

STUDIE PROVEDITELNOSTI PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ / REVITALIZACE LABE A NAVAZUJÍCÍHO ÚZEMÍ V INTRAVILÁNU MĚSTA DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Studie proveditelnosti

DATUM:

06/2022



Město Dvůr Králové nad Labem



Sweco Hydroprojekt a.s.
Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 12-1226
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 007400/21/1

ČÁST B

NÁVRHOVÁ ČÁST

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Studie proveditelnosti protipovodňových opatření (PPO)/revitalizace Labe a navazujícího území v intravilánu města Dvůr Králové nad Labem		DATUM: 06/2022
PODNÁZEV: Část B	STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Studie proveditelnosti	
OBJEDNATEL: Město Dvůr Králové nad Labem	ADRESA: náměstí T. G. Masaryka čp. 38, 544 17 Dvůr Králové nad Labem	
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Jan Krejčík, Ph.D
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Libor Sychra	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Petr Matějček	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Martin Pavel

SPOLUPRACOVALI:

Ing. Lenka Chloupková

Ing. Jaroslav Blažek

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© **Sweco Hydroprojekt a.s.**
Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.
Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

OBSAH		strana
B.	Návrhová část	
B.1	Návrh opatření.....	5
B.2	Hydrotechnické posouzení navržených opatření	20
B.3	Architektonické ztvárnění a vizualizace záměru.....	22
B.4	Projednání navržených opatření	24
B.5	Odhad realizačních nákladů	27
B.6	Majetkový elaborát.....	28
B.7	Závěr a zhodnocení	34

B. NÁVRHOVÁ ČÁST



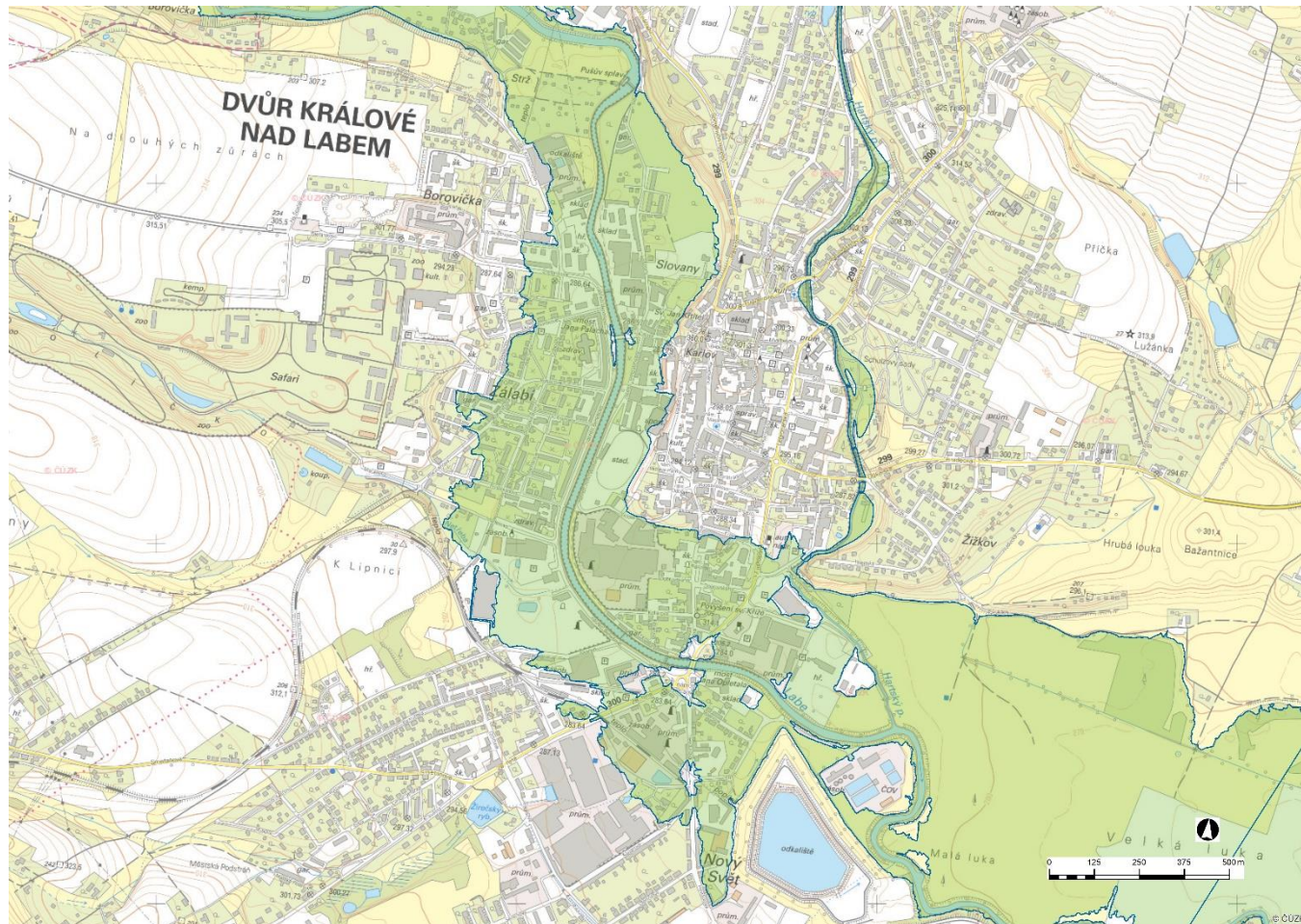
B.1 NÁVRH OPATŘENÍ

Opatření popisovaná v této zprávě jsou navrhovaná jednak za účelem zajištění bezpečného průchodu povodňových průtoků intravilánem města Dvůr Králové nad Labem, ale také jako opatření zajišťující zpřístupnění koryta řeky Labe a revitalizaci navazujícího území ve vybraných lokalitách.

Protipovodňová ochrana města

Zájmovým územím z hlediska prvního cíle je tedy celý souvislý úsek řeky Labe v intravilánu města, který odpovídá rozsahu rozlivu při průtoku 100-leté povodně (navrhuje se ochrana zástavby právě na průtok Q_{100} s bezpečnostní rezervou 30 cm). Rozsah této návrhové povodně je vymezen na obrázku pod textem.

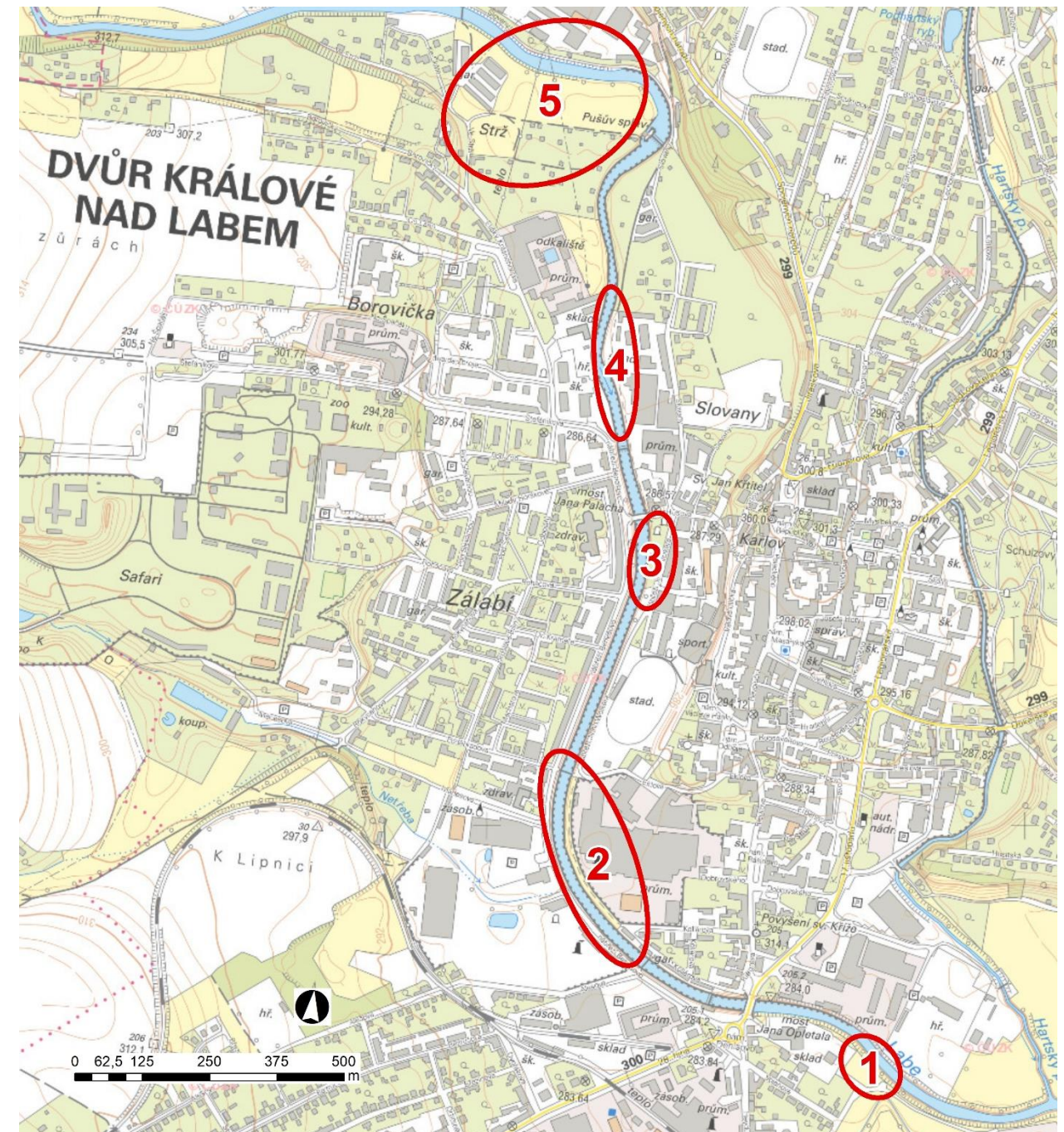
Přehledná mapa s rozsahem rozlivu při průtoku Q_{100} :



Zpřístupnění koryta Labe a revitalizace navazujícího území

Pro uvažované doprovodné zásahy v příbřežní zóně již byly vytipovány konkrétní lokality, kde stávající územně technické podmínky tento druh zásahu umožňují. Celkem bylo na základě zadání a vyhodnocení analytické části studie rozpracováno 5 lokalit, jejichž umístění je patrné z následujícího obrázku.

Přehledná mapa řešených lokalit:



Tyto vybrané lokality jsou podrobně popsány na následujících stranách, včetně grafického znázornění, specifikace základních územních limitů a majetkových poměrů. Popis lokalit je řazen následovně:

- 1) Nástupní místo pro vodáky z ulice Luční
- 2) Nábřeží J. Wolkeru podél areálu fy. Juta
- 3) Nábřeží J. Wolkeru v parku pod mostem J. Palacha
- 4) Levý břeh podél skladů v lokalitě Slováky
- 5) Biotop na pravém břehu nad Pušovým splavem

Protipovodňová ochrana levého břehu

Levý břeh

ř. km 1034,60 (1034,73) až 1036,10 (1036,90)

Popis navrhovaných opatření:

Ochrana zástavby města Dvůr Králové nad Labem na levém břehu řeky Labe je řešena variantně. Variantní řešení spočívá v tzv. velké a malé variantě. V obou případech se předpokládá ochrana na úroveň návrhového průtoku Q_{100} s bezpečnostním převýšením 30 cm. Na dolním konci území je nezbytné linií PPO zamezit zpětnému vzdutí korytem Hartského potoka. Na dolním konci řešeného území se také nachází první úsek variantního řešení spočívající v ochraně či neochraně areálu tenisových kurtů a basebalového hřiště. Sousední areál Nový svět je dle hydrotechnických podkladů položen nad úrovní rozlivu návrhové povodně. Obdobně také blízká prodejna společnosti Kaufland je postavena již mimo rozsah návrhové povodně. Ke zpětnému rozlivu do chráněné lokality může ale dojít územím severně od této prodejny, mezi Kauflandem a autobusovým nádražím. Z tohoto důvodu je potřeba řešit souběh povodní na Labi a Hartském potoce a zamezit tak zpětnému vzdutí do zástavby přes koryto Hartského potoka. Stávající ochranu areálu Nový svět a prodejny Kaufland bude nutné v dalším stupni projektové přípravy prověřit s ohledem na možné zhoršení stávajícího stavu realizací stavby PPO (v závislosti na výsledné variantě souběhu povodní na Labi a Hartském potoce, která je v této fázi studie proveditelnosti uvažována na hodnotu průtoku Q_{100} na obou tocích).

Dále směrem proti toku podél řeky Labe je navrženo využít pás podél břehové hrany Labe mezi korytem toku a navazujícími areály, případně využít oplocení těchto areálů. V tomto úseku bude nezbytné v další fázi přípravy záměru koordinovat návrh PP zdi a připravovanou výstavbou obchodního centra, jehož součástí je také zpřístupnění koryta Labe pobytovými schody. Stávající most J. Opletala je výškově umístěn nad rozlivem stoleté povodně, protipovodňová bariéra tak bude zavázána do terénu před mostem a bude umožněn přejezd přes tento most i při povodňových stavech (dle pokynu příslušného krizového orgánu). Nad mostem J. Opletala v ulici 17. listopadu je prostor pro vedení linie PPO mezi nábrežní zdí a nábrežím Jiřího Wolker, resp. mezi korytem řeky a stávajícími garážemi.

V navazujícím úseku podél areálu firmy Juta je navrženo využít stávající betonové oplocení a „předělat“ jej na protipovodňovou zeď s potřebnými parametry včetně podzemní stavby. Tato PP bariéra si musí zachovat také parametry potřebné pro ochranu areálu před nežádoucím vniknutím cizích osob (a to i v průběhu výstavby navrhovaných opatření). Prostor mezi linií PPO a řekou bude přeměněn v atraktivní pobřežní zónu v rámci lokalit č. 2 zpřístupnění Labe. Je předmětem popisu dále v této zprávě.

Problematickým místem pro průchod povodňových průtoků je lávka pro pěší na severním okraji areálu Juty, spojující ulice Poděbradova a Eklova. V tomto profilu je nezbytné vybudovat lávku novou, položenou výše nad modelovanou návrhovou hladinou průtoku Q_{100} s příslušným převýšením. S ohledem na výškové poměry a nezbytné bezbariérové využití lávky je doporučeno realizovat tuto lávku jako zdvihací konstrukci pouze v období průchodu povodňových průtoků. S ohledem na nedostatečné možnosti překonání řeky z jednoho břehu na druhý je doporučeno hledat takové řešení, které by umožnilo překonání lávky alespoň v omezeném režimu i při povodňových stavech.

Nad touto lávkou byla nakonec z možných variant trasování PP zdi zvolena jako nejvhodnější varianta její realizace podél areálu letního stadionu. Tato varianta umožní zachování stávajícího nábrežního stromořadí a nebude tvořit další bariéru mezi řekou a podélně vedoucím chodníkem jako je nezbytné navrhout na opačném břehu. Tuto zeď podél letního stadionu je vhodné zapojit do areálu stadionu, například ji využít pro další rozvoj areálu (pro tyto účely musí být předem řádně nadimenzována).

Dalším místem, kde je navržena úprava pobřežní zóny v návaznosti na protipovodňovou ochranu, je parku u památníků před střední školou (lokalita 3). Zde se doporučuje opět linii PPO odsadit dále od břehu podél nábrežní komunikace.

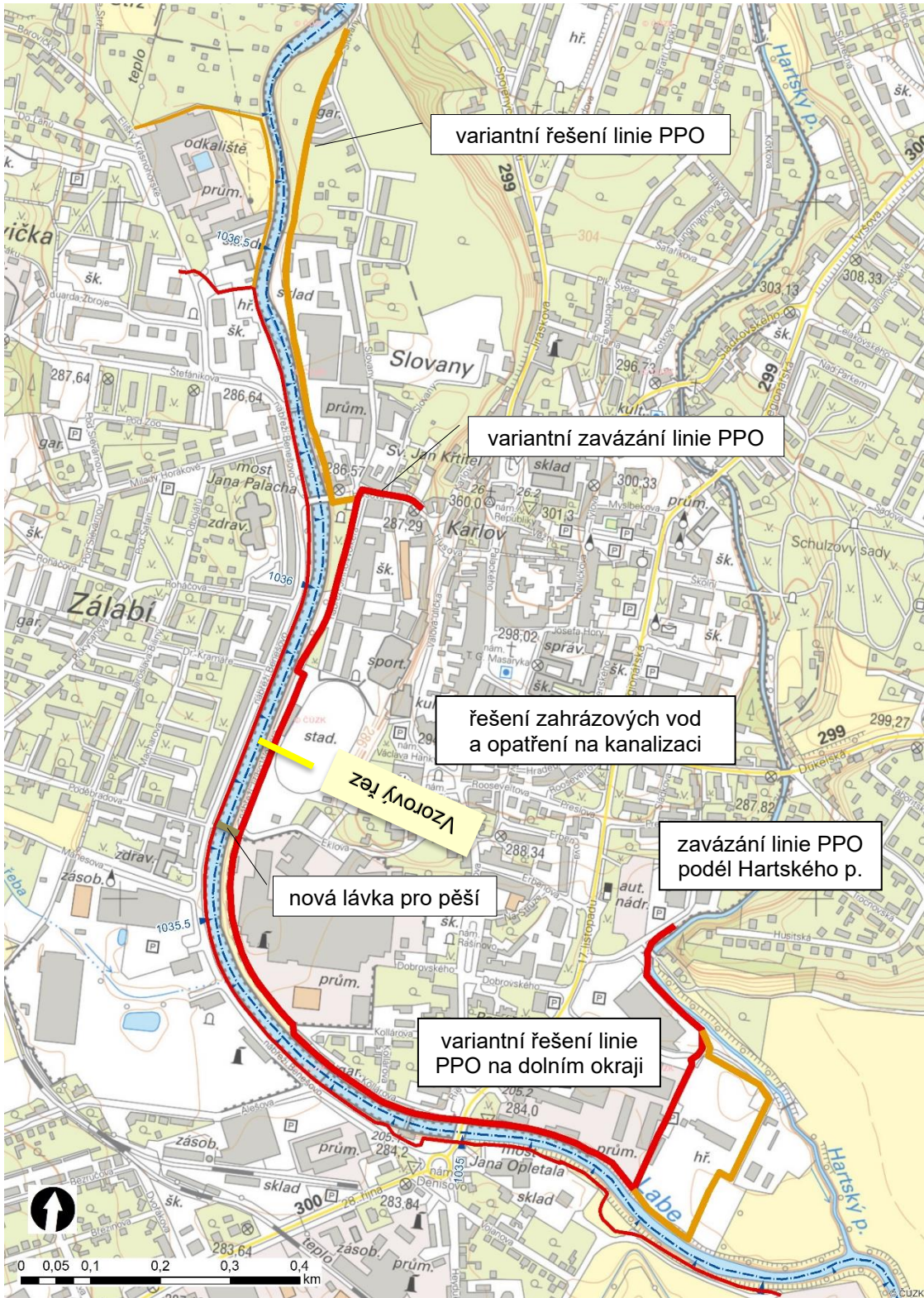
V těchto místech se opět uvažuje o možném variantním řešení. V malé variantě je nezbytné zavázání PP bariéry mobilním hrazením v ulici Husova, které je s ohledem na omezené prostorové možnosti dané výskytem četných inženýrských sítí značně složité. Velká varianta počítá s vedením linie dále podél břehové hrany Labe mezi řekou a průmyslovými a skladovacími prostory v lokalitě Slovany. Úsek přes ulici Husovu bude řešen mobilním hrazením. V úseku severně nad Husovou ulicí je opět možné v rozhodující míře využít linie stávajících plotů blízkých areálů. V horní polovině tohoto úseku se nachází další lokalita uvažovaná pro revitalizaci a zpřístupnění břehu (lokalita 4). Protipovodňová bariéra bude zavázána v oblasti Pušova splavu do terénu v místech jeho dostatečné výšky. Musí být také zamezeno vniknutí povodňových průtoků do chráněné oblasti přes historický mlýnský náhon.

Rozsáhlý areál v severní části území v ulici Spojených národů je doporučeno chránit tzv. individuální ochrannou.

Obecně je problematika protipovodňové ochrany levého břehu Labe v intravilánu města řešena především železobetonovými zdmi realizovanými zpravidla odsazeně od koryta řeky Labe, často v trase stávajícího oplocení navazujících průmyslových areálů. Součástí protipovodňové bariéry je nutné také podzemní stavba této konstrukce. Předpokládá se zhotovení štětové stěny zaražené do hloubky, která bude stanovena v dalším stupni projektové přípravy na základě podrobného modelu proudění podzemní vody. Souvislá pevná bariéra bude doplněna mobilním hrazením v profilech nezbytných prostupů a v místech křížení s místními komunikacemi. Pouze lokálně lze uvažovat o řešení protipovodňové ochrany zemními hrázemi. Součástí stavby PPO budou nezbytné úpravy na kanalizaci, rekonstrukce lávky pro pěší a vyvolané přeložky inženýrských sítí.

Architektonické ztvárnění stavby PPO bude předmětem navazující architektonické soutěže.

Zákres navrhované variantní linie PPO v mapě:

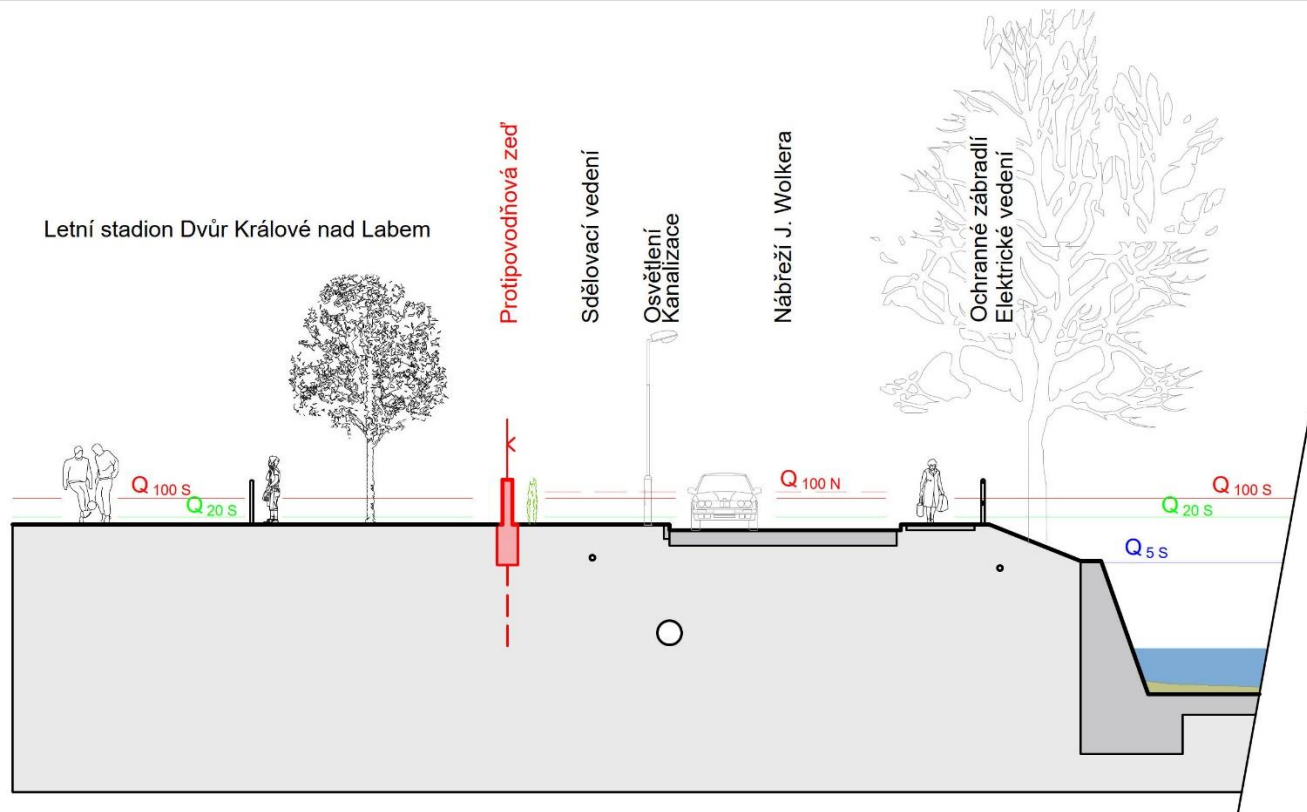


Protipovodňová ochrana levého břehu

Levý břeh

ř. km 1034,60 (1034,73) až 1036,10 (1036,90)

Vzorový řez podél nábreží J. Wolkeru u letního stadionu:



$Q_{5\text{ S}}$... úroveň hladiny při modelovaném průtoku 5-leté povodně při stávajícím stavu území

$Q_{20\text{ S}}$... úroveň hladiny při modelovaném průtoku 20-leté povodně při stávajícím stavu území

$Q_{100\text{ S}}$... úroveň hladiny při modelovaném průtoku 100-leté povodně při stávajícím stavu území

$Q_{100\text{ N}}$... úroveň hladiny při modelovaném průtoku 100-leté povodně po realizaci stavby PPO

Specifikace hlavních limitů:

Územním plánem je levý břeh Labe v řešeném úseku vymezen logicky dle stavu stávajícího území, většinou tedy jako dopravní infrastruktura (DS) v místě komunikací, výroba a sklady (VL) v místě průmyslových areálů, tělovýchova a sport (OS) v místě sportovišť. Plochy zeleně (ZO, ZP), stejně jako všechny ostatní plochy, jsou zastoupeny spíše sporadicky. Zásadní plochou v ÚP je navrhovaný silniční koridor (PD05) v horní části řešeného území. Tento silniční koridor by měl být z územního plánu města výhledově vyjmut a nahrazen jiným dopravním řešením mimo centrum města.

