

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPĚŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

## 1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

<b>1.1 Technická zpráva.....</b>	<b>1</b>
<b>1) Identifikační údaje objektu .....</b>	<b>2</b>
1.1. Stavba .....	2
1.2. Objednatel .....	2
1.3. Projektant.....	2
1.4. Základní charakteristiky .....	2
<b>2) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....</b>	<b>3</b>
2.1. Zásady řešení stavby.....	3
<b>3) Vyhodnocení průzkumů a podkladů .....</b>	<b>4</b>
3.1. Geotechnický a hydrogeologický průzkum, základní korozní průzkum .....	4
3.2. Inženýrskogeologický průzkum.....	4
3.3. Dopravní průzkum.....	4
<b>4) Vztahy PK k ostatním objektům.....</b>	<b>5</b>
<b>5) Návrh zpevněných ploch.....</b>	<b>5</b>
5.1. Příčné uspořádání PK .....	5
5.2. Zemní těleso .....	5
5.3. Konstrukce zpevněných ploch .....	5
5.4. Křižovatky a křížení .....	8
5.5. Vybavení a příslušenství PK.....	8
5.6. Obslužná zařízení .....	8
<b>6) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění PK .....</b>	<b>8</b>
6.1. Povrchové odvodnění .....	8
6.2. Podpovrchové odvodnění .....	9
<b>7) Návrh dopravního značení, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiky .....</b>	<b>9</b>
7.1. Trvalé dopravní značení .....	9
<b>8) Zvláštní podmínky na postup výstavby, případně údržbu .....</b>	<b>11</b>
8.1. Výrobní zásady .....	11
8.2. Zdůvodnění navrženého řešení z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu .....	12
8.3. Zabezpečení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	13
<b>9) Vazba na případné technologické zařízení .....</b>	<b>14</b>
<b>10) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů .....</b>	<b>14</b>
<b>11) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....</b>	<b>14</b>

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

## 1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

### 1.1. STAVBA

NÁZEV STAVBY	Rekonstrukce místní komunikace ulice Boleslavská, Kosmonosy
MÍSTO STAVBY	Ulice Boleslavská, Kosmonosy
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	Kosmonosy (okres Mladá Boleslav)
KRAJ	Středočeský
DRUH STAVBY	Liniová stavba
STAVEBNÍ OBJEKT	SO.101a - Komunikace a zpevněné plochy - MK Boleslavská x III/2769

### 1.2. OBJEDNATEL

NÁZEV OBJEDNATELE	Město Kosmonosy
ADRESA OBJEDNATELE	Debřská 223, 293 06 Kosmonosy
IČ:	005 08 870
TELEFON	+420 326 722 735
E-MAIL	sekretarka@oukosmonosy.cz

### 1.3. PROJEKTANT

CR Project s.r.o.  
Pod Borkem 319  
293 01 Mladá Boleslav  
IČ: 27086135  
DIČ: CZ27086135  
tel.: +420 326 700 666, fax.: +420 326 700 665  
e-mail: [info@crproject.cz](mailto:info@crproject.cz)  
[www.crproject.cz](http://www.crproject.cz)

Odpovědný projektant Ing. Jindřich Jirák, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby, **osvědčení o autorizaci číslo 27772** vydané Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb. (v seznamu autorizovaných osob ČKAIT veden pod číslem 0009708).

### 1.4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY

Předmětem stavebního objektu SO. 101a - komunikace a zpevněné plochy - MK Boleslavská x III/2769 je rekonstrukce úseku místní komunikace ulice Boleslavské v Kosmonosech. Jedná se o rekonstrukci úseku komunikace od křižovatky ulice Boleslavské a Stakorské po konec úprav směru silnice II/610. Komunikace bude v celém úseku rekonstrukce obousměrná se základní šířkou vozovky mezi obrubami 7,0 m, s rozšířením ve směrovém oblouku. Délka rekonstruovaného úseku komunikace je 123,93 m.

Komunikace je navržena s krytem z asfaltového betonu. Komunikace je navržena s oboustrannými chodníky s krytem z betonové dlažby. Pro vedení přechodů pro chodce bude umístěn středový dělicí ostrůvek v prostoru křižovatky ulic Boleslavské a Stakorské. Povrch ostrůvku bude realizován z přírodní žulové dlažby - kostka drobná.


V projektové dokumentaci je řešeno i zajištění odvodnění zpevněných ploch, které bude realizováno z větší části zaústěním do stávajícího kanalizačního řadu. Část srážkových vod bude likvidována vsakem do horninového podloží.

Předpokládá se umístění nového vybavení a příslušenství pozemní komunikace - osazení svislého dopravního značení, vyznačení vodorovného dopravního značení.

Součástí projektové dokumentace je i rekonstrukce stávajících chodníků podél komunikace. Komunikace pro pěší budou řešeny s krytem z betonové dlažby. Šíře chodníků bude proměnlivá, v rozmezí 1,5 m - 4,0 m.

V prostoru křižovatky ulic Stakorské, Boleslavské a Puškinovy budou umístěny tři podzemní kontejnery na tuhý komunální odpad.

Před samotnou realizací stavby zhotovitel předloží investorovi k odsouhlasení vzorky jednotlivých výrobků použitých k zabudování do stavby. Předmětem odsouhlasení budou použité betonové obrubníky, betonová a žulová dlažba a veškeré použité materiály prvků pro slabozraké a nevidomé (reliéfní dlažba, rovinné desky).

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

#### 1.4.1. IDENTIFIKAČNÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PŘEDMĚTU VÝSTAVBY

Návrh stavby stavební objekt SO.101a - komunikace a zpevněné plochy - MK Boleslavská x III/2769 zahrnuje rekonstrukci místní komunikace ulice Boleslavské. Předpokládá se provedení kompletní výměny plné konstrukce komunikace včetně finálních povrchů. Jedná se o obousměrnou, dvoupruhovou místní sběrnou komunikaci s označením MS2p 15,0/12,0/50, s šířkou jízdního pruhu 3,25 m a vodícími proužky o šířce 0,25 m. Návrhová rychlost byla stanovena na 50 km/h. Délka rekonstruované komunikace je 923,84 m.

