

**TICHÁ ORLICE, ÚSTÍ NAD ORLICÍ, ZVÝŠENÍ OCHRANY  
MĚSTA HRÁZEMI, REKONSTRUKCÍ KORYTA A JEZŮ**  
AKTUALIZACE DUR

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby

DATUM:

12/2015

---



**PPO Ústí nad Orlicí**

---

POVODÍ LABE, STÁTNÍ PODNIK



---

**Sweco Hydroprojekt a.s.**

Ústředí Praha  
Táborská 31, Praha 4  
[www.sweco.cz](http://www.sweco.cz)

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 5175 0100 1 00  
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 009172/15/1

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů		DATUM: 12/2015
PODÁNÁZEV: aktualizace DUR		STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby
OBJEDNATEL: Povodí Labe, státní podnik		ADRESA: Víta Nejedlého /951, 500 03 Hradec Králové 3
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Radek Veselý	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Martin Pavel	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Petr Kaňkovský

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 jakéhokoli 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.1	Popis území stavby ..... 5
B.1.1	charakteristika stavebního pozemku ..... 5
B.1.2	Provedené průzkumy ..... 5
B.1.3	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma, ..... 5
B.1.3.1	Údaje o chráněných územích ..... 5
B.1.3.2	Údaje o kulturních památkách ..... 6
B.1.3.3	Dotčené inženýrské sítě a jejich ochranná pásma ..... 6
B.1.3.4	Dotčení ochranného pásma dráhy ..... 6
B.1.4	Zvláštní území ..... 6
B.1.5	Vliv stavby na okolí ..... 6
B.1.6	Asanace, demolice, kácení dřevin ..... 6
B.1.7	Zábor zemědělské nebo lesní půdy ..... 7
B.1.7.1	Zábor zemědělské půdy ..... 7
B.1.7.2	Zábor lesní půdy ..... 7
B.1.8	Územně technické podmínky ..... 7
B.1.9	Věcné a časové vazby stavby ..... 8
B.1.9.1	Podmiňující investice ..... 8
B.1.9.2	Vyvolané investice ..... 8
B.1.9.3	Související investice ..... 8
B.2	Celkový popis stavby ..... 8
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek ..... 8
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení ..... 8
B.2.2.1	Urbanismus ..... 8
B.2.2.2	Architektonické řešení ..... 8
B.2.3	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby ..... 9
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby ..... 9
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby ..... 9
B.2.6	Základní technický popis staveb ..... 11
B.2.7	Technická a technologická zařízení ..... 18
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení ..... 18
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi ..... 19
B.2.10	Hygienické požadavky ..... 19
B.2.10.1	Likvidace splaškových a dešťových vod ..... 19
B.2.10.2	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí ..... 19
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí ..... 19
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu ..... 19
B.3.1	Nápojevací místa technické infrastruktury, přeložky ..... 19
B.3.2	Připojevací rozměry, výkonové kapacity a délky ..... 20
B.4	Dopravní řešení ..... 20
B.4.1	Popis dopravního řešení ..... 20
B.4.2	Nápojení území na stávající dopravní infrastrukturu ..... 20
B.4.3	Doprava v klidu ..... 20
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav ..... 20
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana ..... 20
B.6.1	Vliv na životní prostředí ..... 20
B.6.2	Vliv na přírodu a krajinu ..... 21
B.6.3	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 ..... 21
B.6.4	Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení ..... 21
B.6.5	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma ..... 21
B.7	Ochrana obyvatelstva ..... 22
B.8	Zásady organizace výstavby ..... 22

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

B.8.1	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	22
B.8.2	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin .....	23
B.8.3	Maximální zábory pro staveniště.....	24
B.8.4	Bilance zemních prací .....	24

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### B.1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Umístění a rozsah stavby je definován, dle zadání objednatele, rozsahem chráněného území. Řešení vychází z předcházejících projektových dokumentací protipovodňových opatření města a zohledňuje hlediska vodohospodářská a technická, nároky na vyvolané investice, územní nároky a vlastnické vztahy.

V průběhu zpracování bylo vedení trasy protipovodňové ochrany upřesněno dle výsledků geodetického zaměření území, výsledků hydrotechnického posouzení, projednání a v závislosti na dotčení pozemků, objektů zástavby města a vedení inženýrských sítí.

Průchodem návrhové povodně Tichou Orlicí by byly opětovně způsobeny na území města rozsáhlé škody. Plocha chráněného území je patrná z příslušných výkresových příloh.

Z geologického hlediska leží zájmové území v ústecké synklinále, která představuje samostatnou strukturně tektonickou jednotku české křídové pánve. Tato struktura je charakterizována sedimentárními horninami svrchnokřídového stáří, terciárními a kvartérními sedimenty.

### B.1.2 PROVEDENÉ PRŮZKUMY

Pro účely zpracování této projektové dokumentace byly provedeny následující průzkumy:

- Inženýrsko-geologický průzkum - Zpráva o předběžném hydrogeologickém a inženýrsko-geologickém průzkumu, OGHS s.r.o. 08/2010 a doplnění pasportu studen v zájmovém území firmou Geotest s.r.o. 09/2015.
- Matematický model podzemního proudění vody ve 2D i 3D – zpracovatel Arcadis SG Geotechnika a firma Progeo s.r.o. 12/2015.
- Výpočet filtrační stability – zpracovatel Arcadis SG Geotechnika 12/2015.
- Geodetické zaměření zájmového území pro účely původní PD DUR a doměření dílčích lokalit a dna toku (Vladimír Jaroš - Geodetické práce 11/2015 a Geošrafo s.r.o. 11/2015).
- Aktualizace hydrologických dat – poskytl investor Povodí Labe, státní podnik.
- Údaje o průběhu vedení a inženýrských sítí – zajištěny zpracovatelem PD v průběhu zpracování projektu ve spolupráci s jednotlivými správci sítí.
- Terénní průzkum lokality provedený zpracovatelem projektové dokumentace v průběhu srpna až prosince 2015.

### B.1.3 STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA,

#### B.1.3.1 ÚDAJE O CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍCH

Z hlediska ochrany přírody platí obecně pro všechny části, že vodní tok a niva Tiché Orlice jsou ze zákona významným krajinným prvkem (VKP) a bude nutné zažádat o souhlas se zásahem do VKP.

Dále dojde k zásahu do systému ÚSES, konkrétně regionálního biokoridoru RBK 869 a lokálního biocentra LBC 29.

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

Navrhovaná stavba zasahuje také do Přírodního parku Orlice.

### B.1.3.2 ÚDAJE O KULTURNÍCH PAMÁTKÁCH

V Ústí nad Orlicí se nenachází žádné ochranné pásmo, památková zóna či kulturní památky, které by byly nějakým způsobem dotčeny navrhovaným řešením protipovodňové ochrany města.

### B.1.3.3 DOTČENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A JEJICH OCHRANNÁ PÁSMÁ

Návrhem stavby protipovodňových opatření budou dotčena ochranná pásma dále uvedených inženýrských sítí:

plynovod,  
kabely vn, nn a vo,  
sdělovací kabely,  
vodovod,  
kanalizační síť.

Přeložky, úpravy a dotčení všech výše uvedených inženýrských sítí jsou řešeny samostatně v rámci jednotlivých stavebních objektů - viz dále v této zprávě.

### B.1.3.4 DOTČENÍ OCHRANNÉHO PÁSMÁ DRÁHY

Zájmová oblast stavby zasahuje do ochranného pásma železniční tratě Praha - Česká Třebová v místě jejího křížení s vodním tokem Tiché Orlice.

Podmínky dotčení zařízení, majetku a způsob projednání záměru s orgány ČD a.s. a SŽDC s.o. viz příloha dokladové části této PD.

### B.1.4 ZVLÁŠTNÍ ÚZEMÍ

Souvislá zástavba intravilánu města se nachází v záplavovém území Tiché Orlice a Třebovky. V dotčeném území se nenachází žádná důlní díla.

### B.1.5 VLIV STAVBY NA OKOLÍ

V rámci stavby dojde k zásahu do stávajícího opevnění koryta Tiché Orlice. Dojde k demolici protrženého jezového objektu a opevnění koryta. Dále dojde k demolici stávajících dílčích konstrukcí a objektů v navrhované linii PPO (např. ploty, kůlny nebo přístupy ke korytu). Dotčení pozemků viz příloha G záborový elaborát.

Účelem stavby je zvýšení ochrany území města Ústí nad Orlicí proti velké vodě. Dotčené části města se nachází v záplavovém území řeky Tiché Orlice.

