




AKCE:	LBC9, polní cesty C24, C28, LBK7 v k.ú. Bořitov	[REDACTED]	
KAT.ÚZEMÍ	BOŘITOV	AUTORIZOVANÝ INŽENÝR	[REDACTED]
OBEC:	BOŘITOV	VEDOUcí PROJEKTANT:	[REDACTED]
KRAJ:	JIHOMORAVSKÝ	PROJEKTANT	[REDACTED]
OBJEDNATEL:	[REDACTED]	Č. ZAKÁZKY:	105-3246-21
OBJEKT:	SO 02 Polní cesta C28	DATUM	05/2022
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	PŘÍLOHA:	D.1.2.1

„LBC9, polní cesty C24, C28, LBK7 v k.ú. Bořitov“

## D.1.1.1 Technická zpráva

### a) Identifikační údaje objektu

Název akce:	LBC9, polní cesty C24, C28, LBK7 v k.ú. Bořitov
Název stavby:	SO 02 - Polní cesta C28
Katastrální území:	Bořitov
Kraj:	Jihomoravský
Objednatel:	
Stavebník:	
Projektant:	
Dodavatel:	vítěz veřejné soutěže
Přebírající organizace:	Obec Bořitov
Stupeň:	Dokumentace pro stavební povolení, Dokumentace pro provádění stavby
Úsek úpravy [km]:	0,000 – 0,993
Délka úpravy [m]:	993,0
Kategorie:	P 3,5/20
Šířka vozovky [m]:	3,0
Krajnice [m]:	2×0,25
Volná šířka [m]:	3,5
Návrhová rychlost [km.h <sup>-1</sup> ]:	20
Příčný sklon vozovky	2,5%
Sklon nezpevněné krajnice:	8%
Sklon pláň:	3,0%
Odvodnění:	drenáží a příkopem
Způsob úpravy:	zatravnění
Zábor půdy tělesem [ha]:	0,31

K výpočtům a vykreslení byl použit software Bentley Power InRoads V8i a Microsoft Excel.

### b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

#### Trasa komunikace

Předmětem projektové dokumentace je návrh nové účelové komunikace, která bude sloužit ke zpřístupnění pozemků.

Trasa začíná (km 0,000) v místě připojení na místní komunikaci Bořitov - Obora.

Okolní pozemky jsou užívány jako orná půda, trvalý travní porost a ostatní plocha. Trasa polní cesty C28 kříží v km 0,307 cestní příkop navazující na dráhu soustředěného odtoku DSO4, křížení cesty a příkopu je provedeno brodem.

### **Údaje o zadání a podkladech**

Projektová dokumentace (PD) byla vypracována na základě objednávky SPÚ, KPÚ pro Jihomoravský kraj – Pobočka Blansko. Zadání vychází ze schváleného plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ) v k.ú. Bořítov. Jedná se o realizaci prvků společných zařízení v rámci KoPÚ dle Zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, ve znění pozdějších předpisů.

K vyhotovení PD bylo k dispozici polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území, podrobný geotechnický průzkum (GTP), dokumentace návrhu KoPÚ, jakož i písemná vyjádření a požadavky zainteresovaných subjektů.

Projednání konceptu návrhu PD proběhlo ve dne 24.02. 2022 a 05.04. 2022 v prostorách pobočky SPÚ Blansko a na Obecním úřadě v obci Bořítov za účasti zainteresovaných stran. Návrh konceptu PD byl předložen, projednán, připomínkován, doplněn a schválen všemi zainteresovanými. PD byla v průběhu zpracování projednávána s dotčenými organizacemi, zejména Policií ČR – Doprávním inspektorátem, MěÚ Blansko aj., jakož i s obcí Bořítov. Požadavky těchto subjektů byly zohledněny a zapracovány do PD.

### **Směrové řešení**

Začátek úpravy (km 0,000) je navržen v místě připojení na místní komunikaci Bořítov-Obora. Konec úpravy je navržen v km 0,993 napojením na stávající účelovou komunikaci. V trase jsou navrženy 2 směrové oblouky s poloměry o hodnotách od 150 a 200 m. Celková délka osy polní cesty je 993 m.

Vlastní situační řešení je patrné z výkresových příloh:

- C.1 Přehledná situace (M 1:10 000)
- C.2.2 Koordinační situace (M 1:1 000)
- D.1.2.2.1 Podrobná situace (M 1:500)
- D.1.2.2.2 Podrobná situace (M 1:500)

Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy a vrcholech tečnového polygonu jsou uvedeny v příloze níže.

### **Výškové řešení**

Na začátku (km 0,000) upravovaného úseku naváže niveleta navrhované polní cesty plynule na hranu vozovky místní komunikace Bořítov - Obora. V místě připojení na místní komunikaci naváže niveleta polní cesty plynule na hranu vozovky silnice. Polní cesta bude v místě napojení provedena s asfaltobetonovým povrchem v délce 10 m od napojení. Styčné spáry budou prořezány a vyplněny živícnou zálivkou. Na konci upravovaného úseku v km 0,993 naváže niveleta navrhované polní cesty na úroveň stávající neuzpevněné účelové cesty.