Bylo snahou vést komunikaci v trase současné vozovky s nutným rozšířením pro vedení obousměrné dopravy. V průběhu trasy jsou navrženy směrové oblouky (poloměry 34 m, 150 m).

Komunikace pro automobilovou dopravu bude provedena s krytem z asfaltového betonu. Plochy komunikací pro pěší budou mít povrch z betonové dlažby, chodník v ulici Puškinově bude z přírodní dlažby mozaiky (mozaika šedá). Komunikace bude lemována betonovými obrubníky (100 x 15 x 30 cm). Výškový schod obruby od vozovky je 120 mm s tím, že v místě přechodu pro chodce, a vjezdů bude obrubník snížen na 20 mm schod. Snížený obrubník by neměl přesáhnout délku 6,0 m. Rozhraní mezi komunikací pro pěší a zelení v prostoru bude tvořit sadová obruba (100 x 5 x 20 cm). Středový dělicí ostrůvek bude lemován žulovými obrubníky. Obruby budou uloženy do lože z prostého betonu C 20/25 n XF3.

Boleslavská ulice  
Dvoupruhová komunikace  
Funkční skupina: B

Třída komunikace : MS2p 15,0/12,0/50  
Charakter komunikace : místní sběrná komunikace s funkcí dopravně obslužnou  
Jiné charakteristiky : intravilán  
jízdní pruh : 3,25m  
zpev. krajnice : -  
šířka vodícího proužku : 0,25 m  
parkovací pruh : 2,00 m (2,25 m)

#### 1.4.2. PODKLADY

- zadávací podmínky investora - Město Kosmonosy
- geodetické zaměření výškopisu a polohopisu (CR Project s.r.o. aktualizace rok 2017)
- projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (CR Project s.r.o., 09/2017)
- snímek katastrální mapy a jeho digitalizace (CR Project s.r.o.)
- zákresy inženýrských sítí jednotlivých správců zařízení
- Fotodokumentace a místní šetření
- Soubor platných ČSN, směrnic, technických podmínek, atd.

### 2) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Stavba je navrhována s ohledem na dnešní platné předpisy v předepsaných parametrech a z toho také plynou navržené rozměry jednotlivých staveb.

Trasa rekonstruované komunikace navazuje na stávající komunikace, okolní plochy a parcely a je dána platnou územně plánovací dokumentací a tudíž nebylo možné návrh umístit do jiných poloh.

#### 2.1. ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY

##### 2.1.1. POZEMNÍ KOMUNIKACE A JEJICH SOUČÁSTI

stavba zahrnuje:

- rekonstrukci místní sběrné komunikace, včetně přilehlých chodníků a parkovacích pruhů v úseku křižovatky ulice Boleslavské a Stakorské (průtah III/2769)
- úpravu ploch zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.
- vyřešení odvodnění zpevněných ploch

Technické parametry navrhovaných ploch (směrové a výškové vedení, příčné uspořádání, konstrukce ploch, atd.) jsou zřejmé z výkresových příloh.

##### 2.1.2. CHARAKTERISTIKY NAVRŽENÉ TRASY

Bylo snahou vést komunikaci v trase současné vozovky. V průběhu trasy jsou navrženy směrové oblouky. Výškové vedení trasy komunikace se přizpůsobuje stávající komunikaci a okolní zástavbě. Navrhovaný podélný sklon komunikace je v rozmezí 0,5% - 8,31% s plynulým napojením na stávající stav.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

### 3) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

- Pro účely projektové dokumentace byl proveden inženýrskogeologický průzkum.

#### 3.1. GEOTECHNICKÝ A HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, ZÁKLADNÍ KOROZNÍ PRŮZKUM

Nebyl prováděn.

#### 3.2. INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

inženýrskogeologický průzkum - Kosmonosy, rekonstrukce ulice Boleslavské. Číslo 2012-1-097 Vypracovala v roce 2012 firma INGES s.r.o. Byly provedeny dvě strojně hloubené sondy K1 a K2 a odebrány vzorky zemin. Cílem bylo stanovit vhodnost zemin pro podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133.

Závěry:

- V aktivní zóně podloží vozovky byly zastiženy zeminy podmíněčně vhodné a nevhodné dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- Pro zlepšení vlastností zemin lze doporučit stabilizaci vápnem (pro zeminy s převahou prachovité frakce) a vápnem s cementem (pro zeminy s převahou písčité frakce)
- Dle ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací je vodní režim podloží pendulární (nepříznivý)
- Hloubka promrzání ( $h_{pr}$ ) se tedy pro zájmové území bude pohybovat kolem 0,97 - 1,15 m.

Dokumentace průzkumných sond:

K1

0,00 - 0,4 m konstrukční vrstvy vozovky - živice, drcené kamenivo (nezatříděno)

0,4 - 1,0 m jíl písčitý, tmavě šedý, pevné konzistence, písčitá frakce jemně a středně zrnitá (F4,

CS)

Hladina podzemní vody nenaražena

K2

0,00 - 0,5 m konstrukční vrstvy vozovky - živice, drcené kamenivo (nezatříděno)

0,5 - 1,0 m jíl, tmavě šedý, tuhé až pevné konzistence s písčitou příměsí, písčitá frakce jemně a středně zrnitá (F6, CI)

Hladina podzemní vody nenaražena

#### 3.3. DOPRAVNÍ PRŮZKUM


Nebyl prováděn.

Intenzity dopravy byly určeny z výsledků sčítání dopravy na dálniční a silniční síti v r. 2016.

