



Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

<p>Objednatel:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;">  <div> <p>Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace</p> <p>Sokolov, Chebská 282, 356 01</p> </div> </div>
--

<p>Navrhl/vypracoval:</p> <p>Bc. Jiří Kadlec</p>	<p>Zodpovědný projektant:</p> <p>Ing. Martin Kouba</p>	<p>Zhotovitel:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>4roads s.r.o.</p> <p>Slunná 541/27 162 00 Praha 6</p> </div> </div>
<p>Technická kontrola:</p> <p>Ing. Pavel Paška</p>	<p>Hlavní inženýr projektu:</p> <p>Ing. Martin Kouba</p>	

Kraj:	Karlovarský	Čís.sm.obj.:	4/ODO/2020
Katastrální území:	Cheb	Čís.akce:	20012
Stavba: Projektová dokumentace pro společné povolení a provádění stavby: II/214 + III/214 8 Modernizace křižovatky Cheb, Podhrad		Datum:	10/2020
		Formát:	-
		Měřítko:	-
Část:	OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ	Stupeň:	Číslo kopie:
Objekt:	SO 112-VĚTEV OK III/241 8 PODHRADSKÁ	DUSP/PDPS	
		Číslo přílohy:	D.1.1.2



OBSAH:

a) Identifikační údaje	2
b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	3
c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci	4
d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	4
e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů.....	4
f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace.	5
g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	5
h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....	6
i) Vazba na případné technologické vybavení.....	6
j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	7
k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	7



a) Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby:	SO 112 – Větev OK III/2148 Podhradská
Místo stavby:	Karlovarský kraj okres Cheb Cheb (650919)
Katastrální území:	Cheb (650919)
Stupeň dokumentace:	DUSP/PDPS

Údaje o žadateli

Název a adresa objednatele:	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace Sokolov, Chebská 282, PSČ: 356 04 IČO: 70947023, DIČ: CZ70947023
-----------------------------	---

Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatelský útvar:	4roads s.r.o. Slunná 541/27, 162 00 Praha 6 IČ: 06327354, DIČ: CZ06327354
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Pavel Paška (č.a. 0013887)
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Kouba (č.a. 0014209)

Zpracovatelé jednotlivých částí:

4roads s.r.o.:	
<i>Objekty pozemních komunikací:</i>	Bc. Jiří Kadlec Ing. Martin Kouba



b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stavební objekt řeší napojení nové okružní křižovatky na silnici III/2148.

Situační řešení

Stavební objekt je napojen na východní větev okružní křižovatky (SO 111). Napojení je řešeno směrovým obloukem o poloměru $R = 170$ m v délce 26,18 m.

Výškové řešení

Výškové řešení je navrženo s ohledem na stávající výškové vedení silnice III/2148 a výškové řešení okružního pásu.

Niveleta od jízdního pásu okružní křižovatky stoupá ve sklonu +1,85% v délce 4,90 m, následně se pomocí technologického zaoblení napojuje na sklon +1,22% až do KÚ, kde se napojuje na výšku stávající nivelety komunikace III/2148. Podélný sklon řešeného objektu SO112 po celé délce stoupá +1,22% od okružní křižovatky.

Příčné uspořádání

Výrazný podíl na příčném uspořádání větve III/214 8 má příčné a situační uspořádání okružní křižovatky a napojení na konci úseku na stávající šířku komunikace. Příčný sklon větve je od okružního pásu střešovitý cca 2,20% a dále se překlápí do jednostranného pravého, ve kterém se napojuje na stávající stav.

Větev je navržena s minimálními šířkovými parametry:

Šířka jízdního pruhu	3,50 m
Šířka zpevněné krajnice	0,50 m

Sjezdy

Na větvi se nenachází žádné sjezdy.

Svodidla

Součástí větve jsou silniční jednostranná ocelová svodidla ÚZ-N2.

Na jihozápadní straně je navrženo svodidlo v délce 5m, které je napojeno na svodidlo okružní křižovatky z důvodu příliš strmých svahů.

Na jihovýchodní straně je navrženo svodidlo v délce 27 m, které se ze strany okružní křižovatky napojuje na nové svodidlo a z druhé strany na stávající svodidlo. Svodidlo je zde navrženo z důvodu strmých svahů příkopů.

Zemní práce

Zemní práce se v převážné většině skládají z odstranění stávající konstrukce vozovky a úpravy svahů.

