




**B**

INVESTOR	<b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ</b> Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové	
AKCE	<b>"III/32426 Nechanice – Hrádek", rekonstrukce silnice, I.etapa – intravilán</b>	

GENERÁLNÍ PROJEKTANT <b>HBH Projekt spol. s r.o.,</b> Kabátníkova 5, 602 00 Brno HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU <b>Ing. MAREK KAČENÁK</b>	ev. č. 41/2021   RAZÍTKO	 Projektová kancelář pro dopravní a inženýrské stavby p o b o č k a P r a h a Michelská 18/12a, 140 00 PRAHA 4
		ČÍS. ZAKÁZKY <b>2018/0169</b>

SOUŘAD. SYSTÉM: S–JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Lukáš PÍHA	 Projektová kancelář pro dopravní a inženýrské stavby p o b o č k a P r a h a Michelská 18/12a, 140 00 PRAHA 4
VYPRACOVAL	Ing. Lukáš PÍHA	
KONTRLOVAL	Ing. Marek KAČENÁK	
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		
KÚ: NECHANICE, LUBNO U NECHANIC		
NÁZEV OBJEKTU/ČÁSTI		DATUM
<b>"III/32426 NECHANICE – HRÁDEK", REKONSTRUKCE SILNICE, I.ETAPA – INTRAVILÁN</b>  <b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		BŘEZEN 2021
		FORMÁT
		MĚŘÍTKO
		ÚČEL
		DSP/PDPS
		ČÍS. ZAKÁZKY
		2018/0169
		ARCHIVNÍ ČÍS.
		ČÍS. SOUPRAVY
		ČÍS. PŘÍLOHY
NÁZEV PŘÍLOHY		

# III/32426 Nechanice – Hrádek

„III/32426 Nechanice – Hrádek“, rekonstrukce silnice,  
I.etapa - intravilán

Dokumentace DSP/PDPS

Souhrnná technická zpráva

B – Souhrnná technická zpráva

## Objednatel



Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

## Zpracovatel



HBH Projekt spol. s r.o.

## Obsah

<b>1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....</b>	<b>3</b>
<b>2. CELKOVÝ POPIS STAVBY.....</b>	<b>7</b>
2.1. Celková koncepce řešení stavby.....	7
2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	8
2.3. Celkové stavebně technické řešení.....	9
2.4. Bezbariérové užívání stavby.....	9
2.5. Bezpečnost při užívání stavby.....	9
2.6. Základní charakteristika objektů.....	10
2.7. Základní popis technických a technologických objektů.....	13
2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	13
2.9. Úspora energie a tepelná ochrana.....	14
2.10. Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí.....	14
2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	14
<b>3. PŘIPOJENÍ NA STAVBY A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....</b>	<b>15</b>
<b>4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>15</b>
<b>5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....</b>	<b>16</b>
<b>6. VLIVY STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....</b>	<b>16</b>
<b>7. OCHRANA OBYVATELSTVA.....</b>	<b>21</b>
<b>8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....</b>	<b>21</b>
<b>9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>21</b>
9.1. ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE INTRAVILÁN.....	21

# 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

## a) charakteristika stavebního pozemku

Území stavby je rozděleno na dva základní celky:

- SO 101 – Komunikace intravilán, staničení km 0,310 – km 0,740
- SO 151 – Komunikace extravilán, staničení km 0,740 – km 4,211

Vzhledem k odlišné době výstavby řeší tento projekt pouze SO 101 Komunikace intravilán. Z tohoto důvodu je ve staničení km 0,740-0,755 navrženo napojení na stávající stav.

### SO 101 – Komunikace intravilán

Řešený úsek prochází v první polovině své délky zástavbou z obou stran komunikace. V druhé polovině úseku, od staničení km 0,500 se zástavba nachází pouze po pravé straně komunikace.

Stavba zahrnuje rekonstrukci silnice III/32426 včetně obnovení funkčnosti odvodnění. Intravilánový úsek silnice III/32426 se celým rozsahem nachází v katastrálním území města Nechanice.

## b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

SO 101 – Komunikace intravilán je umístěn v souladu s platnou územně plánovací dokumentací města Nechanice. Vlivem úprav stávajícího směrového řešení extravilánové části řešeného úseku silnice III/32426 dochází k odchýlení trasy SO 151 – Komunikace extravilán od stávající trasy silnice III/32426. Nově navržená trasa silnice III/32426 v těchto místech nerespektuje stávající územní plán.

Stavba SO 101 zasahuje do ploch s využitím:

**DS** – dopravní infrastruktura – silniční

**OM** – občanské vybavení – komerční zařízení malá a střední

**BI** – bydlení v rodinných domech – městské a příměstské

## c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Stanoviska dotčených orgánů státní správy a provozovatelů inženýrských sítí jsou součástí dokladové části projektové dokumentace.

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

Podmínky plynoucí ze závazných stanovisek dotčených orgánů byly zapracovány v příslušných místech projektové dokumentace.

## e) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod

Z regionálně geologického je předkvartérní podklad tvořen slínovci a vápnitými jílovci březenského souvrství, které odpovídá stáří svrchního coniacu. Podložní horniny jsou především ve východní části

překryty fluviálními sedimenty, spodního a středního pleistocénu. Nejsvrchnější část pokryvu převážně části pokryvu tvoří humózní horizont půd.

Svrchní kvartérní pokryv je v prostoru projektované úpravy tvořen především fluviálními sedimenty, které mají proměnlivý zrnitostní charakter. V převážné části jejich rozsahu se jedná o jíly písčité (F4 CS), písky jílovité (S5 SC) a jíly s nízkou a střední plasticitou (F6 CL, F6 CI). Lokálně se především ve východní části vyskytují dále štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy G3 G-F. Deluviální sedimenty mají spíše minoritní charakter. V převážné míře se jedná o zrnitostně svahově derivované uloženiny od fluviálních sedimentů a podložních eluvií. Jejich charakter tedy odpovídá jílu písčitému (F4 CS), tak i jílu se střední plasticitou (F6 CI), jílu s vysokou plasticitou (F8 CH), tak i jílu s velmi vysokou plasticitou (F8 CV). Mocnost a výskyt deluviálních vrstev je však v horizontálním a vertikálním směru omezený.

Fluviální sedimenty vyskytující se v prostoru plánované úpravy silnice, především jíly písčité (F4 CS) a písky jílovité (S5 SC), jsou dle ČSN 73 6133 klasifikovány jako podmíněčně vhodné jak pro použití do násypu, tak pro aktivní zónu. Jíly s nízkou a střední plasticitou (F6 CI) jsou nevhodné do aktivní zóny a do násypu k přímému použití bez úpravy. Laboratorní stanovení PS potvrdilo, že dané zeminy jsou v přirozeném stavu mírně převlhčené.

Z hlediska výsledků průzkumných prací se jako nejproblematictější jeví výskyt eluvií podložních slínovců, které jsou charakteru pevných jílu s vysokou plasticitou a jílu s velmi vysokou plasticitou. Jedná se celkem o tři úseky plánované úpravy stávající silnice – tedy ve staničení 695 – 851 m; 1286 – 1651 m a 2801 – 2900 m. Eluviální jíly nejsou vhodné pro přímé použití do násypu ani do aktivní zóny bez patřičné úpravy.

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

##### **a. Geodetické zaměření (GT Ateliér geodezie, spol. s r.o., 03/2018)**

Pro projekt byla vyhotovena účelová mapa. Zaměření je provedeno v souřadnicích S-JTSK a Bpv. Více viz příloha *F.4.1 – Geodetické zaměření*.

##### **b. Zjištění stávajících inženýrských sítí (GT Ateliér geodezie, spol. s r.o., 03/2018)**

Byla ověřena přítomnost inženýrských sítí v zájmové lokalitě. Více viz příloha *H.2.2 – Zjištění stávajících inženýrských sítí*.

Poloha inženýrských sítí byla zakreslena do situačních plánů z předaných podkladů od jednotlivých správců sítí. Předané podklady mohou být pouze orientační, polohu všech inženýrských sítí je nutné v prostoru stavby dostatečně ověřit, nejlépe kopanými sondami.

