

STAVBA:

III/12920 Litochošť - most ev. č. 12920-2


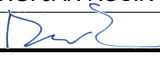
OBJEDNATEL:



Krajská správa a údržba  
silnic Vysočiny, p. o.

Kosovská 1122/16

586 01 Jihlava

 <b>dipont</b>			DIPONT s.r.o, projektová a inženýrská činnost Klíšská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem, CZ E: dipont@dipont.cz T: 00420 475 201 724	Zakázka: D18003	Datum: 04/2019
ODP. PROJEKTANT SO	VYPRACOVAL	TECHNICKÁ KONTROLA	Účel PD:	PDPS	
ING. JAN ROSÍK	ING. JAN ROSÍK	ING. PETR NOVÁK	Měřítko:	-	
			Formát:	9xA4	
OBJEKT:				Část:	Paré:
SO 101 Úprava komunikace				D.1.2	
PŘÍLOHA:				Příloha:	
TECHNICKÁ ZPRÁVA				1	

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje stavby .....</b>	<b>2</b>
1.1	Stavba.....	2
1.2	Údaje o žadateli .....	2
1.3	Správce komunikace .....	2
1.4	Údaje o zpracovateli dokumentace .....	2
1.5	Pozemní komunikace .....	3
1.6	Základní údaje o mostě .....	3
<b>2</b>	<b>Zdůvodnění stavby a její umístění .....</b>	<b>3</b>
2.1	Podklady.....	4
2.1.1	Doklady a vyjádření.....	4
2.1.2	Normy a předpisy.....	5
2.1.3	Výjimky z předpisů a norem .....	5
<b>3</b>	<b>Stávající stav.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Navržené technické řešení.....</b>	<b>5</b>
4.1	Vytyčovací souřadnice .....	7
4.2	Prostorové parametry.....	7
4.2.1	Prostorové uspořádání na mostě.....	7
4.2.2	Prostorové uspořádání mimo most .....	8
<b>5</b>	<b>Ochrana inženýrských sítí .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Výstavba.....</b>	<b>8</b>

## 1 Identifikační údaje stavby

### 1.1 Stavba

<i>Stavba</i>	<b>III/12920 Litochošť – most ev. č. 12920-2</b>
<i>Objekt</i>	<b>SO 101 Komunikace</b>
<i>Název mostu</i>	Most ev. č. 12920-2
<i>Ev. číslo mostu</i>	12920-2
<i>Katastrální území</i>	Litochošť (775 584)
<i>Obec</i>	Litochošť (561 266)
<i>Kraj</i>	Vysočina

### 1.2 Údaje o žadateli

<i>Název</i>	<b>Kraj Vysočina v zastoupení Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o.</b>
<i>IČ</i>	00090450
<i>Adresa</i>	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava
<i>Zastoupená</i>	Ing. Janem Míkou, MBA, ředitelem organizace

### 1.3 Správce komunikace

<i>Název</i>	<b>Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o.</b>
<i>IČ</i>	00090450
<i>Adresa</i>	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava

### 1.4 Údaje o zpracovateli dokumentace

<i>Název</i>	<b>DIPONT s.r.o.</b>
<i>IČ</i>	28693094
<i>Adresa</i>	Libouchec č. p. 505, 403 35 Libouchec doručovací: Klášská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem
<i>Osoby s autorizací – SO 101</i>	Ing. Jan Rosík autorizovaný inženýr pro dopravní stavby č. autorizace: 1302425
<i>Odpovědný projektant objektu</i>	Ing. Jan Rosík projektant dopravních staveb T: 774 785 937, E: rosik@dipont.cz

## 1.5 Pozemní komunikace

<i>Název</i>	<b>Silnice III/12813</b>
<i>Staničení mostu (provozní)</i>	3,581
<i>Návrhová kategorie (nová)</i>	MO2k 6,5/6,5/30
<i>Staničení úprav</i>	Relativní

## 1.6 Základní údaje o mostě

<i>Název mostu</i>	Most ev. č. 12920-2
<i>Stávající a nový vlastník objektu</i>	Kraj Vysočina.
<i>Správce mostu</i>	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o.
<i>Staničení objektu</i>	2,765
<i>Převáděná komunikace</i>	Silnice III/12920
<i>Situování objektu</i>	Stavba se nachází v intravilánu obce Litohošť
<i>Účel objektu</i>	Trvalý most převádějící silnici III/12920 přes přepad Chaloupeckého rybníka.

