

## D.1.1.1 – Technická zpráva

Název stavby:	<b><u>III/3245 - MĚSTEC KRÁLOVÉ</u></b> <b><u>UL. DYMOKURSKÁ</u></b>
Stavebník:	<b>KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘED.</b> <b>KRAJE, PŘÍSP. ORG.</b> ZBOROVSKÁ 81/11, 150 00 PRAHA 5-SMÍCHOV
Projektant:	<b>Aleš Jambor, IČ: 74429884</b> Havelcova 70, 280 02 Kolín III
Autorizovaný projektant:	<b>Ing. Stanislav Ostruška</b> Autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby ČKAIT: 110 23 64
Kraj:	Středočeský
Okres:	Nymburk
Místo stavby:	Katastrální území Městec Králové
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby (PDPS)

## **Obsah**

a)	Identifikační údaje objektu .....	3
b)	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	3
c)	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.) .....	6
d)	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	6
e)	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů .....	6
f)	Vytýčení, směrové a sklonové poměry.....	6
g)	Příčný řez .....	8
h)	Konstrukce vozovky .....	8
i)	Konstrukce autobusových zastávek, nástupních ploch a komunikace pro pěší.....	8
j)	Zemní práce .....	10
k)	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	10
l)	Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.....	11
m)	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu .....	11
n)	Vazba na případné technologické vybavení.....	12
o)	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů.....	12
p)	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	12
q)	Seznam použité literatury .....	13

#### **a) Identifikační údaje objektu**

Název stavby:

**III/3245 - MĚSTEC KRÁLOVÉ, UL. DYMOKURSKÁ**

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

Stavební úpravy dotčené silnice a veřejných ploch se nachází v ul. Dymokurská a v ul. Vinická ve městě Městec Králové ve stávající zástavbě rodinnými domy a průmyslovou lokalitou. Stavební úpravy silnice, rozjezdů v křižovatkách dotčených připojovacích ulic, komunikací pro pěší, parkovacích míst a autobusových zastávek budou prováděny na pozemcích parc. č. 515/1, 984/5, 985, 988/1, 989/1, 991/1, 1391/1, 1392, 1397, 1398, 1399, 1400/1, 1413, 1414, 1415, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1457/1, 1457/2, 1458/6, 1459/1, 1494/1, 3047/8, 3047/9 dle KN v k.ú. Městec Králové. Dotčené pozemky a vlastnická práva k pozemkům jsou uvedeny v dokladové části v příloze E.

Opravovaná silnice III/3245 bude o délce 663,23 m a silnice III/3246 o délce 378,40 m. Silnice III/3245 v délce 513,77 m bude opravena v celém rozsahu vč. podkladových vrstev a v délce 149,46 pouze s výměnou a doplněním obrusné vrstvy. Silnice III/3245 je o šíři 7,5 m v délce 253,5 m, o šíři 6,50m v délce 330,73 m a o šíři 6,3 m v délce 79,0 m.

Součástí stavby bude oprava povrchu v křižovatce ul. Pražská, ul. Prezidenta Beneše a ul. Přemysla Otakara II. Stavba bude obsahovat úpravu mostu přes inundaci a dále bude součástí výstavby oprava tří autobusových zastávek, komunikace pro pěší a vjezdů k nemovitostem.

Silnice jsou obousměrné.

Stávající povrch silnic je asfaltový.