Sčítací úsek silnice I/38	Celkový počet voz./24 hod.	Celkový počet TNV/24 hod.	Celkový počet TNV/25 roků
1-6986	13 873	2 123	19 372 375
1-1654	22 323	3 035	27 694 375

Sčítací úsek silnice I/610	Celkový počet voz./24 hod.	Celkový počet TNV/24 hod.	Celkový počet TNV/25 roků
1 6450	2 329	307	2 801 375

Na základě výše uvedených intenzit z okolního sčítání je na dané komunikaci v úseku od vjezdu do Tracentra po konec úprav u silnice II/610 předpokládáno 400-500 TNV/24h, které jsou směrodatná pro určení třídy dopravního zatížení s následným výběrem konstrukce vozovky v daném úseku komunikace. V tomto úseku ulice bude uvažována konstrukce vozovky pro IV třídu dopravního zatížení s návrhovou úrovní porušení vozovky D1.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

V úseku od vjezdu do Trancentra po křižovatku s ulicí Jizerní je uvažováno s intenzitou dopravy cca 9020-1000 TNV/24h. V tomto úseku ulice bude uvažována konstrukce vozovky pro III třídu dopravního zatížení s návrhovou úrovní porušení vozovky D1. Předpokládá se zpomalující a zastavující dopravou TNV.

#### 4) VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM

Projektová dokumentace je členěná do samostatných stavebních objektů, z nichž většina přímo ovlivňuje komunikaci.

**Řada 100** - objekty pozemních komunikací

**SO.101a - komunikace a zpevněné plochy - ul. Boleslavská x III/2769**

SO.102 - komunikace a zpevněné plochy - ul. Karla Veselého

SO.102 - komunikace a zpevněné plochy - ul. Linhartova

**Řada 400** - elektro a sdělovací objekty

**SO.401 - rekonstrukce veřejného osvětlení**

**SO.402 - veřejného osvětlení - nasvětlení přechodů**

#### 5) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

##### 5.1. PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ PK

Projektová dokumentace řeší obousměrnou, dvoupruhovou místní sběrnou komunikaci s označením MS2p 15,0/12,0/50, s šířkou jízdního pruhu 3,25 m a vodičím proužky o šířce 0,25 m.

Komunikace pro automobilovou dopravu bude provedena s krytem z asfaltového betonu. Plochy komunikací pro pěší budou mít povrch z betonové dlažby, část chodníku v ulici Puškinově bude kryt chodníku z přírodní dlažby - mozaiky

Komunikace bude lemován betonovými obrubníky (100 x 15 x 30 cm). Výškový schod obruby od vozovky je 120 mm s tím, že v místě přechodu pro chodce, místa pro přecházení a vjezdů bude obrubník snížen na 20 mm schod. Snížený obrubník by neměl přesáhnout délku 6,0 m. Rozhraní mezi komunikací pro pěší a zelení bude tvořit betonová sadová obruba (100 x 5 x 20 cm). Středový dělicí ostrůvek bude lemován žulovými obrubníky. Obruby budou uloženy do lože z prostého betonu C 20/25 n XF3.

Příčný sklon komunikace pro automobilovou dopravu se v úseku předpokládá střešovitý s hodnotou 2,5 % s napojením na stávající sklon na konci úprav. V úsecích směrových oblouků bude střešovitý příčný sklon přecházet na dostředný sklon (hodnota v rozmezí 2,5 % - 5,0 %)

##### 5.2. ZEMNÍ TĚLESO

Niveleta zpevněných ploch je navržena v převážné části cca v úrovni nivelety stávající ploch. V lokálních úsecích je nová úroveň nivelety vozovky mírně pod úrovní stávající úrovně z důvodu zajištění optimálního napojení zpevněných ploch vjezdů na soukromé nemovitosti.

Vzhledem k tomu, že v podloží komunikace byly zastiženy nevhodné zeminy do podloží komunikací, bude nutné provést zlepšení podloží v aktivní zóně komunikace - předpokládá se úprava dle doporučení z inženýrskogeologického průzkumu. Bude provedena úprava aktivní zóny v mocnosti 500 mm pod komunikací přidáním smíšeného pojiva. Přesné dávkování bude určeno při samotné výstavbě pomocí provedených průkazných zkoušek. V místech pod komunikacemi pro pěší se předpokládá zlepšování podloží v tloušťce 250 mm, pod vjezdy a parkovacími stáními 300 mm.

Měření a kontrola bude prováděna dle ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006.

Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni komunikace pro automobilovou dopravu, včetně vjezdů je  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ .

Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni komunikace pro pěší je  $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ .

##### 5.3. KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH

###### 5.3.1. KRYTY KOMUNIKACÍ POJÍŽDĚNÝCH

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPĚN PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

### 5.3.1.1. NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY - KS I.

Návrhové parametry:

- návrhová dopravní rychlost 50 km/hod
- plánovaná životnost vozovky 25 let
- návrhová úroveň porušení D1
- třída dopravního zatížení III

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV <sub>1</sub>	TNV <sub>k</sub>	TNV <sub>CD</sub>	N <sub>CD</sub>
1200	1500	6,9 mil.	2,9 mil.

Konstrukce vozovky dle TP 170 - tl. 490 mm:  
 asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11+  
 spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m<sup>2</sup>  
 asfaltový beton pro ložní vrstvu ACL 16+  
 spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m<sup>2</sup>  
 asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACP 16+  
 infiltrační postřik PI 0,80 Kg/m<sup>2</sup>  
 štěrkodrt' ŠD A 0-63  
 štěrkodrt' ŠD B 0-63  
 Konstrukce vozovky celkem

číslo kat. listu **D1-N-2-III-PIII**

40 mm ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121  
 ČSN EN 13808, ČSN 73 6129  
 60 mm ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121  
 ČSN EN 13808, ČSN 73 6129  
 90 mm ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121  
 ČSN EN 13808, ČSN 73 6129  
 200 mm ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2  
 150 mm ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2  
**490 mm**

Úprava podloží v aktivní zóně 500 mm ČSN 73 6133

Konstrukční skladba vozovky bude provedena na upravené a zhutněné silniční pláni.

### 5.3.1.2. NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY - KS II.

Návrhové parametry:

- návrhová dopravní rychlost 50 km/hod
- plánovaná životnost vozovky 25 let
- návrhová úroveň porušení D1
- třída dopravního zatížení IV

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV <sub>1</sub>	TNV <sub>k</sub>	TNV <sub>CD</sub>	N <sub>CD</sub>
440	500	2,3 mil.	0,8 mil.