## 2 Zdůvodnění stavby a její umístění

Stavba řeší rekonstrukci stávajícího mostu, který převádí silnici III/12920 přes řeku přepad Chaloupeckého rybníka v obci Litohošť.

Navržené řešení bylo projednáno a odsouhlaseno investorem na výrobních poradách.

Nosnou konstrukci stávajícího mostního objektu tvoří válcované ocelové nosníky, na kterých jsou uloženy kamenné desky se zabetonovanými spárami. Opěry jsou masivní z lomového kamene, stejně jako navazující rovnoběžná křídla. Na mostě byly provedeny betonové monolitické římsy, na kterých je osazeno ocelové dvoumílové zábradlí. Most je kolmý. Délka přemostění je 2,95 m, šířka mezi zvýšenými obrubami 5,4 m, výška mostu nad terénem 1,6 m.

Stavební stav mostu je hodnocen jako VI – velmi špatný (nosná konstrukce), resp. IV – uspokojivý (spodní stavba). U nosné konstrukce je patrná silná koroze a nefunkční izolace, lokálně je zcela zkorodovaná stěna nosníku v uložení u závěrné zídky. Nosná konstrukce je uložena na ocelové desky, které vykazují lokálně velmi silnou korozi. Spodní stavba vykazuje velké množství trhlin a popraskané spárování. Dále dochází k vymývání zdiva opěr v místě kolísající hladiny převáděného toku. V minulosti patrně došlo k mírnému poklesu krajních částí založení opěr, o čemž svědčí svislé trhliny v dřících obou opěr. Lokálně dochází k hloubkovému rozpadu betonu pravé římsy.

Vzhledem ke stavu zejména nosné konstrukce mostu s přihlédnutím na nevyhovující hydrotechnické podmínky ve stávajícím stavu a v souladu s diagnostickým průzkumem, který byl proveden v 12/2015, přistoupil stavebník k celkové rekonstrukci objektu. V místě bude provedena nová nosná konstrukce pro převedení silnice III/12920 v kategorii MO2k 6,5/6,5/30. Jízdní pruhy budou mít šířku 2,75 m (krajnice 0,5 m). Nosnou konstrukci mostu bude tvořit železobetonová rámová konstrukce bez spodní desky, založení je navrženo plošné na základových pasech. Součástí mostu jsou železobetonová rovnoběžná křídla vetknutá do rámových stojek, před mostem vlevo je uvažováno se

šikmým oddílatovaným křídlem. Na horní desce budou vybudovány železobetonové římsy, na kterých bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní. Přechody z mostu na násypové těleso komunikace zajistí svahové kužely, případně svah pokračuje dále jako břeh vodoteče. V rámci stavby dojde k úpravě koryta na šířce potřebné pro realizaci mostního objektu.

Pod mostem ev. č. 12920-2 protéká přepad z Chaloupeckého rybníka. Rybník se nachází v těsné blízkosti mostu a přímo ovlivňuje hydrotechnické podmínky v místě stavebního pozemku. Stavba je koordinována se stavbou „Odbahnění Chaloupeckého rybníka v Litohošti“, jejímž investorem je obec Litohošť. Na související stavbu je vydáno pravomocné stavební povolení a předpokládá se realizace obou staveb současně nebo v těsné návaznosti. Je tedy nutné počítat s omezením stavebního pozemku související stavbou, se kterou budou všechny práce koordinovány.

