

## SO 101

HIP:	VP:	<b>WAY</b> project s.r.o. Jindřichův Hradec, Jarošovská 1126/II tel.: 384 321 494, 384 327 505 email: wayproject@wayproject.cz			
Projektant: Ing. Michal Šedivý	Kontroloval: Josef Šedivý	Zodp. projektant: Ing. Michal Šedivý			
Stavebník: Město Třeboň			Č. zakázky:	1215	Paré č.:
Obec: Třeboň			Datum:	04/2025	
Stavba: Stavební úpravy MK ul. Nádražní v Třeboni			Formát:	A4	
			Měřítko:		
			Stupeň:	DPS, PDPS	
Příloha: Technická zpráva			Číslo arch.: 06/24	Číslo přílohy: D.1.1.1	

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **A. identifikační údaje objektu:**

Název stavby:	„Stavební úpravy MK ul. Nádražní v Třeboni“
Stavební objekt:	SO 101 –Místní komunikace
Stavebník:	Město Třeboň Palackého nám. 46/II, 379 01 Třeboň IČ: 00247618
Projektant:	WAY project s.r.o., Jindřichův Hradec Jarošovská 1126/II IČO: 63906601 Certifikace: ČSN EN ISO 9001 na projektovou a inženýrskou činnost
Místo stavby:	k.ú. Třeboň
Kraj:	Jihočeský
Charakter stavby:	stavební úpravy místní komunikace
Zahájení stavby:	předpoklad - 2025
Zhotovitel stavby:	bude určen ve výběrovém řízení
Lhůta výstavby:	nestanovuje se, bude upřesněna ve smlouvě o dílo mezi objednatelem a zhotovitelem stavebních prací

## **B. stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

### **Prostorové uspořádání:**

Jedná se o stavební úpravy stávající místní komunikace ulice Nádražní v úseku od okružní křižovatky se silnicí I/24 po stávající zpevněnou plochu před budovou železničního nádraží.

Začátek stavebních úprav je v místě stávající spáry v krytu vozovky za okružní křižovatkou. Konec stavebních úprav je před stávající zpevněnou plochou před budovou nádraží před bytovým domem č.p. 640. Celková délka stavebních úprav místní komunikace je 294,58 m.

Místní komunikace ulice Nádražní je navržena jako obousměrná dvoupruhová obslužná místní komunikace s šířkou vozovky 6,0 m. Podél vozovky jsou dle možností navrženy parkovací zálivy pro podélná parkovací místa. Vpravo podél vozovky je parkovací záliv navržený v úseku km 0,078 41 až km 0,142 04 a v úseku km 0,265 60 až km 0,302 44. Vlevo podél vozovky je parkovací záliv navržený v úseku km 0,107 79 až km 0,194 96.

Chodníky podél ulice Nádražní jsou navrženy v křižovatce na ZÚ a v místě parkovacího zálivu na KÚ. Ve zbylém úseku je pohyb chodců zajištěn pomocí stávajícího chodníku vedeného v samostatné trase.

V úseku km 0,145 61 až km 0,180 32 a km 0,207 71 až km 0,249 28 je vpravo podél vozovky navržený retenční příkop.

Mezi parkovacím zálivem a retenčním příkopem je navržena zpevněná plocha pro kontejnery na tříděný odpad.

Všechny sjezdy účelových komunikací a samostatné sjezdy jsou zachovány. Nově je navržena konstrukce sjezdů a poloměry nároží.

#### **Stávající stav:**

Jedná se o místní komunikaci, která má v celé délce trasy obdobnou genezi s lokálními rozdíly v opravách či zásazích do vozovky. Komunikace je směrově nerozdělená s obousměrným provozem. Z konstrukčního hlediska se jedná o netuhou vozovku s krytem z obrusné vrstvy a původní obrusnou, dnes ložní vrstvou z prolévané vrstvy PM + nátěr. Integrita konstrukce vozovky však byla lokálně v minulosti narušena zásahy do komunikace v rámci výstavby či opravy inženýrských sítí. Stav porušení u nekvalitně provedených oprav rýh překopů rovněž významně přispívá k celkovému stavu porušení krytu vozovky. Na vozovce byly v minulosti prováděny lokální údržbové opravy obrusné vrstvy z AC vrstev a tryskové technologie dle TP 96 MD ČR realizované pro zlepšení nevyhovujícího stavu vozovky.

