

Akce:

Most ev.č. 19514-2 Pivoň

Objednatel:

SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
PLZEŇSKÉHO KRAJE, P.O.
ŠKROUPOVA 18, 306 13 PLZEŇ



Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	17 102 00	HIP:	Ing. Jan KOMANEC	
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	241096748, jkm@pontex.cz		
		Zodp. projektant:	Ing. Pavel HRDINA	
Tech. kontrola:	Ing. Václav KVASNIČKA	241096760, phr@pontex.cz		
		Vypracoval:	Ing. Jakub DVOŘÁK	
		241096760, jdv@pontex.cz		

Objednatel: SÚS Plzeňského kraje, p.o.	Obec: Mnichov	Kraj: Plzeňský
Akce: Most ev.č. 19514-2 Pivoň	Datum: 12/2017	Stupeň: PDPS
Část: B. STAVEBNÍ ČÁST	Souprava	Č. přílohy
Objekt: SO 110 – OPRAVA KOMUNIKACE		S0110

STAVBA:	Most ev. Č. 19514-2 Pivoň
STUPEŇ:	PDPS
ČÁST:	B. STAVEBNÍ ČÁST
OBJEKT:	SO 110 - OPRAVA KOMUNIKACE

číslo	příloha	
1.	Technická zpráva	
2.	Situace	1:500
3.	Podélné profily	1:500/50
4.	Vzorové příčné řezy	1:50
5.	Příčné řezy	1:100

Technická zpráva

Obsah

1.	Identifikační údaje.....	2
2.	Základní údaje	2
3.	Obsah objektu a jeho umístění	2
3.1	Podklady a průzkumy použité pro zpracování projektu	2
4.	Technické řešení.....	2
4.1	Situační řešení	2
4.2	Výškové řešení	3
4.3	Uspořádání v příčném řezu	3
4.4	Konstrukce vozovky.....	3
4.5	Odvodnění	4
4.6	Vybavení komunikace.....	4
5.	Příprava území.....	4
6.	Zemní práce.....	4
7.	Provádění stavby	5
8.	Ochrana stávajících inženýrských sítí	5
9.	Přílohy.....	5

1. Identifikační údaje

- 1.1 Stavba: Most ev.č. 19514-2 Pivoň
- 1.2 Objekt SO 110 – Oprava komunikace
- 1.3 Katastrální území: Mnichov
- Obec: Mnichov
- 1.4 Kraj: Plzeňský
- 1.5 Objednatel: SÚS Plzeňského kraje p.o., Škroupova 18, Plzeň 306 13
- 1.6 Správce silnice: SÚS Plzeňského kraje p.o., Škroupova 18, Plzeň 306 13
- 1.7 Stavebník: SÚS Plzeňského kraje p.o., Škroupova 18, Plzeň 306 13
- 1.8 Projektant objektu: PONTEX s.r.o., 147 14 Praha 4, Bezová 1658
IČO 40763439, DIČ 010-40763439
- 1.9 Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Hrdina – autorizovaný inženýr pro dopravní stavby (ČKAIT 0012819)
- 1.9 Pozemní komunikace: Silnice III/19514
- Kategorie: odvozená S 5,0
- 1.10 Stupeň dokumentace: PDPS

2. Základní údaje

- 2.1 Charakter stavby: Liniová silniční, stavební úprava – rekonstrukce
- 2.2 Délka úpravy: **0,1853 km**

3. Obsah objektu a jeho umístění

Obsahem stavebního objektu 110 je oprava silnice III/19514 v návaznosti na rekonstrukci mostu event.č. 19514-2 a propustku v délce 120m

3.1 Podklady a průzkumy použité pro zpracování projektu

- Geodetické zaměření v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systém B.p.v.
- Katastrální mapa převedená do digitálního prostředí.
- Průzkum inženýrských sítí
- Místní šetření a fotodokumentace

4. Technické řešení

4.1 Situační řešení

Směrové vedení silnice III/19514 je zachováno beze změny. Silnice se v úseku ZÚ – km 0,080 nachází na hrázi rybníka.

Začátek úpravy se nachází 8,5m od hranice křižovatky se silnicí III/19514b v km 0,000 projektového staničení v místě výškového napojení nivelety silnice na stávající stav. Konec úpravy se nachází v km 0,120 za propustkem v místě napojení nivelety na stávající stav.

V km 0,065987 se nachází most ev.č. 19514-2, který bude v rámci SO 201 kompletně rekonstruován. V km 0,108671 se nachází tržní propustek, který bude rovněž rekonstruován v rámci SO 101.

Výpočet směrového řešení osy 101 provedené v programu Roadpac je přiložen k této technické zprávě.

4.2 Výškové řešení

Výškové řešení komunikace je zvoleno s ohledem na zesílení vozovky, které je navrženo v průměrné tl. 0,100mm. Začátek a konec úpravy je plynule napojen na stávající stav.

Výpočet výškového řešení osy 101 provedené v programu Roadpac je přiložen k této technické zprávě.

4.3 Uspořádání v příčném řezu

V rámci tohoto objektu se šířkové uspořádání silnice III/19514 nezmění. Průměrná šířka vozovky 4,0m bude zachována. Základní příčný sklon vozovky je střešovitý 2,5%, který je aplikován po celé délce úpravy. Vozovka bude plynule napojena na stávající stav.

Vozovka je lemována v celém úseku nezpevněnými krajnicemi ze šterkodrti min. tloušťky min. 0,15m. Krajnice budou upraveny do sklonu 8% od vozovky a zhutněny. Vlevo bude krajnice provedena v šířce 0,75m, vpravo bude provedena v šířce 0,5m.

