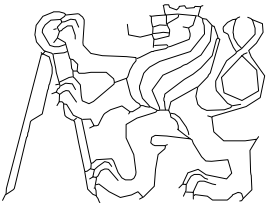
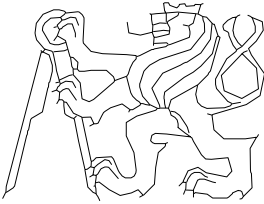


FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA	
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612	
TYP PRÁCE	VEDOUcí PRÁCE	VYPRACOVAL	
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VÁŇA	
NÁZEV PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			FORMÁT
ČÁST OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ			MĚŘÍTKO
			DATUM 05/2024
PŘÍLOHA SO 154 – POLNÍ CESTA V KM 3,630–3,780			Č. PŘÍLOHY D.1.1.15

FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA		
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612		
TYP PRÁCE	VEDOUČÍ PRÁCE	VYPRACOVAL		
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VÁŇA		
NÁZEV			FORMÁT	6 A4
PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			MĚŘÍTKO	
ČÁST			DATUM	05/2024
SO 154 – POLNÍ CESTA V KM 3,630–3,780			Č. PŘÍLOHY	D.1.1.15.1
PŘÍLOHA				
TECHNICKÁ ZPRÁVA				

1.1.15.1. Technická zpráva

a) identifikační údaje objektu včetně údaje o budoucím vlastníkovi a správci objektu.

Označení stavby:

Název stavby: Přeložka silnice I/23 u obcí Předín a Štěměchy

Druh objektu: Polní cesta

Kraj: Vysočina

Kat. území: Předín

Stupeň PD: DUSP

Druh stavby: Novostavba

Objednatel:

Stavba je zpracována jako Diplomová práce výhradně pro akademické účely, role stavebníka tedy není relevantní. Obecně lze konstatovat, že se jedná o přeložku silnice I. třídy a v praxi by bylo stavebníkem ŘSD s.p. (Správa Jihlava).

Zhotovitel PD:

Tato dokumentace je vyhotovena jako Diplomová práce a slouží tedy výhradně pro akademické účely.

Zpracovatel dokumentace:

Bc. Tomáš Váňa

Komorovice 39, Humpolec 396 01

+420 722 816 284

tomas3997@email.cz

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Tomáš Honc

Ing. Bc. Dagmar Kočárková, Ph.D.

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

Předmětem tohoto stavebního objektu je zachování přístupu na pozemky jižně od obce Předín. Polní cesta vede souběžně s hlavní trasou a je ukončena v orné půdě v prostoru mezi vysázenými stromy (SO 806). SO 154 je navržen v návrhové kategorii P 3,5/20 a je navržen dle ČSN 73 6109. Celková délka činí 239,45 m.

Směrové řešení

Osa se skládá z přímých úseků a tří prostých kružnicových směrových oblouků o poloměrech $R=20\text{ m}$, $R=400\text{ m}$ a $R=1\,900\text{ m}$. Celková délka stav. úpravy je 236,20 m.

Výškové řešení

Niveleta je navržena tak, aby v co největší možné míře kopírovala stávající terén. Min. podélný sklon je 0,90 % a max. je 12,60 %. Součástí návrhu je i šest výškových oblouků o min. poloměru $R=70\text{ m}$ a max. poloměru $R=750\text{ m}$.

Šířkové řešení

Polní cesta je navržena v návrhové kategorii P3,5/20. Dle ČSN 73 6109 proběhlo rozšíření ve směrových obloucích.

Příčný sklon

Základní příčný sklon vozovky je jednostranný v hodnotě 3,00 %, Ten je navržen v celé délce stavebního objektu. Jedinou výjimku tvoří ZÚ, kde je příčný sklon menší, a to z důvodu plynulého napojení na větev A. Změna příčného sklonu je dle ČSN 73 6109. Příčný sklon zemní pláně je navržen v min. hodnotě 3,00 % v souhlasném příčném sklonu jako kryt.

Zemní těleso

Zemní těleso bylo navrženo dle ČSN 73 6133 a ČSN 73 6109. Sklony svahů jsou navrženy v hodnotě 1:1,50. V případě potřeby (nevyhovujících zemin v podloží) proběhne úprava podloží násypu např. zaválcováním kameniva či vápněním. V případě sklonu stávajícího terénu nad 10 % budou vybudovány svahové stupně dle VL1 (32-02).

Bezpečnostní opatření

Součástí návrhu je v navazujícím místě na svodidla z SO 122 a pak dále v souběhu s SO 101 osazeno svodidlo s úrovní zadržování N2. V návrhu bylo uvažováno svodidlo typu

JSAM – 4/N2 s min. délkou 72 m pro rychlost nad 80 km/h a 44 m pro rychlost do 80 km/h, min. vzdáleností před a za překážkou 60 m a výškou 0,75 m.

