

	STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD Sídlo: Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3	1/2016
Technický standard dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách		
Schválila: Ing. Svatava Maradová, MBA dne: 9. 2. 2016 Zpracovatel: Ing. Pavlík František Ph.D. Garant: Mgr. Michal Gebhart, ředitel odboru metodiky a řízení pozemkových úprav Č.j.: SPÚ 043882/2016 Ruší/nahrazuje: TS dokumentace PSZ v pozemkových úpravách, účinnost od 1. 5. 2012	Účinnost dokumentu: Od: 1. 6. 2016	Dotčené osoby: zaměstnanci SPÚ Klasifikace citlivosti: „Interní“



STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD

**Technický standard dokumentace plánu společných zařízení
v pozemkových úpravách
(aktualizovaná verze 2016)**

OBSAH:

ZKRATKY A POJMY	5
1 ÚVOD.....	8
2 PLATNOST TECHNICKÉHO STANDARDU DOKUMENTACE PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V NÁVRHU POZEMKOVÝCH ÚPRAV	8
3 STRUKTURA A USPOŘÁDÁNÍ DOKUMENTACE PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V POZEMKOVÝCH ÚPRAVÁCH	9
4 OBSAH A NÁLEŽITOSTI ZÁKLADNÍ ČÁSTI DOKUMENTACE PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V POZEMKOVÝCH ÚPRAVÁCH.....	10
4.1 ÚVODNÍ ČÁST TECHNICKÉ ZPRÁVY ZÁKLADNÍ ČÁSTI DOKUMENTACE PSZ.....	11
4.1.1 VÝCHOZÍ PODKLADY.....	11
4.1.2 ÚČEL A PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ.....	12
4.1.3 ZÁSADY ZPRACOVÁNÍ PSZ.....	14
4.1.4 ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH SPRÁVNÍMI ÚŘADY A SPRÁVCŮ ZAŘÍZENÍ DOTČENÝCH PSZ	14
4.2 OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ	15
4.2.1 ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍCH KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ	15
4.2.2 KATEGORIZACE SÍTĚ POLNÍCH CEST A ZÁKLADNÍ PARAMETRY JEJICH PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ.....	16
4.2.3 OBJEKTY NA CESTNÍ SÍTI.....	20
4.2.4 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM CESTNÍ SÍTĚ.....	20
4.3 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ NA OCHRANU ZPF.....	20
4.3.1 ZÁSADY NÁVRHU PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ ZPF	20
4.3.2 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VODNÍ EROZÍ	21
4.3.3 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VĚTRNOU EROZÍ	22
4.3.4 PŘEHLED DALŠÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŮDY	23
4.3.5 POSOUZENÍ ÚČINNOSTI NAVRHOVANÝCH PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ.....	24
4.3.6 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ.....	26
4.4 VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ	26
4.4.1 ZÁSADY NÁVRHU VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ	26
4.4.2 PŘEHLED VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ PARAMETRY	27
4.4.3 POSOUZENÍ ÚČINNOSTI NAVRHOVANÝCH VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ.....	31
4.4.4 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ	32
4.5 OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	32
4.5.1 ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	32
4.5.2 ZÁKLADNÍ PARAMETRY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	33
4.5.3 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	34
4.5.4 PŘEHLED OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	35
4.6 PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ	36
4.7 PŘEHLED NÁKLADŮ NA USKUTEČNĚNÍ PSZ	37
4.8 SOUPIS ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ	37

4.9	DOKLADY O PROJEDNÁNÍ NÁVRHU PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ A STUDIÍ POSOUZENÍ ŠIRŠÍCH ÚZEMNÍCH VAZEB A SPECIFICKÝCH PODMÍNEK	38
5	OBSAH A NÁLEŽITOSTI DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ PSZ.....	39
5.1	OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ	41
5.1.1	TEXTOVÉ PŘÍLOHY	41
5.1.2	GRAFICKÉ PŘÍLOHY	43
5.2	PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ NA OCHRANU ZPF.....	43
5.2.1	TEXTOVÉ PŘÍLOHY	44
5.2.2	GRAFICKÉ PŘÍLOHY	45
5.3	VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ	45
5.3.1	TEXTOVÉ PŘÍLOHY	48
5.3.2	GRAFICKÉ PŘÍLOHY	49
5.4	OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	50
5.4.1	TEXTOVÉ PŘÍLOHY	50
5.4.2	GRAFICKÉ PŘÍLOHY	51
6	DIGITÁLNÍ FORMA ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PSZ.....	52
6.1	KONVENCE POJMENOVÁVÁNÍ SOUBORŮ A JEJICH ULOŽENÍ NA CD/DVD	53
6.2	FORMÁT TEXTOVÝCH DOKUMENTŮ	55
6.3	FORMÁT VEKTOROVÝCH GRAFICKÝCH DAT.....	55
6.3.1	ZÁKLADNÍ ČÁST PSZ.....	55
6.3.2	DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ (DTR) PSZ.....	55
6.4	OBECNÉ POŽADAVKY NA DIGITÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ GRAFICKÝCH DAT PSZ	56
6.4.1	SOUŘADNICOVÉ SYSTÉMY	56
6.4.2	OBECNÉ PODMÍNKY PRO MAPOVÁNÍ SKUTEČNÉHO STAVU	56
6.5	ZÁSADY KRESBY VEKTOROVÝCH DAT ZÁKLADNÍ ČÁSTI DOKUMENTACE PSZ	56
6.5.1	DEFINICE FILTRŮ PRO 5 ZÁKLADNÍCH VÝKRESŮ A PRIORIT PRO VYHOTOVENÍ TISKŮ ..	57
6.6	ZÁSADY KRESBY VEKTOROVÝCH DAT DOPLŇUJÍCÍCH PODKLADŮ – ZAMĚŘENÍ SKUTEČNÉHO STAVU POLOHOPISU A VÝŠKOPISU	59
6.7	ZÁSADY KRESBY VEKTOROVÝCH DAT PRO DTR (VÝKRESY JEDNOTLIVÝCH STAVEB).....	59
7	BARVY, STYLY ČAR, TLOUŠŤKY, TEXTY	60
7.1	BARVY.....	60
7.2	STYLY ČAR	60
7.3	TLOUŠŤKY.....	60
7.4	TEXTY	60
8	ZÁVĚR.....	61
9	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	62
10	PŘÍLOHY	64
11	SEZNAM PŘÍLOH V EXTERNÍCH SOUBORECH	67

ZKRATKY A POJMY

Bpv	výškový systém baltský po vyrovnání
CN	metoda čísel odtokových křivek (curve number)
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DC	doplňková polní cesta
DGN	design file – soubor prostorových dat systému MicroStation
DGN V7	design file – soubor prostorových dat systému MicroStation verze V7
DGN V8	design file – soubor prostorových dat systému MicroStation verze V8
DMVS	digitální mapa veřejné správy
DOSS	dotčené orgány státní správy
DTR	dokumentace technického řešení plánu společných zařízení
DXF	(Drawing Exchange Format) je CAD formát vyvinutý firmou Autodesk, umožňující výměnu dat mezi AutoCADem a dalšími programy. Obecný výměnný formát většiny CAD software.
EHP	erozně hodnocená plocha
faktor C	faktor ochranného vlivu vegetace
GIS	geografický informační systém
HC	hlavní polní cesta
IGP	inženýrsko-geologický průzkum
IP	interakční prvek
JPÚ	jednoduché pozemkové úpravy
KM	katastrální mapa
KN	katastr nemovitostí
KoPÚ	komplexní pozemkové úpravy
KP	kritický profil
L-ÚSES	lokální územní systém ekologické stability
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor

LVP	liniové vegetační prvky
MEO	míra erozního ohrožení
N	dlouhodobá průměrná doba opakování
Natura 2000	soustava chráněných území
NN	nízké napětí
NTL	nízkotlaký plynovod
NR-ÚSES	nadregionální územní systém ekologické stability
OLP	ochranné lesní pásy
OP	příkop-průleh/odpadní koryto s popisem
OZP	opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí
PCE	opatření ke zpřístupnění pozemků
PEO	protierozní opatření
PDF	Portable Document Format – Přenosný formát dokumentů pro ukládání dokumentů nezávisle na softwaru i hardwaru, na kterém byly pořízeny
PSZ	plán společných zařízení
PřP	přírodní památka
PÚ	pozemkové úpravy
PÚř	pozemkový úřad
R-ÚSES	regionální územní systém ekologické stability
RGB	barevný model červená-zelená-modrá (Red-Green-Blue)
S-JTSK	souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální
SKS	zaměření skutečného stavu polohopisu a výškopisu pořízená pro zpracování PSZ
SO	stavební objekt
STL	středotlaký plynovod
SW	software
TMO	technická mapa obce ve smyslu dříve DTM (digitální technická mapa)
TS PSZ	technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability
VC	vedlejší polní cesta

VFP	výměnný formát pozemkových úprav
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
VNx	vodní nádrž č. x
VTL	vysokotlaký plynovod
VVN	velmi vysoké napětí
ZM10	základní mapa České republiky 1:10 000
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽP	životní prostředí
2D, 3D data	rozměr (dimenze) prostoru, ve kterém jsou uchovávána data v územně orientovaných informačních systémech (2D – dvourozměrný prostor – rovina, 3D – trojrozměrný prostor)

1 ÚVOD

Veřejný zájem v pozemkových úpravách, podporovaný veřejnými finančními prostředky, realizovaný zejména prostřednictvím společných zařízení, klade vysoké nároky na kvalitu dokumentace plánu společných zařízení (dále jen PSZ).

Státní pozemkový úřad vymezuje technickým standardem dokumentace plánu společných zařízení v návrhu pozemkových úprav formu a obsah této dokumentace. Technický standard PSZ je nástrojem kontroly obsahu a technických parametrů dokumentace PSZ. Primárním účelem tohoto technického předpisu je podpořit kvalitu dokumentací PSZ a umožnit pozemkovým úřadům jejich optimální kontrolu. Ve vztahu ke zhotovitelům návrhů pozemkových úprav je technický standard dokumentace plánu společných zařízení závazným vymezením náležitostí a obsahu dokumentací plánu společných zařízení. Pro ostatní partnery procesu pozemkových úprav, vlastníky pozemků, obce, dotčené orgány státní správy a další, je technický standard dokumentace plánu společných zařízení prostředkem pro komunikaci ohledně zájmů dílčích se zájmem veřejným.

2 PLATNOST TECHNICKÉHO STANDARDU DOKUMENTACE PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V NÁVRHU POZEMKOVÝCH ÚPRAV

Technický standard dokumentace plánu společných zařízení v návrhu pozemkových úprav je technickým předpisem konkretizujícím a upřesňujícím ustanovení a požadavky legislativních norem – zákonů a vyhlášek, při provádění pozemkových úprav v ČR.

Technický standard dokumentace plánu společných zařízení v návrhu pozemkových úprav (dále jen TS PSZ) vychází a opírá se především o zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech v platném znění a o vyhlášku č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav. Vzhledem k obsahu veřejného zájmu v pozemkových úpravách tento předpis plně respektuje také zákon stavební.

TS PSZ závazně stanoví obsah i formu dokumentace plánu společných zařízení jako svébytné části návrhu pozemkových úprav, jejíž výsledky se předkládají k zápisu do katastru nemovitostí. Stanoví náležitosti jak „papírové formy“, tak digitální formy dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách.

TS PSZ není předpisem pro postup zpracování dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách ani metodickým návodem pro postup zhotovitelů této dokumentace.

Vydavatelem TS PSZ je Státní pozemkový úřad s oporou v pravomoci, jež je mu byla uložena zákonem o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech. Státní pozemkový úřad je tímto zákonem oprávněn TS PSZ vydat, měnit nebo povolovat výjimky z jeho ustanovení.

Státní pozemkový úřad dohlíží na dodržování TS PSZ soustavou pozemkových úřadů, a jejich prostřednictvím dohlíží na dodržování TS PSZ osobami úředně oprávněnými k projektování pozemkových úprav

TS PSZ je závazným předpisem pro pozemkové úřady v jejich činnostech při zadávání návrhů pozemkových úprav, při kontrole zpracování návrhů plánů společných zařízení, při činnosti orgánu státní správy v řízení o pozemkových úpravách.

TS PSZ je závazným předpisem pro uchazeče o zadání veřejných zakázek na zhotovení návrhů pozemkových úprav v ČR při zpracovávání soutěžních nabídek.

TS PSZ je závazným předpisem pro zhotovitele návrhů pozemkových úprav v celém průběhu zhotovování a odevzdávání návrhů pozemkových úprav.

3 STRUKTURA A USPOŘÁDÁNÍ DOKUMENTACE PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V POZEMKOVÝCH ÚPRAVÁCH

Dokumentace plánu společných zařízení obsahuje:

- **Základní část dokumentace PSZ:**

- Technickou zprávu.
 - Úvodní část.
 - Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků.
 - Protierozní opatření na ochranu zemědělského půdního fondu.
 - Opatření vodohospodářská.
 - Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.
 - Přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení.
 - Přehled nákladů na uskutečnění PSZ
 - Soupis změn druhů pozemků.
 - Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení a studií posouzení širších územních vazeb a specifických podmínek.
- Grafické přílohy (výkresy).
 - Přehlednou mapu 1 : 10 000.
 - Mapu průzkumu s výškopisným obsahem 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000.
 - Mapu erozního ohrožení 1 : 5 000 nebo 1 : 10 000 (současný a navržený stav).
 - Mapu PSZ s výškopisným obsahem 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000.

Poznámka: Měřítko a počet mapových listů v mapách G2, G3 a G4 volíme podle velikosti a hustoty zakreslovaných prvků.

- **Dokumentaci technického řešení.**

- Textovou část členěnou na:
 - Průvodní zprávu.
 - Technickou zprávu.
 - Fotodokumentaci.
 - Zprávu o předběžném IGP (v případě, že pro danou stavbu byl nezbytný a byl proveden).
- Grafické přílohy.

4 OBSAH A NÁLEŽITOSTI ZÁKLADNÍ ČÁSTI DOKUMENTACE PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V POZEMKOVÝCH ÚPRAVÁCH

Základní část dokumentace plánu společných zařízení se skládá z technické zprávy a grafických příloh (výkresů). Pokud bylo pozemkovým úřadem zadáno její vypracování, obsahuje také doklady o projednání studie posouzení širších územních vazeb a specifických podmínek.

Technická zpráva základní části dokumentace PSZ obsahuje kapitoly:

- Úvodní část.
- Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků.
- Protierozní opatření na ochranu zemědělského půdního fondu (dále jen ZPF).
- Vodohospodářská opatření.
- Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.
- Přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení.
- Přehled nákladů na uskutečnění PSZ.
- Soupis změn druhů pozemků.
- Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení a studií posouzení širších územních vazeb a specifických podmínek.

Grafické přílohy základní části dokumentace PSZ obsahují:

1. Přehlednou mapu 1 : 10 000.
2. Mapu průřezu s výškopisným obsahem 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000.
3. Mapu erozního ohrožení 1 : 5 000 nebo 1 : 10 000 (současný a navržený stav).
4. Mapu PSZ s výškopisným obsahem 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000.

4.1 ÚVODNÍ ČÁST TECHNICKÉ ZPRÁVY ZÁKLADNÍ ČÁSTI DOKUMENTACE PSZ

Úvodní část technické zprávy základní části dokumentace PSZ se člení do podkapitol:

- Výchozí podklady.
- Souhrnné informace a přehled navrhovaných opatření.
- Zásady a požadavky územně plánovací dokumentace, koncepcí a odborných studií.
- Zohlednění podmínek stanovených správními úřady a správci zařízení dotčených PSZ.

4.1.1 VÝCHOZÍ PODKLADY

V podkapitole “Výchozí podklady“ jsou přehledně uvedeny podklady, které sloužily k návrhu PSZ. Doporučené členění podle oborů a oblastí:

- Podrobný průzkum terénu a analýza současného stavu.
- Zaměření řešeného území – výškopis a polohopis, pořízený při zpracovávání návrhu pozemkové úpravy.
- Hydrologické a vodohospodářské podklady.
- Podklady územního plánování.
- Metodické podklady a odborná literatura.
- Základní geodetické a majetkoprávní podklady.
- Dokumentace zpracované v řešeném území zaměřené na:
 - Erozní a odtokové poměry.
 - Vodohospodářské stavby a ochranu před povodněmi.
 - Dopravní stavby.
 - Dokumentace již zpracovaných pozemkových úprav.
 - Tvorbu a ochranu ŽP.

- a další dokumentace.
- Další podklady, kterými mohou být:
 - Operační programy a strategie rozvoje zaměřené například na vodní hospodářství a životní prostředí, rozvoj venkova apod.
 - Koncepce zaměřené například na ochranu před povodněmi, studie posouzení širších územních vazeb a specifických podmínek apod.
 - Údaje o poloze technické infrastruktury.

Soupis výchozích podkladů musí obsahovat jejich identifikaci, tj. přesný název podkladu, identifikaci zhotovitele podkladu, datum vzniku podkladu, identifikaci zdroje, od kterého byl podklad získán apod.

4.1.2 ÚČEL A PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

Podkapitola Souhrnné informace a přehled navrhovaných opatření poskytuje orientační přehled o účelu, skladbě a koncepčních vazbách navržených společných zařízení pozemkových úprav. Text podkapitoly obsahuje základní souhrnné informace o opatřeních a zařízeních navrhovaných v PSZ v uspořádání podle převažujícího účelu. Převažujícím účelem se rozumí hlavní, dominantní funkce opatření nebo zařízení PSZ.

