

PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

KOMPLEXNÍ POZEMKOVÁ ÚPRAVA v k. ú. Liboc u Kraslic



Dokumentace technického řešení *Vodohospodářská opatření*

Kraj	Karlovarský	Obec	Kraslice	Ing. Helena Krausová Geodetické a projekční práce Jiráskovo nám. 31 326 00 Plzeň	
Katastrální	Liboc u Kraslic				
Žodp. projektant	Ing. Helena Krausová				
Zpracoval	Ing. Andrea Mulačová				
Objednavatel	Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Karlovarský kraj, Pobočka Karlovy Vary				
Komplexní pozemková úprava v k.ú. Liboc u Kraslic				Datum	prosinec 2017
				Zak.č.	10/2015
				Souřad. syst.	JTSK
7 Plán společných zařízení (činnosti podle odst. 7 přílohy k vyhl. č. 13/2014 Sb. a TS dokumentace PSZ)					
Obsah: Dokumentace technického řešení – vodohospodářská opatření					

Obsah:

5.3.1. Textové přílohy	3
A. Průvodní zpráva	3
1 Identifikační údaje	3
2 Předmět dokumentace	4
3 Účel navrhované stavby a její zdůvodnění	4
4 Výchozí podklady pro návrh staveb.....	5
5 Zásady návrhu.....	6
6 Základní charakteristika navrhovaných opatření	6
7 Údaje o souladu s ÚPD	7
8 Stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců dotčených zařízení.....	7
B. Technická zpráva	8
Vodohospodářské opatření MVN1	8
Vodohospodářské opatření MVN2	8
C. Zpráva o předběžném Inženýrskogeologickém průzkumu (IGP)	24
5.3.2. Grafické přílohy.....	24

Doplňující podklady

Podklady použité pro vypracování PSZ jsou uvedeny v části 4. *Technická zpráva – 4.1.1 Výchozí podklady*. Pro vypracování dokumentace technického řešení (DTR) vodohospodářského opatření je navíc využito podrobného polohopisného a výškopisného zaměření dotčených lokalit.

5.3.1. TEXTOVÉ PŘÍLOHY

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1 Identifikační údaje

Zadavatel: Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Karlovarský kraj,
Pobočka Karlovy Vary, Závodu míru 725/16, 360 17 Karlovy Vary –
Stará Role

Zpracovatel: Ing. Helena Krausová
Jiráskovo náměstí 31
326 00 Plzeň
IČO 72274433

Projektant: Ing. Helena Krausová, č. úředního oprávnění 12806/01-5010

Zhotovitel části vodohospodářské opatření:

Vodoplan s.r.o.

Sokolovská 784/41, 323 00 Plzeň

Ing. Jaroslav Faiferlík (ČKAIT 0200940)

Autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby

Telefon: 602 737 165

E-mail: vodoplan@email.cz

Identifikační údaje o území

Kraj:	Karlovarský
Obec:	Kraslice
Katastrální území:	Liboc u Kraslic
Stavební úřad:	Městský úřad Kraslice, odbor územního plánování, stavebního úřadu a památkové péče nám. 28. října 1438, 358 20 Kraslice
Číselný kód k. ú.:	751383
Celková výměra řešeného území.:	292,1116 ha

Řešené katastrální území se nachází v Karlovarském kraji v okrese Sokolov. Zájmová lokalita je malá vesnice, část města Kraslice. Nachází se asi 6,5km na jih od Kraslic. Zájmové území spadá pod obec s rozšířenou působností Kraslice. Liboc se nachází v nadmořské výšce od 550 do 650 m.n.m.

Území spadá do povodí I. řádu Labe, II. řádu Ohře a Labe od Ohře po Bílinu, III. řádu Ohře po Teplou, a IV. Řádu Libocký potok, Čirý potok a Studenecký potok (1-13-01-0740-0-00, 1-13-01-0750-0-00, 1-13-01-0760-0-00, 1-13-01-0790-0-00, 1-13-01-1040-0-00

Řešené území se nachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) v oblasti Krušné hory.

Řešeným územím neprotéká žádný významný vodní tok. Přes území protéká Libocký potok a Čirý potok. Čirý potok se vlévá do Libockého v severní části nad obcí Libor. V okolí obce Liboc se nachází několik menších bezejmenných toků, které ústí v Libockém potoce.

2 Předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je vymezení vodohospodářských opatření sloužící k ochraně před povodněmi nebo k retenci vody v krajině a vypracování příslušných podkladů.

K retenci vody v krajině a jako krajínotvorný prvek budou sloužit dvě nově navrhované vodní nádrže MVN1 a MVN2.

3 Účel navrhované stavby a její zdůvodnění

MVN1

Vodní nádrž je navrhována na DVT8, na místě bývalého rybníka u silnice III/2183, součást LBK20106/02 – KRS030. Nádrž bude sloužit především k retenci vody v krajině a krajínotvorným účelům.

MVN2

Nově navržená vodní nádrž na Libockém potoce, součást LBC20106/03. Nádrž bude sloužit především k retenci vody v krajině a krajinnotvorným účelům.

