



1	Výzva MMHK k doplnění žádosti o vydání společného povolení	16.3.2023
Revize	Popis revize	Datum revize

 <p>SILNIČNÍ PROJEKT spol. s r.o. Palackého třída 12, 612 00 BRNO</p>		<p>SILNIČNÍ PROJEKT spol. s r.o. Palackého třída 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 085 E-mail: pospisil@silproj.cz</p>
Zodpovědný projektant	Ing. Ondřej Běloušek	
Vypracoval	Ing. Ondřej Běloušek	
Kontroloval	Ing. Richard Pospíšil	

 <p>AQUA PROCON s.r.o.</p>		<p>AQUA PROCON s.r.o. Projektová a inženýrská společnost Palackého třída 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz</p>
Vedoucí projektu	Ing. Aleš Mucha	
Vedoucí dílčího projektu	Ing. Aleš Mucha	

Investor	Královéhradecký kraj
Objednatel	Královéhradecký kraj

Formát	13×A4	Měřítko	-	Stupeň	PDPS	Datum	11/2023	Zakázkové číslo	1479617-21
<p>Projekt</p> <p>III/32329 KŘÍŽOVATKA S III/32332 - LIBČANY</p> <p>D.1 STAVEBNÍ ČÁST</p> <p>D.1.3 - SO 102 REKONSTRUKCE SILNICE III/32329 km 0,755 - 1,261</p> <p style="text-align: right;">Souprava</p>									
Příloha							Číslo přílohy		Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA							D.1.3.1		0

1.	Identifikační údaje	3
2.	Stručný popis navrženého řešení.....	4
3.	Použité podklady a průzkumy.....	4
4.	Vztahy PK k ostatním objektům stavby	5
5.	Návrh zpevněných ploch.....	6
a)	Směrové řešení	6
b)	Výškové řešení.....	7
c)	Šířkové uspořádání	8
d)	Autobusové zastávky	8
e)	Skladby zpevněných ploch	8
f)	Zemní práce	10
g)	Inženýrské sítě	10
h)	Požadavky na vybavení	11
i)	Vytyčení	12
6.	Odvodnění.....	12
7.	Návrh dopravních značek a zařízení	12
8.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby	13
9.	Vazby na případné technologické vybavení.....	13
10.	Přehled provedených výpočtů.....	13
11.	Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	13

REVIZE 1:

- ✓ Zapracování připomínek z výzvy MMHK k doplnění žádosti o vydání společného povolení ze dne 13.2.2023.

1. Identifikační údaje

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby: III/32329 KŘÍŽOVATKA S III/32332 - LIBČANY
Stavební objekt: **SO 102 REKONSTRUKCE SILNICE III/32329 km 0,755 – 1,261**
Stupeň dokumentace: PDPS
Místo stavby: Libčany
Kraj: Královéhradecký
Okres: Hradec Králové
Katastrální území: Libčany, 681725
Charakter stavby: Rekonstrukce komunikace

b) Budoucí vlastník (správce)

Vlastník: Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové
IČ: 708 89 546
Správce: SSKHK (Správa silnic Královéhradeckého kraje)
Kutnohorská 59
500 04 Hradec Králové – Plačice
IČ: 709 47 996

c) Projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace

Zhotovitel dokumentace: SILNIČNÍ PROJEKT s.r.o.
Palackého třída 12, 612 00 Brno
IČ: 469 68 822

2. Stručný popis navrženého řešení

Předmětem PD je rekonstrukce silnice III/32329 v katastrálním území obce Libčany na Královéhradecku. Stávající vozovka, jejíž povrch byl v dřívějších letech opravován lokálními opravami vozovkových vrstev, vykazuje následující závady: hloubková koroze, výtluky v obrusné vrstvě a krytu, vysprávký, trhliny, olamování krajů vozovky, vyjeté koleje a plošné deformace. Chybí vodorovné dopravní značení a svodidla.

Účelem stavby je sjednocení šířky vozovky a odstranění výše uvedených závad. Toto bude realizováno prostřednictvím obnovy stávajícího asfaltobetonového krytu v extravilánu a náhradou nevyhovující konstrukce vozovky s krytem ze žulových kostek v intravilánu obce Libčany.

Komunikační Větev K1-2 je jednopruhová obousměrná silnice III. třídy vedená v intravilánu obce Libčany. Projektem jsou zachovány její stávající návrhové parametry odpovídající průtahu silnice III. třídy obcí, se základní šířkou 6,50 m mezi zvýšenými obrubami. V nepřehledném úseku trasy mezi domy č.p.78 a č.p.72, je v důsledku stísněné zástavby navrženo zúžení komunikace na 5,50 m. V pravém jízdním pruhu bude proveden adhezně-kontrastní nátěr červené barvy a oboustranně bude svislým dopravním značením upozorněno na zúžení vozovky a snížena nejvyšší dovolená rychlost na 30 km/h. Omezení rychlosti na 30 km/h je nutné lokálně zachovat (a zefektivnit jeho dodržování) z důvodu velmi špatného rozhledu v křižovatce u domu č.p. 32.