4.4 Konstrukce vozovky

Základní úprava vozovky je navržena jako její zesílení dle následujícího předpisu:

Asf. beton pro ohrusné vrstvy ¹⁾	ACO 11+	50mm	ČSN EN 13108–1
Postřík spojovací ³⁾	PS-CP	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro podkladní vrstvy ²⁾	ACP 16+	50mm	ČSN EN 13108–1
Postřík spojovací ³⁾	PS-CP	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
Konstrukce vozovky celkem		min. 100mm	

Pozn.:

¹⁾ Pro ohrusnou vrstvu bude použito modifikované asfaltové pojivo PmB 45/80 – 55 dle ČSN EN 14033. Vrstva bude provedena dle ČSN 73 6121.

²⁾ Pro asfaltovou podkladní vrstvu bude použito silniční asfaltové pojivo 50/70 dle ČSN EN 12591. Vrstva bude provedena dle ČSN 73 6121.

³⁾ Postřiky budou provedeny z modifikované kationaktivní emulze dle ČSN 73 6132

V případě nevyhovujících výškových poměrů stávajícího povrchu vozovky nebo zásadních poruch konstrukce vozovky bude provedena sanace vozovky. Stávající kryt z penetračního makadamu bude odebrán a nahrazen směsí stmelenu cementem SC C8/10 v tl. 120mm dle ČSN EN 14227–1. Na vrstvě směsí stmelenu cementem (podle staršího označení KSC I.) budou provedena opatření proti vzniku reflexní trhlin – použitím pomalu tuhneícího pojiva, pojezd vibračním válcem v době tvrdnutí nebo nařezání příčných spár po 5m. Směs stmelenu cementem je možné pokládat pouze na zhutněné podkladní vrstvy, které budou vykazovat v úrovni svého povrchu $E_{def,2} = \text{min. } 70\text{MPa}$. Pokud této hodnoty nebude dosaženo budou podkladní vrstvy sanovány šterkodrtí fr. 0/32 ŠDA hutněné po vrstvách max. 150mm.

V oblasti napojení na stávající stav, okolí mostu a v oblasti propustku bude provedena kompletní rekonstrukce vozovky. Stávající konstrukce bude odtěžena a nahrazena následující konstrukcí:

Asf. beton pro ohrusné vrstvy ¹⁾	ACO 11+	50mm	ČSN EN 13108–1
Postřík spojovací ³⁾	PS-CP	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro podkladní vrstvy ²⁾	ACP 16+	70mm	ČSN EN 13108–1

Postřík infiltrační ⁴⁾	PI-EP	0,6kg/m ²	ČSN 73 6129
Štěrkodrt' 0/32 ⁶⁾	ŠD	min. 150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' 0/63 ⁶⁾	ŠD	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Konstrukce vozovky celkem		min. 470mm	

Pozn.:

⁴⁾ Směs kameniva použitá pro vrstvu ŠD musí odpovídat vlastnostem kameniva skupiny ŠD_A (dle ČSN EN 13285).

Konstrukční vrstvy je možné pokládat pouze na řádně urovnanou a zhutněnou pláň:

- Hodnota $E_{\text{def},2}$ na zemní pláni (povrch aktivní zóny) je předepsána min. 45 MPa.
- Na ochranné vrstvě (ŠD 0/63) je stanovena min.hodnota $E_{\text{def},2} = 80 \text{ MPa}$
- Na podkladní vrstvě (ŠD 0/32) je stanovena min.hodnota $E_{\text{def},2} = 110 \text{ MPa}$

Napojení stávající a nové obrusné vrstvy bude proříznuto a zalito zálivkou z modifikovaného asfaltu za horka typu N2 dle ČSN EN 14188-1.

4.5 Odvodnění

Odtok srážkové vody z vozovky je zajištěn příčným a podélný sklonem. Voda z vozovky odečte přes krajnici do terénu. Odvodnění zemní pláně je zajištěno vyvedení ze zemního tělesa.

4.6 Vybavení komunikace

V rámci tohoto stavebního objektu bude obnoveno trvalé dopravní značení v celém rozsahu stavby. Jde o vyznačení vodících čar na vozovce, které budou provedeny ve dvou fázích. V první fázi (neprodleně po pokládce obrusné vrstvy) bude provedeno rozpouštědlovou barvou. Po uplynutí prvního zimního období, důkladném očištění a zametení povrchu vozovky budou čáry obnoveny z materiálu s dlouhou životností v nehluché úpravě.

V rámci stavby bude všechny svislé dopravní značky v rozsahu stavby odstraněny a po dokončení stavby budou osazeny nové svislé dopravní značky dle návrhu v příloze č.2 – Situace.

Svislé dopravní značky musí umístěny bližším okrajem štítu ve vzdálenosti 0,5 – 2,0m od kraje vozovky. Výškově bude spodní okraj štítu značky umístěn 1,5m nad povrchem přilehlé vozovky.

Štíty svislých dopravních značek budou provedeny jako celolisované z pozinkovaného plechu s dvojitým ohybem na okraji. Značky budou uchyceny na sloupky příchytou a spojovacím materiálem. Sloupky budou vyrobeny z ocelových pozinkovaných trubek, které budou upevněny do ocelových pozinkovaných patek, které budou vetknuty do betonové monolitické patky C30/37 XF4.

Štíty svislých dopravních značek budou provedeny v základní velikosti. Činná plocha značky musí splňovat optickou účinnost třídy RA2.

5. Příprava území

Před zahájením hlavních stavebních prací bude v potřebném rozsahu odstraněna stávající konstrukce vozovky. Na stávajících zelených plochách, které budou stavbou dotčeny, bude provedena skryvka drnové vrstvy v tl. 0,2m.