4 Výchozí podklady pro návrh staveb

Zhotovitel vyhotovil plán společných zařízení na základě terénního průzkumu a dalších podkladů, ke kterým patří např. územní plán obce Kraslice, Územně analytické podklady obce s rozšířenou působností, Zásady územního rozvoje Karlovarského kraje, požadavky obce, podmínky správních úřadů, plán ÚSES jako povinná příloha ÚP, materiály orgánů ochrany životního prostředí a regionálního rozvoje (maloplošné chráněné území, vyhlášená ochranná pásma, pásma hygienické ochrany, studie aj.). Dále byly zohledněny připomínky podniků a dalších právnických a fyzických osob.

Při zpracování plánu byly využity české technické normy, odborné publikace a mapové podklady:

- hydrologické poměry ČSSR (1970), Atlas Podnebí Česka (ČHMÚ, 2007),
- Ochrana zemědělské půdy před erozí (Janeček a kol., 2005, 2007, 2012),
- základní mapa 1:10 000 (ZABAGED),
- státní mapa odvozená 1:5 000,
- základní vodohospodářská mapa 1:50000,
- mapa BPEJ,
- údaje katastru nemovitostí (SPI a SGI),
- mapy LHP,
- Územní plán obce Kraslice
- Zásady územního rozvoje Karlovarského kraje
- Územně analytické podklady správního území obce s rozšířenou působností Kraslice,
- RSS v k.ú. Heřmaň (Ing.Helena Krausová) – 10/2015
- mapy bývalého pozemkového katastru,
- letecké snímky,
- fotodokumentace z terénních pochůzek,
- podrobné zaměření polohopisu a výškopisu současného stavu,
- souřadnice obvodu pozemkové úpravy,
- souřadnice v terénu vyšetřených, označených a zaměřených liniových staveb

5 Zásady návrhu

Návrh vodohospodářského opatření byl vypracován ve spolupráci s pozemkovým úřadem, obcí, sborem zástupců vlastníků a na základě připomínek správních úřadů i dotčených organizací. Při zpracování byl zohledněn současný stav v území a existující prvky společných zařízení (stávající cestní síť, odvodnění, prvky ÚSES, aj.). Jednotlivá opatření jsou řešena společně ve vzájemné návaznosti s možností plnit co nejvíce funkcí.

Při návrhu jsou respektována technická, půdoochranná a vodohospodářská kritéria. MVN1 a MVN2 musí zvýšit retenční schopnost krajiny a zpomalit povrchový odtok. Dále je zohledňována krajinotvorná funkce. Vodohospodářské opatření má fungovat jako i polyfunkční krajinotvorný prvek.

6 Základní charakteristika navrhovaných opatření

Navrhované vodní nádrže budou sloužit především k retenci vody v krajině a budou působit i jako krajinotvorný prvek.

7 Údaje o souladu s ÚPD

V řešeném území jsou zpracovány následující dokumentace:

- **Územní plán obce Kraslice**, září 2014
- **Územně analytické podklady obce s rozšířenou působností**, aktualizace 2016 (*Městský úřad Kraslice*)
- **Územně analytické podklady Karlovarského kraje**, aktualizace 2017 (*Krajský úřad Karlovarského kraje*)

8 Stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců dotčených zařízení

Vyjádření dotčených orgánů státní správy byla shromažďována již v etapě *Rozbor současného stavu*. Podmínky a připomínky DOSS byly zohledněny a splněny ve všech dosud ukončených etapách a také v etapě plánu společných zařízení. Podmínky týkající se nových vlastnických práv k pozemkům budou v rámci možností řešeny v etapě *Návrh nového uspořádání pozemků*.

Návrh plánu společných zařízení byl rozeslán k vyjádření DOSS a také organizacím a podnikům, které mají dle jejich vyjádření v řešeném území zájmy ovlivnitelné zpracováním KoPÚ.

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vodohospodářské opatření MVN1

Popis území

Návrh vodohospodářského opatření MVN1 je situován v centrální části řešeného území na vodním toku DVT8. Nachází se u silnice III/2183, poblíž cesty VC9.

Architektonické začlenění navržené stavby

Výstavba malé vodní nádrže představuje technické opatření k retenci vody v krajině. Navrhovaná MVN1 bude sloužit jako přirozený recipient vody v krajině. Tato stavba se bude podílet na zvyšování biodiverzity území, pozitivně ovlivní mikroklima blízkého okolí a zvýší ekologickou stabilitu území.

Účel stavby

Účelem stavby je především retence vody.

Podklady pro návrh technického řešení

Jako návrhová srážka pro výpočty je uvažováno s úhrnem srážek 24 hod (N=20), který činí 65,3 mm a je určen pro k.ú. Liboc.