V rámci stavby dojde k zásahu do komunikace (objekt SO 101) tak, aby nebylo zapotřebí rozsáhlých úprav na přilehlých úsecích silnice a přitom byla dodržena podmínka objednatele na šířkové uspořádání MO2k 6,5/6,5/30 na nové mostní konstrukci.

## 2.1 Podklady

Projektová dokumentace stavby ve stupni PDPS je zpracována dle podmínek ve smlouvě o dílo uzavřené mezi objednatelem a projektantem se zapracováním požadavků a podmínek určených objednatelem na výrobních poradách stavby konaných v rámci zpracovávání dokumentace (zápisy z jednání jsou součástí dokladové části dokumentace).

Další fází bude vypracování RDS po zadání stavby v rozsahu příslušných příloh, kde budou upřesněna konkrétní řešení jednotlivých částí stavby zhotovitelem.

Po dobu stavby je nutné koordinovat činnosti prováděné na objektu SO 201 spolu s ostatními stavebními objekty, aby nedošlo ke kolizi a zároveň na sebe jednotlivé úkony plynule navazovaly.

### 2.1.1 Doklady a vyjádření

Základním podkladem pro výkres stávajícího stavu mostu byl mostní list správce mostu. Archivní dokumentace mostu nebyla k dispozici, stávající stav je zakreslen na základě geodetického zaměření a zkušenosti projektanta. Skryté části zejména spodní stavby se mohou lišit od zákresu v projektové dokumentaci. Dále jsou uvedeny další podklady pro zpracování projektové dokumentace:

- Smlouva o poskytování služeb, č. objednatele 19/2017/OŘN/D2/KSÚSV/S,M/12.
- Geodetické zaměření 03/2018, Ing. Jiří Mlejnecký.
- Digitální snímek katastrální mapy 03/2018, Ing. Jiří Mlejnecký.
- Výpis údajů z katastru nemovitostí 05/2018.
- Vyjádření správců sítí a dotčených orgánů.
- Zápisy z jednání a výrobních porad.
- Místní šetření 02/2018, 05/2018.
- Fotodokumentace.
- Projektová dokumentace pro stavební povolení stavby: „Odbahnění Chaloupeckého rybníka v Litohošti“, 3e-Projektování ekologických staveb s.r.o., 02/2017.
- Zpráva IG průzkumu 04/2018 BALUN geo s.r.o.

- Dokumentace DUR, DSP

### 2.1.2 Normy a předpisy

Při pracích na vypracování projektové dokumentace byly používány zejména následující normy a předpisy, všechny v posledním platném znění včetně příslušných změn, oprav a dalších souvisejících předpisů.

- [1] Vyhláška č. 230/2012 Sb.
- [2] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
- [3] Vzorové listy staveb pozemních komunikací
- [4] Technické podmínky staveb pozemních komunikací
- [5] ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- [6] ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- [7] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- [8] ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- [9] ČSN 73 6200 Mosty – terminologie a třídění
- [10] ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- [11] ČSN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací

### 2.1.3 Výjimky z předpisů a norem

Navrhované technické řešení není podmíněno žádnými výjimkami z předpisů a norem ani jinými úlevovými řešeními.

## 3 Stávající stav

Komunikace je silnice III/12920 v intravilánu. Jedná se o místní obslužnou komunikaci s nepravidelnou šířkou zpevnění – 3,5 – 4,0m. Povrch vozovky je asfaltový. Nezpevněná krajnice je v šířkách cca 0,5m, navazuje svah násypu.

Před mostem (směrem od Leskovce) je levý oblouk  $R=75m$ , jeho výstupní přechodnice končí před začátkem přemostění. Za mostem navazuje kružnicový oblouk pravý –  $R=75m$ . Výškově niveleta po staničení klesá směrem k mostu. Za mostem dále klesá v mírnějším podélném sklonu. Před mostem po levé straně je sjezd k nemovitosti, v úrovni mostu a za mostem je po pravé straně Chaloupecký rybník.

