


OBJEDNATEL	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5	
ZÁSTUPCE OBJEDNATELE	STANISLAV POHUNEK	

OZN. ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PODPIS

ZHOTOVITEL	IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2, im-projekt@im-projekt.cz, www.im-projekt.cz		<div>IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.</div> <div> OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz</div>
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	2018656		
ZODP. PROJEKTANT	ING. MIROSLAV TOBEK		
VYPRACOVAL	ING. MARTIN MEJZLÍK		
KONTROLOVAL	ING. MIROSLAV TOBEK		

GENERÁLNÍ PROJEKTANT	IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2, im-projekt@im-projekt.cz, www.im-projekt.cz		 <div>IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz</div>	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. TOMÁŠ PÁTEČEK			
KRAJ: STŘEDOČESKÝ	ORP: VLAŠIM	KATASTR: BÍLKOVICE / RADOŠOVICE		
STAVBA: II/113 BÍLKOVICE, MOST EV.Č.113-015			FORMÁT	A4
ČÁST : SO 101 - SILNICE II/113			DATUM	ZÁŘÍ 2022
			STUPEŇ	PDPS
			ČÍSLO ZAK.	2018656
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA			MĚŘÍTKO	~
			ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
			D.1.1.1	
Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, výkres či jeho část může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu IM-Projekt, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.				

Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, výkres či jeho část může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu IM-Projekt, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.

## **OBSAH:**

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....</b>	<b>3</b>
<b>2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....</b>	<b>4</b>
2.1. ÚČEL STAVBY.....	4
2.2. ÚČEL OBJEKTU.....	5
<b>3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.).....</b>	<b>6</b>
3.1. GEODETICKÉ A MAPOVÉ PODKLADY.....	6
3.2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ.....	7
3.3. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ.....	7
3.4. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA.....	8
<b>4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY.....</b>	<b>8</b>
<b>5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ.....</b>	<b>8</b>
5.1. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU.....	8
5.2. OBSAH DOKUMENTACE.....	9
5.3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	9
5.3.1. Směrové řešení.....	10
5.3.2. Výškové řešení.....	10
5.3.3. Šířkové uspořádání, příčný sklon.....	10
5.3.4. Rozhledové poměry.....	10
5.3.5. Konstrukce vozovky.....	10
5.3.6. Výztužná geomříž.....	12
5.3.6.1. Všeobecné podmínky.....	12
5.3.6.2. Materiálové vlastnosti.....	14
5.3.6.3. Podmínky pokládky.....	15
5.3.7. Odvodnění.....	17
5.3.8. Bezpečnostní zařízení.....	17
5.3.9. Dopravní značení.....	17
5.3.10. Bourací práce.....	17
5.3.11. Zemní těleso a zemní práce.....	17
5.3.12. Křižení, vjezdy a sjezdy.....	18
5.3.13. Drenážní systém.....	18
5.3.14. Propustek pod sjezdem v km 1,06600.....	18
<b>6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE.....</b>	<b>18</b>
<b>7. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVIZORNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU. .</b>	<b>19</b>
<b>8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU.....</b>	<b>19</b>
<b>9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....</b>	<b>19</b>

---

<b>10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ.....</b>	<b>19</b>
<b>11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE.....</b>	<b>19</b>
<b>12. SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>19</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

<b>Stavba:</b>	II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-015
<b>Stupeň:</b>	PDPS - Projektová dokumentace pro provádění stavby
<b>Druh stavby:</b>	Stavba dopravní infrastruktury - most
<b>Stavební objekt:</b>	SO 101 - Silnice II/113
<b>Objednatel:</b>	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 81/11 150 00 PRAHA 5 - SMÍCHOV <a href="http://www.ksus.cz">www.ksus.cz</a> e-mail: <a href="mailto:podatelna@ksus.cz">podatelna@ksus.cz</a> IČ: 00066001 , DIČ: CZ00066001
<b>Zástupce objednatele:</b>	Stanislav POHUNEK e-mail: <a href="mailto:stanislav.pohunek@ksus.cz">stanislav.pohunek@ksus.cz</a> Tel.: 778 701 437
<b>Zpracovatel projektu:</b>	IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o. Ohrazenická 169 530 09 PARDUBICE <a href="http://www.im-projekt.cz">www.im-projekt.cz</a> e-mail: <a href="mailto:im-projekt@im-projekt.cz">im-projekt@im-projekt.cz</a> Tel.: 533 446 080-2 Fax: 533 446 089 IČ: 27689328, DIČ: CZ27689328
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Miroslav TOBEK e-mail: <a href="mailto:miroslav.tobek@im-projekt.cz">miroslav.tobek@im-projekt.cz</a> Tel.: 533 446 082, 774 488 377 Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby ČKAIT - 1006734
<b>Přílohu zpracoval:</b>	Ing. Martin MEJZLÍK email: <a href="mailto:martin.mejzlik@im-projekt.cz">martin.mejzlik@im-projekt.cz</a> Tel.: 533 446 082, 773 560 401
<b>Kraj:</b>	Středočeský
<b>Obec s rozšířenou působností:</b>	Vlašim
<b>Obec s pověřeným obec. úřadem:</b>	Vlašim
<b>Katastrální území:</b>	Bílkovice; 764965 a Radošovice u Vlašimi; 738549
<b>Dotčený stavební úřad:</b>	MěÚ Vlašim - Odbor výstavby a územního plánování
<b>Dotčený spec. stavební úřad:</b>	MěÚ Vlašim - Odbor dopravy a silničního hospodářství
<b>Poloha:</b>	Intravilán i extravilán

## 2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

### 2.1. ÚČEL STAVBY

Předmětem projektové dokumentace je celková rekonstrukce mostu ev. č. 113-015, který je situován na katastrálním území obce Bílkovice ve Středočeském kraji. Rekonstrukce bude spočívat v jeho úplné demolici a výstavbě nového mostu. Na základě běžné prohlídky stávajícího mostu byl stavební stav spodní stavby vyhodnocen **IV - uspokojivý** a nosné konstrukce **III - dobrý**. Nový most je navržen jako železobetonový polorám o jednom poli. Most bude mít šířku 9,100m, šířku vozovky mezi římsami 7,500m. Délka přemostění bude 9,000m, celková délka mostu bude 20,000m. Volná výška pod mostem bude 3,595m a výška mostu bude 4,335m. Most bude proveden jako kolmý (úhel křížení 90,00°). Most bude založen plošně na železobetonových základových pásech. Spodní stavba bude tvořena železobetonovými opěrami a zavěšenými křídly. Nosná konstrukce bude tvořena železobetonovou deskou s náběhy u opěr. Mostní svršek bude tvořen železobetonovými římsami, vozovkou z asfaltových vrstev. Mostní vybavení bude zastoupeno ocelovým zábradelním svodidlem a revizními schodišti. Koryto potoka v mostním otvoru bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu, svahy a koryto potoka před dlažbou na návodní straně mostu bude zpevněno kamennou rovinaninou.

Součástí stavby bude také rekonstrukce části opěrné zdi přímo v obci Bílkovice. Tento stavební objekt opěrné zdi bude navazovat na její již zrekonstruovanou část v rámci stavby „II/113 Bílkovice, most ev. č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice“. Rekonstrukce bude spočívat v její úplné demolici a výstavbě nové opěrné zdi. Nová opěrná zeď bude mít celkovou délku 54,20m a maximální výšku 2,816m. Bude se jednat se o úhlovou zeď založenou hlubinně na mikropilotách. Obklad líce zdi bude proveden z kamenného řádkového zdiva. Příslušenství opěrné zdi bude zastoupeno železobetonovou římsou, záchytné zařízení bude zastoupeno ocelovým zábradlím se svislou výplní.

Dále je předmětem projektové dokumentace rekonstrukce části silnice II/113 jak v intravilánu obce Bílkovice, tak v extravilánu ve směru na obec Radošovice s návazností na stávající dopravní síť. Silnice II/113 slouží jako silnice nadregionálního charakteru spojující okres Kolín, Praha - Východ a Benešov (Český Brod - Doubravčice - Mukařov - Struhařov - Ondřejov - Ostředek - Bílkovice - Vlašim) v rámci Středočeského kraje. Zájmové území je situováno na katastru obcí Bílkovice a Radošovice, kdy obcí s rozšířenou působností je město Vlašim. Dotčené území je vymezeno silnicí II/113 od začátku / konce obce Bílkovice ve směru na obec Slověnice (km 0,00000; provozní staničení 48,424) po příčnou spáru předělu povrchů v extravilánu mezi obcemi Bílkovice a Radošovice (km 2,46418; provozní staničení 50,888). Ze zájmového úseku bude vyčleněna část silnice II/113 řešená v rámci rekonstrukce mostu ev.č. 113-014 (km 0,29562 - 0,33925; provozní staničení 48,720 - 48,763).

Vizuální prohlídkou zájmového úseku silnice II/113 bylo u povrchu vozovky zjištěno množství poruch (vysprávkky, trhliny, apod.). Výsledkem jádrových vývrtů je zjištění skladby vozovky, která se skládá z asfaltobetonových vrstev v intravilánu tl. 50 - 170mm a v extravilánu tl. 210mm na podkladu ze štěrkodrti. V extravilánu vykazují asfaltobetonové vrstvy jejich vzájemné nespojení v hloubce 75mm. V úseku silnice II/113 od začátku / konce obce Bílkovice ve směru na obec Slověnice po křižovatku se silnicí III/11324 byla zjištěna od hloubky 115mm přítomnost polycyklických aromatických uhlovodíků (dehet).

Silnice II/113 se v intravilánu blíží kategorii MS2 -/6,5/50 s šířkou mezi obrubami, resp. šířkou zpevněné vozovky bez obrub 5,50m (lokálně pouhých 3,300m) a v extravilánu se blíží kategorii S 6,5/70 s rozšířením ve směrových obloucích. V km 1,353; provozním staničení 49,777 skrz

konstrukční vrstvy silnice II/113 proniká pramen. V km 1,3800 - 1,37800; provozním staničení 49,752 - 49,802 bude navržena celková rekonstrukce s odstraněním stávajících konstrukčních vrstev, sanací podloží a vybudování nových konstrukčních vrstev včetně systému drenážních trubek v úrovni parapláně s vyvedením do pravého násypového svahu ve směru provozního staničení. V km 1,88342; provozním staničení 50,307 a v km 1,07425; provozním staničení 49,49778 budou obnoveny propustky pod silnicí II/113. V km 0,96347; provozním staničení 49,387 bude vybudován nový propustek pod silnicí II/113. U zbývajících ploch povrchu byla dohodnuta obnova obrusné vrstvy v intravilánu a navýšení nivelety vozovky o novou obrusnou vrstvu v extravilánu včetně opravy trhlín. Stávající obrubníky zůstanou ponechány a ani žádné nové nebudou doplňovány. Součástí tohoto stavebního objektu bude i obrusná vrstva včetně spojovacího postřiku v prostoru řešeného mostu ev.č. 113-015 a opěrné zdi v km 0,33500 - 0,39500; provozním staničení 48,759 - 48,819. Dotčené nezpevněné krajnice budou obnoveny frézovaným materiálem tak, aby v souladu s možnými místními prostorovými podmínkami odpovídaly normovému stavu. V celé délce upravovaného úseku dojde k výměně a úpravě směrových sloupků a svislého a vodorovného dopravního značení. Stávající svodidla zůstanou bez úprav. Za další bude stavba řešit přípravu vlastního území výstavby před započítáním prací, ochrana stromů a keřů, smýcení náletových dřevin, odhumusování a ohumusování. Stavba bude dále řešit návrh opatření pro úpravu provozu na řešených pozemních komunikacích v rámci stavebních prací a omezení, které vzniknou v rámci stavby. V neposlední řadě bude provedena úprava obrusné vrstvy na vybraných úsecích a uvedení do původního stavu dotčených komunikací, které budou využity jako objízdné trasy v době výstavby. Objízdná trasa bude vyznačena před započítáním rekonstrukce zájmové silnice. Vzhledem k požadavkům investora není předmětem stavby komplexní řešení zájmového území ve vztahu k bezpečnosti a průchodnosti všech účastníků dopravního provozu, které bude řešeno jinou stavbou.