Souhrnné informace jsou uspořádány v následujícím pořadí a struktuře:

- Zařízení ke zpřístupnění pozemků.
- Zařízení a opatření k protierozní ochraně půdy.
- Vodohospodářská opatření.
- Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí (zvyšování ekologické stability krajiny).

Souhrnné informace o zařízeních ke zpřístupnění pozemků obsahují:

Souhrnný přehled sítě polních cest a popis zásadních problémů, které by mohly ovlivnit postup realizace.

Přehled souhrnných informací se člení na části:

- Hlavní polní cesty.
- Vedlejší polní cesty.
- Doplnkové polní cesty.

Souhrnné informace o zařízeních a opatřeních k protierozní ochraně půdy obsahují:

Souhrnný přehled zařízení a opatření k protierozní ochraně půdy a popis zásadních problémů, které by mohly ovlivnit postup realizace. Přehled se člení na následující části s příslušným obsahem:

- Opatření proti vodní erozi půdy – navrhovaná organizační, agrotechnická a technická opatření. Obsahuje přehled protierozních opatření a zařízení.
- Opatření proti větrné erozi půdy – navrhovaná organizační, agrotechnická a technická opatření. Obsahuje přehled protierozních opatření a zařízení.
- Další opatření navrhovaná k ochraně půdy – obsahuje přehled ostatních opatření k ochraně půdy.

Souhrnné informace o vodohospodářských opatřeních obsahují:

Souhrnný přehled soustavy vodohospodářských opatření a zařízení a popis zásadních problémů, které by mohly ovlivnit postup realizace. Přehled souhrnných informací je uveden v členění na:

- Opatření k odvádění povrchových vod z území.
- Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod.
- Opatření k ochraně vodních zdrojů.
- Opatření ke snížení nepříznivých účinků sucha.
- Opatření u stávajících vodních děl.
- Opatření u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků.

Souhrnné informace o opatřeních k ochraně a tvorbě životního prostředí obsahují:

Souhrnný přehled soustavy zařízení, zejména prvků plánu územního systému ekologické stability (dále jen ÚSES) a popis zásadních problémů a podmiňujících předpokladů, které by mohly ovlivnit postup realizace. Souhrnný přehled je uveden v členění a obsahu podle hierarchie územních systémů ekologické stability krajiny (nadregionální - NR- ÚSES, regionální - R-ÚSES, lokální - L-ÚSES) takto:

- Biocentra.
- Biokoridory.
- Interakční prvky.
- Další opatření ke zvyšování ekologické stability krajiny.

4.1.3 ZÁSADY ZPRACOVÁNÍ PSZ

V této podkapitole jsou uvedeny zásady a veškeré významné podněty získané z analýzy územně plánovací dokumentace, speciálních odborných prací, studií a podobných koncepčních podkladů. Jsou zde uvedeny základní informace, podněty a komentáře o těch částech jejich odborného obsahu, které byly zpracovatelem vyhodnoceny jako zásadní a rozhodující pro návrh plánu společných zařízení.

Samostatně jsou zde také uvedeny připomínky, požadavky a návrhy místních znalců, sboru zástupců, místní samosprávy a vlastníků pozemků, které zásadně ovlivnily uspořádání PSZ.

Text obsahuje jednotlivě a postupně ke všem analyzovaným dokumentacím:

- Identifikaci a název dokumentace, organizaci a jméno zpracovatele, datum jejího zpracování.
- Komentář k těm částem odborného obsahu analyzované dokumentace, které byly v PSZ využity, či zdůvodnění proč byly případně nevyžity.

4.1.4 ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH SPRÁVNÍMI ÚŘADY A SPRÁVCŮ ZAŘÍZENÍ DOTČENÝCH PSZ

V této podkapitole jsou sepsány všechny požadavky, podmínky a připomínky dotčených orgánů státní správy (DOSS), jak byly zaznamenány od zahájení pozemkových úprav do dokončení dokumentace PSZ. Zvláštní pozornost se v tomto soupisu věnuje sdělením dotčených orgánů státní správy z projednávání rozpracovaného PSZ.

Samostatně jsou uvedeny koncepční připomínky a požadavky správců zařízení dotčených PSZ včetně jejich zohlednění v návrhu PSZ.

Poznámka: Vyjádření organizací, které nejsou DOSS, jsou zařazeny v dokladové části PSZ. Není třeba tato vyjádření zahrnovat do podkapitoly „Zohlednění podmínek stanovených správními úřady a správci zařízení dotčených PSZ“.

Text podkapitoly o zohlednění podmínek stanovených správními úřady a správci zařízení dotčených PSZ obsahuje jednotlivě a postupně ke všem vydaným dokumentům:

- Identifikaci dokumentu vyjadřujícího podmínky správního úřadu a správců zařízení dotčených PSZ, tj. úřad či organizace, která stanovisko vydala, jednací číslo dokumentu, datum jeho vystavení. Identifikace dokumentu se odkáže na pořadové číslo, pod kterým je dokument uložen v dokladové části dokumentace PSZ.
- Zestručněný obsah identifikovaného dokumentu (nikoliv plný text). Zestručněný obsah nesmí dokument obsahově ani významově měnit, doplňovat nebo deformovat.

- Stanovisko zhotovitele návrhu pozemkových úprav k podmínkám a specifikovaným požadavkům. Ke každé podmínce, nebo požadavku obsažené v pojednávaném dokumentu je uvedeno stanovisko zhotovitele návrhu pozemkových úprav, které stručně vyjadřuje, zda a jak bylo podmínce nebo požadavku z pojednávaného dokumentu vyhověno, nebo důvody toho, proč podmínce nebo požadavku vyhověno nebylo.

4.2 OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

Tato kapitola technické zprávy základní části dokumentace PSZ obsahuje podkapitoly:

- Zásady návrhu opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků.
- Kategorizace sítě polních cest a základní parametry jejich prostorového uspořádání.
- Objekty na cestní síti.
- Zařízení dotčená návrhem cestní sítě.

***Poznámka:** Obsah podkapitol Kategorizace sítě polních cest a základní parametry jejich prostorového uspořádání, Objekty na cestní síti, Zařízení dotčená návrhem cestní sítě lze, za předpokladu zachování srozumitelnosti a přehlednosti, sloučit do tabulkového přehledu cestní sítě - viz Tab. 1.*

4.2.1 ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍCH KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

V této podkapitole technické zprávy základní části dokumentace PSZ jsou popsány zásady koncepce návrhu dopravního systému a vyřešení jeho vazeb na navazující dopravní síť vyššího řádu. Návrh dopravního systému a jeho technických parametrů musí být v souladu s požadavky na pohyb zemědělských strojů a zařízení, umožňovat racionální hospodaření i další polyfunkční využití mimo zemědělskou dopravu.

V podkapitole Zásady návrhu opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků musí být obsaženy informace o:

- Dodržení platných technických norem a předpisů.
- Omezujících podmínkách, které měly významný vliv na návrh uspořádání cestní sítě PSZ.
- Popisu napojení cestní sítě PSZ na silnice II. a III. třídy, v odůvodněných případech na silnice I. třídy, a popisu křížení s dalšími liniovými stavbami.
- Popisu napojení cestní sítě PSZ na síť místních a účelových komunikací (včetně lesních cest) se zvláštním zřetelem na propojení systému mimo obvod pozemkové úpravy.

- Výsledcích projednávání návrhu dopravního systému PSZ a jeho technických parametrů s obcí, sborem zástupců, s vlastníky (platí zejména v případě JPÚ, kdy nebyl zvolen sbor zástupců), a s DOSS, zejména pak s Policií ČR. Uvedou se zásadní důsledky projednávání na výsledné technické řešení dopravního systému.

4.2.2 KATEGORIZACE SÍTĚ POLNÍCH CEST A ZÁKLADNÍ PARAMETRY JEJICH PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ

Podkapitola obsahuje popis všech hlavních, vedlejších a doplňkových polních cest. Informace o kategorizaci sítě hlavních a vedlejších polních cest jsou uvedeny v uspořádání do přehledné tabulky. Použije se značení podle normy ČSN 73 6109 Projektování polních cest. U každé polní cesty je uvedeno:

- Její označení ve shodě s hlavním výkresem PSZ.
- Zda se jedná o stávající cestu, nebo cestu nově navrhovanou.
- Umístění cesty (např. název trati nebo lokalita).
- Popis trasy cesty, sklonové a směrové poměry.
- Délka cesty.
- Popis konstrukce vzorového příčného profilu, zpevnění povrchu (uvést navrhovaný druh povrchu, pouze jako doporučený). Pokud se konstrukce příčného profilu povrchu má změnit jen v určitém úseku, uvede se úsek označený staničením cesty.
- Popis odvodnění povrchu i tělesa vozovky (příkop, odvodnění drenáží apod.).
- Popis návrhu vegetačního doprovodu komunikace, pokud se navrhuje jako součást dopravní stavby (např. nové aleje, doplnění stávajícího porostu apod.).
- Pokud cesta nebo její objekty plní vedle funkce hlavní funkci doplňkovou (např. vodohospodářskou nebo protierozní), uvedou se tyto skutečnosti (např. odvodňovací příkop cesty je součástí odvodnění území nebo PEO, doprovodný porost je součástí ÚSES).
- Popis míst křížení a připojení cest PSZ na komunikace vyššího řádu včetně rozhledových trojúhelníků, s uvedením skutečností, jak byly vypořádány požadavky Policie ČR a dopravního inspektorátu. Místa křížení a napojení se identifikují uvedením značení v souladu s hlavním výkresem PSZ.
- Popis objektů v trase cesty a dotčená zařízení technické infrastruktury. Popis objektů v trase zahrnuje jejich typ a značku v hlavním výkresu PSZ a kilometráž. U zařízení technické infrastruktury dotčené cestou postačuje slovně uvést typ dotčeného zařízení (plynovody, elektrická vedení podzemní i nadzemní, sdělovací kabely, vodovody,

odvodnění, závlahy apod.) včetně kilometráže. Zvláštní pozornost je třeba věnovat systematickému odvodnění.

- Popis předpokládaných stavebních prací spojených s realizací cesty (novostavba, rekonstrukce, oprava) a doporučení pro následnou projektovou přípravu k výstavbě cesty.

Poznámka:

U návrhu druhu povrchu se uvede informace, že se jedná pouze o doporučený povrch.

Pokud je pro kteroukoliv z hlavních a vedlejších polních cest PSZ vypracována dokumentace technického řešení pro stanovení záborů pozemků, uvede se také odkaz na tuto dokumentaci.

Souhrnné informace o kategorizaci, základních parametrech, prostorovém a funkčním uspořádání sítě polních cest, se doporučuje zpracovat formou uvedeného tabulkového přehledu - viz *Tab. 1*.

Tabulka č. 1. Příklad tabulkového shrnutí informací o opatřeních ke zpřístupnění pozemků v PSZ

Cesta	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru	doporučený povrch			propustky žlaby	odvodnění zem. pláň a vozovky	výhybny	hosp. sjezdy	výsadby	dotčená zařízení	doplňující informace
				živič.	štěrk.	trav.							
Ozn.	-	m	m²	bm	bm	bm	ks	-	ks	ks	-	-	-
HC1	hlavní 4/30	3158	26570	3158			2	drenáž,svodný příkop	6	1	ano	vodovod	rekonstrukce, část v sous. k.ú., PEO
HC2	hlavní4,5/30	196	1738	196			1	svodný příkop			ne		rekonstrukce, protierozní funkce
HC3	hlavní4/30	300	1200	300				drenáží			ne	VN	stávající
HC4	hlavní4/30	853	4260	853			1	drenáž	2	3	ne	drenážní odvodnění	stávající k rekonstrukci
HC5	hlavní4/30	220	1100	220				svodný příkop			ne		rekonstrukce, protierozní funkce
HC6	hlavní4/30	635	3800	635				svodný příkop			ne	VN, vodovod, kabel	stávající, bude dobudován prav.příkop
VC7	vedlejší3,5/30	300	1200		300			drenáží			ne	VN, drenážní odvodnění	stávající, součást inundačního území
VC8	vedlejší3,5/30	736	4186		736		1	drenáží	1		ne	dren. odvodnění, vodovod, VVN	stávající, k rekonstrukci
VC9	vedlejší3/30	140	560		140		1	drenáž		1	ne		stávající
VC10	zrušeno												
VC11	vedlejší3/30	245	1000	245				drenáží			ne		stávající, k rekonstrukci
DC12	zrušeno												
HC13	hlavní4/30	344	2314	344			2	svodný příkop		4	ne		nová, protierozní funkce
HC14	hlavní4/30	170	1381	170				svodný příkop		1	ne	VVN	nová, protierozní funkce

Cesta	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru	doporučený povrch			propustky žlaby	odvodnění zem. pláň a vozovky	výhybny	hosp. sjezdy	výsadby	dotčená zařízení	doplňující informace
				živič.	štěrk.	trav.							
Ozn.	-	m	m²	bm	bm	bm	ks	-	ks	ks	-	-	-
VC15	vedlejší3/30	380	2461		380		2	svodný příkop		1	ne	vodovod	nová, protierozní funkce
VC16	vedlejší3/30	1393	5995	1393				drenáž			ne	kabel, VN	nová, cyklotrasa
DC17	doplňková3/30	680	2720			680		drenáž			ne		nová
DC18	doplňková3/30	275	1100			275		drenáž			ne	VVN	nová
LC1	lesní 3,5m	335	1173	1173				drenáží			ne		stávající, k rekonstrukci
LC2	lesní	750	3000	750							ne		stávající
LC3	lesní	840	3400	840							ne		stávající

4.2.3 OBJEKTY NA CESTNÍ SÍTI

Tato podkapitola poskytuje přehledný tabulkový výčet objektů na síti polních cest v PSZ. Tabulkový výčet obsahuje informace o typech objektů a jejich počtu (např. propustek, hospodářský sjezd, přejezdny žlab, most, výhybna apod.).

V komentáři k tabulce se u nově navrhovaných objektů, u stávajících navrhovaných k rekonstrukci a stávajících ovlivněných návrhem nových objektů uvede odkaz na popis jejich hlavních technických parametrů (rozměr, kapacita, N-letost návrhových průtoků) v dokumentaci technického řešení.

4.2.4 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM CESTNÍ SÍTĚ

Tato podkapitola poskytuje tabulkový přehled zařízení technické infrastruktury a dalších (např. odvodnění, závlahy) dotčených cestní sítí PSZ. V přehledné tabulce se uvede značení cesty v souladu s hlavním výkresem PSZ. Dále je uveden typ dotčeného zařízení (plynovody, elektrická vedení, sdělovací kabely, vodovody, odvodnění apod.) včetně upřesnění místa dotčení staničením.

4.3 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ NA OCHRANU ZPF

Tato kapitola technické zprávy základní části dokumentace PSZ obsahuje podkapitoly:

- Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF.
- Přehled navrhovaných opatření k ochraně před vodní erozí.
- Přehled navrhovaných opatření k ochraně před větrnou erozí.
- Přehled dalších opatření k ochraně půdy.
- Posouzení účinnosti navrhovaných protierozních opatření.
- Zařízení dotčená návrhem protierozních opatření.

4.3.1 ZÁSADY NÁVRHU PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ ZPF

V této podkapitole technické zprávy základní části dokumentace PSZ jsou popsány zásady koncepce návrhu komplexní ochrany půdy proti účinkům vodní a větrné eroze, včetně návaznosti řešení v rámci PSZ.

V podkapitole Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF musí být obsaženy následující informace:

- Popis výchozích poznatků získaných při podrobném průzkumu a analýze současného stavu řešeného území.

- Metody použité k posuzování vodní a větrné eroze. Postačí uvést hlavní zásady s odkazy na příslušné metodiky.
- Souhrnné výsledky vyhodnocení erozního ohrožení půd v posuzovaném území (jak z pohledu vodní, tak z pohledu větrné eroze). U vodní eroze se uvede rozdělení posuzovaného území na erozně hodnocené plochy (dále jen EHP), posuzovaná dlouhodobá průměrná struktura plodin, navržená protierozní struktura plodin, způsob a výsledky stanovení faktoru C.

Poznámka:

EHP - plocha ohraničená přirozenými terénními překážkami umožňující vyhodnotit průběh erozního procesu od začátku jeho vzniku (od rozvodnice, od hranice lesa, od bariéry přerušující povrchový odtok) až do místa jeho ukončení (hranice lesa či ostatní plochy, začátek akumulace, bariéra přerušující povrchový odtok aj.).

Pokud nelze získat dlouhodobou (min 10 let) průměrnou strukturu plodin provede se stanovení C faktoru dle průměrné roční hodnoty faktoru C pro jednotlivé klimatické regiony (KADLEC a TOMAN, 2002).

4.3.2 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VODNÍ EROZÍ

V této podkapitole technické zprávy základní části dokumentace PSZ je uveden přehledný popis jednotlivých v PSZ navrhovaných protierozních opatření.

Popis se člení na části:

- Organizační opatření.
- Agrotechnická opatření.
- Technická opatření.

Popis musí odpovídat grafické prezentaci ve výkresové části dokumentace PSZ.

Pro každou plochu s návrhem organizačních a agrotechnických protierozních opatření je uvedeno:

- Označení jednotlivých ploch navržených opatření.
- Tabelární přehled výměr jednotlivých ploch navržených typů opatření v samostatném členění na organizační a agrotechnická opatření.

Pro každý prvek technických protierozních opatření je uveden:

- Přehledný popis technického řešení.
- Návrhové parametry jednotlivých technických protierozních opatření.