V dolní části úseku je významnějším limitem kanalizační stoka vedoucí z levého břehu na ČOV. Další významné inženýrské sítě se v linii uvažované PPO nacházejí až v blízkosti areálu Jutá (zejména další páteřní kanalizace). Trasa této kanalizace pokračuje i dále proti směru toku v nábrežní komunikaci, kde nastává nejproblematictější místo v okolí parku před střední školou. Zde jsou dalším omezením mj. teplovod a plynovod. Nejsložitější je pak zavázání při realizaci malé varianty ulic Husova. Řada uvedených inženýrských sítí také řeku Labe kříží na několika místech ve stávajících mostních objektech i mimo ně v rámci samostatných nadzemních přechodů. V horní části úseku je již výskyt technických limitů méně četný.

Významnou součástí řešení protipovodňové ochrany jsou také opatření na stávající kanalizaci, které musí zajistit její bezproblémové fungování v povodňovém stavu i v normálním režimu a zamezit vniknutí vody do chráněného území přes kanalizační stoky.

Majetkové poměry:

Většina pozemků podél koryta Labe (které je ve správě státního podniku Povodí Labe) v centrální části města, je v majetku Města Dvůr Králové nad Labem. Pozemky v majetku fyzických a právnických subjektů jsou zastoupeny spíše ojediněle v lokalitách na dolním okraji území, kde se nacházejí pozemky v majetku právnických subjektů téměř v celém úseku pod mostem J. Opletala. Další soukromé pozemky se nacházejí v úseku podél Juty, kde se na těchto pozemcích nachází stávající pevné oplocení areálu. Až po most J. Palacha je navrhovaná linie PPO vedena výhradně po městských pozemcích. Soukromé pozemky jsou opět zastoupeny nad mostem v rámci navazujících skladovacích a průmyslových areálů a dále pak jako pozemky zahrad rodinných domů a garáží v horní části tzv. velké varianty.

Úplný výpis dotčených pozemků je uveden dále v této zprávě ve členění dle jednotlivých variant.

Referenční příklady:

PROTIPOVODŇOVÁ ZEĎ - PROSTUPY HRAZENÉ MOBILNÍ STĚNOU - ZDVIHACÍ LÁVKA



Protipovodňová ochrana pravého břehu

Popis navrhovaných opatření:

Navrhovaná ochrana území města na pravém břehu je na dolním okraji území zavázána v prostoru čistírny odpadních a je trasována mezi příjezdovou komunikací k ČOV a korytem řeky Labe. V těchto místech se předpokládá realizace nízké zemní hrázky. Tato hrázka bude pokračovat výše proti toku mezi areály na pravém břehu a korytem řeky až po most J. Opletala. V tomto úseku je také uvažováno s propojením pro pěší podél nově navrhované linie PPO podél areálu společnosti MěVaK, které bude řešeno v přímé návaznosti na stavbu PPO. U areálu ČOV musí být zamezeno zpětnému vzduť korytem bezejmenného potoka protékajícího podél JV hranice areálu ČOV.

Na pravém břehu u příjezdu k městské čistírně odpadních vod se nachází první z lokalit uvažovaných k revitalizaci a zpřístupnění. Tato lokalita č. 1 je předmětem popisu dále v této zprávě.

Také v úseku nad mostem Jana Opletala bude linie PPO vedena převážně podél břehové hrany koryta, přibližně v linii stávajícího zábradlí podél chodníku na Benešově nábřeží. Takto bude řešena protipovodňová ochrana v celé délce Benešova nábřeží a dále až po areál SŠ Informatiky a služeb. Výška této protipovodňové bariéry by v celém úseku dle hydrotechnických výpočtů neměla přesáhnout 1,3 m, což je výška právě stávajícího zábradlí podél cyklostezky. Navrhované řešení počítá s kácením vegetace nacházející se mezi chodníkem (cyklostezkou) a stávající nábřežní zdí. Tato vegetace je již často na hraně své životnosti a je postupně kácena správcem vodního toku v rámci běžné údržby. Naopak bude zachována vegetace – stromofadí, které se nachází v zeleném pásu mezi cyklostezkou a komunikací (alej chráněná jako VKP).

Tato souvislá pevná bariéra bude doplněna mobilním hrazením v profilech nezbytných průstupů a v místech křížení s místními komunikacemi. Součástí stavby PPO budou nezbytné úpravy na kanalizaci, rekonstrukce lávky pro pěší a vyvolané přeložky inženýrských sítí. Architektonické ztvárnění stavby PPO bude předmětem navazující architektonické soutěže. Na tomto břehu je ještě více potřebná s ohledem na dlouhou souvislou linii protipovodňové bariéry podél exponované komunikace.

V území nad areálem SŠ je již ochrana řešena variantně. Tzv. malá varianta počítá se zavázáním linie PPO podél severního okraje střední školy do dostatečně vysokého na opačné straně ulice Elišky Krásnohorské. Dlouhá varianta počítá s ochranou výrobních areálů umístěných severně nad SŠ, které by v této delší variantě byly také v chráněném území. V této variantě by byla linie PPO vedena mezi tokem a zástavbou a dále po severním okraji areálu až k zavázání do terénu v ulici Elišky Krásnohorské. Protipovodňová zeď v tomto úseku by měla být také přístupná. V dalším stupni projektové přípravy musí být prověřeno její zpřístupnění z chráněné strany pro účely údržby, ale také z nechráněné pro lepší dostupnost území podél toku. Ochrana severněji položené chatové osady se neuvažuje.

Jako samostatný objekt je navrženo navýšení a urovnání stávajícího zemního valu v území okrajové zástavby v lokalitě Ve Strži. V tomto území se již nachází historická zemní hráz / val, který svými parametry a rozsahem nedostačuje na ochranu před rozlivem 20-leté vody. Je tedy navrženo jeho řádné geodetické zaměření a dorovnání na požadovanou úroveň ochrany právě na hodnotu průtoku Q₂₀.

Volné plochy mezi touto lokalitou a zahrádkářskou kolonií jsou předmětem revitalizačních zásahů v rámci lokality č. 5.

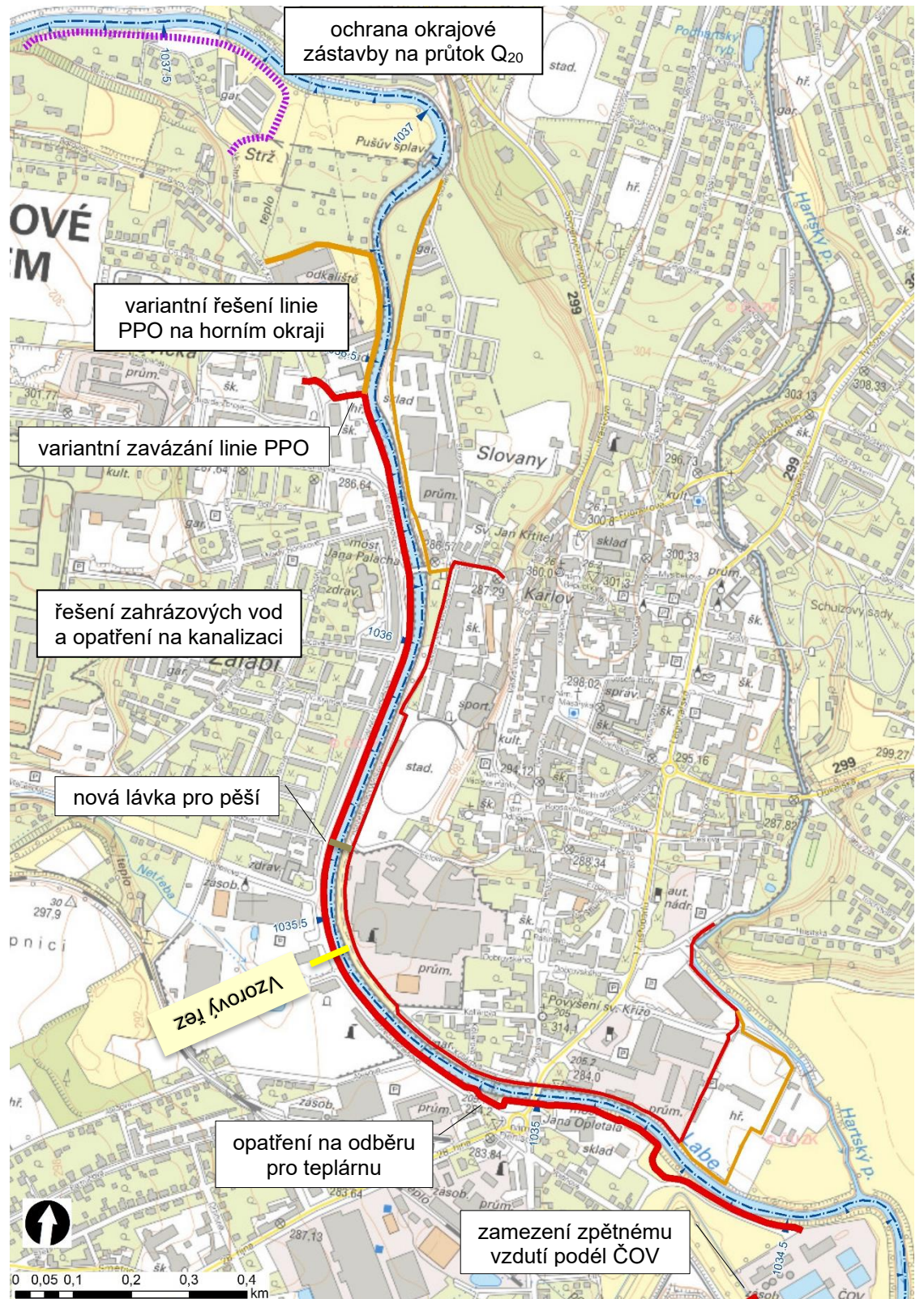
Zvláštní důraz musí být kladen na nakládání s vodou přitékající z povodí vodního toku Netřeba při povodňovém stavu. Při povodni bude znemožněn plynulý odtok z tohoto významného přítoku do koryta Labe. Voda přitékající z tohoto povodí musí být čerpána do Labe přes zřízenou čerpací jímku. Aby byl minimalizován objem této čerpané vody, je doporučeno hledat v povodí další retenční možnosti. Nejvhodnějším

profilem, kde lze realizovat retenční nádrž je místo nacházející se přibližně v polovině povodí nad areálem zoologické zahrady (viz zakres vlevo vedle textu). Upřesnění parametrů tohoto navrhovaného řešení a případné další možnosti řešení této problematiky by měli vzejít z doporučené realizace studie odtokových poměrů v povodí vodního toku Netřeba, který je ve správě státního podniku Lesy ČR.

Řešení této nádrže by mělo být více účelové mimo retenčního účinku také s významnou ekologickou, turistickou a oddychovou funkcí.



Zákes navrhované variantní linie PPO v mapě:



Protipovodňová ochrana pravého břehu

Pravý břeh

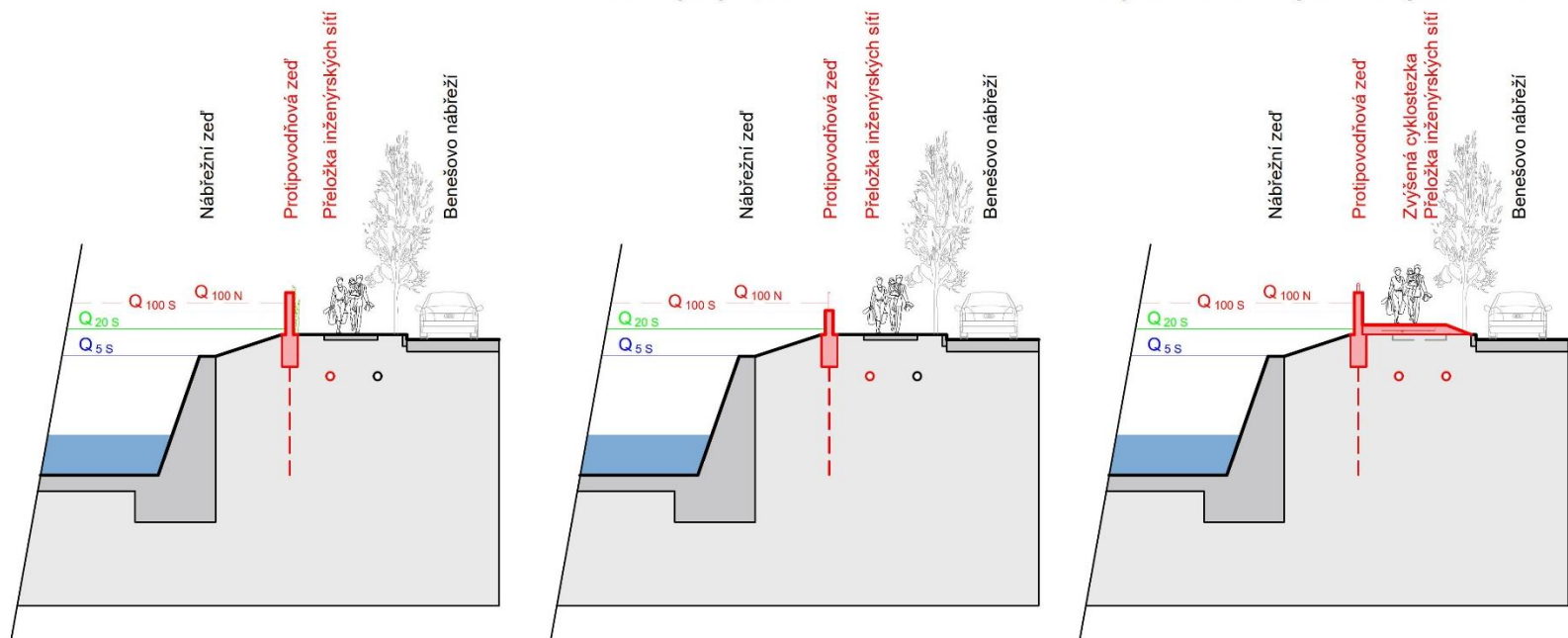
ř. km 1034,45 až 1036,45 (1036,75) a ř. km 1037,25 až 1037,75

Vzorové řezy:

varianta žb zdi výšky 1,3 m

varianta žb zdi se skleněnou horní částí celkové výšky 1,3 m

varianta žb zdi výšky 1,0 m, zábradlím 0,3 m, zvýšení úrovně cyklostezky o 30 cm



Pokud by došlo k přeložení stávající cyklostezky z pravého břehu na levý, mohla by být výška ochranného zábradlí jen 1,1 m.

Majetkové poměry:

V dolním úseku nad ČOV se vyskytují parcely mimo pozemky města (soukromé, ČEZ, SPÚ), nad jezem jsou již dotčeny pouze pozemky v majetku města nebo ve správě Povodí Labe. Komunikace na Benešově nábřeží je ve správě Krajské správy a údržby silnic. Nad mostem J. Palacha je již majetková situace opět komplikovanější. Realizace opatření se neobejde bez zásahu do dalších pozemků Královéhradeckého kraje (areál SŠ) a právnických subjektů v případě delší varianty linie PPO.

Případná samostatná ochrana zástavby v lokalitě Ve Strži se dotkne četných pozemků v majetku soukromých subjektů, fyzických osob (které by ale zároveň byly její realizací ochráněny před povodňovým průtokem).

Úplný výpis dotčených pozemků je uveden dále v této zprávě ve členění dle jednotlivých variant.

Referenční příklady:

PROTIPOVODŇOVÁ ZEĎ



Lokalita 1 – Nástupní místo pro vodáky z ulice Luční

Pravý břeh
ř. km 1034,65 až 1034,75

Popis navrhovaných opatření:

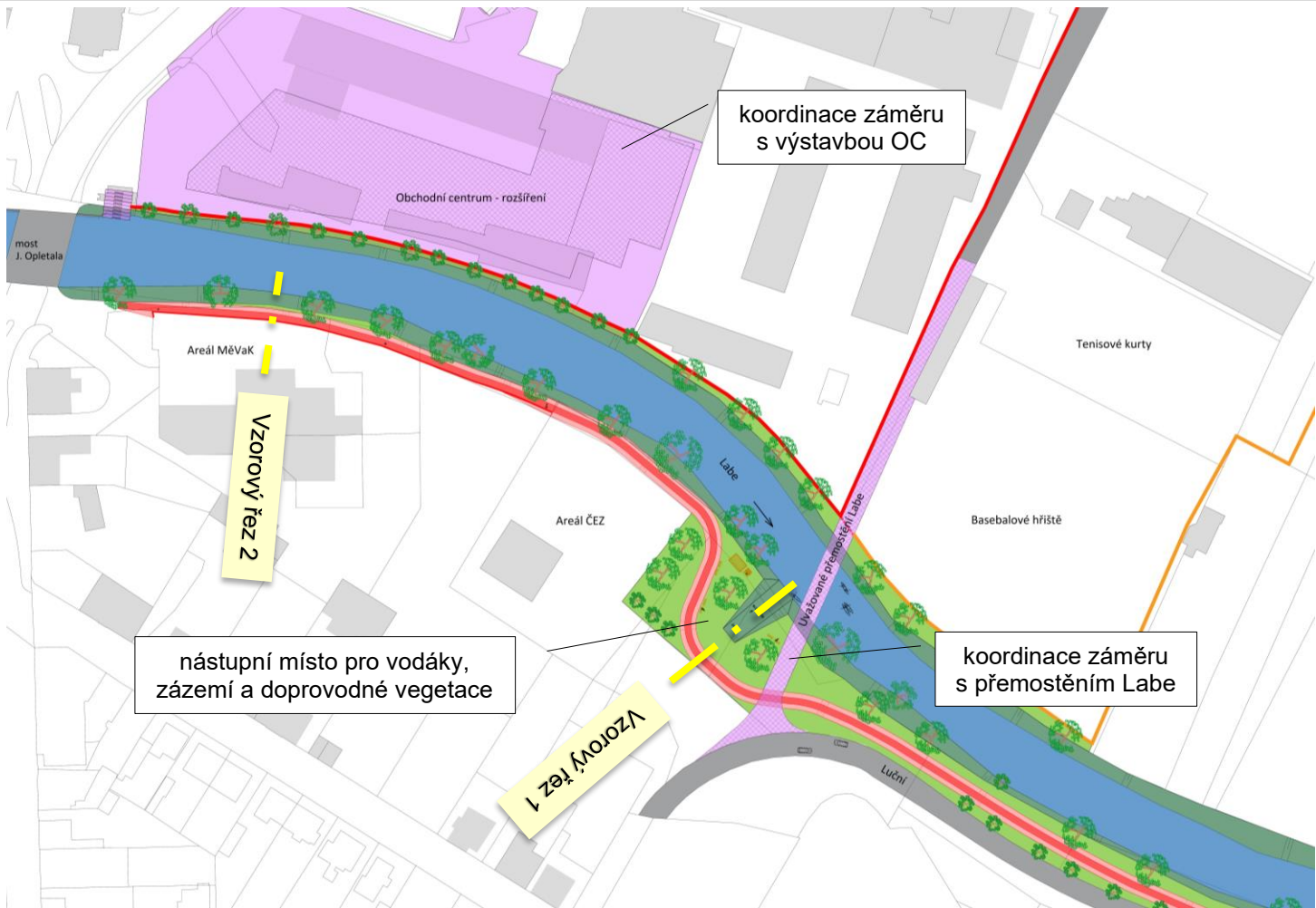
První lokalita určená k úpravě nad rámec řešení povodňové problematiky se nachází na pravém břehu řeky nad areálem městské čistírny odpadních vod. Konkrétně v místě přiblížení se ulice Luční ke korytu řeky Labe naproti tenisovým kurtům a basebalovému hřišti. V tomto místě se nachází volné prostranství mezi komunikací a korytem řeky, které je v majetku Města Dvůr Králové nad Labem. Lokalita odpovídá přibližně úseku Labe v ř. km 1034,5 až 1034,8.

Hlavním cílem úpravy pravého břehu je zpřístupnění koryta pro využití vodáků jako vstupního místa ke splutí navazujícího úseku Labe. V současné době je místo využíváno jako vstupní pro sjíždění řeky hned třemi společnostmi a morfologie terénu a potřebné zázemí nejsou pro tyto potřeby dostačující.