##### **c. Dendrologický průzkum (HBH Projekt spol. s r.o., 06/2018)**

Viz příloha *H.2.1 – Dendrologický průzkum*

##### **d. Inženýrsko-geologický průzkum (INSET s.r.o., Divize geologie a geofyziky, 05/2018)**

Bylo provedeno měření za účelem ověření mocnosti a materiálové složení jednotlivých vrstev podkladových vrstev. Na základě výsledků průzkumu silnice III/32426 v úseku Nechanice – Hrádek vyplívají následující doporučení:

- při použití podmienečně vhodných zemin do aktivní zóny bude třeba jejich úprava na optimální vlhkost, například nehašeným vápnem,
- v úsecích výskytu eluviálních jííl s vysokou plasticitou a jííl s velmi vysokou plasticitou bude nutná úprava zemin,
- v případě úpravy úseků s výskytem nevhodných zemin například nehašeným vápnem doporučujeme provedení kontrolních stanovení CBR upravených zemin,
- v případě nahrazení nevhodných zemin vhodným materiálem doporučujeme provést nahrazení do hloubky 0,5 m,
- jelikož charakter nynějšího průzkumu byl z hlediska hustoty průzkumných vrtů bodový, bude vhodné při provádění sanačních prací přítomnost geologa, který upřesní reálný rozsah geotypů v podloží upravované silnice.

Podrobné výsledky viz *F.6.1 – Inženýrsko-geologický průzkum*.

e. Diagnostický průzkum vozovek (PavEx Consulting, s.r.o., 06/2018)

Diagnostický průzkum vozovky silnice III/32426 v úseku Nechanice – Hrádek u Nechanic podrobně detekoval stav porušení povrchu i stav konstrukčních vrstev vozovky včetně její únosnosti.

Průzkum ukázal na nedostatečnou tloušťku konstrukčních vrstev a nevyhovující materiálové parametry dílčích vrstev, místně i podloží.

Výsledný návrh zohledňuje rozdíly vedení trasy v intravilánu a extravilánu i zjištěné parametry konstrukce vozovky, což podle výsledků všech diagnostických prací upřednostňuje provedení částečné, resp. celkové rekonstrukce vozovky na daném úseku silnice.

Podrobné výsledky diagnostického průzkumu včetně návrhu nových konstrukcí vozovky viz *F.6.2. – Diagnostický průzkum vozovky*.

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

Stavba se nachází v ochranném pásmu zámku Hrádek u Nechanic, který je součástí Národního památkového ústavu. Stavba protíná lokální biokoridor LBK 8 a regionální biokoridor RK 1454.

V km 0,980 kříží komunikace stávající vodovod LT DN400. Tento vodovod je nyní uložen v místě křížení s komunikací v chrániče. Jelikož se niveleta komunikace zvyšuje, nedojde ke snížení krytí nad vodovodem. Z tohoto důvodu nebude vodovod překládán. Při realizaci komunikace je třeba postupovat s ohledem na tuto skutečnost tak, aby nedošlo k poškození vodovodu.

**h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území**

Stavba je umístěna mimo záplavová a poddolovaná území.

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

Stavební činnost bude mít vliv na okolí. Po dobu výstavby musí být zachovány veškeré funkce budov a zařízení v okolí. Je nutné ve zvýšené míře dbát na dodržování všech norem ochrany životního prostředí se zvláštní pozorností na hluk a vyvážení nečistot ze stavby.

Pro minimalizaci negativního vlivu stavba zajistí:

- minimální dobu výstavby,
- technologickou kázeň,
- omezení hlučných prací při prodloužených směnách,
- čištění příjezdových cest a kropení vozovky v suchém období,
- čištění vozů při výjezdu ze stavby.

Pozornost je dále nutné soustředit na požární bezpečnost na staveništi. Veškeré povinnosti vyplývající z požární ochrany stavby i zařízení staveniště přísluší dodateli stavby.

Vlivem způsobu odvodnění pomocí tzv. průlehu nebude docházet k přímému odtoku srážkových vod do jednotné kanalizace, k přímému odtoku srážkových vod do jednotné kanalizace bude docházet pouze při intenzivních přívalových deštích, kdy dojde k zaplnění průlehu. Toto řešení napomůže zadržovat vodu v krajině a přispěje ke zlepšení odtokových poměrů v území.

**j) požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin**

Na základě inženýrskogeologického průzkumu a diagnostického průzkumu vozovky byla vyhodnocena potřeba sanace podloží.

Viz. *SO 101 Komunikace intravilán příloha 04.1 Vzorové příčné řezy – část 1*

Kácení dřevin je v rozsahu určeném dendrologickým průzkumem.

Viz *SO 020.a Příprava území - intravilán*.

**k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu**

Stavba zasahuje do pozemků ZPF. Více viz. příloha *H 1.1. Dokumentace pro vynětí ze ZPF*

Stavba nezasahuje do PUPFL.

**l) územně technické podmínky – možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Navržená stavba plně respektuje sjezdy k nemovitostem a polní cesty. V rámci stavby dochází ke zrušení některých hospodářských sjezdů a jejich nahrazení dle požadavků vlastníků a provozovatelů zemědělské činnosti na okolních polích.

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

Stavba je podmíněna koordinací se související rekonstrukcí a stavbou nových chodníků, parkovacích stání a zastávek autobusové dopravy podél silnice III/32426 v intravilánovém úseku města Nechanice, investorem této akce je Město Nechanice. V intravilánovém úseku města Nechanice je stavba dále podmíněna časovou koordinací s přeložkami podzemních vedení NN a sdělovacích kabelů (ČEZ a Cetin). Etapizace výstavby je řešena v kapitole *B.1 – Zásady organizace výstavby*. Stavba dále vyžaduje koordinaci s náhradní výsadbou Viz *SO 802.a Náhradní výsadba – intravilán*.

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

Bude doplněno do čístopisu PD

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

Standartní ochranná pásma vzniknou na dotčených i okolních pozemcích.

**p) požadavky na monitoring a sledování přetvoření**

Nejsou evidovány.

## **2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **2.1. Celková koncepce řešení stavby**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí; údaje o dotčené komunikaci**

Předložený projekt řeší rekonstrukci silnice III/32426 délky 445 m v intravilánu a extravilánu města Nechanice (provozní staničení km 0,310 – km 0,755). Součástí výše uvedené délky je i 15m ve staničení km 0,740-0,755, ve kterém proběhne napojení na stávající stav. Při zahájení realizace SO 151 bude tato část rekultivována a zrealizována dle SO 151 včetně úpravy příkopu km 0,725-0,740 vlevo dle návrhu ve stupni DUR. Rekonstrukce silnice v intravilánové části úseku drží stávající osy silnice III/32426, dochází pouze ke sjednocení šířek vozovek. Rekonstrukce zahrnuje vybourání stávajících konstrukčních vrstev vozovky, úpravu odvodnění silničního tělesa, odvodnění nezpevněných krajnic a dopravní značení.

**b) účel užívání stavby**

Předložený projekt bude sloužit jako veřejně prospěšná stavba – rekonstrukce komunikace.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou dopravní stavbu v intravilánu města Nechanice (průtah silnice III/32426)

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných norem a předpisů**

Není evidováno.



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

Krajský úřad Královéhradeckého kraje - Odbor dopravy a silničního hospodářství

➤ **Při výsadbě bude dodržena ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic - výsadbu stromů a keřů realizovat dle čl. ČSN 73 6101.**

Podmínka je zahrnuta do **SO 810.a – Vegetační úpravy – intravilán**

Na svazích tělesa komunikace nebude provedena výsadba liniové zeleně ve formě krátkých stromořadí a jednotlivých keřů.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Není evidováno.

**g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.**

Parametry stavby vycházejí z platných ČSN a technických předpisů.

*Viz přílohy C.3 Koordinační situace stavby a F.4.2 Záborový elaborát*

**h) základní technické parametry stavby – návrhová rychlost, šířkové uspořádání, intenzita dopravy, technologie a zařízení apod.**

*Viz kapitola B.2.6 – Základní technický popis stavebních objektů.*

**i) základní předpoklady výstavby – etapizace výstavby, časové údaje o zahájení, realizaci, dokončení stavby a předání stavby do užívání stavby**

Etapizace výstavby včetně harmonogramu stavby je popsána v příloze PD B.1 Zásady organizace výstavby.

**j) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení užívání stavby**

Jednotlivé objekty případně části objektů budou předávány do užívání postupně tak, jak budou dokončovány. Jedná se především o přeložky sítí technické infrastruktury.

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

Pro celkovou koncepci řešení je rozhodující směrový, výškový a šířkový návrh rekonstrukce silnice III/32426.

Rekonstrukce silnice v intravilánové části úseku drží stávající osy silnice III/32426, dochází pouze ke sjednocení šířek vozovek. Rekonstrukce zahrnuje vybourání stávajících konstrukčních vrstev vozovky, úpravu odvodnění silničního tělesa, odvodnění nezpevněných krajnic a dopravní značení.