Pro jednotlivé navržené záchytné a svodné prvky protierozních opatření (průlehy, příkopy, meze) se uvádí jejich délkové parametry, stručný popis příčného profilu a kapacity průtočného profilu s uvedením N-letosti návrhových průtoků. U ochranných hrázek se uvede popis jejich délky, výšky a umístění. U protierozních nádrží se uvedou hlavní parametry hrází a funkčních objektů. U teras se uvede typ, lokalita a plocha. U vsakovacích pásů se uvede jejich počet, šířky, délky a jejich umístění na svahu (např. po 100 metrech apod.) U zatravněných údolnic se uvede jejich délka, tvar příčného profilu a návrh zpevnění. Jako součást technických opatření protierozní ochrany se obdobně popíší i objekty, které chrání vodoteče nebo stokové sítě před zanášením splaveninami (sedimentační jímky). Uvedou se objekty, které tlumí kinetickou energii proudící vody (zdrsněné skluzy, vývory apod.), resp. snižují rychlost vody (zdrsněné úseky, stupně). U těchto objektů se uvedou jejich funkce, hlavní technické parametry a zejména pak návrhové parametry (např. N-letost návrhových průtoků).

Pokud konkrétní protierozní opatření plní vedle funkce hlavní funkci doplňkovou, uvedou se tyto skutečnosti (např. záchytný protierozní průleh, příkop či hrázka přerušující délku svahu nad zastavěným územím plní také protipovodňovou funkci apod.). Tyto prvky se potom již duplicitně neuvádějí v části vodohospodářských opatření.

***Poznámka:** Pokud je pro navrhovaná technická opatření protierozní ochrany půdy proti vodní erozi vypracována dokumentace technického řešení pro stanovení záborů pozemků, uvede se odkaz na tuto dokumentaci.*

4.3.3 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VĚTRNOU EROZÍ

Pokud se v řešeném území vyskytují půdy náchylné k větrné erozi a existují další faktory vytvářející riziko větrné eroze půdy, je navržen a popsán soubor protierozních opatření.

V této podkapitole technické zprávy základní části dokumentace PSZ je uveden přehledný popis jednotlivých v PSZ navrhovaných protierozních opatření. Popis se člení na části:

- Organizační opatření.
- Agrotechnická opatření.
- Technická opatření.

Popis musí odpovídat grafické prezentaci ve výkresové části dokumentace PSZ.

Pro každou plochu s návrhem organizačních a agrotechnických protierozních opatření je uvedeno:

- Označení jednotlivých ploch navržených opatření.
- Tabelární přehled výměr jednotlivých ploch navržených typů opatření v samostatném členění na organizační a agrotechnická opatření.

Pro každé technické protierozní opatření je uveden (obvykle se bude jednat o ochranné lesní pásy – větrolamy):

- Přehledný popis technického řešení a lokality, v níž je zařízení umístěno. Typ větrolamu (propustný, polopropustný, nepropustný).
- Návrhové parametry technického protierozního opatření. Uvede se šířka a délka větrolamu.

Pokud konkrétní protierozní opatření plní vedle funkce hlavní funkci doplňkovou, uvedou se tyto skutečnosti (např. větrolam je součástí ÚSES).

Podkapitola Přehled navrhovaných opatření k ochraně před větrnou erozí je ukončena závěrem obsahujícím celkové hodnocení účinnosti navrhovaných opatření.

4.3.4 PŘEHLED DALŠÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŮDY

V této podkapitole technické zprávy základní části dokumentace PSZ je uveden popis výchozích informací a návrh dalších opatření k ochraně půdy, jak jsou začleněna do PSZ. Těmi jsou zejména ochrana a sanace sesuvných území, asanace strží, rekultivace půdy apod.

Následně je uveden popis navrhovaných opatření. Součástí popisu je vyhodnocení účinnosti opatření. Popis musí odpovídat grafické prezentaci ve výkresové části dokumentace PSZ (Mapa PSZ s výškopisným obsahem 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000).

Pro každé opatření je uveden:

- Přehledný popis technického řešení. U sanace sesuvných území je uvedeno, kde se sesuv nachází, případně co ohrožuje. Dále pak návrh všech opatření ke stabilizaci sesuvu. U asanace strží se uvede lokalita, popis návrhu opatření a objektů. U rekultivace se uvede lokalita a způsob rekultivace území. U opatření proti proudové erozi se uvede popis objektů hrazení bystřin. Jsou to zejména přehrážky, stupně, skluzy a soustředovací stavby.
- Návrhové parametry opatření.

Pokud konkrétní opatření vedle funkce hlavní plní funkci doplňkovou, uvedou se tyto skutečnosti (např. asanace strže je součástí ÚSES).

Poznámka: O začlenění takto technicky a finančně náročných opatření do plánu PSZ rozhoduje pozemkový úřad již ve fázi zadávání návrhu pozemkových úprav (pokud byla situace známa), nebo neprodleně při zjištění důležitých skutečností zhotovitelem návrhu pozemkových úprav. Začlenění těchto opatření (zejména sanace sesuvných území) vyžaduje nákladné průzkumy a klade vysoké nároky na odbornost řešitele. Proto je třeba rozhodovat o začlenění opatření do PSZ zodpovědně. Rozhodnutí pozemkového úřadu v této záležitosti musí být uvedeno v závěru této podkapitoly.

4.3.5 POSOUZENÍ ÚČINNOSTI NAVRHOVANÝCH PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ

Účinnost navrhovaných opatření k ochraně před erozí je vyhodnocena na základě analýz erozního smyvu po návrhu opatření. Výsledky jsou prezentovány formou souhrnné tabulky, ze které je na hodnotách dlouhodobé průměrné ztráty půdy G patrný účinek navrhovaných opatření.

Hodnocení účinnosti opatření proti vodní erozi

Příklad hodnocení míry erozního ohrožení (MEO) při standardním použití erozních linií je souhrnná tab. č. 2, a její varianta pro analýzy GIS tab. č. 3.

Tabulka č. 2. Souhrnná tabulka výsledků posouzení MEO po návrhu PSZ – linie

Číslo erozní linie	před návrhem PSZ	po návrhu PSZ
	$G [t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}]$	$G [t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}]$
1	8,9	2,9
2	7,4	-
2a	-	3,2
2b	-	2,9
3	17,4	2,2

Tabulka č. 3. Souhrnná tabulka výsledků posouzení MEO po návrhu PSZ – GIS analýzy

EHP	Plocha	Procentní podíl intervalu hodnot G [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]						před návrhem PSZ	po návrhu PSZ
	ha	0-4	4-8	8-12	12-16	16-20	nad 20	G [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]	G [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]
EHP 1	4,4	75	20	2	2	1	0	13.38	2.38
EHP 2	17,5	64	25	4	3	1	1	14.47	3.47
EHP 3	20,2	57	30	6	4	1	2	14.90	3.90
EHP 4	36,4	45	37	8	7	1	1	15.35	1.35

Poznámka: Pokud je pro výpočet MEO použita standardní metoda výpočtu podle výpočtových erozních linií, vypočtená hodnota platí pro danou linii v její působnosti (zpracovatel navrhuje takový počet linií, aby byl reprezentativní pro danou EHP). V případě výpočtu MEO s využitím GIS analýz je rozhodující zobrazený plošný rozsah jednotlivých kategorií erozního smyvu. Pro možnost porovnání se uvádí také průměrná hodnota pro daný EHP.

Hodnocení účinnosti opatření proti větrné erozi

Účinnost větrných bariér je hodnocena na základě jejich odhadované výšky, vzdálenosti jednotlivých pásů a ohroženosti půdy větrnou erozí. Analýzy je možno provádět pro stávající stav v jednotlivých katastrálních územích a pro stav vypracovaný jako vzorový návrh plánu společných zařízení s důrazem na řešení větrné eroze. Ke každé větrné bariéře lze vytvořit ochranou zónu v převládajícím směru větru, která představuje plochu chráněnou před účinky větrné eroze a dělí se na závětrnou a návětrnou stranu. Šířka takové zóny se určuje na základě předpokládané účinnosti větrné bariéry. Stabilními větrnými bariérami rozumíme především ochranné lesní pásy (OLP) a dále ostatní liniové vegetační prvky (LVP). Za předpokladu jejich optimální prostorové a druhové skladby lze stanovit šířku ochranné zóny okolo 20 až 30násobku výšky větrolamu na závětrné straně a 5 až 10násobku na návětrné straně. Při předpokládané průměrné výšce větrolamů 15 m je možno stanovit šířku obalové zóny před a za větrolamem. Uvažovat lze i ostatní liniové prvky (břehové porosty, aleje, stromořadí atd.), u nichž je předpokládaná účinnost nižší, proto je nutno ochrannou zónu redukovat.

Parametry větrných bariér jsou pro tyto účely schematizovány. Limit účinnosti prvků s redukovanou ochrannou zónou je u OLP na závětrné straně 300 m a na straně návětrné 100 m a u ostatních LVP je limit na závětrné straně 150 m a na straně návětrné 50 m.

Tabulka č. 4. Parametry ochranných zón větrných bariér v PSZ

Typ bariéry	Závětrná strana (m)	Návětrná strana (m)
OLP1	300	95
LVP1	145	45

Podkapitola pojednávající o hodnocení účinnosti navržených protierozních opatření je ukončena závěrem obsahujícím celkové hodnocení účinnosti navrhovaných opatření.

4.3.6 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ

Tato podkapitola poskytuje tabulkový přehled zařízení technické infrastruktury (plynovody, produktovody, elektrická vedení, sdělovací kabely, vodovody apod.) a dalších zařízení (např. systematické odvodnění, zatrubněné kanály apod.), dotčených návrhem protierozních opatření PSZ. V přehledné tabulce se uvede značení protierozních opatření v souladu s hlavním výkresem PSZ. Dále je uveden typ dotčeného zařízení a místo dotčení (u liniových staveb se uvede staničení) zařízení technické infrastruktury, pokud je možné je určit z dostupných podkladů.

4.4 VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ

Tato kapitola technické zprávy základní části dokumentace PSZ obsahuje podkapitoly:

- Zásady návrhu vodohospodářských opatření.
- Přehled vodohospodářských opatření a jejich základní parametry.
- Posouzení účinnosti navrhovaných vodohospodářských opatření.
- Zařízení dotčená návrhem vodohospodářských opatření.

4.4.1 ZÁSADY NÁVRHU VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ

V této podkapitole technické zprávy základní části dokumentace PSZ jsou popsány zásady koncepce návrhu vodohospodářských opatření se zvláštním zřetelem a respektem k vazbám v rámci povodí. Zásady koncepce vycházejí ze zákonných povinností spočívajících ve zlepšení vodních poměrů, v neškodném odvádění povrchových vod z území, v ochraně před povodněmi, v ochraně povrchových a podzemních vod, v ochraně vodních zdrojů a v opatřeních u stávajících vodních děl. Zásady návrhu musí respektovat hlediska zabezpečení území před negativními dopady nesprávného hospodaření s vodou v situaci nového uspořádání území pozemkovými úpravami.

V podkapitole Zásady návrhu vodohospodářských opatření musí být obsaženy informace o:

- Dodržení platných technických norem a předpisů.
- Omezujících podmínkách, které měly významný vliv na návrh vodohospodářských opatření PSZ.
- Popisu vazeb navržených opatření se zvláštním zřetelem k propojení s vodohospodářskými soustavami mimo obvod pozemkových úprav.
- Postupu a výsledcích projednávání návrhu vodohospodářských opatření PSZ s obcí, sborem zástupců, s vlastníky pozemků a s dotčenými orgány státní správy (DOSS). Uvedou se zásadní důsledky projednávání na výsledné technické řešení vodohospodářských opatření PSZ.

4.4.2 PŘEHLED VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Při návrhu vodohospodářských opatření vždy zohledňujeme jejich účinnost a synergické působení v kontextu povodí zasahující mimo obvod pozemkových úprav. Zde vycházíme zejména ze speciálních odborných prací, studií, z plánů oblasti povodí a podobných koncepčních podkladů (vyhodnocených v kapitole 4.1.3) při dodržení platných technických norem a předpisů.

Podkapitola obsahuje popis všech vodohospodářských opatření navrhovaných v rámci PSZ.

U každého zařízení je uvedeno:

- Jeho označení ve shodě s hlavním výkresem PSZ.
- Umístění opatření (např. název trati nebo lokalita).
- Stručný popis vodohospodářského opatření včetně orientačního popisu konstrukce (u liniových prvků se uvádí jejich délkové parametry, charakteristiky příčných profilů a jejich průtočné kapacity).
- N-letosti návrhových průtoků.
- Hlavní technické parametry (např. popis vzorových příčných profilů hrází, funkčních objektů nebo upravovaných vodotečí).
- Popis střetu se zařízeními technické infrastruktury a dalšími zařízeními (např. odvodnění, zatrubněné odpady apod.) vodohospodářských opatření PSZ. Součástí stručného popisu jsou informace o typu dotčeného zařízení (plynovod VTL, STL, NTL, elektrické vedení VVN, VN, NN, nadzemní, podzemní, sdělovací kabel, vodovod, odvodnění, závlaha apod.) a u liniových prvků je doplněno staničení.

- Stručný popis předpokládaných stavebních prací spojených s realizací vodohospodářského opatření (novostavba, rekonstrukce, oprava) a doporučení pro následnou projektovou přípravu k realizaci opatření.
- Souhrnná informace o výsledcích projednávání návrhu vodohospodářských opatření PSZ s obcí, sborem zástupců, s vlastníky (platí zejména v případě JPÚ, kdy nebyl zvolen sbor zástupců) a s dotčenými orgány státní správy (DOSS). Uvedou se zásadní důsledky projednávání na výsledné technické řešení vodohospodářských opatření PSZ.

Pokud vodohospodářské opatření nebo jeho objekty plní vedle funkce hlavní také funkci doplňkovou (např. dopravní, protierozní nebo krajínotvornou), uvedou se tyto skutečnosti.

***Poznámka:** Pokud je pro kterékoliv vodohospodářské opatření PSZ vypracována dokumentace technického řešení pro stanovení záborů pozemků, uveďte se odkaz na tuto dokumentaci.*

Obsah podkapitoly Přehled vodohospodářských opatření a jejich základní parametry se člení na:

- Opatření k odvádění povrchových vod z území.
- Opatření k ochraně před povodněmi.
- Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod.
- Opatření k ochraně vodních zdrojů.
- Opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích a staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků.

V následujícím textu je uveden doporučený obsah popisu jednotlivých opatření navrhovaných v rámci PSZ.

Opatření k odvádění povrchových vod z území

Jedná se o záchytné a svodné příkopy a průlehy navrhované mimo systém protierozních opatření či sítí polních cest. Uvádí se jejich popis ve smyslu doporučení v úvodní části kapitoly. Pokud je u nově navrhovaných či k rekonstrukci navržených prvků vypracována dokumentace technického řešení, uveďte se odkaz na tuto dokumentaci.

Opatření k ochraně před povodněmi

Jedná se o návrh opatření k ochraně před povodněmi lokálního, ale také regionálního charakteru. V této části technické zprávy se uvedou stručné popisy jednotlivých navržených opatření se zdůvodněním účelu a jejich hlavní technické parametry. Vždy musí být prokázána a doložena účinnost navrhovaného opatření výpočtem (transformační účinek nádrže resp. zvýšení kapacity toku). V této části se uvede pouze souhrnné hodnocení. Podrobnosti je nutné doložit v dokumentaci technického řešení, která musí být pro nově navrhované prvky zpracována.

Uvedou se základní ukazatele ekonomické efektivity, kterými jsou pro nádrže např. ukazatel η (absolutní objemový ukazatel podle ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže), který je vyjádřen poměrem objemu zásobního (retenčního) prostoru nádrže a objemu hráze:

$$\eta = \frac{V_Z}{V_H} \quad (1)$$

Kde:

V_Z je objem zásobního prostoru resp. retenčního prostoru nádrže v m³,

V_H je objem tělesa hráze v m³.

Hodnota tohoto ukazatele by neměla klesnout pod 4 až 5, hodnota 10 charakterizuje optimální poměry. Proveďte se hodnocení povodňových škod před návrhem opatření a porovnání investičních nákladů na protipovodňová opatření se škodami, jimž má být zabráněno (platí v případě, že obec disponuje potřebnými údaji dokladujícími vzniklé povodňové škody).

Jako opatření k ochraně území před povodněmi jsou obvykle navrhovány ochranné vodní nádrže, ochranné hráze a zvýšení průtočné kapacity toků. Návrhy těchto staveb v PSZ vychází z podkladů koncepčního charakteru (například studie odtokových poměrů v povodí), jejichž rozsah přesahuje území vymezené obvodem pozemkových úprav. O zařazení těchto staveb do PSZ (nebo jen vymezení záboru stavebních pozemků) rozhoduje pozemkový úřad již v přípravě a zadávání návrhu pozemkové úpravy (pokud byla situace známa), nebo neprodleně při zjištění závažných skutečností zhotovitelem návrhu pozemkových úprav. Výsledek rozhodnutí musí být uveden v závěru této podkapitoly.

V případě převzetí dokumentace zpracované jiným zpracovatelem, musí být v této části uvedeno posouzení této dokumentace zpracovatelem PSZ, zda je převzatá dokumentace zpracována na úrovni dokumentace pro stavební povolení a vyšší (v takovém případě není zpracovávána dokumentace technického řešení PSZ – dále jen DTR). Pokud se jedná o nižší stupeň, není možné garantovat dokumentací PSZ přesnost záboru a technické parametry, které jsou podstatné pro návrh nového umístění pozemků (v takovém případě je zpracovávána DTR).

