



Pasport vodotečí na území obce Lánov (protipovodňová ochrana)

DOKUMENTACE PASPORTU VODOTEČÍ NA ÚZEMÍ OBCE LÁNOV (K.Ú. PROSTŘEDNÍ LÁNOV, K.Ú. HORNÍ LÁNOV)

OBSAH:

A. Průvodní zpráva

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Seznam vstupních podkladů
- A.3 Údaje o území
 - a) Rozsah řešeného území
 - b) Dosavadní využití a zastavěnost území
 - c) Údaje o ochraně území
 - d) Odtokové poměry
 - e) Dodržení obecných požadavků na využití území

B. Souhrnná technická zpráva

- B.1 Legislativní řešerše (práva a povinnosti obce a třetích subjektů)
- B.2 Výtah z majetkové evidence a katastru nemovitostí
- B.3 Popis pravidelných a příležitostných vodotečí
- B.4 Zjištění a zadokumentování skutečného stavu
- B.5 Návrh vodočetných profilů pro potřeby odečtů povodňových stavů
- B.6 Návrh zásad protipovodňových opatření a vodohospodářských a technických opatření a doporučení vlastníkům vodotečí a pozemků

C. Přílohy

- C.1 Situace širších vztahů
- C.2 Přehledná situace
- D.01 Pasport – situace č.1
- D.02 Pasport – situace č.2
- D.03 Pasport – situace č.3
- D.04 Pasport – situace č.4
- D.05 Pasport – situace č.5
- D.06 Pasport – situace č.6
- D.07 Pasport – situace č.7
- D.08 Pasport – situace č.8

- E. Fotodokumentace
- F. Majetková evidence

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

Identifikační údaje :

Název akce	:	Pasport vodotečí na území obce Lánov (protipovodňová ochrana)
Místo	:	k.ú. Prostřední Lánov, k.ú. Horní Lánov
ObÚ	:	Lánov
Kraj	:	Královéhradecký
Název a sídlo investora	:	Obec Lánov, Prostřední Lánov 200, 543 41 Lánov
Zpracovatel projektu	:	Ing. Aleš Kreisl, Fügnerova 42, Vrchlabí projekty vodohospodářských staveb Fügnerova 42, 543 01 Vrchlabí Tel. 420 604 418 606 e-mail: ales.kreisl@seznam.cz
Datum	:	09/2019
Projektový stupeň	:	Pasport

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.2.1 Mapové podklady, studie a další

Vodohospodářská mapa

Mapa pozemkového katastru

CEVT – centrální evidence vodních toků

Studie odtokových poměrů v k.ú. Prostřední Lánov, Dolní Lánov a Prosečné, Geocart cz a.s. Brno, 08/2016

Územní plán obce Lánov

Povodňový plán obce Lánov

Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje

Rekognoskace terénu

A.2.2 Normy a metodiky

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění

Zákon č. 128/200 Sb., o obcích v platném znění

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění

Metodika odboru ochrany vod, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodě blízkých opatření (Věstník MŽP 11/2008)

Internetové stránky www.vodavkrajine.cz

Internetové stránky Ministerstva životního prostředí www.mzp.cz a Ministerstva zemědělství www.mze.cz

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Mapované území obce Lánov zahrnuje celé katastrální území Prostředního Lánova a katastrální území Horního Lánova.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Území je ve svém těžišti (údolnice, která je tvořena tokem Malého Labe) využíváno jako zastavěné území pro bydlení, území pro průmyslovou výrobu, území pro zemědělskou výrobu a hospodaření a území pro veřejnou občanskou a technickou vybavenost.

c) Údaje o ochraně území

Území není v památkové rezervaci ani zóně, nejedná se zde o zvláště chráněné území. Popisované území je přetnuto silnicí I/14, která na území katastru Prostředního Lánova tvoří hranici ochranného pásma KRNAPU, tzn. že katastr Horního Lánova a část katastru Prostředního Lánova se nalézají v ochranném pásmu KRNAPU. Území v okolí všech vodních toků vytváří území s významným krajinným prvkem.

d) Odtokové poměry

Jedná se o území s přirozeným odtokem povrchových vod. Přirozenou údolnicí zde vytváří tok vodoteče Malé Labe. Podstatná část pasportizovaných vodotečí zahrnuje oblast povodí Malého Labe. Menší část vodotečí (povodí Vápenického potoka), které se nalézají na severním okraji katastru Prostřední Lánov a katastru Horní Lánov zasahuje do povodí řeky Labe, která je katastrovaná na území Hořejšího Vrchlabí, Vrchlabí a území Podhůří – Harta, tzn. že tyto vodoteče odtékají do jiného povodí a na jiný katastr.

Řeka Malé Labe, která je sběrnicí pro veškeré vodoteče na katastru Prostředního a Horního Lánova, tvoří regulovaný vodní tok, který má charakter městské trati s opevněným obdélníkovým korytem. Koryto je vedeno v souvislé venkovské zástavbě, je lemováno většinou kolmými nábřežními zdmi a je dimenzováno na průtoky Q100.

e) Dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území jsou dodrženy, navrhovaným stavem, který tento pasport popisuje, dochází k lepšímu využití území (lepší protipovodňová ochrana, lepší vzájemná informovanost, doporučení a návrhy zásad protipovodňových opatření).

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Legislativní rešerše - práva a povinnosti obce a třetích subjektů ve vztahu k povrchovým vodám

B.1.1 Zákon o vodách

Základním předpisem vodního práva v České republice je zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, který upravuje právní vztahy na úseku vodního hospodářství. Výkon státní správy realizují především vodoprávní úřady. Vodního práva v Česku se týká i několik směrnic EU, zejména směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Rámcová směrnice o vodách). Zákon o ochraně přírody a krajiny s problematikou vod úzce souvisí.

Zákon stanoví

- podmínky pro využívání povrchových vod a podzemních vod,
- uceleně upravuje problematiku ochrany před povodněmi,
- stanoví působnost orgánů veřejné správy,
- ukládá povinnosti právnickým a fyzickým osobám v souvislosti s ochranou povrchových a podzemních vod,
- upravuje systém plateb a financování výdajů ve veřejném zájmu.
- jaké druhy živočichů mohou být vypouštěny do volných vod, případně jaké populace těchto druhů je možné použít jako zdrojové.