Součástí stavby je také liniový podzemní prvek úplné těsnící stěny ovlivňující přirozený stav proudění podzemních vod. V rámci stavby je proto navržen komplexní systém odvodnění v linii PPO k minimalizaci vlivu stavby na hladinu podzemních vod. Vliv této konstrukce byl podrobně zkoumán realizací 3D modelu proudění podzemní vody.

### B.1.6 ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

V rámci stavby dojde k zásahu do stávajícího opevnění koryta Tiché Orlice a dalších objektů. Navrhuje se zejména demolice stávajícího protrženého jezu, který je v současné době v dezolátním stavu a neplní svou funkci. Navrhuje se jeho nahrazení migračně prostupným objektem – balvanitým skluzem.

Ke kácení porostů dojde z důvodů výstavby objektů protipovodňové ochrany na obou březích řešeného toku. Kácení je řešeno v rámci samostatného stavebního objektu pro každou z dílčích lokalit. Investor na základě písemného souhlasu vlastníků pozemků, na kterých bude

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

mýcení plánováno, požádá o povolení ke kácení územně příslušný městský úřad. Žádost musí obsahovat všechny náležitosti ve smyslu ustanovení § 8 odst. 3 vyhl. č. 395/1992 Sb., kterou se provádí zákon č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

## B.1.7 ZÁBOR ZEMĚDĚLSKÉ NEBO LESNÍ PŮDY

### B.1.7.1 ZÁBOR ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

Stavbou dojde k zásahu pozemků spadající pod ochranu zemědělského půdního fondu (ZPF). Soupis těchto pozemků (vč. vyčíslení záboru) je uveden v následující tabulce.

Parcela dle údaje KN	Druh pozemku	Výměra [m <sup>2</sup> ]	Dočasný zábor [m <sup>2</sup> ]	Trvalý zábor [m <sup>2</sup> ]	Zařízení staveníště [m <sup>2</sup> ]
<b>Katastrální území: Ústí nad Orlicí</b>					
2582/4	trvalý travní porost	2493	406	625	
2582/3	trvalý travní porost	80	50	4	
2582/1	trvalý travní porost	11895	999	499	1193
2654/171	trvalý travní porost	432	56		
2654/173	trvalý travní porost	160	96		
2654/175	trvalý travní porost	165	75		
2654/177	trvalý travní porost	205	90		
2654/179	trvalý travní porost	45	18		
2657/10	trvalý travní porost	2626			1704
<b>Celkem zábor zemědělské půdy</b>			<b>1 790</b>	<b>1 128</b>	<b>2 897</b>

### B.1.7.2 ZÁBOR LESNÍ PŮDY

V rámci stavby nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL).

## B.1.8 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

Po dobu výstavby nebudou dočasně využívány žádné stávající objekty. Stavba vyžaduje provedení demolice jezového objektu na Tiché Orlici.

Pro přístup na jednotlivé stavební pozemky bude po dobu realizace stavby v plné míře využita stávající komunikační síť tvořená městskými a místními komunikacemi.

Pro výstavbu protipovodňové linie budou na městských komunikacích nutná dopravní omezení. Předpokládá se provádění výstavby po úsecích vždy se zábořem pokud možno jednoho jízdního pruhu. Projekt DIO bude zpracován v rámci dalšího stupně dokumentace.

Pro skládku nezbytného množství stavebních materiálů budou využity dočasné zábor ploch zařízení staveníšť.

V rámci stavebních objektů týkajících se inženýrských sítí budou provedeny příslušné ochrany, přeložky a úpravy podzemních a nadzemních vedení v souladu s podmínkami příslušného správce. Způsob dotčení vedení je popsán v příslušných objektech.

Napojení stavby na energetickou síť se předpokládá staveništními přípojkami, příkon cca do 10 kW. Konkrétní místo napojení si zajistí dodavatel na základě žádosti na zřízení přípojek. Navrhuje se použití chemických WC, pitná voda se bude dovážet v cisterně. Telefonní napojení staveníště si zajistí dodavatel stavby pomocí GSM.

Stavba je navržena tak, aby bylo zajištěno odvodnění dotčeného území a povrchů v současné nebo jiné podobě.



## B.1.9 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

### B.1.9.1 PODMIŇUJÍCÍ INVESTICE

Realizace stavby nevyvolá žádné podmiňující investice.

### B.1.9.2 VYVOLANÉ INVESTICE

Realizace stavby nevyvolá žádné vyvolané investice. Úpravy na inženýrských sítích a komunikacích jsou součástí projektu.

### B.1.9.3 SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Realizace stavby nevyvolá žádné související investice.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Umístění a rozsah stavby je definován rozsahem chráněného území města. Řešení vychází z předcházejících studií protipovodňových opatření města a zohledňuje hlediska vodohospodářská a technická, nároky na vyvolané investice, územní nároky a vlastnické vztahy.

Protipovodňová ochrana města je navržena na ochranu proti přímému zaplavení při návrhovém povodňovém průtoku  $Q_{100}$  v toku Tiché Orlice s bezpečnostním převýšením min. 0,3 m, které zajistí současně ochranu na průtok povodně z roku 1997.

Vedení trasy protipovodňové ochrany bylo upřesněno dle výsledků geodetického zaměření území, projednání a v závislosti na dotčení pozemků, objektů zástavby města a vedení inženýrských sítí.

Průchodem návrhové povodně vodním tokem by byly způsobeny na obou březích území města rozsáhlé škody. Plocha chráněného území je patrná ze situace, ve které je pro stávající stav zakresleno záplavové území dané rozlivem velké vody při průtoku  $Q_{100}$ . Souvislá zástavba intravilánu města určená k ochraně před povodněmi se nachází na pravém břehu v současném záplavovém území řeky Tiché Orlice.

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

#### B.2.2.1 URBANISMUS

Urbanistické uspořádání bylo upřesněno s ohledem na místopis, dotčení pozemků, obytné objekty a inženýrské sítě, technické řešení konstrukcí protipovodňové ochrany, zapojení objektů protipovodňové ochrany do území a geologickou stavbu lokality.

Protipovodňová ochrana je dle místních podmínek navržena buď vybudováním ochranných železobetonových zdí s použitím mobilního hrazení osazovaného na trvalé zařízení ve formě spodní stavby, ochranných nábrežních zdí, případně zemní hrázkou s těsnícím prvem.

Ohledně umístění zeleně v aktivních částech průtočných profilů inundací lze obecně konstatovat, že zde není přípustný výskyt křoví dolního patra. Je možné pouze ponechat stávající, nebo i vysadit nové solitérní stromy s vysokým holým kmenem, tato výsadba se však v blízkosti konstrukcí PPO v rámci stavby nepředpokládá.

#### B.2.2.2 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Kompozice tvarového a architektonického řešení vychází z daného dispozičního uspořádání



Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

objektů a technického řešení navrhovaných prvků protipovodňové ochrany (PPO). Architektonické uspořádání bylo upřesněno s ohledem na místopis, dotčení pozemků, obytné objekty a inženýrské sítě, technické řešení konstrukcí protipovodňové ochrany a zapojení objektů protipovodňové ochrany do území.

Použití mobilního hrazení, osazovaného na trvalé zařízení ve formě spodní stavby, je nezbytné v místech přechodu linie ochrany přes komunikace, ale obecně je tento způsob ochrany z provozních důvodů minimalizován.

Materiálové řešení a barevné řešení prvků PPO bude maximálně respektovat stav dotčených objektů a bude v souladu s požadavky příslušných orgánů státní správy.

### B.2.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Dispoziční řešení navrhované linie PPO je dáno s ohledem na místopis, dotčení pozemků, obytné objekty a inženýrské sítě, technické řešení konstrukcí protipovodňové ochrany, zapojení objektů protipovodňové ochrany do území a geologickou stavbu lokality. Převládající prvek protipovodňových zdí na úkor zemních hrází je dán zejména problematickým zajištěním vhodných zemín v rámci okolí řešeného území a také s ohledem na projednání v průběhu předcházejících projektových prací.

Použití mobilního hrazení, osazovaného na trvalé zařízení ve formě spodní stavby, je nezbytné v místech přechodu linie ochrany přes komunikace. Jeho rozsah byl však minimalizován a to jak z důvodu potřebného času pro navedení a montáž mobilních prvků, tak vzhledem k provozní náročnosti mobilního zařízení (úschova, servis, periodická cvičná instalace apod.).

### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérové užívání není pro tento typ stavby relevantní.

### B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Celá projektová dokumentace byla zpracována takovým způsobem, aby provoz stavby po jejím dokončení plně vyhovoval všem požadavkům legislativních předpisů v aktuálním znění platným v době zpracování projektu. Dále takovým způsobem, aby rizika možného ohrožení života a zdraví zaměstnanců provozovatele stavby při výkonu práce, která by mohla být způsobena technickým návrhem, byla minimalizována.