- c) vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,

V rámci této práce byl vyhotoven dopravní průzkum. Jeho naměřená data ale byla vyhodnocena jako ovlivněná, a proto bylo v návrhu postupováno dle CSD 2020 (jedná se pouze o SO 101, ostatní SO nejsou pomocí CSD zachyceny). V praxi by měly na návrh tohoto SO vliv i další průzkumy, ale ty nebyly v rámci této práce zpracovány. Problematika průzkumů podrobněji v kapitole B.1.d).

- d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,

SO 020	Příprava území
SO 101	Přeložka silnice I/23 u obcí Předín a Štěměchy
SO 450	Přeložky optických kabelů
SO 460	Přeložky sdělovacích kabelů
SO 510	Přeložky VTL plynovodů
SO 806	Zelené pásy podél I/23

- e) návrh zpevněných ploch (včetně uvedení všech nezbytných údajů pro návrh a posouzení vozovky),

Během práce na této stavbě byly vydány nové TP 170 (02/2024). V té době ale byl již projekt v takové rozpracovanosti, kdy byly konstrukce navrženy dle původně platných TP 170 (11/2024) a v projektu již zůstaly zachovány.

Samotné konstrukce byly navrženy dle zkušeností studenta a doporučení TP 170. Přímý návrh dle TP 170 nebyl možný, a to z důvodu absence GTP a informací o charakteru podloží z něj plynoucích.

Základní konstrukce je navržena nezpevněná. Ovšem v úseku od km 0,003 25 do km 0,021 07 bude zpevněná konstrukce, a to z důvodu velkých podélných sklonů a nezanášení SO 122.

Základní konstrukce pro nezpevněnou polní cestu dle TP 170 D2-N-6-VI-PII:

DVOJVRSTVÝ NÁTĚR.....DV	20 mm
PODKLADNÍ VRSTVA STMELENÁ CEMENTEMSC C _{8/10}	120 mm
MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA.....MZ	150 mm
<hr/>	
Celkem.....	290 mm

Pod konstrukcí polní cesty bude aktivní zóna dle ČSN 73 6133 v praxi v tloušťce dle vyhotoveného GTP. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra hutnění 100 % PS. Hutnění pláňe bude provedeno na hodnotu $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ a na povrchu vrstvy z mechanicky zpevněné zeminy taktéž 60 MPa.

Konstrukce pro zpevněnou polní cestu dle TP 170 D2-N-3-V-PII:

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVYACO 16	60 mm
RECYKLOVANÝ MATERIÁLR – mat	60 mm
ŠTĚRKODRŤ.....ŠD	200 mm
<hr/>	
Celkem.....	320 mm

Pod konstrukcí vozovky bude aktivní zóna dle ČSN 73 6133 v praxi v tloušťce dle vyhotoveného GTP. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra hutnění 100 % PS. Hutnění pláňe bude provedeno na hodnotu $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ a na povrchu vrstvy ze štěrku 80 MPa.

- f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace.

Odvodnění polní cesty bylo řešeno příčným a podélným sklonem do přilehlých příkopů (pouze ZÚ) nebo do okolního terénu přelivem.

Součástí systému odvodnění jsou i propustky. Ty budou se šikmými čely a výtoková i nátoková strana bude opevněna lomovým kamenem do bet. lože tloušťky 0,10 m C25/30N – XF4.

- g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.

Návrh dopravního značení je součástí samostatného SO 190.

- h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.

Žádné zvláštní podmínky nejsou známy.

