
Příloha č.1

POPIS PŘEDMĚTU DÍLA

Předmětem veřejné zakázky je zpracování projektu Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního podniku Povodí Labe včetně návrhů možných protipovodňových opatření (podklad k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe).

Seznam zkratk

AZZU	Aktivní zóna záplavového území
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DMT	Digitální model terénu
DOsVPR	Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem
DP	Dílčí povodí
DPH	Daň z přidané hodnoty
EU	Evropská unie
FD	Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (Povodňová směrnice)
FRHMs	Mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik
OPŽP	Operační program Životní prostředí 2014 -2020
ORP	Obec s rozšířenou působností
OsVPR	Oblast s významným povodňovým rizikem
PBPO	Přírodě blízká protipovodňová opatření
PDP	Plán dílčího povodí
PO	povodňová ochrana
PPO	protipovodňová opatření
PpZPR	Plán pro zvládání povodňových rizik
S-JTSK	Souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SFŽP ČR	Státní fond životního prostředí České republiky
ÚP	Územní plány
WFD	Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Rámcová směrnice o vodách)
VZ	Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
ZABAGED	Základní báze geografických dat
1D	Jednorozměrný hydraulický model
2D	Dvourozměrný hydraulický model
SOD	Smlouva o dílo

ÚČEL PROJEKTU

Dne 26. listopadu 2007 vstoupila v platnost směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik tzv. „Povodňová směrnice“. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (dále Povodňová směrnice) ukládá členským státům povinnost postupně na jejich území vyhodnotit povodňové nebezpečí a riziko s cílem omezit nepříznivé účinky povodní na lidské zdraví a na život, životní prostředí, kulturní dědictví, hospodářskou činnost a infrastrukturu.

Povodňová směrnice zavádí rámec pro postupy a formy vyhodnocování významnosti povodňového nebezpečí a pro zvládání povodňových rizik. Rámec je stanoven v zájmu přiměřeně jednotného a srovnatelného postupu řešení při rozdílných přírodních podmínkách jednotlivých členských zemí.

Implementace směrnice byla zahájena v roce 2009 transpozicí do české legislativy novelou vodního zákona. Celý šestiletý 1. plánovací cyklus (2009 – 2015) byl rozdělen na 3 dílčí etapy. V rámci první fáze předběžného hodnocení povodňových rizik (dokončeno 2011) byly vymezeny oblasti s významným povodňovým rizikem (celkem 2966 km vodních toků v České republice), pro které byly v rámci druhé fáze povodňového mapování zpracovány mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik (dokončeno 2013). Pro identifikované rizikové lokality jsou pak navrhována opatření prostřednictvím příslušných plánů tj. Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe, Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Odry a Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Dunaje. Schválení těchto plánů pro zvládání povodňových rizik v prosinci 2015 završilo 1. plánovací období.

Povodňová směrnice, která byla implementována do české legislativy novelou VZ, ukládá pro druhé období plánování členským státům následující povinnosti:

- do 22. 12. 2018 aktualizovat předběžné vyhodnocení povodňových rizik,
- do 22. 12. 2019 aktualizovat mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik,
- do 22. 12. 2021 aktualizovat a zveřejnit plány pro zvládání povodňových rizik

Projekt řeší přípravu podkladů pro 2. plánovací období podle Povodňové směrnice - aktualizaci map povodňového nebezpečí a povodňových rizik pro oblasti s významným povodňovým rizikem v dílčím povodí Horního a středního Labe, dílčím povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry, dílčím povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe v působnosti státního podniku Povodí Labe, zpracování nových map povodňového nebezpečí, povodňového ohrožení a povodňových rizik v nově vymezených OsVPR, návrhy efektivních opatření, které mohou přispět ke snížení povodňových rizik v hydrologických celcích dílčích povodí a o jejich předjednání s dotčenými subjekty. Návrhy skutečně efektivních opatření mohou vznikat pouze tehdy, pokud jsou uplatněny systémové přístupy v řešení ochrany před negativními účinky povodní, tj. na základě dnešního stavu využití území a možných variant řešení hledat optimální komplex opatření, který nejlépe splní požadované cíle ochrany a zároveň nezhorší odtokové poměry v ostatních dotčených územích. Součástí projektu je zpracování Dokumentací oblastí s významným povodňovým rizikem, které jsou hlavním podkladem pro zpracování samotných plánů pro zvládání povodňových rizik. Součástí projektu je i vzájemná koordinace jednotlivých dílčích povodí a agregace dat pro Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe.

Projekt je rozdělen na 4 etapy, které na sebe navazují a výstupy z jedné etapy jsou podkladem zpracování další etapy.