Účelem zákona je zejména

- chránit povrchové a podzemní vody,
- stanovení podmínek pro hospodárné využívání vodních zdrojů,
- zachování a zlepšení jakosti povrchových a podzemních vod,
- vytvoření podmínek pro snižování nepříznivých účinků povodní a sucha,
- zajistit bezpečnost vodních děl.

Tento projekt – aktivita se zabývá **povrchovými** vodami.

Podle zákona jsou povrchovými vodami vody přirozeně se vyskytující na zemském povrchu.

Povrchová (a i podzemní) voda nejsou součástí nebo příslušenstvím pozemku, tudíž vlastnické právo k pozemku nezakládá vlastnické právo k vodám na pozemku, nad pozemkem nebo v podzemí.

Zákon specifikuje pojem **vodní tok**:

Vodní tok je přírodní jev tvořený tekoucí povrchovou vodou a ohraničený korytem na pozemku. Jedná se vlastně o povrchové vody tekoucí vlastním spádem v korytě, a to trvale nebo po převažující část roku. Protéká-li vodní tok po pozemku, který je evidován v katastru nemovitostí jako vodní plocha, je korytem vodního toku tento pozemek. Protéká-li vodní tok po pozemku, který není evidován v katastru nemovitostí jako vodní plocha, je korytem vodního toku část pozemku zahrnující dno a břehy koryta až po břehovou čáru určenou hladinou vody. Pozemky koryta coby nemovitosti jsou předmětem vlastnictví a zapisují se do katastru nemovitostí. Vlastníci pozemků tvořících koryto mají ze zákona povinnost vodní tok strpět. Koryto vodního toku není chápáno jako součást vodního toku. Vodní tok není považován za nemovitost, kterou někdo vlastní. Vodní toky se proto nezapisují do katastru nemovitostí. Vodní tok není vodním dílem ve smyslu vodního zákona.

Vodní toky jsou předmětem správy. Povinnosti správců vodních toků jsou stanoveny v zákoně o vodách § 47 a další.

Povinnosti vlastníků pozemků, na nichž se vodní toky nacházejí, upravuje § 50 a 51 zákona . V souvislosti s protipovodňovými opatřeními je to především údržba koryta a břehů v takovém stavu, aby byl zajištěn neškodný odtok vody, odstraněny překážky a cizorodé předměty v toku.

Vodní toky na území České republiky jsou rozděleny na významné vodní toky v délce 16 326 km a drobné vodní toky v délce 86 553 km. Významné vodní toky a asi polovinu určených drobných vodních toků spravují státní podniky Povodí, tj. Povodí Vltavy, státní podnik, Povodí Ohře, státní podnik, Povodí Labe, státní podnik, Povodí Odry, státní podnik a Povodí Moravy, s. p. Dalším významným správcem drobných vodních toků je státní podnik Lesy České republiky. Dále se na správě vodních toků podílejí ostatní subjekty, mezi které patří Ministerstvo obrany, správy Národních parků a ostatní fyzické a právnické osoby.

Významné vodní toky - Seznam významných vodních toků stanoví Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí vyhláškou.

B.1.2. Ochrana před povodněmi

Ochranou před povodněmi se rozumí podle vodního zákona opatření k předcházení a zamezení ohrožení zdraví, života a majetku občana, společnosti a životního prostředí při povodních, prováděná především systematickou prevencí, zvyšováním retenční schopnosti povodí a ovlivňováním průběhu povodní. Pojmy a povinnosti vymezuje zákon o vodách v § 63 až § 87.

Jedním z cílů této aktivity je stanovení zásad protipovodňových opatření a doporučení vlastníkům vodotečí a pozemků. Návrh technických opatření je popsán v následujících kapitolách (B.4 Popis vodotečí a především v kapitole B.6 Návrh zásad protipovodňových opatření).

Povodňový plán

Povodňový plán je dokument, který obsahuje způsob zajištění včasných a spolehlivých informací o vývoji povodně, možnosti ovlivnění odtokového režimu, organizaci a přípravu zabezpečovacích prací; dále způsob zajištění včasné aktivizace povodňových orgánů, zabezpečení hlášené a hlídkové služby a ochrany objektů, přípravy a organizace záchranných prací, zajištění základních funkcí v objektech narušených povodní a stanovení limitů stupňů povodňové aktivity.

Obec Lánov má zpracovaný Povodňový plán – leden 2005, poslední aktualizace 2009. (http://www.lanov.cz/povinne_zverejnovane_informace/povodnovy_plan_obce.pdf).

Doporučení – aktualizace Povodňového plánu, zvážení možnosti zapojení obce do Povodňového informačního systému (POVIS) a zpracování digitálního povodňového plánu (www.dppcr.cz).

B.2 Výťah z majetkové evidence a katastru nemovitostí

B.2.1. Koryta vodních toků – vlastníci pozemků

Vodní toky na katastrálních územích obce Lánov jsou zčásti tzv. katastrované – koryto vodního toku má svoje parcelní číslo, pozemek veden v Katastru nemovitostí jako vodní plocha - např. Malé Labe, Pekelský potok, Kovárský potok – jedná se spíše o vodoteče pravidelné (Labe – významný vodní tok). Nekatastrované – nemající vlastní parcelní číslo vedeno v KN jako vodní plocha jsou spíše vodoteče příležitostné, drobné bezejmenné vodoteče. Druhy pozemků tvořící koryta těchto vodních toků jsou všechny ostatní druhy pozemků : ostatní plocha, zastavěná plocha, trvalý travní porost, zahrada, orná půda, lesní pozemek.

Povinnosti vlastníků pozemků tvořících koryta vodních toků upravuje vodní zákon (viz předchozí kapitoly).

Majetková evidence vodotečí na území obce Lánov je zřejmá z **přílohy F**.

B.2.2. Správa vodních toků

Správu vodních toků na území obce Lánov vykonávají Povodí Labe s.p. Lesy České republiky a Správa Krkonošského národního parku. V

Správu jiných vodních linií - derivačních kanálů na území obce vykonávají majitelé těchto linií.

Povinnosti správů vodních toků upravuje vodní zákon.