Odvodnění je řešeno odvodem vody na okolní travnaté plochy.

V prostoru a podél vozovky místní komunikace jsou uloženy sítě technické infrastruktury. Podél vozovky jsou umístěny stožáry veřejného osvětlení.

#### **Cíle navržených úprav:**

Cílem navržených úprav je nová konstrukce vozovky s rovným a bezprašným krytem. Pro zvýšení bezpečnosti a plynulosti provozu silničních vozidel jsou dle rozhledů křižovatek a sjezdů navrženy parkovací zálivy pro parkování osobních vozidel podél místní komunikace. Pro zvýšení bezpečnosti chodců jsou podél vozovky navrženy chybějící úseky chodníků.

Součástí stavebních úprav ulice Nádražní je i nové odvodnění zpevněných ploch pomocí nových uličních vpustí, retenčního příkopu a drenáží.

Jako samostatný stavební objekt je navržena výměna stávajícího veřejného osvětlení a vodovodu a nová dešťová kanalizace.

#### **Směrové řešení:**

Směrové řešení místní komunikace ulice Nádražní vychází z polohy stávajících komunikací, stávajících sjezdů a poloze pozemku stavebníka. Osa místní komunikace je tvořena tečnovým polygonem, do kterého jsou vloženy prosté kružnicové směrové oblouky:

- TK 0,014 49 KT 0,039 59 pravostranný o poloměru  $R=150$  m a délce 25,10 m,
- TK 0,089 41 KT 0,108 21 levostranný o poloměru  $R=2\,000$  m a délce 18,80 m,
- TK 0,134 16 KK 0,161 06 pravostranný o poloměru  $R=200$  m a délce 26,90 m,
- KK 0,161 06 KT 0,183 47 pravostranný o poloměru  $R=100$  m a délce 22,41 m,
- TK 0,217 95 KT 0,230 67 pravostranný o poloměru  $R=5\,000$  m a délce 12,72 m.

### **Sklonové poměry:**

Sklonové poměry jsou dány stávající niveletou pozemních komunikací, poloze stávajících vjezdů do nemovitostí a okolním terénem. Průběh nivelety je patrný z podélného profilu, který je veden osou vozovky:

Niveleta místní komunikace od ZÚ klesá sklonem 0,22 % do km 0,023 32, klesá sklonem 0,80 % do km 0,047 00, stoupá sklonem 0,70 % do km 0,066 97, klesá sklonem 0,50 % do km 0,098 87 klesá sklonem 0,30 % do km 0,180 89, stoupá sklonem 0,70 % do km 0,207 91 klesá sklonem 0,75 % do km 0,249 87 a klesá sklonem 1,08 % do KÚ.

Lomy sklonového polygonu jsou zaobleny parabolickými oblouky o poloměru min.  $r = 700$  m a  $1\,000$  m.

### **Uspořádání příčného profilu:**

Uspořádání příčného profilu je navrženo dle ČSN 736110 a ČSN 736056.

Vozovka místní komunikace ulice Nádražní je navržena šířky min. 6,00 m jako dvoupruhová obousměrná komunikace. Vychází z návrhové kategorie MO2 14/7/50. Vozovka se skládá ze dvou protisměrných jízdních pruhů šířky 2,75 m na které navazují vodící proužky šířky 0,25 m. Vozovka je ohraničena silničním betonovým obrubníkem osazeným se základním převýšením 120 mm nad povrchem krytu vozovky. Příčný sklon vozovky je navržený střežovitý nebo jednostranný 2,50 % dle situace stavby.

V místě parkovacího zálivu je vozovka místní komunikace ohraničena chodníkovým betonovým obrubníkem osazeným v úrovni krytu vozovky, na který navazuje parkovací záliv šířky 2,25 m, 3,0 m nebo 4,0 m. Parkovací záliv je ohraničený silničním betonovým obrubníkem osazeným s převýšením 80 mm nebo 120 mm nad krytem zálivu. Obrubníky budou osazeny s nevyplněnou spárou obrubníku délky 0,10 m po 5 m pro zajištění odtoku dešťových vod na okolní travnatý terén. Parkovací zálivy jsou navrženy tak, aby odstavená vozidla nebránila rozhledům stávajících sjezdů. Příčný sklon parkovacích zálivů je 2,0 % směrem k okolním travnatým plochám.

