

SO 121

VYPRACOVAL	HIP	ZODP. PROJEKTANT	Woring s.r.o. Na Roudné 1604/93 301 00 PLZEŇ IČO: 29159342 E-mail: info@woring.cz DIČ: CZ29159342 Tel: +420 371 141 150 +420 775 263 503	
kolektiv	Ing. P. Marek	Ing. J. Soukup		
OBEC, KRAJ: Plzeň; Plzeňský kraj				
OBJEDNATEL: ŘSD ČR, Správa Plzeň, Hřímálého 37, Plzeň				
AKCE: I/26 PLZEŇ, OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA DOMAŽLICKÁ – FOLMAVSKÁ, KOMUNIKACE			STUPEŇ PD	PDPS
			DATUM	10/2023
			ČÍSLO ZAKÁZKY	22W21038
			MĚŘITKO	-
OBSAH: SO 121 – PRŮTAH II/605 (REGENSBURSKÁ) TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PŘÍLOHY	PARÉ ČÍSLO
			1	

OBSAH:

1.	Identifikační údaje	4
1.1.	Stavba	4
1.2.	Objednatel dokumentace	4
1.3.	Zhotovitel dokumentace	4
2.	Základní popis stavby	5
3.	Technické řešení	5
3.1.	Rozšíření Regensburské	6
3.2.	Směrové vedení, výškové vedení, příčné klopení	6
3.3.	Konstrukce vozovky	6
3.3.1.	Konstrukce 'A'; rozšíření vozovky	7
3.3.2.	Konstrukce 'B'; oprava povrchu	7
3.3.3.	Konstrukce 'C'; oprava povrchu	7
3.3.4.	Všeobecně	8
3.3.5.	Vysprávky, sanace trhlin, geokompozit	8
3.3.6.	Konstrukce 'D'; záliv zastávky	9
3.3.7.	Konstrukce 'CH-D'; středový ostrůvek, plochy kolem patek portálu	10
3.4.	Obrubníky, dlažby, tvarovky	10
3.5.	Zemní práce	11
3.6.	Odvodnění	11
3.7.	Bezpečnostní a ochranná zařízení (svodidla, zábradlí, apod.)	13
3.8.	Městský mobiliář (lavičky, koše, stojany, atd.)	13
3.9.	Dopravní značení	13
3.10.	Vegetační úpravy	13
4.	Zabezpečení užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	13
5.	Navazující objekty	14
6.	Provádění a dopravní opatření	14
7.	Vytyčení	14

1. Identifikační údaje

1.1. Stavba

Název stavby : **I/26 Plzeň, okružní křižovatka Domažlická – Folmavská, komunikace**

Stavební objekt : **121 – průtah II/605 (Regensburská)**

Kraj : Plzeňský

Okres : Plzeň město

Obec : Plzeň

Katastrální území : Skvrňany (722 596)

Druh stavby : Stavební úprava silnice I. a II. třídy, stavební úprava křižovatky

1.2. Objednatel dokumentace

Název : **Ředitelství silnic a dálnic ČR**

IČ : 659 93 390

Adresa : Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4

Zástupce : H. Kobesová (ve věcech smluvních)

Bc. M. Blabol, DiS. (ve věcech technických)

1.3. Zhotovitel dokumentace

Název : **WORING s.r.o.**

IČO : 291 59 342

Adresa : Na Roudné 1604/93; Plzeň; 301 00

Zástupce : Ing. J. Voříšek (jednatel)

Projektant : Ing. P. Marek ČKAIT 0201690

Kolektiv : Ing. P. Marek; L. Bláhová

2. Základní popis stavby

Hlavní náplní stavby je úprava okružní křižovatky ulic Domažlická, Folmavská, Regensburská, Obchodní a přivaděče k dálnici D5. Úprava křižovatky souvisí s výstavbou Západní části městského okruhu (investorem je SÚS PK a Město Plzeň), kdy po jeho dokončení dojde k přerozdělení dopravy na území města, které způsobí další výrazný nárůst dopravy v předmětné okružní křižovatce, zejména ve směru městského okruhu.

Křižovatka se nachází přibližně v km 14,5 provozního staničení silnice I/26.

Jedná se o velkou okružní křižovatku se třemi jízdními pruhy na okružním pásu, o šesti paprscích. Dva paprsky jsou průtahem silnice I/26, jeden paprsek je průtahem silnice II/605, jeden paprsek je místní komunikací II. třídy (místní sběrná), dva paprsky jsou místní komunikací III. třídy (místní obslužná).

Pro potřeby zpracování projektové dokumentace jsou použity vytyčovací osy s pracovním staničením. Pracovní staničení je vždy ve směru od okružního pásu, začátek úpravy přibližně odpovídá okraji vnějšího jízdního pruhu okružní křižovatky.

