

POVODŇOVÝ PLÁN

pro stavbu

„REVITALIZACE VLTAVY VRAŇANY – HOŘÍN“

„Úprava břehů a přiléhající nivy“

Umístění – Vltava v úseku od ř.km 5,6 do ř.km 10,2



POVODŇOVÝ PLÁN SCHVÁLIL:

Zhotovitel stavby

(dle výběrového řízení)

ODBORNÉ STANOVISKO SPRÁVCE TOKU:

Správce vodního toku

Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5 - Smíchov

SOULAD S POVODŇOVÝM PLÁNEM PROVEDL*) :

Obecní úřad Lužec nad Vltavou

1. máje 176, 277 06, Lužec nad Vltavou

Dne :

Č.j. :

Podpis, razítko

*) stavba na toku Vltavy prochází těsně pod zástavbou pouze u obce Lužec nad Vltavou (zástavba obce je umístěna nad Q_{100}), u ostatních obcí, které jsou od toku Vltavy vzdáleny (Vraňany a Zálezlice), se stavba dotýká pouze v rámci katastru – vzhledem ke skutečnosti, že stavební práce probíhají především v korytě toku a v bezprostřední blízkosti břehů toku Vltavy a staveniště tedy musí být evakuováno při nástupu povodně tzn. před vyběžením Vltavy (v podstatě při změně tendence stavů a průtoků ve Vltavě ze setrvalého stavu na stoupající), tak povodňová činnost na staveništi neovlivní povodňovou činnost těchto obcí

OBSAH

A.	VĚCNÁ ČÁST	4
1.	Základní identifikační údaje	4
2.	Právní předpisy a normy	5
3.	Podklady pro zpracování povodňového plánu	5
4.	Hydrologie velkých vod	5
5.	Situace a popis stavby	8
6.	Popis objektů z hlediska protipovodňové bezpečnosti	12
B.	ORGANIZAČNÍ ČÁST	14
1.	Hlásná a povodňová služba	14
2.	Vyhlašování stupňů povodňové aktivity	14
3.	Činnost při jednotlivých stupních povodňové aktivity	18
4.	Důležitá telefonická spojení	22
5.	Osoby odpovědné za dodržování povodňového plánu	25
6.	Závěrečná ustanovení	26
C.	GRAFICKÁ ČÁST	26
1.	Seznam příloh	26

A. VĚCNÁ ČÁST

1. ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby	„Revitalizace Vltavy Vraňany - Hořín“
Místo stavby	Vltava v úseku od ř.km 5,6 do ř.km 10,2
Vodní tok	Vltava od ř.km 5,6 do ř.km 10,2
Charakteristika stavby	revitalizace
Katastrální území	k. ú. Bukol, k. ú. Křivousy, k. ú. Lužec nad Vltavou, k. ú. Vraňany a k. ú. Zálezlice
Obec s rozšířenou působností	Kralupy nad Vltavou a Neratovice
Kraj	Středočeský
Projektant	Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. Nábřežní 90/4, 150 56 Praha 5 Smíchov
Investor stavby:	Povodí Vltavy, státní podnik Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5
Správce vodního toku	Povodí Vltavy, státní podnik Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5
Provozovatel vodního toku:	Povodí Vltavy, státní podnik, závod Dolní Vltava Grafická 36, 150 21 Praha 5
Zpracovatel povodňového plánu	ADONIX, spol. s r.o. Bratranců Veverkových 645, 530 02 Pardubice
Výškový systém	všechny výškové kóty jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání
Příslušný vodoprávní úřad	Městský úřad Kralupy nad Vltavou Palackého nám. 1, 278 01 Kralupy nad Vltavou
Příslušný povodňový orgán	v době mimo povodeň – obecní úřad Lužec nad Vltavou, Městský úřad Kralupy nad Vltavou (ORP), Odbor životního prostředí
Příslušný povodňový orgán	v době povodně – Povodňová komise obce Lužec nad Vltavou, povodňová komise města Kralupy nad Vltavou (ORP)

2. PRÁVNÍ PŘEDPISY

Povodňový plán byl zpracován na základě níže uvedených právních předpisů:

- **Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů**
- Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), samostatná působnost obce, přenesená působnost a pověřený obecní úřad, ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, ve znění pozdějších předpisů**
- **Zákon č. 240/ 2000 Sb., o krizovém řízení (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů**
- Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí č. 9/2011 k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby (publikovaný ve Věstníku MŽP částka 11/2011)

3. DOPLŇUJÍCÍ TECHNICKÉ A SPRÁVNÍ PODKLADY:

- Odvětvová technická norma vodního hospodářství - TNV 75 2931 Povodňové plány
- Odborné pokyny pro hlásnou povodňovou službu – www.chmi.cz
- Projektová dokumentace Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. - Praha
- Místní šetření zpracovatele povodňového plánu
- Povodňová komise obce Lužec nad Vltavou, ORP Kralupy nad Vltavou
- Evidenční listy limnigrafických stanic „A“ v hlásném profilu Praha Chuchle (Vltava), „A“ v hlásném profilu Vraňany (Vltava) a „A“ v hlásném profilu Mělník (Labe)
- Záplavové území při Q_5 , Q_{20} a Q_{100} v úseku toku Vltavy a v lokalitě soutoku Vltavy s Labem

4. HYDROLOGIE VELKÝCH VOD

4.1. Úvod

Povodňový plán řeší opatření potřebná k odvrácení nebo zmírnění povodňových škod, ke kterým by mohlo dojít zaplavením stavenišť zřízených u jednotlivých stavebních objektů při provádění revitalizace toku Vltavy. Jedná se především o ohrožení použitých technických prostředků používaných při revitalizaci a lokalit, ve kterých budou umístěny zařízení stavenišť.

4.2. Hydrologický režim a charakteristika území

Revitalizace spočívá v úpravě břehů a přiléhající nivy řeky Vltavy od ř.km 5,6 do ř.km 10,2 . Stavenišť se nacházejí v záplavovém území Vltavy. Cílem úprav vodního toku je zvětšení (rozšíření) průtočného profilu řeky Vltavy, odstranění koncentračních hrází, které při povodních tvoří neprůtočné oblasti a omezují aktivní průtočný profil. Úsek Vltavy má ponechaný původní spád. Protipovodňové hráze jsou na tomto úseku vzdáleny od toku až v řádu stovek metrů. Funkčnost tohoto systému je omezena nízkou komunikací záplavového území a hlavního toku, nevhodným opevněním břehů a absencí mělkých úseků se šterkovými náplavy na hlavním toku. Cílem záměru je navrhnout komplexní

úpravu toku pro zvýšení přirozené funkce ekosystému. V revitalizovaném říčním koridoru Vltavy bude posílena dynamičnost ekosystému tak, že v závislosti na úrovni hladiny významně naroste plocha sezónně zaplavovaných říčních pláží, bočních tůní a ramen. Ve vymezeném pásu (tj. tak, aby nebyly ohrožovány sousední pozemky a stavby) budou umožněny přirozené morfologické procesy, na které je vázána existence cenných stanovišť. Celkově dojde ke zvýšení morfologicko-ekologické hodnoty území, které posílí funkčnost nadregionálního biokoridoru, jehož osou je řeka Vltava.

Řeka Vltava

Pro zatopení předmětného území (podél laterálního kanálu Vraňany - Hořín) je **rozhodující řekou tok Vltavy**. Pro určení ohrožených lokalit v okolí toku Vltavy jsou použita záplavová území pro velké vody **Q₅, Q₂₀, Q₁₀₀ a Q₂₀₀₂**, zpracované firmou DHI, a.s..

Nebezpečné povodňové průtoky lze v tomto místě očekávat především z regionálních dešťů, které zasahují velká území, prakticky celé povodí dotčených toků, vyznačují se denními srážkovými úhrny nad 20 mm celoplošně, s výrazným orografickým efektem (vyšší úhrny s rostoucí nadmořskou výškou), dlouhou dobou trvání (řádově desítky hodin až několik dní). Jejich intenzita je menší než u místních dešťů, ale jejich objem je značný. Regionální deště doprovázejí oblast tlakové níže, vznikají ve složité oblačnosti ve frontách. Zvýšené vodní stavy na drobných tocích většinou nepůsobí vážnější potíže, avšak na větších už ano. Povodňové vlny se vyvíjejí relativně pomalu a jejich vývoj lze obvykle poměrně dobře předpovídat. Z hlediska možností ochrany před povodněmi představují typ povodně, u které lze provádět operativní opatření ke snížení škod ještě před nástupem povodňové vlny.