6. Zemní práce

Zemní práce v rámci tohoto objektu tvoří těžení podloží vozovky, ukládání zeminy do aktivní zóny, hutnění a svahování s rozprostřením ornice a osetím. Provádění zemních prací musí odpovídat požadavkům stanoveným v české technické normě ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního tělesa a musí respektovat TKP Zemní práce.

V úsecích, kde bude realizována kompletní rekonstrukce vozovky Po odstranění vozovky bude podloží přetěženo do úrovně -0,50m po úroveň zemní pláň. Paraplán zhutněna a urovnána a následně bude zhotovena aktivní vrstva z vhodného nenamrzavého materiálu (dle ČSN 736133 nebo kamenivo fr. 0/32 a hrubší s plynulou křivkou zrnitosti) hutněného po vrstvách tl. max. 0,30m na D=min.100%PS. Materiál aktivní zóny musí vykazovat CBR min. 15%.

Po dokončení hlavní terénních prací budou provedeny terénní úpravy. Na budoucí zelené plochy bude rozprostřena rekultivační zemina v tl. 0,15m a bude provedeno osetí travním semenem

7. Provádění stavby

Stavba bude prováděna za úplné uzavírky silnice III/19514. Provizorní dopravní značení není součástí tohoto SO.

8. Ochrana stávajících inženýrských sítí

V rámci přípravy pro zpracování této projektové dokumentace byl proveden průzkum inženýrských sítí v zájmovém území stavby. Bylo zjištěno, že v úseku stavby se nenachází žádné inženýrské sítě.

9. Přílohy

- směrový a výškový výpočet osy 101

PONTEX, spol s.r.o.

PROGRAMOVÝ SYSTÉM R O A D P A C - program RP12

147 14 Praha 4, Bezová 1658

SMĚROVÝ VÝPOČET DO KRUŽNIC

Verze: 2014

Datum zadání: 3.7.2017

Datum výpočtu: 14. 7.2017 10:27:22

Projekt: PIVON

Trasa: 101.V12

* Použit vstupní soubor Hlavní body směru s názvem 101.SHB
* Akce:
* Trasa:
* Datum vzniku 03.07.2017 programem ISHB3
* Datum posl. zápisu 03.07.2017 programem ISHB3
* Soubor .SHB nového typu

* Konec čtení vstupních údajů

Přečteno 0 řádků dat a 4 úseků ze souboru SHB

Uloženo 4 úseků

* Vytvořen výstupní soubor Hlavní body směru s názvem WORK.SHB
* Akce:
* Trasa:
* Datum vzniku 14. 7.2017 programem RP12
* Datum posl. zápisu 14. 7.2017 programem RP12
* Soubor .SHB nového typu

		Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy											
CB	IND	STA	YH	XH	sigmah	R	YS	XS		T1	T2(VZP)	alfat	
CV	TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT					
1	OT	-.010000	871816.920	1091277.693	56.25345	.000	.000	.000					
0	tečna	58.120	.000	.000	.00000	.000	.000	.000		.000	.000	.00000	
2	TK	.048120	871861.849	1091314.561	56.25345	-400.000	871608.109	1091623.779					
1	kružnice	9.905	.000	.000	.00000	.000	871865.678	1091317.703		4.953	-.031	-1.57640	
3	KT	.058025	871869.427	1091320.938	54.67705	.000	.000	.000					
0	tečna	61.977	.000	.000	.00000	.000	.000	.000		.000	.000	.00000	
4	TO	.120002	871916.350	1091361.428	54.67705	.000	.000	.000					

*** VÝPOČET UKONČEN BEZ CHYB ***

NIVELETA ZADANÁ TEČNAMI

Verze: 2014

Datum zadání: 14.7.2017

Datum výpočtu: 14. 7.2017 10:28:44

Projekt: PIVON

Trasa: 101.V31

* Použit vstupní soubor Niveleta s názvem 101.SNI
 * Akce:
 * Trasa:
 * Datum vzniku 03.07.2017 programem HNIV21
 * Datum posl. zápisu 03.07.2017 programem HNIV21
 * Soubor .SNI nového typu