Jednotlivé vytyčovací osy odpovídají následujícím ulicím:

- | | | |
|---------|------------------------------|---|
| • OSA-O | okružní pás křižovatka | průtah silnice I/26 |
| • OSA-A | Domažlická, úsek z/do centra | průtah silnice I/26 |
| • OSA-B | Regensburská | průtah silnice II/605 (výhledově II/215), založený čtyřpruh |
| • OSA-C | Domažlická, úsek z/na N. H. | místní komunikace C 6314 |
| • OSA-D | přivaděč D5/silnice I/26 | průtah silnice I/26 |
| • OSA-E | Obchodní | místní komunikace C 5508 |
| • OSA-F | Folmavská | místní komunikace B 5401 |

SO 121 řeší stavební úpravu průtahu silnice II. třídy.

3. Technické řešení

V rámci stavebního objektu je navrženo zkapacitnění Regensburské ulice na výjezdu z okružní křižovatky, kde je nově založen směrově dělený čtyřpruh, který odpovídá koncepčním materiálům Města.

Je doplněn druhý jízdní pruh ve směru na Lochotín, a zároveň stávající jízdní pruhy na vjezdu do okružní křižovatky jsou odděleny středním dělicím pásem.

Stavební úprava je navržena dle ČSN 736110, projektování místních komunikací, a souvisejících oborových předpisů (vyhláška č. 398/2009 Sb., ČSN 73 6102, ČSN 73 6110, ČSN 73 6056, apod.).

Technické a fyzikální vlastnosti stavebních materiálů, konstrukcí a prací pro všechny veřejně přístupné pozemní komunikace jsou požadovány v rozsahu odpovídajícímu SJ-PK (systém jakosti v oboru pozemních komunikací), zveřejněného ve věstníku dopravy v platném znění. Základní požadavky na vlastnosti jsou uvedeny ve výkresových přílohách. Nejsou-li tyto v některých přílohách blíže popsány, vyplývají minimální požadavky z platných oborových ČSN, TP (technické podmínky) a TKP (technicko kvalitativní podmínky) zahrnutých do SJ-PK.

Náklady na průkazní a kontrolní zkoušky včetně vedlejších nákladů (např. opravy a uvedení do původního stavu), které jsou jmenovitě požadovány v jednotlivých kapitolách TKP nebo ZTKP, zahrnuje dodavatel do položkových cen soupisu prací. (TKP kap. 1, čl. 1.6.1.3, písm. e)

Náklady na zkoušky nestanovené smlouvou o dílo (např. průkazní, kontrolní nebo rozhodčí zkoušky neuvedené v TKP a ZTKP) včetně všech vedlejších výdajů (např. opravy a uvedení do původního stavu) hradí ten smluvní partner v jehož neprospěch vyzněl její výsledek. Přejímací zkoušky se rozpočtují jako samostatné položky soupisu prací, pokud v jednotlivých kapitolách TKP nebo ZTKP není stanoveno jinak.

3.1. Rozšíření Regensburské

Regensburská ulice je v úseku od okružní křižovatky po křižovatku u MEA rozšířena na směrově dělený čtyř pruh, jedná se o úsek přibližně délky 140 m. Na výjezdu z okružní křižovatky jsou navrženy dva nové jízdní pruhy vpravo od stávajících, stávající dvoupruhová vozovka bude sloužit k příjezdu do okružní křižovatky. Jízdní pruhy jsou navrženy o základní šířce $4x a = 3,25$ m, ve směrovém oblouku jsou doplněny o rozšíření. Jízdní pásy jsou odděleny zatravněným středním dělicím pásem šířky min. 2,50 m.

Křižovatka MEA je v Regensburské ulici navržena s řadícími pruhy pro odbočení vlevo.

Za křižovatkou je provedeno etapové ukončení, kdy v úseku od křižovatky MEA ke křižovatce do Vejprnické ulice je navrženo rozšíření na tři pruhy, kdy ve směru na Lochotín je přidán řadící pruh pro odbočení vlevo. Jízdní pruhy jsou navrženy o základní šířce $3x a = 3,25$ m. V souvislosti s přidáním řadícího pruhu je navrženo posunutí autobusového zálivu.

Na výjezdu z okružní křižovatky je navržena úprava geometrie nároží, která umožní souběžnou jízdu směrodatného vozidla v obou jízdních pruzích současně. Poloměr zaoblení na výjezdu je složený v rozmezí min. $R = 20-80-160$ m (1 : 4 : 8).

Na vjezdu je navržena úprava geometrie a zvětšení poloměru zaoblení nároží, aby byla umožněna souběžná jízda směrodatného vozidla v obou jízdních pruzích současně. Poloměr zaoblení na vjezdu je prostý kruhový min. $R = 20$ m.