Na základě diagnostického průzkumu vozovky bylo přistoupeno na celkovou opravu silnice III/3245, vč. podkladních vrstev, aby bylo dosaženo životnosti vozovky min. 25 let. (viz. Diagnostický průzkum konstrukce vozovky, č. DV-19-006-02A z 05/2019)

Na základě diagnostického průzkumu vozovky bylo přistoupeno na částečnou opravu krytu s navýšením nivelety silnice III/3246, aby bylo dosaženo životnosti vozovky min. 20 let. (viz. Diagnostický průzkum konstrukce vozovky, č. DV-19-00602B z 05/2019)

#### **SO 101 – Pozemní komunikace**

Silnice III/3245 v ul. Dymokurská bude ohraničena silničními obrubníky o rozměru 150x250x1000 mm, které budou zvýšeny o 120 mm nad niv. silnice. U vjezdu a přechodů pro chodce budou použity a osazeny silniční obrubníky o rozměru 150x150x1000 mm, které budou zvýšeny o 20 mm nad niv. silnice. Pro překonání výškových rozdílů mezi obrubníky budou použity obrubníky přechodové o rozměru 150x150/250x1000 mm. Obrubníky budou uloženy do betonového lože C12/15 v tl. 100 mm. Veškeré spáry u krajníků, obrubníků a spár v asfaltové vrstvě budou zalité asfaltovou zálivkou, dle ČSN 73 6121.

Podél silnice budou v rozsahu oprav vyčištěny stávající příkopy.

Na silnici II/324 v ul. Přemysla Otakara II. bude proveden středový ostrůvek na přechodu pro chodce.

Ostrůvek bude proveden v celkové šíři 2,50 m a délce 7,0 m. Na krajích ostrůvku budou vytvořené oblouky o poloměru 1,0 m. Na těchto obloucích na obrubnicích budou rovnoměrně

umístěny reflexní oka (na každém oblouku 5 kusů). Ostrůvek bude lemován obrubníky obloukovými vnějšími o rozměru 150x250x500 mm (poloměru 1,0 m), přechodovými levými a pravými o rozměru 150x150/250x1000 mm a nájezdovými o rozměru 150x150x1000 mm. Na ostrůvku budou vytvořeny varovné a signální pásy pro nevidomé. Varovné pásy budou šířky 400 mm. Signální pás bude širší 800 mm. Ostrůvek/přechod pro chodce je nasvícen stávajícím veřejným osvětlením.

#### Úpravy u silnice III/3246 v ul. Vinická

Úpravy silnice v této ulici budou provedeny tak, že bude odstraněno konstrukční souvrství na hloubku 60 mm. Dále bude provedena vizuální prohlídka povrchu za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření resp. sanace dle zásad TP 115. Podrobněji viz. (viz. Diagnostický průzkum konstrukce vozovky, č. DV-19-00602B z 05/2019)

Podél silnice budou v rozsahu oprav vyčištěny stávající příkopy.

V této části bude opravena stávající komunikace pro pěší a autobusová zastávka. Ke komunikaci bude připojeno parkoviště pro osobní automobily, sloužící pro zaměstnance fy. Lovochemie, a.s. a vjezdy. Toto parkoviště bude obsahovat 19 kolmých parkovacích míst o šíři jednoho parkovacího místa 2,50 m a délce 7,0 m. Krajiní parkovací místa budou o šíři 2,75 m. Veškeré spáry u krajiníků, obrubníků a spár v asfaltové vrstvě budou zalité asfaltovou zálivkou, dle ČSN 73 6121.

#### **SO 102 – Veřejný prostor**

Přechody pro chodce, chodníky, vjezdy, parkovací místa, autobusové zastávky jsou součástí projektové dokumentace, u které bude investor město Městec Králové.

Komunikace pro pěší (chodník) budou provedeny o šíři 1,5 m – 2,0 m.

Chodníky budou mít jednostranný příčný sklon 1,0 %. Povrch chodníku bude z betonové dlažby přírodní tl. 60 mm, chodník v místě vjezdů bude z betonové dlažby přírodní tl. 80 mm.

Chodník ze strany u komunikace bude ohraničen silničním betonovým obrubníkem o rozměru 150x250x1000 mm, který bude zvýšen o 120 mm nad niveletou komunikace. V místě vjezdů bude použit obrubník nájezdový o rozměru 150x150x1000 mm zvýšený o 20 mm nad niveletou komunikace. Pro překonání výškových rozdílů mezi chodníkem a vjezdem budou použity obrubníky přechodové levé a pravé o rozměru 150x250/150x1000 mm.

