

POVODŇOVÝ PLÁN

PRO STAVBU

VLTAVA, Ř. KM 61.50 – 61.69,

MODŘANY

VYSOKOVODNÍ STÁNÍ

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik



POVODŇOVÝ PLÁN PRO STAVBU

VLTAVA, Ř. KM 61.50 – 61.69, MODŘANY – VYSOKOVODNÍ STÁNÍ

SPRÁVCE VODNÍHO TOKU:

Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5 - Smíchov, IČ: 70889953

INVESTOR:

Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5 - Smíchov, IČ: 70889953

DODAVATEL STAVBY:

VYPRACOVAL:

AQUATIS a.s., Botanická 834/56, 602 00 Brno, IČ: 46347526, prosinec 2018

TERMÍNY STAVBY:

Zahájení: 01.03. 2019

Ukončení: 30.06. 2019

ODBORNÉ STANOVISKO SPRÁVCE TOKU:

Povodí Vltavy, státní podnik

Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5 - Smíchov

POTVRZENÍ SOULADU S POVODŇOVÝM PLÁNEM VYŠŠÍHO STUPNĚ:

Městská část Praha 12

Úřad městské části

Odbor životního prostředí

Písková 830/25, 143 00 Praha 4

POVODŇOVÝ PLÁN SCHVÁLIL:

ZÁZNAMY O PROVEDENÉ AKTUALIZACI

Věcná část povodňového plánu

Důvod aktualizace	Podpis zpracovatele	Datum	Podpis provozovatele	Datum

Organizační část povodňového plánu

Důvod aktualizace	Podpis zpracovatele	Datum	Podpis provozovatele	Datum

POVODŇOVÝ PLÁN PRO STAVBU

VLTAVA, Ř. KM 61.50 – 61.69, MODŘANY – VYSOKOVODNÍ STÁNÍ

O B S A H

A. VĚCNÁ ČÁST	5
A.1. Základní identifikační údaje	5
A.2. Úvodní část.....	7
A.3. Právní předpisy a normy	8
A.3.1. Hlavní právní předpisy a zákony.....	8
A.3.2. Doplnující a související zákony a právní předpisy	8
A.4. Podklady pro zpracování povodňového plánu.....	9
A.5. Charakteristika území	9
A.5.1. Úvod.....	9
A.5.2. Geomorfologická charakteristika.....	10
A.5.3. Hydrologická charakteristika.....	10
A.5.4. Hydrologické údaje.....	11
A.5.5. Přirozené povodně	11
A.5.6. Zvláštní povodně.....	12
A.5.7. Klimatologická charakteristika území	13
A.5.8. Hydrologický režim území	13
A.5.9. Zimní režim	13
A.5.10. Hladiny velkých vod na Vltavě.....	13
A.6. Situace a popis stavby	15
A.6.1. Umístění stavby	15
A.6.2. Přístaviště plavidla Josef Božek	15
A.6.3. Základní charakteristika objektů	15
A.6.4. Stavební řešení daleb	16
A.6.5. Konstrukční řešení daleb.....	16
A.6.6. Konstrukční řešení pojistného vázacího kruhu	17
A.6.7. Zásady organizace výstavby	19
A.6.8. Odvodnění staveniště.....	19
A.6.9. Zařízení staveniště.....	19
A.6.10. Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu.....	20
A.7. Popis stavby z hlediska protipovodňové bezpečnosti.....	20
A.8. Přístupové a evakuační cesty.....	21
A.9. Stupně povodňové aktivity.....	21
A.9.1. Obecné informace.....	21
A.9.2. Stupně povodňové aktivity pro úseky toku	22
A.9.3. Úsek Praha, Malá Chuchle - Vraňany	23
A.9.4. Úsek Vrané nad Vltavou - Praha	23
A.9.5. Úsek Beroun – soutok Berounky s Vltavou	23
A.9.6. Stupně povodňové aktivity pro vodní cestu	24
B. ORGANIZAČNÍ ČÁST.....	25
B.1. Hlásná a povodňová služba	25
B.1.1. Staveniště.....	25
B.2. Vyhlašování stupňů povodňové aktivity	25

B.2.1.	Ochrana staveniště vysokovodního stání.....	26
B.2.2.	Stupně povodňové aktivity pro stavu vysokovodního stání Modřany	26
B.2.3.	Povodňová četa stavby	27
B.3.	Činnosti při jednotlivých stupních povodňové aktivity	27
B.3.1.	Obecná doporučení.....	27
B.3.2.	Technické a dokumentační zázemí	27
B.3.3.	Preventivní opatření	28
B.3.4.	I. stupeň povodňové aktivity - stav bdělosti.....	28
B.3.5.	II. stupeň povodňové aktivity – stav pohotovosti	29
B.3.6.	III. stupeň povodňové aktivity – stav ohrožení.....	30
B.3.7.	Opatření v průběhu povodně.....	31
B.3.8.	Opatření po povodni.....	32
B.3.9.	Evidenční a dokumentační práce.....	32
B.4.	Důležitá spojení	33
B.4.1.	Internet a instituce, kde lze získat aktuální informace	33
B.4.2.	Povodňová četa stavby	34
B.4.3.	Povodňová komise městské části Praha 12 - Modřany	34
B.4.4.	Pracovní skupina povodňové komise magistrátu hl. města Prahy	36
B.5.	Závěrečná ustanovení.....	38
C.	GRAFICKÁ ČÁST POVODŇOVÉHO PLÁNU	39
C.1.	Seznam příloh.....	39
C.1.1.	Povodňová kniha	40
C.1.9.	Fotopříloha	41

A. VĚCNÁ ČÁST

A.1. Základní identifikační údaje

Název stavby: „Vltava, ř. km 61.50 – 61.69, Modřany – vysokovodní stání“.

Lokalita - místo stavby: Hlavní město Praha, městská část Praha 12 – Modřany.

Obec: Hlavní město Praha

Kraj: Hlavní město Praha

Vodní tok: Vltava, říční km 61.500 – 61.690

ČHP: 1 – 12 – 01 – 005

Katastrální území: Modřany 728616

Investor: Povodí Vltavy, státní podnik
Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5 - Smíchov
☎ : + 420 221 401 111
fax : + 420 257 322 739
E-mail: pvl@pvl.cz
IČ : 70889953

Správce toku: Povodí Vltavy státní podnik
Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5 - Smíchov
závod Dolní Vltava
Grafická 36, 150 21 Praha 5
Provozní středisko 6

Projektant: AQUATIS a.s.
Botanická 834/56, 602 00 Brno
☎ : + 420 541 554 246
fax : + 420 541 211 205
E-mail: info@aquatis.cz
IČ : 46347526

Zhotovitel stavby:

☎ : + 420

fax : + 420

E-mail:

IČ :

Zpracovatel povodňového plánu:

AQUATIS a.s.

Botanická 834/56, 602 00 Brno

☎ : + 420 541 554 246

fax : + 420 541 211 205

E-mail: info@aquatis.cz

IČ : 46347526

Výškový systém:

Všechny výškové kóty jsou uvedeny ve výškovém systému

Balt po vyrovnání

Příslušný vodoprávní úřad: Městská část Praha 12

Úřad městské části

Odbor životního prostředí

Písková 830/25

143 00 Praha 4

Příslušný povodňový orgán v době mimo povodeň:

Městská část Praha 12, Úřad městské části

Příslušný povodňový orgán v době povodně:

Povodňová komise Městské části Praha 12 - Modřany

A.2. Úvodní část

Povodňový plán je základní dokument ochrany před povodněmi. Slouží ke koordinaci činností v daném území v době před povodní, při povodni a po povodni. Povodňový plán je souhrn organizačních a technických opatření potřebných k odvrácení nebo zmírnění škod při povodních na životech a majetku a na životním prostředí. Povodňovým plánem se řídí ochrana určitého území, vodního toku, objektu a stavby. Povodňový plán stavby „Vltava, ř. km 61.50 – 61.69, Modřany – vysokovodní stání“ vychází z Povodňového plánu pro provoz zázemí vodního díla Modřany v Praze 12 - Modřanech.

Povodňový plán je dokumentem, který obsahuje způsob zajištění včasných a spolehlivých informací o vývoji povodně, možnosti ovlivnění odtokového režimu, organizaci a přípravu zabezpečovacích a záchranných prací. Dále obsahuje způsob zajištění včasné aktivace povodňového orgánu stavby (zhotovitele stavby), včetně zabezpečení informací hlásné a hlídkové povodňové služby, ochrany objektů stavby a rovněž jejího okolí a stanovené směrodatné limity stupňů povodňové aktivity pro vyhlásování stupňů povodňové aktivity povodňovými orgány hlavního města Prahy.

Povodňový plán stavby „Vltava, ř. km 61.50 – 61.69, Modřany – vysokovodní stání“ obsahuje přehled hydrologických údajů pro územní lokalitu, kde se stavba nachází, možný orientační rozsah záplav, organizaci předpovědní a hlásné povodňové služby jako nástroje vyrozumívání a získávání potřebných informací pro svou operativní činnost.

Ochrana před povodněmi je zabezpečována podle povodňových plánů a při vyhlášení krizové situace krizovými plány (zákon 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů). K zajištění ochrany před povodněmi je každý povinen umožnit vstup, případně vjezd na své pozemky, případně stavby těm, kteří řídí, koordinují a provádějí zabezpečovací a záchranné práce, přispět na příkaz povodňových orgánů osobní a věcnou pomocí k ochraně životů a majetku před povodněmi a řídit se příkazy povodňových orgánů. Tato povinnost je omezena pouze na období povodně. Pokud při této činnosti vznikla vlastníkově pozemku nebo stavby škoda, má nárok na její náhradu.

Ochrana před povodněmi není nikdy absolutní. Povodeň je přechodné výrazné zvýšení hladiny vodního toku, nebo jejich povrchových vod, při kterém hrozí vylití vody z koryta, nebo již voda zaplavuje území a může způsobit škody. Povodní je i stav, kdy voda z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat, nebo odtok vody je nedostatečný.

Povodeň může být způsobena přírodními nebo umělými vlivy. **Přírozená povodeň** je povodeň způsobená přírodními vlivy, tj. situace při kterých hrozí zaplavení území, nebo

situace označené předpovědní povodňovou službou, nebo povodňovými orgány zejména při dosažení:

- Směrodatného limitu vodního stavu nebo průtoku ve vodním toku a jeho stoupající tendenci.
- Déle trvajících vydatných dešťových srážkách, případně při prognóze nebezpečí intenzivních dešťových srážek, očekávaném náhlém tání sněhu, nebezpečí chodu ledů, nebo vzniku nebezpečných ledových zácp a nápěchů.

Zvláštní povodeň je povodeň způsobená umělými vlivy – při narušení tělesa vzdouvacího vodohospodářského díla, při poruše hradící konstrukce výpustných zařízení vodohospodářských děl a při řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti vodohospodářského díla. Tento povodňový plán neřeší zvláštní povodňovou situaci způsobenou umělými vlivy.