Konstrukce vozovky dle TP 170 - tl. 450 mm:  
 asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11+  
 spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m<sup>2</sup>  
 asfaltový beton pro ložní vrstvu ACL 16+  
 spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m<sup>2</sup>  
 asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACP 16+  
 infiltrační postřik PI 0,80 Kg/m<sup>2</sup>  
 štěrkodrt' ŠD A 0-63  
 štěrkodrt' ŠD A 0-63  
 Konstrukce vozovky celkem

číslo kat. listu **D1-N-2-IV-PII**

40 mm ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121  
 ČSN EN 13808, ČSN 73 6129  
 60 mm ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121  
 ČSN EN 13808, ČSN 73 6129  
 50 mm ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121  
 ČSN EN 13808, ČSN 73 6129  
 150 mm ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2  
 150 mm ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2  
**450 mm**

Úprava podloží v aktivní zóně 500 mm ČSN 73 6133

Konstrukční skladba vozovky bude provedena na upravené a zhutněné silniční pláni.

### 5.3.1.3. NÁVRH KONSTRUKCE POJÍŽDĚNÉ DLAŽBY - VJEZDY - KS IV.

Návrhové parametry:

- plánovaná životnost vozovky 25 let
- návrhová úroveň porušení D2



	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

- třída dopravního zatížení VI

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV <sub>1</sub>	TNV <sub>k</sub>	TNV <sub>CD</sub>	N <sub>CD</sub>
15	15	70 tis.	25 tis.

Konstrukce komunikace dle TP 170 - tl. 370mm:

číslo katalogového listu **D2-D-1-VI-PIII**

betonová dlažba	80 mm	ČSN 73 6131, TP 179
ložní vrstva pod dlažbu DDK 2-4	40 mm	ČSN 73 6131, TP 179
šterkodrt' ŠDB 0-63	250 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2
Konstrukce vozovky celkem	370 mm	

Úprava podloží v aktivní zóně 300 mm ČSN 73 6133  
Konstrukční skladba vozovky bude provedena na upravené a zhutněné silniční pláni.

### 5.3.2. KRYTY KOMUNIKACÍ NEPOJÍŽDĚNÝCH

#### 5.3.2.1. NÁVRH KONSTRUKCE PLOCH PRO PĚŠÍ - KS V.

Návrhové parametry:

- návrhová úroveň porušení D2
- třída dopravního zatížení CH

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV <sub>1</sub>	TNV <sub>k</sub>	TNV <sub>CD</sub>	N <sub>CD</sub>
-	-	3 tis.	1 tis.

Konstrukce chodníku dle TP 170 - tl. 240mm:

betonová dlažba - DL	60 mm	číslo katalogového listu <b>D2-D-1-CH-PIII</b> ČSN 73 6131, TP 179
ložní vrstva pod dlažbu DDK 2-4	30 mm	ČSN 73 6131, TP 179
šterkodrt' ŠDB 0-63	150 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2
Konstrukce vozovky celkem	240 mm	

Úprava podloží v aktivní zóně 250 mm ČSN 73 6133  
Konstrukční skladba vozovky bude provedena na upravené a zhutněné silniční pláni.

#### 5.3.2.2. NÁVRH KONSTRUKCE PLOCH PRO PĚŠÍ - KS VI.

Návrhové parametry:

- návrhová úroveň porušení D2
- třída dopravního zatížení CH

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV <sub>1</sub>	TNV <sub>k</sub>	TNV <sub>CD</sub>	N <sub>CD</sub>
-	-	-	-

Konstrukce chodníku dle TP 170 - tl. 240mm:

přírodní dlažba - žulová mozaika šedá	60 mm	číslo katalogového listu <b>D2-D-1-CH-PIII</b> ČSN 73 6131, TP 179
ložní vrstva pod dlažbu DDK 2-4	30 mm	ČSN 73 6131, TP 179
šterkodrt' b ŠD 0-63	150 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2
Konstrukce vozovky celkem	240 mm	

Úprava podloží v aktivní zóně 250 mm ČSN 73 6133

Konstrukční skladba vozovky bude provedena na upravené a zhutněné silniční pláni.

#### 5.3.2.3. NÁVRH KONSTRUKCE PLOCHY OSTRŮVKŮ Z PŘÍRODNÍ DLAŽBY - KS VII.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

Návrhové parametry:

- návrhová úroveň porušení D2
- třída dopravního zatížení CH

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV <sub>1</sub>	TNV <sub>k</sub>	TNV <sub>CD</sub>	N <sub>CD</sub>
-	-	-	-

Konstrukce chodníku dle TP 170 - tl. 290mm:

přírodní dlažba - žulová kostka drobná

ložní vrstva pod dlažbu DDK 2-4

šterkodrt' B ŠD 0-63

Konstrukce vozovky celkem

číslo katalogového listu D2-D-1-O-PII

100 mm

ČSN 73 6131, TP 179

40 mm

ČSN 73 6131, TP 179

150 mm

ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2

290 mm

Úprava podloží v aktivní zóně

250 mm

ČSN 73 6133

Konstrukční skladba vozovky bude provedena na upravené a zhutněné silniční pláni.

Materiálové řešení ploch - chodníky z betonové dlažby (cihla) barva šedá, parkovací stání z betonové zatravnovací dlažby šedé, vjezdy budou barevně odlišeny (antracit) a reliéfní dlažba bude v barvě červené.

#### 5.4. KŘIŽOVATKY A KŘÍŽENÍ

Ke stavebním úpravám dojde i v místech úrovnových, stykových/průsečných, neřízených křižovatek:

- křižovatka ulice Boleslavské, ulice Stakorské a ulice Puškinovy - styková křižovatka, celková úprava křižovatky, doplnění středového dělicího ostrůvku
- křižovatka ulice Boleslavské a ulice Františka Opolského - styková křižovatka, celková úprava křižovatk
- křižovatka ulice Boleslavské a ulice Puškinovy - styková křižovatka, celková úprava křižovatky

#### 5.5. VYBAVENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ PK

V rámci řešení komunikace je navrženo nové veřejné osvětlení, včetně nasvětlení přechodu pro chodce - samostatné stavební objekty SO.401 a SO. 402

V rámci návrhu zpevněných ploch je řešeno i svislé a vodorovné dopravní značení, které je patrné z výkresové části PD. Podrobně je umístění dopravního značení popsáno v kapitole 7 této technické zprávy.