Přehled základních parametrů opatření k ochraně před povodněmi je uveden v následujícím textu.

U ochranných hrází je nutno uvést délku, výšku, sklony svahů, způsob opevnění, stručný popis funkčních objektů, plošný rozsah stavby (zábor pozemků), zdroj materiálu do tělesa hrází.

U zvětšení průtočnosti toků je nutno uvést vymezení úseku staničením (pozor, staničení musí být v souladu se staničením správce toku), tvar příčného profilu, rozsah opevnění a navrhovaná kapacita toku.

U ochranných vodních nádrží je nutno uvést parametry hráze (typ hráze, výška hráze v nejnižším místě, šířka koruny, sklon svahů, délka hráze), parametry výpustného zařízení (typ, kapacita), parametry bezpečnostního přelivu (typ, délka přelivné hrany), rozsah záboru půdy pro stavbu, velmi stručný popis dalších objektů (např. úprava přítoku, odpad od spodní výpusti, skluz, způsob tlumení energie, úprava konce vzdutí, úprava okolí nádrže). Je nutno uvést zdroj materiálu do tělesa hrází. V případě, že se jedná o převzatý prvek, je třeba důsledně citovat podklad, ze kterého byly tyto údaje převzaty, resp. odkázat na zpracovanou dokumentaci.

Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod

Jedná se o ochranná opatření navrhovaná mimo systém protierozních opatření a opatření k ochraně ŽP či jiné prvky popsané v jiné části technické zprávy technického standardu. Jedná se zejména o zatravněné sedimentační pásy podél vodních toků, vodních nádrží apod. Pro sedimentační pásy se uvede popis jejich šířky, délky a polohy.

Opatření k ochraně vodních zdrojů

Jedná se o opatření v ochranných pásmech vodních zdrojů a ochranných pásmech hygienické ochrany. Uvádějí se pouze opatření, která nejsou popsána v jiné části technické zprávy. Jedná se především o návrh ochranného zatravnění v infiltračních a akumulacích zónách (navrhovaná opatření formou zatravnění na svazích v transportních zónách mohou být již popsána v kapitole textu technické zprávy, zabývající se protierozní ochranou ZPF). Je možno po dohodě s vodoprávním orgánem (požadavek by měl být vznesen DOSS a zvážen pozemkovým úřadem) navrhnout nová opatření ve stávajících nebo revidovaných ochranných pásmech tak, aby vyhovovala aktuálním požadavkům ochrany vodních zdrojů. To se týká katastrálních území v oblastech ochranných pásem vodních zdrojů (např. vodárenských nádrží). O návrhu a zařazení těchto opatření do PSZ rozhoduje pozemkový úřad. Výsledek jeho rozhodnutí musí být popsán v závěru této podkapitoly.

Opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích a staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků

Uvede se stručný popis navrhovaných opatření, pokud jejich návrh vychází z návrhu pozemkových úprav a je ve veřejném zájmu. Obvykle se jedná o návrhy rekonstrukcí nebo

stavebních úprav nevyhovujícího stavu vodních děl ve vlastnictví státu nebo obce. U nádrží se jedná například o odbahnění. O začlenění opatření u stávajících vodních děl a staveb do PSZ vždy rozhoduje pozemkový úřad. Výsledek jeho rozhodnutí musí být popsán v závěru této podkapitoly. Pokud byla vypracována dokumentace technického řešení těchto opatření, uvedeme na ni odkaz. Pokud je přebírána již zpracovaná dokumentace, musí být ve stupni dokumentace pro stavební povolení. Důsledně se pak cituje tato dokumentace.

V závěru se uvede souhrnný tabulkový přehled vodohospodářských opatření PSZ se značením v souladu s hlavním výkresem PSZ. Doporučená forma tabulkového přehledu je uvedena v následující tabulce.

Tabulka č. 5. Přehledná tabulka navržených vodohospodářských opatření

Prvek	Označení	Popis	Zábor m ²
Suchá ochranná nádrž	VN1		22 300
Vodní nádrž	VN2		190 423
Příkop	OP1		12 462
Příkop	OP2	včetně objektů	7 658
Příkop	OP3	včetně zatrubněné části	3 720
Příkop	OP4		4 556
Vodohospodářská opatření v řešeném k. ú. Celkem:			241 119

4.4.3 POSOUZENÍ ÚČINNOSTI NAVRHOVANÝCH VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ

Účinnost navrhovaných vodohospodářských opatření (vedle transformačního účinku nádrže resp. zvýšení kapacity toku uvedených při popisu příslušných opatření v kap. 4.4.1 a v DTR) je vyhodnocena na základě analýz základních charakteristik přímého odtoku v závěrových profilech povodí kritických profilů KP po návrhu vodohospodářských opatření. Ve výsledcích se vedle účinnosti vlastních vodohospodářských opatření pozitivně projeví zvýšení potenciální retence vlivem návrhu protierozních opatření a opatření k tvorbě a ochraně ŽP. K analýzám se použije metoda čísel odtokových křivek CN. Výsledky jsou prezentovány formou souhrnné tabulky, ze které je patrný účinek navrhovaných opatření.

Tabulka č. 6. Vyhodnocení účinnosti navržených vodohospodářských opatření

Kritický profil	Plocha povodí	Průměrná hodnota CN		Objem přímého odtoku (Q100) (tis. m ³ .)		Kulminační průtok (Q100) (m ³ .s ⁻¹)	
	km ²	Před PSZ	Po PSZ	Před PSZ	Po PSZ	Před PSZ	Po PSZ
KP 1	0,43	81	74	17,2	11,7	2,70	1,40
KP 2	1,21	78	69	46,3	27,6	6,48	3,24
KP 3	3,25	87	72	112,5	79,6	12,60	7,50
KP 4	2,33	72	67	72,3	66,4	8,90	7,10

4.4.4 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ

Tato podkapitola poskytuje tabulkový přehled zařízení technické infrastruktury a dalších zařízení dotčených vodohospodářskými opatřeními PSZ. V přehledné tabulce je uvedeno vodohospodářské opatření označené v souladu s hlavním výkresem PSZ. Dále je uveden typ dotčeného zařízení (plynovody, elektrická vedení, sdělovací kabely, vodovody, odvodnění apod.) a místo dotčení vodohospodářským opatřením (například podle staničení navrhované úpravy toku, lokalita apod.).

4.5 OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Tato kapitola technické zprávy základní části dokumentace PSZ obsahuje podkapitoly:

- Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.
- Základní parametry prostorového uspořádání opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.
- Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.
- Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

4.5.1 ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V této podkapitole technické zprávy základní části dokumentace PSZ jsou popsány zásady koncepce návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, zejména plán územního systému ekologické stability. Zásady musí dokumentovat postup k udržení a zvyšování ekologické stability krajiny po pozemkových úpravách. Také musí dokumentovat zabezpečení vazeb na území mimo obvod pozemkových úprav.

V podkapitole Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí musí být obsaženy informace o: Všech chráněných územích přírody a krajiny, a to jak území registrovaná, tak ta k registraci navržená. Obsahuje popis území, která jsou obecně chráněna (ochrana přírody a krajiny). Především se jedná o významné krajinné prvky, a to včetně těch, které nejsou skladebnými částmi územního systému ekologické stability (ÚSES). Dále popis přírodních parků. Uvedena jsou též všechna zvláště chráněná území dle ust. § 14, odst. 2 zákona o ochraně přírody a krajiny a také území, která byla vyhlášena jako součást Natura 2000. O omezujících vztazích a limitech v řešeném území (dosud neřešený obchvat obce, výstavba dálnice apod.). Uvedou se omezující podmínky, které měly v průběhu zpracování dokumentace PSZ významný vliv na návrh opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí. O vazbách opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí s ostatními částmi PSZ. Zejména jsou uvedeny funkční propojení s dopravní, protierozní a vodohospodářskou částí PSZ. O postupu a výsledcích projednávání návrhu opatření k ochraně

a tvorbě životního prostředí s obcí, sborem zástupců, s vlastníky a DOSS. Uvedou se zásadní důsledky projednávání na výsledné řešení.

4.5.2 ZÁKLADNÍ PARAMETRY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při návrhu opatření k ochraně a tvorbě ŽP vždy zohledňujeme jejich funkce a synergické působení v širším území zasahující mimo obvod pozemkových úprav. Zde vycházíme zejména z územně plánovací dokumentace, Zásad územního rozvoje a podobných koncepčních podkladů, speciálních odborných prací a studií při dodržení platných zákonných norem a předpisů. Návrh vychází zejména z výsledků průzkumu a analýzy současného stavu identifikující všechny typy chráněných území přírody a krajiny a také omezující vztahy a limity v řešeném území.

U všech opatření je uvedeno:

- Jeho označení ve shodě s hlavním výkresem PSZ.
- Umístění opatření (např. název trati nebo lokalita).
- Popis opatření, jeho parametry.

Jsou to zejména opatření plánu územního systému ekologické stability, ale také další opatření ve prospěch ochrany a tvorby přírody a krajiny např. mokřadní ekosystémy. Uveden je popis každého opatření, zejména plánu ÚSES v členění podle jejich biogeografického významu a mokřadní ekosystémy. V případě, že se některá z úrovní (nadregionální, regionální) v řešeném území nenavrhuje, postačí uvést konstatování tohoto faktu.

Popis jednotlivých skladebných prvků ÚSES obsahuje následující údaje:

- Základní identifikační údaje (označení, název).
- Funkční typ a biogeografický význam.
- Geobiocenologickou charakteristiku.
- Charakteristiku současného stavu.
- Cílovou navrhovanou výměru.
- Typ cílového společenstva.
- Statut ochrany z jiných zájmů.
- Způsob územní ochrany.
- Doporučení následných opatření.

Popis chráněných území, která nejsou součástí ÚSES, obsahuje následující údaje:

- Základní identifikační údaje (označení, název).
- Způsob ochrany přírody (zvláště chráněná území, Natura 2000, registrované VKP apod.).
- Výměra prvku v řešeném území.

Součástí informací o opatřeních (v prvcích ÚSES i v chráněných územích) jsou popisy dotčených zařízení technické infrastruktury a popis prací k zajištění plné funkce zařízení PSZ.

Uvádí se:

- Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ (výsadba porostů, terénní úpravy, pěstební péče) a doporučení pro následnou projektovou přípravu. Popis obsahuje stručný souhrn informací o:
 - Způsobu využití a omezení v užívání pozemků, které jsou součástí ÚSES.
 - Způsobu ochrany.
 - Změnách druhů pozemků, které jsou součástí ÚSES.
 - Zajištění realizace ÚSES včetně pěstební péče a údržby.
 - Naléhavosti a prioritách realizace ÚSES, doporučení následných opatření.

Pokud opatření nebo jeho část plní vedle funkce hlavní funkci doplňkovou (např. vodohospodářskou nebo protierozní), uvedou se tyto skutečnosti (např. biokoridor je součástí systému protierozní ochrany půdy).

V závěru se uvede souhrnná informace o výsledcích projednávání návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí s obcí, sborem zástupců, s vlastníky (platí zejména v případě JPÚ, kdy nebyl zvolen sbor zástupců) a DOSS. Uvedou se zásadní důsledky projednávání na výsledné řešení.

4.5.3 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V této kapitole se uvede popis dotčených zařízení technické infrastruktury a dalších zařízení (zejména systematické odvodnění pozemků). Uvede se typ dotčeného zařízení (plynovody, elektrická vedení podzemní i nadzemní, sdělovací kabely, vodovody, odvodnění, závlahy apod.) s odkazem na příslušná vyjádření správců těchto zařízení.

Tato podkapitola poskytuje také tabulkový přehled zařízení technické infrastruktury a dalších zařízení dotčených opatřeními k ochraně a tvorbě životního prostředí PSZ. V přehledné tabulce je

uvedeno opatření označené v souladu s hlavním výkresem PSZ. Dále je uveden typ dotčeného zařízení (plynovody, elektrická vedení, sdělovací kabely, vodovody, odvodnění apod.).

4.5.4 PŘEHLED OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Podkapitola obsahuje tabulkový přehled opatření PSZ k ochraně a tvorbě životního prostředí se značením v souladu s hlavním výkresem PSZ. Uvedou se nároky ÚSES a ochrany přírody a krajiny na pozemky včetně požadovaných záborů (plošných nároků) na ZPF. Do tabulky lze zahrnout i odhadované náklady na opatření. Doporučenou formou tabulkového přehledu je příklad shrnutí informací o opatření PSZ k ochraně a tvorbě životního prostředí, viz následující tabulka č. 7.

Tabulka č. 7. Přehledná tabulka navrhovaných opatření k ochraně a tvorbě ŽP

Prvek	Označení	Název	Délka (m) v obvodu PÚ	Výměra (m ²) v obvodu PÚ	Zábor (m ²)	
Biocentra						
	LBC 1	LETONICKÉ TERASY		61 658		
	LBC 2	POVĚTRNÍK		100 712		
	LBC 3	ROHOZA		124 738		
	LBC 4	POD HORANY		36 513	10 493	
	LBC 5	NA POTOCE		49 255		*
	LBC 6	DLOUHÉ STRÁNĚ		58 032	40 451	
Celkem				430 908	50 944	
Biokoridory						
	LBK1		374	3 743	1 368	
	LBK3		1021	10 207	8 904	
	LBK4		3748	37 482	30 638	
	LBK5		3118	31 177	4 446	
	LBK6		2544	25 436	22 158	
	LBK7		1873	18 734	12 472	
	LBK8		214	2 143	2 143	
Celkem			12 892	128 922	82 129	
Interakční prvky						
	IP1	v km 0,0-0,5	500			**
	IP2	alej u cesty HC11 v km 1,4-1,8	400			**
	IP3	stávající meze	1064	10 637		
	IP4	remíz na soutoku	1389	13 890		
	IP5	stávající meze	190	1 896		
	IP6	alej u cesty HC1 v km 3,7-4,6	900			**
	IP7	alej u cesty HC1 v km 4,8-5,3	500			**
	IP8	alej u cesty HC1 v km 0,0-0,4	400			**
	IP9	alej u cesty HC1 v km 1,7-2,0	300			**
	IP10	stávající mez	382	3 819		

Prvek	Označení	Název	Délka (m) v obvodu PÚ	Výměra (m ²) v obvodu PÚ	Zábor (m ²)	
	IP11	stávající mez	136	1 362		
	IP12	stávající mez	106	1 062		
	IP13	stávající mez	263	2 634		
	IP14	alej u cesty HC15 v km 0,0-0,4	400			**
	IP15	alej u cesty HC15 v km 0,8-1,1	300			**
	IP16	alej u cesty HC3 v km 0,8-1,9	1 100			**
	IP17	alej u cesty DC100 v km 0,2-0,4	200			**
	IP18	SN1-suchá retenční nádrž		4 811	4 811	
	IP19	alej u cesty DC102 v km 0,2-0,4	200			**
	IP20	PEO soustava mezi a zatravnění	40	400	400	***
Celkem			8 770	40 511	5 211	
ÚSES v k. ú. Ukázka - celkem			21 662	600 341	138 284	

* část záboru započtena v kapitole Vodohospodářská opatření

** zábor započten v kapitole Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

*** zábor započten v kapitole Opatření k ochraně ZPF

4.6 PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ

Obsahem této kapitoly začleněné do Technické zprávy základní části dokumentace PSZ je souhrnný přehled o výměře pozemků, potřebné pro společná zařízení pozemkových úprav. Výměra pozemků se uvádí v hektarech. Přehled je sumářem informací z jednotlivých částí opatření PSZ.

Souhrnný přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení pozemkových úprav má následující strukturu:

- Výměra pozemků pro společná zařízení celkem: ha.
- Výměra, která přejde spolu se spol. zař. do vlastnictví obce: ha.
- Výměra, která přejde spolu se spol. zař. do vlastnictví jiných osob: ha.
- Výměra, kterou se na výměře půdy pro spol. zař. podílí stát: ha.
- Výměra, kterou se na výměře půdy pro spol. zař. podílí obec: ha.
- Výměra, která zůstane ve vlastnictví ostatních vlastníků půdy: ha.
- Výměra, kterou se podílejí ostatní vlastníci půdy prostřednictvím opravného koeficientu pro PSZ: ha.

4.7 PŘEHLED NÁKLADŮ NA USKUTEČNĚNÍ PSZ

Obsahem této textové části dokumentace PSZ, začleněné do Technické zprávy základní části dokumentace PSZ je přehled nákladů na uskutečnění společných zařízení. Přehled je sumářem nákladových informací uváděných v samostatných tabulkách podle jednotlivých typů opatření zahrnujících zpřístupnění pozemků, protierozní opatření, vodohospodářská opatření, opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí. Přehled sumarizuje pouze náklady vyčíslené pro realizaci investic stavebního charakteru nebo pro biotechnické úpravy k posilování ekologické stability krajiny.

Náklady na opatření provozního charakteru např. agrotechnická a organizační protierozní opatření či údržba a běžná pěstební péče o porosty (s výjimkou investičních nákladů zahrnujících výsadbu porostů a péči o ně po dobu 3 let od jejich výsadby) se nevyčísľují. Investiční náklady na realizaci opatření PSZ se stanovují odborným odhadem s uvedením roku, kdy byl odhad vyčíslen.

