

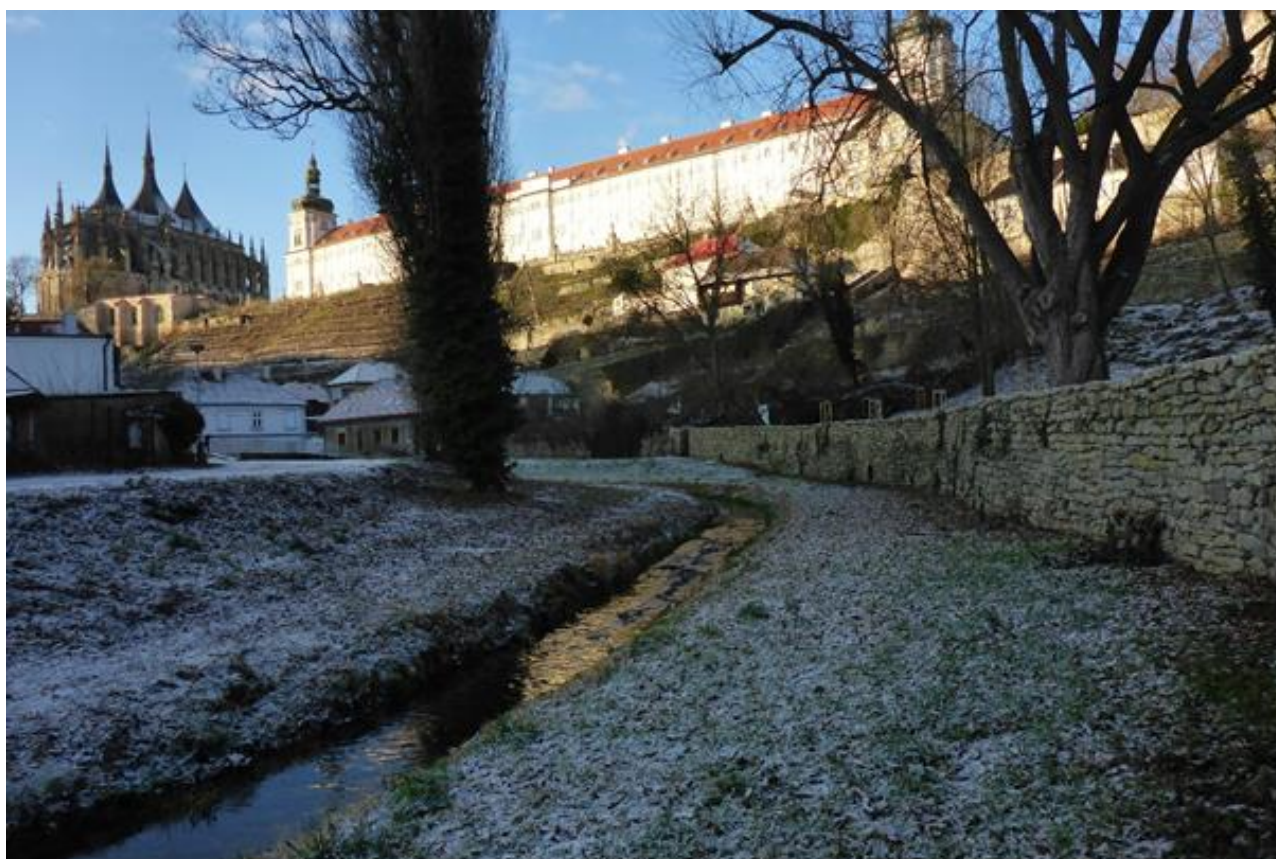
VRCHLICE V KUTNÉ HOŘE - REVITALIZACE A PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

A.PRŮVODNÍ LIST

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro provádění stavby

PROSINEC 2024



STAVEBNÍK: Město Kutná Hora Havlíčkovo náměstí 552/1 Kutná Hora – Vnitřní město, 284 01 Kutná Hora	ZPRACOVATEL DOKUMENTACE: Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s. Nábřeží 90/4, 150 00 Praha 5 Divize 06
OBJEDNATEL: Město Kutná Hora Havlíčkovo náměstí 552/1 Kutná Hora – Vnitřní město, 284 01 Kutná Hora	

VRCHLICE V KUTNÉ HOŘE - REVITALIZACE A PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Dokumentace pro provádění stavby

A. PRŮVODNÍ LIST

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROSINEC 2024

3		
2		
1		
0		
REV.	DATUM	POPIS

VEDOUcí PROJEKT. TÝMU: Ing. Pavel Menhard
HLAVNÍ PROJEKTANT: Ing. Marek Hosnedl
ZPRACOVATEL: Ing. Marek Hosnedl

V Praze dne 31.12.2024

OBSAH



A. PRŮVODNÍ LIST	2
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	2
OBSAH	3
A PRŮVODNÍ LIST	5
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ	5
A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ.....	5
A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE.....	6
A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	7
A.3 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	8
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	9
B.1 Celkový popis území a stavby	9
a) Popis a charakteristiky stavby a objektů technických a technologických zařízení a jejich užívání ...	9
b) Charakteristika území a stavebního pozemku	9
c) Soulad dokumentace pro provádění stavby s povolením záměru	10
d) Závěry provedených navazujících nebo rozšířených průzkumů	10
e) Stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů	14
f) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	15
g) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.....	16
h) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	16
i) Navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma	16
j) Navrhované funkce, parametry a výkon stavby.....	16
k) Bilance stavby – vstupy, spotřeby a výpočty.....	16
l) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě	16
m) Předpokládaný stavební postup podle zásad organizace výstavby	17
n) Požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb	17
o) Seznam výsledků zeměměřičských činností podle jiného právního předpisu	17
B.2 Architektonické řešení	17
B.3 Stavebně technické a technologické řešení	17
B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení	17
B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti.....	17
B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby	17
B.3.4 Technický popis stavby.....	17
B.3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení.....	29

B.3.6	Zásady požární bezpečnosti	29
B.3.7	Úspora energie a tepelná ochrana	29
B.3.8	Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí	29
B.3.9	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	29
B.4	Připojení na technickou infrastrukturu	29
B.5	Dopravní řešení	30
B.6	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	30
B.7	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	31
B.8	Celkové vodohospodářské řešení	32
B.9	Ochrana obyvatelstva.....	32
B.10	Zásady organizace výstavby	33

A PRŮVODNÍ LIST

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

NÁZEV STAVBY:

VRCHLICE V KUTNÉ HOŘE - REVITALIZACE A PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

MÍSTO STAVBY:

k.ú. Kutná hora,

KRAJ:

Středočeský

DÍLČÍ ČÁST STAVBY

REVITALIZACE A PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

PŘEDMĚT DOKUMENTACE:

Předmětem dokumentace je návrh souboru opatření a stavebních objektů za účelem revitalizace toku Vrchlice a protipovodňové ochrany přilehlého území

STUPEŇ DOKUMENTACE:

Dokumentace pro provádění stavby
Zpracovaná dle Přílohy č. 8 Vyhlášky č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

STAVEBNÍK:

Město Kutná Hora

Havlíčkovo náměstí 552/1

Kutná Hora – Vnitřní město, 284 01 Kutná Hora

ODPOVĚDNÝ ZÁSTUPCE:

Michaela Špačková – odbor investic

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

ZPRACOVATEL DOKUMENTACE:

Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.

Nábřeží 90/4, 150 00,
Praha 5 – Smíchov
Divize 06
IČO: 47116901
ID datové schránky: 4qfgxx3

VEDOUCÍ PROJEKTOVÉHO TÝMU:

Ing. Pavel Menhard

Adresa pracoviště:
Nábřeží 90/4,
150 00, Praha 5 – Smíchov

HLAVNÍ PROJEKTANT:

Ing. Marek Hosnedl

Adresa pracoviště:
Nábřeží 90/4,
150 00, Praha 5 – Smíchov
tel.: +420 257 110 283
e-mail: hosnedl@vrv.cz

PROJEKTANTI DÍLČÍCH ČÁSTÍ DOKUMENTACE



VODOHOSPODÁŘSKÁ ČÁST:

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Ing. Libor Pěkný

autorizovaná osoba v oboru staveb vodního
hospodářství a krajinného inženýrství
číslo evidence ČKAIT: 0011523

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Mapové podklady:

- Mapa evidence nemovitostí 1:1000
- Odvozená mapa SM10 1:10 000
- Katastrální mapa
- Základní vodohospodářská mapa 1:50 000
- Výškopisné a polohopisné zaměření
- Zákresy stávajících inženýrských sítí
- Rekognoskace terénu

Webové odkazy:

- Centrální evidence vodních toků
<http://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html>

Zajištěné podklady:

- Geodetické zaměření
- Laboratorní rozbor
- Hydrologická data

Normy a legislativa:

- ČSN EN 805 – Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti
- ČSN 75 5401 – Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 01 3462 – Výkresy vodovodů
- ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- TP 146 – Technické podmínky pro výkopy a rýhy pro inženýrské sítě ve vozovkách
- Vyhláška č. 405/2017 Sb. o dokumentaci staveb, v pl. zn.
- Stavební zákon č. 183/2006 Sb., v pl. zn.
- Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v pl. zn.
- Vodní zákon č. 254/2001 Sb. v pl. zn.
- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech v plat. zn.
- Vyhláška č. 8/2021 Sb., katalog odpadů v pl. zn.
- Vyhláška č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v pl. zn.
- Zákon č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, v pl. zn.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v pl. zn.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v pl. zn.
- Zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v pl. zn.

A.3 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavební objekt	Stavební podobjekt	Název
SO 01 VRCHLICE U NOVÝCH MLÝNŮ	01.1	Revitalizace toku u Nových mlýnů
	01.2	Opěrná zeď pravobřežní 88.6 m
	01.3	Opěrná zeď levobřežní 38 m
	01.4	Opěrná zeď levobřežní 16 m
SO 02 VRCHLICE POD VLAŠSKÝM DVOREM	02.1	Revitalizace toku pod Vlašským dvorem
	02.2	Opěrná zeď pravobřežní 155.5 m
SO 03 VRCHLICE POD BARBOROU	03	Revitalizace toku pod Barborou
SO 04 PŘELOŽKY SÍTÍ	04.11	Přeložka tlakové kanalizace PE100 RC SDR11 d63x5,8 mm, dl.21,1 m
	04.12	Přeložka tlakové kanalizace PE100 RC SDR11 d63x5,8 mm, dl.73,3 m
	04.21	Přeložka vodovodu PE100 RC SDR11 d63x5,8 mm, dl.20,0 m
	04.22	Přeložka vodovodu PE100 RC SDR11 d63x5,8 mm, dl.75,0 m
	04.3	neobsazeno
	04.4	neobsazeno
	04.5	Přeložka plynovodu NTL
	04.6	Přeložka silového kabelu NN
SO 05 KÁCENÍ		
SO 06 KOMUNIKACE		

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Celkový popis území a stavby

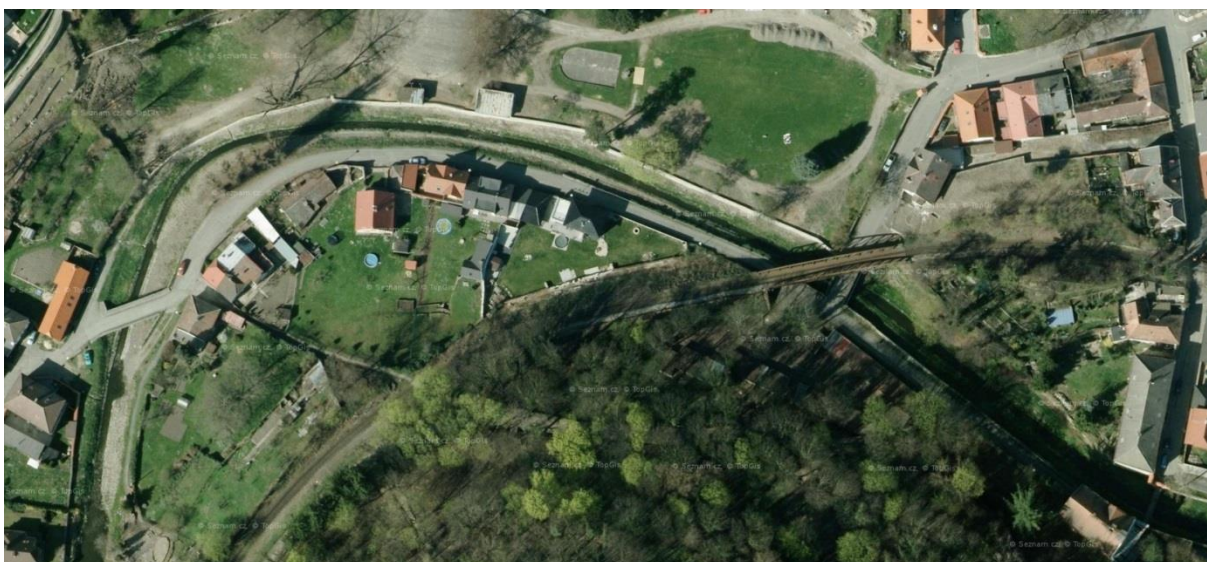
a) Popis a charakteristiky stavby a objektů technických a technologických zařízení a jejich užívání

Předmětem dokumentace je návrh souboru opatření a stavebních objektů za účelem revitalizace toku Vrchlice a protipovodňové ochrany přilehlého území

b) Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavba se nachází v jádru zastavěného území Kutné Hory. Historické jádro královského města Kutná Hora bylo prohlášeno za městskou památkovou rezervaci.. V roce 1995 bylo jádro města společně s chrámem sv. Barbory a katedrálou Nanebevzetí Panny Marie zapsáno do Seznamu světového dědictví UNESCO.