V místech veškerých sjezdů bude provedeno plynulé napojení nivelety vozovky sjezdů na stávající úroveň terénu (v rámci parcely pro výstavbu). Niveleta vozovky je navržena tak, aby co nejvíce kopírovala okolní terén, což nebude mít za následek ovlivnění stávajících odtokových poměrů povrchových vod.

V trase komunikace je navrženo 7 výškových oblouků s poloměry oskulačních kružnic o hodnotách od 110 m do 500 m, sklony tečen jsou navrženy o hodnotách od 0,0 % do 10,0 %.

Výškové řešení je patrné z výkresové přílohy D.1.2.3 Podélný profil (M 1:1 000/100).

Podrobné údaje jsou zřejmé z protokolu o niveletě - viz příloha níže.

### **Šířkové uspořádání**

Návrhová kategorie polní cesty byla stanovena na základě potřeb dopravní obslužnosti daného území. Dle ČSN 73 6109 „Projektování polních cest“ se jedná o jednopruhovou obousměrnou účelovou komunikaci bez výhyben kategorie P 3,5/20 v celé délce. Vozovku

tvoří jeden jízdní pruh o šířce 3,0 m. Krajinice jsou oboustranné, každá o šířce 0,25 m. Volná šířka polní cesty je 3,5 m. Návrhová rychlost je 20 km.h<sup>-1</sup>.

Příčný sklon vozovky je navržen levostranný v úseku km 0,000-0,307 a pravostranný v úseku km 0,320-0,993 a to vždy o hodnotě 2,5 %.

Sklon zemní pláně je navržen levostranný v úseku km 0,000-0,037 a pravostranný v úseku km 0,320-0,993, a to vždy o hodnotě 3,0 %. Rozšíření vozovky v obloucích není navrženo.

Sklon násypových a zářezových svahů je navržen o hodnotě 1:1,5. Detaily uspořádání a sklony zemní pláně a vozovky jsou patrné z výkresových příloh:

- D.1.2.4 Vzorové příčné řezy (M 1:100)
- D.1.2.5.1 Příčné řezy (M 1:100)
- D.1.2.5.2 Příčné řezy (M 1:100)

### Rozhledové poměry

Rozhledové poměry připojení polní cesty na místní komunikace Bořitov-Obora jsou dle ČSN 73 6109 posouzeny a ověřeny dle ČSN 73 6101, s respektováním ČSN 73 6102 a ČSN 73 6102/Z1.

Rozhledové poměry na polní cestě jsou v souladu s ČSN 73 6109.

### Výsadba

Výsadba je navržena v úseku km 0,010-0,307 vlevo, je zde navrženo stromořadí (jedna řada dřevin) celkem z 38 kusů sazenic.

Druhovú skladbu je navržena z druhů třešň ptačí (*Prunus avium*), jabloň domácí (*Malus domestica*), hrušeň obecná (*Pyrus communis*) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*). Druhovú skladbu může být upravena před samotnou realizací stavby po dohodě s objednatelem.

Doporučuje se vysazovat výhradně dřeviny ze sortimentu starých krajových odrůd. Vlastní situační řešení a umístění jednotlivých stromů je patrné z výkresových příloh:

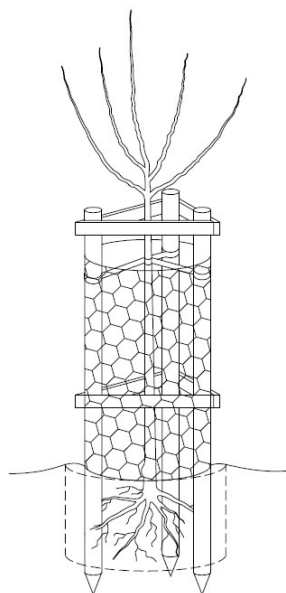
- C.2.2 Koordinační situace (M 1:1 000)
- D.1.2.4 Vzorové příčné řezy (M 1:100).

Doporučený sortiment	značka	počty kusů
třešň ptačí ( <i>Prunus avium</i> )	PrA	11 ks
jabloň domácí ( <i>Malus domestica</i> )	Ma	11 ks
hrušeň obecná ( <i>Pyrus communis</i> )	Py	9 ks
javor klen ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	Aps	7 ks

Výsadba bude realizována zásadně na pozemku cesty tak, aby všechny nově vysázené stromy byly ve vzdálenosti nejméně 2,5 m od okraje cesty a zároveň nejméně 0,5 m od hranice se sousedním pozemkem, vzdálenost mezi jednotlivými stromy je 4,0 m. Při výsadbě je nutno respektovat rozhledové poměry na polní cestě.

