

VYPRACOVAL	AUTORIZACE	GEODÉZIE VÝCHODNÍ ČEHY spol. s r.o. Zemědělská 1091/3b 500 03 Hradec Králové	
Ing. Jaroslav Lohniský	Ing. Pavel Hodek		
KRAJ: Moravskoslezský	OKRES: Opava		
OBEC: Litultovice	K.Ú.: Litultovice		
OBJEDNATEL: SPÚ ČR - Krajský pozemkový úřad pro Moravskoslezský kraj, pobočka Opava		STUPEŇ DTR	
AKCE: Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Litultovice		DATUM 11/2019	
		ZAK. ČÍSLO 201800103	
PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OPATŘENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ		FORMÁT A4	

OBSAH

1.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA (A)	3
1.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1.1.	ÚDAJE O ZADAVATELI DOKUMENTACE	3
1.1.2.	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	3
1.2.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ NAVRHOVANÝCH STAVEB	4
1.3.	PŘEDMĚT DOKUMENTACE	5
1.4.	ÚČEL NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ	5
1.5.	VÝCHOZÍ PODKLADY PRO NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	6
1.6.	ZÁSADY NÁVRHU	6
1.7.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ A JEJICH ROZDĚLENÍ NA STAVEBNÍ OBJEKTY....	6
1.8.	ÚDAJE O SOULADU S ÚPD.....	6
1.9.	STANOVISKA DOTČENÝCH SUBJEKTŮ.....	6
1.9.1.	STANOVISKA DOTČENÝCH ORGÁNŮ STÁTNÍ SPRÁVY	7
1.9.2.	STANOVISKA OSTATNÍCH DOTČENÝCH SUBJEKTŮ	7
2.	TECHNICKÁ ZPRÁVA (B)	7
2.1.	SO 1 – HLAVNÍ POLNÍ CESTA „HC5“	7
2.1.1.	POPIS ÚZEMÍ	7
2.1.2.	POPIS STAVEBNĚ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	7
3.	POSOUZENÍ ROZHLEDOVÝCH POMĚRŮ (C).....	8
4.	PŘEDBĚŽNÝ INŽENÝRSKO GEOLOGICKÝ PRŮZKUM (D).....	8
5.	VÝKRESOVÁ ČÁST DOKUMENTACE (E)	9
6.	HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY (F)	10
	HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ NAVRŽENÉHO SVODNÉHO PŘÍKOPU	10
	HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH PROPUSTKŮ	11

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA (A)

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1.1. ÚDAJE O ZADAVATELI DOKUMENTACE

Objednatel : Česká republika - Státní pozemkový úřad
Krajský pozemkový úřad pro Moravskoslezský kraj
Libušina 502/5, 702 00 Ostrava-Přívoz

Zastoupen: Mgr. Dana Lišková, ředitel Krajského pozemkového úřadu
pro Moravskoslezský kraj

V technických záležitostech oprávněn jednat:

Ing. Markéta Fojtíková, Pobočka Opava

Adresa: Pobočka Opava, Krnovská 2861/69, 746 01 Opava

Telefon: +420 725 901 137

E-mail: opava.pk@spucr.cz

1.1.2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Zpracovatel komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Litultovice:

GEODÉZIE VÝCHODNÍ ČECHY, spol. s r.o.

Adresa: J. Purkyně 1174, 500 02 Hradec Králové

IČO: 45536058

DIČ: CZ245536058

Kontaktní údaje: telefon: +420 737 335 656
e-mail: acerny@geodezie-vc.cz

Jednatel společnosti: Ing. Aleš Černý

Zodp. projektant: Ing. Pavel Šilar
autorizovaný inženýr v oboru pozemkové úpravy
číslo oprávnění: 34114/02-5010

Zpracovatel dokumentace technického řešení, vodohospodářská opatření:

ŠINDLAR s.r.o.