Stávající odvodnění zůstane ponecháno. Povrchová voda bude jako ve stávajícím stavu odvedena gravitačně příčným a podélným sklonem zpevněných ploch do kanalizace nebo vodního toku. Stávající dotčené příkopy včetně zatrubněných sjezdů budou pročištěny. U zpevněných příkopů dojde k výměně vadných prefabrikátů.

Při rekonstrukci mostu bude nutné provést přeložku sdělovacího vedení, které je umístěno po pravé straně stávajícího mostu. Vedení bude přeloženo dále od mostu, bude umístěno do chráničky pod koryto toku. Celková délka přeložky bude 42m.

## **2.2. ÚČEL OBJEKTU**

Účelem tohoto stavebního objektu je rekonstrukce části silnice II/113 jak v intravilánu obce Bílkovice, tak v extravilánu ve směru na obec Radošovice s návazností na stávající dopravní síť. V rámci tohoto stavebního objektu dojde k rekonstrukci:

Silnice II/113, která se v intravilánu blíží kategorii MS2 -/6,5/50 s šířkou mezi obrubami, resp. šířkou zpevněné vozovky bez obrub 5,500m (lokálně pouhých 3,300m) a v extravilánu se blíží kategorii S 6,5/70 s rozšířením ve směrových obloucích. V km 1,353; provozním staničení 49,777 skrz konstrukční vrstvy silnice II/113 proniká pramen. V km 1,32800 - 1,37800; provozním staničení 49,752 - 49,802 bude navrženo odstranění veškerých konstrukčních vrstev vozovky včetně podloží (aktivní zóny) v tl. 0,500m. V úrovni parapláně bude navržen systém drenážních trubek s vyvedením do pravého násypového svahu ve směru provozního staničení. Následně zde bude položena nová aktivní zóna z kamenité sypaniny z drceného kameniva a nová konstrukce vozovky. Rozhraní povrchů (nový / stávající) bude opatřeno výztužnou geomříží šířky 2,000m. Součástí bude i obnova nezpevněné krajnice. Stávající svodidlo bude v zájmovém úseku demontováno a opětovně osazeno. V km 1,88342; provozním staničení 50,307 bude obnoven propustek pod silnicí II/113. Na návodní straně bude provedena nová ŽB vtoková jímka, na

povodní straně bude propustek ukončen ve sklonu 1:1,5 s odlážděním. Nosná konstrukce bude z korugované trouby z PP. U zbývajících ploch povrchu byla dohodnuta obnova obrusné vrstvy v intravilánu a navýšení nivelety vozovky o novou obrusnou vrstvu v extravilánu včetně opravy trhlin dle TP 115. Stávající obrubníky zůstanou ponechány a ani žádné nové nebudou doplňovány. Součástí tohoto stavebního objektu bude i obrusná vrstva včetně spojovacího postřiku v prostoru řešeného mostu ev.č. 113-015 a opěrné zdi v km 0,33500 - 0,39500; provozním staničení 48,759 - 48,819. Úpravy budou jak směrově, tak výškově kopírovat stávající trasu silnice II/113. Délka řešeného úseku silnice II/113 je 2468,210m při osově délce 2464,210m. Směrové řešení je tvořeno přímými úseky a prostými, přechodnicovými se symetrickými i nesymetrickými přechodnicemi a složenými směrovými oblouky. Příčný sklon je navržen v souladu se stávajícím stavem, místy se v zájmovém úseku nachází dostředný sklon. Stávající odvodnění zůstane ponecháno. Povrchová voda bude jako ve stávajícím stavu odvedena gravitačně příčným a podélným sklonem zpevněných ploch do kanalizace nebo vodního toku. Stávající dotčené příkopy včetně zatrubněných sjezdů budou pročištěny. U zpevněných příkopů dojde k výměně vadných prefabrikátů. Napojení nové obrusné vrstvy na stávající stav bude provedeno na konci úseku proříznutím a vybouráním klínu stávající obrusné vrstvy (v délce 4,000m). Stejně tak budou odstupňované (po 0,250m) sanace podloží, první a druhá podkladní vrstva a asfaltobetonové vrstvy vozovky. V celé délce upravovaného úseku dojde k výměně a úpravě směrových sloupků a svislého a vodorovného dopravního značení. Stávající svodidla zůstanou bez úprav. Za další bude stavba řešit přípravu vlastního území výstavby před započítáním prací, ochrana stromů a keřů, smýcení náletových dřevin, odhumusování a ohumusování. Stavba bude dále řešit návrh opatření pro úpravu provozu na řešených pozemních komunikacích v rámci stavebních prací a omezení, které vzniknou v rámci stavby. V neposlední řadě bude provedena úprava obrusné vrstvy na vybraných úsecích a uvedení do původního stavu dotčených komunikací, které budou využity jako objízdné trasy v době výstavby. Objízdná trasa bude vyznačena před započítáním rekonstrukce zájmové silnice. Vzhledem k požadavkům investora není předmětem stavby komplexní řešení zájmového území ve vztahu k bezpečnosti a průchodnosti všech účastníků dopravního provozu, které bude řešeno jinou stavbou.

### **3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)**

#### **3.1. GEODETICKÉ A MAPOVÉ PODKLADY**

- [1] Digitální katastrální mapa řešené oblasti (GEOLINE, spol. s r.o., Na Křivce 1374/96, 102 00 PRAHA 10).
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření zájmového území (GEOLINE, spol. s r.o., Na Křivce 1374/96, 102 00 PRAHA 10).
- [3] Bodové pole - polohové bodové pole, nivelační body (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [4] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000 (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Letecká mapa ČR (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [6] Výpis dotčených a sousedních parcel z katastru nemovitostí (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).

### **3.2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ**

- [1] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí v zájmovém území a dotčených organizací.
- [2] Inženýrskogeologický průzkum (HIG geologická služba, spol. s r.o., Hlinky 142c, 603 00 BRNO).
- [3] Jádrové vývrty vozovky (Ing. Pavel HERRMANN - RODOS, Kralupská 2/47, 161 00 PRAHA 6 - RUŽYŇ).
- [4] Archivní inženýrskogeologická sonda - sonda ID 736393 (obec Bílkovice - u č.p. 24).
- [5] Zemědělský elaborát (IM-PROJEKT, s.r.o., Ohrazenická 169, 530 09 PARDUBICE).
- [6] Lesní elaborát (IM-PROJEKT, s.r.o., Ohrazenická 169, 530 09 PARDUBICE).
- [7] Dendrologický průzkum (IM-PROJEKT, s.r.o., Ohrazenická 169, 530 09 PARDUBICE).
- [8] Závěry z jednotlivých jednání.
- [9] Návrh územně plánovací dokumentace obce Bílkovice z 6/2019 (projektant: Ing. arch. Tomáš RUSSE, Na Čeperce 533, 257 51 BYSTRICE; oprávněný projektant ÚSES: Ing. Alena Šimčíková, Senovážné nám. 1464/6, 110 00 PRAHA - NOVÉ MĚSTO).
- [10] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů a přilehlého terénu 5.8.2018.
- [11] Rozsah stavby „II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice“ a „Opěrná zeď na silnici II/113 v km 48,75 vpravo v obci Bílkovice u mostu ev.č. 113-014“ (PONTEX, s.r.o., Bezová 1658, 147 14 PRAHA 4).
- [12] Hlavní, běžná a mimořádná mostní prohlídka mostu ev.č. 113-015 (PONTEX, s.r.o., Bezová 1658, 147 14 PRAHA 4).

### **3.3. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ**

- [1] Byla zjištěna vedení stávajících inženýrských sítí na základě vyjádření jednotlivých správců, jejichž závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.4 - Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury“.
- [2] Bylo provedeno geodetické výškové a polohopisné zaměření zájmového území, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.5 - Geodetický podklad“.
- [3] Byl proveden inženýrskogeologický průzkum u mostu ev.č. 113-015, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.8.1 - Inženýrskogeologický průzkum“.
- [4] Byly provedeny jádrové vývrty vozovky, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.8.2 - Jádrové vrty vozovky“.
- [5] Na základě archivní inženýrskogeologické sondy bylo stanoveno inženýrskogeologické podloží zájmového úseku silnice II/113. Popis inženýrskogeologického vrtu - sonda ID 736393 (obec Bílkovice - u č.p. 24) je uveden v příloze projektové dokumentace „E.9.1 - Archivní inženýrskogeologická sonda“.
- [6] Byl proveden zemědělský elaborát, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.9.2 - Zemědělský elaborát“.
- [7] Byl proveden lesní elaborát, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.9.3 - Lesní elaborát“.
- [8] Byl proveden dendrologický průzkum, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.9.4 - Dendrologický průzkum“.
- [9] Z jednotlivých jednání byly provedeny zápisy, jejichž závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.9.5 - Zápisy z výrobních výborů a ostatních jednání“.



### **3.4. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA**

- [1] ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic.
- [2] ČSN 73 6102 ed. 2 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích.
- [3] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.
- [4] TP65 - CDV-Brno Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.
- [5] VL1 - Min. Dopravy Vozovky a krajnice.
- [6] Krajčovič, Jůza - CERM Silnice a dálnice I - Návody na vypracování cvičení.
- [7] ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací.
- [8] ČSN 73 6131 Část:1 Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 1: Kryty z dlažeb.
- [9] ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování.
- [10] ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.
- [11] TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.
- [12] TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích (II. Vydání).
- [13] TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

## **4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

Seznam souvisejících stavebních objektů:

<b>SO 102</b>	<b>PROPUSTEK V KM 1,88342</b>
<b>SO 103</b>	<b>PROPUSTEK U MLÝNA</b>
<b>SO 104</b>	<b>PROPUSTEK V KM 0,96347</b>
<b>SO 201</b>	<b>MOST EV.Č. 113-015 PŘES ŘEKU CHOTYŠANKU</b>
<b>SO 202</b>	<b>OPĚRNÁ ZEĎ</b>

Stavba není dělena na provozní soubory.

## **5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ**

### **5.1. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU**

Vizuální prohlídkou zájmového úseku silnice II/113 bylo u povrchu vozovky zjištěno množství poruch (vysprávk, trhliny, apod.). Výsledkem jádrových vývrtů je zjištění skladby vozovky, která se skládá z asfaltobetonových vrstev v intravilánu tl. 50 - 170mm a v extravilánu tl. 210mm na

podkladu ze štěrkodrti. V extravilánu vykazují asfaltobetonové vrstvy jejich vzájemné nespojení v hloubce 75mm. V úseku silnice II/113 od začátku / konce obce Bílkovice ve směru na obec Slověnice po křižovatku se silnicí III/11324 byla zjištěna od hloubky 115mm přítomnost polycyklických aromatických uhlovodíků (dehet).

V km 1,35300; provozním staničení 49,777 skrz konstrukční vrstvy silnice II/113 proniká pramen. V km 1,88342; provozním staničení 50,307 se nachází propustek pod silnicí II/113 ve špatném stavebně-technickém stavu. Silnice je v intravilánu místy ohraničena obrubníkem. V extravilánu je silnice II/113 vybavena směrovými sloupky a svodidly.

Jádrové vývrty vozovky jsou uvedeny v příloze projektové dokumentace „E.8.2 - Jádrové vývrty vozovky“.

Šířka stávající vozovky je 3,300m - 10,000m. V řešeném území se nachází dvě autobusové zastávky („Bílkovice“ a „Bílkovice, u mostu“).

Nadmořská výška okolního terénu se pohybuje okolo 341 - 426 m.n.m.