- i) vazba na případné technologické vybavení,

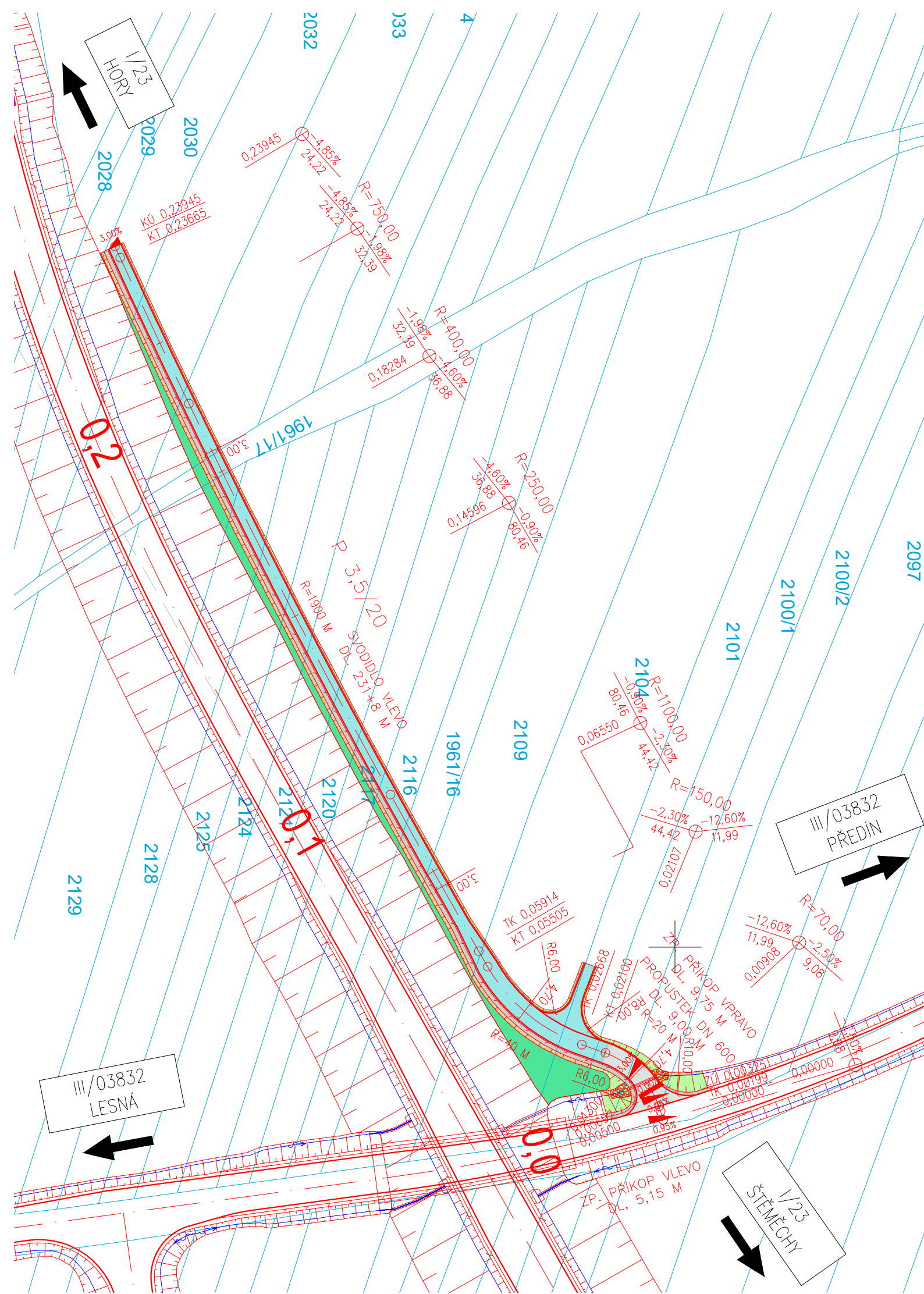
Součástí stavby není technologické vybavení.

- j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,

Pro návrh tohoto SO nebyly provedeny žádné statické výpočty, pro návrh to není třeba.

- k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace,

Jedná se o polní cestu, nepředpokládá se pohyb OOSPO.



NÁVRH - HRANY:

- HRANY KOMUNIKACE SO ŘADY 100
- - - OSY SO ŘADY 100
- SO ŘADY 200
- SOUVEJÍCÍ INVESTICE
- PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ - PHS
- SVODIDLA
- ULIČNÍ VPUSTI
- NAVRŽENÉ VDZ
- PŘÍKOP - NEZPEVNĚNÝ
- PŘÍKOP - ZPEVNĚNÝ
- HRANICE PARCEL - KATASTR
- 406/20 ČÍSLA PARCEL - KATASTR