Chodník ze strany u zeleně bude ohraničen chodníkovým betonovým obrubníkem o rozměru 50x1000x200 mm zvýšený o 60 mm nad niveletou chodníku. V místě vjezdů bude chodníkový obrubník zapuštěný s niveletou vjezdu a v místě vchodů bude obrubník zapuštěný s niveletou chodníku.

Obrubníky silniční a chodníkové budou uloženy do betonového lože C 16/20.

Přechody pro chodce jsou umístěny ve stávající trase a jsou délky 9,0 m, 7,5 m a 6,5 m. U přechodů pro chodce budou použity a osazeny silniční obrubníky o rozměru 150x150x1000 mm, které budou zvýšeny o 20 mm nad niveletou silnice. Dále budou provedeny varovné pásy o tl. 400 mm a signální pásy o tl. 800 mm, viz. příloha D.1.1.2 a D.1.1.3-Situace stavby. Tyto varovné a signální pásy budou provedeny ze zámkové dlažby reliéfní barvy červené o půdorysném rozměru 100x200 mm v tl. 60 mm v chodníku a tl. 80 mm ve vjezdech. Přechody pro chodce budou nasvíceny VO dle platných ČSN.

V místech pro přecházení, kde je silniční obrubník zvýšen o 20 mm nad niveletou komunikace, budou provedeny hmatové úpravy varovným pásem o šířce 400 mm a signálním pásem o šířce 800 mm. Délka signálního pásu by neměla být menší než 1500 mm. U míst pro přecházení budou signální pásy odskočeny od varovného pásu o 300 mm. Varovné a signální pásy budou provedeny dle příloh D.1.1.2 a D.1.1.3 - Situace stavby. Výše uvedená místa pro přecházení, kde nelze s ohledem na stavebně technické a provozní podmínky (šířka a tvar chodníku) provést odsazený signální pás, nejsou považovány pro osoby se zrakovým postižením za bezpečné, a proto je v těchto místech instalován pouze varovný pás. Řešení je v souladu s ČSN 73 6110, změna Z1, čl. 10.1.3.1.14. V těchto místech pro přecházení bude provedena přes komunikace vodící linie z pásků 2 x 3 ks. Šířka pásu pro nevidomé bude 400 mm.

V místech vjezdů, kde je silniční obrubník zvýšen o 20 mm nad niveletou komunikace, budou provedeny hmatové úpravy varovným pásem o šířce 400 mm dle příloh D.1.1.2 a D.1.1.3 - Situace stavby. Tyto varovné pásy budou přesazeny o 600 mm na každé straně vjezdu. U vjezdů, které budou delší jak 8,0 m bude u hranice pozemku osazena vodící linie z dlažby s drážkou o rozměru 400 x 400 x 80 mm.

Hmatové úpravy pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu budou provedeny z reliéfní betonové dlažby červené barvy tl. 60 mm v chodníku a ve vjezdech z reliéfní betonové dlažby červené barvy tl. 80 mm. V místech, kde není vodící linie tvořena např. ploty nebo budovami, bude na jedné straně obrubník lemující chodník zvýšen o 60 mm nad niveletou chodníku.

Použitý materiál bude splňovat požadavky NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04. - 06.

U křižovatky ul. Pražská, ul. Prezidenta Beneše a ul. Přemysla Otakara II bude v rámci bezpečnosti provedeno trubkové zábradlí s povrchovou úpravou pozink. Zábradlí bude ukotveno do betonových patek o půdorysném rozměru 400x400 mm a hloubce 600 mm. Zábradlí bude provedeno dle situace stavby D.1.1.2.