Na paprsku v obou jízdních pásích je navržen prostor pro fyzické oddělení jízdních pruhů. Fyzické oddělení je provedeno atypickým prvkem, návrh je popsán dále v textu.

3.2. Směrové vedení, výškové vedení, příčné klopení

Směrové vedení je přehledně doloženo ve výkresových přílohách (viz Koordinační situace, resp. Situace).

Směrové vedení Regensburské ulice se v zásadě nemění. Vpravo od stávající vozovky je navržen nový jízdní pás odsazený o šířku středního dělicího pásu, od křižovatky MEA je stávající vozovka rozšířena přibližně o 2 m. V obou případech je respektována osa stávající komunikace.

Nový jízdní pás má samostatnou niveletu, která je dána niveletou okružního pásu a Regensburské ulice na které na obou koncích navazuje. Niveleta nového jízdního pásu je přibližně o 1 m nižší než stávající terén.

V úseku s rozšířením vozovky je respektována stávající niveleta a příčné sklony, navržené rozšíření vozovky z nich vychází.

K dílčí úpravě nivelety dochází v místě styku jednotlivých paprsků a rozšířeného okružního pásu, kde dochází ke zvýšení / snížení nivelety v řádu nižších desítek centimetrů (cca 100-200 mm), z důvodu provedení nové vzešupnice / sestupnice a zajištění výsledného sklonu vozovky.

Základní příčný sklon Regensburské je jednostranný $p = 2,5$ %, ve směrovém oblouku $p = 3-4$ % buď vpravo nebo vlevo dle smyslu směrového oblouku.

Podrobněji viz jednotlivé výkresové přílohy.

3.3. Konstrukce vozovky

Navrhované konstrukce a povrchy jsou přehledně doloženy ve výkresových přílohách (viz Vzorové příčné řezy, Koordinační situace, resp. Situace).

Je navrženo použití několika konstrukcí dle předpokládaného zatížení jednotlivých komunikací. Vozovky jsou navrženy s povrchem z asfaltového koberce mastixového, záliv zastávky je navržen s cementobetonovým krytem.

Konstrukce vozovky vychází z TP170, navrhování vozovek pozemních komunikací, diagnostiky vozovky a jednání se správcem.

Pro rozsah použití jednotlivých konstrukcí a hmatových úprav viz výkresové přílohy.

3.3.1. Konstrukce 'A'; rozšíření vozovky

V úsecích s rozšířením vozovky je navržena kompletní konstrukce dle TP 170, katalog vozovek.

Navrhované dopravní zatížení je odvozeno z dopravního modelu města, dále je zohledněno zvýšené zatížení způsobené zastavováním / rozjížděním vozidel před křižovatkou, kdy se jedná o řadící pruhy.

Pro sjednocení je navržena shodná konstrukce vozovky jako v SO 101.

TDZ I; D0-N-2; Typ III

SMA 11S PMB 25/55-65	40	mm	asfaltový koberec mastixový modifikovaný
PS-CP	0,35	kg/m ²	spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí
ACL 22S PMB 25/55-60	80	mm	asfaltový beton pro ložné vrstvy modifikovaný
PS-CP	0,35	kg/m ²	spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí
VMT 22 PMB 10/40-65	80	mm	asfaltový beton s vysokým modulem tuhosti
PI-C	1,00	kg/m ²	infiltrační postřik asfaltovou emulzí
MZK 0/32	200	mm	mechanicky zpevněné kamenivo
ŠDA 0/32	min. 250	mm	šterkodrt'
CELKEM	min. 650	mm	

Normativní požadavky na jednotlivé konstrukční vrstvy jsou uvedeny ve vzorových příčných řezech.

Pod konstrukci vozovky je požadováno provedení aktivní zóny v tloušťce 500 mm z drceného kameniva fr. 0/125. Po odkrytí parapláně a zjištění skutečného stavu lze se souhlasem TDS v případě potřeby použít separační geotextilii o hmotnosti 300 g/m² (TP 97).

3.3.2. Konstrukce 'B'; oprava povrchu

V plochách stávajících vozovek je navržena výměna asfaltových vrstev v rozsahu dle jednání se správcem.

TDZ I; dle jednání a diagnostiky

SMA 11S PMB 25/55-65	40	mm	asfaltový koberec mastixový modifikovaný
PS-CP	0,35	kg/m ²	spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí
ACL 22S PMB 25/55-60	80	mm	asfaltový beton pro ložné vrstvy modifikovaný
PS-CP	0,40	kg/m ²	spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí
CELKEM	120	mm	
FRÉZOVÁNÍ	-120	mm	

Normativní požadavky na jednotlivé konstrukční vrstvy jsou uvedeny ve vzorových příčných řezech.