A.3. Právní předpisy a normy

A.3.1. Hlavní právní předpisy a zákony

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vodní zákon“).
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 305/2000 Sb., o povodích, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).
- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 333/2003 Sb., kterou se mění vyhláška č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků.

A.3.2. Doplnující a související zákony a právní předpisy

- Odvětvová technická norma vodního hospodářství (TNV 75 2932) pro vypracování povodňových plánů.
- 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).
- Odborné pokyny pro hlásnou povodňovou službu – www.chmi.cz

A.4. Podklady pro zpracování povodňového plánu

- Základním podkladem pro vypracování povodňového plánu stavby je projektová dokumentace pro společné povolení stavby „Vltava, ř. km 61.50 – 61.69, Modřany – vysokovodní stání“ vypracovaná v březnu 2018 společností AQUATIS a.s.
- Povodňový plán pro provoz zázemí vodního díla Modřany v Praze 12 – Modřanech, vydaný v roce 2015 a vypracovaný Centrálním vodohospodářským dispečinkem Povodí Vltavy, státní podnik.
- Místní šetření zpracovatele povodňového plánu.
- Identifikace povodní 08/2002, 03-04/2006 a 06/2013.
- Průběh hladin velkých vod v Praze (DHI Hydroinform a.s., 2003), stanovené záplavové území na území hlavního města Prahy s platností od 21.8.2003.
- Hydrologické podklady převzaté ze studie protipovodňové ochrany Pohořelice dle ČHMÚ z roku 2004.
- Digitální povodňový plán České republiky.
- Strategie ochrany před povodněmi pro území ČR.
- Evidenční listy hlásných profilů stanic kategorie „A“ – Vodní dílo Vrané, Beroun, Praha – Malá Chuchle.
- Zpráva o plnění Strategie ochrany před povodněmi pro území ČR – Mze ČR, MŽP ČR z roku 2000.
- Povodňová komise městské části Praha 12 – Modřany, převzatá z digitálního povodňového plánu ČR.

A.5. Charakteristika území

A.5.1. Úvod

Navrhované dalbové stání se bude nacházet v úseku ř. km 61.50 – 61.69 toku Vltavy, pod profilem vodního díla Modřany. V zájmovém úseku vytváří Vltava mírně meandrující koryto, vstupující od jihu na území Hlavního města Prahy a směřující dále severním směrem přes historické jádro města. V ř. km 63.750 ústí z levé strany do Vltavy Berounka. Níže po toku, v ř. km 62.209 se nachází vodní dílo Modřany. Pod vodním dílem se Vltava vlévá do pražské kotliny. Jez tady byl podle záznamů již před 400 lety a plavební zařízení zde bylo zřízeno v roce 1729.

Pro zatopení předmětného území stavby vysokovodního stání plavidel v Modřanech je rozhodující průtok řekou Vltavou, který ohrožuje objekt stavby přímým zatopením. Stavba však leží těsně pod soutokem řeky Vltavy s Beroučkou, a proto je důležité kontrolovat z důvodu dostatečného předstihu průtoky na obou tocích.

Pro povodňový plán jsou na toku Vltavy využívány profily v ř. km 62.18 – pod VD Modřany a v ř. km 62.90 – nad VD Modřany.

A.5.2. Geomorfologická charakteristika

Z geomorfologického hlediska náleží řešené území do systému k provincii Česká vysočina, Poberounské subprovincii, soustavě Pražská plošina, celku Řevnická plošina. Podle blokového schématu Českého masivu je lokalita součástí tepelsko-barrandienského bloku. Vodní dílo se nachází v ploché aluviální nivě Vltavy, pod soutokem s Berouňkou. Území je charakterizováno břehovou úpravou toku.

Předkvartérní podloží je tvořeno komplexem paleozoických hornin Barrandienu, které jsou zastoupeny bohdaleckým souvrstvím tvořeným svrchně ordovickými tmavošedými jílovci a prachovci. Do území zasahují i horniny královského souvrství zahrnující zelenavé jílovce a jílovité břidlice svrchního ordoviku. Dalšími vrstvami jsou horniny kosovského souvrství představované pískovci, prachovci a jílovitými břidlicemi téhož stáří.

Kvartérní souvrství je představováno dvěma genetickými typy – fluviálními a recentními sedimenty. Fluviální souvrství je vyvinuto v klasickém vývoji s bazální, poměrně mocnou vrstvou tvořenou terasovými štěrky. Tyto štěrky jsou hrubé až balvanité, o průměrech 10 – 15 cm, občasně přes průměr realizovaných vrtů, tj. více jak 35 cm. Výplň je středně až hrubě zrnitý písek, většinou jen velmi slabě zahliněný až skoro čistý. Svrchní oddíl souvrství tvoří povodňové holocenní písčité hlíny až silně hlinité písky, které mohou obsahovat i valouny štěrku. Recentní navážky jsou důsledkem předchozí stavební aktivity. Jsou silně nehomogenní, proměnlivě zkonsolidované.

A.5.3. Hydrologická charakteristika

Celková délka toku řeky Vltavy činí 430.30 km. Hlavní pramen Teplé Vltavy vyvěrá na Šumavě, při východním svahu Černé hory nacházející se 4.50 km jihovýchodně od obce Kvilda nedaleko hranice se Spolkovou republikou Německo. Trasu státní hranice počáteční úsek toku kopíruje. Povodí toku má až po řídicí profil limnigrafu Praha – Malá Chuchle plochu 26 719.9 km². Celé povodí je tvořeno několika hydrografickými celky:

Hydrografický celek	Číslo hydrologického pořadí	Plocha povodí (km ²)
Vltava po Malši	1 – 06 - 01	1 861.74
Vltava od Malše po Lužnici	1 – 06 - 03	804.25
Lužnice	1 – 07 – 01 až 1 – 07 - 04	4 226.17
Vltava od Lužnice po Otavu	1 - 07 - 05	326.02
Otava	1 – 08 – 01 až 1 – 08 – 04	3 788.22
Vltava od Otavy po Sázavu	1 – 08 - 05	1 324.24
Sázava	1 – 09 – 01 až 1 – 09 – 03	4 349.19
Vltava od Sázavy po Berouňku	1 – 09 - 04	168.81

A.5.4. Hydrologické údaje

Základní hydrologické údaje povrchových vod pro profil „Limnigraf Malá Chuchle, ř. km 60.08“ byly poskytnuty Českým hydrometeorologickým ústavem, pobočka Praha dopisem č.j. 823/13/V ze dne 14.11.2013. Data M – denních průtoků jsou odvozena z pozorovaných průtoků za referenční období 1981 – 2010. N – leté průtoky jsou odvozeny za maximální období pozorování.

Limnigraf Malá Chuchle, ř. km 60.08	
Hydrologické číslo povodí	1 – 12 – 01 -005
Plocha povodí	26 730.71 km ²
Nula vodočtu	186.61 m n. m.
Průměrná dlouhodobá roční výška srážek (H _s)	662 mm
Průměrný dlouhodobý roční průtok (Q _a)	148.00 m ³ .s ⁻¹
Průměrná roční výška odtoku	174 mm
Průměrný specifický odtok	5.52 l.s ⁻¹

N – leté průtoky Q _N v m ³ . s ⁻¹							
1	2	5	10	20	50	100	roků
856	1220	1770	2230	2720	3440	4020	m ³ .s ⁻¹

Pro studii DHI Hydroinform a.s. z roku 200, na jejímž základě bylo v hlavním městě Praze dne 21.8.2003 vyhlášeno aktuálně platné záplavové území, byly použity odlišné hodnoty n-letých vod. Hodnoty platné v roce 2003 jsou uvedeny v následující tabulce.

N – leté průtoky Q _N v m ³ . s ⁻¹ pro profil vodního díla Modřany z roku 2003				
5	20	100	2002	roků
1621	2513	3726	5160	m ³ .s ⁻¹

A.5.5. Přirozené povodně

Přirozená povodeň je povodeň způsobená přírodními vlivy, tj. situace při kterých hrozí zaplavení území nebo situace označené předpovědní povodňovou službou nebo povodňovými orgány zejména při dosažení:

- Směrodatného limitu vodního stavu nebo průtoku ve vodním toku a jeho stoupající tendenci.
- Déle trvajících vydatných dešťových srážkách, případně při prognóze nebezpečí intenzivních dešťových srážek, očekávaném náhlém tání sněhu, nebezpečí chodu ledů, nebo vzniku nebezpečných ledových zácp a nápěchů.

Tyto povodně je možno dále dělit na letní, povodně vznikající z tání sněhu a povodně zimní.

A.5.5.1. Letní povodně

Letní povodně vznikají z regionálních dešťů trvajících řádově desítky hodin nebo na menších tocích z místních dešťů velkých intenzit, které se následně promítají i na nižších úsecích toků. Nejvýznamnějšími povodněmi tohoto charakteru byly povodně 07/1954, 07/1981, 08/2002 a 06/2015.

A.5.5.2. Povodně vznikající z tání sněhu

Tyto povodně vznikají jako následek tání sněhu s výskytem dešťových srážek. Na území městské části Praha 12 – Modřany se tyto povodně v minulosti vyskytovaly méně, ale jejich nebezpečí je rovněž výrazné. Nejvýznamnějšími povodněmi tohoto charakteru byly povodně 12/1993, 01/2003, 03/2005, 03-04/2006 a 01/2011.

A.5.5.3. Zimní povodně

Zimní povodně, nazývané také ledové, jsou způsobeny ledovými jevy. Tyto jevy vznikají obvykle v důsledku ucpání průtočného profilu s následným vzduťm hladiny i při relativně nízkých průtocích. Těmito povodněmi není sledovaná stavba prakticky ohrožena.

A.5.6. Zvláštní povodně

Zvláštní povodeň je povodeň způsobená umělými vlivy – při narušení tělesa vzdouvacího vodohospodářského díla, při poruše hradící konstrukce výpustných zařízení vodohospodářských děl a při řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti vodohospodářského díla. Tento povodňový plán neřeší zvláštní povodňovou situaci způsobenou umělými vlivy. V prostoru územního celku městské části Praha 12 – Modřany je možný také výskyt zvláštních povodní. Tyto povodně mohou vznikat:

- Narušením vzdouvacího tělesa vodních děl;
- Při poruše hradících konstrukcí výpustných zařízení vodních děl;
- Selháním řídicích systémů hradících konstrukcí;
- Při nouzovém řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti vodních děl.

V konkrétních případech hrozí zvláštní povodně:

- Při haváriích uzavíracích prvků nádrží na Vltavě, případně na Berounce.
- V důsledku destrukcí nádrží na Berounce a Sázavě, resp. nádrže Hracholusky na Mži, nádrže Klíčava na Klíčavském potoce a dalších drobnějších nádrží.
- Vzniklé v důsledku destrukcí přehrad Vltavské kaskády, zejména Orlíku a Slapů.

V případech havárií uzávěrů a destrukcí nádrží na řekách Berounce a Sázavě může dojít k ohrožení sledované stavby bez vzniku významnějších škod. V případě destrukce přehrad Vltavské kaskády dojde k totálnímu zaplavení městských částí přiléhajících k tokům Vltavy a Berounky s následným vnikem obrovských škod.

