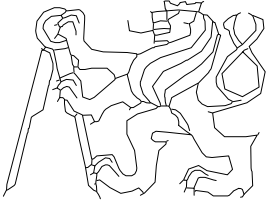
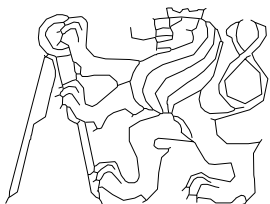


FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA	
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612	
TYP PRÁCE	VEDOUcí PRÁCE	VYPRACOVAL	
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VÁŇA	
NÁZEV PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			FORMÁT
ČÁST OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ			MĚŘÍTKO
PŘÍLOHA SO 124 – ÚPRAVA MK KE HŘIŠTI ŠTĚMĚCHY			DATUM 05/2024
			Č. PŘÍLOHY D.1.1.6

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	6 A4
ČÁST SO 124 – ÚPRAVA MK KE HRÍŠTI ŠTĚMĚCHY			MĚŘÍTKO	
			DATUM	05/2024
PŘÍLOHA TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. PŘÍLOHY	D.1.1.6.1

1.1.6.1. 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:	Štěměchy
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 rekonstrukce místní komunikace na severozápadě obce Štěměchy k místnímu fotbalovému hřišti. Důvodem řešení této MK je křížení s SO 101 a zajištění dostatečné výšky průjezdného profilu na MK. Komunikace je navržena v šířce JP 3,80 m (už rozšířena dle ČSN 73 6110, základní hodnota je 3,00 m) a jen na ZÚ a KÚ je tato šířka zmenšena, a to z důvodu napojení na stávající stav. Návrhová rychlost je 40 km/h. Komunikace prochází v celé délce intravilánem a je navržena dle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110. Celková délka činí 213,36 m.

Směrové řešení

Trasa vede z jihu na sever. Osa se skládá z přímých úseků a dvou směrových oblouků o poloměrech $R=50$ m. Celková délka stavební úpravy SO 121 činí 213,36 m.

Výškové řešení

Niveleta je v celém úseku ve stoupání. Min. podélný sklon je v hodnotě 0,50 % a maximální je v hodnotě 12,00 % (kopíruje stávající stav). Součástí návrhu jsou tři výškové zakružovací oblouky. První a druhý jsou údolnicové o poloměru $R=700$ m a třetí je vrcholový s poloměrem $R=600$ m.

Šířkové řešení

Tento SO je navržen v šířce JP 3,80 m (už rozšířena dle ČSN 73 6110, základní hodnota je 3,00 m) a jen na ZÚ a KÚ je tato šířka zmenšena, a to z důvodu napojení na stávající stav. Nezpevněná krajnice v případě osazení směrových sloupků (svodidla nejsou v tomto SO navržena) je v šířce 0,75 m. Součástí návrhu je také zpevněná manipulační plocha proměnné šířky (vpravo od ZÚ až po napojení místní komunikace z východu) Od samotné komunikace je oddělena zapuštěnou obrubou, která slouží jako přirozená vodící linie oddělující obě plochy se stejným povrchem, ale odlišným účelem.

Příčný sklon

Základní příčný sklon vozovky je střežovitý v hodnotě 2,50 %. Jednostranný sklon v hodnotě 2,50 % je navržen ve směrových obloucích. vpravo v hodnotě 6,00 %. 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. Při větší hloubce zářezu je sklon od 3,00 m výše v hodnotě 1:1,75. Násypové těleso je do výšky 3,00 m ve sklonu 1:2,50. Svahy zemního tělesa budou ohumusovány v praxi v tloušťce dle provedeného GTP. 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

Není navrženo.

- 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 203	Most přes MK ke hřišti
SO 341	Přeložky vodovodu – Štěměchy
SO 401	Přeložky vedení VVN
SO 410	Přeložky vedení VN
SO 460	Přeložky sdělovacích kabelů
SO 750	Oplocení skladiště Štěměchy

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 _{8/10}	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.

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

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

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 v extravilánu. Je navržen v dimenzi DN 600 a jeho délka činí 9,75 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,

Žádné zvláštní podmínky nejsou známy.

- i) vazba na případné technologické vybavení,

Součástí stavby není technologické vybavení.