## 2.3. Celkové stavebně technické řešení

### a) popis celkové koncepce stavebně technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech

Stavba se nachází na území Královéhradeckého kraje, katastrálních území: Nechanice. Jedná se o dopravní stavbu, které umožňuje zvýšení bezpečnosti a zkvalitnění dopravy v obci Nechanice. Součástí stavby je výměna stávajícího asfaltového souvrství, úprava odvodnění silničního tělesa, odvodnění nezpevněných krajnic a úprava svislého a vodorovného dopravního značení.

### b) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem

Viz příloha H.1 – Projekt odpadového hospodářství.

### c) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Není evidováno.

## 2.4. Bezbariérové užívání stavby

*Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, seznam použitých zvláštních a vybraných stavebních výrobků pro tyto osoby, včetně řešení informačních systémů.*

O bezbariérovém užívání staveb pojednává vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

## 2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost účastníků silničního provozu z hlediska technického řešení jednotlivých objektů je dána dodržáním platných norem a technických předpisů s ohledem na místní podmínky (návrh směrového vedení, dodržení maximálních příčných a podélných sklonů, zajištění rozhledů pro zastavení a rozhledů v křižovatce). Bezpečnost účastníků silničního provozu bude dále zajištěna dodržováním požadovaných technologických postupů při výstavbě. V neposlední řadě bude bezpečnost účastníků provozu podmíněna dodržováním zákonů, vyhlášek a předpisů platných pro každého uživatele pozemních komunikací.

Projekt je zpracován v souladu s požadavky směrnice pro dokumentaci PK. Navržené úpravy respektují současné platné předpisy, technické podmínky a normy. Dále musí být splněny požadavky na provedení a kvalitu. Zejména se jedná o tyto normy a předpisy:

### **Zákony a vyhlášky:**

- Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích.
- Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a příslušné prováděcí vyhlášky
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon
- Vyhláška 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- Vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- NV 163/2002 Sb., který se stanoví technické požadavky na vybrané stavební ve znění NV 312/2005 Sb. a pozdějších předpisů
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání stavby

**Technické normy:**

- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na PK
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací – Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
- ČSN 73 6124-1 Stavby vozovek Vrstvy ze směsí stmelěných hydraulickými pojivy
- ČSN 73 6124-2 Stavby vozovek. Vrstvy ze směsí stmelěných hydraulickými pojivy
- ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy
- ČSN 73 6129 Stavby vozovek Postřikové technologie

**Technické podmínky:**

- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 99 Vysazování a ošetřování silniční vegetace
- TP 105 Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě, opravách a údržbě pozemních komunikací
- TP 113 Značky a symboly pro výkresy pozemních komunikací
- TP 114 Svodidla na pozemních komunikacích
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 203 Ocelová svodidla (svodnicového typu)

## 2.6. Základní charakteristika objektů

### SO 020.a – Příprava území - intravilán

Před zahájením stavby III/32426 Nechanice - Hrádek, přeložek inženýrských sítí apod. je nutno v obvodu staveniště provést přípravné práce. Jedná se o:

- odstranění drnu
- kácení stromů a keřů
- odstranění stávajících vozovek
- demontáž svodidel, směrových sloupků, dopravního značení, betonových prvků, nefunkčních inženýrských sítí apod.

### SO 101 – Komunikace intravilán

Předložený projekt řeší rekonstrukci silnice III/32426 délky 420 m v intravilánu města Nechanice. Trasa je navržena v provozním staničení 0,310 – km 0,740), k. ú. Nechanice, kraj Královéhradecký. Se stavebním objektem SO 101 souvisí stavební objekt SO 151 – komunikace intravilán, který navazuje na SO 101 ve staničení km 0,740.

Rekonstrukce silnice upravuje stávající směrové a výškové řešení. Rekonstrukce zahrnuje vybourání stávajících konstrukčních vrstev vozovky, úpravu odvodnění silničního tělesa, odvodnění nezpevněných krajnic a dopravní značení. Pro celkovou koncepci řešení je rozhodující směrový, výškový a šířkový návrh rekonstrukce silnice III/32426.

Součástí SO 101 je dále obnovení odvodnění komunikace, které bude provedeno pomocí příčného a podélného sklonu vozovky do tzv. průlehů umístěných podél komunikace. Šířka stávající komunikace se v řešeném úseku pohybuje v rozmezí 4,80 – 5,60 m. V rámci návaznosti na předešlý úsek je šířka komunikace v projektu uvažována jednotná v celém úseku, a to 6,00 m + rozšíření v obloucích.

Vzhledem k předčasné výstavbě SO 101 oproti SO 151 dojde ve staničení km 0,740-0,755 k napojení na stávající stav z pohledu směrového řešení, nivelety, hrany zpevnění komunikace, hrany nezpevněné krajnice a klopení komunikace. V tomto staničení bude použita vozovka, která je navržena v SO 101. Ve staničení km 0,755-0,787 zároveň dojde k pročištění a prohloubení stávajícího příkopu pro jeho bezproblémové odvodnění. Poté co bude zahájena výstavba navazujícího stavebního objektu SO 151, dojde k rekultivaci této části úseku a od staničení km 0,740 bude komunikace zhotovena dle SO 151. Ve staničení km 0,725-0,740 dojde zároveň k úpravě příkopu vlevo. Tato úprava zahrnuje výškovou úpravu pro plynulé napojení na příkop SO 151, vybudování retenčně vsakovacího příkopu s plastovým potrubím DN150, SN8.

*Podrobně viz příloha D. Dokumentace objektů – SO 101 Komunikace intravilán.*

### **SO 102 – Trvalé dopravní značení intravilán**

Stavební objekt SO 102 řeší návrh trvalého dopravního značení v intravilánu města Nechanice podél silnice III/32426 v úseku od křižovatky ulic Hrádecká x Školská po konec města Nechanice.

Svislé dopravní značky budou v provedení podkladový plech lisovaný pozinkovaný s dvojím ohybem bez hliníkových komponentů.

Vodorovné dopravní značení řeší označení parkovacích stání, zastávek autobusové dopravy a míst pro přecházení. Vodící proužky ani středová čára nejsou navrženy.

*Podobně viz příloha D. Dokumentace objektů – SO 102 Trvalé dopravní značení intravilán.*

### **SO 103 – Dočasné dopravní značení intravilán – DIO intravilán**

Stavební objekt SO 103 řeší návrh dopravně inženýrských opatření v intravilánu obce Nechanice a požadavky na jeho realizaci tak, aby byla po dobu rekonstrukce silnice III/32426 zachována bezpečnost a plynulost provozu v bezprostředním okolí stavby i na objízdných trasách.

Objekt zahrnuje přechodné dopravní značení pro objízdné trasy a provizorní vedení provozu během stavby.

*Podrobně viz příloha D. Dokumentace objektů – SO 103 Dočasné dopravní značení DIO intravilán.*

### **SO 340 – Přeložka vodovodu PVC DN100 SDR17 – intravilán**

Přeložka vodovodu je vyvolána stavbou rekonstrukce silnice III/32426 Nechanice – Hrádek. V rámci přeložky vodovodu dojde také ke zřízení nových domovních vodovodních přípojek pod rekonstruovanými povrchy a výměně potrubí a osazení chrániček na vodovodních větvích v km 0,435 (ul. Raabova) a v km 0,567 (ul. Za Kulturním domem)..

*Podrobně viz D. Dokumentace objektů – SO 340 Přeložka vodovodu PVC DN100 SDR17 - intravilán*

### **SO 501 – Přeložka STL plynovodu**

V rámci stavby bude provedeno přeložení stávajícího STL plynovodu z PE potrubí. Stávající plynovod je v kolizi s novým řešením přidruženého prostoru silnice III/3246.

Vedení plynovodu z PE dn63 bude upraveno v délce cca 380 m od křižovatky ulic Hrádecká, Školská a Vaňhalova a dále směrem k obci Hrádek. Od uvedené křižovatky bude vedení plynovodu vedeno v nové trase v délce cca 180 m. Dále v místě přechodu plynovodu přes stavebně upravovanou komunikaci bude potrubí vedeno ve stávající trase v délce cca 200 m. Z důvodu úpravy nivelity a úpravy přilehlých zpevněných ploch bude v tomto úseku ověřeno stávající krytí plynovodu, v případně nevyhovujícího krytí bude plynovod zahlouben.

V místě křížení komunikace ulice Hrádecká a Raabova dojde ke změně dimenze plynovodu. Původní potrubí plynovodu dn50 bude nahrazeno potrubí dn63, a to od místa napojení na stavebně upravovaný plynovod až po propojení na stávající plynovod v ulici Raabova. Jedná se o úsek o délce cca 23m.

V návaznosti na úpravu vedení STL plynovodu bude provedeno přepojení stávajících plynovodních přípojek v počtu 22 kusů. Stávající umístění HUP dotčených objektů bude zachováno.