## **5.2. OBSAH DOKUMENTACE**

D.1.1.1 - Technická zpráva

D.1.1.2 - Výkresy

- D.1.1.2.1.1.01 - Situace pozemní komunikace - Část 1
- D.1.1.2.1.1.02 - Situace pozemní komunikace - Část 2
- D.1.1.2.1.1.03 - Situace pozemní komunikace - Část 3
- D.1.1.2.1.1.04 - Situace pozemní komunikace - Část 4
- D.1.1.2.1.2 - Situace pozemní komunikace - Drenážní systém
- D.1.1.2.2.01 - Podélný profil - Část 1
- D.1.1.2.2.02 - Podélný profil - Část 2
- D.1.1.2.3.01 - Vzorové příčné řezy - Část 1
- D.1.1.2.3.02 - Vzorové příčné řezy - Část 2
- D.1.1.2.3.03 - Vzorové příčné řezy - Část 3
- D.1.1.2.4 - Charakteristické příčné řezy

## **5.3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

Zvoleným technickým řešením rekonstrukce vozovky je vzhledem ke zjištěným poznatkům a dopravnímu zatížení na daném úseku obnova obrusné vrstvy v intravilánu a navýšení nivelety vozovky o novou obrusnou vrstvu v extravilánu včetně opravy trhlin dle TP 115 a lokální celkové rekonstrukce s odstraněním stávajících konstrukčních vrstev, sanací podloží a vybudování nových konstrukčních vrstev včetně systému drenážních trubek v úrovni parapláně s vyvedením do pravého násypového svahu ve směru provozního staničení. Stávající dotčené příkopy včetně zatrubněných sjezdů budou pročištěny. U zpevněných příkopů dojde k výměně vadných prefabrikátů. Veškeré betonové prefabrikované prvky budou uloženy do betonu C20/25-XF3. V celé délce upravovaného úseku dojde k výměně a úpravě směrových sloupků a svislého a vodorovného dopravního značení. Stávající svodidla zůstanou bez úprav.

♦ Předpokládaný rok výstavby: **2023**

### 5.3.1. Směrové řešení

Řešení vychází ze současného směrového řešení silnice.

Délka osového staničení úseku silnice II/113:	2464,180m
Délka rekonstruovaného úseku silnice II/113:	2468,180m
Provozní staničení ZÚ rekonstruovaného úseku silnice II/113:	48,424
Provozní staničení KÚ rekonstruovaného úseku silnice II/113:	50,888
Nejmenší poloměr:	R=12,500m
Největší poloměr:	R=1717,000m

Výpis směrového řešení je uveden v příloze „Příloha č. 1 - Výpis směrového řešení“ této zprávy.

### 5.3.2. Výškové řešení

Řešení vychází ze současného výškového řešení silnice.

Projektant upozorňuje, že výškové řešení rekonstrukce silnice II/113 musí být realizováno přesně podle projektové dokumentace. Jinak nebude zabezpečeno požadované výškové napojení na sousední stávající zástavbu, navržené odvodnění vozovky, atd. .

Výpis výškového řešení je uveden v příloze „Příloha č. 2 - Výpis výškového řešení“ této zprávy.

### 5.3.3. Šířkové uspořádání, příčný sklon

Řešení vychází ze současného šířkového uspořádání silnice.

Šířkové uspořádání silnice II/113 se v intravilánu blíží kategorii MS2 -/6,5/50 s šířkou mezi obrubami, resp. šířkou zpevněné vozovky bez obrub 5,500m (lokálně pouhých 3,300m) a v extravilánu se blíží kategorii S 6,5/70 s rozšířením ve směrových obloucích.

Silnice budou mít návrhovou rychlost 50km/h, která bude místy snížena na 30km/h.

Projektant upozorňuje, že navýšením nivelety vozovky o novou obrusnou vrstvu v extravilánu dojde k zúžení vozovky o 140mm.

V místě pronikajícího pramenu skrz konstrukci vozovky v km 1,32800 - 1,37800; provozním staničení 49,752 - 49,802 bude ucelena šířka vozovky na 6,000m.

Příčný sklon je řešen dle stávající silnice. V úsecích navržených ke kompletní rekonstrukci vozovky, je příčný sklon navržen standardní střechovitý 2,50%.

### 5.3.4. Rozhledové poměry

Rekonstrukcí nebudou významně dotčeny stávající rozhledové poměry.

### 5.3.5. Konstrukce vozovky

#### **Konstrukce vozovky - úprava č. 1 (frézování v tl. 40mm)**

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40mm
ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, TKP Kap. 7		
Spojovací postřík kationaktivní emulzí, zbytkové množství pojiva 0,40kg/m <sup>2</sup>		
Očištěný, příp. zapravený a dohutněný povrch asfaltobetonové vrstvy silnice		
Výztužná geomříž šířky 2,000m v místě trhliny (s geotextilií)		
Postřík kationaktivní modifikovavou asfaltovou emulzí, zbytkové množství pojiva 1,00kg/m <sup>2</sup>		
Proříznutí kotoučem nebo frézou, vyčištění, opatření svislých stěn penetračně adhezním nátěrem a zalití trhliny pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou		
Celkem nová konstrukce		40mm

### **Konstrukce vozovky - úprava č. 2 (bez frézování)**

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11	40mm
ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, TKP Kap. 7		
Spojovací postřik kationaktivní emulzí, zbytkové množství pojiva 0,40kg/m <sup>2</sup>		
Očištěný, příp. zapravený a dohutněný povrch asfaltobetonové vrstvy silnice		
Výztužná geomříž šířky 2,000m v místě trhliny (s geotextilií)		
Postřik kationaktivní modifikovanou asfaltovou emulzí, zbytkové množství pojiva 1,00kg/m <sup>2</sup>		
Proříznutí kotoučem nebo frézou, vyčištění, opatření svislých stěn penetračně adhezním nátěrem a zalití trhliny pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou		
Celkem nová konstrukce		40mm

### **Konstrukce vozovky - úprava č. 3 (frézování v tl. 210mm)**

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11	40mm
ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, TKP Kap. 7		
Spojovací postřik kationaktivní emulzí, zbytkové množství pojiva 0,40kg/m <sup>2</sup>		
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60mm
ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, TKP Kap. 7		
Spojovací postřik kationaktivní emulzí, zbytkové množství pojiva 0,40kg/m <sup>2</sup>		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50mm
ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, TKP Kap. 7		
Infiltrační postřik z asfaltové emulze, zbytkové množství pojiva 1,00kg/m <sup>2</sup>		
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/32 G <sub>E</sub>	150mm
ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1		
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/63 G <sub>E</sub>	150mm
ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1		
Celkem		450mm

Míra zhutnění na pláni 45 MPa (poměr E<sub>def,2</sub> / E<sub>def,1</sub> < 2,3).

Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží násypu dle ČSN 72 1006.

S investorem byl dohodnut rozsah sanování trhlín v rozsahu celkem 1000bm.

*Pozn.: V přechodových oblastech, mezi úpravou č.2 a č.3 bude provedeno zazubení asfaltových i nestmelených podkladních vrstev vozovky. Délka ložné asfaltové vrstvy 1,50m, podkladní asfaltové vrstvy 1,00m, podkladní štěrkodrti 0,50m, ochranné štěrkodrti 0,25m. Mezi úpravou č. 2 a č. 3 bude také položena výztužná geomříž, viz rozhraní úprav.*

### **Sanace podloží**

Kamenitá sypanina z drceného kameniva	0/90	2x250mm
Tkaná separační / výztužná geotextilie - pevnost v tahu příčně i podélně 80kN/m, odolnost proti protržení CBR - 10kN		
Paraplán hutněna na 97% PS		
Konstrukce sanace celkem		500mm

Návrh konstrukcí vozovky je v souladu s TP 170 a diagnostikou vozovky.

### **Rozhraní úprav**

Výztužná geomříž šířky 2,000m (s geotextilií)

Postřík kationaktivní modifikovavou asfaltovou emulzí, zbytkové množství pojiva 1,00kg/m<sup>2</sup>

#### **5.3.6. Výztužná geomříž**

Bude použita výztužná geomříž spojená na spodní straně s netkanou geotextilií (specifikace viz níže).

##### *5.3.6.1. Všeobecné podmínky*

#### **Nutnost doložení:**

- ♦ Doložit data a certifikáty ne starší než 1 rok od zahájení výběrového zahájení prokazující, že výztužný systém a spojovací postřík splňují požadovaná kritéria.
- ♦ Není nutné doložit vzorek spojovacího postříku nutného pro propojení asfaltových vrstev.
- ♦ Je nutné doložit instalační manuály a obecné doporučení výrobce.
- ♦ Je nutné doložit produktový list výrobce pro každý použitý produkt zahrnující přípravu produktu a doporučení a uskladnění, manipulace a doporučení.
- ♦ Na základě dohody mezi zodpovědnými osobami zastupujícími investora, realizační firmou a dodavatelem sklovláknitých geomříží, dodavatel dodá dostatek materiálu k přípravě dvou vzorků každého typu sklovláknité mříže. Každý vzorek by měl mít rozměry 305 mm na 203 mm a obsahovat minimálně 5 žeber.
- ♦ Certifikáty určující minimální průměrné hodnoty role, nebo dodávají dopis o shodě třetí strany zastoupené akreditovanou testovací laboratoří, a testy použitými k určení požadovaných vlastností.
- ♦ Na vyžádání je nutné doložení dokumentace o provedení testování a dosažených požadovaných vlastnostech.
- ♦ Doložení alespoň pěti realizovaných projektů stejné, nebo větší velikosti co do množství a aplikace, u kterých může být použití výztužného systému v kombinaci se spojovacím postříkem doloženo minimálně třemi lety životnosti v provozu.
- ♦ Dodatečné informace vyžádané projektantem nebo odpovědnou osobou při návrhu, realizaci pro plné zhodnocení výztužného kompozitu.
- ♦ Výrobce musí předložit alespoň 10 let zdokumentované historie výroby a instalace sklovláknitých výztužných mříží do asfaltových povrchů určených pro omezení teplotních a dopravních zatížení spojených s vývojem trhlin spolu s aplikací spojovacího postříku, který dodržuje požadované vlastnosti.
- ♦ Výrobce musí předložit zdokumentovanou evidenci programu zavedené a aplikované kontroly kvality k zajištění produktu s konzistentním dodržením parametrů specifikace. Tímto dokumentem by byly ISO 9001:2008. Produkt musí dosahovat požadavků EN 15381.
- ♦ Výrobce musí předložit jeho registraci. V případě dodavatele registraci dodavatele i výrobce geomříže.
- ♦ Certifikát o testování vlastností produktu akreditovanou třetí stranou (Akreditovanou laboratoří).
- ♦ Firma/osoba předloží zdokumentované zkušenosti s aplikací sklovláknitých mříží do mezivrstev asfaltových povrchů u minimálně dvou projektů odpovídající velikosti a rozsahu.
- ♦ Nutnost předložení krátkého popisu každého projektu včetně fotodokumentace a telefonního čísla na kontaktní osobu zodpovědnou za každý uvedený projekt.

- ◆ Před instalací výztužného systému do asfaltových povrchů provést setkání na místě prací s dodavatelem, instalační firmou/osobou sklovláknité mříže a realizační firmou za účelem přípravy a zhodnocení parametrů nutných k instalaci.
- ◆ Je nutno informovat vlastníka a projektanta minimálně 3 dny před společnou schůzkou.
- ◆ Dodávka, uskladnění a manipulace:
- ◆ Produkt musí být uskladněn v neotevřeném ochranném obalu výrobce do doby, dokud není použit k instalaci.
- ◆ Produkt musí být skladován v suchém krytém uzavřeném prostoru a musí být chráněn před prachem, znečištěním a vlhkostí. Je nutné zabránit kontaktu výztužné mříže s bahnem, tekutou betonovou směsí, asfaltem a dalšími škodlivými materiály.
- ◆ Výztužná síť musí být přepravována nebo skladována při teplotě v rozmezí mínus 19°C, a maximálně 82°C a maximální relativní vlhkosti 85%.

#### **Podmínky podkladu a pokládky geomříže:**

- ◆ Neinstalovat výztužný systém, jestliže je povrch asfaltu vlhký nebo znečištěný olejem, zeminou nebo prachem.
- ◆ Stávající povrch by neměl vykazovat známky špatného odvodnění, narušení podkladních vrstev a výrazné výkyvy nebo strukturální nerovnoměrnosti.
- ◆ Povrch by měl být hladký nebo vyfrézovaný dle požadavků výrobce výztužného systému (hloubka vyfrézování ≤6mm).
- ◆ Učinit všechny úpravy lokálních nerovností povrchu v souladu s požadavky výrobce před instalováním výztužného systému.
- ◆ Výtluky, trhliny (větší než 6mm) a volné výmoly musí být vyplněny bitumenovou směsí.
- ◆ Teplota povrchu komunikace při instalaci výztužného systému musí být mezi 5°C a 60°C.
- ◆ U povrchu upravených před méně než 24 hodinami a s teplotou mezi 5°C a 46°C, nutno dbát zvýšené pozornosti, protože směs nemusí být ještě dostatečně tuhá, aby zajistila stabilní pokládku mříže.