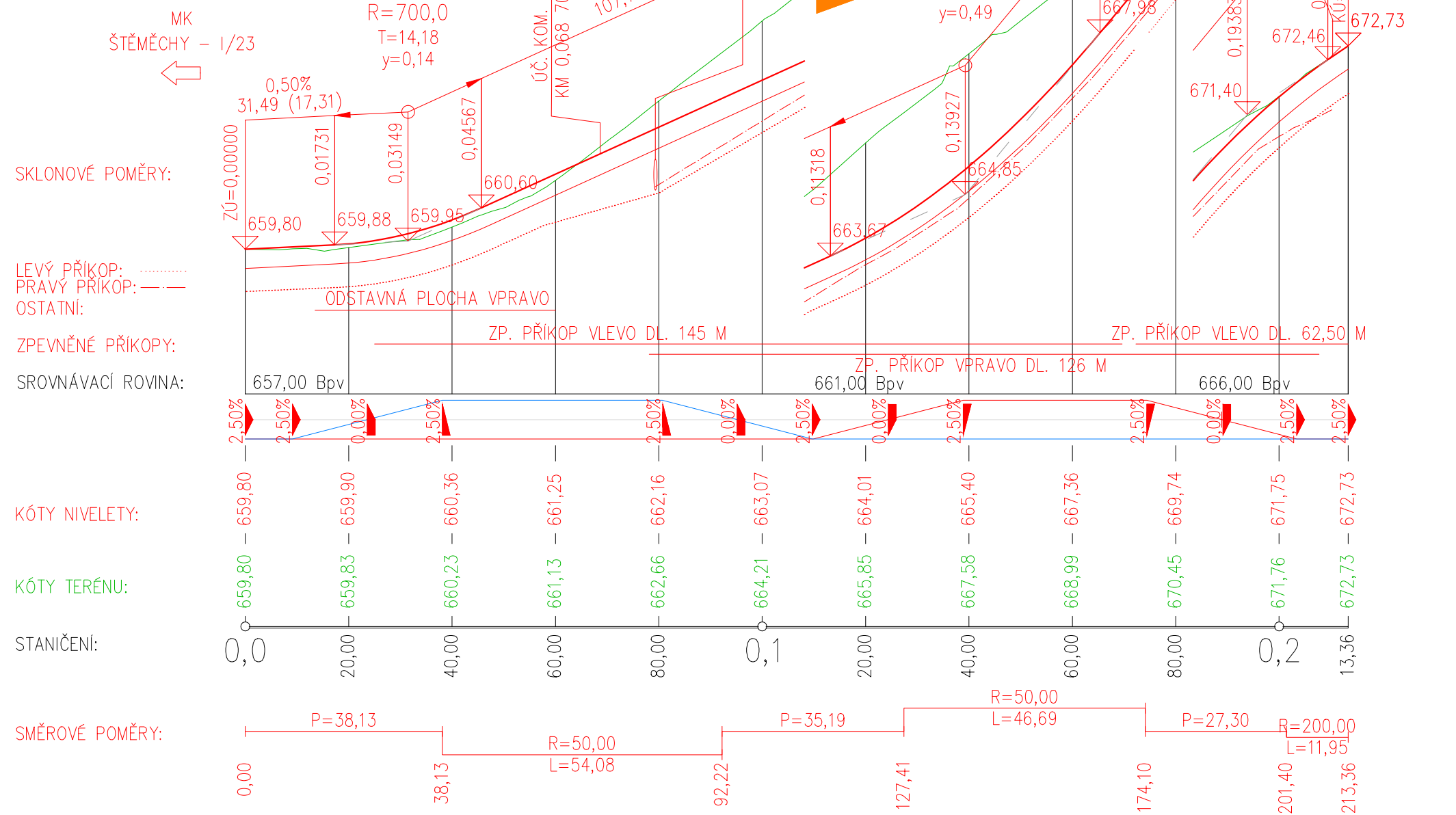
- j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,

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,

Sice se jedná se o stavbu komunikace na okraji intravilánu, ale dle jejího extravilánového charakteru není předpoklad pohybu OOSPO.

PODÉLNÝ PROFIL SO 124
M 1:1000/100
ROZSAH: KM 0,00000 – 0,21336



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 I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			2 A4
ČÁST			MĚŘÍTKO
SO 124 – ÚPRAVA MK KE HRŠTI ŠTĚMĚCHY			1:1 000/100
PŘÍLOHA			DATUM
PODÉLNÝ PROFIL			05/2024
			Č. PŘÍLOHY
			D.1.1.6.3