

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **Obsah:**

#### **B.1 Popis území stavby**

- a) charakteristika stavebního pozemku
- b) údaje o souladu s územním rozhodnutím
- c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
- d) informace o vydaných rozhodnutích a povolení výjimky z obecných požadavků na využití území
- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
- f) výčet a závěry provedených průzkumů
- g) ochrana území podle jiných právních předpisů
- h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- k) požadavky na zábory ZPF nebo PUPFL
- l) územně technické podmínky - možnosti napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice
- n) seznam pozemků podle KN, na kterých se stavba umísťuje
- o) seznam pozemků podle KN, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

#### **B.2 Celkový popis stavby**

- B.2.1 Základní charakteristika území a jejího užívání
- B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
- B.2.4 Bezbariérové řešení stavby
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6 Základní charakteristika objektů
- B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
- B.2.9 Úspora energie a tepelné ochrany
- B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

#### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **B.4 Dopravní řešení**

#### **B.5 Řešení vegetace a související terénní úpravy**

#### **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

#### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

#### **B.8 Zásady organizace výstavby**

#### **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) Charakteristika stavebního pozemku

Navrhované odvedení dešťových vod ze silničního průtahu obce Letkova je situované do středové části obce, do komunikace III/18018. Vody z dešťové kanalizace a také vody z vodní nádrže pana Libora Ryby jsou pak svedené odpadním korytem do Božkovského potoka. Odpadní koryto je navrženo v severní části obce v místě dnešní bezejmenné vodoteče, ta bude zkapacitněná.

Dosavadní využití území pro uložení dešťové kanalizace je silnice III/18018, ta bude rekonstruovaná v rámci připravované dopravní stavby, při nové vozovce budou zřízené chodníky. Odpadní koryto je z větší části navrženo v trase bezejmenného potoka a ve menší části bude v nové trase do Božkovského potoka.

### b) údaje o souladu s územním rozhodnutím

Územní rozhodnutí – rozhodnutí o umístění stavby III/18018 Letkov – průtah, dešťová kanalizace“ vydal Městský úřad Starý Plzenec, odbor výstavby dne 7. 9. 2017 pod č.j. 1190/2017/MěÚSP-7, spisová značka 1190/2017/MěÚSO/OV/Pri.

Územní rozhodnutí stavby – Rozhodnutí o umístění stavby je vydané s následujícími podmínkami a požadavky:

1. Stavba bude umístěna v souladu s grafickou přílohou rozhodnutí, která obsahuje výkres současného stavu území v měřítku katastrální mapy se zakreslením stavebního pozemku, požadovaným umístěním stavby, s vyznačením vazeb a vlivů na okolí, zejména vzdáleností od hranic pozemku a sousedních staveb.  
Údaje o splnění: Další stupeň projektové dokumentace – pro stavební povolení je vypracovaný ve shodném rozsahu a umístění.
2. Inženýrské sítě umísťované v území budou v projektové dokumentaci zkoordinovány se stávajícími sítěmi tak, aby byla respektována norma ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Budou respektovány stávající inženýrské sítě v území. Křížení stávajících sítí bude provedeno v souladu se stanovenými podmínkami správců sítí podzemního a nadzemního vedení v lokalitě.  
Údaje o splnění: Inženýrské sítě umísťované v území jsou v projektové dokumentaci zkoordinovány se stávajícími sítěmi tak, aby byla respektována norma ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Jsou respektovány stávající inženýrské sítě v území. Křížení stávajících sítí je navrženo v souladu se stanovenými podmínkami správců sítí podzemního a nadzemního vedení v lokalitě.
3. Vzhledem k tomu, že stavba bude umísťována na území s archeologickými nálezy, vztahují se na stavebníka povinnosti vyplývající z ust. 22-23 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.  
Údaje o splnění: Stavebník se bude řídit ust. 22-23 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.
4. Stavba bude umístěna v souladu s vyjádřeními příslušných správců sítí. Podmínky, které vyplývají ze stanovisek či vyjádření správců inženýrských sítí k jejich ochraně, včetně ochrany v jejich ochranných pásmech musí být respektovány a dodrženy v projektové dokumentaci, která bude součástí žádosti o stavební povolení. Povinnost splnit podmínky obsažené v těchto vyjádřeních implicitně vyplývá z ustanovení § 152 odst. 1 stavebního zákona. Podmínky správců sítí podzemního a nadzemního vedení musí být respektovány.  
Údaje o splnění: Stavba je umístěna v souladu s vyjádřeními příslušných správců sítí. Jejich požadavky a podmínky jsou splněné.
5. Stavebník zajistí vytýčení prostorové polohy oprávněnou osobou.  
Údaje o splnění: Stavebník zajistí vytýčení prostorové polohy oprávněnou osobou.
6. Projektová dokumentace stavby bude vypracována oprávněnou osobou.  
Údaje o splnění: Projektovou dokumentaci vypracoval autorizovaná osoba ČKAIT.
7. Stavebník předloží dokumentaci pro další stupeň stavebního řízení (DSP resp. PDPS) na Odbor dopravy Magistrátu m. Plzně k vyjádření.

- Údaje o splnění: Projektová dokumentace DSP je předložena k vyjádření na Odbor dopravy Magistrátu m. Plzně.
8. Případně vzniklé odpady musí být řešeny v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů.  
Údaje o splnění: Zhotovitel bude postupovat v souladu s předpisy a vyhláškami odpadového hospodářství. Ke kolaudaci doloží stavebníkovi doklad o řádné likvidaci odpadů.
9. Předpokládaný trvalý nebo dočasný zábor dotčených pozemků stavbou bude smluvně specifikován před podáním žádosti o stavební povolení.  
Údaje o splnění: Trvalý zábor je smluvně specifikovaný s majiteli pozemků, je s nimi uzavřena Smlouva o právu k provedení stavby mezi investorem a majitelem pozemku.
10. Projektem mohou být pro trvalé zabudování do stavby navrženy jen takové výrobky, které splňují technické požadavky stanovené nařízením vlády č. 163/2002 Sb.  
Údaje o splnění: Při provádění stavby budou použity jen takové výrobky, které splňují požadavky stanovené nařízením vlády č. 163/2002 Sb a dle § 156 stavebního zákona.
11. Stavba dešťová kanalizace podléhá povolení speciálního stavebního úřadu, kterým je Magistrát města Plzně, odbor stavebně správní, Škroupova 4, Plzeň.  
Údaje o splnění: Stavebník zajistí vydání stavebního povolení vodního díla příslušným Odborem stavebně správním MMP.
12. Budou respektovány stávající dřeviny a stavebník bude postupovat v souladu s normou ČSN 839061 Technologie vegetačních úprav v krajině. V případě kácení dřevin rostoucích mimo les je potřeba povolení obecního úřadu Letkov.  
Údaje o splnění: Nutné kácení dřevin rostoucích mimo les je povoleno Obecním úřadem Letkov. Ostatní dřeviny budou ochráněny proti poškození stavební činností zhotovitele – zajistí zhotovitel.
13. Další stupeň dokumentace pro stavební řízení předložit k vyjádření příslušným dotčeným orgánům a příslušným organizacím.  
Údaje o splnění: dokumentace pro stavební řízení je předložena k vyjádření příslušným dotčeným orgánům a příslušným organizacím.

#### **c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Obec Letkov má územní plán vypracovaný URBIOPROJEKTEM Ing. Arch. Taušem v 05/2008. Zastupitelstvo obce Letkova schválilo dne 16. 12. 2015 změnu územního plánu č. 1.

Předkládaný návrh na podchycení dešťových vod a svedení do koryta Božkovského potoka je v souladu s územním plánem a jeho změnou.

Návrh odvedení dešťových vod do Božkovského potoka dále respektuje územní studii Letkov 6 vypracovanou v 11/2011. Ve studii je uvažováno se 3 přejezdy odpadního koryta do nové lokality čistého bydlení.

#### **d) informace o vydaných rozhodnutích a povolení výjimky z obecných požadavků na využití území**

Je vydané Rozhodnutí – povolení zvláštního užívání komunikace, silnice č. III/18018 v obci Letkov, vydal Magistrát města Plzně, odbor dopravy dne 21. 3. 2017 pod č.j. MMP/073605/17

Je vydané Povolení kácení dřevin, vydala Obec Letkov dne 3. 4. 2017 pod č.j. 176/17

Je vydané Závazné stanovisko – souhlas s trvalým odnětím půdy ze ZPF, vydal Magistrát města Plzně, OŽP dne 5. 4. 2017 pod č.j. MMP/088966/17.

Je vydané společné závazné stanovisko, Magistrát města Plzně, OŽP ze dne 21. 2. 2017 pod č.j. MMP/032912/17.

Výjimky z obecných požadavků na využití území není vydané, není požadované.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Je vydané Rozhodnutí – povolení zvláštního užívání komunikace, silnice č. III/18018 v obci Letkov, vydal Magistrát města Plzně, odbor dopravy dne 21. 3. 2017 pod č.j. MMP/073605/17 s podmínkami:

1. Umístění inženýrské sítě v silničním pozemku silnice č. III/18018 bude v souladu s projektovou dokumentací stavby zpracovanou Ing. Zdeňkem Bláhou.  
Je splněno, DSP je v souladu s předchozí projektovou dokumentací DÚR.
2. Po ukončení doby provozuschopnosti inženýrské sítě bude tato síť ze silničního pozemku vyjmuta.  
Bude zohledněno v provozním řádu kanalizační sítě obce Letkova.

Je vydané Závazné stanovisko – souhlas s trvalým odnětím půdy ze ZPF, vydal Magistrát města Plzně, OŽP dne 5. 4. 2017 pod č.j. MMP/088966/17 s podmínkami:

- Před započítáním prací provést na vlastní náklady skryvku kulturní vrstvy ornice z celého dotčeného území do hloubky nejméně 0,15 m. Tato ornice bude deponována na stavebním pozemku a po skončení stavby zpětně rozprostřena na okolní zemědělské půdě. O činnostech souvisejících se skryvkou, přemístění rozprostřením či jiným využitím, uložením, ochranou a ošetřováním skryvných kulturních vrstev půdy vést protokol (pracovní deník), v němž se budou uvádět všechny skutečnosti rozhodné pro posouzení správnosti, úplnosti a účelnosti využívání těchto zemín. Ostatní výkopovou zeminu umístit na vymezených skládkách situovaných výhradně na nezemědělské půdě.

Tato podmínka je zohledněná v návrhu technického řešení SO 02 – Odpadní koryto. Ornice bude sejmuta a uložena na vhodné deponii.

- Po dobu výstavby zajistit nepřerušovaný, provozně vyhovující přístup na okolní zemědělskou půdu. Zabezpečit vytyčení hranic budoucího staveniště, resp. jeho jednotlivých částí v terénu a s jejich průběhem seznámit vlastníky i uživatele zemědělské půdy.

Tato podmínka je splněná v části D6 – zásady organizace výstavby. Splnění podmínek jsou přeneseny na zhotovitele stavby.