Stavba – jednotlivé objekty i stavba jako celek – svým charakterem a určením umožňuje přístup veřejnosti.

Po jejím dokončení musí být provozována a spravována provozovatelem, který má potřebné odborné znalosti, vybavení a všechna potřebná oprávnění.

Pro stavbu, po jejím dokončení a uvedení do zkušebního a později trvalého provozu, musí být zpracován „Provozní řád“, ve kterém musí být zohledněny všechny relevantní požadavky BOZP. Na provozní řád následně musí navázat aktualizace povodňového plánu města, která zohlední nové konstrukce protipovodňové ochrany a časové a materiálové požadavky na jeho uvedení do provozu.

Další požadavky BOZP týkající se provozovatelů:

Provozovatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce.

Péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci uložená provozovateli (zaměstnavateli) příslušnými právními předpisy je nedílnou a rovnocennou součástí pracovních povinností vedoucích zaměstnanců na všech stupních řízení v rozsahu pracovních míst, která zastávají.

Povinnost provozovatele zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci se vztahuje na všechny fyzické osoby, které se s jeho vědomím zdržují na jeho pracovištích.

Náklady spojené se zajišťováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude hradit každý provozovatel v daném objektu pro své zaměstnance.

Provozovatel je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření provozovatele (zaměstnavatele), která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

V projektu byla prevenci rizik věnována adekvátní pozornost, která se promítla do vlastního projektového řešení. Přesto, vzhledem k charakteru provozu, nebylo možné všechna rizika zcela vyloučit.

Provozovatel je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje a zařadit všechny provozované činnosti do jedné ze 4 kategorií. Na základě nejen tohoto zjištění, ale i rozhodnutím příslušné hygienické stanice provádět taková opatření, aby v důsledku příznivějších pracovních podmínek a úrovně rozhodujících faktorů práce, dosud klasifikovaných jako rizikové, mohly být zařazeny do kategorie nižší. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť, úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržovat metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů.

Nebude-li možné rizika odstranit, bude provozovatel povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno. Přijatá opatření budou nedílnou a rovnocennou součástí všech činností provozovatele na všech stupních řízení. O vyhledávání a vyhodnocování rizik a o přijatých opatřeních povede zaměstnavatel dokumentaci.

Při přijímání a provádění technických, organizačních a jiných opatření k prevenci rizik bude provozovatel (zaměstnavatel) vycházet ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí:

- omezování vzniku rizik,
- odstraňování rizik u zdroje jejich původu (v reálné možné míře již uplatněno při zpracování projektu),
- přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví,
- nahrazování fyzicky namáhavých prací novými technologickými a pracovními postupy (v reálné možné míře již uplatněno při zpracování projektu),
- plánování při provádění prevence rizik s využitím techniky, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu pracovního prostředí,
- přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany (v reálné možné míře již uplatněno při zpracování projektu),
- udílení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Provozovatel přijme opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí, jako jsou havárie, požáry a povodně, jiná vážná nebezpečí a evakuace zaměstnanců včetně pokynů k zastavení práce a k okamžitému opuštění pracoviště a odchodu do bezpečí; při poskytování první pomoci spolupracuje s poskytovatelem pracovně lékařských služeb.

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen zajistit a určit podle druhu činnosti a velikosti pracoviště potřebný počet zaměstnanců, kteří budou organizovat poskytnutí první pomoci, zajišťovat přivolání zejména zdravotnické záchranné služby, Hasičského záchranného sboru České republiky a Policie České republiky a organizovat evakuaci zaměstnanců.

Provozovatel (zaměstnavatel) ve spolupráci s poskytovatelem pracovně lékařských služeb zajistí jejich vyškolení a vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům vyskytujícím se na pracovišti.

Provozovatel (zaměstnavatel) bude povinen přizpůsobovat opatření měnícím se skutečností, kontrolovat jejich účinnost a dodržování a zajišťovat zlepšování stavu

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

pracovního prostředí a pracovních podmínek.

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jimi vykonávané práce a vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána, a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování.

Není-li možné rizika odstranit nebo dostatečně omezit prostředky kolektivní ochrany nebo opatřeními v oblasti organizace práce, bude provozovatel (zaměstnavatel) povinen poskytovat zaměstnancům osobní ochranné pracovní prostředky, pracovní oděvy a obuv, mycí, čisticí a dezinfekční prostředky a ochranné nápoje v souladu s platnými předpisy a podmínkami, ve kterých je práce vykonávána, a kontrolovat jejich používání.

Charakteristika stavby z hlediska BOZP:

Projekt stavby byl zpracován tak, aby stavba jako celek, nebo její jednotlivé části, po svém dokončení a uvedení do provozu neměla (nebo byly minimalizovány) negativní vlivy na životní prostředí a aby nebyly překročeny limity ohrožující zdraví osob (např. škodlivé exhalace, hluk, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod).

Zvolené konstrukční řešení je takové, aby stavba jako celek (i její jednotlivé části) odolávala působení prostředí:

- atmosférickým vlivům,
- chemickým vlivům,
- otřesům.

Stavba byla z hlediska BOZP navržena tak, aby nedocházelo k úrazu:

- uklouznutím,
- pádem,
- nárazem,
- popálením,
- pohybujícím se vozidlem v blízkosti stavby.

Přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá.

#### **Příklady dalších možných rizik**

Zvláštní pozornost je třeba věnovat:

- nádrží s otevřenou hladinou, kde hrozí nebezpečí utonutí,
- zabránění pádu z výšky a pádu do hloubky (prostupy, lávky, stupadla, přístupy, galerie, schodiště apod.).

Z hlediska BOZP je třeba při provozu stavby věnovat zvýšenou pozornost objektům a provozním souborům, kde je nutné specifikovat možná rizika (provede provozovatel v rámci příslušného interního předpisu).

### **B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB**

Všechna výše popsaná konstrukční uspořádání protipovodňové ochrany (zemní hrázky, trvale železobetonové nebo nábrežní zdi či mobilní hrazení) se skládají z nadzemní části dané konstrukce a z podzemní spodní stavby.

Účelem trvale zabudované spodní stavby je jak přenesení vodorovných sil od zatížení nadzemní části konstrukce vodním tlakem do podloží, tak utěsnění podloží proti průsakům tlakové podzemní vody pod konstrukcí. Spodní stavba je tvořena konstrukčními prvky speciálního zakládání staveb (předpokládá se realizace štětových stěn larsen).

Protipovodňová opatření jsou, ve smyslu zadání, navržena na úroveň hladiny velké vody  $Q_{100}$  s bezpečnostním navýšením horní hrany konstrukcí o takovou hodnotu, aby byl zajištěn bezpečný průchod průtoků odpovídajícího povodňové situaci z roku 1997. Minimální

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

hodnota bezpečnostního převýšení je 30 cm. Konkrétní hodnoty výšek prvků jsou zobrazeny v příslušných výkresových přílohách.

Umístění prvků protipovodňové ochrany je patrné ze situací a jejich konstrukční provedení ze vzorových příčných řezů.

Realizaci těsnicího prvku podzemní stavby nesmí dojít k úplnému uzavření chráněného území intravilánu, jelikož je zde hrozba nárůstu hladiny podzemních vod v chráněném území. Z toho důvodu byl v souběhu se zpracováním dokumentace zpracován 3D matematický model podzemního proudění vody. Návrh těsnicí clony byl proveden s ohledem na zajištění filtrační stability podloží vlivem vodního tlaku, vlivu na průběh hladin podzemních vod v období při povodni a běžném bezpovodňovém stavu s připuštěním omezených průsaků, které lze technicky zvládnout a proveditelnost samotné konstrukce (předpokládá se realizace štětové stěny larsen III n v kombinaci s usměrněnou tryskovou injektáží). Eventuální průsaky vody bude možné při povodni zvládat běžnou čerpací technikou, lze předpokládat, že jejich množství bude omezeno krátkou dobou trvání kulminačního průtoku a poměrně rychlým poklesem hladiny při opadání povodně.

V případě začlenění současných objektů městské zástavby do linie protipovodňové ochrany (tj. budovy, oplocení, opěry mostů atd.), bude nutno provedením nezbytných stavebních úprav zajistit jejich odolnost proti vodnímu tlaku.

Detailní konstrukční uspořádání, architektonické řešení a vzhledová úprava povrchu konstrukcí protipovodňové ochrany bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace ve spolupráci se zástupci města a jednotlivými vlastníky dotčených pozemků a objektů.

Stavba je členěna na stavební objekty a příslušné provozní soubory.