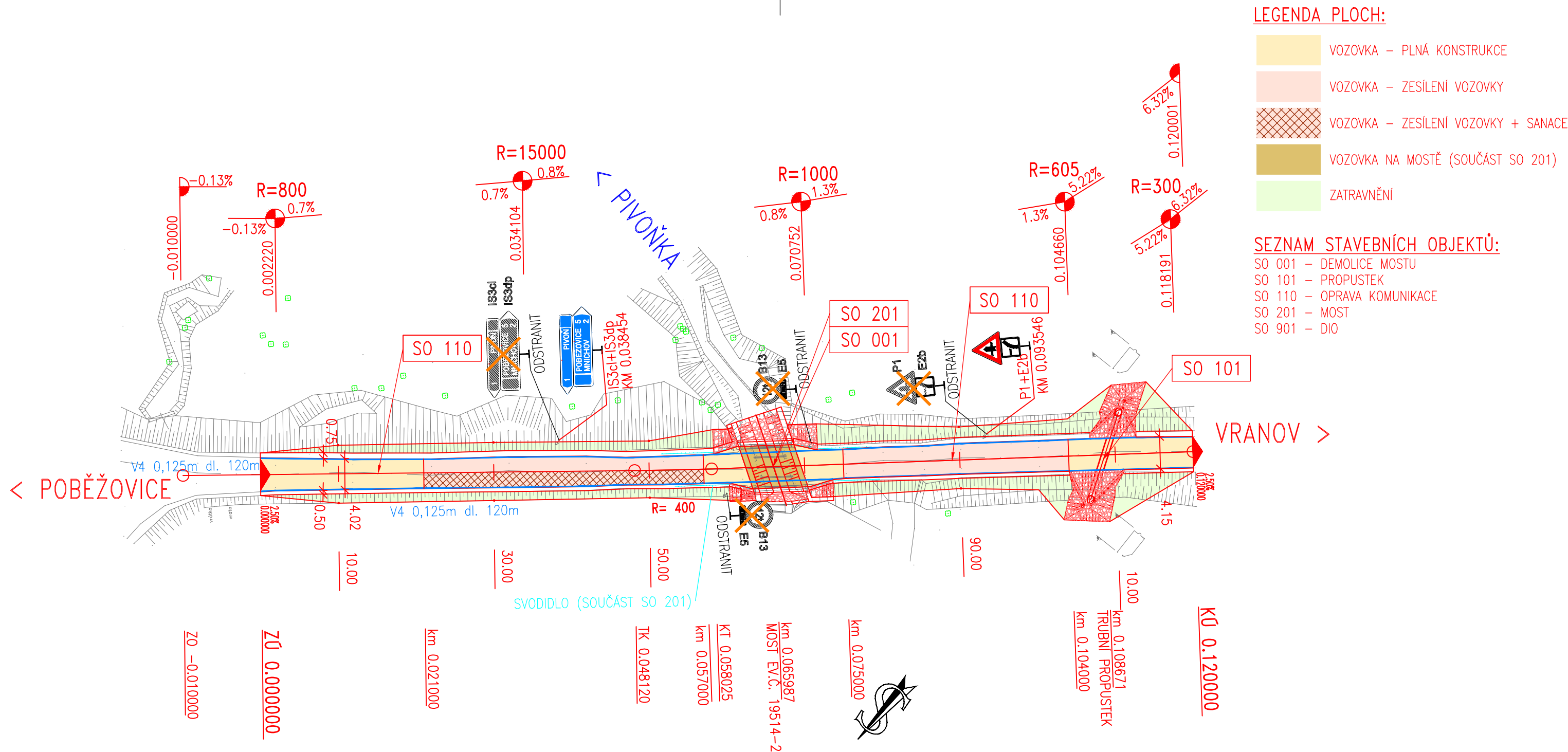
P R O T O K O L O N I V E L E T Ě

číslo vrch.	staničení vrcholu	výška vrcholu	typ obl.	poloměr m	tečna m	vzepětí m	spád %	délka m	mezipřímá m
1	-.010000	552.287	0	.000	.000	.000	-.131	12.220	8.899
2	.002220	552.271	3	800.000	3.321	.007	.699	31.883	21.019
3	.034103	552.494	3	15000.000	7.543	.002	.800	36.648	26.605
4	.070752	552.787	3	1000.000	2.500	.003	1.300	33.908	19.544
5	.104660	553.228	3	605.000	11.865	.116	5.222	13.531	.019
6	.118191	553.935	3	300.000	1.648	.005	6.321	1.810	.162
7	.120001	554.049	0	.000	.000	.000			