Důvodem rekonstrukce komunikace je rekonstrukce mostu, jehož stavební stav byl vyhodnocen jako VI – velmi špatný (nosná konstrukce) a IV – uspokojivý (spodní stavba).

## 4 Navržené technické řešení

Stávající konstrukce vozovky silnice III/12920 bude v naznačeném rozsahu odstraněna. Bude provedena nová zemní pláň v úrovni dle zvoleného typu konstrukce vozovky. Návrhová třída porušení je D1, povrch vozovky bude živičný, třída dopravního zatížení IV (sčítání dopravy r. 2016 na úseku nebylo

provedeno, uvažuje se s možným výhledovým zatížením větším než 15 TNV vozidel/den). V souvislosti s navázáním na třívrstvou skladbu na mostě bude použita skladba dle Katalogu vozovek TP 170 D1-N-2 TDZ IV PIII o celkové tloušťce 44cm. Při napojení na stávající stav bude zajištěn přesah vrstev min. 50cm. Třívrstvá vozovka 130 mm na mostě je součástí objektu SO 201.

#### Konstrukce vozovky D1-N-2 TDZ IV PIII

ACO 11+	40 mm	asfaltový koberec pro obr. vrstvy	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
PS-CP	0,3 kg/m <sup>2</sup>	spojovací postřik asf. emulzí	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
ACL 16+	50 mm	asfaltový beton ložní	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
PS-CP	0,3 kg/m <sup>2</sup>	spojovací postřik asf. emulzí	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
ACP 16+	50 mm	asfaltový beton podkladní	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
PI-CP	2*0,6kg/m <sup>2</sup>	infiltrační postřik asf. emulzí	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
ŠD <sub>A</sub>	150 mm	šterkodrt' frakce 0/32	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
ŠD <sub>A</sub>	150 mm	šterkodrt' frakce 0/63	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem	440 mm		

Základní šířka vozovky odpovídá kategorii místní komunikace MO2k 6,5/6,5/30, jízdní pruhy šířky 2,75m se zpevněnou krajnicí 0,5m, mimo most s nezpevněnou (z drceného asfaltového recyklátu fr. 0/32 tl. min. 10cm). Nezpevněná krajnice z recyklátu bude ve sklonu 8%, dále navazuje vyrovnání ke stávajícímu terénu ve sklonu min. 3,0%. Povrch terénních úprav bude ohumusován a oset. Komunikace na mostě je ve směrovém oblouku R=75m, po dohodě s objednatelem nebude provedeno rozšíření v oblouku. Vzhledem k intenzitě provozu a šířkových parametrů navazujících komunikací je šířka vozovky bez rozšíření dostatečná.

Směrové řešení se odchyluje od stávajícího stavu – pravá hrana na mostě je přibližně v pozici, která odpovídá stávajícímu stavu, levá hrana je odsunutá, aby byla dodržena šířka na mostě 6,5m. Tím je upraveno směrové řešení – osa nového stavu je odsunutá nejvíc o cca 0,74 m od osy stávajícího stavu.

Výškové řešení kopíruje stávající stav, na začátku i konci plynule navazuje ke stávající komunikaci.

Směrové i výškové řešení je přehledně znázorněno a popsáno ve výkresových přílohách objektu SO 101.

Příčný sklon bude na mostě jednostranný s pravým dostředným sklonem 2,5% (km 0,064 – 0,095). V úseku před a za mostem hrany vozovky plynule navážou pomocí sestupnic a vzestupnic na stávající stav.

Nový stav komunikace plynule navazuje na začátku i konci na stávající stav silnice ve všech parametrech (směrové řešení, výškové řešení i příčným sklonem).

Odvodnění komunikace bude zajištěno příčným a podélným sklonem, voda bude svedena na krajnici, dále na svah a na terén. Zemní pláň bude odvodněna příčným sklonem 3,0% do trativodů PVC DN 150, které budou vyústěny před mostem a před koncem úseku do břehu rybníka.

