

OBSAH

1. Technická zpráva	2
a) Identifikační údaje objektu	2
b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	3
c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.	4
d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	5
e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	5
f) Režim povrchových, podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	8
g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	9
h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....	10
i) Vazba na případné technologické vybavení	11
j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	11
k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.....	11

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Stavební objekt

SO 101 Objekty pozemních komunikací

Katastrální území

Líšno

Název stavby

III/1114 Líšno – svah a část vozovky - PD

Místo stavby

intravilán obce Líšno

Obec

Líšno

Kraj

Středočeský kraj

Okres

Benešov

Stavebník, objednatel stavby:

Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Praha 5
IČ 708 91 095, zastoupený

**Krajskou správou a údržbou silnic
Středočeského kraje příspěvkovou
organizací**

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

IČ: 000 66 001, DIČ: CZ00066001

Zastoupený: Mgr. Zdenkem Dvořákem, MPA,
ředitelem společnosti

podatelna@ksus.cz

Generální projektant:

360 DEGREES CONSTRUCT s.r.o.

Hemy 914, Krásno nad Bečvou,

757 01 Valašské Meziříčí

IČ: 64088545, DIČ: CZ64088545

Zastoupený: Ivanem Tomkem,

jednatelem společnosti

Zodpovědný projektant:

Ivan Tomek

Autorizovaný technik pro dopravní stavby

Autorizace ČKAIT 1301149

+420 728 286 612, tomek@360dc.cz

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Návrh rekonstrukce vychází z provedené diagnostiky vozovky a zohledňuje vedení trasy komunikace v intravilánu obce. V těsné blízkosti komunikace se na levé straně násypového tělesa nachází stávající vodoteč. Převýšení mezi korunou vozovky a dnem vodoteče je více jak 3,5 m. Stávající komunikace v tomto místě postrádá krajnici a bezpečnostní zachytané zařízení. Kraj vozovky je nestabilní.

Rekonstrukce je navržena pro podmínky návrhové úrovně porušení NÚP = D1. Pro posouzení adekvátnosti konstrukčního složení vozovky bylo uvažováno s intenzitou dopravního zatížení maximálně $TNV_0 = 100$, tj. na horní hranici intervalu pro třídu dopravního zatížení V. Nadmořská výška opravovaného úseku je cca 390 mn.m.. Opravovaný úsek je se nachází v pravotočivé zatáčce s poloměrem R 75m. Délka úsek měří 50 m. Podélný spád je v rozmezí 2,2% až 3,9%. Rekonstrukce vozovky počítá s rozšířením vozovky v pravotočivé zatáčce z cca 5,2 m na 6,75 m. Příčný spád komunikace je v rozmezí 2,5% až 5%. Na vnější straně oblouku je v km 0,01400 až km 0,04266 osazena železobetonová opěrná zeď s lícovým obkladem z lomového kamene a se zábradelním svodidlem s výplní a úrovní zadržení H3. Odvodnění je řešeno třemi kusy uličních vpustí s odvedením dešťové vody do stávající přilehlé vodoteče. Vnitřní stranu komunikace odděluje od okolních pozemků silniční obrubník, který v místech vjezdů k stávajícím nemovitostem plynule přechází ve snížený nájezdový obrubník. Silniční obrubník je od komunikace oddělen dvojřádkem z žulových kostek 10/10 osazených do betonového lože. Na vnější levou stranu komunikace navazuje zpevněná krajnice ze štěrkodrti v šířce 0,5 m (mimo úsek opěrné zdi). Přejíždění mezi komunikací a opěrnou zdí je tvořen dlažbou ze žulových kostek osazených do betonového lože v šířce 0,5 m. Celý opravovaný úsek plynule navazuje na stávající komunikaci. Oprava úseku bude probíhat za úplného vyloučení dopravy, která bude svedena na objízdnu trasu.

c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace ve stupni DUSP je:

- a) polohopisné a výškopisné zaměření, provedla společnost GEODETICKÉ ZDRUŽENÍ s.r.o., se sídlem Pod Anenskou 245, Příbram PSČ 261 01. Zaměření provedl Ing. Michal Kvasnica se sídlem Podlesí 437, Příbram PSČ 261 01, IČ 02564521
- b) Diagnostika vozovky z 25/03/2019 provedená společností PavEx® Consulting, s.r.o. Srbská 2741/53, 612 00 Brno, IČ 63487624
Zodpovědná osoba za technickou stránku činnosti: Ing. Robert Kaděrka, PhD.,
- c) Technické podmínky a požadavky stavebníka
- d) Mapové podklady- zdroj: Geoportál ČÚZK
- e) Mapa katastru nemovitostí v digitálním formátu
- f) Fotodokumentace pořízená zhotovitelem
- g) Předprojektové informace o stavu sítí v dané lokalitě od těchto správců sítí:
 - ČEZ Distribuce, a.s.
 - Telco Pro Services, a.s.
 - ČEZ ICT Services, a.s.
 - CETIN a.s.
 - Ministerstvo obrany ČR – sekce nakládání s majetkem
 - České radiokomunikace a.s.
 - T-Mobile Czech Republic a.s.
 - Vodafone Czech Republic a.s.
 - Město Bystřice – správa majetku
- h) Polohopisný průběh nadzemních a podzemních inženýrských sítí v digitálním formátu doložený vlastníky a správci inženýrských sítí – má pouze informativní charakter.
- i) Před zahájením projekčních prací byl proveden předběžný průzkum s ohledáním místa stavby.

Stávající vozovka má dvouvrstvý asfaltobetonový kryt (AC) v celkové tloušťce 110 mm, pod kterým částečně stmelená podkladní vrstva z penetračního makadamu (PM). Spodní podkladní vrstva vozovky je tvořena šterkopískovým materiálem v tloušťce 300mm. Stávající zemní pláň je v hloubce cca 550 mm a je tvořena písčítým

jílem. Obrusná vrstva je tvořena středněhrubou AC směsí (D=11). Ložná vrstva je hrubozrnná (D=22). Hloubka prolití pojivem je cca 100mm. Spodní nestmelená podkladní vrstva je tvořena štěrkopískem. Parametry podloží odpovídají typu PIII.

d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

V rámci opravy komunikace a zpevnění svahu bude na levé straně v km 0,014 – 0,04266 vybudována opěrná železobetonová zeď SO 201. Převýšení hrany římsy bude 150 mm nad horní část obrusné vrstvy komunikace. Přejechod mezi asfaltovou komunikací a mostní římsou je tvořen žulovou dlažební kostkou 8/10 uloženou do betonového lože v šířce 0,5 m. Na římsu opěrné zdi bude osazeno zábradelní svodidlo s výplní. Železobetonová opěrná zeď je v PD vedena jako stavební objekt SO 201.

e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Typ příčného uspořádání komunikace je kategorie S 6,5 s rozšířením v pravotočivé zatáčce; podmínky NÚP D1, intenzita dopravního zatížení TNV0 = 100.

Návrhové parametry komunikace vychází z provedené diagnostiky a z požadavků stavebníka. Trasa komunikace se nemění.

Konstrukční vrstvy vozovky:

Komunikace			
Obrusná vrstva	ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS-C	0,3 – 0,6kg/m ²	ČSN 73 6129
Ložní vrstva	ACP 16+	70 mm	ČSN 73 6121
Podkladní vrstva - štěrkodrt'	ŠD _A	200 mm	ČSN 73 6126
Podkladní vrstva - štěrkodrt'	ŠD _B	250 mm	ČSN 73 6126
Separační geotextilie	GTX	300 g/m ²	
Upravená zhutněná pláň	EDEF2 min.	45 MPa	
<i>Celkem</i>		<i>560 mm</i>	

Příčné uspořádání komunikace je v pravotočivé zatáčce navrženo jako jednostranné s 5,0 % spádem. Na začátku a na konci řešeného úseku se komunikace šířkově a výškově plynule napojuje na komunikaci stávající.

