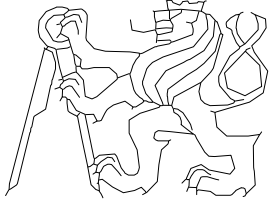
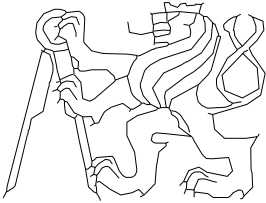


FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA	
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612	
TYP PRÁCE	VEDOUcí PRÁCE	VYPRACOVAL	
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VÁNA	
NÁZEV PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			FORMÁT
ČÁST OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ			MĚŘÍTKO
			DATUM 05/2024
PŘÍLOHA SO 126 – ÚPRAVA SILNICE III/4056 VEVERKA			Č. PŘÍLOHY D.1.1.8

FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA		
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612		
TYP PRÁCE	VEDOUcí 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 126 – ÚPRAVA SILNICE III/4056 VEVERKA			Č. PŘÍLOHY	D.1.1.8.1
PŘÍLOHA				
TECHNICKÁ ZPRÁVA				

## 1.1.8.1. 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: Komunikace

Kraj: Vysočina

Kat. území: Rokytnice nad Rokytnou

Stupeň PD: DUSP

Druh stavby: Rekonstrukce

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 úprava silnice III/4056 tak, aby došlo k plynulému napojení na SO 101 a byl vytvořen ucelený návrh. Šířka komunikace je navržena v hodnotě 7,25 m. Tato hodnota vychází ze stávajícího stavu a je dodržena, jinak by na tak krátkém úseku došlo k výrazné změně šířky, což je nežádoucí. Návrhová rychlost je v celém úseku 50 km/h. Komunikace je navržena dle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110. Celková délka činí 45,31 m.

**Směrové řešení**

Trasa vede od SO 101 na jih. Osa se skládá z přímých úseků a jednoho směrového oblouku o poloměru  $R=60$  m. Celková délka stavební úpravy SO 121 činí 39,81 m.

**Výškové řešení**

Niveleta je v celém úseku v klesajícím sklonu a kopíruje v co největší možné míře stávající terén. Min. podélný sklon je 2,50 % a maximální je 3,48 %. Součástí je jeden vrcholový zakružovací oblouk o poloměru  $R=1\,500$  m.

**Šířkové řešení**

Šířka komunikace je navržena v hodnotě 7,25 m. Tato hodnota vychází ze stávajícího stavu a je dodržena, jinak by na tak krátkém úseku došlo k výrazné změně šířky, což je nežádoucí. Nezpevněná krajnice je šířky 1,50 m. V případě osazení PHS na tělese komunikace je nezpevněná krajnice rozšířena na 2,60 m a její součástí jsou curb – king pro odvodnění, svodidlo a PHS. Chodník má šířku 2,25 m.

**Příčný sklon**

Základní příčný sklon vozovky je jednostranný doleva v hodnotě 2,50 %. Pouze na ZÚ se mění na hodnotu 0,55 % a to z důvodu napojení na SO 101. Sklon nezpevněné krajnice je navržen v hodnotě 8,00 % směrem od vozovky. Změny příčného sklonu vozovky jsou provedeny dle ČSN 73 6101. Příčný sklon zemní pláně je navržen v min. hodnotě 3,00 % v souhlasném příčném sklonu jako vozovka.

**Zemní těleso**

Zemní těleso bylo navrženo dle ČSN 73 6133, VL 1 a VL 2. V zářezu je sklon svahu do i z příkopu navržen v hodnotě 1:2,50 a dále je sklon zářezu do výšky 3,00 m v hodnotě

1:2,00. V případě sklonu stávajícího terénu nad 10 % budou vybudovány svahové stupně dle VL1 (32-02).

