 090.13.3 Pravobřežní ochranná zídka v km $0,228 - 0,589$

SO 090.13.4 Levobřežní ochranná zídka v km $0,233 - 0,534$

1.3.2 Záměr 3.01 Úprava levobřežní ochranné zídky v km $0,233-0,534$ (úsek most U Jatek – SPŠ)

Záměr Z 2.01 zpracovává prvky C.03 ochranná zídka (LB) ze studie „Krnov: řeka ve městě“ (2019). Předpokládá se, že záměr bude zpracován do DUR PPO, ve které bude zařazen do objektu SO 090.13.4 Levobřežní ochranná zídka v km $0,233 - 0,534$ a v rámci ní bude projednáván a financován jako jejich součást z prostředků investora PPO (investorství **Typ 1 – součást PPO**).

Na levém břehu Opavy v úseku mezi silničním mostem v ul. U Jatek a nábrežní zdí přiléhající k objektu střední průmyslové školy je navržena ochranná protipovodňová zídka délky $308,40 \text{ m}$, která zajišťuje dosažení bezpečného převýšení nad hladinou návrhového povodňového průtoku.

Trasu zídky vedené dle DUR PPO v souběhu s břehovou hranou koryta Opavy v linií oplocení zahrad a přilehlých soukromých pozemků se navrhuje upravit tak, aby mohly být v maximální míře zachovány stávající stromy na levém břehu. Upravená trasa zídky bude vedena v části úseku za linií oplocení v zahradách na pozemcích města Krnova.

V zahradě Flemmichovy vily bude linie zídky přerušena a koncové části zídky se budou přesahovat s odsunem $1,2 \text{ m}$. Odskočení zídky bude využito jako prostor pro umístění schodiště a branky, tak aby

D.3 Úsek C – od mostu U Jatek po „krnovský Manchester“

D.3.0.1 Textová zpráva

byl umožněn výstup ze zahrady přímo k řece (viz záměr Z 3.03 Úpravy levého břehu a schodiště u Flemmichovy vily).

Část trasy ochranné zídky v úseku podél areálu Strojíren Kalinowski je navržena ve 2 variantách:

Varianta 1: Ochranná zídka je v úseku délky cca 40 m odsunuta na pozemek č. parc. 336/13. Předpokládá se odkup části pozemku o ploše 73 m². Možnost a rozsah výkupu bude upřesněn po projednání s vlastníkem pozemku (STROJÍRNY KALINOWSKI s.r.o.). Toto řešení umožní zachování hodnotných stromů na břehu Opavy.

Varianta 2: Ochranná zídka je umístěna na pozemku Povodí Odry s.p. a vede těsně podél pozemku parc. č. 336/13. Tato varianta bude uplatněna, pokud se nepodaří s vlastníkem projednat možnost odkupu pozemku. Toto řešení neumožní zachování hodnotných stromů na břehu Opavy.

Koruna ochranné zdi je navržena tak, aby v každém úseku trasy dosahovala minimálně 800 mm nad úroveň hladiny $Q_n = 150 \text{ m}^3/\text{s}$. Dosahuje na úroveň kóty 314,25-314,63 m n. m., tj. cca 0,50 až 1,6 m nad stávajícím terénem.

V úseku C jsou navrženy 3 konstrukční typy ochranných zídek:

- V úseku mezi ulicí U Jatek a zahradou Flemmichovy vily, kde je zídka vysoká cca 1,6 m a je vedena podél zahrad soukromých vlastníků se navrhuje železobetonová úhlová konstrukce zdi s kamenným obkladem návodního líce a hlavy. Vzhled kamenného obkladu bude totožný se zdí podél zahrady Flemmichovy vily, tj. z nepravidelných kamenných prvků obdélníkového charakteru s převažující horizontální spárou.
- V úseku podél zahrady Flemmichovy vily se navrhuje kamenná zídka šířky 0,60 m, výšky 0,7 až 1,6 m, založená na betonovém základu. Zídka bude zděna kamenickou technikou z nepravidelných kamenných prvků obdélníkového charakteru s převažující horizontální spárou.
- V úseku mezi zahradou Flemmichovy vily a SPŠ je navržena železobetonová zídka šířky 0,30 m se základovým pasem šířky 1,0 m. Nadzemní část zdi bude provedena s povrchovou úpravou pohledového betonu. Zdi budou založeny cca v hloubce min. 1,20 m pod stávajícím terénem na podkladním betonu.