#### 5.6. OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ

Projektová dokumentace úseku neřeší úpravu autobusových zastávek městské hromadné dopravy a linkové dopravy.

### 6) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ PK

#### 6.1. POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

V rámci nově řešených zpevněných ploch je likvidace srážkových vod řešena převážně odtokem do stávající kanalizace a částečně zásakem do okolních nezpevněných (travnatých) ploch. V rámci inženýrskogeologického průzkumu byly v místech řešené stavby zastiženy jílovité zeminy. Podmínky likvidace srážkových vod vsakem do horninového prostředí jsou výrazně zhoršené, dle IG průzkumu je koeficient propustnosti v rozmezí  $5 \cdot 10^{-7}$  až  $3 \cdot 10^{-8}$ .

Část komunikací pro pěši budou odvodněny do pásu zeleně, kde dojde k jejich zasakování, bude nutné plochu zeleně přiléhající k obrubníku upravit tak, aby srážkové vody z ploch odtékaly do prostoru zeleně, kde dojde k zásaku. Budou provedeny tzv. průlehy, v místech bez inženýrských sítí budou průlehy doplněny vsakovací rýhou (výplň šterkodrtí větší frakce).

Uliční vpusti budou napojeny pomocí přípojky KT DN 150 (200) do stávající kanalizace. Napojení přípojky do kanalizačního řádu bude provedeno jádrovým vývrtem se vsazením kameninového sedla (délka a typ sedla bude zvolen podle tloušťky stěny stávající kanalizační stoky. Před zásypaním jednotlivých míst napojení bude majitel kanalizačního řádu přizván ke kontrole stavby a bude o této kontrole učiněn zápis do stavebního deníku.



	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDP5
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

Poloha nových, přesouvaných vpustí je zřejmá z podrobné situace.

Technické prvky nových uličních vpustí:

- mříž 500 x 500 mm pro zatížení D 400
- vyrovnávací prstenec
- koš pro lapání nečistot pro mříž 500 x 500 mm
- skruž horní
- skruž s výtokovým otvorem
- dno s kalovou prohlubní

Po dohodě s autorem této dokumentace lze uvedené materiály a jejich specifikace nahradit jinými prvky podobných technických vlastností. Uliční vpusti jsou zaústěny do stávající dešťové kanalizace.

Všechny vpusti budou mít kalový koš pro lapání nečistot.

Svody ze střech objektů sousedních nemovitostí: Stávající svody, které jsou přes lapač splavenin napojeny na kanalizaci, budou ponechány. Svody, které vyústí volně na chodník nelze napojit na kanalizaci. Vlastníci budou vyzváni k likvidaci srážkových vod ze střech na vlastním pozemku.

Způsob řešení odvodnění zpevněných ploch zajišťuje, že nedojde k navýšení odtoku srážkových vod do kanalizační sítě.

Rušené uliční vpusti budou odstraněny, přípojky odkopány až k napojení na řad. Rušené místo napojení na kanalizaci bude opraveno (dle typu potrubí).

## 6.2. PODPOVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

Odvodnění zemní pláň je velmi důležitou částí této dokumentace a vzhledem k možným následkům vyžaduje pečlivost jak ze strany projektanta, tak i ze strany dodavatele stavebních prací.

Proto je pod komunikačním systémem navržen systém drenážního odvodnění silniční pláň komunikace tak, aby výskyt vody v této choulavé spáře byl minimální. Předpokládá se výskyt podloží s nepříznivými vsakovacími podmínkami, proto bude provedeno vybudování drenážního systému. V případě, že se prokáže podloží s příznivými vsakovacími podmínkami, může být od osazení drenážního systému upuštěno. O vybudování drenážního systému bude rozhodnuto při samotné realizaci na základě vytěženého materiálu v místě stavby.

Vsakovací drenáž odpovídá VL 2.2 - odvodnění silničního tělesa (MDS ČR č.j. 629/08 - 910). Skládá se z několika technických prvků:

- filtrační textilie, netkaná, požadované parametry dle Tabulky 2 TP 97 (Plošná hmotnost min. 300 g/m<sup>2</sup>, velikost průlny 0,08 mm, propustnost  $D > 10^{-4}$ , tažnost >10%)
- zásyp rýhy štěrkem 16-32
- drenážní trouba PP DN 125, min. kruhová tuhost SN 4, celoperforovaná, flexibilní v návinu (v případě lože z betonu - C 8/10 - dle VL2.2 perforovaná trouba 220°)
- vyrovnávací vrstva štěrku.


Šířka rýhy 0,4 m, uložení potrubí pod úrovní pláň minimálně 0,2 m. Při sklonu potrubí méně jak 1% bude potrubí uloženo na podkladní beton C8/10. V případě použití betonového podkladu bude nutné použít částečně perforovanou trubku. Minimální podélný sklon drenážního potrubí je 0,5 ‰. Všechny drenážní vsakovací trouby budou zaústěny do navržených uličních vpustí jádrovým vývrtem.

## 7) NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKY

### 7.1. TRVALÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

V rámci návrhu zpevněných ploch je řešeno i svislé a vodorovné dopravní značení, které je patrné z výkresové části PD.

Komunikace bude opatřena svislým dopravním značením dle grafické části projektové dokumentace. Jedná se o značky: P4 - Dej přednost v jízdě, P2 - hlavní silnice. Na středové dělicí ostrůvky se umístí dopravní značky C4a a C4c. K přechodům se osadí značky IP6 (přechod pro chodce). Autobusové zastávky budou označeny svislým dopravním značením IJ 4c. Parkovací pruhy budou označeny svislými dopravními značkami IP 11c a IP 12. Stávající směrové značky IS budou nahrazeny novými.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

Značky budou doplněny vodorovným dopravním značením:

- podélná čára souvislá (V 1a)
- podélná čára přerušovaná (V 2b 1,5/1,5/0,125, V 2b 3/1,5/0,25 V 2b 1,5/1,5/0,25)
- vodící čára V4 (V4 0,125, V4 0,25, V4 0,5/0,5/0,25)
- přechod pro chodce (č. V 7)
- piktogramový koridor pro cyklisty V20
- směrové šipky (č. V 9a)
- šikmé rovnoběžné čáry V13a
- parkovací pruh V10d
- zastávka autobusu V 11a

#### 7.1.1. POŽADAVKY NA KVALITATIVNÍ PROVEDENÍ TRVALÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat všechny podmínky ČSN EN 12899-1 a TKP.