Rekonstrukce parku zakládá mimo jiné propojení parku a toku pomocí schodiště a vysedávací schodišťové galerie. Úprava toku Vrchlice na úpravu Breuerových sadů naváže.



Zájmové území se nachází v záplavovém území řeky Vrchlice. Stavba je navržena tak, aby jejím vlivem nedošlo ke zhoršení odtokových poměrů v lokalitě.

Dle dostupných informací se spodní část řešeného území (ř. km 5,018 – 5,130) nachází poddolované území:

Kutná Hora - na Rovinách

ID PÚ: 2708

Surovina : Měděná ruda – Polymetalické rudy

c) Soulad dokumentace pro provádění stavby s povolením záměru

Stavba byla povolena územním rozhodnutím č. 1039 ze dne 13.2. 2019, č.j. MKH/015526/2019, spis. zn. SÚ.-091747/2018/Ne. Rozhodnutí nabylo právní moci dne 19.3.2019. Záměr ve fázi prováděcí dokumentace je plně v souladu s tímto rozhodnutím.

d) Závěry provedených navazujících nebo rozšířených průzkumů

Laboratorní rozbor zemin

Laboratorní rozbor zemin provedla akreditovaná laboratoř Monitoring s.r.o V každém úseku bylo provedeno 10 odběrů Edelmanovým vrtákem od hl. cca 30 cm, hlubší vrstvy byly odebrány bagrem. Následně byly provedeny směsné vzorky a analyzována spodní část a horní část dle tab. 10.3:

- spodní část, sediment - Výsledky analýz nevyhovují legislativnímu předpisu v těchto parametrech: arsen, měď, olovo, suma PAU, zinek. Sediment nelze použít k úpravám terénu a zavalení podzemních prostor.
- Horní část, sediment - Výsledky analýz nevyhovují legislativnímu předpisu v těchto parametrech: arsen, měď, olovo, suma PAU, zinek. Sediment nelze použít k úpravám terénu a zavalení podzemních prostor.

Byly provedeny další analýzy pro umístění sedimentu na skládku - výluhové zkoušky dle tabulky 2.1 třída IIb Vyhlášky 294/05 Sb. a stanovení TOC v sušině. Výsledky analýz vyhovují ve všech parametrech legislativního předpisu a materiál reprezentovaný tímto vzorkem lze uložit na skládku ostatního odpadu.

V r. 2018 proběhly další analýzy (Ochrana podzemních vod s.r.o.)

s cílem zjistit lokality se zvýšeným znečištěním a lokality potenciálně méně znečištěné, u nichž by nebylo tak nákladné skládkování. Nicméně se potvrdilo vysoké a relativně homogenní znečištění, které znemožňuje ukládání na povrchu terénu. **Předpokládá se tedy uložení na skládce tř. IIb.**

sonda	jednotka	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	Ø	iz Mžp*	294/2005 Sb.
hloubka odběru	m	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5			
arsén As	mg/kg suš.	300	220	510	150	300	150	190	280	180	160	220	130	220	150	640	253,3	0,61	10
kadmium Cd	mg/kg suš.	1,7	1,6	2,3	1,2	2,0	1,9	1,9	1,6	1,7	1,9	2,4	1,6	2,3	1,6	3,0	1,9	70	1
chrom Cr	mg/kg suš.	30	31	27	25	27	25	25	20	26	27	33	25	26	32	19	26,5	3100	200
měď Cu	mg/kg suš.	190	160	170	250	310	130	210	350	230	140	290	170	280	140	300	221,3	41000	n.e.
olovo Pb	mg/kg suš.	330	250	380	380	390	250	310	390	300	370	450	220	390	230	840	365,3	400	100
antimon Sb	mg/kg suš.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5		31	n.e.
zinek Zn	mg/kg suš.	1100	940	1200	1500	1700	870	1400	1900	1400	1100	2100	1300	2000	970	1700	1412,0	23000	n.e.
naftalen	mg/kg suš.	0,23	0,27	0,21	0,17	0,19	0,20	0,19	0,20	0,23	0,19	0,29	0,17	0,19	0,18	0,15	0,2	18	n.e.
fenantren	mg/kg suš.	0,30	0,64	1,2	0,50	0,21	0,27	0,35	1,3	0,65	0,22	3,3	0,65	0,57	1,3	0,084	0,8	n.e.	n.e.
antracen	mg/kg suš.	0,11	0,14	0,32	0,17	0,059	0,092	0,14	0,29	0,25	0,092	0,49	0,14	0,16	0,37	0,020	0,2	170000	n.e.
fluoranten	mg/kg suš.	0,85	1,4	3,1	0,90	0,50	0,84	0,70	2,1	1,8	0,59	4,9	1,2	1,3	2,0	0,17	1,5	22000	n.e.
pyren	mg/kg suš.	0,72	1,1	3,3	0,72	0,43	0,70	0,57	1,7	1,5	0,51	3,8	0,97	1,0	1,5	0,15	1,2	17000	n.e.
benz(A)antracen	mg/kg suš.	0,39	0,50	1,6	0,36	0,36	0,35	0,29	0,71	0,70	0,31	1,7	0,42	0,48	0,67	0,082	0,6	2,1	n.e.
chrysen	mg/kg suš.	0,40	0,55	1,8	0,36	0,32	0,50	0,33	0,85	0,92	0,37	2,2	0,58	0,65	0,87	0,086	0,7	210	n.e.
benzo(B)fluoranten	mg/kg suš.	0,87	1,0	2,7	0,68	0,38	0,84	0,39	1,4	1,4	0,44	2,8	0,81	0,86	1,0	0,24	1,1	2,1	n.e.
benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	0,42	0,56	2,0	0,47	0,31	0,45	0,22	0,68	0,71	0,22	1,5	0,43	0,38	0,54	0,12	0,6	21	n.e.
benzo(A)pyren	mg/kg suš.	0,53	0,63	2,2	0,45	0,25	0,56	0,31	0,94	0,95	0,31	1,7	0,57	0,56	0,72	0,16	0,7	0,21	n.e.
ideno(123cd)pyren	mg/kg suš.	0,35	0,39	1,5	0,35	0,27	0,49	0,35	0,90	0,83	0,35	1,6	0,58	0,51	0,66	0,12	0,6	2,1	n.e.
benzo(ghi)perylen	mg/kg suš.	0,48	0,58	2,3	0,38	0,20	0,50	0,25	0,98	0,91	0,26	1,6	0,51	0,48	0,57	0,19	0,7	n.e.	n.e.
Σ PAU	mg/kg suš.	5,65	7,76	22,23	5,51	3,479	5,792	4,09	12,05	10,85	3,862	25,88	7,03	7,14	10,38	1,572	8,9	n.e.	6



Obr. 1 Lokality odběru vzorků v dodatečném průzkumu 2018 s uvedením naměřených hodnot (Ochrana podzemních vod s.r.o., 2018)

Geologie zájmové lokality

V blízkém okolí koryta Vrchlice se nacházejí výchozy jak pararul až migmatitů (stáří paleozoikum až proterozoikum), tak i ilustrativní výchozy křídových perucko-korycanských vrstev ve vývoji křemenných pískovců s vápnitým tmelem, místy glaukonitických. Kvartérní fluvialní sedimenty se v zájmovém území prstovitě prolínají s diluviálními sedimenty, které obsahují ve štěrkové frakci poloostrohranné úlomky ortorul a pískovců. V nejmladší geologické historii bylo koryto Vrchlice upraveno opevněním břehů místními pararulami a vybudováním pobřežních zdí z ortorul a křídových pískovců. Terén za zdmi vně koryta byl dosypán navezeným materiálem, rozličného původu. Mezi opěrnými zdmi, kde byl prováděn inženýrskogeologický průzkum, nebyly žádné výchozy hornin zastiženy.

Inženýrskogeologický průzkum

Dne 3. 4. 2017 byly strojně hloubeny průzkumné sondy bagrem značky Hitachi EX40. Sondy byly prováděny cca 0,5 metru pod úroveň hladiny spodní vody, která korespondovala se současnou hladinou vody v korytě Vrchlice. Vzhledem k charakteru materiálu docházelo k zavalování sond pod úroveň podzemní vody. V tabulce č. 1 jsou uvedeny souřadnice provedených sond, včetně jejich dosažené hloubky.

Tabulka 1. Souřadnice a hloubka provedených kopaných sond

název sondy	X	Y	hloubka [m]
KS2	1066513,5	684590,1	1,7
KS3	1066482,8	684620,6	1,6
KS4	1066431,5	684681,7	1,35
KS5	1066424,5	684698,9	1,4
KS7	1066410,3	684810,6	1,2
KS8	1066449,1	684823,2	1,5

Vrtné práce byly provedeny společností Geodrill s. r. o. dne 7. 4. 2017 pod vedením vrtmistra Ladislava Prokopa. Vrtné práce byly provedeny vrtnou soupravou Multidrill Hyndaga osazenou na korbě vozu na podvozku Pick-up Ford Ranger 4x4. Byly odvrtny 3 inženýrskogeologických vrty o celkové metrži 10,0 bm. Vrty byly prováděny na sucho tvrdokovovou korunkou řezného průměru 156 mm, bez pažení.

Tabulka 2. Souřadnice a hloubka provedených vrtaných sond

název sondy	X	Y	Z	hloubka [m]
IGP1	1066508,1	684599,6	183,1	5,0
IGP6	1066413,3	684797,2	181,7	2,5
IGP9	1066491,4	684843,4	182,0	2,5

Z provedených průzkumných sond byly po dokumentaci odebrány vzorky zemin. U zemin odebraných z průzkumných vrtů byl proveden základní zrnitostní rozbor a zatřídění dle normy ČSN 73 6133. Přehled odebraných vzorků je uveden v tabulce č. 3.

Tabulka 3. Seznam odebraných vzorků.

název sondy	hloubka odběru vzorku [m]
KS2	1,0-1,7
IGP6	1,3-1,7
	1,7-2,0
IGP9	1,5-2,0

Pasportizace opěrných zdí

Účelem pasportizace je - obecně - prokazatelné zjištění a zdokumentování technického stavu stávajícího objektu. Pasportizace opěrné zdi s fotodokumentací byla provedena dne 22. 3. 2017. Pro fotografickou dokumentaci byl použit digitální fotoaparát Nikon COOLPIX P610 s rozlišením 16,0 MPx.