Po vybudování konstrukcí zídek se výkopy zasypou materiálem z výkopu a zhutní. Povrch zásypu bude ohumusován a zatravněn.

Odvodnění prostoru na vzdušné straně zdi bude provedeno dvěma propustky DN 300 procházejícími ze vzdušné strany na návodní líc umístěnými v nejnižších místech zahrad. Vyústění propustků bude opatřeno zpětnými koncovými klapkami. Všechny stávající výústě do koryta toku (kanalizace, odvodnění ploch a objektů) budou zachovány. Prostupy potrubí ochrannými zidkami k výustem budou opatřeny chráničkami a utěsněny, vyústění budou opatřena zpětnými klapkami.

1.3.3 Záměr Z 3.02 Rekreační trasa na pravém břehu v úseku C

Rekreační trasa (RT) bude v úseku C vedena v horní části pravé bermy od mostu „U Jatek“ do ulice Zapletalova v celkové délce 275 m. Šířka trasy bude 2,5 m (2,0 m – hlavní prostor pro chodce a cyklisty; 2x0,25 m – krajnice), příčný sklon bude 4 – 5 %, podélný sklon bude 0 – 6 %. RT bude vedena paralelně s ochrannou ŽB zdí (záměr Z 3.04). V rámci trasy je řešen také sjezd z vozovky mostu „U Jatek“ na bermu, a to rampou o sklonu 6 %, na kterou navazuje stávající sjezd do spodní části bermy (k hladině) o sklonu cca 13 %.

Parametry RT vyhovují kategorii „společná stezka pro chodce a cyklisty nedělená“. Navrhované konstrukční skladby vozovky vyhoví i pro účely občasného pojezdu techniky pro údržbu toku.

SKLADBA ŠTĚRKOVÉ VOZOVKY:

Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200 mm
Štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm
Zhutněná zemní pláň 45 MPa	celkem	350 mm

RT je v úseku C řešena variantně ve 2 místech (v návaznosti na záměr Z 3.03 Úpravy pravobřežní ochranné zídky):

- Úsek km 0,427 až 0,461 – 2 varianty (primárně za účelem zachování stávajících významných dřevin):
 - 1) Odkup části soukromého pozemku KN č. 1228 o ploše 41 m² a posun části RT směrem dále od řeky. Šířka RT 2,50 m bude v této variantě zachována a dojde k lepší ochraně stromů.
 - 2) Zúžení RT z 2,50 m na 2,00 m (1,75 + 0,25 m) v celkové délce 33,10 m.
- Napojení ulice Zapletalovy – 2 varianty (popsáno níže v záměru Z 3.04).

Zúžení RT z 2,50 m na 2,0 m (1,75 + 0,25 m) bude nutné v km 0,462, kde se nachází stávající betonová základová patka příhradového sloupu vedení parovodu (viz popis v záměru Z 3.04).

Z RT bude umožněn přístup na pravobřežní rybářskou stezku v úseku „krnovský Manchester“.

1.3.4 Záměr Z 3.03 Úpravy levého břehu a schodiště u Flemmichovy vily

Štěrkový trávník

Trasa pro pěší vede na levém břehu v rozsahu celého úseku C, tj. od mostu „U Jatek“ k náplavce před budovou Střední průmyslové školy. Trasa má zde na bermě podobu štěrkového trávníku šířky 1,50 m. V prostoru před Flemmichovou vilou bude plocha štěrkového trávníku rozšířena v rozsahu předpokládaného intenzivnějšího pobytu.

Souvrství je tvořeno směsí štěrku frakce 0/45 mm a těžené zeminy nebo ornice v poměru 1:1. Tato směs je za přiměřené vlhkosti hutněna na upravenou zemní pláň v tloušťce 30 cm. Složení bylinné osevní směsi a způsob osetí bude navržen v dalším stupni dokumentace. Horní líc štěrkového trávníku je zarovnán s okolním terénem. Nejsou navrženy obrubníky ani odvodňovací prvky. Trasování je zřejmé z výkresu situace.