#### Autobusové zastávky:

Autobusové zastávky jsou navrženy dle ČSN 73 6425-1 a budou provedeny v délce 15,0 m s příčným sklonem 2,0% směrem ke komunikaci. U autobusových zastávek budou použity obrubníky přechodové HK 400/H25-330/1000-PL a u nástupní hrany budou použity obrubníky HK 400/H25-330/1000-P. Tyto obrubníky budou opatřeny protiskluzovou úpravou. Uložení těchto obrubníků bude provedeno na mrazuvzdorné lepidlo v tl. 3-5 mm, na předem vybetonované lože z betonu C16/20 v tl. 150 mm. U nástupní hrany bude vytvořen kontrastní pás v šíři 300 mm z betonové dlažby červené, tl. 60 mm (např. Best-Klasiko), zbylé plochy autobusové zastávky budou z betonové dlažby přírodní, tl. 60 mm (např. Best-Klasiko). U označnicku IJ 4c (viz. příloha D.1.1.11 a D.1.1.12 – Situace dopravního značení) bude proveden signální pás v šíři 800 mm kolmo k nástupní hraně končící u kontrastního pásu. Signální pás bude odsazen 1,0 m od začátku nástupní hrany. Označnick bude umístěn 300 mm od signálního pásu.

Nástupiště (chodník) bude proveden s příčným sklonem 1,0% směrem ke komunikaci z betonové dlažby přírodní, tl. 60 mm.

Autobusové zastávky budou provedeny s asfaltovým krytem.

Veškeré povrchové znaky, jako jsou kanalizační šachty, hydranty a šoupata budou vyvýšeny nebo sníženy s novou niveletou silnice, chodníků, vjezdů, parkovacích míst a autobusových zastávek.

#### Sadové úpravy:

Sadové úpravy budou prováděny pouze v již stávajících zatravněných pásích, které budou stavbou dotčeny a to zpětným doplněním ornice v tl. 100 mm a zatravněním.

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

Před zpracováním projektové dokumentace bylo provedeno:

- polohopisné a výškopisné geodetické zaměření v souřadnicovém systému JTSK
- diagnostický průzkum konstrukce vozovky silnice III/3245 v ul. Dymokurská – 0,000 – 0,700 km (zpracovatel VIAKONTROL, spol. s.r.o. – zpráva č. DV-19-006-02A z 05/2019)
- diagnostický průzkum konstrukce vozovky silnice III/3246 v ul. Dymokurská – 0,000 – 0,400 km (zpracovatel VIAKONTROL, spol. s.r.o. – zpráva č. DV-19-006-02B z 05/2019)
- Diagnostický průzkum mostu ev.č. 3245-1 přes inundaci Městec Králové (vypracoval ing. Čapek, Ing. Hlaváček, Ing. Hlaváček ml.)

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

##### **Stávající inženýrské sítě-podzemní**

V zájmovém prostoru se nacházejí tyto sítě:

- sdělovací vedení, ve správě CETIN, a.s.
- vodovodní potrubí a kanalizace, ve správě VaK Nymburk, a.s.
- silové vedení, ve správě ČEZ Distribuce, a.s.
- plynovodní potrubí, ve správě GasNet, s.r.o.
- veřejné osvětlení, ve správě MEDIOS-MK, s.r.o.

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

##### **Silnice**

- povrch asfaltový ACO 11+, S

##### **Autobusové zálivy**

- povrch asfaltový ACO 11+, S

##### **Komunikace pro pěší**

- bet. dlažba přírodní, tl. 60 mm

##### **Vjezdy k nemovitostem**

- bet. dlažba přírodní, tl. 80 mm

##### **Varovné a signální pásy pro nevidomé**

- bet. dlažba reliéfní červená, v chodníku tl. 60 mm, ve vjezdech tl. 80 mm

#### **f) Vytýčení, směrové a sklonové poměry**

Podklad pro PD byl zpracován v souřadnicovém systému JTSK a je možné stavbu vytýčit dle výkresu „Situace stavby“ (příloha D.1.1.2, D.1.1.3 a D.1.1.4).