## STAVEBNÍ OBJEKTY:

### SO 01 Protipovodňová zeď

Stavební objekt zahrnuje protipovodňovou železobetonovou zeď na levém břehu o celkové délce 486,5 m. Jedná se o dva dílčí úseky délky 429 m (od provizorního mostu u železnice až po zbořený jez) a 57,5 m (u sportovního areálu). V konstrukci zdi jsou navrženy tři prostupy v místě křížení stávajících komunikací opatřené mobilním hrazením – viz provozní soubor PS 01. Maximální výška zdi je cca 2,3 m. Šířka zdi je 0,4 m. Základ zdi bude realizován ve svahovaném výkopu a na úroveň šterkového podloží, min. 1,3 m. Povrch podél zdi bude ohumusován a zatravněn, případně dojde k obnově původního povrchu.

Odvodnění chráněného území je řešeno liniovým drenážním prvkem, tvořeným drenážním potrubím vedeným podél základu zdi ve společném výkopu. Kolem potrubí bude proveden obsyp drenážním filtrem. Úroveň drenážního systému bude pod úrovní podzemní vody zajištěné v době zpracování dokumentace. Odvod vod bude prováděn pomocí drenážních šachtic s vývodem do recipientu. Šachtice jsou navrženy jako dvoukomorové, dělené stavitky, aby bylo možno optimalizovat výšku hladiny podzemní vody v chráněném území výškou stavitky. Drenážní voda přepadající přes stavitku bude odváděna z šachty potrubím skrz konstrukci PPO, na kterém bude na chráněné straně umístěn šoupátkový uzávěr a na návodní straně pak koncová klapka. V dolní části úseku u provizorního mostu bude protipovodňová zeď zavázána do stávajícího terénu v místě asfaltové cesty. Bude provedena obnova této části území.

V úseku nad mostkem v ř. km 48,745 bude v délce cca 75 m realizována protipovodňová zeď pouze na výšku 1,1 m. Zbývající návrhová výška bude v případě povodňového nebezpečí dořešena instalací mobilního hrazení o výšce cca 0,7 m. Jedná se o poměrně exponované místo, kde uvedenou úpravou návrhu nedojde k úplnému oddělení vodního toku od okolní inundace plnou protipovodňovou bariérou.

### **Podzemní těsnicí prvek**

Podzemní těsnicí prvek zajišťuje protipovodňovou ochranu proti zatopení zástavby průsaky pod konstrukcí PPO ve stejném úseku. Jedná se o liniový podzemní těsnicí prvek o délce 486,5 m (předpokládá se realizace štětové stěny larsen IIIIn). Průměrná hloubka podzemního prvku se pohybuje v rozmezí 4 až 8 m od povrchu terénu. Podzemní prvek bude staticky provázán se základem nadzemní části protipovodňové bariéry a bude zavázán až do nepropustného podloží. Pro zmírnění dopadů na průběh hladiny podzemní vody je navržen kapacitní drenážní prvek za rubem zdi viz výše.

## **SO 02 Nábřežní zeď**

Část linie PPO mezi výše uvedenými dílčími úseky protipovodňové zdi je navržena jako levobřežní nábřežní zeď. Jedná se o úsek nad protrženým jezem, kde koryto Tiché Orlice vede v těsné blízkosti ploch soukromých areálů a hal. Délka zdi je cca 288 m. Maximální výška zdi je do 6,5 m a to v místě, kde je součástí opatření nová nábřežní zeď, na které je dále instalována zídka maximální výšky 1,5 m nad niveletou chráněné části. Zeď je navržena jako tížná železobetonová s kamenným obkladem líce a s překrytím základové patky v korytě kamenným záhozem. Nábřežní zeď bude prováděná v jednostranně paženém výkopu převážně z koryta toku. Nutnost a způsob statického zajištění pažení výkopu bude posouzena v dalším stupni projektové dokumentace.

Za rubem zdi bude opět provedena drenáž s vyústěními do koryta opatřenými koncovými klapkami. Výusti s koncovými klapkami budou umístěny v nikách, kde budou lépe chráněny proti poškození plávím v případě průchodu povodně.

Povrch na chráněné straně bude upraven do původního stavu.

## ***Podzemní těsnicí prvek***

Ochrana proti proniknutí povodňové vody do intravilánu podloží je řešena shodně s přilehlými úseky úplnou podzemní stěnou použitím štětové stěny, s lokálním užitím tryskové injektáže v místě prostupů IS. Délka této linie v rámci dílčího objektu je cca 288 m. Hloubka těsnícího prvku v této části bude menší o výšku nábřežní zdi a pohybuje se v rozmezí 3 až 5 m.

## **SO 03 Úprava koryta**

### **SO 03.1 Demolice stávajícího jezu**

V rámci prvního z dílčích objektů je řešena demolice stávajícího protrženého jezu v ř. km cca 48,835. V minulosti došlo k protržení jezového objektu u levého břehu, kde v současné době protéká voda při běžných stavech bez možnosti vzduť. Torzo jezu tvoří v současnosti nevhodnou bariéru na toku.

Navrhuje se celková demolice objektu, jehož konstrukce je převážně z betonu a kamene. Celkem se předpokládá odstranění více než 800 m<sup>3</sup> materiálu. Místo protržení bylo v minulosti provizorně stabilizováno štětovnicemi. V dalším stupni PD se doporučuje upřesnit informace o konstrukci, zejména o jejím založení a zavázání do pravého břehu stavebně technickým průzkumem.

### **SO 03.2 Balvanitý skluz**

Pro stabilizaci podélného sklonu je navržena (na místo původního jezového objektu původního charakteru) realizace migračně prostupné konstrukce balvanitého skluzu. Objekt se navrhuje umístit přibližně o 85 m výše proti toku v přímém úseku. Je navržen balvanitý skluz se stabilizačními příčnými prahy o sklonu 1:20 a s členitým povrchem, který by měl zajistit migrační prostupnost pro všechny migrující vodní organismy. Šířka přelivné hrany je cca 17 m, délka skluzu 16 m a převýšení 0,8 m.

### **SO 03.3 Rozšíření koryta do pravého břehu**

Přibližně v délce úseku realizace nábřežní zdi je navrženo rozšíření koryta do pravého břehu. Jedná se o úsek nad mostkem u areálu Perla v délce cca 353 m. Rozšíření je provedeno



Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

z důvodu zajištění požadované kapacity toku v tomto úseku společně s realizací nábrežní zdi na levém břehu. Je navržen posun břehové hrany směrem do břehu o cca 5 až 6 m. Nad mostním objektem bude provedeno plynulé napojení svahu na stávající konstrukci a část koryta za břehovou hranou bude zasypána. Sklon svahů v pravém břehu je navržen max. 1:2, svahy budou částečně opevněny kamenným záhozem v horních partiích pak s prohumusováním a osetím.

### **SO 03.4 Zrušení pravobřežní hráze**

V horní části řešeného úseku je na pravém břehu navrženo odtěžení historické hráze o délce přibližně 165 m (ř. km cca 49,705 až 49,870). Výška hráze se pohybuje do 1 m a šířka v patě hráze je v rozmezí 6,5 až 9 m. Celkem se předpokládá odtěžení cca 860 m<sup>3</sup> materiálu. Povrch v místě hráze bude urovnán, ohumusován a oset. Materiál hráze bude primárně využit na hrázová tělesa v rámci stavby

### **SO 04 Úprava terénu a podzemní těsnící prvek**

V severní části linie PP bariéry je stávající úroveň terénu z převažující části nad návrhovou úrovní (historická zemní hráz). V této linii je navržena realizace podzemní těsnící stěny formou tryskové injektáže a na ní navazující úprava terénu (urovnání povrchu, dílčí zasypání terénní depresí, lokální realizace zemních hrází). Délka úseku řešeného tímto stavebním objektem je cca 670 m. Za rubem podzemního prvku bude provedena liniová drenáž.

### **SO 05 Opatření na inženýrských sítích**

Při zásahu do ochranného pásma inženýrských sítí nacházejících se v zájmovém území bude vždy postupováno v souladu s pokyny a požadavky jednotlivých dotčených správců. Vedení inženýrských sítí v příslušných situacích je zakresleno orientačně (na základě podkladů zaslaných správcem vedení) a bude dále aktualizováno a upřesňováno v dalším stupni PD.

V místech, kde jsou uloženy podzemní sítě, budou výkopové práce prováděny opatrně ručně. V místě křížení se štětovnicová stěna vynechá. Kabel nebo chránička odpovídajícího průměru se vloží do betonového bločku, pod kterým se provede stěna systémem tryskové injektáže. Okolo se provede v místě ručního výkopu stěna z jílocementu, která však musí respektovat statické požadavky na podzemní konstrukci přenášené z nadzemní části konstrukce PPO. Ve všech případech budou detaily zpřesněny v rámci zpracování dalšího stupně projektu.