Vodorovné vrty

V předem stanovených polohách byly pomocí vrtačky VEKA 17 s výplachem provedeny vodorovné vrty skrz konstrukci zdi až do materiálu uloženého za zdí.

Tabulka 4. Souřadnice a délka provedených stavebně technických vrtů

název sondy	X	Y	délka [m]
STP1	1066511,5	684593,7	1,35
STP2	1066481,6	684623,6	2,30
STP3	1066472,3	684636,4	1,50
STP4	1066458,9	684633,1	2,00
STP5	1066413,7	684715,3	1,85
STP6	1066403,0	684788,0	2,00

Při provádění jádrových vývrtů byl zastížen beton, jehož barva byla po vyvrtání fialová (vrt STP2), avšak delší dobu po oschnutí vzorku se změnila na světle šedou barvu. Beton stejné fialové barvy byl nalezen i při zkušebních sondách (odseknutí betonu kladivem) ve staničeních 55, 67, 76, 81, 84 a 85 m na zesílení zdi pravého břehu. Zde se nabízí otázka použití hlinitanového cementu, nicméně beton s hlinitanovým cementem má spíše načervenalou barvu. V případě snahy o zachování této opěrné zdi je doporučeno provést zkoušku na použité pojivo v betonu.

Geotechnické vyhodnocení horninového prostředí

Zeminy odebrané v rámci průzkumných prací byly laboratoří Geodrill s. r.o. zatříděny dle normy ČSN 73 6133. Zeminy odebrané mělčích hloubek u kopané sondy KS2 a vrtané sondy IGP6 spadají do navážek a dle normy ČSN 73 6133 náleží mezi štěrky dobře zrněné. Fluvialní pleistocenní sedimenty Vrchlice odebrané z vrtu IGP6 a IGP9 patří mezi štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy. Výsledky laboratorních rozborů zemin.

Tabulka 5. Seznam odebraných vzorků.

název sondy	hloubka odběru vzorku [m]	zatřídění dle ČSN 73 6133	genetické zařazení zeminy
KS2	1,0-1,7	G1 GW-Cb, štěrk dobře zrněný	navážka
IGP6	1,3-1,7	G1 GW-Cb, štěrk dobře zrněný	navážka
	1,7-2,0	G3 G-F, štěrk s příměsí jemnozrné zeminy	fluviální sediment
IGP9	1,5-2,0	G3 G-F, štěrk s příměsí jemnozrné zeminy	fluviální sediment

Pro statické posouzení stavebních objektů doporučujeme použít odvozené geotechnické charakteristiky, které uvádíme v tabulce č. 6 pro vymezené fluviodeluviální sedimenty zjištěné v průzkumných vrtech. Při geotechnickém zhodnocení jsme vycházeli z výsledků provedených laboratorních zkoušek, z makroskopického popisu zemin a hornin, z místních a normových charakteristik základových půd a zároveň jsme čerpali z archivních výsledků polních zkoušek prováděných v obdobných geologických poměrech.

V tabulce 6 jsou uvedeny základní informace o geotechnických vlastnostech zemin, která obsahuje:

zatřídění hornin a zemin podle ČSN 73 6133

základní fyzikální charakteristiku (objemová tíha v přirozeném uložení γ [kN.m⁻³])

přetvárné charakteristiky (modul přetvárnosti E_{def} [MPa] a Poissonovo číslo ν [1])

efektivní parametry smykové pevnosti (soudržnost c_{ef} a úhel vnitřního tření Φ_{ef})

těžitelnost podle ČSN 73 6133 a již neplatné ČSN 73 3050

Tabulka 6. Odvozené geotechnické charakteristiky zemin a hornin

strukturní složení zemin (stupeň konzistence) a stupeň zvětrání a rozpukání hornin	zatřídění dle ČSN 73 6133	a) objemová tíha γ [kN.m-3]	přetvárné charakteristiky		smyková pevnost efektivní		těžitelnost zemin a hornin podle ČSN 736133/ ČSN 733050
			modul přetvárnosti E_{der} [MPa]	poissonovo číslo ν [1]	soudržnost c_{ef} [kPa]	úhel vnitřního tření Φ_{ef} [°]	
fluviální sedimenty, holocén a pleistocén							
štěrky špatně zrněné	G2 GP	20,0	36 41	0,2	0	36 41	I/3-4
štěrky s příměsí jemnozrné zeminy	G3G-F	19,0	90 100	0,25	0	33 38	I/3-4

Pozn.: a) pod hladinou podzemní vody vycházet z podmínky plné saturace

Hydrologické poměry

Hydrologické poměry řešeného území jsou jedním ze základních návrhových parametrů. Pro návrh byla využita Základní hydrologická data a údaje z limnigrafu ČHMÚ Praha.

Hydrologická data byla poskytnuta ČHMÚ – pobočka Praha z 01/2016

Vodní tok: Vrchlice

Číslo hydrologického pořadí: 1-04-01-03330-0-00

Profil: ř. km cca 5,0 (dle DIBAVOD)

Plocha povodí: 116,14 km²

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P_a	637	mm	
Dlouhodobý průměrný průtok Q_a	0,361	m ³ .s ⁻¹	třída III.

M -denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													m ³ .s ⁻¹
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
0,926	0,498	0,323	0,232	0,181	0,117	0,098	0,083	0,074	0,065	0,051	0,041	0,031	III.

N -leté průtoky $Q_N^{c)}$								m ³ .s ⁻¹
1	2	5	10	20	50	100	třída	
6,50	10,3	16,9	22,9	29,9	40,6	50,0	II.	

Doplňkové průzkumy 2024:

Stavebně technický průzkum; INSET s.r.o., Divize geologie a geofyziky; listopad 2024

e) Stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů

Byla zajištěna vyjádření o existenci sítí od příslušných správců:

Správce sítí technické infrastruktury	Výskyt v území	Typ sítě	Střet pásmem s ochranným
ČEPRO a.s.	NE		NE
Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN)	ANO	metalický kabel	ANO
ČEZ Distribuce a.s.	ANO	podzemní NN nadzemní NN	ANO
ČEZ ICT Services, a. s.	NE		NE
JON CZ s.r.o.	NE		NE
TwingoNet	NE		NE
Město Kutná Hora	ANO	VO, plánovaný optický kabel	ANO
GasNet, s.r.o.	ANO	plynovod NTL	ANO

Správce sítí technické infrastruktury	Výskyt v území	Typ sítě	Střet s ochranným pásmem
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	ANO	ochranné pásmo dráhy	ANO
T-Mobile Czech Republic a.s.	NE		NE
UPC Česká republika s.r.o.	NE		NE
Vodafone Czech Republic a.s.	NE		NE
Vodohospodářská společnost Vrchlice - Maleč a.s.	ANO	kanalizace vodovod	ANO

Zájmová oblast se dle vyjádření Správy železniční dopravní cesty, s.o. nachází v ochranném pásmu dráhy železniční tratě TU: 1751 – Kutná Hora hl.n. – Zruč nad Sázavou (DÚ 06 Kutná Hora město – Malešov) v žkm 3,400 – 3,590 vlevo i vpravo tratě a zále pak v žkm 3,690-3,780.

Popis dotčených chráněných částí přírody, kulturně cenných lokalit a objektů

Stavba se nenachází ve velkoplošném ZCHÚ, maloplošném ZCHÚ, Evropsky významné lokalitě (EVL) ani Ptačí oblasti (PO)

Řešené území se nachází v městské památkové rezervaci Kutná Hora.

Protože se jedná o území s potenciálními možnými archeologickými nálezy, v souladu se zákonem č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, v platném znění a stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., v platném znění a dalších souvisejících zákonných norem je třeba dodržet tyto podmínky:

- oznámit v době záměru stavební činnosti Archeologickému a umožnit jemu nebo jiné oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického průzkumu, o jehož podmínkách je povinen investor uzavřít dohodu s oprávněnou organizací.
O archeologickém nález, který nebyl učiněn při provádění archeologických výzkumů, musí být učiněno oznámení Archeologickému ústavu, nebo nejbližšímu muzeu.

f) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Z hlediska ŽP bude okolí při výstavbě nepříznivě ovlivněno zejména hlukem a prachem. Je třeba, aby zhotovitel stavby tyto vlivy omezil na minimum. V každém případě je třeba zachovat přístup obyvatelům, vozidlům hasičů, policie, zdravotnické pomoci a příp. zásobování.

Realizovaná stavba nebude mít na životní prostředí negativní vliv. Naopak se předpokládá příznivý vliv na biotu díky komplexu navržených opatření.

Realizovaná stavba nebude produkovat žádný odpad.

Stavba je navržena tak, aby jejím vlivem nedošlo ke zhoršení odtokových poměrů v lokalitě. Podrobné posouzení hydraulickým modelem je součástí přílohy stávající a návrhový stav.

Pro návrhový stav byl sestaven schematický model 1D proudění pro návrh opevnění koryta a břehů za účelem stanovení průměrných průřezových rychlostí v korytě, následně bylo provedeno posouzení odolnosti opevnění metodou nevymílacích rychlostí dle Meyer Petera.

Hydrotechnické výpočty jsou uvedeny v samostatné části PD „B.2 Hydrotechnické posouzení“.

g) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V rámci stavby musí dojít k pokácení vzrostlých dřevin – 5 kusů topolů vlašských. Řešeno jako samostatný stavební objekt SO 05 kácení.

číslo dřeviny	Druh dřeviny latinsky	Druh dřeviny česky	průměr (cm)	obvod ve 130 cm (cm)	parc. č.	vlastník
1	Populus nigra var. Italica	topol černý, - vlašský	100	314	4523/30	Povodí Labe, státní podnik
2	Populus nigra var. Italica	topol černý, - vlašský	80	251	4523/30	Povodí Labe, státní podnik
3	Populus nigra var. Italica	topol černý, - vlašský	80	251	4523/30	Povodí Labe, státní podnik
4	Populus nigra var. Italica	topol černý, - vlašský	90	283	4523/30	Povodí Labe, státní podnik
5	Populus nigra var. Italica	topol černý, - vlašský	90	283	4523/30	Povodí Labe, státní podnik

Při provádění zemních prací bude postupováno podle doporučení ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Podle § 7 zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, je nutno veškeré dřeviny chránit před poškozením.

h) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou nejsou dotčeny pozemky náležící do ZPF ani PUPFL.

i) Navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma

Viz jednotlivé D. Části dokumentace.

j) Navrhované funkce, parametry a výkon stavby

Viz jednotlivé D. Části dokumentace.

k) Bilance stavby – vstupy, spotřeby a výpočty

Viz jednotlivé D. Části dokumentace.

l) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Vzhledem k charakteru stavby nevzniká potřeba nového napojení na dopravní a technickou infrastrukturu. Stavba bude přístupná z ul. Pobřežní a Macháčkovo nábřeží, na 2 místech bude upraven břeh do podoby sjezdu do koryta.

m) Předpokládaný stavební postup podle zásad organizace výstavby

Viz samostatná část ZOV

n) Požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb

Není.

o) Seznam výsledků zeměměřičských činností podle jiného právního předpisu

Není.

B.2 Architektonické řešení

Stavba je předmětem ochrany dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Z pohledu orgánu památkové péče byl vznesen požadavek na barvu kamene zdí, který bude tvořen lomovým kamenem přírodního zabarvení (dle požadavku památkové péče kámen světle šedého – béžového zabarvení, zároveň byl vznesen požadavek na realizaci zábradlí ze profilů jackl 50x50 natřených kovářskou šedo černou barvou, tak aby nepůsobily rušivě.

Také je požadavek na dlážděný povrch komunikace z dvojkostky 20x10 cm, viz SO 06 Komunikace.

B.3 Stavebně technické a technologické řešení

B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Předmětem dokumentace je návrh souboru opatření a stavebních objektů za účelem revitalizace toku Vrchlice a protipovodňové ochrany přilehlého území. Stavba je navržena s ohledem na okolní zástavbu a splňuje požadavky ČSN a stavebního zákona. Technologický postup výstavby zajišťuje minimalizaci vlivu na okolní prostředí, s využitím moderních materiálů a postupů.