#### **Požadavky na materiál:**

- ◆ Materiály by měly být vyráběny v ČR, nebo na území EU.
- ◆ Vlastnosti materiálů musí být doloženy a certifikovány dle platných nebo všeobecně uznaných norem a předpisů akreditovanou třetí stranou (laboratoří).
- ◆ Materiály by měly obsahovat CE referenční číslo jako například 0799-CPD-123-2010.
- ◆ Sklovláknitá mříž do asfaltových povrchů musí být pletená a mít vysokou pevnost v tahu a tuhost ok. Pro zajištění ochrany skleněných vláken a vytvoření optimálního spojení vrstev musí být mříž chráněna ochrannou vrstvou s modifikovaným polymerem zaručujícím trvalé vlastnosti výztužného systému při instalaci a po zabudování do asfaltových vrstev.
- ◆ Dle specifikace projektu a využití geomříže ve spojení s hydroizolační funkcí v konstrukci, může být sklovláknitá mříž na spodní straně spojena s netkanou textilií ze speciálních vláken o maximální plošné hmotnosti textilie do 135g/m<sup>2</sup>.
- ◆ Výztužné materiály pro asfaltové vrstvy musí být po zabudování do konstrukce frézovatelné a recyklovatelné.
- ◆ Výztužná mříž by měla dále mít doloženy minimální průměrné hodnoty role a pro materiálové vlastnosti by mělo být dodrženo specifikací uvedených v části 5.3.6.2. - „Materiálové vlastnosti“.

### 5.3.6.2. Materiálové vlastnosti

#### Geomříže aplikované na rozhraní vyfrézovaného a nově položeného povrchu:

Tyto mříže se aplikují primárně na frézovaný povrch s hrubší strukturou do 6mm výšky zářezů frézy. Pro tento účel mají geomříže ze spodní strany nanesenu lehkou netkanou textilií. Na povrch vozovky se nanese spojovací postřík (emulze), do kterého je geomříž s geotextilií aplikována. Po vyštěpení spojovacího postříku je možno položit krycí asfaltovou vrstvu. Dávkování spojovacího postříku (emulze) musí být přizpůsobeno parametrům projektu a samotnou absorpční schopností geotextilie. Ta se pohybuje dle typu produktu a místním podmínkám v rozmezí od 0,4 - 0,8kg/m<sup>2</sup> množství zbytkového asfaltu dle doporučení výrobce.

	VLASTNOSTI PRODUKTU	METODA	JEDNOTKY	GEOMŘÍŽ - TYP 1	GEOMŘÍŽ - TYP 2
Materiálové Vlastnosti	Velikost ok (střed ke středu)		mm	25.0 x 25.0	25,0 x 25,0
	Procentuální otevřený prostor	CW-02215 MOD. <sup>1</sup>	%	Vyšší nebo rovno 50	Vyšší nebo rovno 50
	Gramáž textilie	ASTM D5261 ISO 9864	g/m <sup>2</sup>	≤ 35	≤ 35
	Povlak - ochrana skelných vláken			Elastomerický Polymer	Elastomerický Polymer
	Celková gramáž	ASTM D5261 ISO 9864	g/m <sup>2</sup>	237	440
	Šíře role		m	1,00 - 3,00	1,00 - 3,00
Mechanické Vlastnosti	Bod měknutí ochranného povlaku skelného vlákna	ASTM D36 EN-ISO 3146	°C	Vyšší než 220	Vyšší než 220
	Bod měknutí skla	ASTM D276 ASTM C338	°C	Vyšší než 800	Vyšší než 800
	modul pružnosti použitého E-skla		Mpa	≥73000	≥73000
	Pevnost v tahu (A x B)	ASTM D6637 EN-ISO 10319:2008	kN/m	55 x 55 ± 5	115 x 115 ± 15
	Pevnost v tahu při protažení 2 %	ASTM D6637 EN-ISO 10319:2008	kN/m	46 x 46 ± 10	95 x 95 ± 20
	tuhost při protahování 1 %	ASTM D6637 EN-ISO 10319:2008	N/mm	2,200 x 2,200 ± 200	4,600 x 4,600 ± 600
	Protahování	ASTM D6637 EN-ISO 10319:2008	(%)	Méně než 3	Méně než 3

Tyto požadavky jsou doporučením pro zaručení kvality výrobku a jeho vlastností po zabudování do konstrukce asfaltových vrstev:

	Popis testu	Testovací metoda	Metoda měření/ověření	Výsledek
Požadavky	Bod měknutí ochranného povlaku skelného vlákna vs. Teplota asfaltového mixu při hutnění	Porovnání teploty	Teplotní požadavky pro hutnění asfaltového mixu při pokládce	Bod měknutí ochranného povlaku skelného vlákna > Teplota asfaltového mixu při hutnění
	Ověření frézovatelnosti a recyklovatelnosti zabudované geomříže	Frézování asfaltového povrchu s geomříží	Reference a reporty	Zdokumentovaná historie
	Asfalt : Mříž tuhost kompozitních vrstev. Životnost konstrukce během krátkodobých a dlouhodobých deformací	3-bodové zkoušky na trámečcích, mříž s polymerem modifikovaným spoj. postřikem ve středu trámce vs. bez mřížecyklické zatěžování	Minimální zlepšení vzorku s geomříží vs. Kontrolní vzorek bez geomříže	> 3x
	Vlastnosti zatížení a vyjždění kolejí	APT <sup>1</sup> tesovací s mříží vs. Kontrolní bez mříže	Vyjeté koleje a zatížení/trhliny	> 2x (vyj. koleje) >3x (únavy)
	únavy a reflexní trhliny	MMLS3 APT <sup>1</sup> Testovací s mříží vs. Kontrolní bez mříže	Test únavy a vývoje reflexních trhlin	>3x
	Plnohodnotný test vývoje trhlin a únavy	NCAT testovací okruh <sup>1</sup>	Počet ESALS	>40 milionů

#### 5.3.6.3. Podmínky pokládky

Následující kroky jsou obecným doporučením pro zajištění kvalitní instalace geomříže. Instalace konkrétního výrobku by měla být konzultována s výrobcem nebo jeho technickým zástupcem.

#### Uskladnění materiálu:

- ◆ Před použitím, uskladnit neotevřené balení vertikálně v suchém, zastřešeném prostředí bez prachu nečistot a vysoké vlhkosti aby nedošlo zkřivení nebo kontaminaci.
- ◆ Skladovat produkt v teplotách od mínus 19°C do maximálně 82°C s relativní vlhkostí nižší než 85%.

#### Geomříž aplikovaná na rozhraní vyfrézovaného a nově položeného povrchu:

- ◆ Aplikaci geomříže musí provádět proškolená osoba.
- ◆ Nanášet spojovací postřik (emulzi) dle projektu a po konzultaci s doporučením výrobce.
- ◆ Instalovat výrobek tak, aby byla strana s netkanou textilií na dolní straně a mohla tedy nasáknout postřik (emulzi).
- ◆ Geomříž musí být aplikována v rovině bez zvlnění a záhybů. K dodatečnému přitlačení a vyhlazení povrchu může být použito ruční koště. Ve směrových obloucích je nutno mřížku a překrývající se pásový přehyb přeložit ve směru jízdy finišeru (šindele).
- ◆ Vznikne-li záhyb větší než 25mm, geomříž se prořízne a přeloží přes sebe po směru pokládky vrchní vrstvy.



- ◆ Pro potřebnou absorpci bitumenu do textilie se aplikujte geomříž ihned po nanesení spojovacího postřiku (emulze). Pro dostatečné přilepení a zabránění dodatečnému zvlnění materiálu dotlačte geomříž použitím kartáče či válečku.
- ◆ Geomříž bude přejížděna pogumovaným/ pneumatikovým válcem. Válec bude udržován v čistotě.
- ◆ Geomříž se překryje horkou asfaltovou směsí, která musí mít po zhutnění tloušťku nejméně 40mm.
- ◆ Celý systém musí být ve stejný den aplikace překryt asfaltem.
- ◆ Mříž, která bude položena a nedostatečně přilne k povrchu díky vysoké vlhkosti nebo znečištění povrchu musí být vyměněna na náklady realizační firmy.
- ◆ Mříž lze aplikovat přímo na vyfrézovanou vozovku, pokud hloubka frézovaných rýh nepřesáhne 6mm, V případě, že jsou rýhy hlubší, aplikujte před instalací mříže nejprve vyrovnávací vrstvu.

#### **Pokyny pro pokládku:**

- ◆ Skleněná vlákna dráždí pokožku, pracovníci proto musí nosit při manipulaci se sítí vhodné pracovní rukavice.
- ◆ Mříž musí být aplikován s minimálními záhyby. Tomuto problému je možné zabránit dostatečným napínáním mříže při jejím odvíjení. Vznikne-li záhyb větší než 25mm, geomříž se prořízne a přeloží přes sebe po směru pokládky vrchní vrstvy. Nutno přitisknout ihned sklovláknitou mříž tak, aby i vrchní část skladu nasákla postřík. Obě části musí být propenetrované.
- ◆ Mříž se nepřizpůsobí ve směrových obloucích. Proto v nich geomříž nutno pokládat pomocí kratších kusů mříže.
- ◆ Před položením krycí vrstvy smí mříž přejíždět pouze stavební a záchranná vozidla rychlostí do 20km/h. Pokud dojde k poškození mříže díky pohybu vozidel, poškozené části, geomříž se odstraní a nahradí novými dle doporučení výrobce.
- ◆ Instalovaná mříž musí být před překrytím chráněna proti poškození.
- ◆ Pro zamezení přenosu spojovacího postřiku na pneumatiky a jejich přilepení naneste lokálně slabou vrstvu asfaltu nebo písku.

#### **Kontrola kvality in-situ:**

- ◆ Testování a inspekce bude provedena vybraným zástupcem (technickým dozorem) investora.
- ◆ Testování a inspekce by měla být provedena nezávislou laboratoří.

#### **Test adheze geomříže:**

- ◆ Aktivovat lepidlo přejetím válce nebo dostatečným tlakem pro plnou aktivaci lepidla.
- ◆ Použití kalibrovaný pružinový siloměr (mincíř) a zaháknout hák ve středu geomříže.
- ◆ Táhnout kolmo vzhůru od povrchu, dokud se nezačne geomříž uvolňovat.
- ◆ Poznamenat si výsledek v kg.
- ◆ Pokud je výsledek 9kg nebo více, lze začít s pokládkou krycí vrstvy. Pokud se síť posouvá nebo sklouzává, pokládku nutno ihned přerušit a konzultovat stav s dodavatelem geomříže. Pokud je zjištěna přilnavost nižší než 9 g, nepokračuje se v instalaci bez provedení vhodného nápravného opatření.
- ◆ Test provádět každých 300m<sup>2</sup> položené geomříže.

### Ochrana geomříže:

- ♦ Ochraňovat instalovaný produkt po celou dobu dokončení projektu.
  - ♦ Opravit nebo nahradit poškozený produkt před dokončením pokládky svrchní vrstvy/vrstev.
- Je doporučeno, aby byl zástupce výrobce přítomen na místě pokládky pro začátek instalace výztužného systému do asfaltových vrstev. Realizační firma by měla tohoto zástupce informovat s dostatečným předstihem.

#### 5.3.7. Odvodnění

Stávající odvodnění zůstane ponecháno. Povrchová voda bude jako ve stávajícím stavu odvedena gravitačně příčným a podélným sklonem zpevněných ploch do kanalizace nebo vodního toku. Stávající dotčené příkopy včetně zatrubněných sjezdů budou pročištěny. U zpevněných příkopů dojde k výměně vadných prefabrikátů.

Veškeré odvodňovací prvky jsou detailně znázorněny v příloze projektové dokumentace „D.1.1.2.1.1.01 - 04 - Situace pozemní komunikace - Část 1 - 4“.