V místě sjezdů stávajících účelových komunikací (km 0,067 00 a km 0,193 96 vpravo) navazuje na vozovku místní komunikace zpevněný pás s krytem z drobné kamenné kostky šířky 2,0 m ohraničený chodníkovým betonovým obrubníkem osazeným v úrovni vozovky.

V místě samostatných sjezdů (km 0,260 00 vpravo a km 0,210 10, km 0,238 20 a km 0,268 80 vlevo) navazuje na vozovku místní komunikace silniční betonový obrubník osazený s převýšením 20 mm nad krytem vozovky.

V místě sjezdu do areálu v km 0,067 00 vlevo a přilehlé zpevněné ploše bude vozovka ohraničena chodníkovým betonovým obrubníkem osazeným v úrovni krytu vozovky místní komunikace.

V místě retenčního příkopu bude vozovka ohraničena silničním betonovým obrubníkem osazeným v úrovni krytu vozovky, na který navazuje nezpevněná krajnice šířky 0,75 m a retenční příkop se sklonem svahu do dna příkopu 1 : 2,5.

V místě chodníku navazuje na vozovku nebo parkovací záliv silniční betonový obrubník osazený s převýšením 120 mm nad krytem vozovky nebo zálivu. Na obrubník navazuje chodník šířky 1,50 m nebo 2,00 m ohraničený parkovým betonovým obrubníkem osazeným v úrovni vozovky pro odtok vody do přilehlé

travnaté plochy. Přírozená vodící linie je tvořena parkovým betonovým obrubníkem osazeným s převýšením min. 60 mm nad povrchem chodníku v minimální délce 1,50 m. Přerušení vodící linie je možná na max. vzdálenost 8,0 m viz Situace pozemních komunikací. V křižovatce na ZÚ je chodník navržený podél oplocení a mezi chodníkem a vozovkou vznikne travnatý pruh. Příčný sklon chodníku nebo nástupiště je 2,0 % dle příčných řezů.

Betonový obrubník se použije silniční o rozměru 250x150x1000 mm, chodníkový obrubník o rozměru 250x100x1000 mm a parkový o rozměru 250x80x1000 mm. Obrubníky se osadí do betonového lože s boční opěrou z betonu C20/25n XF3. Půdorysně zakřivené tvary do poloměru 2 m se vytvoří obloukovými dílci (koutovými, nárožními), oblouky větší než 2 m lze vytvořit z přímých segmentů jako polygonální.

V místě ukončení chodníku se obrubníky osadí s převýšením max. 20 mm nad povrchem vozovky. Snížení obrub se provede plynule.

### **Křižovatky, rozjezdy, chodníkové přejezdy:**

Nové křižovatky ani sjezdy nejsou součástí stavby. Stávající samostatné sjezdy jsou zachovány na stejných místech. Rozhledy s místě sjezdů jsou zachovány stávající – vyhovují dle ČSN 736110.

Stávající křižovatka s místní komunikací na ZÚ je upravena povrchovou úpravou krytu vozovky a nová nároží o poloměru 8 m. Rozhledy křižovatky vyhovují dovolené rychlosti 50 km/h.

Sjezd účelové komunikace v km 0,067 a km 0,193 96 vpravo je zachován. Od vozovky místní komunikace je oddělen zpevněnou plochou z drobné kamenné kostky šířky 2 m. V místě sjezdu jsou doplněny červené kulaté směrové sloupky. Nově jsou navržena nároží o poloměru 8 m. Rozhledy sjezdu vyhovují dovolené rychlosti 50 km/h. Rozhledy sjezdů vyhovují dovolené rychlosti 50 km/h.

Samostatné sjezdy jsou od vozovky odděleny silničním betonovým obrubníkem. Nově jsou navržena nároží o poloměru 3 m. Rozhledy sjezdů vyhovují dovolené rychlosti 50 km/h.

### **Vytýčení:**

Pro vytýčení je zpracován Geodetický koordinační výkres. Souřadnicový systém s - JTSK. Výškový systém: B. p. v.

### **Objekty typové:**

Typový objekt jsou dešťové uliční vpusti a provedení varovných a signálních pásů.