V rámci SO 102 bude provedena také rekonstrukce stávajících komunikací pro pěší, samostatných sjezdů a dvojice protisměrných zastávek linkové autobusové dopravy Libčany I. Přístup na nástupiště zastávky Libčany I ve směru do středu obce, bude zajištěn prostřednictvím místa pro přecházení, doplněného ochranným dopravním ostrůvkem šířky 2,0 m.

V místě rekonstruovaného přechodu pro chodce u domu č.p.71, je v důsledku zajištění bezpečnosti pěších (zejména dětí) navrženo rozšíření stávajícího chodníku šířky cca 0,70 m o 1,0 m. Rozšíření bude provedeno na úkor šířky komunikace, která bude v délce cca 15 m z levé strany zúžena na 5,50 m.

Rekonstrukce komunikace je navržena ve stávající trase, pouze s drobnými úpravami nivelety.

3. Použité podklady a průzkumy

a) Seznam použitých podkladů a provedených průzkumů

- (1) mapové podklady
- (2) geodetické zaměření, katastrální mapa
- (3) podklady o průběhu inženýrských sítí
- (4) dendrologický průzkum – Ing. Eva Damcová 04/2018
- (5) hluková studie – Ing. Pavel Berka 07/2018
- (6) diagnostika vozovek – Diagnostický průzkum konstrukce vozovky silnice III/32329 km 3,920 – 4,670; Nievelt Labor Praha s.r.o., 09/2015
- (7) Diagnostika a návrh opravy vozovky III/32329 křižovatka s III/32332 – Libčany (km 4,670 – 5,141); CONSULTTEST s.r.o., 03/2018
- (8) pedologický průzkum – Dr. Ing. Milan Sáňka 08/2018
- (9) místní šetření provedené projektantem
- (10) výsledky a závěry výrobních výborů a jednání se zástupci investora

b) Výsledky a závěry průzkumů a měření

- (4) dendrologický průzkum – Ing. Eva Damcová 04/2018

V rámci zpracované inventarizace bylo zaevidováno 39 ks jednotlivých stromů, solitérních keřů nebo keřových skupin. Ty, které jsou situovány v blízkosti stavby a bude je možné zachovat je nutné v

průběhu stavby chránit před mechanickým poškozením, tedy zajistit ochranu jejich kmene, koruny, ale také kořenového systému. Za odstraněnou zeleň je nutné v rámci stavby realizovat adekvátní náhradní výsadbu.

- (5) hluková studie – Ing. Pavel Berka 07/2018

Na základě teoretického výpočtu (po realizaci záměru), nebylo zjištěno ve sledovaných výpočtových bodech prokazatelné překročení hygienických limitů stanovených Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 "o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací" ve znění pozdějších předpisů pro starou hlukovou zátěž v denní a noční době.

- (6) diagnostika vozovek – Diagnostický průzkum konstrukce vozovky silnice III/32329 km 3,920 – 4,670; Nievelt Labor Praha s.r.o., 09/2015

Provedenou diagnostikou byly stanoveny dvě možné varianty opravy stávající komunikace. Varianta 1 – celková rekonstrukce konstrukčního souvrství včetně úpravy pláň. Varianta 2 – recyklace za studena dle TP 208.

- (7) Diagnostika a návrh opravy vozovky III/32329 křižovatka s III/32332 – Libčany (km 4,670 – 5,141); CONSULTTEST s.r.o., 03/2018

Provedenou diagnostikou, resp. průzkumnými pracemi které byly její součástí, byly zjištěny geologické poměry v podloží a stanoveny dvě možné varianty opravy stávající komunikace. Varianta 1 – oprava s využitím stávající konstrukce vozovky – recyklace za studena na místě s položením nových krytových vrstev. Varianta 2 – celková rekonstrukce vozovky včetně úpravy pláň.

- (8) pedologický průzkum – Dr. Ing. Milan Sáňka 08/2018

Mocnost navrhované skřívky humusového horizontu se v celé délce trasy pohybuje v rozmezí od 25 do 35 cm. Na převážné délce trasy je mocnost shodná s proorávanou vrstvou (ornice), mírně vyšší mocnost skřívky, než je mocnost ornice je navrhována pouze v kratším úseku mírné terénní deprese, kde došlo k akumulačnímu procesu. Agronomická hodnota materiálu humusového horizontu navrhovaného ke skřívce je střední, a lze jej použít i bez předchozích úprav. Pro potřeby využitelnosti zemin k účelům zúrodnění půd odpovídá třídě C (tabulka tříd využitelnosti VÚMOP).

4. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Objektová skladba stavby je následující:

SO 001 Kácení v KÚ Libčany

SO 101 Rekonstrukce silnice III/32329 km 0,000 - 0,755

SO 102 Rekonstrukce silnice III/32329 km 0,755 – 1,261

SO 103 Okružní křižovatka III/32329 a III/32317

SO 104 Objížďky a dopravní opatření

SO 451 Osvětlení pozemní komunikace

SO 452 Přeložka kabelu NN

SO 461 Přeložka kabelu CETIN

Souvisící koordinované stavební objekty:

SO 110 jiná PD - „Úprava MK v návaznosti na rekonstrukci silnice III/32329 v obci Libčany“ (investice obce Libčany)

SO 301 jiná PD - Kanalizace Libčany průtah obcí (investice VaK HK)

Křižovatky místních a účelových komunikací se silnicí III/32329 budou plynule napojeny. Sjezdy k nemovitostem budou v nutném rozsahu obnoveny ve stávajících poměrech.

5. Návrh zpevněných ploch

a) Směrové řešení

Rekonstrukce komunikace je navržena ve stávající trase, pouze s drobnými úpravami nivelety.

VĚTEV K1-2

		STANIČENÍ	Y	X
Klotoida	PT=TP ()	0+757.382	-1043104.317	-650735.871
	Délka:	29.910		
	Parametr:	82.942		
Oblouk	PK ()	0+787.293	-1043116.447	-650763.205
	Poloměr:	230.000		
	Délka:	39.788		
Klotoida	KP ()	0+827.081	-1043127.727	-650801.309
	Délka:	30.000		
	Parametr:	83.066		
Klotoida	PT=TP ()	0+857.081	-1043132.442	-650830.932
	Délka:	39.437		
	Parametr:	52.540		
Oblouk	PK ()	0+896.518	-1043141.397	-650869.194
	Poloměr:	70.000		
	Délka:	4.629		
Klotoida	KP ()	0+901.147	-1043143.414	-650873.360
	Délka:	40.000		
	Parametr:	52.915		
Přímá	PT ()	0+941.147	-1043168.302	-650904.489
	Délka tečny:	30.641		
Klotoida	TP ()	0+971.788	-1043189.624	-650926.495
	Délka:	25.000		
	Parametr:	51.235		
Oblouk	PK ()	0+996.788	-1043206.284	-650945.113
	Poloměr:	105.000		
	Délka:	41.798		
Klotoida	KP ()	1+038.587	-1043224.402	-650982.475
	Délka:	25.000		
	Parametr:	51.235		
Přímá	PT ()	1+063.587	-1043228.706	-651007.086
	Délka tečny:	18.810		
Klotoida	TP ()	1+082.396	-1043231.208	-651025.728
	Délka:	45.000		
	Parametr:	58.095		
Oblouk	PK ()	1+127.396	-1043232.710	-651070.523
	Poloměr:	75.000		
	Délka:	4.684		
Klotoida	KP ()	1+132.081	-1043231.790	-651075.115
	Délka:	35.000		
	Parametr:	51.235		
Přímá	PT ()	1+167.081	-1043218.690	-651107.480
	Délka tečny:	1.300		
Klotoida	TP ()	1+168.380	-1043218.110	-651108.643
	Délka:	40.000		
	Parametr:	149.666		
Oblouk	PK ()	1+208.380	-1043200.696	-651144.651
	Poloměr:	560.000		
	Délka:	31.390		
Oblouk	KK ()	1+239.772	-1043188.513	-651173.579
	Poloměr:	60.640		
	Délka:	21.458		
	KU ()	1+261.230	-1043184.403	-651194.578

b) Výškové řešení

Vychází z výškové úrovně stávající komunikace, sjezdů a vstupů do stávající okolní zástavby a spádu nivelet na styku s místními komunikacemi, na které bude plynule navázáno.