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

Viz samostatná část dokumentace D.4. Komunikace.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Není předmětem.

B.3.4 Technický popis stavby

Tab. 1 – Členění na stavební objekty

Stavební objekt	Stavební podobjekt	Název
SO 01 VRCHLICE U NOVÝCH MLÝNŮ	01.1	Revitalizace toku u Nových mlýnů
	01.2	Opěrná zeď pravobřežní 88.6 m
	01.3	Opěrná zeď levobřežní 38 m

Stavební objekt	Stavební podobjekt	Název
	01.4	Opěrná zeď levobřežní 16 m
SO 02 VRCHLICE POD VLAŠSKÝM DVOREM	02.1	Revitalizace toku pod Vlašským dvorem
	02.2	Opěrná zeď pravobřežní 155.5 m
SO 03 VRCHLICE POD BARBOROU	03	Revitalizace toku pod Barborou
SO 04 PŘELOŽKY SÍTÍ	04.11	Přeložka tlakové kanalizace PE100 RC SDR11 d63x5,8 mm, dl.21,1 m
	04.12	Přeložka tlakové kanalizace PE100 RC SDR11 d63x5,8 mm, dl.73,3 m
	04.21	Přeložka vodovodu PE100 RC SDR11 d63x5,8 mm, dl.20,0 m
	04.22	Přeložka vodovodu PE100 RC SDR11 d63x5,8 mm, dl.75,0 m
	04.3	neobsazeno
	04.4	neobsazeno
	04.5	Přeložka plynovodu NTL
	04.6	Přeložka silového kabelu NN
SO 05 KÁCENÍ		
SO 06 KOMUNIKACE		

SO 01.1 Revitalizace toku u Nových mlýnů

Upravovaný úsek	ř, km 5,018 – 5,132
Délka úseku	114 m
Podélný sklon dna	0,12%
Šířka koryta ve dně	2 – 7 m

Úprava koryta je zdola vymezena hranou lávky v ř. km 5,018, shora je zakončena horní hranou mostu ul. Žižkova brána. (ř. km 5,132). Navržená úprava je sledem balvanitých prahů usazených do betonu a tůň s členitým dnem s říčním substrátem a skupinkami balvanů a drobnějších kamenů. Pravobřežní berma bude snížena a opevněna těžkým kamenným záhozem a vyklínovanou kamennou rovinou. Zdola bude navrhovaná úprava napojena na stávající kynetu šířky 2 m ve dně a bude se pozvolně rozšiřovat do kynety šířky přibližně 7 m – tento přechodový profil bude opevněn kamennou rovinou (zamezení tvorby překážek a výmolů. Kyneta bude členěna půdorysně nepravidelnými figurami kamenných záhozů a rovinu ze stran břehových opěrných zdí a balvanitými prahy v příčném profilu. S ohledem na požadavek správce toku bude stabilizace balvanů do betonu provedena.

Sjezd v horní části bude proveden jako terénní úprava za účelem možnosti přístupu mechanizace do koryta v podélném sklonu 1:8 (cca 12%).

SO 01.2 Opěrná zeď pravobřežní 88.6 m

Zakládání a zemní práce

Stavební jáma je koncipována jako pažená záporovým pažením v celém rozsahu. S ohledem na místní podmínky je pažení navrženo jako kotvené v jedné kotevní úrovni dočasnou pramencovou kotvou.

Za rubem stávající opěrné zdi bude provedena dočasná záporová stěna z profilů HE140B délky 7,0 m, které budou realizovány v osových vzdálenostech 0,75 m. Záporů budou instalovány do vrtu průměru min. 250 mm s tím, že po instalaci záporů bude vrt vyplněn sypkou zeminou charakteru písku.

Záporová stěna bude kotvena dočasnými lanovými kotvami délky 7,0 m s tím, že kořenová část bude minimálně 4,0 m. Minimální předpokládaná předpínací síla je 50 kN. Kotva bude instalována do vrtu průměru 150 mm. Osová vzdálenost kotev je 1,50 m.

Kotvy budou aktivovány přes převázku z dvojice profilů U160. Převázka bude délky minimálně 1,0 m. Pažení bude po provedení nové zdi deaktivováno a odstraněno.

Objekt je založen plošně v hloubce cca 0,95 – 1,35 m pod upraveným terénem na líci opěrné zdi. Je předpokládáno, že na líci bude proveden těžký kamenný zához z lomového kamene 80 – 300 kg s proštěrkováním a urovnáním líce. Minimální rozsah tohoto opevnění líce je dle vzorových příčných řezů. Základová spára je v podélném směru horizontální s tím, že mezi DC 03 a 04, 08 a 09 je proveden výškový stupeň vždy o 0,50 m. Průběh základové spáry je patrný z grafické přílohy č. 04 – Rozvinutý pohled. Na dně stavební jámy bude upravena základová spára, přehutněna a v případě potřeby doplněna ŠDa 0 – 32 se zhutněním min. Na $E_{\text{def},2} = 45 \text{ Mpa}$. Na zhutněnou vrstvu bude proveden podkladní beton tloušťky 0,15 m z betonu C 25/30 – XF3, XC2, XA1.

Základovou spáru bude přebírat geotechnik a nebo inženýrský geolog, který na základě skutečně zastižených podmínek a výsledků statické zatěžovací zkoušky schválí základovou spáru.

Nosná konstrukce

Nosnou konstrukce tvoří železobetonová tížná zeď s kamenným obkladem, který je kotven. Zeď má v příčném směru konzolovitě vyložený základový pas, který má konstantní šířku pro danou výšku zdi, v rozsahu DC 01 – 08 je šířka základu 2,0 m. Výška základu je konstantní 0,8 m na rubové straně, na líci je horní povrch základu ve sklonu 5%.

Dřík konstrukce je ukloněn ve sklonu 10:1 a ve vrcholu má železobetonová část konstantní šířku 0,43 m. V místě pracovní spáry mezi základem a dříkem je šířka dříku proměnná. Na líci dříku a temeni je proveden kamenný obklad šířky 0,30 m. Obklad je kotven k železobetonovému dříku ocelovými trny ve spárách v počtu minimálně 4 ks na m^2 . Ocelové trny $\varnothing 8 \text{ mm}$ jsou opatřeny protikorozní ochranou v tloušťce minimálně 50 μm zinkem. Na rubové straně jsou trny vlepeny do otvoru \varnothing min. 12 mm. Minimální délka vlepení trnu je 80 mm, minimální délka v ložné spáře je 200 mm.

Obklad bude tvořen žulovými bloky a vyzděn jako hrubé řádkové zdivo.

V místě DC01 navazuje opěrná zeď na stávající silniční most přes Vrchlici a v místě DC08 navazuje opěrná zeď na stávající opěrnou zeď, která dnes podporuje konstrukci podloubí. V rámci projektové přípravy je předpokládáno, že podloubí bude před samotnou realizací opěrné zdi odstraněno. V těchto místech budou veškeré práce realizovány s maximální opatrností tak, aby nedošlo k porušení mostního objektu. Opěrná zeď bude od mostní opěry dilatována.

SO 01.3 Opěrná zeď levobřežní 38 m

Zakládání a zemní práce

Stavební jáma je koncipována jako svahovaná v celém rozsahu. V místě objektu č.p.. 10 budou veškeré zemní práce realizovány výhradně ručně tak, aby nedošlo k poškození tohoto objektu. Sklon svahu stavební jámy bude 1,5:1 s tím, že v hloubce cca 1,50 m pod stávajícím terénem bude provedena lavice šířky 1,0 m.

Objekt je založen plošně v hloubce cca 0,95 – 1,35 m pod upraveným terénem na líci opěrné zdi. Je předpokládáno, že na líci bude proveden těžký kamenný zához z lomového kamene 80 – 300 kg s proštěrkováním a urovnáním líce. Minimální rozsah tohoto opevnění líce je dle vzorových příčných řezů. Základová spára je v podélném směru horizontální. Průběh základové spáry je patrný z grafické přílohy č. 04 – Rozvinutý pohled. Na dně stavební jámy bude upravena základová spára, přehutněna a v případě potřeby doplněna ŠDa 0 – 32 se zhutněním min. Na $E_{def,2} = 45$ Mpa. Na zhutněnou vrstvu bude proveden podkladní beton tloušťky 0,15 m z betonu C 25/30 – XF3, XC2, XA1.

Základovou spáru bude přebírat geotechnik a nebo inženýrský geolog, který na základě skutečně zastižených podmínek a výsledků statické zatěžovací zkoušky schválí základovou spáru.

Nosná konstrukce

Nosnou konstrukce tvoří železobetonová tížná zeď s kamenným obkladem, který je kotven. Celková délka objektu je 38,0 m a skládá se ze 3 samostatných dilatačních celků délky 12,0 m, respektive 14,0 m. Zeď má v příčném směru konzolovitě vyložený základový pas, který má konstantní šířku pro danou výšku zdi, v rozsahu DC 01 – 03 je šířka základu 2,0 m. Výška základu je konstantní 0,8 m na rubové straně, na líci je horní povrch základu ve sklonu 5%.

Dřík konstrukce je ukloněn ve sklonu 10:1 a ve vrcholu má železobetonová část konstantní šířku 0,43 m. V místě pracovní spáry mezi základem a dříkem je šířka dříku proměnná. Na líci dříku a temeni je proveden kamenný obklad šířky 0,30 m. Obklad je kotven k železobetonovému dříku ocelovými trny ve spárách v počtu minimálně 4 ks na m². Ocelové trny Ø 8 mm jsou opatřeny protikorozní ochranou v tloušťce minimálně 50 µm zinkem. Na rubové straně jsou trny vlepeny do otvoru Ø min. 12 mm. Minimální délka vlepení trnu je 80 mm, minimální délka v ložné spáře je 200 mm.

Obklad bude tvořen žulovými bloky a vyzděn jako hrubé řádkové zdivo.

V místě DC03 navazuje opěrná zeď na stávající objekt č.p. 10. V těchto místech budou veškeré práce realizovány s maximální opatrností tak, aby nedošlo k porušení mostního objektu. Opěrná zeď bude od objektu dilatována.

SO 01.4 Opěrná zeď levobřežní 16 m

Zakládání a zemní práce

Stavební jáma je koncipována jako pažená záporovým pažením v celém rozsahu. S ohledem na stísněné podmínky není možné realizovat pažení jako kotvené a zároveň je nezbytné zajistit dostatečnou tuhost systému zajištění stavební jámy.

Za rubem stávající opěrné zdi bude provedena trysková injektáž se sloupy průměru minimálně 0,50 m. Sloupy budou provedeny v osových vzdálenostech 0,45 m. Trysková injektáž má za cíl homogenizovat prostor za rubem stávající zdi a zároveň zlepšení geotechnických parametrů tohoto prostoru. Sloupy tryskové injektáže budou délky 9,0 m. Sloupy tryskové injektáže budou ukončeny cca 0,75 – 0,50 m pod úroveň stávajícího terénu.

Po provedení definitivní konstrukce opěrné zdi bude mikropilota odříznuta.

Následně budou sloupy převrtány a vyztuženy mikropilotami TR114/12 délky 9,0 m v osových vzdálenostech 0,45 m. Délky mikropilot bude adekvátní délkám sloupů tryskové injektáže. Mikropiloty budou realizovány do vrtu min. Ø 175 mm. Vrt bude následně injektován.

Objekt je založen plošně v hloubce cca 0,95 – 1,35 m pod upraveným terénem na líci opěrné zdi. Je předpokládáno, že na líci bude proveden těžký kamenný zához z lomového kamene 80 – 300 kg s proštěrkováním a urovnáním líce. Minimální rozsah tohoto opevnění líce je dle vzorových příčných řezů. Základová spára je v podélném směru horizontální. Průběh základové spáry je patrný z grafické přílohy č. 04 – Rozvinutý pohled. Na dně stavební jámy bude upravena základová spára, přehutněna a v případě potřeby doplněna ŠDa 0 – 32 se zhutněním min. Na $E_{\text{def},2} = 45 \text{ Mpa}$. Na zhutněnou vrstvu bude proveden podkladní beton tloušťky 0,15 m z betonu C 25/30 – XF3, XC2, XA1.