V Ý P O Č E T V Ý Š E K V P O D R O B N Ý C H B O D E C H

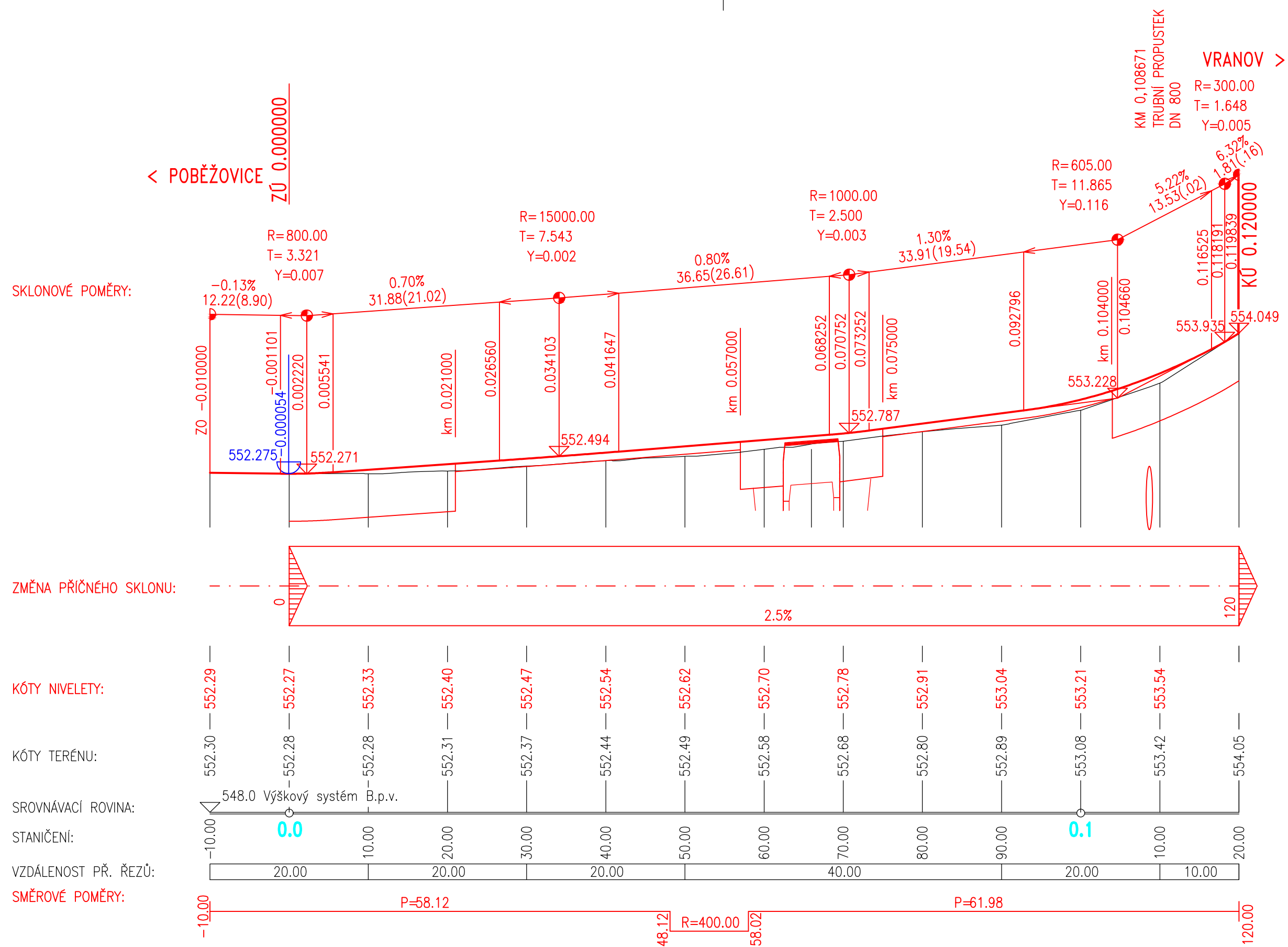
Staničení	označení	výška	spád
-.010000	** V	552.287	-.131
-.001101	ZZ	552.275	-.131
-.000054	VZ	552.275	.000
.000000	**	552.275	.007
.002220	V	552.278	.284
.005541	KZ	552.294	.699
.010000	**	552.325	.699
.020000	**	552.395	.699
.026560	ZZ	552.441	.699
.030000	**	552.466	.722
.034103	V	552.496	.750
.040000	**	552.541	.789
.041647	KZ	552.554	.800
.050000	**	552.621	.800
.060000	**	552.701	.800
.068252	ZZ	552.767	.800
.070000	**	552.783	.975
.070752	V	552.790	1.050
.073252	KZ	552.820	1.300
.080000	**	552.907	1.300
.090000	**	553.037	1.300
.092796	ZZ	553.074	1.300
.100000	**	553.210	2.491
.104660	V	553.344	3.261
.110000	**	553.542	4.144
.116525	KZ	553.848	5.222
.116544	ZZ	553.849	5.222
.118191	V	553.939	5.771
.119839	KZ	554.039	6.321
.120000	**	554.049	6.321
.120001	V	554.049	6.321
.120002	**		

*** VÝPOČET UKONČEN BEZ CHYB ***



LEGENDA DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ:

- NOVÉ VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ BEZ ÚPRAVY
- STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ ODSTRANĚNO



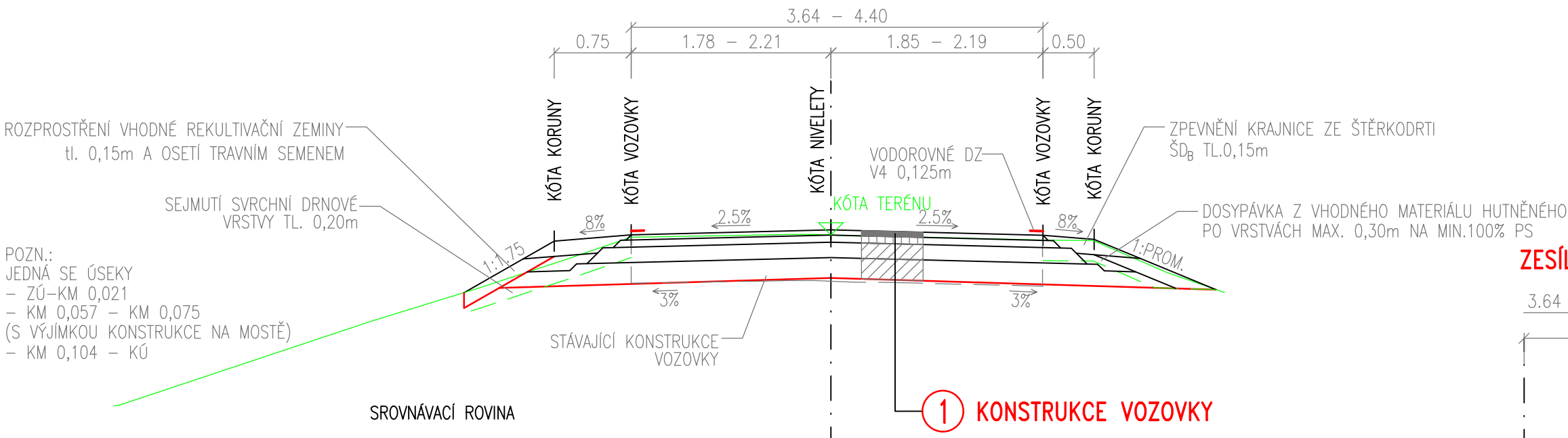
Č. přílohy
3

Akce:
Objekt:
Příloha:

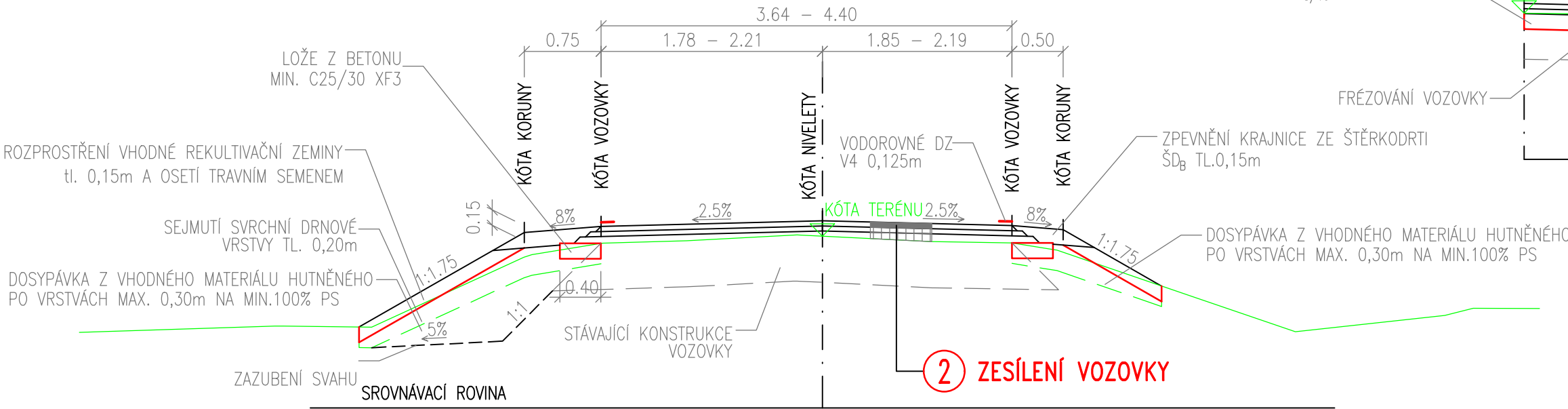
MOST EV.Č. 19514-2 PIVOŇ
SO 110 – OPRAVA KOMUNIKACE
PODÉLNÝ PROFIL 1:500/50



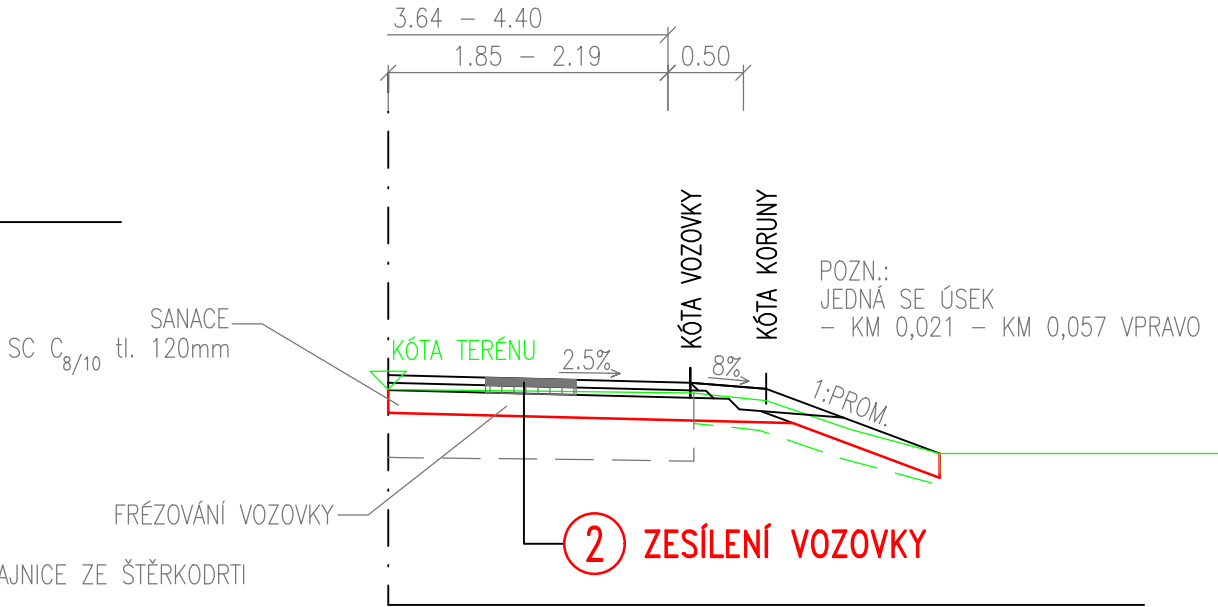
SO 110
KOMPLETNÍ REKONSTRUKCE VOZOVKY



SO 110