A.5.7. Klimatologická charakteristika území

Území rozprostírající se od soutoku Sázavy s Vltavou k Praze, včetně dolní Berounky leží v oblasti mírně teplé, mírně suché, převážně s mírnou zimou. Průměrný roční úhrn srážek činí 634 mm.

Průměrný měsíční úhrn srážek (mm)												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Úhrn	37	33	38	42	71	82	83	77	49	42	40	40

A.5.8. Hydrologický režim území

V hydrologickém režimu dolního toku řeky Vltavy byly kromě extrémních povodní v letech 2002 a 2013 zaznamenány v posledních desetiletích i méně významné letní povodně vznikající z regionálních dešťů trvajících řádově desítky hodin a letní povodně na menších přítocích z místních dešťů velké intenzity, které se promítaly i v nižších úsecích toků. Povodně, které vznikly jako následek tání sněhu při současném výskytu dešťových srážek, byly zaznamenány v letech 2002, 2003, v březnu 2006 a v lednu 2011. Povodně zapříčiněné pouze ledovými jevy se vyskytovaly pouze ojediněle a místně.

Pro hodnocení povodňové ochrany nelze pominout vliv nádrží Vltavské kaskády na transformaci jednotlivých povodní a tím i na zvýšení ochrany území městské části Praha 12 - Modřany. Je nutné při tom zdůraznit, že tento ochranný vliv se projevuje při povodních do hodnot Q_{10} až Q_{20} a to pouze na toku řeky Vltavy. Povodně vyskytující se na řekách Berounce a Sázavě nejsou a nemohou být Vltavskou kaskádou ovlivněny.

A.5.9. Zimní režim

K výskytu zimních, tzv. ledových povodní způsobených ledovými jevy dochází většinou při relativně nízkých průtocích. Těmito druhy povodní nebudou objekty stavby vysokovodního stání plavidel v Modřanech ohroženy. Ledové jevy na Vltavě se vlivem odpouštění teplejších vod z Vltavské kaskády téměř nevyskytují.

A.5.10. Hladiny velkých vod na Vltavě

Vysokovodní stání plavidel Modřany bude umístěno v záplavovém území řeky Vltavy, přímo v korytě toku. Konstrukce vysokovodního stání plavidel je staticky přizpůsobena namáhání vyvolanému průchodem povodňového průtoku Q_{2002} . Údaje o příslušných vodních stavech a rychlostech proudění byly převzaty z materiálů „Podklady pro návrh stanovení záplavových území Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a aktivní inundace Q_{100} zpracované společností DHI Hydroinform a.s.

ř. km	Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₂₀₀₂	popis
60.00	190.07	191.34	192.71	194.42	100 m pod žel. mostem v Braníku
60.07	190.08	191.34	192.70	194.42	Pod železničním mostem
60.20	190.12	191.39	192.74	194.48	90 m pod žel. mostem v Braníku
60.30	190.13	191.39	192.73	194.48	
60.40	190.13	191.40	192.74	194.49	
60.50	190.16	191.42	192.76	194.54	Zaústění sportovního přístavu
60.60	190.18	191.44	192.82	194.58	Přístav malé loděnice
60.70	190.19	191.45	192.81	194.60	
60.80	190.23	191.48	192.84	194.62	
60.90	190.29	191.54	192.97	194.72	
61.00	190.30	191.62	193.04	194.77	
61.10	190.33	191.66	193.10	194.82	
61.20	190.40	191.75	193.19	194.92	
61.30	190.44	191.81	193.27	195.02	
61.40	190.46	191.86	193.34	195.10	
61.50	190.58	192.03	193.50	195.21	
61.60	190.82	192.17	193.61	195.28	
61.70	190.91	192.26	193.75	195.45	Přístaviště plavidla Josef Božek
61.80	190.95	192.33	193.86	195.55	
61.90	191.13	192.49	194.01	195.66	
62.00	191.31	192.71	194.20	195.81	
62.10	191.46	192.88	194.35	195.94	Plavební komora Modřany, dol. rejda
62.18	191.54	192.96	194.43	196.02	Pod VD Modřany
62.30	191.94	193.20	194.60	196.15	80 m nad VD Modřany
62.40	192.00	193.28	194.71	196.26	
62.50	192.08	193.36	194.80	196.35	
62.60	192.34	193.62	195.03	196.54	
62.80	192.33	193.61	195.03	196.53	Konec Lahoviček

A.6. Situace a popis stavby

A.6.1. Umístění stavby

Vysokovodní dalbové stání lodi Josef Božek bude vybudováno v prostoru současného přístaviště plavidla při pravém břehu toku, pod vodním dílem Modřany. Stání se nachází ve vzdálenosti 709 m po toku od profilu vodního díla Modřany.

A.6.2. Přístaviště plavidla Josef Božek

V minulosti byla v místě přístaviště vybudována štetovnicová nábrežní zeď vytvářející svislou přístavní hranu délky 70.70 m. Štetovnice nábrežní zdi jsou pod zpevněnou plochou staticky zajištěny pomocí táhel provázaných s opěrami. Zavázání nábrežní zdi do šikmých břehů říčního koryta je provedeno pomocí šikmých zavazovacích křídel. Nábrežní štetovnicová zeď je opatřena železobetonovou korunu opevněnou v linii přístavní hrany ocelovým kování. Pochůzná a manipulační plocha, zpevněná betonovou zámkovou dlažbou, slouží rovněž jako přístupová plocha na šikmé nástupní můstky plavidla. Pochůzná nábrežní plocha se nachází na úrovni kóty 189.78 m n. m. V místech tří nástupních můstků jsou v ploše nábreží vynechány výklenky, do nichž zapadají výklopné nástupní můstky. Výklenky jsou široké 3.0 m při délce každého 9.35 m.

V prostoru horního i dolního zavazovacího křídla nábrežní zdi je umístěno vyvazovací zařízení. Vyvazovací zařízení zahrnuje vždy jedno pachole a jeden vázací kruh. Oba prvky jsou umístěny vedle sebe v poloze odpovídající dvojici vázacích prvků umístěných na palubě lodi. Šikmou horní fixaci plavidla ke břehu zajišťuje odsazené pachole, ukotvené do železobetonového základu ve vzdálenosti 15.75 m od horního konce štetovnicové stěny.

Na štetovnicovou nábrežní zeď navazují na jejím dolním i horním konci šikmé svahy pravého břehu říčního koryta. Šikmé břehy horního úseku, provedené ve sklonu 1 : 2.5, zahrnují horní a dolní svah, oddělené bermou šířky 1.20 m. Břehová hrana se v úseku nad nábrežím nachází na kótě 189.56 m n. m., zatímco úroveň bermy je na kótě 187.80 m n. m. Dno říčního koryta je zde zahloubeno na úroveň kóty 184.20 m n. m. Šikmý břeh je zde v celé délce opevněn kamennou dlažbou.

Dolní navazující úsek pravého břehu je proveden v jednotném příčném sklonu 1 : 2.2. Koruna břehu vystupuje na kótu 189.22 m n. m., zatímco dno koryta je zde zahloubeno na úroveň kóty 184.68 m n. m. Svah šikmého břehu je v celé délce opevněn kamennou dlažbou. Běžná hladina vody v toku vystupuje v místě přístaviště cca na kótu 187.13 m n. m.

A.6.3. Základní charakteristika objektů

Stavba „Vltava, ř. km 61.50 - 61.69, Modřany – vysokovodní stání“ bude zahrnovat jediný stavební objekt SO 01 - Vysokovodní dalbové stání Modřany. V rámci stavebního objektu bude vybudována dvojice daleb sloužících k vyvázání restauračního plavidla Josef Božek.

Vysokovodní dalby doplní vazací kruh umístěný na železobetonovém kotevním bloku a sloužící jako nezávislý pojistný vazací prvek plavidla Josef Božek.

A.6.4. Stavební řešení daleb

Vysokovodní dalbové stání Modřany zahrnuje dvojici svislých daleb vetknutých do dna říčního koryta pomocí velkopřůměrových vrtaných pilot. Každá z daleb bude tvořena svislým sloupem z ocelové silnostěnné trouby ϕ 1020/ 14 mm, výšky 21.0 m. Koruna dalby dosáhne až na úroveň kóty 199.00 m n. m., zatímco její pata bude vetknuta do svislé železobetonové piloty po kótu 178.00 m n. m. Pevné vetknutí do dna toku zajistí svislá železobetonová vrtaná pilota ϕ 1500 mm zapuštěná do hloubky 6.0 m pod úroveň dna toku. Kořen svislé piloty bude dále prodloužen o 3.50 m svislým vrtem ϕ 1370 mm až po kótu 173.80 m n. m.

Požadovaná poloha kotvení plavidla nad hladinou byla vypočtena na základě porovnání nadmořských výšek hladiny v toku a horní paluby plavidla Josef Božek zjištěných v rámci geodetického zaměření lokality stavby. Z výpočtu vychází minimální výška ponoru plavidla 950 mm. Nutná délka, průřez a trubní materiál daleb byly odvozeny:

- Ze statického posouzení konstrukcí vycházejícího z předpokladu průchodu katastrofálního povodňového průtoku Q_{2002} .
- Z technologických možností vrtné soupravy v předpokládaných dispozicích a inženýrsko geologických poměrech.
- Z technologického postupu betonáže železobetonových pilot.

A.6.5. Konstrukční řešení daleb

Každá z daleb bude tvořena svislým sloupem z ocelové silnostěnné trouby ϕ 1020/ 14 mm, výšky 21.0 m. Konstrukce dalby byla staticky posouzena na maximální zatížení vyvolané prouděním vody při hladině na úrovni kóty 195.45 m n. m. odpovídající hladině při průchodu povodňového průtoku $Q_{2002}=5300 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Při výpočtu zatížení navrhované konstrukce bylo rovněž počítáno s nárazem plovoucího tělesa při rychlosti proudění převzaté z výstupů matematického modelu průchodu návrhové povodně v zájmovém úseku toku a s účinky větru. Konstrukce a založení dalby je navrženo s ohledem na výšku ocelové trubky zakončené na úrovni kóty 199.00 m n. m. Vnitřní prostor svislé dalby bude vyplněn až po úroveň kóty 196.00 m n. m. prostým betonem C20/25.

Vrty pro vybudování kořenových pilot budou vrtány velkopřůměrovou vrtnou soupravou z pracovní plošiny přistaveného soulodí. Horní část vrtu je navržena o průměru ϕ 1500 mm, přičemž bude sahat do hloubky 6.00 m pod úroveň dna toku a 2.50 – 2.70 m pod zastiženou úroveň skalního podloží tvořeného jílovitými břidlicemi. Horní část vrtu bude pažena ocelovou jednoplašťovou pažnicí ϕ 1500 mm, délky 10.00 m. Po provedení betonáže kořenové piloty se ocelová pažnice vrtu odstraní. Prohloubení piloty na požadovanou úroveň paty 173.80 m n. m.