VĚTEV K1-2

		STANIČENÍ	VÝŠKA
Přímá	KZ	0+698.435	286.527
	Sklon tečny:	-0.575	
	Délka tečny:	64.623	
Parabola	ZZ	0+763.058	286.155
	V	0+787.188	286.017
	Délka:	48.260	
	$K = 1 / (g_2 - g_1)$:	58.520	
	Střední pořadnice:	-0.050	
Parabola	KZ=ZZ	0+811.320	285.679
	V	0+844.695	285.212
	Délka:	66.750	
	$K = 1 / (g_2 - g_1)$:	15.000	
	Střední pořadnice:	-0.371	
Přímá	KZ	0+878.070	283.259
	Sklon tečny:	-5.850	
	Délka tečny:	69.452	
Parabola	ZZ	0+947.522	279.196
	V	0+968.022	277.997
	Délka:	41.000	
	$K = 1 / (g_2 - g_1)$:	20.000	
	Střední pořadnice:	0.105	
Přímá	KZ	0+988.522	277.218
	Sklon tečny:	-3.800	
	Délka tečny:	26.203	
Parabola	ZZ	1+014.725	276.222
	V	1+055.225	274.683
	Délka:	81.000	
	$K = 1 / (g_2 - g_1)$:	30.000	
	Střední pořadnice:	-0.273	
Přímá	KZ	1+095.725	272.051
	Sklon tečny:	-6.500	
	Délka tečny:	22.640	
Parabola	ZZ	1+118.365	270.579
	V	1+137.865	269.312
	Délka:	39.000	
	$K = 1 / (g_2 - g_1)$:	15.000	
	Střední pořadnice:	0.127	
Přímá	KZ	1+157.365	268.551
	Sklon tečny:	-3.900	
	Délka tečny:	38.443	
Parabola	ZZ	1+195.808	267.052
	V	1+214.558	266.321
	Délka:	37.500	
	$K = 1 / (g_2 - g_1)$:	15.000	
	Střední pořadnice:	-0.117	
Přímá	KZ	1+233.308	265.121
	Sklon tečny:	-6.400	
	Délka tečny:	27.822	
	KU	1+261.230	263.340

c) Šířkové uspořádání

Šířkové uspořádání po délce trasy SO 102 bude sjednoceno na 6,5 m mezi zvýšenými obrubami. Výjimkou bude normou požadované rozšíření v prostoru zvýšeného ochranného dopravního ostrůvku mezi protisměrnými zastávkami Libčany I, a dvojice lokálních zúžení v důsledku stísněné zástavby mezi domy č.p.78 a č.p.71.

Silnice III/32329 VĚTEV K1-2, je v km 0,755 - 1,261 průtahem silnice III. třídy obcí, s následujícími šířkami:

Jízdní pruhy	3,00 m x 2 =	6,00 m
Vodící proužky	0,25 m x 2 =	0,50 m
CELKEM		6,50 m

Základní příčný sklon vozovky je navržen v hodnotě 2,5 %.

V prostoru zvýšeného ochranného dopravního ostrůvku místa pro přecházení u zastávky Libčany I, je v souladu s normou ČSN 73 6110/Z1 navrženo rozšíření vozovky na 3,50 m mezi zvýšenými obrubami, neboť se jedná o komunikaci s provozem linkové autobusové dopravy. Dopravní ostrůvek bude šířky 2,0 m.

V nepřehledném úseku trasy mezi domy č.p.78 a č.p.72, je v důsledku stísněné zástavby navrženo zúžení komunikace na 5,50 m. V pravém jízdním pruhu bude proveden adhezně-kontrastní nátěr červené barvy a oboustranně bude svislým dopravním značením upozorněno na zúžení vozovky a snížena nejvyšší dovolená rychlost na 30 km/h. Omezení rychlosti na 30 km/h je nutné lokálně zachovat (a zefektivnit jeho dodržování) z důvodu velmi špatného rozhledu v křižovatce u domu č.p. 32.

V místě rekonstruovaného přechodu pro chodce u domu č.p.71, je v důsledku zajištění bezpečnosti pěších (zejména dětí) navrženo rozšíření stávajícího chodníku šířky cca 0,70 m o 1,0 m. Rozšíření bude provedeno na úkor šířky komunikace, která bude v délce cca 15 m z levé strany zúžena na 5,50 m.

Stavbou dotčené komunikace pro pěší budou obnoveny v plném rozsahu a doplněny bezbariérovými prvky dle platné legislativy. Nově bude na požadavek obce doplněn přechod pro chodce a několik míst pro přecházení.

d) Autobusové zastávky

V řešeném úseku se nachází dvojice protisměrných zastávek Libčany I.

Zastávka ve směru Hřibsko/Těchlovice je navržena na jízdním pruhu s objížděním v jízdním pruhu pro protisměr. Případné objíždění vozidla stojícího v zastávce je v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb. a vyhláškou č. 294/2015 Sb. umožněno přes dopravní stín mezi zastávkou autobusu a zvýšeným ochranným ostrůvkem místa pro přecházení. Šířka jízdního pruhu, na který je zastávka umístěna je 3,00 m. Délka nástupní hrany $L_{NH}=13,0$ m. Na nástupní hraně autobusové zastávky je navržen nástupištní „kasselský“ obrubník s výškou hrany 16 cm. Jako nástupiště bude sloužit plocha vzniklá odsazením průběžného chodníku šířky cca 5,50 m.