Adresa: Na Brně 372/2a, 500 06 Hradec Králové

IČO: 26003236

DIČ: CZ26003236

Kontaktní údaje: telefon: +420 495 402 577
e-mail: sindlar@sindlar.cz
<http://www.sindlar.cz>

Autorizovaná osoba: Ing. Pavel Hodek
autorizovaný inženýr v oboru ID00 – dopravní stavby,
číslo autorizace 0601666
Autorský kolektiv: Ing. Jaroslav Lohniský

1.2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ NAVRHOVANÝCH STAVEB

Zájmovým územím KoPÚ je část katastrálního území Litultovice v západní části k.ú. Obec Litultovice se nachází v Moravskoslezském kraji, cca 12 km jihozápadně od Opavy na silnici I/46, směrem na Olomouc. Litultovice jsou samostatnou obcí se stavebním úřadem.

Obvod pozemkové úpravy je situován ve východní části Zlatnické pahorkatiny. Jedná se o plochu pahorkatinu tvořenou spodnokarbonskými převážně břidlicemi moravických vrstev a pleistocenními sedimenty (sedimenty kontinentálního zalednění a sprašovými hlínami). Reliéf je mírně zvlněný s plošinami, širokými rozvodními hřbety a širokými údolími.

Nejvyšší bod se nachází v severozápadní části řešeného území v lokalitě s místním názvem Skalka (340,0 m n. m.). Naopak nejnižší položené místo se nachází v jižní části v lokalitě křížení hranice obvodu pozemkové úpravy s Litultovickým potokem (323 m n. m.). Absolutní výškový rozdíl dosahuje tedy zhruba 17 m.

Přes katastrální území prochází silnice I/46 (Opava – Olomouc), III/44331 (Litultovice – Moravice), III/46015 (Litultovice – Hlavnice), III/0467 (směr na Choltice), III/0466 (Litultovice – Jezdkovice).

Přes zájmové území obvodu pozemkové úpravy prochází silnice III/46015, která spojuje obce Litultovice a Hlavnice. Tato silnice je v Litultovicích napojena na silnici I/46. Na silnici je napojena síť místních komunikací, na kterou jsou v řešeném území napojeny polní cesty. Z místních komunikací se jedná o komunikace Malý klín, Velký klín a k nádrži.

Délka polních cest v zájmovém území činí podle zjištění cca 1,108 km. Stávající hustota cestní sítě se jeví v průměru dostačující (42,0 m.ha⁻¹). Zpřístupnění pozemku je z velké části umožněno i ze stávajících silnic a účelových komunikací. Povrch některých polních cest je s nezpevněným - zemním nebo se zpevněným, ale poškozeným, povrchem z čehož vyplývá pro plán společných zařízení potřeba zajištění celoroční sjízdnosti cest, které jsou v území páteří.

Výše uvedené silnice jsou v současné době v dobrém technickém stavu. Intenzita provozu je střední (většinou se jedná o osobní automobily, zemědělskou techniku a stavební techniku). Silnice jsou odvodněny svodnými příkopy. Hlavní silnice III/44331 je doplněna o svodné příkopy SP1 a SP2, a krajinná zeleň se podél silnic vyskytuje sporadicky.

Katastrálním územím prochází železniční trať regionálního významu č. 314. Na katastru obce se nachází 2 železniční stanice. Železniční trať vede mimo řešené území obvodu pozemkové úpravy.

Katastrálním územím prochází cyklotrasa č. 6221 Radegast Opava. V ÚP jsou navrženy cyklistické trasy. Stávající síť doplňuje návrh na dostavbu cyklistických stezek v jižní a západní části obce a jejich propojení se sítí regionálních tras vedených přes území obce, včetně cyklotrasy Opava – Jakartovice. Územím vedou turistické trasy KČT zelená a žlutá. Na konci listopadu Lesy České republiky, s.p. dokončily první etapu naučné stezky „Pilný mlýn“.

Celé katastrální území je charakterizováno jako smíšená krajina se zastoupením orné půdy, lesů, vodních ploch, trvalých travních porostů, zastavěného území a zeleně. Z hlediska hospodářského využití území v obvodu pozemkové úpravy lze zájmové území stručně charakterizovat jako zemědělskou krajinu, kde je zemědělská půda využívána zejména pro polní hospodaření. Rozptýlená zeleň se vyskytuje především podél cestní sítě, vodních toků

a nádrže. Je reprezentována většinou travnatými pásy doplněnými výsadbami ovocných dřevin podél cest.