#### 7.1.2. TECHNICKÉ PROVEDENÍ

##### 7.1.2.1. Obecně

Provedení jednotlivých dopravních značek musí odpovídat zejména ČSN EN 12899-1, ČSN EN 1436, VL 6.1 a VL 6.2. Užití a umístění jednotlivých dopravních značek musí být v souladu s příslušnými technickými podmínkami MD. Dopravní značky a dopravní zařízení musí být MD schváleny pro užití na pozemních komunikacích.

Další podrobnosti a požadavky na provedení a kvalitu dopravních značek dále stanovují předpisy ŘSD ČR.

##### 7.1.2.2. Svislé dopravní značky standardní

Rozměry:

Velikost základní.

Činná plocha značky:

Reflexní značkou se rozumí značka, jejíž činná plocha je tvořena retroreflexním materiálem. Podle ČSN EN 12899 -1 se retroreflexní materiál s ohledem na světelné technické vlastnosti dělí na třídu RA1, RA2 a RA3. V rámci rekonstrukce budou osazeny svislé dopravní značky s retroreflexní fólií třídy RA'2, doba zaručených světelně-technických vlastností nejméně 10 let.

Konstrukce:

Ocelový pozinkovaný plech, celolisovaná konstrukce s dvojitým ztužujícím ohybem po celém obvodu značky.

Podpěrná konstrukce:

Podpěrnou konstrukcí značky se rozumí podpěrný sloupek, stojka, konzola nebo jiná konstrukce, kotvící patka, pomocí kterých je značka usazena do terénu. Značka může být do terénu osazena i přímo bez užití kotvících patek. Podpěrné konstrukce značek musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 12767. Pro umístění značek lze využít i jiných vhodných již stávajících konstrukcí, např. sloupy veřejného osvětlení nebo sloupy trolejového vedení.

##### 7.1.2.3. Vodorovné dopravní značky

Po dokončení výstavby bude provedeno vodorovné dopravní značení v rozsahu dle grafické části projektové dokumentace.

Význam, účel a užití vodorovných dopravních značek stanoví zákon č. 361/2000 Sb. a vyhláška MDS č. 30/2001 Sb.

Požadavky na parametry hmot VZD stanoví zejména ČSN EN 1436, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 13459-3. Pro navrhování a provádění VZD platí TP 65, TP 70, TP 133, TP 169 a VL 6.2.


Minimální požadavky, které musí VZD splňovat během celé záruční doby na pozemních komunikacích v ČR, tj. na denní viditelnost (barva, činitel jasu, součinitel jasu při difuzním osvětlení) na noční viditelnost (retroreflexe) a na drsnost (SRT) jsou uvedeny v Národní příloze ČSN EN 1436 a TP 70.

VZD se provede z následujících materiálů:

- plastických materiálů nanášených za studena (zpravidla vícesložkových)

VZD se provádí v retroreflexní úpravě, tzn. s použitím balotiny nebo směsí balotiny a zdrsňujících přísad. Pro dodatečný posyp je nutno používat materiál, který je se základní hmotou pro VZD certifikován.

Neretroreflexní VZD lze provádět pouze pro vyznačení způsobu stání, dále na účelových komunikacích a na komunikacích s nemotorovou dopravou.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

Vodorovné dopravní značení bude provedeno dočasně jednosložkovou barvou a po vyvržení ohrubné vrstvy v definitivní podobě stříkaným strukturovaným plastem.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno jako VDZ typu II - hladké, případně strukturální.

### 7.1.3. ÚDRŽBA TRVALÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

Správce komunikace je povinen zajistit údržbu trvalého dopravního značení tak, aby byla zajištěna nepřetržitě jeho plná funkčnost po celou dobu užití.

## 8) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

### 8.1. VÝROBNÍ ZÁSADY

#### 8.1.1. BOURACÍ PRÁCE

V celém rozsahu stavby se provede odstranění stávajících povrchů komunikací a chodníků. Dále budou také odstraněny a nahrazeny stávající uliční vpusti. Zastížená použitelná dlažba v konstrukcích stávajících povrchů bude odvezena na místo určené investorem (do 5 km od stavby). Na deponii investora bude odvezen i odfrézovaný R-MATERIÁL.

Při provádění bouracích a ostatních stavebních prací je bezpodmínečně nutné postupovat s mimořádnou opatrností vzhledem k množství a důležitosti stávajících podzemních inženýrských sítí a rozvodů, za současného respektování veškerých platných norem, vyhlášek a předpisů.

#### 8.1.2. ZEMNÍ PRÁCE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Zemní práce se týkají vzhledem k rozsahu stavby celého prostoru a záboru stavby.

Před započítáním zemních prací je nutné zajistit vytyčení veškerých stávajících inženýrských sítí a rozvodů jejich příslušnými správci.

Při kontrole hutnění silniční pláně se postupuje podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006. Modul přetvárnosti konstrukční pláně vozovky se kontroluje např. zatěžovacími zkouškami. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni je  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$  asfaltové vozovky.

U dlážděných krytů s třídou dopravního zatížení IV, V. a úrovní porušení D1 je  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$  (u třídy dopravního zatížení VI.  $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ ). U dlážděných krytů s úrovní porušení D2 je  $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ .  $E_{def,2}$  je vztaženo k nejhoršímu možnému typu podloží PIII.

Zásyp rýh se zhutněním po provedených překopech pro podzemní inženýrské sítě je třeba provádět tak, aby na konstrukční pláni byla rovněž dodržena hodnota  $E_{def,2}$  viz. výše.

Provedení zemních prací musí odpovídat ČSN 73 3050.