Místní deště představují srážkové epizody krátkého trvání (řádově desítky minut), vysoké intenzity (nad 20 mm za hodinu), zasahující malou plochu, která zpravidla nebývá větší než 50 km². Tyto deště vznikají z ojedinělých místně vyvinutých oblaků typu Cumulus nebo Cumulonimbus. Jejich následky mohou být místně katastrofální, a to dokonce v místech, kde není žádná vodoteč. Nedají se téměř vůbec předpovídat, respektive prostorově a časově lokalizovat. Maximálně lze monitorovat jejich průběh pomocí meteorologických radarů. Pokud se však nevyskytují přímo na zájmovém území přilehlých obcí, ale v oblastech výše položeného povodí toku Vltavy, lze postup povodňových vln z nich vzniklých rovněž předpovídat poměrně dobře. Ohrožení lokální srážkou je však nepoměrné k rozsáhlé záplavě z hlediska odezvy na regionální dešťové srážky. Na Vltavě v místě probíhající revitalizace může dojít k zvýšení hladiny i za této hydrologické situace a vzhledem k tomu, že se jedná o ohrožení prací probíhajících v blízkosti hladiny toku je nutné počítat i s tímto nebezpečím (operativně záleží na momentální situaci na stavbě tzn. rozpracovanosti úprav, která mohou být poškozeny kontaktem se zvyšující se hladinou v toku Vltavy).

V hydrologickém režimu dolního toku Vltavy a Berounky byly zejména v posledních desetiletích zaznamenány letní povodně z regionálních dešťů trvajících řádově desítky hodin a letní povodně na menších přítocích z místních dešťů velké intenzity, které se promítají i v nížinných úsecích. Povodně, které vznikly jako následek tání sněhu s výskytem dešťových srážek se vyskytly podstatně méně, povodně vzniklé pouze ledovými jevy pouze ojediněle a místně.

Pro hodnocení povodňové ochrany nelze pominout vliv nádrží celé Vltavské kaskády na transformaci jednotlivých povodní, a tím zvýšení ochrany území obce Nelahozeves a tím i vodního díla. Je nutné při tom ovšem upozornit, že tento ochranný vliv se projevuje při povodni do hodnoty cca Q_{10} , a to pouze na Vltavě. Povodně vyskytující se na Berounce a na Sázavě nejsou Vltavskou kaskádou ovlivněny vůbec.

Při výskytu větších povodní je v současné době situace v dolní části Vltavy nepříznivější než před vybudováním Vltavské kaskády. Došlo totiž ke zrychlení postupu přirozené povodňové vlny o cca 10 hodin, takže pravděpodobnost střetu kulminujících průtoků povodňových vln Sázavy, Vltavy a Berounky je vyšší.

4.3. Zimní režim

Z hlediska možnosti výskytu zimních tzv. "ledových" povodní, způsobených ledovými jevy není staveniště z Vltavy ohroženo, neboť stavební práce jsou naplánovány mimo zimní období tzn. ohrožení staveniště ledovými jevy je z tohoto hlediska bezpředmětné.

4.4. Průtoky a hladiny velkých vod

Základní charakteristická hydrologická data byla převzata z manipulačního řádu vodního díla Vraňany.

Limnigraf Vraňany ř. km. 11,300	
Hydrologické číslo povodí	1-12-02-095
Plocha povodí	28 057,41 km ²
Průměrná dlouhodobá roční výška srážek (H_s)	656 mm
Průměrný dlouhodobý roční průtok (Q_a)	151,0 m ³ .s ⁻¹
Průměrná roční výška odtoku	170 mm
Průměrný specifický odtok	5,38 l.s ⁻¹ .km ⁻²

M - denní průtoky (Q_{md}) v m ³ . s ⁻¹ - bez ovlivnění kaskádou							
30	60	90	120	150	180	210	dní
342	237	184	150	124	105	88,1	m ³ .s ⁻¹
240	270	300	330	355	364		dní
74,1	61,7	50,1	38,7	27,6	21,1		m ³ .s ⁻¹

N - leté průtoky (Q_N) v m ³ . s ⁻¹							
1	2	5	10	20	50	100	N roků
875	1 243	1 800	2 270	2 771	3 490	4 080	$Q = m^3.s^{-1}$

Úroveň hladin v předmětném úseku staveniště (Vltava od ř.km 5,6 do ř.km 10,2)

Staničení	Dno	Pravý břeh	Levý břeh	Q5	Q20	Q100	Q2002
(ř.km)	(m n.m.)	(m n.m.)	(m n.m.)	(m n.m.)	(m n.m.)	(m n.m.)	(m n.m.)
5,611	155,23	160,58	161,70	162,21	162,94	164,02	164,72
5,810	154,08	160,90	163,68	162,24	162,95	164,02	164,73

6,012	154,47	160,35	163,99	162,28	162,99	164,03	164,73
6,196	154,61	160,38	163,96	162,44	163,20	164,23	164,96
6,422	154,11	160,68	162,84	162,61	163,40	164,44	165,17
6,602	154,89	162,49	164,90	162,73	163,47	164,52	165,25
6,800	155,09	160,64	163,72	162,73	163,47	164,52	165,25
7,008	156,08	160,84	163,31	162,88	163,65	164,64	165,36
7,200	155,49	161,61	163,38	163,05	163,77	164,72	165,43
7,414	155,85	161,87	163,32	163,22	163,90	164,80	165,50
7,601	156,25	162,22	163,35	163,41	164,06	164,93	165,65
7,813	156,58	165,30	163,91	163,54	164,16	164,99	165,70
8,001	156,82	164,81	163,71	163,66	164,24	165,05	165,75
8,203	156,19	164,82	163,86	163,79	164,35	165,12	165,81
8,414	156,19	162,52	163,76	163,87	164,41	165,17	165,85
8,601	157,10	163,07	163,96	163,98	164,50	165,23	165,90
8,808	156,97	162,68	163,30	164,08	164,57	165,27	165,93
8,998	155,94	162,80	163,55	164,15	164,63	165,30	165,95
9,207	155,77	164,93	164,68	164,22	164,69	165,34	165,98
9,387	155,85	163,19	165,12	164,30	164,78	165,41	166,03
9,615	158,22	163,20	164,55	164,43	164,94	165,55	166,16
9,803	158,00	164,44	164,72	164,53	165,05	165,65	166,25
10,003	157,04	162,80	164,81	164,60	165,13	165,71	166,31
10,209	156,80	163,28	165,19	164,69	165,21	165,80	166,38

5. SITUACE A POPIS STAVBY

Charakteristika staveniště

Jedná se o novostavbu – přírodě blízkou úpravu vodního toku.

V rámci realizace projektu budou provedeny přírodě blízké úpravy s cílem zvýšit morfologicko-ekologickou hodnotu toku za současného zvýšení kapacity koryta (dynamické retence, která je významnější pro malé povodně, s velikostí povodně míra ovlivnění klesá). Vzroste plocha sezónně zaplavovaných říčních pláží, bočních tůň a ramen, budou umožněny přirozené morfologické procesy. Břehové opevnění kamennou dlažbou bude nahrazeno rozvolněnými a mírnějšími břehy bez ohumusování s lokální stabilizací žebry z kamenného záhozu nebo nepravidelného balvanitého rastru. Posun břehových hran do šířky přinese významné rozšíření pásma sezónně obnažovaných pláží v režimu m-denních průtoků. Materiál získaný z rozebrání stávajících dlažeb bude využit pro vytvoření ploch kamenných pohozů, které budou sloužit pro dílčí stabilizaci ploch periodicky obnažovaných pláží a rovněž poslouží k diverzifikaci proudění v břehových partiích, zajistí diverzitu substrátu. Dřevní hmota získaná z kácení bude stabilizována záhozem a bude uložena do břehových partií, kde podpoří lokální erozi a sedimentaci, čímž budou vytvořeny vhodné podmínky pro reprodukci ryb a jejich juvenilní stádia. Odkryté rostlé a méně úživné zeminy jsou klíčové pro odvrácení nástupu

konkurenčně silných nitrofilních druhů, jejichž nástup není žádoucí pro revitalizované plochy, naopak jsou vytvořeny vhodné podmínky pro šíření konkurenčně slabších druhů vázaných na méně úživný substrát – např. snaha o navrácení geneticky původního topolu černého, pro jehož přirozené šíření jsou klíčové dočasné štěrkové a kamenité povrchy v blízkosti říční hladiny, povrchy aktivované povodněmi, aj. Po odstranění koncentračních hrází budou v přímé vazbě s hladinou v toku včetně migračního propojení. Nejnižší položené plochy budou tvořit boční ramena řeky případně tůň napojené na tok pouze za povodní. Z koncentračních hrází budou částečně ponechány nízké ploché základy štěrkových lavic a štěrkopísčitých pláží. Přínosem tohoto propojení bude omezení sedimentace za koncentračními hrázemi a díky dynamickým účinkům povodňového proudění budou plochy pod vlivem povodňových disturbancí. Charakteristické příčné řezy stavenišťem jsou uvedeny v příloze povodňového plánu.