V řešeném území obvodu pozemkové úpravy jsou zastoupeny gleje, luvizemě, kambizemě a pseudogleje. Převažují nadprůměrně produkční půdy, dále jsou zastoupeny bonitně nejcenější půdy a podprůměrně produkční půdy. Dle hloubky půdy se v území nacházejí půdy hluboké a půdy hluboké až středně hluboké

Řešené území leží na geologickém podloží tvořeném deluviálními sedimenty nezpevněnými (píščito-hlinitý až hlinito-píščitý sediment), fluviálně nečleněnými sedimenty nezpevněnými (nivní sediment), deluviofluviálními a eolickými nezpevněnými sedimenty (smíšený sediment, sprašová hlína), na které navazují turbiditní sedimenty zpevněné (droby).

V řešeném území se nenachází žádné chráněné ložiskové území, důlní dílo, nejsou zde dle ČGS registrovány svahové nestability, není evidováno žádné plošné ani bodové sesuvné území.

Do k.ú. zasahují poddolovaná území č. 4452 Mladecko 3 – Litultovice (surovina: kámen pro kamenickou výrobu a č. 4468 Lhota u Litultovic (surovina: kámen pro kamenickou výrobu). Do řešeného území ale poddolovaná území nezasahují.

Na západě k.ú. se nachází dobývací prostor ID 70425 Litultovice (nerost - droba), který je mimo řešené území a ložisko ID 3037100 Mladecko (těžba současná povrchová - břidlice, droba), které je také mimo řešené území. Na západě zasahuje do k.ú. i plocha dřívější povrchové těžby stavebního kamene ID 0841401 Deštné, která je také mimo řešené území.

Zájmovým územím protéká Litultovický potok (IDVT 10212415, správce toku: Povodí Odry, s.p.), bezejmenný vodní tok (IDVT 10214002, správce toku: Povodí Odry, s.p.), bezejmenný vodní tok (IDVT 10211828, správce toku: Povodí Odry, s.p.) a náhon - vodní recipient mimo vodní tok (IDVT 10209569, správce se neurčuje). V k.ú. je vymezeno záplavové území Hvozdnice, které je mimo řešené území. Řešené území nepatří do chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

V katastrálním území se ve skladebných prvcích ÚSES nachází pouze prvky lokální úrovně, z které jsou zastoupeny biocentra a biokoridory. Tyto prvky dále propojují místa ležící mimo řešené území. Celý ÚSES je plošně propojen a navazuje na sousední k.ú. Z hlediska kostry ekologické stability jsou nejdůležitějšími lesní komplexy a biotopy podél vodních toků a trvalé travní porosty s přirozeným charakterem. Většina stávajících prvků ÚSES v k.ú. jsou situována mimo obvod pozemkové úpravy.

Maloplošná zvláště chráněná území podle zákona č. 114/92 Sb. se zde nenacházejí. V zájmovém území nejsou vyhlášena žádná území Natura 2000, ani zde nejsou evidovány památné stromy či stromořadí.

1.3. PŘEDMĚT DOKUMENTACE

Předmětem dokumentace technického řešení (DTR) je rekonstrukce stávající polní cesty: „HC5b-R“ a návrh svodného příkopu SP3 u cesty „HC5a“

1.4. ÚČEL NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

Účelem všech zmíněných cest je zlepšení obslužnosti dotčených lokalit a zároveň zlepšení bezpečnosti provozu na polních cestách. Dále je navrženo odvodnění stávajícího úseku cesty HC5a.

Cesta HC5a začíná napojením na silnici III/46015 sjezdem S6. Cesta vede západním směrem a po 180 m přechází na HC5b, která pokračuje až do intravilánu Litultovic, kde se napojuje na místní komunikaci. Mezi úseky HC5a a HC5b-R se na cestu napojuje VC1. Účelem této cesty je propojení se sousedním územím a zlepšení obslužnosti a bezpečnosti v řešeném území.

