

UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018

Tomáš Zikmund

Univerzita Pardubice

Dopravní fakulta Jana Pernera

Rekonstrukce silnice II/320 Třebešov - Libel

Tomáš Zikmund

Bakalářská práce

2018



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tomáš Zikmund**  
Osobní číslo: **D13280**  
Studijní program: **B3607 Stavební inženýrství**  
Studijní obor: **Dopravní stavitelství**  
Název tématu: **Rekonstrukce silnice II/320 Třebešov - Libel**  
Zadávací katedra: **Katedra dopravního stavitelství**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Předmětem bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace na úrovni stavebního povolení na úsek silnice "II/320 Třebešov - Libel". Jedná se o rekonstrukci silnice II/320 v úseku od km 11,966 (ZÚ) do km 13,668 (KÚ). Při řešení úkolu postupujte podle platné vyhlášky pro projektování dopravních staveb a zároveň se řiďte podrobnými pokyny zadavatele SÚS Hradec Králové. Požaduje se vypracovat podle běžných projekčních zvyklostí tyto závazné přílohy s obsahem uvedenými dle vyhlášky:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnné řešení stavby
- C. Stavební část s příslušným vybavením
- D. Rozpočet stavby

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

**Směrnice pro dokumentaci staveb Pozemních komunikací  
Vyhláška č.146/2008 Rozsah a obsah projektové dokumentace  
ČSN normy týkající se pozemních komunikací  
Vyhláška a programy pro oceňování staveb - KROS, ASPE  
Zadání zpracované SÚS Hradec Králové**

Vedoucí bakalářské práce:

**doc. Ing. Jiří Pokorný, CSc.**

Katedra dopravního stavitelství

Datum zadání bakalářské práce:

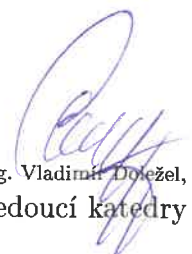
**20. prosince 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**26. května 2017**

  
doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.  
děkan

L.S.

  
doc. Ing. Vladimír Doležel, CSc.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. ledna 2017

**Prohlašuji:**

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne .....

Tomáš Zikmund

### **Poděkování**

Velice rád bych poděkoval vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Jiřímu Pokornému, CSc. za ochotu, užitečné připomínky, cenné rady a jeho čas při tvorbě této bakalářské práce. Na závěr bych chtěl poděkovat své rodině za trpělivost a shovívavost, kterou projevovali po celou dobu mého studia.

## **ANOTACE**

Jedná se o návrh dokumentace na rekonstrukci silnice II/320 Třebešov – Libel, první část se nachází v extravilánu obcí Třebešov a Libel. Druhá část rekonstruovaného úseku se nachází v intravilánu obce Libel. Tato dokumentace se zabývá rekonstrukcí silnicí II. třídy, která je porušena únavovými trhlinami, trhlinami z degradace asfaltových vrstev a výtlučky na tloušťku asfaltových vrstev. Tato komunikace bude sanována dle diagnostiky vozovky.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Rekonstrukce, vozovka, komunikace

## **TITLE**

Reconstruction of the road II/320 Třebešov - Libel

## **ANNOTATION**

This is a draft documentation for the reconstruction of road II / 320 Třebešov - Libel, the first part is located in the extra-urban area of the village Třebešov and Libel. The second part of the reconstructed section is located in the village of Libel. This documentation deals with the reconstruction of the roads II. classes that are disturbed by fatigue cracks, cracks from bitumen degradation and asphalt layer thickness. This road will be rehabilitated according to road diagnostics.

## **KEYWORDS**

Reconstruction, roadway, communications

# **OBSAH**

## **REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL**

### **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **B. SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY**

- B.1. PŘEHLEDNÁ SITUACE STAVBY
- B.2. KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY
- B.3. GEODETICKÝ KOORDINAČNÍ VÝKRES
- B.4. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

### **C. STAVEBNÍ ČÁST**


*SO 101 – KOMUNIKACE*

- C.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C.2.1 SITUACE 1
- C.2.2 SITUACE 2
- C.2.3 SITUACE 3
- C.3. PODÉLNÝ PROFIL
- C.4. VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY
- C.5.1 CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY
- C.5.2 CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY

### **E. ZÁSADY ORAGANIZACE VÝSTAVBY**

### **F. DOKLADY**

### **H. ODHAD STAVEBNÍCH NÁKLADŮ**

KONTROLA:	DOC. ING. J.POKORNÝ, CSC.			
ZODP. PROJEKTANT:	T.ZIKMUND			
VYPRACOVAL:	T.ZIKMUND			
KRAJ:	PARDUBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE	FORMÁT:	A4
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL		DATUM:	05/2018
			STUPEŇ:	DSP
			MĚŘÍTKO:	-
PŘÍLOHA:	PRŮVODNÍ ZPRÁVA		ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
			<b>A.</b>	<b>1</b>

## Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

### Obsah:

1. Identifikační údaje .....	2
1.1 Označení stavby: .....	2
1.2 Objednatel: .....	2
1.3 Projektant: .....	2
2. Základní údaje o stavbě .....	2
2.1 Stručný popis návrhu stavby .....	2
2.2 Technický popis řešení .....	3
2.3 Vazby na regulační územní plán a na územní souhlas .....	3
2.4 Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití .....	3
2.5 Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí .....	3
2.6 Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření .....	3
3. Přehled výchozích podkladů: .....	4
4. Členění stavby .....	4
5. Podmínky realizace stavby .....	4
5.1 Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků .....	4
5.2 Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti .....	4
5.3 Zajištění přístupu na staveniště .....	4
5.4 Dopravní omezení .....	4
6. Přehled budoucích vlastníků a správců .....	4
7. Předávání částí stavby do užívání .....	5
8. Souhrnný technický popis stavby .....	5
9. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření .....	5
10. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny .....	5
11. Zásah stavby do území .....	6
12. Nároky stavby na zdroje a její potřeby .....	6
13. Vliv stavby a provozu na pozemních komunikaci na zdraví a životní prostředí .....	9
14. Obecné požadavky na bezpečnost a užití vlastnosti .....	10
15. Další požadavky .....	11



## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **1. Identifikační údaje**

#### **1.1 Označení stavby:**

- Název stavby: **Rekonstrukce silnice II/320  
Třebešov – Libel, km 11,966 – 13,668**
- Místo stavby: Královéhradecký kraj
- Katastrální území: Třebešov - Libel
- Projektový stupeň: Dokumentace pro stavební povolení  
Projektová dokumentace pro provádění stavby

#### **1.2 Objednatel:**

Univerzita Pardubice  
Studentská 95  
532 10 Pardubice

#### **1.3 Projektant:**

Zikmund Tomáš  
Na Ostrově 715  
463 12 Liberec

### **2. Základní údaje o stavbě**

#### **2.1 Stručný popis návrhu stavby**

Předmětem vypracování projektové dokumentace je rekonstrukce silnice II/320 ve stupni DSP+PDPS. První část je délky 765 m v extravilánu obcí Třebešov a Libel. Druhá část se nachází v intravilánu obce Libel v délce 932,18 m. Oprava komunikace začíná v úseku od křížení se silnicí III/32011 vedoucí do Třebešova až po křížení se silnicí II/321 v obci Libel. Rekonstrukce silnice bude spočívat v opravě živičného krytu při zachování všech stávajících parametrů, úpravě nezpevněných krajnic, rekonstrukce prvků odvodnění, vybudování nové dešťové kanalizace a obnova dopravního značení.

## 2.2 Technický popis řešení

Stavba bude zahájena realizací všech dopravních opatření, bezpečnostních opatření a přípravných prací. Dále se uskuteční frézování vozovky, recyklace podkladních vrstev za studena v části extravilánu obce Libel, obnovení prvků odvodnění, rekonstrukce veškerých propustků, zpevnění hran osazením obrub, vybudování dešťové kanalizace. Následně bude provedena pokládka nového povrchu. Po dokončení pokládky všech vozovkových vrstev budou provedeny konečné terénní úpravy, montáž svislého dopravního značení a realizace vodorovného dopravního značení. Realizace stavby proběhne v roce 2018.

## 2.3 Vazby na regulační územní plán a na územní souhlas

Předmětem stavby je rekonstrukce stávající silnice II/320 při zachování všech parametrů.

## 2.4 Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Předmětem je rekonstrukce stávající silnice II/320 ve stupni DSP+PDPS. První část je délky 765 m v extravilánu obcí Třebešov a Libel. Druhá část se nachází v intravilánu obce Libel v délce 932,18 m. Terén začíná v nadmořské výšce 289,21 m.n.m., mírně klesá v délce 0,5km k 286,90 m.n.m. a odtud stoupá od severu k jihu s konečnou nadmořskou výškou 332,17 m.n.m.. Vozovka je porušena ulomením krajnic ve větším rozsahu, únavovými trhlinami, trhlinami z degradace asfaltových vrstev, deformací krajnic, hloubkovou korozí povrchu a výtlučky na tloušťku asfaltových vrstev.

## 2.5 Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Tato rekonstrukce silnice II/320 se obejde bez změn dopravního režimu v území.

Rekonstrukce komunikace bude probíhat za plné uzavírky.

Během realizace stavby se zhorší krátkodobé životní podmínky v bezprostředním okolí staveniště, dojde ke zvýšení hlučnosti a prašnosti. Prašnost bude minimalizována pravidelným čištěním vozovek. Musí se dbát na dodržení zákona č.258/2000 o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Veškeré stavební práce budou realizovány dle platných bezpečnostních předpisů, výnosů vyhlášek, směrnic, zákonných ustanovení a norem.

## 2.6 Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Současná silnice II/320 zajišťuje dopravní obslužnost dotčeného území. Rekonstrukcí dojde ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti provozu na komunikaci. Směrové a šířkové poměry zůstávají zachovány, s rozšířením komunikace se v rámci rekonstrukce neuvažuje.

Ve staničení 0,825 – 0,1542 bude vybudován trativod včetně uličních vpustí z důvodů funkčního odvodnění vozovky, z tomto případě je ve velké části tohoto úseku navržen jednostranný dostředný sklon k pravé obrubě 2,5%. V zbylém úseku silnice bude odvodnění obnoveno v původním rozsahu prohloubením příkopů.

### **3. Přehled výchozích podkladů:**

Pro realizaci projektové dokumentace byly použity tyto podklady:

- geodetické zaměření
- digitální katastrální mapa
- diagnostika vozovky
- norma ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic
- norma ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- norma ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- dále příslušná TP, TKP

**Projektant upozorňuje na nutnost vytýčení skutečného průběhu podzemního zařízení a podzemních sítí v terénu jednotlivými správci ještě před zahájením výkopových prací.**

### **4. Členění stavby**

Stavba obsahuje stavební objekt SO 101

### **5. Podmínky realizace stavby**

#### **5.1 Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků**

Oprava silnice II/320 nemá časové vazby na žádné související stavby.

#### **5.2 Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti**

Stavba bude zahájena realizací všech dopravních opatření, bezpečnostních opatření a přípravných prací. Dále se uskuteční frézování vozovky, recyklace podkladních vrstev za studena v části extravilánu obce Libel, obnovení prvků odvodnění, rekonstrukce veškerých propustků, zpevnění hran osazením obrub, vybudování dešťové kanalizace. Následně bude provedena pokládka nového povrchu. Po dokončení pokládky všech vozovkových vrstev budou provedeny konečné terénní úpravy, montáž svíslého dopravního značení a realizace vodorovného dopravního značení.

#### **5.3 Zajištění přístupu na staveniště**

Pro příjezd do staveniště je možnost využívat komunikaci II/321, nebo komunikaci III/32011.

#### **5.4 Dopravní omezení**

Při rekonstrukci komunikace dojde k omezení provozu v celém úseku opravované části komunikace. Stavba bude realizována za úplné uzavírky. Pro objízdné trasy budou využívány silnice II. a III. třídy.

### **6. Přehled budoucích vlastníků a správců**

**SO**    **Seznam objektů**  
101    Komunikace

**majitel / správce objektu**  
Královéhradecký kraj / SS KHK

Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

## **7. Předávání částí stavby do užívání**

Po zhotovení rekonstrukce komunikace proběhne předání majiteli / správci. Etapizace výstavby není uvažována.

## **8. Souhrnný technický popis stavby**

### *SO 101 – Komunikace*

Předmětem vypracování projektové dokumentace je rekonstrukce silnice II/320 ve stupni DSP+PDPS. První část je délky 765 m v extravilánu obcí Třebešov a Libel. Druhá část se nachází v intravilánu obce Libel v délce 932,18 m. Oprava komunikace začíná v úseku od křížení se silnicí III/32011 vedoucí do Třebešova až po křížení se silnicí II/321 v obci Libel. Rekonstrukce silnice bude spočívat v opravě živičného krytu při zachování všech stávajících parametrů, úpravě nezpevněných krajnic, rekonstrukce prvků odvodnění, vybudování nové dešťové kanalizace a obnova dopravního značení.

Stavba nevyžaduje trvalý zábor okolních pozemků. Bude prováděna na pozemcích investora a pozemcích v majetku obcí Třebešov a Libel.

Délka úseku je cca 1697,18 m. Povrch komunikace je z živičného materiálu. Navržená komunikace je obousměrná dvoupruhová silnice II/320. Obnovení vozovky je v šířce 4,7 – 6,0m a v místech směrových oblouků s velmi malým poloměrem až 9,8m. Vybourány budou konstrukční vrstvy vozovky do potřebné hloubky pro novou konstrukci. Nová zemní pláň bude zhutněna, v případě nedodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti na zemní pláni budou provedeny sanace zemní pláně.

**Podrobné řešení viz SO 101.**

## **9. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření**

V rámci přípravy stavby bylo provedeno geodetické zaměření terénu. Od jednotlivých správců dotčených sítí byly poskytnuty zákresy tras, které jsou zaneseny v situaci. Obnova živičného krytu byla navržena na základě Zprávy č.60/2017 Diagnostika vozovky a návrh opravy silnice č. II/320 Třebešov – Libel.

## **10. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny**

Stavba zasahuje do ochranného pásma silnice II. třídy, do ochranných pásem jednotlivých inženýrských sítí, do ochranného pásma vodního zdroje (II. stupně). Při stavbě nebudou zasaženy známé kulturní památky ani chráněné objekty. Práce v ochranných pásmech jednotlivých vedení se budou řídit příslušnými předpisy a pokyny správců dle vyjádření.

## **11. Zásah stavby do území**

a) bourací práce

Stavba vyžaduje bourací práce nosné konstrukce SO 201.

b) kácení stromů a keřů

c) rozsah zemních prací

čištění příkopů, bourání propustků, odvodnění

d) ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch

ohumusování a zatravnění

e) zásah do zemědělského půdního fondu

V rámci stavby nedochází k trvalému a dočasnému záboru zemědělského půdního fondu.

f) zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa

V rámci stavby nedochází k trvalému a dočasnému záboru pozemků určených k plnění funkce lesa.

g) zásah do jiných pozemků

Stavba zasahuje do pozemků ostatních ploch.

h) vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků

V rámci stavby nedojde k zásahům do objektů technické infrastruktury a vodních toků.

## **12. Nároky stavby na zdroje a její potřeby**

Určení a zdůvodnění nároků stavby na

a) všechny druhy energií

b) telekomunikace

c) vodní hospodářství

d) připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Pro příjezd do staveniště je možnost využívat komunikaci II/321, nebo komunikaci III/32011.

e) možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavby se netýká.

f) druh, množství, a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby

## Povinnosti původce odpadu

Při realizaci stavby bude řešeno nakládání s odpady původcem odpadu v souladu se zákonem č. 31/2011 Sb. o odpadech. Po dobu výstavby bude původcem odpadu ve smyslu zákona dodavatel stavby, po uvedení stavby do provozu bude za původce odpadu považována Správa silnic Královéhradeckého kraje, která bude správcem komunikace. Původce odpadu (§4 odstavec „p“ zákona) je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 168/2007 Sb.) a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložení na skládku, spálení). Dále je původce odpadu povinen odpad třídít a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby i po uvedení do provozu je povinen vést evidenci o množství odpadu a způsobu nakládání s ním. Způsob vedení evidence je stanoven vyhláškou MŽP č. 61/2010 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Pro nakládání s nebezpečnými odpady je nutný souhlas příslušného úřadu (zákon č. 31/2011 Sb. o odpadech), který musí být vydán před zahájením stavebních prací. Náležitosti žádosti o tento souhlas stanovuje rovněž vyhláška č. 61/2010 Sb. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

## Použitá literatura

- Zákon č. 31/2011 Sb.\* o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Vyhláška MŽP a MZd ČR č. 376/2001 Sb.\* o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- Vyhláška MŽP ČR č. 168/2007 Sb.\*, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)
- Vyhláška MŽP ČR č. 61/2010 Sb.\* o podrobnostech nakládání s odpady

\*v platném znění

## Odpady z výstavby

Odpady vzniklé během stavby budou likvidovány v jejím průběhu a jejich vznik skončí před předáním stavby do provozu. V průběhu stavby budou odpady skladovány na plochách zařízení staveniště (ZS). Hospodaření s odpady na plochách ZS bude v souladu s platnými bezpečnostními předpisy včetně manipulace s nebezpečnými látkami. Zařízení staveniště bude vybaveno potřebným množstvím kontejnerů na odpad podle jeho složení a vlastností odpadu. Firmy, kterým budou během stavby vznikat nebezpečné odpady, musí vlastnit souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady (zákon č. 31/2011 Sb. o odpadech). Stavební stroje a zařízení musí být v dobrém technickém stavu, nesmí z nich unikat pohonné hmoty, maziva a hydraulické kapaliny. Za stav použitých mechanismů, jejich provoz a dodržování předpisů na ochranu životního prostředí odpovídá zhotovitel.

Většinu odpadů vznikajících při stavbě komunikace je možné recyklovat, proto se doporučuje, aby původce odpadu používal technologie s využitím recyklace. Po dokončení stavby bude plocha určená pro zařízení staveniště vyklizena, zrekultivována a předána k plánovanému užívání.

## Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

### Přehled předpokládaných odpadů z výstavby komunikace

Během výstavby komunikace mohou vznikat následující:

*odpady z kategorie „ostatní“:*

stavební a demoliční odpady - beton, dřevo, plast, asfalt bez dehtu, železo a ocel,  
zemina a kameny  
směsný komunální odpad

*nebezpečné odpady:*

nátěrové hmoty, barvy, laky  
vrtné kaly a ostatní vrtné odpady (závisí na druhu použité pažící suspenze)  
směsný stavební odpad  
příp. asfalt s obsahem dehtu.

### Recyklace

Většinu odpadů ze stavby a demolic je možné po separaci materiálu recyklovat, proto se doporučuje, aby původce odpadu používal technologie s využitím recyklace. Hlavním recyklovatelným odpadem budou živičné směsi, vznikající při rozebírání komunikace a při pokládce nových vozovek. Dalšími recyklovatelnými odpady mohou být betonové konstrukce (např. z demolic propustků apod.), plasty (např. směrové sloupky), dřevo, ocel (zbytky výztuže), další železné i neželezné kovy, papír. Dále jsou uvedeny příklady odpadů ze stavby a způsoby jejich recyklace.

#### *Stavební suť, beton, kamenivo*

Zpracování minerální stavební suti se člení obvykle do následujících kroků:

- drcení dodaného materiálu na frakci 0/32 mm nebo podle požadavků
- u železobetonu oddělení uvolněné výztuže magnetickým separátorem
- vybrání a vytřídění cizorodých a škodlivých příměsí
- prosívání a vytřídění na jednotlivé frakce zrnitosti

#### *Živičné směsi*

Živičné směsi mohou být recyklovány různými metodami, recyklace může být provedena na místě (reshape) nebo opětovným zpracováním v obalovně (remix). Pro opětovné zpracování v obalovně je nutné původní vrstvu odstranit, ta se potom v obalovně přidává k nové směsi. Takto lze přimíchat pouze 20-30% staré živičné směsi, která se musí doplnit novou.

#### *Dřevo*

Další část stavebního odpadu zaujímá dřevo, které lze dále zpracovat těmito způsoby:

- opětovné použití jako masivní dřevo, pokud není napadeno škůdci
- látkové zhodnocení starého dřeva, např. štěpky
- energetické zhodnocení starého dřeva

#### *Ocel, kovy, plasty, papír*

Tyto materiály lze využít k opětovné výrobě původních surovin.



## **Pokládání vozovek**

Na nově budovaných komunikacích jsou navrženy živičné vozovky. Při jejich výstavbě vznikají odpady při použití kationaktivních a anionaktivních emulzí bez obsahu dehtu. Jedná se o asfalt bez dehtu, sorbent a upotřebené čisticí a filtrační materiály a dále o zeminu a kameny. Asfalt a kamenivo tvoří odpad kategorie „ostatní“ (asfalt lze recyklovat, kamenivo znovu využít), sorbent a čisticí a filtrační materiály patří do kategorie nebezpečného odpadu, který musí být skladován v uzavřených nepropustných nádobách a likvidován oprávněnou osobou.

## **Demolice vozovek**

Jedná se o odfrézované živičné vrstvy a o vybourané živičné vrstvy, které mohou být recyklovány a použity ke zpětné tvorbě živičné směsi. Dále bude odtěžen podkladový materiál, který může být po předchozím předrcení stmelných vrstev použit do násypů. V případě, že by materiál nebylo možné využít, bude uložen na skládku. Jedná se o odpad kategorie „ostatní“. Před zahájením stavby je třeba v Databance majetkových správců (popř. zkouškou vyluhovatelnosti) zjistit, zda se v konstrukci rozebíraných živičných vozovek vyskytuje vrstva s dehtovým pojivem – jednalo by se o nebezpečný odpad „asfalt s obsahem dehtu“.

Materiál z demolice vozovky může být kontaminován, a proto je třeba na podkladě výluhové zkoušky materiál zařadit podle třídy vyluhovatelnosti.

## **Skládky**

Odpady, které nemůže původce recyklovat či jinak využít, budou uloženy na skládky s odpovídajícím zabezpečením pro daný druh odpadu. Materiál z demolice vozovky může být kontaminován, a proto je třeba provést výluhovou zkoušku a na jejím podkladě materiál zařadit podle třídy vyluhovatelnosti.

## **13. Vliv stavby a provozu na pozemních komunikaci na zdraví a životní prostředí**

Během stavby dojde ke krátkodobému zhoršení životních podmínek v bezprostředním okolí staveniště, zvýší se hluchnost a prašnost. Prašnost bude minimalizována čištěním vozovek. Musí být dodržen zákon č.258/2000 o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Veškeré stavební práce budou prováděny podle platných bezpečnostních předpisů, směrnic, výnosů vyhlášek, zákonných ustanovení a norem.

Stavba bude prováděna za úplné uzavírky. Pro objízdne trasy budou využívány stávající silnice II. a III. třídy. Realizace stavby nepovede ke zvýšení dopravních intenzit v dané lokalitě, tudíž nedojde ani ke zvýšení stávající hlukové zátěže.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.



## Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

### Některé základní legislativní předpisy:

Směrnice Rady 92/ 57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)

Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) - účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č.591/2006Sb., včetně příloh o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích - účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č.592/2006 o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky – ze dne 15.8.2005

Dále je nutné zdůraznit, že je reálný předpoklad naplnění ustanovení §14 a 15 zák. 309/2006 Sb. a zadavatel stavby je povinen:

1. určit potřebný počet koordinátorů a vymezit pravidla jejich spolupráce
2. doručit oznámení o zahájení prací Oblastnímu inspektorátu práce (viz př. č. 4 NV č. 591/2006)
3. dle §15 odst. 2) zák. 309/2006 Sb. před zahájením prací zajistit zpracování BOZP

## **14. Obecné požadavky na bezpečnost a užití vlastnosti**

### a) mechanická odolnost a stabilita

Při stavbě budou použity materiály splňující příslušné ČSN a obecně závazné předpisy. Při návrhu stavby byly respektovány příslušné předpisy pro návrh stavebních konstrukcí.

### b) požární bezpečnost

Jedná se o otevřený venkovní objekt komunikace s živičným povrchem, za normálních okolností nehořlavý. Pro otevřený objekt komunikace se nestanovují požadavky na požární odolnost ani se nestanoví požadavky z hlediska třídy reakce na oheň stavebních hmot. Požadavky na únikové cesty se nestanovují. Kolem komunikace se nevytváří požárně nebezpečný prostor. Rekonstruovaná komunikace slouží jako příjezdová komunikace pro vozidla HZS. Rekonstrukce zachová komunikaci v původní šíři, únosnost se nemění. Stavba bude realizována za úplné uzavírky. Komunikace je řešena jako průjezdná obousměrná. Silnice II/320 slouží k propojení obcí Třebešov a Libel. Komunikace se nachází z části v intravilánu obce Libel a z části extravilánu obcí Třebešov a Libel. Po dobu rekonstrukce komunikace bude ztížený přístup pouze pro objekty v těsném sousedství komunikace. Přístup do dotčených lokalit je vždy možný z druhého směru příjezdu a po obecních komunikacích. U rekonstruované komunikace bude odfrézován kryt a do zemního tělesa se nezasahuje. V případě nutnosti mohou vozidla HZS projet po upraveném povrchu vozovky. Komunikace je široká 4,7m - 6,0m. Po dobu rekonstrukce musí být zachován jízdní pruh šíře min.2,5m. Nástupní plochy a zásahové cesty se pro stávající objekty v okolí nemění proti stávajícímu stavu.

## Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Musí být dodržen zákon č.258/2000 o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Veškeré stavební práce budou prováděny podle platných bezpečnostních předpisů, směrnic, výnosů vyhlášek, zákonných ustanovení a norem.

d) ochrana proti hluku

Stavby se netýká.

e) bezpečnost při užívání

Bezpečnost provozu stavby po jejím dokončení zajišťuje zákon o veřejných komunikacích a vyhláška o provozu na silničních komunikacích.

f) úspora energie a ochrany tepla

Stavby se netýká.

### **15.Další požadavky**

Popis návrhu řešení stavby z hlediska dodržení

a) užitných vlastností stavby (dostačená kapacita objektů, obecné technické požadavky na výstavbu a výrobky, apod.)

Rekonstrukce silnice bude spočívat v opravě živičného krytu při zachování všech stávajících parametrů. Stavba bude splňovat obecné technické požadavky na výstavbu.

b) zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby – veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem ke způsobu rekonstrukce jsou veškeré přístupy zachovány v původních parametrech. V rámci stavby silnice II/305 nejsou navrhovány komunikace pro pěší.


c) ochrany stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí (povodně, agresivní podzemní voda, bludné proudy, poddolování a povětrnostní vlivy)

Stavby se netýká.