#### Bezpečnostní opatření

Součástí návrhu je v místech podél PHS osazení svodidel s úrovní zadržení 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 127	Přeložka silnice III/4056 Chlístov
SO 342	Přeložky vodovodu – Veverka
SO 401	Přeložky vedení VVN
SO 410	Přeložky vedení VN
SO 432	Nové veřejné osvětlení – Veverka
SO 450	Přeložky optických kabelů
SO 460	Přeložky sdělovacích kabelů
SO 520	Přeložky STL plynovodů
SO 760	Protihluková opatření

- 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 pro vozovku dle TP 170 D1-N-5-V-PII:

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY .....	ACO 11 .....	40 mm
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY .....	ACP 16+ .....	60 mm
PODKLADNÍ VRSTVA STMELENÁ CEMENTEM .....	SC C <sub>8/10</sub> .....	120 mm
MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA.....	MZ .....	150 mm
<hr/>		
Celkem.....		370 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  $E_{def,2} = \min. 60 \text{ MPa}$  a na povrchu vrstvy z mechanicky zpevněné zeminy taktéž 60 MPa.

Základní konstrukce pro směrovací ostrůvek odvozena dle TP 170 D1-D-3-IV-PIII:

DLAŽBA Z PŘÍRODNÍHO KAMENE .....	DL.....	160 mm
LOŽE Z BETONU C25/30N-XF3 .....	L .....	40 mm
MEZEROVITÝ BETON.....	MCB.....	180-250 mm
ŠTĚRKODRŤ 0/32.....	ŠD <sub>A</sub> .....	250 mm
<hr/>		
Celkem.....		min. 630 mm

Pod konstrukcí ostrůvku 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.

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

Odvodnění pozemních komunikací bylo řešeno příčným a podélným sklonem do přilehlých příkopů podél pozemní komunikace. Ty jsou na ZÚ napojeny na příkopy SO 101.

Zpevnění dna příkopu (v místech dle ČSN 73 6101) bude řešeno pomocí příkopové betonové tvárnice š. 0,60 m (C30/37 – XF4), výplň spár cementovou maltou MC25 – XF4 do bet. lože tl. 0,10 m C25/30N – XF3.

Součástí systému odvodnění je i propustek. Ten je navržen pro převod vody přes komunikaci. Je navržen v dimenzi DN 800 a jeho délka činí 17,00 m. Bude 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,

Západně od řešeného SO mezi silnicí I/23 a domem č. p. 52 se nachází kříž. Ten je v kolizi s navrhovaným SO a bude muset být demontován a přemístěn dále od řešeného SO, jedná se o posun v délce cca 8,50 m. Během stavby nesmí dojít k poškození kříže.