Svahy jsou navrženy ve sklonu 1:2. Vlevo v místě stožáru VN je navržen sklon svahu 1,5:1 se zpevněním dlažbou z lomového kamene tl. 0,15 uložené do betonového lože C20/25n-XF3 s vyspárováním cementovou maltou MC25-XF4.

Ostatní vybavení komunikace:

Součástí navržených svodidel jsou nástavce pro směrové sloupky. Sloupky budou provedeny dle TP



c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Seznam vstupních podkladů

- [1] Katastrální mapa zájmového území
- [2] Geodetické zaměření zájmového území
- [3] Zákres stávajících sítí od jednotlivých správců
- [4] Územní studie – Cheb, Červený most přes zhlaví nádraží – Z193
- [5] II/214 Jihovýchodní obchvat Cheb DSP/ZDS (Pontex s.r.o., 2011)
- [6] Panattoni park Cheb Jih/Panattoni site Cheb South (RotaGroup, s.r.o., 2017)
- [7] Místní šetření, fotodokumentace

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Objekt SO 112 je jedním z hlavních objektů. Dalším hlavním objektem je SO 111, který řeší výstavbu vlastní OK na silnicích II/214 a III/2148. Stavba těchto objektů vyvolá přeložky vedení inženýrských sítí, podrobněji řešených v jednotlivých stavebních objektech.

Dále je stavbou vyvolán návrh přechodného dopravního značení, které je řešeno objektem SO 182.

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Výpočet Intenzity těžkých nákladních vozidel

Rok	TNV
2010	122
2016	369
2022	1200

Návrhové období - $t_d = 25$ let (2022-2047)

Návrhová úroveň porušení - D1

Dopravní zatížení

$m = 3 \%$ (odhadovaný nárůst z důvodu výstavby logistického centra)

$$\delta_i = (1 + 0,01m)^{t_i}$$

$$\delta_z = (1 + 0,01 * 3)^4 = 1,13$$

$$\delta_k = (1 + 0,01 * 3)^{29} = 2,36$$

$$TNV_k = 0,5 * (\delta_z + \delta_k) * TNV_0 = 0,5 * (1,13 + 2,36) * 1200 = 2089 \text{ voz/den}$$

$$TNV_d = C_1 * TNV_k = 0,50 * 2089 = 1044 \text{ voz/den}$$



$$TNV_{cd} = TNV_d \cdot 365 \cdot t_d = 1044 \cdot 365 \cdot 25 = 9,53 \text{ mil. voz/25 let}$$

$$N_{cd} = C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot TNV_{cd} = 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 9,53 = 19,06 \text{ mil.}$$

Typ podloží - PIII

Výsledná konstrukce vychází z katalogových listů a z dokumentace „II/214 Jihovýchodní obchvat Cheb DSP/ZDS“ (Pontex s.r.o., 2011).

D0-N-5-I-PIII, TDZ I - upravená

Asfaltový koberec mastixový modif. s posypem předobalenou drtí fr. 2/4 v množství 1,5 kg/m ²	SMA 11S	PMB 45/80-60	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik modif.	PS-CP		0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 736129
Asfaltový beton pro ložnou vrstvu modif.	ACL 22S	PMB 25/55-60	70mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik modif.	PS-CP		0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S	B 50/70	90 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI-C		0,60 kg/m	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32 C _{3/4}		200mm	ČSN 736124-1
Štěrkodrt' min.	ŠDA 0/32 G _E		250mm	ČSN 736126-1
Celkem			650mm	

Aktivní zóna bude v místech napojení zemního tělesa provedena z materiálu vhodného do AZ dle ČSN 73 6133. Hutnění bude probíhat na 100% PS.

Na pláni musí být dosaženo min. Edef,2 = 45MPa při poměru Edef,2/Edef,1 < 2,5, CBR ≥ 15%.

Před provedením výkopů budou provedeny na křižujících trasách vedení IS ruční sondážní odkopy pro ověření hloubky krytí.

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

Srážková voda i odvodnění podkladních vrstev je řešeno pomocí podélného a příčného sklonu povrchu odváděním vody do příkopů, které odvádějí vodu dále severovýchodním směrem do horské vpusti, která je zaústěna do kanalizace, která již není součástí toho projektu.

Příkop vpravo je zpevněn betonovou tvárnici šířky 0,60 m uloženou do betonového lože C 20/25n – XF3 tloušťky min. 0,10 m.