Základovou spáru bude přebírat geotechnik a nebo inženýrský geolog, který na základě skutečně zastižených podmínek a výsledků statické zatěžovací zkoušky schválí základovou spáru.

Nosná konstrukce

Nosnou konstrukce tvoří železobetonová tížná zeď s kamenným obkladem, který je kotven. Celková délka objektu je 16,0 m a skládá se ze 2 samostatných dilatačních celků délky 8,0 m. DC01 má konstantní výšku 4,0 m a DC02 má výšku proměnnou 4,0 m – 2,3 m. Zeď má v příčném směru konzolovitě vyložený základový pas, který má konstantní šířku pro danou výšku zdi, v rozsahu DC 01 – 02 je šířka základu 2,0 m. Výška základu je konstantní 0,8 m na rubové straně, na líci je horní povrch základu ve sklonu 5%.

Dřík konstrukce je ukloněn ve sklonu 10:1 a ve vrcholu má železobetonová část konstantní šířku 0,43 m. V místě pracovní spáry mezi základem a dříkem je šířka dříku proměnná. Na líci dříku a temeni je proveden kamenný obklad šířky 0,30 m. Obklad je kotven k železobetonovému dříku ocelovými trny ve spárách v počtu minimálně 4 ks na m². Ocelové trny Ø 8 mm jsou opatřeny protikorozní ochranou v tloušťce minimálně 50 µm zinkem. Na rubové straně jsou trny vlepeny do otvoru Ø min. 12 mm. Minimální délka vlepení trnu je 80 mm, minimální délka v ložné spáře je 200 mm.

Obklad bude tvořen žulovými bloky a vyzděn jako hrubé řádkové zdivo.

V místě DC01 navazuje opěrná zeď na stávající objekt stávající opěrné zdi navazující na most přes vrchlici.. V těchto místech budou veškeré práce realizovány s maximální opatrností tak, aby nedošlo k porušení mostního objektu. Opěrná zeď bude od objektu dilatována.

SO 02.1 Revitalizace toku pod Vlašským dvorem

Upravovaný úsek	ř. km 5,132 – 5,368
Délka úseku	236 m
Podélný sklon dna	0,27%
Šířka koryta ve dně	5 – 9 m

Koryto je v blízkosti pravobřežní zástavby nedostatečně kapacitní. Navržená revitalizační úprava koryta délky 236 m si klade za cíl zvýšit množství vody v korytě přítomné za běžných průtoků (sled balvanitých přepážek a tůní), zvýšit morfologickou členitost, a s tím spojenou ekologickou a estetickou hodnotu toku v zastavěném území. Stávající omezená kapacita profilu je posílena zvětšením průtočného profilu – rozšířením ve dně a snížením nivelety dna především horní polovině úseku.

Pro přístup mechanizace bude proveden sjezd u č.p. 97. Sjezd do koryta je navržen v podélném sklonu 1:5, tj. 20 %. Zavázání do břehu bude řešeno kamennou rovnaninou s přibližně vodorovnými spárami, čímž dojde k vytvoření terénních schodišťových stupňů.

Podél ohradní zdi je na levém břehu navržena pochozí berma šířky min. 1,5 m v celkové délce 197 m. Samotná konstrukce bermy je navržena tak, aby odolávala účinkům proudící vody při povodních, zároveň je nárazovým břehem. V korytě bude berma založena na těžké kamenné rovnanině, v místech balvanitých prahů bude spodní kámen uložen do betonového lože. Pochozí část bermy bude provedena z kamenné dlažby do betonového lože.

Pro přístup obyvatel k toku jsou navržena kamenná schodiště (zděné kopáky do maltového lože. Pravobřežní schodiště v místě ukončení budované opěrné zdi. Levobřežních schodišť je 5 a vedou z pochozí bermy podél ohradní zdi na místa možných přechodů přes tok.

SO 02.2 Opěrná zeď pravobřežní 155.5 m

Zakládání a zemní práce

Stavební jáma je koncipována jako pažená záporovým pažením v celém rozsahu. S ohledem na stísněné podmínky není možné realizovat pažení jako kotvené a zároveň je nezbytné zajistit dostatečnou tuhost systému zajištění stavební jámy.

Za rubem stávající opěrné zdi bude provedena trysková injektáž se sloupy průměru minimálně 0,50 m. Sloupy budou provedeny v osových vzdálenostech 0,45 m. Trysková injektáž má za cíl homogenizovat prostor za rubem stávající zdi a zároveň zlepšení geotechnických parametrů tohoto prostoru. Sloupy tryskové injektáže budou délky 8,0 m – 9,0 m. V rozsahu DC 01 – 08 budou sloupy délky 8,0 m v rozsahu DC 09 – 13, budou provedeny sloupy délky 9,0 m. Sloupy tryskové injektáže budou ukončeny cca 0,75 – 0,50 m pod úroveň stávajícího terénu.

Po provedení definitivní konstrukce opěrné zdi bude mikropilota odříznuta.

Následně budou sloupy převrtány a vyztuženy mikropilotami TR1 14/12 délky 8,0 - 9,0 m v osových vzdálenostech 0,45 m. Délky mikropilot bude adekvátní délkám sloupů tryskové injektáže. Mikropiloty budou realizovány do vrtu min. Ø 175 mm. Vrt bude následně injektován.

Objekt je založen plošně v hloubce cca 0,95 – 1,35 m pod upraveným terénem na líci opěrné zdi. Je předpokládáno, že na líci bude proveden těžký kamenný zához z lomového kamene 80 – 300 kg s proštěrkováním a urovnáním líce. Minimální rozsah tohoto opevnění líce je dle vzorových příčných řezů. Základová spára je v podélném směru horizontální s tím, že mezi DC 03 a 04, 08 a 09 je proveden výškový stupeň vždy o 0,50 m. Průběh základové spáry je patrný z grafické přílohy č. 04 – Rozvinutý pohled. Na dně stavební jámy bude upravena základová spára, přehutněna a v případě potřeby doplněna ŠDa 0 – 32 se zhutněním min. Na $E_{\text{def},2} = 45 \text{ Mpa}$. Na zhutněnou vrstvu bude proveden podkladní beton tloušťky 0,15 m z betonu C 25/30 – XF3, XC2, XA1.

Základovou spáru bude přebírat geotechnik a nebo inženýrský geolog, který na základě skutečně zastížených podmínek a výsledků statické zatěžovací zkoušky schválí základovou spáru.

Nosná konstrukce

Nosnou konstrukce tvoří železobetonová tížná zeď s kamenným obkladem, který je kotven. Zeď má v příčném směru konzolovitě vyložený základový pas, který má konstantní šířku pro danou výšku zdi, respektive v rozsahu DC 01 – 08 je šířka základu 1,46 m, v rozsahu DC 09 – 13 je šířka základu 2,0 m. Výška základu je konstantní 0,8 m na rubové straně, na líci je horní povrch základu ve sklonu 5%.

Dřík konstrukce je ukloněn ve sklonu 10:1 a ve vrcholu má železobetonová část konstantní šířku 0,43 m. V místě pracovní spáry mezi základem a dříkem je šířka dříku proměnná. Na líci dříku a teleni je proveden kamenný obklad šířky 0,30 m. Obklad je kotven k železobetonovému dříku ocelovými trny ve spárách v počtu minimálně 4 ks na m^2 . Ocelové trny Ø 8 mm jsou opatřeny protikorozní ochranou v tloušťce minimálně 50 μm zinkem. Na rubové straně jsou trny vlepeny do otvoru Ø min. 12 mm. Minimální délka vlepení trnu je 80 mm, minimální délka v ložné spáře je 200 mm.

Obklad bude tvořen žulovými bloky a vyzděn jako hrubé řádkové zdivo.

V místě DC13 navazuje opěrná zeď na stávající silniční most přes Vrchlici. V tomto místě budou veškeré práce realizovány s maximální opatrností tak, aby nedošlo k porušení mostního objektu. Opěrná zeď bude od mostní opěry dilatována. V místě DC13 se dále nachází v úrovni základové spáry stávající vedení – pravděpodobně vyústění historického mlýnského náhonu. V tomto místě bude v rámci zemních prací postupováno maximálně opatrně tak, aby nedošlo k porušení tohoto objektu.

SO 03 Revitalizace toku pod Barborou

Upravovaný úsek	ř. km 5,368-5,438
Délka úseku	70 m
Podélný sklon dna	2,36 %
Šířka kynety	1,2 – 3,8 m
Šířka bermy	5 – 9 m

Zkapacitnění profilu mostu je navrženo s ohledem na nevhodně půdorysně vedený šikmý most, malou světlost výšky mostu a nevhodně hydraulicky tvarovaný nátok do mostu, kdy je část průtočného profilu mostu blokována vystouplým břehem na levém břehu nad mostem.

Úprava průtočného profilu mostu spočívá ve snížení úrovně dna o 0,5 – 1,2 m oproti stávajícímu stavu. Kyneta pro běžné průtoky bude provedena z neostrohranných balvanů uložených do betonového lože a obsypaných dnovým substrátem. Berma pod mostem bude provedena z kamenné rovinaniny urovnáním líce a s vyklínováním, navázání k základovým pasům mostu bude provedeno z kamenné dlažby do betonového lože, paty břehu bude provedena jako záhozová pata prolitá betonem.

SO 04.11 Přeložka tlakové kanalizace PE 63 délky 21,1 m

Materiál: PE 100 RC SDR 11 d63x5,8 mm

Délka: 21,1 m

Přeložka stávající tlakové kanalizace AV1 PE 63 je navržena s ohledem na snížení nivelety dna toku Vrchlice v rámci stavebního objektu SO 02. Přeložka bude provedena pod tokem Vrchlice. Přechod toku je řešen překopem a potrubí bude uloženo v PE chráničce d140x12,7 mm, dl. 9,7m v paženém výkopu (společně s SO 04.21.) Horní hrana potrubí chráničky bude v hloubce minimálně 1,2 m pod novou niveletou dna. Dno koryta bude po provedení přeložky opevněno kamennou rovinaninou tl. 0,4 - 0,5 m. Po dobu výstavby bude tok převáděn dvěma plastovými potrubími DN 500 (součást SO 02). Stávající potrubí PE 63 lze ponechat v zemi.

Na levém břehu Vrchlice se přeložka kanalizace napojuje do stávající šachty Š52 na stoce A ŽB DN500 v místě napojení stávající tlakové kanalizace PE63. Stávající prostup bude využit a musí být vodotěsný (dotěsněno bobtnajícím nebo pryžovým těsněním). Podle podkladů provozovatele kanalizace je stávající napojení do šachty provedeno proti směru toku. Nové napojení je potřeba dopřesnit při zjištění skutečných podmínek na stavbě.

Na pravém břehu se přeložka kanalizace napojuje na stávající tlakovou kanalizaci AV1 PE 63. V tomto místě bude také přepojena stávající tlaková kanalizace AV1a PE 63.

Na začátku a na konci přeložky budou na řadu osazeny uzávěry (šoupě). Podchod pod tokem bude na každé straně označen orientačními sloupky.

Použité tvarovky, armatury a příslušenství viz kladečské schéma

Pozn.: Kapacita DČS stačí cca na 24 hodin, což je optimální doba odstávky na přepojení nového potrubí na stávající a na přepojení přípojek. Při delší odstávce bude nutné DČS vyvážet. Zhotovitel stavby dodrží zákonné podmínky z hlediska délek odstávek. Odstávku vody je provozovatel povinen oznámit vlastníkovvi přípojky podle Zákona č. 274/2001 Sb.

Zhotovitel bude koordinovat práce s provozovatelem.

SO 04.12 Přeložka tlakové kanalizace PE 63 délky 73,3 m

Materiál: PE 100 RC SDR 11 d63x5,8 mm

Délka: 73,3 m

Přeložka stávající tlakové kanalizace AV1 PE 63 je navržena s ohledem na blízkost navrhované pravobřežní opěrné zdi. Přeložka bude provedena v ulici Pobřežní v paženém výkopu (společně s SO 04.22.) v délce 73,3 m. Horní hrana potrubí bude v hloubce v rozmezí 1,5 -1,7 m.