Copyright © AQUATIS a.s.

se provede nepaženým svislým vrtem \varnothing 1370 mm. Celková navrhovaná délka kořenových pilot 9.50 m bude zahrnovat horní část \varnothing 1500 mm, hloubky 6.0 m a prohloubení \varnothing 1370 mm, délky 3.50 m. Poloha koruny kořenových pilot byla odvozena od zaměřené úrovně dna toku na úrovni kóty 183.30 m n. m. Pata horní části piloty bude dosahovat kóty 177.30 m n. m., zatímco pata jejich prohloubení bude na kótě 173.80 m n. m.

Kořenové piloty budou ze statických důvodů vyztuženy v horní části armokoši zahrnujícími 26 podélných prutů \varnothing 25 mm z betonářské oceli B500B. Pro betonáž kořenových pilot je vzhledem k předpokládané agresivitě prostředí navržen beton C30/37, XC2, XF3, XA1. Krytí ocelové výztuže kořenových pilot je s ohledem na mírnou agresivitu základového prostředí navrženo v horní části piloty 150 mm a v prohloubení 130 mm. Prohloubení pilot bude vyztuženo tzv. osazovacími koši zahrnujícími vždy 15 podélných prutů \varnothing 20 mm z betonářské oceli B500B. Podélné pruty horní i dolní části kořenové piloty budou v příčném směru vzájemně fixovány ztužujícími kruhy z prutů \varnothing 16 mm. Osazovací armokoš bude přivařen k patě ocelové trubky dalby.

Koruna svislých trubek daleb dosáhne s ohledem na kótu hladiny povodně 2002 na úroveň kóty 199.00 m n. m. Horní čelo dalby bude překryto navařeným zaobleným zákrytem. Vnitřní prostor dalby bude až po kótu 196.00 m n. m. vyplněn betonem C20/25. Plavidlo bude k dalbám ukotveno ocelovými fixačními prstenci, které budou obepínat svislou konstrukci každé dalby a přitom umožní volný svislý pohyb plavidla v závislosti na stoupání nebo klesání úrovně hladiny v toku. Ocelové prstence budou součástí vyvazovacího vybavení plavidla, přičemž jejich návrh, dodávku a montáž zajistí vlastník plavidla. Povrchy všech ocelových prvků vysokovodních daleb budou otryskány pískem na stupeň Sa 2.5 a opatřeny metalizací Zinakorem 850 v tloušťce 80 μ m. Dále budou natřeny těmito vrstvami:

základní nátěr	CORROGUARD STAYER.....	tl. 80 μ m
mezivrstva.....	JOTAMASTIC 87 GF – šedý	tl. 80 μ m
uzavírací vrstva	JOTAMASTIC 87 GF – RAL 7045.....	tl. 80 μ m

A.6.6. Konstrukční řešení pojistného vázacího kruhu

Pojistný vázací kruh bude zahrnovat vlastní ocelovou konstrukci úvazného prvku a železobetonový kotevní blok založený na velkopřůměrové železobetonové pilotě. Pojistný vázací kruh je navržen na maximální vodorovnou úvaznou sílu o velikosti 424 kN. Kruh tvoří vlastní uzavřený ocelový kruh ϕ 300 mm zhotovený z hladké kulatiny ϕ 60 mm, který je osazen na závěsné objímce z téhož materiálu. Půdorysný tvar závěsné objímky je kapkovitý, s rozšířením ve vodorovném směru na straně vetknutí do závěsného oka. Rozšíření závěsné objímky je provedeno obloukem o poloměru $R = 95$ mm. Na opačném konci je závěs rozšířen vertikálně tak, aby byl umožněn pohyb a překlápění vlastního vázacího kruhu. Délka závěsu

Copyright © AQUATIS a.s.

vázacího kruhu činí 465 mm. Závěsné oko je zhotoveno z ocelové kulatiny ϕ 60 mm zahnuté do půloblouku o poloměru $R = 55$ mm. Konce oka jsou přivařeny ke spodní kotevní desce upevněné v konstrukci bloku vázacího kruhu. Deska rozměrů 640x640 mm, zhotovená ze silnostěnného ocelového plechu tl. 20 mm, je v ose provrtána otvorem o průměru 100 mm.

Povrchy všech ocelových prvků vázacího kruhu budou otryskány pískem na stupeň Sa 2.5 a opatřeny metalizací Zinakorem 850 v tloušťce 80 μ m. Dále budou natřeny těmito vrstvami:

základní nátěr CORROGUARD STAYER..... tl. 80 μ m
mezivrstva..... JOTAMASTIC 87 GF – šedý tl. 80 μ m
uzavírací vrstva JOTAMASTIC 87 GF – RAL 7045 tl. 80 μ m

Silnostěnná kotevní deska bude přivařena ke svislým příložkám z tyčové oceli, které uvnitř konstrukce kotevního bloku navazují na svislou výztuž vystupující z velkopřůměrové piloty. Při spodním líci je navíc kotevní deska vybavena kotevními třmínky \varnothing 16 mm, délky 1.76 m, které jsou vetknuty do konstrukce kotevního bloku. Kotevní blok o půdorysných rozměrech 1600x1600 mm je zapuštěn do hloubky 2000 mm a osazen na vrstvě podkladního betonu C12/15, tl. 100 mm. Proti působení vodorovných sil od vyvázaného plavidla je kotevní blok zajištěn svislou velkopřůměrovou pilotou DN 1000.

Kotevní blok je navržen o půdorysných rozměrech 1600x1600 mm, při výšce 2000 mm. Železobetonový kotevní blok bude založen na úrovni kóty 188.00 m n.m. ve výkopu hloubky 1800 mm. Stěny výkopu budou vysvahovány do sklonu 1 : 1. Konstrukce bloku bude vybetonována z betonu C30/37, XC4, XF3. Koruna bloku nacházející se na kótě 190.00 m n. m. bude vystupovat 300 mm nad úroveň okolního terénu. Nadzemní část konstrukce bloku bude po obvodu zkosena do sklonu 1 : 2. V horní ploše nadzemní části bloku bude osazena kotevní deska vázacího kruhu. Deska rozměrů 640x640 mm bude zhotovena ze silnostěnného plechu tl. 20 mm. Železobetonová konstrukce kotevního bloku bude osazena na úrovni kóty 188.00 m n. m. na vrstvě pokladního betonu C12/15 tloušťky 100 mm.

Do podloží bude vázací kruh včetně kotevního bloku vetknut velkopřůměrovou železobetonovou pilotou DN 1000. Pilota bude vyvrtána uvnitř ochranné ocelové výpažnice \varnothing 1020/10 mm, délky 5.00 m. Koruna piloty bude na úrovni kóty 188.00 m n. m., zatímco pata jejího kořene bude na kótě 184.20 m n. m. Velkopřůměrová pilota bude vybetonována z betonu C30/37, XC4, XF3 a vyztužena armokošem vyvázaným ze 14 prutů \varnothing R 20 mm s ovinutím \varnothing R 10 mm. Po provedení betonáže se ocelová výpažnice z vrtu vytáhne.

A.6.7. Zásady organizace výstavby

Vysokovodní stání plavidel Modřany nevyžaduje trvalé napojení na elektrické rozvody ani nebude napojeno na veřejnou vodovodní a stokovou síť. Provoz vysokovodního stání tedy nepředstavuje žádné nároky na spotřebu medií. Pro výstavbu vysokovodního stání plavidel je potřebná příprava ocelových silnostěnných trub Ø1020/ 14 mm, délky 21.0 m. Ocelové trouby budou vetknuty do svislé železobetonové piloty Ø 1500 mm z betonu C30/37, XC2, XF3, XA1. Kořen svislé piloty bude dále prodloužen o 3.50 m svislým vrtem Ø 1370 mm. Celkový objem železobetonu základových pilot bude činit 32.0 m³. Piloty budou vyztuženy armokoši vyvázanými z prutů ØR 20 mm, resp. ØR 26 mm z betonářské oceli B500B.

A.6.8. Odvodnění staveniště

Obvod staveniště bude zahrnovat koryto toku Vltavy v místě stávajícího přístaviště Modřany společně s přiléhajícím pravostranným nábrežím. Odvodnění staveniště bude stejně jako v současnosti zajištěno vyspádováním povrchu terénu do toku Vltavy. Odvodnění stavby bude zabezpečeno tak, aby nedocházelo k podmáčení okolních pozemků ani ke znečištění povrchových a podzemních vod v dané lokalitě.

A.6.9. Zařízení staveniště

Stavba bude prováděna prakticky na jednom pozemku ve vlastnictví státu s právem hospodaření Povodí Vltavy, státní podnik. Zařízení staveniště včetně vrtné soupravy bude umístěno na pracovní ploše nákladního tlačného člunu rozměrů 60.5x10.2x2.75 m o nosnosti 900 t. Člun bude vyvázan pomocí ocelových lan ke stávajícím pacholatům a úvazným kruhům přístaviště plavidla Josef Božek. Zařízení staveniště bude zahrnovat jednu stavební buňku pro kancelářské prostory, jednu stavební buňku sloužící jako převlékárna, jednu stavební umývárenskou buňku vybavenou sprchami a sociálním zařízením. Součástí zařízení staveniště bude i jeden plechový sklad. Na plavidle budou rovněž vyčleněny plochy sloužící jako mezideponie pro ukládání vytěženého zemního materiálu.

Na dobu provádění stavebních prací bude restaurační plavidlo Josef Božek odtaženo do ochranného přístavu Praha – Smíchov, kde bude vyvázáno k místním vysokovodním dalbám.

Dočasné napojení staveniště na zdroj elektrické energie v rámci provádění stavby bude řešeno dieselovými elektromotorovými agregáty umístěnými rovněž na pracovní ploše nákladního tlačného člunu. Všechny objekty, kde bude docházet k manipulaci s ropnými látkami, budou zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít k únikům těchto látek a ke znečištění povrchových a podzemních vod. Budou dodržována ustanovení ČSN 75 3415 "Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování" a ČSN 65 0201 „Hořlavé kapaliny. Provozovny a sklady“. Jedná se především o zabezpečení dieselových agregátů používaných

jako náhradních zdrojů elektrické energie. Havarijní jímky agregátů budou navrženy na 100% objemu nádrží těchto zařízení.

A.6.10. Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu

Pro napojení staveniště na dopravní infrastrukturu se využije stávajícího silničního napojení přístaviště plavidla Josef Božek. Příjezd do prostoru pravobřežního stání plavidel je zajištěn z hlavní silnice procházející ulicí Modřanskou s pravostranným odbočením do podjezdu na ulici K Jezu. Dále za podjezdem železniční trati napravo po ulici Vltavanů po proudu toku až na parkoviště sportovního areálu Freestyle parku. V koncovém úseku je příjezdová trasa vedena přes parkoviště a druhou kolmou spojnicí ve směru k toku až po přístaviště plavidla Josef Božek.