### **SMĚROVÉ POMĚRY – SILNICE – III/3245 – ul. Dymokurská:**

#### **Směrové poměry:**

- Staničení km      0,00000 – 0,10515      - přímá
- Staničení km      0,10515 – 0,13043      - v oblouku, pravý
- Staničení km      0,13043 – 0,19182      - přímá
- Staničení km      0,19182 – 0,20748      - v oblouku, pravý
- Staničení km      0,20748 – 0,20982      - přímá
- Staničení km      0,20982 – 0,23138      - v oblouku, levý
- Staničení km      0,23138 – 0,26444      - přímá
- Staničení km      0,26444 – 0,29228      - v oblouku, levý
- Staničení km      0,29228 – 0,51377      - přímá

### **SMĚROVÉ POMĚRY – SILNICE – III/3246 – ul. Vinická:**

#### **Směrové poměry:**

- Staničení km      0,00000 – 0,01598      - přímá
- Staničení km      0,01598 – 0,03718      - v oblouku, pravý
- Staničení km      0,03718 – 0,08900      - přímá
- Staničení km      0,08900 – 0,09096      - v oblouku, pravý
- Staničení km      0,09096 – 0,13062      - přímá
- Staničení km      0,13062 – 0,13553      - v oblouku, levý
- Staničení km      0,13553 – 0,24105      - přímá
- Staničení km      0,24105 – 0,24469      - v oblouku, pravý
- Staničení km      0,24469 – 0,29290      - přímá
- Staničení km      0,29290 – 0,35056      - v oblouku, pravý
- Staničení km      0,35056 – 0,37840      - přímá

### **SKLONOVÉ POMĚRY:**

Nová niveleta v ose silnic je kopírována dle původního terénu s mírnými úpravami.

#### **Sklonové poměry - SILNICE – III/3245 – ul. Dymokurská:**

- klesá      43,88 m      - 0,94 %
- stoupá      86,98 m      + 0,26 %
- klesá      89,74 m      - 1,58 %
- stoupá      52,64 m      + 0,97 %
- klesá      186,80 m      - 0,56 %
- klesá      53,74 m      - 0,26 %

### **Sklonové poměry - SILNICE – III/3246 – ul. Vinická:**

•	stoupá	51,55 m	+ 0,23 %
•	klesá	71,15 m	- 0,09 %
•	klesá	34,70 m	- 0,72 %
•	stoupá	149,33 m	- 0,14 %
•	klesá	52,77 m	+ 0,05 %
•	klesá	18,90 m	+ 1,61 %

#### **g) Příčný řez**

Šířkově vychází projektovaná úprava ze stávajícího uličního prostoru. Silnice budou provedeny s jednostranným příčným sklonem 2,5% směřující k uličním vpustím a příkopům, které budou vyčištěny a upraveny dle nových úprav silnic.

#### **h) Konstrukce vozovky**

Návrh konstrukce vozovky byl proveden dle "Katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170". Pro daný typ komunikace byla zvolena konstrukce z katalogového listu číslo D1-N-6-V-PIII.

#### **Konstrukce silnice III/3245:**

- Asf. beton ACO 11+, S 50/70	tl. 40 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spojovací PS-C	0,60 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
- Asf. beton ACP 16+ 50/70	tl. 80 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spoj. živ. infiltrační z asfaltu PI-C	0,60 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
- Mechanicky zpevněné kamenivo MZK	tl. 150 mm	ČSN 73 6124-1
- Štěrkodrt' ŠD <sub>A</sub> fr. 0-63	tl. 200 mm	ČSN 73 6126-1
<b>Celkem</b>		<b>tl. 470 mm</b>

Před pokládáním podkladních vrstev se ověří modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu E<sub>def,2</sub>=45 MPa. Po položení podkladní vrstvy štěrkodrtě se provede hutnění na 80 MPa.