- Po dobu výstavby zajistit nepřerušovaný, provozně vyhovující přístup na okolní zemědělskou půdu. - Budou-li výstavbou porušeny zemědělské účelové komunikace nebo jinak znepřístupněny zemědělsky využívané pozemky, zajistit neprodleně nápravu a umožnit provoz na komunikacích, případně zajistit jejich opravu a zpřístupnit příslušné pozemky.

Tato podmínka je splněná v části D6 – zásady organizace výstavby. Na okolní zemědělskou půdu není omezený přístup. Nejsou přerušeny účelové zemědělské komunikace.

Je vydané společné závazné stanovisko, Magistrát města Plzně, OŽP ze dne 21. 2. 2017 pod č.j. MMP/032912/17, zásah do VKP s podmínkami:

1. Kácení dřevin proběhne jen v rozsahu nezbytně nutném k realizaci stavby. Stávající porosty budou v nejvyšší možné míře zachovány.  
Tato podmínka je zohledněná v návrhu technického řešení SO 02 – Odpadní koryto. Kácení dřevin je navrženo jen v nezbytně nutném rozsahu.
2. Kácení dřevin proběhne mimo období hnízdění ptáků (tj. mimo období březen–srpen).  
Tato podmínka je splněná v části D6 – zásady organizace výstavby. Na kácení dřevin je navrženo mimo období hnízdění ptáků.
3. Materiál odtěžený z vodního toku (i případná přebytečná výkopová zemina získaná v rámci stavby) bude uložen na pozemky mimo významné krajinné prvky a skladebné části územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES).  
Tato podmínka je splněná v části D6 – zásady organizace výstavby. Jsou uvedené podmínky likvidace výkopových zemín.

Je vydané společné závazné stanovisko, Magistrát města Plzně, OŽP ze dne 21. 2. 2017 pod č.j. MMP/032912/17 podle vodního zákona s podmínkami:

1. Během provádění stavebních prací budou stavba a staveniště zajištěny tak, aby nedošlo ke znečištění vody ve vodním toku. Strojní a stavební mechanismy a dopravní prostředky budou zajištěny proti úkapům.  
Tato podmínka je zohledněná v DSP, díl D6 – Zásady organizace výstavby.
2. Stavební materiál a výkopová zemina nebudou skladovány v blízkosti vodního toku.

Tato podmínka je zohledněná v DSP, díl D6 – Zásady organizace výstavby.

3. Stavební a dopravní technika nebude parkována v blízkosti vodního toku.

Tato podmínka je zohledněná v DSP, díl D6 – Zásady organizace výstavby.

4. Stavbou nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v dotčeném území ani ke snížení průtočná kapacity vodního toku.

Tato podmínka je zohledněná v DSP, díl D6 – Zásady organizace výstavby.

#### **f) výčet a závěry provedených průzkumů**

Geologický, hydrogeologický ani stavebně historický průzkum nebyl prováděn. Byl provedený dendrologický průzkum oblasti navrhované stavby.

#### **g) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Území navrhované pro odvodnění rekonstruované komunikace a odvedení povrchových vod do koryta Božkovského potoka nemá žádnou ochranu podle zvláštních předpisů.

#### **h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Pozemky dotčené stavbou nejsou součástí dobývacího prostoru, ani se nenachází v CHLÚ v poddolovaném území.

Celá lokalita se nachází na vyvýšeném území od Božkovského potoka. Nejbližší vodní tok Božkovský potok se nachází pod úrovní silničního průtahu. Dotčené pozemky pro odvodňovací práce se nenachází v záplavovém území.

#### **i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

Území pro navrhované odvodnění rekonstruované komunikace III/18018, pro podchycení dešťových vod z přilehlých povodí a jejich odvedení do Božkovského potoka je mírně ukloněno severním směrem ke korytu Božkovského potoka. Tento potok je zaústěn do řeky Úslavy.

Božkovský potok protékající obcí Letkov má IDVT 10102690, hydrologické povodí č. 1-10-05-620, správcem toku je Povodí Vltavy s.p. Levostranný bezejmenný přítok vedoucí k vodní nádrži ve středu obce (rybník pana L. Ryby) má hydrologického povodí č. 1-10-05-062, IDVT 10253180, správcem toku je Povodí Vltavy s.p. Tento tok je málo kapacitní, a proto je navržené zkapacitnění v úseku rybníku pana Ryby až k přeložce silnice II/180. Další trasa stávajícího bezejmenného toku od křížení se silnicí II/180 až do zaústění do Božkovského potoka zůstává beze změn, zkapacitnění zde není možné. Dešťové vody ze silničního průtahu obcí a z povodí bezejmenné vodoteče, které kapacitně nepojme koryto bezejmenné vodoteče – stávající propust pod silnicí II/180, budou odvedené novým odpadním korytem do Božkovského potoka, a to v souběhu se silnicí II/180.

#### **j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Stavba nevyžaduje sanace nebo demolice stávajících budov.

Kácení dřevin je nutné provést pro výstavbu odpadního koryta – zkapacitnění stávající vodoteče. V trase koryta se nachází dřeviny různého stáří ve stromové i keřové formě. Především se jedná o mladé stromy, břehový nálet při stávajícím odpadním příkopu. Celkem bylo zaevidováno větší množství stromů, ke kácení bude muset dojít u 29 ks s obvodem větším než 80 cm, dále u 21 ks stromů s obvodem menším než 80 cm a zapojený porost na ploše 1 140 m<sup>2</sup>. Jedná se o listnaté a jehličnaté stromy jako líska obecná, habr obecný, vrba, jíva, vrba křehká, smrk obecný a smrk pichlavý.

V místě zaústění nové odpadního koryta do Božkovského potoka kácení dřevin projekt nepožaduje, nedojde ke kácení břehových porostů.

Za pokácené stromy a keřové formy dřevin navrhuje projektant náhradní výsadbu dřevin. Celkem bude v obci vysázeno 18 vzrostlejších stromů Javor mléč a jasan ztepilý s balem a průměrem kmene 10 – 12 cm. Místo výsadby bude určené zástupci obce.

**k) požadavky na zábory ZPF nebo PUPFL**

Stavba nevyžaduje zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Požadavky na zábor zemědělského půdního fondu jsou v celkovém rozsahu 1 317,0 m<sup>2</sup>. Odpadní koryto je umístěné na pozemky, které jsou vedené jako trvalý travní porost.

**l) územně technické podmínky – možnosti napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

V současné době je obec Letkov napojená na veškeré potřebné inženýrské sítě. Navrhovaná stavba nevyžaduje doplnění nebo zkapacitnění stávající technické infrastruktury.

**Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Pozemky určené pro navrhovanou stavbu odvodnění komunikace jsou zasažené stávajícími ochrannými pásmy:

• Kanalizace splašková do hl. 2,50 m	ochranné pásmo 1,5 m na každou stranu
• Kanalizace splašková hl. nad 2,50 m	ochranné pásmo 2,5 m na každou stranu
• Kanalizační přípojka	ochranné pásmo 1,5 m na každou stranu
• Vodovod	ochranné pásmo 1,5 m na každou stranu
• Vodovodní přípojka	ochranné pásmo 1,5 m na každou stranu
• Elektro rozvody NN	ochranné pásmo 1,0 m na každou stranu
• Sdělovací kabel	ochranné pásmo 1,0 m na každou stranu
• Stl. plynovod	ochranné pásmo 1,0 m na každou stranu
• Stl. plynovodní přípojka	ochranné pásmo 1,0 m na každou stranu

- Majitelem splaškové kanalizace je obec Letkov, provozovatelem je společnost Kanalizace a vodovody Starý Plzenec, a.s.
- Majitelem vodovodu je obec Letkov, provozovatelem je společnost Kanalizace a vodovody Starý Plzenec, a.s.
- Majitelem a provozovatelem elektro rozvodů je ČEZ Distribuce, a.s.
- Majitelem a provozovatelem sdělovacích kabelů je společnost Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.
- Majitelem a provozovatelem stl. plynovodů je společnost GridServices, a.s.

Dojde ke křížení a souběhu nových kanalizačních potrubí a stávajících stl. plynovodů. Nejbližší vodorovná vzdálenost dešťové kanalizace, kanalizačních přípojek nebo zatrubněného odpadního koryta od stávajícího stl. plynovodu je 1,10m mezi osami potrubí, resp. 1,00 m mezi stěnami plynovodního a kanalizačního potrubí. Svislá vzdálenost mezi zatrubněným odpadním korytem (Ø 1,40 m) je 0,55 m. Přípravné a stavební práce při pokládce kanalizační přípojky se budou provádět podle podmínek správce plynovodu, budou dodrženy všechny zákony a normy, především zákon č. 458/2000 Sb. a č. 670/2004 Sb., ČSN EN 1594, TPG 702 04, TPG 702 01, ČSN EN 12207

**m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice**

Navrhovaná stavba nevyžaduje vyvolané investice, není podmíněná jinými akcemi.

**n) seznam pozemků podle KN, na kterých se stavba umísťuje**

*Seznam pozemků dotčených stavbou vodního díla (dešťová kanalizace + odpadní koryto – zkapacitnění vodního toku + přeložka vodovodu) podle katastru nemovitostí*

Katastrální území: Letkov, 680621

Č. p. dle KN	Využití, druh pozemku	Výměra	vlastník	Navrhovaná stavba
St. 17/1	Zastavěná plocha a nádvoří	414	Metlický Jiří, St. Vodičky 8, Plzeň, Semanová Lubica, Letkov	Odpadní koryto – zkapacitnění stáv. vodoteče
22	Trvalý travní porost	683	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov 5, Letkov	Odpadní koryto – zkapacitnění stáv. vodoteče
23/1	Ostatní plocha	934	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov 5, Letkov	Záchytný příkop
24/1	Trvalý travní porost	1 783	David Fikerle, Wolkerova 1, Plzeň	Odpadní koryto – zkapacitnění stáv. vodoteče
24/2	zahrada	785	SJM Myslík Jaromír a Myslíková Jaroslava, Letkov 60, Letkov	Odpadní koryto – zkapacitnění stáv. vodoteče
27/35	Trvalý travní porost	3 633	Loučím Jaroslav, Mohylová 97, Plzeň	Odpadní koryto – zkapacitnění stáv. vodoteče
27/36	Trvalý travní porost	51	Žilka Michal, Sady Pětatřicátníků 7, Plzeň + obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Odpadní koryto – zkapacitnění stáv. vodoteče
27/37	Trvalý travní porost	54	Žilka Michal, Sady Pětatřicátníků 7, Plzeň + obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Odpadní koryto – zkapacitnění stáv. vodoteče
28/2	Trvalý travní porost	415	SJM Mach Nesnídal Petr, Žlutická 29, Plzeň Machová Iveta, Nade Mží 10, Plzeň	Odpadní koryto
32	Trvalý travní porost	2 141	Mádr Jan, U Hvězdárny 17, Plzeň	Odpadní koryto – zkapacitnění stáv. vodoteče
33	Trvalý travní porost	1 942	Mayerová Alena, Letkov 20, Letkov	Odpadní koryto – zkapacitnění stáv. vodoteče
112/19	Ostatní komunikace	114	Hašek Ivan, Letkov 145, Letkov	Odpadní koryto
224/1	Trvalý travní porost	5 605	Mayerová Alena, Letkov 20, Letkov	Odpadní koryto
224/12	Ostatní plocha	1 983	Plzeňský kraj + SÚS PK, Škroupova 18, Plzeň	Odpadní koryto
235/8	Ostatní komunikace	94	Honzík Luděk, Letkov 181, Letkov	Dešťová kanalizace
236/3	Ostatní komunikace	118	Martínek Jiří, Letkov 30, Letkov	Dešťová kanalizace
343/12	Ostatní komunikace	293	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Dešťová kanalizace
462/4	Ostatní komunikace	695	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Dešťová kanalizace
462/9	Ostatní komunikace	266	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Odpad z rybníku