A.7. Popis stavby z hlediska protipovodňové bezpečnosti

Vzhledem ke stávající kapacitě koryta řeky Vltavy pod vodním dílem Modřany, která se pohybuje na hodnotě cca dvouleté vody ($Q_2 = 1220 \text{ m}^3/\text{s}$), je stupeň protipovodňové ochrany jak dnešní zástavby městské části, tak i připravované a následně rozestavěné stavby vysokovodního stání při její realizaci poměrně nízký. Proto bude v průběhu provádění stavebních prací potřebné věnovat dostatečnou pozornost sledování pohybů hladiny v toku. Výhodou je, že při realizaci stavby vysokovodního stání nebude ani krátkodobě snížen stupeň ochrany přilehlého území, neboť stavba nebude zasahovat do stávajících břehů nebo jiných stavebních objektů a konstrukcí sloužících pro zajištění protipovodňové ochrany na dnešním stupni.

V rámci připravované stavby vysokovodního stání Modřany budou realizovány přednostně svislé vrty pro osazení pilot ve dně koryta toku, do kterých se následně vetknou ocelové konstrukce vlastních daleb. Je tedy zřejmé, že prakticky všechny stavební objekty této stavby se nacházejí v ploše dnešního záplavového území a budou ohrožovány již od průtoku přesahujícího dvouletou povodeň Q_2 .

V dotčeném úseku toku se podle zákona o vnitrozemské plavbě zastavuje plavba při průtoku $Q = 450 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Pro lodní dopravu na řece Vltavě platí následující dílčí stupně povodňové aktivity, které se určují na základě odečtů limnigrafické stanice Praha – Malá Chuchle.

Limnigraf Praha – Malá Chuchle, ř. km 60.08		
Stupeň povodňové aktivity	Přibližný stav na vodočtu (cm)	Průtok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)
I. SPA - bdělost	94	275
II. SPA - pohotovost	109	350
III. SPA - ohrožení	128	450

Výškové řešení pochůzná plochy přístaviště restaurační lodi Josef Božek se nachází na úrovni kóty 189.78 m n. m., což odpovídá zhruba hladině dvouletého povodňového průtoku $Q_2 = 856 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Výškové umístění jednotlivých konstrukcí vysokovodního stání plavidel je uvedeno v následující tabulce.

Výškové umístění konstrukcí vysokovodního stání		
Konstrukce	Nadmořská výška umístění	Odpovídající průtok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)
Berma pravého břehu	187.80 m n. m.	> I. SPA
Hrana pravého břehu	189.50 m n. m.	< Q_2
Plato přístaviště	189.75 m n. m.	Q_2
Příjezdová komunikace	190.00 m n. m.	> Q_2

A.8. Přístupové a evakuační cesty

Pro přístupové a evakuační cesty stavby se využije stávajícího silničního napojení přístaviště plavidla Josef Božek. Příjezd do prostoru pravobřežního stání plavidel je zajištěn z hlavní silnice procházející ulicí Modřanskou s pravostranným odbočením do podjezdu na ulici K Jezu. Dále za podjezdem železniční trati doprava po ulici Vltavanů po proudu toku až na parkoviště sportovního areálu Freestyle parku. V koncovém úseku bude příjezdová trasa vedena přes parkoviště a druhou kolmou spojnici ve směru k toku až po přístaviště plavidla Josef Božek.

A.9. Stupně povodňové aktivity

A.9.1. Obecné informace

Stupni povodňové aktivity se rozumí míra povodňového nebezpečí vázaná na směrodatné limity, jimiž jsou zpravidla srážky, vodní stavy nebo průtoky v hlásných profilech na vodních tocích, popřípadě na mezní nebo kritické hodnoty jiných jevů při zvláštních povodních. Rozsah opatření prováděných při řízení ochrany před povodněmi se řídí nebezpečím nebo vývojem povodňové situace, která se klasifikuje třemi stupni povodňové aktivity.

I. stupeň povodňové aktivity – stav bdělosti, nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká pominou-li příčiny takového nebezpečí. Tento stupeň povodňové aktivity vyžaduje věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku nebo jinému zdroji povodňového nebezpečí. Při vyhlášení I. stupně povodňové aktivity zahajuje činnost hlásná a hlídková služba. Na vodních dílech nastává tento stav při dosažení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností ohrožujících bezpečnost vodního díla nebo při zjištění mimořádných okolností, jež by mohly vést ke vzniku zvláštní povodně.

II. stupeň povodňové aktivity - stav pohotovosti, se vyhláší v případech, že nebezpečí přirozené povodně narůstá v povodeň. Vyhláší se také při překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodních dílech z hlediska jejich bezpečnosti. Při vyhlášení druhého stupně povodňové aktivity se aktivují povodňové orgány a další účastníci systému ochrany před povodněmi, uvádějí se do pohotovosti prostředky sloužící k provádění zabezpečovacích prací, provádějí se opatření napomáhající ke zmírnění průběhu povodně podle povodňových plánů.

III. stupeň povodňové aktivity – stav ohrožení, se vyhláší při nebezpečí vzniku škod většího rozsahu, ohrožení životů a majetku v záplavovém území. Třetí stupeň povodňové aktivity se vyhláší také při dosažení kritických hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodních dílech z hlediska jejich bezpečnosti současně se zahájením nouzových opatření. Provádějí se také zabezpečovací a podle potřeby i záchranné práce nebo evakuace.

Druhý a třetí stupeň povodňové aktivity vyhláší a odvolávají ve svém územním obvodu povodňové orgány. Podkladem pro vyhlášení těchto stupňů povodňové aktivity je dosažení nebo předpověď dosažení směrodatného limitu srážek, vodních stavů nebo průtoků stanovených v povodňových plánech. Jako podklad slouží také zpráva předpovědní nebo hlášené povodňové služby, doporučení správce vodního toku, oznámení vlastníka vodního díla, případně další skutečnosti charakterizující míru povodňového nebezpečí.

O vyhlášení a odvolání povodňové aktivity je povodňový orgán povinen informovat subjekty uvedené v povodňovém plánu a vyšší povodňový orgán. Stupně povodňové aktivity lze určit podle příslušné povodňové stanice nebo podle množství spadlých srážek.

A.9.2. Stupně povodňové aktivity pro úseky toku

Vysokovodní stání plavidel se bude nacházet ve vzdálenosti 709 m po toku od profilu vodního díla Modřany. Vodní dílo Modřany leží na hranici povodňového úseku Praha, Malá Chuchle – Vraňany u Mělníka, pro který platí stupně povodňové aktivity (SPA) vyhlášené se na základě údajů z A profilu HPPS Praha – Malá Chuchle.

Vysokovodní stání plavidel Modřany se bude nacházet na řece Vltavě, ve vzdálenosti přibližně 1290 m nad měrným profilem Praha – Malá Chuchle, přibližně 2.20 km pod soutokem Vltavy s Beroučkou a přibližně 9.7 km pod posledním vodním dílem Vltavské kaskády – vodním dílem Vrané.

Vzhledem k výše popsané poloze stavby se doporučuje sledovat kromě údajů měrného profilu Praha – Malá Chuchle i profily umístěné na Berounce a vývoj odtoků z vodního díla Vrané. Při stoupající tendenci se doporučuje provádět opatření k ochraně před povodněmi již před dosažením směrodatných limitů v profilu Praha – Malá Chuchle. Aktuální hodnoty měření z limnigrafických stanic lze nalézt na webových portálech www.chmi.cz, www.pvl.cz nebo www.hladiny.cz.

A.9.3. Úsek Praha, Malá Chuchle - Vraňany

Sledovaná stavba vysokovodního stání plavidel v Modřanech se nachází v horní polovině úseku Praha, Malá Chuchle – Vraňany u Mělníka, pro který platí stupně povodňové aktivity odečítané na vodočtu Praha – Malá Chuchle na Vltavě.

Limnigraf Praha – Malá Chuchle, ř. km 60.08		
Stupeň povodňové aktivity	Přibližný stav na vodočtu (cm)	Průtok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)
I. SPA - bdělost	127 - 128	450
II. SPA - pohotovost	223	1000
III. SPA - ohrožení	306	1500

V profilu Praha – Malá Chuchle je pro jednotlivé stupně povodňové aktivity rozhodující dosažený průtok v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Naproti tom pro převážnou většinu měrných profilů jsou stupně povodňové aktivity vyhlašovány na základě dosažených vodních stavů.

A.9.4. Úsek Vrané nad Vltavou - Praha

Pro povodňový úsek Vrané nad Vltavou – Praha jsou stupně povodňové aktivity vyhlašovány na základě odečtu v A profilu HPPS vodní dílo Vrané nad Vltavou na Vltavě. Stanice odečítá odtok z vodního díla Vrané.

Stanice vodní dílo Vrané, ř. km 71.40	
Stupeň povodňové aktivity	Odtok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)
I. SPA - bdělost	400
II. SPA - pohotovost	800
III. SPA - ohrožení	1200

A.9.5. Úsek Beroun – soutok Berounky s Vltavou

Pro celý tento povodňový úsek jsou stupně povodňové aktivity vyhlašovány na základě odečtu v A profilu HPPS Beroun na Berounce.

Limnigraf Beroun, ř. km 34.20		
Stupeň povodňové aktivity	Přibližný stav na vodočtu (cm)	Průtok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)
I. SPA - bdělost	260	217
II. SPA - pohotovost	320	330
III. SPA - ohrožení	400	488

V tomto úseku toku se nachází ještě několik méně významných měrných profilů kategorie C. Ne všechny tyto profily mají vytvořenu měrnou křivku pro výpočty velikostí průtoků. Jedná s o limnigraf Srbsko na Berounce v ř. km 29.30, limnigraf Černošice na Berounce v ř. km 8.10 a limnigraf Praha – Radotín – lávka na Berounce v ř. km. 3.70.

A.9.6. Stupně povodňové aktivity pro vodní cestu

V dotčeném úseku toku se podle zákona o vnitrozemské plavbě zastavuje plavba při průtoku $Q = 450 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Pro lodní dopravu na řece Vltavě platí následující dílčí stupně povodňové aktivity, které se určují na základě odečtů limnigrafické stanice Praha – Malá Chuchle.

Limnigraf Praha – Malá Chuchle, ř. km 60.08		
Stupeň povodňové aktivity	Přibližný stav na vodočtu (cm)	Průtok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)
I. SPA - bdělost	94	275
II. SPA - pohotovost	109	350
III. SPA - ohrožení	128	450

B.ORGANIZAČNÍ ČÁST

B.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 v toku Vltavy důležitých pro předmětnou stavbu, bude organizována zhotovitelem stavby.

B.1.1. Staveniště

Zhotovitel stavby za normální setrvalé situace 1xdenně zjišťuje údaje o hydrometeorologické situaci sledováním zpravodajství v rozhlase, televizi, denním tisku, na webovém portálu ČHMÚ www.chmi.cz, případně dotazem na vodohospodářském dispečinku Povodí Vltavy, státní podnik. Zjištěné údaje zapíše do stavebního deníku. V rámci informačního portálu Českého hydrometeorologického ústavu jsou vydávány výstrahy o hrozícím povodňovém nebezpečí a výskytu nebezpečných hydrometeorologických situací.