- Etapa A - Aktualizace a zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik
- Etapa B - Návrhy efektivních protipovodňových opatření
- Etapa C - Zpracování Dokumentací oblastí s významným povodňovým rizikem
- Etapa D - Příprava podkladů pro PpZPR

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

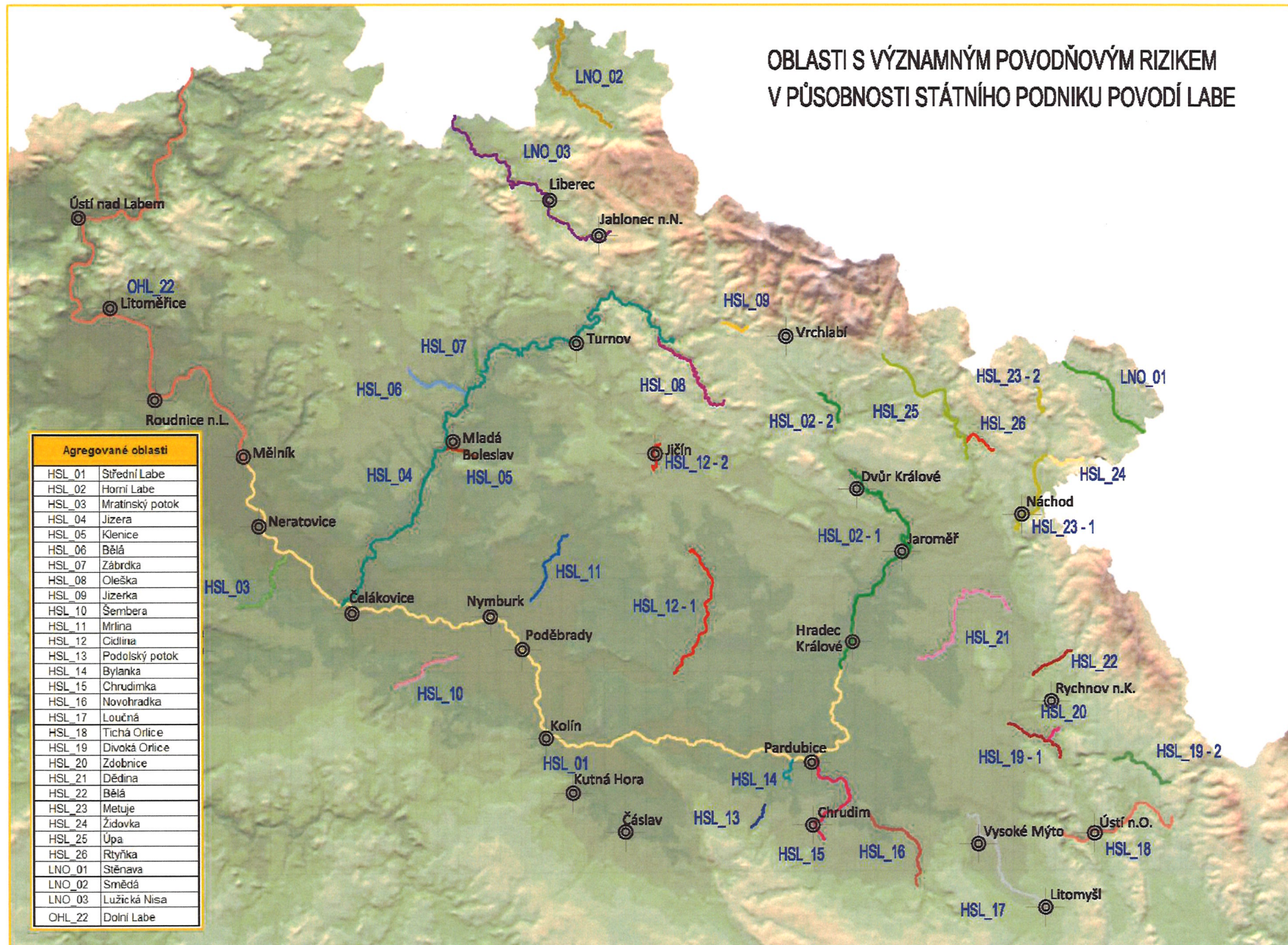
Tabulka 1 - Agregované oblasti s významným povodňovým rizikem pro 2. plánovací cyklus

[illegible]

Tabulka 2 - Souřadnice agregovaných oblastí s významným povodňovým rizikem pro 2. cyklus