Přeložka kanalizace se napojuje na stávající tlakovou kanalizaci AV1 PE 63. V tomto místě bude osazeno šoupě. Na konci tlakové kanalizace bude osazena proplachovací souprava DN50

Navrhovaná přeložka kříží 4x kanalizační d40 a 6x vodovodní přípojku d32. Nové potrubí bude uloženo v paženém výkopu při zachování funkčnosti stávajícího potrubí a stávajících přípojek. Následně bude provedeno přepojení na stávající řad a přepojení stávajících přípojek přes navrtávací pas s plnopřtokovým uzávěrem. Stávající potrubí PE 63 bude vybouráno.

Přesný počet přípojek a jejich konkrétní umístění, materiál a dimenzi je potřeba upřesnit dle zjištění skutečného stavu na stavbě

Použité tvarovky, armatury a příslušenství viz kladečské schéma.

Pozn.: Kapacita DČS stačí cca na 24 hodin, což je optimální doba odstávky na přepojení nového potrubí na stávající a na přepojení přípojek. Při delší odstávce bude nutné DČS vyvážet. Zhotovitel stavby dodrží zákonné podmínky z hlediska délek odstávek. Odstávku vody je provozovatel povinen oznámit vlastníkovi přípojky podle Zákona č. 274/2001 Sb.

Zhotovitel bude koordinovat práce s provozovatelem.

SO 04.21 Přeložka vodovodu PE 50 délky 20 m

Materiál: PE 100 RC SDR 11 d63x5,8 mm

Délka 20,0 m

Přeložka stávajícího vodovodního řadu H10 PE 63 je navržena s ohledem na snížení nivelety dna toku Vrchlice v rámci stavebního objektu SO 02. Přeložka bude provedena pod tokem Vrchlice. Přejed toku je řešen překopem a potrubí bude uloženo v PE chráničce d140x12,7 mm, dl.9,8m v paženém výkopu (společně s SO 04.11.) Horní hrana potrubí chráničky bude v hloubce minimálně 1,2 m pod novou niveletou dna. Dno koryta bude po provedení přeložky opevněno kamennou rovinou tl. 0,4 - 0,5 m. Po dobu výstavby bude tok převáděn dvěma plastovými potrubími DN 500. Stávající potrubí PE 63 lze ponechat v zemi.

Na levém břehu Vrchlice se přeložka vodovodu napojuje na stávající řad H10 PE63 v místě stávajícího uzávěru a hydrantu. Ty budou demontovány. Není známá hloubka řadu v tomto místě, a proto je nové napojení potřeba dopřesnit při zjištění skutečných podmínek na stavbě. V blízkosti napojení na stávající řad bude v nejnižším místě podchodu pod tokem osazen hydrant – kalník DN80. Hydrant s poklopem budou na terénu osazeny do ochranné betonové skruže DN1000/1000 vyplněné štěrkem. Skruž bude označena orientačním sloupkem.

Na pravém břehu se přeložka kanalizace napojuje na stávající řad H10 PE63. V tomto místě bude také přepojen stávající H10-1 PE 63. V blízkosti napojení na stávající řad bude na nejvyšším místě řadu osazen hydrant – vzdušník DN80

Na začátku a na konci přeložky budou na řadu osazeny uzávěry (šoupě). Podchod pod tokem bude na každé straně označen orientačními sloupky.

Použité tvarovky, armatury a příslušenství viz kladečské schéma.

Pozn.: stávající hydranty lze dle provozovatele a po jeho schválení znovu využít

Pozn.: Zhotovitel stavby zajistí během realizace přeložky náhradní zásobení vodou při odstávce vody na přepojení řadu a přípojek cisternou a dodrží zákonné podmínky z hlediska délek odstávek. Odstávku vody je provozovatel povinen oznámit vlastníkovvi přípojky podle Zákona č. 274/2001 Sb.

Zhotovitel bude koordinovat práce s provozovatelem.

SO 04.22 Přeložka vodovodu PE 50 délky 75 m

Materiál: PE 100 RC SDR 11 d63x5,8 mm

Délka: 75,0 m

Přeložka stávajícího vodovodního řadu H10 PE 63 je navržena s ohledem na blízkost navrhované pravobřežní opěrné zdi.

Přeložka bude provedena v ulici Pobřežní v paženém výkopu (společně s SO 04.12.) v délce 75,0 m. Horní hrana potrubí bude v hloubce v rozmezí 1,3 - 1,5 m (hloubka potrubí byla projednána s provozovatelem).

Přeložka vodovodu se napojuje na stávající řad H10 PE63. V tomto místě bude osazeno šoupě. Na konci řadu bude osazen hydrant - kalník DN80

Navrhovaná přeložka kříží 4x kanalizační d40 a 6x vodovodní přípojku d32. Nové potrubí bude uloženo v paženém výkopu při zachování funkčnosti stávajícího potrubí a stávajících přípojek. Následně bude provedeno přepojení na stávající řad a přepojení stávajících přípojek přes navrtávací pas s plnopřetokovým uzávěrem. Stávající potrubí PE 63 bude poté vybouráno.

Přený počet přípojek a jejich konkrétní umístění, materiál a dimenzi je potřeba upřesnit dle zjištění skutečného stavu na stavbě

Pozn.: Zhotovitel stavby zajistí během realizace přeložky náhradní zásobení vodou při odstávce vody na přepojení řadu a přípojek cisternou a dodrží zákonné podmínky z hlediska délek odstávek. Odstávku vody je provozovatel povinen oznámit vlastníkovvi přípojky podle Zákona č. 274/2001 Sb.

Pozn.: stávající hydranty lze dle provozovatele a po jeho schválení znovu využít

Zhotovitel bude koordinovat práce s provozovatelem.

SO 04.5 Přeložka plynovodu NTL

Trasa je vedena v ul. Pobřežní v délce 88 m. Smluvní vztahy k přeložce byly uzavřeny v předchozím projektovém stupni. Probíhá zpracování dokumentace přeložky (projekční kancelář Cihlář – Šanc), která disponuje oprávněním projektovat přeložky PZ. V situačních výkresech je zanesena trasa.

SO 04.6 Přeložka silového kabelu NN

Trasa je vedena v ul. Pobřežní v délce 88 m. Smluvní vztahy k přeložce byly uzavřeny v předchozím projektovém stupni. Dokumentaci zpracovává (zajišťuje) ČEZ. V situačních výkresech je zanesena trasa.

SO 05 Kácení

V souvislosti s navrhovanými terénními úpravami je nezbytné pokácet 5 vzrostlých dřevin – topoly černé (*Populus nigra* var. *Italica*), které se nacházejí na pozemku parc. č.4523/30.

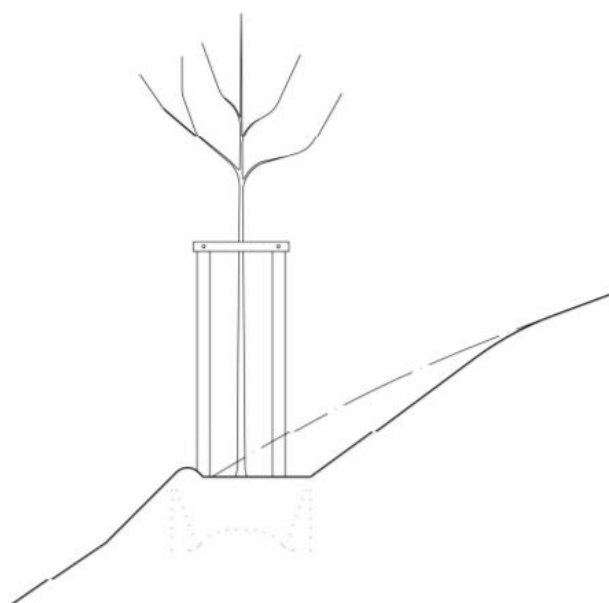
Tab. 2 – Kácené dřeviny

číslo dřeviny	druh latinsky	druh - česky	průměr (cm)	obvod ve 130 cm (cm)	parc. č.	vlastník	adresa vlastníka
1	<i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i>	topol černý - vlašský	100	314	4523/30	Povodí Labe, státní podnik	Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové
2	<i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i>	topol černý - vlašský	80	251			
3	<i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i>	topol černý - vlašský	80	251			
4	<i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i>	topol černý - vlašský	90	283			
5	<i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i>	topol černý - vlašský	90	283			

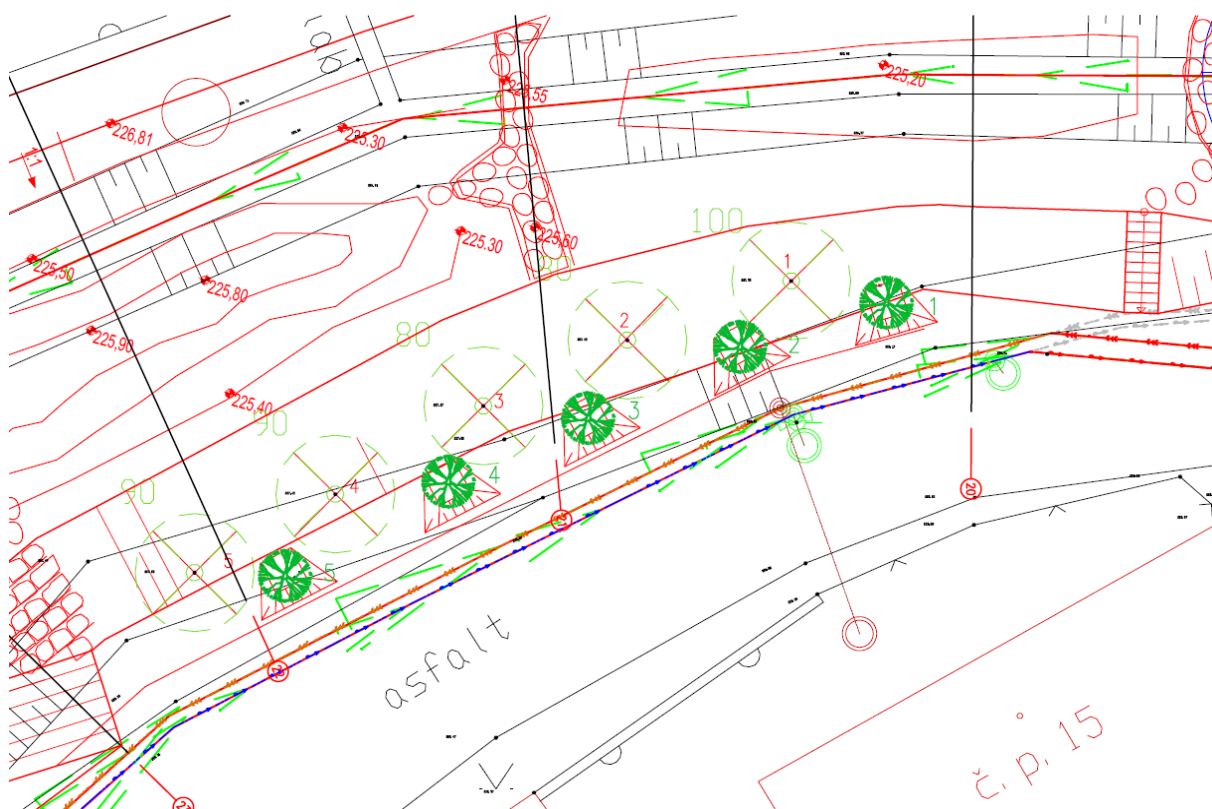
S ohledem na dispoziční řešení stávajících a navrhovaných úprav bude dle požadavku orgánu památkové péče (dle vyjádření MKH/04524/2017) realizována náhradní výsadba 5 kusů dřevin. Druhové složení bude stanoveno v povolení kácení dřevin rostoucích mimo les a v uložené náhradní výsadbě

Ve svahu budou vytvořeny „kapsy o půdorysném rozměru min.2x průměr balu dřeviny s úplnou výměnou zeminy ve výsadbové jámě. Následně bude provedena výsadba dřeviny OK 12-14 cm ukotvená 3 kůly.