Konstrukční vrstvy stávající komunikace budou odstraněny. S vybouraným a odstraněným materiálem se bude zacházet jako s odpadem v souladu se zákonem o odpadech. Případně využitelný stavební materiál ze stávajících konstrukčních vrstev musí být vytříděn a klasifikován jako recyklovaný stavební materiál.

Do spodní podkladní vrstvy komunikace může být dle výsledků zkoušek na PAU použit recyklovaný materiál z konstrukčních vrstev stávající komunikace. Použitý materiál nesmí obsahovat hlinité příměsi!

V rámci vytýčení inženýrských sítí bude lokalizován stávající kabel společnosti CETIN, který bude ručně obnažen a v délce opravovaného úseku s přesahem na obou koncích o 0,5m bude uložen do půlené platové žebrované chráničky DN 110 mm. Do výkopu bude přiložena jedna náhradní (záložní) plastová žebrovaná chránička DN 110 mm. Chráničky budou obsypány vrstvou štěrkopísku tl. 200 mm. Následný zásyp bude tvořen ze štěrkodrti frakce 0-32. Zásyp bude prováděn po vrstvách max. 200 mm. Strojní hutnění lze provádět až od výšky zásypu 300 mm nad horní hranou chráničky.

Konstrukční vrstvy komunikace budou prováděny až po vybudování opěrné zdi – SO 201. Před zahájením navážek konstrukčních vrstev bude pláň srovnána do předepsaných spádů a zhutněna na min. hodnotu E_{def2} 45 MPa. Zhutnění pláně bude ověřeno hutnícími zkouškami. Horní povrch aktivní zóny nesmí vykazovat zavlhlá či mokrá místa. Povrch musí být stejnorodý a nesmí obsahovat zbytky kořenů či jiné dřevní hmoty. V patě vnitřní hrany pláně (na pravé straně komunikace) bude uložen flexibilní odvodňovací drén DN 100. Na upravenou a zhutněnou pláň bude uložena vrstva separační geotextilie 300g/m².

Každá z navržených konstrukčních vrstev bude navážena, rozprostřena a hutněna samostatně. Její rozhrnutí, srovnání do předepsaného sklonu a zhutnění bude kontrolováno a odsouhlaseno TDS.

Asfaltové směsi jsou pokládány na suchý nebo zavlhlý ne však promrzlý povrch. Teplota vzduchu musí být nejméně +5 stupňů C. Optimální je pokládat ložní vrstvu na celou šířku vozovky. V případné podélného či příčného pracovní spoje ve vrstvách ležících nad sebou se musí tyto vystřídat s přesahem nejméně 200 mm. Při zpracování asfaltových směsi je zapotřebí dbát, aby dovážená asfaltová směs měla při zpracování vhodnou teplotu. Při zpracování a hutnění by neměla teplota asfaltové vrstvy tl. do 70 mm klesnout pod 160 stupňů C. Napojení nových konstrukčních vrstev na stávající bude provedeno s přesahem 300 mm. Stávající asfaltová vrstva bude před napojení nové vždy zařezaná, očištěná a ošetřena spojovacím asfaltovým nátěrem. Horní pracovní spára asfaltového spoje bude zařezána a zalita asfaltovou zálivkou.

Na pravé straně komunikace budou osazeny betonové silniční obrubníky 1000/150/250 uložené do betonového lože z betonové směsi C 16/20 tloušťky min. 100 mm. Výška horní hrany silničního obrubníku bude 150 mm nad niveletou komunikace. V místech vjezdů budou osazeny betonové silniční obrubníky nájezdové 1000/150/150, které budou uloženy do betonového lože z betonové směsi C 16/20 tloušťky minimálně 100 mm. Horní hrana nájezdového obrubníku bude osazena o 50 mm nad úroveň komunikace. Přejechod mezi klasickým silničním obrubníkem a nájezdovým obrubníkem bude plynulý. Místa snížených silničních obrubníků budou respektovat stávající vjezdy na přilehlé sousedící nemovitosti. Prostor mezi silničním obrubníkem a obrusnou asfaltovou vrstvou bude vyplněn dlažbou dvojřádku ze žulové kostky 8/10 uložené do betonového lože z betonové směsi C 16/20 tloušťky min. 100 mm. Souběžně s hranou silničního betonového obrubníku jsou osazeny v trase žulového dvojřádku 3 ks uličních vpustí 500/500 mm se vsazenými kalovými koši a s vtokovou litinovou mříží dimenzovanou pro zatížení D400 pro odvedení vody z komunikace.