B.3 Popis pravidelných a příležitostných vodotečí

Pasportizované vodoteče jsou děleny a popsány takto:

Vodoteče nalézající se v povodí Malého Labe

Malé Labe, ř. km 7,506 – 12,595, upravený vodní tok, zpevněné koryto, trvalá vodoteč

Suchý potok, ř.km 7,068 – 8,685, upravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Končinský potok, ř. km 0,0,000 – 3,760, zčásti upravený vodní tok, zpevněné koryto, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, zčásti trvalá vodoteč, zčásti sezónní vodoteč

Kovářský potok, ř. km 0,000 – 2,799, zčásti upravený vodní tok, zpevněné koryto, zatrubená trasa, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Pravostranný přítok Kovárského potoka ř.km 0,264, ř.km 0,000 – 1,320, zčásti upravený vodní tok, zpevněné koryto, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Pravostranný přítok pravostranného přítoku Kovárského potoka, ř.km 0,213, ř.km 0,000 – 0,680, zcela upravený vodní tok, nezpevněné koryto, zatrubená část, upravené nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Pravostranný přítok Kovárského potoka ř.km 2,514, ř.km 0,000 – 0,214, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Pekelský potok, ř.km 0,000 – 3,347, zčásti upravený vodní tok, zpevněné koryto, zakrytá trasa (betonové profily), zatrubená trasa, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, trvalá vodoteč

Levostranný přítok Pekelského potoka ř.km 0,425, ř.km 0,000 – 0,536, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Pravostranný přítok levostranného přítoku Pekelského potoka ř.km 0,268, ř.km 0,000 – 0,172, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Pravostranný přítok Pekelského potoka ř.km 1,366, ř.km 0,000 – 0,878, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, trvalá vodoteč

Levostranný přítok Pekelského potoka ř.km 1,608, ř.km 0,000 – 0,871, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, trvalá vodoteč

Pravostranný přítok Pekelského potoka ř.km 2,155, ř.km 0,000 – 0,405, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Levostranný přítok pravostranného přítoku Pekelského potoka ř.km 0,353, ř.km 0,000 – 0,085, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Levostranný přítok Pekelského potoka ř.km 2,882, ř.km 0,000 – 0,158, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Levostranný přítok Pekelského potoka ř.km 3,242, ř.km 0,000 – 0,085, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Levostranný přítok Malého Labe ř.km 11,670, ř.km 0,000 – 0,548, zčásti upravený vod. tok, zatrubeno, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Levostranný přítok Malého Labe ř.km 11,944, ř.km 0,000 – 0,248, zčásti upravený vod. tok, zatrubeno, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, trvalá vodoteč

Levostranný přítok levostranného přítoku Malého Labe ř.km 0,146, ř.km 0,000 – 0,098, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Zlatý potok, ř.km 0,000 – 0,435, zčásti upravený vod.tok, zpevněné koryto, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, trvalá vodoteč

Pravostranný přítok Malého Labe ř.km 8,957, ř.km 0,000 – 0,694, zčásti upravený vod. tok, zatrubeno, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Pravostranný přítok Malého Labe ř.km 11,507, ř.km 0,000 – 1,372, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Pravostranný přítok Malého Labe ř.km 12,433, ř.km 0,000 – 0,658, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Derivační kanály/náhony příslušející vodním dílům na Malém Labi:

Derivační náhon MVE s odpadním kanálem na Malém Labi v ř.km 8,056 – 8,257, délka hydraulického obvodu 200,0 m, upravený a opevněný vodní tok

Derivační náhon MVE s odpadním kanálem na Malém Labi v ř.km 9,213 – 9,438, délka hydraulického obvodu 199,0 m, upravený a opevněný vodní tok

Derivační náhon MVE s odpadním kanálem na Malém Labi v ř.km 11,507 – 11,744, délka hydraulického obvodu 227,0 m, upravený a opevněný vodní tok

Vodoteče nalézající se v povodí Labe

Vápenický potok, ř.km 6,250 – 9,686, zčásti environmentál.upravený vod.tok, nezpevněné koryto, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, trvalá vodoteč

Pravostranný přítok Vápenického potoka ř.km 7,021, ř.km 0,000 – 0,973, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Pravostranný přítok pravostr.přítoku Vápenického potoka ř.km 0,120, ř.km 0,000 – 0,475, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Levostranný přítok Vápenického potoka ř.km 7,268, ř.km 0,000 – 0,040, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Levostranný přítok Vápenického potoka ř.km 7,347, ř.km 0,000 – 0,518, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Bezejmenná vodoteč – přítok do Vrchlabského rybníka, ř.km 0,000 – 0,431, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

B.4 Zjištění a zadokumentování skutečného stavu

Vodoteče nalézající se v povodí Malého Labe

Malé Labe, ř. km 7,506 – 12,595, upravený vodní tok, zpevněné koryto, trvalá vodoteč

Jedná se o trvalou vodoteč, která má charakter městské trati. Vodoteč má v celé pasportizované trase převážně obdélníkový profil, který je tvořen rovným dnem a kolmými nábrežními zdmi. Šířka koryta ve dně činí 10,0 – 12,0 m, nábrežní zdi jsou vysoké od 2,5 do 4,0 m. Jejich výška zajišťuje v celé pasportizované trase bezpečný průtok Q100. Nábrežní zdi jsou z kamenného kvádrového, či kyklopského zdiva. Dno je přirozené štěrkovité s labskými balvany. Na vodoteči jsou instalovány lávky a mosty, všechny mostovky jsou nad hladinou Q100. V korytě vodního toku jsou zrealizovány stupně, skluzy a pevné jezy. V celé pasportizované trase je pouze jediný jez pohyblivý (ocelová klapka, která se vyhrazuje sklopením na spodní stavbu jezové konstrukce, jedná se o ř.km 8,257).

V ř.km 10,839 je instalován měrný profil s vodočetnou latí s vyznačením stupňů povodňové aktivity.

Trasa vodního toku je definována kolmými nábrežními zdmi, které jsou místně narušené a to až tak, že hrozí jejich devastace. Koryto vodního toku je místně zaneseno štěrkopískovými náplavy a balvanitým nánosem. V korytě se vyskytují různé nízké kamenné hráze, které zde vznikají pro lokální zadržení vody. Rovněž je na korytě vodního toku patrná nepravidelná údržba, vyskytuje se zde náletová zeleň.