V Pardubicích, květen 2018

vypracoval: Tomáš Zikmund



KONTROLA:	DOC. ING. J.POKORNÝ, CSC.			
ZODP. PROJEKTANT:	T.ZIKMUND			
VYPRACOVAL:	T.ZIKMUND			
KRAJ:	PARDOBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE	FORMÁT:	A4
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL		DATUM:	05/2018
			STUPEŇ:	DSP
			MĚŘÍTKO:	-
PŘÍLOHA:	SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY		ČÍSLO PŘÍLOHY: <b>B.</b>	ČÍSLO PARÉ: <b>1</b>

## SEZNAM PŘÍLOH

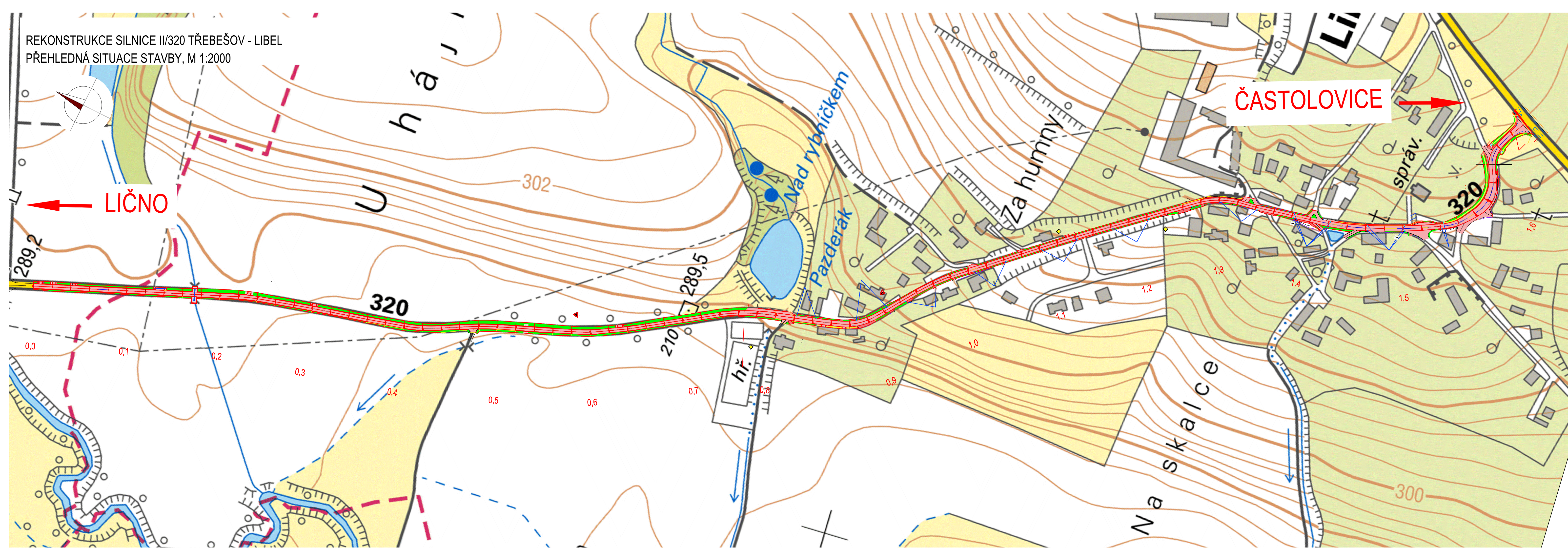
### REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL

#### B. SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY

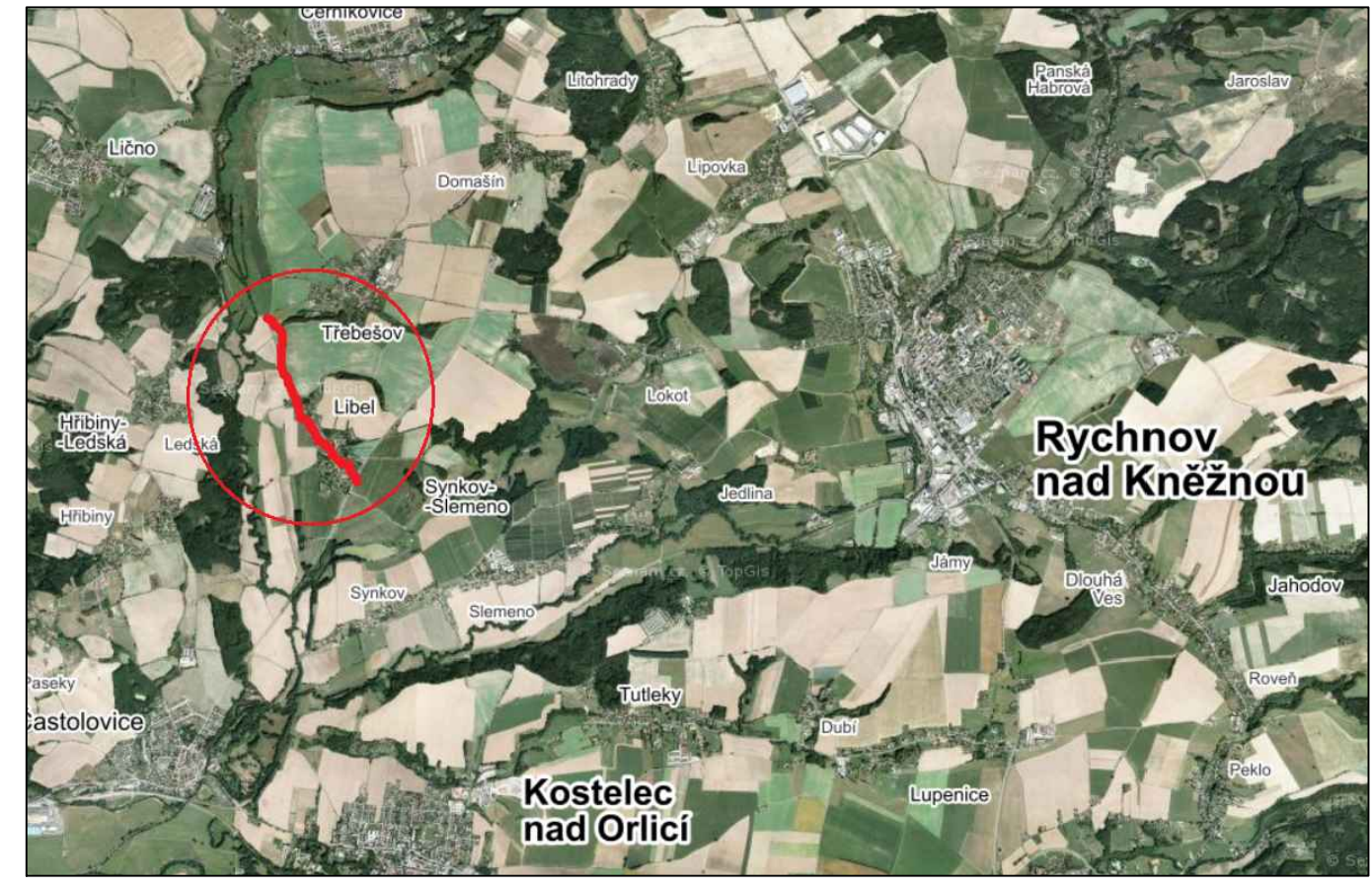
B.1	Přehledná situace stavby	M 1 : 2 000
B.2.1	Koordinační situace	M 1 : 1 000
B.2.2	Koordinační situace	M 1 : 1 000
B.2.3	Koordinační situace	M 1 : 1 000
B.3.1	Geodetická situace	M 1 : 1 000
B.3.2	Geodetická situace	M 1 : 1 000
B.3.3	Geodetická situace	M 1 : 1 000
B.4	Bilance zemních prací	




REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL  
PŘEHLEDNÁ SITUACE STAVBY, M 1:2000



ZÁKRES DO MAPY M 1:200 000

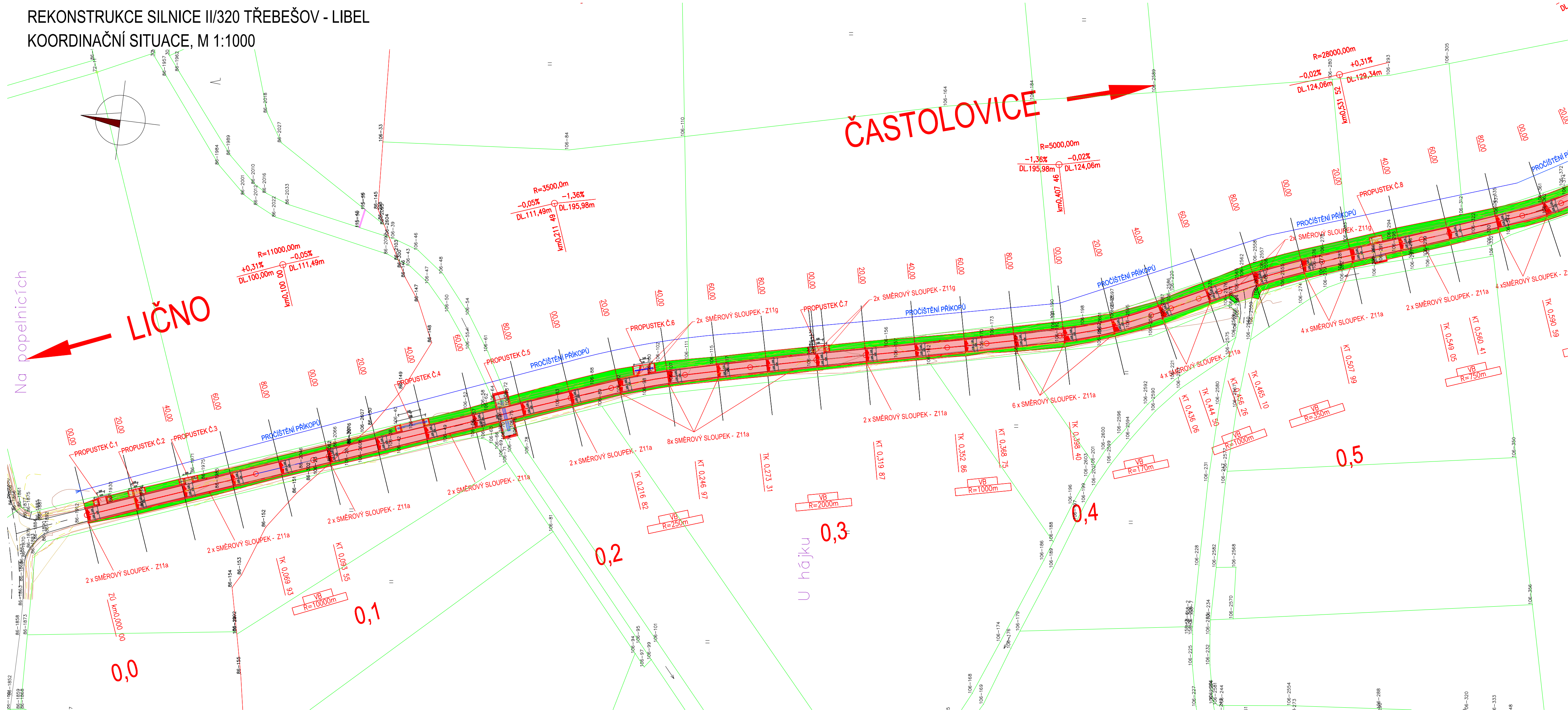


Výškový systém: Bpv  
Souřadnicový systém: SJTS-K

KONTROLA:	DOC. ING. J. POKORNÝ, CSC.	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Perera	FORMÁT:	5 x A4
ZODP. PROJEKTANT:	T. ZIKMUND		DATUM:	05/2018
VYPRACOVAL:	T. ZIKMUND		STUPEŇ:	DSP
KRAJ:	PARDOBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE	MĚŘÍTKO:	1:2000
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL		ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
PŘÍLOHA:	SITUACE 2		<b>B.1</b>	<b>1</b>



REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL  
 KOORDINAČNÍ SITUACE, M 1:1000



- VOZOVKA
- ZPEVNĚNÍ KRAJNICE
- VEGETAČNÍ ÚPRAVY

LEGENDA STAVU:

- NAVRHOVANÝ STAV
- NOVÁ POLOHA A PŘÍPOJKA UV
- STÁVAJÍCÍ ZELENĚ A KÁCENÍ STROMŮ

LEGENDA KATASTRU:

- HRANICE KN
- ČÍSLO PARCELY KN

LEGENDA DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ:

- VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - VÝMĚNA ZA NOVÉ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - ZRUŠENÍ A DEMONTÁŽ


OCHRANNÉ PÁSMO:

PRO KOMUNIKACI II. TŘÍDY JE OCHRANNÉ PÁSMO 15 m OD OSY VOZOVKY

UPOZORNĚNÍ:

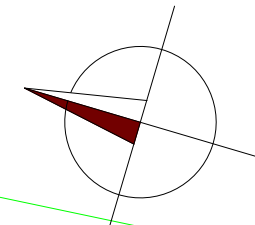
ZÁKRES INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ JE PROVEDEN POUZE ORIENTAČNĚ A NENÍ TĚDY PODKLADEM PRO JEJICH VYTÝČENÍ. PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ BUDOU VŠECHNY INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V PLOŠE STAVENIŠTĚ VYTÝČENY JEJICH SPRÁVCI. PŘI STAVBĚ SE BUDOU DODRŽOVAT PODMINKY SPRÁVCŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

Výškový systém: Bpv  
 Souřadnicový systém: SJTS-K

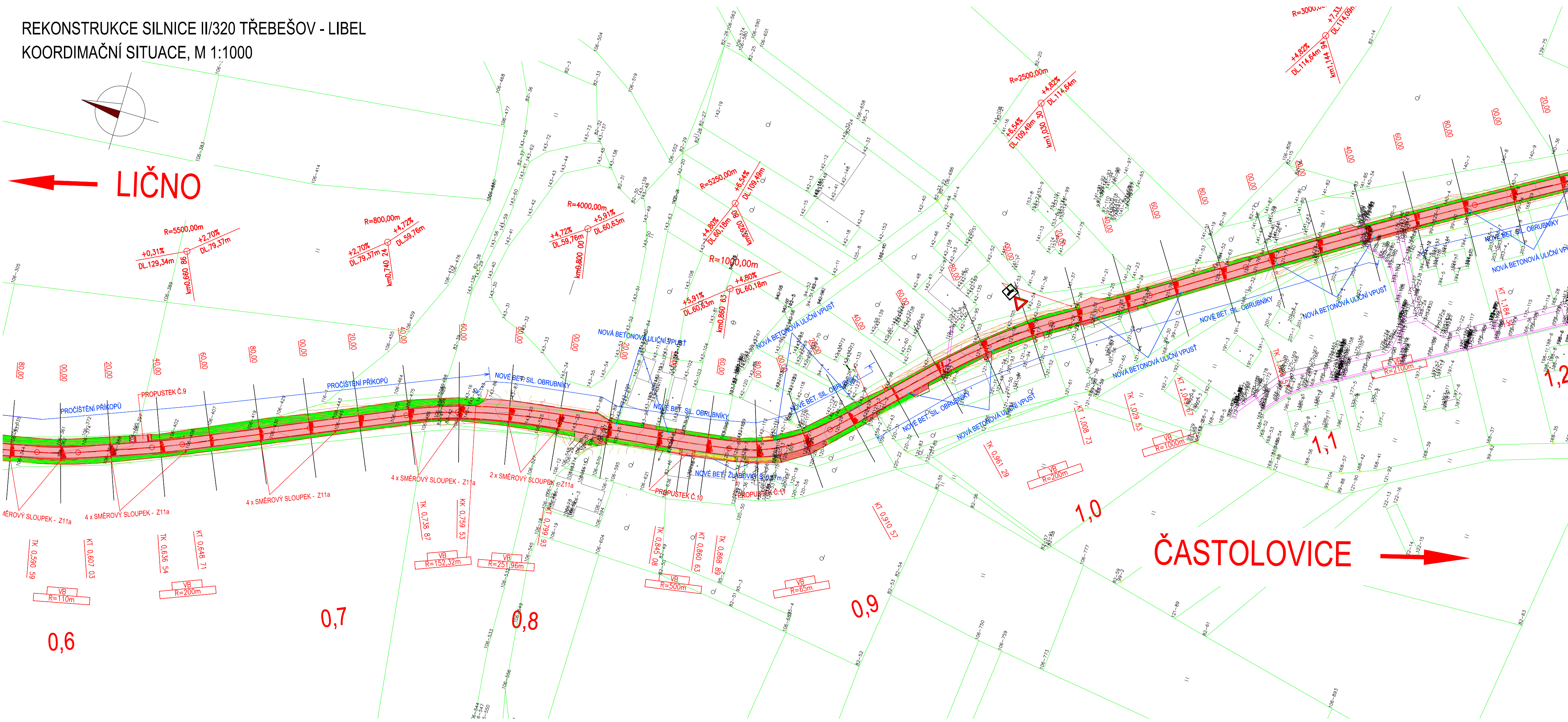
KONTROLA:	DOC. ING. J.POKORNÝ, CSC.		FORMÁT:	5 x A4
ZODP. PROJEKTANT:	T.ZIKMUND		DATUM:	05/2018
VYPRACOVAL:	T.ZIKMUND		STUPEŇ:	DSP
KRAJ:	PARDOBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE	MĚŘÍTKO:	1:1000
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL		ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
PŘÍLOHA:	KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY		<b>B.2.1</b>	<b>1</b>



REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL  
 KOORDINAČNÍ SITUACE, M 1:1000



LIČNO



LEGENDA POVRCHŮ:

- VOZOVKA
- ZPEVNĚNÍ KRAJNICE
- VEGETAČNÍ ÚPRAVY

LEGENDA STAVU:

- NAVRHOVANÝ STAV
- NOVÁ POLOHA A PŘÍPOJKA UV
- STÁVAJÍCÍ ZELENĚ, KÁCENÍ STROMŮV

LEGENDA KATASTRU:

- HRANICE KN
- 86-2027 ČÍSLO PARCELY KN

LEGENDA DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ:

- VODOROVNĚ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - VÝMĚNA ZA NOVÉ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - ZRUŠENÍ A DEMONTÁŽ


OCHRANNÉ PÁSMO:

PRO KOMUNIKACI II. TŘÍDY JE OCHRANNÉ PÁSMO 15 m OD OSY VOZOVKY

UPOZORNĚNÍ:

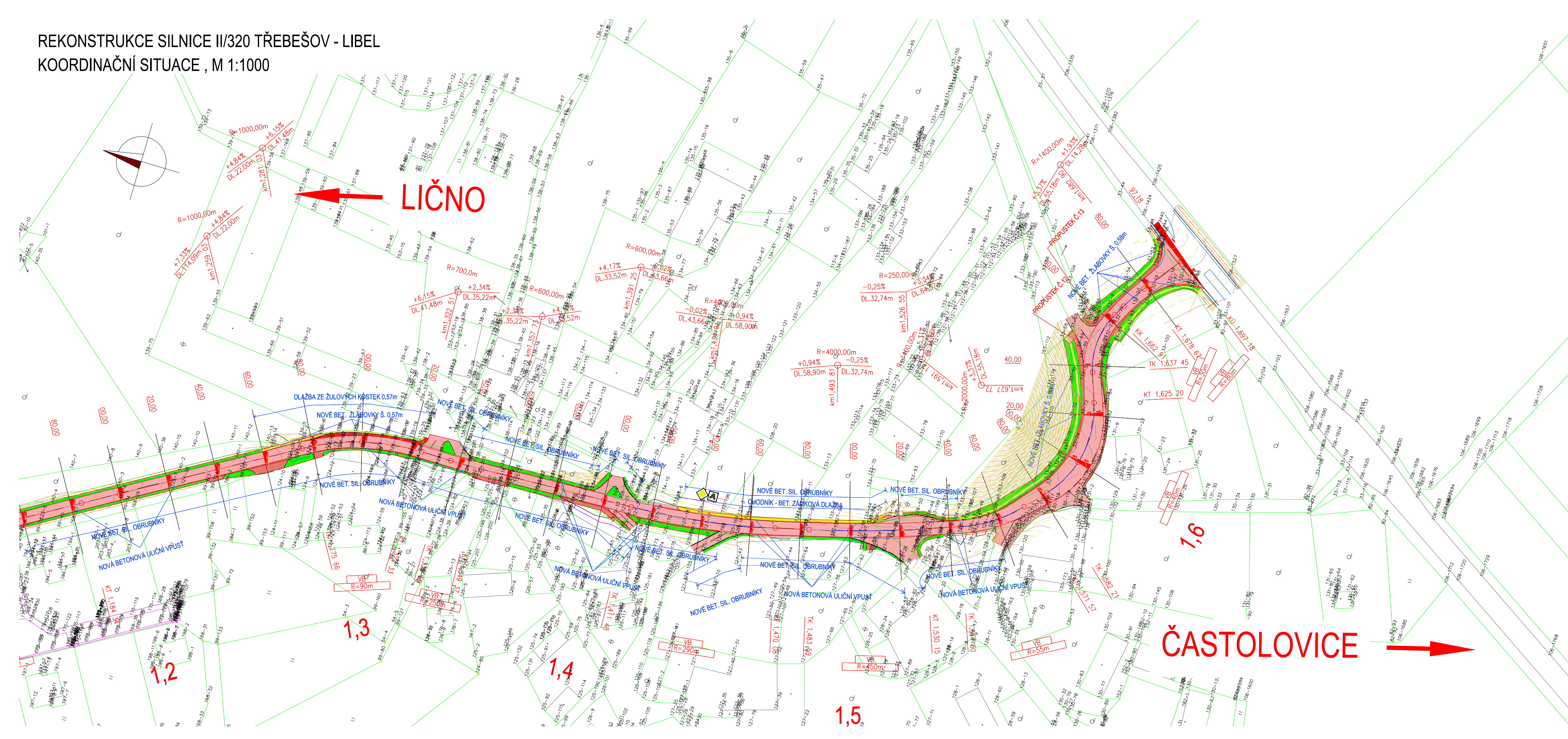
ZÁKRES INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ JE PROVEDEN POUZE ORIENTAČNĚ A NENÍ TĚDY PODKLADEM PRO JEJICH VYTÝČENÍ. PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ BUDOU VŠECHNY INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V PLOŠE STAVENIŠTĚ VYTÝČENY JEJICH SPRÁVCI. PŘI STAVBĚ SE BUDOU DODRŽOVAT PODMÍNKY SPRÁVCŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

Výškový systém: Bpv  
 Souřadnicový systém: SJTS-K

KONTROLA:	DOC. ING. J. POKORNÝ, CSC.	 Univerzita Pardubice Doprvní fakulta Jana Pernera	FORMÁT:	5 x A4	
ZODP. PROJEKTANT:	T. ZIKMUND		DATUM:	05/2018	
VYPRACOVAL:	T. ZIKMUND	AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL	STUPEŇ:	DSP
KRAJ:	PARUBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE	MĚŘÍTKO:	1:1000	
PŘÍLOHA:	COORDINAČNÍ SITUACE STAVBY	ČÍSLO PŘÍLOHY:	B.2.2	ČÍSLO PARÉ:	1



REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL  
 KOORDINAČNÍ SITUACE , M 1:1000



LEGENDA POVRCHŮ:

- VOZOVKA
- ZPEVNĚNÍ KRAJNICE
- VEGETAČNÍ ÚPRAVY

LEGENDA DOPRAVNÍHO

ZNAČENÍ:

- VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - VÝMĚNA ZA NOVÉ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - ZRUŠENÍ A DEMONTÁŽ

OCHRANNÉ PÁSMO:

PRO KOMUNIKACI II. TŘÍDY JE OCHRANNÉ PÁSMO 15 m OD OSY VOZOVKY

UPOZORNĚNÍ:

ZÁKRES INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ JE PŘEDVĚNĚNÝ ORIENTAČNĚ A NENÍ TĚDY PODKLADEM PRO JEJICH VYTÝČENÍ. PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ BUDOU VŠECHNY INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V PLOŠE STAVENIŠTĚ VYTÝČENY JEJICH SPRÁVCI. PŘI STAVBĚ SE BUDOU DODRŽOVAT PODMÍNKY SPRÁVCŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

Výškový systém: Bpv  
 Souřadnicový systém: SJTS-K

LEGENDA STAVU:

- NAVRHOVANÝ STAV
- NOVÁ POLOHA A PŘÍPOJKA UV
- STÁVAJÍCÍ ZELENĚ, KÁČENÍ STROMŮ


LEGENDA KATASTRU:

- HRANICE KN
- 86-2027 ČÍSLO PARCELY KN

SEZNAM STAVEBNÍCH

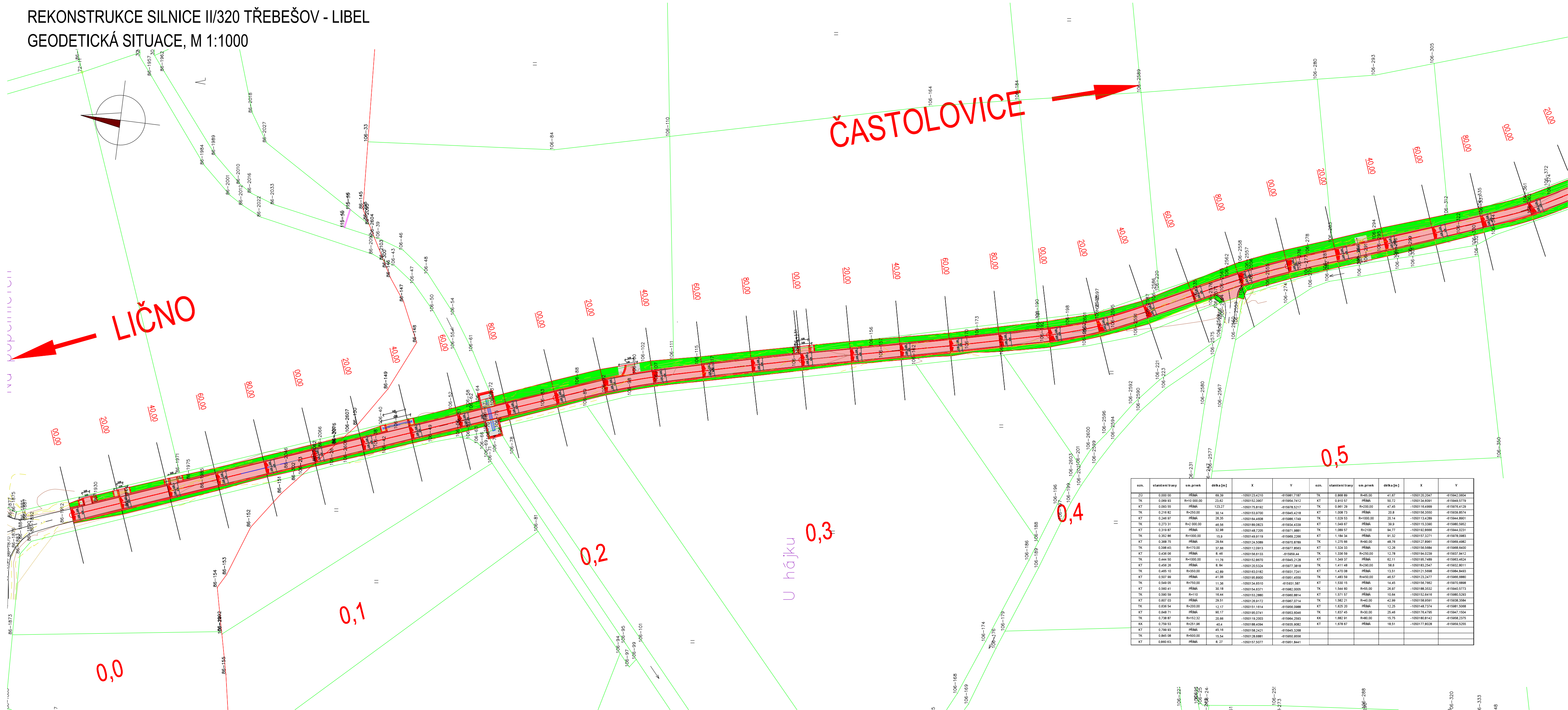
OBJEKTŮ:

SO 101 - KOMUNIKACE

KONTROLA:	DOC. ING. J.POKORNÝ, CSC.			FORMÁT:	5 x A4
ZODP. PROJEKTANT:	T.ZIKMUND			DATUM:	05/2018
VYPRACOVAL:	T.ZIKMUND			STUPEŇ:	DSP
KRAJ:	PARDUBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE	MĚŘITKO:	1:1000	ČÍSLO PARÉ: <b>1</b>
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL			ČÍSLO PŘÍLOHY: <b>B.2.3</b>	
PŘÍLOHA:	KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY				



REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL  
GEODETICKÁ SITUACE, M 1:1000



ČASTOLOVICE

LIČNO

U hájku 0,3

0,2

0,1

0,0

ozn.	stanoviště trasy	sm.převk	délka [m]	X	Y	ozn.	stanoviště trasy	sm.převk	délka [m]	X	Y
ZU	0 000 00	PRMA	69,39	-1050123,4210	-1159817,1887	TK	0 000 00	R=40,00	41,67	-1050120,2047	-1159812,0954
TK	0 000 93	R=10 000,00	23,82	-1050152,3907	-1159847,1412	TK	0 010 57	PRMA	60,72	-1050134,8091	-1159849,5719
KT	0 001 95	PRMA	123,27	-1050175,8192	-1159876,5217	TK	0 061 20	R=200,00	47,45	-1050118,4989	-1159879,4120
TK	0 214 82	R=250,00	36,14	-1050153,9160	-1159844,2138	KT	1 028 73	PRMA	29,8	-1050166,3300	-1159829,8914
KT	0 245 87	PRMA	26,35	-1050164,4608	-1159861,1749	TK	1 029 53	R=1000,00	20,14	-1050113,4289	-1159841,8901
TK	0 273 31	R=2 000,00	46,56	-1050189,0823	-1159934,4339	KT	1 049 67	PRMA	39,9	-1050115,3390	-1159893,5652
KT	0 319 87	PRMA	52,98	-1050148,7205	-1159871,9881	TK	1 089 57	R=2100	94,77	-1050162,8986	-1159841,0231
TK	0 320 98	R=100,00	18,9	-1050148,9118	-1159882,2388	KT	1 134 24	PRMA	91,32	-1050157,3271	-1159793,9883
TK	0 368 75	PRMA	20,64	-1050134,5089	-1159870,8769	TK	1 275 68	R=60,00	48,78	-1050127,8961	-1159893,4982
TK	0 388 40	R=170,00	37,66	-1050112,0913	-1159877,8563	KT	1 324 33	PRMA	12,26	-1050156,5884	-1159883,8400
KT	0 428 98	R=48	8,48	-1050156,6133	-1159895,641	TK	1 328 59	R=250,00	12,78	-1050194,0238	-1159837,3412
TK	0 444 50	R=100,00	11,76	-1050151,8919	-1159841,2128	TK	1 349 37	PRMA	82,11	-1050165,7489	-1159814,5234
TK	0 454 28	PRMA	8,94	-1050120,5324	-1159877,3818	TK	1 411 48	R=290,00	58,0	-1050163,2547	-1159832,8011
TK	0 485 10	R=300,00	42,89	-1050163,0182	-1159821,7241	KT	1 470 08	PRMA	13,51	-1050121,5988	-1159884,8493
KT	0 501 99	PRMA	41,56	-1050169,8902	-1159814,4939	TK	1 482 58	R=40,00	48,57	-1050122,2477	-1159889,8880
TK	0 548 05	R=750,00	11,36	-1050134,6912	-1159815,5897	KT	1 530 15	PRMA	14,45	-1050166,7962	-1159793,8868
TK	0 560 41	PRMA	30,18	-1050154,6371	-1159821,0005	TK	1 544 60	R=65,00	26,87	-1050188,3532	-1159849,5773
TK	0 580 89	R=110	16,44	-1050153,2980	-1159809,8914	KT	1 571 57	PRMA	10,64	-1050162,8416	-1159893,5293
KT	0 601 03	PRMA	28,51	-1050126,9172	-1159807,0714	TK	1 582 21	R=40,00	42,89	-1050168,9591	-1159833,3584
TK	0 626 54	R=200,00	12,17	-1050151,1614	-1159806,0988	TK	1 625 20	PRMA	12,25	-1050148,7374	-1159881,5088
KT	0 648 71	PRMA	60,17	-1050185,0741	-1159863,8548	TK	1 637 45	R=30,00	25,49	-1050176,4795	-1159847,1504
TK	0 728 87	R=152,32	20,88	-1050118,2003	-1159894,2953	KT	1 682 91	R=80,00	15,75	-1050189,8142	-1159868,2375
KT	0 738 53	R=21,38	4,4	-1050188,4984	-1159833,8082	KT	1 678 67	PRMA	18,61	-1050177,8928	-1159868,5200
KT	0 789 93	PRMA	45,16	-1050158,2421	-1159845,3288						
TK	0 843 08	R=500,00	15,54	-1050128,8881	-1159890,9556						
KT	0 840 83	PRMA	8,27	-1050157,5077	-1159891,8441						

LEGENDA POVRCHŮ:

- VOZOVKA
- ZPEVNĚNÍ KRAJNICE
- VEGETAČNÍ ÚPRAVY

LEGENDA STAVU:

- NAVROVANÝ STAV
- NOVÁ POLOHA A PŘÍPOJKA UV
- STÁVAJÍCÍ ZELENĚ, KÁCENÍ STROMŮ

LEGENDA DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ:

- VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - VÝMĚNA ZA NOVÉ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - ZRUŠENÍ A DEMONTÁŽ

OCHRANNÉ PÁSMO:

PRO KOMUNIKACI II. TŘÍDY JE OCHRANNÉ PÁSMO 15 m OD OSY VOZOVKY

UPOZORNĚNÍ:

ZÁKRES INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ JE PROVEDEN POUZE ORIENTAČNĚ A NENÍ TĚDY PODKLADEM PRO JEJICH VYTČENÍ. PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ BUDOU VŠECHNY INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V PLOŠE STAVENIŠTĚ VYTČENY JEJICH SPRÁVCÍ. PŘI STAVBĚ SE BUDOU DODRŽOVAT PODMINKY SPRÁVCŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

LEGENDA KATASTRU:

- HRANICE KN
- ČÍSLO PARCELY KN

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ:

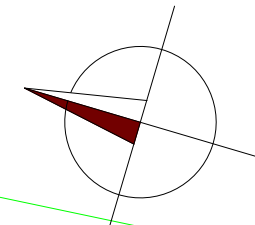
SO 101 - KOMUNIKACE

Výškový systém: Bpv  
Souřadnicový systém: SJTS-K

KONTROLA:		DOC. ING. J.POKORNÝ, CSC.			
ZODP. PROJEKTANT:		T.ZIKMUND			
VYPRACOVAL:		T.ZIKMUND			
KRAJ:	PARDOBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE		FORMÁT:	5 x A4
REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL				DATUM:	05/2018
				STUPEŇ:	DSP
				MĚŘÍTKO:	1:1000
PŘÍLOHA: GEODETICKÁ SITUACE STAVBY				ČÍSLO PŘÍLOHY:	B.3.1
				ČÍSLO PARÉ:	1

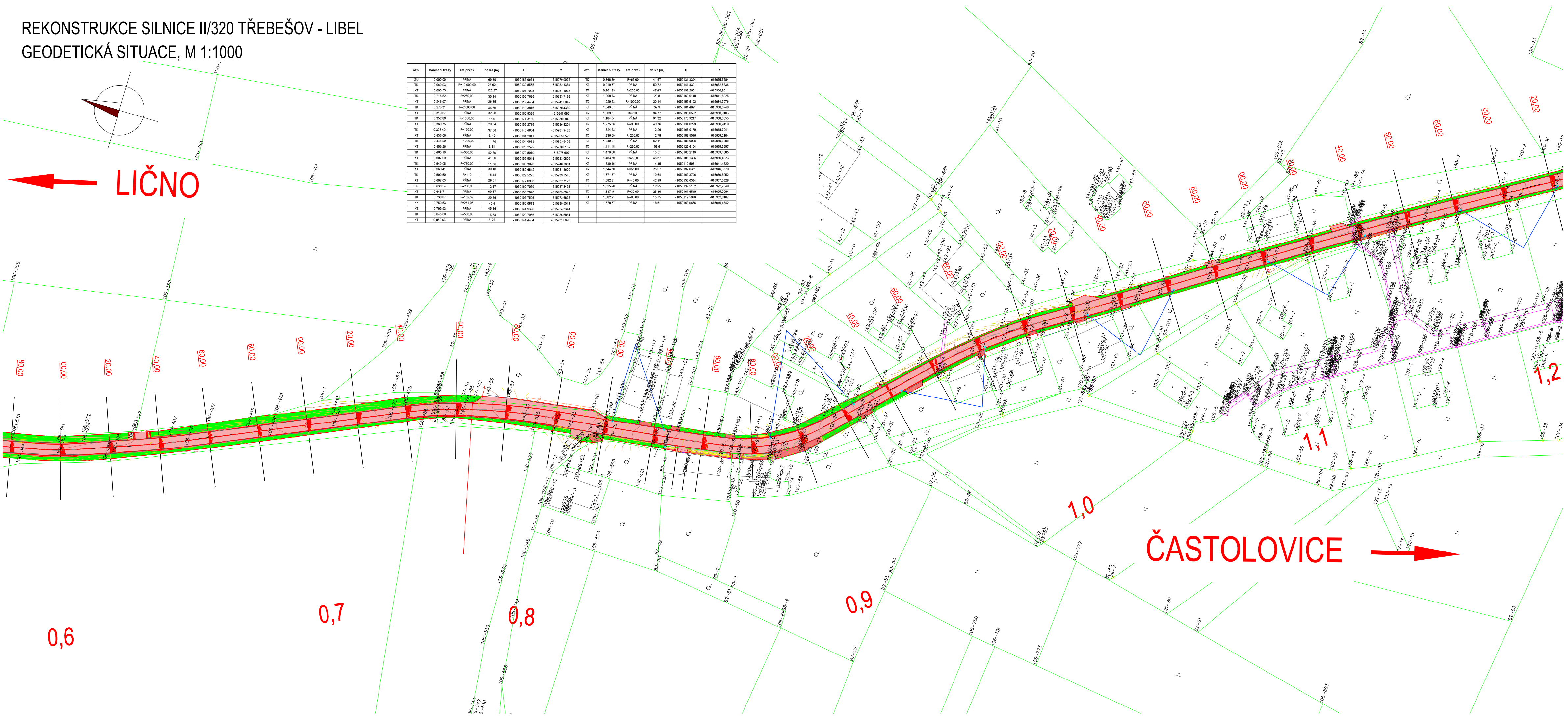


# REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL GEODETICKÁ SITUACE, M 1:1000



LIČNO ←

ozn.	stanice trasy	sm. prvek	delka [m]	X	Y	ozn.	stanice trasy	sm. prvek	delka [m]	X	Y
ZU	0+000,00	PRVA	69,39	-1050187,0064	-119170,9036	TK	0+000,00	R=60,00	41,87	-1050171,3394	-119185,5094
TK	0+000,00	R=100,00	23,62	-1050133,8668	-119163,1384	KT	0+000,00	PRVA	69,72	-1050143,2121	-119186,2408
KT	0+000,00	PRVA	123,27	-1050191,7098	-119181,1035	TK	0+000,00	R=100,00	47,45	-1050182,2681	-119186,9611
TK	0+214,82	R=100,00	39,14	-1050156,7889	-119183,7193	KT	1+000,73	PRVA	20,8	-1050199,0148	-119181,8025
KT	0+248,97	PRVA	39,35	-1050119,4454	-119184,0962	TK	1+000,00	R=100,00	29,14	-1050181,5102	-119186,7218
TK	0+273,31	R=100,00	49,56	-1050119,3816	-119181,4382	KT	1+049,67	PRVA	39,8	-1050181,4581	-119186,5740
KT	0+319,87	PRVA	32,88	-1050180,9395	-119184,1065	TK	1+089,57	R=100,00	94,77	-1050198,2682	-119186,9103
TK	0+362,96	R=100,00	19,9	-1050171,3139	-119180,0849	KT	1+134,34	PRVA	91,32	-1050176,5047	-119186,0862
KT	0+389,75	PRVA	39,84	-1050192,2715	-119180,8204	TK	1+279,96	R=100,00	49,78	-1050153,0229	-119186,2419
TK	0+389,40	R=170,00	37,66	-1050166,4804	-119181,9423	KT	1+324,33	PRVA	12,28	-1050168,0179	-119186,7241
KT	0+439,96	PRVA	8,46	-1050161,2811	-119186,0208	TK	1+339,99	R=100,00	12,78	-1050169,5546	-119186,2164
TK	0+444,50	R=100,00	11,78	-1050154,0803	-119183,8402	KT	1+349,37	PRVA	12,11	-1050165,0202	-119186,5988
KT	0+456,28	PRVA	8,84	-1050128,2582	-119180,9132	TK	1+411,48	R=100,00	98,8	-1050123,6104	-119187,3637
TK	0+495,10	R=100,00	42,80	-1050170,8919	-119187,6207	KT	1+470,08	PRVA	13,31	-1050160,2149	-119186,4085
KT	0+507,90	PRVA	41,08	-1050169,3868	-119183,0968	TK	1+483,59	R=100,00	44,57	-1050168,1306	-119186,4513
TK	0+548,06	R=100,00	11,38	-1050193,3980	-119184,7681	KT	1+530,15	PRVA	14,45	-1050169,5681	-119186,4520
KT	0+560,41	PRVA	39,18	-1050189,8942	-119181,3602	TK	1+544,60	R=100,00	26,97	-1050197,0331	-119186,3370
TK	0+586,98	R=110,00	16,44	-1050122,5275	-119183,7548	KT	1+571,67	PRVA	10,84	-1050183,5796	-119186,8652
KT	0+607,03	PRVA	39,51	-1050177,2989	-119183,7129	TK	1+582,21	R=100,00	43,89	-1050182,4334	-119187,5338
TK	0+639,54	R=100,00	12,17	-1050162,7059	-119183,8431	KT	1+625,20	PRVA	12,25	-1050181,5102	-119187,7849
KT	0+649,71	R=100,00	60,17	-1050130,7020	-119185,6945	TK	1+637,45	R=100,00	25,48	-1050191,8540	-119183,0084
TK	0+738,87	R=100,00	30,68	-1050197,7055	-119181,9836	KT	1+681,49	R=100,00	13,79	-1050183,9870	-119186,8187
KK	0+759,03	R=100,00	49,4	-1050186,0813	-119183,9511	KT	1+679,67	PRVA	18,51	-1050183,9690	-119186,4742
KT	0+799,00	PRVA	45,18	-1050144,3398	-119184,3344						
TK	0+849,98	R=100,00	15,54	-1050160,1469	-119183,9899						
KT	0+869,03	PRVA	9,27	-1050141,4444	-119183,8698						



ČASTOLOVICE →

## LEGENDA POVRCHŮ:

- VOZOVKA
- ZPEVNĚNÍ KRAJNICE
- VEGETAČNÍ ÚPRAVA

## LEGENDA DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ:

- VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - VÝMĚNA ZA NOVÉ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - ZRUŠENÍ A DEMONTÁŽ

## OCHRANNÉ PÁSMO:

PRO KOMUNIKACI II. TŘÍDY JE OCHRANNÉ PÁSMO 15 m OD OSY VOZOVKY

## UPOZORNĚNÍ:

ZÁKRES INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ JE PROVEDEN POUZE ORIENTAČNĚ A NENÍ TĚDY PODKLADEM PRO JEJICH VYTÝČENÍ. PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ BUDOU VŠECHNY INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V PLOŠE STAVENIŠTĚ VYTÝČENY JEJICH SPRÁVCI. PŘI STAVBĚ SE BUDOU DODRŽOVAT PODMÍNKY SPRÁVCŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

## LEGENDA STAVU:

- NAVRHOVANÝ STAV
- NOVÁ POLOHA A PŘÍPOJKA UV
- STÁVAJÍCÍ ZELEN, KÁCENÍ STROMŮ

## LEGENDA KATASTRU:

- HRANICE KN
- ČÍSLO PARCELY KN

## SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ:

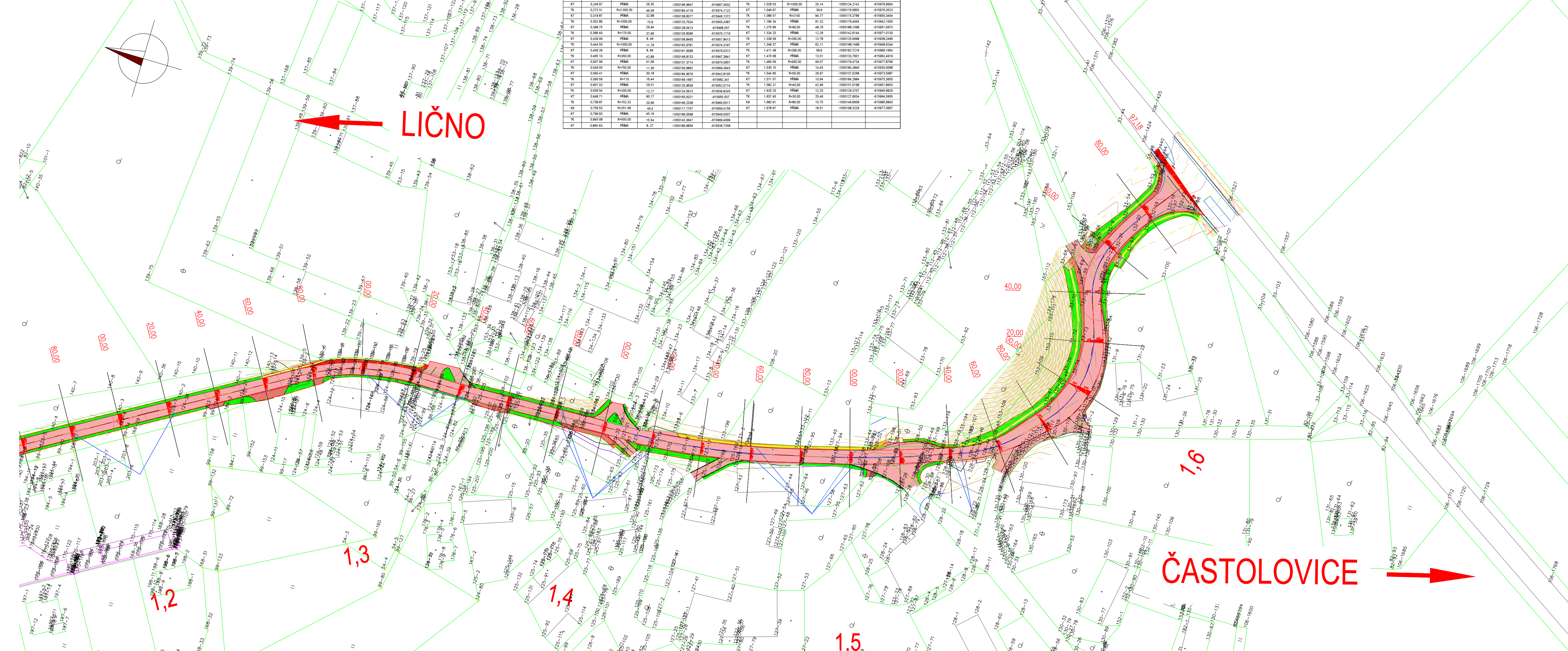
- SO 101 - KOMUNIKACE

Výškový systém: Bpv  
Souřadnicový systém: SJTS-K

KONTROLA:	DOC. ING. J.POKORNÝ, CSC.	Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	FORMÁT:	5 x A4
ZODP. PROJEKTANT:	T.ZIKMUND		DATUM:	05/2018
VYPRACOVAL:	T.ZIKMUND	<b>REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL</b>	STUPEŇ:	DSP
AKCE:	<b>REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL</b>		MĚŘÍTKO:	1:1000
			ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
PŘÍLOHA:	GEODETICKÁ SITUACE STAVBY		<b>B.3.2</b>	<b>1</b>



# REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL GEODETICKÁ SITUACE , M 1:1000



ozn.	stanice trasy	sm.převk	délka [m]	X	Y	ozn.	stanice trasy	sm.převk	délka [m]	X	Y
ZU	0.000 00	PRMA	69.39	-1000131.2073	-415603.4745	TK	0.800 80	R405.00	41.67	-1000185.8206	-415919.4257
TK	0.069 63	R=1000.00	23.62	-1000173.1124	-415648.0189	KT	0.810 57	PRMA	50.72	-1000149.0193	-415932.1218
KT	0.093 35	PRMA	123.27	-100043.7735	-415645.8869	TK	0.860 29	R=200.00	47.45	-1000182.2757	-415949.3192
TK	0.214 62	R=200.00	35.14	-100044.6168	-415659.2914	KT	1.028 73	PRMA	39.8	-1000181.8464	-415948.9170
KT	0.246 97	PRMA	26.35	-1000196.9647	-415667.4932	TK	1.029 93	R=1000.00	35.14	-1000124.2142	-415976.9504
TK	0.273 31	R=200.00	46.56	-1000184.4119	-415674.1122	KT	1.049 47	PRMA	39.9	-1000178.5655	-415978.3523
KT	0.319 97	PRMA	32.98	-1000130.9277	-415686.1372	TK	1.080 73	R=200.00	34.77	-1000153.2189	-415992.9424
TK	0.352 66	R=1000.00	15.9	-1000112.3214	-415693.4267	KT	1.184 34	PRMA	91.32	-1000176.4045	-415992.1000
KT	0.368 75	PRMA	29.64	-1000128.2413	-415688.557	TK	1.275 66	R=400.00	48.78	-1000188.1598	-415991.5973
TK	0.394 40	R=170.00	37.66	-1000135.8698	-415670.1719	KT	1.324 33	PRMA	12.29	-1000142.6144	-415971.0130
KT	0.433 90	PRMA	8.46	-1000186.8465	-415691.2413	TK	1.328 58	R=200.00	12.29	-1000135.2098	-415932.3466
TK	0.444 50	R=1000.00	11.76	-1000163.8781	-415674.3167	KT	1.349 37	PRMA	61.11	-1000198.1498	-415948.9244
KT	0.456 20	PRMA	8.84	-1000161.0068	-415679.5372	TK	1.411 48	R=200.00	98.8	-1000182.7216	-415990.1854
TK	0.467 10	R=900.00	42.89	-1000148.8133	-415667.2841	KT	1.421 08	PRMA	15.91	-1000153.7601	-415992.9119
KT	0.507 03	PRMA	41.08	-1000132.7114	-415661.9507	TK	1.483 59	R=600.00	46.87	-1000179.4234	-415977.8798
TK	0.549 00	R=750.00	11.36	-1000159.8892	-415690.3543	KT	1.530 15	PRMA	14.45	-1000184.2846	-415935.0089
KT	0.590 41	PRMA	30.18	-1000184.8076	-415641.8105	TK	1.544 60	R=400.00	26.87	-1000137.2308	-415973.5987
TK	0.630 38	R=100.00	14.44	-1000189.1687	-415641.341	KT	1.511 57	PRMA	15.84	-1000184.2846	-415973.5987
KT	0.607 03	PRMA	29.91	-1000155.9639	-415662.0114	TK	1.582 21	R=400.00	42.99	-1000151.0198	-415991.8993
TK	0.638 54	R=200.00	12.17	-1000124.5813	-415698.8245	KT	1.625 20	PRMA	12.25	-1000128.3707	-415940.9829
KT	0.649 71	PRMA	90.17	-1000165.6521	-415665.557	TK	1.601 45	R=300.00	35.49	-1000127.8604	-415964.5950
TK	0.738 62	PRMA	29.68	-1000162.2138	-415660.0517	KT	1.682 81	R=60.00	11.25	-1000144.9008	-415980.0840
KT	0.759 53	R=21.86	40.4	-1000117.7707	-415669.4158	TK	1.679 67	PRMA	18.51	-1000198.3229	-415977.0997
TK	0.799 83	PRMA	45.16	-1000189.0508	-415848.5007						
TK	0.845 68	R=600.00	15.52	-1000142.9467	-415698.4996						
KT	0.860 63	PRMA	8.77	-1000169.8669	-415659.7359						

## LEGENDA POVRCHŮ:

- VOZOVKA
- ZPEVNĚNÍ KRAJNICE
- VEGETAČNÍ ÚPRAVY

## LEGENDA DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ:

- VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - VÝMĚNA ZA NOVÉ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - ZRUŠENÍ A DEMONTÁŽ

## OCHRANNÉ PÁSMO:

PRO KOMUNIKACI II. TŘÍDY JE OCHRANNÉ PÁSMO 15 m DD OSY VOZOVKY

## UPOZORNĚNÍ:

ZÁKRES INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ JE PŘEDVĚNĚNÝ ORIENTAČNĚ A NENÍ TĚDY PODKLADEM PRO JEJICH VYTÝČENÍ. PŘED ZAČÁTKEM ZEMNÍCH PRACÍ BUDOU VŠECHNY INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V PLOŠE STAVĚNISTĚ VYTÝČENY JEJICH SPRÁVCI. PŘI STAVBĚ SE BUDOU DODRŽOVAT PODMÍNKY SPRÁVCŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

Výškový systém: Bpv  
Souřadnicový systém: SJTS-K

## LEGENDA STAVU:


- NAVRHOVANÝ STAV
- NOVÁ POLOHA A PŘÍPOJKA IUV
- STÁVAJÍCÍ ZELENĚ, KÁČENÍ STROMŮ


## LEGENDA KATASTRU:

- HRANICE KN
- ČÍSLO PARCELY KN

## SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ:

- SO 101 - KOMUNIKACE

KONTROLA:		DOC. ING. J.POKORNÝ, CSC.		 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera		
ZODP. PROJEKTANT:		T.ZIKMUND				
VYPRACOVAL:		T.ZIKMUND				
KRAJ:	PARDUBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE		FORMÁT:	5 x A4	
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL			DATUM:	05/2018	
				STUPĚŇ:	DSP	
				MĚŘITKO:	1:1000	
PŘÍLOHA:	GEODETICKÁ SITUACE STAVBY			ČÍSLO PŘÍLOHY:	B.3.3	
					ČÍSLO PARÉ:	1

KONTROLA:		DOC. ING. J. POKORNÝ, CSC.			
ZODP. PROJEKTANT:		T. ZIKMUND			
VYPRACOVAL:		T. ZIKMUND			
KRAJ:	PARDUBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE		FORMÁT:	A4
AKCE: REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL				DATUM:	05/2018
				STUPEŇ:	DSP
				MĚŘÍTKO:	-
				ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
PŘÍLOHA:	BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ		<b>B.4</b>	<b>1</b>	

# Rekonstrukce silnice II/320 Třebešov - Libel



Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera

## Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

### Obsah:

1. Identifikační údaje .....	2
1.1 Označení stavby: .....	2
1.2 Objednatel: .....	2
1.3 Projektant: .....	2
2. Souhrnné informace o stavbě .....	2
3. Bilance zemin.....	3



## **B.4 BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ**

### **1. Identifikační údaje**

#### **1.1 Označení stavby:**

- Název stavby: **Rekonstrukce silnice II/320  
Třebešov – Libel, km 11,966 – 13,668**
- Místo stavby: **Královéhradecký kraj**
- Katastrální území: **Třebešov - Libel**
- Projektový stupeň: **Dokumentace pro stavební povolení  
Projektová dokumentace pro provádění stavby**

#### **1.2 Objednatel:**

**Univerzita Pardubice  
Studentská 95  
532 10 Pardubice**

#### **1.3 Projektant:**

**Zikmund Tomáš  
Na Ostrově 715  
463 12 Liberec**

### **2. Souhrnné informace o stavbě**

Předmětem vypracování projektové dokumentace je rekonstrukce silnice II/320 ve stupni DSP+PDPS. První část je délky 765 m v extravilánu obcí Třebešov a Libel. Druhá část se nachází v intravilánu obce Libel v délce 932,18 m. Oprava komunikace začíná v úseku od křížení se silnicí III/32011 vedoucí do Třebešova až po křížení se silnicí II/321 v obci Libel. Rekonstrukce silnice bude spočívat v opravě živičného krytu při zachování všech stávajících parametrů, úpravě nezpevněných krajnic, rekonstrukce prvků odvodnění, vybudování nové dešťové kanalizace a obnova dopravního značení.

## Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

Základní výměry – komunikace:

Silnice II/320

délka

1698 m

plocha vozovek

8874 m<sup>2</sup>

zemní práce

- prohloubení příkopů

125 m<sup>3</sup>

- potřeba kulturních vrstev

100 m<sup>3</sup>

- celková kubatura odfrézované vozovky

774 m<sup>3</sup>

- celková kubatura nové vozovky

2219 m<sup>3</sup>

### **3. Bilance zemin**

Bilance zemin vychází z rozhodujících stavebních objektů. Na stavbě vznikne přebytek humózních vrstev a to 25 m<sup>3</sup>. Zemní práce SO 101 nepředstavují značné objemy. Jelikož se jedná o rekonstrukci komunikace, při níž se zvedne niveleta o 150 mm, dojde pouze k prohloubení a vyčištění příkopů

**Celková bilance:**

Přebytek humózních vrstev:


Prohloubení příkopů - vegetační úpravy

125 m<sup>3</sup> - 100 m<sup>3</sup> = **25 m<sup>3</sup>**

V Pardubicích, květen 2018

vypracoval: T.Zikmund



KONTROLA:	DOC. ING. J.POKORNÝ, CSC.			Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	
ZODP. PROJEKTANT:	T.ZIKMUND				
VYPRACOVAL:	T.ZIKMUND				
KRAJ:	PARDOBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE	FORMÁT:	A4	
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL		DATUM:	05/2018	
			STUPEŇ:	DSP	
			MĚŘÍTKO:	-	
PŘÍLOHA:	STAVEBNÍ ČÁST		ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:	
			<b>C.</b>	<b>1</b>	




## SEZNAM PŘÍLOH

### REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL

#### SO 101 – Komunikace

C.1	Technická zpráva	
C.2.1	Situace 1	M 1 : 1 000
C.2.2	Situace 2	M 1 : 1 000
C.2.3	Situace 3	M 1 : 1 000
C.3	Podélný profil	M 1 : 2 000/200
C.4	Vzorové příčné řezy	M 1 : 100
C.5.1	Charakteristické příčné řezy	M 1 : 200
C.5.2	Charakteristické příčné řezy	M 1 : 200

KONTROLA:		DOC. ING. J.POKORNÝ, CSC.			
ZODP. PROJEKTANT:		T.ZIKMUND			
VYPRACOVAL:		T.ZIKMUND			
KRAJ:	PARDUBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE		FORMÁT:	A4
AKCE: REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL				DATUM:	05/2018
				STUPEŇ:	DSP
				MĚŘÍTKO:	-
OBJEKT:	SO 101 - KOMUNIKACE			ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			<b>C.1</b>	<b>1</b>

**Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS**

**Obsah:**

1. Identifikační údaje .....	2
1.1 Stavba: .....	2
1.2 Objednatel: .....	2
1.3 Projektant: .....	2
2. Všeobecné údaje .....	2
2.1 Zdůvodnění rekonstrukce – stávající stav: .....	2
2.2 Technický popis řešení: .....	3
2.2.1 Návrh komunikace .....	3
2.2.2 Směrové řešení .....	4
2.2.3 Výškové řešení, šířkové uspořádání, příčný sklon .....	5
2.2.4 Odvodnění .....	6
2.2.5 Přípravné a bourací práce .....	8
2.2.6 Stávající zeleň .....	8
2.2.7 Stávající inženýrské sítě .....	8
2.2.8 Vytyčení .....	9
2.2.9 Dopravně-inženýrská opatření .....	9
2.2.10 Bezpečnostní zařízení .....	10
2.2.11 Členění stavby .....	10
2.2.12 Napojení na stávající stav .....	10
2.2.13 Základní předpoklady výstavby .....	10
3. Vyhodnocení výchozích podkladů a průzkumů, včetně jejich užití v PD .....	10
3.1 Přehled výchozích podkladů: .....	10
3.2 Požadavek objednatele na rozsah a obsah projektu .....	10
3.3 Polohopisné a výškopisné zaměření .....	10
3.4 Průběh tras stávajících inženýrských sítí .....	11
3.5 Průzkum lokality provedený projektantem .....	11
3.6 Inženýrsko-geologický průzkum .....	11
3.7 Ostatní průzkumy .....	11
4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....	11
5. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů .....	11
6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	13
7. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku .....	14
8. Zvláštní podmínky, požadavky na postup výstavby, případně údržbu .....	14
8.1 Výskyt nálezů .....	14
8.2 Inženýrské sítě .....	15
8.3 Bezpečnost a ochrana .....	16
9. Vazba na případné technologické vybavení .....	18
10. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	18

## **C.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1. Identifikační údaje**

#### **1.1 Stavba:**

- Název stavby: **Rekonstrukce silnice II/320  
Třebešov – Libel, km 11,966 – 13.668**
- Stavební objekt: SO 101 - Komunikace
- Místo stavby: Královéhradecký kraj
- Katastrální území: Třebešov - Libel
- Projektový stupeň: Dokumentace pro stavební povolení  
Projektová dokumentace pro provádění stavby

#### **1.2 Objednatel:**

**Univerzita Pardubice**  
Studentská 95  
532 10 Pardubice

#### **1.3 Projektant:**

**Tomáš Zikmund**  
Na Ostrově 715  
463 12 Liberec

### **2. Všeobecné údaje**

Stavební objekt řeší rekonstrukci komunikace, která prochází obcí Libel a extravilánem obcí Třebešov a Libel.

#### **2.1 Zdůvodnění rekonstrukce – stávající stav:**

- Rozsah akce: Stavba řeší rekonstrukci silnice II/320 Oprava komunikace začíná v úseku od křížení se silnicí III/32011 vedoucí do Třebešova až po křížení se silnicí II/321 v obci Libel.
- Druh stavby: Rekonstrukce stavby
- Délka úprav: 1 697,18m

**Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS**

***Stávající stav:***

Stávající komunikace má asfaltový povrch proměnlivé šířky 4,7m – 6,0 m, v místech směrových oblouků s velmi malým poloměrem a s přílehlou plochou až 11,0m. Vozovka je porušena ulomením krajnic ve větším rozsahu, únavovými trhlinami, trhlinami z degradace asfaltových vrstev, deformací krajnic, hloubkovou korozi povrchu a výtluky na tloušťku asfaltových vrstev. Podrobně je technický stav vozovky, včetně její skladby popsán v diagnostice vozovky, která je přílohou této dokumentace. Odvodnění je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky s příkopy a systémem uličních vpustí v intravilánu obce.

**2.2 Technický popis řešení:**

***2.2.1 Návrh komunikace***

V celé délce navrhované opravy silnice II/320 respektuje v přípustné míře stávající směrové, výškové a šířkové uspořádání. V přímých úsecích je střešovitý příčný sklon o hodnotách 2,50%. Ve směrových obloucích se překlápí povrch vozovky v jednostranný sklon.