ZESÍLENÍ VOZOVKY

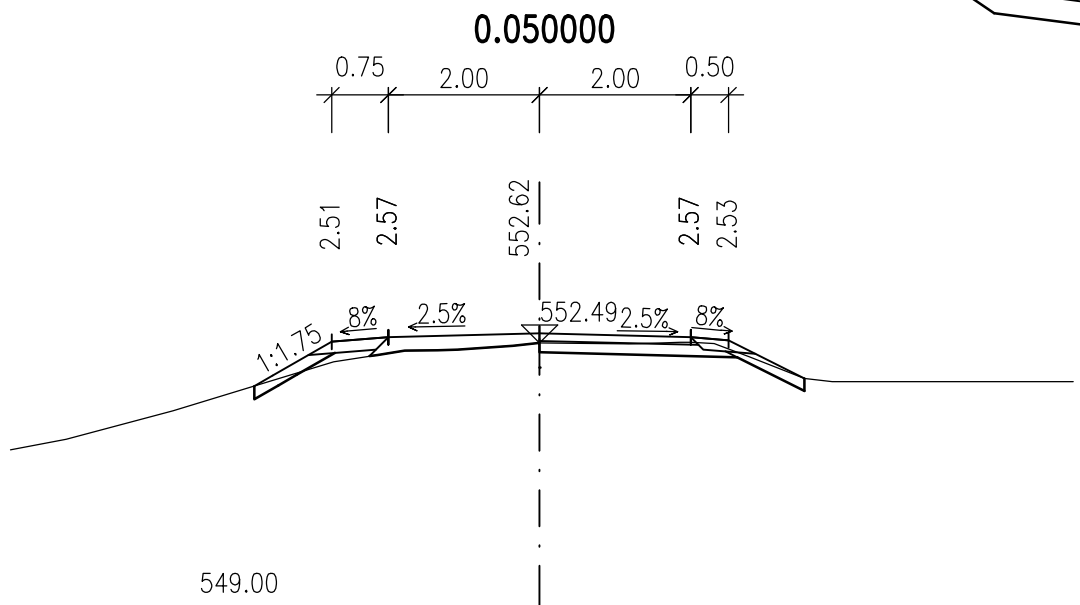
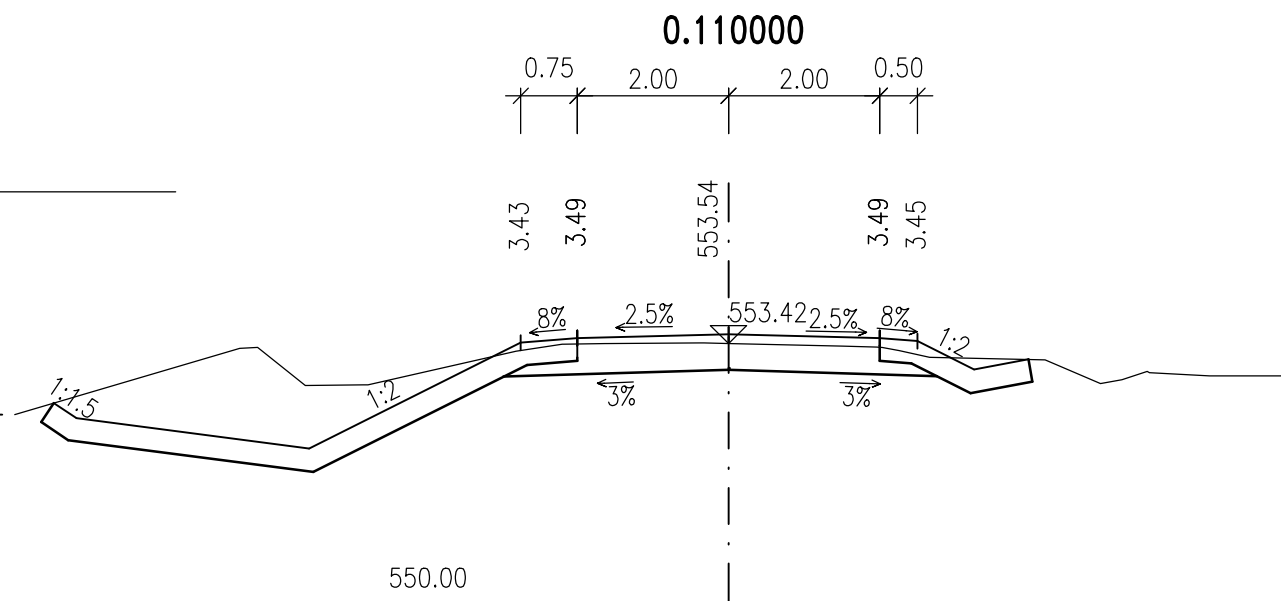
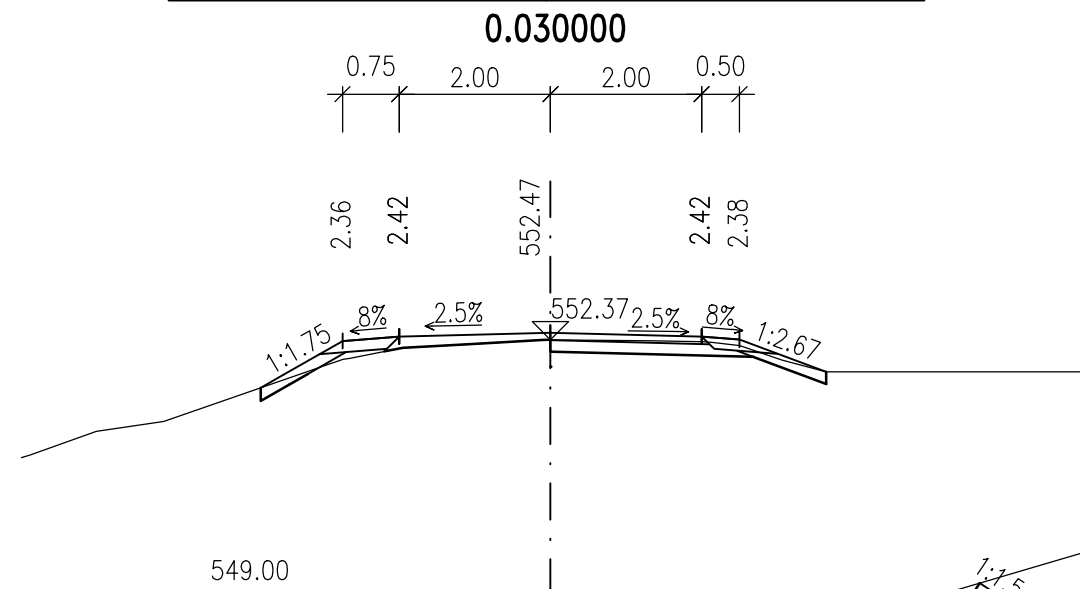
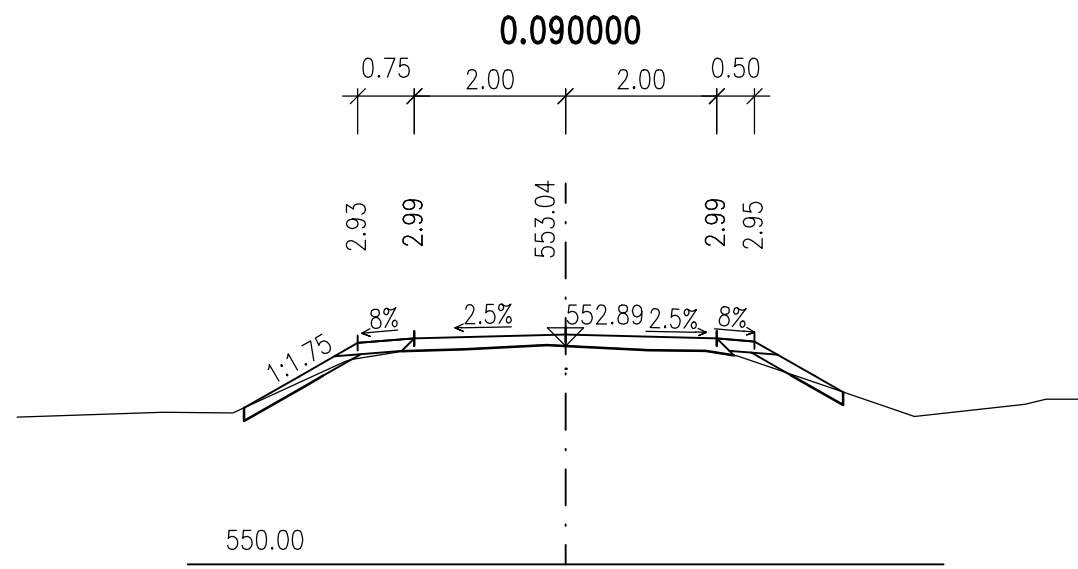
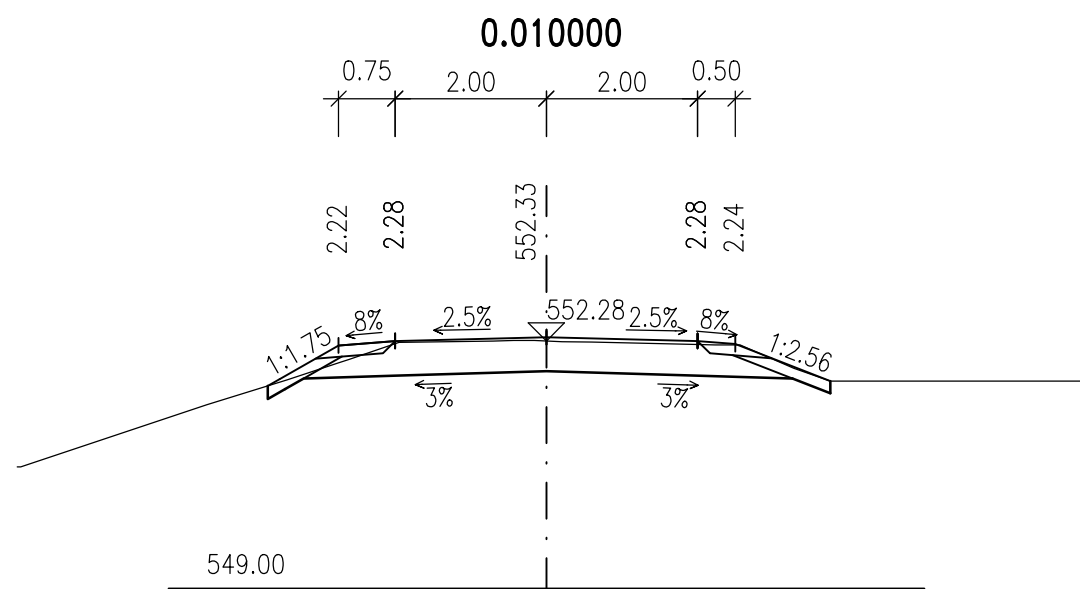