- i) vazba na případné technologické vybavení,

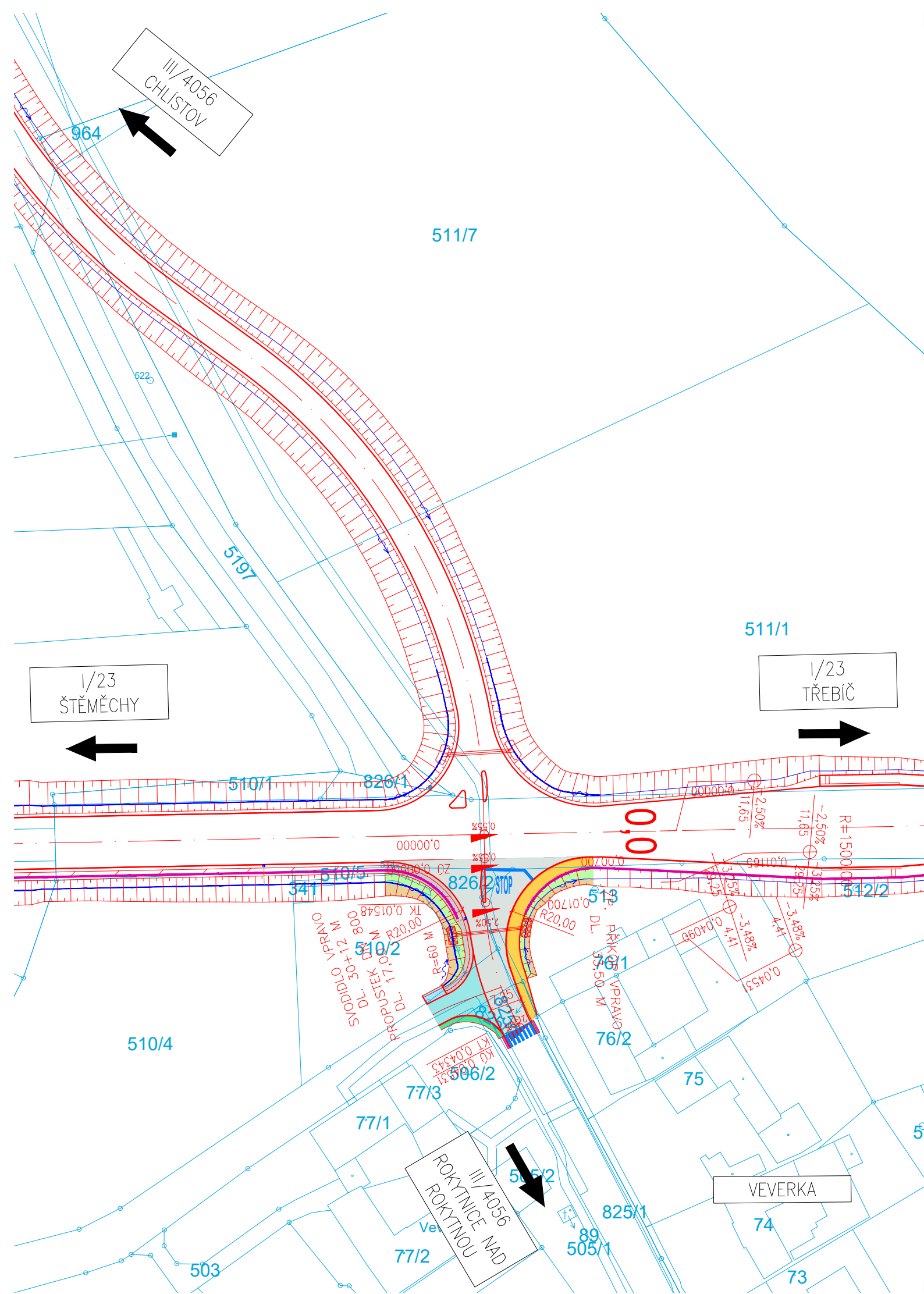
Součástí stavby není technologické vybavení.

- 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. Proběhly pouze kontrolní výpočty ohledně kapacity navržených křižovatek, během nichž byly použity počty obyvatel dotčených a návazných okolních obcí.

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

Součástí návrhu pro pohyb OOSPO jsou v intravilánu snížené obruby (nášlap výšky 2 cm, normální výška obruby je 15 cm), které jsou navrženy v místech chodníkových přejezdů a přechodů pro chodce. Zde jsou v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. navrženy varovné a signální pásy pro pohyb OOSPO.



**LEGENDA:**

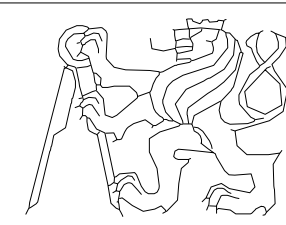
**NÁVRH – HRANY:**

- HRANY KOMUNIKACE SO ŘADY 100
- - - OSY SO ŘADY 100
- SO ŘADY 200
- SOUVISEJÍCÍ 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 ZÁŘEZŮ
- 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	VEDOUČÍ PRÁCE	VYPRACOVAL	
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMAŠ HONC	Bc. TOMAŠ VÁŇA	
NÁZEV			FORMÁT
PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			2 A4
ČÁST			MĚŘÍTKO
SO 126 – ÚPRAVA SILNICE III/4056 VEVERKA			1:1 000
PŘÍLOHA			DATUM
SITUACE			05/2024
			Č. PŘÍLOHY
			D.1.1.8.2