Stavba je členěna na stavební objekty (SO):

Stavba je členěna na 4 stavební objekty:

SO 01 Levý břeh pod Lužcem

SO 02 Pravý břeh pod přívozem

SO 03 Pravý břeh nad přívozem

SO 04 Levý břeh nad Lužcem

SO 01 Levý břeh pod Lužcem

Stavební objekt se nachází na levém břehu Vltavy na ř. Km 5,63- 7,42. Zdola je SO zakončen balvanitým výhonem v ř km 5,63 se stabilizovanou dřevní hmotou získanou z kácení. Navazující navrhované úpravy v ř. km 5,63 – 5,81 spočívají v odstranění opevnění břehu a snížení úrovně terénu horní břehové hrany o 1 – 1,5 m, čímž dojde k obecnému zlepšení interakce mezi hlavním tokem a čtyřmi bočními tůňmi. opevnění, vytvoření mělkovodního pásma a přibližně 10 m širokého pásu periodicky obnažovaných pláží, ve sklonu 1:5 – 1:20. Na pozvolně svahovanou plochu pláží navazuje nově vytvořený břeh o průměrném sklonu 1:3 - 1:4. Profil nově vytvořeného břehu bude stabilizován pouze v základních parametrech ve vzdálenostech 60 – 100 m 12 žebry z kamenného záhozu. Materiál získaný z rozebrání stávajících dlažeb bude využit pro vytvoření ploch kamenných pohožů, které budou sloužit pro dílčí stabilizaci ploch periodicky obnažovaných pláží a rovněž poslouží k diverzifikaci proudění v břehových partiích. Ve vyznačených místech na koordinační situaci bude využita dřevní hmota, která bude stabilizována kamenným záhozem popř. zakotvením do terénu. odtěží se terén a bude vytvořen periodicky zaplavovaný pás šířky 15 - 20 m, který bude tvořen rostlými štěrkopísky a bude v základních parametrech stabilizován kamennými záhozy a pohozy získanými při rozebrání stávajících dlažeb. Tento pás bude podélně rozčleněn trvale zaplavenými sníženinami, čímž budou de facto vytvořeny 4 ostrovy. Za pásem štěrkopísčitých ostrovů bude vytvořeno boční rameno v šířce ve dně přibližně 10 m a na stávající terén bude navázáno břehem ve sklonu přibližně 1:3. Břeh bude stabilizován žebry z kamenného záhozu pouze v základních parametrech a bude sloužit pouze k mírnému usměrňování samovolného vývoje toku. Ve vyznačených místech na koordinační situaci bude využita dřevní hmota, která bude stabilizována kamenným záhozem popř. zakotvením do terénu.

SO-02 Pravý břeh pod přívozem

Navrhovaný stavební objekt se nachází na pravém břehu Vltavy na ř. Km 7,40-8,21. Zdola je SO zakončen sejmutím úživných zemin a vytvořením obnažované a trvale zatopené pláže (ř. Km7,40 – 7,43). Navazující navrhované úpravy v ř. km 7,43 - 7,90 spočívají v odstranění opevnění břehu, posunu horní břehové hrany o 15 – 20 m od toku a vytvoření půdorysně nepravidelné periodicky obnažované pláže a několika bočních tůň vč. instalace stabilizované dřevní hmoty získané z kácení. Na tomto 470 m dlouhém úseku navazuje opevnění břehu těžkým kamenným záhozem z důvodu stabilizace trasy koryta, ke kterému přiléhá polní cesta. Úpravy v ř. km 7,90 -8,21 spočívají v posunu horní břehové hrany o 20-50 m, čímž bude zásadně zvětšen průtočný profil. Profil nově vytvořeného břehu ve sklonu 1:3 – 1.5 bude stabilizován pouze v základních parametrech 6 žebry z kamenného záhozu. Na břeh navazuje plochý, mírně svahovaný prostor obnažených rostlých štěrkopísků, který je rozčleněn bočními tůňmi a bočním ramenem. Materiál získaný z rozebrání stávajících dlažeb bude využit pro vytvoření ploch kamenných pohozů, které budou sloužit pro dílčí stabilizaci ploch periodicky obnažovaných pláží a rovněž poslouží k diverzifikaci proudění v břehových partiích. Ve vyznačených místech na koordinační situaci bude využita dřevní hmota, která bude stabilizována kamenným záhozem popř. zakotvením do terénu.

SO 03 Pravý břeh nad přívozem

Navrhovaný stavební objekt se nachází na pravém břehu Vltavy na ř. Km 8,28- 9,57. Zdola je SO zakončen opevněním břehu z kamenného záhozu (v ř km 8,28-8,30), které je navrženo s ohledem na připravovanou realizaci lávky v Lužci nad Vltavou, s předpokladem, že lávka bude realizována dříve než Revitalizace Vltavy Vraňany – Hořín. V ř.km 8,30 – 8,82 je navržena úprava břehu, která spočívá v odstranění stávajícího opevnění, vytvoření mělkovodního pásma a přibližně 10 m širokého pásu periodicky obnažovaných pláží, ve sklonu 1:5 – 1:20. Na pozvolně svahovanou plochu pláží navazuje nově vytvořený břeh o průměrném sklonu 1:3 - 1:4. Profil nově vytvořeného břehu bude stabilizován pouze v základních parametrech 9 žebry z kamenného záhozu. Přibližně v km 8,7 bude napojena oddělená boční tůň na hlavní koryto. Úpravy v horní části SO 03 (ř. km 8,83-9,57) spočívají především v odstranění podélné hráze a 8 příčných hrází, které omezují průtočnost za povodní. Vzniklý prostor bude v bližší interakci s hlavním tokem – zvýšená frekvence zaplavování a odstranění bariéry pro vodní živočichy. Pod příčnou hrází u ČS Bukol (ř. km cca 9,22) bude, kromě odstranění hrází, vytvořeno 7 drobnějších poříčních tůň oddělených od hlavního toku, což je navrženo jako opatření pro obojživelníky. Příčná hráz u čerpací stanice Bukol (ř. km cca 9,22) bude snížena o 1 -1,5 m na úroveň 160,50 m n. m. a bude opevněna kamenem z rozebraného opevněné břehů. Odběrný objekt a potrubí do ČS Bukol bude zachován a v blízkosti trasy potrubí nebudou prováděny zemní práce ani pojezd mechanizace. Za účelem zlepšení podmínek pro odběr vody pro závlahy je v tomto úseku větší část materiálu získaného z odstranění hrází použita do koryta Vltavy – vytvořením nasypných pláží místy opevněnými kamennými záhozem je zúžen průtočný profil za běžných a nižších průtoků, což přináší zvýšení úrovně hladiny. Odstraněním hrází je pro vyšší průtoky naopak vytvořen kapacitnější průtočný profil, což představuje snížení úrovně hladiny při vyšších průtocích.

Hrana přiléhající k polní cestě je stabilizována kamennou dlažbou nasucho, toto skryté opevnění zůstane zachováno, v místech odstraňovaných příčných hrází budou břehy opevněny kamenným záhozem. V ř.km 9,3 – 9,57 je navrženo boční rameno, pro které bude, kromě odstranění hrází, částečně snížen terén v tůních. Mezi bočním ramenem a hlavním tokem bude ponechán ostrov – mírně svahovaná periodicky zaplavovaná plážová plocha, která bude místy opevněna kamenným záhozem a pohozy

Materiál získaný z rozebrání stávajících dlažeb bude využit pro vytvoření ploch kamenných pohožů, které budou sloužit pro dílčí stabilizaci ploch periodicky obnažovaných pláží a rovněž poslouží k diverzifikaci proudění v břehových partiích. Ve vyznačených místech na koordinační situaci bude využita dřevní hmota, která bude stabilizována kamenným záhozem popř. zakotvením do terénu.