Zastávka ve směru do středu obce Libčany je navržena jako zálivová (mimo jízdní pruh) – bez fyzického oddělení. Šířka zastávkového pruhu 2,75 m a šířka přilehlého jízdního pruhu 3,00 m. Délka nástupní hrany $L_{NH}=13,0$ m. Na nástupní hraně autobusové zastávky je navržen nástupištní „kasselský“ obrubník s výškou hrany 16 cm. Jako nástupiště bude sloužit plocha vzniklá odsazením průběžného chodníku šířky cca 5,50 m. Přístup na nástupiště zastávky Libčany I ve směru do středu obce, bude zajištěn prostřednictvím místa pro přecházení, doplněného ochranným dopravním ostrůvkem šířky 2,0 m, kterým bude komunikačně napojeno na protilehlý chodník.

e) Skladby zpevněných ploch

Návrh obnovy vozovky vychází z dvojice provedených diagnostik viz odstavce 1.d) (6) a (7). Oprava s využitím stávající konstrukce vozovky – recyklace za studena na místě s položením nových krytových vrstev.

- navržená základní hloubka frézování původního asfaltového krytu je 30 mm

- vyrovnání nevyhovujících příčných sklonů bude provedeno v úrovni recyklované vrstvy (doplnit novým materiálem do úrovně nové nivelety - kombinace ŠD 0/45 a R-materiál v poměru 60:40)

Konstrukce 2 – asfaltová vozovka (plná skladba) / zpevněné plochy - asfaltové

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS-E	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS-E	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16	50 mm	ČSN 73 6121
Infiltrační postřík	PI-E	0,9 kg/m ²	ČSN 73 6129
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDA	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 450 mm	
Výměna podloží		450 mm	

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 60 \text{ Mpa}$; na horní vrstvě ŠD min 110 MPa.

Návrh je dle TP 170 pro třídu dopravního zatížení IV, (D1-N-2), podloží PIII.

Konstrukce 3 – chodníky / zpevněné plochy – dlážděné (nepojížděné)

Betonová dlažba 20x10, šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		250 mm	

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 30 \text{ Mpa}$; na vrstvě ŠD min 50 MPa.

Návrh je dle TP 170 pro třídu dopravního zatížení CH, (D2-D-1), podloží PIII.

Konstrukce 4 – sjezdy

Betonová dlažba 20x10, šedá	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva fr 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDA	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 420 mm	
Výměna podloží		450 mm	

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 45 \text{ Mpa}$; na vrstvě ŠD min 100 MPa.

Návrh je dle TP 170 pro třídu dopravního zatížení V, (D2-D-1), podloží PII.

Konstrukce 5 – parkoviště / parkovací stání

Betonová dlažba „kost“, šedá	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva fr 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDA	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 420 mm	
Výměna podloží		450 mm	

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 45 \text{ Mpa}$; na vrstvě ŠD min 100 MPa.

Návrh je dle TP 170 pro třídu dopravního zatížení V, (D2-D-1), podloží PII.

f) Zemní práce

V prostoru stavby, ve kterém budou dotčeny pozemky ZPF, bude sejmuta ornice v tloušťce cca 30 cm, případně lesní hrabanka v tloušťce 10 cm. Získaná ornice bude použita pro zpětné ohumusování v rámci stavby. Případný přebytek ornice bude rovnoměrně rozprostřen na přilehlé pozemky v k.ú. Libčany.

V rámci zemních prací bude na začátku úseku provedeno hloubení nových příkopů včetně rýh pro drenážní žebra a rozšíření krajnic dosypáním vhodným materiálem. Ten bude v případě nedostatku kvalitní zeminy z výkopů dovezen ze zemníku zhotovitele stavby, popř. zhotovitelem nakoupen jinde.

Po rozebrání dlažebních kostek stávající vozovky budou odtěženy jejich nestmelené podkladní vrstvy v průměrné mocnosti 200 mm.

V celé mocnosti aktivní zóny (ve smyslu ČSN 73 6133) musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% Proctor standard. Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 60 \text{ MPa}$ stanoveného dle ČSN 72 1006. Pro provádění zemních prací musí být zhotovitelem předepsán technologický postup a tyto se musí budovat pod dohledem odborného dozoru.