SO 110
ZESÍLENÍ VOZOVKY + SANACE



1	PLNÁ KONSTRUKCE VOZOVKY				Edef2 [MPa]:
	ASFALT. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY, MOD.	ACO 11+, PmB 45/80-55	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1	
	POSTŘÍK SPOJOVACÍ EMULZNÍ MOD.	PS-CP	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808	
	ASFALT. BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+, 50/70	70 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1	
	POSTŘÍK INFILTRAČNÍ EMULZNÍ MOD.	PI-CP	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808	
	ŠTĚRKODRTĚ	ŠD	150 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	↓ 80
	ŠTĚRKODRTĚ	ŠD	200 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	↓ 45
	KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM		min. 470 mm		

2	ZESÍLENÍ VOZOVKY				
	ASFALT. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY, MOD.	ACO 11+, PmB 45/80-55	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1	
	POSTŘÍK SPOJOVACÍ EMULZNÍ MOD.	PS-CP	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808	
	ASFALT. BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+, 50/70	50-120 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1	
	POSTŘÍK INFILTRAČNÍ EMULZNÍ MOD.	PI-CP	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808	
	ZESÍLENÍ KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM		min. 100 mm		



Č. přílohy
5

Akce:
Objekt:
Příloha:

MOST EV.Č. 19514-2 PIVOŇ
SO 110 – OPRAVA KOMUNIKACE
PŘÍČNÉ ŘEZY 1:100