#### 5.3.8. Bezpečnostní zařízení

V rámci stavby bude provedeno bezpečnostní zařízení v podobě:

- ◇ Směrové sloupky „Z 11a, Z 11b“ - budou osazeny dle ČSN 73 6101 do nezpevněné části krajnice (resp. osazeny na svodidlo pomocí upevňovací konstrukce)
- ◇ Směrové sloupky „Z 11e, Z 11f“ - budou osazeny dle ČSN 73 6101 do nezpevněné části krajnice (resp. osazeny na svodidlo pomocí upevňovací konstrukce), ve vzdálenosti 200m před úsekem nebezpečí náledí (most)
- ◇ Směrové sloupky „Z 11g“ - červené směrové sloupky budou osazeny v extravilánu v místě napojení účelových komunikací na silnici II/113.

#### 5.3.9. Dopravní značení

V rámci stavby bude provedena obnova a osazení nového svislé i vodorovného dopravní značení.

Vodorovné dopravní značení bude na asfaltobetonovém povrchu vozovky prováděno dvoufázově:

- ♦ **První fáze** - Bude provedena na nově položenou obrusnou vrstvu vozovky v kompletním rozsahu VDZ rozpouštědlovou nebo vodou ředitelnou barvou s retroreflexní úpravou.
- ♦ **Druhá fáze** - Bude provedena po stabilizování povrchu (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek z asfaltu) nebo po uplynutí zimního období (nevhodné klimatické podmínky pro pokládku VDZ) a bude provedena z materiálu s dlouhou životností (strukturovaný plast).

*Pozn.: Vzhledem k jednoduchosti výkresu VDZ a SDZ je nové dopravní značení znázorněno v příloze „D.1.1.2.1 - Situace pozemní komunikace“. Příloha projektové dokumentace „D.1.1.2.7 - Dopravní značky, dopravní zařízení“ je v rámci stavebního objektu SO 101 neobsazena.*

#### 5.3.10. Bourací práce

V rámci stavebního objektu dojde k frézování stávající obrusné vrstvy a u zpevněných příkopů k odstranění vadných prefabrikátů. Dále budou chráněny a káceny stávající vzrostlé stromy a keře.

#### 5.3.11. Zemní těleso a zemní práce

Silnice II/113 kopíruje stávající terén. Před zahájením stavby budou dotčené svahy odhumusovány a po dokončení stavby opětovně ohumusovány v tl. 150mm.

Veškeré násypy budou provedeny z nakupovaného materiálu, který bude vhodný do násypu. Jednotlivé vrstvy budou hutněny po 300mm tak, aby bylo dosaženo požadované únosnosti pláň. (požadavek na  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ , poměr  $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,3$ ). Pokud nebude možné dosáhnout

požadované únosnosti pláň, bude v místech mimo sanace podloží vyměněna podložní zemina za kamenitou sypaninu z drceného kameniva fr. 0/90mm v tl. 2x250mm.

Pro kontrolu míry zhutnění bude prováděna statická zatěžovací zkouška na pláni zemního tělesa, 1. podkladní vrstvě (podsypu, ochranné vrstvě) a 2. podkladní vrstvě vozovky. Statické zatěžovací zkoušky budou prováděny po 50m ve stejných místech a budou geodeticky zaměřeny. Volba zkušební akreditované laboratoře pro realizaci statických zatěžovacích zkoušek bude odsouhlasena projektantem a investorem. Statické zatěžovací zkoušky budou prováděny v souladu s ČSN 72 1006, ČSN 73 6190, TP 170 a TKP 5. O provedení statických zatěžovacích zkoušek budou vedeny protokoly včetně sumarizačního zápisu do protokolu.

#### **5.3.12. Křížení, vjezdy a sjezdy**

Směrové řešení všech křížení bude zachováno. Dojde pouze k výškové úpravě napojení vedlejších a místních komunikací na nově mírně upravenou niveletu.

Bude zachováno stávající směrové řešení všech vjezdů a sjezdů na rekonstruovanou silnici II/113. Dojde pouze k výškovému napojení na nově mírně upravenou niveletu.

#### **5.3.13. Drenážní systém**

V km 1,353; provozním staničení 49,777 skrz konstrukční vrstvy silnice II/113 proniká pramen. V km 1,32800 - 1,37800; provozním staničení 49,752 - 49,802 bude navrženo odstranění veškerých konstrukčních vrstev vozovky včetně podloží (aktivní zóny) v tl. 0,500m. V úrovni parapláně bude navržen systém drenážních trubek ve vzdálenosti po 2,000m s vyvedením do pravého násypového svahu ve směru provozního staničení (každých 5 trubek = 5ks vyústění). Drenážní trubky budou loženy pod ostrým úhlem 60° vůči ose silnice II/133 (kolmo na vrstevnice). Následně zde bude položena nová aktivní zóna z kamenité sypaniny z drceného kameniva a nová konstrukce vozovky. Rozhraní povrchů (nový / stávající) bude opatřeno výztužnou geomříží šířky 2,000m. Součástí bude i obnova nezpevněné krajnice. Stávající svodidlo bude v zájmovém úseku demontováno a opětovně osazeno.

Budou užity plastové (PP) drenážní trubky DN=150mm vhodné do dynamicky zatížených konstrukcí (SN 16), tloušťka stěny hladké vnitřní stěny 4mm, 2/3 perforace a šířka perforace 5mm. Drenážní rýha bude šířky min. 0,25m s podsypem ze štěrkodrti frakce 0/32, tl. 100mm a obsypem těžným kamenivem frakce 11/22 s obalením filtrační geotextilií 300g/m<sup>2</sup>.

#### **5.3.14. Propustek pod sjezdem v km 1,06600**

V rámci tohoto stavebního objektu dojde také k obnovení propustku pod sjezdem v km 1,06600. Bude vybudován nový truvbní propustek z železobetonových hrdlových trub Dn=400mm celkové délky 12,200m. Propustek bude uložen na železobetonovou základovou desku tl.300mm vyztuženou KARI sítěmi ø8-100/100mm. Deska bude uložena na polštář ze štěrkodrti frakce 0/32mm tloušťky 400mm. Propustek bude vyústěn skrz zídku za kamenného zdiva na MC, která bude obnovena v rámci stavby SO103.

## **6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE**

Režim povrchových vod a zásady odvodnění jsou uvedeny v bodu „5.3.7. - Odvodnění“ této zprávy.

Režim podzemních vod a ochrana pozemní komunikace nejsou předmětem této stavby.

## **7. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVIZORNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

Návrh dopravních značek je uveden v bodu „5.3.9. - Dopravní značení“ této zprávy.

Návrh dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provizorní informace a dopravní telematika nejsou předmětem této stavby.

## **8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

Postup výstavby je řešen v příloze projektové dokumentace „B - Souhrnná technická zpráva“.

Zvláštní podmínky na výstavbu a údržbu mimo obecně platných a v projektové dokumentaci uvedených předpisů nejsou požadovány.

## **9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Technologická vybavení nejsou předmětem této stavby.

## **10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

Veškeré hodnoty jsou uvedeny v bodu „5.3. - Popis technického řešení“ této zprávy.

## **11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE**

Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je řešen v příloze projektové dokumentace „B-Souhrnná technická zpráva“.