Parametry vodního díla

Parametry vodního díla	MVN 1	
Parametr	Hodnota	[]
Sdružený objekt - dvojitá dlužová stěna		
Výška	1880	mm
Světlost	2000/1500	mm
Bezpečnostní přeliv		
Kóta koruny přelivu	587,28	m n. m.
Délka přelivné hrany	6,0	m
Hladiny		
Hladina stálého nadržení	587,00	m n. m.
Hladina ovladatelného prostoru	587,28	m n. m.
Maximální hladina při Q100	587,58	m n. m.
Plochy		
Vodní plocha při hladině stálého nadržení	0,2960	ha
Vodní plocha při hladině ovladatelného prostoru	0,3080	ha
Vodní plocha při maximální hladině Q100	0,3200	ha
Objemy vodního díla		
Retenční objem VD (10% Vmax.)	480	m ³
Objem při hladině stálého nadržení	3216	m ³
Objem při hladině ovladatelného prostoru	3696	m ³
Objem při maximální hladině Q100	4800	m ³
Objem neovladatelného prostoru nádrže	1104	m ³
Výškový systém Balt po vyrovnání		

Hydrotechnické výpočty**Výpočet nátok z povodí**

srážkový úhrn N (mm)	65,3	profil - bezpečnostní přeliv MVN
-----------------------------	-------------	---

Dílčí plocha (m ²)	Povrch	Potenciální retence (mm)	Přímý odtok (mm)	Přímý odtok (m ³)
620000	travní porost	125,1044776	9,809959592	6082,174947
0	polní kultura	155,6774194	6,148347357	0
3000	vodní plocha	10,58333333	54,11839509	162,3551853
0	lesní porost	310,4444444	0,032874388	0
0	zástavba	169,3333333	8,466666667	0
celkový odtok				6244,5

akumulace srážek Ia	Ia/Hs	vzd. těžiště plochy k záv. profilu	dobu koncentrace Tc	jedn. kulm. průtok qpH	Qph m ³ /s
25,02089552	0,383168385	600	0,230711239	700	1,648
31,13548387	0,476806797	0	0	0	0,000
2,116666667	0,032414497	30	0,008941408	1200	0,075
62,08888889	0,950825251	0	0	0	0,000
33,86666667	0,518631955	0	0	0	0,000
kulminační průtok					1,723

- Plocha uvažovaného povodí je 0,623 km²

BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV

Q	h	b	m	
0,352944		0,1	6	0,42
0,6484		0,15	6	0,42
0,998277		0,2	6	0,42
1,833953		0,3	6	0,42
2,823555		0,4	6	0,42
3,369186		0,45	6	0,42
3,946038		0,5	6	0,42

Bezpečnostní přeliv provede kulminační průtok 1,84 m³/s při paprsku přelivu 0,3 m a šířce rovné části 6 m.

POTRUBÍ SPODNÍ VÝPUSTI

r	0,4					
n	0,013					potrubí DN 800
i	0,02					
y	S	O	R	C	v	Q
0,02	0,00334784	0,254044	0,013178	37,38516	0,606935	0,002032
0,04	0,00939664	0,360828	0,026042	41,87955	0,95577	0,008981
0,06	0,01712704	0,443852	0,038587	44,71611	1,242227	0,021276
0,08	0,02616016	0,514796	0,050817	46,81563	1,49248	0,039044
0,1	0,0362648	0,578188	0,062721	48,48708	1,717312	0,062278
0,12	0,04727968	0,63632	0,074302	49,87579	1,922668	0,090903
0,16	0,0715672	0,741832	0,096474	52,09444	2,288288	0,163766
0,2	0,09826928	0,83776	0,1173	53,8195	2,606776	0,256166
0,24	0,12682688	0,92742	0,136752	55,21357	2,887541	0,366218
0,28	0,15678672	1,01288	0,154793	56,36574	3,136215	0,491717
0,32	0,18775648	1,095548	0,171381	57,33026	3,356454	0,630196
0,36	0,21938128	1,176504	0,186469	58,14214	3,55066	0,778948
0,4	0,25132736	1,256636	0,2	58,82497	3,720419	0,935043
0,44	0,28327344	1,336768	0,211909	59,39478	3,86668	1,095328
0,48	0,31489824	1,417724	0,222115	59,86225	3,989857	1,256399
0,52	0,345868	1,500392	0,230518	60,23389	4,089863	1,414553
0,56	0,37582784	1,585852	0,236988	60,5124	4,166031	1,56571
0,6	0,40438544	1,675512	0,24135	60,69664	4,217	1,705293
0,64	0,43108752	1,77144	0,243354	60,78034	4,24031	1,827945
0,68	0,45537504	1,876952	0,242614	60,74949	4,231708	1,927014
0,7	0,46638992	1,935084	0,241018	60,6827	4,213127	1,96496
0,72	0,47649456	1,998476	0,238429	60,57357	4,182902	1,99313
0,74	0,48552768	2,06942	0,23462	60,41121	4,138236	2,009228
0,76	0,49325808	2,152444	0,229162	60,17467	4,073802	2,009436
0,78	0,49930688	2,259228	0,221008	59,8124	3,976582	1,985535
0,8	0,50265472	2,513272	0,2	58,82497	3,720419	1,870086

Sdružený objekt s potrubím DN 800 provede průtok v rozmezí 0,00 – 2,00 m³/s.

Popis navrhovaného řešení

SDRUŽENÝ OBJEKT

Sdružený objekt je rozdělen na dvě části. Pro převedení hladiny ovladatelného prostoru (Hop. = 587,28 m n. m.) je navržena dvoudrážková dlužová stěna, která je součástí přední stěny (směrem do zátopy) sdruženého objektu. Pro převedení maximální hladiny (H_{max} = 587,58 m n. m.) bude sloužit přelivná hrana délky 6,0 m. Na tento objekt (na jeho zadní stěnu) navazuje betonové potrubí TBH – Q 80/250 o délce 9,1 m a sklonu 2,0 %. Toto potrubí bude zakončeno železobetonovým čelem z betonu pevnostní třídy C 30/37 XC4, XF, XA1 s výztuží svařovanou sítí 100/100/6,0 mm a obkladem LK s přespárováním CM. Toto bude navazovat na stávající příkop podél komunikace a propustek pod komunikací (DN 600).