Před zahájením jakýchkoliv stavebních prací musí být všechny podzemní investice vytyčeny, v případě silových vedení EE bude nutné projednáno vypnutí této sítě po dobu nezbytnou k provedení stavebních prací

#### **SO 05.1 Opatření na kanalizaci**

Opatření na kanalizaci v centrální části města Ústí nad Orlicí jsou rozdělena do třech částí. První zahrnuje opatření prováděná na kanalizaci zpravované městskou společností TEPVOS s.r.o., druhá část představuje přeložky kanalizačních stok, třetí zahrnuje opatření na výustích za sportovního areálu.

Všechny zdokumentované výusti budou opatřeny zpětnou klapkou – celkem 9 ks. Dále dojde přeložení splaškové kanalizace DN400 KAM v délce 110 m a na dvou místech také k přeložení výtlačných ocelových kanalizačních potrubí DN600 a DN800 v délce cca 77 + 54m.

##### **SO 05.1.1 Opatření na kanalizačních výustích**

Na potrubí výtlačky z čerpací stanice splaškových vod (DN600 a DN800 OCEL) budou napojeny odbočky pro převedení výtlačky povodňových vod do Tiché Orlice. Tyto odbočky budou vyvedeny do recipientu v místech nepoužívaných výustí ze zrušené odlehčovací komory.

- ř. km 48,405 – Povodňový výtlaček z ČS – na potrubí bude osazeno šoupě a zpětná klapka

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

- ř. km 48,409 – Povodňový výtlač z ČS – na potrubí bude osazeno šoupě a zpětná klapka
- ř. km 48,599 – dešťová výust DN300 – opatří se zpětnou klapkou umístěnou na stěnu výustního objektu
- ř. km 48,695 – dešťová výust DN200 – opatří se zpětnou klapkou umístěnou na stěnu výustního objektu
- ř. km 48,770 – výust kanalizace DN300 – opatří se zpětnou klapkou umístěnou v lomové šachtě výustního potrubí, šachta bude umístěna v chráněném území a bude opatřena vodotěsným poklopem
- ř. km 48,793 – výust kanalizace DN300 – opatří se zpětnou klapkou umístěnou v lomové šachtě výustního potrubí, šachta bude umístěna v chráněném území a bude opatřena vodotěsným poklopem
- ř. km 48,957 – dešťová výust DN 300 – opatří se zpětnou klapkou umístěnou na stěnu protipovodňové zdi
- ř. km 49,910 – dešťová výust DN 300 – opatří se zpětnou klapkou umístěnou na stěnu výustního objektu

#### **SO 05.1.2 Přeložky kanalizace**

- ř. km 48,479 až 48,542 – přeložka kanalizačních výtlačů OC 600 a 800 – přeložky potrubí podél linie PPO v chráněném území v délce cca 77m
- ř. km 48,585 až 48,645 – přeložka kanalizačních výtlačů OC 600 a 800 – přeložky potrubí podél linie PPO v nechráněném území v délce cca 54m
- ř. km 48,505 až 48,608 – přeložka kanalizace areálu Perla KAM DN400 – přeložka potrubí podél linie PPO v chráněném území v délce cca 110 m

#### **SO 05.1.3 Opatření na výustích ze sportovišť**

- ř. km 49,031 – výust odvodnění sportovního areálu DN300 – opatří se zpětnou klapkou umístěnou na stěnu protipovodňové zdi
- ř. km 49,145 – výust odvodnění sportovního areálu DN300 – opatří se zpětnou klapkou umístěnou na stěnu výustního objektu
- ř. km 49,695 – výust vypouštěcího potrubí z Aquaparku DN300 – opatří se zpětnou klapkou umístěnou na stěnu výustního objektu

#### **SO 05.2 Opatření na kabelovém vedení VO**

Dojde k níže uvedeným zásahům do podzemního vedení VO, vč. přeložení 7 ks sloupů.

- ř. km 48,380 až 48,421 – souběh a křížení s podzemním vedením – stranová přeložka kabelu podél linie PPO v chráněném území v délce cca 70 m<sup>1</sup>, vč. přeložení sloupů a vodotěsný prostup linií PPO v ř. km 48,160 v těsně chrániče, bude osazena také rezervní chránička
- ř. km 48,537 – křížení s podzemním vedením – vodotěsný prostup linií PPO, těsně chránička, bude osazena také rezervní chránička
- ř. km 48,618 až 48,728 – souběh s podzemním vedením – stranová přeložka kabelu podél linie PPO v délce cca 110 m, vč. přeložení sloupů
- ř. km 48,742 – křížení s podzemním vedením – vodotěsný prostup linií PPO, těsně chránička, bude osazena také rezervní chránička
- ř. km 48,742 až 48,845 – souběh s podzemním vedením – stranová přeložka kabelu podél linie PPO v délce cca 105 m

#### **SO 05.3 Opatření na kabelovém vedení ČD**

Zásah do podzemního kabelového vedení ČD spočívá v ručním obnažení kabelů a jejich uložení do chráničky v délce cca 10 m a zajištění prostupu linií PP bariéry. Souběžně bude dle požadavků SŽDC uloženo připravené korugované obetonované potrubí PVC 160.

<sup>1</sup> Trasa podzemního vedení poskytnutá společností Tepvos neodpovídá zaměřenému stožáru VO – v další fázi PD bude nutné tento nesoulad prověřit.



Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

- ř. km 48,396 – křížení s podzemním vedením v těsněné chráničce

#### SO 05.4 Opatření na vodovodu

Je navrženo ruční obnažení vodovodního potrubí, jeho uložení do chráničky v celkové délce cca 20 m a zajištění prostupu linií PP bariéry.

- ř. km 48,643 – křížení s vodovodním potrubím DN 200 pro areál Perla (rezerva)
- ř. km 48,646 – křížení s vodovodním potrubím pro areál Perla

#### SO 05.5 Opatření na kabelovém vedení CETIN

Dojde k zásahu do tras sdělovacího vedení na dvou níže uvedených místech:

- ř. km 48,406 – křížení s neprovozovaným sdělovacím vedením – přeruší se
- ř. km 48,751 – křížení s nadzemním sdělovacím vedením – přesun sloupu mimo linii protipovodňové bariéry

#### SO 05.6 Opatření na plynovodu

Dojde k zásahu do ochranného pásma plynovodu níže uvedeného:

- ř. km 49,919 – křížení se STL plynovodem PE 100/125 – prostup linií PPO, chránička v délce cca 10 m z PE. V místě křížení podzemního prvku provedeno pružné uložení do jílového lože.

#### SO 05.7 Opatření na elektrickém vedení

Dojde k zásahu do ochranného pásma elektrického vedení níže uvedeného:

- ř. km 48,755 až 48,845 – souběh s podzemním vedením VN – stranová přeložka kabelu podél linie PPO na chráněnou stranu v délce cca 90 m, vč. položení rezervních chrániček pro eventuální budoucí využití
- ř. km 48,731 – nadzemní vedení VN – zásah do ochranného pásma, práce budou prováděny v souladu s podmínkami správce sítě,
- ř. km 48,863 – nadzemní vedení NN – zásah do ochranného pásma, práce budou prováděny v souladu s podmínkami správce sítě (nejsou zaměřeny stožáry, bude prověřeno v další fázi PD).

### SO 06 Čerpací stanice

Objekty čerpacích stanic jsou navrženy pro případné přečerpávání vnitřních drenážních a povrchových vod z chráněného území v době průchodu povodně.

Čerpací stanice jsou podzemní konstrukce retenčních jímek, do kterých je zaústěn liniový drenážní systém. Jímka je vybavena přímým gravitačním odvodněním do recipientu, které je opatřeno v případě povodně možné přepojit na nucený výtlač pomocí mobilních nebo stabilních čerpadel. O typu čerpadel tak i jejich výkonu bude rozhodnuto v dalším stupni projektové dokumentace s ohledem na doplnění dat z generelu odvodnění příslušné části intravilánu města. V rámci tohoto stupně projektu je primárně sledováno připojení na veřejnou rozvodnou síť a tedy umístění čerpadel vybavených elektropohony. S ohledem na možnost výpadku přenosové sítě v průběhu povodně je však i u tohoto typu čerpadel nezbytné zajistit alternativní zdroj energie mobilními, nebo stabilními dieselagregáty.