1.5. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Specifické podklady

- Digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G)
- Digitalizované katastrální mapy
- Rozbor současného stavu pro KoPÚ v k. ú. Litultovice, 10/2018
- Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Litultovice, polohopisné a výškopisné zaměření skutečného stavu zájmového území, Geodézie Východní Čechy, spol. s r.o., 2018
- Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Litultovice, výškopisné zaměření zájmového území, Geodézie Východní Čechy, spol. s r.o., 2018
- Projednání se sborem zástupců: 4.12.2018, 16.10.2019, 3.12.2019
- ÚP Litultovice, 2015

Obecné podklady

- ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6101a – TP změna č. 2 katalog polních cest
- ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6109 – Projektování polních cest, 02/2013
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací

1.6. ZÁSADY NÁVRHU

Při návrhu řešení opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků byly použity tyto platné normy ČSN 73 6101, ČSN 73 6101a - TP změna č. 2 katalog polních cest, ČSN 73 6102, ČSN 73 6109, ČSN 73 6110.

1.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ A JEJICH ROZDĚLENÍ NA STAVEBNÍ OBJEKTY

V rámci DTR se jedná o jeden stavební objekt:

SO 1 – Hlavní polní cesta „HC5b-R“, svodný příkop SP3

1.8. ÚDAJE O SOULADU S ÚPD

Bylo provedeno posouzení souladu záměru s platným územním plánem obce Litultovice (2015).

SO 1 je navržen ve vazbě na zastavěné území městyse. Záměrem je dotčena plocha s následujícím funkčním využitím:

DS-Z5 – plocha koridoru silniční dopravy, plocha pro dopravní stavbu na ploše zemědělské půdy

Využití přípustné:

- silnice, místní a účelové komunikace, manipulační a parkovací plochy, chodníky, cyklostezky

Navržené stavební objekty jsou (jako hlavní využití, přípustné využití nebo podmíněně přípustné dotčených ploch) v souladu se stávajícím územním plánem obce.

1.9. STANOVISKA DOTČENÝCH SUBJEKTŮ

Návrh opatření respektuje požadavky dotčených subjektů, vyjádřená v rámci zahájení řízení ve věci KoPÚ příslušnými stanovisky. Dotčené subjekty byly dále vyzvány, aby se vyjádřily k návrhu PSZ a případně si stanovily podmínky, jež se mají dodržet. Vyjádření jsou obsahem dokladové části PSZ.

1.9.1. STANOVISKA DOTČENÝCH ORGÁNŮ STÁTNÍ SPRÁVY

Nebyly vzneseny žádné připomínky od dotčených orgánů státní správy. Stanoviska jsou součástí dokladové části.

1.9.2. STANOVISKA OSTATNÍCH DOTČENÝCH SUBJEKTŮ

Nebyly vzneseny žádné připomínky od ostatních dotčených subjektů. Stanoviska jsou součástí dokladové části.

Plánovaná stavba je situována do ochranného pásma stávajícího venkovního vedení vysokého napětí VN 22 kV. Ochranné pásmo venkovního vedení činí 10 m od krajního vodiče. Souhlasí s umístěním stavby v ochranném pásmu. Před zhájením stavby je nutno podat žádost o udělení souhlasu s činností v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy.

2. TECHNICKÁ ZPRÁVA (B)

2.1. SO 1 – HLAVNÍ POLNÍ CESTA „HC5“

2.1.1. POPIS ÚZEMÍ

Stávající polní cesta se nachází ve východní části řešeného území. Začíná jako HC5a napojením na III/46015 sjezdem S6. Cesta vede západním směrem a po 182 m přechází na HC5b, která pokračuje až do intravilánu Litultovic, kde se napojuje na místní komunikaci. Mezi úseky HC5a a HC5b-R se na cestu napojuje VC1. Povrch cesty je v úseku HC5a zpevněn asfaltem, v úseku HC5b-R se jedná o šterkovou cestu. Délka cesty v obvodu KoPÚ je 296 m s volnou šířkou 4,5 m bez podélného odvodnění. Vegetační doprovod tvoří v celé délce komunikace po pravé straně stromořadí břízy bělokoré (*Betula pendula*). Stromořadí je situované za plotem vedoucím souběžně s cestou.