Železobetonový sdružený objekt má světlé půdorysné rozměry 2000/1500 mm, tl. stěn 400 mm. Tento, včetně základové konstrukce, je navržen jako železobetonový, monolitický, z betonu pevnostní třídy C 30/37 XC4, XF, XA1 s výztuží svařovanou sítí 100/100/6,0 mm.

Za sdruženým objektem bude vybetonována podkladní vrstva tl. 200 mm pro uložení betonového potrubí, na kterou bude toto následně ukládáno. Tento podklad bude vytvořen ve spádu 2,0 % směrem k napojení na stávající potrubí.

Povrch betonu na styku se zemínou se opatří nátěrem jílovým mlékem, aby se zabránilo vysoušení těsnící zeminy a zajistilo se přilnutí k betonu.

Přístup na těleso hráze a ke sdruženému objektu je zajištěn po cestě VC-9.

TĚLESO HRÁZE

Součástí výkresové části je i výstavba homogenní hráze na jednotnou úroveň 588,00 m n. m. V rámci stavby bude v zátopě plánovaného vodního díla a v prostoru hráze provedena celoplošná skrývka humózního horizontu v tl. 230 mm, která bude deponována separátně od ostatní výkopové zeminy a bude využita pro pozdější ohumusování tělesa hráze a pozemků dotčených pohybem těžké mechanizace.

Po provedení zemní skrývky bude prováděna těžba v zátopě vodní plochy a těžba základové spáry pro homogenní hráz (odhadovaný objem viz tabulka níže).

profil	plocha zeminy (m ²)	vzdálenost řezů (m)	objem zeminy (m ³) plocha* vzdálenost řezu
PŘ01	34,0	25	850
PŘ02	47,0	25	1175
celkem			2025

Z toho 925 m³ ornice. Vytěžená zemina bude využita pro výstavbu zemní hráze.

Komplexní pozemková úprava v k. ú. Liboc u Kraslic
PSZ – Dokumentace technického řešení – Vodohospodářská opatření

Úkol:	Liboc u Kraslic – společná zařízení KPÚ	
Dokumentoval:	Ing. Vladimír Zýval	Datum: 4.1.2017
Podmínky odběru:	Teplota (°C): 5,0	Srážky: -

Označení sondy: S4		Číslo vzorku -	
Souřadnice středu vzorkovacího čtverce = odběrného místa – S-JTSK			
X: -876911		Y: -1002170	
		Přesnost: odečteno z mapy	
Místo odběru - popis	Niva potoka v plánované zátopě		
Terénní měření: pH		Vodivost: -	
Geologická dokumentace vrtu/sondy/rýhy	od-do 0,00 – 0,23	popis Hlina tmavě hnědá s kořínky, humózní	
	0,23 – 1,10	Jíl rezavě hnědý s písčitými polohami	
	1,10 - 1,50	Jíl šedý, mokrý, plastický, jemnozrnný, homogenní	
		Hladina podzemní vody naražená: - 1,50 m ustálená: - 1,30 m	
		Vzorek odebrán z hloubky od-do: 0,23 – 1,50 m	



Tato bude provedena jako zemní sypaná, homogenní, se zhutněním na 95% PS. Hráz bude v řezu ve tvaru lichoběžníka se sklonem návodní líce 1:3,3 a sklonem vzdušního líce 1:2,0 s korunou šířky 2,0 m. Návodní líc bude 100 mm nad úroveň maximální hladiny opevněn kamenným záhozem z LK 20 – 80 kg (objem cca 150 m³). Zbytek hráze bude pouze s vegetačním krytem, který bude tvořen ohumusováním v tl. 100 mm s následným osetím travním semenem. Celková délka hráze činí 102,5 m. Předpokládaný objem využití zeminy pro výstavbu hráze 840 m³.

Vzhledem k výšce tělesa hráze a vyloučení možnosti pojezdu zemědělskou technikou, či jinými dopravními prostředky je šířka koruny hráze 2,0 m dostatečná. Hráz je uvažována bez patního drénu. Díky jílovitým materiálům nedojde k průsaku viz. vzorový řez hrází MVN 2. Vzhledem k velikosti nádrže a vzhledem k tomu že se nepředpokládá manipulace nebyla zpracována ani grafická ani psaná podoba batigrafických čar. Objemový součinitel není uváděn vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci stávající nádrže.

Popis vlivu stavby na životní prostředí

- stavba nebude mít výrazný vliv na životní prostředí.

Vodohospodářské opatření MVN2

Popis území

Návrh vodohospodářského opatření MVN1 je situován v centrální části řešeného území na Libockém potoce. Nachází se u silnice III/2183, poblíž cesty VC2.

Architektonické začlenění navržené stavby

Výstavba malé vodní nádrže představuje technické opatření k retenci vody v krajině. Navrhovaná MVN2 bude sloužit jako přirozený recipient vody v krajině. Tato stavba se bude podílet na zvyšování biodiverzity území, pozitivně ovlivní mikroklima blízkého okolí a zvýší ekologickou stabilitu území.