462/17	Ostatní komunikace	193	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Dešťová kanalizace
462/18	Ostatní komunikace	115	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Dešťová kanalizace
462/22	Ostatní komunikace	230	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Dešťová kanalizace
463/1	Ostatní komunikace	192	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Odpadní koryto
468/2	Ostatní plocha, silnice	6 333	Plzeňský kraj + SÚS PK, Škroupova 18, Plzeň	Dešťové kanalizace + Odpadní koryto – zkapacitnění stáv. vodoteče
468/8	Ostatní plocha, silnice	1 490	Plzeňský kraj + SÚS PK, Škroupova 18, Plzeň	Dešťové kanalizace
468/25	Ostatní plocha, silnice	74	Suchý Zdeněk, Sedlec 327, Starý Plzenec	Dešťová kanalizace
475/3	Ostatní komunikace	173	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Odpadní koryto
475/13	Ostatní komunikace	213	Loučím Jaroslav, Mohylová 97, Plzeň	Odpadní koryto
489/1	Ostatní plocha, silnice	7 359	Plzeňský kraj + SÚS PK, Škroupova 18, Plzeň	Dešťové kanalizace
490/2	Ostatní komunikace	662	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Dešťová kanalizace
493/1	Ostatní plocha, silnice	6 552	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Dešťová kanalizace
493/9	Ostatní plocha, silnice	73	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Dešťová kanalizace
518	Ostatní plocha	121	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Odpadní koryto
520	Ostatní plocha	97	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Odpadní koryto
540	Ostatní plocha	527	Cvrček Leoš, Letkov 80, Letkov	Dešťová kanalizace

*Seznam pozemků dotčených stavbou kanalizačních přípojek, přeložkou splaškových kanalizačních přípojek a odvodňovacích žlabů podle katastru nemovitostí*

Katastrální území: Letkov, 680621

Č. p. dle KN	Využití, druh pozemku	Výměra	vlastník	Navrhovaná stavba
St. 18/1	Zastavěná plocha a nádvoří	154	Vávra Zbyněk Letkov 6, Letkov	Kanalizační přípojka
239/5	Ostatní komunikace	412	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Kanalizační přípojky a odvodňovací žlaby
239/21	Ostatní komunikace	34	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Kanalizační přípojka a odvodňovací žlab
239/22	Ostatní komunikace	33	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Kanalizační přípojka a odvodňovací žlab



239/24	Ostatní komunikace	36	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Kanalizační přípojka a odvodňovací žlab
462/5	Ostatní komunikace	255	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Kanalizační přípojky
462/17	Ostatní komunikace	193	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Přeložka kanalizační přípojky
462/18	Ostatní komunikace	115	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Kanalizační přípojka a odvodňovací žlab, přeložka kanalizační přípojky
462/19	Ostatní komunikace	26	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Kanalizační přípojka a odvodňovací žlab
462/20	Ostatní komunikace	30	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Přeložka kanalizační přípojky
462/22	Ostatní komunikace	230	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Přeložka kanalizační přípojky
462/23	Ostatní komunikace	99	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Kanalizační přípojky
462/25	Ostatní komunikace	101	ČR, Úřad pro zastupování státu v VM, Praha 2	Kanalizační přípojky a odvodňovací žlaby
467/2	Ostatní komunikace	226	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Kanalizační přípojky
467/3	Ostatní komunikace	201	Říhánek Jiří, Heřmánková 16, Plzeň Černice	Kanalizační přípojky
468/2	Ostatní plocha, sil- nice	6 333	Plzeňský kraj + SÚS PK, Škroupova 18, Plzeň	kanalizační přípojky
468/26	Ostatní plocha, sil- nice	277	Plzeňský kraj, Škroupova 18, Plzeň	Kanalizační přípojky
468/27	Ostatní plocha, sil- nice	28	Plzeňský kraj, Škroupova 18, Plzeň	Kanalizační přípojky
468/28	Ostatní plocha, sil- nice	207	Obec Letkov, Letkov 117, Letkov	Kanalizační přípojka a odvodňovací žlab

**o) seznam pozemků podle KN, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Nové ochranné pásmo vznikne v trasách dešťové kanalizace, kanalizačních přípojek a přeložek vodovodu nebo splaškových kanalizačních přípojek. Nové ochranné pásmo vznikne na těchto pozemcích v k.ú. Letkov:

Pozemek č.: stavební 17/1, 22, 23/1, 24/1, 24/2, 27/35, 27/36, 27/37, 28/2, 32, 33, 112/19, 224/1, 224/12, 235/8, 236/3, 343/12, 462/4, 462/9, 462/17, 462/18, 462/22, 463/1, 468/2, 468/8, 468/25, 475/3, 475/13, 489/1, 490/2 493/1, 493/9, 518, 520 a 540

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVB**

### **B.2.1 Základní charakteristika území a jejího užívání**

Navrhované odvedení dešťových vod ze silničního průtahu obce Letkova je situované do středové části obce, do komunikace III/18018. Vody z dešťové kanalizace a také vody z vodní nádrže pana Libora Ryby jsou pak svedené odpadním korytem do Božkovského potoka, odpadní koryto je navržené v severní části obce v místě dnešní bezejmenné vodoteče.

Dosavadní využití území je silnice III/18018, ta bude rekonstruovaná v rámci připravované dopravní stavby, při nové vozovce budou zřízené chodníky. Odpadní koryto je z větší části navržené v trase stávajícího bezejmenného vodního toku, jedná se o bezejmenný tok IDVT 10253180, jeho správcem je Povodí Vltavy. Tento tok je málo kapacitní, a proto je navržené zkapacitnění v úseku rybníku pana Ryby až k přeložce silnice II/180. Další trasa stávajícího bezejmenného toku od křížení se silnicí II/180 až do zaústění do Božkovského potoka zůstává beze změn, zkapacitnění zde není možné. Dešťové vody ze silničního průtahu obcí a z povodí bezejmenné vodoteče, které kapacitně nepojme koryto bezejmenné vodoteče – stávající propust pod silnicí II/180, budou odvedené novým odpadním korytem do Božkovského potoka, a to v souběhu se silnicí II/180.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Architektonické řešení se pro navrhovanou stavbu se nevyžaduje.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Pro charakter navrhované stavby není relevantní.

### **B.2.4 Bezbariérové řešení stavby**

Pro charakter navrhované stavby není relevantní.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Přehled legislativních předpisů:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 601/2006 Sb., kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č.523/2002 Sb., kterým se mění nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Všeobecně platí pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci tyto zásady. Zaměstnavatel je povinen seznámit pracovníky se všemi předpisy a vyhláškou o ochraně zdraví při práci a před každou nově započatou prací provést školení pracovníků. Každý pracovník musí být vybaven vhodným náradím a ochrannými pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce podle profese, kterou vykonává. OOPP budou přidělovány v souladu s NV č. 495/2001 Sb. v platném

znění, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

## **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

### **SO 01 – Dešťová kanalizace**

#### **SO 01.1 – Stoka „A“**

V silnici III/18018 vedoucí od středu obce na východní konec obce (směrem na Tymákov) bude položena stoka „A“ – dešťová kanalizace DN 400–600 v celkové délce 680,13 m. Bude vedena v ose jednoho jízdního pruhu tak, aby respektovala stávající splaškovou kanalizaci, pitný vodovod a stl. plynovod a jejich přípojky k jednotlivým RD. Dešťová kanalizace DN 400 bude provedená v celkové délce 232,73 m, DN 500 v délce 154,10 m a DN 600 v délce 293,30 m. Nová kanalizace bude napojená do SO 02 – do spojné šachty Š3 na trase odpadního koryta. Do nové kanalizace budou svedeny dešťové vody z vozovky, chodníků a sousedních domů přiléhající k uliční čáře.

Z páteřní stoky „A“ bude odbočovat dešťová stoka „A1“ do vedlejší ulice obce, bude tak připravená dešťová kanalizace pro budoucí výstavbu této vedlejší komunikace s odvodněním. Stoka „A1“ bude provedená z kanalizačního potrubí DN 300 v délce 6,60 m.

Z páteřní stoky „A“ bude dále odbočovat dešťová stoka „A2“ do další vedlejší ulice obce, opět tak bude tak připravená dešťová kanalizace pro budoucí výstavbu této vedlejší komunikace s odvodněním. Stoka „A2“ bude provedená z kanalizačního potrubí DN 300 v délce 18,00 m.

Z páteřní stoky „A“ bude dále odbočovat dešťová stoka „A3“, ta bude odlehčovat průtok dešťových vod do stávající kanalizace DN 600 směrem do koryta Božkovského potoka. Bude propojovat stávající dešťovou kanalizaci DN 600 s novou dešťovou kanalizací – stokou „A“. Stoka „A3“ bude provedená z kanalizačního potrubí DN 600 v délce 8,50 m.

Z páteřní stoky „A“ bude dále odbočovat dešťová stoka „A4“ do další vedlejší ulice obce, opět tak bude tak připravená dešťová kanalizace pro budoucí výstavbu této vedlejší komunikace s odvodněním. Stoka „A4“ bude provedená z kanalizačního potrubí DN 300 v délce 14,30 m.

Z páteřní stoky „A“ bude dále odbočovat dešťová stoka „A5“ do další vedlejší ulice obce, opět tak bude tak připravená dešťová kanalizace pro budoucí výstavbu této vedlejší komunikace s odvodněním. Stoka „A5“ bude provedená z kanalizačního potrubí DN 300 v délce 11,00 m.

Z páteřní stoky „A“ bude nakonec ještě odbočovat dešťová stoka „A6“ do další vedlejší ulice obce, opět tak bude tak připravená dešťová kanalizace pro budoucí výstavbu této vedlejší komunikace s odvodněním. Stoka „A6“ bude provedená z kanalizačního potrubí DN 300 v délce 11,30 m.