Suchý potok, ř.km 7,068 – 8,685, upravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o sezónní vodoteč, která má spíše charakter odvodňovacího melioračního otevřeného kanálu. Vodoteč má v celé trase nezpevněné dno a koryto. Koryto je tvořeno trojúhelníkovým profilem s šířkou 1,5 m a hloubkou jež osciluje od 0,6 do 1,0 m. Suchý potok se nalézá na lučních a polních pozemcích. Jeho pasportizovaná část popisuje jeho konec (popis proti směru toku), takže jde o vznikající vodoteč.

Dno toku je opevněné vegetačním opevněním – travním drnem. Tok překonává polní cesty, zde jsou instalovány dostatečně kapacitní trubní propustky.

Koryto vodního toku je neudržované, nesekané, zaplevelené náletovou zelení.

Končinský potok, ř. km 0,0,000 – 3,760, zčásti upravený vodní tok, zpevněné koryto, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, zčásti trvalá vodoteč, zčásti sezónní vodoteč

Končinský potok má charakter trvalé vodoteče, je dotován Kovárským potokem a potom bezejmennou stružkou, pravostranným přítokem Kovárského potoka. Jedná se o trvalý vodní tok, který ovšem v době sucha vykazuje minimální průtoky. Tato vodoteč je tvořena lichoběžníkovým korytem s šířkou ve dně 1,0 – 2,0 m a hloubkou 1,0 – 2,0 m, dno je opevněno trávobetonovými tvárnici, svahy měly vytvořené opevnění rovněž z trávobetonových tvární. Dále již navazovalo vegetační opevnění svahů, které byly smáčeny vodou pouze občas. Končinský potok má opevněné koryto do místa přítoku Kovárského potoka a dále nově v celé délce malé vodní nádrže v ř.km 0,772. Pokračující část Končinského potoka za ř.km 0,772 již disponuje nezpevněným korytem s lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 0,6 – 1,0 m. Tato část se vyznačuje velkou

zanedbaností, koryto vodního toku je zarostlé náletovou zelení, která v korytě tvoří trvalé překážky. Koryto potoka překonává místní komunikace, v místech křížení jsou instalovány trubní propustky s dimenzí DN 800.

Končinský potok napájí malou vodní nádrž, v dobách sucha vykazuje v místech nádrže nulový průtok.

Trasa potoka je do km 1,435 lemována příbřežní zelení, která prorůstá do koryta vodního toku. O tuto zeleň se nikdo nestará, proto uschlé větve zanášejí koryto vodního toku. Občas se v korytě vodního toku najde vyvrácený větší strom. V místech, kde potok míjí areál bývalého statku (ř.km 0,500 – 0,736) se v korytě vodního toku vyskytují předměty typu pneumatiky, barely apod. Trávobetonové opevnění ve dně koryta a v patách břehových svahů je dlouhodobě neudržované, tzn. místně narušené a poškozené.

Kovářský potok, ř. km 0,000 – 2,799, zčásti upravený vodní tok, zpevněné koryto, zatrubená trasa, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Koryto potoka je opevněno trávobetonovými tvárnicemi. Vodoteč disponuje lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 1,0 – 2,0 m. Koryto je lemováno příbřežní vegetací. Od ř.km 0,264 je koryto přírodní, neopevněné. Od ř.km 0,884 do ř.km 1,266 je potok veden v uzavřeném potrubí DN 800. Tato trasa není pořádně definována, z povrchových znaků nelze vysledovat její skutečný průběh. Na trase nejsou revizní šachty, pokud jsou tak jsou zahrabané a špatně identifikovatelné. V ř.km 1,226 potok přetíná komunikaci I/14, zde je realizován dostatečně kapacitní proustek. Za tímto propustkem je potok veden v přírodním lichoběžníkovém korytu, které je natolik zarostlé, že jej ve vegetační době lze i špatně identifikovat.

Vodní tok v místech opevnění trávobetonovými tvárnicemi vykazuje značnou neúdržbu, opevnění je narušeno a neopraveno. Potok je zanášen, v blízkosti zahrádkářské kolonie je využíván zahrádkáři, který si zde instalují odběrná zařízení na vodu, která mohou v době velkých vod zapříčinit nechtěné vzdutí vlivem zachycení plavenin. V korytě vodního toku se vyskytuje náletová zeleň, rovněž padlé stromy a velké větve. Trubní trasa DN 800 v ř.km 0,884 – 1,226 diskvalifikuje průtokové podmínky na vodním toku. Otevřené koryto v ř.km 1,226 – 2,799 vykazuje známky značně zanedbané údržby.

Pravostranný přítok Kovářského potoka ř.km 0,264, ř.km 0,000 – 1,320, zčásti upravený vodní tok, zpevněné koryto, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Koryto potoka je opevněno trávobetonovými tvárnicemi. Vodoteč disponuje lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 1,0 – 2,0 m. Koryto je lemováno příbřežní vegetací. Od ř.km 0,415 je koryto přírodní, neopevněné. V ř.km 0,415 potok přetíná komunikaci I/14, zde je realizován dostatečně kapacitní proustek. Za tímto propustkem je potok veden v přírodním lichoběžníkovém korytu, které je lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami.

Vodní tok v místech opevnění trávobetonovými tvárnicemi vykazuje značnou neúdržbu, opevnění je narušeno a neopraveno. Potok je zanášen, v korytě vodního toku se vyskytuje náletová zeleň, rovněž padlé stromy a velké větve. Otevřené koryto v ř.km 0,500 – 1,320 vykazuje známky značně zanedbané údržby. Na potoce je v ř.km 1,020 zrealizován propustek, který v době velké vody působí spíše jako vzdouvací zařízení, jedná se o tři trouby DN 250 vedle sebe. Zde se jakákoliv větší plavenina musí zachytit v profilu tohoto propustku.

Pravostranný přítok pravostranného přítoku Kovářského potoka, ř.km 0,213, ř.km 0,000 – 0,680, zcela upravený vodní tok, nezpevněné koryto, zatrubená část, upravené nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Koryto potoka je upravené nezpevněné. Vodoteč disponuje lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 1,0 – 2,0 m. Koryto je lemováno příbřežní vegetací. V ř.km 0,222 potok přetíná komunikaci I/14, zde je realizován dostatečně kapacitní proustek. Za tímto propustkem je potok veden v

ř.km 0,222 až po ř.km 0,458 v bet.troubách, jedná se o trouby DN 800. Od ř.km 0,458 je vodoteč vedena v otevřeném lichoběžníkovém kanálu v přírodním lichoběžníkovém korytu, se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 1,0 m. Tato část potoka je opevněna travním drnem.