ID úseky OsVPR	Název agregované OsVPR	ř.km		Délka	Souřadnice S-JTSK			
		od	do		Začátek		Konec	
					X	Y	X	Y
OHL_22	Dolní Labe	726.6	837.2	110.6	-743786.500	-953055.263	-735217.656	-1014861.588
HSL_01	Střední Labe	837.2	989.0	151.8	-735217.656	-1014861.588	-643358.265	-1046384.952
HSL_02 - 1	Horní Labe	989.0	1040.0	51.0	-643358.265	-1046384.952	-639484.046	-1016980.840
HSL_02 - 2	Horní Labe	1051.0	1058.0	7.0	-643330.485	-1008132.192	-646423.279	-1003590.895
HSL_03	Mratínský potok	0.0	14.5	14.5	-729291.853	-1029119.493	-736565.779	-1036696.959
HSL_04	Jizera	0.0	110.0	110.0	-720662.676	-1036410.628	-669083.024	-995750.000
HSL_05	Klenice	0.0	6.0	6.0	-704468.208	-1012242.927	-699537.002	-1013563.732
HSL_06	Bělá	0.0	13.0	13.0	-701100.968	-1004209.550	-710140.893	-999499.400
HSL_07	Zábrdka	0.0	4.5	4.5	-699078.097	-1000493.023	-699615.773	-996961.333
HSL_08	Oleška	0.0	24.0	24.0	-671096.204	-994929.265	-660810.314	-1004770.916
HSL_09	Jizerka	0.0	5.0	5.0	-661329.714	-992774.043	-657631.397	-993121.939
HSL_10	Šembera	5.0	17.0	12.0	-702961.351	-1044579.516	-712163.228	-1049542.219
HSL_11	Mrlina	7.2	21.0	13.8	-691317.303	-1035791.130	-685439.527	-1025548.498
HSL_12 - 1	Cidlina	26.0	51.0	25.0	-668972.508	-1047231.765	-666476.701	-1028105.191
HSL_12 - 2	Cidlina	70.0	76.0	6.0	-671940.105	-1015442.666	-671004.584	-1011574.338
HSL_13	Podolský potok	9.0	14.0	5.0	-654749.786	-1067752.641	-657055.069	-1071240.788
HSL_14	Bylanka	0.0	5.0	5.0	-650597.088	-1060813.129	-650896.623	-1063968.385
HSL_15	Chrudimka	0.0	25.0	25.0	-646924.453	-1060253.567	-645537.195	-1073137.320
HSL_16	Novohradka	6.0	30.0	24.0	-638876.313	-1073137.320	-631091.842	-1080412.611
HSL_17	Loučná	33.0	64.0	31.0	-623542.726	-1069117.086	-610866.065	-1084921.214
HSL_18	Tichá Orlice	43.0	72.0	29.0	-608415.486	-1072045.137	-591597.302	-1069545.926
HSL_19 - 1	Divoká Orlice	46.0	58.0	12.0	-617156.025	-1055123.968	-609085.471	-1060377.354
HSL_19 - 2	Divoká Orlice	73.0	88.0	15.0	-600664.920	-1060643.094	-591976.732	-1064027.525
HSL_20	Zdobnice	0.0	3.0	3.0	-610984.388	-1057639.435	-609186.425	-1055702.882
HSL_21	Dědina	0.0	28.0	28.0	-631021.040	-1044688.964	-616804.555	-1037556.126
HSL_22	Bělá	13.0	21.0	8.0	-613033.364	-1047502.921	-607047.149	-1043664.918
HSL_23	Metuje	31.0	49.0	18.0	-615305.893	-1024878.786	-611111.959	-1013293.500
HSL_23	Metuje	61.5	68.0	6.5	-611816.277	-1006629.915	-612456.504	-1002808.123
HSL_24	Židovka	0.0	9.0	9.0	-610329.973	-1013566.836	-605422.431	-1013614.423
HSL_25	Úpa	29.0	58.0	29.0	-623381.662	-1013802.820	-636624.652	-997529.213
HSL_26	Rtyňka	0.0	7.5	7.5	-623452.439	-1011373.665	-619238.039	-1012410.653
LNO_01	Stěna	27.0	47.7	20.7	-596020.410	-1009395.730	-608371.139	-998802.400
LNO_02	Smědá	0.0	36.0	36.0	-687005.963	-945458.370	-678599.903	-962220.662
LNO_03	Lužická Nisa	0.0	49.0	49.0	-702869.029	-960512.849	-678658.041	-978483.746

OBLASTI S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM V PŮSOBNOSTI STÁTNÍHO PODNIKU POVODÍ LABE



Tabulka 3 - řešené území (obce dotčené rozlivem Q100)

Název obce	Kód obce
Bakov nad Jizerou	535427
Batňovice	579041
Bělá	576972
Bělá pod Bezdězem	535443
Benátky nad Jizerou	535451
Benecko	576981
Benešov u Semil	576999
Bezděkov nad Metují	573884
Bílá Třemešná	579068
Bílý Kostel nad Nisou	563919
Bítouchov	535486
Bohuslavice	573892
Borek	534684
Bradlec	570788
Brandýs nad Labem- Stará Boleslav	538094
Břehy	574805
Březina	535567
Brodce	535559
Broumov	573922
Brzánky	546755
Budiměřice	537055
Bukovina nad Labem	574813
Čelákovice	538132
Cerekvice nad Loučnou	577936
Černá u Bohdanče	572896
Černěves	546852
Černousy	545996
Černožice	569925
Česká Metuje	573981
České Meziříčí	576212
Český Brod	533271
Chlumec nad Cidlinou	570109
Chocnějovice	535923
Chodouny	564923
Chotyně	564109
Choustníkovo Hradiště	579327
Chrastava	564117
Chroustovice	571547
Chrudim	571164
Chuchelna	577154
Chvaletice	575071
Dalovice	570818
Děčín	562335
Dobkovice	562408
Dobříň	564745
Dobruška	576271
Dolní Bečkovice	534765
Dolní Dobrouč	580121
Dolní Olešnice	579173
Dolní Zálezly	567931
Doudleby nad Orlicí	576301
Dříteč	574953
Dvůr Králové nad Labem	579203
Frýdlant	564028
Havlovice	579220

Název obce	Kód obce
Hejtmánkovice	574031
Helvíkovice	548049
Heřmanice	574040
Heřmánkovice	574058
Heřmanův Městec	571385
Hnátnice	580261
Hořenice	547531
Horky nad Jizerou	535818
Horní Bukovina	535834
Horní Počaply	534790
Hostinné	579297
Hoštka	564877
Hradec Králové	569810
Hrádek	547972
Hrádek nad Nisou	564095
Hradištko	537179
Hřensko	562513
Hrobce	564893
Hrobice	575046
Hrochův Týnec	571491
Hronov	574082
Hrušov	565733
Hrušová	580341
Humburky	570087
Hynčice	574163
Jablonec nad Nisou	563510
Jaroměř	574121
Jenišovice	571563
Jetřichov	574155
Jičín	572659
Jilemnice	577197
Jívina	535974
Jizerní Vtelno	566039
Josefův Důl	529613
Káraný	564974
Kbelnice	549169
Kladruby nad Labem	575178
Kláster Hradiště nad Jizerou	536024
Klešice	573787
Klučov	533386
Kly	534897
Koberovy	563641
Kochánky	536067
Kojice	575194
Kolín	533165
Konárovice	533394
Košťálov	577235
Kostelec nad Labem	534935
Kostelec nad Orlicí	576361
Kostelec u Heřmanova Městce	571628
Kostomlátky	529630
Kostomlaty nad Labem	537331
Kovanice	537373
Křenek	534960
Křešice	565083
Křinec	537411
Křinice	574171
Krnsko	536172