Výsadba stromů bude provedena do připravené půdy nebo do pokoseného a vyhrabaného trávníku, či nezapleveleného travně bylinného porostu. Podle termínu výsadeb bude upravena technologie prací a zvolena expediční úprava rostlinného materiálu. Nejvhodnějším termínem pro výsadbu je doba na konci vegetačního období, případně v době před zámrazem. Vždy musí být především zajištěny podmínky pro dobré zakořenění rostlin v půdě nepřeschlé a dostatečně teplé. Za sucha a mrazu je provádění výsadeb nevhodné. Ve vegetačním období musí být vždy použity výpěstky dopěstované a expedované v obalech s pevným kořenovým (prokořeněným) balem a následně musí být opakovaně zajištěna dostatečná zálivka nad rámec objemu uvedeného v této PD.

Pro výsadbu stromů (s balem i bez balu) budou připraveny jamky minimálně o velikosti 0,4 m<sup>3</sup>. Vykopaná ornice bude uložena odděleně od nekvalitní zeminy. Do dna jamek budou zaraženy 3 kůly dlouhé 2,0 m. Ke kořenům bude uložena kvalitnější zemina, na povrch horší. Použité kůly budou sloužit jako opěrná konstrukce pro dřevinu a zároveň budou ochranným pláštěm dřeviny, který ji bude chránit proti okusu a vytloukání. Kůly budou nejméně nahoře a nad úrovní terénu spojeny příčkami potřebné délky. Tato konstrukce bude vně opatřena vhodným pletivem s okatostí pod 50 mm. Výška pletiva cca 1500 mm, avšak vždy o 200 mm méně než je nasazení koruny.



Stromy: budou použity školkařské výpěstky – tvar výpěstku alespoň vysokokmen (VK) ideálně na podnoži ze semenáče. V případě nedostatku vybraných druhů ve velikosti vysokokmen na trhu, lze nahradit nižším tvarem – polokmen (PK).

Z důvodu podpory a zabezpečení výsadeb v možném dlouhodobém období sucha ve vegetační době, doporučujeme použití vhodného přípravku, který zlepší vodní režim půdy a umožní vodu v půdě zadržet a postupně uvolňovat v období sucha. Lze použít vhodný půdní kondicionér, či vhodný hydroabsorbent na bázi polymerů, či hydrogel. Použití je vhodné provádět bodově (do jednotlivých výsadbových jam).

**Obrázek č. 1 Příklad ochrany kmene při vícebodovém kotvení (drátěné pletivo, dřevo) upraveno podle: Standardu AOPK SPPK C02 003:2016 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině**

Při výsadbě a opakovaně před koncem vegetačního období budou vysazené stromy zality nejméně 2×30 l/ks. Pouze v případě, že bude výsadba provedena do dostatečně vlhké půdy, nebude nutné zálivku provádět – bude provedena dodatečně v případném období sucha.

Povrch půdy v miskách solitérních stromů bude chráněn proti vysychání a zaplevelování mulčem (kůra, štěpka) ve vrstvě silné nejméně 15 cm

V prvním roce bude třeba provést výchovný a zdravotní řez, dosadby uhynulých jedinců dle záručních podmínek a dle potřeby. Protože se jedná o alej, musí být uhynulé stromy nahrazeny vždy. Uvolněné úvazky budou znovu uvázány, v dalších letech musí být postupně uvolňovány. Po úplném zakořenění stromů budou úvazky i kůly odstraněny.

Veškeré změny velikosti a tvaru výpěstků, případně určení náhrad za druhy dřevin nedostupné na trhu v době výsadeb, musí být předem projednány a odsouhlaseny projektantem a dotčenými orgány ochrany přírody.

Zbývající část pozemku bude po výsadbě zatravněna v celé šíři.

### **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.)**

V rámci návrhu byly v PD zohledněny výsledky podrobného geotechnického průzkumu (GTP) zpracovaného Mgr. Alešem Grünwaldem (HIG geologická služba, spol. s r.o.). Tyto výsledky byly aplikovány při návrhu konstrukce vozovky polní cesty.

### **d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Stavbu tvoří jeden stavební objekt: SO 01 - Polní cesta C24 v k. ú. Bořitov.

### Dotčená zařízení a objekty v trase

<b>Staničení [km]</b>	<b>Zařízení, objekt</b>
km 0,000 (ZÚ)	začátek úpravy SO 02 - Polní cesta C28 v k.ú. Bořítov - připojení na místní komunikaci Bořítov – Obora
km 0,000-0,010	zpevnění povrchu sjezdu asfaltobetonem, ukončen betonovým prahem
km 0,000-0,307	levostranný příkop
km 0,307	sedimentační jímka
km 0,307	brod, křížení se svodným příkopem navazujícím na dráhu soustředěného odtoku DSO4
km 0,310-0,983	pravostranná drenáž
km 0,310	zaústění drenáže pláně cesty do DSO4
km 0,993 (KÚ)	konec úpravy SO 02 - Polní cesta C28 v k.ú. Bořítov, napojení na stávající účelovou komunikaci

**Veškeré práce v ochranném pásmu sítí se musí přizpůsobit požadavkům a vyjádřením vlastníků sítě, viz příloha „Dokladová část“.**