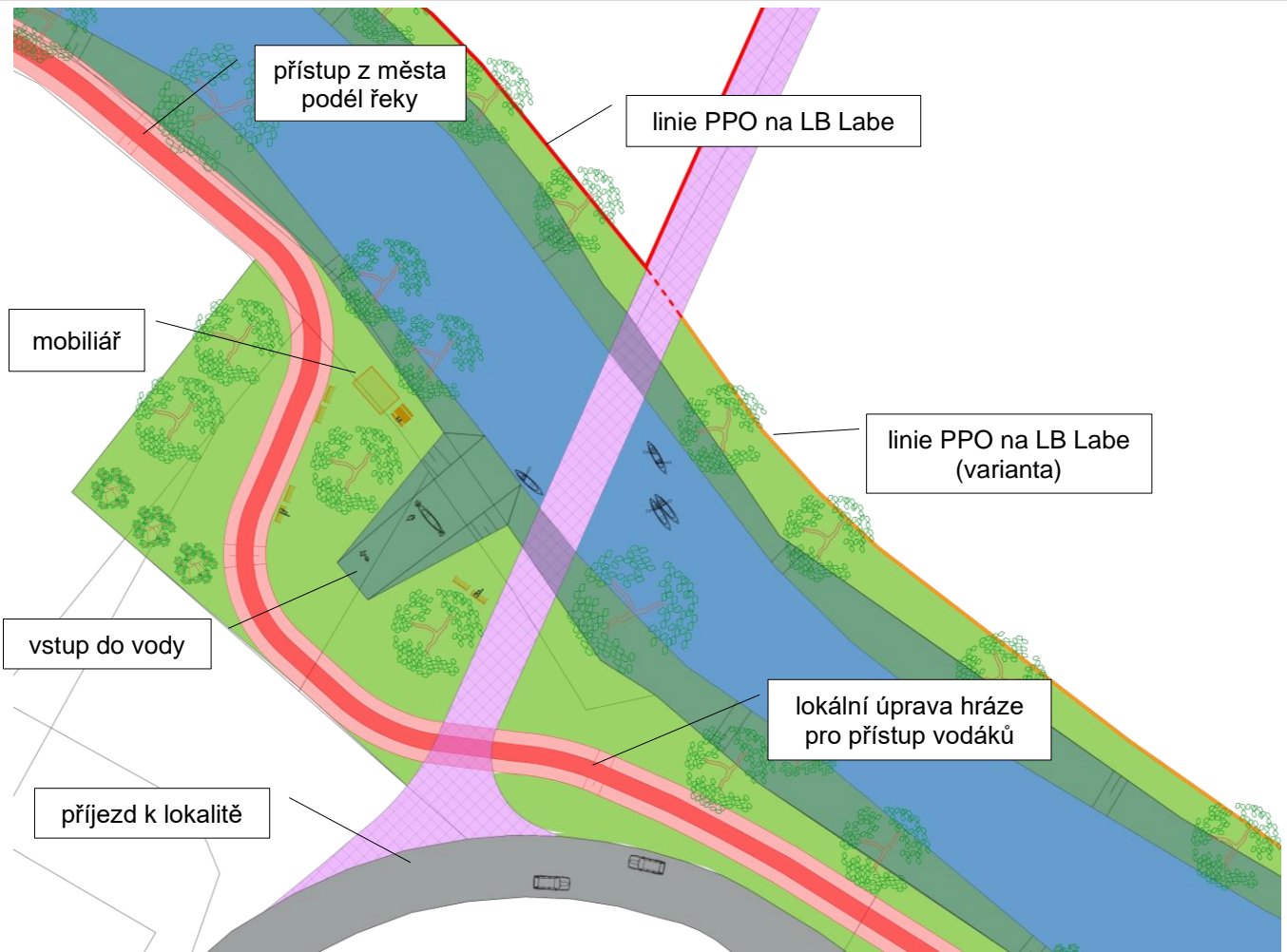
Předmětem návrhu je tedy lokální úprava stávajícího břehu do pozvolného sklonu, aby bylo možné zajistit bezpečný a dostatečně plynulý přístup pro vodáky k vodní hladině. Součástí úprav musí být stabilizace nově vzniklého břehu a jeho zpřístupnění při různých vodních stavech. Tento detail bude dále podrobně řešen v rámci navazujících projektových dokumentací v souladu s podmínkami správce vodního toku. Dále bude muset být upravena protipovodňová zemní hrázka pro plynulý přechod vodáků od komunikace, konkrétní místo bude zvoleno v další fázi přípravy záměru.

Nedílnou součástí úprav v této lokalitě bude také vytvoření zázemí pro návštěvníky (vodní turisty) a doprovodné vegetační výsadby. Zpřístupnění koryta bude řešeno v souladu s problematikou protipovodňové ochrany města. Dále musí být zkoordinováno s uvažovaným přemostěním Labe, jehož záměr byl představen ze strany zadavatele studie.

Situace širšího území:



Přibližná situace v místě navrhovaného nástupního místa:



Lokalita 1 – Nástupní místo pro vodáky z ulice Luční

Pravý břeh
ř. km 1034,65 až 1034,75

Vzorové řezy:

1) v místě nástupního místa pro vodáky a návaznost úpravy na PPO

Specifikace hlavních limitů:

Územním plánem je pravý břeh Labe v řešeném úseku vymezen jako zeleň ochranná a izolační (ZO), níže po toku jako zeleň přírodního charakteru (NP). Dále od řeky za příjezdovou komunikací k městské ČOV jsou pozemky opět vymezeny jako zeleň ochranná a izolační, resp. jako výrobní a skladovací pro lehký průmysl (VL) ve fázi návrhu (Z052). Řeka Labe včetně navazujících břehů je vedena v systému ÚSES jako regionální biokoridor (RK 741).

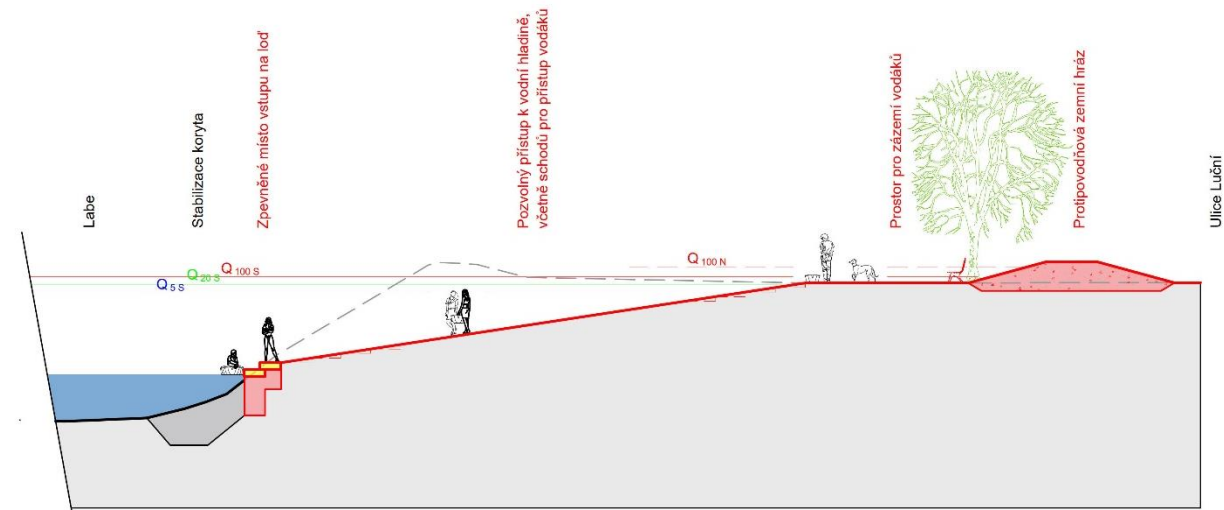
V zájmovém území tohoto dílčího zásahu bylo zjištěno pouze kanalizační vedení, páteřní stoka vedoucí na ČOV a její odlehčení do koryta Labe (vypouštění mimo ČOV v ř. km 1034,567 dle databáze GISyPO). Další inženýrské sítě se nachází až za uvažovanou linií navrhované protipovodňové hrázky.

Dle databáze jevů správce vodního toku GISyPO je dno Labe od ř. km 1034,553 dále do intravilánu města opevněné kamennou dlažbou z roku 1914. Opevnění břehů lichoběžníkového koryta je v tomto úseku řešeno kamennou dlažbou nebo záhozem. Zásah do opevnění koryta musí být projednán se správcem vodního toku státním podnikem Povodí Labe.

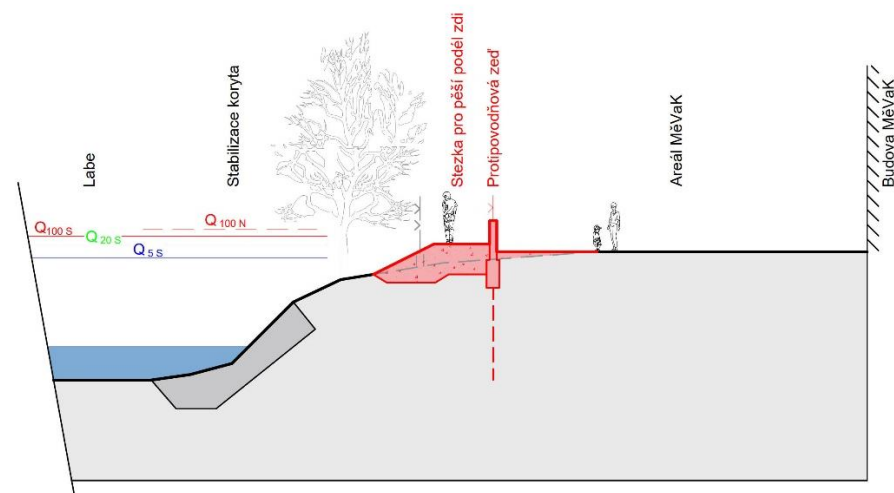
Majetkové poměry:

Téměř všechny břehové pozemky na pravém břehu Labe v této lokalitě jsou v majetku zadavatele studie, vyjma pozemku č. parc. 2584/3, který je v majetku soukromé osoby. Ten by ale neměl být dotčen navrhovaným zpřístupněním. Navazující komunikace k ČOV je již v majetku spol. Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem s.r.o. Pozemky za komunikací pak společností Bořek – byty s.r.o. a ČEZ a.s.

Navrhované zpřístupnění přímo dotýká pouze pozemky v majetku zadavatele studie, tedy města Dvůr Králové nad Labem.



2) zpřístupnění pravého břehu Labe v linii PPO podél areálu spol. MěVaK směrem k nástupnímu místu pro vodáky



Referenční příklady:

ZPŘÍSTUPNĚNÍ KORYTA – DOPROVODNÝ MOBILIÁŘ A ZÁZEMÍ PRO VODÁKY



Lokalita 2 – Nábřeží J. Wolкера podél areálu fy. Juta

Levý břeh
ř. km 1035,30 až 1035,62

Popis navrhovaných opatření a situace širšího území:

Řešený úsek je vymezen částí nábřeží Jiřího Wolкера podél oplocení areálu firmy Juta v délce cca 320 m, tj. od garáží na dolním okraji úseku a lávkou pro pěší mezi ulicemi Eklova a Poděbradova na horním konci. Tento úsek Labe se vyznačuje obdélníkovým korytem sevřeným ve zdech s kamenným obkladem a navazujícím vyvýšeným terénem. V úrovni vyvýšeného terénu se nachází liniová výsadba vzrostlých stromů. Oplocení areálu firmy Juta je zhotoveno z betonových prefabrikátů. V linii tohoto oplocení je navrhována linie budoucí protipovodňové ochrany.

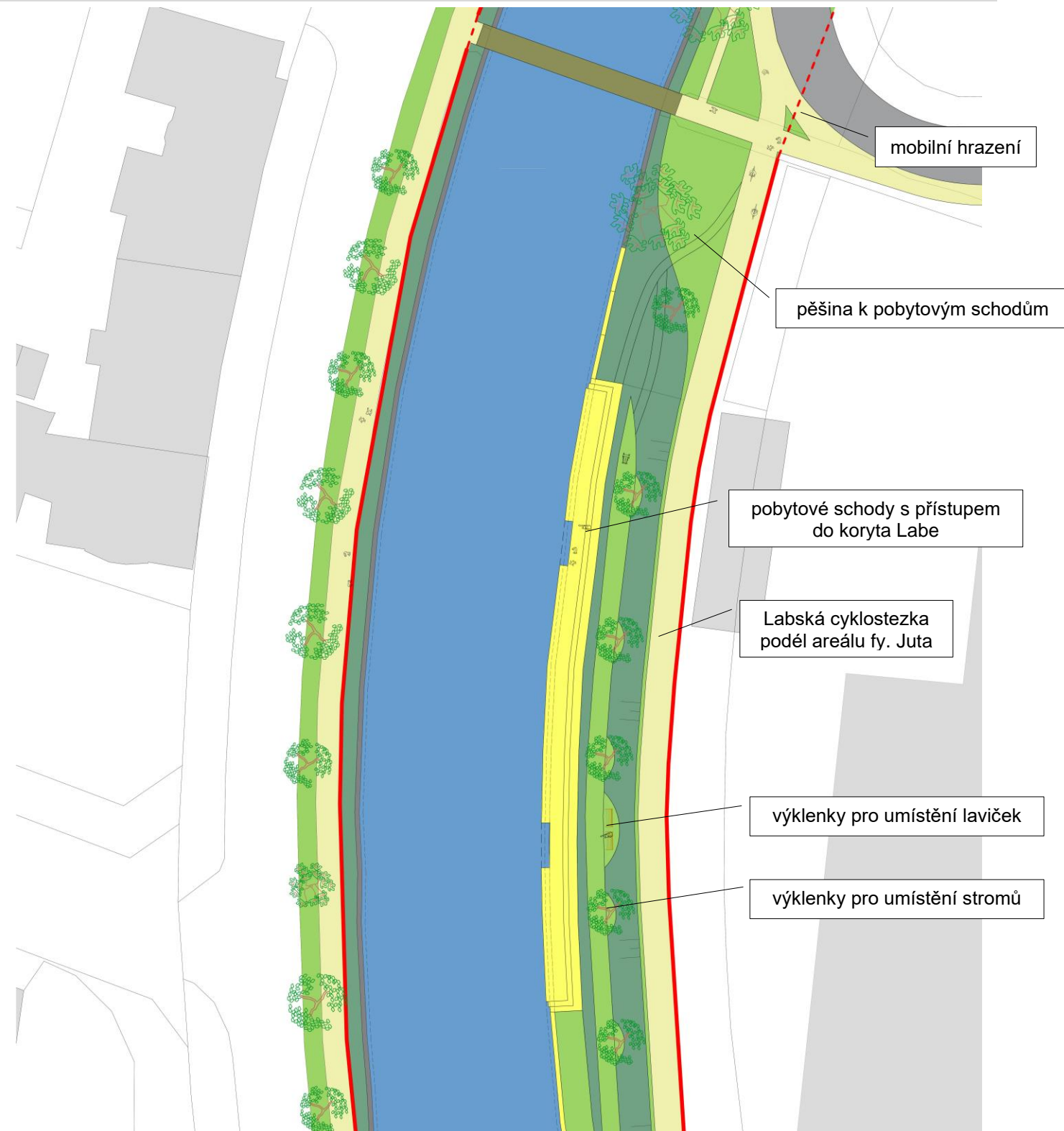


Hlavním charakteristickým rysem navrhovaných úprav v této lokalitě je postupné kaskádové snížení stávajícího břehu až po současnou linii nábřežní zdi. V linii podél areálu Juty bude vedena cyklostezka. Postupně bude snížen břeh na úroveň klidové pěšiny s doprovodným stromořadím a vhodným mobiliářem, dále pak na níže položenou výškovou úroveň v těsné blízkosti stávajícího koryta Labe. Tímto způsobem bude zajištěno zpřístupnění koryta z úrovně břehu pomocí pobytových schodů a dalších dílčích úprav.

Součástí navrhovaných úprav je obnova doprovodné vegetace v řešeném území, převážně ve středním klidovém pásmu ve vhodně tvarovaných výklencích, aby bylo minimalizováno negativní ovlivnění průtoku při vyšších vodních stavech. Obdobně v těchto výklencích bude umístěn také doprovodný mobiliář.

Nezbytnou součástí úprav budou přeložky inženýrských sítí, zejména pak páteřní kanalizace. Tato vedení budou umístěna v trase navrhované cyklostezky, na kanalizaci budou provedeny nezbytné úpravy pro zajištění její funkce při povodňových průtocích.

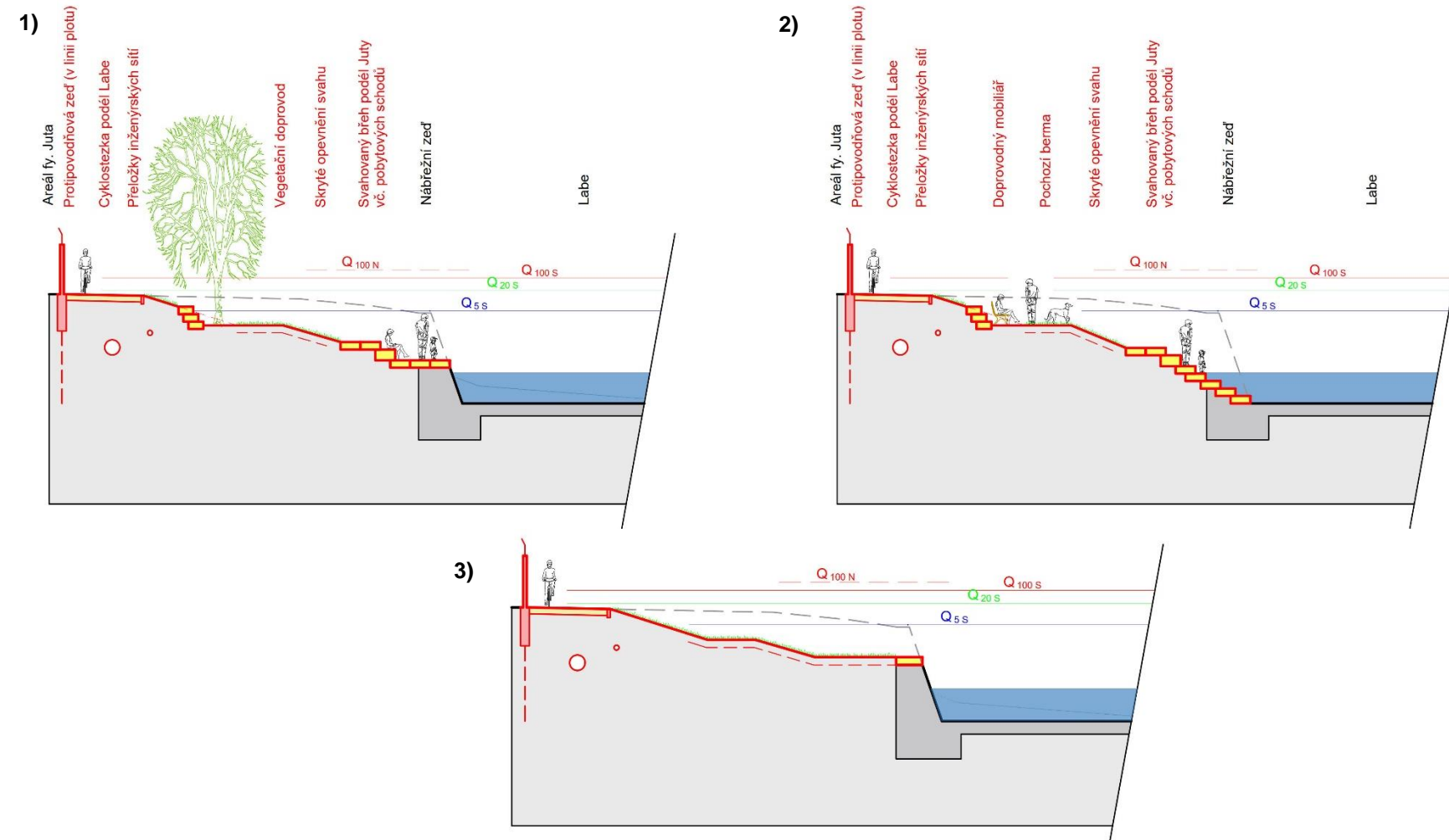
Přibližná situace v úseku pod lávkou, v místě pobytových schodů:



Lokalita 2 – Nábřeží J. Wolкера podél areálu fy. Juta

Levý břeh
ř. km 1035,30 až 1035,62

Vzorové řezy (typová řešení dle charakteru úpravy):



Specifikace hlavních limitů:

Územním plánem je prсто mezi korytem řeky Labe a areálem firmy Juta vymezen jako plocha pro dopravu (DS – dopravní infrastruktura silniční). Navazující levý břeh odpovídající areálu Juty je vymezen jako plocha určená pro výrobu a skladování – lehký průmysl (VL). Stávající pěšina podél oplocení je v územním plánu vedena jako cyklostezka. Je tedy nezbytná změna územního plánu v části dotčené návrhem opatření, která je v současné době vymezena jako plocha dopravní.

Podél břehové hrany je vedeno elektrické vedení VN, dále od koryta pak městská kanalizace (dle zákresu provozovatele v linii oplocení areálu, reálně v zeleném pásu mezi oplocením a korytem řeky). V dolní části úseku je vymezený pás mezi korytem řeky a oplocením Juty křížen elektrickou přípojkou VN pro potřeby areálu. Bude nezbytné tyto sítě přeložit do prostoru navrhované cyklostezky.

Dle databáze jeví správce vodního toku GISyPO je dno Labe v intravilánu města opevněné kamennou dlažbou z roku 1914. Opevnění břehů je v tomto úseku řešeno kyklopským zdivem z pískovců. Zásah do opevnění koryta musí být projednán se správcem vodního toku státním podnikem Povodí Labe a musí být zajištěna jeho adekvátní náhrada v rámci navrhovaných úprav.

V úseku se nachází levostranné vypouštění z městské kanalizace v ř. km 1035,310, pravostranné zaústění vodního toku Netřeba v ř. km 1035,406 a úsek je na horním konci zakončen mostem/lávkou v ř. km 1035,630. Dále databáze uvádí existenci jezu bez bližší specifikace v ř. km 1035,341, v terénu nepotvrzeno.

Majetkové poměry:

Celý potenciálně využitelný pás podél řeky mezi korytem toku a navazujícím areálem firmy Juta je v majetku města Dvůr Králové nad Labem, koryto toku je v majetku státu a ve správě státního podniku Povodí Labe. Areál Juty je v majetku stejnojmenného právnického subjektu, se kterým bude nezbytné koordinovat zásahy v linii stávajícího oplocení areálu (a uvažované linie PPO).

Referenční příklady:

ZPŘÍSTUPNĚNÍ POBŘEŽNÍ ZÓNY – CYKLOSTEZKA – KLIDOVÉ LOKALITY – DOPROVODNÁ VEGETACE



Lokalita 3 – Nábřeží J. Wolкера pod mostem J. Palacha

Levý břeh
ř. km 1035,96 až 1036,12

Popis navrhovaných opatření a situace širšího území:

Řešený úsek levého břehu Labe je přibližně vymezen parkovou plochou před blízkou střední školou. V širších souvislostech na dolním konci produktovodem mířícím na opačný břeh Labe do ulice Roháčova a na horním konci mostem Jana Palacha na ulici Husova. Parková plocha mezi svislou nábřežní zdí Labe po nábřeží Jiřího Wolкера je poměrně široká a nachází se v ní řada vzrostlých stromů. U břehové hrany je vysázena souvislá řada keřových porostů. V blízkosti nábřežní zdi je vedena cesta pro pěší, která se na dolním konci úseku napojuje na nábřežní komunikaci.

V tomto místě se u řeky a blízkého produktovodu nachází menší parkoviště pro cca 20 automobilů.

V řešeném úseku jsou prostorové podmínky pro uvažovaná opatření významně omezeny jednak vzrostlým stromoadím, stávajícími památníky, existencí pohřebiště válečných veteránů z roku 1866 (s nejasným územním rozsahem), ale také vedením teplovodu a dalšími inženýrskými sítěmi v ploše parku.

Navrhované úpravy se z výše uvedených důvodů omezují pouze na pás podél navrhované linie protipovodňové podél nábřežní komunikace a v těsné blízkosti nábřežní zdi. Podél protipovodňové zdi je dle sdělení zástupců města uvažováno s rozšířením nábřežní komunikace o pás vymezený pro podélné parkování. Na opačné straně protipovodňové zdi je doporučeno využít prostor jako místo veřejného setkávání například s možností outdoorových prezentací nebo workshopů.

Dalším opatřením navrženým v této lokalitě je „otevření“ krátkého úseku podél nábřežní zdi severně od stávajícího parkoviště u plynovodního přechodu koryta. Předpokládá se realizace pobytových schodů bez významného zásahu do stávající nábřežní zdi nebo do stávajícího terénu.