SO 04 Levý břeh nad Lužcem

Navrhovaný stavební objekt se nachází na levém břehu Vltavy na ř. Km 9,47 – 10,20. Ve spodní části bude vytvořeno širší mělkovodní pásmo a periodicky zaplavovaná pláž tvořená odtěžením levého břehu a částečným násypem štěrkopísků do koryta. Dále je navržena úprava břehu, která spočívá v odstranění stávajícího opevnění, vytvoření mělkovodního pásma a přibližně 6 -10 m širokého pásu periodicky obnažovaných pláží, ve sklonu 1:5 – 1:10. Na několika místech je plážový úsek přerušen bočními klky, které tvoří klidové úseky v rámci průtočného profilu. Na pozvolně svahovanou plochu pláží navazuje nově vytvořený břeh o průměrném sklonu 1:3 - 1:5. Materiál získaný z rozebrání stávajících dlažeb bude využit pro vytvoření ploch kamenných pohožů, které budou sloužit pro dílčí stabilizaci ploch periodicky obnažovaných pláží a rovněž poslouží k diverzifikaci proudění v břehových partiích. V horní části SO 04 (ř. km 9,98 – 10,20) bude odstraněno stávající opevnění levého břehu, odtěží se terén a bude vytvořen periodicky zaplavovaný pás (ostrov) šířky 10 – 15 m, který bude tvořen rostlými štěrkopísky a bude v základních parametrech stabilizován kamennými záhozy a pohozy získanými při rozebrání stávajících dlažeb. Za pásem štěrkopísčitém ostrovem bude vytvořeno boční koryto v šířce ve dně přibližně 8-10 m a na stávající terén bude navázáno břehem ve sklonu přibližně 1:3. Břeh bude stabilizován žebry z kamenného záhozu pouze v základních parametrech a bude sloužit pouze k mírnému usměrňování samovolného vývoje toku. Ve vyznačených místech na koordinační situaci bude využita dřevní hmota, která bude stabilizována kamenným záhozem popř. zakotvením do terénu.

Stavba proběhne v období běžných průtoků v korytě řeky Vltavy. Je nezbytné sledovat vodní stav v řece, být v případě potřeby ve spojení s Povodňovou komisí ORP Kralupy nad Vltavou a v případě nebezpečí rozlivu zajistit včasné vyklizení a zajištění staveniště.

Pro stavbu bude zpracován havarijní a povodňový plán.

Stavba bude probíhat po etapách v období přibližně 10/2018 – 10/2020.

Etapizace výstavby bude vycházet z podmínek pro realizaci stavby. Zejména:

- Kácení bude probíhat mimo vegetační období
- Práce, které zasahují do míst výskytu zvláště chráněných druhů živočichů (tůně Bukol) budou probíhat v povoleném období
- Intenzita odvozu přebytečných zemin nepřekročí podmínky správce komunikací a DIO, které zhotovitel stavby projedná s dopravním inspektorátem

S ohledem na umístění stavby v záplavovém území není přípustné skladovat rozplavitelné materiály a materiály, které by mohly zhoršit průběh povodně. Dočasné uskladnění materiálů bude zajištěno v rámci zajištění staveniště. Přebytný nekontaminovaný výkopek bude odvezen na místa terénních úprav, rekultivací, skládek nebo k dalšímu využití.

Zařízení staveniště

Zařízení staveniště je navrženo umístit v blízkosti stavby na pozemcích Povodí Vltavy, státní podnik v rámci dočasného záboru pozemků. S ohledem na rozsáhlost území se předpokládá více ploch pro zařízení staveniště v rámci jednotlivých etap prací. Jsou navrženy pozemky na levém břehu p.č. 625/5 v k.ú. Vraňany, p.č. 1973 v k. ú. Lužec nad Vltavou, a na pravém břehu pozemky p.č. 831/7 a 831/11 v k. ú. Bukol.

Umístění zařízení staveniště je zřejmé z koordinačních situací uvedených v příloze povodňového plánu.

Hlavními částmi stavebního zařízení jsou:

- kontejner pro sklad a kancelář zhotovitele
- sanitární zařízení (mobilní chemické toalety)
- zásobování el. proudem, (diesel agregát)

Dotčené pozemky stavbou tzn. zařízením staveniště budou uvedeny do původního stavu (zatravněny).

Zařízení staveniště v minimálním rozsahu včetně sociálního zařízení (mobilní WC) bude ve více místech (vzhledem k rozlehlosti stavby) situováno pokud možno v bezprostřední blízkosti staveniště. Vzhledem ke skutečnosti, že stavby jsou umístěny v záplavovém území je možné mít na staveništi stavební materiály přibližně v množství denní spotřeby. Technické prostředky po ukončení denních prací musí být vymístěny mimo bezprostřední ohrožení záplavou.

Umístění zařízení staveniště bude upřesněno dle možností konkrétně vybraného zhotovitele stavby před zahájením stavebních prací a v souladu s požadavky správce toku.

6. POPIS OBJEKTU Z HLEDISKA PROTIPOVODŇOVÉ BEZPEČNOSTI

Terén v místě předmětné lokality je plochý a nadmořské výšky se pohybují od Vraňan směrem k Hořínu okolo 160 - 165 m n.m. Navržená opatření se nacházejí v záplavovém území Vltavy. K vybřežování mimo koryto zde dochází již při průtoku cca Q1 (viz. mapy záplavového území pro QN uvedené v příloze povodňového plánu). Výšky hladin při průtocích QN jsou uvedeny v povodňovém plánu v kapitole 4. HYDROLOGIE VELKÝCH VOD – v odstavci 4.4 Průtoky a hladiny velkých vod.

Pro zatápění stavebních objektů je rozhodující vybřežení z přilehlého toku Vltavy. Vzhledem k charakteru stavebních prací, které probíhají v těsné blízkosti hladiny toku musí být staveniště postupně vyklizeno při změně setrvalého stavu hladiny a průtoků (hladina ve Vltavě umožňující bezpečné provádění stavebních prací) na stoupající tendenci a to především od technických prostředků, a pokud to časový harmonogram dovolí bude provedeno i optimální zabezpečení provedených prací.

V dolní části toku Vltavy tzn. je třeba sledovat též zpětné vzdutí vody z Labe, neboť předmětná lokalita je nedaleko soutoku Vltavy s Labem a případné zpětné vzdutí z Labe vytvoří vlnu, která ohrozí provádění stavebních prací a to i v případě normální průtočné situaci na Vltavě (praktická zkušenost z minulé červnové povodně z roku 2013, která způsobila nátrže na hrázi přilehlého laterálního kanálu). Vývoj průtoků na Labi charakterizuje hlásný profil „A“ v Mělníku, kde je třeba denně sledovat změnu setrvalého stavu na stoupající tendenci, což umožní s předstihem vyklidit ohrožený stavební objekt. Realizací revitalizace bude zvýšena kapacita koryta a při povodňových průtocích dojde ke snížení hladiny v celém posuzovaném úseku. Pro zástavbu v záplavovém území z realizace stavby vyplývá příznivý efekt stavby ve snížení hladiny povodňových průtoků.

Prognózu vývoje stavů a průtoků v úseku staveniště je třeba operativně posuzovat s momentálním stavem prací na stavebních objektech a dle předpovědi velikosti povodně sestavit harmonogram evakuace technických prostředků a harmonogram zabezpečení provedených prací (po konzultaci se správcem toku z hlediska účelnosti ochrany ve vztahu k velikosti povodně).

Stavební práce musí být s předstihem postupně ukončovány ve vazbě na postupně se zvyšující hladinu Vltavy (identifikován nárůst hladiny na staveništních vodočtech).