Systém odvodu vody z čerpacích stanic je řešen dvou režimově. První režim je mimo povodňové stavy, kdy je vody řešen gravitačně bez zásahů obsluhy. Voda bude odváděna trubním vedením na břeh řeky, kde bude vyvedena do terénu v železobetonovém čílkou opatřeném koncovou klapkou.

V případě nástupu povodně dojde k nárůstu hladiny vody v toku a uzavření koncové klapky. Následně dojde k plnění retenčního prostoru drenážními vodami, které budou v případě pozitivního gradientu dále částečně odváděny potrubím přetlačením koncové klapky. Po vyhodnocení významnější povodňové situace, bude uvedena čerpací stanice do provozu a

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

přejde do druhého „povodňového režimu“. V tomto režimu budu zapojena čerpadla, ať již mobilní, nebo stabilní, která budou napojena na odbočku odtokového potrubí. Vtok do potrubí bude uzavřen šoupětem a bude započato čerpání, kdy retenční prostor čerpací stanice umožňuje nasazení výkonnějších čerpadel s přerušovaným provozem (umožňující kontrolu strojů doplnění paliv a maziv apod.).

### **SO 06.1 Čerpací stanice č.1**

Čerpací stanice č. 1 je navržena na parcele č. 2294/8 v k.ú. Ústí nad Orlicí v ř. km cca 48,44. V této čerpací stanici budou v případě povodní osazena kalová čerpadla. Počet, typ a dimenze čerpadel bude upřesněn v další fázi PD na základě výsledků provedených průzkumů a na základě projednání s jejich budoucím provozovatelem (předpoklad spol. Tepvos na základě budoucího ujednání s městem Ústí nad Orlicí). K čerpací stanici bude zajištěn stálý přístup pro techniku po zpevněné ploše.

V případě potřeby elektrické energie pro čerpání bude zřízena přípojka elektrické energie pro napájení čerpadel. U poskytovatele elektrické energie společnosti ČEZ Distribuce a.s. bylo zjištěno možné místo napojení na pozemku č. parc. 2081/1. Vzhledem k problematickému vybudování nové přípojky přes areál blízkého skladu, je v PD sledována varianta připojení od objektu čerpací stanice na městskou ČOV na parc. č. 3234 (podrobně bude dořešeno v navazujícím stupni PD, v trase PPO).

### **SO 06.2 Čerpací stanice č.2**

Čerpací stanice č. 2 je navržena na parcele č. 158/3 v k.ú. Ústí nad Orlicí v ř. km cca 48,835. Napájení se předpokládá vybudováním nové trafostanice na stejném pozemku, kde zároveň prochází podzemní vedení VN a které je také v rámci této PD překládáno. Podrobné parametry čerpací stanice budou předmětem další fáze projektu.

Samotná čerpadla jsou řešena jako provozní soubory PS 06.1 a PS 06.2 – viz dále v této kapitole.

## **SO 07 Kácení**

Je navrženo nezbytně nutné kácení dřevin v trase navrhované linie PP bariéry a v ploše rozšiřovaného pravého břehu ve střední části. Předpokládá se kácení přibližně 270 ks stromů a mýcení 560 m<sup>2</sup> keřů (údaj vychází z inventarizace porostů provedené v rámci původní dokumentace DUR 2010). V lokalitě jsou převládajícími druhy olše lepkavá, vrba křehká nebo bříza bělokorá.

Přesné stanovení kusů, druhů a průměrů stromů bude provedeno v rámci navazujícího stupně PD DSP a na podkladě aktualizovaného průzkumu.

## **SO 08 Náhradní výsadba**

Je navržena náhradní výsadba za vykácené dřeviny. Přesný rozsah náhradní výsadby bude podrobně stanoven v navazujícím stupni PD a po dohodě s příslušným odborem ŽP.

## **PROVOZNÍ SOUBORY**

### **PS 01 Mobilní hrazení**

V rámci stavebního objektu SO 01 jsou navrženy 3 prostupy při povodni osazené mobilním hrazením o délce 6 a 10,5 (na asfaltové komunikaci k areálu Perla) a 6 m (u sportovního areálu). Celková délka mobilního hrazení je tedy 22,5 m. Předpokládá se použití systému lehkých mobilních hliníkových zábran. Hradící prvky se při povodňové situaci osadí do pevných drážek a na dosedací práh.

### **PS 06 Čerpací stanice**

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

V další fázi PD bude upřesněn počet, typ a dimenze čerpadel použitých pro čerpání intravilánových vod v jednotlivých čerpacích stanicích PS 06.1 Čerpací stanice č.1 a PS 06.2 Čerpací stanice č.2 a ostatních místech PPO. Čerpání je primárně soustředěno v dolní a střední části do dvou hlavních čerpacích stanic označené jako ČS 1 a ČS 2. U těchto objektů se počítá s použitím čerpadel vyšších čerpacích výkonů v řádu desítek l/s. Tato čerpadla musí jednak zvládnout odvod drenážních vod po celou dobu průchodu povodně odhadovanou modelovým výpočtem na cca 60 až 80 l/s, ale zároveň případné vnitřní vody v případě souběhu se srážkovým úhrnem a povodňové situace, kdy se jedná o souběh v řádu i jednotek dní mezi oběma událostmi. Dále pak nelze vyloučit

V horní části linie PPO, kde je realizována pouze lokální úprava terénu a podzemní prvek do úrovně 1,0 m nad nepropustné podloží pak bude nutné v průběhu povodně čerpat průsaky v linii PPO v řádu cca 30 l/s. Toto čerpání v oblasti sportovišť bude zajištěno instalací ponorných čerpadel s výkonem 10 l/s, kdy se předpokládá 6 ks čerpadel z důvodu liniového pokrytí úseku délky přesahující 600 m.

Parametry čerpadel budou stanoveny na základě zpracovaných průzkumů a na základě projednání s jejich budoucím provozovatelem (předpoklad spol. Tepvos na základě budoucího ujednání s městem Ústí nad Orlicí) s cílem optimalizace investičních a provozních nákladů. V dalším stupni projektové dokumentace se doporučuje provést aktualizaci generelu odvodnění příslušné části města s ohledem na realizaci PPO a posouzení možnosti odvodu srážkových vod do recipientu jednak stávajícím systémem kanalizace a povrchového odtoku a jednak drenážní soustavou budovanou v rámci PPO. Tyto podklady jsou nezbytné k další optimalizaci čerpaných množství a tedy i samotných čerpacích zařízení.

Obecně pak lze doporučit tam kde je to možné (tedy je zajištěna ostraha objektu, nebo opatření proti neoprávněnému vniknutí a odcizení technologie) použít stabilní techniku s ohledem na její nižší pořizovací a částečně i provozní náklady. Použití mobilní čerpací techniky je pak vhodné tam, kde není předpoklad častého využití a nelze objekt dostatečně zabezpečit.

## B.2.7 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Provozovatel zařízení (trvalých i mobilních prvků) bude mít na starosti organizační záležitosti, tj. skladování, údržbu, dopravu včetně vlastního osazování mobilních prvků, jejich ochranu před zcizením, vyškolením obsluhy montáže mobilního hrazení, atp.

Pro provoz celého systému PPO, jeho údržbu, osazování a demontáž mobilního hrazení bude použito zařízení, mechanismy a prostředky určené v manipulačním a provozním řádu, který bude předložen při kolaudaci stavby.

Pro uskladnění mobilního hrazení a zároveň pro jeho dopravu na místo instalace je nejvhodnější použít kontejnery, jejich počet bude určen v dalším stupni PD. Kontejnery je možno uskladnit v krytém skladu nebo i na otevřeném prostranství. Skladovací prostor musí být zabezpečen proti vandalismu a krádežím.

V investičních nákladech stavby nejsou zahrnuty provozní náklady na údržbu prvků mobilního hrazení a zřízení a provoz eventuálního skladovacího místa.

Obdobně nejsou provozní náklady zahrnuty u čerpací techniky, kde je mimo výše uvedené nutno zaručit i pravidelný servis a zkoušení techniky.

## B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Navrhovaná stavba protipovodňové ochrany města svým charakterem nevyžaduje řešení požární ochrany. Realizací stavby zůstane v nezměněné podobě zachována využitelnost místních přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku.

## B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Navrhovaná výstavba neklade pro svůj provoz žádné požadavky na media s výjimkou připojení na elektrickou energii v případě čerpacích stanic navržených v linii PPO a sloužících k čerpání intravilánových vod do recipientu.