Přibližná situace v místě navrhované vyhlídky na Labe:

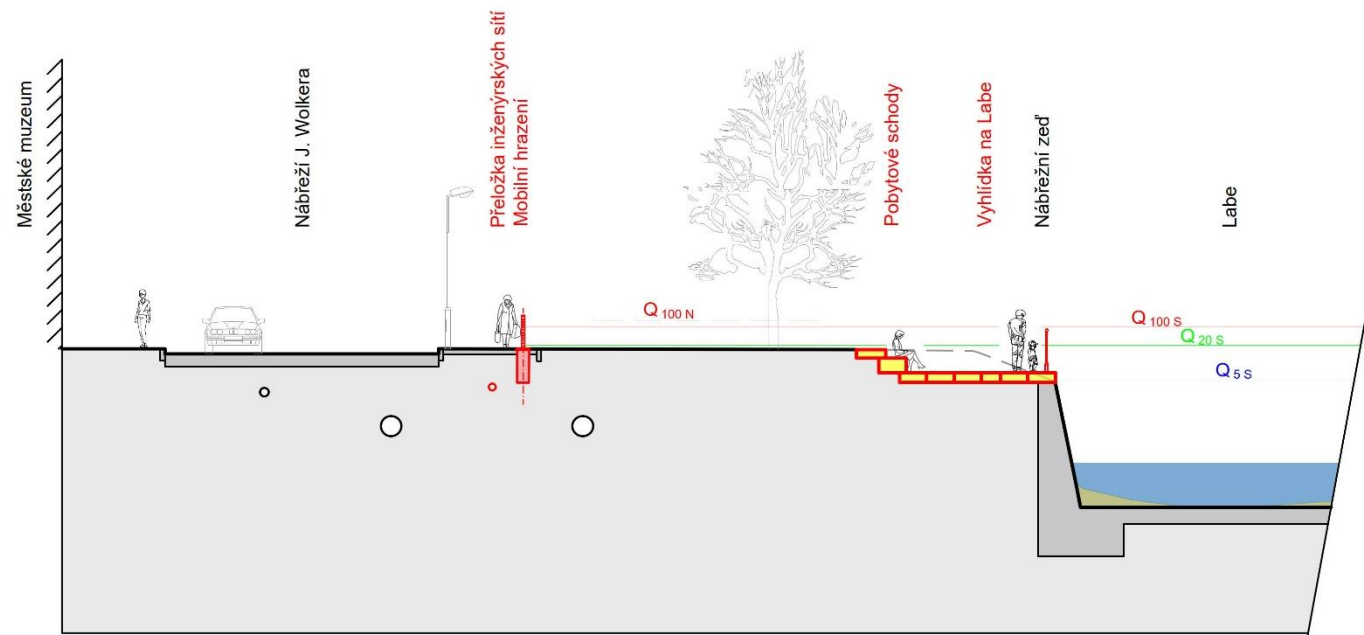
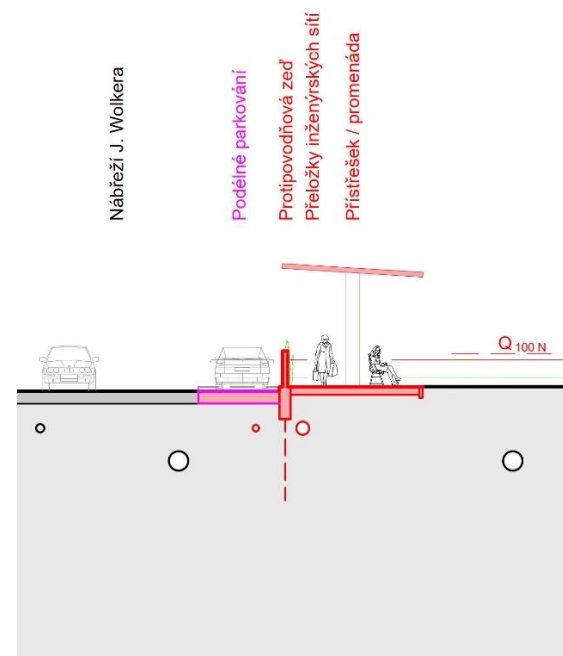


Lokalita 3 – Nábřeží J. Wolкера pod mostem J. Palacha

Levý břeh
ř. km 1035,96 až 1036,12

Vzorové řezy: 1) v místě pro setkávání občanů podél linie PPO

2) v úseku vyhlídky na Labe



Q_{5S} ... úroveň hladiny při modelovaném průtoku 5-leté povodně při stávajícím stavu území

Q_{20S} ... úroveň hladiny při modelovaném průtoku 20-leté povodně při stávajícím stavu území

Q_{100S} ... úroveň hladiny při modelovaném průtoku 100-leté povodně při stávajícím stavu území

Q_{100N} ... úroveň hladiny při modelovaném průtoku 100-leté povodně po realizaci stavby PPO

Specifikace hlavních limitů:

Územním plánem je celý levý břeh Labe v řešeném úseku vymezen jako plocha ochranné a izolační zeleně (ZO). Pouze v dolní části se nachází plocha dopravní, již zmíněného parkoviště (DS). Po ulici nábřeží Jiřího Wolкера je vedena stávající cyklostezka.

Podél břehové hrany je vedeno elektrické vedení VN, v těsné blízkosti koryta. Dále od koryta je v zelené ploše veden městský teplovod a za ním také plynovod. Teplovod je pak převeden vrchem po nosné konstrukci přes koryto Labe na druhý břeh. Další inženýrské sítě se nacházejí v mostovce na mostě Jana Palacha (např. plynovod, vodovod, elektrické vedení).

Významným místem v této lokalitě jsou pomníky v blízkosti mostu Jana Palacha, jedná se o Centrální pomník padlým ve válce 1866 a Pomník obětem květnové revoluce 1945, včetně historického pohřebiště bez bližší specifikace rozsahu a přesného umístění.

Dle databáze jeví správce vodního toku GISyPO je dno Labe v intravilánu města opevněné kamennou dlažbou z roku 1914. Opevnění břehů je v tomto úseku řešeno kyklopským zdívem z pískovců.

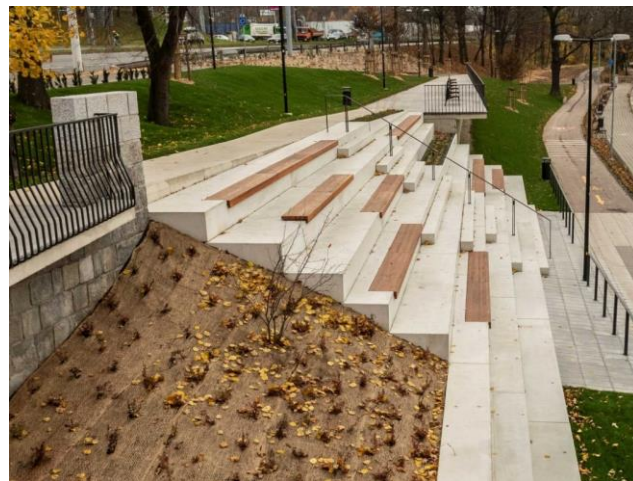
Podél komunikace na Nábřeží J. Wolкера je dle sdělení zástupců města uvažováno s rozšířením nábřežní komunikace o pás vymezený pro podélné parkování na straně směrem do parku. Navrhovaná opatření v rámci této studie tento záměr respektují.

Majetkové poměry:

Celý potenciálně využitelný pás podél řeky mezi korytem toku a nábřežím Jiřího Wolкера je v majetku města Dvůr Králové nad Labem, koryto toku je v majetku státu a ve správě státního podniku Povodí Labe. Jiné pozemky nejsou návrhem opatření v této lokalitě dotčeny.

Referenční příklady:

PŘÍSTUP KE KORYTU – DOPROVODNÝ MOBILIÁŘ A VEGETAČNÍ VÝSADBY – MÍSTO POTKÁVÁNÍ



Lokalita 4 – Levý břeh podél skladů v lokalitě Slovany

Levý břeh
ř. km 1036,30 až 1036,55

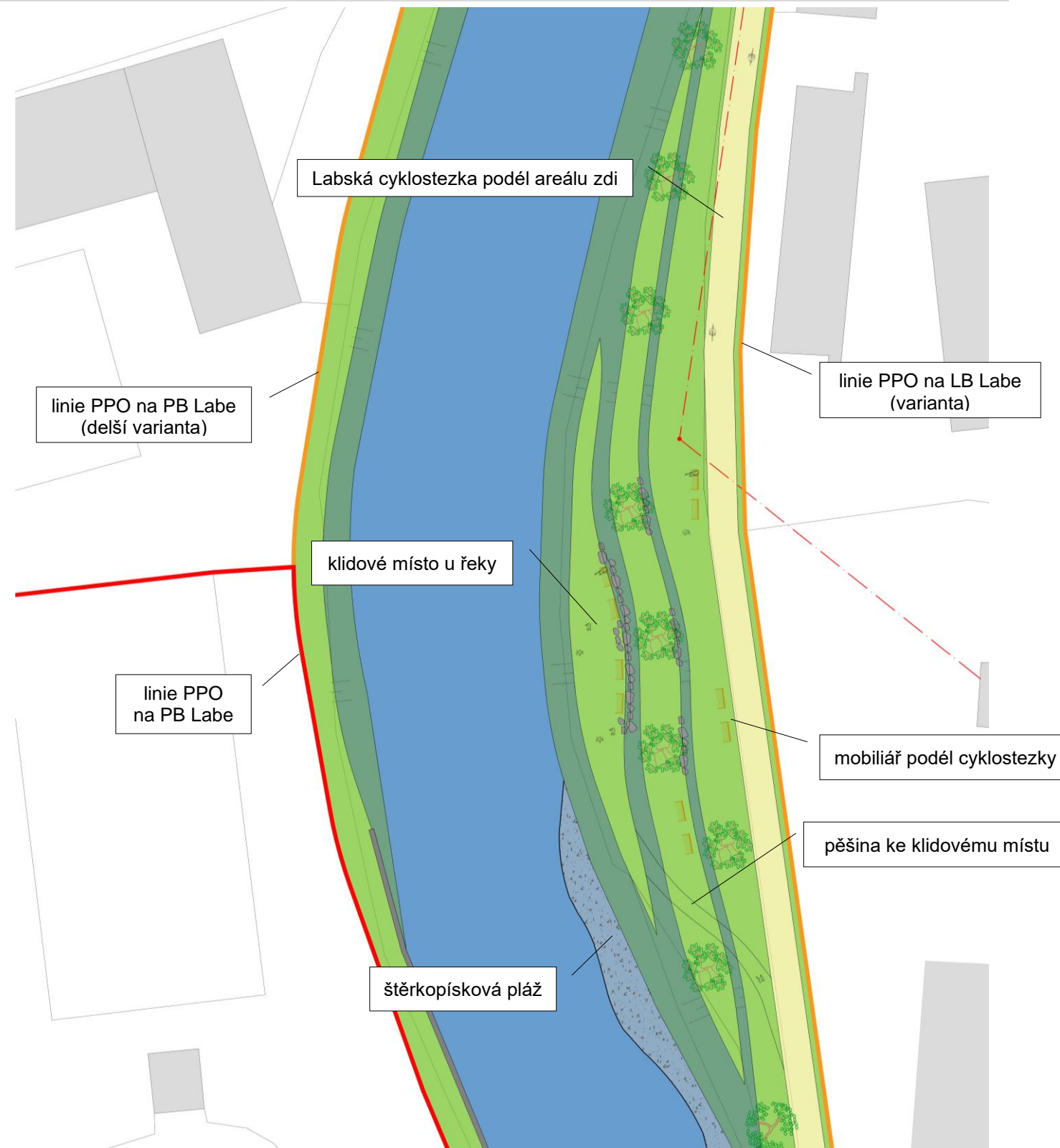
Popis navrhovaných opatření a situace širšího území:

Řešená lokalita se nachází na levém břehu Labe v úseku mezi spádovým stupněm a zahradní osadou pod jezem Pušův splav, konkrétně v místech mírného levostranného oblouku Labe. V těchto místech se nachází potenciálně využitelná plocha mezi korytem řeky a blízkým oplocením areálu. V tomto úseku, oproti předchozím popisovaným, je již koryto převážně opevněno v lichoběžníkovém korytě a je zde patrné provizorní zpřístupnění koryta Labe.

Cílem navržených úprav v tomto úseku je zejména zpřístupnění koryta Labe z levého břehu a jeho provázání s navazující plochou zeleně a souběžně vedoucí cestou pro pěši – cyklostezkou. V tomto úseku se nenachází téměř žádné omezující limity, pouze nadzemní vedení elektrické energie.

Je navrženo rozčlenění a stržení břehu do pozvolnějšího sklonu až po stávající pěšinu, včetně úpravy stávajícího vegetačního doprovodu a doplnění vhodného mobiliáře, zejména vhodných prvků k sezení. Vše v souladu s realizací protipovodňové ochrany, která se v tomto úseku předpokládá v linii stávajícího oplocení průmyslového areálu.

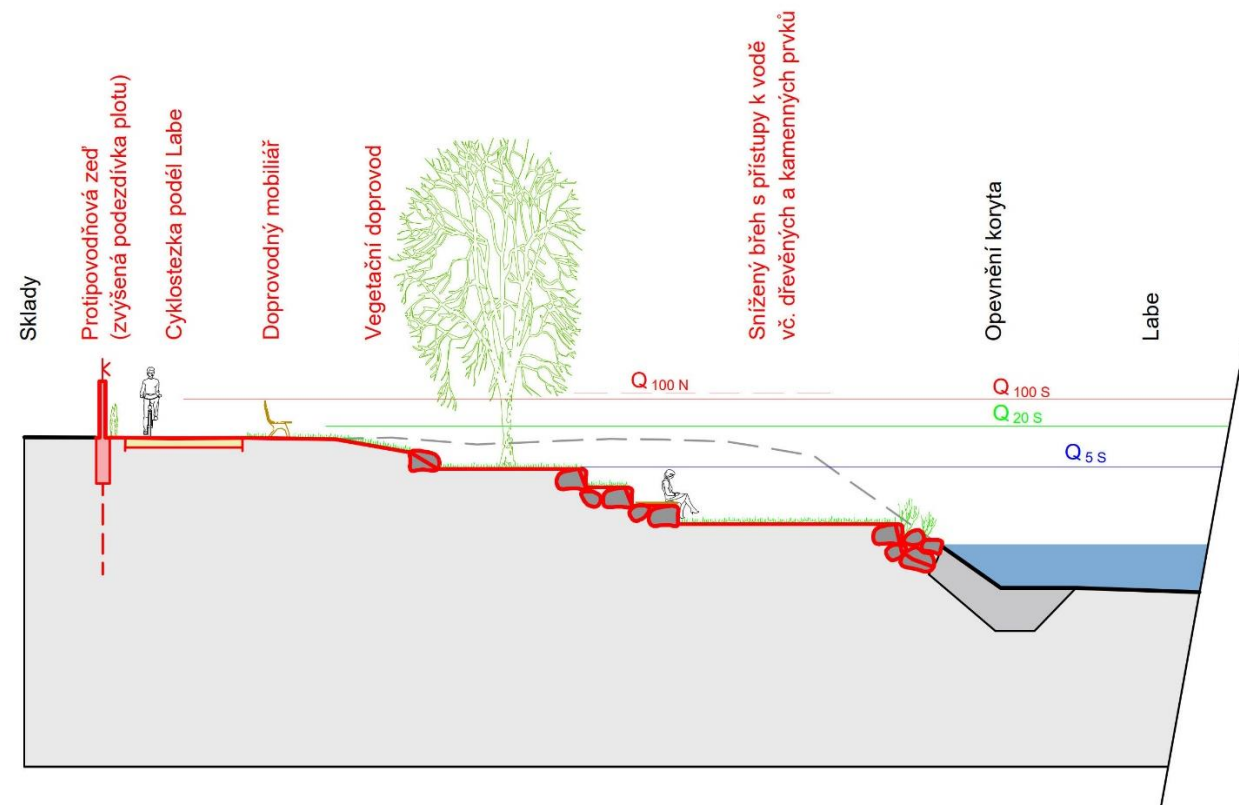
Přibližná situace v místě klidového území u řeky Labe:



Lokalita 4 – Levý břeh podél skladů v lokalitě Slovany

Levý břeh
ř. km 1036,30 až 1036,55

Vzorový řez:



Q_{5s} ... úroveň hladiny při modelovaném průtoku 5-leté povodně při stávajícím stavu území

Q_{20s} ... úroveň hladiny při modelovaném průtoku 20-leté povodně při stávajícím stavu území

Q_{100s} ... úroveň hladiny při modelovaném průtoku 100-leté povodně při stávajícím stavu území

Q_{100N} ... úroveň hladiny při modelovaném průtoku 100-leté povodně po realizaci stavby PPO

Specifikace hlavních limitů:

Územním plánem je celý levý břeh Labe v řešeném úseku vymezen jako plocha zeleně přírodního charakteru (ZP). Na tuto plochu navazuje plocha dopravní infrastruktury (DS), cesta podél oplocení areálu. A již zmiňovaný areál je vymezen jako plocha výroby a skladování lehkého průmyslu (VL).

V horní polovině úseku se nachází nadzemní vedení VN, které následně odbočuje do průmyslového areálu. Jiné inženýrské sítě nebyly v této podrobnosti řešení zjištěny.

Dle databáze jeví správce vodního toku GISyPO je dno Labe v intravilánu města opevněné kamennou dlažbou z roku 1914. Opevnění břehů je v tomto úseku řešeno kyklopským zdívem z pískovců na dolním okraji lokality přecházející na levém břehu v opevnění šikmé z kamenné dlažby nebo záhozu. Zásah do opevnění koryta musí být projednán se správcem vodního toku státním podnikem Povodí Labe a musí být zajištěna jeho adekvátní náhrada v rámci navrhovaných úprav.

Majetkové poměry:

Celý potenciálně využitelný pás podél řeky mezi korytem Labe a blízkým areálem, včetně cesty podél oplocení areálu je v majetku města Dvůr Králové nad Labem, koryto toku je v majetku státu a ve správě správce vodního toku. Pozemky za oplocením areálu skladů a výroby, včetně oplocení, jsou v majetku soukromých subjektů.

Referenční příklady:

ROZČLENĚNÍ BŘEHOVÉ LINIE – PŘÍSTUP KE KORYTU – DOPROVODNÝ MOBILIÁŘ – CYKLOSTEZKA



Lokalita 5 – Biotop na pravém břehu nad Pušovým splavem

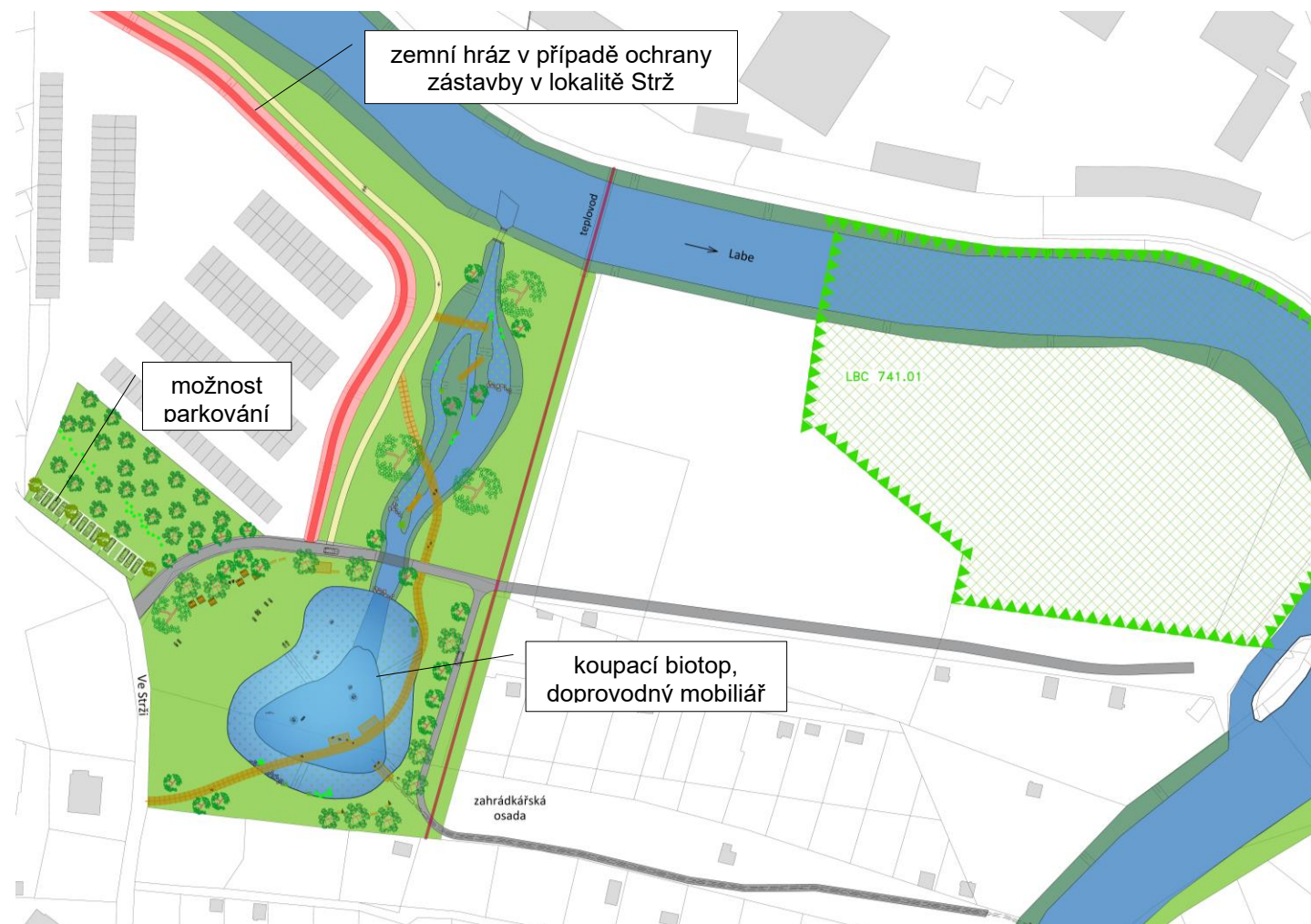
Pravý břeh
ř. km 1036,75 až 1037,25

Popis navrhovaných opatření a situace širšího území:

Potenciál pro revitalizaci území nabízí pravý břeh Labe nad Pušovým splavem v lokalitě Strž, kde se nachází poměrně velká plocha nezastavěného území jednak přímo nad jezem. Dále pak podél garáží a chatek v úseku výše proti toku.

Předmětem návrhu je realizace vodního biotopu na pozemcích č. parc. 1516/4 a 1516/1. Pro tuto vodní plochu musí být zajištěn přítok vody. Navrhuje se využít severně položený pozemek, volnou plochu podél garáží, parcelu č. 1507/1. Přesné parametry odběru vč. odebíraného množství vody z Labe budou předmětem navazující projektové přípravy. Nátokové koryto od Labe bude koncipováno jako přírodě blízké s pozvolnými sklony břehů, členitými povrchy a dobře přístupné veřejnosti jako prvek vodní atrakce. Obdobně je nezbytné zajistit také odtok vody z biotopu zpět do Labe. V této fázi se předpokládá zatrubněný odtok vody pod místní obslužnou komunikací v chatové kolonii na pozemku č. parc. 1518/2, součástí realizace tohoto odtoku bude obnova této komunikace.