Název obce	Kód obce
Kryštofovo Údolí	564176
Kuks	579416
Kunětice	573515
Kunratice	530433
Kvasiny	576425
Kyškovice	565091
Labské Chrčice	575259
Lázně Toušeň	538914
Ledce	576433
Ledečko	534170
Letohrad	580538
Lhotka nad Labem	565113
Libchavy	580147
Liběchov	535001
Liberec	563889
Libice nad Cidlinou	537438
Libiš	571784
Libochovany	565156
Libotenice	565172
Libštát	577294
Líšnice	580589
Líšný	563676
Litoměřice	564567
Litomyšl	578347
Lochenice	570311
Loukov	570770
Loukovec	536261
Lovosice	565229
Lozice	571750
Lučany nad Nisou	563692
Luže	571776
Lysá nad Labem	537454
Machov	574210
Malá Skála	563706
Malé Březno	568091
Malé Žernoseky	565245
Malšovice	562718
Martínkovice	574228
Mělník	534676
Mělník	570397
Meziměstí	574252
Mladá Boleslav	535419
Mladé Buky	579548
Mlékojedy	565296
Mlékosrby	570401
Mnichovo Hradiště	536326
Modřišice	577324
Mohelnice nad Jizerou	565822
Mokré	576522
Mratín	538515
Mukařov	571865
Náchod	573868
Nekoř	580686
Němčice	572870
Nepolisy	570478
Neratovice	535087
Nová Ves I	533530
Nová Ves u Bakova	571806

Název obce	Kód obce
Nové Město	570494
Nový Bydžov	570508
Nový Vestec	538566
Nymburk	537004
Obříství	535133
Očelice	576557
Olešnice	570524
Opatovice nad Labem	575429
Oseček	599662
Ostrá	537624
Otovice	574317
Pardubice	555134
Peřimov	577391
Písková Lhota	536440
Prácheň	542539
Přívod-Předhradí	537675
Poděbrady	537683
Podhradí	573329
Pohoří	576662
Poříčany	537705
Potštejn	576671
Povrly	568155
Prackovice nad Labem	565458
Praha	554782
Předměstí nad Jizerou	536491
Předměstí nad Labem	570672
Přelouč	575500
Přepeře	577413
Přerov nad Labem	537721
Příšovice	564354
Prosečné	579602
Ptýrov	571938
Račice	565482
Rakousy	577448
Rasošky	574376
Raspenava	564371
Řečany nad Labem	575607
Řepov	536580
Roudnice nad Labem	565555
Rožďalovice	537756
Rtyň v Podkrkonoší	579637
Rybitví	575593
Sadská	537764
Samopše	534374
Sběř	573451
Selmice	575615
Semice	537781
Semily	576964
Semín	575623
Sezemice	575640
Skalice	570800
Skorkov	557030
Skřivany	570834
Skuhrov nad Bělou	576778
Slaná	577529
Slatina	580945
Slatiňany	572268
Sloupno	570851

Název obce	Kód obce
Sluhy	538779
Smidary	570869
Smřice	570877
Sojovice	536661
Solnice	576808
Srnojedy	553719
Stanovice	548812
Stará Paka	573507
Staré Hradiště	575704
Starý Kolín	533700
Starý Mateřov	575739
Štětí	565709
Stráž nad Nisou	544477
Suchovršice	579726
Sudislav nad Orlicí	581003
Svatý Mikuláš	534196
Svijany	564443
Těchlovice	555193
Teplice nad Metují	574538
Tišice	535222
Tisová	581062
Travčice	565741
Třebechovice pod Orebem	571041
Třebestovice	537896
Třebosice	572985
Tři Dvory	533769
Trnávka	530794
Trutnov	579025
Tržek	572616
Tuhaň	531561
Tuněchody	572420
Tuřice	570982
Turnov	577626
Týnec nad Labem	533807
Úhřetice	572446
Úhřetická Lhota	575887
Úpice	579777
Ústí nad Labem	554804

Název obce	Kód obce
Ústí nad Orlicí	579891
Úžice	534510
Valy	575925
Vamberk	576883
Vědomice	565831
Veleň	538965
Veletov	533823
Velké Březno	568350
Velké Poříčí	547646
Velké Žernoseky	565857
Velký Osek	533840
Veltruby	533858
Verměřovice	581119
Verněřovice	547743
Vestec	537942
Víchová nad Jizerou	577651
Vinec	570842
Višňová	564494
Všeň	577677
Vysoká nad Labem	571113
Vysoká Srbská	574635
Vysoké Mýto	581186
Záboří nad Labem	534595
Zachrašťany	571130
Záhoří	577707
Zálezlice	535354
Žalhostice	565946
Záluží	542482
Žamberk	581259
Záměl	576921
Zámorsk	581224
Záryby	535362
Žďár	536971
Železný Brod	563871
Židovice	565954
Živanice	576051