4.8 SOUPIS ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ

Obsahem této kapitoly textové části dokumentace PSZ, začleněné do Technické zprávy základní části dokumentace PSZ je tabulkový přehled o změnách druhů pozemků v důsledku provedení pozemkových úprav. Doporučenou formou tabulkového přehledu o změnách druhů pozemků je následující tabulka. V souhrnné tabulce je uveden přehledně stav KN a navrhovaný stav k zapsání do katastru nemovitostí (po návrhu nového uspořádání pozemků). Dále je uveden rozdíl pro jednotlivé druhy pozemků (pro usnadnění rozhodování příslušným DOSS).

Tabulka č. 8. Přehledná tabulka navrhovaných změn druhu pozemků

Druh pozemku		Výměra (m ²) podle			Rozdíly mezi	Poznámka
Název	Kód	Skutečnost	KN	Návrh	Návrh - KN	
orná	2	4810163	4809178	4348919	-460259	
zahradá	5	299132	299579	320782	21203	
sad	6	121812	121880	126166	4286	
travní porost	7	958731	959279	1175197	215918	požadavek vlastníků
zeměděľská půda		6189838	6189916	5971064	-218852	
Druh pozemku		Výměra (m ²) podle			Rozdíly mezi	Poznámka
Název	Kód	Skutečnost	KN	Návrh	Návrh - KN	
lesní pozemek	10	1054955	1054874	1099241	44367	návrh zalesnění
vodní plocha	11	183389	183437	219407	35970	návrh vod. opatření
zastavěná plocha	13	150901	150994	146590	-4404	zaměření skut. stavu
ostatní plocha	14	739680	739717	882629	142912	cesty, zeleň
Celkem		8318763	8318938	8318931	-7	zaokrouhlení parcel

4.9 DOKLADY O PROJEDNÁNÍ NÁVRHU PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ A STUDIÍ POSOUZENÍ ŠIRŠÍCH ÚZEMNÍCH VAZEB A SPECIFICKÝCH PODMÍNEK

Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení a studií posouzení širších územních vazeb a specifických podmínek (pokud bylo pozemkovým úřadem zadáno její vypracování) jsou důležitou součástí dokumentace PSZ. Jedná se o široký soubor písemných dokumentů, které vznikaly v době příprav na zahájení pozemkových úprav (přípravné studie), ale zejména v době zpracovávání návrhu pozemkových úprav. Součástí dokladové části jsou také zápisy z projednávání PSZ mezi zhotovitelem a objednatelem návrhu pozemkových úprav, zejména zápisy a záznamy z kontrolních dnů, které se zabývaly technickým řešením PSZ. V případě vyhotoveného zápisu z jednání musí být zřejmé, kdo byl jednání přítomen, kdo zápis provedl a datum zápisu.

Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení, jsou v dokumentaci PSZ samostatnou přílohou, technicky oddělenou od ostatních segmentů textové části.

Příloha dokumentace PSZ “Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení“ obsahuje úplný a přesný souhrn dokladů o projednávání PSZ v průběhu jeho zpracování. Souhrn je uveden přehledným seznamem očíslovaných dokladů, s uvedením identifikace každého dokladu (jméno a adresa instituce nebo osoby, která dokument vyhotovila, datum vydání nebo vzniku dokladu). Za přehledným seznamem jsou podle pořadí přiloženy čitelné kopie dokladů.

Doklady o předložení zpracovaného PSZ dotčeným správním úřadům nejsou součástí této dokladové části. Ty přikládá k dokumentaci návrhu pozemkové úpravy pozemkový úřad odděleně.

Poznámka: Dokladem o projednání návrhu PSZ ve veřejném zasedání zastupitelstva obce je: 1. Příslušný zápis z jednání zastupitelstva obce s ověřovacím razítkem obce 2. Hlavní výkres PSZ (mapa plánu společných zařízení s výškopisným obsahem) s ověřovacím razítkem obce a s uvedením data kladného projednání ve veřejném zasedání zastupitelstva obce.

GRAFICKÉ PŘÍLOHY ZÁKLADNÍ ČÁSTI DOKUMENTACE PSZ

Základní část dokumentace PSZ obsahuje grafické přílohy (výkresy), které svým obsahem doplňují informace obsažené v technické zprávě.

Výkresové přílohy základní části dokumentace PSZ jsou následující:

- Přehledná mapa 1 : 10 000.
- Mapa průřezu s výškopisným obsahem 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000.
- Mapa erozního ohrožení 1 : 5 000 nebo 1 : 10 000 (současný a navržený stav).
- Mapa PSZ s výškopisným obsahem 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000.

V souladu s rozvojem technologií je požadováno výhradně digitální zpracování výkresové dokumentace. Z tohoto důvodu je v části 6 tohoto standardu stanovena digitální forma zpracování výkresové části dokumentace PSZ.

***Poznámka:** Pokud byl výpočet míry erozního ohrožení proveden v prostředí GIS, lze mapy G3 nahradit kartogramy, které jsou výsledkem výpočtu. Podkladem pro kartogram je zaměření skutečného stavu doplněné výškopisem a zobrazením hydrografické sítě a vodních nádrží. Části řešeného území mimo zaměření skutečného stavu (např. zastavěné území obce) jsou doplněny z platné KM nebo ZM10. Měřítko a počet mapových listů v mapách G2, G3 a G4 volíme podle velikosti a hustoty zakreslovaných prvků.*

5 OBSAH A NÁLEŽITOSTI DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ PSZ

Vedle základní části dokumentace PSZ v pozemkových úpravách obsahuje tato dokumentace také speciální část – dokumentaci technického řešení PSZ (dále jen DTR). DTR, jak je vymezena tímto technickým standardem, je uskutečněním ustanovení vyhlášky o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav. Podle této vyhlášky jsou navrhovaná společná zařízení doplněna dle potřeby výpočty, popřípadě nezbytným rozsahem technického řešení, za účelem určení potřebné výměry půdy pro daná opatření. Právní předpis tímto způsobem ukládá povinnost dokumentovat realizovatelnost navržených společných zařízení. Přitom realizovatelnost musí být zaručena nejen v parametrech pozemků pro opatření, ale také v souladu s požadavky stavebního zákona na stabilitu, odolnost a bezpečnost staveb. DTR obsahuje ověření, že její dílčí části byly zpracovány osobami autorizovanými ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě v platném znění a o výkonu povolání autorizovaných architektů. Při zpracování DTR všech druhů opatření (viz kap. 5.1 až 5.4) se postupuje v souladu s platnými technickými normami a normami pro tvorbu technických výkresů.

Specifikace účelu DTR:

- DTR dokládá spolehlivé stanovení potřebných záborů pozemků, zejména stavebních pozemků, k umístění a realizaci zařízení PSZ. DTR je, v rámci dokumentace PSZ, samostatnou přílohou.
- DTR obsahuje podrobnější popis technického řešení PSZ s uvedením postupu a výsledků nutných výpočtů. Obsahuje podrobnější grafickou dokumentaci navrženého řešení.

- DTR je nutným podkladem pro navazující přípravu realizace staveb společných zařízení. Zejména je určena pro zadávání příslušné projektové dokumentace jednotlivých zařízení PSZ.

Výběr jednotlivých opatření PSZ, pro která se zpracovává DTR, vychází z analýzy pozemkového úřadu v době příprav na zahájení pozemkových úprav a při zadávání návrhu pozemkových úprav a zejména z návrhu PSZ na základě podkladů uvedených v části 4.1.1. Seznam opatření, pro která se zpracovává DTR, je upřesňován v průběhu projednávání návrhu PSZ (projednání s pozemkovým úřadem, se sborem zástupců vlastníků a s obcí, s DOSS, s dalšími dotčenými účastníky řízení). Při tomto zpřesňování je nutno brát zřetel na stavebně technické poměry v území. Je nutno zohlednit například skutečnost, zda se jedná o nově navrhované stavby, prvky, resp. rekonstrukce stávajících, složitost základových podmínek a složitost stavebně technického řešení, návaznost na sousední k. ú. a další. Vždy musí být jednoznačně prokázán veřejný zájem a soulad s naplněním cílů pozemkových úprav definovaných zákonem č. 139/2002 Sb. v platném znění.

DTR pro vybraná zařízení PSZ se člení na:

- **Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků**
 - Cesty hlavní a vedlejší včetně objektů na nich.
- **Protierozní opatření na ochranu ZPF**
 - Technická opatření - záchytná a svodná (průlehy, příkopy protierozní meze a ochranné hrázky), stabilizace drah soustředěného odtoku (nevztahuje se na zatravnění údolnice, platí jen, pokud dochází k návrhu tvaru průtočného profilu), záchytné sedimentační nádrže, větrolamy.
 - Ostatní opatření - asanace strží, opatření proti proudové erozi (objekty hrazení bystřin, stupně, skluzy apod.).
- **Vodohospodářská opatření.**
 - Malé vodní nádrže (podle účelu se liší rozsah vodohospodářského řešení).
 - Opatření k odvádění povrchových vod z území neuvedená v dokumentaci prvků dopravních a protierozních (prvky povrchového odvodnění pozemků – svodné příkopy a průlehy).
 - Protipovodňová opatření zahrnující: ochranné nádrže, ochranné hráze, zkapacitnění toku, řízená inundace, záchytné a svodné příkopy nebo průlehy, ochranné meze s retenčním prostorem. Tato opatření chránící zastavěné území obce se navrhuji na základě návrhových průtoků s N-letostí 50 až 100 let.

- **Opatření k ochraně a tvorbě ŽP.**

- Územní systém ekologické stability, revitalizace toků, mokřady – jen pokud vzniká potřeba definovat přesně zábor pozemků (např. členitý terén, terénní úpravy, vymezení nivy toku v rozsahu potřebném pro návrh opatření apod.).

***Poznámka:** Garance požadavků stavebního zákona ohledně technických a právních náležitostí dokumentace staveb společných zařízení, se dokládá ověřením DTR osobami autorizovanými ve smyslu ust. § 158 odst. 1 stavebního zákona (dokumentace staveb musí být ověřeny osobou nebo osobami autorizovanými ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě).*

5.1 OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

Doplňující podklady

V případě návrhů zpevněných cest včetně objektů se jedná o doplnění podrobného výškopisného zaměření. Rozsah výškového zaměření vychází z navržené trasy a musí zahrnovat okolní území s dostatečným přesahem umožňujícím umístění cesty včetně objektů, napojení a případné doprovodné zeleně. Pokud se jedná o členitý terén, musí DTR postihnout zvláště členitá a komplikovaná území v celém rozsahu (např. přechod vodotečí, meze, strže, zamokřená území apod.). Náležitá pozornost musí být věnována odvodnění cest a objektům na cestách (ná vaznost na recipienty). V případě stávajících propustků v trasách navrhovaných cest musí být zaměřeny podrobně dno před a za propustkem, čela propustků a také navazující odvodňovací zařízení. Pokud budou před propustky navrhovány sedimentační objekty, musí být území v místě jejich návrhu zaměřeno opět s určitým přesahem. Pokud to podmínky staveniště konkrétní cesty vyžadují, je doplňujícím podkladem a součástí DTR také předběžný inženýrsko-geologický průzkum (IGP).

5.1.1 TEXTOVÉ PŘÍLOHY

Textové přílohy DTR pro opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků obsahují části:

A. Průvodní zpráva, která je členěna na:

- Identifikační údaje (identifikační údaje zadavatele a zpracovatele).
- Charakteristiku území navrhovaných staveb.
- Předmět dokumentace (Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků).
- Účel navrhovaných staveb a jejich zdůvodnění.
- Výchozí podklady pro návrh staveb. Uvádí se jen ty podklady, které se týkají navrhovaných staveb (vybrat z přehledu podkladů pro návrh PSZ včetně doplňujících podkladů).

- Zásady návrhu.
- Základní charakteristika staveb a jejich rozdělení na stavební objekty.
- Údaje o souladu s ÚPD.
- Stanoviska DOSS a správců dotčených zařízení s uvedením podrobnějších komentářů ke konkrétním připomínkám jednotlivých opatření.

B. Technická zpráva členěná po stavebních objektech, která obsahuje:

- Popis území – lokality, kde se cesta nachází.
- Popis stavebně technického řešení.
- Kategorie cesty.
- Směrové vedení trasy.
- Připojení na stávající (či výhledové) pozemní komunikace.
- Výhybny.
- Rozšíření v obloucích.
- Způsob odvodnění zemní pláně a povrchu vozovky vč. způsobu odvedení vod do recipientu v závislosti na povodí (zaústění příkopů, drenážní výusti, zasakovací jímky aj.). Návrh propustků nebo odvodňovacích žlabů musí být doloženy návrhové parametry včetně hydrotechnických výpočtů. Rovněž u zasakovacích jímek musí být prokázána jejich funkčnost (např. na základě předběžného IGP).
- Výškové řešení (niveleta vozovky v úrovni terénu nebo nad terénem); v případě umístění nivelety do úrovně stávajícího terénu nutno doložit řešení uložení přebytečné zeminy, v případě nivelety umístěné nad terénem nutno doložit řešení ovlivnění stávajících odtokových poměrů a možnosti zpřístupnění jednotlivých pozemků sjezdy.
- Objekty v trase, dotčená zařízení technické infrastruktury a dalších zařízení (souběhy a křížení nadzemních i podzemních komunikačních, silových a potrubních vedení, drenážních systémů, atp.).
- Návrh krytů a konstrukčních vrstev vozovek vč. případné pevnostní stabilizace zemní pláně (na základě předběžného IGP).
- Návrh výsadeb doprovodné zeleně.
- Vztahy k chráněným složkám přírody, popis jiných specifických objektů, zájmů, požadavků.
- Popis vlivu stavby na životní prostředí.

C. Zpráva o předběžném IGP (v případě, že pro danou stavbu nebo stavby byl nezbytný a byl požadován a proveden)

5.1.2 GRAFICKÉ PŘÍLOHY

Pro každou stavbu obsahují výkresy:

- Přehledná situace objektu 1 : 10 000 (podklad ZM10) – může být pouze jedna pro celý soubor opatření.
- Situace stavby 1 : 1 000.
- Detaily připojení na silnice II., III. a výjimečně I. třídy (sjezdy) a rozhledové poměry (1 : 500).
- Podélný profil 1 : 1 000 (2 000)/100 (200) doplněný o schematické označení napojení jiných cest, křížení se sítěmi, objekty na trase, atp.
- Vzorový příčný řez 1 : 50 (100).
- Příčné řezy 1 : 100 doplněné o kótu celkového záboru.
- Jednoduché schematické, příp. typové výkresy objektů (propustky, odvodňovací a zachytňé žlaby, brody, hospodářské sjezdy aj.).
- Detaily řešení odvodnění (zejm. zaústění do stávajících vodotečí, drenážní výusti aj.).

Měřítko je možné vhodně upravovat podle návrhových parametrů opatření (zejména příčné a podélné profily).

5.2 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ NA OCHRANU ZPF

Doporučuje se DTR zpracovat pro všechna opatření souhrnně. Pouze v případě velkého rozsahu navrhovaných opatření (technická protierozní opatření, další opatření k ochraně ZPF a opatření proti proudové erozi) je nutno dokumentovat v DTR samostatné zpracování jednotlivých staveb. Pro návrh sedimentačních nádrží musí být samostatná DTR doložena vždy. Důvodem je technická náročnost těchto staveb, jejich projednávání a realizace. Rozsah dokumentace je podobný jako v případě malé vodní nádrže (viz příslušná kapitola v této části technického standardu).

Doplňující podklady

Nutným doplňujícím podkladem je podrobné zaměření výškopisu v místě navrhovaného opatření. O poloze navrhovaných zachytňých prvků bylo předběžně rozhodnuto při výpočtu míry erozního ohrožení. U příkopů, průlehů, mezí a ochranných hrázek musí pokrýt území alespoň 50 m na obě strany od navrhované osy. Obecně platí obdobné zásady jako u zaměření pro potřeby návrhu opatření ke zpřístupnění pozemků.

Podklady musí zahrnovat také území, kam bude odváděna zachycená voda (intravilán, recipienty apod.). Musí být provedeno zaměření území s dostatečným přesahem. U sedimentačních nádrží je

potřeba zaměřit celou plochu předpokládané zátopy s určitou rezervou, včetně území, kam bude odváděna voda z nádrže (recipient, údolnice, trasy odpadního příkopu, trasa odpadu od bezpečnostního přelivu apod.). Pro návrh sedimentační nádrže je třeba, v případě navrhování hráze (nebude-li se jednat o kopanou nádrž), uskutečnit předběžný inženýrsko-geologický průzkum (určuje složení geologického podloží staveb, její proveditelnost, stabilitu, bezpečnost a materiálové zdroje pro těleso hráze).

5.2.1 TEXTOVÉ PŘÍLOHY

Textové přílohy DTR protierozních opatření obsahující části:

A. Průvodní zpráva obsahuje následující části:

- Identifikační údaje (identifikační údaje zadavatele a zpracovatele).
- Předmět dokumentace (Opatření na ochranu ZPF).
- Účel navrhovaných opatření a jejich zdůvodnění.
- Výchozí podklady pro návrh technického řešení. Uvádí se jen výčet podkladů, které se týkají řešení včetně doplňujících podkladů. V této části se uvádí výpočet MEO před a po návrhu opatření (tato dokumentace je podkladem pro vypracování dokumentace pro stavební povolení). Na tento výpočet se pak odkazuje technická zpráva u jednotlivých objektů.
- Zásady návrhu opatření.
- Základní charakteristika opatření a jejich rozdělení na stavební objekty (SO). V této části textu se doporučuje členění na „Technická opatření proti vodní erozi“ (např. SO1 – záchytný průleh PR1, SO2 – svodný příkop PR2 apod.), „Další opatření k ochraně ZPF“ (např. objekt SO9 – asanace strže ST1 apod.) a „Opatření proti proudové erozi“ (např. návrh protierozních přehrázek SO11 – ST1, přehrážka apod.). Opět je třeba zajistit plnou shodu se značením v hlavním výkresu PSZ.
- Souhrnné hodnocení dosažených efektů.
- Údaje o souladu s ÚPD.
- Stanoviska DOSS a správců dotčených zařízení s uvedením podrobnějších komentářů ke konkrétním připomínkám jednotlivých opatření.