Stavbou dojde ke změně trasy STL plynovodní přípojky pro objekt č.p. 280 v ulici Hrádecká. V současné době je přípojka pro tento objekt vyvedena z přípojky pro sousední objekt č.p. 346. Nově bude pro objekt č.p. 280 vyvedena samostatná přípojka dn32 z překládaného plynovodu dn63.

Stavbou nedojde ke změně tlakové úrovně plynovodu.

Distribuční síť plynovodů je v dané lokalitě částečně zokruhovaná. Z důvodu minimalizace doby odstávek plynu odběratelům se předpokládá provedení montážních prací v osmi etapách.

Přerušení průtoku plynu bude prováděno pomocí stlačení PE potrubí. Nový plynovod bude na stávající distribuční síť napojen pomocí elektrotvarovek.

Vedení STL plynovodu a přípojek je navrženo dle ČSN 73 6005, TPG 702 01 a ČSN 12007 část 1-4 s přihlédnutím k požadavkům dalších technických norem a technickým podmínkám společnosti GasNet, s. r. o..

#### **SO 802.a – Náhradní výsadba - intravilán**

SO 802a řeší výsadbu uložených náhradních výsadeb na základě povolení kácení č.j. Nech 0679/2019. Navržené výsadby plní funkci kompenzačního opatření za pokácenou mimolesní zeleň, plní krajinářsko - estetickou, hygienickou, půdoochrannou a mikroklimatickou funkci.

Při návrhu je nutno respektovat inženýrské sítě a jejich ochranná pásma.

*Podobně viz příloha D. Dokumentace objektů – SO 802.a Náhradní výsadba - intravilán.*

#### **SO 810.a – Vegetační úpravy - intravilán**

SO 811 řeší ozelenění stavby silnice III/32426 a souvisejících zpevněných ploch v intravilánu obce Nechanice, pomáhá zapojit novou liniovou stavbu do okolního prostředí, částečně plní funkci kompenzačního opatření za pokácenou mimolesní zeleň, plní krajinářsko - estetickou, hygienickou, půdoochrannou a mikroklimatickou funkci.

Při návrhu je nutno respektovat inženýrské sítě a jejich ochranná pásma.

*Podobně viz příloha D. Dokumentace objektů – SO 810.a Vegetační úpravy - intravilán.*

## **2.7. Základní popis technických a technologických objektů**

Stavba není vybavena žádnými technickými zařízeními jako jsou proměnné dopravní značení, SOS hlásky, sčítače dopravy, kamery, mytné brány.

## **2.8. Zásady požární bezpečnostního řešení**

Výše specifikovaná přeložka vodovodu PVC (mo) De110 bude zároveň sloužit i pro požární účely. Z požárního hlediska je vodovod veden mezi oboustrannou stávající zástavbou podél komunikace III.třídy. Vzdálenost mezi protějšími domy je cca 15 – 20 m.

Na přeložce budou osazeny celkem tři podzemní požární hydranty DN80 (předpokládaný odběr pro hydrant 4 l/s). Každý hydrant bude osazen na samostatné odbočce z vodovodního řádu a na této odbočce bude zemní litinové šoupě DN80 ovládané zemní soupravou. Hydranty budou uzavíratelné a samoodvodnitelné do drenážního obsypu.

Rozmístění nových podzemních hydrantů (H1 až H3) na novém potrubí je následovné a odpovídá přibližně poloze stávajících rušených hydrantů:

Přeložka začíná ve staničení km 0,310. První hydrant H1 je ve staničení km 0,392, tj. po komunikaci 82 m od začátku přeložky. Druhý hydrant H2 je ve staničení km 0,510, tj. 118m po komunikaci od H1. Třetí hydrant H3 je ve staničení km 0,663, tj. 153m po komunikaci od H2. Hydranty budou umístěny v blízkosti komunikace s dostatečným prostorem pro manipulaci při zásahu v souladu s kap. 8.2 ČSN 73 0873.



Rozmístění podzemních hydrantů (H1 až H3) odpovídá povoleným vzdálenostem mezi objekty a hydranty dle ČSN 73 0873 kap. 5, tab.1. Zástavbu tvoří rodinné domy do 200 m<sup>2</sup> zastavěné plochy a hydranty jsou umístěny do 200 m od objektů zástavby. Vzdálenost mezi podzemními hydranty je do 400 m. Světlost hydrantu a vodovodního řadu odpovídá požadavkům kap. 5, tab.2 této normy.

Dle informací provozovatele vodovodu je u nejvýše položeného hydrantu H3 statický přetlak 0,4 - 0,45 MPa.

Nejbližší stávající nadzemní hydrant se nachází v ulici Školská poblíž č.p. 330. Tento hydrant je vzdálen od hydrantu H3 cca 425m po komunikaci Hradecká. Stávající nadzemní hydrant splňuje ČSN 73 0873 kap. 5, tab.1., tj. zástavbu tvoří rodinné domy do 200 m<sup>2</sup> zastavěné plochy a hydrant je umístěn do 600 m od objektů zástavby.

Hydranty včetně uzavíracích armatur budou označeny orientačními tabulkami umístěnými na vodovodních sloupcích v souladu s kap. 8.3 ČSN 73 0873.

## **2.9. Úspora energie a tepelná ochrana**

Při provozu stavby nebudou spotřebovávány žádné energetické zdroje, kromě nároků na údržbu správcem komunikace.

## **2.10. Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí**

**Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.**

Po dokončení stavby se zvýší bezpečnost silničního provozu.

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

### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží,**

stavba nevyžaduje,

### **b) ochrana před bludnými proudy,**

neobsazeno,

### **c) ochrana před technickou seizmicitou,**

neobsazeno,

### **d) protipovodňová opatření,**

stavba nevyžaduje,

### **e) ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.,**

stavba nevyžaduje.

### 3. PŘIPOJENÍ NA STAVBY A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

#### a) Napojovací místa technické infrastruktury,

Součástí stavby je několik přeložek inženýrských sítí viz SO 320 (související investice VaK HK), SO 340, SO 430 (Související investice ČEZ), SO 460 (související investice Cetin), SO 501. Navržené přeložky inženýrských sítí navazují svým návrhem na průběhy stávajících inženýrských sítí, na které navazují, zároveň jsou dodrženy požadavky plynoucí z ČSN 73 6005 na minimální prostorové vzdálenosti mezi nově navrženými přeložkami a stávajícími průběhy inženýrských sítí.

Při realizaci přeložek inženýrských sítí budou přeložky zkontrolovány správci těchto příslušných sítí.

#### b) připojovací rozměry, výkonné kapacity a délky

Popis navržených přeložek inženýrských sítí viz samostatná dokumentace jednotlivých přeložek obsažená v části *D – Dokumentace objektů*. Případně v rámci související investice řešena správci ČEZ a Cetin.

### 4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

#### a) popis dopravního řešení

Předložený projekt řeší rekonstrukci silnice III/32426 v úseku Nechanice – Hrádek. Projekt je rozdělen na dva stavební objekty, a to:

- SO 101 – Komunikace intravilán, staničení km 0,310 – km 0,740
- SO 151 – Komunikace extravilán, staničení km 0,740 – km 4,211

Vzhledem k odlišné době výstavby řeší tento projekt pouze SO 101 Komunikace intravilán. Z tohoto důvodu je ve staničení km 0,740-0,755 navrženo napojení na stávající stav.

#### SO 101 – Komunikace intravilán

Stavební objekt SO 101 řeší průtah silnice III/32426 městem Nechanice. Začátek je úseku je v provozním staničení km 0,310 (křižovatka ulic Hrádecká x Školská), konec úseku SO 101 je v provozním staničení km 0,740 (konec města Nechanice).

Vzhledem k předčasné výstavbě SO 101 oproti SO 151 dojde ve staničení km 0,740-0,755 k napojení na stávající stav z pohledu směrového řešení, nivelety, hrany zpevnění komunikace, hrany nezpevněné krajnice a klopení komunikace. V tomto staničení bude použita vozovka, která je navržena v SO 101. Ve staničení km 0,755-0,787 zároveň dojde k pročištění a prohloubení stávajícího příkopu pro jeho bezproblémové odvodnění. Poté co bude zahájena výstavba navazujícího stavebního objektu SO 151, dojde k rekultivaci této části úseku a od staničení km 0,740 bude komunikace zhotovena dle SO 151.

Součástí stavby je výměna konstrukčních vrstev vozovky, sanace podloží, obnovení funkčnosti odvodnění, obnova svislého a vodorovného dopravního značení. Návrh dopravního řešení počítá se sjednocením šířky zpevnění silnice III/32426 v daném úseku. Vozovka je v celé délce lemována obrubami se základní výškou podsádky 0,12 m. V prostoru autobusových zastávek je výška obruby (nástupní hrany) 0,20 m nad



vozovkou. U míst pro přecházení je obruba snížena na 0,02 m nad vozovkou. U vjezdů k přilehlým nemovitostem je obruba snížena na 0,05 m nad vozovkou.