2.1.2. POPIS STAVEBNĚ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

HC5a - SP3

Jedná se o návrh svodného příkopu SP3 podél cesty HC5a. Svodný příkop SP3 začíná na rozvodnici a je veden západním směrem, dále bude pokračovat přes propustek P9 podél cesty HC5b-R. Svodný příkop SP3 bude sloužit k odvodnění polní cesty HC5a.

Návrhové parametry příkopu:

- Délka svodného příkopu SP3 96 m
- Sklon dna svodného příkopu SP3 11,14 ‰
- Hloubka svodného příkopu SP3 1 m
- Šířka v břehových hranách 2,5 m

Stávající příkop, na který bude svodný příkop SP3 napojen je ve vlastnictví a správě Městysu Litultovice. Kapacita stávajícího příkopu je $3 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$, což je průtok vyšší než Q_{100} . V rámci napojení obou příkopů bude nutné pročistit stávající příkop, případně upravit sklon dna tak, aby docházelo k plynulému průtoku.

HC5b-R

Jedná se o rekonstrukci polní cesty o délce 114 m. Návrhová kategorie hlavní polní cesta, jednopruhová P 4,5/30, s šířkou vozovky 3,5 m a se zpevněnými krajnicemi 2x0,5 m.

Směrové vedení trasy: byl navržen jeden směrový oblouk, levostranný o poloměru (r) 55 m. Rozšíření (Δs) vozovky v oblouku bylo navrženo dle ČSN 73 6109.

Příčné odvodnění vozovky je zajištěno jednostranným sklonem vozovky ve sklonu 2,5 % včetně krajnic.

Podélné odvodnění je zajištěno podélným sklonem vozovky a svodným příkopem SP3, který pokračuje za hranici obvodu pozemkové úpravy jako stávající příkop odvodňující místní komunikaci. V trase jsou v místech napojení polních cest VC1 a DC3 na cestu HC5 navrženy pod sjezdy propustky P9 DN600 a P10 DN600. Propustky jsou kapacitní pro průtok Q_{50} .

Výškové řešení: Podélný sklon na trase: max. 2,9 % a min. 0,5 %.

Nadmořská výška na začátku trasy HC5b-R je 325,58 m n. m. a na konci 323,29 m n. m. Na trase byl navržen 1 vydatý výškový oblouk o poloměru (r) 1800 m, 500 m, a 1 vypuklý oblouk o poloměru (r) 000 m.

Konstrukce vozovky je přizpůsobena na $E_{\text{def},2} = 45$ MPa. Cesta je opatřena vozovkou a je navržena dle katalogu netuhých vozovek, třída zatížení IV, návrhová úroveň porušení vozovky D2, ve složení:

- ACO 11 - 40 mm
- Spojovací postřik
- ACP 16+ - 70 mm
- SC C_{3/4} - 130 mm
- ŠD_A - 150 mm

Bezpečnostní opatření: Při návrhu byla dodržena max. výška násypů tj. max. 3 m nad okolním terénem.

Technické objekty: Pro vyhýbání bude využíváno sjezdů a napojení z polních cest VC1 a DC3.

Nepředpokládá se kácení zeleně.

Křížení:

- Část úseku HC5a je souběžně veden s elektrickým vedením VN. Úsek zasahuje do jeho ochranného pásma. Začátek svodného příkopu SP3 je navržen v dostatečné vzdálenosti od stávajícího sloupu elektrického vedení (18,5 m). Při realizaci svodného příkopu SP3 budou dodrženy podmínky pro práci v ochranném pásmu elektrického vedení dané správcem sítě.
- Úsek HC5b-R kříží podzemní vedení VN. Vedení bude uloženo do chráničky o hloubce s dostatečným krytím sítě.

Polní cesta nebude vytvářet migrační bariéry v krajině. Předpokládá se nízká četnost průjezdů vozidel a tím i nízké riziko úniku nebezpečných látek např. paliva. Při stavbě budou dodrženy technologické postupy tak, aby nedocházelo k úniku nebezpečných látek a tím ke znečištění povrchových nebo podzemních vod, znečištění ovzduší a nárůstu hluku.