V místě připojení jednotlivých paprsků na okružní pás, kde dochází k vyrovnání pro zajištění výsledných sklonů je navržena vyrovnávací vrstva ze směsi ACP 16S PMB 25/55-60.

3.3.3. Konstrukce 'C'; oprava povrchu

V úsecích blízko okružního pásu a v přechodových úsecích nové konstrukce vozovky je navržena výměna asfaltových vrstev v rozsahu dle jednání se správcem.

TDZ I; dle jednání

SMA 11S PMB 25/55-65	40	mm	asfaltový koberec mastixový modifikovaný
PS-CP	0,35	kg/m ²	spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí
ACL 22S PMB 25/55-60	80	mm	asfaltový beton pro ložné vrstvy modifikovaný
PS-CP	0,35	kg/m ²	spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí
VMT 22 PMB 10/40-65	80	mm	asfaltový beton s vysokým modulem tuhosti
PS-CP	0,40	kg/m ²	spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí
CELKEM	200	mm	
FRÉZOVÁNÍ	-200	mm	

Normativní požadavky na jednotlivé konstrukční vrstvy jsou uvedeny ve vzorových příčných řezech.

V místě připojení jednotlivých paprsků na okružní pás, kde dochází k vyrovnání nivelety pro zajištění výsledných sklonů, je navržena vyrovnávací vrstva ze směsi ACP 16S PMB 25/55-60.

3.3.4. Všeobecně

Frézované asfaltové vrstvy povinně odkoupí zhotovitel stavby.

Na začátku a na konci úpravy a v podélném směru na styku se stávající konstrukcí vozovky je požadováno odstupňování jednotlivých konstrukčních vrstev.

Vrstva PI-C je požadována s posypem drceným kamenivem fr. 2/4 v dávkování 3,0 kg/m³

Povrch obrusné vrstvy SMA je požadováno upravit rozprostřením podrceného předobaleného kameniva frakce 2/4 v množství 1,5 kg/m². Vrstvu drobného kameniva je požadováno zaválcovat pneumatickým válcem. Důvodem je zvýšení protismykových vlastností vrstvy, které jsou z počátku nižší.

Obrusnou vrstvu SMA je požadováno pokládat skupinou finišerů na teplou pracovní spáru, podélná pracovní spára v obrusné vrstvě není přípustná. Jedinou výjimkou je úsek staničení km 0,14-0,50 v Regensburské ulici (od křižovatky MEA do křižovatky Vejprnická), kde zůstává zachován silniční provoz. Zde je možné provedení podélné pracovní spáry umístěné přibližně v ose vozovky.

U obrusné vrstvy musí být podélné a příčné pracovní spáry zaříznuty, opatřeny postřikem a po položení sousední vrstvy proříznuty a utěsněny asfaltovou zálivkou za horka. Veškeré spáry je požadováno proříznout na tloušťku obrusné vrstvy a šířku 12 mm a opatřit zálivkou za horka dle ČSN EN 14188-1.

Potřebné ošetření technologických pracovních spár (podélné, příčné) je v soupisu prací uvažováno jako součást položek řady 574xxx (dle OTSKP, viz technická specifikace). Samostatně jsou vykazovány pouze pracovní spáry na začátku a konci stavby, v křižovatkách se silnicemi nižších tříd, podél obrub, přídlažby, šachet, krycích hrnců, apod. (položky řady 919xxx a 931xxx).

Případné příčné pracovní spáry v obrusné vrstvě je požadováno provést na celou šířku vozovky. Není přípustné posunutí příčné pracovní spáry v jednotlivých jízdních pružích.

3.3.5. Vysprávký, sanace trhlin, geokompozit

Po odfrézování asfaltového souvrství je požadováno provést očištění vyfrézovaného povrchu.

Před pokládkou nových asfaltových vrstev je požadováno provedení vizuální prohlídky za účasti TDS a stanovení rozsahu vysprávek, sanace trhlin a případného zesílení asfaltových vrstev geokompozitem.

Případně se vyskytující výtluky je požadováno zafrézovat a vyspravit směsí ACL 16S PMB 25/55-60 (ČSN EN 13108-1).

Případně se vyskytující trhliny je požadováno ošetřit / sanovat dle zásad TP 115, opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem. Typ sanace bude závazně stanoven za účasti TDS během vizuální prohlídky po odfrézování po předchozím návrhu dodavatele stavby.

Příčné a podélné trhliny v podkladních asfaltobetonových vrstvách

Rámcový postup prací:

- trhliny budou profrézovány drážkovací frézou nebo kotoučovou pilou tak, aby vznikla komůrka o rozměrech: šířky 10–30 mm a hloubky 25-40 mm v závislosti na šířce původní trhliny;
- trhliny budou vyčištěny rotačním ocelovým kartáčem nebo stlačeným vzduchem a bude proveden penetračně adhezní nátěr svislých stěn trhliny (v případě, že nebude k dispozici fréza, lze provést vyčištění a úpravu trhlin horkovzdušným zařízením);
- vyfrézované, vyčištěné a penetrované trhliny se ihned zalijí pružnou asfaltovou zálivkovou za horka.