Součástí návrhu úprav silnice III/32426 je prověření rozhledových poměrů v křižovatkách a rozhledových poměrů u míst pro přecházení tak, aby byly dodrženy rozhledové poměry dle platných ČSN. Na začátku řešeného úseku napomáhá zlepšení rozhledových poměrů v křižovatce ulic Hrádecká x Vaňhalova stávající odrazové zrcadlo umístěné při rekonstrukci předcházejícího úseku ulice Hrádecká.

#### **b) napojení na stávající dopravní infrastrukturu**

Úpravy vozovek navržené v předloženém projektu plynule navazují na stávající vozovky v intravilánu města Nechanice a na konci úseku. V intravilánu se rekonstruovaný úsek silnice III/32426 napojuje v provozním staničení km 0,310 na dříve zrekonstruovaný úsek ulice Hrádecká. Dále dochází k napojení na místní komunikace, jedná se o ulice Raabova, Za Kulturním domem a Rašínova, Přeložený projekt respektuje a zachovává stávající vjezdy k přilehlým nemovitostem. Sjezdy na okolní polnosti a lesní cesty jsou v co nejvyšší míře ponechány, případně doplněny / upraveny na základě požadavku majitelů přilehlých polností nebo provozovatelů zemědělské činnosti na okolních polnostech.

Na konci řešeného úseku silnice III/32426 v km 0,755 se vozovka napojuje na stávající vozovku.

#### **c) doprava v klidu**

Není součástí předložené projektové dokumentace. Doprava v klidu v intravilánu města Nechanice je řešena v související investici Města Nechanice (akce „III/32426 Nechanice – Hrádek, zpevněné plochy intravilánu“).

#### **d) pěší a cyklistické stezky**

Není předmětem projektu.

## **5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

Nutnou součástí projektu je začlenění komunikace do okolního prostředí. Jednou z možností jsou terénní a vegetační úpravy. Vegetační úpravy jsou řešeny v samostatném stavebním objektu 810 .a– *Vegetační úpravy - intravilán*.

## **6. VLIVY STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

#### **a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

V úsecích, kde modernizovaný úsek prochází obytnou zástavbou, zůstane zachováno stávající směrové a výškové vedení komunikace a dojde k výměně stávajícího vozovkového krytu za kryt nový s obrusnou vrstvou ACO11. Rekonstrukce rovněž nevyvolá nárůst ani zvýšení jízdní rychlosti dopravy.

Vzhledem k tomu, že směrové a výškové vedení komunikace zůstane beze změny, nezmění se ani hlukové zatížení chráněného venkovního prostoru okolních staveb. Ačkoliv asfaltobetonová obrusná vrstva ACO11 nepatří mezi kryty se sníženou hlučností (ty se používají především na vysoce dopravně

zatížené komunikace, kdežto v rekonstruovaném úseku se intenzity dopravy pohybují do max. 100 voz/24hod), lze i při použití tohoto krytu předpokládat mírné snížení hlukového zatížení v oblasti průchodu zástavbou obcí (oproti stávajícímu stavu), neboť budou odstraněny veškeré nerovnosti, výtluky, trhliny a deformace stávající vozovky. Toto snížení lze odhadnout na cca 1-3 dB (konzervativní odhad v závislosti na stavu vozovky před rekonstrukcí).

Hlavními zdroji hluku v průběhu provádění rekonstrukce v úsecích, budou stroje na frézování vozovek a pokládání nového krytu.

Akustický výkon těchto strojů závisí na typu použitého mechanismu a dosahuje hodnot okolo  $L_{WA} = 110$  [dB] a nižších. Stroje se pohybují pracovní rychlostí cca 0-38 m/min. (podle charakteru frézované vrstvy a hloubky frézování). Nejedná se tedy o typické bodové zdroje s ohledem na jejich pomalý pohyb po délce stavby.

Pro zjištění, jaké ekvivalentní hodnoty akustického tlaku lze očekávat v obytné zástavbě v době, kdy budou tyto stroje provádět příslušné technologické operace, byla vybrána typická situace – oboustranná obytná zástavba s fasádou ve vzdálenosti 8 m od osy komunikace.

Pokud se bude po komunikaci pohybovat stroj s akustickým výkonem  $L_{WA} = 110$  [dB] průměrnou rychlostí 5m/min, lze v chráněném venkovním prostoru staveb očekávat hodnoty hluku  $L_{Aeq,s} = 61-63$  dB v době mezi 7:00 a 21:00 (v reálu se předpokládá prac. doba do cca 15-16:00 hod. pracovního dne), tzn. že hyg. limit hluku ze stavební činnosti 65 dB bude dodržen.

Důležitým faktorem při provádění těchto prací s vyššími hlukovými emisemi je i to, že se jedná o práce časově omezené a trvající jen krátkou dobu (délka rekonstruovaného úseků je 445 m), tzn., že zdravotní stav obyvatelstva nebude negativně ovlivněn.

Ostatní stavební práce (osazení nových obrubníků, rekonstrukce chodníků a vjezdů, sadové úpravy apod.) budou prováděny pouze za použití drobné mechanizace a budou rovněž omezeny na dobu celkové rekonstrukce jednotlivých úseků (jednotky měsíců).

Z uvedeného vyplývá, že v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněných venkovních prostorech v okolí posuzované stavby budou dodrženy hygienické limity hluku podle Nařízení vlády 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů.

Doporučení pro období výstavby:

Práce, kdy budou prováděny stavební činnosti spojené s nasazením technologií s vysokou hlučností v dosahu obytné zástavby (frézování vozovek, pokládka nového krytu) provádět pouze v době od 7:00 do 16:00, v době mezi 16:00 a 21:00 jen v případech odůvodněných technologickým postupem. Práce nebudou prováděny ve dnech pracovního klidu.

**b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Během výstavby je nutno chránit stromy v bezprostřední blízkosti stavby před negativními účinky stavby a stavební mechanizace. Jedná se především o stromy v uličním stromořadí, které není nutno kácet, dále o stromy v blízkosti nebo na hraně silničních svahů (viz Situace).

Stromy ohrožené stavební činností budou chráněny dle ČSN 83 9061 (2006) Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Je nutno chránit stromy a kořenovou zónu.

Chráněný kořenový prostor:

Je stanoven jako kruhová plocha o poloměru daném 7-násobkem průměru kmene ve výčetní výšce. V tomto prostoru je vhodné používat technologie minimalizující zásah do něj zejména při výkopových pracích. Vymezení prostoru je vhodné realizovat pevným oplocením s výškou alespoň 1,5 m před počátkem stavebních prací. Je nutno se také vyvarovat zhutnění půdy v tomto kořenovém prostoru.

Ochrana kmene a koruny:

Při stavební činnosti musí být minimalizováno riziko poškození nadzemních částí stromu stavební činností a mechanismy. V případech zvýšeného rizika je nutné zajistit zvýšenou ochranu.

Ochrana kmene se instaluje za kořenovými náběhy stromu. Konstrukce musí být pevná a musí zasahovat alespoň do výšky 2 m, nebo do spodního větvení stromu. Současně nesmí být ochrana v kontaktu se stromem.

Přesný rozsah, způsob a nutnost ochrany bude upřesněn při realizaci stavby.

**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba se nachází mimo oblast Natura 2000.

**d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Není evidováno.

**e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Není požadováno

**f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma**

Ochranná pásma, která je nutno respektovat ve smyslu jednotlivých zákonů pro pozemní komunikace, vodohospodářské objekty a inženýrské sítě:

Pozemní komunikace:

Ochranná pásma pro pozemní komunikace dle zák. č.13/1997 Sb. „Zákona o pozemních komunikacích“, jsou stanoveny následovně:

- Dálnice, rychlostní komunikace: 100 m od osy přilehlého jízdního pásu, nebo od větve jejich křižovatky

- Silnice I. třídy: 50 m od osy přilehlého jízdního pásu
- Silnice II. třídy, III. třídy a místní komunikace: 15 m od osy přilehlého jízdního pruhu

#### Vodohospodářské objekty:

Ochranná pásma jsou dle zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu.