### **Objekty netypové:**

Netypový objekt není navržen.

### **Dotčená vedení a objekty:**

Všechna podzemní vedení je nutno před zahájením zemních prací nechat vytýčit jejich správci. Veškerá podzemní a nadzemní vedení je nutno respektovat včetně jejich ochranných pásem. V případě dotčení vedení nebo při zjištění závad na vedeních a na jejich ochranách je nutné neprodleně vyrozumět příslušné správce a ve spolupráci s nimi zajistit nápravu.

Za podmínky dostatečné hloubky uložení stávajících sítí TI se nepředpokládá její dotčení při stavbě objektů pozemních komunikací. Při výměně stávajícího veřejného osvětlení bude nutné upravit stávající nadzemní sdělovací vedení umístěné na stožárech. Společnost CETIN a.s. bude při realizaci stavby provádět opravy stávající podchodů vedení SEK pod komunikací.

**Všechny případné překládky a úpravy stávající technické infrastruktury budou provedeny za podmínek uvedených ve vyjádření jednotlivých správců sítí a za jejich účasti na místě budou i upřesněny!** Součástí projektu je též dokladová část, ve které jsou uvedena vyjádření všech správců podzemních vedení, tato vyjádření je nutno respektovat. Poznamenáváme, že v této správě nejsou podmínky správců uvedené v jejich vyjádřeních citována! Zahájení stavebních prací musí být prokazatelně oznámeno jednotlivým správcům podzemních vedení. Výkopové práce v ochranném pásmu jednotlivých vedení musí být prováděny ručně. Před záhozem musí být přizváni jednotliví správci ke kontrole svých podzemních vedení. Součástí stavby je výšková úprava všech vnějších znaků podzemních vedení tj. krycích hrnců šoupat a hydrantů, poklopů šachet, mříží vpustí do úrovně nového povrchu vozovky.

### **C. vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci**

V prostoru stavby byl proveden diagnostický průzkum vozovky včetně odebrání materiálů stávající konstrukce vozovky a vyhodnocení PAU (fy ESLAB, spol. s r.o.) a geotechnický průzkum (fy GeoTec-GS). Výsledky průzkumu jsou uvedeny v samostatné zprávě jako samostatná příloha.

Byla zajištěna vyjádření od správců inženýrských sítí k existenci podzemních a nadzemních vedení v zájmovém území. V prostoru stavby nebo v její blízkosti se podle zjištění nacházejí tato podzemní a nadzemní vedení:

- Podzemní i nadzemní sdělovací kabely ve vlastnictví a správě fy CETIN a.s.
- Podzemní vedení NN ve správě EG.D, a.s.
- Vodovod a kanalizace ve správě fy Městská Vodohospodářská s.r.o.
- Veřejné osvětlení ve správě fy Technické služby Třeboň, s.r.o.
- STL plynovod ve správě fy EG.D, a.s.
- Elektrotechnika a energetika, sdělovací a zabezpečovací technika, kabelové vedení, pozemní stavby a přípojka vodovodu a plynovodu ve správě fy SŽ, s.o.

Jako mapový podklad bylo použito polohopisné a výškopisné zaměření. Byla použita katastrální mapa.

### **D. vztahy PK k ostatním objektům stavby**

Stavební objekt SO 101 zahrnuje veškeré potřebné stavební práce pro novou konstrukci místní komunikace, sjezdy, parkovací zálivy, chodníky a odvodňovací zařízení. Současní stavby jsou další stavební objekty zahrnující výměnu vodovodu a veřejného osvětlení a novou dešťovou kanalizaci včetně přípojek.

## **E. návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

### **Nová konstrukce vozovky místní komunikace:**

Nová konstrukce vozovky je navržena dle zprávy z diagnostického posouzení stávající konstrukce vozovky. Je navrženo postupovat v tomto pořadí:

1. Rozfrézování / odtěžení AC + PM v tl. cca 200 mm k následnému využití do RS CA v nové konstrukci vozovky s mezideponií dle podmínek vyhl. 283/2023 Sb.
2. odtěžení podkladní nestmelené vrstvy ŠD k dalšímu využití pro vrstvu ZSH s odvozem na mezideponii k následnému využití dle TP 210 do nové konstrukce vozovky (teoretická potřebná tl. cca 250 mm HDK) s teoretickou předpokládanou potřebou úpravy zrnitosti předrcením na vhodnou frakci max. 0/63 mm (položka bude čerpána na základě odsouhlasení a skutečné zrnitosti materiálu). *Předrcení je možné realizovat v trase nebo na mezideponii mobilním drtičem nebo v centru. Zhotovitel posoudí dle svých technologických a technických možností nejvhodnější variantu a tu zohlední v kalkulaci ceny.*
3. odtěžení podkladní nestmelené vrstvy kamenité až balvanité sypaniny (stětu) k dalšímu využití pro sanaci AZ s odvozem na mezideponii k následnému využití dle TP 210 do nové konstrukce vozovky. Předpokládá se potřeba úpravy zrnitosti předrcením na vhodnou frakci 0/125 - 0/150 mm nebo případně bez drcení bude-li zrnitost umožňovat použití do AZ dle podmínek ČSN 73 6133. (položka bude čerpána na základě odsouhlasení a skutečné zrnitosti materiálu). *Předrcení je možné realizovat v trase nebo na mezideponii mobilním drtičem nebo v centru. Zhotovitel posoudí dle svých technologických a technických možností nejvhodnější variantu a tu zohlední v kalkulaci ceny.*
4. provedení odtěžení přebytečných zemin a lokálně nevyužitelné zbytkové původní konstrukce vozovky dle požadavku PD s odvozem na skládku
5. provedení rekonstrukce inženýrských sítí na niveletu – 1100 mm
6. Provedení sanace zeminy AZ - rozprostření odtěžených materiálů původní vozovky dle podmínek ČSN 73 6133 s případným doplněním vhodnou zeminou dle TP 210 a ČSN 73 6133 v tl. min. 500 mm (směsi vrstev původní předrcené směsi konstrukce na niveletu -600 mm po zhutnění)
7. realizace vrstvy ZSH Rc 1,5/2,0 - stabilizace materiálu směsným hydraulickým pojivem na hloubku min. 250 mm dle ČSN EN 14227-15 (dávkování pojiva dle ITT realizované v rámci stavby) na vrstvu ZSH Rc C 1,5/2,0 MPa, doba zrání min. 3 dny. *Výroba směsi může být realizována na mezideponii nebo v míchacím centru nebo na místě – zhotovitel posoudí své technické a technologické možnosti a zohlední je v nabídce.*
8. realizace vrstvy RS CA dle ČSN 73 6147. Rozprostření 200 mm směsi vrstev původní konstrukce na niveletu -140 mm (po zhutnění) Provedení recyklace za studena RS CA v tl. 200 mm dle ČSN 73 6147 niveleta -140 mm. *Výroba směsi může být realizována na mezideponii nebo v míchacím centru či v trase – zhotovitel posoudí své technické a technologické možnosti a zohlední je v nabídce.*
9. podkladní vrstva z ACP 16 + v tl. 50 mm dle ČSN 736121 tab. E.1 pozn. f)
10. provedení spojovacího postřiku PS C v min. množství 0,4 kg/m<sup>2</sup>

11. pokládka ložní vrstvy z ACL 16 + , 50/70 v tl. 50 mm
12. provedení spojovacího postřiku PS CP v min. množství 0,4 kg/m<sup>2</sup>
13. pokládka obrusné vrstvy z ACO 11 +, PmB 45/80-65, v tl. 40 mm

#### **Nová konstrukce chodníků:**

Nová konstrukce chodníků s krytem z asfaltového betonu se navrhuje ve skladbě vrstev (shora):

- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu, ACO 11, tl. **50 mm**, ČSN EN 13108-1
  - postřik spojovací z asfaltu; PS, A, (0.50 kg/m<sup>2</sup>); ČSN 736129
  - stará asf. směs získaná frézováním R-mat., Ra, tl. **50 mm**, ČSN 736140
  - šterkodrt' ŠDB 0/32 mm, min. tl. **200 mm**, ČSN 736126-1
- celkem min. tl. **300 mm**

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, konstrukce D2-A-1-O-PIII. Konstrukce vyhovuje pro návrhovou úroveň porušení vozovky D2. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy  $E_{def,2} = 30$  MPa. Protože je konstrukce navržena podle TP 170 další výpočty se neprovádějí.