Výsadby budou provedeny dle arboristických standardů Řada A – Výsadba stromů. Upřesnění postupu výsadeb v dokumentaci pro provádění stavby.



Obr. 1 Schéma výsadby ve svahu dle přílohy 14 arboristických standardů - Výsadba stromů



Obr. 2 Situační výkres kácení a náhradní výsadby

SO 06 Komunikace

Obsahem projektové dokumentace je předložení návrhu dopravního řešení části ulice Pobřežní, která se nachází na území města Kutná Hora, resp. na katastrálním území Kutná Hora [677710]. Úprava úseku komunikace Pobřežní je řešena v rámci akce Vrchlice v Kutné Hoře – revitalizace a PPO.

Cílem akce je návrh dopravního řešení v části ulici Pobřežní, které obsahuje návrh pozemní komunikace a přilehlých ploch v souvislosti s opravou opěrné zdi podél komunikace. Úsek je vymezen dvěma mosty přes Vrchlici. Jeden z mostů se nachází na ulici Žižkova brána druhý je na ulici Pobřežní.

Navržené dopravní řešení zajistí vedení po nově navržené vozovce, zkvalitnění obsluhy přilehlých objektů a zvýšení bezpečnosti na pozemní komunikaci v ulici Pobřežní, podrobně popsáno viz. D.4. SO 06 Komunikace.

B.3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení

Viz. jednotlivé objekty v části D.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem dokumentace.

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem dokumentace.

B.3.9 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem dokumentace.

b) ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem dokumentace.

c) ochrana před technickou seismicitou

Vzhledem k charakteru stavby a její lokalizaci není předmětem dokumentace.

d) ochrana před hlukem

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem dokumentace.

e) protipovodňová opatření

Stavba je budována jako protipovodňové opatření. Viz Hydrotechnické posouzení navržených úprav.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Dle dostupných informací se spodní část řešeného území (ř. km 5,018 – 5,130) nachází poddolované území. Vliv stavby se nepředpokládá.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) **napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu a přeložky technické infrastruktury, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury, nebo je-li ohrožena bezpečnost,**

V rámci stavby nejsou.

- b) **výkonové kapacity, připojovací rozměry, délky.**

S ohledem na typ stavby není předmětem.

B.5 Dopravní řešení

Viz SO 06 Komunikace.

- a) **popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Nemění se.

- b) **napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Nemění se.

- c) **doprava v klidu**

Nemění se.

- d) **přeložky dopravní infrastruktury**

Není.

- e) **pěší a cyklistické stezky**

Nemění se.

- f) **Popis přístupnosti a bezbariérového užívání**

S úpravami staveniště pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se vzhledem k charakteru a lokalitě stavby nepočítá.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) **popis a parametry terénních úprav**

Terénní úpravy budou spočívat v navrácení terénu do původní podoby, především odstranění dočasného sjezdu.

- b) **vegetační prvky**

Budou navrženy výsadby stanovištně vhodných vodních rostlin, zatravňované části namáhané vyššími rychlostmi proudění budou osety protierozní travní směsí

- c) **biotechnická opatření.**

Vzhledem ke zvolenému způsobu provádění stavby nepředepisuje PD žádná biotechnická opatření.

B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba samotná (revitalizační úprava vodního toku v zastavěném území) má příznivý vliv na životní prostředí. Vodní plocha působí jako přirozená regulace mikroklimatických extrémů, což je pro komfort obyvatel důležitý prvek.

Celkově dojde ke zvýšení druhové diverzity v okolí revitalizovaného toku. Zvýší se ekologická a estetická úroveň řešeného území. V rámci stavebních prací může docházet k dočasnému negativnímu ovlivnění životního prostředí (hluk, prašnost). Zásah do životního prostředí na dané lokalitě musí být během stavby minimalizován.

Realizovaná stavba nebude produkovat žádný odpad.

Nakládání s odpady, vzniklými během výstavby, bude prováděno dle zákona o odpadech, vyhlášky MŽP Katalog odpadů a vyhlášky MŽP o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění (pro vedení evidence odpadů).

Hlavním odpadem, který bude při stavbě vznikat, je přebytečná zemina z výkopů (katal. č. odpadu 17 05 04, kategorie O - ostatní odpad). Dodavatel si zajistí potřebnou skládku.

Dodavatel povede o odpadech vzniklých při realizaci stavby průběžnou evidenci, kde bude uvedeno množství vzniklého odpadu (název, katal. č. a kategorie odpadu), způsob naložení s odpadem, množství předaného odpadu k dalšímu využití či odstranění a identifikační údaje oprávněných osob (IČ, název, adresa), datum, č. zápisu, jméno a příjmení osoby odpovědné za vedení evidence. Tato evidence bude mimo jiné sloužit pro potřebu případné kontrolní činnosti ze strany krajského úřadu – odboru životního prostředí a České inspekce životního prostředí. Dodavatel bude dále zakládat v evidenci vážní lístky ze skládky (které je třeba doložit ke kolaudaci) a v případě vzniku nebezpečného odpadu (př. zemina znečištěná ropnými látkami) bude zakládat i evidenční listy pro přepravu nebezpečného odpadu.

Odpady budou odváženy na skládku. Zhotovitel navrhne investorovi vhodnou skládku pro uložení odpadu.

Při výstavbě a rekonstrukci se předpokládá, že mohou vznikat odpady dle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů), uvedené v Tab. 3.

Tab. 3 – Druhy odpadů, které mohou vznikat během výstavby

3. Seznam odpadů podle Katalogu odpadů (vyhl. MŽP č. 93/2016 Sb.), se kterými bude nakládáno, odhad jejich množství a způsoby nakládání s nimi:				
Název dle katalogu odpadů	Katalogové číslo	Množství (odhad)	Místo nakládání	Způsoby nakládání (dle § 9a zákona o odpadech)

Dřevo	17 02 01	10t (20m3 dřevní hmoty)	Předání vlastníkov	e) odstranění odpadů.
Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	17 05 04	10 000 t	Skládka S OO	e) odstranění odpadů.
Směsný komunální odpad	20 03 01	10 t	Skládka S OO	e) odstranění odpadů.

Stavba nebude mít po svém dokončení negativní vliv na přírodu a krajinu ani na zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině. Přírodě blízkou úpravou koryta Vrchlice lze předpokládat příznivý vliv na biotu vázanou na vodní tok

V relativně velké vzdálenosti se nenachází území Natura 2000, vliv na soustavu se nepředpokládá.

b) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Posouzení dle Zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí se nepředpokládá.

c) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o základní parametry způsobu naplnění závěrů o technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno, integrované prevenci nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není relevantní.

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

Viz samostatná část PD - B.2. Hydrotechnické posouzení.

B.9 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků na řešení civilní ochrany obyvatelstva.

Vzhledem k charakteru stavby nejsou kladeny zvláštní požadavky z hlediska civilní ochrany obyvatelstva. Během vlastní stavby bude prevence řešena zejména:

- dodržováním bezpečnostních předpisů při výstavbě
- požaduje se, aby dodavatel stavby používal strojní stavební mechanismy a dopravní prostředky v odpovídajícím technickém stavu tak, aby nedocházelo k únikům a úkapům ropných produktů. Dodavatel zajistí odstranění zeminy nanesené stavební technikou na komunikace.

B.10 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Spotřeba elektrické energie není významným parametrem této stavby a je velmi obtížně odhadnutelná. Závisí na rychlosti provádění stavby. Pro výstavbu bude možné připojení z místní rozvodné sítě NN nebo použití mobilního zařízení (diesselagregát)

Spotřeba paliv - během výstavby se předpokládá pouze pro provoz stavební techniky.

Spotřeba tepla - během výstavby ani po dokončení se nepředpokládá.

Spotřeba vody - vzhledem k charakteru stavby je potřeba vody prakticky zanedbatelná (čistící a dokončovací práce, zařízení staveniště). Jako zdroj vody lze využít stávající vodovodní systém, případně dováženou vodu v cisternách.

b) odvodnění staveniště, převádění vody - návaznost na povodňový plán stavby,

Odvodnění stavebních jam se s ohledem na polohu v toku předpokládá – bude řešeno mobilními čerpadly.

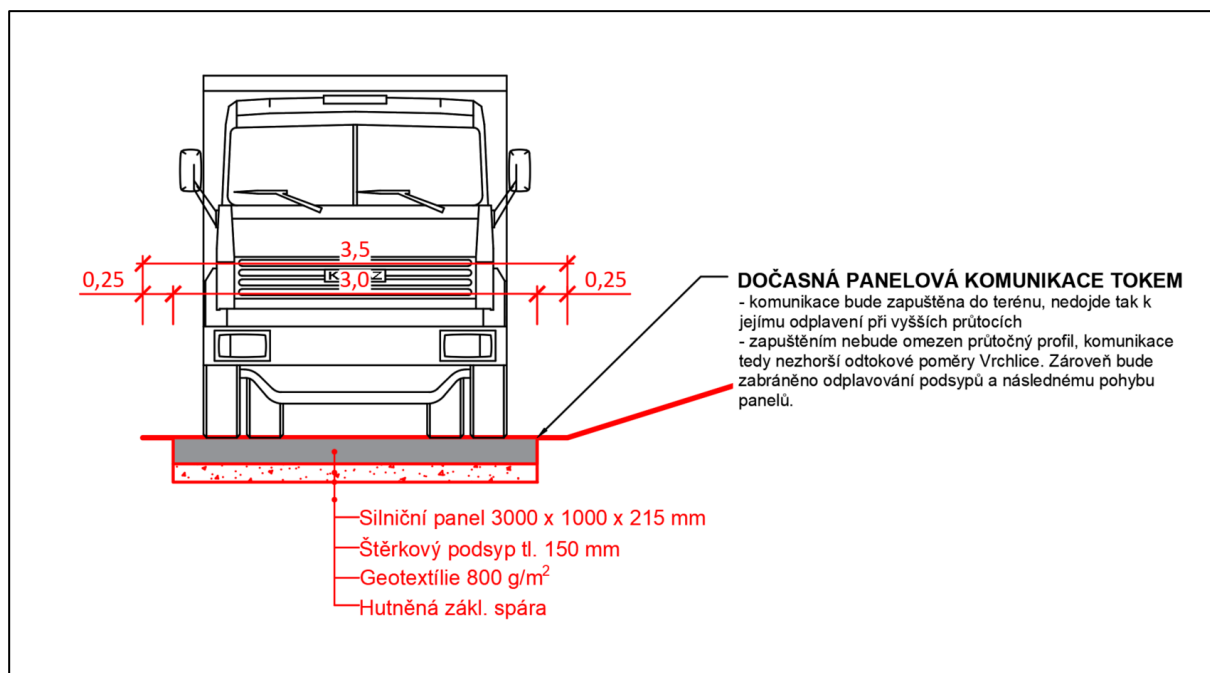
V rámci stavby budou v provedeny staveništní převody vody. Předpoklad zahrázkování zemní hrázkou s těsnicí fólií a přísypem v horní a dolní části úseku + převod vody trubním vedením 2xDN500. Reálně lze převádět pouze m-denní průtoky.

c) napojení stavenišť na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy,

Po dobu realizace přeložky plynovodu, NN a po dobu výstavby nových opěrných zdí nebude ulice Pobřežní přístupná pro obyvatele automobilem. Parkování bude umožněno v dochozí vzdálenosti v areálu Nových mlýnů.

Příjezd na staveniště je navržen po levé části bermy v korytě Vrchlice. Navržený příjezd stavební mechanizace je z ul. Čáslavská a dále po místní komunikaci, ze které v blízkosti jezu odbočí dočasná staveništní komunikace délky 388 m a šířky 3,5 m. Předpokládá se zpevnění silničními panely umístěnými do štěrkového podsypu na geotextilii s gramáží 800g/m². **Komunikace bude zapuštěna do terénu, její konstrukce tak neovlivní odtokové poměry v korytě toku Vrchlice. Zapuštěním do terénu bude zároveň zabráněno vyplavování a odplavování podsypů a následnému pohybu panelů při průjezdu těžké techniky nebo vyšším průtokem. Dočasná komunikace tak bude odolná a stabilní.**

Po pracovní době budou přes případné výkopy umístěny únosné přejezdy pro jednotky IZS (vzhledem k vozidlům HZS CAS 20 a CAS 30 únosnost přejezdů 25 t a 12 t na nápravu). Jednotky HZS budou v případě potřeby moc využít staveništní dočasnou komunikace z panelů v korytě toku.