Mozaikové trhliny v podkladních asfaltobetonových vrstvách

V případě, kdy bude po odfrézování zjištěna přítomnost mozaikových trhlin, trhlin rozvětvených příčných nebo podélných, trhlin u kterých díky jejich rozsahu nebude možné použít výše uvedený postup opravy, bude k zamezení prokopírování trhlin do svrchních vrstev asfaltového souvrství použita následující technologie opravy:

- v místě trhlin bude nanesen postřik asfaltové modifikované emulze v předpokládaném množství 1,0-1,5 kg/m² zbytkového asfaltu;

- následně bude na postřik položen geokompozit tak, aby ležel v celé své ploše na naneseném asfaltovém postřiku a trhliny přesahoval minimálně o 0,75 m;
- ručními válečky se zajistí prosáknutí asfaltové emulze do textilie, následně bude geokompozit přikotven pomocí nástřelných hřebíků k podkladu;
- poté je možné přistoupit k pokládce asfaltobetonových vrstev vozovky pomocí finišeru; na vyspravených místech je navržena pokládka asfaltového betonu pro podkladní vrstvy ACP 22S PMB 25/55-60 v tl. 60 mm; dále se pokračuje v pokládce ostatních konstrukčních vrstev dle vzorového příčného řezu;
- je třeba dbát na to, aby položený a nalepený geokompozit byl v celé ploše rovnoměrně rozprostřen a nedocházelo k jeho hrnutí a krabacení; teplota podkladu a vzduchu během pokládky musí být vyšší než + 5 °C; postřik je možné nanášet na vlhký povrch bez louží i za drobného mrholení, pokládka geokompozitu se provádí za vyloučení provozu (přípustná je pouze nejnutnější stavební doprava).

V případě potřeby je pro případné zesílení asfaltových vrstev navrženo použití geokompozitu. Základní požadavky jsou stanoveny TP 147, užití asfaltových membrán a geosyntetik v konstrukci vozovky. Geokompozit je požadován ze sdruženého materiálu obsahující geomříž a geotextilii, materiál je možný ze skelných nebo polypropylenových vláken. Tažnost materiálu je požadována maximálně do 3 %.

Před pokládkou geokompozitu je požadováno provedení postřiku modifikovanou asfaltovou emulzí, množství postřiku se určí na základě místních podmínek dle textury povrchu při dodržení požadavků technologického předpisu výrobce. Postřik musí splňovat požadavky ČSN 73 6129. Tento postřik je v soupisu prací uvažován jako součást položky 57475. Přichycení geokompozitu po ploše je požadované ocelovými hřeby, případný vzájemný přesah geokompozitu je požadován minimálně 150 mm.

3.3.6. Konstrukce 'D'; záliv zastávky

Posunutý záliv zastávky je navržen z cementového betonu, konstrukce vozovky je volena dle TP 170. Příčný sklon je od nástupní hrany.

TDZ I; D0-T-1; Typ III

CB I	250 mm	cementový beton s vyztuženými spárami
GTX-NW	500 g/m ²	netkaná geotextilie
SC C 8/10	150 mm	směs stmelená cementem
ŠDA 0/32	min. 250 mm	šterkodrt'
CELKEM	min. 650 mm	

Normativní požadavky na jednotlivé konstrukční vrstvy jsou uvedeny ve vzorových příčných řezech.

Pod konstrukci vozovky je požadováno provedení aktivní zóny v tloušťce 500 mm z drceného kameniva fr. 0/125. Po odkrytí parapláně a zjištění skutečného stavu lze se souhlasem TDS v případě potřeby použít separační geotextilii o hmotnosti 300 g/m² (TP 97).

Cementobetonovou desku je požadováno dilatovat proti vlivu smršťování, příčné spáry jsou požadovány kolmo na osu jízdního pruhu nebo kolmo na obrubník. Rozměry desek jsou uvedeny ve výkresových přílohách (viz situace).

Příčné spáry jsou požadovány vyztužené kluznými trny (ČSN EN 13877-3). Uložení kluzného trnu je požadováno kolmo na příčnou spáru, rovnoběžně se směrem jízdy, do hloubky tak, aby horní hrana trnu byla přibližně v polovině výšky desky. Osová vzdálenost příčných trnů je požadována 250 mm.

Hloubka řezu spáry je požadována 100 mm. Všechny spáry je požadováno provést jako těsné. Je požadováno zkosení hran. Těsnění spáry je požadováno asfaltovou zálivkou za horka s předtěsněním elastickým profilem. Pro osazení těsnění je požadováno v horní části rozšíření řezu spárovou drážkou, šířku řezu je nutné přizpůsobit požadavkům dodavatele těsnění. Hloubka asfaltové zálivky je požadována minimálně 1,5 násobek šířky spárové drážky.