#### **Nová konstrukce parkovacího zálivu:**

Konstrukce parkovacího zálivu je navržena s krytem z voděpropustné betonové dlažby s širokou spárou pro osetí trávou. Navrhuje se skladba vrstev (shora):

- dlažba z vibrolisovaného betonu; DL I tl. **80 mm**, ČSN 736131-1  
(barva červená, zatravnovací s širokou spárou)
  - lože z kameniva drceného 4-8 mm L, tl. **40 mm**
  - mezerovitý beton, MCB, tl. **140 mm**, ČSN 736124-2
  - šterkodrt'; ŠDA 0/32; min. tl. **200 mm**, ČSN 736126-1
- celkem min. tl. **460 mm**

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, konstrukce D1-D-1-VI-PIII. Konstrukce vyhovuje pro návrhovou úroveň porušení vozovky D1. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy  $E_{def,2} = 30$  MPa.

Parkovací místo pro vozidlo osoby těžce pohybově postižené je navrženo šířky 3,50 m a délky 8,0 m s krytem z hladké betonové dlažby o rozměru 100x200x80 mm červené barvy. Bezpečnostní odstup mezi parkovacím místem a vozovkou je navržen se stejnou konstrukcí jako parkovací místo s krytem z hladké betonové dlažby o rozměru 100x200x80 mm přírodní barvy.

Zpevněná plocha ve sjezdech účelových komunikacích je navržena se stejnou konstrukcí jako parkovací místo s krytem z drobné kamenné kostky.



**Nová konstrukce vozovky samostatných sjezdů:**

Konstrukce vozovky samostatných sjezdů je navržena z asfaltových vrstev. Navrhuje se skladba vrstev (shora):

- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu, ACO 11; tl. **40 mm**; ČSN EN 13108-1
- postřík spojovací z kationaktivní asf. emulze; PS, A, (0,20 kg/m<sup>2</sup>); ČSN 736129
- asfaltový beton pro podkladní vrstvu; ACP 16 +; tl. **60 mm**, ČSN EN 13108-1
- šterkodrt'; ŠDB 0/63; min. tl. **250 mm**, ČSN 736126-1

celkem min. tl. **350 mm**

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, konstrukce D1-A-2-VI-PIII. Konstrukce vyhovuje pro dopravní zatížení třídy VI a návrhovou úroveň porušení vozovky D1. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy  $E_{def,2} = 30$  MPa.

Povrchová úprava krytu vozovky je navržena odfrézováním stávající obrusné vrstvy v tl. 40 mm a položením nové vrstvy ACO 11 v tl. 40 mm včetně spojovacího postříku.

Uvedené konstrukce se použijí pro všechny zpevněné plochy s živičným a dlážděným krytem. Protože jsou konstrukce navrženy podle TP 170 a diagnostického posouzení další výpočty se neprovádějí.

Po celou dobu výstavby komunikace musí být zajištěn odtok srážkových vod z prostoru stavby tak, aby nedošlo k rozmáčení zemní pláně a tím k jejímu znehodnocení!

**F. režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK.****Odvodnění:**

Pro odvodnění všech zpevněných ploch je využit příčný a podélný sklon vozovky, parkovacích zálivů a chodníků. Srážková voda je svedena převážně k okraji vozovky a dále podél silničního obrubníku k novým uličním vpustem. Uliční vpusti jsou navrženy převážně jako bezpečnostní opatření v případě zanesení vynechaných spár mezi obrubníky nebo při zhoršených podmínkách pro vsakování vody přes dlážděný kryt parkovacích míst v zimním období. V místě, kde na silniční obrubník navazuje travnatá plocha a v místě parkovacího zálivu je dešťová voda svedena k silničnímu obrubníku a přes nevyplněné spáry (po 5 m délky obrubníku) dále na přilehlé travnaté pozemky. V úseku km 0,145 61 až km 0,180 32 a km 0,207 71 až km 0,249 28 je vpravo podél vozovky navržený retenční příkop. V nejnižším místě příkopu je navržena uliční vpust. Stávající příkop mezi sjezdy vlevo před KÚ je zachován.