#### **i) Konstrukce autobusových zastávek, nástupních ploch a komunikace pro pěší**

Návrh konstrukce zálivu pro autobusovou zastávku a chodníku byl proveden dle "Katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170". Pro daný typ autobusového zálivu byla zvolena konstrukce z katalogového listu číslo D1-N-6-V a chodníku byla zvolena konstrukce z katalogového listu číslo D2-D-1-CH-PIII.



### **Konstrukce sanace komunikace III/3246 a konstrukce autobusových zastávek**

- Asf. beton ACO 11+, S 50/70	tl. 40 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spojovací PS-C	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
- Asf. beton ACP 16+ 50/70	tl. 60 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spoj. živ. infiltrační z asfaltu PI-C	0,40 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
- Asf. beton ACP 16+ 50/70	tl. 80 mm	ČSN EN 13108-1
- Štěrkodrt' fr. 0-45 a R-mat (poměr 60%:40%) ŠD +Rmat, tl. 210 mm		ČSN 73 6126-1
- Štěrkodrt' fr. 0-45 a R-mat (poměr 60%:40%) ŠD +Rmat, tl. 210 mm		ČSN 73 6126-1

**Celkem**

-----  
**tl. 600 mm**

Před pokládáním podkladních vrstev se ověří modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu  $E_{def,2}=45$  MPa. Po položení podkladní vrstvy štěrkodrti se provede hutnění na 80 MPa.

### **Konstrukce nástupních ploch a komunikace pro pěší:**

- Zámková dlažba (přírodní) 100x200 mm	tl. 60 mm	ČSN 73 6131
- Ložní vrstva DDK fr. 4-8	tl. 40 mm	ČSN 73 6126-1
- Štěrkodrt' ŠD <sub>B</sub> 0-32	tl. 150 mm	ČSN 73 6126-1

**Celkem**

-----  
**tl. 250 mm**

Před pokládáním podkladních vrstev se ověří modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu  $E_{def,2}=30$  MPa. Po položení podkladních vrstev štěrkodrtě se provede hutnění na 50 MPa.

### **Konstrukce ostrůvku na silnici II/324 u přechodu pro chodce:**

- Zámková dlažba (přírodní) 100x200 mm	tl. 60 mm	ČSN 73 6131
- Ložní vrstva DDK fr. 4-8	tl. 40 mm	ČSN 73 6126-1
- Štěrkodrt' ŠD <sub>B</sub> 0-32	tl. 150 mm	ČSN 73 6126-1

**Celkem**

-----  
**tl. 250 mm**

Před pokládáním podkladních vrstev se ověří modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu  $E_{def,2}=30$  MPa. Po položení podkladních vrstev štěrkodrtě se provede hutnění na 50 MPa.

### **Konstrukce vjezdů k nemovitostem:**

- Zámková dlažba (přírodní) 100x200 mm	tl. 80 mm	ČSN 73 6131-1
- Ložní vrstva DDK fr. 4-8	tl. 40 mm	ČSN 73 6126-1
- Štěrkodrt' ŠD <sub>B</sub> 0-63	tl. 300 mm	ČSN 73 6126-1

**Celkem**

-----  
**tl. 420 mm**

Před pokládáním podkladních vrstev se ověří modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu  $E_{def,2}=45$  MPa. Po položení podkladních vrstev šterkodrtě se provede hutnění na 70 MPa.

#### **j) Zemní práce**

Zemní práce v rámci stavby budou prováděny v zemině těžitelnosti 2 a 3 dle ČSN 73 3050 a těžitelnosti I dle ČSN 73 6133.

Všechny výkopy bude odstraněn v souladu s vyhláškou č. 381 zákona č. 185/2001 Sb. a odstranění zajišťuje dodavatel stavby. Skládka je uvažována v dosahu do vzdálenosti 20 km.

Zásypy a podkladní vrstvy se provedou buď výkopovým materiálem (ve volném terénu), nebo a to v převážné míře (v místě komunikace) hutněným kamenivem ve frakcích předepsaných ve vzorových řezech.