První část se nachází v extravilánu obcí Třebešov a Libel. Stávající kryt tvoří asfaltobeton v průměru tl. 0,11m. Pod krytem se nachází penetrační makadam hrubozrnný v průměru tl. 0,10m a pod ním je vrstva štěrku v průměru tl. 0,13.

V první části provedeme recyklaci za studena v hl. 0,15m. Pojivem budou 2% - 3% asfaltové emulze a 3% - 4% CEM II/R 32,5. Dle laboratorních zkoušek na stavbě a průkazných zkoušek recyklované vrstvy bude upřesněno dávkování asfaltové emulze a cementu.

V první řadě seřízneme nezpevněné krajnice š.0,50m v tl.0,10m. Před začátkem recyklace doplníme okraje a plochu silnice vhodným zrnitým materiálem např. ŠD 0/32, aby při míchání nedocházelo k nehomogenním místům. Předpokládá se doplnění v průměru tl. 0,03m.

Na vrstvu recyklace provedeme postřík infiltrační emulzní PIE 0,60 kg/m<sup>2</sup> s podrcením kamenivem 2/4 v množství 2,00kg/m<sup>2</sup> a položíme asfaltovou podkladní vrstvu – ACP 22+ v tl. 70mm. Na tuto vrstvu provedeme postřík spojovací emulzní PSE 0,30kg/m<sup>2</sup> a na tento postřík položíme asfaltobetonovou obrusnou vrstvu – ACO 11 v tl. 50mm. Celková tloušťka asfaltobetonových vrstev je tedy 120mm a teoretické navýšení nivelety je 150mm – tj. 120mm asf. vrstvy + 30mm doplnění materiálu.

Druhá část rekonstrukce komunikace se nachází v intravilánu obce Libel. Stávající kryt tvoří asfaltobeton v průměru tl. 0,14m. Pod ním se nachází PMH 32/63 v průměru tl. 0,10m a pod ním se nachází vrstva štěrku v průměru tl. 0,14m. Druhá část byla náročnější na odvodnění komunikace, proto jsou zde navrženy nové uliční vpusti, které jsou napojeny do stávající kanalizace novou mělkou drenáží. V místech drenáží a uličních vpustí provedeme kompletní skladbu konstrukce komunikace a to pouze v té části jízdního pruhu.

Skutečné provedení odvodnění v tomto úseku bude případně upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Ve druhé části provedeme pokládku asfaltobetonového souvrství složeného ze tří vrstev. Nejprve na odrézovaný povrch a vrstvu štěrku provedeme postřík infiltrační emulzní PIE 0,60kg/m<sup>2</sup> na který položíme asfaltobetonovou podkladní vrstvu – ACP 22+, 70mm. Na tuto vrstvu provedeme postřík spojovací emulzní PSE 0,30kg/m<sup>2</sup> a na postřík položíme asfaltobetonovou ložnou vrstvu – ACL 16+, 60mm. Na ložnou vrstvu pak provedeme postřík spojovací emulzní PSE 0,30kg/m<sup>2</sup> a nakonec položíme obrusnou vrstvu – ACO 11+, 50mm. Celková tl. asfaltobetonových vrstev je 180mm a teoretické navýšení nivelety je 30mm.

**Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS**

S ohledem na stávající stav musí rekonstrukce řešit následné problémy:

- vyrovnání příčných sklonů vozovky
- zesílení vozovky
- sanace krajnic vozovky
- oprava a vybudování odvodnění
- pročištění příkopů a další vegetační úpravy
- oprava a vybudování propustků

### 2.2.2 Směrové řešení

Směrový průběh trasy a polohové uspořádání komunikace vychází ze stávajícího směrového uspořádání, který je navržen dle místních podmínek, plynule navazuje na přilehlé komunikace a je patrný ze situace. Stavba je tvořena prostými kružnicovými oblouky. Osa komunikace téměř vystihuje stávající liniové uspořádání komunikace.

<b>ozn.</b>	<b>staničení trasy[km]</b>	<b>směrový prvek[m]</b>	<b>délka[m]</b>
ZÚ	0,000 00	PŘÍMÁ	69,39m
TK	0,069 93	R=10 000,00	23,62
KT	0,093 55	PŘÍMÁ	123,27
TK	0,216 82	R=250,00	30,14
KT	0,246 97	PŘÍMÁ	26,35
TK	0,273 31	R=2 000,00	46,56
KT	0,319 87	PŘÍMÁ	32,98
TK	0,352 86	R=1000,00	15,90
KT	0,368 75	PŘÍMÁ	29,64
TK	0,398 40;	R=170,00	37,66
KT	0,436 06	PŘÍMÁ	8, 46
TK	0,444 50	R=1000,00	11,76
KT	0,456 26	PŘÍMÁ	8, 84
TK	0,465 10	R=350,00	42,89
KT	0,507 99	PŘÍMÁ	41,06
TK	0,549 05	R=750,00	11,36
KT	0,560 41	PŘÍMÁ	30,18
TK	0,590 59	R=110	16,44
KT	0,607 03	PŘÍMÁ	29,51
TK	0,636 54	R=200,00	12,17
KT	0,648 71	PŘÍMÁ	90,17
TK	0,738 87	R=152,32	20,66
KK	0,759 53	R=251,96	40,40
KT	0,799 93	PŘÍMÁ	45,16
TK	0,845 08	R=500,00	15,54
KT	0,860 63;	PŘÍMÁ	8, 27
TK	0,868 89	R=65,00	41,67
KT	0,910 57	PŘÍMÁ	50,72
TK	0,961 29	R=200,00	47,45
KT	1,008 73	PŘÍMÁ	20,80
TK	1,029 53	R=1000,00	20,14
KT	1,049 67	PŘÍMÁ	39,90
TK	1,089 57	R=2100	94,77

# Rekonstrukce silnice II/320 Třebešov – Libel, SO 101 - KOMUNIKACE



Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera

## Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

KT	1,184 34	PŘÍMÁ	91,32
TK	1,275 66	R=90,00	48,76
KT	1,324 33	PŘÍMÁ	12,26
TK	1,336 59	R=250,00	12,78
KT	1,349 37	PŘÍMÁ	62,11
TK	1,411 48	R=290,00	58,60
KT	1,470 08	PŘÍMÁ	13,51
TK	1,483 59	R=450,00	46,57
KT	1,530 15	PŘÍMÁ	14,45
TK	1,544 60	R=55,00	26,97
KT	1,571 57	PŘÍMÁ	10,64
TK	1,582 21	R=40,00	42,99
KT	1,625 20	PŘÍMÁ	12,25
TK	1,637 45	R=30,00	25,46
KK	1,682 91	R=80,00	15,75
KT	1,678 67	PŘÍMÁ	18,51
KÚ	1,697 18		

### 2.2.3 Výškové řešení, šířkové uspořádání, příčný sklon

Výškové řešení je dáno výškovou úrovní navazujících úseků komunikace, dále vychází z konfigurace území, stávajícího stavu a vjezdů k nemovitostem. Informativně je průběh nivelety popsán v příloze „C.3 Podélný profil“.

Úsekové staničení[km]	Výška vrcholu[m]	Poloměr [m]	Tečna [m]	Vzepětí [m]	Sklon [%]	Délka [m]
0,000 00	289,21				+0,31	100,00(80,04)
0,100 00	289,65	11 000,00	19,96	0,02	-0,05	111,49(68,55)
0,211 49	289,63	3 500,00	22,98	0,08	-1,36	195,98(139,36)
0,407 46	286,96	5 000,00	33,63	0,11	-0,02	124,06(44,98)
0,531 52	286,94	28 000,00	45,45	0,04	+0,31	129,34(18,17)
0,660 86	287,34	5 500,00	65,72	0,39	+2,70	79,37(5,54)
0,740 24	298,48	800,00	8,11	0,04	+4,72	59,76(27,83)
0,800 00	292,80	4000,00	23,82	0,07	+5,91	60,63(31,32)
0,860 63	295,88	1000,00	5,59	0,02	+4,80	60,18(8,94)
0,920 80	298,77	5250,00	46,65	0,20	+6,54	109,49(42,44)
1,030 30	305,93	2500,00	21,40	0,09	+4,82	114,64(55,71)
1,144 94	311,46	3000,00	37,53	0,23	+7,33	114,09(64,12)

# Rekonstrukce silnice II/320 Třebešov – Libel, SO 101 - KOMUNIKACE



Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera

## Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

1,259 03	319,77	1000,00	12,44	0,08	+4,84	22,00(3,02)
1,281 03	320,84	1000,00	6,55	0,02	+6,15	41,48(21,60)
1,322 51	323,39	700,00	13,33	0,13	+2,34	35,22(16,40)
1,357 73	324,22	600,00	5,49	0,03	+4,17	33,52(15,47)
1,391 25	325,61	600,00	12,56	0,13	-0,02	43,66(11,94)
1,434 91	325,51	4000,00	19,12	0,05	+0,94	58,90(10,01)
1,493 81	326,16	4000,00	23,78	0,07	-0,23	32,74(4,46)
1,526 55	326,10	250,00	4,49	0,04	+3,34	64,57(46,29)
1,591 12	328,24	1400,00	13,79	0,07	+5,31	36,60(3,34)
1,627 72	330,18	2000,00	19,47	0,09	+3,37	55,18(25,64)
1,682 90	332,04	1400,00	10,06	0,04	+1,93	14,28(4,21)
1,687 18	332,32					

Šířkové poměry zůstávají téměř zachovány. V extravilánu obce Třebešov a Libel je šířka vozovky v rozmezí od 4,70 do 5,00m. V intravilánu je v převážné části vozovka šířky 5,10m. A komunikace je zde lemována obrubami 15x25x100, která bude převýšena o 0,12m, ale u vjezdů budou osazené snížené obruby s nášlapem 0,05m. Na začátku je šířka vozovky až 6,0m a na konci dosahuje vozovka s přilehlou zpevněnou plochou až 11,0m. V celém úseku respektuje navržená oprava silnice v přípustné míře stávající šířkové uspořádání.

### 2.2.4 Odvodnění

Odvodnění komunikace je řešeno pomocí příčného a podélného sklonu vozovky. Odvodnění zemní pláně tělesa bude řešeno pomocí podélného sklonu. V přímých úsecích je střešovitý příčný sklon o hodnotě 2,50%. V extravilánu je odvodnění řešeno pomocí stávajících příkopů, které vyčistíme a mírně prohloubíme, abychom zajistili funkčnost budoucího odvodnění.

V intravilánu obce Libel zhotovíme uliční vpusti, podélnou mělkou drenáž. Které budou zaústěny do stávající kanalizační sítě. V intravilánu obce Libel jsou téměř po celé délce navrženy obruby buď po jedné straně nebo po obou stranách patrné z „C.2 Situace“. U kterých jsou navrženy uliční vpusti v celkovém počtu 24. U vjezdů jsou obruby ponížené s nášlapem 0,05m. Jejich umístění je patrné z příloh „C.2 Situace“. Zbylá část komunikace je odvodněna pomocí příčného a podélného sklonu do přilehlé zeleně a příkopů.

Skutečné provedení odvodnění v intravilánu obce Libel bude případně upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Km 0,845 00 až ke sjezdu v km 0,890 71 osadíme po pravé straně v příkopu nové betonové žlabovky š.0,57m o celkové délce 31,20m. Prostor mezi přilehlými objekty vyplníme kačírkem v tl. 0,10m. K objektům přijde přiložit nopová fólie v. 0,50m. Za zpevněnou plochou km0,927 66 pokračuje pravostranný příkop, odstraníme zde betonový propustek, zasypeme vhodným nenamrzavým materiálem.



**Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS**

Po levé straně km 1,260 00 až cca km 1,420 00 odstraníme betonové žlabovky a osadíme zde nové betonové žlabovky š.0,57 v délce 70m, které budou respektovat původní uspořádání. U levostranného chodníku od km 1,429 50 až km 1,508 50 odstraníme stávající betonovou obrubu a zámkovou dlažbu přeložíme v šířce 0,50m za novou. Od konce stávajícího chodníku k autobusové zastávce zhotovíme nový chodník v š. 1,50m. V km 1,544 35 začíná levostranný příkop, který prohloubíme, rozšíříme, upravíme a nakonec ho zpevníme betonovými žlabovkami š. 0,57m.

<b>Číslo uličních vpustí</b>	<b>staničení vpustí[km]</b>
UV1	0,822 57
UV2	0,843,69
UV3	0,887,51
UV4	0,925 10
UV5	0,944 75
UV6	0,982 50
UV7	1,026 30
UV8	1,062 06
UV9	1,102 06
UV10	1,137 37
UV11	1,182 11
UV12	1,222 06
UV13	1,269 91
UV14	1,302 11
UV15	1,342 12
UV16,17	1,382 06
UV18,19	1,421 96
UV20,21	1,462 05
UV22,23	1,502 11
UV24	1,542 11

**Propustky**

V prvním úseku se nachází dva příčné propustky, které jsou samostatnými stavebními objekty. Jedná se o propustky se staničením km 0,172 90 a km 0,531 25.

**Propustek 5(příčný) – 0,172 90**

Nový propustek je délky 13,00m. Před zahájením výkopových prací si necháme přesně vytyčit a vyznačit průběh inženýrských sítí a vytyčíme obrys stavby. Nejprve seřízneme krajnici v š.0,50m a tl.0.10m. Dále odfrézujeme stávající asfaltobetonové vrstvy, odbouráme podkladní vrstvy, odtěžíme zbylou konstrukci a provedeme výkop pro spodní stavbu. Po dokončení odbouráme stávající propustek DN 1000. Po odbourání propustku musíme nejprve urovnat a zhutnit zemní pláň. Následně začneme betonovat podkladní desku tl. 0,10m pro lůžko ŽB trub z betonu C12/15, X0. Na podkladní beton položíme podkladní betonové prahy a na ně osadíme ŽB trouby. Po směrové a výškové kontrole je zajistíme dřevěnými klíny a provedeme betonáž lůžka z betonu C20/25 XF3. Další fáze bude zasypání ŽB trub vhodným nenamrzavým materiálem s maximálním zrnem 32mm. Zasypávat budeme až do úrovně zemní pláně se současným hutněním po 0,30m.

Po zasypání urovnáme zemní pláň, zhutníme a začneme s pokládkou vrstev pozemní komunikace: ŠD 0/125 tl.0,30m, ŠD 0/32 tl.0,20m. Ta bude v povrchu stávajícího povrchu silnice a dále budeme pokračovat stejně jako v celém úseku km0,000 00 – km0,765 00.

**Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS**

U příčného propustku jsou navržena šikmá čela. Dále vysvahujeme okolí propustků, doplníme dlažbou z lomového kamene tl.0,20m, kterou vyspárujeme cementovou maltou. Lomový kámen usadíme do betonového lóže z betonu C20/25, XF3 a zajistíme jí betonovým žlabem š.0,20m a výšky 0,80m, který zhotovíme z betonu C20/25, XF3.

<b>Č. propustku</b>	<b>délka[m]</b>	<b>DN</b>	<b>staničení propustku[km]</b>
1.	6,00	300	0,007 57
2.	5,50	300	0,021 96
3.	6,20	300	0,043 20
4.	12,00	400	0,135 86
5. příčný	13,00	1000	0,172 90
6.	7,40	300	0,228 89
7.	7,00	300	0,301 79
8.příčný	9,00	300	0,531 25
9.	4,75	300	0,632 81
10.	5,20	400	0,852 71
11.	4,50	400	0,874 20
12.	x	500	1,649 36
13.příčný	x	500	1,658 52

Všechny uvedené propustky vybudujeme obdobným způsobem jako příčný propustek č.5 se staničením km 0,072 90. Bez propustků, které se nachází na konci úseku a to propustek č.12 a č.13, u kterých dojde pouze k vybourání čel a vybudování nových betonových čel včetně vysvahování z dlažby lomového kamene.

#### **2.2.5 Přípravné a bourací práce**

Tyto práce budou spočívat v sejmutí ornice tl. 0,10 m. Vybourány budou stávající konstrukce. Vybourání se bude týkat i betonových žlabů, betonových obrubníků, propustků. Všechny zmíněné prvky budou nahrazeny novými.

#### **2.2.6 Stávající zeleň**

Je navrženo ořezávání stromů, které by byly překážkou pro hloubení a čištění příkopů v prvním úseku. Dále je navržen prořez stromů k zajištění průjezdného profilu komunikace.

#### **2.2.7 Stávající inženýrské sítě**

V zájmovém území jsou uvedeny stávající funkční podzemní a nadzemní inženýrské sítě, jejichž průběh byl poskytnut investorem a potvrzen u jejich správců.

<b>staničení</b>	<b>druh sítě</b>	<b>majitel</b>
0,128 27	nadzemní vedení VN do 35 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,424 01	nadzemní vedení VN do 35 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,767 02	podzemní vedení SEK	CETIN, a.s.
0,820 87	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
0,821 76	podzemní vedení SEK	CETIN, a.s.
0,826 19	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.

**Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS**

0,856 54	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,860 81	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
0,886 99	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
0,890 74	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,893 76	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
0,923 36	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,959 70	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,963 99	nadzemní vedení do NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,979 50	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
0,999 34	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,002 54	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,006 02	podzemní vedení SEK	CETIN, a.s.
1,012 90	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,035 05	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,084 58	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,111 12	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,138 08	podzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,273 02	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,307 98	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,321 29	podzemní vedení SEK	CETIN, a.s.
1,332 59	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,334 11	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,378 73	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,395 79	podzemní vedení SEK	CETIN, a.s.
1,401 91	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,402 00	podzemní vedení STL plynovodu	RWE Distribuce, a.s.
1,438 65	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,471 55	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,478 58	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,509 29	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,512 36	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,548 28	podzemní vedení SEK	CETIN, a.s.

Předmětný objekt se nachází v ochranném pásmu vodního zdroje (II. stupně).

Práce v ochranných pásmech jednotlivých vedení se budou řídit příslušnými předpisy a pokyny správců dle vyjádření.

**Zákres inženýrských sítí je proveden pouze orientačně a není tedy podkladem pro jejich vytyčení. Před zahájením zemních prací budou všechny inženýrské sítě v ploše staveniště vytyčeny jejich správci! Při stavbě se budou dodržovat podmínky správců inženýrských sítí.**

#### 2.2.8 Vytyčení

Vytyčení hlavních bodů je patrné z přílohy „B.3 Geodetický koordinační výkres“.

#### 2.2.9 Dopravně-inženýrská opatření

Nejsou přílohou této dokumentace

**Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS**

**2.2.10 Bezpečnostní zařízení**

Na komunikaci nejsou navržena žádná bezpečnostní zařízení.

**2.2.11 Členění stavby**

Stavba obsahuje objekt SO 101 – Komunikace

**2.2.12 Napojení na stávající stav**

V místě napojení na stávající stav budou nové konstrukce výškově napojeny na stávající stav. Pracovní spára na začátku a na konci bude přetažena obrusnou vrstvou. V asfaltovém povrchu v místě napojení nového povrchu na stávající bude proříznuta spára v tl. 0,05 m a zalita asfaltovou modifikovanou zálivkou za horka.

**2.2.13 Základní předpoklady výstavby**

Předpokládané zahájení výstavby: 2018  
Předpokládaná délka výstavby: 7 měsíců

**3. Vyhodnocení výchozích podkladů a průzkumů, včetně jejich užití v PD**

Před zahájením zemních prací je nutno nechat vytyčit podzemní vedení v celém prostoru staveniště od správců výše uvedených cizích zařízení.

Stavba se nenachází v památkové zóně.

**3.1 Přehled výchozích podkladů:**

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- geodetické zaměření
- digitální katastrální mapa
- výkres inženýrský sítí poskytnutý společností
- diagnostika vozovky
- normy ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic, ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací, ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích a dále příslušná TP, TKP

**3.2 Požadavek objednatele na rozsah a obsah projektu**

Projektová dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby.

**3.3 Polohopisné a výškopisné zaměření**

Jako geodetický situační podklad bylo použito digitální zaměření stavby se zákresem inženýrských sítí a hranic pozemků. Výškově bylo měření navázáno na výškový systém baltský po vyrovnání. Vytyčovací body jsou v souřadnicovém systému JTSK. Pro přehled dotčených pozemků byla použita katastrální mapa.

Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

3.4 Průběh tras stávajících inženýrských sítí

Průběh tras stávajících inženýrských sítí je obsažen v příloze „C.2 Situace“ a ověřený vyjádřením jednotlivých správců.

3.5 Průzkum lokality provedený projektantem

Před zahájením navrhování rekonstrukce komunikace byla provedena pochůzka včetně místního šetření.

3.6 Inženýrsko-geologický průzkum

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl proveden.

3.7 Ostatní průzkumy

Nebyly provedeny.

**4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

V prostoru stavby se nachází nadzemní i podzemní sítě včetně přípojek. Jedná se o kanalizační řád, vodovodní řád, vedení NN do 1kV, vedení VN do 35kV, sdělovací vedení a STL plynovod.

**5. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

Návrh rekonstrukce vozovky silnice II/320 vychází z provedeného průzkumu a diagnostiky vozovky, která je součástí příloh této projektové dokumentace. Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, která řeší konkrétní místní podmínky. Zemní pláň bude upravena a ztuhněna na  $E_{def2}=45$  MPa.

V následujícím složení:

**Km 0,000 00 – km 0,765 00**

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13108-1
postřik spojovací emulzní	PSE 0,30kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	70 mm	ČSN EN 13108-1
postřik infiltrační emulzní	PIE 0,60kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
recyklace za studena	RS-CA	150 mm	TP 208

(příměs 2-3% zbytkové hmotnosti asf. emulze, 3-4% hm. CEM II/R 32,5)  
(před vlastní recyklací doplnit okraje a plochu vhodným zrnitým materiálem(např. ŠD 0/32 – cca30mm)

---

<b>Celkem konstrukce silnice:</b>	<b>300 mm</b>
<b>Celková tl. asfaltobetonových vrstev:</b>	<b>120 mm</b>
<b>Teoretické navýšení nivelety:</b>	<b>150mm</b>

# Rekonstrukce silnice II/320 Třebešov – Libel, SO 101 - KOMUNIKACE



Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera

## Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

### **Km 0,765 00 – km 1,697 18**

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13108-1
postřík spojovací emulzní	PSE 0,30kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
postřík spojovací emulzní	PSE 0,30kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	70 mm	ČSN EN 13108-1
postřík infiltrační emulzní	PIE 0,60kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
odfrézování asfaltového souvrství		150 mm	

**Celkem konstrukce silnice: 180 mm**

**Celková tl. asfaltobetonových vrstev: 180 mm**

**Teoretické navýšení nivelety: 30mm**

### **Km 0,000 00 – km 0,765 00 – sanace konstrukce sjezdů**

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13108-1
postřík spojovací emulzní	PSE 0,30kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	70 mm	ČSN EN 13108-1
postřík infiltrační emulzní	PIE 0,60kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
šterkodrť	ŠD 0/63	300 mm	ČSN 73 6126
urovnání a zhutnění pláň			
odtěžení konstrukce sjezdu		420mm	

**Celkem konstrukce sjezdu: 420 mm**

**Celková tl. asfaltobetonových vrstev: 120 mm**

### **Km 0,765 00 – km 1,697 18 – sanace konstrukce sjezdů**

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13108-1
postřík spojovací emulzní	PSE 0,30kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
postřík infiltrační emulzní	PIE 0,60kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
šterkodrť	ŠD 0/63	300 mm	ČSN 73 6126
urovnání a zhutnění pláň			
odfrézování asfaltového souvrství		110 mm	
odtěžení konstrukce sjezdu		300mm	

**Celkem konstrukce sjezdu: 410 mm**

**Celková tl. asfaltobetonových vrstev: 110 mm**

**Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS**

Upravená a zhutněná zemní pláň musí před pokládkou vrstev splňovat modul přetvárnosti  $E_{def2min}$ . Pokud bude po přehutnění pláň modul přetvárnosti  $E_{def2}$  menší než 45 MPa, bude provedeno přetěžení podloží o 0,50 m, zhutnění a položení separačně vyztužené tkané geotextílie 60/60 kN/m. Následovat bude pokládka šterkodrti v tl. 0,50 m s hutněním po vrstvách.

***Oprava poruch:***

Pracovní spára na začátku a na konci bude přetažena obrusnou vrstvou. Ošetření pracovních spár a podélné spáry bude provedeno dle TP115. Kvalitativní parametry asf. zálivkové hmoty jsou dle tab.č.4 TP115.

Styčná spára mezi stávajícím a novým asfaltovým krytem bude zalita asfaltovou modifikovanou zálivkou.

**6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Odvodnění komunikace je řešeno pomocí příčného a podélného sklonu vozovky. Odvodnění zemní pláň tělesa bude řešeno pomocí podélného sklonu. V přímých úsecích je střešovitý příčný sklon o hodnotě 2,50%. V extravilánu je odvodnění řešeno pomocí stávajících příkopů, které vyčistíme a mírně prohloubíme, abychom zajistili funkčnost budoucího odvodnění.

V intravilánu obce Libel zhotovíme uliční vpusti, podélnou mělkou drenáž. Které budou zaústěny do stávající kanalizační sítě. V intravilánu obce Libel jsou téměř po celé délce navrženy obruby buď po jedné straně nebo po obou stranách patrné z „C.2 Situace“. U kterých jsou navrženy uliční vpusti v celkovém počtu 24.

<b>Číslo uličních vpustí</b>	<b>staničení vpustí[km]</b>
UV1	0,822 57
UV2	0,843,69
UV3	0,887,51
UV4	0,925 10
UV5	0,944 75
UV6	0,982 50
UV7	1,026 30
UV8	1,062 06
UV9	1,102 06
UV10	1,137 37
UV11	1,182 11
UV12	1,222 06
UV13	1,269 91
UV14	1,302 11
UV15	1,342 12
UV16,17	1,382 06
UV18,19	1,421 96
UV20,21	1,462 05
UV22,23	1,502 11
UV24	1,542 11



Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

## **7. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

V úseku je navržena obnova stávajícího vodorovného i svislého dopravního značení. Materiál, rozměry a umístění dopravního značení musí odpovídat příslušným technickým podmínkám a technickým normám, zejména TP58, TP65, TP70, TP133, ČSN 73 6101, ČSN 73 6102 a ČSN 73 6110.

### *Svislé:*

Nevyhovující stávající dopravní značení u komunikace II/320 bude vyměněno. Zrušené a nově osazené svislé vodorovné značení je patrné z přílohy *Situace* této PD.

Kraje vozovky v prostoru nebezpečných krajnic budou osazeny svislými směrovými sloupky v. 0,80 m typu Z11a (ve směru jízdy vlevo) a Z11b (ve směru jízdy vpravo). Směrové sloupky budou osazeny ve vzdálenostech dle „TP 58 Směrové sloupky a odrazky“. V místech vyústění účelových komunikací budou osazeny svislé směrové sloupky Z11g.

### *Vodorovné:*

Bude provedeno nové vodorovné dopravní značení stříkané plastem.

## **8. Zvláštní podmínky, požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

### 8.1 Výskyt nálezů

§ 23 zákona „č. 20/1987 Sb., Zákon České národní rady o státní památkové péči“, ve znění pozdějších předpisů, prováděcí vyhláška „č. 66/1988 Sb., Vyhláška ministerstva kultury České socialistické republiky, kterou se provádí zákon České národní rady č. 20/1987 Sb.“, o státní památkové péči k uvedenému zákonu.

Archeologickým nálezem je věc (soubor věcí), která je dokladem nebo pozůstatkem života člověka a jeho činnosti od počátku jeho vývoje do novověku a zachovala se zpravidla pod zemí.

O archeologickém nálezu, který nebyl učiněn při provádění archeologických výzkumů, musí být učiněno oznámení Archeologickému ústavu nebo nejbližšímu muzeu buď přímo, nebo prostřednictvím obce, v jejímž územním obvodu k archeologickému nálezu došlo. Oznámení o archeologickém nálezu je povinen učinit nálezce nebo osoba odpovědná za provádění prací, při nichž došlo k archeologickému nálezu, a to nejpozději druhého dne po archeologickém nálezu nebo potom, kdy se o archeologickém nálezu dověděl.

Archeologický nález i naleziště musí být ponechány beze změny až do prohlídky Archeologickým ústavem nebo muzeem, nejméně však po dobu pěti pracovních dnů po učiněném oznámení. Archeologický ústav nebo oprávněná organizace učiní na nalezišti všechna opatření nezbytná pro okamžitou záchranu archeologického nálezů, zejména před jeho poškozením, zničením nebo odcizením.

O archeologických nálezích, k nimž dojde v souvislosti s přípravou nebo prováděním stavby, platí zvláštní předpisy („Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)“).



## 8.2 Inženýrské sítě

V zájmovém území jsou uvedeny stávající funkční podzemní a nadzemní inženýrské sítě, jejichž průběh byl poskytnut investorem a potvrzen u jejich správců.

<b>staničení</b>	<b>druh sítě</b>	<b>majitel</b>
0,128 27	nadzemní vedení VN do 35 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,424 01	nadzemní vedení VN do 35 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,767 02	podzemní vedení SEK	CETIN, a.s.
0,820 87	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
0,821 76	podzemní vedení SEK	CETIN, a.s.
0,826 19	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,856 54	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,860 81	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
0,886 99	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
0,890 74	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,893 76	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
0,923 36	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,959 70	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,963 99	nadzemní vedení do NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
0,979 50	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
0,999 34	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,002 54	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,006 02	podzemní vedení SEK	CETIN, a.s.
1,012 90	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,035 05	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,084 58	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,111 12	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,138 08	podzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,273 02	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,307 98	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,321 29	podzemní vedení SEK	CETIN, a.s.
1,332 59	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,334 11	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,378 73	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,395 79	podzemní vedení SEK	CETIN, a.s.
1,401 91	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,402 00	podzemní vedení STL plynovodu	RWE Distribuce, a.s.
1,438 65	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,471 55	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,478 58	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,509 29	nadzemní vedení NN do 1 kV	ČEZ Distribuce, a.s.
1,512 36	podzemní vedení STL plynovodu	RWE GasNet, s.r.o.
1,548 28	podzemní vedení SEK	CETIN, a.s.