Uliční vpusti se osadí tak, aby mříž vpusti lícovala s lícem obrubníku na okraji vozovky. Vpust se navrhuje typová, vnitřního průměru 500 mm, z betonových dílců, s litinovými mřížemi pro vozovky, s rámem, nálevkou a košem na bláto. Mříže uličních vpustí se použijí litinové pro použití ve vozovce, pro zatížení D.

Nová přípojka od uliční vpusti se provede dle podmínek určených správcem kanalizace, navrhuje se z trub z PVC UR2, SN12 pro kanalizaci DN 200 mm. Použité trouby musí vyhovovat pro uložení ve vozovkách při uvažování malého krytí! Potrubí se uloží do lože z písku tloušťky 100 mm. Obsyp potrubí se provede do výšky 300 mm nad povrch potrubí zeminou o velikosti zrn do 20 mm. Při provádění přípojky je nutno neustále nivelací kontrolovat spád přípojek. Spád přípojek by měl být min. 2 %. Nová přípojka bude připojena do nové dešťové kanalizace pomocí odbočky, která je součástí vodohospodářského objektu.

Stávající uliční dešťové vpusti, které nebudou zachovány se zruší. Před zrušením vpustí je nutné prověřit, zda do nich nejsou zaústěna jiná další potrubí! Zrušení vpustí je nutno konzultovat se správcem. Zrušené vpusti se vybourají pokud možno i s přípojkami. Přípojky se zaslepí. Výkopy se zasypou a zhutní. Pokud nebude možné vpusti zrušit, doporučujeme upravit je doplněním těžkých litinových poklopů na šachty.

Odvodnění pláň se navrhuje sklonem pláň 3 % k podélným drenážím situovaným převážně v okraji vozovky a za okrajem parkovacího zálivu. Dle skutečné polohy stávající technické infrastruktury je možné polohu drenáže upřesnit při realizaci. Drenážní potrubí se navrhuje z trub z HD-PE průměru 100 mm obsypané kamenivem drceným frakce 8/16. Potrubí se vyústí do tělesa uliční vpusti (nad stálou hladinu vody) do dešťové kanalizace. Vzhledem hloubce drenáží (cca 0,80 m) se nepředpokládá podchycení podzemních pramenů a tedy ani trvalý přítok do kanalizace.

#### **G. návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

##### **Ochranná zařízení, dopravní značení:**

Funkci ochranného zařízení zastávají zvýšené silniční betonové.

Nové vodorovné a svislé dopravní značení je navrženo a zakresleno v Situaci pozemních komunikací.

Je navrženo vyznačení těchto VDZ:

- Podélná čára přerušovaná č. V 2b (3/1,5/0,125) křižovatka na ZÚ
- Stání podélné značkou č. V 10a,
- Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou značkou č. V 10f,

Vodorovné dopravní značení se provede nástřikem barvou s reflexní úpravou dle TP 133 a TP 70. Vyznačení jednotlivých parkovacích míst je navrženo betonovou dlažbou přírodní barvy.

Svislé dopravní značení je upraveno přesunutím (znovu osazením) stávající svislé DZ P 3 v křižovatce na ZÚ a zrušením stávajících SDZ B 28, B 29 a E 8b. Nově jsou použity červené směrové sloupky Z 11g v místě sjezdů stávajících účelových komunikací.

Osazení značek doporučujeme provést za účasti nebo alespoň po dohodě s DI Policie ČR, aby bylo možno provést drobné korekce.

## **H. zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

**Stavební činnosti v blízkosti stávajících stromů** budou realizovány dle podmínek ČSN 839061. V okolí stromů ve vzdálenosti 5 metrů na každou stranu budou stavební práce probíhat co nejšetrněji pod dohledem arboristy. Výkopy v blízkosti stromů budou probíhat s ohledem na kořenový systém. Kácení stromů není navrženo. V místě stavby je navrženo kácení drobných dřevin (keřů) v místě nového zálivu pro podélné parkovací stání.

### **Zemní práce:**

Před zahájením zemních prací je nutno nechat vytýčit všechna podzemní vedení jejich správci! Zemní práce sestávají z odstranění stávající konstrukce vozovky a sjezdů, z odhumusování, z výkopu pro novou konstrukci vozovky a ostatních zpevněných ploch a pro nové odvodňovací zařízení. Veškeré výkopy se uvažují v zemině I. třídy těžitelnosti dle ČSN 736133. Odhumusování se navrhuje v tloušťce 100 mm. Nové zelené plochy a svahy násypů a zářezů se ohumusují orníci v tloušťce 100 mm a osejí se travou.