B. Technická zpráva

Členěná po stavebních objektech (technická protierozní opatření, další opatření k ochraně ZPF a opatření proti proudové erozi), která obsahuje:

- Popis území – lokalita, kde se opatření nebo soubor opatření nachází.

- Účel navrhovaného opatření – podrobný popis funkce opatření s uvedením dosažených efektů.
- Podklady pro návrh technického řešení – zde se uvádí hydrologické podklady (návrhové srážky s uvedením intenzity, doby trvání a periodicity), případně údaje o průtocích převzaté z jiných dokumentací (důsledně citovat).
- Popis stavebně technického řešení – podrobněji se popíše trasa, návrhové parametry (popis příčného profilu, u záchytných prvků retenční objem), popis objektů (např. sedimentační jímky, přejezdy, skluzy, stupně apod.), rozsah opevnění, rozsah ozelenění, návaznosti na další prvky v rámci pozemkových úprav, zásady provádění apod.
- Hydrotechnické výpočty – zde musí být uvedeny výsledky hydrotechnických výpočtů s odkazem na použité metody výpočtu (není nutné uvádět podrobný popis metod). Jedná se zejména o kapacity, průtoky, rychlosti, objemy a další dle účelu opatření.
- Popis vlivu navrženého opatření (souboru opatření) na životní prostředí.

C. Zpráva o předběžném IGP (v případě, že pro danou stavbu nebo stavby byl nezbytný a byl zadán a proveden)

5.2.2 GRAFICKÉ PŘÍLOHY

Pro každý stavební objekt DTR obsahují výkresy:

- Přehledná situace opatření 1 : 10 000 (podklad ZM10) – může být pouze jedna pro celý soubor opatření.
- Situace stavby 1 : 1 000.
- Podélný profil 1 : 1 000/100 doplněný o schematické označení napojení jiných cest, křížení se sítěmi, objekty na trase, atp.
- Vzorový příčný řez 1 : 50 (100).
- Příčné řezy 1 : 100 doplněné o kótu celkového záboru.
- Jednoduché schematické výkresy objektů (propustky, sedimentační jímky, stupně, skluzy apod.).

Měřítko je možné vhodně upravovat podle návrhových parametrů opatření (zejména příčné a podélné profily).

5.3 VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ

Doporučuje se DTR vodohospodářských opatření členit pro oblasti:

- Malé vodní nádrže (podle účelu se liší rozsah vodohospodářského řešení).
- Opatření k odvádění povrchových vod z území neuvedená v dokumentaci prvků dopravních a protierozních.
- Protipovodňová opatření zahrnující: ochranné nádrže, ochranné hráze, zkapacitnění toku, řízená inundace, záchytné a svodné příkopy nebo průlehy, ochranné meze s retenčním prostorem.

Doplňující podklady

Nutným doplňujícím podkladem je podrobné zaměření výškopisu v místě navrhovaných opatření. U příkopů, průlehů a mezí musí zaměření pokrýt území alespoň 50 m na obě strany od navrhované osy. V rámci zaměření je potřeba věnovat značnou pozornost všem vodotečím a všem prvkům, kterých se navrhovaná opatření budou dotýkat. Zvláště pak místům jejich napojení. Zvláštní pozornost musí být věnována také územím, kam budou převáděny zachycené vody. Zaměření území musí být provedeno s bezpečným přesahem.

U protipovodňových opatření, kterými jsou ochranné nádrže, ochranné hráze, zkapacitnění toku nebo řízená inundace, je nutné zaměření přizpůsobit těmto účelům. Podrobnost zaměření musí vycházet z odborného posouzení podkladů a stavu území osobou, která má odpovídající kvalifikaci k navrhování těchto staveb. Jedná se o určení odlehlosti příčných profilů, podrobné zaměření objektů na toku (mosty, stupně, jezy apod.). Dále rozsah území podle toku (inundace) z důvodu provádění hydrotechnických výpočtů. U malých vodních nádrží je nutno zaměřit celou plochu předpokládané zátopy s určitou rezervou, včetně území, kam bude převáděna voda z nádrže (recipient, údolnice, trasy odpadního příkopu, trasa odpadu a bezpečnostního přelivu apod.). U průtočných nádrží i část toku nad a pod nádrží.

Pro návrh vodní nádrže a ochranné hráze je nutné doložit předběžný inženýrsko-geologický průzkum (určuje složení geologického podloží staveb, její proveditelnost, stabilitu, bezpečnost a materiálové zdroje pro těleso hráze). Úkolem tohoto průzkumu je:

- Zhodnotit území z hlediska celkové stability, tj. vyloučit existenci nepříznivých geologických jevů v území (sesuvy, tektonické poruchy, seismická a jinak nevhodné geologické podmínky).
- Popsat základní geologické utváření území.
- Určit předběžně průběh jednotlivých geologických vrstev.
- Vymezení zemníku pro těžbu zemin vhodných ke konstrukci hráze.
- Stanovit zatřídění jednotlivých zemin dle ČSN EN 1997-1 (původně ČSN 73 1001). Zatřídění je možno pro předběžný průzkum určit subjektivně na základě zkušeností geologa. Pokud se jedná o zeminy, kde si geolog není jistý, příp. jsou-li zeminy na hranici

zatřídění, provedou se odběry porušených vzorků k základnímu laboratornímu rozboru. Zatřídění pak provede příslušná laboratoř.

- Zakreslit hladinu podzemní vody.
- V případě existence nepříznivých geologických jevů v území určit, je-li stavba v tomto prostředí proveditelná, případně stanovit způsob jejího provedení, příp. navrhnout způsob eliminace nepříznivých vlivů.
- Odhalit případné antropogenní vrstvy (skládky, násypy, výkopy apod.) a navrhnout způsob jejich likvidace, příp. způsob založení stavby.

Nejvhodnější pro získání informací o geologickém složení je provedení vhodně umístěných kopaných sond. Vrtané sondy je vhodné provést vrtanou soupravou s průměrem vrtu alespoň 12 cm. Zatřídění zemin je vhodné provést laboratorním rozbořem zemin. Pro předběžný průzkum je možno zatřídit zeminy na základě vizuálního hodnocení zkušeným geologem. V případě nerozhodnosti je vhodné provést základní laboratorní rozbor (indexové zkoušky, zrnitost). Zatřídění pak provede laboratoř, nebo je možno jej provést dle trojúhelníkového grafu

(ČSN EN 1997-1 - ČSN 73 1001, ČSN 75 2410). Umístění sond je vhodné provést:

- V ose liniových staveb nebo v ose hráze.
- V příčných profilech území stavby tak, aby geologický průzkum území přesahoval hranice stavby.
- V místě předpokládaných objektů, pokud jsou známy.
- V místě předpokládaných zemníků.

Množství sond se přizpůsobí složitosti geologických podmínek, zjištěných u prvních sond.

Pro návrh malé vodní nádrže a protipovodňová opatření, kterými jsou ochranné hráze, zkapacitnění toku nebo řízená inundace musí být opatřeny hydrologické podklady (hydrologická data). Vzhledem k jednotnosti údajů ve všech stupních projektové dokumentace je nutno získat podklady dle ČSN 75 1400 (od ČHMÚ). Vzhledem ke zkušenostem z inženýrské praxe a s ohledem na eliminaci možných dalších problémů v následujících stupních dokumentace se doporučuje používat data ověřená či přímo dodaná ČHMÚ. U podkladů získaných z odtokových nebo protipovodňových studií se doporučuje výsledky ověřit. Rozsah a podrobnosti hydrologických dat jsou závislé na navrhovaném opatření (stavbě):

- Retenční nádrž – N-leté průtoky, m-denní průtoky, objemy N-letých povodní, průběhy teoretických povodňových vln, vztažené k profilu hráze, roční úhrn srážek v povodí nádrže.
- Suchá retenční nádrž – N-leté průtoky, objemy N-letých povodní, průběhy teoretických povodňových vln, vztažených k profilu hráze a pro prokázání účinku suché nádrže na průtoky pod nádrží i údaje na toku, do kterého odtéká voda z těchto nádrží.

- Krajinnotvorná nádrž – N-leté průtoky, m-denní průtoky, plocha povodí, roční úhrn srážek.
- Protipovodňová hráz – N-leté průtoky, objemy N-letých povodní, průběhy teoretických povodňových vln.

5.3.1 TEXTOVÉ PŘÍLOHY

Textové přílohy dokumentace vodohospodářských opatření obsahují:

A. Průvodní zpráva

Která obsahuje:

- Identifikační údaje (identifikační údaje zadavatele a zpracovatele).
- Předmět dokumentace (Vodohospodářská opatření podle účelu).
- Účel navrhovaných opatření a jejich zdůvodnění.
- Výchozí podklady pro návrh technického řešení. Uvádí se jen výčet podkladů, které se týkají řešeného opatření (vybrat z přehledu podkladů pro návrh PSZ, včetně doplňujících podkladů).
- Zásady návrhu opatření – vždy podle účelu opatření.
- Základní charakteristika navrhovaných opatření a jejich rozdělení na stavební objekty, které jsou definovány v úvodu kapitoly. Musí být respektován hlavní výkres PSZ.
- Souhrnné hodnocení dosažených efektů navrhovaných opatření.
- Údaje o souladu s ÚPD.
- Stanoviska DOSS a správců dotčených zařízení s uvedením podrobnějších komentářů ke konkrétním připomínkám jednotlivých opatření.

B. Technická zpráva

Členěná po stavebních objektech (opatření k odvádění povrchových vod, protipovodňová opatření, nebo malá vodní nádrž, resp. soustava), která obsahuje:

- Popis území – zde se uvádí základní charakteristika území, na kterém je stavba navržena. Jedná se o polohu území, konfiguraci terénu, polohu vůči vodoteči, příp. údolnici a vztah k ní, stávající vodohospodářské stavby v zájmovém území (např. drenážní odvodnění, úpravy toků, průlehy, příkopy apod.). Vztah k chráněným lokalitám (vodní zdroje, přírodní lokality, ptačí oblasti, VKP, ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení, ochranná pásma lesa, dráhy, silnice apod.).
- Architektonické začlenění navržené stavby (souboru).
- Účel stavby – zde se uvede stručně stávající stav, včetně problémů, které bude stavba řešit, účel navrhované stavby, včetně očekávaného přínosu stavby.

- Podklady pro návrh technického řešení – uvádí se hydrologická data stanovená ČHMÚ (velikost povodí, průměrný roční úhrn srážek, N-leté průtoky, m-denní průtoky, průměrné průtoky, v případě retenčních nádrží objemy povodní a průběh návrhové povodňové vlny, viz kapitola 5.3).
- Popis stavebně technického řešení – zde se uvede koncepce návrhu, základní data navrhované stavby podle jejího účelu. Pro příkopy, průlehy a meze popis obdobný jako u opatření protierozních. Pro nádrže se uvede popis hráze a objektů (spodní výpust', bezpečnostní přeliv), případně dalších opatření s nádrží souvisejících (poloha zemníku, úpravy v zátopě, náпустný objekt u neprůtočných nádrží apod.). U protipovodňové úpravy, navrhující ochranné hráze, zkapacitnění toku, řízenou inundaci, se uvádí popis těchto opatření. Jedná se zejména o navržený příčný profil, včetně opevnění, v jakém úseku toku se navržený příčný profil nachází (pokud je to možné dodržujeme kilometráž správce toku), u řízené inundace se uvede stručný popis objektů (náпустný a výпустný).
- Vodohospodářské řešení (uvádí se pouze v případě nádrží nikoliv u dalších vodohospodářských opatření) – rozsah je úměrný účelu nádrže a stupni dokumentace (v případě PSZ se jedná o stupeň dokumentace pro územní rozhodnutí). Vodohospodářským řešením se prokazuje požadovaný účel a účinek nádrže (zásobní, retenční). Jedná se zejména o požadované funkční objemy (viz ČSN 75 2405 Vodohospodářské řešení vodních nádrží) a u retence splnění požadavku na neškodný odtok.
- Hydrotechnické výpočty – uvádí se výsledky hydrotechnických výpočtů s odkazem na použité metody výpočtu (není nutné uvádět podrobný popis metod). U nádrží se jedná o návrh parametrů spodní výpusti a bezpečnostního přelivu. U průlehů, příkopů a mezí se jedná o jejich návrhové kapacity, zadržené objemy, střední profilové rychlosti. U protipovodňových opatření pak o výpočet hladin, průtoků a středních profilových rychlostí.
- Popis vlivu navrženého opatření (souboru opatření) na životní prostředí.

C. Zpráva o předběžném IGP (v případě, že pro danou stavbu nebo stavby byl nezbytný a byl proveden)

5.3.2 GRAFICKÉ PŘÍLOHY

Pro každý stavební objekt DTR obsahují výkresy:

- Přehledná situace opatření 1 : 10 000 (podklad ZM10) – může být pouze jedna pro celý soubor opatření.
- Situace stavby 1 : 1 000.

- Podélný profil 1 : 1 000/100 (zátopou, průlehem, příkopem, mezí, ochrannou hrází) doplněný o schematické označení křížení se sítěmi, objekty na trase atp..
- Vzorový příčný řez 1 : 100 (50), (hráze nádrže, ochranné hráze, navrženého zkapacitnění, průlehu, příkopu, meze).
- Charakteristické příčné řezy 1 : 100 (pro příkopy, průlehy, meze, zvýšení kapacity toku, ochranné hráze, zátopou nádrže) doplněné o kótu celkového záboru.
- Jednoduché schematické výkresy objektů (propustky, sedimentační jímky, stupně, skluzy, výpusti, bezpečnostní přelivy apod.).

Měřítko je možné vhodně upravovat podle návrhových parametrů opatření (zejména příčné a podélné profily).

5.4 OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Dokumentace technického řešení se zpracovává pouze pro prvky ÚSES, které to svojí povahou vyžadují. U opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí se jedná spíše o ojedinělé případy vyvolané potřebou změny nebo zlepšení stanovištních podmínek, se zřejmým dopadem na vymezení plochy navrhovaného pozemku společného zařízení. Obvykle se jedná o prvky, v jejichž ploše je nutno, vedle opatření biologických (výsadba, dosadba, obnova porostů), uskutečnit také opatření charakteru stavebního. Jsou to zejména biocentra a biokoridory, jejichž funkce vyžaduje stavební úpravy vodohospodářské (mokřady, tůň apod.) nebo úpravy terénní (přizpůsobení morfologii terénu). Dost často jde o posilování územního systému ekologické stability cestou revitalizace vodních toků.

Doplňující podklady

Podrobné zaměření výškopisu je nutným doplňujícím podkladem u návrhu biocenter a biokoridorů, jejichž funkce vyžaduje stavební úpravy vodohospodářské (mokřady, tůň apod.) nebo úpravy terénní (přizpůsobení morfologii terénu) a v případě revitalizace vodních toků. Je potřeba zaměřit celou plochu předpokládané stavební úpravy s určitou rezervou včetně území, odkud a kam bude například převáděna voda. Pro návrh větších objemů zemních prací je třeba zvážit provedení předběžného inženýrsko-geologického průzkumu, který má za úkol určit složení geologického podloží, s ohledem na proveditelnost stavby v daném území.

5.4.1 TEXTOVÉ PŘÍLOHY

A. Průvodní zpráva, která obsahuje:

- Identifikační údaje (identifikační údaje zadavatele a zpracovatele).
- Předmět dokumentace.

- Účel navrhovaných opatření a jejich zdůvodnění.
- Východí podklady pro návrh technického řešení. Uvádí se jen výčet podkladů, které se týkají řešeného opatření (vybrat z přehledu podkladů pro návrh PSZ včetně doplňujících podkladů).
- Zásady návrhu opatření.
- Základní charakteristika opatření a jejich rozdělení na stavební objekty.
- Údaje o souladu s ÚPD.
- Stanoviska DOSS a správců dotčených zařízení s uvedením podrobnějších komentářů ke konkrétním připomínkám jednotlivých opatření.

B. Technická zpráva členěná po stavebních objektech, která obsahuje:

- Popis území.
- Lokalita, kde se opatření nachází.
- U návrhu biocenter a biokoridorů, jejichž funkce vyžaduje stavební úpravy vodohospodářské (mokřady, tůň apod.) nebo úpravy terénní (přizpůsobení morfologii terénu) a v případě revitalizace vodních toků se technická zpráva zpracuje přiměřeně v rozsahu uvedeném v kap. 5.3.

C. Zpráva o předběžném IGP (v případě, že pro danou stavbu byl nezbytný a byl proveden)

5.4.2 GRAFICKÉ PŘÍLOHY

Pro každý stavební objekt DTR obsahují výkresy:

- Celková situace opatření v měřítku 1 : 500 nebo 1 : 1 000.
V situaci musí být zakresleno:
 - Výškopis a polohopis stávajícího území, včetně vrstevnic.
 - Návrh technického řešení, včetně objektů s přímým vlivem na vymezení hranice záboru.
 - Stávající inženýrské sítě včetně případného návrhu jejich přeložek.
 - Hranice ochranných pásem.
 - Hranice pozemku.
 - Podélný profil stavby v měřítku 1 : 500 (1 000)/100.
- Vzorové příčné profily (u hrázek, příkopů, průlehů, tůní, mokřadů).
- Charakteristické příčné řezy.