POSTUP ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU

Vstupní data

- oblasti s významným povodňovým rizikem vymezené v roce 2011 a jejich aktualizace z roku 2017,
- vstupní data pro tvorbu map povodňového nebezpečí a povodňových rizik dle Metodiky pro tvorbu map povodňového nebezpečí a povodňových rizik,
- hranice správního obvodu katastrálního území,
- hranice správního obvodu obce,
- hranice správního obvodu ORP,
- informace o realizovaných i nerealizovaných opatřeních z plánů pro zvládnutí povodňových rizik v prvním plánovacím cyklu,
- přehled současných předpovědních a hlásných profilů,
- informace o povodňových plánech, varovných informačních systémech,
- opatření PO v PDP,
- studie a další podklady PPO podniků Povodí,
- koncepce PO krajů,
- studie odtokových poměrů v dotčených lokalitách,
- PPO připravovaná obcemi a jinými subjekty,
- PBPO opatření navržená v rámci ukončených pozemkových úprav (plány společných zařízení),
- přehled existujících retencí (nádrže, rybníky) a návrhy retencí (LAPV, ...),
- rámcový katalog protipovodňových opatření vytvořený v předchozím cyklu plánování.

A. Aktualizace a zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (etapa A)

Etapa obsahuje aktualizaci nebo nové zpracování map povodňového nebezpečí, ohrožení a povodňových rizik v OsVPR, které byly vymezeny v druhém plánovacím cyklu viz. tab. 1.

Rozsah činností při aktualizaci a zpracování map povodňových nebezpečí a povodňových rizik na jednotlivých úsecích toků s významným povodňovým rizikem je uveden v příloze č. 2 SOD - *Mapy povodňových nebezpečí a povodňových rizik*.

Základním podkladem pro aktualizaci a zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik jsou výstupy z předchozího plánovacího cyklu, které byly předány do Centrálního datového skladu (bude předáno objednatelům).

Etapa A je členěna na etapu A.1 - pořízení vstupních dat a na etapu A.2 - zpracování map povodňového nebezpečí, ohrožení a rizik.

A.1 – Pořízení vstupních dat

V rámci přípravy této etapy budou posouzeny změny vstupních dat pro OsVPR, které jsou přebírány z prvního plánovacího cyklu (změny morfologie, hydrologie, terénní průzkum, ...). Rozsah činností uvedený v příloze č.2 SOD - *Mapy povodňových nebezpečí a povodňových rizik* bude na základě zjištěných skutečností případně upraven.

Dále, pro všechny úseky vodních toků vymezené v prvním plánovacím cyklu jako OsVPR bez ohledu na to, zda byly vymezeny jako OsVPR v druhém plánovacím cyklu, bude provedena analýza realizovaných opatření (konkrétních i obecných). Současně bude také prověřeno, zda obce, kde se mají navrhovat konkrétní opatření (příloha č. 3 SOD - *Seznam obcí pro návrh a posouzení vlivu PPO*), již nemají návrh PPO zpracován nebo v minulosti neobdrželi dotaci z OPŽP na studie přírodě blízkých protipovodňových opatření.

Tabulka 4 - oblasti s významným povodňovým rizikem vymezené v 1. plánovacím cyklu

ID ÚSEKU	TOK	ÚSEK	OD	DO	DĚLKA
			[ř.km]	[ř.km]	[km]
PL-1-1	Labe	st. Hranice - Mělník	727,0	838,0	111,0
PL-1-2	Labe	Mělník - Opatovice	838,0	989,0	151,0
PL-1-3	Labe	Opatovice - Hostinné	989,0	1058,0	69,0
PL-2-1	Jizera	ústí - Turnov	0,0	83,0	83,0
PL-2-2	Jizera	Turnov - Semily	83,0	110,0	27,0
PL-3	Kamenice	Plavy - Jiřetín pod Bukovou	11,0	25,0	14,0
PL-4-1	Smědá	ústí - Frýdlant	0,0	23,0	23,0
PL-4-2	Smědá	Frýdlant - Raspenava	23,0	36,0	13,0
PL-5-1	Lužická Nisa	ústí - Stráž n. N.	0,0	26,0	26,0
PL-5-2	Lužická Nisa	Stráž n. N. - Vratislavice	26,0	37,0	11,0
PL-5-3	Lužická Nisa	Vratislavice - Jablonec n. N.	37,0	49,0	12,0
PL-6	Mohelka	Hodkovice n. M. - Jablonec n. N.	27,0	42,0	15,0
PL-7	Bělá	ústí - Bělá p. Bezdězem	0,0	13,0	13,0
PL-8-1	Klenice	ústí - Řepov	0,0	4,3	4,3
PL-8-2	Klenice	Řepov	4,3	6,0	1,7
PL-9	Mratínský potok	ústí - Veleň	0,0	9,0	9,0
PL-10	Šembera	Poříčany - Český Brod	5,0	17,0	12,0
PL-11	Doubrava	Vrdy	15,0	21,0	6,0
PL-12	Podolský potok	Heřmanův Městec	9,0	14,0	5,0
PL-13	Bylanka	Pardubice	0,0	5,0	5,0
PL-14	Chrudimka	ústí - Chrudim	0,0	25,0	25,0
PL-15-1	Loučná	Vysoké Mýto - Litomyšl	39,0	64,0	25,0
PL-15-2	Loučná	Litomyšl - Čistá	64,0	72,0	8,0
PL-16-1	Tichá Orlice	Borohrádek - Choceň	5,0	25,0	20,0
PL-16-2	Tichá Orlice	Choceň - Letohrad	25,0	68,0	43,0
PL-16-3	Tichá Orlice	Letohrad - Verměřovice	68,0	72,0	4,0
PL-17	Divoká Orlice	Kostelec - Potštejn	46,0	58,0	12,0
PL-18	Divoká Orlice	Helvíkovice - Nekoř	73,0	88,0	15,0
PL-19	Bělá	Solnice - Skuhrov	13,0	21,0	8,0
PL-20	Dědina	Třebechovice - Dobruška	0,0	28,0	28,0
PL-21	Metuje	Náchod - Teplice	31,0	68,0	37,0
PL-22	Stěna	Otovice - Meziměstí	27,0	47,0	20,0
PL-23	Rtyňka	Úpice - Rtyň	0,0	7,5	7,5
PL-24	Úpa	Havlovice - Mladé Buky	29,0	58,0	29,0
PL-25	Cidlina	Chlumec - Jičín	26,0	76,0	50,0
PL-26	Oleška	Semily - Stará Paka	0,0	24,0	24,0
PL-27	Mrlina	Vestec - Rožďalovice	10,0	21,0	11,0
PL-28	Jizerka	Víchová - Jilemnice	0,0	5,0	5,0