Amfiteátr s kamennou pláží na levém břehu

V km 0,287 je na levém břehu přibližně v ose zahrady Flemmichovy vily navržen přístup do vody – „amfiteátr“ s kamennou pláží. Objekt má půdorysný tvar oblouku s přímou délkou 25,00 m a vzepjetím 1,50 m, a je tvořen 3 schody z pravidelně řezaných kamenných bloků na ŽB základ. Kamenné bloky budou průřezu 600/250 mm uloženy tak, aby vznikly sedací plochy šířky 0,45 m. Založení bude provedeno do hloubky cca 0,90 pod úroveň stávajícího dna koryta. Pod nejnižším stupněm amfiteátru bude ve sklonu 10 % navazovat kamenná pláž z upravené kamenné rovnaniny tl. min. 0,40 m, přičemž bude použit materiál původního záhozu.

Štěrkopísková pláž na pravém břehu

Na pravém břehu je v ose amfiteátru navržena štěrkopísková pláž se spícím opevněním. V rozsahu pláže bude upraveno stávající kamenné opevnění, tj. těžký zához z LK. Opevnění bude v plynulé linii založeno hlouběji do bermy, a to včetně záhozové patky. Oblázkové pláže vzniknout v místě těchto

D.3 Úsek C – od mostu U Jatek po „krnovský Manchester“

D.3.0.1 Textová zpráva

„zákusů“ částečně umělým přesypáním a z části přirozenou sedimentací říčního substrátu (štěrkopísku). Pláže budou doplněny solitérními lomovými kameny. Kameny budou osazeny na vytipovaných místech, kde usnadní přístup na pláž, zamezí vyplavování oblázků z pláže a podpoří pobytovou funkci pláže. Kameny budou umístěny za účasti autora návrhu.

Pláž bude přístupná po travnaté ploše stávajícího sjezdu v horní části pravé bermy.

Zídky ve svahu před Flemmichovou vilou

Stávající svah o sklonu 1:2,6 bude nově využit pro výšlap k zahradě Flemmichovy vily. Do svahu a do jeho paty na levé bermě budou zasazeny 2 nízké zídky z pravidelně řezaného kamene. Půdorysný tvar zídek bude oblouk, přičemž jejich tloušťka bude 0,50 m. Dolní „sedací“ zídka bude přímé délky 20,00 m a vzepjetí oblouku 1,50 m. Horní hrana zídky bude v její střední části v délce 8,00 m vodorovná, přičemž kóta této „sedací plochy“ bude 311,90 m n.m. Horní zídka bude vedena od paty svahu až k jeho horní hraně v přímé délce 18,75 m a vzepjetí oblouku 1,25 m.

Maximální výška zídek nad terénem bude 0,50 m. Zídky budou založeny na ŽB základ na úroveň min. 0,75 m pod okolním stávajícím terénem. Plocha svahu mezi zídkami bude zatravněna a pravidelně udržována kosením.

Přístup do zahrady Flemmichovy vily

Přístup ze zahrady Flemmichovy vily k řece bude zajišťovat kamenné schodiště umístěné mezi odsazenými kamennými zdmi (záměr Z 3.01) v horní části levé bermy. Podesta schodiště bude na kótě 314,26 m n.m., tj. kóta shodná s vrchem ochranných zdí. Na této podestě bude umístěna branka a část oplocení zahrady.

1.3.5 Záměr 3.04 Úpravy pravobřežní ochranné zídky v km 0,228-0,589 (úsek most U Jatek – SPŠ) – schody při ul. 9. května

Záměr Z 3.04 zpracovává prvky C.04 ochranná zídka (PB) ze studie „Krnov: řeka ve městě“ (2019). Předpokládá se, že záměr bude zpracován do DUR PPO, ve které bude zařazen do objektu SO 090.13.4 Levobřežní ochranná zídka v km 0,233 - 0,534 a v rámci ní bude projednáván a financován jako jejich součást z prostředků investora PPO (investorství **Typ 1 – součást PPO**).