Příkop a jeho svahy vlevo ve směru staničení jsou zpevněny dlažbou z lomového kamene tl. 0,15 m uložené do betonového lože C20/25n – XF3 s vyspárováním cementovou maltou MC25-XF4

g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Součástí objektu je návrh nového vodorovného dopravního značení v souladu s vyhláškou 294/2015 Sb.a TP 133.



Vodorovné dopravní značení je navrženo v souladu s TP 65, TP 133 VL, TKP 14 a PPK - VZ. Značení bude provedeno ve shodě s ČSN EN 1436+A1, ČSN EN 1790 a dalších dle požadavku TKP 14. Provedeno bude ve dvou fázích. Nejprve barvou a po zaježdění v plastu. Použitý materiál musí mít dostatečné retroreflexní vlastnosti.

Návrh dopravního značení je součástí Situace dopravního značení. Navrženy jsou zejména podélné a příčné čáry pro vedení provozu a dopravní stíny.

Vodorovné značení bude na svých začátcích a koncích úpravy komunikace napojeno plynule na stávající dopravní značení.

Navržené dopravní značení je v souladu s vyhláškou č. 294/2015 Sb.

Svislé dopravní značení bude provedeno dle zásad TP 65, TP 100, VL 6 a TKP 14. Velikost štítu dopravních značek bude standardní, třída retroreflexe RA2. Fólie a štíty budou provedeny v souladu s PPK-SZ, PPK-FOL a PPK-ZNA.

Demontované svislé dopravní značení, bude v maximální míře znovu použito v novém návrhu SDZ.

Sloupky budou kotveny do betonových základů z C 16/20 XF2. Provedení v souladu s TKP 14 a 18.

Návrh dopravního značení je součástí přílohy C4 - Situace dopravního značení. Navrženy jsou zejména dopravní značky upravující přednost a dále pak informační provozní a informační směrové.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Postup výstavby je dokumentován v samostatné kapitole B8 - Zásady organizace výstavby. Z hlediska údržby se předpokládá běžná údržba ve smyslu vyhlášky č. 104/1997 Sb. Na trase se nevyskytují žádné zvláštní objekty vyžadující zvýšenou údržbu nebo monitoring.

Další požadavky na dodržování BOZP a ochranných pásem jsou specifikovány v samostatné kapitole B8 Zásady organizace výstavby.

Etapizace výstavby (postupné uvádění do provozu hotových částí stavby) je uvažována s rozdělením do 3 částí.

Pro osobní automobily je navržena objízdná trasa po ulicích Pražská, Evropská, 17. listopadu., viz objekt SO 182 - DIO. Dopravně-inženýrské opatření je kompletně řešeno objektem SO 182. Doplnění a případně zpřesnění návrhu zajistí v průběhu výstavby zhotovitel.

i) Vazba na případné technologické vybavení

V prostoru SO 112 se nacházejí stávající inženýrské sítě, které budou stavbou dotčeny a budou přeloženy. Přeložky jednotlivých sítí řeší jednotlivé stavební objekty.

Před zahájením prací na objektu je třeba zajistit vytyčení všech inženýrských sítí správci těchto sítí.

Hloubka podzemních inženýrských sítí bude ověřena ručním odkopáním. Zemní práce a hutnění budou probíhat opatrně tak, aby nedošlo k poškození stávajících podzemních vedení. Projekt předpokládá, že vedení křížujících sítí je v dostatečné hloubce a podzemní vedení vzhledem k situační poloze v chráničce. **Rozsah podléhá odsouhlasení TDI na stavbě na základě skutečně zjištěného stavu po odkopání.**



j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Směrové a výškové výpočty pro návrh trasy jsou součástí použité aplikace AutoCad Civil 3D 2019. Souřadnice hlavních bodů trasy jsou vypočítány v souřadném systému S-JTSK, výšková soustava Bpv.

Výpočty pro posouzení navrhované konstrukce vozovky se nachází v příloze Souvisecí dokumentace - Diagnostika vozovky.