V případě, že nová pláň nebude mít požadovanou únosnost, bude provedena výměna pláně v tl. 300 mm a nahrazena netříděnou struskou.

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách komunikací je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy  $E_{def,2}=45$  MPa pro jemnozrnné zeminy. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006.

Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Pláň musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti.

Na pláni pro komunikace musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2}=45$  MPa. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty.

Na pláni pro komunikace pro pěší musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2}=30$  MPa. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty.

Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní pláň vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláně.

Dokončená pláň musí být chráněna. Skládky materiálu jsou na pláni zakázány.

Přejezdů vozidel staveništní dopravy po dokončené pláni musí být co nejméně. Pokud nedošlo před zimním obdobím k zakrytí pláně stmelovou vrstvou konstrukce vozovky, je třeba z takové pláně v další sezóně odstranit narušenou vrstvu, doplnit pláň do předepsaného výškového příčného a podélného řezu a znovu provést veškeré předepsané zkoušky.

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

Odvodnění podloží vozovky bude zajištěno příčným spádem (3%). Spodní voda bude odváděna drenážním potrubím PVC DN 150, které bude obaleno separační geotextilií a které bude napojeno do uličních vpustí.

Povrchová voda bude odváděna stávajícími uličními vpustěmi do stávající jednotné kanalizace. Stávající uliční vpusti budou odstraněny a nahrazeny novými z prefabrikovaných dílů, které budou zaústěny do jednotné kanalizace ve městě.

Uliční vpusti budou propojeny s dešťovou kanalizací potrubím PP DN 160, SN 10 a SN 16. Uliční vpusti budou opatřeny litinovou mříží s rámem o rozměru 500x500 mm.

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

**Svislé a vodorovné dopravní značení:**

Svislé a vodorovné dopravní značení bude provedeno a upraveno dle přílohy – D.1.1.11 – Situace dopravního značení.

Svislé a vodorovné dopravní značení musí odpovídat zásadám pro dopravní značení na pozemních komunikacích TP 65 a zásadám pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích TP 169. Instalované dopravní zařízení a výrobky pro užití na pozemních komunikacích musí být schváleny Ministerstvem dopravy a instalovány odbornou firmou nebo osobou s platným oprávněním pro tyto práce.

**Dopravní značení přechodné**

Po dobu stavby bude prostor zabezpečen přechodným dopravním značením v souladu se zákonem o provozu pozemních komunikací č. 361/2000 Sb., který byl novelizován zákonem č. 193/2018 Sb.

Dodavatel stavby před prováděním stavby zajistí projektovou dokumentaci dopravně inženýrského opatření (DIO) a následně zajistí povolení o přechodném dopravním značení u příslušného městského úřadu odboru dopravy.

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

Při provádění veškerých prací je nutno dbát na prováděcí předpisy jednotlivých technologií provádění stavby.

Zvláštní důraz je třeba klást:

**Pokládání asfaltových hutněných vrstev**

Horní obrušnou vrstvu pokládat na dokonale očištěný povrch ložné vrstvy. Na ložnou vrstvu (ACP 16+) bude po vyčištění a usušení proveden spojovací postřik, aby se dobře uchytila horní obrušná vrstva.

Doprava směsi od obalovny musí být co nejkratší.

Asfaltové směsi lze pokládat pouze za příznivých povětrnostních podmínek a obrušná vrstva se musí pokládat v celé šířce vozovky (nejvhodnější řešení asi přes víkend).

Pro rozprostírání je vhodné používat pouze finišery s vysokou mírou předhutnění směsi, ruční rozprostírání je třeba omezit na minimum.

**Pokládání zámkové dlažby**

Kryt ze zámkové dlažby musí splňovat podmínky ČSN 73 6131.

Ložní vrstva musí být řádně zhutněná, upravená do požadované roviny a musí splňovat podmínky ČSN 73 6131.

Spáry budou v závislosti na materiálu použité zámkové dlažby. Vyplnění spár se provede vmetením jemného křemičitého písku s následným novým přehutněním položené dlažby.