Z hlediska zajištění bezpečného průběhu evakuace s přiměřenou rezervou je stanoveno ohrožení staveniště (břehů na nichž jsou umístěna zařízení staveniště) a s ním spojená evakuace na dosažení průtoku $450 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ v hlásném profilu „A“ Chuchle (v Praze), což představuje časový předstih před dosažením staveniště cca 6 hodin (doběhová doba povodňového průtoku). Je třeba počítat s nárůstem průtoků k hodnotě $Q_1 (875 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1})$ v lokalitě staveniště přítokem z mezipodolí, který může výrazněji narůst vlivem výpadku extrémních dešťových srážek do předmětného povodí.

Záplavové mapy pro ohrožovaný úsek staveniště jsou uvedeny v příloze povodňového plánu (rozliv Vltavy od Vraňan po Zálezlice).

PŘÍSTUPOVÉ A EVAKUAČNÍ CESTY

Příjezdy na staveniště

Trasy přístupových respektive ústupových cest jsou uvedeny v příloze povodňového plánu (mapa dopravních cest).

Ohrožení přístupových respektive ústupových cest je již průtoky v hodnotě cca Q_1 a vyššími. Mapa záplavového území je uvedena v příloze povodňového plánu a je z ní zřejmé, že průtoky v hodnotě cca Q_1 až Q_5 zaplavují pravý břeh Vltavy sice diskontinuálně, ale v širokém rozsahu. Vzhledem ke skutečnosti, že stavební práce budou muset být, vzhledem k jejich charakteru a způsobu provádění, ukončeny daleko dříve před vybřežením Vltavy doporučujeme provést evakuaci staveniště a zařízení staveniště v předstihu před dosažením $Q_1 (875 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1})$, neboť při předpokladu, že zvýšené vodní stavy ve Vltavě budou doprovázeny extrémnějšími dešťovými srážkami, může dojít k rozbahnění ústupových cest po březích Vltavy, což může být pro průjezd těžké techniky limitující.

B. ORGANIZAČNÍ ČÁST

1. HLÁSNÁ A POVODŇOVÁ SLUŽBA

Ochrana před povodněmi je věcí jednotlivých dotčených fyzických a právnických osob. **Povodňová služba včetně zajišťování informací o stavech a průtocích na Vltavě pro předmětnou stavbu bude organizována zhotovitelem stavby.**

Povodňová komise obce Lužec nad Vltavou a ORP Kralupy nad Vltavou informuje vlastníky (správce) nemovitostí v záplavovém území o vzniku povodně v souladu se svým povodňovým plánem.

ZHOTOVITEL STAVBY

Zhotovitel stavby (stavbyvedoucí) vyhlásí při zvyšujících se vodních stavech příslušný stav povodňové aktivity pro staveniště a zároveň zajistí stálou službu z vedoucího a členů povodňové čety, která bude zajišťovat hlídkovou činnost a následující opatření:

Zavedení povodňového deníku (příloha povodňového plánu), kde budou zapisovány tyto údaje:

- všechna provedená opatření ochrany před povodněmi,
- stavy a průtoky na Vltavě na limnigrafických stanicích „A“ Praha Chuchle, „A“ Vraňany (na Vltavě) a „A“ Mělník (na Labi – možnost zpětného vzdutí při povodni z Labe) - četnost za normální průtokové situace bude minimálně 1 x denně, v případě nárůstu stavů a průtoků četnost stanoví stavbyvedoucí na základě potřeby za dané hydrologické situace, informace o dosažených vodních stavech a průtocích a předpokládaném vývoji je možno získat na VD Vraňany případně na www.pvl.cz nebo www.chmi.cz (včetně předpovědi počasí) a informace o vývoji průtoků na Labi na www.pla.cz , v případě nedostupnosti Internetu dotazem přímo na vodohospodářském dispečinku Povodí Vltavy, státní podnik v Praze nebo na vodohospodářském dispečinku Povodí Labe, státní podnik v Hradci Králové
- znění všech přijatých a odeslaných zpráv týkajících se ochrany před povodněmi

POZOR ! KAŽDÝ ZÁPIS V POVODŇOVÉM DENÍKU MUSÍ BÝT PODEPSÁN

2. VYHLAŠOVÁNÍ STUPŇŮ POVODŇOVÉ AKTIVITY

2.1. Ochrana přilehlého území

Povodňový orgán ORP Kralupy nad Vltavou na Vltavě (a ORP Mělník na Labi) ve spolupráci s vodohospodářským dispečinkem Povodí Vltavy, státní podnik a vodohospodářským dispečinkem Povodí Labe, státní podnik vyhlásí při zjištěném zvýšeném vodním stavu příslušný stav povodňové aktivity na Vltavě a Labi.

Úsek řeky Vltavy v profilu staveniště je zařazen do povodňového úseku Vltavy od Vraňan po ústí Vltavy. Platí pro něj stupně povodňové aktivity, které se určují podle limnigrafické stanice (hlásný profil „A“) Vraňany takto:

VRAŇANY (VLTAVA)

Stupeň p.a.	Stav vodočtu (cm)	Průtok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)
I. st. bdělost	370	590
II. st. pohotovost	510	935
III. st. ohrožení	610	1400

Pro stanovení stupňů povodňové aktivity pro staveniště je použit hlásný profil „A“ Praha Chuchle, který umožňuje cca 6 hodinový předstih pro dosažení limitních hodnot pro staveniště. Platí pro něj stupně povodňové aktivity, které se určují podle limnigrafické stanice (hlásný profil „A“) Praha Chuchle takto :

PRAHA CHUCHLE (VLTAVA)

Stupeň p.a.	Stav vodočtu (cm)	Průtok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)
I. st. bdělost	128	450
II. st. pohotovost	223	1000
III. st. ohrožení	306	1500

Poznámka. Vzhledem k měnícím se křivkám je pro vyhlášení stupňů rozhodující průtok v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Poznámka. Výše uvedené stupně povodňové aktivity jsou převzaty z odborných pokynů ČHMÚ – evidenční listy hlásných profilů.

UPOZORNĚNÍ!

DOSAŽENÍ III. STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY- OHROŽENÍ - JE PODLE ZPRACOVANÉHO PRŮBĚHU TEORETICKÉ POVODŇOVÉ VLNY A PODLE VÝHODNOCENÍ PRŮBĚHU POVODNĚ 08/2002 ZÁLEŽITOSTÍ 28 - 33 HODIN, PŘI EXTRÉMNÍCH SRÁŽKÁCH NA MEZIPOVODÍ I DŘÍVE.

Úsek řeky Labe u ústí Vltavy je zařazen do povodňového úseku Labe od ústí Vltavy po ústí Ohře. Platí pro něj stupně povodňové aktivity, které se určují podle limnigrafické stanice (hlásný profil „A“) Mělník takto:

MĚLNÍK (LABE)

Stupeň p.a.	Stav vodočtu (cm)	Průtok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)
I. st. bdělost	400	815
II. st. pohotovost	500	1190
III. st. ohrožení	550	1410

2.2. Ochrana staveniště

Stupně povodňové aktivity pro staveniště vyhláší na základě dosaženého vodního stavu na staveništních vodočtech ve Vltavě a dle vodočtu hlásného profilu Praha Chuchle stavbyvedoucí nebo jeho zástupce případně vedoucí povodňové čety nebo jím určená osoba. O vyhlášení stupně povodňové aktivity se provede záznam v povodňovém deníku.

STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY PRO STAVENIŠTĚ JSOU STANOVENY NÁSLEDUJÍCÍM ZPŮSOBEM:

Komentář ke stanovení SPA pro staveniště:

První stupeň povodňové aktivity je stanoven průběžně s ohledem na kontinuální získávání informací o vývoji hydrometeorologické situaci, která výrazně ovlivní průtočnou situaci v profilu staveniště ve Vltavě případně v Labi a umožní tak získat co nejdelší předstih před dosažením limitních stavů pro ohrožení staveniště a zorganizování zastavení stavebních prací a provedení evakuace zařízení stavenišť s přilehlých břehů Vltavy. S ohledem na skutečnost, že stavební práce probíhají v blízkosti hladiny Vltavy a, že provádění těchto prací ovlivňuje stoupající průtok v přilehlé Vltavě (její rozliv na svahy koryta toku a následně do okolního terénu na přilehlé břehy případně zpětné vzdutí z Labe) je třeba změnu setrvalé situace zachytit co nejdříve a tím získat co nejdelší čas na provedení zabezpečení rozpracovaných stavebních objektů a zajištění organizace evakuace pracovníků, strojů, technických prostředků a stavebních materiálů v případě nepříznivého vývoje hydrometeorologické situace.