## **12. SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č.1) Nový propustek - vzorový příčný řez propustkem

Příloha č.2) Nový propustek - vzorový podélný řez propustkem

Příloha č.3) Výpis směrového řešení

Příloha č.4) Výpis výškového řešení

Brno, září 2022

Vypracoval: Ing. Martin MEJZLÍK

Kontroloval: Ing. Miroslav TOBEK

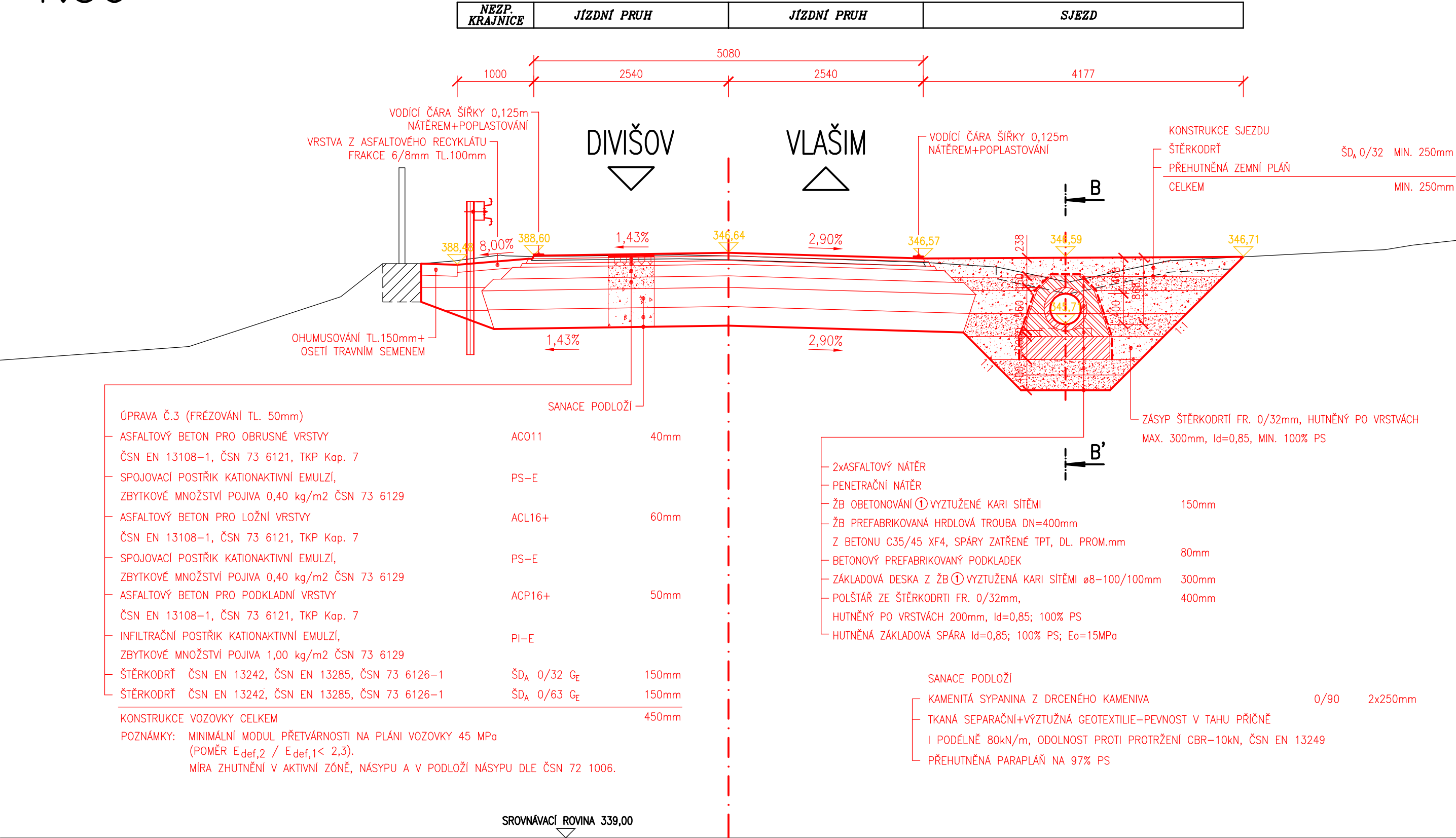
**PŘÍLOHA Č. 1**  
**NOVÝ PROPUSTEK - VZOROVÝ PŘÍČNÝ**  
**ŘEZ PROPUSTKEM**

# PŘÍLOHA Č. 1 – NOVÝ PROPUSTEK –

## VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ PROPUSTKEM

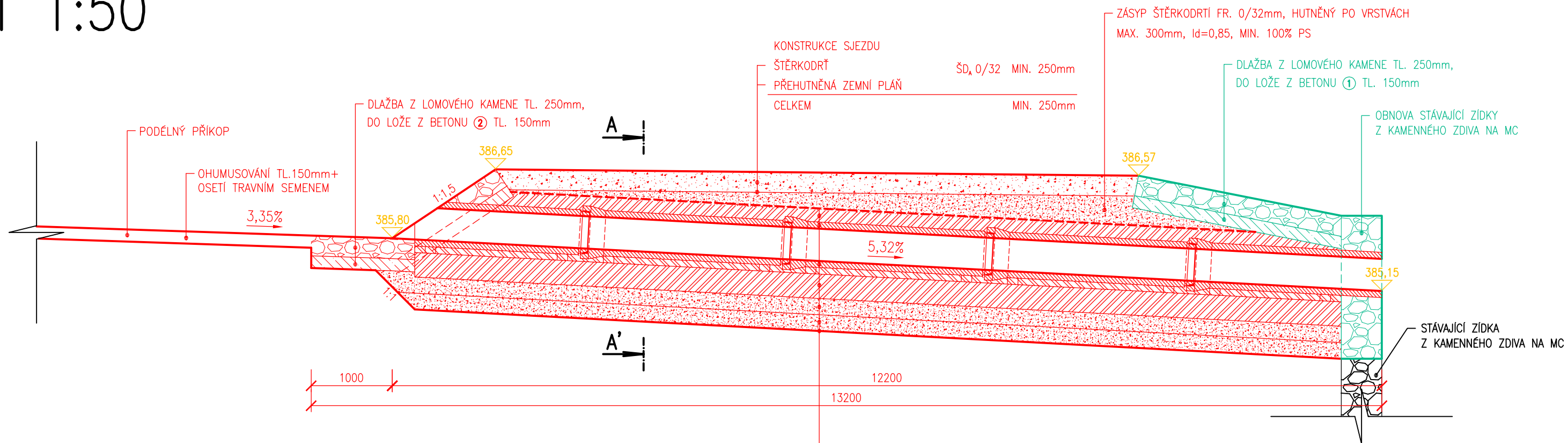
### M 1:50

KM 1,06600



**PŘÍLOHA Č. 2**  
**NOVÝ PROPUSTEK - VZOROVÝ PŘÍČNÝ**  
**ŘEZ PROPUSTKEM**

PŘÍLOHA Č. 2 – NOVÝ PROPUSTEK –  
VZOROVÝ PODÉLNÝ ŘEZ PROPUSTKEM  
M 1:50



## DRUHY POUŽITÝCH BETONŮ:

- |   |   |                                    |
|---|---|------------------------------------|
| ① | BETON ČSN EN 206+A1-C25/30-XF2+XD1+XA1 (CZ)-CI 1,0-Dmax 22-S4 | ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA, ŽB OBETONOVÁNÍ |
| ② | BETON ČSN EN 206+A1-C25/30-XF3 (CZ)-CI 1,0-Dmax 16-S2         | LOŽE KAMENNÉ DLAŽBY                |

## SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

SO 101 - SILNICE II/113

SO 102 - PROPUSTEK V KM 1,88342

## SO 103 - PROPUSTEK U MLÝNA

## SO 201 - MOST EV. Č. 113-015 PŘES ŘEKU CHOTÝŠANKU

SO 202 - OPĚRNÁ ZEĎ

## SO 401 - PŘELOŽKA SDĚLOVACÍHO VEDENÍ

— 2xASFALTOVÝ NÁTĚR	
— PENETRAČNÍ NÁTĚR	
— ŽB OBETONOVÁNÍ ① VYZTUŽENÉ KARI SÍTĚMI	150mm
— ŽB PREFABRIKOVANÁ HRDLOVÁ TROUBA DN=400mm	
— Z BETONU C35/45 XF4, SPÁRY ZATŘENÉ TPT, DL. PROM.mm	
— BETONOVÝ PREFABRIKOVANÝ PODKLADEK	80mm
— ZÁKLADOVÁ DESKA Z ŽB ① VYZTUŽENÁ KARI SÍTĚMI Ø8-100/100mm	300mm
— POLŠTÁŘ ZE ŠTĚRKODRTI FR. 0/32mm,	400mm
— HUTNĚNÝ PO VRSTVÁCH 200mm, Id=0,85; 100% PS	
— HUTNĚNÁ ZÁKLADOVÁ SPÁRA Id=0,85; 100% PS; Eo=15MPa	

SROVNÁVACÍ ROVINA 338,00



**PŘÍLOHA Č. 3**  
**VÝPIS SMĚROVÉHO ŘEŠENÍ**

Bod	Staničení	Y	X	Z	Celková délka	Typ
1	0,00	715790,58	1083453,97	341,82	0,00	ZU
2	33,06	715823,18	1083448,51	342,42	33,06	TP
3	48,06	715837,97	1083445,98	342,23	48,06	PT
4	61,04	715850,75	1083443,70	342,14	61,04	TP
5	71,04	715860,63	1083442,13	342,12	71,04	PK
6	76,90	715866,46	1083441,61	342,13	76,90	KK
7	93,36	715882,91	1083441,47	342,24	93,36	KP
8	128,49	715917,83	1083445,22	342,53	128,49	PP
9	140,80	715930,03	1083446,74	342,76	140,80	PK
10	146,40	715935,63	1083447,12	342,89	146,40	KP
11	161,40	715950,63	1083447,20	343,25	161,40	PT
12	163,64	715952,86	1083447,16	343,32	163,64	TP
13	178,64	715967,86	1083447,14	343,85	178,64	PT
14	205,70	715994,92	1083447,83	344,44	205,70	TP
15	215,70	716004,91	1083448,22	344,61	215,70	PK
16	247,20	716035,67	1083454,50	343,71	247,20	KP
17	273,09	716059,43	1083464,77	343,07	273,09	PT
18	284,92	716070,11	1083469,85	342,80	284,92	TP
19	294,92	716079,05	1083474,33	342,69	294,92	PT
20	311,12	716093,22	1083482,18	342,60	311,12	TK
21	321,63	716102,94	1083486,13	342,55	321,63	KP
22	351,63	716132,76	1083487,28	342,63	351,63	PT
23	358,11	716139,22	1083486,79	342,73	358,11	TP
24	373,11	716154,18	1083485,72	342,98	373,11	PT
25	374,65	716155,72	1083485,62	343,00	374,65	TP
26	384,65	716165,67	1083484,68	343,23	384,65	PK
27	413,69	716192,05	1083473,31	344,71	413,69	KT
28	445,80	716217,38	1083453,58	346,55	445,80	TK
29	468,36	716237,15	1083442,94	348,04	468,36	KT
30	506,08	716272,90	1083430,90	350,32	506,08	TK
31	521,41	716286,48	1083423,91	351,18	521,41	KT
32	559,12	716317,05	1083401,82	353,18	559,12	TK
33	585,51	716337,29	1083410,41	355,79	585,51	KT
34	589,34	716337,83	1083414,21	356,14	589,34	TP
35	599,34	716339,58	1083424,05	356,92	599,34	PT
36	608,51	716341,77	1083432,95	357,49	608,51	TK
37	629,62	716345,73	1083453,67	358,49	629,62	KT
38	673,98	716351,74	1083497,62	358,67	673,98	TK

Bod	Staničení	Y	X	Z	Celková délka	Typ
39	693,94	716354,71	1083517,36	358,65	693,94	KT
40	709,57	716357,24	1083532,78	358,62	709,57	TP
41	734,57	716361,78	1083557,36	358,68	734,57	PT
42	749,29	716365,02	1083571,73	358,79	749,29	TK
43	801,04	716377,17	1083622,02	358,73	801,04	KK
44	884,12	716401,55	1083701,42	355,08	884,12	KK
45	906,85	716409,83	1083722,58	353,82	906,85	KP
46	986,36	716445,80	1083793,46	349,27	986,36	PT
47	1016,80	716460,48	1083820,12	348,04	1016,80	TK
48	1032,99	716468,52	1083834,17	347,47	1032,99	KT
49	1038,29	716471,22	1083838,73	347,29	1038,29	TK
50	1052,60	716478,29	1083851,17	346,87	1052,60	KT
51	1119,88	716510,39	1083910,30	346,10	1119,88	TK
52	1134,18	716517,44	1083922,74	345,95	1134,18	KT
53	1153,10	716527,05	1083939,03	345,76	1153,10	TP
54	1158,10	716529,63	1083943,32	345,74	1158,10	PK
55	1187,44	716548,98	1083965,20	346,28	1187,44	KP
56	1212,44	716569,72	1083979,12	347,45	1212,44	PT
57	1256,56	716607,45	1084002,00	349,57	1256,56	TP
58	1291,79	716639,34	1084016,49	351,69	1291,79	PK
59	1302,31	716649,80	1084017,36	352,39	1302,31	KP
60	1317,45	716664,76	1084015,16	353,38	1317,45	PK
61	1339,15	716685,28	1084008,22	354,77	1339,15	KP
62	1374,98	716716,50	1083990,69	356,96	1374,98	PT
63	1404,40	716741,43	1083975,07	358,60	1404,40	TP
64	1432,17	716765,68	1083961,62	360,42	1432,17	PK
65	1443,65	716776,53	1083957,88	361,27	1443,65	KP
66	1457,39	716790,10	1083956,75	362,40	1457,39	PK
67	1479,70	716804,08	1083972,22	364,46	1479,70	KP
68	1489,17	716803,05	1083981,57	365,26	1489,17	PK
69	1496,27	716800,68	1083988,26	365,78	1496,27	KP
70	1512,75	716792,19	1084002,36	366,99	1512,75	PK
71	1531,77	716780,68	1084017,49	368,22	1531,77	KP
72	1555,04	716765,56	1084035,17	369,75	1555,04	PT
73	1592,07	716741,13	1084063,00	372,05	1592,07	TP
74	1616,35	716726,36	1084082,22	373,47	1616,35	PK
75	1635,07	716719,55	1084099,59	374,56	1635,07	KP
76	1662,21	716717,47	1084126,58	376,15	1662,21	PT

Bod	Staničení	Y	X	Z	Celková délka	Typ
77	1676,40	716717,42	1084140,77	377,00	1676,40	TK
78	1688,38	716717,46	1084152,75	377,66	1688,38	KT
79	1739,75	716718,03	1084204,12	380,08	1739,75	TP
80	1759,75	716717,98	1084224,12	381,01	1759,75	PK
81	1787,90	716715,52	1084252,15	382,36	1787,90	KK
82	1832,46	716705,89	1084295,61	385,14	1832,46	KK
83	1877,58	716688,42	1084337,12	388,00	1877,58	KK
84	1893,44	716680,35	1084350,78	388,96	1893,44	KP
85	1939,37	716652,17	1084386,92	392,14	1939,37	PK
86	1992,23	716609,83	1084418,23	396,06	1992,23	KP
87	2008,00	716595,65	1084425,11	397,05	2008,00	PP
88	2046,82	716562,06	1084444,35	399,74	2046,82	PK
89	2061,82	716551,47	1084454,95	400,73	2061,82	KP
90	2081,82	716540,17	1084471,44	402,11	2081,82	PT
91	2094,57	716533,43	1084482,25	403,01	2094,57	TK
92	2130,04	716513,11	1084511,31	405,52	2130,04	KT
93	2144,34	716504,31	1084522,58	406,41	2144,34	TP
94	2164,34	716492,02	1084538,36	407,61	2164,34	PT
95	2225,29	716454,64	1084586,50	410,98	2225,29	TP
96	2245,29	716442,45	1084602,36	412,15	2245,29	PT
97	2295,19	716412,39	1084642,19	415,11	2295,19	TP
98	2317,26	716399,44	1084660,06	416,36	2317,26	PK
99	2330,22	716392,65	1084671,09	417,16	2330,22	KK
100	2363,64	716384,03	1084703,01	419,17	2363,64	KP
101	2378,64	716385,01	1084717,97	420,05	2378,64	PT
102	2400,04	716387,21	1084739,26	421,35	2400,04	TP
103	2410,04	716388,05	1084749,22	422,02	2410,04	PK
104	2441,12	716384,26	1084779,92	424,14	2441,12	KP
105	2461,12	716377,09	1084798,58	425,12	2461,12	PT
106	2464,21	716375,88	1084801,42	425,26	2464,21	KU