ID ÚSEKU	TOK	ÚSEK	OD	DO	DÉLKA
			[ř.km]	[ř.km]	[km]
PL-29	Novohradka	Hrochův Týnec - Luže	6,0	30,0	24,0
PL-30	Zdobnice	ústí - Vamberk	0,0	3,0	3,0
1. cyklus celkem					1009,5

Součástí této části etapy A je i shromáždění všech údajů a podkladů pro zpracování hydraulických modelů v rozsahu dle přílohy č.2 SOD - *Mapy povodňových nebezpečí a povodňových rizik*. Jedná se o zajištění hydrologických dat od Českého hydrometeorologického ústavu, provedení terénního průzkumu a zpracování potřebného geodetického zaměření.

Výstupy etapy A.1:

- posouzení změn vstupních dat pro OSvPR z 1. plánovací cyklu,
- hydrologická data,
- geodetické zaměření.

Geodetická data musí splňovat požadavky organizační směrnice Povodí Labe č. 04/2016 „Tvorba a správa geodetické dokumentace“ (příloha zadávací dokumentace).

A.2 - zpracování map povodňového nebezpečí, ohrožení a rizik

Součástí etapy A.2 jsou následující činnosti:

- aktualizace případně zpracování nových DMT,
- aktualizace případně zpracování nových hydraulických modelů,
- zpracování map povodňových nebezpečí,
- zpracování map povodňového ohrožení,
- zpracování podkladů z územních plánů,
- zpracování map povodňových rizik.

Rozsah činností na jednotlivých úsecích OSVPR je uveden v příloze č.2 SOD - *Mapy povodňových nebezpečí a povodňových rizik*.

Mapy povodňového nebezpečí, mapy povodňového ohrožení a mapy povodňových rizik pro nově vymezené úseky vodních toků budou stejně jako v prvním plánovacím cyklu zpracovány dle požadavků Metodiky tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik v platném znění (dále jen „Metodika tvorby map“) a v souladu s platným Standardizačním minimem zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik.

Nově zpracovávané hydraulické modely musí být zpracovány v prostředí HEC-RAS, který je volně ke stažení na těchto internetových stránkách <http://www.hec.usace.army.mil/software/hec-ras/>.

Aktualizované či nové hydraulické modely zpracované v tomto projektu musí mít kladný posudek hydraulických výpočtů zpracovaný jedním z vybraných odborných subjektů. Seznam možných zpracovatelů posudků k hydrodynamickým modelům pro zpracování map povodňového nebezpečí podle Směrnice 2007 /60/ES je uveden na internetových stránkách

www.povis.cz/mzp/smernice/mapovani_seznam_zpracovatele_posudku.pdf.

Výstupy etapy A.2:

Veškeré výstupy této etapy budou zpracovány v souladu s platnou Metodikou tvorby map a Standardizačním minimem zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (příloha Metodiky tvorby map). Výstupy budou předány kompletně pro všechny OsVPR bez ohledu na to zda byly výstupy z 1. plánovacího cyklu aktualizovány či nikoli. Výstupy, které nebyly aktualizovány (např. povodňových nebezpečí nebo ohrožení) budou převzaty z 1. plánovacího cyklu.

Zpracovatel zajistí, aby výstupní data řešené části projektu byla po dokončení poskytnuta správci centrálního datového skladu (CDS) určeného Ministerstvem životního prostředí ke kontrole (kontrola datových formátů, geometrie, topologie, metadat, logické konzistence apod.) tak, aby byla zajištěna jejich integrita a využitelnost k dalším účelům (zpracování následných analýz, publikace atd.). Předání dat do CDS bude provedeno v dostatečném předstihu, aby nejpozději do 30.11.2019 byla provedena jejich kontrola, případná úprava zpracovatelem a vydán protokol správcem CDS o jejich úspěšném přijetí.

Dalšími požadovanými výstupy jsou:

- podélné profily jednotlivých toků s vyznačením dna, břehů a hladin Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} , (v úsecích, kde nebyly aktualizovány hydraulické modely, budou převzaty z 1. plánovacího cyklu)
- funkční hydraulické modely pro všechny úseky (modely, které nebyly aktualizovány, budou převzaty z 1. plánovacího cyklu).