Účel stavby

Účelem stavby je především retence vody.

Podklady pro návrh technického řešení

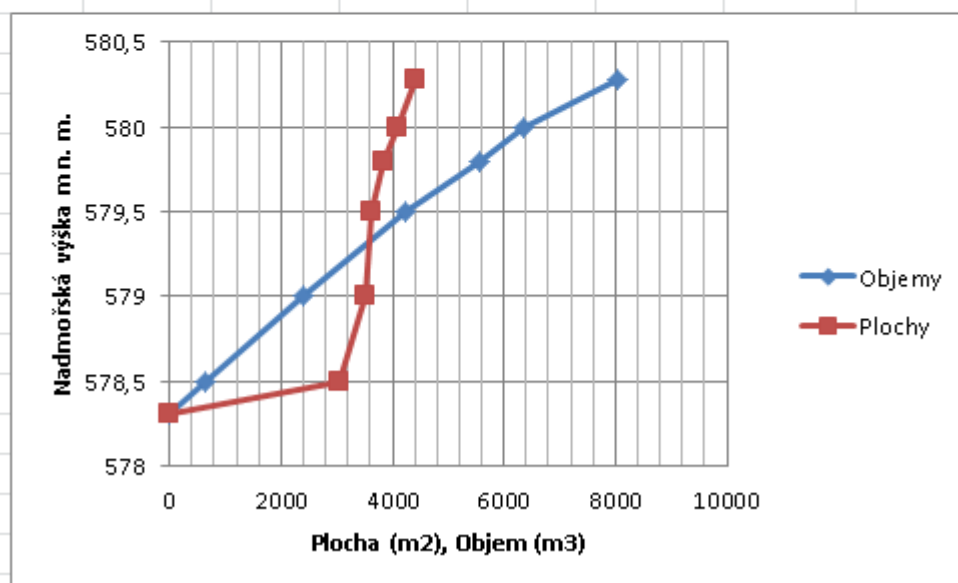
Jako návrhová srážka pro výpočty je uvažováno s úhrnem srážek 24 hod (N=20), který činí 65,3 mm a je určen pro k.ú. Liboc.

Parametry vodního díla

Parametry vodního díla	MVN 2	
Parametr	Hodnota	[]
Prefabrikovaný požerák		
Výška	1700	mm
Rozměry	1400/1230	mm
Bezpečnostní přeliv		
Kóta koruny přelivu	580,00	m n. m.
Délka přelivné hrany	71,8	m
Hladiny		
Hladina stálého nadržení	579,90	m n. m.
Hladina ovladatelného prostoru	580,00	m n. m.
Maximální hladina při Q100	580,28	m n. m.
Plochy		
Vodní plocha při hladině stálého nadržení	0,3850	ha
Vodní plocha při hladině ovladatelného prostoru	0,4100	ha
Vodní plocha při maximální hladině Q100	0,4400	ha
Objemy vodního díla		
Retenční objem VD (10% Vmax.)	805	m ³
Objem při hladině stálého nadržení	5550	m ³
Objem při hladině ovladatelného prostoru	6355	m ³
Objem při maximální hladině Q100	8050	m ³
Objem neovladatelného prostoru nádrže	1695	m ³
Výškový systém Balt po vyrovnání		

Batigrafické křivky

č.	kóta hl. [m n. m.]	hloubka [m]	rozdíl hl. [m]	plocha hl. [m ²]	objem [m ³]	suma objemů	poznámka
1	578,3	0	0	0	0	0	
2	578,5	0,2	0,2	3030	650	650	
3	579	0,7	0,5	3500	1765	2415	
4	579,5	1,2	0,5	3630	1830	4245	
5	579,8	1,5	0,3	3850	1305	5550	Hsn
6	580	1,7	0,2	4100	805	6355	Hop
7	580,28	1,98	0,28	4400	1695	8050	Hmax



Hydrotechnické výpočty

VÝCHOZÍ PODKLAD ČHMÚ



ČESKÝ
HYDROMETEOROLOGICKÝ
ÚSTAV

POBOČKA PLZEŇ



VÁŠ DOPIS ZN:
DORUČEN DNE: 22.11.2017

NAŠE ZNAČKA: P17012494
SPISOVÁ ZNAČKA:

VYŘIZUJE: Mgr. Jitka Kovářová
DATUM: 11.12.2017
TELEFON: 377256639
EMAIL: jitka.kovarova@chmi.cz

Ing. Helena Krausová
geodetické a projekční práce
Jiráskovo náměstí 274/31
32600 Plzeň

HYDROLOGICKÉ ÚDAJE POVRCHOVÝCH VOD

Na Vaši žádost Vám zasíláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 pro:

Vodní tok	Libocký		
Číslo hydrologického pořadí	1-13-01-0740-0-00		
Profil	170 m nad ústím Čirého potoka		
Souřadnice v S JTSK	x = -876810,0 m y = -1002023,0 m		
Plocha povodí $A^a)$	8,45	km ²	

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P_a	843	mm	
Dlouhodobý průměrný průtok Q_a	102	l.s ⁻¹	Třída III

M-denní průtoky $Q_{Md}^b)$													l.s ⁻¹	
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	Tř.	
261	161	117	91	73	60	50	41	34	25	18	11	5,5	III	