**Po obnažení veškerých objektů v trase účelové komunikace je nutné následně ověřit jejich aktuální stav a navrhované řešení případně přizpůsobit.**

### e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

#### **Konstrukce vozovky – návrhové parametry pro kryt z asfaltobetonu - km 0,000-0,993**

Návrhová rychlost jízdy:	20 km.h <sup>-1</sup>
Očekávaná třída dopravního zatížení (ČSN 73 6114):	VI
Návrhová úroveň porušení vozovky:	D2
Průměrná denní intenzita TNV <sub>k</sub> :	do 15 vozidel

Technickým podkladem pro návrh vozovky byl **Katalog vozovek polních cest – Technické podmínky, změna č. 2**, MZe ČR, ÚPÚ, 2011, č.j. 43385/2011 a **TP 170 navrhování vozovek pozemních komunikací**, MD ČR OPK, 2004, č.j. 517/04-120-RS/1 a **Dodatek TP 170**, MD ČR – OSI, 2010, č.j. 682/10-910-IPK/1.

#### **Konstrukční vrstvy vozovky**

50 mm	Podsyp substrátem osetí travní směsí	
150 mm	Směs štěrkodeřte (ŠD) frakce 0/63 a zeminy v poměru 4:1	ČSN 73 6126-1
	Separální geotextilie 500g/m <sup>2</sup>	
300 mm	Štěrkodrt' (ŠD), frakce 32/63	ČSN 73 6126-1
500 mm	Konstrukce vozovky celkem	
300 mm	Stabilizační úprava aktivní zóny dle GTP (úprava aktivní zóny vápněním 3%)	

Na zemní pláni je nutno dosáhnout hodnoty modulu přetvárnosti min. **E<sub>def2</sub> = 30 MPa** (optimálně E<sub>def2</sub> = 45 MPa). Odkrytí pláně musí být provedeno za příznivých klimatických podmínek. Plán musí být bezpodmínečně a funkčně odvodněna. Kontrola dosažení požadované hodnoty se provede statickou zatěžovací zkouškou dle ČSN 72 1006.

**Na základě výsledků GTP se v případě nedosažení požadované minimální hodnoty modulu přetvárnosti E<sub>def2</sub> = 30 MPa na úrovni zemní pláně, provede úprava aktivní zóny vápněním. (viz příloha Podrobný geotechnický průzkum).**

Projektant si vyhrazuje právo být dodavatelem informován před odkrytím zemní pláně a v rámci výkonu autorského dozoru přizván k měření její únosnosti.

Požadované hodnoty modulu přetvárnosti na následných konstrukčních vrstvách jsou uváděny v příslušných ČSN a v Katalogu vozovek polních cest“ – Technické podmínky, MZe ČR III/2011.

Skladba konstrukčních vrstev vozovky je patrná z výkresové přílohy D.1.2.4 Vzorové příčné řezy (M 1:100).

#### **Připojení na komunikace (sjezdy), hospodářské sjezdy, výhybny**

<b><i>Staničení [km]</i></b>	<b><i>Zařízení, objekt</i></b>
km 0,000 (ZÚ)	začátek úpravy SO 02 - Polní cesta C28 v k.ú. Bořitov - připojení na místní komunikaci Bořitov – Obora
km 0,993 (KÚ)	konec úpravy SO 02 - Polní cesta C28 v k.ú. Bořitov, napojení na stávající účelovou komunikaci

#### ***Připojení***

V trase polní cesty jsou navržena 2 připojení. Konstrukce vozovky připojení je navržena v konstrukčních vrstvách jako vozovka SO 01 Polní cesta C24, a to v délce 10,0 m od napojení.

V km 0,000 je navrženo připojení na místní komunikaci Bořitov-Obora. Úhel připojení je navržen o hodnotě 90°. Poloměry připojovacích oblouků v osách jízdních pruhů jsou navrženy o hodnotách 9,0 m. Připojení je označeno směrovými sloupky červené barvy Z11d a Z11c.

V km 0,993 je navrženo připojení na nezpevněnou účelovou komunikaci. Napojení proběhne volně, napojením terénu.

#### ***Hospodářské sjezdy***

V trase cesty není navržena žádná speciální úprava hospodářských sjezdů.

#### ***Výhybny***

V trase cesty nejsou navrženy výhybny.

#### **Zpevnění (osetí) svahů/příkopů**

Zpevnění/osetí svahů bude provedeno technickou svahovou travní směsí. Výsev 2,5 kg na 100 m<sup>2</sup> plochy. Doporučené složení travní směsi: jílek vytrvalý (anglický) (*Lolium perenne*) 42%, kostrava červená (*Festuca rubra*) 29%, lipnice luční (*Poa pratensis*) 21%, psineček bílý (*Agrostis alba*) 8%.

Osetí se provede na upravených a ohumusovaných (o tloušťce 100 mm) násypových i zářezových svazích tělesa polní cesty a v celé šířce dotčené zemními pracemi - uvedení do původního stavu.

Sklon násypového svahu je navržen o hodnotě 1:1,5 a sklon zářezového svahu je navržen o hodnotě 1:1,5.