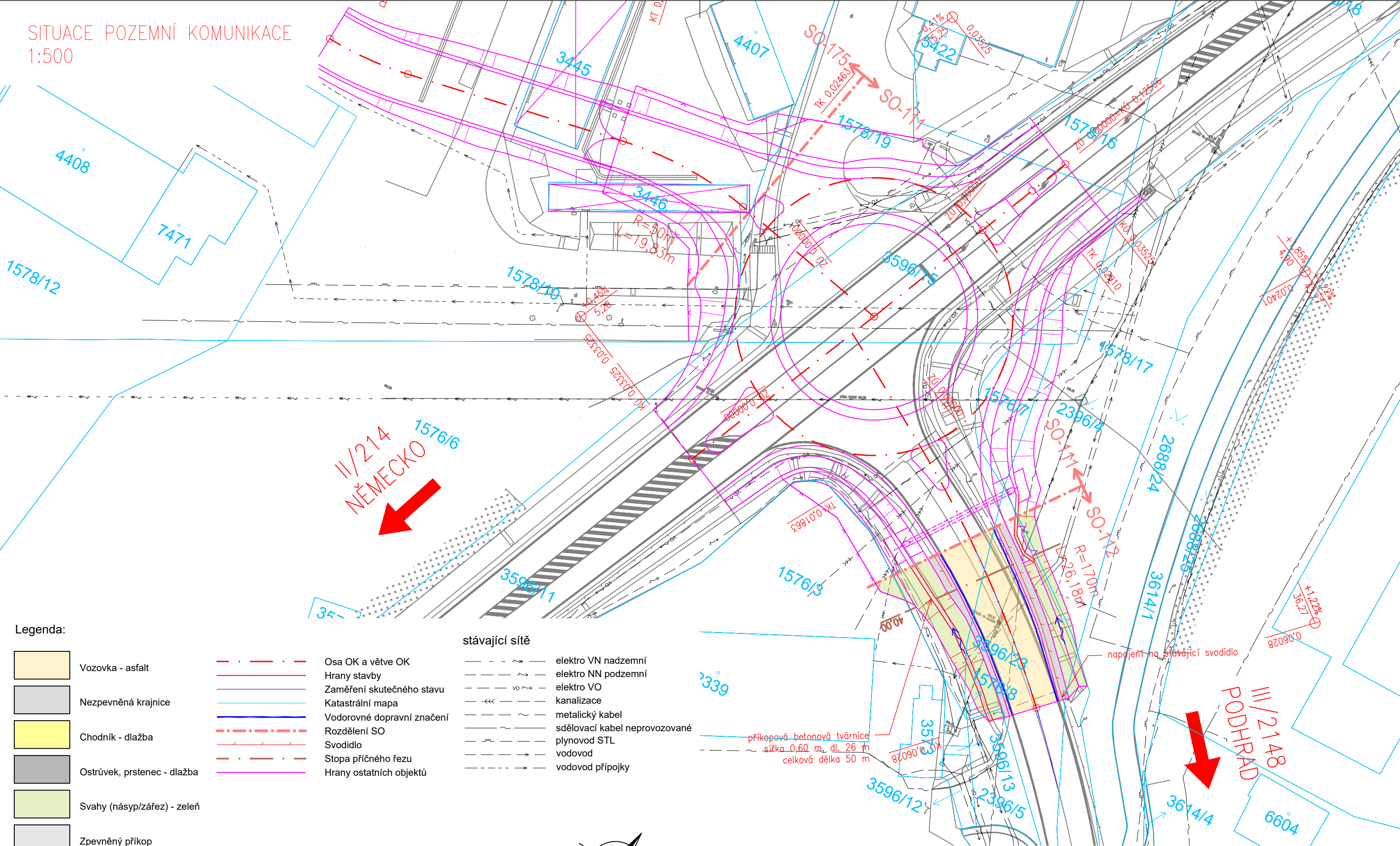
k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Hlavní objekt je veřejně přístupnou pozemní komunikací II. třídy bez chodníku. Součástí nejsou příprava pro přechod pro chodce v dopravním ostrůvku na křižovatkové větvi směr Karlovy Vary. Příprava spočívá ve snížených obrubnicích na nášlap 0,02 m a osazení hmatových pásů pro osoby s omezenou orientací. Bezbariérové řešení je navrženo dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Praha, 10/2020

Zpracoval: Ing. Martin Kouba

SITUACE POZEMNÍ KOMUNIKACE
1:500



Legenda:

- Vozovka - asfalt
- Nezpevněná krajnice
- Chodník - dlažba
- Ostrůvek, prstenec - dlažba
- Svahy (násyp/zářez) - zeleň
- Zpevněný příkop