S ohledem na problematickou technologii provádění je navrženo špičky klínů vydláždit kamennou kostkou K 100/100 do betonu s vyspárováním vysokopevnostní maltou. V soupisu prací jsou tyto zbytkové plochy zahrnuty v položkách 5822x.

Cementový beton a kamenivo stmelené cementem je požadováno oddělit separační geotextilií.

3.3.7. Konstrukce 'CH-D'; středový ostrůvek, plochy kolem patek portálu

Směrovací ostrůvek v křižovatce MEA a plochy navazující na patky portálu velkoplošných značek je navrženo zpevnit konstrukcí chodníku s povrchem z betonové dlažby.

Pro sjednocení je navržena shodná konstrukce zpevnění jako v SO 131.

TDZ CH; D2-D-2; Typ III

DL I.	60 mm	betonová dlažba (barva přírodní beton)
L	40 mm	lože z kameniva
ŠDB 0/32	min. 150 mm	štěrkodrt'
Celkem	min. 250 mm	

Normativní požadavky na jednotlivé konstrukční vrstvy jsou uvedeny ve vzorových příčných řezech.

Tvar betonové dlažby je požadováno volit dle stávající. Lože dlažby je požadováno z hrubozrnného drceného kameniva (frakce 4-8, 6-8, 8-11) a musí být upravené dle příslušné technické normy.

3.4. Obrubníky, dlažby, tvarovky

Navrhované prvky jsou přehledně doloženy ve výkresových přílohách (viz Vzorové příčné řezy).

V rozjezdu paprsku (přibližně 30-40 m od okraje okružního pásu) je navržen kamenný obrubník 350x200x1000 kladený do betonového lože z MC 30-XF4 s přísadou zpomalovače tuhnutí a zesílenou boční opěrou. Tvar lože je požadován dle vzorových listů pozemních komunikací zvětšený přibližně o 20-25 %. Kamenný obrubník je požadován s přídlažbou z kamenné kostky K 100/100 kladené do společného lože zároveň s obrubníkem.

Vozovka navazujícího úseku je ohraničena betonovým chodníkovým obrubníkem 150x300x1000 mm v betonovém loži MC30-XF4 s přísadou zpomalovače tuhnutí a boční opěrou. Betonový obrubník je požadován bez přídlažby.

V úsecích stávajících betonových obrub je navrženo odstranění stávající přídlažby. Je požadováno ruční odbourání, tak aby nedošlo k poškození, nebo vyvrácení stávající obruby. Případné zbytky lože přídlažby je požadováno opatrně ubourat, aby nezasahovaly do asfaltových vrstev. Následná pokládka asfaltových vrstev bude provedena těsně k obrubám.

Kamenné kostky přídlažby je požadováno očistit, část se znovu použije, přebytečnou část je požadováno odvézt na skládku SÚS PK Vochov (cca 10 km).

Nástupní hrana autobusového zálivu je navržena z betonových obrubníků 150x300x1000 mm v betonovém loži s boční opěrou z MC 30-XF4 s přísadou zpomalovače tuhnutí. Obrubník je bez přídlažby

Základní nášlap je požadován +150 mm (vozovka – zeleň, vozovka – chodník). Dělicí ostrůvek má vzhledem k požadavku PMDP navržen nášlap +120 mm. V úseku, kde je použito svodidlo je požadován nášlap +80 mm (přibližně odpovídá stávajícímu stavu). Výška obruby v nástupišti zastávky je požadována +180 mm dle Plzeňského standardu komunikací.

Ve výkresových přílohách je schematicky naznačen rozsah kamenných a betonových obrub, nové přídlažby a přídlažby k odstranění.

Na okružním pásu a jednotlivých paprscích je navrženo fyzické oddělení jízdních pruhů. Dle požadavku správce komunikace je navržen výpalek z válcovaného plechu z oceli S 235 JR+N (ČSN EN 10025-2) v tl. 50 mm, délce 1200 m a šířce 200 mm, s opracovanými hranami (zaoblené). Pro zvýraznění je prvek požadován s protikoročním epoxidovým nátěrem žluto-černé barvy, viz následující obrázek.



Prvek je požadováno na vozovku nalepit vysokopevnostním epoxidovým lepidlem pro vnější prostředí (např. Araldite 2011). Projektant doporučuje provedení praktické zkoušky pro ověření vlastností lepidla.

Podrobněji viz výkresové přílohy.

3.5. Zemní práce

Požadované hodnoty únosnosti jednotlivých vrstev konstrukce vozovky a rozsah jejich použití je přehledně doložen ve výkresových přílohách (viz Vzorové příčné řezy).