N-leté průtoky Q_N							m ³ .s ⁻¹	
1	2	5	10	20	50	100	Třída	
3,89	5,61	8,23	10,5	12,9	16,4	19,3	IV	

Mozartova 1237/41, 323 00 Plzeň
tel.: 377 256 611, fax: 377 237 444
IČ: 00020699, DIČ: CZ00020699
č. ú.: 54132041/0710, www.chmi.cz

BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV

Q	h	b	m	
4,235332		0,1	72	0,42
11,97933		0,2	72	0,42
19,84379		0,28	72	0,42
22,00743		0,3	72	0,42
33,88266		0,4	72	0,42
47,35245		0,5	72	0,42
62,24641		0,6	72	0,42

V případě MVN 2 bude celá hráz přelévána, tedy bude celá plnit funkci bezpečnostního přelivu. Jako taková provede kulminační průtok 19,84 m³/s při přelivném paprsku 0,28 m a šířce rovné části 72 m. Návrh bezpečnostního přelivu je na straně bezpečnosti, ostatní prvky (požerák, obtokové koryto) nejsou v návrhu uvažovány.

POTRUBÍ SPODNÍ VÝPUSTI

r	0,3	
n	0,012	potrubí DN 600
i	0,01	

y	S	O	R	C	v	Q
0,015	0,00188316	0,190533	0,009884	38,60453	0,383793	0,000723
0,03	0,00528561	0,270621	0,019531	43,24551	0,604377	0,003195
0,045	0,00963396	0,332889	0,02894	46,17458	0,785517	0,007568
0,06	0,01471509	0,386097	0,038112	48,34258	0,943763	0,013888
0,075	0,02039895	0,433641	0,047041	50,06855	1,085935	0,022152
0,09	0,02659482	0,47724	0,055726	51,50256	1,215791	0,032334
0,12	0,04025655	0,556374	0,072355	53,79357	1,446989	0,058251
0,15	0,05527647	0,62832	0,087975	55,5749	1,648384	0,091117
0,18	0,07134012	0,695565	0,102564	57,01443	1,825925	0,130262
0,21	0,08819253	0,75966	0,116095	58,20418	1,983172	0,174901
0,24	0,10561302	0,821661	0,128536	59,20016	2,122439	0,224157
0,27	0,12340197	0,882378	0,139852	60,03852	2,245245	0,277068
0,3	0,14137164	0,942477	0,15	60,74362	2,352591	0,33259
0,33	0,15934131	1,002576	0,158932	61,33202	2,445078	0,389602
0,36	0,17713026	1,063293	0,166587	61,81474	2,522969	0,446894
0,39	0,19455075	1,125294	0,172889	62,1985	2,586207	0,503149
0,42	0,21140316	1,189389	0,177741	62,48609	2,634372	0,556915
0,45	0,22746681	1,256634	0,181013	62,67634	2,666602	0,606564
0,48	0,24248673	1,32858	0,182516	62,76277	2,681342	0,65019
0,51	0,25614846	1,407714	0,181961	62,73092	2,675903	0,685428
0,525	0,26234433	1,451313	0,180763	62,66194	2,664153	0,698925
0,54	0,26802819	1,498857	0,178822	62,54925	2,64504	0,708945
0,555	0,27310932	1,552065	0,175965	62,3816	2,616796	0,714671
0,57	0,27745767	1,614333	0,171871	62,13734	2,576051	0,714745
0,585	0,28086012	1,694421	0,165756	61,76326	2,514575	0,706244
0,6	0,28274328	1,884954	0,15	60,74362	2,352591	0,665179

Potrubí od spodní výpusti DN 600 provede průtok v rozmezí 0,00 – 0,715 m³/s.

KORYTO OD SPODNÍ VÝPUSTI

y	S	O	R	C	R.i	$\sqrt{R.i}$	v	Q
0,2	0,98	5,394427	0,181669	16,72377	0,003633	0,060278	1,008068	0,987906
0,4	2,12	6,288854	0,337104	18,5388	0,006742	0,08211	1,522224	3,227116
0,6	3,42	7,183282	0,476106	19,63683	0,009522	0,097581	1,916187	6,553361
0,8	4,88	8,077709	0,604132	20,43193	0,012083	0,109921	2,245899	10,95999
1	6,5	8,972136	0,724465	21,05994	0,014489	0,120372	2,535017	16,47761
1,1	7,37	9,41935	0,782432	21,33185	0,015649	0,125095	2,668498	19,66683
1,2	8,28	9,866563	0,839198	21,58232	0,016784	0,129553	2,796053	23,15132
1,4	10,22	10,76099	0,949727	22,032	0,018995	0,137821	3,036465	31,03267
1,6	12,32	11,65542	1,057019	22,42856	0,02114	0,145397	3,261052	40,17616
1,8	14,58	12,54984	1,161767	22,78456	0,023235	0,152431	3,473084	50,63756
2	17	13,44427	1,264479	23,10855	0,02529	0,159027	3,674883	62,47302

PROPUSTEK 1 - RÁM (BENEŠ) 2000/1500 - 2x

hkrp (m)	vkr (m/s)	Qkr (m ³ /s)	ikrp	h0(m)
0,6	2,215	1,883	0,00277	0,892857
0,8	3,132	5,325	0,003347	1,785714
1	3,431	6,999	0,003612	2,142857
1,2	3,706	8,820	0,003884	2,5
1,4	3,962	10,776	0,004162	2,857143
1,5	4,202	12,859	0,004443	3,214286
1,6	4,429	15,060	0,004727	3,571429
1,8	4,646	17,375	0,005013	3,928571

Propustek převede 25,7 m³/s.