- Vodovodní řady a kanalizační stoky do průměru 500 mm včetně: 1,5 m
- Vodovodní řady a kanalizační stoky nad průměr 500 mm: 2,5 m
- Vodovodní řady nebo kanalizační stoky o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem: Výše uvedené vzdálenosti se od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m
- Vodní toky: 6 m od břehové hrany (pro nutnou údržbu), 15 m od břehové hrany situování pevných staveb

#### Elektro a sdělovací objekty:

Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

- **u napětí nad 1kV a do 35kV včetně**

pro vedení postavené do 31.12.1994	10 m
------------------------------------	------

pro vedení postavené po 1.1.1995	7 m
----------------------------------	-----

pro vedení postavená po roce 2000	
-----------------------------------	--

- pro vodiče bez izolace	7 m
--------------------------	-----

- pro vodiče s izolací základní	2 m
---------------------------------	-----

- pro závěsná kabelová vedení	1 m
-------------------------------	-----

- **u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně**

pro vedení postavené do 31.12.1994	15 m
------------------------------------	------

pro vedení postavené po 1.1.1995	12 m
----------------------------------	------

pro vedení postavené po roce 2000	
-----------------------------------	--

- pro vodiče bez izolace	12 m
--------------------------	------

- u závěsného kabelového vedení 110 kV	2 m
--	-----

- u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1 m
--	-----

pro vedení postavená po roce 2004	
-----------------------------------	--

- pro vodiče bez izolace	12 m
--------------------------	------

- pro vodiče s izolací základní	5 m
---------------------------------	-----

- **u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně**

pro vedení postavené do 31.12.1994	20 m
------------------------------------	------

pro vedení postavené po 1.1.1995	15 m
----------------------------------	------

- **u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně**

pro vedení postavené do 31.12.1994	25 m
------------------------------------	------

pro vedení postavené po 1.1.1995	20 m
----------------------------------	------

• <b>u napětí nad 400 kV</b>	30 m
------------------------------	------

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Ochranné pásmo stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí činí 7 m.

Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

#### Objekty trubních vedení:

Ochranná a bezpečnostní pásma plynovodů stanoví Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o Státní energetické inspekci č. 222/1994.

Ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, určený k zajištění jeho spolehlivého provozu. Bezpečnostní pásma jsou určena k zamezení nebo zmírnění účinků přídatných havárií plynových zařízení a k ochraně života, zdraví a majetku osob. Zřizovat stavby v bezpečnostním pásmu lze pouze s předchozím písemným souhlasem fyzické či právnické osoby, která odpovídá za provoz příslušného plynového zařízení.

Ochranná a bezpečnostní pásma stávajících VTL plynovodů DN 500, 350, 300 a 100 jsou stanovena zákonem č. 222/1994 Sb. a činí od obrysu zařízení v půdorysu na obě strany:

<b>ochranné pásmo</b>	<b>4 m</b>
<b>bezpečnostní pásmo DN300÷500</b>	<b>40 m</b>
<b>bezpečnostní pásmo DN100</b>	<b>15 m</b>

Ochranná a bezpečnostní pásma nových plynovodů DN 500, 350, 300 a 100 jsou stanovena v souladu s novelizací zákona č. 458/2000 Sb. (platnost od 1.1.2016) a činí od obrysu zařízení v půdorysu na obě strany:

<b>ochranné pásmo</b>	<b>2 m</b>
<b>bezpečnostní pásmo DN300÷500</b>	<b>15 m</b>
<b>bezpečnostní pásmo DN100</b>	<b>8 m</b>

**Nízkotlaké a středotlaké plynovody a přípojky: 1 m****Technologické objekty: 4 m****Objekty produktovodů:**

Ochranné pásmo dálkovodu hořlavých kapalin (produktovodu) vyplývá ze zákona 189/1999 Sb. a ČSN 650204, ČSN EN 14161. Je vymezeno svislými plochami vedenými ve vodorovné vzdálenosti po obou stranách produktovodu.

## **7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

**Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.**

Není evidováno.

## **8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

**Součástí samostatné přílohy projektové dokumentace B.1 Zásady organizace výstavby**

## **9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

V rámci VH řešení je nutno respektovat stávající srážkoodtokové poměry v lokalitě se snahou o jejich zlepšení. Jelikož vsakovací schopnost půdy je v oblasti velmi omezená (zpravidla jílové podloží), je snahou srážkovou vodu v lokalitě alespoň pozdržet a zpomalit tak povrchový odtok do kanalizace a do vodotečí. I při omezené vsakovací schopnosti zemin je určitá část srážkových vod schopna vsaku alespoň v pokryvných vrstvách.

Vody z intravilánu budou odváděny do vsakovacích průlehů napojených drenáží na kanalizaci. Při naplnění průlehů dojde k odtoku těchto vod do uličních vpustí a následně do jednotné kanalizace.

### **9.1. ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE INTRAVILÁN**

Komunikace a zpevněné plochy budou odvodněny plošným povrchovým odtokem srážkových vod do vsakovacích průlehů navržených v souběhu s komunikací. Průlehy jsou umístěny v návaznosti na sklony a umístění zpevněných ploch v úžlabí mezi chodníky a komunikací. Průlehy jsou navrženy zatravněné s retenčně-vsakovacím podpovrchovým šterkovým perem (š 0,4 m, hl. 0,6 m) a s drenážním potrubím DN150 SN8 napojeným do kanalizace. Tyto průlehy budou akumulovat srážkovou vodu, která se bude postupně vsakovat do retenčně vsakovacího pera. Podélně je šterkové pero přerušováno 0,2 m vysokými a 1 m dlouhými žebry stávající zeminy. Přebytek vody bude odveden drenáží do jednotné kanalizace. Pro případ přívalového deště budou vsakovací průlehy doplněny dešťovými vpustmi. Hrana vpustí bude převýšena 15-20 cm nade dnem průlehu. Po naplnění průlehu tedy dojde k odtoku srážkových vod dešťovými vpustmi do kanalizace. Tím, že

budou srážkové vody akumulovány průlehy a štěrkovým perem, sníží se okamžitý povrchový odtok srážkových vod do kanalizace a část vody se vsákne, čímž dojde ke zlepšení stávajícího srážkoodtokového stavu v lokalitě a bude snížen maximální průtok kanalizací. Celková délka vsakovacích průlehů v intravilánu je cca 305 m. Z toho 71 m je pravostranných a 234 m je levostranných.

Pro odvedení srážkové vody z komunikace do průlehu dojde k vynechání obruby v šířce 0.50m (šířka 1 kusu silničního krajníku), kde z každé strany bude osazen přechodový obrubník. V místě vynechání obruby dojde k osazení krajníků a silničních obrubníků šířky 0.08m z důvodů zabránění eroze svahu po korunu komunikace. Detail je viditelný v příloze SO 101 *04.2 Vzorové příčné řezy – část 2*.

Celkové vodohospodářské řešení bylo předmětem dokumentace pro územní rozhodnutí. Dokumentace pro stavební povolení plně respektuje navrženou koncepci dle DUR. Příloha je tedy v plném rozsahu přebírána dle DUR bez dalších úprav.

V Praze, březen 2021

Vypracoval: Ing. Lukáš Píha

**Přílohy:**

- hydrotechnické výpočty – intravilán,
- Intravilán – vsakovací průleh, podélný řez,
- Geologická dokumentace vrtu 4 ks
- Vytyčení

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY - INTRAVILÁN - km 0.00 - 0.740

Nechanice - navýšení odtoku po úpravě komunikace

stanice Hradec Králové

**15 min** dvouletý p=0.5 143 l/s.ha

		m2		m3	
stavající	zpev	3392	0.9	44	
	nezpev	2243	0.15	5	
		<del>5635</del>		<b>48.5</b>	
nova	zpev	4470	0.9	58	
	nezpev	1107	0.15	2	
	dlazba	58	0.6	0.5	
		<del>5635</del>		<b>60.4</b>	
					l/s
					navýšeno <b>11.9</b>

Celkem navýšeno za 15min **10.7 m3/15 min**

Hradec Králové

dlouhodobý roční srážkový normál 1981-2010 [mm]

760 mm

**Roční**

		m2		m3	
stavající	zpev	3392	0.9	2320	
	nezpev	2243	0.15	256	
		<del>5635</del>		2576	
nova	zpev	4470	0.9	3057	
	nezpev	1107	0.15	126	
	dlazba	58	0.6	26	
		<del>5635</del>		3210	
					m3/rok
					navýšeno <b>634</b>

Celkem navýšeno za rok **634 m3/rok**

**Max denní**

Max denní srážkový úhrn

60 mm

		m2		m3
Denně	stavající zpev	3392	0.9	183



				nezpev	2243	0.15	20	
					<del>5635</del>		203	
							0	
			nova	zpev	4470	0.9	241	
				nezpev	1107	0.15	10	
				dlazba	58	0.6	2	
					<del>5635</del>		253	
								<b>m3/den</b>
								navyseno <b>50</b>