Při návrhu, realizaci, kontrole a přebírání násypu je nutno dodržet ČSN 73 6133 (2010) "Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací". Během realizace násypu je nutné provádět pravidelné zkoušky ve smyslu ČSN 72 1006 "Kontrola zhutnění zemin a sypanin".

Případnou výměnu podloží a násypu je třeba provést z dostatečně kvalitního, nenamrzavého a zhutnitelného materiálu. V rozpočtu je udávána kubatura hotové vrstvy. Na výměnu se počítá i s využitím materiálu z vybourané konstrukce vozovky. V rámci položky nákup vhodného materiálu je třeba započítat i jeho dopravu na staveniště.

Stavebník (nebo jím pověřený zástupce) je povinen (přímo či prostřednictvím příslušného obecního úřadu) neprodleně oznámit jakékoliv náhodné porušení archeologických situací (nálezy zdiva, jímek, apod.), stejně jako nálezy movité povahy (keramické zlomky, kovy, kosti, apod.), a to buď zhotoviteli záchranného archeologického výzkumu, případně Archeologickému ústavu v Praze, či nejbližšímu muzeu.

Stavebník předloží archeologem vyhotovenou závěrečnou zprávu (popř. expertní list) jako doklad realizovaného ZAV a to zástupců státní správy při kolaudačním řízení, popř. při předání stavby.

g) Inženýrské sítě

Do tras stávající infrastruktury inženýrských sítí v prostoru řešené komunikace, nebude vyjma přeložky veřejného osvětlení v rámci tohoto stavebního objektu zasahováno. Podmínky pro zásah do ochranných pásem inženýrských sítí či chráněných území jsou stanoveny jejich správci v závazných vyjádřeních k navržené stavbě. Zhotovitel je povinen se s nimi před zahájením stavby seznámit.

Zejména pak nebude předmětnou stavbou narušen, poškozen ani posunut stávající vodovodní řad. Stávající odběrná místa požární vody (podzemní hydranty) umístěná při levém okraji vozovky, zůstanou zachována v původních pozicích. Vlivem drobných úprav nivelety a příčných sklonů dojde v trase komunikace k výškovým úpravám v řádu několika centimetrů, z tohoto důvodu budou veškeré poklopy a armatury v prostoru komunikace výškově upraveny do úrovně nové vozovky.

V prostoru staveniště se nachází následující inženýrské sítě:

Kanalizace – Řešená stavba je věcně i časově vázána na rekonstrukci jednotné kanalizace v obci Libčany, neboť je tato, jak se ukázalo během projednávání se správcem VaK HK a.s. v havarijním stavu. Projekt na rekonstrukci kanalizace zpracovává její správce v rámci samostatné akce, která bude koordinována se stavbou “ III/32329 křižovatka s III/32332 – Libčany“. Povrchové znaky jednotné kanalizace i uliční vpusti budou upraveny do nové nivelety.

Vodovod – Jde podél vozovky a vozovku kříží. Jedná se o práce v jeho ochranném pásmu. Stávající vodovodní řad nebude předmětnou stavbou narušen, poškozen ani posunut. Stávající odběrná místa požární vody (podzemní hydranty) umístěná při levém okraji vozovky, zůstanou zachována v původních pozicích. Vlivem drobných úprav nivelety a příčných sklonů dojde v trase komunikace k výškovým úpravám v řádu několika centimetrů, z tohoto důvodu budou veškeré poklopy a armatury v prostoru komunikace výškově upraveny do úrovně nové vozovky, popř. chodníku.

Sdělovací vedení – V řešeném území se nachází podzemní síť elektronické komunikace, konkrétně pak optické a metalické kabely. Vzhledem k navržené technologii rekonstrukce silnice se nepředpokládá dotčení kabelů. V místech křížení kabelů otevřeným výkopem, bude kabel na dobu provádění vyvěšen a ochráněn před poškozením.

Plynovod – Stávající středotlaký plynovod je trasován přibližně středem levého jízdního pruhu Větvě K1-2 od staničení km 1,020 po okružní křižovatku. Jedná se o práce v jeho ochranném pásmu, bude vytyčen a podmínky správce budou dodrženy. Dle podkladů od správce sítě, jsou části potrubí vedené napříč řešenou komunikací vedeny v ochranném zařízení.

Vedení NN – V řešeném území se nachází podzemní vedení NN do 1kV. Vzhledem k navržené technologii rekonstrukce silnice se nepředpokládá dotčení kabelů. V místech křížení kabelů otevřeným výkopem, bude kabel po dobu provádění odpojen, vyvěšen a ochráněn před poškozením.