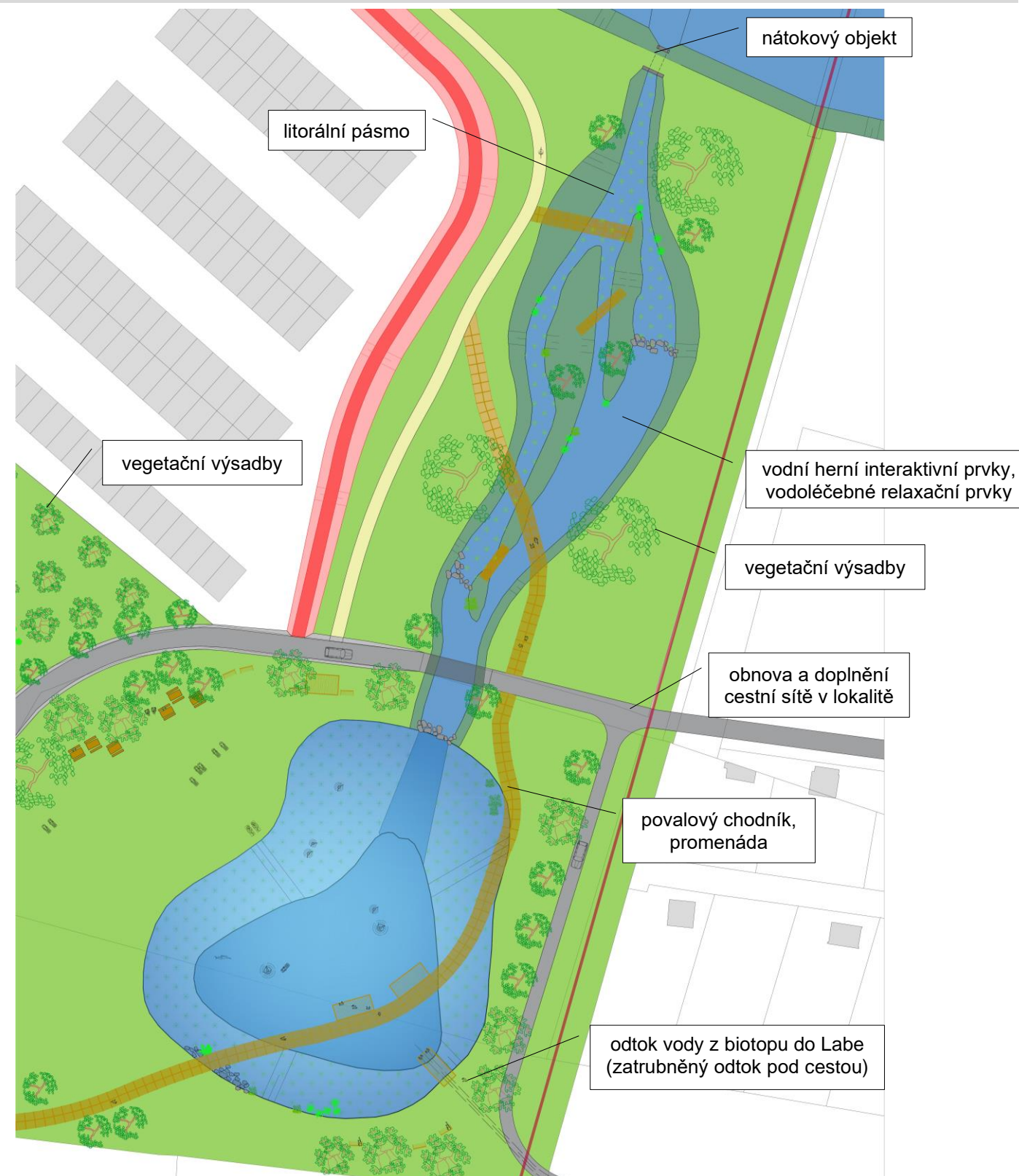
Součástí navrhovaných úprav bude celková revitalizace území v souladu s územním plánem s maximálním využitím volných ploch vymezených územním plánem jako plochy zeleně. Součástí úprav budou mj. nezbytné doprovodné výsadby a umístění vhodného mobiliáře.



Vzhledem k omezeným možnostem pro chodce překonat řeku z jednoho břehu na druhý v této části města, je doporučeno v další fázi přípravy v návaznosti na přípravu navrhovaného biotopu (nebo i nezávisle) prověřit možné překonání řeky pod Pušovým splavem například pomocí tzv. transbordéru.

Navrhovaný biotop neznemožňuje případnou realizaci vodního kanálu v území SV od biotopu, který byl předmětem jiných studií řešených toto území. Oba záměry se mohou vhodně doplňovat nebo být případně k tomu druhému alternativou.

Přibližná situace okolí biotopu:



Lokalita 5 – Biotop na pravém břehu nad Pušovým splavem

Pravý břeh
ř. km 1036,75 až 1037,25

Specifikace hlavních limitů:

Územním plánem je pravý břeh nad jezem vymezen jako zeleň přírodního charakteru (ZP), až v prostoru nad garážemi, které jsou vedeny jako doprava silniční (DS), se nachází plochy pro individuální bydlení (BI). Nejvýznamnějším územním limitem je však navrhovaný silniční koridor (PD07 – západní propojení) protínající zájmovou lokalitu od JV na SZ. Dle sdělení zástupců města bude usilováno o jeho odstranění z ÚP a řešení silničního obchvatu města jiným způsobem.

Okolí řešené lokality je na několika místech přetnuto nadzemním vedením el. energie VN, dále je okraj území a koryto řeky Labe kříženo plynovodem, vodovodem. Ovlivnění navrhovaných úprav těmito sítěmi je však minimální. Naopak zásadním je vedení vodovodu přímo středem plochy uvažované pro realizaci biotopu, tento vodovod by bylo nutné v případě uskutečnění záměru přeložit.

Dle databáze jevů správce vodního toku GISyPO je dno Labe v intravilánu města opevněné kamennou dlažbou z roku 1914 až po ř. km 1037,4, což odpovídá přibližně nadzemnímu křížení s produktovodem severně od areálu garáží. Opevnění břehů je dle databáze řešeno ve stejném rozsahu kamennou dlažbou / záhozem.

Na základě nejnovějších výstupů hydrotechnického posouzení dochází na řešeném pravém břehu v zájmovém úseku k rozlivu již při průtoku Q_5 , kdy jsou zaplaveny chaty v lokalitě mezi ulicemi Ve Strži a Ke Skále a dále chaty směrem k Labi pod Pušovým splavem. Rozlivem by také byl zasažen navrhovaný biotop.

Majetkoprávní situace:

Pozemky dotčené navrhovanými úpravami jsou v rozhodující míře v majetku města Dvůr Králové nad Labem (zeleně na záznamu vedle textu), dále pak v majetku státu, ve správě Státního pozemkového úřadu (SPÚ – pozemky vyznačené hnědou barvou).

Rozsáhlé pozemky na pravém břehu nad jezem jsou v majetku téhož vlastníka jako MVE, družstva MAVE (fialové plochy). Tato plocha je také lokálním biocentrem LBC 741.01. Tyto plochy byly vyhodnoceny jako obtížně dostupné pro návrh opatření. Státní pozemkový úřad spravuje také pozemky na pravém břehu pod jezem v místě chatové kolonie. Tyto pozemky by byly dotčeny navrhovaným zatrubněným odtokem do Labe. Část pozemků je již v majetku soukromých vlastníků chat v zahrádkové kolonii (oranžové pozemky).



Referenční příklady:

VODNÍ BIOTOP – ZPŘÍSTUPNĚNÍ ÚZEMÍ – PARKOVÁ ÚPRAVA



Zdroj: realizované opatření na území obce Bratčice v okrese Brno-venkov (www.obecbratcice.cz).

B.2 HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ

S využitím hydrotechnického 2D modelu, který byl sestaven pro stávající stav území v rámci analytické části této studie, bylo provedeno posouzení vlivu navrhovaných opatření na průchod návrhové povodně. Realizací protipovodňových opatření, tj. zúžením průtočného profilu dojde ke zvýšení úrovně hladiny oproti stávajícímu stavu v rozsahu maximálně 20 až 30 cm. Hodnota 20 cm odpovídá tzv. malé variantě PPO a úseku pod lávkou pro pěší až po objekt dolního jezu. Při realizaci delší varianty dojde k navýšení hladiny oproti stávajícímu stavu až o 30 cm. Při delší variantě je patrné také navýšení hladiny oproti variantě malé i mimo úseky těchto rozšíření linie PPO.

Pro efektivní návrh a minimalizaci výšky protipovodňové bariéry v centrální části města je klíčové odstranění lávky pro pěší v ulici Eklova – Poděbradova. Tato lávka v současné podobě zvyšuje hladinu v úseku nad lávkou až o 20 cm, její vliv se propaguje až k hornímu jezu Pušova splavu.

Na obrázku vedle textu je zobrazen rozsah ohrožených objektů dle ZABAGED na základě modelovaného rozlivu při průtoku Q₁₀₀. Žlutě vyznačené objekty budou ochráněny realizací navrhované protipovodňové ochrany v delší variantě. Celkem bude realizací stavby PPO ochráněno 421 objektů a 3 032 obyvatel. Změna rozlivu povodňového průtoku Q₁₀₀ na Labi po realizaci stavby PPO je vyznačená modrým polygonem, původní rozliv je vyznačen zeleně.

Vliv navrhovaného záměru PPO na ohrožené budovy a obyvatele na území města Dvůr Králové nad Labem je přehledně vyjádřen v následující tabulce:

N-letost modelované povodně	Počet ohrožených objektů dle ZABAGED*	Počet ohrožených obyvatel dle RSO**
Průtok Q ₅ – STÁVAJÍCÍ STAV	82	43
Průtok Q ₂₀ – STÁVAJÍCÍ STAV	270	905
Průtok Q ₁₀₀ – STÁVAJÍCÍ STAV	547	3086
Průtok Q ₁₀₀ – NÁVRHOVÝ STAV	126	54
Průtok Q ₅₀₀ – STÁVAJÍCÍ STAV	595	3768
Povodeň z roku 2000	544	3270

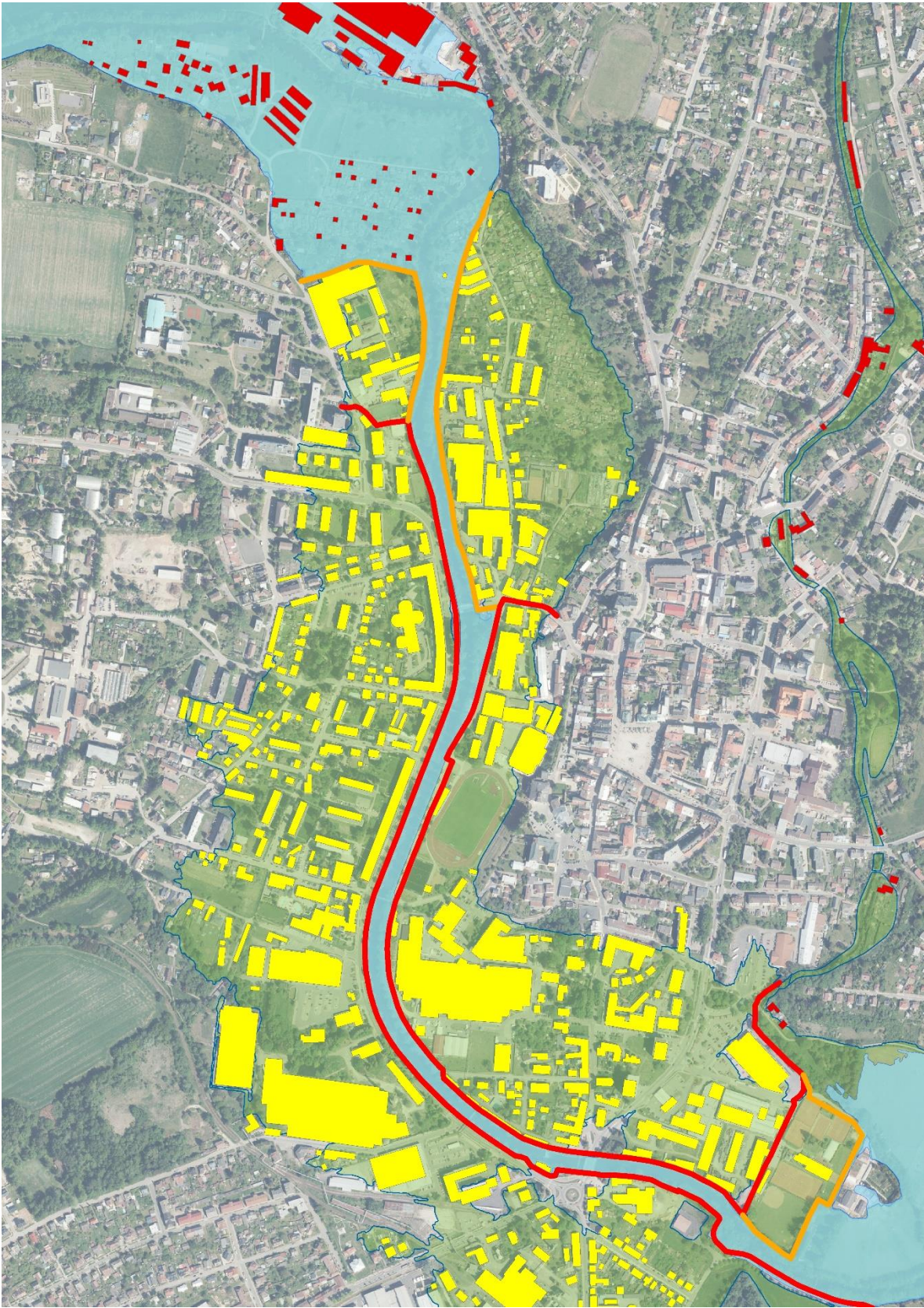
Výše uvedená tabulka uvádí celkové počty objektů / obyvatel na území města Dvůr Králové nad Labem.

* Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®) je komplexní digitální geografický model území České republiky, který je spravován Zeměměřickým úřadem ve veřejném zájmu.

** Registr sčítacích obvodů a budov (RSO) je veřejný seznam, který je veden dle § 20a) zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě. Ve veřejné části registru je možné dohledat například počet obyvatel vyskytujících se v bytové jednotce.

Navrhovaná opatření byla také prověřena s ohledem na jejich účinnost proti průchodu povodně odpovídající skutečnému průtoku z roku 2000. Tento průtok, který při kulminaci této historické povodně činil 385 m³/s, navrhovaná protipovodňová ochrana pojme a bezpečně převede v rámci své bezpečnostní rezervy, která činí 30 cm. Navýšení průtoku z povodně roku 2000 hodnotu 30 cm v žádném místě PPO nepřesáhne.

Rozsah ochráněných objektů při průtoku Q₁₀₀ vlivem navrhované PPO:



Na základě variantního řešení navrhované protipovodňové ochrany města byly pro jednotlivé varianty vymezeny plochy odpovídající chráněnému území intravilánu města.

Plocha chráněného území je dalším důležitým parametrem a argumentem pro uvažovanou stavbu protipovodňové ochrany města Dvůr Králové nad Labem, jelikož nám mimo informací o ohrožených objektech a občanech města, poskytuje také informaci o dalším přínosu protipovodňových opatření. Mimo budov jsou chráněny mj. rozsáhlé plochy sportovišť nebo tzv. brownfieldů, které lze uvažovat jako plochy pro další rozvoj města. Tyto plochy tak budou realizací PPO vyjmuty ze stanoveného záplavového území a bude tak usnadněno jejich další využití.

Konkrétně jsou v rámci jednotlivých variant řešení ochráněny následující plochy.

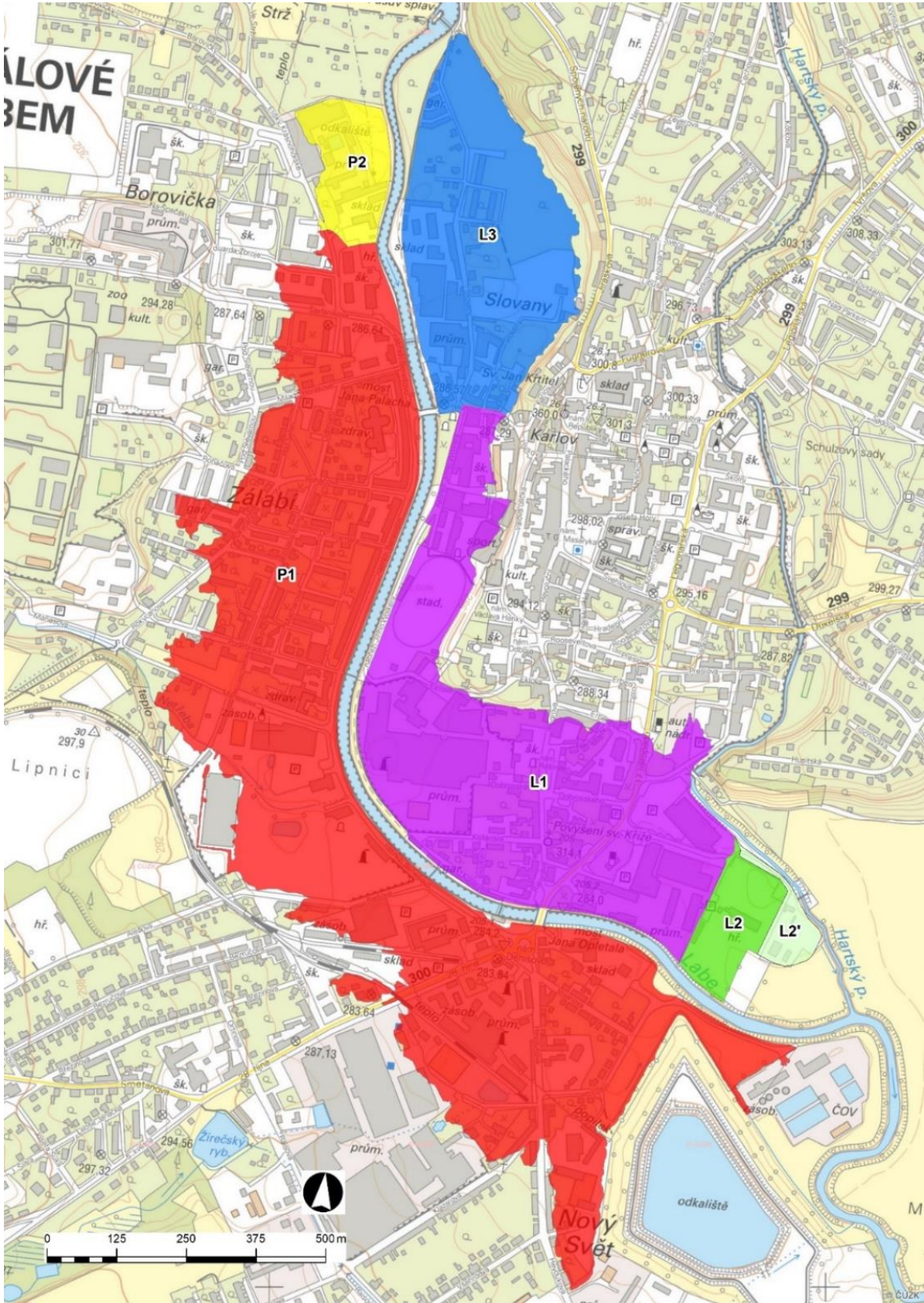
Lokalita	Plocha chráněného území
L1 - LB, krátká varianta	26,2 ha
L2 - LB, dlouhá varianta jih	2,7 ha
L3 - LB, dlouhá varianta sever	14,5 ha
P1 - PB, krátká varianta	54,1 ha
P2 - PB, dlouhá varianta sever	3,2 ha

Celkem lze navrhovanou stavbou PPO ochránit při průchodu stoleté povodně území o rozloze přesahující 100 ha.

Výstupy hydrotechnického posouzení a podkladů o chráněném území jsou jedním z hlavních vstupních podkladů pro posouzení efektivity navrhovaných opatření, které bylo zpracováno souběžně v průběhu zpracování této studie a je její samostatnou přílohou.

Na dolním okraji zájmového území na levém břehu mezi řekou Labe a Hartským potokem je světle zeleně vymezena plocha L2'. Jedná se o areál lokality Nový Svět, který se v současné době nachází na vyvýšeném zemním náspu a je tedy mimo dosah stávající stoleté povodně. Je ovšem potřeba upozornit, že v další fázi projektové přípravy a na základě upřesnění podkladů o souběhu povodňových průtoků na Labi a Hartském potoce, musí být jeho stávající ochrana opětovně prověřena a případně obnovena. Realizací stavby PPO města nesmí dojít ke zhoršení podmínek stávající ochrany tohoto areálu.

Přehledné znázornění ploch chráněného území odpovídající variantám řešení PPO:



B.3 ARCHITEKTONICKÉ ZTVÁRNĚNÍ A VIZUALIZACE ZÁMĚRU

Pohled z lávky pro pěší na náplavku na levém břehu podél areálu Juty:



Protipovodňová zeď na pravém břehu podél Benešova nábřeží při navýšení stávající cyklostezky:



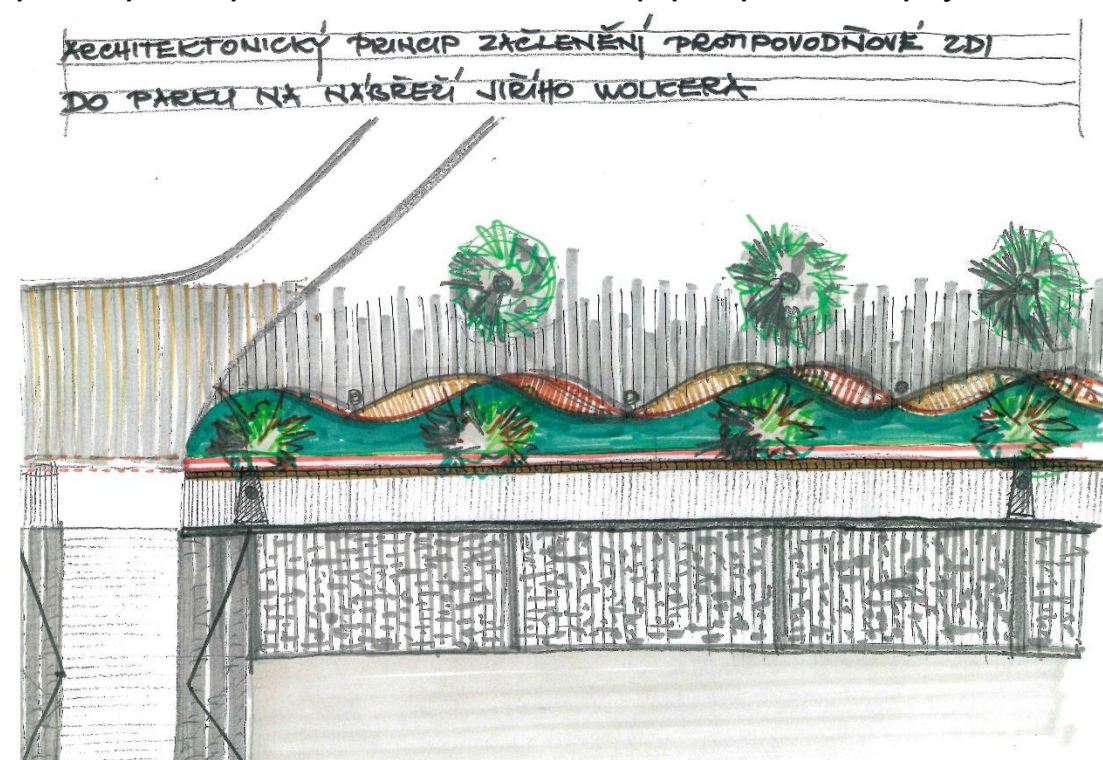
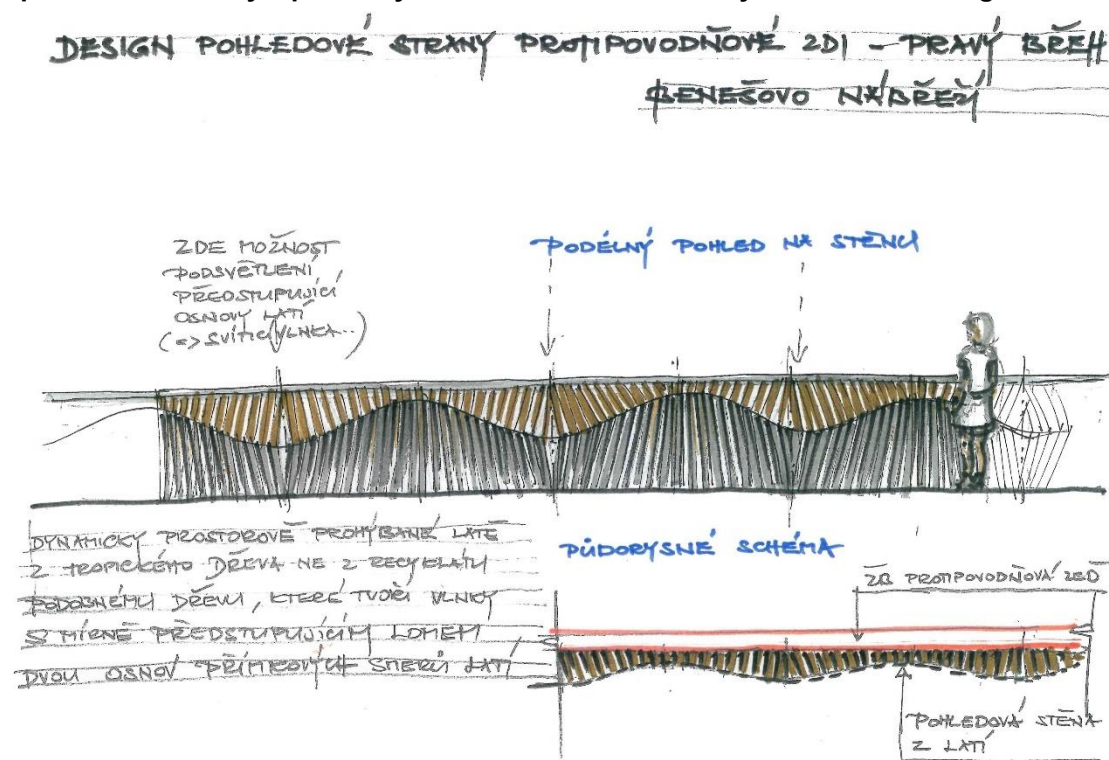
Pohled na upravený břeh podél Juty z jihu:



Oživení pravobřežní ochranné zdi prosklenou vyhlídkou:



Vybraná exponovaná místa byla pro účely této studie architektonicky ztvárněná doc. Ing. arch. Patrikem Kotasem, jakožto podklad pro komplexní architektonickou studii v případě podrobného projektového rozpracování:



Možný design pohledové strany protipovodňové zdi na pravém břehu:



Pohled do parku před SŠ Informatiky a služeb a možné architektonické ztvárnění stavby PPO:



B.4 PROJEDNÁNÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ

Součástí studie bylo mj. projednání navrhovaných opatření s vybranými dotčenými orgány státní správy, provozovateli technické infrastruktury, správcem řešeného vodního toku a dalšími dotčenými subjekty. Navrhovaná opatření byla také představena zástupcům podnikatelských subjektů v záplavovém území a zástupcům široké veřejnosti. Jejich přehled včetně zajištěného vyjádření je uveden v následující tabulce.