Měřítko je možné vhodně upravovat podle návrhových parametrů opatření (zejména příčné a podélné profily).

6 DIGITÁLNÍ FORMA ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PSZ

Vzhledem k charakteru a širokému využití dokumentace PSZ, v činnosti orgánů veřejné správy, musí dokumentace PSZ vyhovovat požadavkům na jednotnou a přesnou digitální formu zpracování této dokumentace. Zejména to platí pro další využitelnost dat použitých pro zpracování grafických příloh PSZ jako grafického podkladu geografických informačních systémů (GIS). Proto následující část tohoto technického standardu detailně a závazně specifikuje digitální formu odevzdávané dokumentace PSZ, jejíž základní grafická část je odevzdávána pomocí výměnného formátu pozemkových úprav (VFP).

Praktické uplatňování tohoto technického standardu předpokládá respekt k následujícímu sjednocení obsahu a chápání některých pojmů, které bývají často používány v různých souvislostech, v odlišném významu. Jedná se o pojmy - grafická data, soubor, hladina, typ geometrie grafického elementu, grafické přílohy, výkres (tisk).

Grafická data, soubor, hladina, typ geometrie grafického elementu

Pod pojmem grafická data PSZ rozumíme množinu vektorových a rastrových dat (např. ortofotomapa, fotografie, naskenované dokumenty...) vytvořených a uložených v příslušných souborech výpočetní technikou. V souborech jsou uloženy veškeré podklady použité pro zpracování PSZ i samotný PSZ.

Vektorová data základní části PSZ, tedy přehledové mapy, mapy průzkumu, mapy erozního ohrožení (stav i návrh) a hlavního výkresu plánu společných zařízení a vektorová data zaměření polohopisu a výškopisu se předávají ve výměnném formátu pozemkových úprav VFP. Ostatní vektorové podklady (např. DTR) se předávají ve formátu DGN nebo DXF, s využitím těchto typů geometrií:

- Body – pro vyjádření bodových objektů nebo popisných značek (v DGN typ 2, buňka).
- Plochy – pro vyjádření plošných jevů, které jsou v rámci výkresů PSZ zpracovány celé (v DGN typy 6 útvar, 14 uzavřený řetězec).
- Linie – pro vyjádření objektů liniového charakteru, rozhraní a hranic plošných jevů, které nejsou v rámci výkresů PSZ zobrazeny celé. Používáme lomenou čáru s libovolným počtem vrcholů, linie nesmí být zbytečně defragmentované (v DGN typy 3 line, 4 linestring, 12 složený řetězec).
- Texty – pro popisy (v DGN typ 17, text).

Poznámka: V souborech s daty v části „Základní náležitosti PSZ“ v žádném případě není povoleno použití složitých typů prvků typu B-spline, křivka, multiline, což při přenosu dat pomocí VFP ani není možné. Tyto prvky mohou být použity pouze v souborech s daty části „DTR PSZ“, které se pomocí VFP nepředávají. Všechny prvky definované Tabulkou atributů.xlsx přísluší k jedné, nebo druhé skupině.

Grafické přílohy, výkres (tisk)

Grafickými přílohami se rozumí množina jednotlivých výkresů (tisků) vzniklých při zpracování elaborátu jak základní části PSZ, tak části dokumentace technického řešení PSZ.

Tyto výkresy vznikají v tištěné papírové podobě tiskem z grafických dat. Požadovaný obsah je docílen zobrazením příslušných vrstev v jednotlivých souborech, případně připojením rastrových podkladů.

Každá grafická příloha (výkres) musí být pro účely archivace digitální podoby uložena též v obecném formátu PDF.

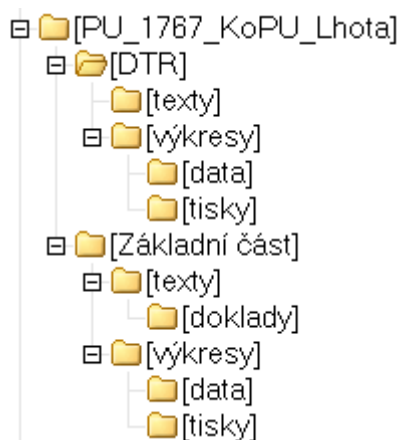
Základní výkresy definované tímto Technickým standardem se předávají ve dvou různých etapách, které jsou zpravidla zpracovávány v různých časech (rozbor současného stavu s výkresy G1 – G3 a PSZ s výkresy G4 – G5). Všechny prvky definované „tabulkou atributů.xlsx“ přísluší k jedné, nebo druhé skupině dat, případně mohou být součástí obou grafických skupin. Aby byla zajištěna možnost změnit prvky zobrazené ve výkresech PSZ oproti zákresu ve výkresech rozboru současného stavu, je nutné prvky ve VFP předávat ve dvou datových sadách.

6.1 KONVENCE POJMENOVÁNÍ SOUBORŮ A JEJICH ULOŽENÍ NA CD/DVD

Veškeré soubory odevzdávané digitální formy dokumentace PSZ musí být odevzdány na CD nebo na jiném předem dohodnutém médiu (např. DVD). Dodavatel ručí za to, že předávané médium bude plně čitelné a nebude v žádné podobě obsahovat počítačové viry nebo trojské koně. CD/DVD bude označeno popisem:

- Zadávací PÚř.
- Číslem jednacím KoPÚ nebo JPÚ.
- Názvem území dle zadávací dokumentace.
- Zhotovitelem PSZ, jeho adresou a kontaktním telefonním číslem.

Soubory jsou na CD/DVD uloženy v následující adresářové struktuře:



Struktura začíná adresářem, jehož pojmenování obsahuje několik textových polí oddělených podtržítkem. Pole mají tento význam:

YY	značí dvoupísmenovou zkratku okresu příslušného PÚř, viz <u>TABULKA ZKRATEK OKRESŮ</u> ,
číslo PÚ	jedinečné číslo konkrétní pozemkové úpravy z databáze pozemkových úprav Státního pozemkového úřadu,
XXX	řetězec KoPÚ nebo JPÚ, dle typu pozemkové úpravy,
území	název řešeného území dle zadávací dokumentace.

V této adresářové struktuře jsou uloženy na příslušných místech jak zdrojové datové soubory (VFP, DGN, VYK, DXF, DOC, DOCX, XLS, XLSX, JPG...), tak digitální tiskové výstupy v souborech PDF. Obsah a pojmenování souborů VFP se řídí dokumentem „Metodický postup pro práci s daty pozemkových úprav v digitální podobě – Výměnný formát pozemkových úprav (VFP)“. V pojmenování ostatních souborů jsou využity tyto další zkratky oddělované podtržítky, umožňující rozlišení jejich obsahu:

PSZ	data části „Základní náležitosti PSZ“,
SKS	data doplňujících podkladů pro DTR PSZ, obecně veškerá zaměření skutečného stavu polohopisu a výškopisu pořízená pro zpracování PSZ, pokud nejsou součástí dat výměnného formátu VFP,
DTR	data části „Dokumentace technického řešení PSZ“,
PCE	opatření ke zpřístupnění pozemků,
PEO	opatření k ochraně ZPF VHO vodohospodářská opatření,

OZP

opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

Kompletní struktura předávaného CD/DVD včetně umístění souborů, pojmenovaných podle konvence je v souborové příloze Tabulka atributů.xlsx , list Struktura CD.

6.2 FORMÁT TEXTOVÝCH DOKUMENTŮ

Veškeré textové dokumenty jsou zpracovány v souborech kompatibilních s *.DOC nebo *.DOCX textového procesoru Microsoft Word. Tabulky použité v textových dokumentech se doporučují zpracovat ve formě souborů kompatibilních s *.XLS nebo *.XLSX tabulkového procesoru Microsoft Excel. Na výstupu musí být textové dokumenty kromě papírového tisku uloženy pro účely archivace digitální podoby i ve formátu *.PDF.

6.3 FORMÁT VEKTOROVÝCH GRAFICKÝCH DAT

6.3.1 ZÁKLADNÍ ČÁST PSZ

Pro odevzdání vektorových grafických dat, sloužících pro vyhotovení výkresů základní části, je stanoven nezávislý výměnný formát pozemkových úprav – VFP, který je založen na obecném formátu XML. Jeho popis se nachází v samostatném „Metodickém postupu pro práci s daty pozemkových úprav v digitální podobě – Výměnný formát pozemkových úprav (VFP)“, který je uveřejněn na stránkách Státního pozemkového úřadu.

Dodavatel může pro zpracování použít libovolný SW schopný exportovat data do formátu VFP, ale musí zajistit, aby papírové tisky i tisky do souborů PDF vypadaly co nejpodobněji legendě a ukázkám 5 výkresů (G1–G5) v PDF, které jsou v přílohách.

6.3.2 DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ (DTR) PSZ

6.3.2.1 DOPLŇUJÍCÍ PODKLADY – ZAMĚŘENÍ POLOHOPISU A VÝŠKOPISU

Formátem grafických dat doplňujících podkladů pro DTR, které jsou dále využitelné pro GIS (kapitoly 5.1, 5.2, 5.3 a 5.4 TS PSZ) jsou soubory *.DGN V7, *.DGN V8, *.DXF, *.VFP.

6.3.2.2 VÝKRESY DTR JEDNOTLIVÝCH OPATŘENÍ

Pro soubory s vektorovými daty sloužícími pro vyhotovení grafických příloh, které obsahují jednotlivé navrhované stavební objekty, je kromě formátů *.DGN V8 nebo V7 připuštěn i soubor *.DXF. Tato varianta je připuštěna vzhledem k rozšíření velkého množství různých CAD software

využívaných autorizovanými architekty, autorizovanými inženýry a techniky činnými ve výstavbě. Většina z těchto programů umí načítat a ukládat právě DXF formát.

6.4 OBECNÉ POŽADAVKY NA DIGITÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ GRAFICKÝCH DAT PSZ

6.4.1 SOUŘADNICOVÉ SYSTÉMY

- **Souřadnicový systém – S-JTSK**

Pro práci v CAD a GIS je v ČR standardem S-JTSK, tzv. varianta „EastNorth“. Zobrazení souřadnic je ve III. kvadrantu Kartézského souřadnicového systému s tím, že souřadnice "y" systému S-JTSK odpovídá záporné souřadnici "x" v předávaných souborech a souřadnice "x" systému S-JTSK odpovídá záporné souřadnici "y" v předávaných souborech. Souřadnice jsou udávány v metrech. Týká se souborů *.DXF, *.DGN.

Pro výměnný formát VFP je použito kladných hodnot souřadnic. Souřadnice jsou udávány v metrech na 2 desetinná místa. Viz definice struktury výměnného formátu pozemkových úprav.

- **Výškový systém – Bpv.**

6.4.2 OBECNÉ PODMÍNKY PRO MAPOVÁNÍ SKUTEČNÉHO STAVU

Rozsah mapování polohopisu a výškopisu je určován požadavky zadavatele PÚ a podle potřeb pro zpracování základní části a části DTR PSZ. Problematika geodetických prací v rámci zpracování pozemkových úprav je řešena v Metodickém návodu k provádění pozemkových úprav. Část výstupů geodetických prací je předávána na katastrální úřad, zde je nutno respektovat příslušné předpisy a požadavky ČÚZK. Významná část výstupů geodetických prací, tvořená především zaměřením skutečného stavu polohopisu a výškopisu jako podkladu pro návrh pozemkových úprav je definovaná Technickým standardem polohopisu, který je součástí VFP a také se pomocí tohoto formátu přenáší.

6.5 ZÁSADY KRESBY VEKTOROVÝCH DAT ZÁKLADNÍ ČÁSTI DOKUMENTACE PSZ

Pro zpracování dat odevzdávaných v souborech VFP je závazné použití prvků definovaných v příloze „Tabulka atributů.xlsx“, list „PSZ-G4-G5“. Při kresbě prvků vyjmenovaných na listu „Seznam vybraných návrh. prvků“ je nutné tyto prvky doplnit o vybrané atributy uvedené na listu „PSZ-G4-G5“.

Pro tvůrce SW i zpracovatele PSZ jsou v tomto TS k dispozici legendy a ukázkové soubory ve formě souborů*.PDF, které je nutno respektovat. Ukázky jsou vyhotoveny v měřítku 1 : 5 000, pouze přehledová mapa je v měřítku 1 : 10 000.

Buňky a velikosti textů jsou nadefinovány pro měřítko tisku 1 : 5 000. Velikosti jsou takové, že vyhovují tiskům v měřítcích od 1 : 2 000 až do měřítka 1 : 7 500, kdy je nejmenší text (popis základní vrstevnice, který se zpravidla málokdy použije) velký 1 mm. Při vyhotovování tisku na papír nebo do PDF v jiném měřítku je možné poměr buněk a velikost textů upravit, aby byly lépe čitelné.

Uživatelské styly jsou také definovány pro měřítko 1 : 5 000. Změna poměru uživatelských čar pro cestní síť není možná, protože v definici stylu je definováno popisované staničení po 100 m.

6.5.1 DEFINICE FILTRŮ PRO 5 ZÁKLADNÍCH VÝKRESŮ A PRIORIT PRO VYHOTOVENÍ TISKŮ

V příloze „Tabulka atributů.xlsx“, listy PSZ-G1-G2-G3 a PSZ-G4-G5 je pro všechny prvky stanovena příslušnost (filtr) pro pět základních výkresů základní části PSZ a také navržena priorita prvků pro vyhotovování tisků. Výkresy G1 – G5 se vygenerují ze dvou datových sad obsažených ve VFP.

G1 - PŘEHLEDNÁ MAPA 1 : 10 000

Přehledná mapa znázorňuje základní údaje o řešeném území. Obsahuje vnější obvod pozemkové úpravy, správní hranice, místní a pomístní názvosloví a názvy k.ú. Jako podkladová mapa se použije ortofotomapa.

Pro vyhotovení ukázky byly použity prvky definované k výkresu PSZ Přehledová mapa, tabulkou atributů.xlsx.

Viz ukázka v souboru **UKÁZKA_G1.pdf**

G2 - MAPA PRŮZKUMU S VÝŠKOPISNÝM OBSAHEM 1 : 2 000 NEBO 1 : 5 000

Pokud je vyhotoven Průzkum a analýza současného stavu, je možné jako mapu průzkumu dodat mapu vyhotovenou v rámci tohoto dokumentu. V opačném případě jsou v mapě zaneseny všechny stávající prvky, které se v řešeném území vyskytují (viz Tabulka atributů.xlsx). Podkladem je zaměření skutečného stavu doplněné výškopisem a zobrazením hydrografické sítě a vodních nádrží. Části řešeného území mimo zaměření skutečného stavu (např. zastavěné území obce) jsou doplněny z platné KM nebo ZM. Stávající druhy pozemků jsou rozlišeny formou značek.

Pokud došlo k zaměření skutečného stavu území, zjištění průběhu hranic druhů pozemků a schválení jejich změn příslušnými orgány státní správy, je použit jako podklad výkres skutečného stavu.

Pro zakreslení prvků, které nejsou součástí plánu společných zařízení, ale přitom je nutné jejich začlenění do mapy průzkumu, jsou vytvořeny obecné grafické prvky *bodový prvek průzkumu*, *liniový prvek průzkumu* a *plošný prvek průzkumu* a jejich popis. Jedná se o prvky jako např. obora, vrt, těžební prostor, vojenský prostor, skládka a další, které se doplní popisem. Pokud je třeba některý prvek průzkumu zrušit je nutno na něj umístit předdefinovanou značku *rušení prvku průzkumu*.

Pro vyhotovení ukázky byly použity prvky definované k výkresu PSZ Mapa průzkumu, tabulkou atributů.xlsx.

Viz ukázka v souboru **UKÁZKA_G2.pdf**

G3 - MAPA EROZNÍHO OHROŽENÍ - STAV 1 : 5 000 – 1 : 10 000

V mapě jsou zakresleny především erozně hodnocené plochy, erozní linie, dráhy soustředěného odtoku, případně kartogram erozního ohrožení z řešení v prostředí GIS. Podkladem je zaměření skutečného stavu doplněné výškopisem a zobrazením hydrografické sítě a vodních nádrží. Části řešeného území mimo zaměření skutečného stavu (např. zastavěné území obce) jsou doplněny z platné KM nebo ZM. Stávající druhy pozemků, jsou rozlišeny formou značek.

Pro vyhotovení ukázky byly použity prvky definované k výkresu PSZ Erozní ohroženost – stav, tabulkou atributů.xlsx.

Viz ukázka v souboru **UKÁZKA_G3_linie.pdf** a **UKÁZKA_G3_plošná.pdf**.

G4 - MAPA EROZNÍHO OHROŽENÍ - NÁVRH 1 : 5 000 – 1 : 10 000

V mapě jsou zakresleny především erozně hodnocené plochy, erozní linie, dráhy soustředěného odtoku, případně kartogram erozního ohrožení z řešení v prostředí GIS. Dále jsou v mapě zakreslena navržená protierozní opatření. Podkladem je zaměření skutečného stavu doplněné výškopisem a zobrazením hydrografické sítě a vodních nádrží. Části řešeného území mimo zaměření skutečného stavu (např. zastavěné území obce) jsou doplněny z platné KM nebo ZM. Navržené druhy pozemků jsou rozlišeny formou značek a další prvky, které mají vztah k protierozní ochraně. Pokud se v návrhu PSZ vyskytuje opatření, které zároveň funguje jako protierozní, je zakresleno daným typem protierozního opatření (např. polní cesta s příkopem – technické).