**PŘÍLOHA Č. 4**  
**VÝPIS VÝŠKOVÉHO ŘEŠENÍ**

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	10.47	Výška:	342.18m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	21.19	Výška:	342.56m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	31.92	Výška:	342.43m
Nejvyšší bod:	26.33	Výška:	342.46m
Sklon vstupní tečny:	3.52%	Spád výstupní tečny:	-1.24%
Změnit:	4.77%	K:	4.50m
Délka oblouku:	21.45m	Poloměr oblouku	450.00m
Délka rozhledu:	121.42m	Vzdálenost pro zastavení:	82.28m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	44.60	Výška:	342.27m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	64.00	Výška:	342.03m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	83.41	Výška:	342.17m
Nejnižší bod:	69.45	Výška:	342.12m
Sklon vstupní tečny:	-1.24%	Spád výstupní tečny:	0.70%
Změnit:	1.94%	K:	20.00m
Délka oblouku:	38.81m	Poloměr oblouku	2,000.00m
Vzdálenost na dosvit:	1,218.17m		

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	116.83	Výška:	342.40m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	128.69	Výška:	342.48m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	140.55	Výška:	342.75m
Nejnižší bod:	116.83	Výška:	342.40m
Sklon vstupní tečny:	0.70%	Spád výstupní tečny:	2.28%
Změnit:	1.58%	K:	15.00m
Délka oblouku:	23.72m	Poloměr oblouku	1,500.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	156.41	Výška:	343.11m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	161.16	Výška:	343.22m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	165.91	Výška:	343.40m
Nejnižší bod:	156.41	Výška:	343.11m
Sklon vstupní tečny:	2.28%	Spád výstupní tečny:	3.64%
Změnit:	1.36%	K:	7.00m
Délka oblouku:	9.50m	Poloměr oblouku	700.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	175.38	Výška:	343.74m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	180.00	Výška:	343.91m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	184.62	Výška:	343.98m
Nejvyšší bod:	184.62	Výška:	343.98m
Sklon vstupní tečny:	3.64%	Spád výstupní tečny:	1.58%
Změnit:	2.05%	K:	4.50m
Délka oblouku:	9.24m	Poloměr oblouku	450.00m
Délka rozhledu:	261.53m	Vzdálenost pro zastavení:	170.71m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	189.44	Výška:	344.06m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	195.35	Výška:	344.15m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	201.27	Výška:	344.31m
Nejnižší bod:	189.44	Výška:	344.06m
Sklon vstupní tečny:	1.58%	Spád výstupní tečny:	2.76%
Změnit:	1.18%	K:	10.00m
Délka oblouku:	11.82m	Poloměr oblouku	1,000.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	207.80	Výška:	344.49m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	217.15	Výška:	344.75m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	226.50	Výška:	344.43m
Nejvyšší bod:	216.09	Výška:	344.61m
Sklon vstupní tečny:	2.76%	Spád výstupní tečny:	-3.47%
Změnit:	6.23%	K:	3.00m
Délka oblouku:	18.70m	Poloměr oblouku	300.00m
Délka rozhledu:	94.00m	Vzdálenost pro zastavení:	64.08m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	245.01	Výška:	343.79m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	250.00	Výška:	343.61m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	255.00	Výška:	343.51m
Nejnižší bod:	255.00	Výška:	343.51m
Sklon vstupní tečny:	-3.47%	Spád výstupní tečny:	-2.04%
Změnit:	1.43%	K:	7.00m
Délka oblouku:	9.99m	Poloměr oblouku	700.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	258.90	Výška:	343.43m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	263.49	Výška:	343.34m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	268.08	Výška:	343.21m
Nejvyšší bod:	258.90	Výška:	343.43m
Sklon vstupní tečny:	-2.04%	Spád výstupní tečny:	-2.81%
Změnit:	0.77%	K:	12.00m
Délka oblouku:	9.18m	Poloměr oblouku	1,200.00m
Délka rozhledu:	694.11m	Vzdálenost pro zastavení:	450.35m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	273.20	Výška:	343.07m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	284.53	Výška:	342.75m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	295.87	Výška:	342.69m
Nejnižší bod:	295.87	Výška:	342.69m
Sklon vstupní tečny:	-2.81%	Spád výstupní tečny:	-0.54%
Změnit:	2.27%	K:	10.00m
Délka oblouku:	22.68m	Poloměr oblouku	1,000.00m
Vzdálenost na dosvit:	432.22m		

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	327.35	Výška:	342.52m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	340.28	Výška:	342.45m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	353.20	Výška:	342.65m
Nejnižší bod:	333.83	Výška:	342.50m
Sklon vstupní tečny:	-0.54%	Spád výstupní tečny:	1.61%
Změnit:	2.15%	K:	12.00m
Délka oblouku:	25.85m	Poloměr oblouku	1,200.00m
Vzdálenost na dosvit:	557.56m		

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	377.00	Výška:	343.04m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	387.04	Výška:	343.20m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	397.08	Výška:	343.81m
Nejnižší bod:	377.00	Výška:	343.04m
Sklon vstupní tečny:	1.61%	Spád výstupní tečny:	6.08%
Změnit:	4.46%	K:	4.50m
Délka oblouku:	20.07m	Poloměr oblouku	450.00m
Vzdálenost na dosvit:	90.15m		



*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	403.78	Výška:	344.22m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	407.87	Výška:	344.47m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	411.96	Výška:	344.64m
Nejvyšší bod:	411.96	Výška:	344.64m
Sklon vstupní tečny:	6.08%	Spád výstupní tečny:	4.26%
Změnit:	1.82%	K:	4.50m
Délka oblouku:	8.18m	Poloměr oblouku	450.00m
Délka rozhledu:	294.28m	Vzdálenost pro zastavení:	191.69m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	417.70	Výška:	344.88m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	425.90	Výška:	345.23m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	434.09	Výška:	345.77m
Nejnižší bod:	417.70	Výška:	344.88m
Sklon vstupní tečny:	4.26%	Spád výstupní tečny:	6.60%
Změnit:	2.34%	K:	7.00m
Délka oblouku:	16.39m	Poloměr oblouku	700.00m
Vzdálenost na dosvit:	367.57m		

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	473.50	Výška:	348.38m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	482.02	Výška:	348.94m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	490.54	Výška:	349.43m
Nejvyšší bod:	490.54	Výška:	349.43m
Sklon vstupní tečny:	6.60%	Spád výstupní tečny:	5.75%
Změnit:	0.85%	K:	20.00m
Délka oblouku:	17.04m	Poloměr oblouku	2,000.00m
Délka rozhledu:	627.97m	Vzdálenost pro zastavení:	408.98m

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	512.01	Výška:	350.66m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	518.32	Výška:	351.02m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	524.63	Výška:	351.35m
Nejvyšší bod:	524.63	Výška:	351.35m
Sklon vstupní tečny:	5.75%	Spád výstupní tečny:	5.12%
Změnit:	0.63%	K:	20.00m
Délka oblouku:	12.63m	Poloměr oblouku	2,000.00m
Délka rozhledu:	842.17m	Vzdálenost pro zastavení:	546.67m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	552.04	Výška:	352.75m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	562.29	Výška:	353.27m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	572.55	Výška:	354.40m
Nejnižší bod:	552.04	Výška:	352.75m
Sklon vstupní tečny:	5.12%	Spád výstupní tečny:	10.98%
Změnit:	5.86%	K:	3.50m
Délka oblouku:	20.51m	Poloměr oblouku	350.00m
Vzdálenost na dosvit:	63.21m		

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	579.95	Výška:	355.21m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	590.81	Výška:	356.40m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	601.66	Výška:	357.07m
Nejvyšší bod:	601.66	Výška:	357.07m
Sklon vstupní tečny:	10.98%	Spád výstupní tečny:	6.15%
Změnit:	4.82%	K:	4.50m
Délka oblouku:	21.70m	Poloměr oblouku	450.00m
Délka rozhledu:	120.26m	Vzdálenost pro zastavení:	81.58m

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	616.14	Výška:	357.96m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	624.82	Výška:	358.50m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	633.51	Výška:	358.53m
Nejvyšší bod:	633.51	Výška:	358.53m
Sklon vstupní tečny:	6.15%	Spád výstupní tečny:	0.36%
Změnit:	5.79%	K:	3.00m
Délka oblouku:	17.37m	Poloměr oblouku	300.00m
Délka rozhledu:	99.81m	Vzdálenost pro zastavení:	67.59m

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	673.38	Výška:	358.67m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	680.00	Výška:	358.69m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	686.62	Výška:	358.67m
Nejvyšší bod:	680.62	Výška:	358.68m
Sklon vstupní tečny:	0.36%	Spád výstupní tečny:	-0.30%
Změnit:	0.66%	K:	20.00m
Délka oblouku:	13.23m	Poloměr oblouku	2,000.00m
Délka rozhledu:	804.08m	Vzdálenost pro zastavení:	522.16m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	700.42	Výška:	358.63m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	725.54	Výška:	358.56m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	750.66	Výška:	358.80m
Nejnižší bod:	712.42	Výška:	358.62m
Sklon vstupní tečny:	-0.30%	Spád výstupní tečny:	0.96%
Změnit:	1.26%	K:	40.00m
Délka oblouku:	50.24m	Poloměr oblouku	4,000.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	763.77	Výška:	358.92m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	796.20	Výška:	359.23m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	828.63	Výška:	357.87m
Nejvyšší bod:	775.82	Výška:	358.98m
Sklon vstupní tečny:	0.96%	Spád výstupní tečny:	-4.19%
Změnit:	5.15%	K:	12.60m
Délka oblouku:	64.85m	Poloměr oblouku	1,260.00m
Délka rozhledu:	134.94m	Vzdálenost pro zastavení:	98.70m

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	841.01	Výška:	357.36m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	847.43	Výška:	357.09m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	853.84	Výška:	356.74m
Nejvyšší bod:	841.01	Výška:	357.36m
Sklon vstupní tečny:	-4.19%	Spád výstupní tečny:	-5.47%
Změnit:	1.28%	K:	10.00m
Délka oblouku:	12.84m	Poloměr oblouku	1,000.00m
Délka rozhledu:	417.46m	Vzdálenost pro zastavení:	272.15m

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	897.71	Výška:	354.33m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	907.91	Výška:	353.78m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	918.12	Výška:	353.15m
Nejvyšší bod:	897.71	Výška:	354.33m
Sklon vstupní tečny:	-5.47%	Spád výstupní tečny:	-6.16%
Změnit:	0.68%	K:	30.00m
Délka oblouku:	20.41m	Poloměr oblouku	3,000.00m
Délka rozhledu:	785.80m	Vzdálenost pro zastavení:	511.61m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	943.79	Výška:	351.57m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	980.65	Výška:	349.30m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1017.50	Výška:	348.01m
Nejnižší bod:	1017.50	Výška:	348.01m
Sklon vstupní tečny:	-6.16%	Spád výstupní tečny:	-3.48%
Změnit:	2.67%	K:	27.60m
Délka oblouku:	73.70m	Poloměr oblouku	2,760.00m
Vzdálenost na dosvit:	322.63m		

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1038.58	Výška:	347.28m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1053.48	Výška:	346.76m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1068.39	Výška:	346.61m
Nejnižší bod:	1068.39	Výška:	346.61m
Sklon vstupní tečny:	-3.48%	Spád výstupní tečny:	-1.00%
Změnit:	2.48%	K:	12.00m
Délka oblouku:	29.82m	Poloměr oblouku	1,200.00m
Vzdálenost na dosvit:	320.63m		

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1152.66	Výška:	345.77m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1172.79	Výška:	345.57m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1192.92	Výška:	346.52m
Nejnižší bod:	1159.67	Výška:	345.73m
Sklon vstupní tečny:	-1.00%	Spád výstupní tečny:	4.75%
Změnit:	5.75%	K:	7.00m
Délka oblouku:	40.25m	Poloměr oblouku	700.00m
Vzdálenost na dosvit:	78.84m		

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1247.62	Výška:	349.12m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1265.99	Výška:	349.99m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1284.36	Výška:	351.20m
Nejnižší bod:	1247.62	Výška:	349.12m
Sklon vstupní tečny:	4.75%	Spád výstupní tečny:	6.59%
Změnit:	1.84%	K:	20.00m
Délka oblouku:	36.73m	Poloměr oblouku	2,000.00m
Vzdálenost na dosvit:	2,564.67m		