- Osa OK a větve OK
- Hrany stavby
- Zaměření skutečného stavu
- Katastrální mapa
- Vodorovné dopravní značení
- Rozdělení SO
- Svodidlo
- Stopa příčného řezu
- Hrany ostatních objektů


stávající sítě

- elektro VN nadzemní
- elektro NN podzemní
- elektro VO
- kanalizace
- metalický kabel
- sdělovací kabel neprovozované
- plynovod STL
- vodovod
- vodovod přípojky

Upozornění:

Zákresy a poloha inženýrských sítí, vč. jejich povrchových znaků v řešeném území, jsou v rámci dopravního řešení zobrazeny pouze orientačně, nemohou sloužit jako vytyčovací schéma. Stavebník musí nechat před zahájením stavby všechny podzemní sítě vytyčit. Veškeré zemní práce v ochranném pásmu mohou být prováděny pouze se souhlasem správce a podle jeho pokynů.

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Navrhl/vypracoval:	Technická kontrola:	Hl. Ing projektu:	Datum:	10/2020	Zhotovitel:
Bc. Jiří Kadlec	Ing. Pavel Paška	Ing. Martin Kouba	Měřítko:	1:1000/100	
Stavba:					4roads s.r.o.
Objekt:					Slunná 541/27 162 00 Praha 6
Příloha:					Stupeň: DUSP/PDPS
SITUACE					Č. přílohy: D.1.1.2.2
					Č. kopie:

Podélný profil M 1: 1000/100

SKLONOVÉ POMĚRY:

SROVNÁVACÍ ROVINA:

ZMĚNA PŘÍČ. SKLONU:

KÓTY NIVELETY:

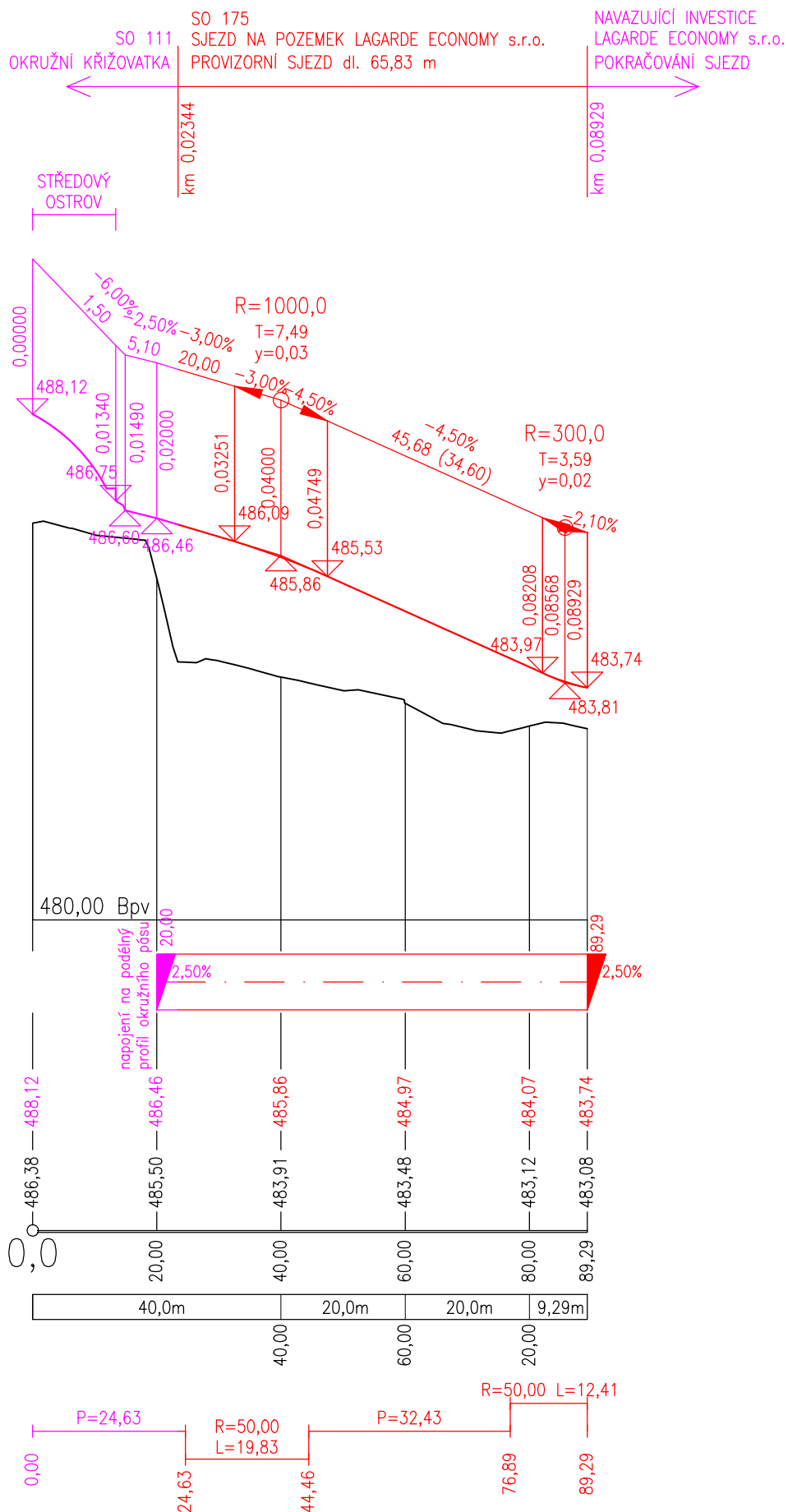
KÓTY TERÉNU:

STANIČENÍ:

VZDÁLENOST PŘ. ŘEZŮ:

STANIČENÍ PŘ. ŘEZŮ:

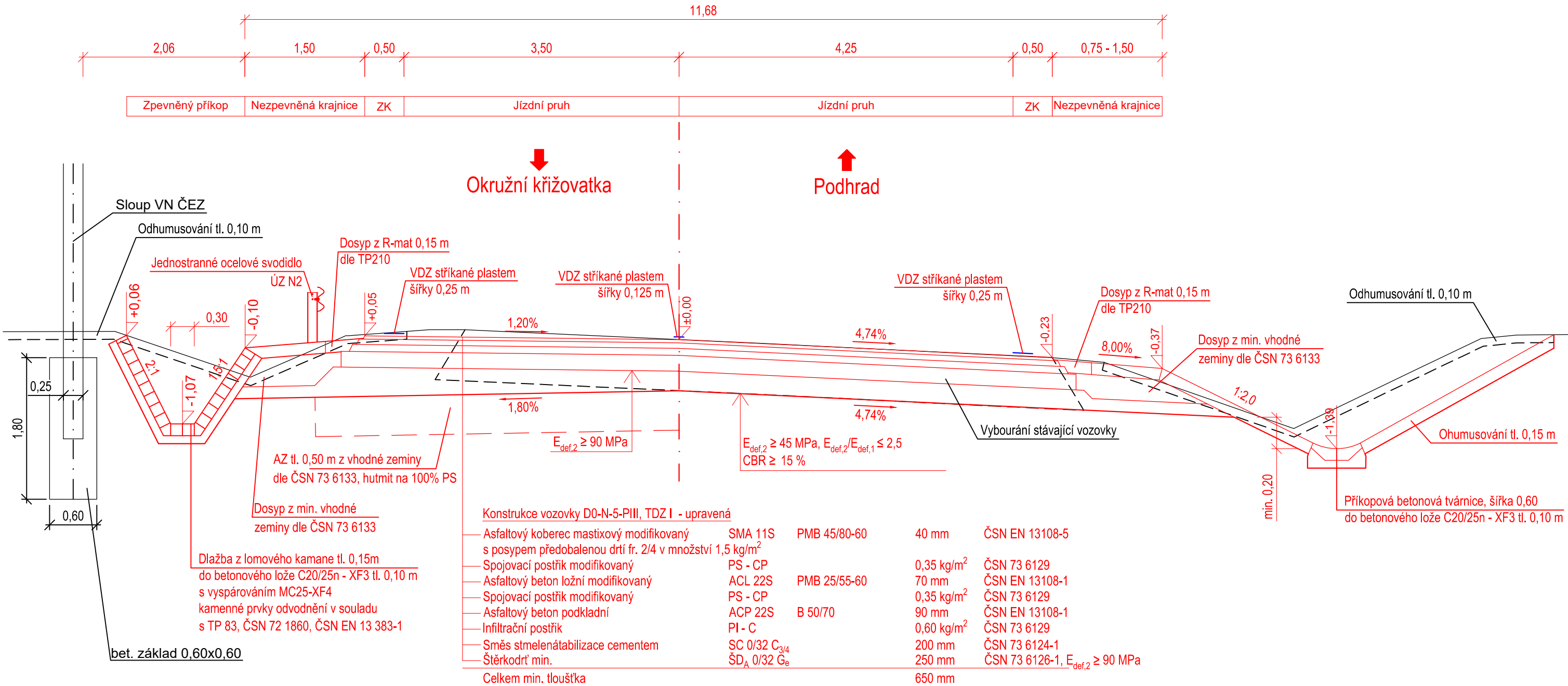
SMĚROVÉ POMĚRY:




Navrhl/vypracoval:	Technická kontrola:	Hl. Ing projektu:	Datum: 10/2020	<div>Zhotovitel:</div> <div></div> <div>4roads s.r.o. Slunná 541/27 162 00 Praha 6</div>
Bc. Jiří Kadlec	Ing. Pavel Paška	Ing. Martin Kouba	Měřítko:1:1000/100	
Stavba: II/214 + III/2148 Modernizace křižovatky Cheb, Podhrad				
Objekt: SO175 - Sjezd na pozemek Lagarde Economy s.r.o.				
Příloha:	PODÉLNÝ PROFIL			<div>Stupeň: DUSP/PDPS</div> <div>Č. přílohy: D.1.1.3.3</div> <div>Č. kopie:</div>

Vzorový příčný řez
M 1: 50

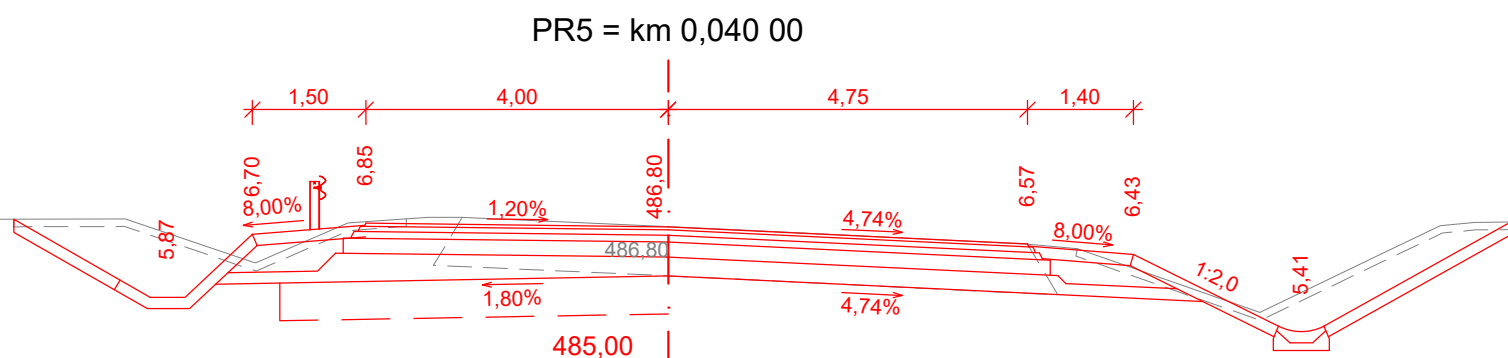
Větev III/2148 příkop v místě sloupu VN




Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Navrhl/vypracoval:	Technická kontrola:	Hl. Ing projektu:	Datum: 10/2020	<div></div> <div>4roads s.r.o. Slunná 541/27 162 00 Praha 6</div>
Bc. Jiří Kadlec	Ing. Pavel Paška	Ing. Martin Kouba	Měřítko: 1:50	
Stavba: II/214 + III/2148 Modernizace křižovatky Cheb, Podhrad				
Objekt: SO112 - Větev OK III/2148 Podhradská				<div>Stupeň: DUSP/PDPS</div> <div>Č. přílohy: D.1.1.2.4</div> <div>Č. kopie:</div>
Příloha: VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ				

M 1: 100



Navrh/vypracoval:	Technická kontrola:	Hl. Ing projektu:	Datum: 10/2020	<div>Zhotovitel:</div> <div></div> <div>4roads s.r.o. Slunná 541/27 162 00 Praha 6</div>
Bc. Jiří Kadlec	Ing. Pavel Paška	Ing. Martin Kouba	Měřítko: 1:100	
Stavba: II/214 + III/2148 Modernizace křižovatky Cheb, Podhrad				
Objekt: SO112 - Větev OK III/2148 Podhradská				
Příloha: CHARAKTERISTICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ				<div>Stupeň: DUSP/DPDS</div> <div>Č. přílohy: D.1.1.2.5</div> <div>Č. kopie:</div>