Vodní tok do ř.km 0,222 vykazuje značnou neúdržbu, příbřežní vegetace prorůstá do koryta vodního toku. Potok je zanášen, v korytě vodního toku se vyskytuje náletová zeleň, rovněž padlé stromy a velké větve. V další trase je již vodoteč udržována. V místech, kde je vtok do zatrubené části vodoteče se nalézá vtokový objekt, který tvoří citlivé místo pro převod velkých vod. Vyžaduje revizi, kontrolu a pravidelné čištění.

Pravostranný přítok Kovárského potoka ř.km 2,514, ř.km 0,000 – 0,214, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o krátkou vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Koryto potoka je přírodní neopevněné. Vodoteč disponuje lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 0,6 – 1,0 m. Koryto je lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami.

Koryto vodního toku je neudržované.

Pekelský potok, ř.km 0,000 – 3,347, zčásti upravený vodní tok, zpevněné koryto, zakrytá trasa (betonové profily), zatrubená trasa, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, trvalá vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter trvalé vodoteče. Koryto potoka je v ř.km 0,000 – 0,041 vedeno jako zakryté (Benešovy rámy), podchází státní komunikaci a dostává se do otevřeného profilu. Jeho otevřený profil je tvořen lichoběžníkem z šířkou ve dně 2,0 m a hl. 0,6 – 1,0 m. Koryto Pekelského potoka v ř.km 0,578 – 0,868 vytváří zatrubenou trasu DN 1600, která zde překonává manipulační plochy lomu Lánov. Za touto zatrubenou trasou je potok veden v lichoběžníkovém profilu o šířce ve dně 2,0 – 2,5 m a hloubce 0,8 – 1,0 m, dále dochází k postupnému zúžování lichoběžníkového koryta a to na $s = 1,0$ m. Hloubky oscilují kolem hodnot 0,6 m.

Na zatrubené trase nejsou revizní šachty, vyskytují se zde dva objekty, jeden objekt je odběrový objekt technologické vody pro lom Lánov a druhý objekt je separátor drtě a kamínků pro výpustný objekt dešťových vod do trubní části potoka. Toto vypouštění srážkových vod se děje z manipulačních ploch lomu Lánov před sklady kameniva.

Vodní tok v místech své trasy od zaústění až po provozní areál lomu Lánov vykazuje údržbu, za areálem lomu Lánov se jedná o přírodní charakter toku. Zde již vodní tok vykazuje neúdržbu. V korytě vodního toku se vyskytuje náletová zeleň, rovněž občas padlé stromy a velké větve. Tok se mění na lesní vodoteč.

Levostranný přítok Pekelského potoka ř.km 0,425, ř.km 0,000 – 0,536, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o krátkou vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Koryto potoka je přírodní neopevněné. Vodoteč disponuje lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 0,8 m. Koryto je lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami.

Koryto vodního toku je neudržované.

Pravostranný přítok levostranného přítoku Pekelského potoka ř.km 0,268, ř.km 0,000 – 0,172, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o velmi krátkou vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Koryto potoka je přírodní neopevněné. Vodoteč disponuje lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 0,6 m. Koryto je lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami, v korytě jsou výmoly.

Koryto vodního toku je neudržované.

Pravostranný přítok Pekelského potoka ř.km 1,366, ř.km 0,000 – 0,878, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, trvalá vodoteč

Jedná se o trvalou vodoteč, která má charakter lesní vodoteče. Koryto potoka je přírodní neopevněné. Vodoteč disponuje lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 1,2 m. Koryto je lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami, v korytě jsou výmoly.

Koryto vodního toku je neudržované.

Levostranný přítok Pekelského potoka ř.km 1,608, ř.km 0,000 – 0,871, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, trvalá vodoteč

Jedná se o lesní vodoteč, která má charakter trvalé vodoteče. Koryto potoka je přírodní neopevněné. Vodoteč disponuje lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 1,2 m. Koryto je lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami, v korytě jsou výmoly.

Koryto vodního toku je neudržované.

Pravostranný přítok Pekelského potoka ř.km 2,155, ř.km 0,000 – 0,405, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o lesní vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Koryto potoka je přírodní neopevněné. Vodoteč disponuje lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 1,2 m. Koryto je lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami, v korytě jsou výmoly.

Koryto vodního toku je neudržované.

Levostranný přítok pravostranného přítoku Pekelského potoka ř.km 0,353, ř.km 0,000 – 0,085, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o lesní krátkou vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Koryto potoka je přírodní neopevněné. Vodoteč disponuje lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 1,2 m. Koryto je lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami, v korytě jsou výmoly.

Koryto vodního toku je neudržované.

Levostranný přítok Pekelského potoka ř.km 2,882, ř.km 0,000 – 0,158, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o lesní krátkou vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Koryto potoka je přírodní neopevněné. Vodoteč disponuje lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 1,2 m. Koryto je lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami, v korytě jsou výmoly.

Koryto vodního toku je neudržované.

Levostranný přítok Pekelského potoka ř.km 3,242, ř.km 0,000 – 0,085, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o lesní krátkou vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Koryto potoka je přírodní neopevněné. Vodoteč disponuje lichoběžníkovým profilem se šířkou ve dně 1,0 m a hloubkou 1,2 m. Koryto je lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami, v korytě jsou výmoly.

Koryto vodního toku je neudržované.

Levostranný přítok Malého Labe ř.km 11,670, ř.km 0,000 – 0,548, zčásti upravený vod. tok, zatrubeno, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o výraznou sezónní vodoteč s funkcí odvodu přívalových vod. Vodoteč je v ř.km 0,000 – 0,057 zatrubena, jedná se o dimenzi DN 300. Další část koryta potoka je umělá s trojúhelníkovým profilem se šířkou 0,6 m a hloubkou 0,5 m, jedná se o neopevněné koryto, přirozeně zarostlé travním drnem. Koryto je vedeno v zastavěné části obce v těsné blízkosti pozemních objektů, kde je zřejmé, že protékající voda má negativní účinky na tyto objekty.

Koryto je ve své druhé polovině lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami, v korytě jsou výmoly.