S ohledem na požadavek TP 150 a vyhl. 283/2023 Sb. byly provedeny zkoušky na přítomnosti PAU ve stmelovaných vrstvách (AZL Monitoring s.r.o. Praha). Ve vrstvě PM a ACO+EMK byl zjištěn nadlimitní obsah PAU (ZAS-T4). Výsledky jsou uvedeny ve zprávě z diagnostického průzkumu vozovky. Stávající vrstvy ACO a ACL jsou zaříděny jako ZAS-T1.

Manipulace a využití je vymezeno ve vyhl. 283/2023 Sb., TP 150. V případě, že nebude možné upotřebení materiálů původní konstrukce ve smyslu vyhl. 283/2023 Sb. dle §5 bude nezbytná jejich likvidace v souladu s vyhl. 273/2021 Sb.

V projektové dokumentaci je uvažována výměna zeminy v aktivní zóně vozovky o mocnosti 0,5 m. Výměna bude provedena na základě výsledků zkoušek únosnosti pláň geotechnikem, se souhlasem stavebníka. Do aktivní zóny je možné využít odtěžené štěrkové a kamenité vrstvy původní konstrukce vozovky nebo jiné vhodné kamenité sypaniny z mírně zvětralých až navětralých hornin frakce cca 0–150 mm, štěrkodrť 0 – 63 mm, drcené kamenivo nebo betonový recyklát. Sypaninu aktivní zóny doporučujeme v úrovni parapláně od podloží separovat geotextilií.

Násypy budou prováděny ze zemin odpovídající kvality, s ohledem na sklon svahů. Zhutnění násypů se navrhuje nejméně 97 % PS. Zemina v podloží násypů musí být zhutněna nejméně na 92 % PS, v aktivní zóně pod plání vozovek a ploch na nejméně 100 % PS. Na plání vozovky místní komunikace musí být dosaženy hodnoty předepsané v ČSN 736133 a TP 170. Je nutné je upřesnit podle skutečně použité zeminy. Násypy musí být budovány v souladu s ustanoveními ČSN 736133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

Veškerá vytěžená **vhodná** zemina se použije v rámci stavby pro násypy, dodatečné násypy, obsypy a zásypy. Dodatečné násypy (podél obrub) se provedou ze sypaniny získané na stavbě, v případě malého objemu spolu s ohumusováním.

Přebytečná nevhodná zemina a suť z vybouraných konstrukcí se odveze na řízenou skládku. Náklady na odvoz a na poplatky za uložení na skládku zahrne dodavatel do prací stavby. Znovu použitelné materiály (obrubby, dlažby atd.) budou uloženy skládku dle určení objednatele.

**I. vazba na případné technologické vybavení**

V rámci této stavby se žádné technologické zařízení nenavrhuje ani neuvažuje.

**J. přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Konstrukce vozovek byly navrženy podle typových podkladů a zprávy z diagnostického průzkumu vozovky. Statické výpočty se neprováděly.

**K. řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

V místě ukončení chodníku se silniční obrubníky osadí s převýšením nad povrchem vozovky max. 20 mm. Snížení obrub se provede plynule, podélný sklon sešikmení je max. 12,5 %.

U chodníků s krytem z asfaltového betonu se v místech varovných a signálních pásů použijí speciální dlažební prvky s výstupky pravidelného tvaru „dlažba pro nevidomé“. Způsob provedení varovných a signálních pásů je uveden v příloze Výkresy detailů. Požadavek na materiálové řešení těchto pásů je definován vládním nařízením č. 163/2002 Sb.

Signální pás šířky 0,80 m je navržen u přechodu pro chodce v jeho prodloužené ose na chodníku.

Varovné pásy šířky 0,40 m jsou navrženy v místě, kde je silniční obrubník osazen s převýšením méně než 80 mm nad povrchem vozovky (sjezdy a ukončení chodníku).

Přirozená vodící linie je tvořena parkovým betonovým obrubníkem osazeným s převýšením min. 60 mm nad povrchem chodníku v minimální délce 1,50 m. Přerušení vodící linie je možná na max. vzdálenost 8,0 m viz Situace pozemních komunikací.