B. Návrhy efektivních protipovodňových opatření (etapa B)

Cílem je navrhnout v rámci hydrologického celku takový systém opatření, který umožní dosažení cílů stanovených v analytické části. U návrhů opatření bude postupováno od organizačních opatření k opatřením technického charakteru.

Návrh efektivních opatření ke snížení povodňových rizik bude zpracován dle níže uvedeného postupu řešení. V rámci této části budou navržena jak konkrétní, tak obecná protipovodňová opatření. Bude zajištěna maximální návaznost na Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem zpracované v prvním cyklu.

Návrhy opatření pro jednotlivé lokality budou připraveny formou listů opatření. Při návrhu opatření budou zohledněna (a provázána) opatření (strukturálního i nestrukturálního charakteru) navržena v souvisejících koncepčních dokumentech. Návrhy opatření strukturálního charakteru budou konzultovány se zástupci dotčených obcí a jednotlivými nositeli opatření.

Postup řešení:

- Analýza podkladů s ohledem na očekávané cíle

- analýza stávajícího stavu protipovodňových opatření jako podklad pro návrh obecných a konkrétních opatření (stav územně plánovací dokumentace, digitálního povodňového plánu územního celku, srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražných systémů a další relevantní podklady),
- stanovení dílčích cílů PO obecně a pro jednotlivé lokality (s využitím mapování povodňového rizika, technických norem a výstupů z koncepcí – dílčí cíle projednat s obcemi),
- analýza možných retencí v povodí (zvýšení stávajících, vybudování nových)
- analýza případné změny využívání území,
- realizovaná protipovodňová opatření z prvního plánovacího cyklu, nebo již navržena protipovodňová opatření v rámci jiných aktivit včetně zjištění stupně přípravy, v případě neprovedených opatření vysvětlení důvodu neprovedení,
- popis všech dalších opatření od zveřejnění předchozí verze plánu, které mají vliv na zvládnutí povodňových rizik.

- Návrhy obecných opatření

Bude vytvořen seznam vhodných opatření k dosažení obecných cílů vycházející z analýzy a současného stavu a možností s výhledem do roku 2027 pro obce v OsVPR, u kterých při průchodu Q_{100} dochází k ohrožení obyvatel nebo nemovitostí. Seznam obcí, kde budou navrhována obecná opatření je uveden v příloze č. 3 SOD - *Seznam obcí pro návrh a posouzení vlivu PPO*.

- Návrhy konkrétních opatření pro snížení povodňového rizika

Opatření budou navrhována zejména v lokalitách bez realizovaných protipovodňových opatření. Nebudou navrhována v lokalitách, kde již byla realizována či navrhována opatření ze „studií odtokových poměrů“ financovaných z OPŽP, nebo jiné relevantní návrhy PPO a zároveň se nejedná o další zvýšení povodňové ochrany nebo její doplnění. V lokalitách, kde již byla navržena protipovodňová opatření, ale jejich realizace je komplikována dalšími okolnostmi (ochrana přírody, památková ochrana, majetkoprávní vztahy, ...) je možné navrhnout jiné varianty opatření.

Návrhy konkrétních opatření budou navržena zejména pro obce uvedené v příloze č. 3 SOD - *Seznam obcí pro návrh a posouzení vlivu PPO*.

Návrh opatření pro řešené lokality bude obsahovat:

- technickou zprávu,
- hydrotechnické výpočty (stanovení návrhových hladin na hydraulickém modelu a posouzení vlivu opatření na odtokové poměry),
- situaci s vyznačením typu opatření,
- vzorové příčné řezy,
- propočet nákladů,
- stanovení ekonomické efektivity navržených protipovodňových opatření podle Metodiky pro posuzování protipovodňových opatření.

Návrhy opatření budou v případě potřeby zpracovány i ve variantách.

- **Posouzení vlivu opatření po hydrologických celcích**

Pro posouzení vzájemného vlivu jednotlivých opatření po hydrologických celcích bude použit pracovní postup pro kvantifikaci významnosti vlivu opatření po proudu vodního toku. Postup umožňuje pomocí základních parametrů návrhových povodňových vln a charakteristických objemových parametrů PPO kvantitativně vyhodnotit širší souvislosti mezi postupem povodňových vln a objemovými změnami záplavových území v souvislosti s projekty PPO. Metodika posouzení je dostupná na následujících internetových stránkách http://www.povis.cz/mzp/smernice/vliv_ppo_na_povodnova_rizika.docx.

Posouzení návrhu opatření v jednotlivých lokalitách z hlediska hydrologického celku bude provedeno pro jednotlivé varianty. Posouzení celkových nákladů systému opatření je jedním z podkladů pro výběr výsledné varianty. V případě návrhu opatření v ploše povodí bude vyhodnocen jejich vliv. Posouzení bude provedeno nejen pro opatření navržená v předchozí kapitole, ale i další opatření, která byla navržena v minulosti, ale dosud nebyla realizována (podklady budou předány objednatelem). Seznam obcí, ve kterých budou opatření posuzována je uveden v příloze č. 3 SOD - *Seznam obcí pro návrh a posouzení vlivu PPO*.

Posouzení vlivu opatření směrem proti proudu bude vyhodnoceno na hydraulických modelech, které byly použity pro návrh a posouzení PPO.