Z páteřní stoky „A“ bude dále odbočovat dešťová stoka „A7“, ta bude odlehčovat průtok dešťových vod do stávající kanalizace DN 500 směrem do příkopu u penzionu Pohoda, vody dále tečou do Božkovského potoka. Bude propojovat stávající silniční propustek DN 500 s novou dešťovou kanalizací – stokou „A“. Stoka „A7“ bude provedená z kanalizačního potrubí DN 500 v délce 7,20 m, bude ukončená novým betonovým výtokovým čelem na hraně nového chodníku. Na výtokovém čelu bude osazené zábradlí výšky 1,10 m a délky 2,00 m.

V současné době jsou při hlavní silnici uloženy po obou stranách průtahu dešťové kanalizace různého stáří a různého průměru. Tato kanalizace je umístěná při domech v travnatých pruzích. Do kanalizací jsou napojené různé drenážní svody ze sklepů rodinných domů, odpadní potrubí ze zahrad a další potrubí pro odvod dešťové vody. Umístění těchto odpadních potrubí není známo, proto nebude stávající dešťová kanalizace rušena, bude přepojovaná do vedlejších stok A1 – A7.

## SO 01.2 – Stoka „B“

V silnici III/18018 vedoucí od středu obce na západní konec obce (směrem na Plzeň - Božkov) bude položena stoka „B“ – dešťová kanalizace DN 400 - 600 v celkové délce 431,88 m. I zde bude vedena v ose jednoho jízdního pruhu tak, aby respektovala stávající splaškovou kanalizaci, pitný vodovod a stl. plynovod a jejich přípojky k RD. Dešťová kanalizace DN 400 bude provedená v celkové délce 289,93 m, DN 500 v délce 92,45 m a DN 600 v délce 49,50 m. Nová kanalizace bude napojená do SO 02 – do spojně šachty Š3 na trase odpadního příkopu. Tedy do stejného místa jako stoka „A“.

Z páteřní stoky „B“ bude odbočovat dešťová stoka „B1“ do vedlejší ulice obce, zde podchytí stávající dešťovou kanalizaci. Stoka „B1“ bude provedená z kanalizačního potrubí DN 400 v délce 15,00 m.

## SO 02 – Odpadní koryto

Nové odpadní koryto odvádí dešťovou vodu z dešťové kanalizace, stoky „A“ + stoky „B“ a výhledově vody z přelivu vodní nádrže do koryta Božkovského potoka.

Odpadní koryto je vedené z větší části levostranným bezejmenným přítokem Božkovského potoka k vodní nádrži ve středu obce (rybník pana L. Ryby). Správcem této bezejmenné vodoteče (IDVT 10253180) je Povodí Vltavy s.p. Je málo kapacitní, a proto je navržené zkapacitnění vodoteče v úseku od rybníku pana Ryby až k přeložce silnice II/180, v délce 241,14 m. Dešťové vody ze silničního průtahu obcí a z povodí bezejmenné vodoteče, které kapacitně nepojme koryto potoka, budou odvedené novým odpadním korytem do Božkovského potoka, a to v souběhu se silnicí II/180 v délce 158,00 m.

Odpadní koryto má celkovou délku 399,14 m. Koryto je zčásti otevřené se šikmými stěnami, zčásti otevřené se svislými stěnami a zčásti zatrubněné. Přednostně je koryto otevřené, pouze v místech s nároky na zachování dopravní obslužnosti území, nebo kde je malý prostor pro otevřené koryto ve stávající zástavbě, je koryto zatrubněné.

Trasa je složená z přímých s tras s vloženými kruhovými oblouky, resp. lomovými šachtami v místech zatrubnění koryta. Kruhové oblouky jsou navrženy v poloměru R 10 m až R 100 m.

První část trasy v úseku 0,000 - 0,040.70 je otevřené koryto se šířkou dna 1,00 m a sklony svahů 1:1. Opevnění dna i svahů je kamennou rovnatinou, ve dně je vytvořený žlábek hluboký 0,20 m pro malé průtoky vody.

Druhá část trasy v úseku 0,040.70 – 0,141.95 je koryto zatrubněné betonovou troubou DN 1200. V trase jsou dvě lomové šachty s rozměry 3,00 x 2,70 m (Š01), resp. 3,00 x 4,80 m (Š02).

Třetí část trasy v úseku 0,141.95 - 0,334.00 je opět otevřené koryto se šířkou dna 1,00 m a sklony svahů 1:1. Opevnění dna i svahů je kamennou rovnatinou, ve dně je také vytvořený žlábek hluboký 0,20 m pro malé průtoky vody.

Další část trasy v úseku 0,334.00 – 0,367.16 je otevřené koryto se svislými stěnami a šířkou dna 1,50 m. Hloubka koryta je 1,90 – 2,00 m. Koryto je navrženo jako betonová konstrukce s obložením dna a stěn kamenem. Na obvodových stěnách bude osazení trubkové zábradlí výšky 1,10 m.

Další část trasy je v úseku 0,367.16 – 0,385.94 je zatrubněná rámovým obdélníkovým profilem 2,00 x 1,00 m. Tato část trasy je ukončena ve spojně šachtě Š03, zde se napojuje dešťová kanalizace, stoka „A“ a stoka „B“.

Za spojnou šachtou Š03 pokračuje poslední část trasy v úseku 0,385.94 – 0,399.14, zde je koryto zatrubněné betonovou troubou DN 1400. Zakončena bude na pozemku obce Letkov, zde bude trouba zaslepená. Bude tak připravená pro budoucí propojení s novým kapacitním přelivem vodní nádrže pana Libora Ryby.

V současné době je vodní nádrž pana Libora Ryby vybavená výpustným zařízením – čapem s přelivnou hranou šířky 0,40 m a odtokem DN 200 do stávající obecní kanalizace. Dále je na hrázi VN zřízený bezpečnostní přeliv s kótou přelivu + 388,50 m n.m. Vody jsou za přelivem svedené do uliční vpusti s odtokem do betonové trouby DN 500, Tato BT 500 je odvedená přímo do stávajícího otevřeného odpadního příkopu. V rámci výstavby SO 01 – Dešťová kanalizace a SO 02 – Odpadní koryto bude stávající dešťová kanalizace zrušená, bude nahrazená

novou kapacitnější. Do doby, než majitel VN zřídí nový přeliv na návrhový průtok  $Q_{20}$ , budou stávající rybníční výpusti provizorně podchycené a odvedené do zatrubnění DN 1400. Bude provedená stoka „C“ – dešťová kanalizace DN 600 v délce 10,00 m, ta podchytí vody ze stávajícího přelivu na hranici pozemku č. 20/1. Do této provizorní stoky „C“ DN 600 bude napojena provizorní kanalizační přípojka DN 200, ta bude odvádět vodu z čapu. Délka provizorní přípojky DN 200 je 3,80 m.

Ve střední části obce u místního památníku dochází u paty terénního násypu k výtoku mělkých podzemních vod, tyto vody pak podmáčení zahrady pod násypem. Proto bude v patě násypu zřízený otevřený záchytný příkop v délce 34,0 m s hloubkou 0,45 – 0,70 m. Dno příkopu bude provedené z betonové žlabovky šířky 60 mm, svahy ve sklonu 1:1 budou zabezpečené betonovými zatravnovacími tvárnicemi s prosypání ornici a zatravněním.

Podchycené vody ze záchytného příkopu budou svedené do odpadního koryta, mezi záchytným příkopem a odpadním korytem bude v místě soukromé zahrady položena trouba DN 500, její délka je 8,00 m.

### SO 03 – Přeložky inženýrských sítí

V trasách dešťových kanalizací i odpadního koryta jsou uloženy stávající podzemní inženýrské sítě. Jedná se o splaškovou kanalizaci, pitný vodovod, stl. plynovod, sdělovací kabely, kanalizační přípojky splaškové kanalizace pro jednotlivé RD, vodovodní přípojky pro RD a plynovodní přípojky pro RD. Kanalizační přípojky splaškové kanalizace a vodovodní přípojky jsou zakreslené orientačně, není známo jejich přesné polohové a výškové umístění. Projektant vychází z projektové dokumentace přípojek pro stavební povolení, ze zvyklostí obdobného provedení a z ústních informací majitelů přípojek.

Dešťová kanalizace i odpadní koryto je výškově navrženo tak, aby respektovala stávající splaškovou kanalizaci a vodovod, přesto na několika místech je nutné některé sítě přeložit.

V trase SO 01.1 – dešťová kanalizace, stoka „A“ v km 0,388.30 bude křížit nové kanalizační potrubí DN 600 kanalizační přípojku splaškové kanalizace RD č. 68. Kanalizační přípojku bude nutné přeložit nad novou dešťovou kanalizací do hl. cca 1,60 m pod úrovní silnice. Předpokládaná délka přeložky je 9,00 m, bude použité stejné potrubí – PVC DN 150.

V trase SO 01.1 – dešťová kanalizace, stoka „A“ v km 0,438.30 bude opět křížit nové kanalizační potrubí DN 600 kanalizační přípojku splaškové kanalizace RD č. 55. I tuto přípojku je nutné přeložit nad novou dešťovou kanalizací do hl. cca 1,60 m pod úrovní silnice. Předpokládaná délka přeložky je 9,50 m, bude použité stejné potrubí – PVC DN 150.

V trase SO 01.1 – dešťová kanalizace, stoka „A“ v km 0,595.15 bude opět křížit nové kanalizační potrubí DN 500 kanalizační přípojku splaškové kanalizace pro parcelu č. 238/3. Bude nutné ji také přeložit nad novou dešťovou kanalizací do hl. cca 1,80 m pod úrovní silnice. Předpokládaná délka přeložky je 10,50 m, bude použité stejné potrubí – PVC DN 150.

V trase SO 01.1 – dešťová kanalizace, stoka „A“ v km 0,613.30 bude opět křížit nové kanalizační potrubí DN 500 kanalizační přípojku splaškové kanalizace pro parcelu č. 340/1. Bude nutné ji také přeložit nad novou dešťovou kanalizací do hl. cca 1,60 m pod úrovní silnice. Předpokládaná délka přeložky je 10,80 m, bude použité stejné potrubí – PVC DN 150.

V trase SO 01.2 – dešťová kanalizace, stoka „B“ v km 0,128.20 bude křížit nové kanalizační potrubí DN 600 kanalizační přípojku splaškové kanalizace domu č. 50 (místní hostinec). Bude nutné ji přeložit nad novou dešťovou kanalizací do hl. cca 1,60 m pod úrovní silnice. Předpokládaná délka přeložky je 7,80 m, bude použité stejné potrubí – PVC DN 150.

V trase SO 02 - Odpadního koryta v km 0,394.35 je uložený vodovod DN 100 v hloubce cca 1,50 m. V těchto místech je navrženo zatrubnění odpadního koryta troubou DN 1400, vodovod bude nutné přeložit nad zatrubnění. Délka přeložky vodovodu je 18,40 m, na trase bude podzemní hydrant pro odkalení trasy vodovodu. Nové minimální krytí vodovodu pak zůstává 1,50 m.