#### 8.1.3. HUTNĚNÍ PLÁŇ

Při zhutňování je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění dle ČSN 72 1006, tabulka 2 a 6:

V podloží násypu do 0,5 m

$D = \min. 92 \% \text{ PS}$

V konstrukční pláni v hloubce pod plání do 0,3 m v zářezu

$D = \min. 100 \% \text{ PS}$

V konstrukční pláni (povrch aktivní zóny)

$E_{def,2} = \text{viz. výše}$

Poměr modulů přetvárnosti  $E_{def,2} / E_{def,1}$

max. 2,5

Postupy zhutňování, četnost kontrolních zkoušek, přejímání výsledků kontroly a kritéria míry zhutnění zeminy je nutné dodržet podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006.

Zhutňování konstrukční pláně vozovky a chodníků je nutné provádět za optimálního suchého počasí a rovněž s ohledem na velké množství stávajících podzemních inženýrských sítí a jejich vnějších znaků.

V místech po vybouraných nebo zrušených uličních vpustích, šachet, výkopů rýh pro nové rozvody apod. je třeba věnovat maximální pozornost záhozu jam a rýh se zhutněním na požadované hodnoty a provést závěrečné dohutnění silniční pláně tak, aby modul přetvárnosti byl minimálně  $E_{def,2}$ .

Systém kontroly míry zhutnění

Bude proveden systém kontroly míry zhutnění dle ČSN 72 1006, bod 3.2.2.3, který bude doplněn systémem zhutnění též normy, uvedeným pod bodem 3.2.2.4.

#### 8.1.4. ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ DLAŽBY

Dlažba se klade na suchý a čistý podklad v přiměřených povětrnostních podmínkách. Horní vrstva podkladu musí být provedena ve sklonu projektované plochy tak, aby byl zabezpečen odtok vody z konstrukce.

Odchyly od příčného sklonu nesmí být větší než 0,5 %.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

Ložní vrstva se klade na suchou, čistou a zhutněnou horní podkladní vrstvu. Ložní vrstva se musí vždy hutnit a dlažební prvky se kladou na tuto vrstvu v požadovaném sklonu tak, aby šířka spár nepřesáhla hodnoty stanovené normou. Dlažba se bude klást se šířkou spáry optimálně 3 mm. Dlažební prvky se kladou s potřebným nadvýšením na dohutnění.

Spáry mezi obrubníkem a dlažbou je třeba provádět co nejméně. Na okrajích je třeba používat takové prvky, které si vyžádají minimální vyplňování spár. To se provádí souběžně s kladením dlažebních prvků. Pro výplň se použije drobné drcené kamenivo třídy C frakce 0 - 2, které se do spár smete. Dohutnění dlažby se provede ručními nebo strojními pěchy, vibračními deskami, popř. vhodným válcem, nejméně dvakrát. Po dohutnění musí mít dlažba předepsaný sklon.

Provedení kontrolních a přejímacích zkoušek hotového krytu předepisuje ČSN 73 6131-1-1, tabulka 5 a 6.

Provádění dlážděných komunikací musí být v souladu s TP 192 Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací (schváleno MD ČR č.j. 360/08-910-IPK/1).

#### **8.1.5. ZÁSADY PRO HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ VRSTVY**

Hutnění asfaltových vrstev je řešeno dle technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací, kapitola 7 hutněné asfaltové vrstvy (schváleno MD-OI č.j. 318/08-910-IPK/1., platnost od 1. Května 2008), včetně souvisejících norem a předpisů.

Tato kapitola TKP obsahuje požadavky na materiály, technologické postupy, výrobu a zkoušky při provádění hutněných asfaltových vrstev při výstavbě, opravách a údržbě pozemních komunikací.

Hutněné asfaltové vrstvy musí splňovat požadavky stanovené dokumentací stavby, těmito TKP, příp. ZTKP, ČSN 73 6121, ČSN 73 6127-3, ČSN 73 6242, TKP kap. 5 a TP 112. Hutněné asfaltové vrstvy s vysokým modulem tuhosti musí dále splňovat požadavky na materiály, výrobu, pokládku a zkoušení uvedené v TP 151.

Technické požadavky na konstrukční vrstvy:

Konstrukci podkladních vrstev i asfaltových souvrství určuje dokumentace stavby. Pokud není stanoveno v zadávací dokumentaci stavby (ZDS) jinak, musí být podkladní vrstvy navrženy podle TKP-D, TP 170, Vzorových listů staveb pozemních komunikací VL 1 Vozovky a krajnice a realizovány v souladu s požadavky TKP kap. 5. Podklad pod asfaltovým souvrstvím musí být dostatečně únosný a v požadovaném sklonu. Příloha 4 těchto TKP stanovuje místa vozovek, pro která platí zvýšené požadavky na protismykové vlastnosti a opatření pro jejich dosažení. Použité zkratky pro označování jednotlivých druhů směsí vychází z příslušných ČSN EN a ČSN:

- ACO asfaltový beton pro obrusné vrstvy;
- ACL asfaltový beton pro ložní vrstvy;
- ACP asfaltový beton pro podkladní vrstvy;

#### **8.1.6. ÚPRAVA PODLOŽÍ**

Niveleta zpevněných ploch je navržena v převážné části cca mírně nad úrovní nivelety stávající ploch.

Vzhledem k tomu, že v podloží komunikace byly zastiženy nevhodné zeminy do podloží komunikací, bude nutné provést zlepšení podloží v aktivní zóně komunikace - předpokládá se úprava dle doporučení z inženýrskogeologického průzkumu. Bude provedena úprava aktivní zóny v mocnosti 500 mm pod komunikací přidáním směsného pojiva. Přesné dávkování bude určeno při samotné výstavbě pomocí provedených průkazných zkoušek. V místech pod komunikacemi pro pěší se předpokládá zlepšování podloží v tloušťce 250 mm, pod vjezdy a parkovacími stáními 300 mm.

### **8.2. ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ Z HLEDISKA DODRŽENÍ PŘÍSLUŠNÝCH OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU**


#### **8.2.1. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Veškeré odpady z činnosti při výstavbě vzniklé je nutno likvidovat na k tomu určených místech a takovéto chování dokladovat objednateli a dalším kompetentním orgánům, které si to vyžádaly či vyžadají.