Zemní pláň bude zhutněna minimálně na předepsané hodnoty dle katalogu vozovek. Jelikož se jedná o stávající násyp, po letech používání konsolidovaný, předpokládá se bezproblémové dosažení požadovaných hodnot.

Kvůli rozšíření komunikace bude upraven sjezd k nemovitosti – levé připojení v km cca 0,068. Kvůli rozšíření a příčnému sklonu je nutné navázat k levé hraně komunikace, v místě připojení činí



navýšení cca 30cm. Na úseku cca 5,6m bude proveden nový povrch vozovky, který plynule naváže ke stávajícímu nezpevněnému povrchu. Šířka sjezdu je 2,5m ve vzdálenosti 0,5m od stávajícího plotu. Uvažuje se zpevněným povrchem, např. asfaltové souvrství asfalt + R-materiál a ochranná vrstva z mechanicky zpevněné zeminy (D2-N-3 O – celková tl. 30cm).

#### Konstrukce vozovky D2-N-3 TDZ O PIII

ACO 11	50 mm	asfaltový koberec pro obr. vrstvy	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
PS-C	0,3 kg/m <sup>2</sup>	spojovací postřik asf. emulzí	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
R-mat	50 mm	recyklovaný materiál	ČSN EN 13108-8, ČSN 73 6121
PI-C	0,8kg/m <sup>2</sup>	infiltrační postřik asf. emulzí	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
MZ	200 mm	mechanicky zpevněná zemina	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem	300 mm		

Výměry jsou patrné z výkresových příloh objektu SO 101.

Hodnoty postřiků uvádějí množství zbytkového pojiva. Optimální dávku pojiva postřiků je potřeba poloprovozně odzkoušet. V žádném případě nesmí dojít k vytvoření kluzné plochy! Infiltrační postřik bude proveden ve dvou dávkách polovičního množství.

Na začátku a konci úseků budou provedeny pouze asfaltové vrstvy na odfrézovaný stávající povrch. Ten bude očištěn a proveden infiltrační postřik a následně skladby asfaltových vrstev viz výše.

Pracovní spáry a spáry napojení na stávající vrstvy budou před pokládkou živice vrstvy zaříznuty a očištěny, bude nataven bitumenový asfaltový pásek (š. min 30mm), ke kterému se napojí vrstva nové skladby.

Spára mezi stávající a novou obrusnou vrstvou, stejně jako spára mezi obrubami a římsami bude provedena s asfaltové modifikované zálivky za horka s těsnicím profilem. Před aplikací bude povrch očištěn, u asfaltu zaříznut, zatřen penetračním nátěrem.

Stávající svislé dopravní značení bude demontováno, na zábradlí mostu bude namontováno označení mostu. Všechny nosné konstrukce základních značek budou provedeny jako demontovatelné. Umístění dopravních značek bude vždy kolmo ke směru jízdy. Značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do průjezdného profilu komunikace.

Nosné plochy dopravních značek budou celolisované z ocelových pozinkovaných plechů s dvojitým ohybem po celém obvodu včetně rohů. Nosné konstrukce značek budou provedeny z ocelových pozinkovaných sloupků. Spojovací materiál k uchycení značek může být z Al slitiny nebo z oceli s povrchovou úpravou. Povrchová úprava ocelových prvků bude v souladu s kapitolou 19 TKP Část B: „Protikorozi ochrana ocelových mostů a konstrukcí“.

## 4.1 Vytyčovací souřadnice

Vytyčovací souřadnice bodů jsou uvedeny v příloze Technické zprávy.

## 4.2 Prostorové parametry

### 4.2.1 Prostorové uspořádání na mostě

Vychází z návrhu kategorie místní komunikace – MO2k 6,5/6,5/30 – na mostě budou dva jízdní pruhy, každý šířky 2,75 m se zpevněnou krajnicí 0,5m. Na mostě budou krajní římsy šířky 0,8 m, na nich bude osazeno zábradlí se svislou výplní.