#### **SO 04 – Kanalizační přípojky**

Do stok dešťové kanalizace budou svedené povrchové vody z uličních vpustí. Uliční vpusti i kanalizační přípojky od uličních vpustí do stok jsou součástí dopravní části stavby, nejsou součástí této projektové dokumentace.

Na začátku a konci průtahu obcí Letkov budou osazené 4 typové horské vpusti, budou umístěné do silničních příkopů, kanalizační přípojky do dešťových stok budou z trub DN 300. Celková délka kanalizačních přípojek DN 300 je 42,50 m.

Uliční prostor je odvodněný kromě uličními vpustmi také odvodňovacími žlaby v počtu 27 ks. Dešťové vody zachycené žlaby budou svedené do dešťové kanalizace kanalizačními přípojkami DN 150 v celkové délce 134,90 m.

Uliční prostor bude dále odvodněný kanalizačními přípojkami, které svedou dešťovou vodu od střešních svodů z RD do dešťové kanalizace. Celkem bude provedeno 47 ks kanalizačních přípojek DN 150 v celkové délce 297,00 m.

#### **SO 05 – Náhradní výsadba**

Na určených místech v obci Letkov a přednostně podél koryta odpadního koryta bude vysazeno celkem 18 ks dřevin. Jsou navrženy druhy javor mléč (*Acer platanoides*) v počtu 10 ks a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) v počtu 8 ks. Sazenice budou s balem, průměr kmínku 10 – 12 cm.

Kromě toho bude podél nového koryta založený nový kulturní trávník.

#### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

Pro charakter navrhované stavby není relevantní.

#### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Pro charakter navrhované stavby není relevantní.

#### **B.2.9 Úspora energie a tepelné ochrany**

Pro charakter navrhované stavby není relevantní.

#### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Přehled legislativních předpisů:

- Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, § 101-108
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška MZd č. 432/2003 Sb., Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška MŽP a MZd č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- Nakládání s chemickými látkami – plnění veškerých povinností vyplývajících ze zákona č. 350/2011 ve znění pozdějších předpisů

- Pro zajištění požární ochrany budou plněny veškeré povinnosti vyplývající z právních předpisů, zejména ze zákona č. 203/1994 Sb., kterým se mění a doplňuje zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a z vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb., o požární prevenci
- Vyhláška č. 601/2006 Sb., kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Všeobecně platí pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci tyto zásady. Zaměstnavatel je povinen seznámit pracovníky se všemi předpisy a vyhláškou o ochraně zdraví při práci a před každou nově započatou prací provést školení pracovníků. Každý pracovník musí být vybaven vhodným nářadím a ochrannými pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce podle profese, kterou vykonává. OOPP budou přidělovány v souladu s NV č. 495/2001 Sb. v platném znění, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Pracoviště, stroje a technická zařízení budou podle NV č. 11/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, označena bezpečnostními značkami.

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Povodně, sesuvy půdy, seismická:

Zájmové území není významným způsobem ohroženo těmito přírodními vlivy.

Poddolované území:

Zájmové území nepatří do poddolovaných území v oblasti.

Radon:

Pro charakter navrhované stavby není relevantní.

## **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

### **B.3.a Napojovací místa technické infrastruktury**

V současné době je obec Letkov napojena na veškeré potřebné inženýrské sítě. Výstavbou dešťové kanalizace v trase silničního průtahu nedojde k požadavku na nárůst technické infrastruktury. Dešťová kanalizace a odpadní koryto je navrženo s rezervou na budoucí odvedení povrchových vod z vedlejších ulic obce i z nového kapacitního přelivu vodní nádrže pana Libora Ryby.

### **B.3.b Připojovací rozměry, kapacita a délky**

Dešťové vody zachycené dešťovou kanalizací v silničním průtahu jsou odvedené do koryta Božkovského potoka. Vústění do potoka je pod obcí Božkov, mimo intravilán obce. Množství odváděných dešťových vod a místo jejich odvedení do veřejné vodoteče je v souladu Vodohospodářskou studií odtokových poměrů v obci Letkov (vypracoval Ing. Milan Jícha v 09/2014).

## **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

### **B.4.a Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření**

Navrhovanou stavbou odvodnění silnice III/18018 nedojde ke změně dopravní situace v oblasti. Dešťová kanalizace není navrhovaná pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu.

Před zahájením prací vypracuje Zhotovitel návrh dopravního opatření s ohledem na svůj harmonogram, termíny a postupy prací. Ty budou schválené Policií ČR a povolené příslušným Odborem dopravy.

Zhotovitel musí zajistit trvalý průjezd vozidel IZS a MHD. Musí být zachována dopravní obslužnost dotčeného území prostředky MHD s tím, že částečné omezení MHD (například přemísťování zastávek, ověření průjezdu vozidel MHD) bude prověřeno a odsouhlaseno na místě minimálně s předstihem 3 pracovních dnů Plzeňskými městskými dopravními podniky a.s. a odborem dopravy Magistrátu města Plzně.

### **B.4.b Napojení územní na stávající dopravní infrastrukturu**

Obec Letkov je dopravně napojena silnicí II/180 Kyšice – Starý Plzenec a silnicí III/18018 Plzeň – Týmákov. Výstavbou dešťové kanalizace se dopravní napojení nemění.

### **B.4.c Doprava v klidu**

Pro charakter navrhované stavby není relevantní.

### **B.4.d Pěší a cyklistické cesty**

Navrhovaná stavba nezasahuje do stávajících pěších nebo cyklistických cest.

## **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍ TERÉNNÍ ÚPRAVY**

### **B.5.a Terénní úpravy**

Terénní úpravy jsou navrženy pouze v minimálním rozsahu v trase zkapacitnění odpadního koryta. Nedochozí ke změně odtokových poměrů v území.

### **B.5.b Použité vegetační prvky**

Navržená dešťová kanalizace neobsahuje vegetační prvky.

Nové svahy odpadního koryta budou opevněné kamennou rovnaninou, okolí koryta bude zatravněné. Výsadba vegetace se v rámci výstavby dešťové kanalizace nenavrhuje, bude provedena náhradní výsadba dřevin za dřeviny pokácené.

### **B.5.c Biotechnická opatření**

Navrhovaná stavba nevyžaduje provedení biotechnických opatření



## **B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRA- NA**

### **B.6.a Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

- Kvalita ovzduší nebude zhoršená polétavým prachem při stavební činnosti. Případné zvýšení prašnosti bude eliminované skrápěním dopravních tras zhotovitele. Zhotovitel přijme potřebné provozní opatření.
- Hluk bude ze staveništní dopravy. Zhotovitel přijme potřebné provozní opatření, aby byla hluková zátěž v intravilánu obce minimalizovaná.
- Emise budou vznikat pojezdem nákladní techniky zhotovitele. Dojde k částečnému zhoršení emisní situace s dané lokalitě. To bude časově omezené stavebními pracemi v daném místě obce.
- Dešťové vody dnes stékají po terénu do koryta Božkovského potoka. Navrhovaná stavba nezmění množství odtékajících vod.
- Odpadní vody vznikat nebudou.
- Odpady:

Procesy, při kterých vznikají odpady: zemní a stavební práce, obalové materiály ze stavebních materiálů a dodávek.

S odpady bude nakládáno ve smyslu příslušných ustanovení zákona č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. Při realizaci stavby budou produkovány dále uvedené druhy a množství odpadů zařazených dle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.):

*Tabulka č. 1: Produkce odpadů v době výstavby a způsob nakládání s nimi*

Číslo odpadu	Název odpadu	Kat. odpadu	Způsob nakládání s odpadem
17 01 01	Beton	O	Recyklace
17 02 01	Dřevo	O	štěpkování, energetické využití
17 02 03	Plasty	O	Separace, materiálové využití
17 03 02	Asfaltové směsi	O	Recyklace
17 05 04	Zemina	O	Materiálové využití

Dále bude v rámci stavby produkováno větší množství zemin, které bude řádně zlikvidováno v souladu s platnou legislativou. Jejich množství je možno v současné době odhadnout na cca 2 300 m<sup>3</sup> výkopů.

### **B.6.b Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Zájmové území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ani chráněného území ve smyslu § 14, odst. 2 zák. ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Vliv na přírodu a krajinu bude po dobu provádění stavebních prací odpadního koryta krátkodobě zhoršený. Po dokončení stavebních prací, zatravnění svahů koryta a dokončení náhradní výsadby bude lepší začlenění vodoteče do okolní krajiny. Ekologické funkce a vazby v krajině budou po dokončení akce zkvalitněné.

### **B.6.c Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

V posuzovaném území nebyly vyhlášeny lokality NATURA 2000 ani ptačí oblasti.

### **B.6.d Návrh zohlednění podmínek a závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Záměr nepodléhá zákonu č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

### **B.6.e Parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách podle závěrů o integrované prevenci**

Navrhovaná stavba nepodléhá posuzování o nejlepších dostupných technikách.

### **B.6.f Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Nová dešťová kanalizace, kanalizační přípojky budou mít následující ochranná pásma:

- Kanalizace do hl. 2,50 m ochranné pásmo 1,5 m na každou stranu
- Kanalizace nad 2,50 m ochranné pásmo 2,5 m na každou stranu
- Kanalizační přípojka ochranné pásmo 1,5 m na každou stranu
- Vodovod ochranné pásmo 1,5 m na každou stranu

Zkapacitněné odpadní koryto nevyžaduje nové ochranné pásmo nebo bezpečnostní pásmo. Také není nutné vyhlášovat nové podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

### **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Úkoly na úseku civilní ochrany se budou řídit požadavky vyhlášky MV ČR č. 380/2002 Sb., §19, § 20, § 21 a § 22.

Řešení ochrany stavby před vniknutím cizích osob

Pro charakter navrhované stavby není relevantní.

### **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

#### **B.8.a Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

S ohledem na rozsah navrhovaných prací není relevantní. Jedná se o střední rozsah prací, který nevyžaduje větší množství hmot a médií.

#### **B.8.b) Odvodnění staveniště**

Projektant předpokládá středně velký přítok podzemních vod do rýhy pro položení kanalizačního potrubí. Zachycené vody budou přečerpávány do místní dešťové kanalizace. Zhotovitel bude přečerpávání provádět přes sedimentační jímku, aby do kanalizace nebo stávajících příkopů neodtékala zakalená voda se splaveninami!

#### **B.8.c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Součástí zařízení staveniště vybraného zhotovitele budou také mobilní záchody a sociální zařízení. Není počítáno s vypouštěním odpadních vod do místní kanalizace.

Zařízení staveniště si vybuduje zhotovitel podle svých potřeb. Společné objekty pro přímé zhotovitele a investora se nepředpokládají.

Pro potřeby zařízení staveniště neexistují žádné stávající objekty. Veškeré potřebné prostory (kanceláře, šatny, sociální zařízení) budou situovány do kontejnerových buněk. Stravování dělníků se předpokládá v některé z okolních restaurací, lze domluvit dovoz přímo na pracoviště. Lékařské ošetření bude zajištěno ve stávajících lékařských zařízeních města Plzně.