#### **8.2.2. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI STAVBY**

Při výstavbě je nutné dodržovat všechny platné právní předpisy (vyhlášky, nařízení, závazné normy apod.) v oblasti bezpečnosti práce, technických zařízení a v oblasti ochrany zdraví (zejména vyhl. č. 48/1982 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

-Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

-Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

-Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při přepravě materiálu je nutno dodržovat vyhl. ČÚBP o bezpečnosti při práci a provozu silničních motorových vozidel.

### 8.3. ZABEZPEČENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Návrh respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Materiály užívané při stavebních úpravách pro nevidomé a slabozraké musí odpovídat nařízení vlády 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a z něj vyplývající Technické návody TZÚS pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav.

#### 8.3.1. ZÁSADY ŘEŠENÍ PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Výškové rozdíly na trase pěších nejsou vyšší než 20 mm. Pochozí povrchy jsou rovné pevné a upravené proti skluzu. Maximální podélný sklon chodníku by neměl překročit 8,33%. Niveleta - podélný sklon chodníku se pohybuje do 8,31%

V celé trase je samozřejmostí dodržení ostatních návrhových prvků komunikace pro pěší, jako je zachování příčný sklon max. 2,0%, minimální průchozí šířky 0,9m s příčným sklonem do 2%. Navazující šikmé plochy mají max. podélný sklon 12,5% a příčný sklon 2%.

Délka přechodu pro chodce na hlavní trase ulice Boleslavské je 7,0 m.

Nášlapná vrstva všech užitých krytů splňuje následující kritéria:

- součinitel smykového tření nejméně 0,5, nebo
- hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo
- úhel kluzu nejméně  $10^\circ$ ,  
popřípadě ve sklonu pak:
- součinitel smykového tření nejméně  $0,5 + \text{tg } \alpha$ , nebo
- hodnotu výkyvu kyvadla nejméně  $40 \times (1 + \text{tg } \alpha)$ , nebo
- úhel kluzu nejméně  $10^\circ \times (1 + \text{tg } \alpha)$   
( $\alpha$  je úhel sklonu ve směru chůze)

#### 8.3.2. ZÁSADY ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

Jako vodící linie jsou v PD využívány přirozené vodící linie, které tvoří podezdívky oplocení a styk fasád objektů.

Dále bude vytvořena přirozená vodící linie - sadová obruba přecházející úroveň komunikace pro pěší o min. 6 cm.

V PD jsou navrženy přechody chodce. Přechody pro chodce jsou opatřeny varovným a signálním pásem. Navedení na přechod je pomocí signálního pásu.

Signální pás je zvláštní forma umělé vodící linie, označující místo odbočení z vodící linie k orientačně důležitému místu (přechodu pro chodce), šířka signálního pásu je 0,8m a délka min. 1,5m. Přechody navazují na komunikaci pro pěší přes sníženou silniční obrubu (s výškovým rozdílem 2cm).

V místech chodníku se sníženou obrubou (vjezdy a přechody) jsou navrženy varovné pásy. Varovný pás šíře 0,4m.

Varovný pás v místě přechodu přesahuje signální pás na obou stranách min. o 0,8m. Ukončení varovného pásu bude v místě s výškovým rozdílem min. 0,08m, nebo u vodící linie obrubníku.

Materiály užívané při stavebních úpravách pro nevidomé a slabozraké musí odpovídat nařízení vlády 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a z něj vyplývající technické návody TZÚS pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav. Materiál použitý pro hmatové úpravy nesmí být na komunikacích použitý k jiným účelům.

Hmatové prvky musí být vždy hmatově a vizuálně kontrastní vůči svému okolí. V úseku trasy s návrhem komunikace pro pěší s betonovou dlažbou, bude užito červené reliéfní dlažby s výstupky, jež bude dostatečně kontrastní oproti šedé klasické zámkové dlažbě užitá na ostatní ploše chodníku. Pro zajištění hmatového kontrastu vůči dlažbě je nutné hmatové prvky lemovat rovinnými deskami. V úseku s přírodní



	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

dlažbou bude užito reliéfní umělé dlažby s výstupky (například Comcon), jež bude dostatečně kontrastní oproti šedé přírodní dlažbě použité na ostatní ploše chodníku. Pro zajištění hmatového kontrastu vůči kamenné mozaikové dlažbě je nutné hmatové prvky lemovat rovinnými kamennými deskami, Veškeré výše uvedené prvky jsou jednoznačně identifikovatelné podle jejich rozměru a povrchu. Součástí stavby nejsou zařízení předávající akustické informace.

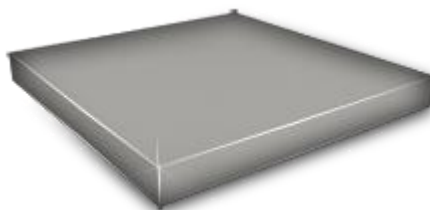
### 8.3.3. ZÁSADY ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Stavba neobsahuje prvky pro osoby využívající indukční poslech ani jiné prvky a zvláštní zařízení pro sluchově postižené.

### 8.3.4. POUŽITÍ STAVEBNÍCH VÝROBKŮ PRO BEZBARIÉROVÁ ŘEŠENÍ

Na stavbě budou užity následující materiály užívané při stavební úpravách pro nevidomé a slabozraké, jež musí odpovídat nařízení vlády 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a z něj vyplývající Technické návody TZÚS pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav (TN TZÚS 12.03.04.-.06)

Betonová zámková dlažba s výstupky pravidelného tvaru certifikovaný prvek pro varovné a signální pásy v exteriéru dle TN TZÚS 12.03.04



## 9) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ

Stavební objekt neobsahuje technologické zařízení

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


Netýká se tohoto stavebního objektu.

## 11) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Během výstavby nebude umožněn přístup osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vypracoval: Radek Dittrich  
V Mladé Boleslavi, 06.2020



	ČÍSLO ZAKÁZKY:	ZHOTOVITEL:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPĚŇ PD:
	2017-069	MĚSTO KOSMONOSY	SO-101A-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101A	REKONSTRUKCE MÍSTNÍ KOMUNIKACE ULICE BOLESLAVSKÁ, KOSMONOSY	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