Koryto vodního toku je neudržované. V zastavěné části je vedeno naprosto nevhodně v těsné blízkosti objektů pro bydlení. Z jeho parametrů je zřejmé, že je poddimenzované. Vtok do zatrubené části je řešen nevhodně a zcela jistě působí provozní problémy a při průtoku velkých vod se ucpává.

Levostranný přítok Malého Labe ř.km 11,944, ř.km 0,000 – 0,248, zčásti upravený vod. tok, zatrubeno, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, trvalá vodoteč

Jedná se o nevýraznou sezónní vodoteč s funkcí odvodu přívalových vod. Tok se jeví jako trvale vodný s min. průtokem. Vodoteč je v ř.km 0,000 – 0,043 zatrubena, jedná se o dimenzi DN 400. Další část koryta potoka je umělá s trojúhelníkovým profilem se šířkou 0,6 m a hloubkou 0,5 m, jedná se o neopevněné koryto, přirozeně zarostlé travním drnem. Koryto je vedeno v zastavěné části obce v trubkách. Koryto je ve své druhé polovině lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami.

Koryto vodního toku je neudržované.

Levostranný přítok levostranného přítoku Malého Labe ř.km 0,146, ř.km 0,000 – 0,098, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se o nevýraznou velmi krátkou sezónní vodoteč s funkcí odvodu přívalových vod. Tok se jeví jako trvale vodný s min. průtokem. Koryto potoka je umělé s trojúhelníkovým profilem se šířkou 0,6 m a hloubkou 0,5 m, jedná se o neopevněné koryto, přirozeně zarostlé travním drnem. Koryto je lemováno příbřežní vegetací a náletovými dřevinami.

Koryto vodního toku je neudržované.

Zlatý potok, ř.km 0,000 – 0,435, zčásti upravený vod.tok, zpevněné koryto, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, trvalá vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter trvalé vodoteče. Její otevřený profil je tvořen lichoběžníkem z šířkou ve dně 2,0 -4,0 m a hl. 1,0 m. Koryto je v prudkém sklonu, disponuje kamennými zpevňujícími prahy, má výrazný bystrinný charakter. Po délce toku dále dochází k postupnému zúžování lichoběžníkového koryta a to na $\bar{s} = 1,0$ m. Hloubky oscilují kolem hodnot 0,6 m. Koryto Zlatého potoka z větší části dotýká k.ú. Dolní Dvůr, na katastru Horního Lánova je umístěna horní část vodního toku, která zde spíše vytváří přirozenou přírodní bystřinu nezatěžující negativními vlivy své okolí.

Vodní tok v místech své trasy od zaústění až po konec zastavěné části obce Dolní Dvůr vykazuje údržbu, dále již vodní tok vykazuje neúdržbu. V korytě vodního toku se vyskytuje náletová zeleň, rovněž občas padlé stromy a velké větve. Tok se mění na lesní vodoteč.

Pravostranný přítok Malého Labe ř.km 8,957, ř.km 0,000 – 0,694, zčásti upravený vod. tok, zatrubeno, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Její otevřený profil je tvořen lichoběžníkem z šířkou ve dně 1,5 – 3,0 m a hl. 1,0 m. Koryto je v ř.km 0,000 – 0,226 v prudkém sklonu, nemá žádné zpevňující umělé prvky, je vedeno v údolnici s velmi strmými břehy. Po ř.km 0,226 přechází otevřená trasa vodoteče do uzavřené trubní trasy, jedná se o bet.tr. DN 600 s revizníma šachtama. Konec vodoteče je vytvořen za silničním propustkem v potoční deltě.

Vodní tok v místech své otevřené trasy od zaústění až po začátek trubní části nevykazuje údržbu, nicméně ničemu to nevádí, protože je tak konfigurován, že není schopen ani za zvýšených vodních stavů činit problémy. V korytě vodního toku se vyskytuje náletová zeleň, rovněž občas padlé stromy a velké větve. Trubní trasa je vedena až téměř k samotnému prameništi vodního toku, kde se nalézá silniční propustek a vtokový objekt. Tento vtokový objekt při nedokonalé údržbě může být zdrojem nepříznivých povodňových stavů.

Pravostranný přítok Malého Labe ř.km 11,507, ř.km 0,000 – 1,372, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Její otevřený profil je tvořen lichoběžníkem z šířkou ve dně 1,0 m a hl. 0,8 m. Koryto vodoteče odvádí srážkovou a tavnou vodu a dále odvodňuje ve své horní části výrazná prameniště.

Vodní tok nevykazuje údržbu, nicméně ničemu to nevádí, protože je tak konfigurován, že způsobuje na své trase zdržení a přirozený rozliv vody do terénu a to v místech, kde je to žádoucí. V místech svého zaústění do Malého Labe je však tento vodní tok seškracen do uzavřeného profilu cca 1,0 x 1,5 m, což se může jevit jako diskvalifikace, která může působit při průtoku velkých vod problémy. Dalším zcela jistě problémovým stavem je propustek, kterým vodoteč překonává místní komunikaci v zastavěné části obce. Propustek je nesourodý, tvořený třemi troubami DN 200, toto je bod, který může způsobovat vyběžení této místní vodoteče v zastavěné části obce.

Pravostranný přítok Malého Labe ř.km 12,433, ř.km 0,000 – 0,658, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Její otevřený profil je tvořen lichoběžníkem z šířkou ve dně 1,0 m a hl. 0,8 m. Koryto vodoteče odvádí srážkovou a tavnou vodu a dále odvodňuje ve své horní části výrazná prameniště.

Vodní tok nevykazuje údržbu, nicméně ničemu to nevádí, protože je tak konfigurován, že způsobuje na své trase zdržení a přirozený rozliv vody do terénu a to v místech, kde je to žádoucí.

Derivační kanály/náhony příslušející vodním dílům na Malém Labi:

Derivační náhon MVE s odpadním kanálem na Malém Labi v ř.km 8,056 – 8,257, délka hydraulického obvodu 200,0 m, upravený a opevněný vodní tok

Jedná se o upravené obdélníkové koryto, opevněné v celém svém obvodu. Derivační kanál přivádí vodu do strojovny MVE, odkud ji podzemní odpadní kanál odvádí do Malého Labe. MVE je provozována na základě hladinové regulace a na základě vzduť způsobené pohyblivou klapkou. MVE je automatizována a při velkých vodách odstavena z provozu. Na začátku derivačního kanálu se nalézá vtokové stavidlo, které se uzavírá. V případě velkých vodních stavů derivační kanál nijak neohrožuje svoje okolí.