Předmětný objekt se nachází v ochranném pásmu vodního zdroje (II. stupně).

Práce v ochranných pásmech jednotlivých vedení se budou řídit příslušnými předpisy a pokyny správců dle vyjádření.

**Před započítím prací je nutno veškeré inženýrské sítě vytyčit (včetně jejich hloubky) a řádně vyznačit (kolík, reflexní páska, atp..). Správnost a přesnost vytyčení je potřeba ověřit u příslušných správců. Průběhy inženýrských sítí v grafické příloze jsou poskytnuty jejich správci a jsou pouze orientační, v žádném případě neslouží pro vytyčení!**

**Případný nesoulad s předpokládanou polohou IS bude nutné včas konzultovat s projektantem a v rámci autorského dozoru stavby provést případné úpravy.**

### 8.3 Bezpečnost a ochrana

#### *Při užívání stavby*

Bezpečnost silničního provozu je zajištěna stavebním uspořádáním křižovatek, zachytným zařízením v podobě svodidel na přemostění, vodorovným a svislým dopravním značením.

#### *V průběhu výstavby*

V průběhu stavebních prací je nutno dodržet požadavky příslušných bezpečnostních předpisů a nařízení. Jedná se zejména o tyto vyhlášky a zákony:

- Zákon č. 251/2005 Sb., Zákon o inspekci práce
- Zákon č. 258/2000 Sb., Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 262/2006 Sb., Zákon zákoník práce
- Předpis č. 309/2006 Sb., Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Předpis č. 11/2002 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- Předpis č. 101/2005 Sb., Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Předpis č. 168/2002 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Předpis č. 361/2007 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Předpis č. 201/2010 Sb., Nařízení vlády o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

**Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS**

- Předpis č. 272/2011 Sb., Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Předpis č. 362/2005 Sb., Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Předpis č. 378/2001 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Předpis č. 495/2001 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Předpis č. 591/2006 Sb., Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Předpis č. 592/2006 Sb., Nařízení vlády o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
- Předpis č. 19/1979 Sb., Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti; Předpis č. 552/1990 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Předpis č. 73/2010 Sb., Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- Předpis č. 20/1989 Sb., Vyhláška ministra zahraničních věcí o Úmluvě o bezpečnosti a zdraví pracovníků a o pracovním prostředí (č. 155)
- Předpis č. 48/1982 Sb., Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Předpis č. 601/2006 Sb. Vyhláška, kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Předpis č. 207/1991 Sb., Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb.
- Předpis č. 432/2003 Sb., Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

**Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS**

Zvláště se připomínají bezpečnostní předpisy týkající se práce pod vedením VČE a v blízkosti kabelů a sítí. Případná překládka kabelů bude provedena v souladu s normou „ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“ a „ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“. Při provádění veškerých prací je nutné dodržovat předpis „č. 127/2005 Sb., Zákon o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích)“. Při výstavbě je třeba respektovat vyjádření dotčených organizací – viz stavební část projektové dokumentace, podmínky stavebního povolení a řídit se příslušnými technickými předpisy a normami, které mají vztah k tomuto typu výstavby. Zvláště pak „ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, „ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“, „ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“, „ČSN EN 50110-1 ED.3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky“. Stavba neohrožuje bezpečnost. Požární bezpečnost je zajištěna možností příjezdu požárních vozidel.

**9. Vazba na případné technologické vybavení**

Stavba neobsahuje žádné technologické vybavení

**10. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

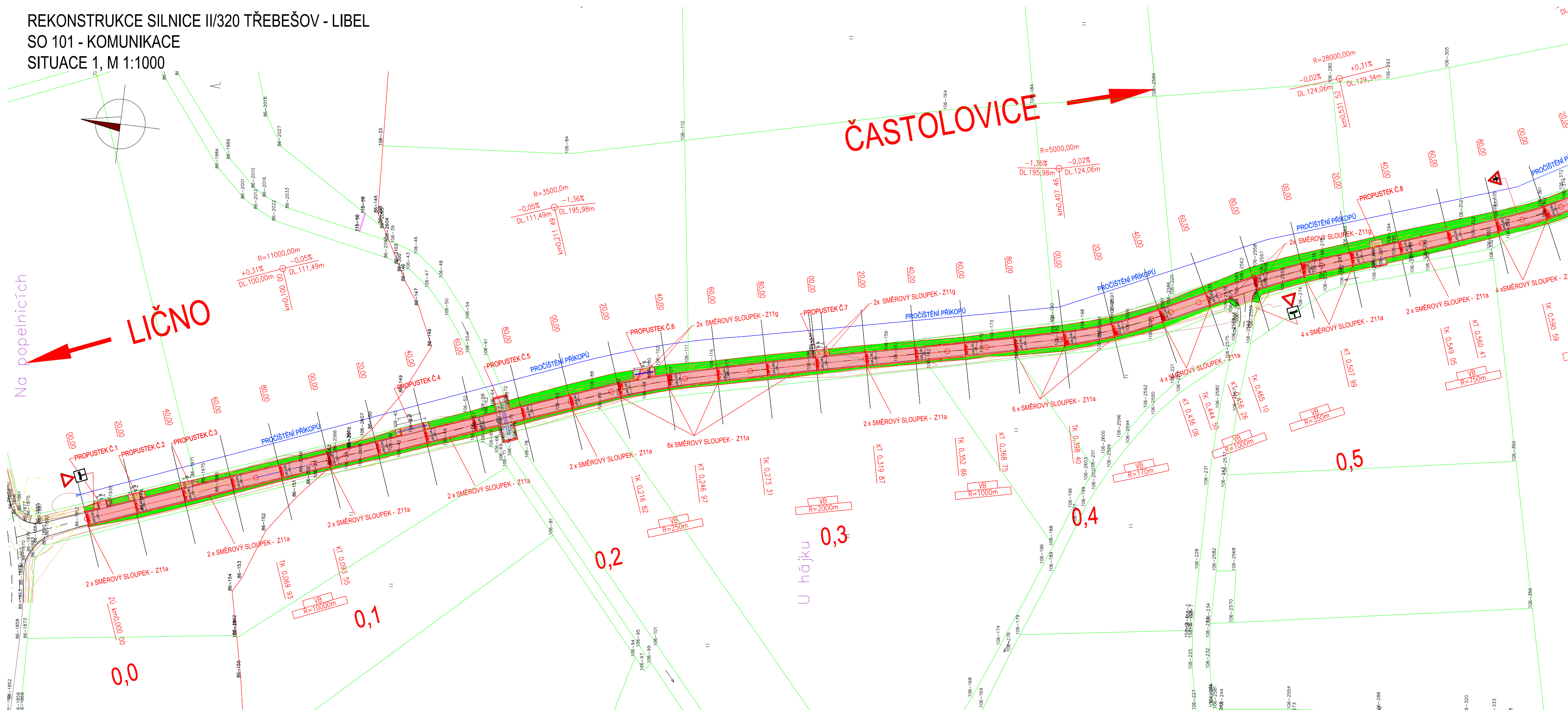
Navržené technické řešení a celkový rozsah stavby vychází ze zjištěných skutečností, zadaným požadavkům na budoucí využití, bezpečnost provozu, účelnost a trvanlivost provozu. Stavba je řešena v souladu s platnými předpisy a předpisem „č. 398/2009 Sb., Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“, vyhláškou č. 146/2008 o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a normou ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1/2010. Materiál pro hmatové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a technický návod TN TZÚS. Součástí akce nejsou komunikace pro pěší.

V Pardubicích, leden 2018

vypracoval: Zikmund Tomáš



REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL  
SO 101 - KOMUNIKACE  
SITUACE 1, M 1:1000



LEGENDA POVRCHŮ:

- VOZOVKA
- ZPEVNĚNÍ KRAJNICE
- VEGETAČNÍ ÚPRAVY

LEGENDA STAVU:

- NAVRHOVANÝ STAV
- NOVÁ POLOHA A PŘÍPOJKA UV
- STÁVAJÍCÍ ZELENĚ, KÁCENÍ STROMŮ

LEGENDA KATASTRU:

- HRANICE KN
- ČÍSLO PARCELY KN

LEGENDA DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ:

- VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - VÝMĚNA ZA NOVÉ
- STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - ZRUŠENÍ A DEMONTÁŽ


OCHRANNÉ PÁSMO:

PRO KOMUNIKACI II. TŘÍDY JE OCHRANNÉ PÁSMO 15 m OD OSY VOZOVKY

UPOZORNĚNÍ:

ZÁKRES INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ JE PROVEDEN POUZE ORIENTAČNĚ A NENÍ TĚDY PODKLADEM PRO JEJICH VYTÝČENÍ. PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ BUDOU VŠECHNY INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V PLOŠE STAVENIŠTĚ VYTÝČENY JEJICH SPRÁVCI. PŘI STAVBĚ SE BUDOU DODRŽOVAT PODMINKY SPRÁVCŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

Výškový systém: Bpv  
Souřadnicový systém: SJTS-K

KONTROLA:	DOC. ING. J.POKORNÝ, CSC.		FORMÁT:	4 x A4
ZODP. PROJEKTANT:	T.ZIKMUND		DATUM:	05/2018
VYPRACOVAL:	T.ZIKMUND	Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	STUPEŇ:	DSP
KRAJ:	PARDUBICKÝ		UNIVERZITA PARDUBICE	MĚŘÍTKO:
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL		ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
OBJEKT:	SO 101 - KOMUNIKACE		<b>C.2.1</b>	<b>1</b>
PŘÍLOHA:	SITUACE 1			



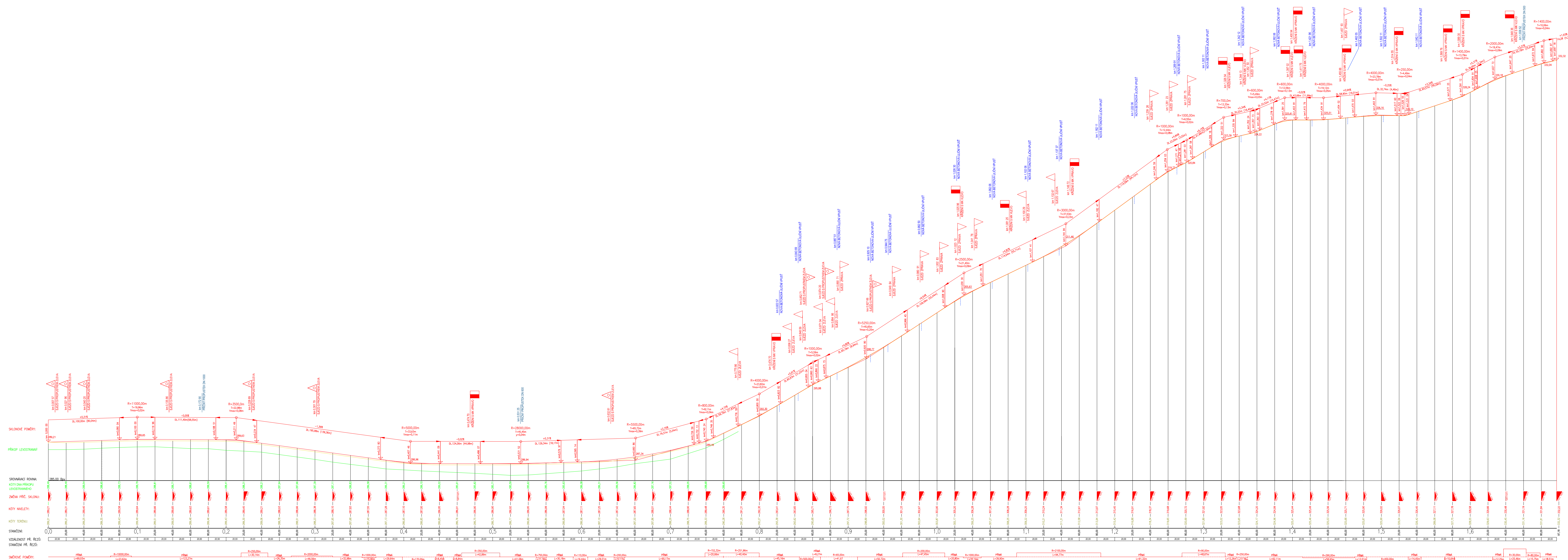









REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL  
 SO 101 - KOMUNIKACE  
 PODÉLNÝ PROFIL, M 1:2000/200



Výškový systém: Bpv

KONTROLA:	DOC. ING. J. POKORNÝ, CSC.		 Univerzita Pardubice Fakulta strojní inženýrství	
ZODP. PROJEKTANT:	TŽKJMUND			
VYPRACOVAL:	TŽKJMUND			
KRAJ:	PARDOBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE	FORMÁT:	12 x A4
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL		DATUM:	05/2018
OBJEKT:	SO 101 - KOMUNIKACE		STUPEŇ:	DSP
PŘÍLOHA:	PODÉLNÝ PROFIL		MĚŘÍTKO:	1:2000/200
			ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PÁRE:
			<b>C.3</b>	<b>1</b>

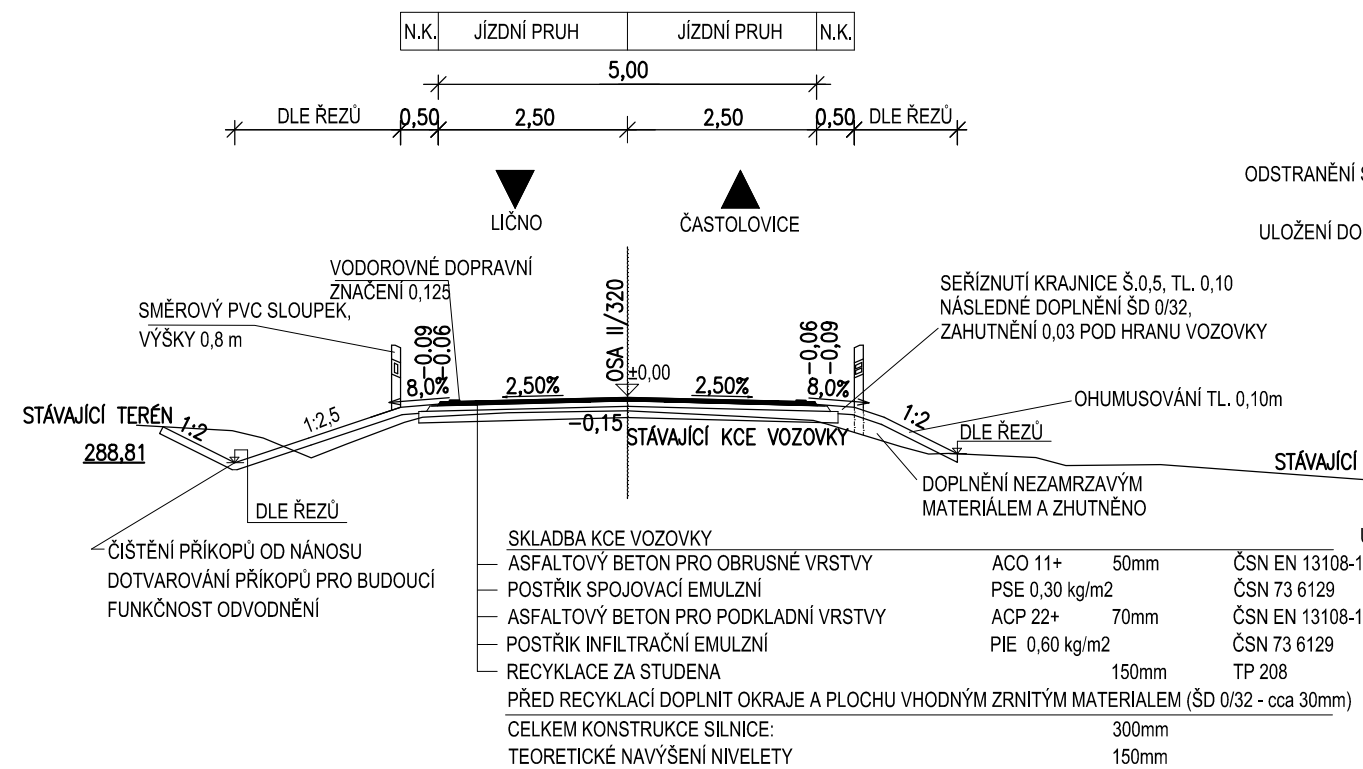


# REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL

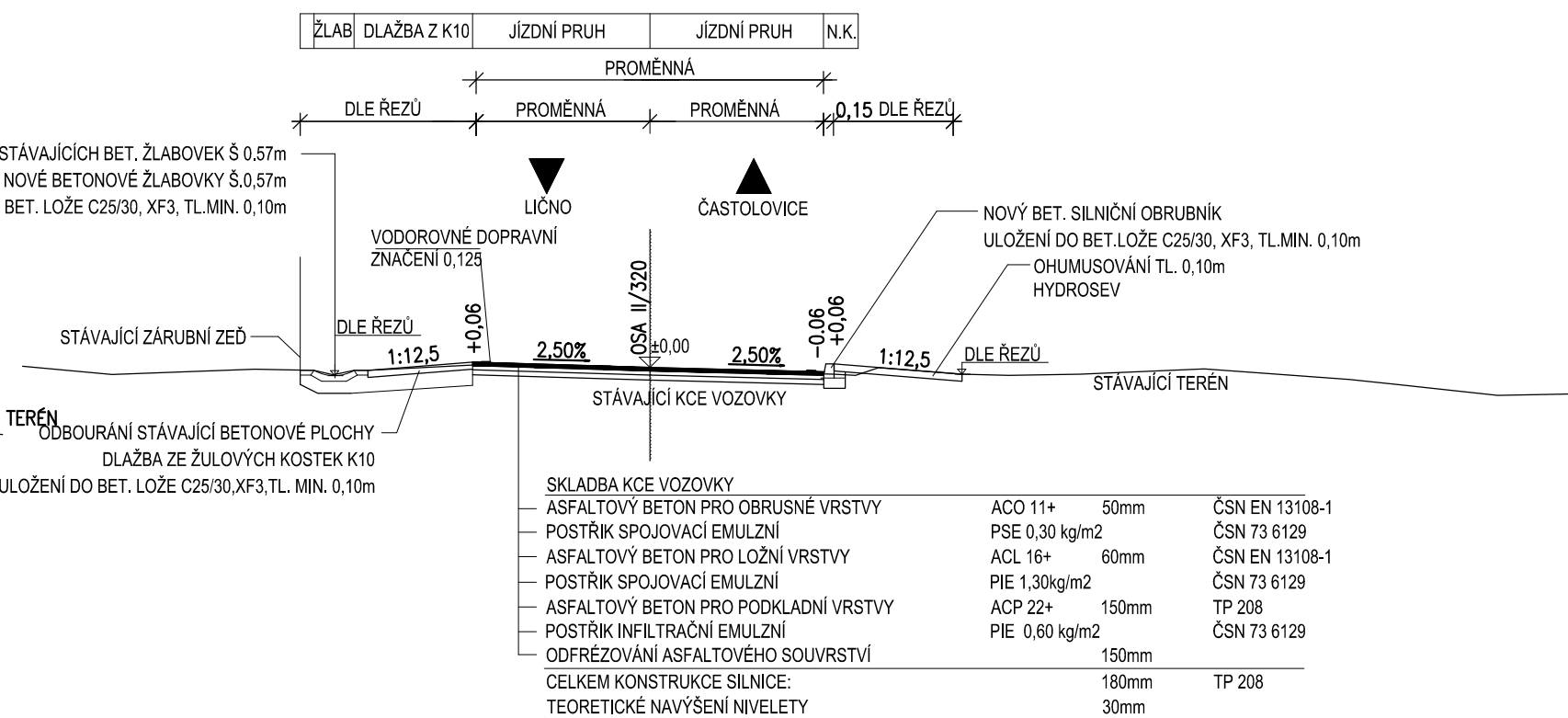
## SO 101 - KOMUNIKACE

### VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY, M 1:100

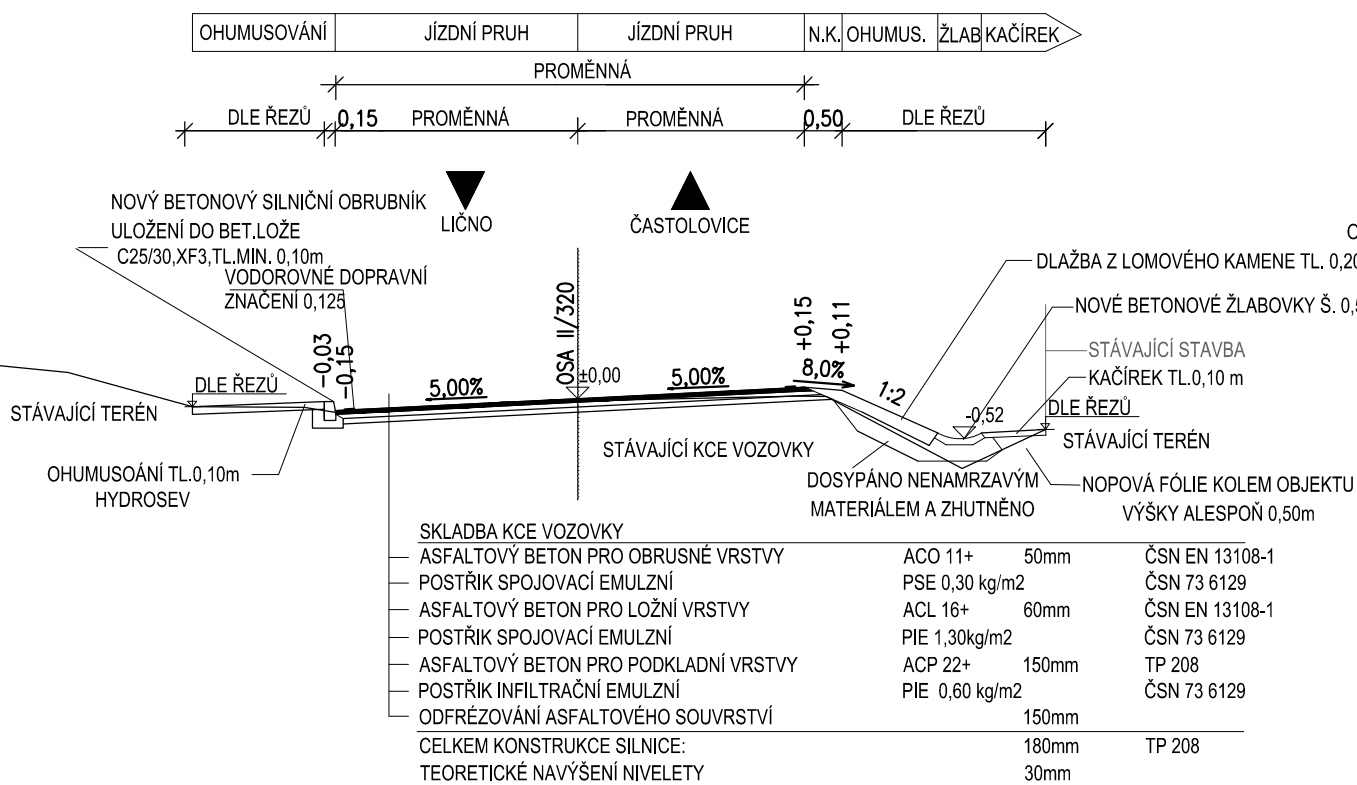
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ - km 0,100 00  
SO 101 - KOMUNIKACE



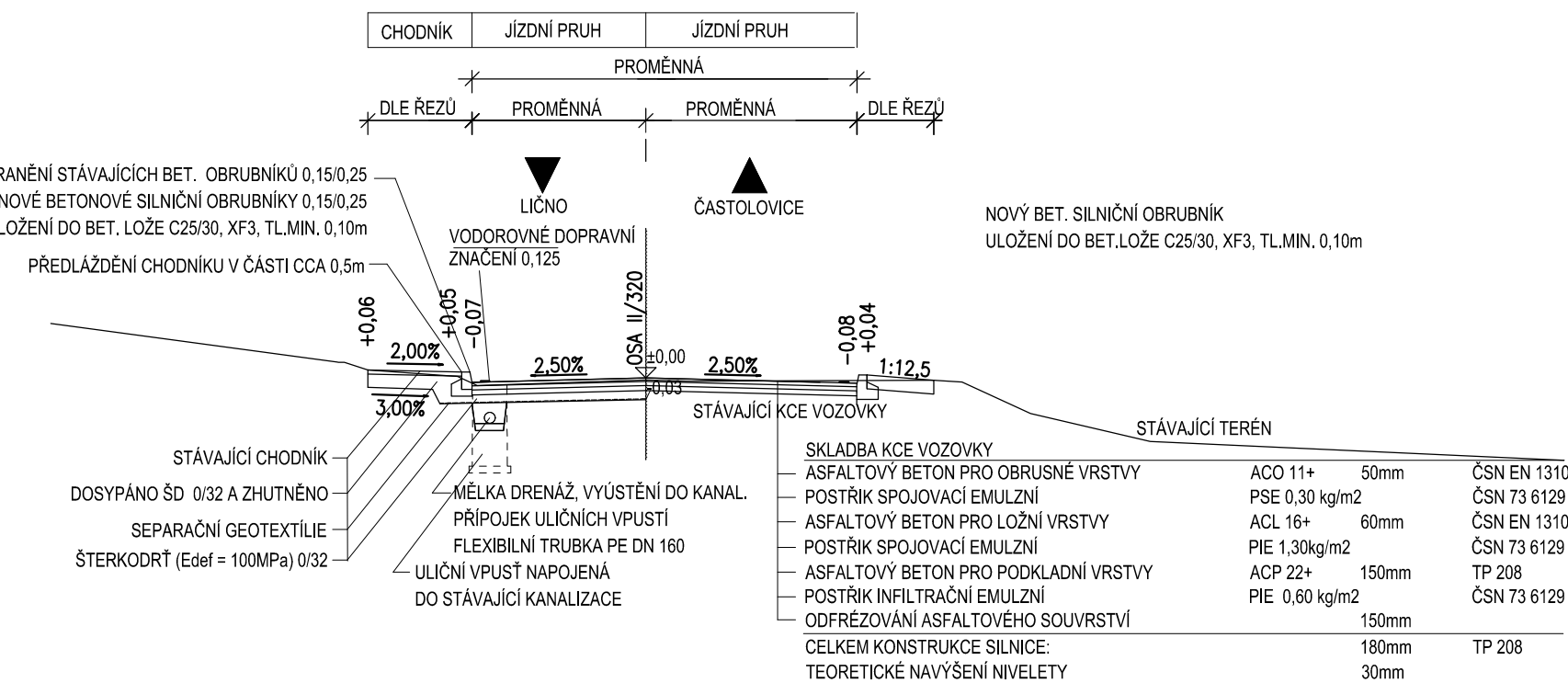
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ - km 1,300 00  
SO 101 - KOMUNIKACE




VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ - km 0,880 00  
SO 101 - KOMUNIKACE