Obr. 2 – Vzorový řez zapuštění dočasné komunikace ze silničních panelů do terénu

Veškeré dočasné konstrukce budou po dokončení stavby odstraněny a plochy budou uvedeny do původního stavu dle předem provedené pasportizace. Zhotovitel stavby předloží konkrétní řešení dočasných přístupů správci toku Povodí Labe, státní podnik.



Obr. 3 – Odbočení z ul. Čáslavská (u Středových pekáren)

Pro příjezd stavební mechanizace bude z důvodu kritické podjezdné výšky rozebrána kamenná dlažba pod lávkou u Nových Mlýnů a pod silničním mostem pod železničním mostem v celkové kubatuře **70 m³**. Po dokončení prací bude kamenná dlažba do betonu tl. 400 mm na štěrkové lože obnovena.

V místě navrhovaného SO01.2 Opěrná zeď pravobřežní bude proveden provizorní staveništní sjezd pro drobnou techniku do koryta. Stavební technika bude dále projíždět korytem Vrchlice.

Veškeré dočasné konstrukce budou po dokončení stavby odstraněny a plochy budou uvedeny do původního stavu dle předem provedené pasportizace.

Veškerá omezení provozu budou v předstihu projednána a odsouhlasena DI Policie ČR. Musí být umožněn vjezd pro vozy záchranné služby, policie, hasičů.

Dopravní značení bude zajišťovat dodavatel stavby ve spolupráci s dopravním inspektorátem. Jednotlivé úseky prováděné v bezprostřední blízkosti komunikací budou řádně označeny podle platných předpisů, osvětleny pro zajištění bezpečnosti i v noci.

d) úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání - oplocení staveniště ve vztahu k pochozím plochám, zabezpečení výkopů proti pádu, přístupy k pozemkům a objektům, obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace včetně dočasných přechodů a míst pro přecházení, náhrada za zábor vyhrazených parkovacích stání a obchozích tras.

Není předmětem.

e) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky včetně omezení negativních vlivů,

Negativní účinky při provádění stavby na okolní pozemky a ostatní vlivy je nutné omezit vhodnou organizací výstavby, respektováním podmínek obsažených ve vyjádření dotčených orgánů, šetrným přístupem zhotovitele při použití vhodných a moderních technologií. Dále je třeba postupovat dle vyjádření a požadavků účastníků řízení (zejm. vlastníků technické infrastruktury), kteří souhlas se stavbou podmínili dodržením souboru podmínek. Na konci stavby je třeba dotčené pozemky uvést do projektem předepsaného nebo původního stavu. Při znečištění nebo poškození přístupových cest musí být tyto bez zbytečného odkladu vyčištěny nebo opraveny, přičemž při poškození pozemních komunikací musí být toto vždy projednáno s jejich vlastníky nebo správci

Při dodržení předem stanovených podmínek pro provádění stavby v blízkosti inženýrských sítí a při dodržení předem vytyčených manipulačních ploch a hranice záboru stavby nebude mít realizace stavby negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

Během stavby je nutné výkopový materiál a stavební materiál zabezpečit tak aby nedocházelo při deštích k jeho splavování do toku Vrchlice. Materiál těžený v jednotlivých úsecích nebude ponechán v průtočném profilu toku.

f) ochrana okolí staveniště před negativními vlivy provádění stavby,

Obvod staveniště musí být (před zahájením stavby) zřetelně označen a zabezpečen:

- výkopy s nebezpečím pádu zábranami v souladu s předpisy BOZP
 - předpoklad – oplocení, pro vyloučení úrazu pádem do výkopiště/do koryta toku
- ostatní části staveniště ohraničeny min. páskou s výstražnými cedulkami „Staveniště – zákaz vstupu – nebezpečí úrazu“.
- protože stavba nepřímo zasahuje do místních komunikací, je třeba na stavbu

přechodným dopravním značením zřetelně upozornit (na příjezdech)

g) požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce, kácení dřevin,

Během před zahájením výstavby dojde ke kácení vzrostlých stromů. Dřeviny jsou označeny v situaci. Údaje o kácených dřevinách jsou patrné z následující tabulky, číslo dřeviny v tabulce odkazuje na zobrazení v koordinační situaci:

Pro příjezd stavební mechanizace bude z důvodu nedostateční podjezdové výšky snesena lávka spojující ul. Pobřežní a Macháčkovo nábřeží. Po dokončení prací bude osazena nová lávka stejných parametrů.

číslo dřeviny	druh latisky	druh - česky	průměr (cm)	obvod ve 130 cm (cm)	parc. č.	vlastník	adresa vlastníka
1	Populus nigra var. Italica	topol černý - vlašský	100	314	4523/30	Povodí Labe, státní podnik	Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové
2	Populus nigra var. Italica	topol černý - vlašský	80	251			
3	Populus nigra var. Italica	topol černý - vlašský	80	251			
4	Populus nigra var. Italica	topol černý - vlašský	90	283			
5	Populus nigra var. Italica	topol černý - vlašský	90	283			

Veškerá zeleň v prostoru staveniště a v jeho bezprostřední blízkosti, které by mohlo hrozit potenciální riziko poškození od mechanizace, bude před započatím stavebních prací ošetřena dle požadavku ČSN 83 9061 – „Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech“. Jedná se především o zakrytí jejich kmenů dřevěným bedněním. Samozřejmostí je, že zhotovitel bude provádět veškeré práce v blízkosti vzrostlé zeleně s maximální opatrností, tak aby nedošlo k jejímu poškození či poškození jejího kořenového systému.

h) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Trvalé i dočasné zábory (přístupy a manipulační plochy) jsou podrobně zakresleny v části C. Situační výkresy a dále jsou uvedeny v kapitole B.1.n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí.

i) produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě - množství, druhy a kategorie odpadů a surovin, předcházení vzniku odpadů a způsob jejich třídění pro další využití včetně popisu opatření proti kontaminaci těchto materiálů, jejich odstranění apod.,

Zajištění skládek pro ukládání výkopku a likvidace odpadů je povinností investora resp. jím vybraného zhotovitele (toho, kdo je dle zákona o odpadech původce odpadů). Aktuální situace se může v době realizace akce na jednotlivých skládkách (úložišťích, zařízeních) změnit.

j) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Bilance zemních prací je kladná s přebytkem přibližně 6300 m³.

Převážnou část tvoří (přibližně 5100 m³) zemina (sediment z koryta), kterou je dle provedených rozborů a dle současné legislativy nutné uložit na skládku S-OO.

k) ochrana životního prostředí při výstavbě - popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, popis opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí včetně opatření proti prašnosti, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti, opatření při nakládání s azbestem a ochrana dřevin,

Dřeviny určené ke kácení budou káceny dle povolení ke kácení, které bude vydávat místně příslušný orgán ochrany přírody. Bude káceno 5 ks dřevin vyžadujících povolení ke kácení – viz B8.e

l) požární bezpečnost a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Na obecním poz. č. **223, 3768/1** bude umístěna buňka/dopravní kontejner s hasičským vyzbrojením a dalším nouzovým hasičským vybavením v případě nemožného přístupu tokem.

V průběhu stavby zde bude rovněž umístěna nádrž s dočasnou zásobou hasební vody 50 m³ nebo bude voda čerpána přímo z Vrchlice.

Po pracovní době budou přes případné výkopy umístěny únosné přejezdy pro jednotky IZS (vozidla CAS 20 a CAS 30 – 25 a 12 t na nápravu).

m) objízdné a náhradní trasy: požadavky a provedení,

Nejsou předmětem dokumentace.

n) zvláštní podmínky a požadavky na realizační podmínky, organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, z ochranných nebo bezpečnostních pásem, vlastností staveniště, provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Není předmětem.

o) limity pro užití výškové mechanizace a opatření ve vztahu k vizuálnímu značení výškových překážek leteckého provozu podle jiného právního předpisu,

Není předmětem.

p) předpokládaný postup výstavby v členění na etapy a časový plán dokládající (technicky a technologicky) reálné doby výstavby,

Viz s) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

q) požadavky na postupné uvádění staveb do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,

Viz s) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

r) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Není předmětem.

s) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Etapu I

Realizace přeložek plynovodu a elektrického vedení NN před realizací dalších stavebních objektů.

Etapu II.

Realizace stavebních objektů na výstavbu nových opěrných zdí

Etapu III.

Realizace stavebních objektů kácení a revitalizace koryta vodního toku

Etapu IV.

Realizace přeložek vodovodu a kanalizace a následná realizace nové komunikace a finálních povrchů.

Přesné termíny nejsou v současné době známy. Jsou ovlivněny termínem výběru zhotovitele.

Termín zahájení může být ovlivněn hydrologickými a klimatickými podmínkami.

Stavbu provede zhotovitel na základě výběrového řízení. Vybraný zhotovitel vypracuje harmonogram prací.

Projektant předpokládá realizaci v následujících krocích.

1. Vytýčení inženýrských sítí
2. DIO dočasného omezení komunikací za účelem realizace přeložek plynovodu a NN v ul. Pobřežní
3. Realizace dočasných přístupů korytem Vrchlice od Středových pekáren + sjezd z ul. Pobřežní do koryta Vrchlice. Zapuštěná panelová cesta na štěrkovém loži oddělená geotextilií.
4. Realizace přeložek inženýrských sítí NN a plynovodu v komunikaci (ul. Pobřežní)
5. Zapažení stavební jámy pro stavbu opěrných zdí (po úsecích)
6. Stavba opěrných zdí (po úsecích)
7. Kácení (mimo vegetační období)
8. Revitalizace toku (po úsecích)
9. Rozebrání dočasného přístupu korytem, uvedení ploch do původního stavu
10. DIO dočasného omezení komunikací za účelem realizace přeložek vodovodu a kanalizace v ul. Pobřežní
11. Realizace přeložek vodovodu a kanalizace v ul. Pobřežní
12. Vegetační úpravy, výsadby, dokončovací práce
13. Realizace nových povrchů komunikací

t) dočasné stavby,

Není předmětem.

s) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek.

V rámci plánu kontrolních prohlídek jsou navrženy 2 hlavní prohlídky, a to pro každou etapu následovně:

1. Kontrolní prohlídka před zahájením prací (možné spojit s předáním staveniště)
2. Převzetí základové spáry konstrukcí.
3. Závěrečná kontrolní prohlídka po ukončení prací

Případně dle potřeb jednotlivých staveních objektu dle TZ v části D.

Kontrolní prohlídky stavby budou zahájeny dnem započetí výstavby a budou průběžně prováděny v intervalech min. jedenkrát každý měsíc. V případě potřeby (zjištění pochybení při realizaci stavby apod.) stavební úřad svolá kontrolní prohlídku mimo daný plán kontrolních prohlídek. Kontrolní prohlídky budou uskutečňovány v místě stavby za účasti zástupce stavebního úřadu a stavebníka. Dle potřeby přizve stavební úřad ke kontrolní prohlídce projektanta, stavbyvedoucího, osobu vykonávající stavební dozor či další dotčené osoby a orgány. Kontrolní prohlídka bude probíhat na podkladě dokumentace pro provedení stavby a podle zák. č.183/2006 Sb - § 133. PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY Vzhledem k faktu, že dosud není přesně znám časový postup výstavby ani termín zahájení, není možné zpracovat přesný plán kontrolních prohlídek. Přesný plán kontrolních prohlídek stavby zpracuje dodavatel stavby (ten bude stanoven na základě výběrového řízení) dle jím zhotoveného harmonogramu výstavby. Plán kontrolních prohlídek stavby bude zpracován dle základních pravidel – viz výše.