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

Stavba nevyžaduje speciální technologické vybavení dodavatele stavby.

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

Podmínkou provádění stavebních prací je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy. Pro plochy s motorovým provozem je požadováno  $E_{\text{def},2}=45$  MPa. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006.

Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Pláň musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti.

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti  $E_{\text{def},2}=45$  MPa. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty.

Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní pláň vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláně.

Dokončená pláň musí být chráněna. Sklárky materiálu jsou na pláni zakázány.

Přejezdů vozidel staveništní dopravy po dokončené pláni musí být co nejméně. Pokud nedošlo před zimním obdobím k zakrytí pláně stmelovou vrstvou konstrukce vozovky, je třeba z takové pláně v další sezóně odstranit narušenou vrstvu, doplnit pláň do předepsaného výškového příčného a podélného řezu a znovu provést veškeré předepsané zkoušky.

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

V místě přechodů pro chodce budou použity betonové obrubníky o rozměru 150x150x1000 mm, které budou uloženy s převýšením horní hrany o 20 mm nad niveletou komunikace.

Dále budou provedeny u přechodů pro chodce varovné pásy o šíři 400 mm a signální pásy o šíři 800 mm z betonové dlažby červené reliéfní v tl. 60 mm.

V místech pro přecházení, kde je silniční obrubník zvýšen o 20 mm nad niveletou komunikace, budou provedeny hmatové úpravy varovným pásem o šířce 400 mm a signálním pásem o šířce 800 mm. Délka signálního pásu by neměla být menší než 1500 mm. U míst pro přecházení budou signální pásy odskočeny od varovného pásu o 300 mm. Varovné a signální pásy budou provedeny dle příloh D.1.1.2 a D.1.1.3 - Situace stavby. Výše uvedená místa pro přecházení, kde nelze s ohledem na stavebně technické a provozní podmínky (šířka a tvar chodníku) provést odsazený signální pás, nejsou považovány pro osoby se zrakovým postižením za bezpečné, a proto je v těchto místech instalován pouze varovný pás. Řešení je v souladu s ČSN 73 6110, změna Z1, čl. 10.1.3.1.14. V těchto místech pro přecházení bude provedena přes komunikace vodící linie z pásků 2 x 3 ks. Šířka pásu pro nevidomé bude 400 mm.

V místech vjezdů, kde je silniční obrubník zvýšen o 20 mm nad niveletou komunikace, budou provedeny hmatové úpravy varovným pásem o šířce 400 mm dle příloh D.1.1.2 a D.1.1.3 - Situace stavby. Tyto varovné pásy budou přesazeny o 600 mm na každé straně vjezdu. U vjezdů, které budou delší jak 8,0 m bude u hranice pozemku osazena vodící linie z dlažby s drážkou o rozměru 400 x 400 x 80 mm.

Hmatové úpravy pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu budou provedeny z reliéfní betonové dlažby červené barvy tl. 60 mm v chodníku a ve vjezdech z reliéfní betonové dlažby červené barvy tl. 80 mm. V místech, kde není vodící linie tvořena např. ploty nebo budovami, bude na jedné straně obrubník lemující chodník zvýšen o 60 mm nad niveletou chodníku.

Použitý materiál bude splňovat požadavky NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04. - 06.

#### **q) Seznam použité literatury**

- ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6126-2 – Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy
- ČSN 73 6129 – Stavba vozovek – Postřikové technologie
- ČSN EN 13108-1 - Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 1: Asfaltový beton
- ČSN 73 6131 - Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců
- ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 64 25-1 – Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek
- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
  
- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- TP 100 - Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 135 – Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 186 – Zábradlí na pozemních komunikacích
- TP 192 - Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací
- TKP 11 – Ministerstvo dopravy – odbor silniční infrastruktury, schváleno: MD-OI č.j. 221/09-910-IPK/1 s účinností od 1. dubna 2009