Dotčený subjekt	Záznam z projednání – vyjádření a stanoviska k záměru
Město Dvůr Králové nad Labem	<p>Studie byla projednána dne 12.1.2022 se zástupci Rady města a vedoucími pracovníky vybraných odborů městského úřadu (RISM, OŽP, VÚP), dne 17.2.2022 pak se zástupci Zastupitelstva města. Další jednání byla vedena průběžně v průběhu realizace studie za účasti odpovědných zástupců Objednatele. Z uvedených jednání byly nejzásadnějšími výstupy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Byla zvolena výsledná varianta umístění PP zdi podél Benešova nábřeží mezi chodníkem a stávající nábřežní zdí (samonosná zeď bez konstrukční návaznosti na nábřežní zeď). V rámci realizace stavby PPO bude odstraněna stávající nekapacitní lávka pro pěší v ulici Poděbradova – Eklova. Bude realizována nová lávka (zdvihací konstrukce nebo lávka s nájezdovými rampami – prioritně je v této fázi uvažována lávka zdvihací). Zásadním jsou nová zjištění o existenci historických pohřebišť v parku před střední školou na levém břehu pod mostem Jana Palacha. S ohledem na tento i další limity území nebude v této lokalitě uvažováno s významným zásahem do terénu spočívajícím v jeho odtěžení, které bylo původně uvažováno. Obdobně se neuvažuje s revitalizací mlýnského náhonu na levém břehu, která se ukázala jako nerealizovatelná s ohledem na územně-technické podmínky. Oproti původnímu předpokladu z projednání analytické části studie bude do chráněného území začleněn také tenisový a basebalový areál na dolním konci úseku na levém břehu Labe (variantní řešení). Obecně je ochrana zástavby města řešena variantně jako minimalistická varianta zaměřená primárně na obytné centrum města a maximalistické varianty, které chrání také výrobní, skladové a sportovní plochy na jižním a severním okraji intravilánu. Pro volbu výsledné varianty PPO bude klíčové zejména posouzení efektivity realizace záměru PPO vůči hodnotě chráněného území.
Povodí Labe, státní podnik	<p>Studie byla představena dne 12.1.2022 vedoucímu provozního střediska ve Dvoře Králové nad Labem a dne 17.2.2022 zástupcům GŘ, odboru péče o vodní zdroje, oddělení hydrotechnicky v Hradci Králové. Z těchto jednání vzešly zejména tyto připomínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bude nezbytné vyřešit majetkové vypořádání v případě zásahu do konstrukcí v majetku státu a správě podniku povodí (např. nábřežní zdi). Zástupci podniku povodí preferují variantu PP zdi se samonosnou konstrukcí nezávislou na stávající nábřežní zdi, aby byla umožněna lokální rekonstrukce nábřežní zdi bez ovlivnění stability zdi protipovodňové. Postup další projektové přípravy záměru PPO bude odvislý zejména od výsledků posouzení efektivity záměru. <p>Dne 6.6.2022 bylo doručeno vyjádření ke studii, které specifikuje podmínky pro další přípravu záměru. Jedná se zejména o následující body:</p> <ul style="list-style-type: none"> V místech, kde se bude PP zeď těsně přimykát k vodnímu toku Labe (jedná se o náhradu stávajícího zábradlí na Benešově nábřeží, nábřeží J. Wolkerova – za garážemi, atd.) požadujeme řešit možnost přístupu našeho státního podniku k údržbě našeho majetku (úprava DHM 9051000020 – kyklopské zdivo, kamenná dlažba nebo zához). Studie bude obsahovat řešení vzrostlé zeleně, která se nachází mezi korytem vodního toku a PP zdí umístěnou v těsné blízkosti vodního toku Labe. Ve většině případů se jedná o městskou zeleň. Náhradní výsadba bude provedena v maximálním možném odstupu od stávajícího kyklopského zdiva, kamenné zdi nebo záhozu. Upozorňujeme na nutnost řešit stávající vyústění dešťových kanalizací do vodního toku Labe, které jsou dnes řešeny „na přímo“ bez zpětné klapky. Hrozí zde zpětné vzdutí za PPO v případě povodňových průtoků v korytě vodního toku Labe. V případě výběru varianty s pobytovým schodištěm vedoucím k vodnímu toku Labe (lokalita 2,3,4) je nutné určit konkrétní rozsah a technické řešení dané věci. V místě pobytových schodišť by došlo k odstranění částí stávající úpravy DHM 9051000020 – kyklopské zdivo, kamenná zeď či zához. Konkrétní návrh je nutné konzultovat a nechat schválit naším státním podnikem. Z důvodu odstranění břehového opevnění, které zajišťuje stabilitu koryta - lokalita 2,3,4, musí být pobytové schodiště navrženo tak, aby splňovalo i tuto funkci. Dále musí být objekt odolný proti působení vody a vodou nesených objektů, a to zejména při povodni. Vzhledem k předpokládanému narušení přechodových částí nábřežní zdi (pobytová schodiště) je nutné při návrhu objektů uvažovat se zajištěním jejich stability (lokalita 2,3,4). V případě realizace - pobytových schodišť, pěší lávky, zemní hrázky atd. - požadujeme k umístěným objektům vypracovat provozní řád, který nám bude předložen k odsouhlasení. Provozní řád musí obsahovat zejména činnosti spojené s pravidelnou údržbou objektů (úklid splavenin), způsob provozování při povodňových průtocích korytem toku a uvedení osob odpovědných za jeho provozování, a to včetně telefonických kontaktů. V souvislosti s navrhovaným záměrem budeme požadovat, aby byl zajištěn zákaz vstupu do prostoru pobytového schodiště, na pěší lávky atd. za povodňových stavů (dle profilu VD Les Království). Při umístění pobytového schodiště – lokalita 2,3,4 bude nutné odstranit části úpravy (kyklopské zdivo, kamenná zeď či zához) DHM 9051000020, které jsou v majetkové evidenci Povodí Labe, státní podnik. Tato část úpravy bude zcela nahrazena novým pobytovým schodištěm. V této souvislosti upozorňujeme žadatele na složitý a časově náročný administrativní proces vyřazení majetku v naší správě. V případě lokality č. 5 – biotop nad Pušovým splavem dojde k ovlivnění přítoku na MVE, která je v majetku pana Ing. Jaroslava Šimečka. Záměr je nutné od počátku konzultovat a nechat schválit majitelem MVE. Dojde k ovlivnění povolení k nakládání s vodami. V případě dalších návrhů zasahujících do naší úpravy DHM 9051000020 vodního toku Labe je věc nutné projednat a odsouhlasit naším státním podnikem.

Dotčený subjekt		Záznam z projednání – vyjádření a stanoviska k záměru
Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem s.r.o.		<p>Studie byla projednána dne 17.2.2022 za účasti jednatele společnosti Ing. Mrázka a vedoucího provozního úseku p. Antonova, bylo domluveno následující:</p> <ul style="list-style-type: none">Do studie bude textovou formou zpracována nutnost podrobného pasportu zpětných klapek na výustech do Labe a jejich případná rekonstrukce v rámci PPO.V nechráněných úsecích kanalizačních stok bude zajištěno odplynění/odvzdušnění kanalizace a osazení kanalizace vodotěsnými poklopy.Budoucí linie oplocení stávajícího areálu sídla společnosti podél řeky Labe bude přizpůsobena potřebě vedení stavby PPO a souběžně vedoucí stezky pro pěší/cyklisty.
Komise životního prostředí Rady města		<p>Dne 17.2.2022 byl od předsedkyně Komise životního prostředí Rady města Mgr. L. Harwot, PhD. předán soupis podnětů pro zpracování návrhové části studie. Další body byly diskutovány na osobním setkání s paní Harwot a JUDr. Pojezdným dne 24.3.2022. Mezi nejzásadnější body diskuze patřily následující body:</p> <ul style="list-style-type: none">Je potřeba důkladně řešit stavbu PPO tak, aby byla funkční a pohledově atraktivní i v období mimo povodňové situace.Důkladně prověřit možnosti výsledného návrhu PP zdi tak, aby byl její zásah do stávajícího území co možná nejméně rušivý (výška pevné zdi, architektonické pojednání zdi).Minimalizovat kácení dřevin podél řeky Labe.Dále byla diskutována možnost retence (odlehčení) povodňových průtoků v území mimo intravilán města. Nad městem je dostatečné množství nezastavěných ploch - luk, do kterých jsou povodňové průtoky odlehčovány již v současné době - dle názoru zpracovatele studie (na základě odhadu objemu povodňové vlny a potenciálně využitelného retenčního objemu, má na ochranu intravilánu města Dvůr Králové nad Labem při průchodu 100-leté povodně toto odlehčení jen velmi malý vliv.
Juta a.s.		<p>Dne 24.3.2022 byl záměr konzultován také se zástupci společnosti Juta a.s. ve Dvoře Králové nad Labem. Bylo diskutováno následující:</p> <ul style="list-style-type: none">V další fázi projektové přípravy bude nutné vyřešit přesné trasování protipovodňové bariéry podél areálu Juty i podél areálu tenisových kurtů. Podrobně bude řešena pohledová stránka bariéry, jednak v nezbytné výšce protipovodňové bariéry. Ale také nad touto úrovní, aby byla zajištěna ochrana areálu před vniknutím cizích osob.Zajištění neprostupnosti do areálu musí být zajištěno také při samotné realizaci opatření.Bylo by vhodné prověřit, zda navrhovaná ochrana na 100-letou povodeň s bezpečnostním převýšením zajistí také ochranu před průtokem z povodně skutečné v roce 2000 - zpracovatelem studie bylo prověřeno a vyhodnoceno, že průtok odpovídající historické povodni nepřesáhne v žádném místě navrhovanou rezervu 30 cm.Bylo by vhodné zajistit více přístupů do koryta řeky Labe v regulovaném úseku v historické části města.
Podnikatelské subjekty v záplavovém území		<p>Dne 24.3.2022 byl záměr představen také zástupcům podnikajících subjektů v záplavovém území, kteří byli pozváni ze strany Objednatele studie. V rámci následné diskuze zaznělo mj. následující:</p> <ul style="list-style-type: none">Opět byla diskutována možnost retence (odlehčení) povodňových průtoků v území mimo intravilán města (viz projednání se zástupci Komise ŽP).Dalším tématem byla změna podmínek při přípravě záměrů PPO oproti letům po roce 2000, kdy byla připravována první „verze“ projektové dokumentace.Žádné konkrétní podněty a připomínky, které by bylo nutné zapracovat do studie, na setkání nezazněly.
Veřejné projednání		<p>Dne 16.5.2022 byl záměr představen také zástupcům široké veřejnosti. Pozvánka na prezentaci byla otištěna v městském měsíčníku a uvedena na webových stránkách města. V rámci následné diskuze zaznělo mj. následující:</p> <ul style="list-style-type: none">Opět byla diskutována možnost retence (odlehčení) povodňových průtoků v území mimo intravilán města (viz projednání se zástupci Komise ŽP).Opakujícím se tématem byla přístupnost území z jednoho břehu na druhý (pro pěší i silniční komunikace) jak při povodni, tak i při běžném stavu, což však není předmětem řešení této studie. Přístupnost břehů při povodni je pak dána stávajícími dopravními poměry v území.Citlivým tématem je architektonické ztvárnění zejména dlouhého úseku protipovodňové zdi na pravém břehu, které musí být podrobně řešeno v navazující projektové přípravě. Tato studie v podrobnosti jí odpovídající ukazuje potenciál a možnosti řešení tohoto problému.Byl zmíněn záměr na realizaci vodního kanálu v lokalitě Pušova splavu, pro který již byla dříve zpracována studie a který nebyl převzat do této studie. Naopak touto studií bylo navrženo alternativní opatření v této oblasti. Dle názoru zpracovatele studie se jedná o opatření realizovatelnější, které bude mít významný přínos pro celou zájmovou oblast. Toto opatření zároveň nevylučuje realizaci vodního kanálu, kterou může Město souběžně také připravovat.V rámci otevřené diskuze pak byla diskutována řada témat spíše lokálního významu, jejichž řešení nemá vliv na konečnou verzi této studie proveditelnosti a lze je řešit v rámci případné navazující projektové přípravy záměru.
Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, regionální pracoviště Východní Čechy		<p>Ve svém vyjádření ze dne 5.5.2022 Agentura konstatuje, že studie je zpracována s ohledem na nové trendy v oblasti vodohospodářského plánování, které prosazují řešení komplexně pojaté protipovodňové ochrany, zohledňující v rámci možností funkci toků a jejich niv jako významných krajinných prvků. Tento trend vychází z Rámcové směrnice o vodách 2000/60/ES a má za cíl efektivní vynakládání finančních prostředků z veřejných zdrojů v oblasti ochrany vod a vodního režimu, při současné snaze o zlepšování kvality krajinného a přírodního prostředí, a to nejen mimo zastavěná území měst a obcí, ale i přímo v nich. V nastíněném záměru jsou kromě klasických prvků protipovodňové ochrany (ochranné zdi, hráze, atd.) zahrnuty i (více či méně) přírodě blízké návrhy na zlepšení biologických poměrů a vodního režimu výše uvedených 5 lokalit, směřující ke zajištění kontaktu vodního toku s navazujícím územím a jejich zpřístupnění různým aktivitám veřejnosti. Jako pozitivní trend je možno chápat i skutečnost, že filosofie PPO je zaměřena na omezení samotných zásahů do břehů a dna koryta Labe ve prospěch zdi a hrází, situovaných spíše za břehovou hranu.</p> <p>Co se týká možnosti využití dotačních titulů z OPŽP uvádí, že Agentura není administrátorem dotací, zaměřených na protipovodňová opatření, není ani v území vymezeném záměrem dotčeným orgánem ochrany přírody ve smyslu zák.č.114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Dle názoru Agentury je pro realizaci návrhů na lokalitách 1 – 5 možno využít v rámci specifického cíle 1.3 OPŽP Opatření 1.3.6 „realizace protipovodňových opatření“ s typy podporovaných projektů zaměřených mj. na zvýšení členitosti a zlepšení morfologie koryta vodního</p>

Dotčený subjekt	Záznam z projednání – vyjádření a stanoviska k záměru
	<p>toku, tvorbu mokřin, tůní, apod. Dotační titul Opatření 1.3.1 „tvorba nových a obnova stávajících přírodně blízkých vodních prvků v krajině včetně sídel“ naopak nepovažují za vhodný, neboť nenaplní dostatečně některá kritéria přijatelnosti.</p>
Krajský úřad Královéhradeckého kraje Odbor Životního prostředí a zemědělství	<p>Ve svém vyjádření ze dne 10.5.2022 Krajský úřad, jako věcně i místně příslušný orgán ochrany přírody dle ust. § 77a zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, sděluje, že nemá námitky k záměru studie.</p> <p>Krajský úřad jako příslušný orgán ve smyslu ust. § 22 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon EIA), vykonávající státní správu v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí, v kontextu výše uvedeného sděluje, že záměr studie nenaplní svým charakterem a rozsahem ustanovení § 4 zákona EIA, a proto nepodléhá posuzování vlivů na životní prostředí.</p> <p>Krajský úřad jako příslušný orgán ochrany zemědělského půdního fondu dle ust. § 13 odst. 1 písm. b) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, nemá připomínky k předloženému záměru studie.</p>
Krajský úřad Královéhradeckého kraje Odbor Dopravy a silničního hospodářství	<p>Ve svém sdělení ze dne 14.6.2022 uvádí následující:</p> <p>Vzhledem k tomu, že předmětná akce svým návrhem není řešením silnice III/30012 ani jejích součástí, dále z pohledu „širšího výkladu řešení silnic II. a III. třídy“ stavba v daném případě neklade nároky na stávající silnici III/30012 a její součásti ve smyslu kapacity pozemní komunikace, příp. z hlediska nutnosti jejího odlišného uspořádání, resp. stavba nebude mít negativní vliv na provoz na silnici III/30012, Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor dopravy a silničního hospodářství podle ustanovení § 40 odst. 3 písmeno f) zákona o PK není příslušen k vydání závazného stanoviska v územním řízení.</p> <p>Jak vyplývá z předložené dokumentace, předmětná stavba nebude prováděna v ochranném pásmu silnice I. třídy, nebude umístěna ani na silnici a silničním pomocném pozemku silnice I. třídy, nebude dopravně připojena na silnici I. třídy, záměr tedy nevyžaduje vydání žádného rozhodnutí, stanoviska ani dalšího opatření ve smyslu § 40 odst. 3 písm. d) zákona o PK, ke kterému by byl příslušný zdejší správní orgán.</p>
Police České republiky, Dopravní inspektorát	<p>Žádost o vyjádření byla odeslána dne 13.4.2022. K termínu odevzdání studie nebylo vyjádření doručeno.</p>
Správcí technické infrastruktury	<p>V rámci analytické části studie bylo požádáno a zakres inženýrských sítí ve správě následujících subjektů:</p> <p>CETIN a.s., České Radiokomunikace, a.s., ČEZ Distribuce, a.s., ČEZ ICT Services, a.s., (ČEZ) Telco Pro Services, a.s., ČEZ Teplárenská a.s., GasNet, s.r.o., Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem, s.r.o., Ministerstvo obrany - sekce ekonomická a majetková, T-Mobile Czech Republic a.s., Vodafone Czech Republic a.s.</p>

B.5 ODHAD REALIZAČNÍCH NÁKLADŮ

V této kapitole je uveden odhad předpokládaných investičních nákladů na realizaci navrhovaných opatření. Odhad je členěn samostatně pro stavbu PPO a jednotlivé lokality zpřístupnění / revitalizace dílčích úseků Labe.

Bylo vyhodnoceno variantní řešení PPO na obou březích Labe zahrnující všechny potenciální kombinace ochrany. Na levém břehu byl zpracován odhad realizačních nákladů pro krátkou variantu PPO (fialová plocha L1), delší variantu na jihu území (rozšířenou o zelenou plochu L2). Světle zelená plocha L2' se nachází nad úrovní rozlivu stoleté povodně. V další fázi projektové přípravy musí být důkladně prověřeno, zda nedojde realizací stavby PPO ke zhoršení stávajících podmínek této lokality. Delší variantní řešení se také nachází v severní části území (rozšíření o modrou plochu L3).

Na pravém břehu byla ochrana území rozčleněna pouze do dvou variant, kratší (červená plocha P1) a delší (rozšířená o žlutou plochu P2).

Realizační náklady (cenová úroveň 12/2021) pro jednotlivé lokality jsou uvedeny v následující tabulce. Celkové náklady na zvolenou výslednou variantu rozsahu PPO budou dány součtem jednotlivých dílčích lokalit z této tabulky.

Lokalita	Odhadované realizační náklady
L1 - LB, krátká varianta	140 mil. Kč
L2 - LB, dlouhá varianta jih	20 mil. Kč
L3 - LB, dlouhá varianta sever	40 mil. Kč
P1 - PB, krátká varianta	240 mil. Kč
P2 - PB, dlouhá varianta sever	30 mil. Kč

Poznámka: náklady na pořízení nové lávky pro pěší v ulici Poděbradova / Eklova jsou součástí lokality L1.

Souhrnné realizační náklady pro různá variantní řešení jsou uvedeny v následující tabulce:

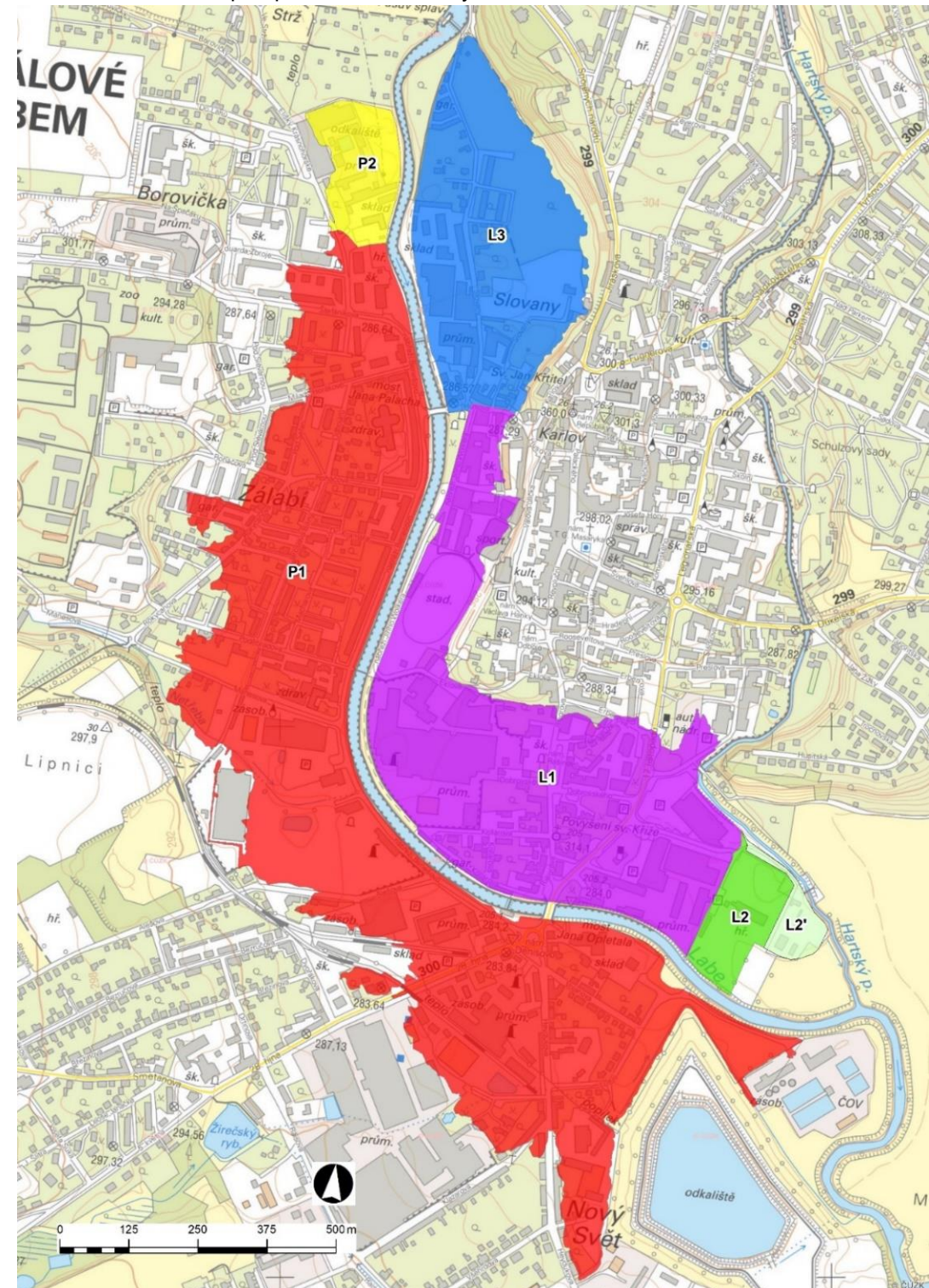
Varianta PPO	L1	L2	L3	P1	P2	Celkem (mil. Kč)	poznámka
var 01	140			240		380	krátká varianta na obou březích
var 02	140	20		240		400	krátká varianta + sportoviště na LB
var 03	140		40	240		420	krátká varianta + lokalita Slovany na severu LB
var 04	140	20	40	240		440	krátká varianta + sportoviště a lok. Slovany na LB
var 05	140			240	30	410	krátká varianta + lokalita podél ul. E. Krásnohorské na PB
var 06	140		40	240	30	450	varianta s ochrannou území na severu na LB i PB
var 07	140	20		240	30	430	krátká varianta + lokalita podél ul. E. Krásnohorské na PB a sportoviště na LB
var 08	140	20	40	240	30	470	varianta maximální na obou březích
var 09	140			240		140	pouze krátká varianta ochrany na LB
var 10				240		240	pouze krátká varianta ochrany na PB

Lokalita	Odhadované realizační náklady
Lokalita 1	Nástupní místo pro vodáky z ulice Luční
Lokalita 2	Nábřeží J. Wolkeru podél areálu fy. Juta
Lokalita 3	Nábřeží J. Wolkeru v parku pod mostem J. Palacha
Lokalita 4	Levý břeh podél skladů v lokalitě Slovany
Lokalita 5	Biotop na pravém břehu nad Pušovým splavem

Sweco Hydroprojekt a.s.