Pro všechny lokality bude provedeno hodnocení možného snížení retenční schopnosti záplavového území dle §54 odst. 6 Vodního zákona a po hydrologických celcích bude vyhodnocena bilance s navrženými retencemi v povodí.

- **Úprava návrhů opatření na základě posouzení vzájemného vlivu**

Na základě výsledků posouzení vzájemného vlivu opatření se provedou případné úpravy návrhů opatření (korekce opatření, návrhy dalších retencí apod.).

- **Projednání upraveného návrhu opatření s dotčenými obcemi a nositeli opatření**

Upravené návrhy opatření budou projednány se zástupci příslušných obcí a nositeli opatření. Budou znovu posouzeny cíle ochrany, budou projednány návrhy opatření případně jejich varianty a bude provedeno rozdělení na prioritní a ostatní opatření.

Z projednání bude proveden záznam a bude získáno písemné stanovisko nositele opatření a zastupitelstva obce k cílům a návrhům opatření.

- **Úprava návrhů opatření na základě projednání se zástupci dotčených obcí a nositeli opatření**

Na základě projednání se zástupci dotčených obcí a nositeli opatření budou návrhy opatření upraveny do konečného stavu.

- **Zpracování listů opatření**

Na základě konečných návrhů opatření budou zpracovány listy opatření, které budou součástí dokumentací oblastí s významným povodňovým rizikem. Způsob zpracování listů opatření bude stejný jako v prvním cyklu zpracování DOsVPR (součást PDP). Listy opatření zpracované v 1. plánovacím cyklu jsou na <http://www.pla.cz/planet/projects/planovaniov2014/detail.aspx?proj=1>.

Výstupy kap. B:

- výstupy z analýzy podkladů,
- listy opatření obecných i konkrétních protipovodňových opatření, které budou členěny dle základních aspektů katalogu opatření (příloha 8.4 PpZPR),
- přehledná mapa navržených opatření v jednotné digitální podobě (shp),
- dokumentace návrhů konkrétních PPO pro jednotlivé lokality,
- záznamy z projednání konkrétních opatření s obcemi a nositeli opatření a jejich stanoviska,
- výstupy z posouzení opatření po hydrologických celcích.

C. Zpracování Dokumentací oblastí s významným povodňovým rizikem (etapa C)

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem budou zpracovány v rozsahu Osnovy dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem, která byla podkladem pro zpracování v prvním plánovacím cyklu - DOsVPR zpracované v 1. plánovacím cyklu jsou na

<http://www.pla.cz/planet/projects/planovaniov2014/detail.aspx?proj=1>.

Konečná formální podoba DOsVPR může být v průběhu zpracování ještě upravena např. na základě požadavků reportingu a požadavků na zpracování dat pro PpZPR.

DOsVPR budou zpracovány pro agregované oblasti s významným povodňovým rizikem (tab. č.1), kde jsou související úseky vodních toků sloučeny do logických celků. DOsVPR bude obsahovat přehlednou mapu a technické zprávy pro agregované OsVPR zahrnující popis řešení, lokalizace, charakteristiky OsVPR, výsledky mapování povodňových rizik - dotčené obce, kategorie ploch v riziku a citlivé objekty, počet obyvatel a objektů v nepřijatelném riziku - realizovaná protipovodňová opatření, souhrny návrhů opatření obecných i konkrétních opatření a dále všechna opatření ve formě listů opatření.

Při zpracování DOsVPR bude zajištěna spolupráce se zpracovatelem PDP. Jedná se především o koordinaci návrhů opatření, agregaci a předání dat do PDP.

Součástí této etapy je rovněž vypořádání připomínek obdržených v rámci uveřejnění PDP a PpZPR a zapracování relevantních připomínek do DOsVPR.

D. Příprava podkladů pro PpZPR (etapa D)

Příprava podkladů a koordinace bude probíhat na úrovni povodí Labe a povodí Odry. Zpracovatel projektu zajistí koordinaci mapových výstupů, návrhů opatření a údajů v DOsVPR na soutoku vodních toků ve správě různých správců povodí a na hranicích jednotlivých dílčích povodí. Dále zajistí agregaci dat pro PpZPR v povodí Labe a v povodí Odry, při které bude komunikovat se zpracovatelem PpZPR (určeným Ministerstvem životního prostředí). Zpracovateli PpZPR předá veškeré výstupy řešeného projektu a bude s ním spolupracovat na vypořádávání připomínek obdržených k PpZPR

OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝSTUPY

Výstupy všech etap budou předány 1 x v papírové podobě a 3 x v digitální podobě

Digitální podoba bude zahrnovat:

- podklady ve tvaru pro CDS (viz. „Výstupy etapy A.2“ na str. 12)
- podklady v editovatelné podobě (texty - *.doc, tabulky - *.xls, výkresy - *.dwg)
- podklady v needitovatelné podobě (*.pdf)

ČASOVÝ HARMONOGRAM PRACÍ

[illegible]

SEZNAM PODKLADŮ

- Směrnice 2007/60/ES Evropského parlamentu a Rady o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik,
- Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů v platném znění,
- Vyhláška 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik,
- Aktualizované vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem
- Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe
- Plán dílčího povodí Horního a středního Labe
- Plán dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry
- Plán dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe
- Metodika tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik
- Standardizační minimum zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik
- Osnova dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem
- webové stránky povodňového informačního systému www.povis.cz