#### 4.2.2 Prostorové uspořádání mimo most

V předpolích mostu je dodržena kategorie místní komunikace MO2k -/6,5/30 - dva jízdní pruhy, každý šířky 2,75 m s nezpevněnou krajnicí 0,5m. Dále komunikace navazuje plynulým zužováním na šířkové uspořádání stávajícího stavu – celková šířka zpevnění cca 3,5m.

Před mostem v levé části bude upraven sjezd k nemovitosti – do vzdálenosti min. 5,6m od hrany zpevnění rozšířené silnice III/12920.

Krajnice bude v šířce 0,5m a v tl. 0,1m a sklonu 8%. Do krajnice bude použit asfaltový recyklát fr. 0/32. Navazovat bude terénní vyrovnaní ke stávajícímu terénu ve sklonech min. 3,0%.

## 5 Ochrana inženýrských sítí

Dle vyjádření dodaných jednotlivými správci inženýrských sítí prostorem stavby neprochází žádná podzemní vedení. Na pravé straně mostu jsou umístěna nadzemní vedení, budou tedy dotčena ochranná pásma inženýrských sítí:

- Nadzemní vedení – CETIN a.s.
- Nadzemní vedení NN, E-ON Servisní, s.r.o.

Po dobu zemních prací v blízkosti trasy inženýrské sítě bude zajištěn dozor správců. V ochranných pásmech a v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím. V ochranných pásmech nesmí být skládky a deponie zemin a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

## 6 Výstavba

Seznam pozemků určených pro provedení stavby je uveden v příloze C.3 Záborový elaborát a v dokladové části. Pro umístění zařízení staveniště vybere zhotovitel vhodné místo dle svých zkušeností a možností a projedná jeho umístění s vlastníkem pozemku.

Po dobu stavby bude uzavřena silnice III/12920 pro veškerý provoz. Přistoupí se k odfrézování asfaltových vrstev, odtěžení ochranných vrstev stávající vozovky a demolici stávající nosné konstrukce mostu a spodní stavby do předepsané úrovně. Po provedení nové konstrukce mostu bude provedena nová úroveň zemní pláně s řádným odvodněním do trativodů. Na zemní plán bude následně realizována kompletní konstrukce vozovky, doplněny krajnice a výškově bude upraveno napojení sjezdu k nemovitosti v km 0,068 k upravené silnici III/12920.

Pro provádění stavebních prací nebude nutné budovat rozsáhlé zařízení staveniště. Odtěžené hmoty budou ihned nakládány a odváženy na skládky nebo určená místa. Materiály pro stavbu budou přivezeny těsně před zabudováním a nebude nutné je na staveništi skladovat delší dobu.

Předpokládaný termín zahájení realizace stavby je v roce 2019, přesně bude určen investorem po výběru zhotovitele. V rámci projektové dokumentace (DSP) byl sestaven předpokládaný podrobný harmonogram prací (viz příloha B.2 Průvodní zpráva k provádění stavby). Před zahájením stavebních prací předloží zhotovitel stavby aktualizovaný podrobný harmonogram prací ke schválení investorovi.

Celková doba výstavby je uvažována 10 měsíců (přípravné práce, realizace stavby, ukončení stavby – DSPS, kolaudace). Pro stavbu samostatného SO 101 je uvažována doba výstavby 1 měsíc.

V Brně, duben 2019

Ing. Jan Rosík  
DIPONT s.r.o.