PROPUSTEK 2 - DN 800

hkrp (m)	vkr (m/s)	Qkr (m ³ /s)	ikrp	h0(m)
0,4	1,981	0,571	0,00436	0,714286
0,5	2,215	0,797	0,004773	0,892857
0,6	2,426	1,048	0,005201	1,071429
0,8	2,801	1,748	0,006082	1,428571
1	3,132	2,255	0,00698	1,785714
1,2	3,431	2,964	0,007888	2,142857
1,4	3,706	3,736	0,0088	2,5
1,6	3,962	4,564	0,009716	2,857143
1,8	4,202	5,446	0,010634	3,214286
2	4,429	6,378	0,011554	3,571429

Propustek DN 800 převede 1,748 m³/s.

Popis navrhovaného řešení

SPODNÍ VÝPUST

Spodní výpust je navržena ze železobetonového, prefabrikovaného požeráku vnějších rozměrů 1400/1230 mm, tl. stěn 200-235 mm s trojitou dlužovou stěnou, Součástí požeráku jsou ocelové česle, které budou součástí přední dlužové stěny. Na tento objekt (na jeho zadní stěnu) navazuje betonové potrubí TBH – Q 60/250 o délce 10,4 m a sklonu 1,0 %. Toto potrubí bude zakončeno železobetonovým čelem z betonu pevnostní třídy

C 30/37 XC4, XF, XA1 s výztuží svařovanou sítí 100/100/6,0 mm a obkladem LK s přespárováním CM. Toto bude navazovat na úpravu koryta bezpečnostního přelivu.

Za sdruženým objektem bude vybetonována podkladní vrstva tl. 200 mm pro uložení betonového potrubí, na kterou bude toto následně ukládáno. Tento podklad bude vytvořen ve spádu 1,0 % směrem k napojení na stávající potrubí. Povrch betonu na styku se zemínou se opatří nátěrem jílovým mlékem, aby se zabránilo vysoušení těsnící zeminy a zajistilo se přilnutí k betonu.

TĚLESO HRÁZE

Součástí výkresové části je i výstavba homogenní hráze na jednotnou úroveň 580,00 m n. m. V rámci stavby bude v zátopě plánovaného vodního díla a v prostoru hráze provedena celoplošná skrývka humózního horizontu v tl. 200 mm, která bude deponována separátně od ostatní výkopové zeminy a bude využita pro pozdější ohumusování tělesa hráze a pozemků dotčených pohybem těžké mechanizace. Po provedení zemní skrývky bude prováděna těžba v zátopě vodní plochy a těžba základové spáry pro homogenní hráz (odhadovaný objem viz tabulka níže).

profil	plocha zeminy (m ²)	vzdálenost řezů (m)	objem zeminy (m ³) plocha* vzdálenost řezu
PŘ01	61,0	35	2135
PŘ02	43,0	40	1720
celkem			3855

Z toho 1400 m³ ornice. Vytěžená zemina bude využita pro výstavbu zemní hráze.

Ukol:	Liboc u Kraslic – společná zařízení KPU	
Dokumentoval:	Ing. Vladimír Zýval	Datum: 4.1.2018
Podmínky odběru:	Teplota (°C): 5,0	Srážky: -

Označení sondy: S2		Číslo vzorku -
<i>Souřadnice středu vzorkovacího čtverce = odběrného místa – S-JTSK</i>		
X: -876849	Y: -1002010	Přesnost: odečteno z mapy
Místo odběru - popis	Plocha zatopy plánované VN	
Terénní měření: pH -		Vodivost: -
Geologická dokumentace vrtu/sondy/rýhly	od-do	popis
	0,00 – 0,20	Hlina tmavě hnědá, se smíšeným obsahem humusu, s kořínky
	0,20 – 0,27	Písek říční se štěrkem, mírně zahliněný, rezavě-běžovo skvrnitý
	0,27 – 0,50	Jíl plastický, vlhký, šedý, rezavě oglejený
	0,50 – 0,60	Písek s jilem a štěrkem, hnědě rezavý
	0,60 – 0,70	Jíl plastický, vlhký, šedý, rezavě oglejený
	0,70 – 1,30	Písek rezavý se štěrkem s častými polohami šedého homogenního jílu
Hladina podzemní vody naražená: 0,30 m ustálená: 0,18 m		
Vzorek odebrán z hloubky od-do: 0,20 – 1,30 m		



Tato bude provedena jako zemní sypaná, homogenní, se zhutněním na 95% PS. Hráz bude v řezu ve tvaru lichoběžníka se sklonem návodní líce 1:3,3 a sklonem vzdušního líce 1:2,0 s korunou šířky 3,0 m. Celá hráze bude (vzhledem k tomu, že bude v celé délce přelévána) opevněna kamenným záhozem z LK 80 - 200 kg (objem cca 420 m³). Celková délka hráze činí 71,8 m. Předpokládaný objem využití zeminy pro výstavbu hráze 1335 m³. Zbylá zemina bude použita pro dorovnání okolního terénu.