V horní části pravé bermy v úseku mezi silničním mostem „U Jatek“ a nábřežní zdí přiléhající k budovám při ulici Zapletalova je navržena ŽB ochranná zídka v celkové délce 361,50 m. Koruna ochranné hráze je navržena tak aby v každém úseku trasy dosahovala bezpečnostní rezervy 800 mm nad úroveň hladiny $Q_n = 150 \text{ m}^3/\text{s}$. Dosahuje na úroveň kóty 314,25 – 314,65 m n.m., tj. cca 0,50 až 1,60 m nad stávajícím terénem.

V úseku C jsou navrženy 2 konstrukční typy zídek:

- V úseku most „U Jatek“ až km 0,300 a dále v úseku km 0,400 až 0,496 je navržena ŽB zídka šířky 0,30 m se základovým pasem šířky 1,00 m a výšky 0,70 m. Nadzemní část zídky bude provedena s povrchovou úpravou pohledového betonu. Zeď bude založena v hloubce min. 1,20 m pod stávajícím terénem na podkladním betonu tl. 150 mm.
- V úsecích km 0,300 až 0,400 a km 0,496 až 0,585, kde je zídka vysoká a je vedena podél soukromých pozemků, se navrhuje ŽB úhlová konstrukce zdi. Svislá část zdi bude provedena v šířce 0,30 m, základová část bude mít šířku 1,50 m a výšku 0,50 m. Nadzemní část zídky bude provedena s povrchovou úpravou pohledového betonu. Zeď bude založena v hloubce min. 1,20 m pod stávajícím terénem na podkladním betonu tl. 150 mm.

Po vybudování konstrukcí zídek se výkopy zasypou materiálem z výkopu a zhutní. Povrch zásypu bude

ohumusován a zatravněn.

Odvodnění prostoru na vzdušné straně zdi bude provedeno dvěma propustky DN 300 procházejícími ze vzdušné strany na návodní líc umístěnými v nejnižších místech pozemků. Prostupy potrubí ochrannými zídками k výustem budou opatřeny chráničkami a utěsněny, vyústění budou opatřena zpětnými klapkami.

V úseku C je pravobřežní ochranná zídka řešena variantně ve 3 místech (v návaznosti na Z 3.02 Rekreační trasa):

- Napojení ulice 9. Května (km 0,361) – 2 varianty:
 - 1) V ochranné zídce bude ponechán prostup šířky 1,50 m. Po stranách budou ve zdi osazeny drážky pro mobilní hrazení. Výška hrazeného profilu bude 1,25 m;
 - 2) Kolmo na osu ochranné zídky bude umístěno ŽB schodiště o celkové délce 4,90 m a šířce 1,50 m. Schodiště bude přímé s podestou na kótě shodné s vrchem ochranné zídky, tj. 314,44 m n.m. V nástupním rameni (od řeky) bude 6 stupňů 185 x 300 mm, ve výstupním rameni bude 7 stupňů.
- Úsek km 0,427 až 0,461 – 2 varianty (popsáno výše v záměru Z 3.02);
- Napojení ulice Zapletalova – 2 varianty:
 - 1) V ochranné zídce ponechán prostup pro RT o šířce 2,50 m. Po stranách budou ve zdi osazeny drážky pro mobilní hrazení. Výška hrazeného profilu bude 0,45 m;
 - 2) Ochranná zídka bude protažena dále do ulice Zapletalova a bude doplněna rampou o půdorysných rozměrech 16,80 x 3,20 m. Rampa bude přímá s podestou na kótě 314,60 m n.m. a sklonech ramen 6 %.

V km 0,462 (viz přílohu D.3.4.3 Řez PF 9.10a) bude částečně zkrácena stávající betonová základová patka příhradového sloupu parovodu. Patka bude odbourána v šířce max. 40 cm, přičemž v tomto prostoru bude vedena ŽB ochranná se zúženým základovým pasem šířky 0,65 m. Řešení bude dále specifikováno ve vyšším stupni dokumentace za účasti vlastníka betonové patky).