Zhotovitel stavby nebo jím pověřený zástupce vyhlásí při zvyšujících se vodních stavech a průtocích v toku Vltavy příslušný stav povodňové aktivity pro stavbu a zároveň zajistí stálou službu zahrnující vedoucího a členy povodňové skupiny, která bude zajišťovat hlídkovou činnost a následující opatření.

V rámci povodňového deníku, který je přílohou povodňového plánu, budou zapisovány tyto údaje:

- Všechna provedená opatření ochrany před povodněmi.
- Popis hydrometeorologické situace v předmětném území a popis stavů a průtoků v řece Vltavě – obecné informace o situaci – dle údajů na www.chmi.cz nebo www.pvl.cz, případně přímo dle informací centrálního vodohospodářského dispečinku Povodí Vltavy, státní podnik.
- Denní předpovědi počasí, vodních stavů a průtoků dle informací na www.chmi.cz nebo www.pvl.cz, případně přímo dle centrálního vodohospodářského dispečinku Povodí Vltavy, státní podnik.
- Popis operativně provedených opatření, zabezpečovacích a záchranných prací na stavbě ve vztahu ke vzniklé hydrometeorologické situaci.
- Znění všech přijatých i odeslaných zpráv týkajících se ochrany před povodněmi.
- Každý zápis v povodňovém deníku musí být podepsán.

B.2. Vyhlásování stupňů povodňové aktivity

Stupně povodňové aktivity (SPA) vyjadřují z hlediska bezpečnosti staveniště vývoj a míru povodňového nebezpečí vázaného na mezní nebo kritické hodnoty zjišťované z hlediska bezpečnosti, stability, případně možných poruch a havárií na stavbě. Pro tuto stavbu jsou podmínky, případně úrovně hladin pro jednotlivé SPA voleny tak, aby v případě

nástupu povodně v dostatečném předstihu, umožnily přijmout na stavbě opatření odpovídající jednotlivým SPA a zamezily tak škodám na rozpracovaných stavebních objektech, případně používaných technických prostředcích a na zařízení stavenišť. V opačném smyslu musí být realizace opatření účelná a nesmí vyvolávat zbytečnou paniku, vedoucí k zastavení stavebních prací nebo prodlevám v provádění. Monitorování vodních stavů zodpovědně provádějí pověřené osoby uvedené v tomto povodňovém plánu a o výsledcích se vedou na stavbě zápisy do stavebního deníku, v případě povodňového stavu do povodňového deníku.

B.2.1. Ochrana stavenišť vysokovodního stání

Vzhledem ke stávající kapacitě koryta řeky Vltavy pod vodním dílem Modřany, která se pohybuje na hodnotě cca dvouleté vody ($Q_2 = 1220 \text{ m}^3/\text{s}$), je stupeň protipovodňové ochrany jak dnešní zástavby městské části, tak i připravované a následně rozestavěné stavby vysokovodního stání při její realizaci poměrně nízký. Proto bude v průběhu provádění stavebních prací potřebné věnovat dostatečnou pozornost sledování pohybů hladiny v toku. Výhodou je, že při realizaci stavby vysokovodního stání nebude ani krátkodobě snížen stupeň ochrany přilehlého území, neboť stavba nebude zasahovat do stávajících břehů nebo jiných stavebních objektů a konstrukcí sloužících pro zajištění protipovodňové ochrany na dnešním stupni.

V rámci připravované stavby vysokovodního stání Modřany budou realizovány přednostně svislé vrty pro osazení pilot ve dně koryta toku, do kterých se následně vetknou ocelové konstrukce vlastních daleb. Je tedy zřejmé, že prakticky všechny stavební objekty této stavby se nacházejí v ploše dnešního záplavového území a budou ohrožovány již od průtoku přesahujícího dvouletou povodeň Q_2 .

B.2.2. Stupně povodňové aktivity pro stavu vysokovodního stání Modřany

Objekty stavby vysokovodního stání Modřany budou ohroženy přímým zaplavením vodou z toku. Stupně povodňové aktivity pro stavbu budou odvozeny dle odečtů na limnigrafické stanici Praha – Malá Chuchle.

Limnigraf Praha – Malá Chuchle, ř. km 60.08		
Stupeň povodňové aktivity	Přibližný stav na vodočtu (cm)	Průtok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)
I. SPA - bdělost	127 - 128	450
II. SPA - pohotovost	223	1000
III. SPA - ohrožení	306	1500

Pro stavební a vrtné práce prováděné z paluby vyvázaného plavidla bude závazné vyhlášení stupňů povodňové aktivity pro vodní cestu.

Limnigraf Praha – Malá Chuchle, ř. km 60.08		
Stupeň povodňové aktivity	Přibližný stav na vodočtu (cm)	Průtok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)
I. SPA - bdělost	94	275
II. SPA - pohotovost	109	350
III. SPA - ohrožení	128	450

Při překročení druhého stupně povodňové aktivity na vodní cestě za stavu 109 cm a průtoku $350 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ na limnigrafu Praha – Malá Chuchle budou veškeré stavební a vrtné práce prováděné z paluby plavidla neprodleně přerušeny. Plavidlo bude následně odtaženo do ochranného přístavu Praha – Smíchov a bezpečně vyvázáno.

Ochrana objektů staveniště spočívá v zorganizování hlídkové služby a povodňové čety, která zajišťuje organizaci a provedení případných preventivních opatření protipovodňové ochrany a provedení základních prací po opadnutí povodně ve smyslu činností uvedených v kapitole B.3.

B.2.3. Povodňová četa stavby

Povodňová četa stavby slouží k zajištění prací vyplývajících z povodňové situace na stavbě. Bude ustanovena z pracovníků zhotovitele stavby pro účely provádění preventivních a zabezpečovacích prací v průběhu povodňových stavů s využitím dostupné mechanizace. Povinnosti povodňové čety stavby:

- Je připravena realizovat zabezpečovací práce u rozestavěných konstrukcí a objektů stavby.
- Provádí odvoz materiálů, stavebních dílců, sutí, zeminy a pod. z lokality ohrožené povodňovými průtoky, kde hrozí jejich odplavení.
- Zajišťuje včasné odtažení plavidel stavby do ochranného přístavu.

B.3. Činnosti při jednotlivých stupních povodňové aktivity

B.3.1. Obecná doporučení

Vzhledem k umístění staveniště přímo v toku řeky Vltavy, se doporučuje zhotoviteli stavby uzavřít pojistku proti ohrožení stavby velkou vodou s některým z pojišťovacích ústavů.

B.3.2. Technické a dokumentační zázemí

Technické a dokumentační zázemí stavby zahrnuje:

- Povodňový plán stavby.
- Projektovou dokumentaci stavby.
- Podmínky předání staveniště.

B.3.3. Preventivní opatření

- Stavbyvedoucí nebo jím pověřený zástupce zjistí 1x denně informace o vývoji hydrometeorologické situace v povodích Vltavy a Berounky dle údajů na www.chmi.cz nebo www.pvl.cz, případně přímo dle informací centrálního vodohospodářského dispečinku Povodí Vltavy, státní podnik. Obdržené informace zapíše do stavebního deníku.
- Hrozí-li reálné nebezpečí výskytu extrémního hydrometeorologického jevu v předmětné lokalitě (vydána výstraha ČHMÚ) a následné zvýšení stavů a průtoků v řece Vltavě, tzn. předpokládaný nárůst úrovně hladiny v úseku staveniště, nesmí být zahájeny práce na staveništi.
- 1x měsíčně se provede ověření platnosti všech údajů v povodňovém plánu, zejména s ohledem na personální obsazení povodňové čety a telefonní spojení. V prostoru potenciálně ohroženého staveniště je doporučeno používat pouze nejnutnější stavební materiál (pro denní spotřebu), mechanizaci a technické prostředky s ohledem na nutnost jejich případného odvozu mimo plochy ohrožené povodní.
- Průběžně kontrolovat průjezdnost ústupových cest pro technické prostředky používané v prostoru staveniště v různých časových etapách výstavby (může dojít k omezení průjezdnosti v důsledku oprav cest a pod.).
- Průběžně kontrolovat stav vodní cesty v úseku mezi staveništem a ochranným přístavem, aby bylo možno v případě vyhlášení druhého stupně povodňové aktivity na vodní cestě plavidla používaná stavbu včas přemístit do ochranného přístavu.
- Ropné látky, pohonné hmoty, maziva a oleje, jakožto i stavební materiály odplavitelné vodou (prkna, hranoly), případně znehodnotitelné (cement, vápno) nesmí být vůbec skladovány na místech ohrožených povodňovými průtoky.
- Všechny objekty, kde bude docházet k manipulaci s ropnými látkami, budou zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít k únikům těchto látek a ke znečištění povrchových a podzemních vod. Budou dodržována ustanovení ČSN 75 3415 "Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování" a ČSN 65 0201 „Hořlavé kapaliny. Provozovny a sklady“. Jedná se především o zabezpečení dieselových agregátů používaných jako náhradních zdrojů elektrické energie. Havarijní jímky agregátů budou navrženy na 100% objemu nádrží těchto zařízení.

B.3.4. I. stupeň povodňové aktivity - stav bdělosti

Vzhledem ke skutečnosti, že stavební práce jsou prováděny přímo v korytě řeky Vltavy, tudíž uvnitř záplavového území, je první stupeň povodňové aktivity dosažen (vyhlášen) průběžně.

Stavbyvedoucí nebo jím pověřený pracovník zajistí denně sledování úrovně hladiny v řece Vltavě a sledování vývoje celkové hydrometeorologické situace v předmětných povodích Vltavy a Berounky. O zjištěných skutečnostech se provádí zápis do stavebního deníku. Stavbyvedoucí průběžně zajišťuje snadnou dostupnost povodňového plánu pro vedoucího povodňové čety.

V případě příjmu varovné informace o možnosti výskytu extrémního hydrometeorologického jevu stavbyvedoucí neprodleně upraví časový harmonogram prací probíhajících na staveništi a ostatních prací ohrožených stoupající hladinou tak, aby byly ukončeny před ovlivněním stoupající vodou, tzn. při reálném vzniku extrémního hydrometeorologického jevu. Zhotovitel stavby, tzn. stavbyvedoucí nebo jeho zástupce zajistí informovanost pracovníků na stavbě včetně subdodavatelských firem o možnosti povodňového nebezpečí a případném přerušení stavebních prací a odsunu plavidel do ochranného přístavu. Stavbyvedoucí nebo jeho zástupce průběžně informuje pracovníky stavby o vývoji povodňové situace.

B.3.5. II. stupeň povodňové aktivity – stav pohotovosti

Druhý stupeň povodňové aktivity se vyhláší při vydání výstražné informace ČHMÚ o možném výskytu extrémního hydrometeorologického jevu v předmětném povodí nebo při stanovení prognózy centrálním vodohospodářským dispečinkem Povodí Vltavy, státní podnik vzestupu stavů a průtoků v řekách Vltavě a Berounce. Druhého stupně povodňové aktivity je dosaženo při překročení stavu $h = 223$ cm v hlášeném profilu limnigrafické stanice Praha – Malá Chuchle. Pro stavební práce prováděné pomocí plavidel na vodní cestě je druhý stupeň povodňové aktivity vyhlášován již při překročení stavu $h = 109$ cm v hlášeném profilu limnigrafické stanice Praha – Malá Chuchle.