Derivační náhon MVE s odpadním kanálem na Malém Labi v ř.km 9,213 – 9,438, délka hydraulického obvodu 199,0 m, upravený a opevněný vodní tok

Jedná se o upravené obdélníkové koryto, opevněné v celém svém obvodu. Derivační kanál přivádí vodu do strojovny MVE, odkud je přímo vypouštěna do Malého Labe. MVE je provozována na základě hladinové regulace a na základě vzduť způsobené jezem. MVE je automatizována a při velkých vodách odstavena z provozu. Na začátku derivačního kanálu se nalézá vtokové stavidlo, které se uzavírá. V případě velkých vodních stavů derivační kanál nijak neohrožuje svoje okolí.

Derivační náhon MVE s odpadním kanálem na Malém Labi v ř.km 11,507 – 11,744, délka hydraulického obvodu 227,0 m, upravený a opevněný vodní tok

Jedná se o upravené obdélníkové koryto, opevněné v celém svém obvodu. Derivační kanál přivádí vodu do strojovny MVE, odkud je podzemním kanálem vypouštěna do Pravostranného přítoku Malého Labe, ř.km 11,507. MVE je provozována na základě hladinové regulace a na základě vzduť způsobené pevným jezem. MVE je automatizována a při velkých vodách odstavena z provozu. Na začátku derivačního kanálu se nalézá vtokové stavidlo, které se uzavírá. V případě velkých vodních stavů derivační kanál nijak neohrožuje svoje okolí.

Vodoteče nalézající se v povodí Labe

Vápenický potok, ř.km 6,250 – 9,686, zčásti environmentál.upravený vod.tok, nezpevněné koryto, zčásti neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, trvalá vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter trvalé vodoteče. Její otevřený profil je tvořen lichoběžníkem z šířkou ve dně 1,2 m a hl. 1,2 m. Vápenický potok napájí řeku Labe, na katastru Prostředního Lánova je popisován od ř.km 6,250. Koryto je v mírném sklonu. Potok v ř.km 6,606 přetíná silnici I/14, zde je řádný propustek a za tímto propustkem je na potoce zrealizována environmentální meandrovitá úprava s lokálními tůněmi. Za touto úpravou se začne jednat o lesní tok s přírodním lichoběžníkovým korytem, které se postupně ve dně zúžuje a to až na šířku 1,0 m.

Vodní tok v ř.km 6,371 zčásti napájí Vrchlabský rybník, který zde slouží k rybochovným účelům. V místech s environmentální úpravou s uměle vytvořenými meandry je tok konfigurován tak, aby zde docházelo k rozlivům vody při vyšších vodních stavech. V místech, kde je vodní tok veden lesním porostem se v korytě vodního toku vyskytuje náletová zeleň, rovněž občas padlé stromy a velké větve, v korytě se nalézají výmoly. Tato neúdržba ničemu nevádí, tok si zde zachovává vysoce environmentální funkci, zadržuje vodu v krajině, nicméně jako nejnižší údolnice se stará o přirozené odvodnění území.

Pravostranný přítok Vápenického potoka ř.km 7,021, ř.km 0,000 – 0,973, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Její otevřený profil je tvořen lichoběžníkem z šířkou ve dně 1,0 m a hl. 0,6 m. Koryto je přírodní v mírném sklonu.

Vodní tok je veden lesním i lučním porostem, v korytě vodního toku se vyskytuje náletová zeleň, rovněž občas padlé stromy a velké větve, v korytě se nalézají výmoly. Tato neúdržba ničemu nevádí, tok si zde zachovává vysoce environmentální funkci, zadržuje vodu v krajině, jeho primární funkcí je však odvodnění území.

Pravostranný přítok pravostr.přítoku Vápenického potoka ř.km 0,120, ř.km 0,000 – 0,475, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter sezónní vodoteče. Její otevřený profil je tvořen lichoběžníkem z šířkou ve dně 1,2 m a hl. 0,5 – 1,2 m. Koryto je přírodní v mírném sklonu.

Vodní tok je veden lesním i lučním porostem, v korytě vodního toku se vyskytuje náletová zeleň, rovněž občas padlé stromy a velké větve, v korytě se nalézají výmoly. Tato neúdržba ničemu nevádí, tok si zde zachovává vysoce environmentální funkci, zadržuje vodu v krajině, jeho primární funkcí je však odvodnění území. Na toku se nalézá malá vodní nádrž se zádržnou funkcí vody v krajině.

Levostranný přítok Vápenického potoka ř.km 7,268, ř.km 0,000 – 0,040, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter velmi krátké sezónní vodoteče. Její otevřený profil je tvořen trojúhelníkem z šířkou 0,6 m a hl. 0,6 m. Koryto je přírodní v mírném sklonu.

V korytě vodního toku se vyskytuje náletová zeleň, rovněž občas padlé stromy a velké větve, v korytě se nalézají výmoly. Tato neúdržba ničemu nevádí, tok si zde zachovává vysoce environmentální funkci, zadržuje vodu v krajině, jeho primární funkcí je však odvodnění území.

Levostranný přítok Vápenického potoka ř.km 7,347, ř.km 0,000 – 0,518, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto,sezónní vodoteč

Jedná se o vodoteč, která má charakter krátké sezónní vodoteče, spíše meliorační strouhy. Její otevřený profil je tvořen lichoběžníkem z šířkou ve dně 1,0 m a hl. 1,0 m. Koryto je přírodní v mírném sklonu.

V korytě vodního toku se vyskytuje místní náletová zeleň a je silně zarostlé místní nízkou vegetací. Tato neúdržba ničemu nevádí, tok si zde zachovává vysoce environmentální funkci, zadržuje vodu v krajině, jeho primární funkcí je však odvodnění území.

Bezejmenná vodoteč – přítok do Vrchlabského rybníka, ř.km 0,000 – 0,431, neupravený vodní tok, nezpevněné koryto, sezónní vodoteč

Jedná se spíše o suchovod, jakýsi komunikační koridor pro obojživelníky, kteří migrují z povodí Vápenického potoka směrem k Vrchlabskému rybníku. Vodoteč má charakter sezónní vodoteče, spíše odvodňovací strouhy. Její otevřený profil je tvořen lichoběžníkem z šířkou ve dně 1,2 m a hl. 0,5 - 1,2 m. Koryto je přírodní v mírném sklonu. Vodoteč přetíná silnici I/14, v tomto místě je prostorný propustek.