### B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY

#### B.2.10.1 LIKVIDACE SPLAŠKOVÝCH A DEŠŤOVÝCH VOD

Součástí protipovodňových opatření je návrh převádění vnitřních vod a průsaků přes linii protipovodňové ochrany zpět do toku. Přecherpávání vnitřních vod v průběhu povodně (odpadní vody z chráněného území, srážkové povrchové vody a průsaky podzákladním konstrukcí protipovodňové ochrany) se předpokládá z čerpacích stanovišť, ze kterých budou tyto vody mobilní technikou přečerpávány přes linii PPO do toku Tiché Orlice.

Popis, umístění a vybavení mobilních čerpacích stanovišť je zpracováno v rámci příslušných stavebních objektů. Provozovatelem mobilních čerpadel bude dle předpokladu zástupců města Ústí nad Orlicí (a následného právního vypořádání) společnost Tepvos s.r.o.

#### B.2.10.2 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Cílem navrhované stavby je řešení protipovodňové ochrany zástavby města Ústí nad Orlicí. Provoz systému protipovodňové ochrany města bude prováděn dle manipulačního a provozního řádu, který bude předložen při kolaudaci stavby.

#### B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba není vzhledem k rovinatému území s poměrně malým spádem ohrožena sesuvy půdy. Území není poddolováno. Navrhovaná stavba není vzhledem ke svému charakteru a konstrukčnímu uspořádání ohrožena seizmicitou a výskytem radonu. Navrhovaná stavba nemá vliv na stávající úroveň hladiny hluku ve městě.

## B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

### B.3.1 NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, PŘELOŽKY

Pro realizovanou stavbu je nutné připojení čerpacích stanic ke zdroji elektrické energie. Společnosti ČEZ Distribuce byly předběžně určeny jako připojovací místa parc. č. 2081/1 pro čerpací stanici č. 1 a JV roh stavební parc. č. 380/7 pro čerpací stanici č. 2. Obě parcely v k.ú. Ústí nad Orlicí. Vzhledem k tomu, že se jedná o zastavěné území, zajistí společnost ČEZ připojení až po hranici dotčeného pozemku.

Dle zpracovatele PD se nabízí v obou případech možnost napojení v místě bližším, než jsou ta výše uvedená. U ČS 1 lze uvažovat o připojení z trafostanice u blízké čerpací stanice města na ČOV, která je také ve správě předpokládaného správce obou zařízení společnosti Tepvos.

Přeložky inženýrských sítí jsou řešeny v rámci samostatných stavebních objektů, které jsou popsány v příslušné kapitole této zprávy.

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

### B.3.2 PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

Pro čerpací stanici č. 1 se předpokládá vybudování přípojky NN z trafostanice u rekonstruované městské čerpací stanice na ČOV o délce do 50 m. U druhé čerpací stanice bude v případě potřeby vybudována trafostanice přímo v linii podzemního vedení VN. Jmenovitý příkon čerpadel nepřesáhne 100 kW na jedno odběrné místo (čerpací stanici).

## B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

### B.4.1 POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

V rámci stavby a jejího dalšího provozu je nutné zajistit přístupy pro údržbu a vizuální kontrolu jednotlivých konstrukcí systému PPO a zvláště zachovat současné přístupové cesty a manipulační plochy pro montáž prvků mobilního hrazení. Dále je nutné respektovat stávající přístupy do koryta toku Tiché Orlice pro potřeby údržby a přístupy na pozemky jednotlivých vlastníků přilehlých pozemků PPO.

### B.4.2 NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Linie protipovodňové ochrany je vedena převážně podél levého břehu Tiché Orlice v horní části podél zástavby Ústí. Stavba je umístěna souběžně s břehy toků, na zelených plochách, silnicích, komunikacích pro pěší a oplocení pozemků.

Komunikační obslužnost přilehlého území města nebude stavbou narušena, v místech křížení linie protipovodňové ochrany s komunikacemi, ve vjezdech a vstupech na pozemky je navrženo mobilní hrazení.

Stavba plně respektuje stávající technickou infrastrukturu města. V rámci stavby jsou řešeny vyvolané potřebné přeložky inženýrských sítí a navržena opatření na kanalizaci.

Součástí protipovodňových opatření je návrh převádění vnitřních vod a průsaků přes linii protipovodňové ochrany zpět do toku.

### B.4.3 DOPRAVA V KLIDU

Řešená stavba protipovodňové ochrany města nemění svým charakterem stávající dopravní řešení, napojení objektů na dopravní infrastrukturu a dopravu v klidu.

## B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Ke kácení porostů dojde z důvodů výstavby objektů protipovodňové ochrany na obou březích Tiché Orlice. Investor na základě písemného souhlasu vlastníků pozemků, na kterých bude mýcení plánováno, požádá o povolení ke kácení územně příslušný městský úřad. Žádost musí obsahovat všechny náležitosti ve smyslu ustanovení § 8 odst. 3 vyhl. č. 395/1992 Sb., kterou se provádí zákon č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Kácení porostů a příslušná náhradní výsadba je řešena samostatnými dílčími stavebními objekty.

## B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

### B.6.1 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Základní funkcí navrhované stavby je zabezpečení ohrožených lokalit města Ústí nad Orlicí

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

proti zaplavení při návrhovém povodňovém průtoku v toku Tiché Orlice. Tím bude zajištěno zlepšení životního prostředí obyvatel těchto částí města včetně ochrany soukromého, obecního i státního majetku. Realizací stavby nedojde v zájmovém území ke zhoršení životního prostředí. Negativnímu ovlivnění životního prostředí se nelze zcela vyhnout v období výstavby – jedná se především o ovlivnění hlukové situace a omezení možnosti pohybu v místech stavby. Dopad na území a zde žijící obyvatele bude minimalizován postupným prováděním stavebních prací v členění dle navržených stavebních objektů a dle odsouhlaseného harmonogramu postupu prací, který předloží zhotovitel stavby.

Po dobu provádění stavebních prací a při používání stavebních mechanismů je nutno dodržovat veškeré normy a předpisy, zejména s ohledem na hlučnost stavebních mechanismů, prašnost a zabezpečení vodního toku před možností mechanického znečištění a zejména znečištění ropnými látkami. Dodavatel musí dbát na čistotu povrchů veřejných komunikací a ochranu okolní zeleně.

## B.6.2 VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU

Ohrožení životního prostředí v důsledku úniku ropných látek je třeba předejít důsledným dodržováním předpisů pro jejich skladování a pro manipulaci s nimi.

Výstavbou dojde k trvalému záboru části zemědělských pozemků (viz příloha G záborový elaborát). Dále dojde k nezbytnému kácení stromů v rozsahu nutném pro výstavbu objektů protipovodňové ochrany.

Po dobu výstavby bude zasahováno do vodního toku Tiché Orlice a to:

- Úprava v obou březích včetně manipulace techniky v korytě toku v úseku ř.km 48,745 až 49,12, a s nimi spojená demolice stávajícího jezového tělesa v ř.km 48,835, výstavby balvanitého skluzu v ř. km 48,9 až 48,92. V rámci prací bude prováděn zásah do koryta vodního toku a manipulace s materiálem v prostoru řečiště.
- Práce na levém břehu spojené s možným zásahem do koryta po dobu výstavby (omezený pohyb techniky v rámci úpravy svahů) v úseku ř.km 49,34 až 49,9

Celkově se stavba na charakteru krajinného rázu výrazně neprojeví. Trvalé převážně betonové konstrukce jsou vedeny převážně v intravilánu města mimo běžný provoz a mimo pohledově exponované lokace. Minimalizace negativního narušení vzhledu městské zástavby může být řešena vhodným architektonickým ztvárněním úpravy líce konstrukcí například tvarovými matricemi do betonu, nebo případně vhodnou barevnou úpravou konstrukce ve spolupráci se zástupci Města. Zemní hráze po zatravnění a při odpovídající údržbě (pravidelné sekání) nebudou mít z hlediska krajinného rázu negativní vliv. Celkově nebude krajinný ráz údolní nivy Tiché Orlice stavbou významně dotčen.

Po dobu realizace stavby bude nutno plně chránit a respektovat chráněná území a požadavky dotčených orgánů.

## B.6.3 VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Nedojde k zásahu do území spadající pod ochranu lokalit soustavy Natura 2000.

## B.6.4 NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ

Zpracovaná projektová dokumentace svým charakterem splňuje podmínky pro posouzení vlivu na životní prostředí. Podání žádosti je předmětem navazující inženýrské činnosti.

## B.6.5 NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Hotová stavba charakteru protipovodňového opatření nevyžaduje ochranná ani bezpečnostní pásma.



Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

Nové ochranné pásmo bude stanoveno v případě realizovaných elektrických přípojek pro navrhované čerpací stanice. Ochranné pásmo podzemního vedení činí 1 m na obě strany od osy kabelu.