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1309.26	Výška:	352.84m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1319.79	Výška:	353.54m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1330.31	Výška:	354.21m
Nejvyšší bod:	1330.31	Výška:	354.21m
Sklon vstupní tečny:	6.59%	Spád výstupní tečny:	6.38%
Změnit:	0.21%	K:	100.00m
Délka oblouku:	21.06m	Poloměr oblouku	10,000.00m
Délka rozhledu:	2,516.54m	Vzdálenost pro zastavení:	1,630.61m

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1360.73	Výška:	356.15m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1366.37	Výška:	356.51m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1372.02	Výška:	356.80m
Nejvyšší bod:	1372.02	Výška:	356.80m
Sklon vstupní tečny:	6.38%	Spád výstupní tečny:	5.25%
Změnit:	1.13%	K:	10.00m
Délka oblouku:	11.30m	Poloměr oblouku	1,000.00m
Délka rozhledu:	472.66m	Vzdálenost pro zastavení:	307.56m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1384.88	Výška:	357.48m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1397.42	Výška:	358.14m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1409.96	Výška:	358.95m
Nejnižší bod:	1384.88	Výška:	357.48m
Sklon vstupní tečny:	5.25%	Spád výstupní tečny:	6.50%
Změnit:	1.25%	K:	20.00m
Délka oblouku:	25.08m	Poloměr oblouku	2,000.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1424.35	Výška:	359.89m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1446.45	Výška:	361.32m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1468.55	Výška:	363.41m
Nejnižší bod:	1424.35	Výška:	359.89m
Sklon vstupní tečny:	6.50%	Spád výstupní tečny:	9.45%
Změnit:	2.95%	K:	15.00m
Délka oblouku:	44.20m	Poloměr oblouku	1,500.00m
Vzdálenost na dosvit:	220.71m		

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1477.18	Výška:	364.23m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1484.50	Výška:	364.92m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1491.83	Výška:	365.46m
Nejvyšší bod:	1491.83	Výška:	365.46m
Sklon vstupní tečny:	9.45%	Spád výstupní tečny:	7.35%
Změnit:	2.09%	K:	7.00m
Délka oblouku:	14.65m	Poloměr oblouku	700.00m
Délka rozhledu:	259.38m	Vzdálenost pro zastavení:	170.27m

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1509.42	Výška:	366.75m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1514.51	Výška:	367.13m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1519.61	Výška:	367.45m
Nejvyšší bod:	1519.61	Výška:	367.45m
Sklon vstupní tečny:	7.35%	Spád výstupní tečny:	6.33%
Změnit:	1.02%	K:	10.00m
Délka oblouku:	10.19m	Poloměr oblouku	1,000.00m
Délka rozhledu:	522.85m	Vzdálenost pro zastavení:	339.81m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1533.54	Výška:	368.33m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1538.92	Výška:	368.67m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1544.31	Výška:	369.03m
Nejnižší bod:	1533.54	Výška:	368.33m
Sklon vstupní tečny:	6.33%	Spád výstupní tečny:	6.69%
Změnit:	0.36%	K:	30.00m
Délka oblouku:	10.77m	Poloměr oblouku	3,000.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1565.59	Výška:	370.46m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1572.14	Výška:	370.89m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1578.69	Výška:	371.28m
Nejvyšší bod:	1578.69	Výška:	371.28m
Sklon vstupní tečny:	6.69%	Spád výstupní tečny:	5.82%
Změnit:	0.87%	K:	15.00m
Délka oblouku:	13.10m	Poloměr oblouku	1,500.00m
Délka rozhledu:	610.71m	Vzdálenost pro zastavení:	397.13m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1656.14	Výška:	375.78m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1660.00	Výška:	376.01m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1663.86	Výška:	376.26m
Nejnižší bod:	1656.14	Výška:	375.78m
Sklon vstupní tečny:	5.82%	Spád výstupní tečny:	6.59%
Změnit:	0.77%	K:	10.00m
Délka oblouku:	7.71m	Poloměr oblouku	1,000.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1663.86	Výška:	376.26m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1667.48	Výška:	376.50m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1671.10	Výška:	376.70m
Nejvyšší bod:	1671.10	Výška:	376.70m
Sklon vstupní tečny:	6.59%	Spád výstupní tečny:	5.62%
Změnit:	0.97%	K:	7.48m
Délka oblouku:	7.24m	Poloměr oblouku	748.00m
Délka rozhledu:	548.86m	Vzdálenost pro zastavení:	356.11m

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1680.07	Výška:	377.21m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1689.78	Výška:	377.75m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1699.48	Výška:	378.21m
Nejvyšší bod:	1699.48	Výška:	378.21m
Sklon vstupní tečny:	5.62%	Spád výstupní tečny:	4.65%
Změnit:	0.97%	K:	20.00m
Délka oblouku:	19.41m	Poloměr oblouku	2,000.00m
Délka rozhledu:	553.42m	Vzdálenost pro zastavení:	361.21m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1778.27	Výška:	381.87m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1788.44	Výška:	382.34m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1798.62	Výška:	382.99m
Nejnižší bod:	1778.27	Výška:	381.87m
Sklon vstupní tečny:	4.65%	Spád výstupní tečny:	6.35%
Změnit:	1.70%	K:	12.00m
Délka oblouku:	20.35m	Poloměr oblouku	1,200.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1875.73	Výška:	387.89m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1880.00	Výška:	388.16m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1884.27	Výška:	388.41m
Nejvyšší bod:	1884.27	Výška:	388.41m
Sklon vstupní tečny:	6.35%	Spád výstupní tečny:	6.01%
Změnit:	0.34%	K:	25.00m
Délka oblouku:	8.53m	Poloměr oblouku	2,500.00m
Délka rozhledu:	1,550.37m	Vzdálenost pro zastavení:	1,003.79m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1893.06	Výška:	388.94m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1900.00	Výška:	389.36m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1906.94	Výška:	389.82m
Nejnižší bod:	1893.06	Výška:	388.94m
Sklon vstupní tečny:	6.01%	Spád výstupní tečny:	6.70%
Změnit:	0.69%	K:	20.00m
Délka oblouku:	13.87m	Poloměr oblouku	2,000.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1912.51	Výška:	390.20m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1920.11	Výška:	390.71m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1927.70	Výška:	391.27m
Nejnižší bod:	1912.51	Výška:	390.20m
Sklon vstupní tečny:	6.70%	Spád výstupní tečny:	7.46%
Změnit:	0.76%	K:	20.00m
Délka oblouku:	15.19m	Poloměr oblouku	2,000.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	1984.46	Výška:	395.51m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	1990.78	Výška:	395.98m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	1997.11	Výška:	396.37m
Nejvyšší bod:	1997.11	Výška:	396.37m
Sklon vstupní tečny:	7.46%	Spád výstupní tečny:	6.20%
Změnit:	1.26%	K:	10.00m
Délka oblouku:	12.65m	Poloměr oblouku	1,000.00m
Délka rozhledu:	423.62m	Vzdálenost pro zastavení:	276.09m



*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	2003.85	Výška:	396.79m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	2010.68	Výška:	397.21m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	2017.50	Výška:	397.70m
Nejnižší bod:	2003.85	Výška:	396.79m
Sklon vstupní tečny:	6.20%	Spád výstupní tečny:	7.11%
Změnit:	0.91%	K:	15.00m
Délka oblouku:	13.64m	Poloměr oblouku	1,500.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	2036.12	Výška:	399.02m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	2040.00	Výška:	399.29m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	2043.88	Výška:	399.55m
Nejvyšší bod:	2043.88	Výška:	399.55m
Sklon vstupní tečny:	7.11%	Spád výstupní tečny:	6.59%
Změnit:	0.52%	K:	15.00m
Délka oblouku:	7.76m	Poloměr oblouku	1,500.00m
Délka rozhledu:	1,023.42m	Vzdálenost pro zastavení:	662.99m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	2057.01	Výška:	400.42m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	2065.57	Výška:	400.98m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	2074.14	Výška:	401.57m
Nejnižší bod:	2057.01	Výška:	400.42m
Sklon vstupní tečny:	6.59%	Spád výstupní tečny:	6.93%
Změnit:	0.34%	K:	50.00m
Délka oblouku:	17.13m	Poloměr oblouku	5,000.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	2084.41	Výška:	402.28m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	2090.69	Výška:	402.72m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	2096.97	Výška:	403.20m
Nejnižší bod:	2084.41	Výška:	402.28m
Sklon vstupní tečny:	6.93%	Spád výstupní tečny:	7.56%
Změnit:	0.63%	K:	20.00m
Délka oblouku:	12.57m	Poloměr oblouku	2,000.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	2100.34	Výška:	403.45m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	2117.77	Výška:	404.77m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	2135.20	Výška:	405.84m
Nejvyšší bod:	2135.20	Výška:	405.84m
Sklon vstupní tečny:	7.56%	Spád výstupní tečny:	6.16%
Změnit:	1.39%	K:	25.00m
Délka oblouku:	34.87m	Poloměr oblouku	2,500.00m
Délka rozhledu:	395.77m	Vzdálenost pro zastavení:	262.02m

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	2148.15	Výška:	406.64m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	2161.67	Výška:	407.47m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	2175.18	Výška:	408.22m
Nejvyšší bod:	2175.18	Výška:	408.22m
Sklon vstupní tečny:	6.16%	Spád výstupní tečny:	5.49%
Změnit:	0.68%	K:	40.00m
Délka oblouku:	27.03m	Poloměr oblouku	4,000.00m
Délka rozhledu:	794.49m	Vzdálenost pro zastavení:	518.40m

*Údaje o výškovém oblouku (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	2214.64	Výška:	410.38m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	2226.07	Výška:	411.01m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	2237.51	Výška:	411.69m
Nejnižší bod:	2214.64	Výška:	410.38m
Sklon vstupní tečny:	5.49%	Spád výstupní tečny:	5.95%
Změnit:	0.46%	K:	50.00m
Délka oblouku:	22.86m	Poloměr oblouku	5,000.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	2290.12	Výška:	414.82m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	2295.08	Výška:	415.11m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	2300.04	Výška:	415.39m
Nejvyšší bod:	2300.04	Výška:	415.39m
Sklon vstupní tečny:	5.95%	Spád výstupní tečny:	5.62%
Změnit:	0.33%	K:	30.00m
Délka oblouku:	9.91m	Poloměr oblouku	3,000.00m
Délka rozhledu:	1,601.59m	Vzdálenost pro zastavení:	1,037.14m

*Údaje o výškovém oblouku: (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	2313.00	Výška:	416.12m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	2320.77	Výška:	416.55m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	2328.54	Výška:	417.05m
Nejnižší bod:	2313.00	Výška:	416.12m
Sklon vstupní tečny:	5.62%	Spád výstupní tečny:	6.39%
Změnit:	0.78%	K:	20.00m
Délka oblouku:	15.53m	Poloměr oblouku	2,000.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku: (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	2334.55	Výška:	417.43m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	2339.80	Výška:	417.77m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	2345.04	Výška:	418.08m
Nejvyšší bod:	2345.04	Výška:	418.08m
Sklon vstupní tečny:	6.39%	Spád výstupní tečny:	5.87%
Změnit:	0.52%	K:	20.00m
Délka oblouku:	10.49m	Poloměr oblouku	2,000.00m
Délka rozhledu:	1,011.15m	Vzdálenost pro zastavení:	655.54m

*Údaje o výškovém oblouku: (údolnicový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	2385.13	Výška:	420.43m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	2403.30	Výška:	421.50m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	2421.46	Výška:	422.83m
Nejnižší bod:	2385.13	Výška:	420.43m
Sklon vstupní tečny:	5.87%	Spád výstupní tečny:	7.32%
Změnit:	1.45%	K:	25.00m
Délka oblouku:	36.33m	Poloměr oblouku	2,500.00m
Vzdálenost na dosvit:			

*Údaje o výškovém oblouku: (vrcholový výškový oblouk):*

Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	2425.29	Výška:	423.11m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	2439.33	Výška:	424.13m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	2453.37	Výška:	424.77m
Nejvyšší bod:	2453.37	Výška:	424.77m
Sklon vstupní tečny:	7.32%	Spád výstupní tečny:	4.51%
Změnit:	2.81%	K:	10.00m
Délka oblouku:	28.09m	Poloměr oblouku	1,000.00m
Délka rozhledu:	201.91m	Vzdálenost pro zastavení:	135.49m