V korytě vodního toku se vyskytuje místní náletová zeleň a je silně zarostlé místní nízkou vegetací. Tato neúdržba ničemu nevádí, tok si zde zachovává vysoce environmentální funkci, zadržuje vodu v krajině, jeho primární funkcí je odvodnění území a služba pro komunikaci obojživelníků.

B.5 Návrh vodočetných profilů pro potřeby odečtů povodňových stavů

V povodí Malého Labe v ř.km 10,839 se nalézá vodočetný profil s nainstalovanou vodočetnou latí s vyznačenými stupněmi povodňové aktivity. Tento profil se jeví dostatečný pro uvědomění příslušného SPA. Doporučuji zde instalovat kontinuální měřící zařízení vodního stavu s dálkovým přenosem na centrálu ObÚ.

Do povodí Malého Labe na území k.ú. Prostředního a Horního Lánova zasahují povodí Pekelského potoka a povodí Končinského potoka. Povodí Vápenického potoka je převedeno do povodí řeky Labe na k.ú. Vrchlabí.

Pekelský potok je tok, který může být určujícím vodním tokem, kde lze instalovat vodočetné zařízení. Díky tomu, že protéká lomem Lánov, kde je zřízeno odběrné místo technologické vody, doporučuji v tomto místě zrealizovat podružné měření vodních stavů s dálkovým přenosem na centrálu ObÚ.

B.6 Návrh zásad protipovodňových opatření a vodohospodářských a technických opatření a doporučení vlastníkům vodotečí a pozemků

Návrh technických protipovodňových opatření:

Čištění a údržba – Vodní toky v zastavěné části obce vykazují neúdržbu, je třeba pravidelného čištění od nánosů a čištění od náletových porostů a dřevin, toto čištění je aktuální před zimní sezónou, tak aby toky byly připraveny na jarní tání. Kácení a prořezávka náletové zeleně v cyklu 1x za 2 roky. Údržba a kácení náletové zeleně není aktuální v nezastavěných částech obce, zde je členitost a různorodost v morfologii koryt žádoucí, tak aby docházelo ke zdržování vody v krajině a k žádoucímu rozlivu za zvýšených vodních stavů. Nicméně toky je třeba kontrolovat a případné výmoly a nátrže závčas sanovat.

Sekání – k údržbě náletové zeleně patří i sekání břehové vegetace. Opět se jedná o aktuální stav v době jarní a letní sezóny v místech, kde jsou vodní toky vedeny v zastavěných částech obce.

Ve vodních tocích náchylných na nesení štěrků dochází po velkých vodách k vytváření štěrkopískových lavic, důležitý bude monitoring těchto jevů a v případě snížení průtočného profilu o více jak 30,0% je třeba mechanický zásah a zajištění odtěžení štěrkopískových lavic.

Sanace výmolů – v trasách vodotečí v zastavěné části obce dochází k vymílání stávajícího opevnění a k vymílání přirozeného opevnění koryt vodních toků. V konkrétních obloucích dochází k břehovým nátržím. V rámci monitoringu vodotečí je třeba tyto jevy vést v patrnosti a při větších erozních depresích mechanicky zajistit stabilizaci výmolů a břehových nátrží.

V zastavěné části obce se vyskytují na malých vodních tocích vícetrubní propustky složené ze dvou či tří trub menšího průměru. Tyto objekty jsou potenciálním nebezpečím pro vytvoření naplavené hráze a pro vytvoření ucpávky při průchodu velkých vod, která sebou nese plaveniny. Tyto vícetrubní propustky by měly být nahrazeny propustky s jednotným správně nadimenzovaným průměrem s dostatečnou vtokovou kapacitou.

V trase Malého Labe se vyskytují podemleté a rozrušené nábřežní zdi, zde je nutné zajistit opravu těchto výmolů a opravu nábřežních zdí včetně vyspárování.

V trase Malého Labe vznikají činností obyvatel umělé kamenné hráze, tyto hráze by měly být zrušeny, rovněž by měly být zrušeny veškeré nepovolené a nestandardní odběrné objekty povrchové vody, které mohou působit překážku ve vodním toku.

Mimo zastavěná území lze toky ponechat v přírodním neudržovaném stavu, nemohou působit škodu, naopak se podílejí na výrazné environmentální funkci a zajišťují dostatečné zdržení vody v krajině. Tuto neúdržbu je třeba monitorovat a zasahovat v místech, kde dochází k stálé erozi nebo kde padlý strom učiní takovou překážku ve vodním toku, že si daný vodní tok nalézá nové koryto a dochází k jeho přemístění mimo katastrované plochy.

V obci jsou některé vodní toky zčásti zatrubené, je třeba revidovat a čistit vtokové objekty do trubních částí vodních toků, vlivem neúdržby bývají často zdrojem ucpání a nechtěného rozlivu vody po okolních pozemcích. Je to zřejmé zejména u Kovárského potoka za propustkem v ř.km 1,226, u Pekelského potoka v ř.km 0,868, u Pravostranného přítoku Malého Labe, ř.km 8,957 v ř.km 0,630 a u Pravostranného přítoku pravostr. přítoku Kovárského potoka, ř.km 0,213 v ř.km 0,458.

V obci se vyskytují v zastavěné části poddimenzovaná koryta sezónních vodotečí, to je především patrné u Levostranného přítoku Malého Labe v ř.km 11,670, zde by bylo vhodné povrchovou vodoteč v zastavěné části obce nahradit regulérním opevněným korytem s regulérním vtokovým objektem do zatrubené části vodoteče.

V obci na toku Malého Labe je v ř.km 10,839 realizován vodočetný profil s vodočetnou latí s vyznačením stavů pro jednotlivé SPA. Zde by mělo být realizováno kontinuální odečítací zařízení vodních stavů s dálkovým přenosem do velínu na ObÚ. Dále totéž opatření navrhuji v odběrném objektu technologické vody na Pekelském potoce v areálu lomu Lánov.

Návrh netechnických protipovodňových opatření:

Ochrana před povodněmi – viz kap.B.2.1.