Druhý stupeň povodňové aktivity je vyhlášen při dosažení limitu + 0,3 m nad hladinou umožňující bezpečné provádění stavebních prací (vyznačen na staveništním vodočtu osazeném u jednotlivých stavenišť).

Vyhlášení ohrožení je podmíněno dosažením limitního stavu na staveništním vodočtu (červená značka označující vzestup vody v toku Vltavy o +30 cm oproti stavu umožňujícímu bezpečné provedení stavebních prací). Tento limit představuje přímé ohrožení prací probíhajících v korytě toku Vltavy (a to také z hlediska zajištění kvality prováděných prací). Tento stav představuje pro staveniště reálné nebezpečí z hlediska ohrožení prací probíhajících v úrovni hladiny vody při realizaci revitalizačních stavebních prací. Proto je nutné sledovat pečlivě vývoj zvyšujících se vodních stavů s výhledem na prognózu dosažení Q_1 (ohrožení přilehlých břehů Vltavy tj. ústupových cest) a včas provést zabezpečení již provedených prací na stavbě a současně zajistit bezpečné opuštění ohrožených prostorů pracovníky, kteří provádějí stavební práce. Kritický stav je vyznačen na staveništním vodočtu červenou značkou umístěnou na vodočtu a to + 30 cm nad stavem hladiny umožňující bezpečné provádění stavebních prací.

Za této situace bude sestaven dle aktuální situace na stavbě (rozsahu použitých technických prostředků a stavu prací na stavebních objektech) harmonogram evakuace a harmonogram zabezpečovacích prací a v případě nepříznivého vývoje hydrometeorologické situace bude provedeno zabezpečení staveniště a postupně přerušeny stavební práce, neboť při změně tendence stavů a průtoků ve Vltavě nebude mnoho času na provedení příslušných prací za stoupající hladiny v toku Vltavy. S evakuací lze vyčkat do dosažení rozlivu k břehovým hranám a reálnému ohrožení ústupových cest.

Třetí stupeň povodňové aktivity je vyhlášen při dosažení průtoků $450 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ v hlášeném profilu Praha Chuchle v kombinaci s vydáním prognózy na další stoupání stavů a průtoků ve Vltavě – tento průtok představuje v kombinaci s nátokem z mezipovodí přímé ohrožení břehů Vltavy přiléhajících ke staveništi (na nich jsou umístěna jednotlivá zařízení staveniště) .

V souvislosti s prognózou na další stoupání vody v toku Vltavy (k vybřežení na přilehlé břehy Vltavy v úseku staveniště) představuje tento stav potřebnou časovou rezervu

nutnou k zorganizování evakuace pracovníků, technických prostředků, stavebních materiálů používaných na stavbě včetně evakuace zařízení stavenišť do míst mimo ohrožení stoupající vodou z Vltavy nebo v důsledku zpětného vzduší vody z Labe. Za této situace bude zřejmé, že dojde k ohrožení zařízení stavenišť umístěných na přilehlých březích Vltavy a vyklizení technických prostředků a stavebních materiálů a evakuace pracovníků nebude zbytečná.

ROZHODUJÍCÍ VODOČET PRO STAVENIŠTĚ

Stupeň p.a.	Stav na staveništním vodočtu / Stav vodočtu Praha Chuchle (cm/m³ . s⁻¹)
I. st. bdělost	Průběžně
II st. pohotovost	Dosažení limitu + 0,3 m nad hladinou umožňující bezpečné provádění stavebních prací (vyznačen červenou barvou na staveništním vodočtu osazeném u jednotlivých stavenišť)
III. st. ohrožení	Dosažení 128 cm / 450 m³ . s⁻¹ na HP Praha - Chuchle v kombinaci s vydáním prognózy na další stoupání stavů a průtoků ve Vltavě*)

***) v případě mimořádné události bude vyhlášen stupeň ohrožení při dosažení hladiny ve Vltavě – 0,2 m pod úroveň břehové hrany na staveništním vodočtu u příslušného stavebního objektu (vyznačen žlutou barvou)**

Ochrana staveniště spočívá v zorganizování hlídkové služby a povodňové čety, která zajišťuje organizaci a provedení preventivních opatření protipovodňové ochrany.

Dále se jedná o zorganizování prací, které zajistí provedení preventivních a zabezpečovacích opatření určených k minimalizaci škod vzniklých při zaplavení dané lokality povodňovým průtokem a v provedení základních prací po opadnutí povodně ve smyslu činností uvedených v kapitole „Činnost při jednotlivých stupních povodňové aktivity“.

3. ČINNOST PŘI JEDNOTLIVÝCH STUPNÍCH POVODŇOVÉ AKTIVITY

3.1. Obecné doporučení

Uzavřít pojistku s některým pojišťovacím ústavem proti ohrožení staveniště velkou vodou.

3.2. Technické a dokumentační zázemí

- povodňový plán
- projektová dokumentace
- podmínky předání staveniště

3.3. Preventivní opatření

- 1 x denně stavbyvedoucí nebo jím pověřená osoba nebo jeho zástupce zjistí informace o vývoji hydrometeorologické situace v toku Vltavy a toku Labe na VD Vraňany nebo na Internetu adresa – v případě Vltavy www.chmi.cz nebo www.pvl.cz a v případě Labe na www.pla.cz a údaje včetně stavu a průtoku vody na vodočtu hlásného profilu „A“ Praha Chuchle (Vltava), „A“ Vraňany (Vltava) a „A“ Mělník (Labe) zapíše do stavebního deníku
- **průběžně sleduje stav vody na staveništních vodočtech a minimálně 1 x denně provede zápis do stavebního deníku o zjištěných stavech a dalších skutečnostech souvisejících se sledováním hladiny vody ve Vltavě**
-
- průběžně sleduje možnost příjmu varovné informace o možnosti vzniku extrémních hydrometeorologických jevů – www.chmi.cz
- **hrozí – li reálné nebezpečí výskytu extrémního hydrometeorologického jevu v předmětné lokalitě (vydána výstraha ČHMÚ) a následné zvýšení průtoků na Vltavě nesmí být zahájeny práce na staveništi ohroženém stoupající vodou**
- **před zahájením stavebních prací stavbyvedoucí zajistí osazení staveništních vodočtů u jednotlivých stavebních objektů s vyznačením druhého stupně povodňové aktivity (červená barva v úrovni + 0,3 m nad hladinou vody umožňující bezpečné provádění stavebních prací) a s vyznačením třetího stupně povodňové aktivity (žlutá barva v úrovni - 0,2 m pod úrovní břehové hrany u příslušného stavebního objektu)**
- před zahájením stavebních a montážních prací apod. zajistit informace o vývoji hydrometeorologické situace v dané lokalitě a v případě prognózy na dosažení

extrémních dešťových a průtokových jevů práce nezahajovat a raději harmonogram prací upravit a posunout do klidnějšího období

- 1 x měsíčně ověřit platnost všech údajů v povodňovém plánu, zejména s ohledem na personální obsazení povodňové čety a telefonní spojení
- průběžně kontrolovat průjezdnost ústupových cest pro technické prostředky používané v různých časových etapách realizace stavebních prací
- používat v areálu potenciálně ohroženého staveniště pouze nejnutnější materiál, mechanizaci a technické prostředky s ohledem na jejich případný odvoz před povodní
- **nebezpečné látky včetně ropných produktů nesmí být skladovány v blízkosti toku**
- **před zahájením stavebních prací ověřit platnost všech údajů v povodňovém plánu, zejména s ohledem na personální obsazení povodňové čety a telefonní spojení.**

3.4. 1. STAV BDĚLOSTI

Dosažen (vyhlášen) průběžně (při předání staveniště).

Denně se sleduje vývoj hydrometeorologické situace a provádí se zápis do stavebního deníku o výše uvedených skutečnostech. Stavbyvedoucí zajistí denní sledování staveništních vodočtů a vývoje hydrometeorologické situace a průběžné sledování stavu vody ve Vltavě a na Labi (hlášené profily „A“ Praha Chuchle (Vltava), „A“ Vraňany (Vltava) a „A“ Mělník (Labe) a v povodí nad stavenišťem a provádí zápis do stavebního deníku o výše uvedených skutečnostech. Stavbyvedoucí průběžně plní preventivní opatření uvedená v povodňovém plánu.