Pod konstrukcí vozovky je požadováno zřízení aktivní zóny, ve které mohou být použity pouze materiály, které splňují požadavky ČSN 736133, návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dosaženo zhutnění 100 % proctor standard, únosnost minimálně 15 % CBR a současně musí být dosažena hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu minimálně $E_{def2} = 60$ MPa.

V případě nedostatečně neúnosného podloží je navržena výměna podloží v tloušťce 500 mm za drcené kamenivo fr. 63/250, resp. 125/250, zhutněného statickým válcem bez vibrace. Výměna podloží je podmíněna souhlasem TDS.

V případě potřeby je možné na urovnanou přehutněnou parapláš položit netkanou geotextílii se separační funkcí s následujícími parametry, které vychází z TP 97:

- plošná hmotnost min. 300 g/m²,
- pevnost v tahu > 5 kN/m,
- průtažnost > 10 %,
- odolnost proti statickému protlačení > 2 kN,
- odolnost proti protržení padajícím kuželem < 20 mm.

Použití geotextilie je podmíněna souhlasem TDS.

Stavebník zajistil zpracování geotechnického průzkumu. Jedná se o stavební úpravy stávajících komunikací, lze předpokládat, že zeminy zastižené na staveništi jsou do hloubky potřebné pro navrhované stavební práce těžitelné běžně dostupnou mechanizací (dle TKP I. třída těžitelnosti).

3.6. Odvodnění

Realizací stavby se nemění koncepce odvodnění jednotlivých pozemních komunikací.

Dešťové vody jsou odváděny do stávající kanalizace:

- jednotné (úsek OK – MEA, správce Vodárna Plzeň);
- dešťové (úsek MEA – Vejprnická, správce SÚS PK).

V návaznosti na stavební úpravy je navržena úprava polohy jednotlivých a doplnění nových uličních vpustí.

V úseku od okružní křižovatky po křižovatku MEA je v novém jízdním pásu navrženo šest nových uličních vpustí, ve stávajícím jízdním pásu je navrženo posunutí stávajících vpustí a doplnění vpustí nových. Tyto vpusti jsou přes společnou plastovou přípojku DN 200 SN 16 napojeny do jednotné kanalizace přes stávající odbočku, kdy před připojením do stoky je navržena šachta se spadištěm z plastového potrubí. Vpusti a společná přípojka jsou součástí průtahu silnice II/605 a jejich správcem je SÚS PK.

V úseku od křižovatky MEA směrem k Vejprnické ulici je navrženo posunutí stávajících vpustí a doplnění vpustí nových. Tyto jsou napojeny do stávající dešťové kanalizace. Napojení nových vpustí je požadováno systémovými odbočkami (např. Fabekum, apod.) způsobem dle Plzeňského standardu kanalizace.



Vytyčovací prvky a základní konstrukční uspořádání vpustí je patrné ze vzorového řezu.

Ve vozovce jsou navrženy uliční vpusti s mříží 500x500 mm s minimální zatížitelností třídy D 400 dle DIN 19583. Uliční vpusti je možné provést skládané z dílců nebo prefabrikované monolitické (beton, kamenina). Vpusti jsou požadovány se sedimentačním prostorem, pachovou uzávěrou (sifon) a kalovým košem. Přibližná hloubka je 1,50 m.

Mříže uličních vpustí jsou požadovány litinové s pantem. Se souhlasem správce lze použít mříže z polyplastu (např. Rovasco) odpovídající ČSN EN 124, resp. DIN 19583. Kalový koš je požadován tvaru A dle DIN 4052, se čtyřmi řadami šterbin, výšky přibližně 600 mm, resp. zkrácený pro zkrácené vpusti.

Přípojky jsou navrženy plastové o průměru DN 150-200 SN16 (průměr je nutné upřesnit po zjištění skutečnosti dle stávajících), případně je lze nahradit kameninou stejného průměru.

Zemní plášť konstrukce vozovky je odvodněna podélnou drenáží z tuhé drenážní trubky (HDPE DN 160 SN8), perforace 220°. Lože je požadováno z kameniva frakce 0/22 nebo betonu C 8/10 (dle podélného sklonu), výplň je požadována z kameniva frakce 8/16. Rýhu drenáže je požadováno chránit filtrační geotextilií (minimální hmotnost 100 g/m²). Drenáž je napojena do přípojek za vpusti pomocí systémových odboček a kolen (např. KG, apod.).

Na drenáži jsou navrženy revizní šachty průměru DN 600 a DN 800 (dle hloubky drenáže). Šachty jsou opatřeny poklopy pro třídu zatížení C 250. Šachty je možné provést betonové z dílců (uvažováno v soupisu prací), nebo systémové plastové dle nabídky výrobce drenážního potrubí.