Veřejné osvětlení – Stávající nedostatečné veřejné osvětlení bude v rámci SO 401 – „Osvětlení pozemní komunikace“ rekonstruováno společně se silnicí v celém rozsahu stavby. Doplněno bude především u přechodů pro chodce. Stávající podzemní rozvody a svítidla budou demontovány a nahrazeny novými.

Z uvedeného přehledu je patrná složitost s ohledem na dotyk s inženýrskými sítěmi. Průběhy inženýrských sítí byly pro potřebu zpracování návrhu zakresleny do situace dle podkladů u správců.

Zákres polohy těchto sítí v PD je pouze informativní!

Ihned po předání staveniště ještě před zahájením zemních prací je nutné situování inženýrských sítí ověřit vytyčením jejich správci přímo v terénu, případně ručně kopanými sondami, protože aktuální stav sítí před zahájením prací nemusí odpovídat stavu v projektu. Vytyčené sítě budou po vytyčení viditelně označeny. Bez tohoto vytyčení nelze provést zahájení stavby.

V průběhu stavebních prací je třeba respektovat **ochranná pásma inženýrských sítí**. V jejich rozsahu je **nutné dodržovat** veškeré podmínky a omezení pro provádění prací stanovené zákonem a správcí jednotlivých sítí.

h) Požadavky na vybavení

V místě rekonstruované křižovatky komunikační větve K1-2 a místní komunikace ve staniční km 0,830 bude obnoven krátký zpomalovací práh. Tento bude osazen napříč vozovkou v místě nájezdu do ulice s obytnou zónou, která vede JV směrem.

V na obou koncích zvýšeného dopravního ostrůvku mezi protisměrnými zastávkami Libčany I, bude doplněno vodorovné dopravní značení dopravními stíny (šikmé rovnoběžné čáry). Tyto budou též doplněny na vedlejší komunikaci v křižovatce v km 0,830 a v místě dvojice zúžení vozovky ve staničení km 0,970 a km 1,095. Stávající svislé dopravní značení bude upraveno v návaznosti na provedené stavební úpravy a dle platných předpisů.

Dělicí dopravní ostrůvek před nově navrženou okružní křižovatkou na konci úseku Větvě K1-2, bude proveden jako zvýšený (KO obrubník se šikmou hranou s převýšením 10 cm + bombírovaná střední část do výšky cca

15 cm nad úroveň přilehlé vozovky). Ostrůvek bude doplněn dopravním deformovatelným majáčkem šířky 290 mm s vyobrazením dopravní značky C 4a "Přikázaný směr objíždění vpravo" a "Směrovací desky" Z 4.

Stávající nedostatečné veřejné osvětlení bude v rámci SO 401 – „Osvětlení pozemní komunikace“ rekonstruováno společně se silnicí v celém rozsahu stavby. Doplněno bude především u přechodů pro chodce. Stávající podzemní rozvody a svítidla budou demontovány a nahrazeny novými.

i) Vytyčení

Polohové vytyčení bude provedeno z vytyčovacího polygonu, který bude osazen před zahájením stavebních prací. Veškeré údaje a hodnoty jsou uvedeny v souřadnicovém systému JTSK, výškové v systému Balt po vyrovnání.

6. Odvodnění

Odtokové poměry nebudou stavbou změněny, způsob odvodnění komunikace zůstane zachován.

Odvodnění rekonstruovaného úseku silnice III/32329 je řešeno dvojím způsobem v závislosti na tom, zda se komunikace nachází v extravilánu, nebo intravilánu obce Libčany.

V extravilánu bude odvodnění zajištěno příčným a podélným sklonem do stávajících příkopů, které budou v rámci stavby reprofilovány, prohloubeny a bude celkově zajištěna jejich funkčnost. Pode dnem příkopů budou vybudovány vsakovací drény s výplní kamenivem fr.16/32 uloženým v netkané geotextilii.

V rámci přípravných prací, bude v km 0,8 provedeno zaslepení stávajícího přepadu z příkopu do dešťové kanalizace, vč. vybourání vtokového objektu.

K odvedení vody z komunikace v intravilánu obce, bude využita stávající jednotná kanalizace, do které budou zaústěny nové i stávající uliční vpusti a odvodňovací žlaby. Vozovka bude lemována silničními obrubami, podél kterých bude voda vlivem příčného a podélného sklonu vozovky do výše uvedených odvodňovacích zařízení stékat.

Zemní pláš pod komunikacemi a zpevněnými plochami je navržena ve spádu min. 3,0 % směrem k podélnému trativodu. Příprava zemní pláň bude prováděna bezprostředně před prováděním komunikací a zpevněných ploch, aby nedošlo k jejímu znehodnocení vlivem nepříznivých klimatických podmínek a pojezdem stavební mechanizace.