ČÍSLO ZAKÁZKY: 12-1226
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 007400/21/1

Přehledné členění variant řešení protipovodňové ochrany:



Součástí realizačních nákladů lokalit zpřístupnění / revitalizace nejsou náklady na pořízení veřejného mobiliáře. Jeho výsledná podoba bude předmětem budoucí architektonické soutěže, náklady na jeho pořízení mohou být značně rozdílné v závislosti na výsledném architektonickém řešení jednotlivých lokalit. Součástí realizačních nákladů v lokalitě 3 nejsou náklady na realizaci podélného parkovacího stání.

B.6 MAJETKOVÝ ELABORÁT

Realizací stavby PPO (bez ohledu na to, která varianta bude vybrána jako nejvhodnější) budou dotčeny následující pozemky v katastrálním území Dvůr Králové nad Labem:

Číslo parcely	Vlastník pozemku	Výměra pozemku	Způsob využití pozemku	Druh pozemku
2336	Město Dvůr Králové nad Labem	47		zastavěná plocha a nádvoří
2449	ČEZ, a. s.	54247	vodní nádrž umělá	vodní plocha
2593	CAJTHAML-SCHREIBER společnost s ručením omezeným (s r.o.)	3057		trvalý travní porost
2597	Město Dvůr Králové nad Labem	211	jiná plocha	ostatní plocha
2623	Město Dvůr Králové nad Labem	51	neplodná půda	ostatní plocha
2658	Město Dvůr Králové nad Labem	124		zahrada
2962	Město Dvůr Králové nad Labem	351		zastavěná plocha a nádvoří
3788	Město Dvůr Králové nad Labem	1350	ostatní komunikace	ostatní plocha
4088	Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem s.r.o.	8671	jiná plocha	ostatní plocha
4089	Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem s.r.o.	1528	jiná plocha	ostatní plocha
4108	Město Dvůr Králové nad Labem	671	silnice	ostatní plocha
4109	Město Dvůr Králové nad Labem	1107	silnice	ostatní plocha
4219	ČEZ, a. s.	340	manipulační plocha	ostatní plocha
4255	JUTA a.s.	43		zastavěná plocha a nádvoří
4851	Czech Retail Project Delta k.s.	958	jiná plocha	ostatní plocha
5508	Město Dvůr Králové nad Labem	19		zastavěná plocha a nádvoří
142/1	Phi Property s.r.o.	4551	ostatní komunikace	ostatní plocha
143/3	Phi Property s.r.o.	1130	manipulační plocha	ostatní plocha
148/1	Správa silnic Královéhradeckého kraje	5963	silnice	ostatní plocha
1569/3	Střední průmyslová škola a Střední odborná škola, Dvůr Králové nad Labem, příspěvková organizace	3920	jiná plocha	ostatní plocha
1569/8	Správa silnic Královéhradeckého kraje	6	jiná plocha	ostatní plocha
1694/1	Město Dvůr Králové nad Labem	826	zeleň	ostatní plocha
1694/6	Město Dvůr Králové nad Labem	857	zeleň	ostatní plocha
1743/2	JUTA a.s.	427	ostatní komunikace	ostatní plocha
1744/1	Město Dvůr Králové nad Labem	3979	ostatní komunikace	ostatní plocha
1744/6	JUTA a.s.	1508	jiná plocha	ostatní plocha
187/3	Město Dvůr Králové nad Labem	1120	ostatní komunikace	ostatní plocha
2034/1	Město Dvůr Králové nad Labem	2922	neplodná půda	ostatní plocha
2046/1	Město Dvůr Králové nad Labem	621	zeleň	ostatní plocha
2046/2	Město Dvůr Králové nad Labem	281	ostatní komunikace	ostatní plocha
2479/2	Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem s.r.o.	386	jiná plocha	ostatní plocha
2479/3	Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem s.r.o.	677	jiná plocha	ostatní plocha
2490/1	Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem s.r.o.	77	jiná plocha	ostatní plocha
2574/1	Státní pozemkový úřad	1747		trvalý travní porost
2576/2	Město Dvůr Králové nad Labem	502		trvalý travní porost
2578/2	Město Dvůr Králové nad Labem	259		trvalý travní porost
2580/2	Město Dvůr Králové nad Labem	288		trvalý travní porost
2582/2	Město Dvůr Králové nad Labem	900		trvalý travní porost
2584/3	Skalická Lenka Ing.	640		trvalý travní porost

Číslo parcely	Vlastník pozemku	Výměra pozemku	Způsob využití pozemku	Druh pozemku
2585/1	Město Dvůr Králové nad Labem	1351	manipulační plocha	ostatní plocha
2589/1	Město Dvůr Králové nad Labem	770	manipulační plocha	ostatní plocha
2591/2	Město Dvůr Králové nad Labem	616	neplodná půda	ostatní plocha
2591/3	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových	253	neplodná půda	ostatní plocha
2596/2	Město Dvůr Králové nad Labem	725	manipulační plocha	ostatní plocha
260/11	Město Dvůr Králové nad Labem	1507	sportoviště a rekreační plocha	ostatní plocha
260/12	Město Dvůr Králové nad Labem	750	sportoviště a rekreační plocha	ostatní plocha
2616/4	Phi Property s.r.o.	42	manipulační plocha	ostatní plocha
2628/3	Kaufland Česká republika v.o.s.	1827	manipulační plocha	ostatní plocha
2629/1	Státní pozemkový úřad	49		trvalý travní porost
2629/2	Státní pozemkový úřad	12		trvalý travní porost
2630/2	Kaufland Česká republika v.o.s.	710		trvalý travní porost
271/1	Město Dvůr Králové nad Labem	3798	zeleň	ostatní plocha
3532/2	Město Dvůr Králové nad Labem	2975	silnice	ostatní plocha
3532/6	Město Dvůr Králové nad Labem	154	zeleň	ostatní plocha
3571/5	Město Dvůr Králové nad Labem	373	ostatní komunikace	ostatní plocha
3571/6	Město Dvůr Králové nad Labem	103	ostatní komunikace	ostatní plocha
3740/5	Správa silnic Královéhradeckého kraje	1295	silnice	ostatní plocha
3769/1	Město Dvůr Králové nad Labem	921	ostatní komunikace	ostatní plocha
3769/13	Město Dvůr Králové nad Labem	388	ostatní komunikace	ostatní plocha
3769/9	Správa silnic Královéhradeckého kraje	2128	silnice	ostatní plocha
3795/1	Povodí Labe, státní podnik	7257	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha
3795/7	Město Dvůr Králové nad Labem	283	jiná plocha	ostatní plocha
3806/1	Povodí Labe, státní podnik	58570	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha
3806/14	Město Dvůr Králové nad Labem	382	ostatní komunikace	ostatní plocha
3806/33	ČEZ, a. s.	77	neplodná půda	ostatní plocha
3806/39	Město Dvůr Králové nad Labem	4158	ostatní komunikace	ostatní plocha
3806/4	Město Dvůr Králové nad Labem	2274	ostatní komunikace	ostatní plocha
3811/2	Lesy České republiky, s.p.	5627	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha
4106/1	Město Dvůr Králové nad Labem	3378	silnice	ostatní plocha
4106/2	Město Dvůr Králové nad Labem	1517	silnice	ostatní plocha
4107/1	Město Dvůr Králové nad Labem	417	silnice	ostatní plocha
4107/2	Město Dvůr Králové nad Labem	542	silnice	ostatní plocha
4189/1	KARSIT HOLDING, s.r.o.	13153	manipulační plocha	ostatní plocha
855/10	KARSIT HOLDING, s.r.o.	552		zastavěná plocha a nádvoří
855/2	Czech Retail Project Delta k.s.	7129		zastavěná plocha a nádvoří
947/1	Město Dvůr Králové nad Labem	2479		zastavěná plocha a nádvoří

V případě volby trasy PPO v jejím delším provedení na dolním konci na levém břehu, kdy se počítá s ochranou areálu tenisových kurtů a basebalového hřiště, budou navíc dotčeny následující pozemky:

Číslo parcely	Vlastník pozemku	Výměra pozemku	Způsob využití pozemku	Druh pozemku
2638	Město Dvůr Králové nad Labem	8971	sportoviště a rekreační plocha	ostatní plocha
3572	Město Dvůr Králové nad Labem	441	ostatní komunikace	ostatní plocha
3788	Město Dvůr Králové nad Labem	1350	ostatní komunikace	ostatní plocha
5087	Český kynologický svaz ZKO Dvůr Králové nad Labem - 138	109		zastavěná plocha a nádvoří
2630/2	Kaufland Česká republika v.o.s.	710		trvalý travní porost
2637/1	JUTA a.s.	8187	sportoviště a rekreační plocha	ostatní plocha
2637/3	JUTA a.s.	4047	sportoviště a rekreační plocha	ostatní plocha
2639/1	JUTA a.s.	1767		trvalý travní porost
2645/1	JUTA a.s.	1004		trvalý travní porost
2645/2	Český kynologický svaz ZKO Dvůr Králové nad Labem - 138	2545	sportoviště a rekreační plocha	ostatní plocha
2645/6	Český kynologický svaz ZKO Dvůr Králové nad Labem - 138	687		trvalý travní porost
3795/1	Povodí Labe, státní podnik	7257	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha
4189/1	KARSIT HOLDING, s.r.o.	13153	manipulační plocha	ostatní plocha

V případě volby trasy PPO v jejím kratším provedení na dolním konci na levém břehu, kdy se nepočítá s ochranou areálu tenisových kurtů a basebalového hřiště, budou navíc dotčeny následující pozemky:

Číslo parcely	Vlastník pozemku	Výměra pozemku	Způsob využití pozemku	Druh pozemku
3788	Město Dvůr Králové nad Labem	1350	ostatní komunikace	ostatní plocha
2611/8	Město Dvůr Králové nad Labem	2331	silnice	ostatní plocha
2628/3	Kaufland Česká republika v.o.s.	1827	manipulační plocha	ostatní plocha
2630/2	Kaufland Česká republika v.o.s.	710		trvalý travní porost
2630/4	Město Dvůr Králové nad Labem	44	ostatní komunikace	ostatní plocha
2631/1	Město Dvůr Králové nad Labem	118		trvalý travní porost
3795/1	Povodí Labe, státní podnik	7257	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha
4189/1	KARSIT HOLDING, s.r.o.	13153	manipulační plocha	ostatní plocha

V případě volby trasy PPO v jejím delším provedení na horním konci na levém břehu, kdy se počítá s ochranou areálu skladů, hal a navazujícího území v lokalitě Slovany, budou navíc dotčeny následující pozemky:

Číslo parcely	Vlastník pozemku	Výměra pozemku	Způsob využití pozemku	Druh pozemku
378	SJM Mikeš Oldřich a Mikešová Jana	1994		zahrada
1474	Harwot Štěpán Ing.	244		zastavěná plocha a nádvoří
2104	Harwot Štěpán Ing.	1201		zastavěná plocha a nádvoří
3544	Město Dvůr Králové nad Labem	2050	ostatní komunikace	ostatní plocha
4114	Město Dvůr Králové nad Labem	217	silnice	ostatní plocha
4115	Město Dvůr Králové nad Labem	172	silnice	ostatní plocha
4223	OZDOBA CZ s.r.o.	48	jiná plocha	ostatní plocha
4797	SIMED s.r.o.	2208	manipulační plocha	ostatní plocha
4904	Město Dvůr Králové nad Labem	25	jiná plocha	ostatní plocha
1109/5	Lébl Martin	93		trvalý travní porost
1110/2	Červená Helena	1105		zahrada
1113/4	Město Dvůr Králové nad Labem	804		trvalý travní porost
1114/5	Město Dvůr Králové nad Labem	1001	manipulační plocha	ostatní plocha
1116/10	Město Dvůr Králové nad Labem	113		trvalý travní porost
1116/7	Město Dvůr Králové nad Labem	370		trvalý travní porost
1116/8	Město Dvůr Králové nad Labem	323		trvalý travní porost
1117/2	Město Dvůr Králové nad Labem	187		trvalý travní porost
1120/2	Město Dvůr Králové nad Labem	125	jiná plocha	ostatní plocha
1473/1	Harwot Štěpán Ing.	364		zastavěná plocha a nádvoří
271/1	Město Dvůr Králové nad Labem	3798	zeleň	ostatní plocha
271/6	Město Dvůr Králové nad Labem	1097	silnice	ostatní plocha
3546/2	Město Dvůr Králové nad Labem	1788	ostatní komunikace	ostatní plocha
3546/4	Harwot Štěpán Ing.	320	ostatní komunikace	ostatní plocha
358/1	Lukáš Břetislav	10632		zastavěná plocha a nádvoří
358/2	Kühnel Karel, Němec Hynek	4767		zastavěná plocha a nádvoří
376/2	SJM Boura Jan a Bourová Šárka	1001		zahrada
380/1	Sedláček Petr a Sedláčková Jana	1580		zahrada
3806/27	Město Dvůr Králové nad Labem	597	ostatní komunikace	ostatní plocha

V případě volby trasy PPO v jejím kratším provedení na horním konci na levém břehu, kdy se nepočítá s ochranou areálu skladů, hal a navazujícího území v lokalitě Slovany, budou navíc dotčeny následující pozemky:

Číslo parcely	Vlastník pozemku	Výměra pozemku	Způsob využití pozemku	Druh pozemku
4115	Město Dvůr Králové nad Labem	172	silnice	ostatní plocha
4116	Město Dvůr Králové nad Labem	81	silnice	ostatní plocha
4118	Město Dvůr Králové nad Labem	895	ostatní komunikace	ostatní plocha
271/1	Město Dvůr Králové nad Labem	3798	zeleň	ostatní plocha
271/6	Město Dvůr Králové nad Labem	1097	silnice	ostatní plocha
3525/1	Město Dvůr Králové nad Labem	1348	silnice	ostatní plocha

V případě volby trasy PPO v jejím delším provedení na horním konci na pravém břehu, kdy se počítá s ochranou areálu skladů a výroby podél ul. Elišky Krásnohorské, budou navíc dotčeny následující pozemky:

Číslo parcely	Vlastník pozemku	Výměra pozemku	Způsob využití pozemku	Druh pozemku
1560	SIMATEX, spol. s r.o.	3263		zahrada
1567	SIMATEX, spol. s r.o.	1023	neplodná půda	ostatní plocha
2508	Stavební společnost Žižka spol. s r.o.	4357		zastavěná plocha a nádvoří
1562/1	SIMATEX, spol. s r.o.	429	jiná plocha	ostatní plocha
1562/2	SIMATEX, spol. s r.o.	377	jiná plocha	ostatní plocha
1569/1	SIMATEX, spol. s r.o.	7252	neplodná půda	ostatní plocha
1569/3	Střední průmyslová škola a Střední odborná škola, Dvůr Králové nad Labem, příspěvková organizace	3920	jiná plocha	ostatní plocha
1797/1	SIMATEX, spol. s r.o.	14515		zastavěná plocha a nádvoří
3806/19	Stavební společnost Žižka spol. s r.o.	558	neplodná půda	ostatní plocha

V případě volby trasy PPO v jejím kratším provedení na horním konci na pravém břehu, kdy se nepočítá s ochranou areálu skladů a výroby podél ul. Elišky Krásnohorské, budou navíc dotčeny následující pozemky:

Číslo parcely	Vlastník pozemku	Výměra pozemku	Způsob využití pozemku	Druh pozemku
3831	Stavební společnost Žižka spol. s r.o.	71	ostatní komunikace	ostatní plocha
4319	Stavební společnost Žižka spol. s r.o.	231	jiná plocha	ostatní plocha
1569/3	Střední průmyslová škola a Střední odborná škola, Dvůr Králové nad Labem, příspěvková organizace	3920	jiná plocha	ostatní plocha
1569/5	Střední průmyslová škola a Střední odborná škola, Dvůr Králové nad Labem, příspěvková organizace	944	jiná plocha	ostatní plocha
1569/6	Město Dvůr Králové nad Labem	1	jiná plocha	ostatní plocha
1569/7	Střední průmyslová škola a Střední odborná škola, Dvůr Králové nad Labem, příspěvková organizace	50	jiná plocha	ostatní plocha
1580/1	Město Dvůr Králové nad Labem	14241	jiná plocha	ostatní plocha
3714/1	Město Dvůr Králové nad Labem	5943	silnice	ostatní plocha

Při realizaci stavby PPO v maximální navrhované variantě bude dotčeno celkem 21 soukromých subjektů (právnícké a fyzické osoby) a celkem 7 subjektů s právem hospodaření s pozemky v majetku státu, kraje nebo města.

V případě realizace úpravy a dorovnání zemní hráze na ochranu před rozlivem při průtoku Q₂₀ v lokalitě Ve Strži budou dotčeny následující pozemky:

Číslo parcely	Vlastník pozemku	Výměra pozemku	Způsob využití pozemku	Druh pozemku
1478	SJM Bujárek Josef a Bujárková Helena, SJM Bujárek Martin a Bujárková Jitka, SJM Bujárek Pavel a Bujárková Marta	595		trvalý travní porost
3711	Město Dvůr Králové nad Labem	693	ostatní komunikace	ostatní plocha
3713	Město Dvůr Králové nad Labem	2181	ostatní komunikace	ostatní plocha
5273	SJM Bujárek Josef a Bujárková Helena, SJM Bujárek Martin a Bujárková Jitka, SJM Bujárek Pavel a Bujárková Marta	157		zastavěná plocha a nádvoří
1477/1	SJM Bartušek Pavel Ing. a Bartušková Jana Ing.	558	neplodná půda	ostatní plocha
1477/2	Holanová Jana	390		trvalý travní porost
1477/3	Vojíř Zbyšek Ing.	2461	neplodná půda	ostatní plocha
1477/4	Šraier Jiří	149		trvalý travní porost
1489/2	SJM Bujárek Josef a Bujárková Helena, SJM Bujárek Martin a Bujárková Jitka, SJM Bujárek Pavel a Bujárková Marta	1308	neplodná půda	ostatní plocha
1497/13	SJM Bujárek Josef a Bujárková Helena, SJM Bujárek Martin a Bujárková Jitka, SJM Bujárek Pavel a Bujárková Marta	1192	neplodná půda	ostatní plocha
1497/15	SJM Bujárek Josef a Bujárková Helena, SJM Bujárek Martin a Bujárková Jitka, SJM Bujárek Pavel a Bujárková Marta	636		trvalý travní porost
1497/19	SJM Bujárek Josef a Bujárková Helena, SJM Bujárek Martin a Bujárková Jitka, SJM Bujárek Pavel a Bujárková Marta	839		trvalý travní porost
1507/1	Město Dvůr Králové nad Labem	17123		trvalý travní porost
1516/4	Město Dvůr Králové nad Labem	4560		trvalý travní porost

V případě realizace navrhovaných opatření v rámci lokalit zpřístupnění a revitalizačních úprav budou dotčeny následující pozemky:

Lokalita	Číslo parcely	Vlastník pozemku	Výměra pozemku	Způsob využití pozemku	Druh pozemku
Lokalita 1	3806/1	Povodí Labe, státní podnik	58570	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha
	2585/1	Město Dvůr Králové nad Labem	1351	manipulační plocha	ostatní plocha
	2589/1	Město Dvůr Králové nad Labem	770	manipulační plocha	ostatní plocha
	2591/2	Město Dvůr Králové nad Labem	616	neploďná půda	ostatní plocha
Lokalita 2	3806/1	Povodí Labe, státní podnik	58570	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha
	1744/1	Město Dvůr Králové nad Labem	3979	ostatní komunikace	ostatní plocha
Lokalita 3	3806/1	Povodí Labe, státní podnik	58570	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha
	3806/39	Město Dvůr Králové nad Labem	4158	ostatní komunikace	ostatní plocha
	271/1	Město Dvůr Králové nad Labem	3798	zeleň	ostatní plocha
Lokalita 4	3806/1	Povodí Labe, státní podnik	58570	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha
	345	Město Dvůr Králové nad Labem	1389	ostatní komunikace	ostatní plocha
	3544	Město Dvůr Králové nad Labem	2050	ostatní komunikace	ostatní plocha
	3806/25	Město Dvůr Králové nad Labem	84	neploďná půda	ostatní plocha
Lokalita 5	1507/1	Město Dvůr Králové nad Labem	17123		trvalý travní porost
	1516/4	Město Dvůr Králové nad Labem	4560		trvalý travní porost
	1518/1	Státní pozemkový úřad	2446		trvalý travní porost
	1518/2	Státní pozemkový úřad	3069		trvalý travní porost
	3806/1	Povodí Labe, státní podnik	58570	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha
	3806/42	Povodí Labe, státní podnik	40598	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha
	3711	Město Dvůr Králové nad Labem	693	ostatní komunikace	ostatní plocha

V případě realizace opatření v lokalitách 1 až 5 budou dotčeny pouze pozemky v majetku Města Dvůr Králové nad Labem a ve správě státního podniku Povodí Labe a Státního pozemkového úřadu.

B.7 ZÁVĚR A ZHODNOCENÍ

Cílem studie bylo prověřit všechny známé skutečnosti a souvislosti ovlivňující možnosti vedoucí k realizaci protipovodňových opatření na řece Labi v intravilánu města Dvůr Králové nad Labem. Studie měla za cíl najít takové řešení protipovodňové ochrany města, které zároveň zpřístupní koryto vodního toku široké veřejnosti a zapojí jej do běžného života města v období mimo povodňové události. Navrhované řešení bylo zvoleno také s ohledem na minimalizaci kácení doprovodných porostů podél vodního toku, kterému se však při takto rozsáhlé stavbě nelze zcela vyhnout.