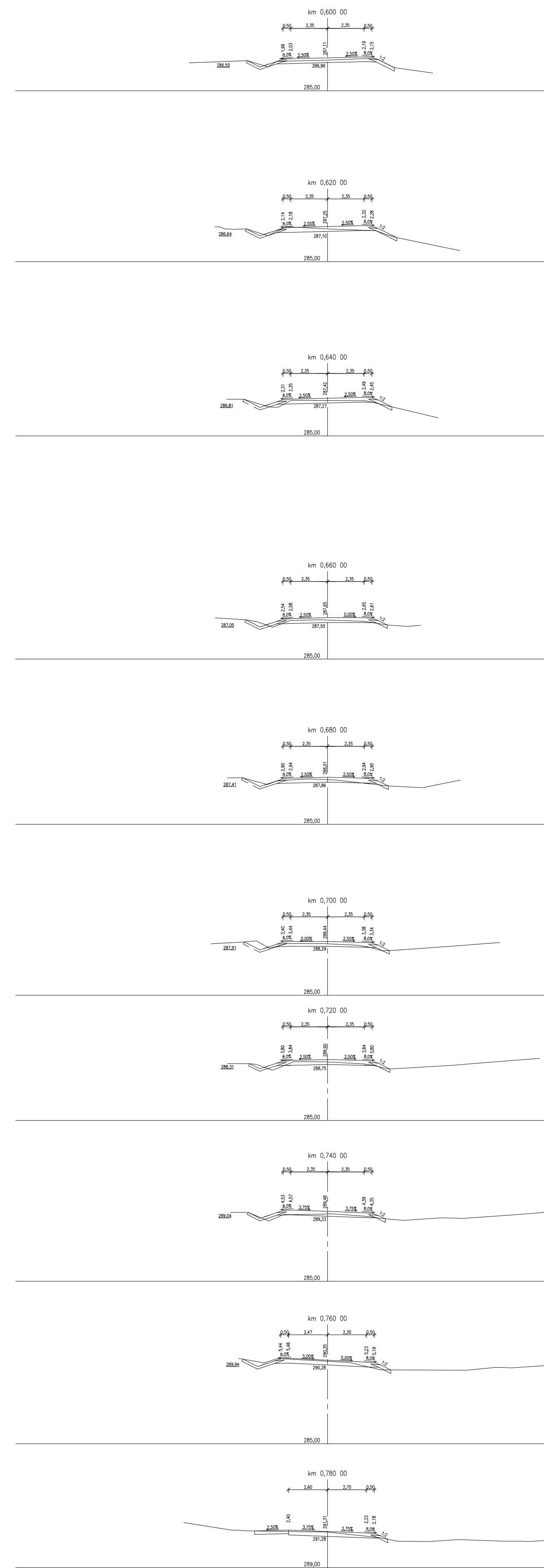
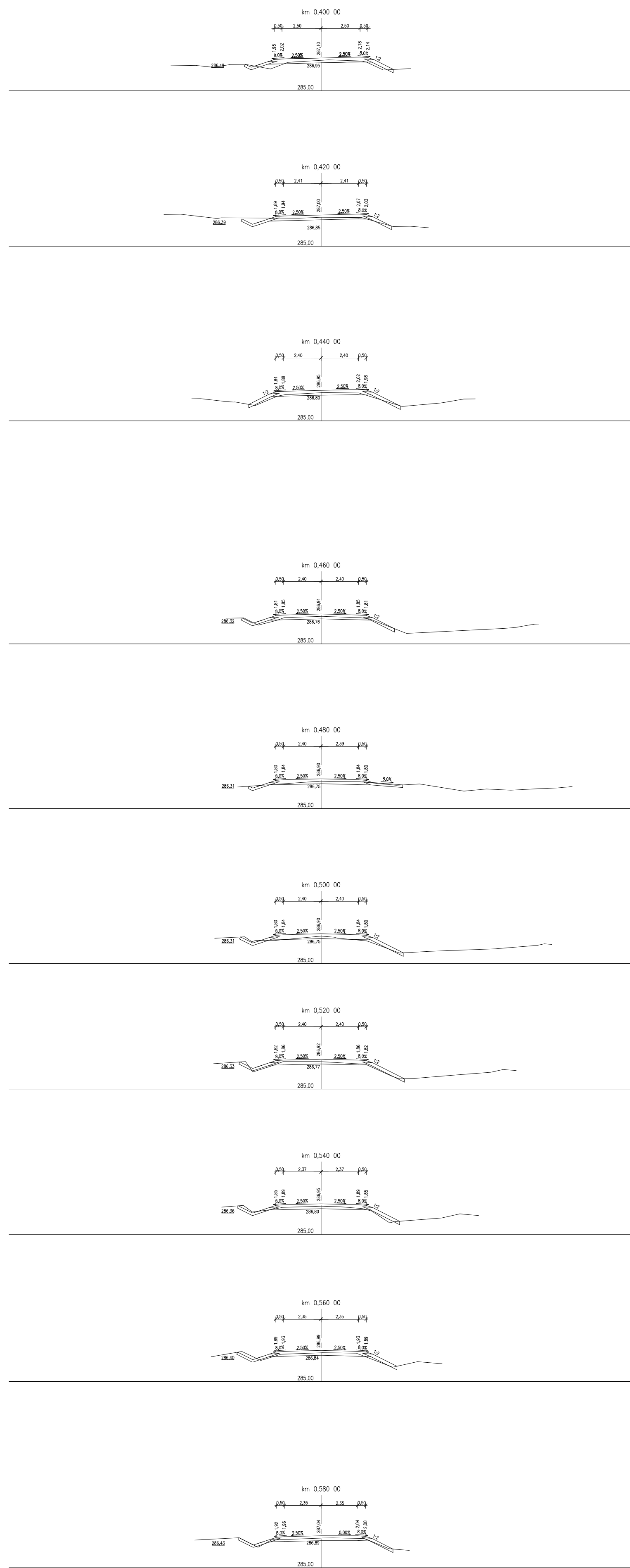
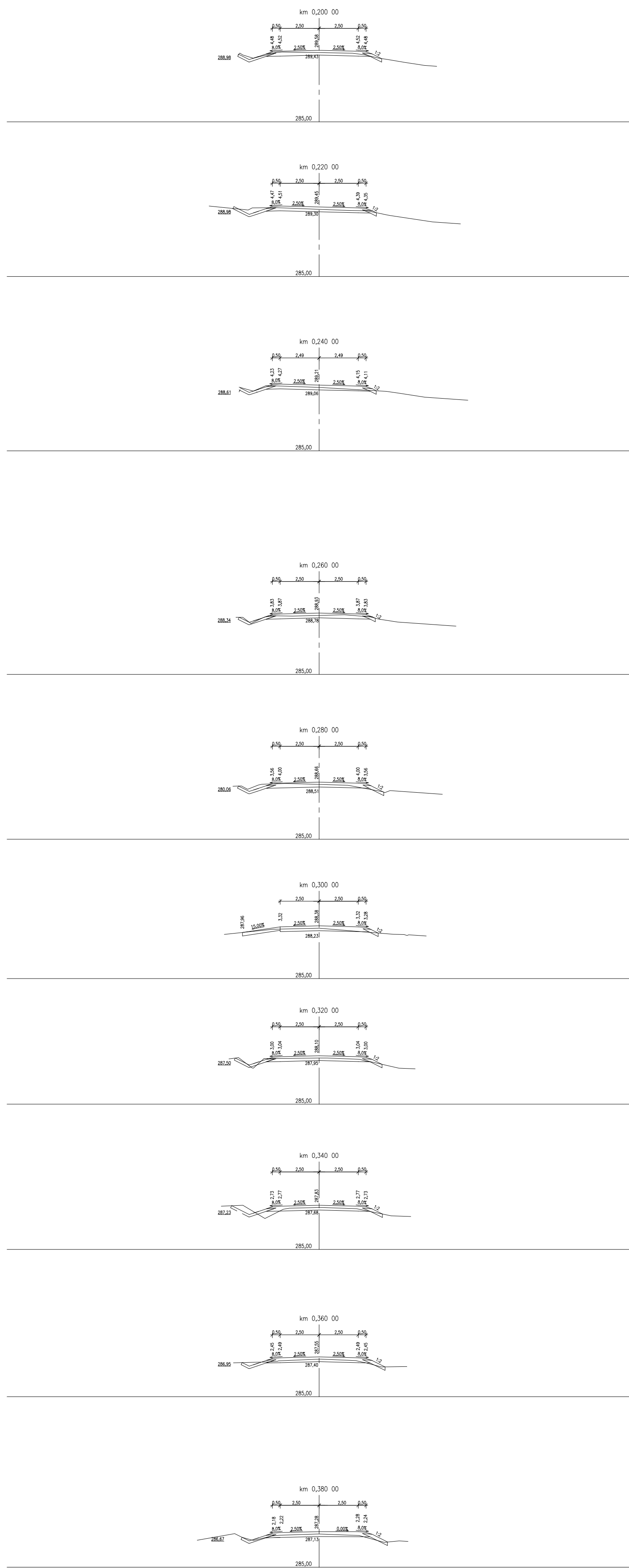
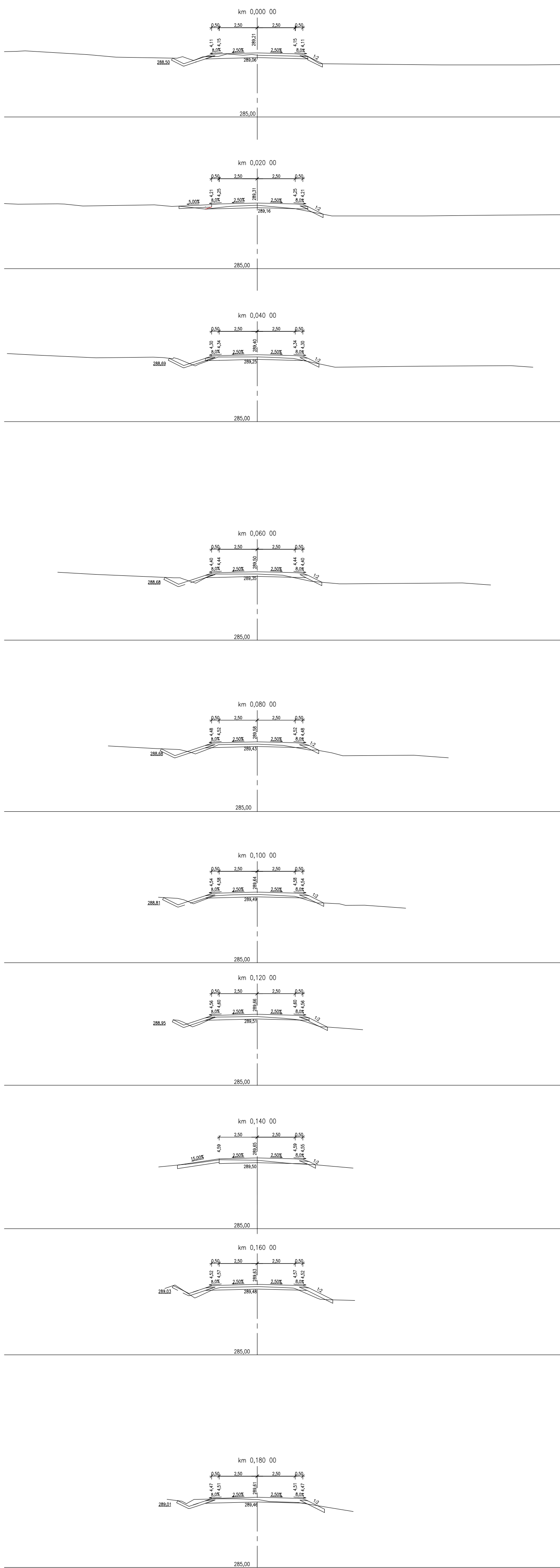
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ - km 1,440 00  
SO 101 - KOMUNIKACE




Výškový systém: Bpv

KONTROLA:	DOC. ING. J.POKORNÝ, CSC.	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	FORMÁT:	3 x A4
ZODP. PROJEKTANT:	T.ZIKMUND			
VYPRACOVAL:	T.ZIKMUND			
KRAJ:	PARDOBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE	DATUM:	05/2018
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL		STUPEŇ:	DSP
OBJEKT:	SO 101 - KOMUNIKACE		MĚŘÍTKO:	1:200
PŘÍLOHA:	VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY		ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
			<b>C.4</b>	<b>1</b>

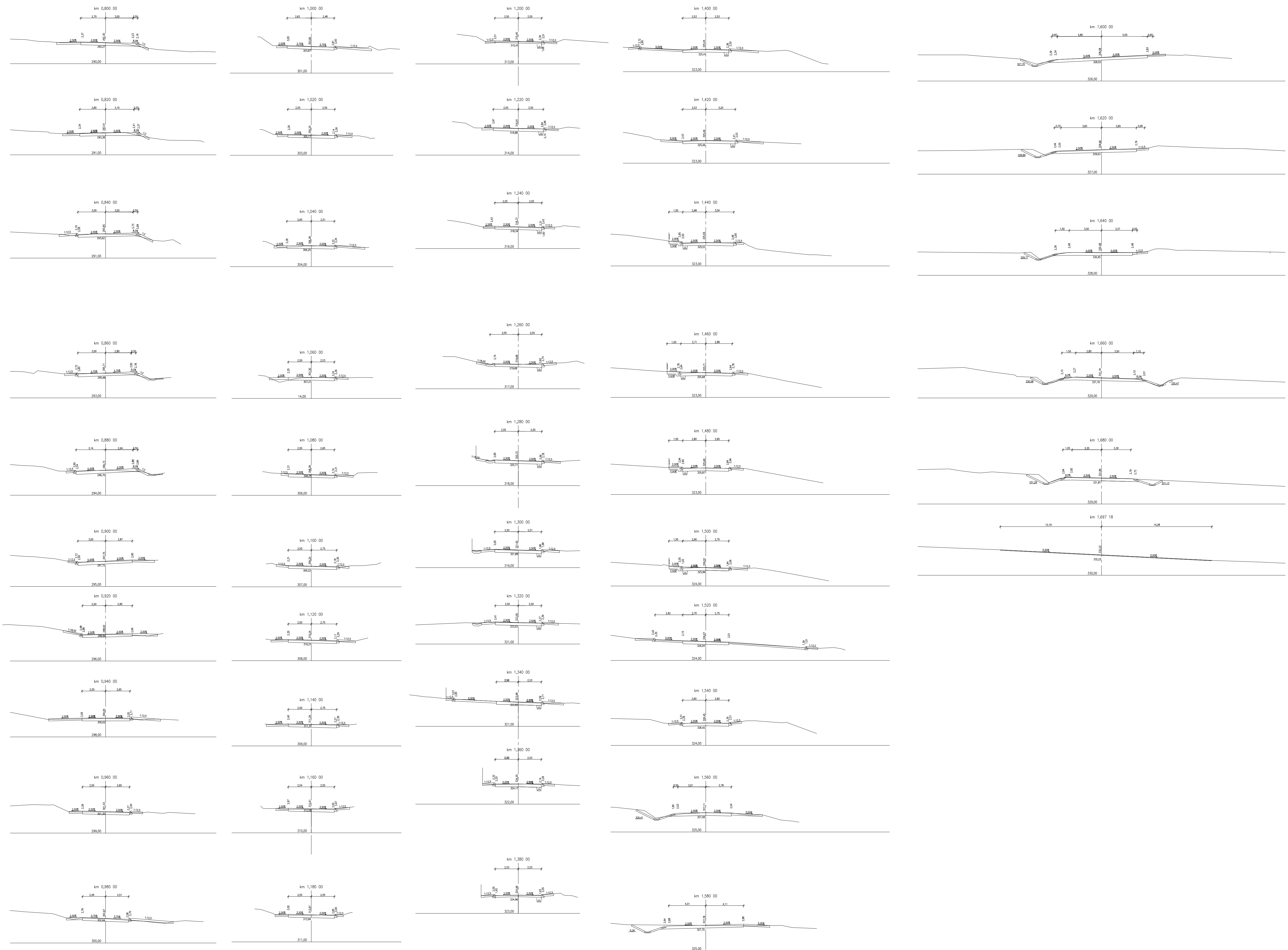
REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL  
 SO 101 - KOMUNIKACE  
 CHAR. PŘ. ŘEZY, M 1:200



Výškový systém: Bpv


KONTROLA:	DOC. ING. J. POKORNÝ, CSC.		 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	
ZODP. PROJEKTANT:	T. ŽIKMUND			
VYPRACOVAL:	T. ŽIKMUND		FORMÁT:	10 v A4
KRAJ:	PARDOBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE	DATUM:	05/2018
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL		STUPEN:	DSP
OBJEKT:	SO 101 - KOMUNIKACE		MĚŘÍTKO:	1:200
PŘÍLOHA:	CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY		ČÍSLO PŘÍLOHY:	C.5.1
			ČÍSLO PARÉ:	1

REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL  
 SO 101 - KOMUNIKACE  
 CHAR. PŘ. ŘEZY, M 1:200



Výškový systém: Bp

KONTROLA:	DOC. ING. J. POKORNÝ, ČSČ.		Univerzita Pardubice Fakulta dopravní vědy	
ZODP. PROJEKTANT:	T.ŽIKMUND			
VYPRACOVÁL:	T.ŽIKMUND			
KRAJ:	PARDOBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE	FORMÁT:	10 x A4
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL		DATUM:	05/2018
			STUPEŇ:	DSP
			MĚŘÍTKO:	1:200
OBJEKT:	SO 101 - KOMUNIKACE		ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
PŘÍLOHA:	CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY		<b>C.5.2</b>	<b>1</b>

KONTROLA:	DOC. ING. J. POKORNÝ, CSC.			
ZODP. PROJEKTANT:	T. ZIKMUND			
VYPRACOVAL:	T. ZIKMUND			
KRAJ:	PARDUBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE	FORMÁT:	A4
AKCE:	REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL		DATUM:	05/2018
			STUPEŇ:	DSP
			MĚŘÍTKO:	-
PŘÍLOHA:	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY		ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
			<b>E.</b>	<b>1</b>



## Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

### Obsah:

1. Identifikační údaje .....	2
1.1 Označení stavby: .....	2
1.2 Objednatel: .....	2
1.3 Projektant: .....	2
2. Charakteristika území a stručný popis stavby.....	2
3. Zásady návrhu zařízení staveniště .....	2
4. Předpokládaný průběh stavby .....	3
5. Zajištění přístupu na staveniště .....	3
6. Dopravní omezení .....	3
7. Podmínky BOZP .....	3



## **E. Zásady organizace výstavby**

### **1. Identifikační údaje**

#### **1.1 Označení stavby:**

- Název stavby: **Rekonstrukce silnice II/320  
Třebešov – Libel, km 11,966 – 13,668**
- Místo stavby: Královéhradecký kraj
- Katastrální území: Třebešov - Libel
- Projektový stupeň: Dokumentace pro stavební povolení  
Projektová dokumentace pro provádění stavby

#### **1.2 Objednatel:**

Univerzita Pardubice  
Studentská 95  
532 10 Pardubice

#### **1.3 Projektant:**

Zikmund Tomáš  
Na Ostrově 715  
463 12 Liberec

### **2. Charakteristika území a stručný popis stavby**

Předmětem vypracování projektové dokumentace je rekonstrukce silnice II/320 ve stupni DSP+PDPS. První část je délky 765 m v extravilánu obcí Třebešov a Libel. Druhá část se nachází v intravilánu obce Libel v délce 932,18 m. Oprava komunikace začíná v úseku od křížení se silnicí III/32011 vedoucí do Třebešova až po křížení se silnicí II/321 v obci Libel. Rekonstrukce silnice bude spočívat v opravě živичného krytu při zachování všech stávajících parametrů, úpravě nezpevněných krajnic, rekonstrukce prvků odvodnění, vybudování nové dešťové kanalizace a obnova dopravního značení.

### **3. Zásady návrhu zařízení staveniště**

Pro zařízení staveniště a skládky je určena plocha stavby. Přesné umístění si určí zhotovitel stavby (dosud neurčen). Součástí stavby je rekonstrukce stávajících krytů, kde dochází k frézování. Sejmutí ornice, násypy a výkopy jsou vzhledem k navrženému způsobu rekonstrukce zanedbatelné.

Staveniště nebude připojeno na elektrickou, vodovodní a kanalizační síť.

Voda – dovážená, v prostoru stavby se nachází vodovod ve vlastnictví AQUA servis a.s..

## Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

Kanalizace – bude použito chemické WC, dešťové vody se odvedou do okolního terénu.  
**Znečištěné vody nesmí být vypouštěny do dešťové kanalizace a do volného terénu.**

El. energie – uvažuje se pouze použití dieselaagregátu

Telefon – použití mobilních telefonů

### **4. Předpokládaný průběh stavby**

Před zahájením stavby bude nutné kolidující sítě vytyčit v terénu. Vzhledem ke způsobu rekonstrukce se s přeložkami sítí neuvažuje. Stavebník je povinen v součinnosti se správcem sítí učinit taková opatření, aby předešel možným škodám na vedení inženýrských sítí. Stavba bude zahájena realizací všech dopravních opatření, bezpečnostních opatření a přípravných prací. Dále se uskuteční frézování vozovky, recyklace podkladních vrstev za studena v části extravilánu obce Libel, obnovení prvků odvodnění, rekonstrukce veškerých propustků, zpevnění hran osazením obrub, vybudování dešťové kanalizace. Následně bude provedena pokládka nového povrchu. Po dokončení pokládky všech vozovkových vrstev budou provedeny konečné terénní úpravy, montáž svíslého dopravního značení a realizace vodorovného dopravního značení. Realizace stavby proběhne v roce 2018.

### **5. Zajištění přístupu na staveniště**

Příjezd do staveniště je možný ze stávající silnice II/321, II/320, III/32011, III/32010 a II/3185. Plocha zařízení staveniště a skládek je přístupná z prostoru stavby.

### **6. Dopravní omezení**

Stavba bude realizována nejprve za uzavírky pravého jízdního pruhu ve směru staničení a po ukončení prací v tomto jízdním pruhu se přejde k uzavírce a rekonstrukce levého jízdního pruhu ve směru staničení.

### **7. Podmínky BOZP**

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Některé základní legislativní předpisy:

Směrnice Rady 92/ 57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl.16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)

Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) - účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č.591/2006Sb., včetně příloh o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích - účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č.592/2006 o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky – ze dne 15.8.2005

Dále je nutné zdůraznit, že je reálný předpoklad naplnění ustanovení § 14 a 15 zák. 309/2006 Sb. a zadavatel stavby je povinen:

# Rekonstrukce silnice II/320 Třebešov - Libel



Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera


## Dokumentace pro stavební povolení / projektová dokumentace pro provádění stavby – DSP/PDPS

1. určit potřebný počet koordinátorů a vymežit pravidla jejich spolupráce
2. doručit oznámení o zahájení prací Oblastnímu inspektorátu práce (viz př. č. 4 NV č. 591/2006)
3. dle §15 odst. 2) zák. 309/2006 Sb. před zahájením prací zajistit zpracování BOZP.

V Pardubicích, květen 2018

vypracoval: T.Zikmund



KONTROLA:		DOC. ING. J. POKORNÝ, CSC.			
ZODP. PROJEKTANT:		T. ZIKMUND			
VYPRACOVAL:		T. ZIKMUND			
KRAJ:	PARDUBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE		FORMÁT:	A4
AKCE: REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL				DATUM:	05/2018
				STUPEŇ:	DSP
				MĚŘÍTKO:	-
				ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
PŘÍLOHA:	DOKLADY		<b>F.</b>	<b>1</b>	

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ,  
FAKULTA STAVEBNÍ  
Ústav pozemních komunikací,  
VEVEŘÍ 331/95,  
602 00 BRNO



VYSOKÉ UČENÍ FAKULTA  
TECHNICKÉ STAVEBNÍ  
V BRNĚ

# Diagnostika vozovky silnice

II/320 Libel – křižovatka Třebešov

DIAGNOSTICKÁ ZPRÁVA

č. 10/2017

Vypracoval

Ing. Dušan Stehlík, Ph.D.  
Ing. Petr Hýzl, Ph.D.

08/2017, BRNO

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

## **1. ZPRACOVATEL DIAGNOSTICKÉ ZPRÁVY**

Vysoké učení technické v Brně  
Ústav pozemních komunikací  
Veveří 95, 662 37 BRNO

Pracovník odpovědný za vypracování zprávy:

Ing. Dušan Stehlík, Ph.D.

Zkušební pracovník:

Ing. Dušan Stehlík, Ph.D.  
Ing. Petr Hýzl, Ph.D.  
Pavel Straka  
Matěj Šafránek

Pracovník odpovědný za technickou stránku zprávy:

Ing. Petr Hýzl, Ph.D.

## **2. OBJEDNATEL DIAGNOSTICKÉ ZPRÁVY**

Identifikace objednatele:

IDProjekt spol. s r.o.

Ing. Pavel Matys  
Júnova 1028  
517 41 Kostelec nad Orlicí  
DIČ: CZ02497247

Číslo objednávky:

objednávka ze dne 17. 07. 2017

## **3. ROZSAH PROVEDENÉ DIAGNOSTIKY**

Na základě podkladu zadání diagnostiky pro rekonstrukci silnice II/320 Libel – křižovatka Třebešov byly provedeny následující práce spojené se zjištěním stávajícího stavu sledované konstrukce vozovky:

- Diagnostická zpráva s uvedením závěrů a návrhem rekonstrukce v jednotlivých úsecích sledované komunikace.
- Měření únosnosti sledovaných vozovek nedestruktivní metodou FWD dle ČSN 73 6192 (metoda A):  
Pozn. Součástí měření únosnosti je měření průhybů pro zatížení 50kN (80kN), výpočet modulů pružnosti jednotlivých vrstev vozovek, fotografická mapa se schematickým vyznačením oslabených míst (viz. Příloha A diagnostické zprávy).
- Provedení 6 jádrových vývrtů na krytových asfaltových vrstvách (Příloha B)
- Provedení 6 kopaných sond v nezpevněné krajnici (Příloha C)
- Provedení 1 kopané sondy v jízdním pruhu (Příloha D).

## **4. ZPŮSOBY ZKOUŠENÍ**

### **4.1. ZKUŠEBNÍ METODY A POSTUPY**

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6192 Rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží

ČSN 73 6121 Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody

## **5. PRŮBĚH ZKOUŠEK**

Jádrové vývrtky a kopané sondy byly provedeny výše uvedenými pracovníky dne 24. 08. 2017.

Rázové zatěžovací zkoušky FWD byly provedeny dne 30. 08. 2017.

Před zasypáním byly v sondách stanoveny tloušťky vrstev měřením a provedena fotodokumentace.



Obr. 1 Lokalizace úseku silnice II/320 Libel – Třebešov, okr. Rychnov n. Kn.

## 6. VÝSLEDKY DIAGNOSTICKÉHO POSUDKU

Na základě zkoušek in situ a nedestruktivního zkoušení FWD byly stanoveny moduly pružností konstrukčních vrstev vozovky a podloží vozovky. Výsledky byly zohledněny při hodnocení stávající konstrukce vozovky viz. Tabulka 1 a při návrhu variant rekonstrukce dotčené komunikace II/320 Libel – křižovatka Třebešov.

Tab. 1 Charakteristika vozovky

Č. vývrtu	St. [km]	Krytové vrstvy		Celkem krytové vrstvy	Hor. podkl. vrstvy	Spodní podkl. vrstvy	Podloží
JV 1	0,048	AB I 55	AB II 80	135	AB II 50	SC 0/32 250	Písčitá hlína F3 MS
JV 2	0,457	AB I 65	OK I 85	150	PMH 32/63 70 – 100	ŠD 0/63 130	Písčitá hlína F3 MS
JV 3	0,705	AB I 50	OK I 55	105	N 10 PMH 32/63 70-100	ŠD 0/63 150	Písčitá hlína F3 MS
JV 4	1,053	AB I 45	OK I 60	105	N 10 PMH 32/63 70	ŠD 0/63 120	Písčitojílovitá hlína F3 MS
JV 5	1,340	AB I 60	OK I 50	110	N 10 PMH 32/63 70-100	ŠD 0/63 150	Písčitojílovitá hlína F3 MS
JV 6	1,600	AB I 50	OK I 65	115	N 10 PMH 32/63 100	ŠD 0/63 130	Písčitá hlína F3 MS

Pozn.

AB ... asfaltový beton, původní označení z doby provádění

OK ... obalované kamenivo, původní označení z doby provádění

SC ... stabilizace cementem, podle původního označení stmelěných směsí do podkladních vrstev vozovek

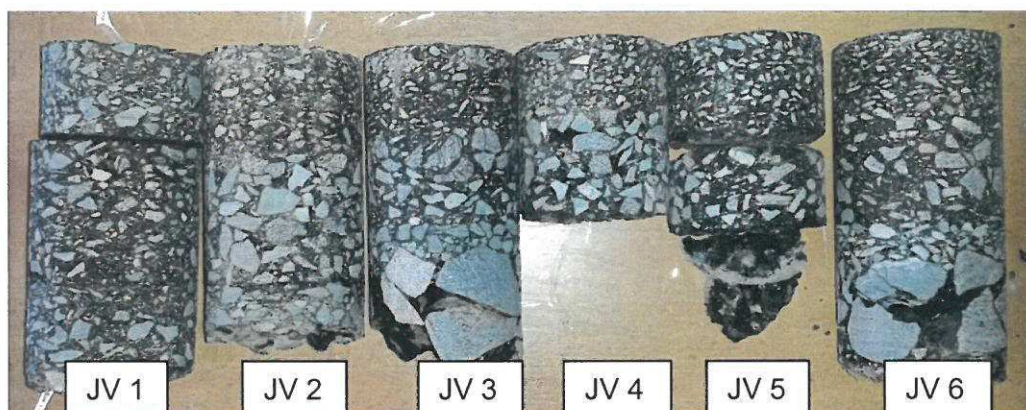
PMH ... penetrační makadam hrubozrný

ŠD ... šterkodř

N asfaltový nátěr, tenkovrstvá asfaltová úprava pro souvislou údržbu obrusných vrstev










Charakter materiálu zastižených vrstev v kopaných sondách je hrubozrnný a vhodný nebo podmíněčně vhodný pro použití jako podklad pro technologickou revitalizaci.



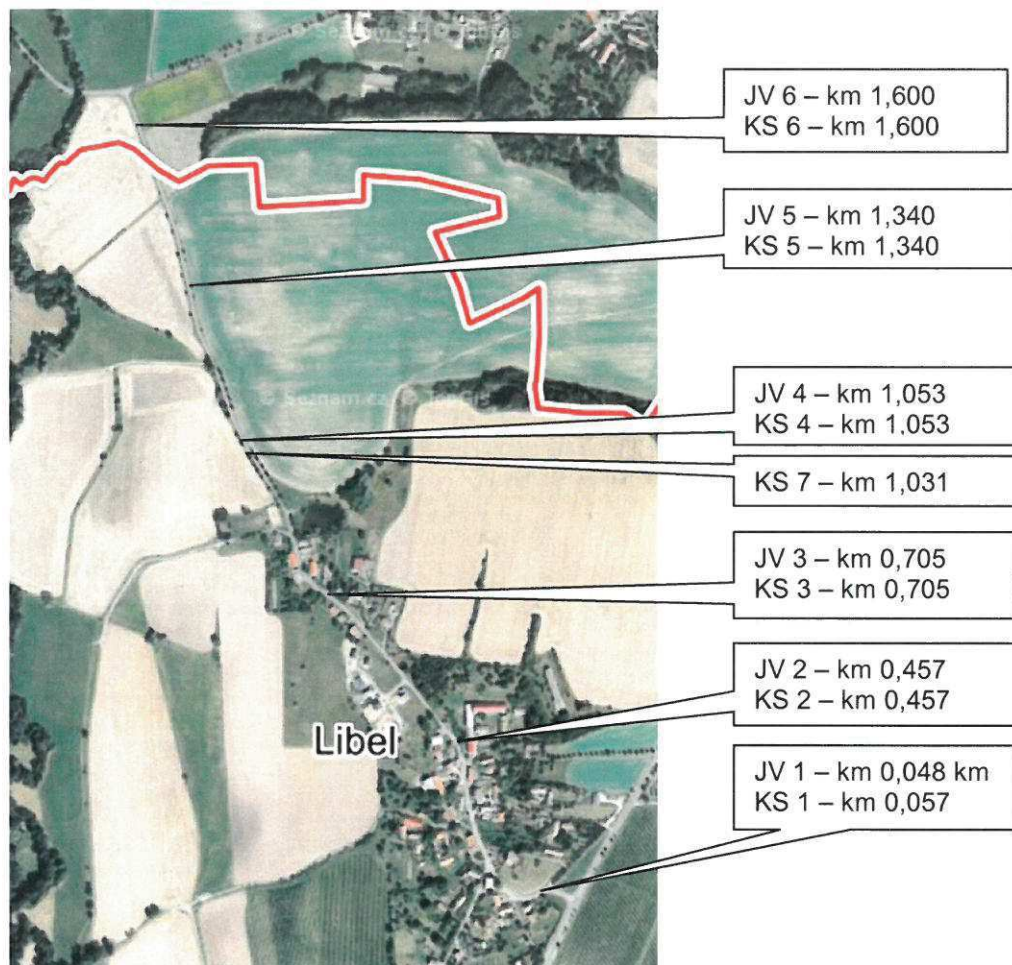
Obr. 2 Jádrové vývrty dle tab. 1

Tab. 2 Kopané sondy na diagnostikované vozovce

Číslo kopané sondy (KS)	St. [km]	Složení podkladních vrstev a podloží vozovky	Profil sondy – obr.
KS 1	0,057	Stabilizace z těžného štěrku SC 0/32; 250 mm, dobře těžitelné, starý podklad z cementové stabilizace S II nebo S III  Písčítá hlína s velkou pravděpodobností F3 MS.	
KS 2	0,457	ŠD 0/63 mm; 130 mm  (velmi zahliněná podkladní vrstva)  Písčítá hlína s velkou pravděpodobností F3 MS. Podloží velmi blízko krytu vozovky. Silně zanesené příkopy.	
KS 3	0,705	ŠD 0/63 mm; 150 mm  (velmi zahliněná podkladní vrstva)  Písčítá hlína s velkou pravděpodobností F3 MS. Podloží velmi blízko krytu vozovky. Silně zanesené příkopy.	