Na levé straně komunikace je zpevněná krajnice v šířce 0,5 m. Zpevněná krajnice je tvořena hutněnou vrstvou šterkodrti frakce 0-32 v tloušťce min. 100 mm a s příčným spádem 8% mimo komunikaci. V místech opěrné zdi v km 0,01400 až 0,04266 je napojení obrusné asfaltové vrstvy komunikace k betonové římse opěrné zdi tvořeno 0,5m širokou dlažbou z žulových kostek 8/10 uložených do betonového lože z betonové směsi C 16/20 v tloušťce min 100 mm. Převýšení horní hrany

betonové římsy nad niveletou komunikace je 150 mm.

Konstrukce komunikace jsou navrženy s ohledem na obecné požadavky na výstavbu a související předpisy, normy, vyhlášky, především však Zákon č.13/1997Sb., Zákon č.458/2000Sb., Zákon č.183/2006Sb., vyhl. č.268/2009Sb., vyhl.398/2009Sb., ve znění pozdějších předpisů, dále pak ČSN 736101, ČSN 736102, ČSN 736005, ČSN 736110, ČSN 736114, ČSN 736133, TP66, TP146, TP170 a souvisejících předpisů.

Návrh zpevněných ploch vychází z provedené diagnostiky vozovky III/1114 společností PavEx® Consulting, a.s.. Konstrukčního řešení bylo odsouhlasené stavebníkem.

f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Povrchové odvodnění komunikace je řešeno příčným a podélným spádem komunikace. Povrchová voda je svedena do 3 ks uličních vpustí s odkalovacím košem a s čtvercovou litinovou vtokovou mříží s nosností D400. Uliční vpusti jsou betonové, prefabrikované. Sestavení dílů uliční vpusti musí být provedeno tak, aby jednotlivé díly na sebe přímo navazovaly a byla tak zajištěna těsnost spojů. Nesmí docházet k úniku vody mimo konstrukci uliční vpusti!

K zamezení vytékání povrchové vody z komunikace na sousedící pozemky slouží silniční betonové obrubníky, jejichž horní hrana je od nivelety komunikace osazena +150 mm. V místech vjezdů na sousedící parcely jsou uloženy nájezdové obrubníky s převýšením + 50 mm nad stávající niveletu asfaltu. Povrchová dešťová voda je tak navedena do uličních vpustí UV1-3.

Z uličních vpustí je dešťová povrchová voda vyvedena plastovým kanalizačním potrubím PVC DN 200 do stávající vodoteče. Podélný spád uloženého kanalizačního potrubí je min. 1%. Zásyp potrubí je prováděn štěrkodrtí frakce 0-32 po vrstvách max. 200 mm s následným zhutněním. Strojní hutnění lze provádět od tl. vrstvy 300 mm nad horní hranou uloženého kanalizačního potrubí. V pravé části pláně je z důvodů odvodnění veden podélný flexibilní drén DN 100 uložený v zásypu z drceného

lomového kameniva frakce 8/16. Drén je od zeminy oddělen separační geotextilií s gramáží 300g/m². Voda z podélného drénu je vyvedena do šachty uliční vpusti UV1 a dále pak do stávající vodoteče. Na začátku opravovaného úseku je povrchová voda z komunikace svedena do levého příkopu. V místě vyústění odvodnění z uliční vpusti UV1 je příkop zpevněn dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm uloženou do betonového lože z betonové směsi C 16/20 tloušťky 100 mm s vyspárováním spár. Z důvodu většího podélného spádu příkopu je dno příkopu od dlažby z lomového kamene do místa zaústění do vodoteče zpevněno prefabrikovanými příkopovými betonovými žlaby šířky 300 mm uloženými do betonového lože z betonové směsi C16/20 tloušťky 100 mm.