Přívod vody: Potřeba vody pro navrhované stavební práce je minimální, a proto projektant předpokládá dovoz pitné i užitkové vody v autocisternách. Podle potřeby si zhotovitel zajistí odběr pitné vody u provozovatele vodovodní sítě – KaV Starý Plzenec.

Potřeba elektřiny je pro navrhované stavební práce také malá, a proto projektant předpokládá použití mobilních elektrocentrál.

Přístupové trasy pro nákladní automobily jsou po silnici III/18018 od města Plzně – Božkova nebo po silnici II/180 od Plzně - Kyšic. Budou využívány stávající místní komunikace.

**B.8.d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Prováděné práce budou mít vliv na okolní stavby. Po dobu výkopových a montážních prací v jednotlivých ulicích bude zamezený průjezd automobilů jednotlivými úseky stavebních prací. Celkové částečné omezení v oblasti se předpokládá po celou dobu stavby – cca 1 rok. Dílčí omezení na jednotlivých úsecích pokládky kanalizačního potrubí bude minimalizované na co nejkratší dobu. Po nezbytnou dobu budou tyto úseky ulic uzavřené po dobu stavebních prací. Průjezd osobních automobilů bude na nejnutnější dobu zastaven.

Před zahájením prací vypracuje Zhotovitel návrh dopravního opatření s ohledem na svůj harmonogram, termíny a postupy prací. Ty budou schválené Policií ČR a povolené příslušným Odborem dopravy.

**B.8.e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Zařízení staveniště nemá nároky na sanace nebo demolice stávajících objektů. Při realizaci stavby nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa.

**B.8.f) Maximální zábory pro staveniště**

Staveniště bude na pozemcích určených pro stavbu. Pro přístup na staveniště bude využívána stávající silniční síť.

Pokud si vybraný zhotovitel umístí zařízení staveniště na jiných pozemcích, než které jsou územním rozhodnutím pro pozemek určený pro stavbu, musí si s jeho majitelem předem písemně dohodnout jeho použití pro ZS.

**B.8.g Odpady produkované při výstavbě, jejich likvidace**

Při realizaci stavby budou produkovány dále uvedené druhy a množství odpadů zařazených dle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. ve znění vyhlášky MŽP č. 503/2004 Sb.). Původce, v tomto případě stavební firma provádějící výstavbu areálu, musí zajistit jejich další využití, příp. odstranění.

*Tabulka č.1: Produkce odpadů v době výstavby a způsob nakládání s nimi*

Číslo odpadu	Název odpadu	Kat. odpadu	Způsob nakládání s odpadem
17 01 01	Beton	O	Recyklace
17 02 01	Dřevo	O	štěpkování, energetické využití
17 02 03	Plasty	O	Separace, materiálové využití
17 03 02	Asfaltové směsi	O	Recyklace
17 05 04	Zemina	O	Materiálové využití

**B.8.h Bilance zemních prací**

Dále bude v rámci stavby produkováno větší množství zemin, které bude řádně likvidované. Jejich množství se předpokládá na cca 2 600 m<sup>3</sup> zeminy z výkopů. Zeminy budou odvezené k řádné likvidaci v souladu se zákony a předpisy odpadového hospodářství.

**B.8.i Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Při provádění stavby nedojde k narušení ani ohrožení životního prostředí. Za škodlivé důsledky stavební činnosti zhoršující životní prostředí během realizace stavby se považují:

- hluk stavebních strojů a dopravních prostředků;
- znečišťování komunikací blátem a zbytky stavebního materiálu – je předepsáno opatření;
- znečišťování povrchových vod – je předepsáno opatření;

Dopady realizace stavby do oblasti životního prostředí budou minimalizovány následujícími opatřeními:

- a) Používané stroje budou vybaveny zařízením, které zabraňuje úniku provozních kapalin, aby bylo zabráněno znečišťování používaných ploch vlivem provádění stavby. Dojde-li k jakémukoliv znečištění, bude zajištěna okamžitá náprava.

- b) Ochranu proti znečišťování komunikací zabezpečí jednotliví provozovatelé dopravní techniky na stavbě. Vozidla musí být řádně při výjezdu ze staveniště očištěna. Nezbytné čištění komunikací zajistí na své náklady jednotliví dodavatelé stavby (provozovatelé dopravní techniky).

### **B.8.j Zásady BOZP**

Navrhovaná stavba počítá pouze se standardními stavebními pracemi bez použití speciálních postupů a mechanizací. Zhotovitel si před zahájením stavebních prací vypracuje plán rizik a pracovních postupů pro jednotlivé činnosti.

S ohledem na předpokládaný počet pracovníků na stavbě a dobu výstavby je potřeba činnost koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

### **B.8.k Úpravy pro bezbariérové užívání stavbou dotčených pozemků**

Stavbou dotčené pozemky nemají bezbariérové užívání.

### **B.8.l Zásady pro dopravně inženýrská opatření**

Příjezd na staveniště je stávajícími komunikace, po silnicích II/180 a III/18018. Projektový návrh dopravního opatření je uvedený v projektové dokumentaci, příloha D5.

Před zahájením prací vypracuje Zhotovitel návrh dopravního opatření s ohledem na svůj harmonogram, termíny a postupy prací. Ty budou schválené Policií ČR a povolené příslušným Odborem dopravy.

Zhotovitel musí zajistit trvalý průjezd vozidel IZS a MHD. Musí být zachovaná dopravní obslužnost dotčeného území prostředky MHD s tím, že částečné omezení MHD (například přemísťování zastávek, ověření průjezdu vozidel MHD) bude prověřeno a odsouhlaseno na místě minimálně s předstihem 3 pracovních dnů Plzeňskými městskými dopravními podniky a.s. a odborem dopravy Magistrátu města Plzně.

### **B.8.m Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

Celá stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky platných norem a předpisů. Ty je povinen dodržet i zhotovitel stavby. Zvláštní nároky na provádění staveb nejsou. Je nutné dodržet standardní požadavky na přesnost a kvalitu stavebních a montážních prací. Současně je nutné zachovat zásobování místních obyvatel pitnou vodou a odvedení splaškových vod z RD. Přeložky splaškových kanalizačních přípojek budou prováděny tak, aby bylo zachované odvedení odpadních vod z RD.

Dále je nutné, aby zhotovitel zajistil odvoz odpadů z popelnic u jednotlivých RD a BD, které budou stavbou omezeny v přístupu autodopravy. Dále zajistí trvalý příjezd pro vozidla IZS.

Zhotovitel provede před zahájením výkopových prací pasportizaci současného stavu komunikací, oplocení pozemků a všech pozemků, které budou stavbou a stavebními pracemi dotčeny. Po dokončení zemních prací a dokončení celé stavby dle této PD provede zhotovitel repasportizaci a prokáže, že realizací nebyly tyto objekty ovlivněny ani poškozeny. Tyto zásady pasportizace a repasportizace platí i pro další místní objekty jako jsou fasády domů, statika domů atd.

Odpadní koryto bude budované v trasách dnešních vodotečí. Zemní práce i jiná stavební činnost bude prováděna v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí. Deponie zemin nebudou umísťovány mimo pozemky VKP a ÚSES.

#### Požadavky na kontroly a zkoušky provedení jednotlivých částí stavby:

Tlakové zkoušky: Tlakové zkoušky budou prováděny podle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a tlakového potrubí.

Hutnící zkoušky: Zkouška zhutnění a kontrola deformace se bude provádět dle ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, bude se provádět nejen zkouška hutnění hlavního zásypu ale i zkouška zhutnění lože, bočního obsypu a krycího obsypu

**Statické zatěžovací zkoušky:** Před realizací pokládky živičných vrstev na komunikacích bude zhotovitel prokazovat na pláni zhutnění provedením statické zatěžovací zkoušky dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

**Laboratorní rozbor vody v potrubí:** Po proplachu a desinfekci potrubí bude provedený laboratorní rozbor vody, který prokáže kvalitu odpovídající pitné vodě.

**Kamerové zkoušky kanalizačního potrubí:** Po proplachu potrubí bude provedená kamerová zkouška kanalizačního potrubí, kamerový záznam v digitální a tištěné formě předá zhotovitel k předání stavby stavebníkovi.

Je třeba připomenout, že materiály a energie, potřebné ke zkouškám, zahrne zhotovitel do nákladů stavby

**Požadavky na provozní řád:** Samostatný není požadován. Bude provedená revize Provozního řádu kanalizační sítě obce Letkov, kam bude nové umístění kanalizační sítě zahrnuté.

## **B.8.n Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

### **Lhůty výstavby**

Lhůta výstavby se předpokládá 1 rok. Lhůty výstavby budou určeny s konečnou platností na základě výběrového řízení dle nabídky zhotovitele stavby a finančních možností obce Letkov a SÚS PK. Dále se bude odvíjet od doby zahájení stavebních prací a od toho, jaká doba bude využitelná s ohledem na klimatické podmínky.

### **Postup výstavby**

Postup výstavby bude záležet na konkrétním dodavateli stavby. Je však třeba mít na paměti, že nelze přerušit zásobování obyvatel pitnou vodou a odkanalizování obce. Konkrétní postup určí vybraný zhotovitel stavby podle svého harmonogramu prací.

Projektant doporučuje následující postup prací:

- 1) Pasportizace komunikací, objektů, staveb, oplocení a parcel před zahájením stavebních prací
- 2) Kácení dřevin, které překáží navrhovaných pracím.
- 3) Výstavba odpadního koryta, jeho zprovoznění.
- 4) Postupná výstavba kanalizace po úsecích cca 100 m. V tomto místě budou podle potřeby přepojované kanalizační přípojky, pokud dojde k výškové kolizi stávající přípojky a nové kanalizační stoky.
- 5) Terénní úpravy, parkové úpravy včetně náhradní výsadby dřevin.
- 6) Repasportizace komunikací, objektů, staveb a parcel ve stejném rozsahu jako před zahájením stavebních prací

Obnova povrchů všech komunikací včetně podkladních vrstev bude provedená v rámci realizace dopravního stavby „III/18010 průtah Letkov“. Obě akce budou realizované současně.

### **Popis časového plánu výstavby**

Podrobný harmonogram postupu prací zpracuje ve své nabídce zhotovitel stavby.

### **Požadavky na dopracování projektové dokumentace a zajištění doplňujících průzkumů**

Doplňující průzkum se nepředpokládá, zhotovitel zajistí před zahájením stavebních prací vytyčení všech podzemních inženýrských sítí a porovná skutečný stav s projektovým zákresem. Pokud bude zjištěna odchylka od projektu a podkladů, je nutné tomu uzpůsobit projektové řešení stavby.

Projektová dokumentace je pro realizaci stavebních prací dostačující. Pokud bude zhotovitel požadovat pro dílčí postupy detailní návrh řešení, zajistí si zpracování dílenské dokumentace v rozsahu podle jeho potřeb.