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

#### **Odvodnění pláně**

Odvodnění pláně je navrženo drenáží a cestním příkopem.



Odvodnění zemní pláně drenáží je navrženo v úseku km 0,320-0,990 pravostrannou drenáží. Odvodnění vyústěním pláně do příkopu je navrženo do levostranného příkopu v úseku km 0,000-0,307.

Drenáž je navržena z trubek PVC DN 100 mm (případně z PE nebo PE-HD), uložených pod krajnicí vozovky v rýze s obsypem z ostrohranného materiálu (kameniva frakce 16/32 mm), za použití ochranné geotextilie, z důvodu ochrany před případným prorůstáním kořenů a zanášením zeminou. Podélný sklon drenáže kopíruje podélný sklon zemní pláně.

Minimální podélný sklon drenážního potrubí bude upraven dle výkresu podélného profilu na minimální hodnotu 0,3 ‰. Drenážní potrubí bude vyústěno drenážními výústěmi do dráhy soustředěného odtoku DSO4.

V úseku km 0,000-0,307 vlevo je navržen příkop pro odvodnění pláně a zachycení povrchových vod. Příkop je navržen lichoběžníkového tvaru s šíří ve dně 0,5 m a hloubkou 0,5 m. Sklony svahů jsou navrženy o hodnotě 1:1,5 a 1:10. Podélný sklon je navržen o hodnotě minimálně 0,5 ‰. Jako ochrana před erozí, než vzejde travní porost, je navrženo zpevnit svahy a dno z přírodní kokosové sítě (geotextilie) v celém úseku. Síť budou kotveny k podloží pomocí kotvicích skob. Na ose příkopu jen km cesty 0,307 umístěna sedimentační jímka. Voda z příkopu bude brodem převedena přes polní cestu a poteče do Dráhy soustředěného odtoku DSO4.

#### **Odvodnění vozovky a okolního terénu**

Odvodnění vozovky bude realizováno buď pomocí příkopu, viz výše nebo voda přeteče přes vozovku na okolní terén.

#### **Objekty na SO 02 Polní cesta C28**

Výkresy propustků viz příloha D.1.2.7 Sedimentační jímka (M 1:50)

D.1.2.8 Brod C24 (M 1:100).

##### ***Sedimentační jímka (km 0,307)***

V cestním km 0,307 před křížením cestního příkopu s cestou C28 je navržena sedimentační jímka. Jímka bude sloužit ke zklidnění vody přitékající z cestního příkopu a přetékané přes brod polní cesty C28 a usazení splavenin a plavenin, které sebou voda přináší. Vnitřní rozměr jímky je 2,5x1,7 m, s minimální hloubkou 0,5 m. Jímka bude provedena z betonu třídy C30/37, XF3, Xa3, Cl 0,2, vyztuženého sítí KARI 8/100x8/100. Jímka bude uložena na podkladní beton třídy C20/25, XA0, tl. 0,1 m.

##### ***Brod (km 0,307)***

V km 0,307 v místě křížení cestního příkopu s cestou C28 je navržen brod z dlažby z lomového kamene tl. 0,4 m vyspárované cementovou maltou ložené do betonového lože tl. 0,20 m z betonu C25/30. Dlažba bude ukončena betonovým prahem 30x80 cm. Šířka brodu je 4,5 m. Délka brodu je 11,0 m.

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

Dopravní značení není navrženo.

Dopravní značení může být v případě potřeby doplněno - o jeho umístění rozhodne správce komunikace po konzultaci s příslušným dopravním inspektorátem Policie ČR.

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

### **Normy a předpisy**

Veškeré kvalitativní podmínky, které bude nutno při stavbě dodržet, jsou uvedeny v příslušných ČSN, Technických podmínkách Ministerstva dopravy a v souvisejících právních předpisech. Kromě již výše zmíněných jsou to mimo jiné:

- ČSN 72 1006 (2015) Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN EN 16907-1 (2019) Zemní práce - Část 1: Zásady a obecná pravidla
- ČSN 73 6101 (2018) Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 ed. 2 (2012) Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6109 (2013) Projektování polních cest
- ČSN 73 6110 (2006) Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6114 (1995) Vozovky pozemních komunikací – Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6121 (2019) Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6124-1 (2016) Stavba vozovek - Vrstvy ze směsí stmelенých hydraulickými pojivy - Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6126-1 (2019) Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6126-2 (2006) Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 2: Vrstva z vibrovaného šterku
- ČSN 73 6129 (2021) Stavba vozovek - Postřiky a nátěry
- ČSN 73 6131 (2010) Stavba vozovek - Kryty z dlažeb a dílců
- ČSN 73 6132 (2021) Stavba vozovek - Kationaktivní asfaltové emulze
- ČSN 73 6133 (2010) Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN EN 13108-1 ed. 2 (2017) Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton
- ČSN EN 13108-8 ed. 2 (2017) Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 8: R-materiál
- ČSN EN 12271 (2008) Nátěry – Specifikace.
- ČSN EN 14188-1 (2006) Zálivky a vložky do spár - Část 1: Specifikace pro zálivky za horka
- ČSN EN 13285 ed. 2 (2019) Nestmelené směsi – Specifikace
- ČSN EN 14227-1 (2013) Směsi stmelенé hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 1: Směsi z kameniva stmelенé cementem
- ČSN EN 14227-15 (2016) Směsi stmelенé hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 15: Zeminy stabilizované hydraulickými pojivy
- ČSN 73 6160 (2008) Zkoušení asfaltových směsí
- ČSN 73 6175 (2015) Měření a hodnocení nerovnosti povrchů vozovek.
- ČSN 73 6190 (1982) Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek
- ČSN 73 6192 (1996) Rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží.
- ČSN EN 12591 (2009) Asfalty a asfaltová pojiva - Specifikace pro silniční asfalty
- ČSN 65 7204 (2016) Asfalty a asfaltová pojiva - Silniční asfalty
- ČSN EN 13043 (2004) Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch
- ČSN EN 12620 +A1 (2008) Kamenivo do betonu
- ČSN EN 13242 +A1 (2008) Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelенé hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace

ČSN EN 13670 (2010) Provádění betonových konstrukcí  
ČSN EN 206+A2 (2021) Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Další příslušné předpisy a normy.

### **Požadované vlastnosti**

Stavební materiály, stavební směsi, jakož i hotové vrstvy se budou ověřovat zkouškami průkazními, kontrolními, výrobními a přejímacími. Za výsledek průkazních zkoušek kameniva, asfaltu, hydraulických pojiv, přísad a dalších materiálů se považuje osvědčení o jakosti výrobku, doplněné dokladem o splnění dalších parametrů požadovaných souvisejícími ČSN. Kontrolní zkoušky materiálů ověřují shodu vlastností s požadavky průkazních zkoušek. Přejímacími zkouškami se porovnává skutečný stav s navrhovaným. Veškeré náklady na průkazní, kontrolní a přejímací zkoušky budou rozpuštěny do ceny konkrétních konstrukčních celků a jsou v režii zhotovitele. Četnosti zkoušek budou v rozsahu dle platných ČSN.

### **Zemní práce**

Při všech úpravách musí být respektovány příjezdy k objektům majitelů, provozovatelů či správců energetických zařízení, telekomunikačních sítí, produktovodů a dalších zařízení. Musí být dodržena ochranná pásma a podmínky provozovatelů technické infrastruktury. V ochranném pásmu se kromě jiného nesmí vršit zemina, skladovat materiál a konat přípravné práce, které by měnily výšku terénu od vodičů. Obnažení podzemních zařízení se musí provádět ručně. Nad plynovody a jinými produktovody nelze použít vibračního hutnění.

Při výkopových pracích bude zhotovitel povinen zajišťovat soustavné odvádění povrchových a podzemních vod systémem svahovaných ploch, příkopů a provizorních drénů.

Každá základová spára musí být písemně odsouhlasena stavebním dozorem.

Za návrh sklonů svahů dočasných výkopů a jejich stabilitu odpovídá zhotovitel.

Výkop pro inženýrské sítě a odvodnění se pokud možno zahajuje na nejnižším místě a postupuje se proti spádu.

Za stabilitu výkopu bude odpovídat zhotovitel.

Odpovědnost za škody na překládaném vedení ponese v plné míře zhotovitel. Nefunkční vedení, pokud bude v prostoru mimo dosah napětí přenášeného z vozovky bude možné v zemním tělese ponechat.

Mezery vzniklé po odstranění pažení mezi stěnou výkopu a novou konstrukcí musí být vyplněny zhutněnou zeminou nebo betonem.

Při deštivém počasí bude nutno pozorně sledovat vlhkost zemin a v případě nutnosti včas zemní práce přerušit.

Sypanina se musí ukládat po vrstvách, v souladu s technologickým předpisem a v maximální tloušťce 20 cm.

Je zakázáno v jedné vrstvě smíchávat materiály výrazně odlišných geomechanických vlastností.

Vlhkost rozprostřené zeminy se před zahájením zhutňovacích prací nesmí odlišovat od hodnoty optimální vlhkosti stanovené zkouškou PS o více než  $\pm 3\%$ .

Pokud se nejedná o zvláštní zeminy požaduje se, aby suchá objemová hmotnost zhutněné zeminy v zemním tělese dosahovala min.  $1\,500\text{ kg.m}^{-3}$ .

Před budováním násypu musí zhotovitel pečlivě upravit podloží, tj. odstranit veškerou vegetaci, kulturní vrstvu půdy (ornici), případné nevhodné zeminy (bahnitě náplavy, rašelinu, apod.). Podloží násypu bude třeba vyspádovat, odvodnit a přehutnit.

Zhotovitel musí veškeré přeložky, odvodňovací systémy, sítě apod. provést v mezích stanovených v DZS a dokončit před definitivní úpravou zemní pláně. Deponie stavebního materiálu jsou na pláni zakázány.