KS 4	1,053	ŠD 0/63 mm; 120 mm  Písčítá až jílovitohlinitá zemina. Zemina vykazuje zvýšenou hodnotu plasticity.	
KS 5	1,340	ŠD 0/63 mm; 150 mm  Písčítá až jílovitohlinitá zemina. Zemina vykazuje zvýšenou hodnotu plasticity.	
KS 6	1,600	ŠD 0/63 mm; 130 mm  Písčítá až jílovitohlinitá zemina. Zemina vykazuje zvýšenou hodnotu plasticity. Velmi vlhké blízko krytu.	
KS 7	1,031	ŠD 0/63 mm; 120 mm  Písčítá až jílovitohlinitá zemina. Zemina vykazuje zvýšenou hodnotu plasticity. Kopaná sonda v jízdním pruhu. Velmi tuhý penetrační makadam. Pravidelná tloušťka ŠD.	





Obr. 3 Lokalizace kopaných sond a jádrových vývrťů

## **7. NÁVRH PROVEDENÍ REKONSTRUKCE SLEDOVANÝCH KOMUNIKACÍ**

### **Stav únosnosti, celkový stav vozovky:**

Únosnost vozovky se po délce úseku mění. Dle zjištěného konstrukčního složení na jádrových vývrtech a hloubkových sondách a v závislosti na průběhu celkové tuhosti po délce úseku lze specifikovat rozhraní mezi homogenními úseky. Významným rozdělovacím bodem je přechod úseku silnice II/320 z intravilánu v obci Libel do extravilánu ke křižovatce na Třebešově.

V intravilánu je únosnost vozovky na hranici, je horší než v extravilánu. Byla zjištěna únosnost vozovky na stupni 4 – 5. Stav povrchu vozovky je k 30. 06. 2017 hodnocen stupněm 4 – 5. Výpočet dopravního zatížení, viz příloha. Dopravní zatížení odpovídá TNV = 84. Návrhová životnost 25 let.

V extravilánu je problém s výskytem trhlin, které souvisí s nespojením vrstev krytu (cca 0,850 – 1,600 km). Na konci úseku u křižovatky na Třebešově je problém v podloží. Ze sondy KS 6 je patrná vyšší vlhkost podloží a podkladních vrstev vozovky. Evidentně tam v podloží stojí voda, případně nefunguje odvodnění. Ze zjištěných údajů lze navrhnout následující návrh rekonstrukce komunikace II/320:

### **Intravilán obce Libel**

- odfrézování stávajícího asfaltového krytového souvrství do hl. 150 mm od stávajícího povrchu
- provedení vizuálního posouzení povrchu se stanovením ploch a pásů sanací podkladních vrstev



- v plochách sanací odbourání PMH tl. 100 mm a odtěžení podkladních vrstev do hl. 400 mm, přehutnění pláně ( $E_{def} = 45$  MPa), provedení spodní vrstvy ŠD 0/125 tl. 300 mm ( $E_{def} = 70$  MPa) a provedení horní vrstvy ŠD 0/63 tl. 200 mm ( $E_{def} = 100$  MPa),
- na odfrézovaný povrch a na vrstvu ŠD 0/63 provedení infiltračního postřiku emulzního PIE 0,60 kg/m<sup>2</sup> celoplošně před pokládkou podkladní asfaltové vrstvy
- provedení asfaltové podkladní vrstvy z asfaltového betonu ACP 22+ tl. 70 mm,
- provedení spojovacího postřiku emulzního PSE 0,30 kg/m<sup>2</sup> celoplošně před pokládkou ložní asfaltové vrstvy,
- provedení asfaltové ložní vrstvy z asfaltového betonu ACL 16+ tl. 60 mm,
- provedení spojovacího postřiku emulzního PSE 0,30 kg/m<sup>2</sup> celoplošně před pokládkou obrusné asfaltové vrstvy,
- provedení asfaltové obrusné vrstvy z asfaltového betonu ACO 11+ tl. 50 mm,
- **celková tl. nově pokládaných asfaltových vrstev je 180 mm, navýšení nivelety je 30 mm (tj.180-150) mm.**

#### Extravilán obce Libel

- recyklace asfaltových krytových vrstev do hl. 150 mm od stávajícího povrchu
- příměs 2 % - 3 % zbytkové hmotnosti asfaltové emulze, 3 % - 4 % hm. CEM II/R 32,5
- dávkování asfaltové emulze a cementu bude upřesněno dle laboratorních zkoušek na stavbě a průkazních zkoušky recyklované vrstvy,
- před vlastní recyklací doplnit okraje komunikace vhodným zrnitým materiálem (např. ŠD 0/32), aby při míchání nedocházelo k nehomogenním místům zejména v blízkosti krajnice pozemní komunikace,
- provádění vizuální kontroly povrchu v průběhu recyklace se zajištěním eliminace lokálních míst a ploch segregovaného materiálu, v případě výskytu těchto nevhodných míst provést ruční zahození vhodnou recyklovanou směsí ještě před zhutněním vibračním válcem,
- na recyklovanou vrstvu provedení infiltračního postřiku emulzního PIE 0,60 kg/m<sup>2</sup> celoplošně před pokládkou podkladní asfaltové vrstvy
- provedení asfaltové podkladní vrstvy z asfaltového betonu ACP 22+ tl. 70 mm,
- provedení spojovacího postřiku emulzního PSE 0,30 kg/m<sup>2</sup> celoplošně před pokládkou obrusné asfaltové vrstvy,
- provedení asfaltové obrusné vrstvy z asfaltového betonu ACO 11+ tl. 50 mm,
- **celková tl. nově pokládaných asfaltových vrstev je 120 mm + 150 mm recyklace, navýšení nivelety je 150 mm (tj. 120 mm asf. vrstvy + cca 30 mm doplnění materiálu)**

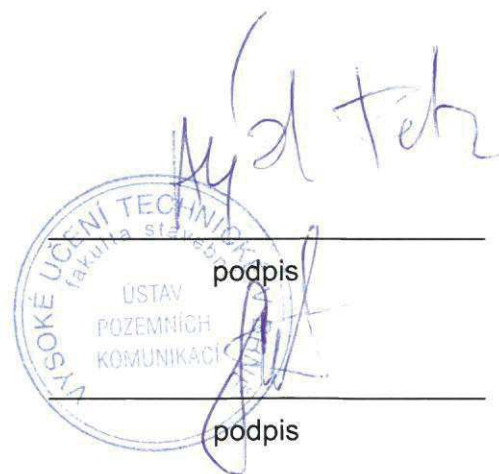
Pracovník odpovědný za technickou stránku protokolu:

*M. D. Těh*

podpis

---

podpis



Pracovník odpovědný za vypracování protokolu:

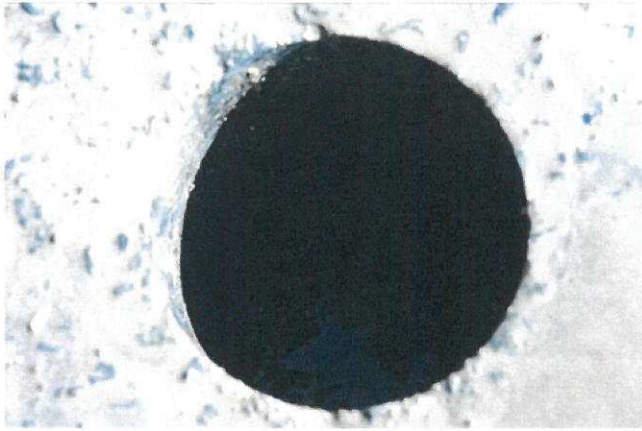
## **DIAGNOSTIKA VOZOVKY**

**Měření únosnosti FWD silnice II/320 Libel - Třebešov (křižovatka)**

**Stanovení tloušťek krytových vrstev vozovek  
Jádrové vývrty**



JV 1 st. 0,048 km



JV 2 st. 0,457 km



JV 3 st. 0,705 km



JV 4; st. 1,053 km



JV 5; st. 1,340 km










JV 6; st. 1,600 km







**Vizuální prohlídka**







km 0,000		Začátek úseku. Povrch AB, četné neošetřené plošné trhliny.
km 0,030		Začátek obce Libel.
km 0,048		Vývrt V1 vpravo.
km 0,050		Četné podélné trhliny – neošetřené.
km 0,057		Sonda S1 vpravo.
km 0,088		Změna povrchu, četné trhliny.
km 0,100		Plošné deformace povrchu, četné neošetřené rozvětvené trhliny.
km 0,131		Změna povrchu, četné plošné deformace povrchu, četné neošetřené rozvětvené trhliny. Vysprávký technologíí Patch matic.





km 0,150		Změna povrchu AB, plošné deformace povrchu, síťové trhliny vlevo.
km 0,184		Začátek chodníku vpravo.
km 0,200		Četné podélné a plošné trhliny – neošetřené.
km 0,250		Podélné a plošné trhliny – neošetřené.
km 0,260		Příčná široká trhlina ošetřená technologií Patch matic, konec chodníku vpravo.
km 0,300		Deformace krajnic, četné plošné trhliny.
km 0,313		Ulomená krajnice vpravo.







km 0,350		Deformace krajnic, četné plošné trhliny.
km 0,400		Hlubková koroze povrchu, deformace krajnic, četné plošné trhliny a vysprávkvy.
km 0,450		Ulomená krajnice vpravo, hlubková koroze povrchu. Chybí příkopy po obou stranách komunikace.
km 0,457		Vývrt V2 a Sonda S2 vpravo
km 0,500		Hlubková koroze povrchu, rozvětvené neošetřené podélné trhliny.
km 0,527 – km 0,532		Ulomená krajnice vpravo, chybí příkopy.
km 0,545		Střed připojení obytné zóny zleva





km 0,550		Pouze hloubková koroze povrchu.
km 0,600		Hloubková koroze povrchu, plošné trhliny ve středě vozovky – neošetřené.
km 0,650		Hloubková koroze povrchu, plošné trhliny ve středě vozovky – neošetřené, vysprávký.
km 0,700		Hloubková koroze povrchu, ulomené krajnice, chybí příkopy.
km 0,705		Sonda S3 a vývrt V3







km 0,750		Hlubková koróze povrchu, četné vysprávký.
km 0,753		Neošetřená široká příčná trhlinka, četné síťové trhliny, počínající výtluky.
km 0,770 - km 0,790		Ulomená krajnice vpravo.
km 0,800		Četné vysprávký vpravo, četné síťové trhliny a plošné deformace, hlubková koróze.
km 0,850		Četné vysprávký vpravo, četné síťové trhliny a plošné deformace, hlubková koróze.
km 0,874		Konec obce Libel, začátek zálivu pro autobus.
km 0,900		Hlubková koróze, četné plošné trhliny.





<p>km 0,950</p>		<p>Ulomené krajnice, ojediněle plošné trhliny, ojediněle neošetřené příčné trhliny.</p>
<p>km 1,000</p>		<p>Četné plošné trhliny a vysprávky Patch matic.</p>
<p>km 1,050</p>		<p>Četné plošné trhliny a vysprávky Patch matic.</p>
<p>km 1,053</p>		<p>Sonda S4 a vývrt V4</p>
<p>km 1,100</p>		<p>Četné plošné trhliny, počínající výtluky.</p>



km 1,150		Četné plošné trhliny, počínající výtluky.
km 1,166		Propustek, ulomené krajnice.
km 1,200		Plošné deformace a trhliny, ulomené krajnice, vysprávký, počínající výtluky.
km 1,221		Odpojení cyklostezky 4313 vlevo.
km 1,250		Četné plošné deformace a trhliny, ulomené krajnice.
km 1,300		Četné plošné deformace a trhliny, ulomené krajnice.
km 1,340		Vývrt V5 a sonda S5 vpravo.

km 1,350		Ulomené krajnice, četné plošné trhliny a deformace povrchu, vysprávkvy.
km 1,400		Ulomené krajnice, četné plošné trhliny a deformace povrchu, vysprávkvy.
km 1,450		Ulomené krajnice, četné plošné trhliny a deformace povrchu, vysprávkvy.
km 1,500		Ulomené krajnice, četné plošné trhliny a deformace povrchu, vysprávkvy.
km 1,527		Propustek.



km 1,550		Ulomené krajnice, četné plošné trhliny a deformace povrchu, vysprávký.
km 1,600		Sonda S6 a vývrt V6 vlevo. Ulomené krajnice, četné plošné trhliny a deformace povrchu, vysprávký.
km 1,650		Ulomené krajnice, četné plošné trhliny a deformace povrchu, vysprávký.
km 1,700		Ulomené krajnice, četné plošné trhliny a deformace povrchu, vysprávký.
km 1,730		Konec úseku – křižovatka.



## **Příloha 1**

# **Měření únosnosti**

- 1\_1** Měřená data únosnosti
- 1\_2** Graf měřených průhybů

## Měření data únosnosti



Zákazník: iDprojekt s.r.o.

Soubor: HRK320

Silnice: II/320

Úseky: 12

Uzly:

Název akce: Libel-Třebešov

Datum měření: 30.08.2017

Datum zpracování: 31.08.2017

Měřil: Pavel Žůrek

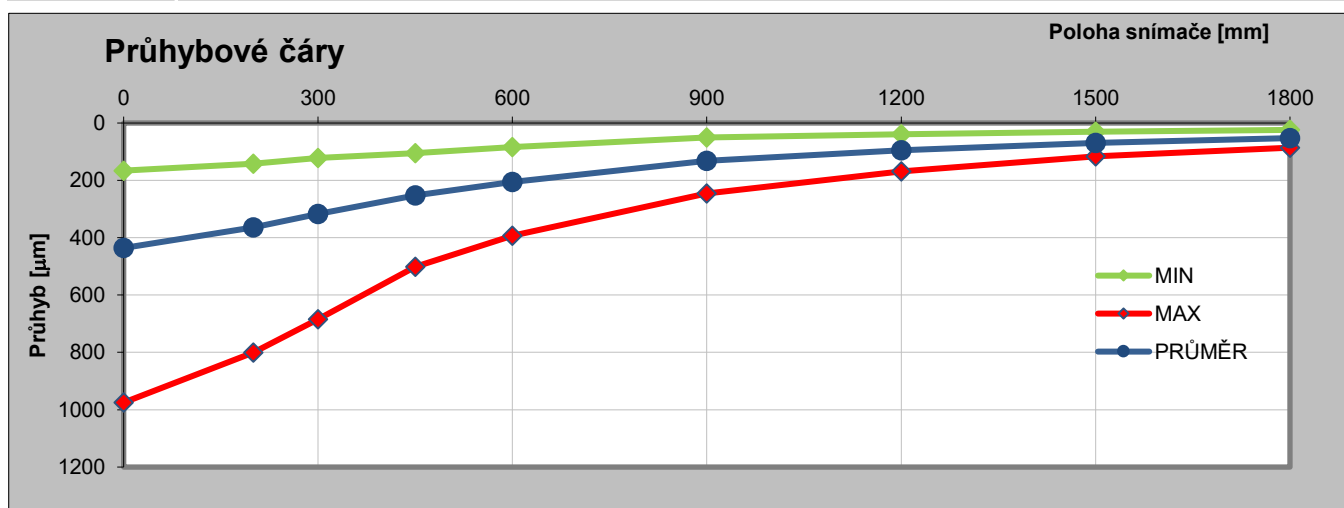
Vyhodnotil: Ing. Luděk Malíš

Typ povrchu vozovky: AB

Úsek	Bod	Staničení		Jízdní pruh	Tlak [kPa]	Teplota povrchu [°C]	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9
		Projektu	Uzlové [m]				[μm] 0	[μm] 200	[μm] 300	[μm] 450	[μm] 600	[μm] 900	[μm] 1200	[μm] 1500	[μm] 1800
320.12	1	0	1 734	1	693	25,7	182	142	122	105	91	65	50	36	25
	2	9	1 725	2	688	25,7	166	152	138	122	104	73	54	39	29
	3	33	1 701	1	685	25,7	167	151	138	123	108	80	64	48	35
	4	60	1 674	2	698	25,7	265	224	191	149	114	65	44	32	24
	5	83	1 651	1	689	25,7	283	201	156	112	84	50	39	30	25
	6	109	1 625	2	733	25,7	418	321	240	168	121	66	50	40	32
	7	133	1 601	1	714	25,7	328	316	264	203	158	101	75	56	44
	8	159	1 575	2	696	25,7	975	724	595	417	292	135	75	51	40
	9	184	1 550	1	702	25,7	464	347	280	210	162	100	68	47	36
	10	212	1 522	2	696	25,7	747	571	465	340	256	146	94	65	50
	11	233	1 501	1	686	25,7	635	525	440	323	248	143	95	66	49
	12	260	1 474	2	704	25,7	574	419	348	260	202	127	89	63	45
	13	284	1 450	1	697	25,7	533	410	341	254	201	126	89	65	49
	14	309	1 425	2	698	25,7	534	416	355	275	214	129	87	63	50
	15	333	1 401	1	717	25,7	438	330	268	190	138	77	58	45	37
	16	359	1 375	2	705	25,7	314	270	239	195	160	106	76	56	42
	17	383	1 351	1	685	25,7	349	295	261	215	178	115	81	57	42
	18	409	1 325	2	694	25,7	197	181	165	143	122	86	65	48	37
	19	433	1 301	1	685	25,7	424	356	314	248	204	134	102	77	60
	20	461	1 273	2	689	25,7	289	251	221	183	148	96	70	51	40
	21	483	1 251	1	681	25,7	403	345	299	238	190	119	82	59	45
	22	510	1 224	2	699	25,7	276	252	228	196	166	114	82	58	43
	23	534	1 200	1	683	25,7	436	382	339	274	222	142	100	72	54
	24	561	1 173	2	702	25,7	357	306	268	218	177	112	79	56	43
	25	584	1 150	1	695	25,7	507	427	368	281	217	128	86	63	50
	26	610	1 124	2	703	25,7	483	354	306	260	218	150	110	81	60
	27	633	1 101	1	689	25,7	587	476	401	302	234	136	92	66	53
	28	660	1 074	2	691	25,7	302	275	250	212	180	125	94	70	54
	29	684	1 050	1	698	25,7	333	303	276	237	203	140	104	76	57
	30	709	1 025	2	690	25,7	302	276	251	216	185	132	101	77	60
	31	733	1 001	1	712	25,7	409	336	290	231	189	127	93	69	52
	32	759	975	2	695	25,7	400	321	280	235	197	129	90	62	45
	33	784	950	1	695	25,7	266	234	210	174	145	95	68	49	36
	34	812	922	2	707	25,7	524	391	312	225	163	94	62	45	34
	35	833	901	1	701	25,7	429	357	312	246	198	121	81	55	39
	36	859	875	2	703	25,7	856	686	563	414	306	167	103	73	60
	37	884	850	1	690	25,7	376	307	267	209	169	108	77	56	43
	38	910	824	2	693	25,7	436	391	350	292	241	158	106	75	57
	39	934	800	1	683	25,7	430	348	311	249	207	132	96	72	56
	40	960	774	2	695	25,7	320	285	256	216	181	122	86	61	45
	41	984	750	1	691	25,7	531	439	385	300	240	139	96	69	54
	42	1 009	725	2	694	25,7	461	389	344	283	233	150	102	70	52

Úsek	Bod	Staničení		Jízdní pruh	Tlak [kPa]	Teplota povrchu [°C]	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9
		Projektu	Uzlové [m]				[μm]	[μm]	[μm]	[μm]	[μm]	[μm]	[μm]	[μm]	[μm]
							0	200	300	450	600	900	1200	1500	1800
	43	1 034	700	1	685	25,7	238	207	188	163	140	99	76	58	46
	44	1 060	674	2	700	25,7	437	377	341	275	226	152	107	76	58
	45	1 084	650	1	693	25,7	373	307	272	227	193	130	97	72	55
	46	1 111	623	2	702	28,5	511	450	401	332	275	179	123	87	66
	47	1 134	600	1	706	25,7	402	307	272	222	183	124	94	73	57
	48	1 161	573	2	709	28,5	398	342	305	257	204	134	99	75	58
	49	1 184	550	1	675	25,7	587	501	450	336	272	173	122	88	67
	50	1 209	525	2	698	28,5	503	402	338	263	214	144	108	82	64
	51	1 234	500	1	690	25,7	550	471	421	344	284	184	128	96	71
	52	1 260	474	2	696	28,5	383	358	328	278	238	164	120	88	66
	53	1 284	450	1	684	25,7	459	421	384	289	234	155	115	85	64
	54	1 309	425	2	688	28,5	428	389	355	294	244	162	116	85	62
	55	1 333	401	1	684	25,7	487	429	391	304	247	159	113	83	62
	56	1 359	375	2	713	28,5	565	458	393	313	254	167	120	91	69
	57	1 383	351	1	704	25,7	483	426	385	320	267	176	123	90	67
	58	1 409	325	2	701	28,5	512	431	382	312	254	164	118	89	66
	59	1 434	300	1	677	25,7	372	334	304	259	221	154	112	83	62
	60	1 459	275	2	691	28,5	334	287	253	210	174	116	87	65	51
	61	1 484	250	1	680	25,7	293	270	249	217	191	138	106	81	62
	62	1 509	225	2	706	28,5	429	357	313	256	209	140	105	80	62
	63	1 534	200	1	701	25,7	371	341	317	276	241	175	133	100	74
	64	1 560	174	2	705	28,5	424	372	331	270	223	146	108	81	62
	65	1 584	150	1	709	25,7	435	387	350	293	243	149	110	83	63
	66	1 609	125	2	691	28,5	360	328	303	265	232	167	125	93	69
	67	1 634	100	1	690	25,7	325	300	280	247	218	161	123	92	69
	68	1 659	75	2	703	28,5	586	521	461	373	307	203	143	104	77
	69	1 684	50	1	698	23,7	973	801	684	501	393	246	169	116	86
	70	1 708	26	2	706	28,5	581	462	386	299	240	161	119	88	64
	71	1 730	4	1	738	23,7	434	326	266	206	167	115	90	68	51

	MIN	675	24	166	142	122	105	84	50	39	30	24
	MAX	738	29	975	801	684	501	393	246	169	116	86
	PRŮMĚR	697	26	436	364	317	253	205	132	95	69	53
	SMODCH	11	1	155	118	99	71	55	34	24	18	13
	Variabilita	2%	4%	36%	33%	31%	28%	27%	26%	25%	25%	25%

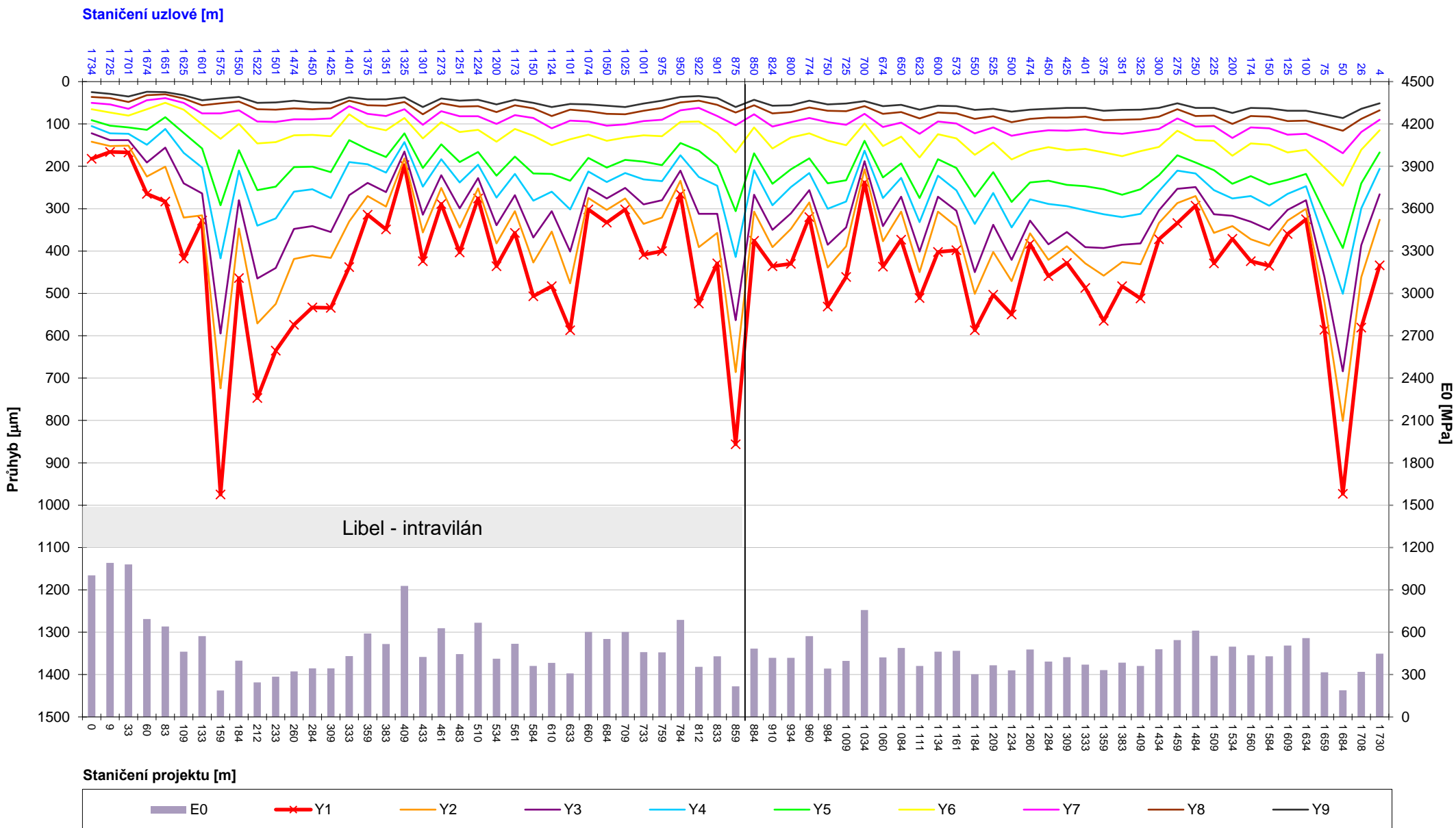




# II/320 Libel - Třebešov

## Průhybové čáry

seřazeno dle staničení



## **Příloha 2**

# **Vyhodnocení únosnosti**

- 2\_1 Výpočet dopravního zatížení**
- 2\_2 Výpočet charakteristik únosnosti měřeného úseku**
- 2\_3 Graf zesílení a zbytkové životnosti**
- 2\_4 Graf modulů pružnosti**
- 2\_5 Lokalizace měřených míst**

Parametry úseku					Parametry dopravy									Výpočet dopravního zatížení							
Okres	Silnice	Sčítací úsek	Od (m)	Do (m)	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	% TN+NSN+AK	TNV <sub>0</sub>	Nd	C1	C2	C3	C4	γ <sub>Di</sub>	TDZ
HRK	320	5-4640	extravilán		95	23	0	16	1	7	20	0	15%	84	15	0,50	0,7	0,5	1,0	1,0	V
			intravilán		95	23	0	16	1	7	20	0	15%	84	29	0,50	0,7	0,5	2,0	1,0	V

### Součinitel rozdělení dopravy

- 1,00 jednoruhové komunikace  
**C1** 0,50 obousměrné dvoupruhové  
 0,45 se dvěma pruhy v jednom směru  
 0,40 s třemi a více pruhy v jednom směru

### Součinitel fluktuace stop TNV

- C2** 1,0 pro úroveň D0 a D1 a třídu III až S, autobus, trolejbus zastávky  
 0,7 pro ostatní kombinace

### Součinitel spektra zatížení TNV

- 0,5 běžné zatížení  
**C3** 0,7 podíl 20% - 50% náprav nad 10 t ( mezinárodní a dálková doprava, zastávky autobusů a trolejbusů)  
 1,0 podíl nad 50% náprav nad 10 t (blízkost výroby surovin a stavebních hmot)

### Součinitel rychlosti pohybu TNV

- C4** 1,0 návrhová rychlost nad 50 km/h  
 2,0 návrhová rychlost 50 km/h a menší nebo při zastavování vozidel

### Součinitel spolehlivosti porušení vozovky

- 0,6 úroveň návrhového porušení D0  
**γ<sub>Di</sub>** 1,0 úroveň návrhového porušení D1  
 2,8 úroveň návrhového porušení D2

## Uvažované typy vozidel dle TP 170

- LN** - lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3.5t), [vozidel/den]  
**SN** - střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3.5-10t), [vozidel/den]  
**SNP** - střední nákladní vozidla s přívěsy, [vozidel/den]  
**TN** - těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t), [vozidel/den]  
**TNP** - těžká nákladní vozidla s přívěsy (užitečná hmotnost nad 10t), [vozidel/den]  
**NSN** - návěsové soupravy nákladních vozidel, [vozidel/den]  
**A** - autobusy, [vozidel/den]  
**AK** - kloubové autobusy, [vozidel/den]



## Výpočet charakteristik únosnosti měřeného úseku



Zákazník : iDprojekt s.r.o.