7. Návrh dopravních značek a zařízení

Dopravní značení

V řešeném úseku bude doplněno zcela chybějící vodorovné dopravní značení. Stávající svislé dopravní značení bude upraveno v návaznosti na provedené stavební úpravy a dle platných předpisů.

Návrh dopravního značení je uveden v příloze C.4 – Situace dopravního značení. Návrh byl konzultován a odsouhlasen DI Policie ČR (Krajské ředitelství policie Královéhradeckého kraje, územní odbor Hradec Králové).

Přechodné dopravní značení je řešeno v samostatné části F.3 – DIO (Dopravní inženýrská opatření) projektové dokumentace.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem bílou barvou s předznačením. Svislé dopravní značky budou provedeny v základní velikosti z reflexní fólie třídy R1.

8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Návrh rekonstrukce průtahu obcí Libčany bude koordinován s investiční akcí obce Libčany „Úprava MK v návaznosti na rekonstrukci silnice III/32329 v obci Libčany“, a také s investiční akcí VaK HK – „Kanalizace Libčany – průtah obcí“.

Před zahájením stavby na hlavních stavebních objektech je nutné provést ochranu a případné přeložky stávajících inženýrských sítí.

Rekonstrukce komunikace bude s ohledem na použitou technologii a zajištění výsledné kvality díla prováděna za úplné uzavírky. Pro potřeby zajištění dopravní obslužnosti obce Libčany je v rámci projektu uvažováno se třemi objízdnými trasami označenými jako OT1, OT2 a OT3. Jejich označení koresponduje s příslušností k jednotlivým etapám výstavby I-III. Tranzitní doprava bude převedena delšími a komfortnějšími objízdnými trasami. Podrobné řešení uzavírky a objízdné trasy, včetně jejich přechodného dopravního značení je uvedeno v příloze F.3 - DIO.

Provést sanace krajů vozovky v rozsahu cca 50 - 60 % délky úseku (bude upřesněno vizuální prohlídkou): vyfrézovat / odstranit materiál krajů vozovky na šířku 1000 mm a hloubku 500 mm, doplnit novým materiálem do původní nivelety – kombinace ŠD 0/45 a R-materiál v poměru 60 % : 40 %, řádně zhutnit minimálně ve dvou vrstvách. Provést recyklaci za studena dle TP 208 – tloušťka vrstvy 180 mm. Recyklovaná směs: výsledná recyklovaná směs dle TP 208: RS 0/45 CA.

9. Vazby na případné technologické vybavení

Žádné technologické vybavení není součástí řešené stavby.

10. Přehled provedených výpočtů

Výpočtem byla ověřena kapacita vsakovacích příkopů pro zachycení srážkových vod 15ti minutového deště s periodicitou $n=0,5$ (srážky, které se vyskytnou jednou za dva roky).

Rozhledové poměry na navržených přechodech pro chodce a místech pro přecházení byly ověřeny prostřednictvím rozhledových trojúhelníků.

11. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navržené řešení je v souladu s platnými předpisy pro zajištění bezbariérového přístupu a pohybu v intravilánu obce. Jedná se zejména o použití snížených obrubníků v místech pro přecházení, a provedení hmatových úprav dle vyhlášky 398/2009 Sb.

Stavbou dotčené komunikace pro pěší budou obnoveny v plném rozsahu a doplněny bezbariérovými prvky dle platné legislativy. Nově byl na požadavek obce doplněn jeden nový přechod pro chodce a několik míst pro přecházení, které budou opatřeny signálními a varovnými pásy z reliéfní dlažby v kontrastním odstínu (červená). Signální pásy budou provedeny v šířce 800 mm a varovné v šířce 400 mm. Dvojice rekonstruovaných nástupišť zastávky linkové autobusové dopravy „Libčany I“, bude opálena bezbariérovou nástupní hranou z Kasselských obrubníků s převýšením 16 cm lemovanou kontrastním pásem a doplněna signálním pásem k označníku. Kontrastní pás bude proveden kontrastní dlažbou šířky 0,3m, která doplní novou linii bezbariérových obrubníků a budou tak společně tvořit kontrastní pás celkové šířky 0,5m. Stávající šikmý přechod pro chodce ve staničení km 1,110 a přilehlé místo pro přecházení přes místní komunikaci na pozemku p.č. 174 (v obloukovém nároží křižovatky) budou doplněny vodícími pásy přechodu.

Na signální a varovné pásy bude použita hmatná dlažba dle požadavků vyhl. č. 398/2009 Sb. s dostatečným vizuálním a hmatným kontrastem oproti okolní dlažbě.

V části stavby vedoucí extravilánem není problematika pohybu osob se sníženou možností pohybu řešena.