Zpětný zásyp potrubí a jiných vedení se musí realizovat současně na obou stranách tak, aby se předešlo nerovnoměrným tlakům na vlastní objekt. Největší rozdíl v úrovních zásypu na obou stranách objektu bude 0,5 m. Zhutnění v blízkosti objektu se musí provádět pomocí takových prostředků, aby nedocházelo k poškození uloženého potrubí, izolace atd. Bednění a jiné pomocné zařízení musí být před započítím zpětného zásypu odstraněno a pod zpětným zásypem nesmí být ponecháno žádné dřevo.

Pokud se zeminy ukládají do dočasných deponií pro pozdější využití, bude nutné povrch deponie upravit do střechovitého tvaru o příčném sklonu min. 5 %, přehutnit, případně zakrýt nepropustnou fólií. Deponie lomového kamene a tříděného kameniva musí být chráněna proti promísení s jiným materiálem. Sejmutá ornice nebo náhradní zeminy, určené k provedení finálních terénních úprav se skladují ve vrstvě co nejnižší, maximálně 3 m.

Za průkazní zkoušky zemin a hornin pro zakládání staveb a geotechnické konstrukce se považují výsledky geotechnického průzkumu pro dokumentaci staveb.

Kontrolní zkoušky jsou takové, kterými se v průběhu prací průběžně ověřují výsledky zkoušek průkazních. Zajišťuje je zhotovitel stavby.

Zásadně nelze povolit stavbu násypů ze zmrzlé zeminy, nebo zeminy promrzlé do hloubky větší než 5 cm, na zmrzlém podloží, při teplotách nižších než  $-5^{\circ}\text{C}$ , s výjimkou sypaniny z tvrdých skalních hornin nebo nezamrzlých šterkopísků a šterkodrtí při mrznoucím dešti nebo sněžení.

Požadavky na tvorbu pláně a povolené odchylky jsou uvedeny v příslušných Technických podmínkách a ČSN.

### **Podkladní vrstvy**

Pokládání podkladních vrstev na zmrzlou pláň není dovoleno.

Zhotovitel musí prokázat způsobilost pro zajištění jakosti při výrobě a provádění podkladních vrstev.

Na dodacím listě každé dodávky (nákladní auto apod.) musí výrobce kromě jiných údajů potvrdit jím zaručenou jakost.

Zhotovitel musí prokázat vlastnosti stavebních hmot a stavebních směsí formou osvědčení o jakosti nebo protokolu o průkazních zkouškách.

Požadavky na tvorbu podkladních vrstev a povolené odchylky jsou uvedeny v příslušných Technických podmínkách a ČSN.

### **Hutněné asfaltové vrstvy**

Zhotovitel musí prokázat způsobilost pro zajištění jakosti při výrobě asfaltových směsí a provádění hutněných asfaltových vrstev.

Zhotovitel musí předem doložit jakost kameniva osvědčením o jakosti a určením třídy jakosti podle příslušných ČSN a TKP.

Na dodacím listě každé dodávky (nákladní auto apod.) musí výrobce kromě jiných údajů potvrdit jím zaručenou jakost kameniva.

Zhotovitel stavby, případně výrobce asfaltových směsí je povinen dodací listy kameniva sám ověřovat.

Doprava, pokládka, hutnění a zkoušení jsou základní kvalifikací zhotovitele stavby a nejsou dále komentovány.

Požadavky na asfaltové vrstvy a povolené odchylky jsou uvedeny v příslušných Technických podmínkách a ČSN.

### **Hluk vznikající při výstavbě**

Pro splnění požadavků daných Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů je zhotovitel povinen dbát těchto opatření:

- pro omezení negativního dopadu hluku na okolí bude stavební činnost prováděna pouze v omezeném časovém úseku, a to v pracovních dnech mezi 7:00 a 21:00 hod.
- v pracovních přestávkách budou stroje vypínány.
- při stavbě budou použity stavební stroje v řádném technickém stavu opatřené předpisovými kryty pro snížení hluku.
- hluk ze stavby nepřekročí stanovených 65 dB.

#### **i) Vazba na případné technologické vybavení**

Stavba nebude vázána na žádné technologické vybavení.

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

V rámci návrhu byly provedeny výpočty za použití softwaru Power InRoads V8i a Microsoft Excel. Jedná se zejména o výpočty kubatur zemních prací, úpravy ploch a konstrukčních vrstev. Tyto výpočty jsou součástí příloh odpovídajících částí PD.