Zpracovaná studie potvrdila, že výše uvedená řešení jsou na území města Dvůr Králové nad Labem možná, a to i přes omezující prostorové a územní limity intravilánu města. Navrhovaná opatření kombinují záměr na zkapacitnění průtočného profilu se zásahy zajišťujícími zpřístupnění koryta Labe a navazující pobřežní zóny. Jak již bylo uvedeno výše. Primárním cílem navrhovaných opatření je zvýšení stupně protipovodňové ochrany města. Neméně důležitý přínos opatření však spočívá v celkové revitalizaci území podél vodního toku a zvýšení sociálně-kulturní hodnoty území.

Součástí zpracované studie bylo předběžné projednání záměru se zástupci široké veřejnosti, místních podnikatelských subjektů, vybraných dotčených orgánů státní správy a správcem vodního tok státním podnikem Povodí Labe. V rámci studie byli také obesláni dotčení správci technické infrastruktury k předběžnému vyjádření, které mělo za úkol lokalizovat inženýrské sítě v řešeném území a případně stanovit podmínky pro další fázi projektové přípravy.

Zpracovatelem studie je doporučen následující postup další přípravy navrhovaných opatření:

- **Vyhlásit výběrové řízení na zpracovatele dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby.**
 - Dokumentace bude zpracována se všemi náležitostmi dokumentace pro územní rozhodnutí v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.
 - Je doporučeno etapizovat vyhotovení dokumentace na koncept a čistopis. Koncept dokumentace může být použit pro prvotní projednání záměru dle doporučení uvedených dále v textu, čistopis pak po zapracování všech zjištěných podmínek a připomínek pro podání žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby.
 - Součástí dokumentace musí být všechny potřebné průzkumy a rozborů minimálně v rozsahu odpovídajícím tomuto stupni projektové přípravy.
 - Tachymetrické zaměření lokality
 - Bude směřováno na koryto vodního toku a jeho nejbližší okolí v minimálním rozsahu opatření navrhovaných touto studií včetně zaměření dřevin v tomto polygonu pro jejich budoucí inventarizaci. Zaměření bude využito jednak pro samotný návrh opatření, dále také pro ověřující hydrotechnické posouzení stávajícího a návrhového stavu.
 - Hydrotechnické posouzení
 - Pro účely studie bylo provedeno relativně podrobné hydrotechnické posouzení navrhovaných variant protipovodňové ochrany, které vychází z podkladů poskytnutých správcem vodního toku Státním podnikem Povodí Labe. Vstupní podklady lze označit za velmi podrobné, mj. také s ohledem na významnost řešeného vodního toku a jejich aktuálnost. Se správci vodních toku je potřeba dořešit souběh povodní na Labi a Hartském potoce (N-letosti jednotlivých povodňových stavů) a také na Netřebě s ohledem na nezbytné čerpání vnitřních vod z chráněného území přitékajících z povodí Netřeby. Pro snížení čerpaných vnitřních vod je třeba, aby vznikl nový retenční prostor nebo optimalizace stávajících retenčních prostorů v povodí Netřeby.
 - Biologické posouzení
 - Bude zpracováno biologické hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Hodnocení bude zpracováno na základě průzkumů dotčeného území (s nezbytným přesahem) ve vegetačním období doplněných informacemi z dostupných zdrojů a s využitím specializovaných oborů dle specifikace zpracovatele průzkumu (např. botanik, entomolog, hydrobiolog, ichtyolog, atd.). Biologické hodnocení lze

zpracovat na základě návrhů v podrobnosti této studie. Součástí hodnocení bude doporučení na realizaci opatření k vyloučení nebo zmírnění negativního vlivu na obecné nebo zvláště chráněné části přírody, případně zmírňující opatření.

- Předpokládá se nutnost průzkumů ve vegetačním období, tzv. jarní a letní aspekt, s čímž je nutné počítat v harmonogramu projektových a průzkumných prací s ohledem na plnění fakturačních termínů vůči zadavateli.
- Dendrologický průzkum
 - Dendrologický průzkum včetně inventarizace dřevin, který bude sloužit pro budoucí žádost o povolení kácení dřevin rostoucích mimo les dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb.
 - Součástí průzkumu bude doporučení pro předpokládanou náhradní výsadbu dle specifikace dotčeného orgánu ochrany přírody a doprovodnou výsadbu v rámci stavby protipovodňových opatření.
- Geologický, pedologický a hydrogeologický průzkum
 - Bude proveden předběžný inženýrsko-geologický průzkum lokality dle charakteru navrhovaných opatření. Průzkum bude proveden v rozsahu dle specifikace zpracovatele projektové dokumentace v podrobnosti dokumentace pro územní řízení se zaměřením zejména na zjištění základových poměrů nově navrhovaných konstrukcí. Předpokládá se doplňující podrobný průzkum v rámci zpracování dokumentace ke stavebnímu povolení.
 - Pro účely odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu (dle zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu), v malém rozsahu mimo intravilán města, se předpokládá nutnost provedení pedologického průzkumu.
 - Rozsah geologických, hydrogeologických a pedologických průzkumů musí být minimálně konzultován s Povodím Labe, státní podnik.
- Stavebně-technický průzkum
 - Stavebně-technický průzkum se týká především stávajících objektů, které mají být zachovány nebo upraveny v návaznosti na nově navrhovaná opatření (zejména nábrežní zdi a způsob jejich založení). Na základě řádně provedeného průzkumu je možné určit skutečně potřebný rozsah zásahů do stávajících konstrukcí. Provedením stavebně-technického průzkumu v rozsahu odpovídajícímu velikosti objektu a zamýšlenému záměru předchází investor nepřijemným překvapením v průběhu stavby. Stavebně-technický průzkum lze opět v rámci zpracování dokumentace k územnímu řízení označit za předběžný s tím, že podrobný průzkum bude předmětem navazující dokumentace pro stavební řízení. Rozsah stavebně-technického průzkumu musí být minimálně konzultován s Povodím Labe, státní podnik.
- Architektonické a urbanistické řešení
 - Zde se doporučuje zvážit vypsání architektonické soutěže na vizuální podobu protipovodňových zdí. Soutěž může být vyhlášena například pouze pro studenty architektonických a uměleckých škol.
 - Ve spolupráci s městským architektem bude zpracováno celkové architektonické a urbanistické řešení stavby s ohledem na její významný zásah do stávajícího rázu města a s ohledem na koordinaci záměru s případnými dalšími záměry v navazujících částech území. Řešení bude zaměřeno jednak na koncepční pojednání celého záměru, ale také na dílčí detaily.
 - Součástí dokumentace musí být průběžně zpracovávané architektonické vizualizace a pohledy na upravované pohledové exponované lokality.
- Součástí výběrového řízení na zpracovatele dokumentace by měla být také související inženýrská činnost
 - Projednání s dotčenými orgány státní správy a dalšími subjekty
 - Již ve fázi konceptu zpracované dokumentace je vhodné vstoupit do jednání s dotčenými orgány státní správy a dalšími subjekty (rybářský svaz, AOPK ČR, místní sdružení a organizace, atd.). Projednání záměru bude provedeno v rozsahu nezbytném pro budoucí územní řízení.

- Konkrétně je vhodné upozornit zejména na správce vodních toků (Povodí Labe, státní podnik a Lesy České republiky, s.p. v případě opatření na vodním toku Netřeba) a příslušné orgány ochrany přírody a krajiny. S těmito orgány je doporučeno vést jednání opakovaná a již od úvodních fází zpracování projektu.
- V této fázi se nesmí také zapomenout na zajištění souladu navrhovaných opatření s platným územním plánem, případně jeho úprava. Tedy je třeba aktualizovat stávající územní plán města a stavbu zavést jako veřejně prospěšnou plnící protipovodňovou ochranu zastavěného území.
- Dále je obvykle doporučeno prověřit případnou potřebu zpracování oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb. (Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, kde je v příloze č. 1 uvedena povinnost provést zjišťovací řízení mj. pro „Vodní cesty a úpravy toků sloužící k jejich splavnění; úpravy toků sloužící k ochraně proti povodním, pokud významně mění charakter toku nebo ráz krajiny“. Dle vyjádření OŽP KÚ ke studii nepodléhá.
- Projednání s provozovateli dopravní a technické infrastruktury
 - Již v rámci dokumentace k územnímu řízení musí být vypořádáno dotčení inženýrských sítí, do jejichž ochranných pásem bude návrhem opatření zasazeno. Přeložky inženýrských sítí a opatření při zásahu do ochranných pásem vedení musí být provedeny v souladu s podmínkami jednotlivých správců a provozovatelů technické infrastruktury.
 - Navrhovaná opatření zasahují do okolních staveb dopravní infrastruktury, kterými jsou mostní objekty, lávky a zejména přilehlé komunikace. Dále navrhovaná opatření zasahují do vodohospodářských staveb – vodních děl, kterými je upravený tok Labe, Hartský potok a Netřeba – nábrežní zdi, koryto, opevnění, stupně a další objekty. Tyto zásahy budou s příslušnými provozovateli také projednány.
- Projednání s vlastníky dotčených pozemků
 - Na základě záboru pozemků vycházejícího ze zpracované dokumentace k územnímu řízení budou osloveni vlastníci těchto dotčených pozemků s žádostí o majetkové vypořádání.
- Představení záměru široké veřejnosti
 - V průběhu zpracování dokumentace bude představen celkový návrh opatření široké veřejnosti formou veřejné prezentace a následné diskuze. V této fázi je doporučeno zřídit informační webové stránky projektu protipovodňové ochrany města nebo jiný způsob veřejně volně dostupného informování.
 - Pro účely těchto projednání a veřejných prezentací záměru je vhodné využít zpracovaných architektonických vizualizací navrhovaných opatření.
- Podání žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby
 - Na základě čistopisu dokumentace bude doplněna inženýrská činnost zajišťující nezbytná vyjádření a stanoviska pro vydání rozhodnutí o umístění stavby, která nebylo možné zajistit v průběhu zpracování dokumentace. Posledním krokem bude příprava a podání žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 503/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů (včetně správních poplatků).
- **Souběžně je potřeba řešit možné zdroje financování ve vazbě na v té době vypsání dotační tituly.**
 - Stavbu protipovodňové ochrany je nejlépe financovat s využitím programu Podpora prevence před povodněmi IV a navazujících programů v gesci Ministerstva zemědělství.
 - Podprogram 129 363 "Podpora projektové dokumentace" je možné využít na financování projektové dokumentace: dotace na projektovou dokumentaci, tzn. předprojektová příprava významných vodních děl, dokumentace pro vydání územního rozhodnutí, PD pro vydání stavebního povolení, PD pro provádění stavby. Maximální výše podpory z celkových způsobilých výdajů je až 95 %, je ale určená pouze státním podnikům Povodí a podniku Lesy ČR, s.p. Vzhledem k tomu, že běžnou současnou praxí je, že navrhovatel, v tomto případě město Dvůr Králové nad Labem, požádá PD v podrobnosti pro vydání územního rozhodnutí samo a při zajištění financování náklady na pořízení PD uplatňuje jako uznatelný náklad.
 - Podprogram 129 365 "Podpora protipovodňových opatření podél vodních toků" je možné využít na financování realizace stavby: dotace na opatření podél vodních toků, tzn. zvyšování průtočné kapacity

koryt (např. formou jejich rozšíření) a jejich stabilizace včetně souvisejících objektů v korytech vodních toků, výstavba ochranných hrází, příp. další doprovodná opatření v rámci systémového řešení protipovodňových opatření. Maximální výše podpory z celkových způsobilých výdajů je až 85 % a maximální vyvolané investice musí být pod 20 % všech stavebních nákladů.

- Město Dvůr Králové nad Labem jakožto navrhovatel může předkládat v rámci podprogramu 129 365 návrh protipovodňových opatření k posouzení dle příslušného Metodického pokynu Ministerstva zemědělství. Povodí Labe, státní podnik, jakožto správce dotčeného vodního toku, je následně žadatelem o dotační podporu.
- Podle pravidel podpory podprogramu 129 365 by protipovodňová opatření ve Dvoře Králové nad Labem měla mít prioritu (přednostní řešení), protože se město nachází v oblasti s významným povodňovým rizikem vymezené v Mapách povodňového nebezpečí a rizik.
- Navrhovatel v žádosti o posouzení návrhu předloží: pravomocné územní rozhodnutí a dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí, kalkulaci nákladů, propočet následných provozních nákladů, přehled vyvolaných investic včetně určení jejich konečných vlastníků a správců, vyjádření správce povodí.
- Rozhodující pro financování stavby PPO tímto dotačním programem je posouzení ekonomické efektivity. Posouzení ekonomické efektivity se provádí na základě porovnání investičních nákladů na realizaci stavby a potenciálních povodňových škod.
- Samostatně řešené lokality 1 až 5 lze financovat pomocí Operačního programu Životní prostředí v gesci Ministerstva Životního prostředí.
 - Operační program Životní prostředí v programovém období 2021-2027 (dále jen OPŽP), který je v době zpracování této studie ve fázi finálních příprav. Program nabídne podporou přesahující 60 mld. Kč. Způsobilost výdajů končí v roce 2029, kdy bude program finálně uzavřen. Jedná se o nástupnický program aktuálního operačního programu OPŽP 2014-2020.
 - Dle vyjádření Agentury ochrany přírody a krajiny ČR je pro realizaci návrhů na lokalitách 1 až 5 možno využít v rámci specifického cíle 1.3 OPŽP Opatření 1.3.6 „realizace protipovodňových opatření“ s typy podporovaných projektů zaměřených mj. na zvýšení členitosti a zlepšení morfologie koryta vodního toku, tvorbu mokřin, tůní, apod. Dotační titul Opatření 1.3.1 „tvorba nových a obnova stávajících přírodních blízkých vodních prvků v krajině včetně sídel“ naopak nepovažují za vhodný, neboť nenaplní dostatečně některá kritéria přijatelnosti. Maximální výše podpory z celkových způsobilých výdajů je až 100 %.
 - Koupací biotop řešený v rámci lokality 5 je dále možné financovat v rámci programu IROP 2021-2027, Specifický cíl 2.2: Posilování ochrany a zachování přírody, biologické rozmanitosti a zelené infrastruktury, a to v městských oblastech, a omezování forem znečištění v gesci Ministerstva pro místní rozvoj. Maximální výše podpory z celkových způsobilých výdajů je až 85 %.
- Opatření v povodí vodního toku Netřeba
 - S ohledem na pravděpodobný souběh povodňových průtoků na Labi a Netřebě je vhodné řešit možnosti retence již v ploše povodí Netřeby a ne až před jejím zaústěním do Labe. Pro tyto účely je doporučeno nechat vypracovat studii odtokových poměrů celého zájmového povodí s prioritním zaměřením na vytipování právě retenčních možností. Ideálně by zadavatelem této studie měl být správce tohoto toku, kterým jsou Lesy České republiky, s.p. (případně v úzké spolupráci města a správce toku).
 - Pro tyto účely se nabízí využít OPŽP, konkrétně Opatření 1.3.9 Podpora preventivních opatření proti povodním a suchu, zejména budování..., monitorovacích, předpovědních, hlásných, výstražných a varovných systémů; zpracování digitálních povodňových plánů, zpracování analýzy odtokových poměrů. Zpracování studie odtokových poměrů v povodí včetně návrhu možných opatření.
 - Pro samotnou realizaci retenční nádrže, která byla v rámci této studie doporučena v profilu nad vtokem Netřeby do areálu Zoologické zahrady je možné využít dotačního titulu OPŽP, konkrétně Opatření 1.3.6 Realizace protipovodňových opatření - 1.3.6.4 obnova, výstavba a rekonstrukce ochranných nádrží (suchých nádrží, retenčních nádrží a poldrů). Nebo dotačního titulu MZe, konkrétně Dotace opatření s retencí (Podprogram 129 364), tzn. zřizování nových retenčních prostorů, úpravy na stávajících MVN s retenčním účinkem, opatření k rozlivům povodní, výstavba a rekonstrukce poldrů a suchých nádrží, ... doprovodná opatření v rámci systémového řešení PPO. V případě OPŽP se maximální výše podpory z celkových způsobilých nákladů pohybuje v rozmezí 85 až 100 %, vyšší z hodnot pro přírodní blízká protipovodňová opatření. U podpory ze strany MZe je podpora až 90 % pro obce a 95 % pro Lesy ČR.

• **Možnosti etapizace přípravy a realizace stavby.**

○ Etapizace projektové přípravy navrhovaných opatření.

- S ohledem na předpokládané rozdílné dotační financování stavby PPO a lokalit zpřístupnění / revitalizace území je doporučeno postupovat v rámci projektové přípravy těchto dvou typů opatření samostatně.
- Eventuálně lze zadat projektovou dokumentaci na stavbu PPO a lokalit zpřístupnění v podrobnosti dokumentace pro územní řízení jako jeden celek, ve kterém bude každá z těchto lokalit rozpracována pod samostatným stavebním objektem. Ve vhodné chvíli (zpravidla, když by jeden typ záměru zbytečně zdržoval přípravu toho druhého) lze pak tyto typy opatření projekčně a administrativně oddělit a dále připravovat samostatně.
- Lze se odůvodněně domnívat, že příprava záměrů na zpřístupnění / revitalizaci lokalit bude snáze projekčně řešitelnou záležitostí než komplikovaná stavba PPO (dotčené pozemky, zásah do technické i dopravní infrastruktury, projednání s dotčenými orgány státní správy, ...).
- Samostatně a ideálně bez zbytečných odkladů by bylo vhodné ve spolupráci se státním podnikem Lesy ČR nechat vyhotovit Studii odtokových poměrů na vodním toku Netřeba, která by měla být primárně zaměřena na vytipování retenčních možností v povodí tohoto významného přítoku Labe v řešeném území. Výstupy této studie by bylo vhodné co nejdříve zapracovat do projektové přípravy záměru PPO.
- Zcela samostatně lze přistupovat k opatřením v lokalitě Ve Strži, které nemají vazbu na ostatní opatření navrhovaná v centrální části města. Jedná se o návrh biotopu v lokalitě 5 a navýšení (vyrovnání) zemní hráze na úroveň průtoku Q₂₀ v této části okrajové zástavby.
- Samotné zpracování dokumentace pro územní řízení je doporučeno, s ohledem na jeho značnou složitost, vypracovávat po dílčích fakturačních etapách:
 - Etapa 1 – Předprojektová příprava a průzkumy
 - Etapa 2 – Koncept DUR
 - Etapa 3 – Inženýrská činnost a majetkoprávní vypořádání
 - Etapa 4 – Čistopis DUR se zapracováním připomínek
 - Etapa 5 – Podání žádosti o umístění stavby

○ Etapizace realizace navrhovaných opatření.

- Etapizace samotného provádění navrhovaných opatření se bude do značné míry odvíjet od průběhu předcházející projektové přípravy, kdy se podaří zajistit pro jednotlivá opatření stavební povolení.
- Lokality zpřístupnění lze ve všech pěti případech provádět samostatně nezávisle na ostatních lokalitách nebo stavbě PPO. Lokality 1 až 4, které mají přímou vazbu na stavbu PPO může být vhodnou realizovat současně se stavbou PPO. Pouze u lokalit 2 a 4 (Juta, Slovany) je vhodné upozornit, aby případnou realizaci zpřístupnění břehů nedošlo k negativnímu omezení využitelného stavebního prostoru pro realizaci objektů PPO.
- Konkrétní a výsledná etapizace provádění stavby bude předmětem navazujících stupňů PD.

• **Náklady na pořízení dokumentace pro územní řízení (DUR) – bez potřebných průzkumů**

○ Stanovení nákladů na pořízení dokumentace

- Pro zjištění orientačních cen projektových prací a inženýrských činností bylo využito aktuálního vydání Sazebníku UNIKA (Sazebník pro navrhování orientačních nabídkových cen projektových a inženýrských činností).
- Dokumentace bude zpracována se všemi náležitostmi dokumentace pro územní rozhodnutí v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů. V ceně nejsou zahrnuty náklady na zajištění potřebných průzkumů a rozborů. Na základě zkušeností z přípravy záměrů obdobného charakteru lze náklady na jejich pořízení odhadovat na cca 30 % z ceny DUR + IČ.
- Inženýrská činnost územního řízení spočívá v projednání DUR s dotčenými orgány a organizacemi, vypracování žádosti na zahájení územního řízení, zajištění vyvěšení informace o záměru. V ceně není zahrnuto vyhotovení majetkoprávního elaborátu, poplatky související s projednáním územního řízení.

○ Protipovodňová opatření

- **Náklady na pořízení dokumentace pro územní řízení na stavbu PPO v rozsahu maximální varianty navrhovaného řešení vychází dle Sazebníku UNIKA na cca 3,0 mil. Kč bez DPH.**
- **Náklady na související inženýrskou činnost (IČ) byly stanoveny na cca 0,9 mil. Kč bez DPH.**
- Pokud budou součástí zpracované dokumentace také lokality zpřístupnění / revitalizace měly by být tyto hodnoty adekvátně navýšeny.

○ Lokality zpřístupnění / revitalizace území

- Lokalita 1 - Nástupní místo pro vodáky z ulice Luční
 - Náklady na pořízení DUR vč. inženýrské činnosti byly stanoveny na **cca 120 tis. Kč bez DPH.**
- Lokalita 2 - Nábřeží J. Wolkera podél areálu fy. Juta
 - Náklady na pořízení DUR vč. inženýrské činnosti byly stanoveny na **cca 500 tis. Kč bez DPH.**
- Lokalita 3 - Nábřeží J. Wolkera v parku pod mostem J. Palacha
 - Náklady na pořízení DUR vč. inženýrské činnosti byly stanoveny na **cca 150 tis. Kč bez DPH.**
- Lokalita 4 - Levý břeh podél skladů v lokalitě Slovany
 - Náklady na pořízení DUR vč. inženýrské činnosti byly stanoveny na **cca 200 tis. Kč bez DPH.**
- Lokalita 5 - Biotop na pravém břehu nad Pušovým splavem
 - Náklady na pořízení DUR vč. inženýrské činnosti byly stanoveny na **cca 500 tis. Kč bez DPH.**

STRUČNÝ ZÁVĚR STUDIE PROVEDITELNOSTI:

Studie proveditelnosti prokázala, že realizace stavby protipovodňové ochrany města Dvůr Králové nad Labem je proveditelná. I přes fakt, že se jedná o stavbu poměrně rozsáhlou, která ovlivní v průběhu její výstavby významnou část města, lze její přínos hodnotit jednoznačně jako pozitivní. A to zejména s ohledem na rozsáhlé zastavěné území, které v současné době není dostatečně ochráněno před povodněmi, což dokládá zařazení intravilánu města Dvora Králové nad Labem do oblastí s významným povodňovým rizikem na základě klasifikace dle evropské Směrnice o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik - 2007/60/ES.

Souběžně zpracované posouzení ekonomické efektivity uvažovaného záměru PPO města Dvůr Králové nad Labem zpracované dle Metodiky pro posouzení povodňových opatření navržených do programu „Prevence před povodněmi“ Ministerstva zemědělství ukázalo, že navrhovaná řešení jsou ekonomicky efektivní. Lze je tedy financovat z tohoto dotačního programu.

Na základě výše uvedených skutečností, lze tedy doporučit další přípravu záměru. Konkrétně je doporučeno vypsát výběrové řízení na zpracovatele dokumentace pro územní řízení dle výše uvedené specifikace pro maximální variantu protipovodňové ochrany včetně lokalit zpřístupnění. Další případné úpravy rozsahu řešení či etapizace stavby budou řešeny na základě průběžných výsledků podrobného projednání záměru v průběhu zpracování této dokumentace a související inženýrské činnosti. Lokality zpřístupnění musí být součástí této dokumentace jako samostatné stavební objekty, aby bylo možné jejich případné osamostatnění v průběhu projektové přípravy (zejména s ohledem na očekávanou rozdílnou dobu projektové přípravy a rozdílné možnosti jejich financování).

Souběžně ve spolupráci se státním podnikem Lesy České republiky nechat vypracovat Studii odtokových poměrů v povodí vodního toku Netřeba.