Vyhlášení druhého stupně povodňové aktivity provede stavbyvedoucí nebo jeho zástupce. Zhotovitel stavby (stavbyvedoucí nebo jeho zástupce) zajistí informovanost pracovníků na stavě včetně subdodavatelských firem o vyhlášení druhého stupně povodňové aktivity, o organizování zabezpečovacích prací a protipovodňových opatření a o ukončení prací prováděných z plavidel ukotvených na vodní cestě. Dále informuje o případných změnách v harmonogramu prací a průběžně informuje o vývoji situace. Stavbyvedoucí nebo jeho zástupce aktivizuje povodňovou četu. Povodňová četa zajišťuje informace o úrovni hladiny v toku Vltavy v úseku staveniště, o vývoji hydrometeorologické situace v předmětném povodí a o časovém průběhu nástupu povodně. Stavbyvedoucí nebo jeho zástupce nařizuje ukončení stavebních prací prováděných z plavidel na vodní cestě a odtahování plavidel stavby do ochranného přístavu. Povodňová četa stavby zajišťuje a organizuje přemístění plavidel stavby do ochranného přístavu. Povodňová četa rovněž vede zápisy související s povodňovou ochranou v povodňovém deníku.

Stavbyvedoucí nebo jeho zástupce průběžně vyhodnocuje zjištěné skutečnosti o prognóze, průtoku a stavu vody v řece Vltavě i o stavu prací při realizaci stavby ve vazbě na ohrožení zaplavením. V případě potřeby operativně rozhodne o úpravě harmonogramu prováděných stavebních prací tak, aby byly optimálně dokončeny v předstihu před zaplavením staveniště.

V případě probíhajících prací ohrožovaných zvýšeným stavem vody a při prognóze dalšího stoupání stavů a průtoku v řece Vltavě zajistí jejich urychlené ukončení. Povodňová četa provádí optimální zajištění a ochránění provedených prací s cílem minimalizovat škody vzniklé zaplavením staveniště.

B.3.6. III. stupeň povodňové aktivity – stav ohrožení

Třetí stupeň povodňové aktivity bude vyhlášen při dosažení limitního stavu 306 cm a průtoku $Q = 1500 \text{ m}^3/\text{s}$ v hlásném profilu limnigrafické stanice Praha – Malá Chuchle. Pro práce prováděné na vodní cestě bude třetí stupeň povodňové aktivity vyhlášen již při dosažení limitního stavu 128 cm a průtoku $Q = 450 \text{ m}^3/\text{s}$ v hlásném profilu limnigrafické stanice Praha – Malá Chuchle. Při tomto stavu bude zastavena veškerá plavba na vodní cestě.

Vyhlášení třetího stupně povodňové aktivity provede stavbyvedoucí nebo jeho zástupce. Stavbyvedoucí zajišťuje průběžné informace o hydrometeorologické situaci v předmětném povodí a o stavu hladin, průtocích a případně o časovém průběhu povodně na řece Vltavě. Provádí se průběžná kontrola hladiny v místě staveniště včetně zajišťování informací u obsluhy vodního díla Modřany o předpokladech manipulací a vývoje povodně. Stavbyvedoucí vede zápisy související s povodňovou situací do povodňového deníku.

V případě prognózy stoupání vodních stavů a průtoků v řece Vltavě zajistí stavbyvedoucí ve vazbě na dříve upravený harmonogram prací postupné přerušení prací na všech ohrožovaných místech staveniště. Materiál a předměty, které nelze z plochy staveniště odvézt na bezpečná místa, budou zajišťovány povodňovou četou proti odplavení, tzn. je dokončeno vyvazování odplavitelných předmětů, které musí zůstat v prostoru staveniště. Počet takto zajišťovaných předmětů je nutno minimalizovat. V případě časového tlaku musí být přednostně vyklizeny cennější technické předměty a materiály, včetně závadných látek. Stavbyvedoucí dle konkrétní situace na stavbě operativně zajistí zvedací a přepravní prostředky, schopné vyzvednout a převézt vytipovaná zařízení a materiály mimo ohrožení stoupající vodou.

Po vyhlášení třetího stupně povodňové aktivity a prognóze dalšího stoupání stavů vody v řece Vltavě vydá stavbyvedoucí po konzultaci s vodohospodářským dispečinkem Povodí Vltavy, státní podnik pokyn k zastavení všech stavebních prací. V případě potřeby zajištění evakuace celého staveniště při prognóze povodně přesahující Q_5 zajistí stavbyvedoucí dle konkrétní situace rozpracovanosti operativní zvedací prostředky schopné naložit vytipovaná

zařízení a materiály. Zároveň zajistí optimální počet nosných dopravních prostředků schopných dostatečně rychle převézt výše uvedené předměty a zařízení, včetně technických prostředků mimo ohrožení stoupající vodou.

V případě, že by bylo nutné směřovat evakuační transport po ulici Modřanské ve směru do centra Prahu, musí být pohyb evakuačního transportu prováděn v souladu s dopravní situací v dané lokalitě, přičemž nesmí dojít k omezení průjezdnosti komunikace pro ostatní účastníky dopravy. V případě potřeby je nutno požádat o pomoc se zajištěním plynulé dopravy Policií ČR. Před evakuací pracovníků, kteří nebudou dále využíváni pro evakuační práce, musí být zodpovědně vytvořen jejich seznam. Seznam bude sloužit ke kontrole počtu pracovníků, kteří zůstávají na staveništi do konce evakuace, přičemž nesmí docházet k hledání nepřítomných osob při konečném opouštění staveniště.

Zahájení evakuačních prací je nutné předem konzultovat s centrálním vodohospodářským dispečinkem Povodí Vltavy, státní podnik. Do výše povodňového průtoku Q_2 sice nehrozí masivní záplava staveniště, které se nachází nad hladinou průtoku Q_2 , ale za této situace není z hlediska bezpečnosti práce vhodné pokračovat v provádění stavebních prací, přičemž je vhodnější staveniště v bezpečném předstihu vyklidit, aby nemohla nastat situace, že evakuace nebude z různých důvodů možná a staveniště bude poničeno. Po ukončení evakuačních prací se zajistí vypnutí přívodu elektrické energie do ohroženého úseku staveniště. V případě používání mobilních zdrojů zajistí stavbyvedoucí odstavení a evakuaci elektrocentrál.

Po zastavení stavebních prací, případně po ukončení evakuačních prací a transportu všech technických a dopravních prostředků mimo ohrožení stoupající vodou zajistí stavbyvedoucí kontrolu staveniště a provede zápis do povodňového deníku, který dle možností doplní fotodokumentací stavby před případným, třeba i částečným zaplavením a zajistí ostatní dokumentaci stavby před znehodnocením (stavební deník apod.). Po závěrečné kontrole staveniště opustí všichni zbývající pracovníci po ústupových cestách staveniště.

Stavbyvedoucí zajistí střídání hlídek a pořizování dokumentace povodně v prostoru stavby. Zároveň bude zajištěna pravidelná informovanost i vývoji povodňové situace. O situaci na staveništi, tzn. o provedené evakuaci apod., podá stavbyvedoucí zprávu na Úřadu městské části Praha 12 – Modřany.

B.3.7. Opatření v průběhu povodně

Stavbyvedoucí zajistí průběžné dokumentování povodně, tzn. fotografickou dokumentaci, případně videozáznam a zdokumentování vzniklých škod na staveništi. Rovněž bude zajištěno průběžné shromažďování podkladů týkajících se činností v době povodně. Tyto zdokumentované informace budou tvořit podklad pro zprávu o povodni.

B.3.8. Opatření po povodni

Pominou-li příčiny nebezpečí povodně, zanikají jednotlivé stupně povodňové aktivity. Stavbyvedoucí odvolá vyhlášený stupeň povodňové aktivity zápisem v povodňovém deníku. Pracovníci stavby následně zajistí postupnou obnovu funkcí veškerých zařízení. Pracovníci zhotovitele provedou odstranění bahnitých nánosů z prostoru zasaženého staveniště. Zhotovitel stavby zajistí odbornou prohlídku objektů stavby za účelem posouzení jejich stavu a podmínek obnovení stavebních prací, případně zjištění celkových povodňových škod momentálních i následných, spojených s přerušением stavby. Následně bude vypracován návrh opatření vedoucích k odstranění povodňových škod v pořadí jejich důležitosti.

Zhotovitel stavby provede odborné prohlídky technického stavu stavby, zejména se soustředí na stav technologického vybavení, které bylo ve fázi rozpracování zaplaveno. Zprávu o povodňové prohlídce a soupis škod předkládá stavbyvedoucí povodňové komisi městské části Praha 12 - Modřany a Povodí Vltavy, státní podnik.

Dále učiní stavbyvedoucí opatření, aby byly zajištěny objektivní záznamy o průběhu povodně a o provedených opatřeních na ochranu před povodní, příčině vzniku a rozsahu škod a dalších okolnostech souvisejících s povodní. Záznamy budou sloužit jako podklady pro řešení pojistné události. Pokud dojde k zaplavení elektrických rozvodů stavby, smí být elektrický proud znovu zapojen až po provedení **celkové revize elektrozařízení** stavby.

B.3.9. Evidenční a dokumentační práce

Evidenční a dokumentační práce jsou prováděny za účelem objektivního záznamu o průběhu povodně a ostatních souvisejících okolnostech.

Evidenčními a dokumentačními pracemi jsou zejména:

- Záznamy v povodňové knize, doslovné znění přijatých zpráv s uvedením jejich pramene, způsobu a času jejich převzetí (telefonát, e-mail).
- Doslovné znění odeslaných zpráv s uvedením jejich pramene adresátů, způsobu a doby odeslání.
- Obsah příkazů
- Popis provedených opatření
- Výsledky povodňových prohlídek

Zápisy do povodňové knihy provádějí osoby pověřené stavbyvedoucím stavby.