V rámci stavby je požadováno čištění stávajících vpustí proplachem včetně přípojek.

Kovové mříže a rámy bouraných vpustí je požadováno odvézt na skládku SÚS PK Rokycany (cca 30 km).

3.7. Bezpečnostní a ochranná zařízení (svodidla, zábradlí, apod.)

Ve smyslu ČSN 736110, čl. 15.2.2.2.1 a čl. 15.2.4, tvoří v zastavěném území obce bezpečnostní zařízení chodníkový obrubník.

Svodidlo se nachází v úseku od pracovního staničení km 0,350 vpravo, kde je v souběhu s vozovkou vedena smíšená stezka pro chodce a cyklisty. Stávající svodidlo bude demontováno a odvezeno na skládku SÚS PK Rokycany (cca 30 km). Po rozšíření vozovky bude osazeno nové ocelové svodidlo se stupněm zadržení N2, tvar svodnice je požadováno volit dle stávajícího.

Na svodidlo je požadováno osazení nástavců směrového sloupku z plastu, poloha je požadována vstřícně s levou polovinou vozovky.

Přibližně v km 0,30-0,50 vlevo je stávající svodidlo ponecháno bez úprav. Pro výměnu asfaltových vrstev není předpokládána demontáž a zpětná montáž svodnic. Jestliže zhotovitel stavby bude potřebovat svodnice demontovat, v soupisu prací rozpustí související náklady do jednotkových cen opravy vozovky (frézování, pokládka AB vrstev, a související).

3.8. Městský mobiliář (lavičky, koše, stojany, atd.)

V rámci stavebního objektu se nevyskytuje.

3.9. Dopravní značení

Je zahrnuto v samostatném stavebním objektu (viz SO 191).

3.10. Vegetační úpravy

Nová výsadba stromů je řešena samostatným stavebním objektem (viz SO 801).

Součástí stavebního objektu SO 121 je obnova zatravnění zemního tělesa a nezpevněných ploch dotčených stavbou. Tyto plochy je požadováno vyčistit od stavebních zbytků, rozprostřít na ně ornici a oset travním osivem. Předpokládaný rozsah dotčených ploch je patrný z výkresové přílohy (viz Koordinační situace, Situace a Vzorové příčné řezy).

Tloušťka ohumusování je požadována minimálně 150 mm, výškový rozdíl mezi půdou a hranou vozovky, případně obruby, je požadován 20-30 mm po slehnutí. Půda je požadována bez kamenů a jakýchkoliv částic větších než 50 mm. Kvalita půdy je požadována v kvalitě nezapevlené ornice. Není přípustné použití odtěžené zeminy. Příčný sklon zatravněných ploch je požadován přednostně od hrany vozovky.

Stávající místa bez zatravnění je požadováno nakypřit přibližně do hloubky 100 mm, následně provést výsev travního semene se zapravením do půdy a následně zaválet (přibližně 80 kg těžký válec bez vibrací). Výsev je požadováno přednostně provést ve vhodných agrotechnických termínech (březen – květen; případně září – říjen), v ostatních termínech je možné výsev provést při použití zvláštních opatření a s použitím pomocných látek. Výsev není povolen v zimním období (listopad – únor).

Součástí stavby je první pokosení, které je zakázáno provádět cepákovým mechanismem nebo strunou.

Další obecné požadavky vyplývají z TP 53, protierozní opatření na svazích PK, a TP 99, vysazování a ošetřování silniční vegetace.

Není navrhována nová výsadba keřů do středního dělícího pásu.

4. Zabezpečení užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Není předmětem stavebního objektu.

5. Navazující objekty

Viz Průvodní zpráva a Koordinační situace.

6. Provádění a dopravní opatření

Dopravně inženýrská opatření související se stavbou jsou zpracována v samostatné příloze (viz SO 181).

Část stavebních prací bude probíhat za částečné uzavírky (přeložky sítí, rozšíření Regensburské na tři pruhy), část stavebních prací bude probíhat za úplné uzavírky (napojení do OK, založení směrově děleného čtyř pruhu). Podrobnosti viz SO 181.

7. Vytyčení

Zaměření zájmového území je provedeno v globálním systému S-JTSK a výškovém systému BpV. Umístění stavby je dáno polohou stávajících pozemních komunikací.

Vytyčovací prvky příčných řezů jsou uvedeny v příloze této zprávy. Z hlediska výškového uspořádání je směrodatná stávající výška přímo na staveništi, hodnota ve výkresech je orientační.

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytyčení inženýrských sítí v prostoru stavby jejich správci. Poloha sítí technického vybavení zakreslených ve výkresových přílohách je pouze orientační a neslouží jako vytyčovací výkres!

Vypracoval: Pavel Marek a kolektiv