1.3.6 Záměr 3.05 Vegetační úpravy v obvodu stavby

Z důvodu nezbytného kácení dřevin je pro posílení společenské i ekologické funkce navržena výsadba domácích druhů stromů a keřů. K posílení ekologické funkce zatravněných ploch dojde k založení speciálních bylinných porostů.

Náhradou za vykácené dřeviny navrhujeme výsadbu 36 stromů a 35 keřů. Nové stromy budou vysázeny v horní 1/3 svahu bermy, nejméně 3 m od podzemní paty ochranné protipovodňové zídky. Vyrůstnější keře budou vysázeny nejméně 2 m od podzemní patky ochranné zídky.

K posílení ekologické funkce je na obou březích řeky navrženo založení bylinného břehového biotopu (418 m²) v proměnlivé šířce (1-3,5 m).

K posílení biodiverzity je na části svahů bermy na ploše cca 545 m² navrženo založení květnaté louky (směs travin na bylin regionálního původu). Složení výsevních směsí bude konzultováno s regionálním pracovištěm AOPK ČR a pro realizaci bude zajištěno v dostatečném předstihu.

Parkový trávník na LB je vhodné založit pokládáním předpěstovaných travních drnů.

Kácení

Provede se kácení dřevin v nepřijatelné blízkosti plánované protipovodňové zídky (celkem 55 stromů a keřů a 514 m² porostních skupin).

Výsadby**Stromy velkokorunné 9 ks****Vhodné taxony:** pro stromořadí na PB např. lípa velkolistá, l. malolistá; pro výsadbu na LB např. dub letní, javor klen, jilm habrolistý, j. horský, j. vaz, lípa velkolistá, vrba bílá**Stromy střední velikosti 24 ks****Vhodné taxony:** např. bříza bělokorá, habr obecný, hrušeň obecná, javor babyka, javor mléč, jeřáb ptačí, topol osika, třešeň ptačí, střemcha hroznovitá, vrba jíva, vrba křehká**Stromy malokorunné 3 ks****Vhodné taxony:** např. jabloň - okrasné odrůdy, slivoň – okrasné odrůdy, menší druhy třešní**Keře vzrůstné 35 ks****Vhodné taxony:** bez černý, brslen evropský, hloh obecný, kalina obecná, krušina olšová, líska obecná, krušina olšová, řešetlák počistivý, trnka obecná, vrba košíkářská, v. nachová, v. pětimužná,

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

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

1.4 Seznam dotčených pozemků

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

záměr Z 3.01 Úprava levobřežní ochranné zídky (úsek most u Jatek – SPŠ)							
číslo parcely	k.ú.	LV	vlastník	výměra	druh pozemku – způsob využití	rozsah trv. dotčení	poznámka
364	Krnov – Horní Předměstí	2088	Město Krnov	5 397	zahrada	148	zídky u vily
336/13		6359	Strojírny KALINOWSKI s. r. o.	9 716	ostatní plocha – manipulační plocha	76	posun zídky kvůli stromu; vpusť
záměr Z 3.02 Rekreační trasa na pravém břehu v úseku C							
číslo parcely	k.ú.	LV	vlastník	výměra	druh pozemku – způsob využití	rozsah trv. dotčení	poznámka
1215	Opavské Předměstí	914	Město Krnov	1 213	ostatní plocha – ostatní komunikace	29 – var1 91 – var 2	překonání zdi
záměr Z 3.03 Úpravy levého břehu a schodiště u Flemmichovy vily							
číslo parcely	k.ú.	LV	vlastník	výměra	druh pozemku – způsob využití	rozsah trv. dotčení	poznámka
364	Krnov – Horní Předměstí	2088	Město Krnov	5 397	zahrada	6	schodiště
záměr Z 3.04 Úpravy pravobřežní ochranné zídky (úsek most u Jatek – SPŠ) – schody při ulici 9. května							
číslo parcely	k.ú.	LV	vlastník	výměra	druh pozemku – způsob využití	rozsah trv. dotčení	poznámka
1228	Opavské Předměstí	921	VÍTKOVICE, a. s.	7 212	zastavěná plocha a nádvoří	41	Varianta 2 – posun zídky

							kvůli stromu
1245		914	Město Krnov	8 055	ostatní plocha – ostatní komunikace	7	Varianta 2 - schody