Stavbyvedoucí zajistí snadnou dostupnost povodňového plánu pro vedoucího povodňové čety a seznámí jej s aktuální situací a v případě potřeby aktivizuje povodňovou četou. Stavbyvedoucí průběžně zajišťuje dostupnost případně pohotovost obsluh mechanismů nacházejících se na staveništi. Dle hydrometeorologické prognózy stavbyvedoucí zváží postup stavebních prací a případně upraví harmonogram stavebních prací (možnost následné evakuace staveniště) s ohledem na dosažení dalších stupňů povodňové aktivity. Případně harmonogram stavebních prací upraví tak, aby ohrožované práce byly ukončeny před ovlivněním stoupající vodou např. při náhlé změně počasí, tzn. při vzniku extrémního hydrometeorologického jevu.

V případě příjmu varovné informace a možnosti výskytu extrémního hydrometeorologického jevu stavbyvedoucí upraví časový harmonogram prací probíhajících na stavbě a ostatních prací tak, aby byly ukončeny před ovlivněním stoupající vodou, tzn. při reálném vzniku extrémního hydrometeorologického jevu, který bude příčinou vyběžení vody z Vltavy na přilehlé břehy nebo při stoupání hladiny, které způsobí zpětné vzdutí vody do úseku staveniště při povodňovém průtoku v Labi. Zhotovitel

stavby tzn. stavbyvedoucí nebo jeho zástupce zajistí informovanost pracovníků na stavbě včetně subdodavatelských firem o možnosti povodňového nebezpečí a případném zaplavení areálu staveniště a průběžně je informuje o vývoji situace.

3.5. 2. STAV POHOTOVOSTI

Bude vyhlášen při dosažení limitu + 0,3 m nad hladinou umožňující bezpečné provádění stavebních prací (vyznačen červenou barvou na staveništním vodočtu osazeném u jednotlivých stavenišť – stavebních objektů)

Vyhlášení provede stavbyvedoucí a výstrahu o případném ohrožení předá na ohrožené staveniště. Stavbyvedoucí aktivizuje povodňovou četou a zajišťuje informace o stavu hladin, průtocích a případně o časovém průběhu povodně a prognóze vývoje vodních stavů a průtoků na Vltavě (výhled na dosažení průtoku ve Vltavě v úrovni $450 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ na hlásném profilu „Praha - Chuchle“) v profilu staveniště a vede zápisy (související s povodňovou ochranou) v povodňovém deníku. Zajistí průběžnou hlídkovou činnost v prostoru přilehlého toku Vltavy. Za této situace bude sestaven dle aktuální situace na stavbě (rozsahu použitých technických prostředků a stavu prací na stavebních objektech) harmonogram evakuace a harmonogram zabezpečovacích prací. Stavbyvedoucí zjištěné skutečnosti o stavu a průtoku vody ve Vltavě a stavu prací na staveništi ve vazbě na postupné stoupání vody ve Vltavě průběžně vyhodnocuje a v případě potřeby rozhodne o dalších úpravách harmonogramu prací. V případě probíhajících prací, které mohou být ohroženy stoupající vodou, zajistí jejich urychlené ukončení a provede optimální zajištění a ochránění provedených rozpracovaných stavebních částí s cílem minimalizovat škody vzniklé jejich zaplavením. V případě stoupající tendence stavů a průtoků zajistí, aby momentálně používaná technika byla v pohotovosti a byla připravena k evakuaci či schopna provést odvoz, technických prostředků a materiálů v předstihu před zaplavením staveniště. Materiál a předměty, které nelze z ohrožených míst staveniště evakuovat na bezpečné místo, jsou zajišťovány povodňovou četou před odplavením. Počet takto zajišťovaných předmětů je nutno minimalizovat. Povodňová četa pracuje nepřetržitě a vydává pokyny, které zajistí časovou rezervu pro případné provedení nutných opatření. V případě prognózy na dosažení stavů a průtoků ve Vltavě v úrovni cca $450 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a vyšších, což představuje ohrožení stavebních prací u jednotlivých stavebních objektů vodou z Vltavy vybřeženou až k úrovni břehových hran (za této situace potom již bude hrozit po vybřežení záplava vybavení v areálech jednotlivých zařízení stavenišť) zajistí stavbyvedoucí úpravu harmonogramu probíhajících prací, tak aby byly dokončeny v takové podobě (případně byly ochráněny např. pokrytím pytli s pískem, betonovými panely apod.), aby voda případně přetékájící v malém paprsku přes rozpracovaný stavební objekt způsobila na nedokončených staveních částech co nejmenší škody. Zhotovitel stavby tzn. stavbyvedoucí nebo jeho zástupce zajistí informovanost pracovníků na stavbě včetně subdodavatelských firem o vyhlášení druhého stupně povodňové aktivity, o organizování zabezpečovacích prací a protipovodňových opatřeních a případných změnách v harmonogramu prací a průběžně je informuje o vývoji situace.

3.6. 3. STAV OHROŽENÍ

Bude vyhlášen při dosažení 128 cm / $450 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ na HP Praha – Chuchle v kombinaci s vydáním prognózy na další stoupání stavů a průtoků ve Vltavě (v případě

mimořádné události bude vyhlášen stupeň ohrožení při dosažení hladiny ve Vltavě – 0,2 m pod úrovní břehové hrany na staveništním vodočtu u příslušného stavebního objektu – vyznačen žlutou barvou).

Vyhlášení provede stavbyvedoucí a výstrahu o případném ohrožení předá na ohrožené staveniště. Stavbyvedoucí zajišťuje průběžně informace o stavu hladin, průtocích a případně o časovém průběhu povodně a prognóze vývoje vodních stavů a průtoků na Vltavě v profilu staveniště (tzn. reálné stoupání stavů a průtoků v úseku staveniště k úrovni Q_1 tzn. $857 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a výše) a vede zápisy (související s povodňovou ochranou) v povodňovém deníku. V případě prognózy stoupající tendence stavů a průtoků ve Vltavě zajistí ve vazbě na dříve upravený harmonogram prací (upravený při druhém stupni povodňové aktivity) postupné přerušení prací ve vazbě na ohrožení jednotlivých stavebních objektů. Připraví evakuační transport pracovníků (zajišťujících stavební a zabezpečovací práce) a technických prostředků používaných při realizaci stavebních prací a používaných pro zabezpečovací práce z prostoru ohroženého staveniště a zajistí jejich bezpečný odchod a následně odjezd mimo ohrožené staveniště. Celková evakuace staveniště včetně objektů zařízení stavenišť bude zahájena nejpozději po dosažení (ve vazbě na stoupající tendenci stavů a průtoků v přilehlém toku Vltavy nebo Labe) břehové hrany u příslušného stavebního objektu. Evakuační transport musí být v souladu s dopravní situací v dané lokalitě (nesmí dojít k omezení průjezdnosti komunikace pro ostatní účastníky) v případě potřeby je nutno požádat o pomoc se zajištěním plynulé dopravy Policii ČR.

Stavbyvedoucí nebo vedoucí povodňové čety nebo jeho zástupce zajišťuje průběžné sledování vodních stavů, průtoků a vývoje vodohospodářské situace.

Po ukončení evakuačních prací a odtransportování všech technických a dopravních prostředků a vybavení zařízení stavenišť mimo ohrožení stoupající vodou zajistí stavbyvedoucí kontrolu staveniště (provede zápis do povodňového deníku a dle možností jej doplní fotodokumentací stavby před případným zaplavením). Po ukončení prací zajistí stavbyvedoucí vypnutí přívodu elektrické energie pro ohrožený úsek stavby v dané lokalitě – může jednat např. o zajištění zdroje pro nouzové osvětlení při organizaci evakuace (v případě použití zajistí odstavení elektrocentrály a její odvoz mimo ohrožení záplavou). Stavbyvedoucí provede kontrolu zbývajících pracovníků (provádějících poslední zabezpečovací práce), kteří koordinovaně opustí ohroženou lokalitu a zajistí dle seznamu pracovníků evidovaných na staveništi v daném čase kontrolu takovým způsobem, aby nikdo nezůstal v ohroženém území. Stavbyvedoucí zajistí střídání hlídek (pořizování dokumentování povodně v místě stavby apod.) a pravidelnou informovanost o vývoji situace.