## **Příloha Technické zprávy**

### ***Vytyčovací body komunikace***

## Vytyčovací souřadnice směrového polygonu

Staničení vrcholu směrového polygonu	X	Y	Vzdálenost	Směr
0.00	1,119,859.317m	704,505.886m		
			13.76m	S62.454536V (d)
13.76	1,119,852.955m	704,493.686m		
			18.76m	S62.454536V (d)
32.51	1,119,844.281m	704,477.057m		
			2.71m	S11.996138Z (d)
33.39	1,119,841.628m	704,477.620m		
			17.98m	S35.178785V (d)
51.12	1,119,826.928m	704,467.259m		
			32.05m	S29.449207V (d)
83.16	1,119,799.020m	704,451.502m		
			46.74m	S58.091893V (d)
129.10	1,119,774.316m	704,411.826m		
			25.48m	S20.311995V (d)
154.58	1,119,750.422m	704,402.982m		

## Vytyčovací souřadnice nivelety

Staničení	Y	X	Z	Typ
41,85	704472,699	1119834,436	561,24	ZZ
50,57	704467,678	1119827,316	560,87	V
59,28	704463,243	1119819,813	560,68	KZ
64,01	704460,916	1119815,693	560,63	TK
82,93	704449,648	1119800,562	560,41	ZZ
100,98	704435,695	1119789,18	560,26	V
112,72	704425,732	1119782,974	560,24	Spád 0% (nejnižší)
119,03	704420,373	1119779,638	560,25	KZ
119,83	704419,695	1119779,215	560,25	KU, V

## Vytyčovací souřadnice v řezech

KM 55.00

ŘEZ	BOD	X	Y	Z	ODSAZENÍ
1	LH	1,119,822.572	704,467.003	560.741	-1.88m
	OS	1,119,823.526	704,465.377	560.751	0.00m
	PH	1,119,824.428	704,463.839	560.751	1.78m

KM 65.00

ŘEZ	BOD	X	Y	Z	ODSAZENÍ
2	LH	1,119,813.389	704,462.915	560.686	-2.88m
	OS	1,119,814.838	704,460.426	560.614	0.00m
	PH	1,119,816.236	704,458.024	560.545	2.78m

KM 75.00

ŘEZ	BOD	X	Y	Z	ODSAZENÍ
3	LH	1,119,804.582	704,457.376	560.580	-3.22m
	OS	1,119,806.556	704,454.835	560.500	0.00m
	PH	1,119,808.570	704,452.243	560.418	3.28m

KM 85.00

ŘEZ	BOD	X	Y	Z	ODSAZENÍ
4	LH	1,119,796.577	704,450.664	560.474	-3.52m
	OS	1,119,799.090	704,448.192	560.386	0.00m
	PH	1,119,800.937	704,446.377	560.321	2.59m

KM 95.00

ŘEZ	BOD	X	Y	Z	ODSAZENÍ
5	LH	1,119,790.657	704,442.055	560.359	-2.40m
	OS	1,119,792.574	704,440.617	560.299	0.00m
	PH	1,119,794.172	704,439.418	560.249	2.00m

KM 102.50

ŘEZ	BOD	X	Y	Z	ODSAZENÍ
6	LH	1,119,786.92	704,435.31	560.27	-2.40m
	OS	1,119,788.38	704,434.41	560.26	0.00m
	PH	1,119,789.90	704,433.46	560.25	2.00m

### Vytyčovací souřadnice doplňujících bodů

BOD	Poloha X	Poloha Y
D01	1119823.60	704463.27
D02	1119819.53	704460.42
D03	1119815.38	704457.39
D04	1119812.98	704455.58
D05	1119805.09	704449.61
D06	1119803.08	704448.09
D07	1119797.14	704442.81
D08	1119792.12	704436.66
D09	1119790.47	704434.28
D10	1119787.45	704436.16
D11	1119789.02	704438.91
D12	1119790.83	704442.41
D13	1119794.77	704448.55
D14	1119798.10	704452.22
D15	1119798.96	704453.02
D16	1119800.37	704454.19
D17	1119807.89	704459.87
D18	1119811.27	704461.92
D19	1119814.89	704463.50
D20	1119818.80	704465.11
D21	1119821.69	704466.53
D22	1119812.31	704463.20
D23	1119808.99	704463.89
D24	1119806.41	704464.97
D25	1119805.45	704462.66
D26	1119807.28	704461.90
D27	1119808.00	704461.01