B.4. Důležitá spojení

B.4.1. Internet a instituce, kde lze získat aktuální informace

Internetové adresy		
www.chmi.cz	www.pvl.cz	www.voda.gov.cz
<p>Zobrazování dat na internetové síti probíhá se zpožděním v řádu jednotek až desítek minut. Nevýhodou je, že data nejsou validována a během povodně může dojít k zahlcení stránek a jejich dočasné nedostupnosti. Proto jsou dále uvedena spojení, kde je možno získat ověřené informace a to i v případech zahlcení webových stránek.</p>		

Operační středisko krizového štábu hlavního města Prahy	
<p>Zde lze na základě telefonického hovoru získat aktuální informace o vodních stavech v Praze – Malé Chuchli vždy 30 minut po celé hodině. Informace jsou k dispozici po překročení průtoku cca $Q = 400 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ po dobu 24 hodin denně. Tyto informace jsou přebírány od ČHMÚ a od Povodí Vltavy, státní podnik.</p>	
Přímé telefony	222 022 200 – 222 022 203
Fax	236 002 215, 222 022 309

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV	
Ústředna	244 032 111
Odbor hydrologických předpovědí	244 032 315, 244 032 313
Meteorologická služba	244 032 214, 244 032 269
Internetová adresa, údaje jsou přenášeny automaticky	hydro.chmi.cz

POVODÍ VLTAVY, státní podnik, Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5	
Ústředna	221 401 111
Centrální vodohospodářský dispečink, v provozu 24 hodin denně	257 329 425, 257 326 310, 724 067 719, dispecink@pvl.cz
Meteorologická služba	244 032 214, 244 032 269
Internetová adresa, kam jsou některá data přenášena automaticky	www.pvl.cz www.voda.gov.cz

POVODÍ VLTAVY, státní podnik, ZÁVOD DOLNÍ VLTAVA, Grafická 36, 150 21 Praha 5	
Ústředna	257 099 111
Ředitel závodu Dolní Vltava	257 099 200, 602 299 214 jiri.friedel@pvl.cz
Vedoucí provozního střediska 6	257 099 241, 724 289 435 marketa.komarkova@pvl.cz
Úsekový technik střediska 6 – Vltava v Prze	257 099 277, 724 735 584 eliska.hlavacova@pvl.cz
Vedoucí jezny vodního díla Vrané nad Vltavou	257 760 311, 602 269 403

B.4.2. Povodňová četa stavby

POVODŇOVÁ ČETA STAVBY			
Jméno, příjmení	Funkce v zaměstnání	Telefon	Mobil
Vedoucí čety	Hlavní stavbyvedoucí		
Zástupce vedoucího čety	Stavbyvedoucí		
	Strojník		
	Stavební dělník		
	Stavební dělník		

B.4.3. Povodňová komise městské části Praha 12 - Modřany

POVODŇOVÁ KOMISE MĚSTSKÉ ČÁSTI PRAHA 12			
Jméno, příjmení, funkce	Funkce v zaměstnání	Telefon, e-mail	Mobil
PhDr. Daniela Rázková předseda PK	Starostka ÚMČ Praha 12	241 760 188 draskova@p12.mepnet.cz	602 836 710
Milan Marušík 1. zástupce předsedy	Tajemník ÚMČ Praha 12	241 760188 mmarustik@p12.mepnet.cz	724 148 713

Jméno, příjmení, funkce	Funkce v zaměstnání	Telefon, e-mail	Mobil
Dobiášová Simona člen PK	Referent krizového řízení, ÚMČ Praha 12	244 028 248 sdobiasova@p12.mepnet.cz	606 635 655
MUDr. František Fencel člen PK	Ředitel polikliniky Modřany	241 765 162 poloklinika-modrany@volny.cz	724 094 944
Milan Hlava člen PK	Referent OIT, OPR ÚMČ Prha 12	241 773 740 mhlava@p12.mepnet.cz	606 133 856
npr. Mgr. Tomáš Horský člen PK	Velitel stanice HZS Modřany	950 811 097 tomas.horsky@hzspraaha.cz	739 248 072
Ing. Jaroslav Kališ, CSc. člen PK	Jednatel spol. Schachermayer	244 001 310 jaroslav.kalis@schachermayer.cz	602 259 201
Mjr. Jaroslav Kloček člen PK	Náčelník OO Modřany PČR	974 854 730 P4mopmod@mvcr.cz	602 851 046 731 195 221
Helena Kociánová člen PK	Správce areálu Mezi Vodami	241 773 806 h.kocianova@seznam.cz	777 273 928 777 973 928
Mgr. Jiří Koubek člen PK	Starosta MČ Libuš	261 711 380 starosta@praha-libus.cz	603 410 015
Ing. Miroslav Prokeš člen PK	Technický ředitel Elektropřístroj	261 106 336 epm@epm.cz	603 500 804
Jiří Sosna člen PK	Jezný VD Modřany	241 773 082	724 170 454 603 532 578
Ing. Josef Stradiot člen PK	Vodohospodář – odd. vod. a odpad. hosp.	261 710 447 jstradiot@ p12.mepnet.cz	723 407 694

Jméno, příjmení, funkce	Funkce v zaměstnání	Telefon, e-mail	Mobil
Mgr. Gejza Ulehla člen PK	Ředitel OŘ městské policie Praha 12	222 025 708-9 reditel.p@mppraha.cz	725 549 468
Milan Volf člen PK	Ředitel správy bytových objektů Praha 12	241 744 777 sbo.pha12@seznam.cz	725 012 582 603 840 599
Ivana Hudcová člen PK	Vedoucí oddělení, tisková mluvčí ÚMČ Praha 12	244 028 244 hudcova@p12.mepnet.cz	601 588 171

B.4.4. Pracovní skupina povodňové komise magistrátu hl. města Prahy

PRACOVNÍ SKUPINA POVODŇOVÉ KOMISE MAGISTRÁTU HL. MĚSTA PRAHY			
Jméno, příjmení, funkce	Funkce v zaměstnání	Telefon, e-mail	Mobil
Jiří Hovorka zástupce vedoucího PS	Specialista ochrany obyvatelstva MHMP	236 003 224 jiri.hovorka@praha.eu	727 814 832
Ing. Petr Řepík zástupce vedoucího PS	Referent protipovodňové ochrany MHMP	236 002 950 petr.repik@praha.eu	
plk. PhDr. Pavel Horák člen pracovní skupiny	Náměstek generálního ředitele Vězeňské služby ČR	244 024 600 244 024 603	724 153 958
plk. Ing. Oldřich Klegr člen pracovní skupiny	Náměstek ředitele pro IZS a OPŘ HZS HMP	950 850 060 950 850 002	731 450 096
PhDr. Tomáš Klinecký člen pracovní skupiny	Ředitel odboru zdra- votnictví, soc. péče a prevence MHMP	236 004 156 tomas.klinecky@praha.eu	773 676 453

Jméno, příjmení, funkce	Funkce v zaměstnání	Telefon, e-mail	Mobil
Ing. Markéta Komárková člen pracovní skupiny	Vedoucí provozního střediska 6, závodu Dolní Vltava	257 099 241 257 313 522 marketa.komarkova@pvl.cz	607 702 889 724 289 435
Libor Kousal člen pracovní skupiny	Náměstek ředitele organizace Správa služeb HMP	222 027 301 222 027 510 kousal@sshmp.cz	724 593 851
Ing. Petr Kysilko člen pracovní skupiny	Vedoucí STZ a OSM DP HMP a.s.	222 674 900 222 674 904	281 806 702 602 593 090
Josef Leffler člen pracovní skupiny	Vedoucí oddělení plavebního dozoru SPS – poboč. Praha	234 637 420 leffler@spspraha.cz	220 980 757 606 690 016
Ing. Jan Nejedlý člen pracovní skupiny	Úsekový technik provozního střediska 6, záv. Dolní Vltava	257 099 251 721 806 569 nejedly@pvl.cz	274 819 070
Ing. Pavel Pospíšil člen pracovní skupiny	Vedoucí vodoprávního odd, odbor ochrany prostředí MHMP	236 004 428 737 254 878 pavel.pospisil@city- ofprague.cz	251 811 442
Ing. Miroslav Rajchart člen pracovní skupiny	Ved. Siln. správy Úřadu DOP HMP	miroslav.rajchart@praha.eu	603 106 106
MUDr. Miroslav Slavík člen pracovní skupiny	Pověřený ředitel Hygienické služby HMP	271 087 100 224 212 335 miroslav.slavik@hygpraha.cz	733 673 902 733 676 906
ppor. Mgr. Bc. Radek Trojan člen pracovní skupiny	Poříční oddíl PČR	974 825 404	731 553 031 603 227 481

Jméno, příjmení, funkce	Funkce v zaměstnání	Telefon, e-mail	Mobil
Ing. Radomír Tůma člen pracovní skupiny	Pražská vodohosp. společnost	257 533 303 737235 949 tumar@pvs.cz	233 324 263
Ing. Ladislav Urbánek člen pracovní skupiny	Dopravní podnik DP HMP	296 192 100 urbanekl@dpp.cz	602 234 701
plk. gšt. Ing. Milan Virt člen pracovní skupiny	Velitel posádky Praha	973 204 701 973 204 711 973 204 710 virtm@seznam.cz	724 006 081 724 801 420
Jaroslav Volčik člen pracovní skupiny	Vedoucí dispečinku TSK HMP	224 231 856 602 347 154 volcik@tsk.mepnet.cz	241 760 325
Ing. Michal Vyskočil člen pracovní skupiny	PVK, závod sítě, hl. specialista stokové sítě	606 612 114 267 194 261 michal.vyskocil@pvl.cz	606 612 114

B.5. Závěrečná ustanovení

- Zhotovitel stavby je povinen tento plán dodržovat a řídit se jím.
- Členové povodňové čtyř stavby budou s plánem podrobně seznámeni a poučeni o svých povinnostech.
- Povodňový plán stavby bude trvale k dispozici na dostupném místě.
- Nastanou-li změny v předpokladech, ze kterých povodňový plán vychází, je nutné jej novým podmínkám přizpůsobit.
- Při změně členů povodňové čtyř stavby budou do povodňového plánu doplněny příslušná jména a telefonní spojení. Změny budou oznámeny všem dotčeným subjektům.
- Před zahájením stavebních prací prověří pověřený zástupce zhotovitele stavby údaje uváděné v povodňovém plánu a se zjištěnými změnami seznámí všechny jeho držitele.

C. GRAFICKÁ ČÁST POVODŇOVÉHO PLÁNU

C.1. Seznam příloh

- | | | |
|----------|--------------------------------------|------------|
| ➤ C.1.1. | Povodňový deník (kniha) | |
| ➤ C.1.2. | Situace širších vztahů | 1 : 50 000 |
| ➤ C.1.3. | Celková situace stavby | 1 : 10 000 |
| ➤ C.1.4. | Koordinační situační výkres | 1 : 250 |
| ➤ C.1.5. | Půdorys vysokovodního stání plavidel | 1 : 100 |
| ➤ C.1.6. | Příčný řez dalbovým stáním A - A | 1 : 100 |
| ➤ C.1.7. | Příčný řez dalbovým stáním B - B | 1 : 100 |
| ➤ C.1.8. | Pojistný vázací kruh | 1 : 20 |
| ➤ C.1.9. | Fotopříloha | |

C.1.1. Povodňová kniha

[illegible]

C.1.9. Fotopříloha



Pohled proti vodě na současné přístaviště lodi Josef Božek.



Návodní zavázání přístaviště do pravého břehu toku.



Vyvázání a pacholata na přídi plavidla Josef Božek.



Cyklostezka pravého břehu Vltavy procházející podél přístaviště.



Pohled po vodě na plavidlo a stávající přístaviště.



Okovaná přístavní hrana je vybavena pacholaty a úvaznými kruhy.



Přístup na plavidlo Josef Božek po kloubově uložených můstcích.



Pravý břeh Vltavy nad přístavištěm v Modřanech.