**Celkem navýšeno za den 50 m3/den**

Štěrkové pero pravý příkop 49 m  
Štěrkové pero levý příkop 39 m

Štěrkové pero celkem 88 m rozměr 0.4 m  
0.6 m

Štěrkové pero 0.24 m2  
Štěrkové pero 21.12 m3  
Trubka DN150 0.075 3.14 0.0177 m2  
Trubka DN150 1.6 m3

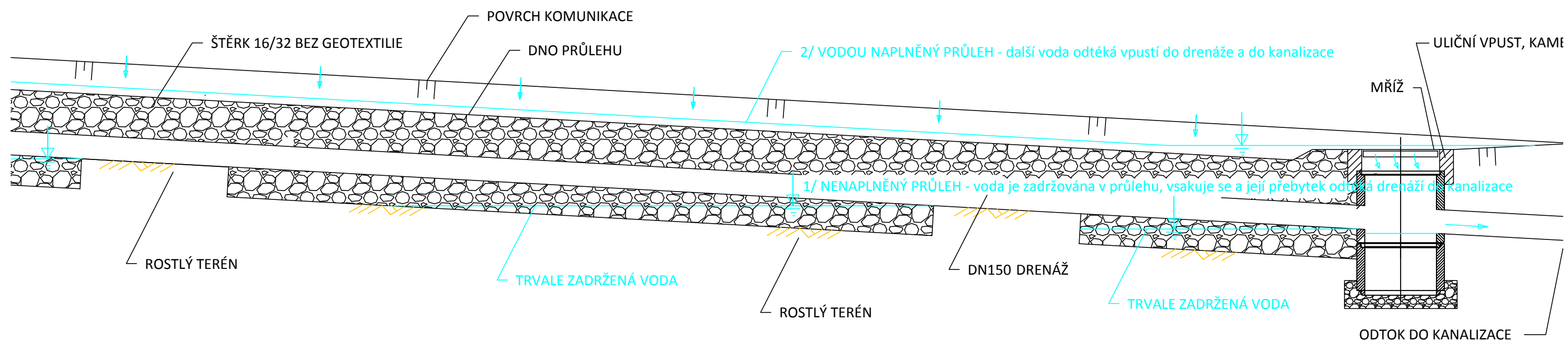
Objem kameniva 19.6 m3  
Retence kameniva 30% 5.9 m3  
**Retence celkem (kamenivo + trubka) 7.4 m3**

**Plochy průlehů** 400 m2  
0.05 m  
**20 m3**

**Celkem volný objem 27.4 m3**

Vytvořený volný objem (27,4 m3) tvoří více jak dva objemy navýšení 15-ti minutové srážky návrhového dvouletého deště (2x10,7 m3 a více jak polovinu denního navýšení objemu vody (50m3) při srážkovém denním úhrnu 60 mm

## INTRAVILÁN - vsakovací průleh, podélný řez



Akce: III/32426 Nechanice-Hrádek GT průzkum							vrt HS01				
Souřadnice		X = 654542,21		Dokumentoval / datum : V.Lachman / 25.4.2018							
(JTSK)		Y = 1037915,30		Vrtná souprava / průměr / vrtmistr : Multidrill Hydranga / Ø 137 mm / Píštěk							
(Bpv)		Z = 250,04									
Hloubka [m]			Geologická dokumentace	Geotech. typ	ČSN 73 66133	ISO 14688	Těžitelnost 733050	Těžitelnost 736133	Namrzavost	Vhodnost do násypu	Vhodnost pro podloží
od	-	do									
0,00		0,10	Hlína písčitá – tmavě hnědá, humózní, drobivá, tuhá ( KPM - 1,25) - <b>ornice</b>	Orn	MSO	saSior	2	I			
0,10		0,20	Jíl písčitý – šedohnědý, s příměsí ostrohranného štěrku do velikosti 1 cm (< 5 %), tuhý (KPM 1,75) - <b>ornice</b>	Orn	CSO	saClor	2	I			
0,20		0,60	Jíl s extrémně vysokou plasticitou – okrový, béžově šmouhovitý, lokálně obsahuje mázdry hrubého hnědého jílovitého písku o mocnosti 1-3 cm, pevný (KPM 3,5) - <b>eluvium</b>	KT1	F8CE	CI	2	I	VN	N	N
0,60		1,20	Jíl s velmi vysokou plasticitou – okrový, béžově šmouhovitý, lokálně obsahuje mázdry hrubého hnědého jílovitého písku o mocnosti 1-3 cm, pevný (KPM 3,5) - <b>eluvium</b>	KT1	F8CV	CI	3	I	VN	N	N
1,20		3,40	Jíl s vysokou plasticitou – béžový, rezivě šmouhovitý, obsahu mázdry vápnitého písku o mocnosti 1-3 mm, pevný (KPM 4) - <b>eluvium</b>	KT2	F8CH	CI	3	I	VN	N	N
3,40		4,50	Slínovec velmi zvětralý – béžový, limonitem rezivě šmouhovitý, střípkovitě rozpadavý, značně rozpukaný (velmi malá vzdálenost diskontinuit), v prstech lehce lámatelný, jedním úderem kladiva rozbitelný - <b>křída</b>	KT3	R6		3	I			
Hladina podzemní vody:			nenaražena								
Odebrané vzorky zemin:			porušený (0,6-1,2 m)								

Akce: III/32426 Nechanice-Hrádek GT průzkum							vrt HS02				
Souřadnice		X = 654352,63		Dokumentoval / datum : V.Lachman / 25.4.2018							
(JTSK)		Y = 1038161,05		Vrtná souprava / průměr / vrtmistr : Multidrill Hydranga / Ø 137 mm / Píštěk							
(Bpv)		Z = 253,45									
Hloubka [m]			Geologická dokumentace	Geotech. typ	ČSN 73 66133	ISO 14688	Těžitelnost 733050	Těžitelnost 736133	Namrzavost	Vhodnost do náspy	Vhodnost pro podloží
od	-	do									
0,00		0,30	Hlína písčitá – šedohnědá, humózní, měkká (KPM 0,75) - ornice	Orn	MSO	saSior	1	I			
0,30		0,70	Hlína písčitá – okrově hnědá, mírně vrstevnatá, tuhá (KPM 1,75) - ornice	Orn	CSO	saClor	2	I			
0,70		1,00	Jíl s velmi vysokou plasticitou – béžový, rezivě šmouhovitý, tuhý (KPM 1,5) - eluvium	KT1	F8CV	CI	2	I	VN	N	N
1,00		3,70	Jíl s vysokou plasticitou – béžový, místy rezivě flekatý, obsahuje mázdry vápenatého písku 1-3 mm mocné, pevný (KPM 3,5) - eluvium	KT2	F8CH	CI	3	I	VN	N	N
3,70		4,00	Slínovec velmi zvětralý – béžový, šedě šmouhovitý, střípkovitě rozpadavý, prsty lehce lámatelný, jedním úderem kladiva snadno rozbitelný - křída	KT1	F8CV	CI	3	I	VN	N	N
Hladina podzemní vody:			nenaražena								
Odebrané vzorky zemin:			porušený (1,0-3,7 m) ; technologický (1,0-3,7 m)								

Akce: III/32426 Nechanice-Hrádek GT průzkum						vrt HS03					
Souřadnice		X = 653592,32		Dokumentoval / datum : V.Lachman / 24.4.2018							
(JTSK)		Y = 1038836,22		Vrtná souprava / průměr / vrtmistr : Multidrill Hydranga / Ø 137 mm / Píštěk							
(Bpv)		Z = 262,49									
Hloubka [m]			Geologická dokumentace	Geotech. typ	ČSN 73 66133	ISO 14688	Těžitelnost 733050	Těžitelnost 736133	Namrzavost	Vhodnost do násypu	Vhodnost pro podloží
od	-	do									
0,00		0,10	Živice - vozovka	AHV							
0,10		0,50	Štěrť dobře zrněný – tmavě šedý, ostrohranné úlomky frakce 32/64 mm, obsah drcené škváry s pískem (cca 50 %), ulehlý - štěrťovitá konstrukční vrstva vozovky	ANg	GWY	GrMg	3	I	nN	V	V
0,50		1,10	Hlína štěrťovitá – tmavě hnědá, štěrťovitou frakci tvoří ostrohranné úlomky žuly o velikosti 0,6 – 3,5 cm (30 %), tuhá (KPM 1,5) – podložní konstrukční vrstva vozovky	ANs	MGY	grCl	2	I	VN	PV	PV
1,10		1,80	Jíl se střední plasticitou – našedle okrový, krémově flekatý, místy se objevují limonitové výplně, obsah štěrťové frakce zastoupen subangulárními úlomky 0,6-1,5 cm (< 5 %), měkký (KPM 0,75) – fluvialní sediment	Q3	F6Cl	siCl	2	I	VN	PV	N
1,80		2,10	Jíl s velmi vysokou plasticitou – béžový, rezivě šmouhovitý, tuhý (KPM 1,25) - eluvium	KT1	F8CV	Cl	2	I	VN	N	N
2,10		3,70	Jíl s vysokou plasticitou – béžový, místy šedě nebo rezivě šmouhovitý, obsahuje mázdry vápnitého písku 1-3 mm mocné (5 %), pevný (KPM 3,0) - eluvium	KT2	F8CH	Cl	3	I	VN	N	N
3,70		4,00	Slínovec velmi zvětralý – béžový, rezivě šmouhovitý, střípkovitě rozpadavý, prsty lehce lámatelný, úderem kladiva lehce rozbitelný, velmi měkký - eluvium	KT3	R6	Cl	3	I			
Hladina podzemní vody:			nenaražena								
Odebrané vzorky zemin:			porušený (1,0-3,7 m) ; technologický (1,0-3,7 m)								