3. POSOUZENÍ ROZHLEDOVÝCH POMĚRŮ (C)

V řešeném území se nenachází rekonstruovaná či nově zřizovaná napojení na komunikace, pro které by bylo třeba provést posouzení rozhledových poměrů. Z toho důvodu nebyly v rámci návrhu opatření ke zpřístupnění pozemků posuzovány rozhledové poměry.

4. PŘEDBĚŽNÝ INŽENÝRSKO GEOLOGICKÝ PRŮZKUM (D)

Předběžný inženýrskogeologický průzkum (*Zpracování geotechnického průzkumu v k.ú. Litultovice, GEON s.r.o. 05/2019*) je samostatnou přílohou dokumentace PSZ DTR.

5. VÝKRESOVÁ ČÁST DOKUMENTACE (E)

E.1.1 – SO 01 – Přehledná situace polní cesty „HC5“	1 : 1000
E.1.2 – SO 01 – Podélný řez polní cestou „HC5b-R“	1 : 1000/100
E.1.3 – SO 01 – Příčné řezy polní cestou „HC5b-R“	1 : 100
E.1.4 – SO 01 – Podélný řez svodným příkopem „SP3“ podél HC5a	1 : 500/100
E.1.5 – SO 01 – Příčné řezy svodným příkopem „SP3“ podél HC5a	1 : 200/100
E.1.6 – SO 01 – Vzorový příčný řez hlavní polní cestou	1 : 50
E.1.7 – SO 01 – Vzorový řez propustkem DN600	1 : 50

6. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY (F)

HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ NAVRŽENÉHO SVODNÉHO PŘÍKOPU SP13

Svodný příkop SP3 byl posouzen výpočtem dle Chézyho, zjednodušeno na lichoběžníkové koryto:

• Průměrný sklon	0,0011
• Součinitel n	0,035
• Maximální hloubka	1 m
• Šířka koryta	2,5 m
• Návrhový průtok	0,76 m ³ s ⁻¹ (kapacita pro průtok vyšší než Q ₁₀₀)
• Tečné napětí dna/svahu	4,9/6,7 Pa
• Rychlost při kapacitním průtoku	0,5 ms ⁻¹
• Rychlost při Q ₁₀₀	0,36 ms ⁻¹