Pro vyhotovení ukázky byly použity prvky definované k výkresu PSZ Erozní ohroženost – návrh, tabulkou atributů.xlsx.

Viz ukázka v souboru **UKÁZKA_G4_linie.pdf** a **UKÁZKA_G4_plošná.pdf**.

G5 - HLAVNÍ VÝKRES PSZ 1 : 5 000 (1 : 2 000)

V hlavním výkresu jsou obsaženy veškeré jevy navržené plánem společných zařízení. V mapě jsou dále zakresleny základní údaje, opatření pro zpřístupnění pozemků, vodohospodářská opatření, opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, opatření k ochraně zemědělského půdního fondu a sítě technické infrastruktury. Podkladem je zaměření skutečného stavu doplněné výškopisem a zobrazením hydrografické sítě a vodních nádrží. Části řešeného území mimo zaměření skutečného stavu (např. zastavěné území obce) jsou doplněny z platné KM nebo ZM. Navržené druhy pozemků jsou rozlišeny formou značek. Společná zařízení, která není možné zařadit mezi 4 hlavní druhy opatření, je třeba vyznačit pomocí značek pro prvky návrhu PSZ bodové, liniové a plošné, které je nutno doplnit popisem. Vykreslování prvků mimo obvod PÚ lze rozdělit do několika případů.

Tabulka atributů.xlsx definuje vybrané prvky pro vykreslování mimo obvod šedou barvou – platí pro prvky stávající i navrhované. Další prvky (v tabulce atributů.xlsx nevybrané) lze vykreslovat barevně (dle jednotlivých definic). Navíc je také přípustné jakékoliv stávající prvky mimo obvod vykreslovat barevně (dle jednotlivých definic).

Pro vyhotovení ukázky byly použity prvky definované k výkresu PSZ Hlavní výkres, tabulkou atributů.xlsx.

Viz ukázka v souboru **UKÁZKA_G5.pdf**

6.6 ZÁSADY KRESBY VEKTOROVÝCH DAT DOPLŇUJÍCÍCH

PODKLADŮ – ZAMĚŘENÍ SKUTEČNÉHO STAVU POLOHOPISU A VÝŠKOPISU

Detailní rozpracování náležitostí geodetických prací v pozemkových úpravách je plánováno definovat v samostatném metodickém postupu. Vektorová data a seznamy souřadnic a výšek měřených bodů se předávají pomocí výměnného formátu pozemkových úprav VFP.

6.7 ZÁSADY KRESBY VEKTOROVÝCH DAT PRO DTR (VÝKRESY JEDNOTLIVÝCH STAVEB)

Pro zpracování dat potřebných pro vyhotovení tisků výkresů DTR jsou předepsány pouze podmínky uvedené v bodě 6.4.1 SOUŘADNICOVÉ SYSTÉMY. Pro zpracování je možné použít 2D i 3D soubory DGN V7 i V8. Pro zpracování dat v libovolném projekčním programovém vybavení je soubor možno uložit do formátu DGN nebo DXF. Názvy souborů viz příloha Tabulka atributů.xlsx, list struktura CD.

7 BARVY, STYLY ČAR, TLOUŠŤKY, TEXTY

7.1 BARVY

Pro vytvoření ukázkových dat a legend v testovacím prostředí SW Bentley byla použita čísla indexů barev z příslušného listu přílohy **Tabulka atributů.xlsx**.

Použitá RGB pro čísla barev jsou popsána v příloze **Tabulka atributů.xlsx**, list **Tabulka barev**. Pro vyhotovení tisků při zpracování dokumentace PSZ v jiných SW je nutné pro všechny prvky použít odpovídající barevné odstíny!

Po dobu zpracování dat je použité RGB, resp. tabulka barev využívající definovaný index barvy v SW Bentley, zcela na libovůli zpracovatele. Rozeznávání jednotlivých odstínů na monitoru je subjektivní záležitost a některé barvy nemusí být pro konkrétní osobu odlišitelné. Pro vyhotovení tisků na papír i do PDF je ovšem použití předepsaného RGB, resp. připojení barevné tabulky v SW Bentley, bezpodmínečně nutné.

7.2 STYLY ČAR

Pro zpracování ukázkových legend a dat v testovacím prostředí SW Bentley bylo použito základních stylů čar 0-7 a uživatelských čar s názvy dle příslušného listu přílohy **Tabulka atributů.xlsx**.

Pro zpracování v jiném SW je třeba zajistit, aby výsledné tisky na papír i do souborů PDF odpovídaly stylům v přílohách **legG1.pdf**, **legG2.pdf**, **legG3.pdf**, **legG4.pdf**, **legG5.pdf**.

7.3 TLOUŠŤKY

Pro zpracování ukázkových legend a dat v testovacím prostředí SW Bentley bylo použito tlouštěk 0–10 dle příslušných listů přílohy **Tabulka atributů.xlsx**.

Pro zpracování v jiném SW je třeba zajistit, aby výsledné tisky na papír i do souborů PDF odpovídaly tloušťkám v přílohách **legG1.pdf**, **legG2.pdf**, **legG3.pdf**, **legG4.pdf**, **legG5.pdf**.

7.4 TEXTY

Při vytváření výkresové části jsou pro veškeré popisy v příloze **Tabulka atributů.xlsx**, v listech **PSZ-G1-Přehledná mapa až PSZ-G5-Mapa PSZ - Hlavní výkres** určeny grafické atributy textů (barvy, tloušťky, fonty, velikosti...). Pro obsah textů platí tyto zásady:

- Bezpodmínečný soulad mezi textovými a výkresovými částmi veškeré dokumentace PSZ.

- Značení jednotlivých opatření je doporučeno sjednotit podle přílohy **Tabulka atributů.xlsx**, listu **Tab. doporučené formy popisů**.

8 ZÁVĚR

Pozemkové úpravy v ČR prováděné ve veřejném zájmu mají vedle právních důsledků také rozsáhlé důsledky technické. Ty spočívají ve vytvoření podmínek pro racionální hospodaření na půdě. Zásadní důležitost z pohledu veřejného zájmu však mají technické důsledky pozemkových úprav pro dopravní prostupnost krajiny, pro zlepšování životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdy, pro zlepšení vodního hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny.

Komplexnost technických dopadů pozemkových úprav na veřejný zájem je legislativně regulována ustanoveními o společných zařízeních pozemkových úprav. Protože se však jedná o dopady technické, vynutil si rozvoj procesu pozemkových úprav v ČR doplnění legislativní regulace předpisem technického charakteru - Technickým standardem dokumentace plánu společných zařízení v návrhu pozemkových úprav.

Dokumentace plánu společných zařízení jako integrální části návrhu pozemkových úprav vzniká v průběhu prací na návrhu pozemkových úprav. Společná zařízení jsou nosnou strukturou (kostrou) uspořádání pozemků, slouží zájmům vlastníků pozemků a současně uskutečňují veřejný zájem v pozemkových úpravách.

Společná zařízení pozemkových úprav jsou obvykle novými stavbami, rekonstrukcemi nebo modernizacemi staveb. Tento fakt a zřetelná vazba pozemkových úprav se stavebním zákonem znamená povinnost navrhovat společná zařízení jako bezpečné a stabilní stavby. Proto je povinnou náležitostí dokumentace plánu společných zařízení garance technických i právních náležitostí dokumentace staveb společných zařízení ve smyslu stavebního zákona. Tuto garanci mohou poskytnout výhradně osoby autorizované ve smyslu ust. § 158 odst. 1 stavebního zákona, a to ve shodě s držitelem úředního oprávnění o odborné způsobilosti k projektování pozemkových úprav.

Všechny dosavadní poznatky z praxe pozemkových úprav v ČR vztažené k navrhování společných zařízení vedly ke vzniku technického standardu dokumentace PSZ, k podrobnému vymezení náležitostí, které tato dokumentace musí splňovat ve stadiu, kdy je návrh pozemkových úprav, zahrnující dokumentaci PSZ, způsobilý k zápisu do katastru nemovitostí. Posláním TS PSZ však není stanovit postup práce, technologii navrhování společných zařízení. Toto je plně svěřeno odbornosti, kvalifikovanosti objednatelů a zhotovitelů návrhů pozemkových úprav. Přesto lze v závěru TS PSZ formulovat následující doporučení.

Dokumentace PSZ by měla být zadána, vypracována, odevzdána a také financována ve dvou krocích, pracovních etapách.

V prvním kroku se shromáždí veškeré vstupní podklady a informace. Postupně vzniká (obvykle v několika variantách) celková koncepce a posléze návrh PSZ. Je stanoven předběžný zábor pozemků pro jednotlivá společná zařízení na základě rozpracované dokumentace technického

řešení. Postupně konkretizovaný návrh se průběžně projednává s DOSS, samosprávou obce, se sborem zástupců vlastníků pozemků a správců dotčených zařízení. Návrh PSZ se zpracováním a vypořádáním připomínek se předkládá k posouzení (projednání) sboru zástupců vlastníků pozemků. Následně se v téže formě předkládá k projednání na veřejném zasedání zastupitelstva obce. V příznivém případě je také zastupitelstvem schválen. V této etapě prací má zásadní vliv a zodpovědnost za kvalitu návrhu PSZ objednatel návrhu pozemkových úprav, protože tento subjekt je garantem efektivnosti a kvality uspokojení veřejného zájmu v pozemkových úpravách. Svoji zodpovědnost realizuje objednatel náročným dohledem na práci zhotovitele návrhu pozemkových úprav. Výsledkem schválení návrhu PSZ je základní část dokumentace PSZ (textová část a grafické přílohy, zejména hlavní výkres PSZ) odsouhlasená a ověřená v souladu s TS PSZ. Ve druhém kroku zpracovávání dokumentace PSZ jsou prováděny práce spočívající v konečném a přesném vymezení parcel pro společná zařízení. V této etapě se také dopracuje výsledný obsah dokumentace technického řešení. Výsledný tvar pozemků pro společná zařízení je přizpůsobován návrhu nového uspořádání pozemků. V této etapě prací je posláním objednatele návrhu pozemkových úprav kontrolovat dodržování návrhu PSZ schváleného zastupitelstvem tak, aby nedošlo k závažným změnám projednaného návrhu a k rozporům s veřejným zájmem. Objednatel ve spolupráci se zhotovitelem a obcí musí účinně čelit snahám některých vlastníků pozemků prosazujících zájmy jednotlivců v rozporu se zájmem veřejným

Výše uvedená doporučení jsou ve shodě s legislativní regulací procesu pozemkových úprav. Je tudíž technicky možné realizovat popsany postup v zadávací dokumentaci, ve smlouvě o zhotovení návrhu pozemkových úprav, podrobnostmi ujednání o postupu a termínech plnění. Technicky je řešitelné i financování tohoto ověřeného postupu prací, jehož výsledkem je dokumentace PSZ jako součást návrhu pozemkových úprav zapsaného do katastru nemovitostí.

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí.

ČSN 01 3411 Mapy velkých měřítek. Kreslení a značky.

ČSN 73 1001 Zakládání staveb - Základová půda pod plošnými základy.

ČSN 73 6109 Projektování polních cest.

ČSN 75 2405 Vodohospodářské řešení vodních nádrží.

ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže.

ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod.

Definice výměnného formátu pozemkových úprav VFP. SPÚ Praha.

KADLEC, M., TOMAN, F.: Závislost faktoru protierozní účinnosti vegetačního pokryvu C na klimatickém regionu. In Bioklima – Prostředí – Hospodářství. 2002, s. 544-550. ISBN 80-85813-99-8.

METODICKÝ NÁVOD K PROVÁDĚNÍ POZEMKOVÝCH ÚPRAV

Vydaný: Ministerstvo zemědělství – Státní pozemkový úřad, Těšnov 17, 117 05 Praha 1

Č.j.: 10747/2010-13300.

MINIS (Minimální standard pro digitální zpracování územních plánů v GIS) od autorů Jindřicha Poláčka, Josefa Beneše (Hydrosoft Veleslavín s.r.o.) a Vlasty Poláčkové (Urbanistický atelier UP-24).

TECHNICKÝ STANDARD PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V POZEMKOVÝCH ÚPRAVÁCH Vydaný: Ministerstvo zemědělství – Státní pozemkový úřad, Těšnov 17, 117 05 Praha 1.

Vyhláška č.13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav.

Vyhláška ČÚZK č.233/2010 Sb. o Základním obsahu technické mapy obce ze dne 15.7.2010

Výměnný formát dat (externí detailní specifikace) RWE od autorů Jiřího Hermanna, Pavla Pitsmause, Miroslava Svarovského. Ten je v originální verzi přílohou 7.3. Směrnice DSO_SM_B02_01_01 na Zaměření plynárenských zařízení a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a jeho novely až do roku 2015.

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů.

10 PŘÍLOHY

TABULKA ZKRATEK OKRESŮ

Zkratky okresů České republiky		
Zkratka	Okres	Kraj
AB	Praha-město	Praha
BE	Beroun	Středočeský
BK	Blansko	Jihomoravský
BM	Brno-město	Jihomoravský
BN	Benešov	Středočeský
BO	Brno-venkov	Jihomoravský
BR	Bruntál	Moravskoslezský
BV	Břeclav	Jihomoravský
CB	České Budějovice	Jihočeský
CH	Cheb	Karlovarský
CK	Český Krumlov	Jihočeský
CL	Česká Lípa	Liberecký
CR	Chrudim	Pardubický
CV	Chomutov	Ústecký
DC	Děčín	Ústecký
DO	Domažlice	Plzeňský
FM	Frýdek-Místek	Moravskoslezský
HB	Havlíčkův Brod	Vysočina
HK	Hradec Králové	Královéhradecký
HO	Hodonín	Jihomoravský
JC	Jičín	Královéhradecký
JE	Jeseník	Olomoucký
JH	Jindřichův Hradec	Jihočeský
JI	Jihlava	Vysočina
JN	Jablonec nad Nisou	Liberecký

Zkratky okresů České republiky		
Zkratka	Okres	Kraj
KH	Kutná Hora	Středočeský
KI	Karviná	Moravskoslezský
KL	Kladno	Středočeský
KM	Kroměříž	Zlínský
KO	Kolín	Středočeský
KT	Klatovy	Plzeňský
KV	Karlovy Vary	Karlovarský
LB	Liberec	Liberecký
LN	Louny	Ústecký
LT	Litoměřice	Ústecký
MB	Mladá Boleslav	Středočeský
ME	Mělník	Středočeský
MO	Most	Ústecký
NA	Náchod	Královéhradecký
NB	Nymburk	Středočeský
NJ	Nový Jičín	Moravskoslezský
OL	Olomouc	Olomoucký
OP	Opava	Moravskoslezský
OV	Ostrava	Moravskoslezský
PB	Příbram	Středočeský
PE	Pelhřimov	Vysočina
PH	Praha-východ	Středočeský
PI	Písek	Jihočeský
PJ	Plzeň-jih	Plzeňský
PM	Plzeň-město	Plzeňský
PR	Přerov	Olomoucký
PS	Plzeň-sever	Plzeňský
PT	Prachatice	Jihočeský
PU	Pardubice	Pardubický
PV	Prostějov	Olomoucký

Zkratky okresů České republiky		
Zkratka	Okres	Kraj
PZ	Praha-západ	Středočeský
RA	Rakovník	Středočeský
RK	Rychnov nad Kněžnou	Královéhradecký
RO	Rokycany	Plzeňský
SM	Semily	Liberecký
SO	Sokolov	Karlovarský
ST	Strakonice	Jihočeský
SU	Šumperk	Olomoucký
SY	Svitavy	Pardubický
TA	Tábor	Jihočeský
TC	Tachov	Plzeňský
TP	Teplice	Ústecký
TR	Třebíč	Vysočina
TU	Trutnov	Královéhradecký
UH	Uherské Hradiště	Zlínský
UL	Ústí nad Labem	Ústecký
UO	Ústí nad Orlicí	Pardubický
VS	Vsetín	Zlínský
VY	Vyškov	Jihomoravský
ZL	Zlín	Zlínský
ZN	Znojmo	Jihomoravský
ZR	Žďár nad Sázavou	Vysočina

11 SEZNAM PŘÍLOH V EXTERNÍCH SOUBORECH

Tabulka atributů.xlsx

list PSZ-G1-G2-G3

list PSZ-G4-G5

list Seznam vybraných navrh. prvků

list Tabulka barev

list Struktura CD

list Tabulka doporučené formy popisů

Legenda PSZ v PDF souborech: **legG1.pdf, legG2.pdf, legG3.pdf, legG4.pdf, legG5.pdf**

Ukázka přehledné mapy v PDF souboru **UKÁZKA_G1.pdf**

Ukázka mapy průzkumu v PDF souboru **UKÁZKA_G2.pdf**

Ukázka mapy erozního ohrožení – stav v PDF souboru **UKÁZKA_G3_linie.pdf**

Ukázka mapy erozního ohrožení – stav v PDF souboru **UKÁZKA_G3_plošná.pdf**

Ukázka mapy erozního ohrožení – návrh v PDF souboru **UKÁZKA_G4_linie.pdf**

Ukázka mapy erozního ohrožení – návrh v PDF souboru **UKÁZKA_G4_plošná.pdf**

Ukázka hlavního výkresu PSZ v PDF souboru **UKÁZKA_G5.pdf**