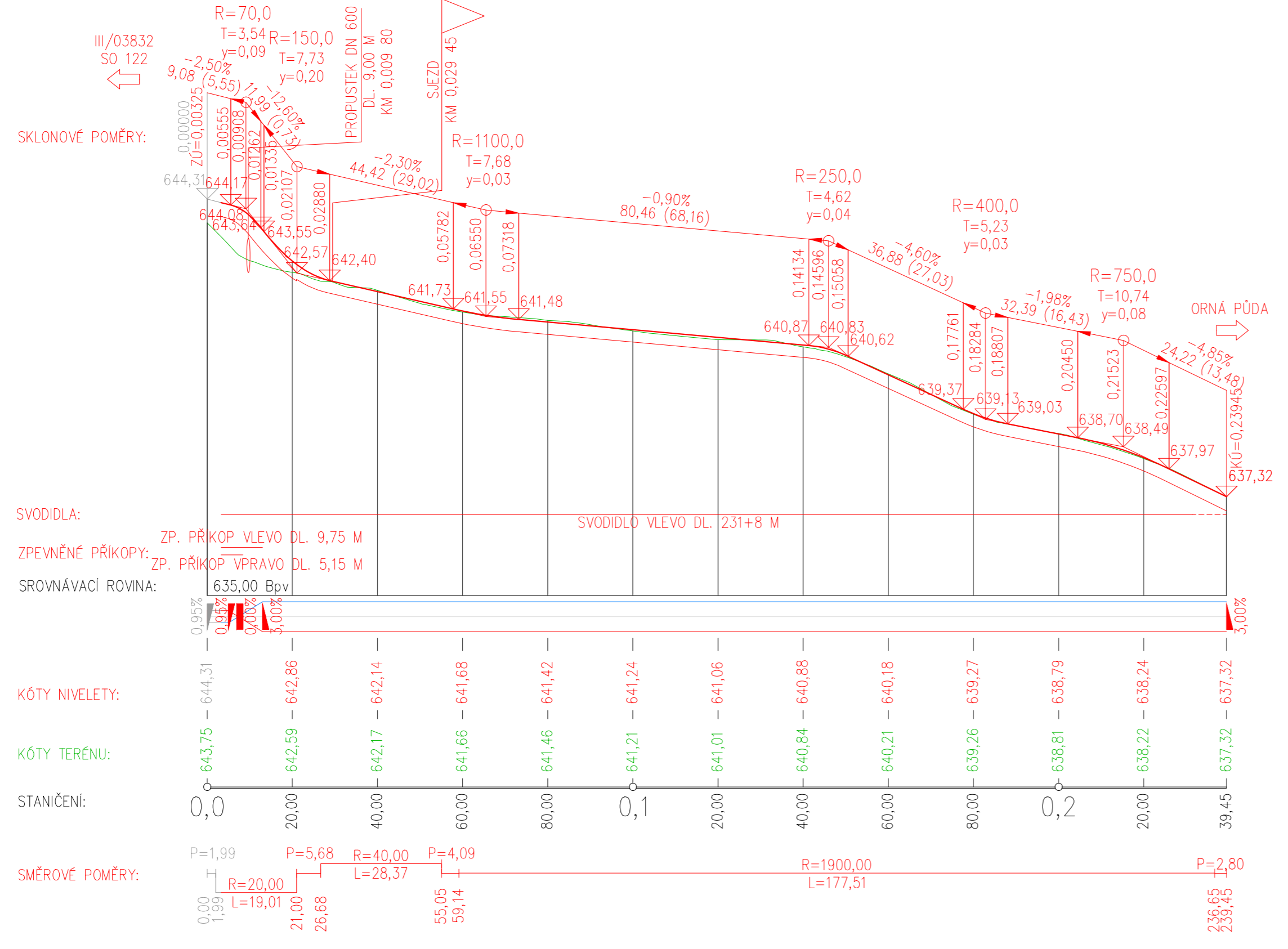
NÁVRH - PLOCHY:

- ASFALTOVÉ VOZOVKOVÉ PLOCHY
- NEZPEVNĚNÁ KRAJNICE
- CHODNÍKOVÉ PLOCHY
- NEZPEVNĚNÉ VOZOVKOVÉ PLOCHY
- PLOCHY NÁSYPŮ
- PLOCHY ZÁŘEŽŮ
- PLOCHY OOSPO
- PLOCHY DLAŽBY - OSTRŮVKY
- PLOCHY VJEZDŮ
- PLOCHY ZELENĚ V ROVINĚ
- PLOCHY ZPEVNĚNÍ LOMOVÝM KAMENEM



FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA		
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612		
TYP PRÁCE	VEDOUCÍ PRÁCE	VYPRACOVAL		
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VÁŇA		
NÁZEV	PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY		FORMÁT	2 A4
ČÁST	SO 154 - POLNÍ CESTA V KM 3,630-3,780		MĚŘITKO	1:1 000
PŘÍLOHA	SITUACE		DATUM	05/2024
			Č. PŘÍLOHY	D.1.1.15.2

PODÉLNÝ PROFIL SO 154
M 1:1000/100
ROZSAH: KM 0,00000 – 0,23945



FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA		
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612		
TYP PRÁCE	VEDOUČÍ PRÁCE	VYPRACOVAL		
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VAŇA		
NÁZEV			FORMÁT	
PŘELOŽKA SILNICE 1/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY				3 A4
ČÁST	SO 154 – POLNÍ CESTA V KM 3,630–3,780			MĚŘITKO
PŘÍLOHA			DATUM	
PODÉLNÝ PROFIL			05/2024	
			Č. PŘÍLOHY	
			D.1.1.15.3	