Akce: III/32426 Nechanice-Hrádek GT průzkum							vrt HS04				
Souřadnice		X = 652067,42		Dokumentoval / datum : V.Lachman / 23.4.2018							
(JTSK)		Y = 1039380,40		Vrtná souprava / průměr / vrtmistr : Multidrill Hydranga / Ø 137 mm / Píštěk							
(Bpv)		Z = 286,79									
Hloubka [m]			Geologická dokumentace	Geotech. typ	ČSN 73 66133	ISO 14688	Těžitelnost 733050	Těžitelnost 736133	Namrzavost	Vhodnost do náspy	Vhodnost pro podloží
od	-	do									
0,00		0,35	Hlína písčitá – černá, organická, s obsahem štěrkové příměsi v podobě suboválných křemenů o velikosti 0,6-1,5 cm (< 5 %), měkká (KPM 0,75) - <b>ornice</b>	Orn	MSO	saSior	1	I			
0,35		0,60	Jíl se střední plasticitou – okrově hnědý, rezivě šmouhovitý, při tahu stisku rozsypavá, obsahuje rostlinné zbytky, měkká (KPM 0,5) - <b>fluviální sediment</b>	Q3	F6CI	siCI	1	I	VN	PV	N
0,60		2,10	Jíl se střední plasticitou – okrový, místy vápenatě šmouhovitý, vykazující vyšší vlhkost, měkký až tuhý (KPM 1,0) - <b>fluviální sediment</b>	Q3	F6CI	siCI	1-2	I	VN	PV	N
2,10		3,80	Jíl se střední plasticitou – rezavý, drobnivý, tuhý (KPM 1,5) - <b>fluviální sediment</b>	Q3	F6CI	siCI	2	I	VN	PV	N
3,80		4,00	Písek jílovitý – rezavý, štěrková příměs - klasty suboválné až oválné o velikosti 2-6 cm (35 %), ulehlý - <b>fluviální sediment</b>	Q5	S5SC	grciSa	3	I	VN	PV	PV
Hladina podzemní vody:			nenaražena								
Odebrané vzorky zemin:			porušený (2,1-3,7 m) ; technologický (2,1-3,7 m ; 3,7-4,0 m)								

Název akce: Nechanice - Hrádek, "rekonstrukce silnice , I.etapa - intravilán"  
Vytýčení osy a nivelety - ulice Hrádecká

Popis: Směrový polygon

Staničení vrcholu směrového polygonu (m)	Y	X	Vzdálenost
310.000	654644.615	1037712.876	
			17.763m
327.763	654637.521	1037729.160	
			48.928m
376.690	654618.481	1037774.232	
			146.052m
522.742	654563.527	1037909.551	
			84.546m
606.615	654504.081	1037969.670	
			133.462m
740.000	654425.678	1038077.674	
			15.00m
755.000	654416.648	1038089.652	

Popis: Hlavní body osy

Staničení (m)	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
310.000	654644.615	1037712.876	248.041	0.000	ZU, V	173.843	-
316.588	654641.984	1037718.916	248.251	6.588	TK	173.843	-
338.937	654633.173	1037739.454	248.698	28.937	KT	174.555	2000
362.755	654623.904	1037761.395	249.094	52.755	TK	174.555	-
390.625	654613.238	1037787.143	249.460	80.625	KT	175.442	2000
496.795	654573.290	1037885.511	250.537	186.795	TK	175.442	-
548.015	654545.284	1037928.001	251.208	238.015	KT	150.359	130
587.597	654517.453	1037956.146	252.223	277.597	TK	150.359	-
625.560	654492.909	1037985.060	253.705	315.560	KT	160.026	250
740.000	654425.678	1038077.674	254.866	430.004	TT	160.026	-
755.000	654416.648	1038089.651	254.717	445.005	KU	159.924	-

Popis: body vrcholu výškového polygonu

Staničení (m)	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
310.000	654644.615	1037712.876	248.040	0.000	ZU, V	173.843	-
314.199	654642.939	1037716.725	248.200	4.199	V	173.843	300
350.386	654628.717	1037750.001	248.930	40.386	V	174.555	3000
388.854	654613.905	1037785.502	249.450	78.854	V	175.385	5000
486.279	654577.247	1037875.767	250.400	176.279	V	175.442	3000
557.030	654538.945	1037934.411	251.330	247.030	V	150.359	1000
584.635	654519.536	1037954.040	252.100	274.635	V	150.359	1000
639.173	654484.912	1037996.076	254.300	329.173	V	160.026	1700
721.194	654436.728	1038062.452	255.110	411.194	V	160.026	1000
740.000	654425.680	1038077.671	254.870	430.000	V	160.026	-
755.000	654416.648	1038089.651	254.720	445.000	KU	159.924	-

**Název akce: Nechanice - Hrádek, "rekonstrukce silnice , I.etapa - intravilán"**

**Vytyčení osy a nivelety - ulice Raabova**

Popis: Směrový polygon

Staničení vrcholu směrového polygonu (m)	Y	X	Vzdálenost
0.000	654613.469	1037831.752	
			17.000m
17.000	654597.639	1037825.553	

Popis: Hlavní body osy

Staničení (m)	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
0.000	654613.469	1037831.752	250.624	0	ZU, V	76.24	-
17.000	654597.639	1037825.553	249.870	17	KU, V	76.24	-

Popis: Body vrcholu výškového polygonu

Staničení (m)	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
0	654613.469	1037831.752	250.624	0	ZU, V	76.24	-
12.176	654602.131	1037827.312	249.97	12.176	V	76.24	94.9
17.000	654597.639	1037825.553	249.87	17	KU, V	76.24	-

**Vytyčení osy a nivelety - ulice Za kulturním domem**

Popis: Směrový polygon

Staničení vrcholu směrového polygonu (m)	Y	X	Vzdálenost
0.000	654546.37	1037955.817	
			15.142m
15.142	654533.277	1037948.211	
			5.675m
20.817	654529.242	1037944.221	

Popis: Hlavní body osy

Staničení (m)	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
0.000	654546.37	1037955.817			ZU		
							-
15.142	654533.277	1037948.211	251.719	15.118	TT	66.497	-
							-
20.817	654529.242	1037944.221	251.712	20.793	KU, V	50.359	-

Popis: Body vrcholu výškového polygonu

Staničení (m)	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
10.000	654537.723	1037950.794	251.736	9.976	V	66.497	
							-
17.814	654531.377	1037946.332	251.709	17.790	V	50.359	-
							-
20.817	654529.242	1037944.221	251.712	20.793	KU, V	50.359	-

**Vytyčení osy a nivelety - ulice Rašínova**

Popis: Směrový polygon

Staničení vrcholu směrového polygonu (m)	Y	X	Vzdálenost
0.000	654487.578	1038021.372	
			13.046m
13.046	654474.898	1038018.305	
			4.954m
17.975	654470.888	1038015.395	

Popis: Hlavní body osy

Staničení (m)	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
0.000	654487.578	1038021.372	254.444	0.000	ZU	84.891	-
12.057	654475.859	1038018.538	254.45	12.057	TK	84.891	-
14.010	654474.097	1038017.724	254.445	14.01	KT	60.026	5.00
17.975	654470.888	1038015.395	254.534	17.975	KU, V	60.026	-

Popis: Body vrcholu výškového polygonu

Staničení (m)	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
5.000	654482.718	1038020.197	254.472	5.000	V	84.891	-
14.325	654473.842	1038017.539	254.444	14.325	V	60.026	50
17.975	654470.888	1038015.395	254.534	17.975	KU, V	60.026	-