### **Časový postup likvidace zařízení staveniště**

Způsob likvidace zařízení staveniště bude podřízen podmínkám v závěru prací. S ohledem na termín ukončení výstavby proběhne likvidace zařízení staveniště do 2 týdnů od ukončení stavby. Ukončení stavby je myšleno ukončení stavebních prací by a předání stavebníkovi do užívání.

## B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Božkovský potok je ve správě Povodí Vltavy, s.p. IDVT je 10102690, hydrologického povodí č. 1-10-05-620. Od rybníku pana Ryby vede bezejmenná vodoteč, zaústí se do Božkovského potoka severně od obce Letkova. Tato vodoteč je také ve správě Povodí Vltavy, s.p. IDVT toku je 10253180, hydrologického povodí č. 1-10-05-062.

Bezejmenný potok je málo kapacitní, a proto je navržené zkapacitnění v úseku od rybníku pana Ryby až k přeložce silnice II/180. Další trasa stávajícího bezejmenného toku od křížení se silnicí II/180 až do zaústění do Božkovského potoka zůstává beze změn, zkapacitnění zde není možné. Dešťové vody ze silničního průtahu obcí a z povodí bezejmenné vodoteče, které kapacitně nepojme koryto bezejmenné vodoteče, budou odvedené novým odpadním korytem do Božkovského potoka, a to v souběhu se silnicí II/180.

Zkapacitnění stávajícího vodního toku – stavební úprava odpadního koryta je navržená na přítok z přilehlého povodí v objemu  $Q_{20}$ . Dešťová kanalizace je navržená na velikost 15minutového přívalového deště. S ohledem na plochu přilehlého povodí se jedná o maximální průtok odpadním korytem do Božkovského potoka  $4,992 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Dešťová kanalizace je navržená dle příslušných ČSN na 15min. přívalový déšť. Bezpečnostní přeliv a odpad z rybníku bude navržený na návrhový průtok  $Q_{20}$  v souladu se závěry Vodohospodářská studie odtokových poměrů v obci Letkov (vypracoval Ing. Milan Jícha v 09/2014). Celkový odtok dešťové kanalizace a přepadu z rybníku je navržený na návrhový průtok  $Q = 4,796 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Nový přelivný objekt vodní nádrže pana Libora Ryby není součástí této stavby, realizace nového přelivu bude provedená v rámci jiné investiční akce majitele vodního díla. Odpadní koryto bude ukončené na pozemcích obce Letkov, kapacitně bude připravené na tuto následnou stavbu nového přelivu.

Projektový návrh počítá s dílčími odlehčeními na trase nových dešťových kanalizací a odpadního koryta. Průtok stokou „A“ v km 0,634.87 bude odlehčený u penzionu Pohoda do stávající trouby DN 500, celkový odtok do stávajícího příkopu a odtoku do Božkovského potoka v tomto místě se nezvětší, není nutné upravovat nebo zkapacitňovat stávající příkop mezi silnicí III/18018 a Božkovským potokem. Formou hladinového přelivu dojde k odlehčení přívalových průtoků v maximálním množství  $0,355 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Průtok stokou „A“ bude dále odlehčený v km 0,232.73 u RD č. 65. Zde je vedená stávající dešťová kanalizace DN 600 do Božkovského potoka, vyústění u obecní ČOV. Stoka „A“ využije stávající vedení dešťové kanalizace a formou hladinového přelivu dojde k odlehčení přívalových průtoků v množství  $0,762 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Další odlehčení maximálních průtoků je navrženo v trase odpadního příkopu v km 0,158.00. V tomto místě je dnes vedené koryto směrem k silničnímu obchvatu obce Letkov, do propustku DN 800. Bude využita kapacita tohoto propustku DN 800 pro odlehčení návrhových průtoků. Maximální možné odlehčení stávajícím propustkem je  $1,098 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY**

Vstupní údaje, hydrologická data pro lokalitu Letkov dle ČHMÚ v profilu křížení toku s místní komunikací:

N-leté průtoky v m<sup>3</sup>/s:

N	1	2	5	10	20	50	100	třída
	1,20	1,78	2,80	3,78	4,97	6,78	8,43	IV

**Odtok z vodní nádrže p. Libora Ryby**

Dle vodohospodářské studie z 09/2014 přiléhá k vodní nádrži pana Libora Ryby povodí o ploše 160,0 ha. Tomu odpovídá  $Q_{20} = 3,94 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $Q_{50} = 5,32 \text{ m}^3/\text{s}$ , resp.  $Q_{100} = 6,57 \text{ m}^3/\text{s}$ . Vodní nádrž – rybník má být upravený na průtok 20ti leté vody, v další etapě prací bude vybudovaný nový přeliv s délkou přelivné hrany 5,00 m.

Odtok z nového přelivu je řešený jako zahlcený propustek: návrh trouba Ø 1400 mm

$$Q = F_z \times \varphi \times \sqrt{2 \times g \times (H - h_z)}$$

$\varphi$  = součinitel vtoku = 0,85

$$F_z = F \times 0,62 = 3,14 \times 0,70^2 \times 0,62 = 0,954 \text{ m}^2$$

H = výška zahlcení vtoku = 2,35 m

$h_z$  = výška průtoku v zatrubnění DN 1400 =  $1,40 \times 0,60 = 0,84 \text{ m}$

$$Q = 0,954 \times 0,85 \times \sqrt{2 \times 9,81 \times (2,35 - 0,84)} = 4,413 \text{ m}^3/\text{s} > Q_{20} = 3,940 \text{ m}^3/\text{s}, \text{ vyhovuje}$$

**Dešťová kanalizace – stoka „A“**

Stoka „A“ odvádí dešťové vody z komunikace vedoucí východním směrem k obci Tymákov. Dešťové vody budou odlehčené do stávající dešťové kanalizaci DN 500 u penzionu Pohoda, do stávajícího příkopu s konečným zaústěním do koryta Božkovského potoka po hrází místního rybníka.

*Odlehčení do stávající kanalizace na východním okraji obce u penzionu Pohoda:*

Nová dešťová kanalizace bude přivádět vody z přilehlého povodí ve výpočtovém množství  $Q = 1,023 \text{ m}^3/\text{s}$ . Přítok do revizní šachty bude v hloubce 1,75 pod terénem, odtok bude 2,45 m pod terénem. Ze spadišťové revizní šachty bude zachovaný odtok směrem do Božkovského potoka, bude zachován profil kanalizace DN 500 a hloubka uložení 0,90 m pod terénem.

**1) Kapacita odtoku ze spadišťové šachty do obce do přelítí – do odlehčení:**

Odtokové potrubí DN 500, rozšířený vtok:

$$Q = F_z \times \varphi \times \sqrt{2 \times g \times (H - h_z)}$$

$\varphi$  = součinitel vtoku = 0,95

$$F_z = F \times 0,62 = 3,14 \times 0,25^2 \times 0,62 = 0,1217 \text{ m}^2$$

H = výška zahlcení vtoku = 1,47 m

$h_z$  = výška průtoku v zatrubnění DN 500 =  $0,50 \times 0,60 = 0,30 \text{ m}$

$$Q = 0,1217 \times 0,95 \times \sqrt{2 \times 9,81 \times (1,47 - 0,30)} = 0,554 \text{ m}^3/\text{s}$$

**2) Kapacita odtoku ze spadišťové šachty do obce celková:**

Odtokové potrubí DN 500, rozšířený vtok:

$$Q = F_z \times \varphi \times \sqrt{2 \times g \times (H - h_z)}$$

$\varphi$  = součinitel vtoku = 0,95

$$F_z = F \times 0,62 = 3,14 \times 0,25^2 \times 0,62 = 0,1217 \text{ m}^2$$

H = výška zahlcení vtoku = 2,45 m

$h_z$  = výška průtoku v zatrubnění DN 500 =  $0,50 \times 0,60 = 0,30 \text{ m}$

$$Q = 0,1217 \times 0,95 \times \sqrt{2 \times 9,81 \times (2,45 - 0,30)} = 0,757 \text{ m}^3/\text{s}$$

Kapacita odtoku ze spadišťové šachty do odlehčení:

Odlehčení kanalizací DN 500 bude v úrovni 0,90 m pod úrovní terénu, vozovky

$$Q = F_z \times \varphi \times \sqrt{2} \times g \times (H - h_z)$$

$\varphi$  = součinitel nerozšířeného vtoku = 0,85

$$F_z = F \times 0,62 = 3,14 \times 0,25^2 \times 0,62 = 0,1216 \text{ m}^2$$

H = výška zahlcení vtoku = 0,90 m

$h_z$  = výška průtoku v zatrubnění DN 500 = 0,50 x 0,60 = 0,30 m

$$Q = 0,1216 \times 0,85 \times \sqrt{2} \times 9,81 \times (0,90 - 0,30) = 0,355 \text{ m}^3/\text{s}$$

Odtok do odlehčení směrem k penzionu Pohoda se nezvětší, nezvětšuje se průměr potrubí ani jeho hloubka uložení.

3) Porovnání nového řešení se současným stavem:

V současné době je od silnice III/18018 podél penzionu Pohoda vedené otevřené koryto směrem do Božkovského potoka. Do otevřeného koryta je přímo svedený silniční příkop vedený po severní straně silnice. Silniční příkop po jižní straně silnice je svedený do vtokového objektu, z něj odtéká potrubí DN 500 pod silnicí do otevřeného koryta k penzionu Pohoda, další potrubí DN 300 odtéká podél silnice do středu obce.

Kapacita současného odtoku do koryta u penzionu Pohoda:

Stávající potrubí DN 500 je v úrovni 0,95 m pod úrovní vozovky

$$Q = F_z \times \varphi \times \sqrt{2} \times g \times (H - h_z)$$

$\varphi$  = součinitel nerozšířeného vtoku = 0,85

$$F_z = F \times 0,62 = 3,14 \times 0,25^2 \times 0,62 = 0,1216 \text{ m}^2$$

H = výška zahlcení vtoku = 0,95 m

$h_z$  = výška průtoku v zatrubnění DN 500 = 0,50 x 0,60 = 0,30 m

$$Q = 0,1216 \times 0,85 \times \sqrt{2} \times 9,81 \times (0,95 - 0,30) = 0,369 \text{ m}^3/\text{s} \quad 0,355 \text{ m}^3/\text{s}$$

Nový návrh sestává z podchycení vod z obou silničních příkopů horskými vpustmi, všechny vody budou svedené do nové dešťové kanalizace DN 600. Odlehčení do otevřeného koryta zůstane v potrubí DN 500 téměř ve stejné hloubce. Dojde ke snížení odtoku do Božkovského potoka v tom, že do nové dešťové kanalizace budou podchycené vody z obou silničních příkopů a odtok z dešťové kanalizace do potoka se sníží z 0,369 m<sup>3</sup>/s na 0,355 m<sup>3</sup>/s. V horní části koryta Božkovského potoka tedy dojde tedy ke zlepšení současného stavu.