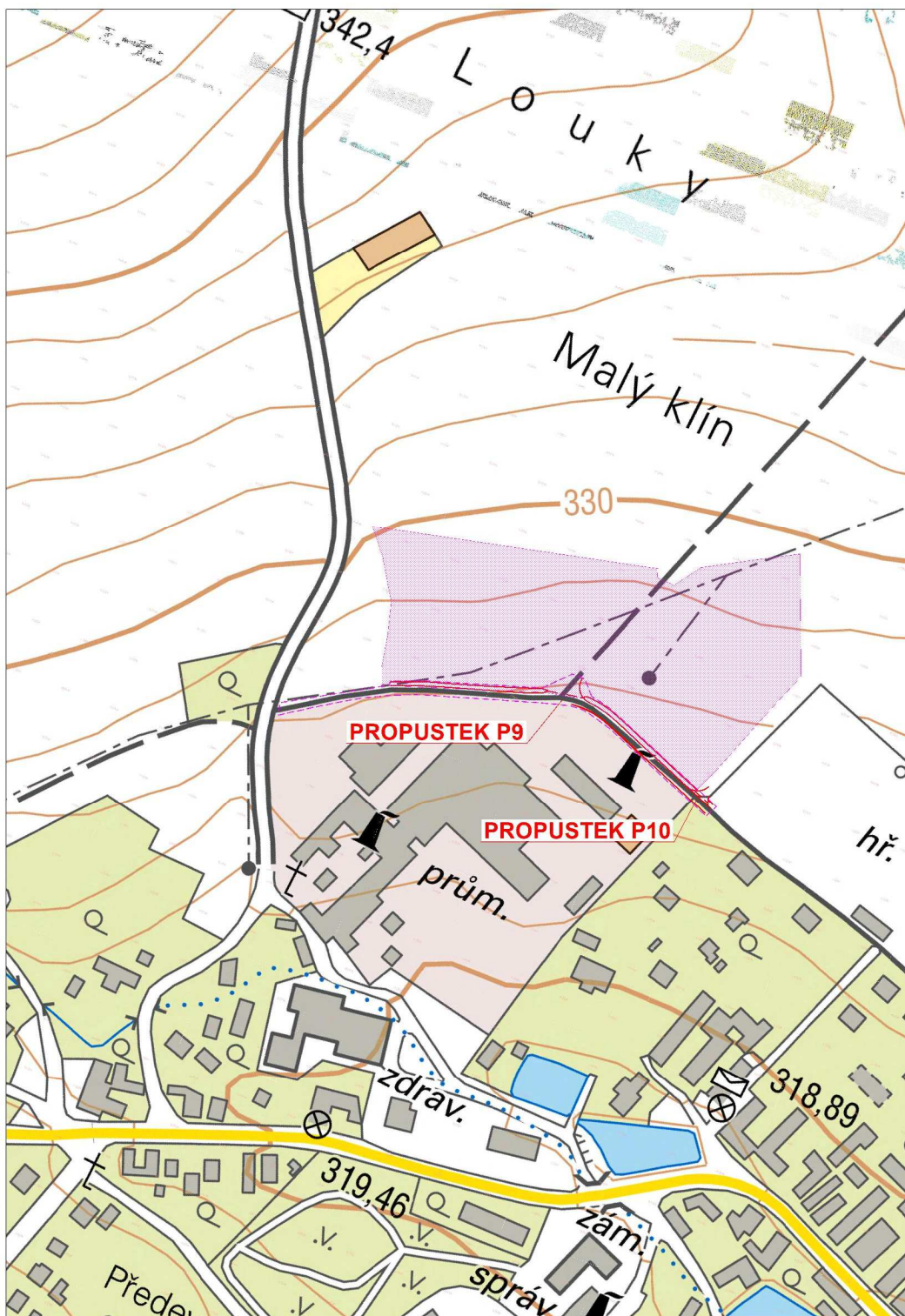
HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ NAVAZUJÍCÍHO STÁVAJÍCÍHO PŘÍKOPU

Stávající příkop, na který bude svodný příkop SP3 napojen, byl posouzen výpočtem dle Chézyho, zjednodušeno na lichoběžníkové koryto:

• Průměrný sklon	0,03
• Součinitel n	0,035
• Maximální hloubka	0,8 m
• Šířka koryta	2,6 m
• Návrhový průtok	3,00 m ³ s ⁻¹ (kapacita pro průtok vyšší než Q ₁₀₀)

HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH PROPUSTKŮ

Posouzení kapacity navrženého propustku P9, P10



Plocha povodí k propustku P10, zdroj podkladové mapy: <http://cuzk.cz>

1) Určení návrhových průtoků – Povodí P10

N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q_N	0.052	0.079	0.114	0.166	0.212	$[m^3 \cdot s^{-1}]$
W_{PVT}	319	392	473	568	643	$[m^3]$
$W_{PVT,1d}$	627	748	853	965	1.06	$[10^3 \cdot m^3]$

2) Hydraulický výpočet průtočné kapacity potrubí Q_p

$J =$	0.03		// podélný sklon potrubí
$DN =$	0.6	m	// předběžně navržený průměr potrubí DN
$Q_d =$	1.06	$m^3 \cdot s^{-1}$	// průtok při plném plnění profilu
$v_d =$	3.76	$m \cdot s^{-1}$	// rychlost při plném plnění profilu
$Q =$	0.97	$m^3 \cdot s^{-1}$	// průtok při plnění profilu 0.75DN
$v =$	4.27	$m^3 \cdot s^{-1}$	// rychlost při plnění profilu 0.75 DN

Použité vzorce:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{(8/3)} \cdot J^{(1/2)}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{(2/3)} \cdot J^{(1/2)}$$

$$Q = 0,95 \cdot Q_d$$

$$v = 1,137 \cdot v_d$$

3) Posouzení

podmínka:	$Q \geq Q_{50}$	0.97 > 0.17	=>	návrh vyhovuje
	$v \leq 7 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	4.27 < 7	=>	návrh vyhovuje

Propustek P9 a P10 DN600 jsou kapacitní na Q_{50} .