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

Během stavby nebude staveniště veřejně přístupné. Po dobu výstavby bude nutno umožnit vjezd k přilehlým pozemkům a umožnit jejich užívání. Předpokládá se, že po dokončení stavby bude komunikace veřejně přístupná, v souladu se Zákonem č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

V Brně, květen 2022



Směrové významné body				
číslo bodu	Staničení (m)	Odstup od osy	Y	X
1	0	-7	-1134261.92	-596315.97
2	0	4	-1134271.89	-596320.62
3	20	-7	-1134270.37	-596297.85
4	20	4	-1134280.34	-596302.5
5	40	-7	-1134278.82	-596279.72
6	40	4	-1134288.79	-596284.37
7	60	-7	-1134287.27	-596261.59
8	60	4	-1134297.24	-596266.24
9	80	-7	-1134295.72	-596243.47
10	80	4	-1134305.69	-596248.11
11	100	-7	-1134304.17	-596225.34
12	100	4	-1134314.14	-596229.99
13	120	-7	-1134312.62	-596207.21
14	120	4	-1134322.59	-596211.86
15	140	-7	-1134321.07	-596189.09
16	140	4	-1134331.04	-596193.73
17	160	-7	-1134329.52	-596170.96
18	160	4	-1134339.49	-596175.61
19	180	-7	-1134337.98	-596152.83
20	180	4	-1134347.95	-596157.48
21	200	-7	-1134346.43	-596134.7
22	200	4	-1134356.4	-596139.35
23	220	-7	-1134354.88	-596116.58
24	220	4	-1134364.85	-596121.22
25	240	-7	-1134363.33	-596098.45
26	240	4	-1134373.3	-596103.1
27	260	-7	-1134371.78	-596080.32
28	260	4	-1134381.75	-596084.97
29	280	-7	-1134380.23	-596062.2
30	280	4	-1134390.2	-596066.84
31	300	-7	-1134388.68	-596044.07
32	300	4	-1134398.65	-596048.72
33	320	-7	-1134397.13	-596025.94
34	320	4	-1134407.1	-596030.59
35	340	-7	-1134405.58	-596007.81
36	340	4	-1134415.55	-596012.46
37	360	-7	-1134414.03	-595989.69
38	360	4	-1134424	-595994.34
39	380	-7	-1134422.48	-595971.56
40	380	4	-1134432.45	-595976.21
41	400	-7	-1134430.93	-595953.43
42	400	4	-1134440.9	-595958.08
43	420	-7	-1134439.38	-595935.31

„LBC9, polní cesty C24, C28, LBK7 v k.ú. Bořitov“

44	420	4	-1134449.35	-595939.95
45	440	-7	-1134447.83	-595917.18
46	440	4	-1134457.8	-595921.83
47	460	-7	-1134456.28	-595899.05
48	460	4	-1134466.25	-595903.7
49	480	-7	-1134464.73	-595880.93
50	480	4	-1134474.7	-595885.57
51	500	-7	-1134473.18	-595862.8
52	500	4	-1134483.15	-595867.45
53	520	-7	-1134481.63	-595844.67
54	520	4	-1134491.6	-595849.32
55	540	-7	-1134490.08	-595826.54
56	540	4	-1134500.05	-595831.19
57	560	-7	-1134498.53	-595808.42
58	560	4	-1134508.5	-595813.06
59	580	-7	-1134506.98	-595790.29
60	580	4	-1134516.95	-595794.94
61	600	-7	-1134515.82	-595771.96
62	600	4	-1134525.54	-595777.1
63	620	-7	-1134526.33	-595754.25
64	620	4	-1134535.58	-595760.21
65	640	-7	-1134537.15	-595737.43
66	640	4	-1134546.4	-595743.39
67	660	-7	-1134547.98	-595720.62
68	660	4	-1134557.23	-595726.57
69	680	-7	-1134558.29	-595704.02
70	680	4	-1134567.91	-595709.36
71	700	-7	-1134566.68	-595686.55
72	700	4	-1134576.73	-595691.03
73	720	-7	-1134574.83	-595668.28
74	720	4	-1134584.88	-595672.77
75	740	-7	-1134582.98	-595650.02
76	740	4	-1134593.03	-595654.5
77	760	-7	-1134591.13	-595631.76
78	760	4	-1134601.18	-595636.24
79	780	-7	-1134599.55	-595613.49
80	780	4	-1134609.52	-595618.13
81	800	-7	-1134607.99	-595595.36
82	800	4	-1134617.96	-595600
83	820	-7	-1134616.43	-595577.23
84	820	4	-1134626.4	-595581.87
85	840	-7	-1134624.87	-595559.1
86	840	4	-1134634.84	-595563.74
87	860	-7	-1134633.31	-595540.96
88	860	4	-1134643.28	-595545.61

„LBC9, polní cesty C24, C28, LBK7 v k.ú. Bořitov“

89	880	-7	-1134641.75	-595522.83
90	880	4	-1134651.72	-595527.47
91	900	-7	-1134650.19	-595504.7
92	900	4	-1134660.16	-595509.34
93	920	-7	-1134658.63	-595486.57
94	920	4	-1134668.6	-595491.21
95	940	-7	-1134667.07	-595468.44
96	940	4	-1134677.04	-595473.08
97	960	-7	-1134675.51	-595450.3
98	960	4	-1134685.48	-595454.95
99	980	-7	-1134683.95	-595432.17
100	980	4	-1134693.92	-595436.81
101	992.71	-7	-1134689.29	-595420.66
102	992.71	4	-1134699.27	-595425.28



„LBC9, polní cesty C24, C28, LBK7 v k.ú. Bořitov“