Další odlehčení nové dešťové stoky „A“ bude do stávající dešťové kanalizace vedoucí k ČOV Letkov přes pozemek pana Ludvíka Honzíka. Konečné vyústění této stávající DK je také do koryta Božkovského potoka u obecní ČOV.

Odlehčení do stávající kanalizace ve střední části obce:

Nové odlehčení kanalizací DN 600 bude v úrovni 1,70 m pod úrovní terénu, vozovky

$$Q = F_z \times \varphi \times \sqrt{2} \times g \times (H - h_z)$$

$\varphi$  = součinitel vtoku = 0,85

$$F_z = F \times 0,62 = 3,14 \times 0,30^2 \times 0,62 = 0,175 \text{ m}^2$$

H = výška zahlcení vtoku = 0,90 m

$h_z$  = výška průtoku v zatrubnění DN 600 = 0,60 x 0,60 = 0,36 m

$$Q = 0,175 \times 0,85 \times \sqrt{2} \times 9,81 \times (1,70 - 0,36) = 0,762 \text{ m}^3/\text{s}$$

Celkem z nové stoky „A“ vytéká po odlehčení na 2 místech do odpadního koryta **336, 2 l/s**

Dešťová kanalizace – stoka „B“

Nová stoka „B“ nemá žádné odlehčení na trase, do odpadního koryta vytéká celkem **520,0 l/s**.

Odpadní koryto

Odpadní koryto odvádí vody z přelivu vodní nádrže pana Libora Ryby a vody ze stoky „A“ a „B“.

Odtok z přelivu rybníka  $Q = 3,940 \text{ m}^3/\text{s}$

Výtok ze stoky „A“  $Q = 0,336 \text{ m}^3/\text{s}$

Výtok ze stoky „B“  $Q = 0,520 \text{ m}^3/\text{s}$

Celkový návrhový průtok  **$Q = 4,796 \text{ m}^3/\text{s}$**



**Odpadní koryto – úsek km 0,367.16 – 0,385.94**

rámový propust 2,00 x 1,00 m, maximální zahlcení na vtoku, v novém přelivu  $H = 2,35$  m.

$$Q = F_z \times \varphi \times \sqrt{2 \times g \times (H - h_z)}$$

$\varphi$  = součinitel vtoku = 0,85

$$F_z = F \times 0,62 = 2,0 \times 1,0 \times 0,62 = 1,240 \text{ m}^2$$

$H$  = výška zahlcení vtoku = 2,35 m

$$h_z = \text{výška průtoku v profilu výšky } 1,0 \text{ m} = 0,60 \times 1,00 = 0,60 \text{ m}$$

$$Q = 1,240 \times 0,85 \times \sqrt{2 \times 9,81 \times (2,35 - 0,60)} = 6,140 \text{ m}^3/\text{s} > Q_{\text{návrh}} = 4,796 \text{ m}^3/\text{s}, \text{ vyhovuje}$$

**Odpadní koryto – úsek km 0,3334.00 – 0,367.16**

Návrh otevřené koryto se svislými stěnami, opevnění dna i boků kamennou dlažbou, šířka koryta 1,50 m. Sklon dna koryta  $I = 0,86$  %.

Opevnění kamenná dlažba → drsnostní součinitel  $n = 0,020$

$$Q = S \cdot v = S \cdot c \cdot \sqrt{R \cdot I}$$

$$C = 1/n \cdot R^y \quad (\text{dle Pavlovského})$$

h	S (m <sup>2</sup> )	O (m)	R	$\sqrt{R}$	n	$\sqrt{I}$	c	V(m/s)	Q(m <sup>3</sup> /s)
0,50	0,750	2,50	0,300	0,524	0,020	00927	39,0	1,98	0,989
0,60	0,900	2,70	0,333	0,577	0,020	00927	39,8	2,13	1,917
0,70	1,050	2,90	0,362	0,602	0,020	00927	40,5	2,26	2,374
0,80	1,200	3,10	0,387	0,622	0,020	00927	41,2	2,37	2,852
0,90	1,350	3,30	0,409	0,639	0,020	00927	41,7	2,47	3,336
1,00	1,500	3,50	0,428	0,655	0,020	00927	42,1	2,56	3,836
1,10	1,650	3,70	0,446	0,668	0,020	00927	42,4	2,63	4,334
1,20	1,800	3,90	0,462	0,679	0,020	00927	42,8	2,70	4,851

Pro  $Q_{\text{návrh}} = 4,796 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow h = 1,18 \text{ m}, v = 2,70 \text{ m/s}$

**Odpadní koryto – úsek km 0,264.47 – 0,3334.00**

Návrh otevřené koryto se šikmými stěnami 1:1, opevnění dna i boků kamennou rovinou, šířka dna 1,00 m. Sklon dna koryta  $I = 0,86$  %.

Opevnění: kamenná rovnanina → drsnostní součinitel  $n = 0,025$

$$Q = S \cdot v = S \cdot c \cdot \sqrt{R \cdot I}$$

$$C = 1/n \cdot R^y \quad (\text{dle Pavlovského})$$

h	S (m <sup>2</sup> )	O (m)	R	$\sqrt{R}$	n	$\sqrt{I}$	c	V(m/s)	Q(m <sup>3</sup> /s)
0,70	1,190	2,98	0,399	0,632	0,025	0,0927	32,2	2,00	2,380
0,80	1,440	3,26	0,442	0,665	0,025	0,0927	32,9	2,15	3,101
0,90	1,710	3,54	0,483	0,695	0,025	0,0927	33,6	2,30	3,931
1,00	2,000	3,82	0,523	0,723	0,025	0,0927	34,4	2,44	4,444
1,10	2,310	4,10	0,563	0,751	0,025	0,0927	35,0	2,59	5,981

Pro  $Q_{\text{návrh}} = 4,796 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow h = 1,03 \text{ m}, v = 2,48 \text{ m/s}$

**Odpadní koryto – úsek km 0,158.00 – 0,264.47**

Návrh otevřené koryto se šikmými stěnami 1:1, opevnění dna i boků kamennou rovinou, šířka dna 1,00 m. Sklon dna koryta  $I = 1,50$  %.

Opevnění: kamenná rovnanina → drsnostní součinitel  $n = 0,025$

$$Q = S \cdot v = S \cdot c \cdot \sqrt{R \cdot I}$$

$$C = 1/n \cdot R^y \quad (\text{dle Pavlovského})$$

h	S (m <sup>2</sup> )	O (m)	R	$\sqrt{R}$	n	$\sqrt{I}$	c	V(m/s)	Q(m <sup>3</sup> /s)
0,70	1,190	2,98	0,399	0,632	0,025	0,1226	32,2	2,57	3,053
0,80	1,440	3,26	0,442	0,665	0,025	0,1226	32,9	2,76	3,973
0,90	1,710	3,54	0,483	0,695	0,025	0,1226	33,6	2,95	5,035
1,00	2,000	3,82	0,523	0,723	0,025	0,1226	34,4	3,04	6,098

Návrhový průtok se zvětšuje o povodí č. 13, tj. o odtokové množství 0,196 m<sup>3</sup>/s na celkový průtok 4,993 m<sup>3</sup>/s. Pro  $Q_{\text{návrh}} = 4,993 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow h = 0,89 \text{ m}$ ,  $v = 2,93 \text{ m/s}$

#### Odpadní koryto – úsek km 0,000 – 0,040.70

Návrh otevřené koryto se šikmými stěnami 1:1, opevnění dna i boků kamennou rovnatinou, šířka dna 1,00 m. Sklon dna koryta  $I = 2,20 \text{ ‰}$ .

Opevnění: kamenná rovnatina  $\rightarrow$  drsnostní součinitel  $n = 0,025$

$$Q = S \cdot v = S \cdot c \cdot \sqrt{R \cdot I}$$

$$C = 1/n \cdot R^y \quad (\text{dle Pavlovského})$$

h	S (m <sup>2</sup> )	O (m)	R	$\sqrt{R}$	n	$\sqrt{I}$	c	V(m/s)	Q(m <sup>3</sup> /s)
0,70	1,190	2,98	0,399	0,632	0,025	0,1360	32,2	2,85	3,392
0,80	1,440	3,26	0,442	0,665	0,025	0,1360	32,9	3,06	4,409
0,90	1,710	3,54	0,483	0,695	0,025	0,1360	33,6	3,27	5,599
1,00	2,000	3,82	0,523	0,723	0,025	0,1360	34,4	3,37	6,745

Návrhový průtok se zvětšuje o povodí č. 13, tj. o odtokové množství 0,196 m<sup>3</sup>/s na celkový průtok 4,993 m<sup>3</sup>/s. Pro  $Q_{\text{návrh}} = 4,993 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow h = 0,86 \text{ m}$ ,  $v = 3,15 \text{ m/s}$

#### Odpadní koryto – úsek km 0,040.70 – 0,141.95

V tomto úseku je navržené zatrubnění DN 1200, před zaústěním je odlehčení do stávajícího koryta s propustkem DN 800. Zatrubnění odpadu DN 1200 je řešené jako zahlcený propustek – návrh trouba  $\varnothing 1200 \text{ mm}$  s rozšířeným vtokem

$$Q = F_z \times \varphi \times \sqrt{2 \times g \times (H - h_z)}$$

$$\varphi = \text{součinitel vtoku} = 0,85$$

$$F_z = F \times 0,62 = 3,14 \times 0,60^2 \times 0,62 = 0,700 \text{ m}^2$$

$$H = \text{výška zahlcení vtoku} = 2,50 \text{ m}$$

$$h_z = \text{výška průtoku v zatrubnění DN 1200} = 1,20 \times 0,60 = 0,72 \text{ m}$$

$$Q = 0,700 \times 0,85 \times \sqrt{2 \times 9,81 \times (2,50 - 0,72)} = 3,930 \text{ m}^3/\text{s}$$

Odlehčení do stávajícího propustku DN 800, pod silniční obchvat obce Letkova:

$$Q = F_z \times \varphi \times \sqrt{2 \times g \times (H - h_z)}$$

$$\varphi = \text{součinitel vtoku} = 0,85$$

$$F_z = F \times 0,62 = 3,14 \times 0,40^2 \times 0,62 = 0,311 \text{ m}^2$$

$$H = \text{výška zahlcení vtoku} = 1,35 \text{ m}$$

$$h_z = \text{výška průtoku v zatrubnění DN 800} = 0,80 \times 0,60 = 0,48 \text{ m}$$

$$Q = 0,311 \times 0,85 \times \sqrt{2 \times 9,81 \times (1,35 - 0,48)} = 1,098 \text{ m}^3/\text{s}$$

Součtový průtok nového zatrubnění DN 1200 a stávajícího propustku DN 800 je 5,028 m<sup>3</sup>/s >  $Q_{\text{návrh}} = 4,993 \text{ m}^3/\text{s}$ , vyhovuje

Datum: 03/2018

Za zpracovatele:

Ing. Zdeněk Bláha