V rámci rekonstrukce dojde ke zlepšené odtokových poměrů v dané lokalitě. Vzhledem k daným místním podmínkám se nakládání s povrchovou vodou nemění a nedochází tedy ke změně hospodaření s povrchovými vodami. Režim podzemních vod nebude narušen.

g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Stavební práce budou prováděny v režimu úplné uzávěry dopravy, která bude svedena na objízdnu trasu. Spojení mezi obcemi Líšno a Lištětec bude realizováno z Bystřice po ulici Lištěnecká.

Zhotovitel stavby požádá příslušný dopravní inspektorát:

1. v dostatečném předstihu před zahájením stavebních prací o povolení zvláštního užívání místní komunikace dle ustanovení §25 odst. 6 písm.c) ZPK.
2. Pro stavební práce, při kterých může být provoz na pozemních komunikacích částečně nebo úplně uzavřen požádá zhotovitel v dostatečném předstihu před zahájením prací o povolení částečné nebo úplné uzavírky MK a nařízení objíždky dle ustanovení §24 ZPK.
3. Z důvodu ovlivnění bezpečnosti a plynulosti provozu na dotčené MK, doloží zhotovitel současně i návrh přechodné úpravy provozu (dopravní značení) dle ustanovení §40 odst.5, písm c) vyhl. č.104/1997 Sb., pro vydání stanoviny přechodné

úpravy provozu na pozemní komunikaci.

Návrh bude zpracován dle zákona č.361/2000Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o provozu na pozemních komunikacích), dle vyhlášky č.294/2015Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a dle technických podmínek v návaznosti na příslušné normy

h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Před zahájením výstavby budou vytýčeny všechny inženýrské sítě a jejich ochranná pásma. Při realizaci stavebních prací budou respektovány podmínky majitelů a provozovatelů inženýrských sítí.

U stávajících pozemních kabelových vedení společnosti CETIN a.s. dojde k ručnímu odkopání a obnažení vedení. Stávající kabely budou v daném úseku uloženy do půlených plastových chrániček DN 110 mm. Do výkopu bude přidána jedna nová rezervní plastová chránička DN 110 mm. V rámci stavebních úprav provede společnost CETIN a.s. vymístění stávajících kabelových spojek.

Před zahájením stavebních prací bude zajištěna ochrana stávající vzrostlé zeleně.

V průběhu stavebních prací budou dodržovány předpisy BOZP a plánu BOZP a pokyny koordinátora BOZP

Prováděné stavební práce budou koordinovány s vynucenou přeložkou dvou betonových sloupů s nadzemním vedením NN společnosti ČEZ Distribuce a.s.. Tato přeložka není součástí této projektové dokumentace.

Zhotovitel zajistí po dobu trvání stavebních prací bezpečný přístup do přilehlých sousedících nemovitostí. Harmonogram výstavby vypracovaný zhotovitelem bude odsouhlasen investorem stavby. S odsouhlaseným harmonogramem prací budou seznámeni majitelé přilehlých (sousedících) nemovitostí.

i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

V rámci rekonstrukce komunikace bude realizován bezpečnostní zádržný systém formou podélného levostranného silničního svodidla osazeného na betonové římse levostranné opěrné železobetonové zdi s úrovní zadržení H3. Bezpečnostní zádržný systém je součástí stavebního objektu SO 201 – Opěrná zeď.

j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Konstrukce komunikací jsou navrženy s ohledem na obecné požadavky na výstavbu a související předpisy, normy, vyhlášky, především však vyhl. č.13/1997Sb., vyhl. č.458/2000Sb., vyhl. č.183/2006Sb., vyhl. č.268/2009Sb., vyhl.398/2009Sb., ve znění pozdějších předpisů, dále pak ČSN 736101, ČSN 736102, ČSN 736005, ČSN 736110, ČSN 736114, ČSN 736133, ČSN P ISO 21542, TP66, TP146, TP170, TP192 a souvisejících předpisů.

k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Výskyt osob s omezenou schopností pohybu a orientace na staveništi i při následném provozu komunikace není předpokládán.