Soubor : HRK320

Silnice : II/320

Úseky: 12

Uzly:

Název akce: Libel-Třebešov

Návrhové období: 25

Datum měření: 30.08.2017

Typ povrchu vozovky: AB

Datum vyhodnocení: 31.08.2017

Verze programu RoSy design: 10.0.18

## Výpočtové parametry

## Soupis zkratk poznámek

Poloměr zat. desky	150 mm	A	mozaik./blokové lokální trhliny	T,R	trhlinka příčná, rozvětven	F6	koleje
Dotykový tlak	0.707 MPa	F4	mozaikové plošné trhliny	N,F5	síťové trhliny lokální/plošné		
Podloží v	0,35	V,F3	výtlučky lokální,plošné	D,F1	deformace voz. lokální/plošná		
Roční růst dopravy	0,0%	F	vysprávký	M	most		
Návrhová teplota	20 °C	F8	ztráta drsnosti, pocení povrchu	!	anomálie v měřených datech		
Sezonní faktor	1,00	E,F2	lokální eroze, plošná hl. koroze	K	poruchy při krajnici		
Modul zes.vrstvy	5500 MPa	W	vpust, poklop kanalizace	O	obrus, začínající hl. koroze		

Úsek	Bod		Poznámky	Tloušťky vrstev			Moduly pružnosti vrstev				TNV=84				
	Staničení			Pruh	Porušení aj.	H1	H2	H3	E1	E2	E3	Ep	Doprava [Nd]	Životnost [roků]	Zesílení [mm]
	Projektu	Uzlové													
320.12	1	0	1 734	1	A	185	150	250	4 317	921	3 848	154	29	25	0
	2	9	1 725	2	A	185	150	250	14 570	780	395	178	29	25	0
	3	33	1 701	1	A	185	150	250	8 173	8 183	571	132	29	25	0
	4	60	1 674	2	A	185	150	250	5 996	310	242	178	29	25	0
	5	83	1 651	1	A	185	150	250	2 875	273	283	280	29	25	0
	6	109	1 625	2	A	185	150	250	2 424	186	303	152	29	25	0
	7	133	1 601	1		185	150	250	8 596	75	126	149	29	25	0
	8	159	1 575	2	A,F	185	150	250	849	114	185	49	29	1	45
	9	184	1 550	1	A,E	185	150	250	1 999	193	235	128	29	24	5
	10	212	1 522	2	F,W	185	150	250	1 313	126	132	75	29	2	35
	11	233	1 501	1	A,E	185	150	250	2 192	111	116	79	29	10	15
	12	260	1 474	2	F,D,W	185	150	250	1 653	214	138	107	29	16	10
	13	284	1 450	1	A,E	185	150	250	1 981	206	136	107	29	25	0
	14	309	1 425	2	A	185	150	250	2 204	241	139	95	29	25	0
	15	333	1 401	1	A,E	185	150	250	2 231	217	244	135	29	25	0
	16	359	1 375	2	A,E	185	150	250	5 235	345	172	141	29	25	0
	17	383	1 351	1	A,E	185	150	250	4 262	342	173	120	29	25	0
	18	409	1 325	2	F	185	150	250	12 825	725	375	142	29	25	0
	19	433	1 301	1	E	185	150	250	3 344	237	115	116	29	25	0
	20	461	1 273	2		185	150	250	6 371	295	169	151	29	25	0
	21	483	1 251	1	A,E	185	150	250	2 997	300	150	108	29	25	0
	22	510	1 224	2	A	185	150	250	10 038	328	260	111	29	25	0
	23	534	1 200	1		185	150	250	4 340	199	112	95	29	25	0
	24	561	1 173	2		185	150	250	4 777	275	164	123	29	25	0
	25	584	1 150	1		185	150	250	3 153	158	124	93	29	25	0
	26	610	1 124	2	A,F	185	150	250	1 755	404	317	91	29	25	0
	27	633	1 101	1		185	150	250	2 217	141	131	86	29	15	10
	28	660	1 074	2		185	150	250	7 541	456	240	99	29	25	0
	29	684	1 050	1	E	185	150	250	7 516	332	181	96	29	25	0
	30	709	1 025	2		185	150	250	7 656	472	251	95	29	25	0
	31	733	1 001	1		185	150	250	3 457	317	176	110	29	25	0
	32	759	975	2	A,E	185	150	250	3 332	341	188	109	29	25	0
	33	784	950	1	A,E	185	150	250	6 991	396	187	153	29	25	0

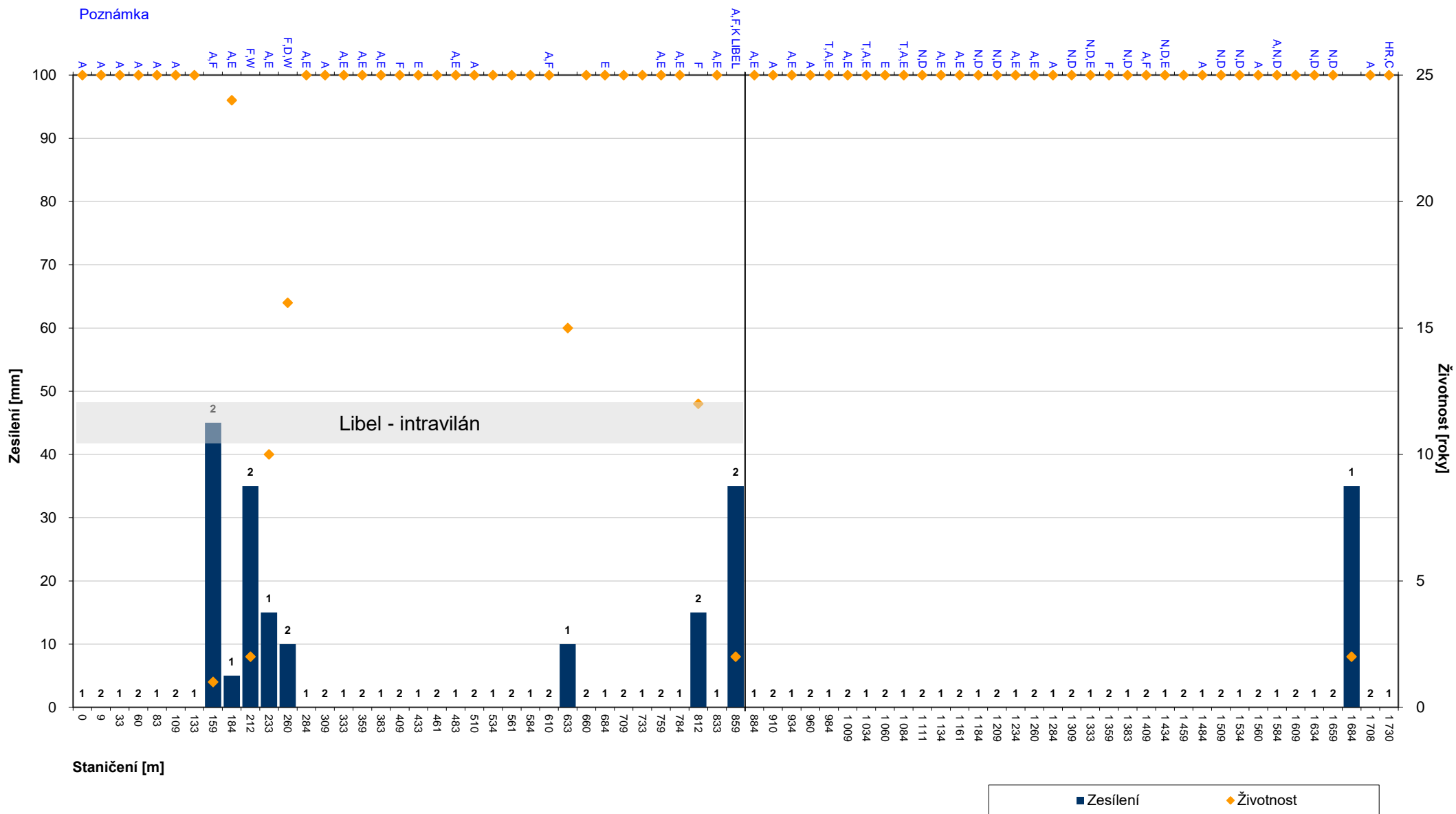
Úsek	Bod	Staničení		Poznámky		Tloušťky vrstev			Moduly pružnosti vrstev				TNV=84		
		Projektu	Uzlové	Pruh	Porušení aj.	H1	H2	H3	E1	E2	E3	Ep	Doprava [Nd]	Životnost [roků]	Zesílení [mm]
34	812	922	2	F	185	150	250	1 758	170	207	117	29	12	15	
35	833	901	1	A,E	185	150	250	3 240	299	155	103	29	25	0	
36	859	875	2	A,F,K LIBEL	185	150	250	1 367	106	115	59	29	2	35	
37	884	850	1	A,E	185	150	250	3 404	309	158	128	15	25	0	
38	910	824	2	A	185	150	250	5 475	175	122	85	15	25	0	
39	934	800	1	A,E	185	150	250	2 989	298	148	106	15	25	0	
40	960	774	2	A	185	150	250	6 190	427	228	102	15	25	0	
41	984	750	1	T,A,E	185	150	250	2 583	228	122	85	15	25	0	
42	1 009	725	2	A,E	185	150	250	2 997	300	150	89	15	25	0	
43	1 034	700	1	T,A,E	185	150	250	8 170	651	319	130	15	25	0	
44	1 060	674	2	E	185	150	250	3 885	330	164	83	15	25	0	
45	1 084	650	1	T,A,E	185	150	250	3 978	380	196	106	15	25	0	
46	1 111	623	2	N,D	185	150	250	4 142	188	111	77	15	25	0	
47	1 134	600	1	A,E	185	150	250	2 846	459	245	107	15	25	0	
48	1 161	573	2	A,E	185	150	250	4 437	265	126	115	15	25	0	
49	1 184	550	1	N,D	185	150	250	2 742	169	75	77	15	25	0	
50	1 209	525	2	N,D	185	150	250	2 512	229	202	90	15	25	0	
51	1 234	500	1	A,E	185	150	250	2 834	221	112	75	15	25	0	
52	1 260	474	2	A,E	185	150	250	9 092	196	120	82	15	25	0	
53	1 284	450	1	A	185	150	250	6 118	120	47	98	15	25	0	
54	1 309	425	2	N,D	185	150	250	3 165	300	150	90	15	25	0	
55	1 333	401	1	N,D,E	185	150	250	4 156	191	75	87	15	25	0	
56	1 359	375	2	F	185	150	250	2 443	203	121	90	15	25	0	
57	1 383	351	1	N,D	185	150	250	3 912	233	113	82	15	25	0	
58	1 409	325	2	A,F	185	150	250	3 015	234	119	88	15	25	0	
59	1 434	300	1	N,D,E	185	150	250	5 396	352	176	86	15	25	0	
60	1 459	275	2		185	150	250	5 199	395	215	110	15	25	0	
61	1 484	250	1	A	185	150	250	8 638	552	281	87	15	25	0	
62	1 509	225	2	N,D	185	150	250	3 740	331	180	93	15	25	0	
63	1 534	200	1	N,D	185	150	250	7 179	514	258	66	15	25	0	
64	1 560	174	2	A	185	150	250	3 165	300	150	105	15	25	0	
65	1 584	150	1	A,N,D	185	150	250	2 997	300	150	94	15	25	0	
66	1 609	125	2		185	150	250	6 809	394	186	83	15	25	0	
67	1 634	100	1	N,D	185	150	250	8 564	596	294	72	15	25	0	
68	1 659	75	2	N,D	185	150	250	4 135	110	84	72	15	25	0	
69	1 684	50	1		185	150	250	1 404	86	65	53	15	2	35	
70	1 708	26	2	A	185	150	250	2 148	203	143	86	15	25	0	
71	1 730	4	1	HR,C	185	150	250	1 965	269	612	106	15	25	0	

	<b>MIN</b>	849	75	47	49	1	0
	<b>MAX</b>	14570	8183	3848	280	25	45
	<b>PRŮMĚR</b>	4478	413	240	106	23	3
	<b>SMODCH</b>	2720	942	442	34	6	9
	<b>Variabilita</b>	61%	228%	184%	32%	26%	

# II/320 Libel - Třebešov

## Graf zesílení a zbytkové životnosti

seřazeno dle staničení

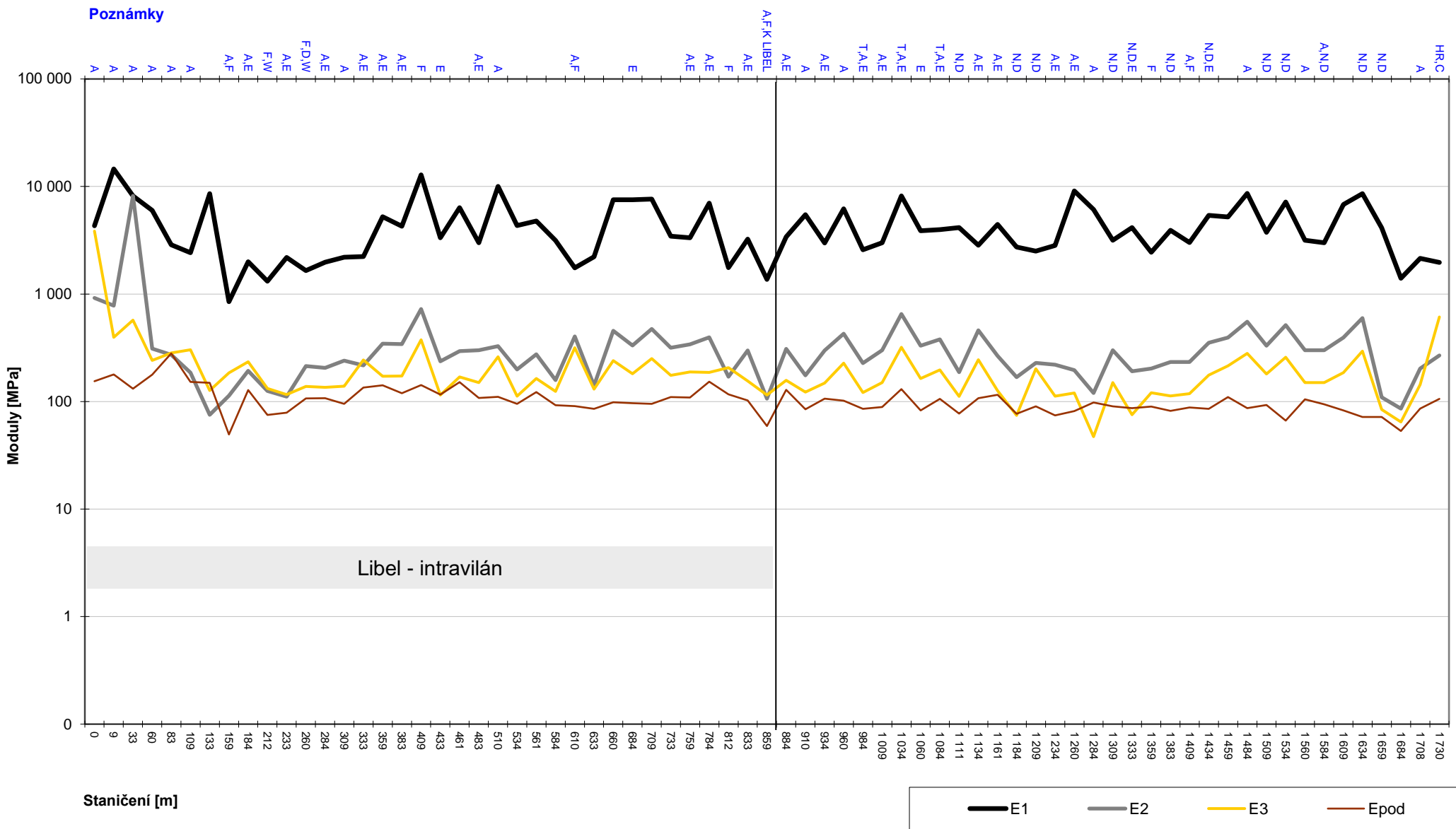




# II/320 Libel - Třebešov

## Graf modulů pružnosti

seřazeno dle staničení



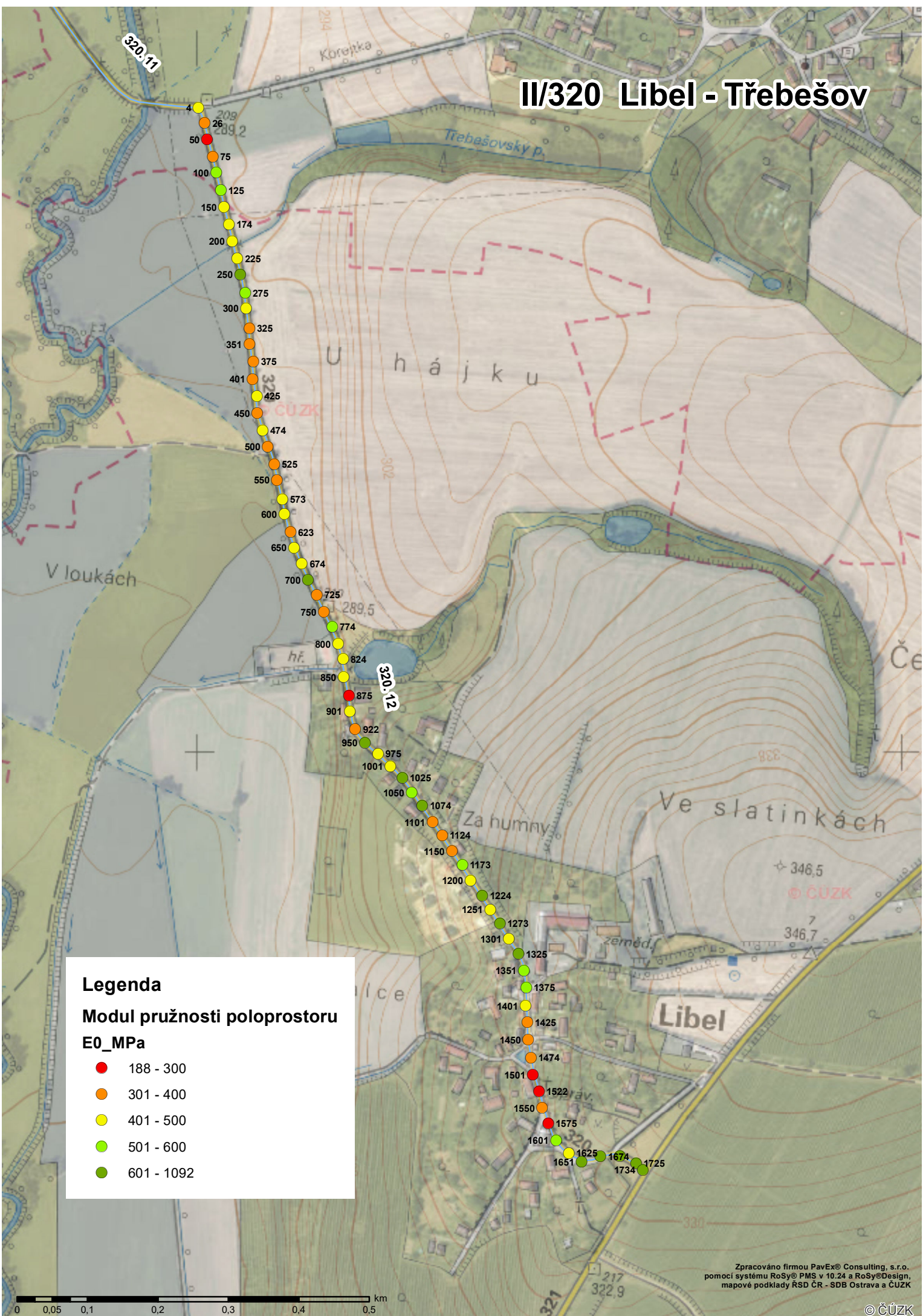
# II/320 Libel - Třebešov


## Legenda

### Modul pružnosti poloprostoru

#### E0\_MPa

- 188 - 300
- 301 - 400
- 401 - 500
- 501 - 600
- 601 - 1092



KONTROLA:		DOC. ING. J. POKORNÝ, CSC.			
ZODP. PROJEKTANT:		T. ZIKMUND			
VYPRACOVAL:		T. ZIKMUND			
KRAJ:	PARDUBICKÝ	UNIVERZITA PARDUBICE		FORMÁT:	A4
AKCE: REKONSTRUKCE SILNICE II/320 TŘEBEŠOV - LIBEL				DATUM:	05/2018
				STUPEŇ:	DSP
				MĚŘÍTKO:	-
PŘÍLOHA: ODHAD STAVEBNÍCH NÁKLADŮ				ČÍSLO PŘÍLOHY: <b>H.</b>	ČÍSLO PARÉ: <b>1</b>



# ROZPOČET

Stavba: Rekonstrukce silnice II/320 Třebešov - Libel

Objekt: SO 101 - KOMUNIKACE

Objednatel: UNIVERZITA PARDUBICE

Zhotovitel: TOMÁŠ ZIKMUND

Místo: PARDUBICE

Zpracoval: TOMÁŠ ZIKMUND

Datum: 15. 5. 2018

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Hmotnost celkem
----	-------------	-------	----	-----------------	-----------------	-------------	-----------------

**HSV Práce a dodávky HSV 12 227 106,71 911,878**

**1 Zemní práce 680 621,35 1,025**

1	112101102	Odstranění stromů listnatých průměru kmene do 500 mm	kus	25,000	252,00	6 300,00	0,000
2	113154333	Frézování živичného krytu tl 50 mm pruh š 3 m pl do 10000 m2 bez překážek v trase	m2	5 126,000	43,50	222 981,00	0,359
3	113154334	Frézování živичného krytu tl 100 mm pruh š 3 m pl do 10000 m2 bez překážek v trase	m2	5 126,000	65,50	335 753,00	0,666
4	132201202	Hloubení rýh š do 2000 mm v hornině tř. 3 objemu do 1000 m3	m3	124,500	242,00	30 129,00	0,000
5	132201209	Příplatek za lepivost k hloubení rýh š do 2000 mm v hornině tř. 3	m3	124,500	24,70	3 075,15	0,000
6	161101101	Svislé přemístění výkopku z horniny tř. 1 až 4 hl výkopu do 2,5 m	m3	124,500	78,60	9 785,70	0,000
7	162201402	Vodorovné přemístění větví stromů listnatých do 1 km D kmene do 500 mm	kus	25,000	126,00	3 150,00	0,000
8	162201412	Vodorovné přemístění kmenů stromů listnatých do 1 km D kmene do 500 mm	kus	25,000	761,00	19 025,00	0,000
9	162701105	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4	m3	124,500	230,00	28 635,00	0,000
10	162701109	Příplatek k vodorovnému přemístění výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4 ZKD 1000 m přes 10000 m	m3	1 245,000	17,50	21 787,50	0,000

**2 Zakládání 183 200,00 184,464**

11	212752213	Trativod z drenážních trubek plastových flexibilních D do 160 mm včetně lože otevřený výkop	m	800,000	229,00	183 200,00	184,464
----	-----------	---	---	---------	--------	------------	---------

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Hmotnost celkem
----	-------------	-------	----	-----------------	-----------------	-------------	-----------------

**5 Komunikace pozemní 8 360 986,18 97,737**

12	564801111	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 30 mm	m2	3 748,500	33,20	124 450,20	0,000
13	564831111	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 100 mm-nezpevněná krajnice	m2	942,000	76,30	71 874,60	0,000
14	577761111	Recyklace asfaltové vrstvy za studena na místě jednovrstvá tl 120 mm plochy do 5000 m2	m2	3 748,500	196,00	734 706,00	0,000
15	573111111	Postřik živičný infiltrační s posypem z asfaltu množství 0,60 kg/m2	m2	3 748,500	11,70	43 857,45	0,000
16	573231106	Postřik živičný spojovací ze silniční emulze v množství 0,30 kg/m2	m2	14 000,500	5,86	82 042,93	0,000
17	577155112	Asfaltový beton vrstva ložní ACL 16+ tl 60 mm š do 3 m z nemodifikovaného asfaltu	m2	5 126,000	305,00	1 563 430,00	0,000
18	5771661112	Asfaltový beton vrstva podkladní ACP 22+ tl 70 mm š do 3 m z nemodifikovaného asfaltu	m2	8 874,500	345,00	3 061 702,50	0,000
19	577144211	Asfaltový beton vrstva obrusná ACO 11+ (ABS) tř. II tl 50 mm š do 3 m z nemodifikovaného asfaltu	m2	8 874,500	289,00	2 564 730,50	0,000
20	594411111	Dlažba z lomového kamene s provedením lože z MC	m2	156,000	732,00	114 192,00	97,737

**8 Trubní vedení 211 344,00 29,058**

21	895941111	Zřízení vpusti kanalizační uliční z betonových dílců typ UV-50 normální	kus	28,000	1 160,00	32 480,00	9,545
22	592238780	mříž M1 D400 DIN 19583-13, 500/500 mm	kus	28,000	1 560,00	43 680,00	1,624
23	592238740	koš pozink. C3 DIN 4052, vysoký, pro rám 500/300	kus	28,000	563,00	15 764,00	0,168
24	592238640	prstenec betonový pro uliční vpust' vyrovnávací TBV-Q 390/60/10a, 39x6x13 cm	kus	28,000	234,00	6 552,00	0,756
25	592238580	skruž betonová pro uliční vpust' horní TBV-Q 450/570/5d, 45x57x5 cm	kus	28,000	597,00	16 716,00	3,108
26	592238620	skruž betonová pro uliční vpust' středová TBV-Q 450/295/6a 45x29,5x5 cm	kus	28,000	359,00	10 052,00	1,596
27	592238500	dno betonové pro uliční vpust' s výtokovým otvorem TBV-Q 450/330/1a 45x33x5 cm	kus	28,000	575,00	16 100,00	2,716
28	8959412.R	Propojení vpusti na stávající kanalizační síť	kus	28,000	2 500,00	70 000,00	9,545

**9 Ostatní konstrukce a práce, bourání 1 567 619,14 599,594**

29	912211111	Montáž směrového sloupku silničního plastového prosté uložení bez betonového základu	kus	56,000	249,00	13 944,00	0,000
----	-----------	--	-----	--------	--------	-----------	-------

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Hmotnost celkem
30	40445163	sloupek silniční směrový plastový 800mm	kus	56,000	164,00	9 184,00	0,118
31	913121111	Montáž a demontáž dočasné dopravní značky kompletní základní	kus	26,000	44,10	1 146,60	0,000
32	914111121	Montáž svislé dopravní značky do velikosti 2 m2 objímkami na sloupek nebo konzolu	kus	4,000	298,00	1 192,00	0,004
33	4044556.R	Svislé značení obce	kus	4,000	1 000,00	4 000,00	0,007
34	915211111	Vodorovné dopravní značení dělicí čáry souvislé š 125 mm bílý plast	m	3 394,000	25,70	87 225,80	0,679
35	916131113	Osazení silničního obrubníku betonového ležatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	765,000	291,00	222 615,00	154,675
36	59217031	obrubník betonový silniční 100 x 15 x 25 cm	m	765,000	156,00	119 340,00	61,965
37	919411131	Čelo propustku z betonu prostého se zvýšenými nároky na prostředí pro propustek z trub DN 300 až 500	kus	24,000	9 300,00	223 200,00	150,277
38	919411141	Čelo propustku z betonu prostého se zvýšenými nároky na prostředí pro propustek z trub DN 600 až 800	kus	2,000	20 900,00	41 800,00	30,618
39	919521110	Zřízení silničního propustku z trub betonových nebo ŽB DN 300	m	70,300	837,00	58 841,10	41,405
40	59221001	trouba železobetonová 8úhelníková, zesílená D40x100x8 cm	m	70,300	1 060,00	74 518,00	23,551
41	919521180	Zřízení silničního propustku z trub betonových nebo ŽB DN 1000	m	9,000	3 760,00	33 840,00	19,838
42	59221004	trouba železobetonová osmiúhelníková zesílená D1000x1000x120mm	m	9,000	3 280,00	29 520,00	11,025
43	919535556	Obetonování trubního propustku betonem se zvýšenými nároky na prostředí tř. C 25/30	m3	12,000	3 760,00	45 120,00	29,564
44	919735114	Řezání stávajícího živičného krytu hl do 200 mm	m	1 495,000	143,00	213 785,00	0,000
45	935111211	Osazení příkopového žlabu do štěrkopísku tl 100 mm z betonových tvárníc š 800 mm	m	272,000	102,00	27 744,00	40,150
46	59227035	žlab betonový odvodňovací 58 x 65 x 6,7 cm	m	272,000	273,00	74 256,00	35,719
47	938902113	Čištění příkopů komunikací příkopovým rypadlem objem nánosů do 0,5 m3/m	m	760,000	84,00	63 840,00	0,000
48	938908411	Čištění vozovek splachováním vodou	m2	17 749,000	5,56	98 684,44	0,000
49	966008111	Bourání trubního propustku do DN 300	m	61,300	944,00	57 867,20	0,000
50	966008111.R	Bourání trubního propustku do DN 300-příčný	m	9,000	944,00	8 496,00	0,000
51	966008114	Bourání trubního propustku do DN 1200	m	13,000	4 420,00	57 460,00	0,000

997

Přesun sutě

1 223 336,04

0,000



Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Hmotnost celkem
52	997221561	Vodorovná doprava suti z kusových materiálů do 1 km	t	2 662,320	44,80	119 271,94	0,000
53	997221569	Příplatek ZKD 1 km u vodorovné dopravy suti z kusových materiálů	t	50 584,080	11,30	571 600,10	0,000
54	997221845	Poplatek za uložení odpadu z asfaltových povrchů na skládce (skládkovné)	t	2 662,320	200,00	532 464,00	0,000

**Celkem**

**12 227 106,71    911,878**