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

V souvislosti s realizací stavby není očekáván negativní vliv na základní ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva zájmové lokality. Význam stavby z hlediska ochrany obyvatelstva je jednoznačně pozitivní tím, že zabezpečuje do úrovně návrhové velké vody protipovodňovou ochranu obyvatel a zástavby města.

Realizace záměru bude přínosem z hlediska vlivu na zdravotní stav obyvatelstva v důsledku zlepšení faktorů psychické pohody – vyšší zabezpečenost zástavby proti povodním.

Ekonomické přínosy budoucí existence díla spočívají v minimalizaci škod při povodních na soukromém, obecním a státním majetku v záplavovém území.

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### B.8.1 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Linie protipovodňové ochrany je vedena převážně podél levého břehu Tiché Orlice v lokalitě města Ústí nad Orlicí. Stavba je umístěna souběžně s břehy toku, na zelených plochách, silnicích a komunikacích pro pěší.

Pro příjezdy na staveniště jednotlivých objektů protipovodňové ochrany bude zpravidla využita stávající městská komunikační síť místně doplněna o případné provizorní příjezdy. Pro dopravu rozhodujících materiálů lze využít zejména stávající místní komunikace a silnici II. třídy č. 14 (Rychnov nad Kněžnou – Ústí nad Orlicí – Česká Třebová).

#### **Příjezdy na staveniště**

V dolní části lokality Ústí nad Orlicí se předpokládá možnost příjezdu na staveniště ulicí Nádražní kolem nově zrekonstruované městské čerpací stanice, případně přes ulice Na Bělisku nebo Mlýnskou k místu rozbořeného jezu. Přes mostní objekt pak dále na pravý břeh. Most má omezenou maximální nosnost 6 t, v případě potřeby dodavatele stavby na pojezd těžších vozidel se předpokládá realizace mostního provizoria požadované únosnosti.

Přístup ke korytu z levého břehu ve střední části je možné uskutečnit pouze přes areál sportovišť po předchozím projednání a vyjasnění podmínek přístupu s majitelem dotčených pozemků tak, aby nedošlo k podstatnému omezení chodu areálu.

V horní části úseku lze přístup uskutečnit odbočením z ulice V Lukách směrem ke stávajícímu mostku a dále podél koryta toku po levém i pravém břehu. Tento mostek má omezenou nosnost do 3 t a je tedy navrženo v případě využití této příjezdové cesty realizovat opět mostní provizorium. Případně lze využít pouze jednu z těchto příjezdových tras.

V níže uvedené tabulce je uveden výpis pozemků dotčených uvažovaným přístupem na staveniště, které nejsou zároveň dotčeny samotnou stavbou a nejsou veřejnou komunikací.

Pozemky dotčené předpokládanými příjezdy na staveniště		
Lokalita	Číslo pozemku	Vlastník pozemku
Lokalita Ústí nad Orlicí – dolní	jen přes pozemky dotčené zároveň stavbou nebo veřejné komunikace	
Lokalita Ústí nad Orlicí – u jezu	jen přes pozemky dotčené zároveň stavbou nebo veřejné komunikace	



Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

Lokalita Ústí nad Orlicí – střední (vše v k.ú. Ústí nad Orlicí)	458/6	Tepvos spol. s r.o.
	459/2	Město Ústí nad Orlicí
	2573/10	TJ Jiskra Ústí nad Orlicí o.s.
	2493/4	TJ Jiskra Ústí nad Orlicí o.s.
	2493/10	Tepvos spol. s r.o.
	2573/12	Tepvos spol. s r.o.
	460/1	Město Ústí nad Orlicí
	2573/3	TJ Jiskra Ústí nad Orlicí o.s.
	2493/7	Město Ústí nad Orlicí
	2493/8	TJ Jiskra Ústí nad Orlicí o.s.
	2573/26	TJ Jiskra Ústí nad Orlicí o.s.
	2573/24	TJ Jiskra Ústí nad Orlicí o.s.
	2573/14	TJ Jiskra Ústí nad Orlicí o.s.
	2569/5	Město Ústí nad Orlicí
	2569/1	Město Ústí nad Orlicí
	2565/20	Město Ústí nad Orlicí
Lokalita Ústí nad Orlicí – horní	<i>jen přes pozemky dotčené zároveň stavbou nebo veřejné komunikace</i>	

Všichni výše uvedení dotčení vlastníci pozemků jsou zároveň dotčeni samotnou stavbou, případně jiným způsobem zainteresováni v přípravě stavby. Projednání příjezdu na staveniště bude součástí jednání o samotném záboru pozemků dotčených subjektů.

Komunikační obslužnost přilehlého území města není stavbou zásadně narušena, v místech křížení linie protipovodňové ochrany s komunikacemi, ve vjezdech a vstupech na pozemky je navrženo mobilní hrzení. V místech, kde dojde k zásahu do stávajících komunikací, bude snaha o zachování minimální průjezdné šířky. Podrobněji bude řešeno v rámci projektu DIO v další fázi PD.

Stavba plně respektuje stávající technickou infrastrukturu města, tj. veškerá vedení inženýrských sítí. V rámci stavby jsou řešeny vyvolané potřebné přeložky inženýrských sítí a navržena příslušná opatření, která jsou řešena v rámci samostatných stavebních objektů).

Součástí protipovodňových opatření je návrh převádění vnitřních vod a průsaků přes linii protipovodňové ochrany zpět do toku.

### **Plochy zařízení staveniště**

Pro navrhovanou stavbu je v projektu vymezeno celkem 7 větších ploch pro uvažované zařízení staveniště a další dílčí rozšíření dočasného záboru stavby pro nezbytné manipulace při realizaci (např. mezideponie materiálu). Tyto plochy byly zpravidla vymezovány na pozemcích Města Ústí nad Orlicí nebo dalších majetkově vhodných pozemcích. Plochy předpokládané pro zařízení staveniště jsou vyznačeny v koordinační situaci a zapracovány do záborového elaborátu.

## **B.8.2 OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN**

Po dobu výstavby se nelze zcela vyhnout negativnímu ovlivnění životního prostředí při realizaci staveb protipovodňového opatření. Dopad na území bude minimalizován postupným prováděním stavebních prací v členění dle navržených stavebních objektů. Nepředpokládá se stavební činnost na celém území dotčeném stavbou po celou dobu realizace.

Po dobu provádění stavebních prací a při používání stavebních mechanismů je nutno

Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	B Souhrnná technická zpráva
aktualizace DUR	DUR

dodržovat veškeré normy a předpisy, zejména s ohledem na hlučnost stavebních mechanismů, prašnost a zabezpečení toku Tiché Orlice před možností mechanického znečištění a zejména znečištění ropnými látkami. Dodavatel musí dbát na čistotu povrchů veřejných komunikací a ochranu okolní zeleně.

Ohrožení životního prostředí v důsledku úniku ropných látek je třeba předejít důsledným dodržováním předpisů pro jejich skladování a pro manipulaci s nimi.

Po dobu realizace stavby bude nutno plně chránit a respektovat chráněná území (viz kap. B.1.3 této zprávy).

V rámci stavby dojde k zásahu do stávajícího opevnění toku (vlastníkem objektu je ČR, právo hospodařit s majetkem státu má Povodí Labe, státní podnik) a nábřežních zdí (vlastníkem je Město Ústí nad Orlicí). Dojde k bourání stávajících oplocení a zdí pozemků a objektů, která budou nahrazena trvalými konstrukcemi protipovodňové ochrany. Dále dojde k demolici dvou jezových objektů nevyhovujícího stavu.

Ke kácení porostů dojde z důvodů výstavby objektů protipovodňové ochrany na obou březích Tiché Orlice. Investor na základě písemného souhlasu vlastníků pozemků, na kterých bude mýcení plánováno, požádá o povolení ke kácení územně příslušný městský úřad. Žádost musí obsahovat všechny náležitosti ve smyslu ustanovení § 8 odst. 3 vyhl. č. 395/1992 Sb., kterou se provádí zákon č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

### B.8.3 MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

Maximální předpokládané zábory pro staveniště jsou uvedeny v následující tabulce.

	Dočasný zábor [m <sup>2</sup> ]	Trvalý zábor [m <sup>2</sup> ]	Zařízení staveniště [m <sup>2</sup> ]
Celkový zábor v k.ú Ústí nad Orlicí	16 804	13 179	13 544

### B.8.4 BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

V následující tabulce je uvedena předpokládaná bilance zemních prací.

	Výkop [m <sup>3</sup> ]	Zásyp, násyp [m <sup>3</sup> ]	Sejmutí ornice [m <sup>3</sup> ]	Rozprostř. ornice [m <sup>3</sup> ]
<b>Celkový zábor</b>				