Při průtoku N – letých vod bude hráz v celé své délce sloužit jako bezpečnostní přeliv. Při levém i pravém zavázání bude okolní terén vytažen na úroveň 580,50 m n. m. Objemový součinitel hráze (poměr kubatury hráze/objemu zadržené vody) činí 1:6,1.

OBTOKOVÉ KORYTO, ROZDĚLOVACÍ OBJEKT

Koryto bude v celé délce upraveno do přibližného sklonu 1,0 %.

V příčném řezu bude lichoběžníkového tvaru se šířkou ve dně 1000 mm a sklony svahů 1:1,1-2 dle okolního terénu. Jeho výška se bude pohybovat mezi 400 mm (v horní části před rozdělovacím objektem) a 1000 - 1800 mm v obtokové části. Vytěžená zemina bude použita na okolní úpravu terénu, nebo na další pozemky ve vlastnictví obce. Celková délka koryta je 208,7 m. Kyneta toku bude do výšky 200 mm ode dna opevněna kamennou rovinou LK (20 – 80 kg) s vyklínováním. Tato bude provedena v tloušťce 300 mm.

Pro nátok do MVN 2 je uvažován rozdělovací objekt pro napouštění. Tento je navržen jako železobetonový práh, kopírující tvar koryta (lichoběžník, šířka ve dně 1000 mm, sklony svahů 1:2) o hloubce založení

500 mm. Jako vodící drážka pro dubové dluže je navržen ocelový profil U 50. Prah bude zhotoven z betonu C 30/37 XC4, XF3, XA1 s výztuží sv. sítí 100/100/6,0. Cca 4,5 m před tímto prahem (ve směru toku) bude zhotoveno koryto o délce 5,3 m a ve sklonu 0,7%, které bude sloužit jako nátok do MVN 2.

PROPUSTEK 1

Propustek 1 je navrhován v souvislosti s převedením vod, které budou k tomuto propustku svedeny od MVN 2. Tento je navržen v délce 4,4 m z dvou rámových prefabrikátů světlých rozměrů 2000/1500 mm. Na obou koncích bude zhotoveno stabilizační betonové čelo z betonu C 30/37 XC4, XF3, XA1 s výztuží sv. sítí 100/100/6,0.

PROPUSTEK 2

Propustek 2 je navrhován v souvislosti s převedením vod, které budou k tomuto propustku svedeny od MVN 1. Tento je navržen v délce 6,0 m z potrubí TBH – Q 80/250. Na obou koncích bude zhotoveno stabilizační betonové čelo z betonu C 30/37 XC4, XF3, XA1 s výztuží sv. sítí 100/100/6,0 a obkladem LK s přespárováním CM. Koryto bude na obou koncích opevněno kamenným záhozem LK 80 – 200 kg se strojním urovnáním líce a to v délce alespoň 2,0 m.

Popis vlivu stavby na životní prostředí

- stavba nebude mít výrazný vliv na životní prostředí.

Doklady o projednání

Plán společných zařízení byl projednáván se zástupci obce a se sborem zástupců vlastníků ve dnech 6.9.2017 a 24. 11. 2017. Přípomínky, které byly sborem zástupců vzneseny k navrženému plánu společných zařízení, byly do návrhu zapracovány v maximální možné míře.

Zápisy z projednání jsou uloženy v dokumentaci Plánu společných zařízení, v části *4.9 Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení a studií posouzení širších územních vazeb a specifických podmínek*

Plán společných zařízení byl rozeslán k posouzení DOSS a dalším dotčeným organizacím. Vyjádření orgánů a organizací k předloženému plánu společných zařízení jsou uložena v dokumentaci Plánu společných zařízení, v části *4.9 Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení a studií posouzení širších územních vazeb a specifických podmínek*

C. ZPRÁVA O PŘEDBĚŽNÉM INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉM PRŮZKUMU (IGP)

Pro potřeby zpracování dokumentace bylo vypracováno „posouzení geologických podmínek pro společná zařízení“. Zpráva je samostatnou přílohou PSZ.

5.3.2. GRAFICKÉ PŘÍLOHY

Obsah:

1. C.1. Přehledná situace VH mapa 1:50 000
2. C.2. Situace širších vztahů 1: 10 000
3. C.3. Situace stavby MVN1 1: 200
4. C.4. Situace stavby MVN2 1: 200
5. D.1. Podélný profil MVN1 1:500/100
6. D.2. Příčné řezy MVN1 1: 500/100
7. D.3. Řez hrází v místě sdruženého objektu MVN1
8. D.4. Vzorový řez hrází
9. D.5. Podélný profil MVN2 1:500/100
10. D.6. Příčné řezy MVN2 1: 500/100
11. D.7. Podélný profil hráze MVN2
12. D.8. Podélný profil obtokového koryta
13. D.9. Řez hrází v místě spodní výpusti MVN2
14. D.10. propustek 1
15. D.11. propustek 2
16. D.12. Vzorový řez obetonováním potrubí
17. D.13. Vzorový řez hrází MVN2
18. D.14. Vzorový řez obtokovým korytem
19. D.15. Výkres rozdělovacího objektu