# PODÉLNÝ PROFIL SO 126

M 1:1000/100

ROZSAH: KM 0,00000 – 0,04531

SKLONOVÉ POMĚRY:

LEVÝ PŘÍKOP: .....  
PRAVÝ PŘÍKOP: - - - -

PHS:

SVODIDLA:

ZPEVNĚNÉ PŘÍKOPY:

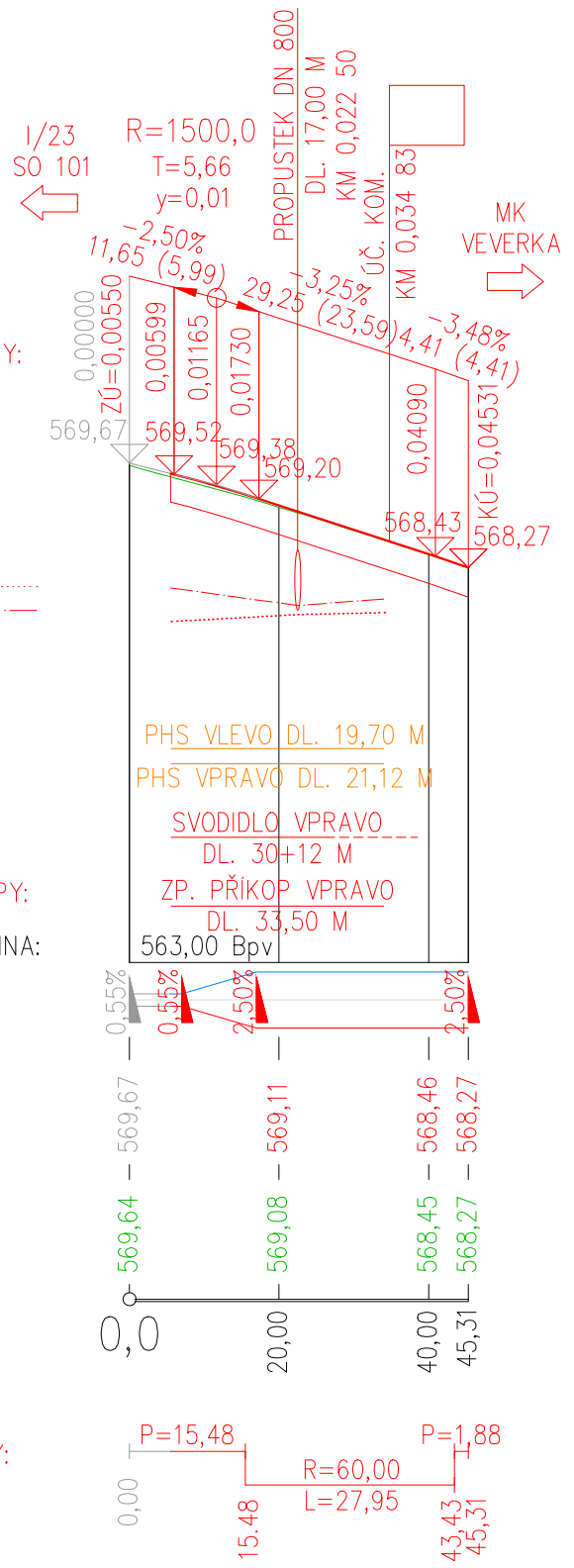
SROVNÁVACÍ ROVINA:

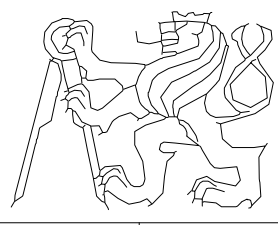
KÓTY NIVELETY:

KÓTY TERÉNU:

STANIČENÍ:

SMĚROVÉ POMĚRY:



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	A4
ČÁST	SO 126 – ÚPRAVA SILNICE III/4056 VEVERKA		MĚŘÍTKO	1:1 000/100
PŘÍLOHA	PODÉLNÝ PROFIL		DATUM	05/2024
			Č. PŘÍLOHY	D.1.1.8.3