Po ukončení evakuačních prací stavbyvedoucí provede zápis do povodňového deníku a dle možností jej doplní fotodokumentací stavby před případným zaplavením a zajistí ostatní dokumentaci stavby před znehodnocením např. stavební deník apod.. Stavbyvedoucí zajistí střídání hlídek (pořizování dokumentování povodně v místě stavby apod.) a pravidelnou informovanost o vývoji situace. O situaci na staveništích tzn. informaci o provedené evakuaci apod. podá stavbyvedoucí zprávu na povodňovou komisi obce Lužec nad Vltavou a povodňovou komisi města (ORP) Kralupy nad Vltavou.

3.7. Opatření při průběhu povodně

Stavbyvedoucí zajistí průběžné dokumentování povodně tzn. fotografickou dokumentaci případně videozáznam, dokumentování vzniklých škod na staveništi a průběžné shromažďování veškerých podkladů dotýkajících se činností při povodni. Tyto zdokumentované informace budou tvořit podklad pro zprávu o povodni a pro pojišťovnu.

3.8. Opatření po opadnutí povodně

Pominou-li příčiny nebezpečí povodně, zanikají jednotlivé stupně povodňové aktivity.

Zhotovitel stavby zajistí postupnou obnovu funkcí veškerých zařízení.

Zajistí odstranění bahnitých nánosů ze staveniště.

Zajistí odbornou prohlídku objektů (za účasti zástupce investora) za účelem posouzení jejich stavu, podmínky obnovení provozu a zjištění celkových povodňových škod momentálních i následných spojených s přerušením stavby (pro pojišťovnu) a návrhu opatření k jejich odstranění ve sledu podle důležitosti.

Zprávu o provedené prohlídce a soupis škod předkládá zhotovitel stavby povodňové komisi obce Lužec nad Vltavou a Povodí Vltavy, státní podnik.

Dále učiní opatření, aby byly zajištěny objektivní záznamy o průběhu povodně a o opatřeních na ochranu před povodněmi, příčině vzniku a rozsahu škod a o dalších okolnostech souvisejících s povodní. Záznamy budou podkladem pro pojišťovnu.

UPOZORNĚNÍ !

POKUD DOJDE K ZAPLAVENÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ SMÍ BÝT ELEKTRICKÝ PROUD ZNOVU ZAPOJEN AŽ PO PROVEDENÉ REVIZI CELÉHO ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ.

4. DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ SPOJENÍ

Seznam a telefonní spojení na členy povodňové komise obce Lužec nad Vltavou a ORP Kralupy nad Vltavou je uvedeno v samostatné příloze povodňového plánu.

Povodňová komise města Kralupy nad Vltavou (ORP) a obce Lužec nad Vltavou zajišťuje přenos informací o hrozícím povodňovém nebezpečí a dosažených stupních povodňové aktivity a zhotovitel stavby případně předává povodňové komisi obce Lužec nad Vltavou města a případně ORP Kralupy nad Vltavou informace o situaci na stavbě a o provedených opatřeních v rámci protipovodňové ochrany stavby.

Internet a telefony, kde lze získat aktuální informace

www.pvl.cz ; www.povodi.cz ; www.chmi.cz
--

Povodí Vltavy, státní podnik

POVODÍ VLTAVY, státní podnik – ředitelství	
Ústředna	221 401 111
Vodohospodářský dispečink	257 099 111
	257 329 425

	724 067 719
Havarijní technik GR	724 453 422
Internet	www.pvl.cz

POVODÍ VLTAVY, státní podnik – závod Dolní Vltava	
Ústředna	257 099 111
Vedoucí provozního střediska	257 099 278, 602 299 214
Úsekový technik - Vltava	257 099 284, 728 063 215
Havarijní technik ZDV	724 244 984

POVODÍ LABE, s.p. – ŘEDITELSTVÍ	
Ústředna	495 088 111
Vodohospodářský dispečink	495 088 720, 495 088 730
Internetová adresa kam jsou některé údaje přenášeny automaticky	www.pla.cz
závod Střední Labe Pardubice	466 864 411, 466 864 402
vedoucí provozního střediska Mělník	315 622 400, 602 645 089
úsekový technik	326 902 355, 606 626 724

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV PRAHA	
Ústředna	244 032 111
Náměstek pro hydrologii	244 032 300
Odbor hydrologických předpovědí	244 032 315 244 032 313
Internetová adresa kam jsou některé údaje přenášeny automaticky	www.chmi.cz

Další důležitá telefonní spojení

POVODÍ VLTAVY, s.p. - ZÁVOD DOLNÍ VLTAVA	
Ústředna	257 099 111
vedoucí provozního střediska 6	257 099 278 602 299 214
úsekový technik Vltava pod Prahou	257 099 284 728 063 215
VD Vraňany	315 792 101, 724 170 455, 724 139 822
VD Hořín	315 622 267, 724 170 457

POLICIE ČR – OBVODNÍ ODDĚLENÍ KRALUPY NAD VLTAVOU Lutovítova 593, 278 01 Kralupy nad Vltavou
--

Spojovatelka	974 811 111

POLICIE ČR – OBVODNÍ ODDĚLENÍ MĚLNÍK Bezručova 2796, 276 01 Mělník	
Operační důstojník	974 876 111

STŘEDOČESKÝ HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR				
Adresa	Telefon	Mobilní telefon	Fax	E- mail
J. Palacha 1970 272 01 Kladno	312 244 352 312 834 444 112 150	Pracovní 602 383 046 Krizový 725 020 510	312 834 150	opis@sck.izscr.cz

Hasičská stanice Kralupy nad Vltavou

Přemyslova 935/81, 27801 Kralupy nad Vltavou

950 896 011

Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze

územní pracoviště v Mělníku

Pražská 391, 276 01 Mělník

315 617 051

Obecní úřad Lužec nad Vltavou

1. máje 176, 277 06, Lužec nad Vltavou

315 691 015

Městský úřad Kralupy nad Vltavou

Palackého nám. 1, 278 01 Kralupy nad Vltavou

315 739 811

5. OSOBY ODPOVĚDNÉ ZA DODRŽOVÁNÍ POVODŇOVÉHO PLÁNU

Zhotovitel stavby

telefon

zástupce zhotovitele stavby

telefon

Osoba odpovědná za dodržování povodňového plánu – Povodňová komise (četa) zhotovitele stavby

Vedoucí povodňové čety (stavbyvedoucí)

Zástupce vedoucího povodňové čety

Další členové povodňové čety budou v případě potřeby operativně doplněny ze sestavy pracovníků provádějících stavební práce.

6. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- zhotovitel stavby je povinen tento plán dodržovat a řídit se jím
- členové povodňové čety budou s plánem podrobně seznámeni a poučeni o svých povinnostech
- povodňový plán bude trvale k dispozici na dostupném místě na stavbě
- nastanou-li změny v předpokladech, ze kterých povodňový plán vychází, je nutné jej novým podmínkám přizpůsobit
- při změně členů povodňové čety budou do povodňového plánu, kap.B.5., doplněny příslušná jména a telefonní spojení
- **před zahájením stavebních prací pověřený zástupce zhotovitele stavby prověří povodňový plán a aktualizuje jej o kontakty na příslušné pracovníky zhotovitele stavby a se zjištěnými změnami seznámí všechny jeho držitele**

C. GRAFICKÁ ČÁST

1. SEZNAM PŘÍLOH

- 1) Povodňový deník
- 2) Celkový situační výkres
- 3) Koordinační situační výkres SO 1
- 4) Koordinační situační výkres SO 2
- 5) Koordinační situační výkres SO 3
- 6) Koordinační situační výkres SO 4
- 7) Mapa dopravních tras
- 8) Mapy vypočteného rozsahu záplavy pro Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{2002}
a mapy vypočteného rozsahu záplavy a aktivní zóny pro Q_{100}
- 9) Evidenční list hlásného profilu „A“ Praha Chuchle, „A“ Vraňany (pro Vltavu) a „A“ Mělník (pro Labe)
- 10) Konzumpční křivka HP Praha - Chuchle a konzumpční křivky v profilu Vltavy na začátku a konci staveniště
- 11) Seznam povodňové komise obce Lužec nad Vltavou a ORP Kralupy nad Vltavou
- 12) Fotopříloha

