

PPU spol. s r.o.

INŽENÝRSKÝ ATELIER
PORADENSTVÍ - PROJEKCE - URBANISMUS
VYŽLOVSKÁ 2243 / 36, 100 00 PRAHA 10

DOPRAVA, KOMUNIKACE, TERÉNNÍ ÚPRAVY
INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, HLUK, EXHALACE
POČÍTAČOVÉ ZPRACOVÁNÍ, PLOTROVÁNÍ

ZÁPIS V OBCHODNÍM REJSTŘÍKU U MĚSTSKÉHO SOUDU
V PRAZE, ODDÍL C, Č.VLOŽKY 20939, IČ 49613481

VYPRACOVAL: ING. NAĎA TRČKOVÁ

KONTROLOVAL: ING. MARCEL KAMÍNEK

ODP.PROJEKTANT SPEC.: ING. TOMÁŠ VEJRAŽKA

ŠÉFPROJEKTANT STAVBY: ING. PETR VEJRAŽKA

STAVBA: VLTAVSKÁ CYKLISTICKÁ CESTA
CYKLOSTEZKA ZDIBY - KLECANY (ULICE NÁBŘEŽNÍ)

PROFESE: DOPRAVA

ČÁST

STUPEŇ PD: PDPS

D.1.1

FORMÁTY A4: –

Č.PŘÍLOHY

VÝKRES:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

MĚŘÍTKO: –

1

OBJEDNAVATEL: KSÚS STŘEDOČESKÉHO KRAJE, P.O.

Zak.č.: 6655–2147

DATUM: 03/2023

a) Identifikační údaje objektu

Název akce: Vltavská cyklistická cesta
Cyklostezka Zdiby – Klecany (ulice Nábřeží)

Část dokumentace: D.1.1. Pozemní komunikace a jejich odvodnění
SO 101

Zhotovitel dokumentace:

Projektant: PPU spol. s r.o., inženýrský atelier
Adresa: Vyžlovská 2243/36, 100 00 Praha 10 - Skalka
Zastoupený: Ing. Petrem Vejražkou, jednatelem společnosti
IČ: 496 13 481 DIČ CZ49613481
Spojení: tel./fax: +420 274 812 497
e-mail: vejrazka@ppusro.cz, ppusro@seznam.cz

b) Stručný technický popis

Cílem návrhu stavby je zajistit nové bezpečnější a komfortnější vedení Vltavské cyklistické cesty (EV7, Vltavská) mezi obcí Zdiby a městem Klecany. Nové propojení bude sloužit pěším i cyklistům a oddělí je od automobilového provozu v ulici Nábřeží (obec Zdiby) / Povltavská (město Klecany).

Nová cyklostezka bude vedena v zeleni v odstupu od vozovky v Nábřeží/Povltavské ulici. Cyklostezka má celkovou délku 656 metrů.

Začíná u stávající cyklostezky vedoucí od Prahy v místě, kde nyní ústí na ulici Nábřeží. Nová cyklostezka končí na začátku zástavby Města Klecany, kde ústí na vozovku v Povltavské ulici. Povltavská ulice je zde v délce 177 m upravena – rozšířena na min. šířku 5,0 m.

Cyklostezka je navržena v základní šířce 3,0 metru. Povrch je navržen asfaltový.

c) Průzkumy a podklady

Z podkladů a průzkumů neplynou žádná zásadní specifika stavby až na fakt, že se řešené území nachází v záplavovém území řeky Vltavy, v dosahu úrovně 5-leté vody řeky Vltavy a aktivní zóny 100-leté vody řeky Vltavy. Konstrukce cyklostezky musí být odolná pravidelnému zatopení. Tedy stavba musí postupovat v souladu s havarijním a bezpečnostní plánem. Dále je potřeba věnovat pozornost závěrům provedeného IG průzkumu.

d) Vztah pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba je tvořena jediným stavebním objektem SO 101 – Cyklostezka.

Související stavbou je nové veřejné osvětlení, které bude realizovat obec Zdiby.

e) Návrh zpevněných ploch

Situační řešení

Navržená cyklostezka vede odděleně od vozovky v ulici Nábřežní / Povltavská, po její západní straně, jako samostatná komunikace. Celková délka nové cyklostezky je 656,41 metrů.

Cyklostezka začíná (dle staničení) na jižně od ulice Nábřežní – zde se odkloní od stávající trasy.

Cyklostezka je vedena v pásu zeleně mezi vozovkou v ul. Nábřežní / Povltavská a korytem Vltavy. Je vedena přímými úseky propojenými táhlými oblouky o poloměru 25-200 m a v maximální možné míře se vyhýbá vzrostlým stromům, stožárům NN a slaboproudu apod. Přesto je nutné 16 stromů skácet.

Na začátku cyklostezky je zachováno napojení občerstvení, které je provedeno pomocí šterkového vjezdu.

Ve staničení km 0,042 je napojení na ulici Nábřežní pomocí krátkého úseku cyklostezky délky 9,92 m, napojení je min šířky 3,5 m, což je stávající šířka napojení. Nárožní oblouky napojení jsou 2,0 a 3,0 m.

Poté se cyklostezka vyhýbá objektu kanalizace a za ním se - v úseku km 0,075-0,125 - přibližuje ke stávající vozovce na vzdálenost max. 0,5 m. V tomto místě - ve staničení km 0,90 m - je další napojení na Nábřežní ulici pomocí sníženého obrubníku u vozovky a sjezdu na cyklostezku.

Následuje dlouhý úsek, kde cyklostezka prochází zelení a vyhýbá se druhému objektu na kanalizaci. Ve staničení km 0,360-530 je cyklostezka opět v souběhu s vozovkou, pro zajištění odvodnění vozovky je mezi oběma komunikacemi navržen betonový odvodňovací žlab s vpustmi, které zajistí odvod vody mimo cyklostezku směrem k Vltavě. .

Ve staničení km 0,643 03 dochází k oddělení jízdních pruhů – pravý jízdní pruh (směr Mělník) se odklání k vozovce v ul. Pobřežní a ústí na ni, levý jízdní pruh (směr Praha) ještě 7 m pokračuje v původním směru a pak se i on odkloní k vozovce, na kterou navazuje ve staničení km 0,656 41, čímž trasa cyklostezky končí.

Cyklostezka je navržena v základní šířce 3,0 m. V místě, kde jsou jízdní pruhy cyklostezky od sebe odděleny zelení, je šířka každého pruhu 2,0 m.

Cyklostezka je navržena s konstrukcí s asfaltovým krytem. Předpokládá se, že nová komunikace bude sloužit v případě potřeby i vozidlům IZS.

V Povltavské ulici bude kvůli vedení cyklistů ve vozovce vozovka lokálně rozšířena na šířku min 5,0 m. Stavební úprava bude provedena v délce 116,52 m. Od jihu bude rozšíření provedeno na délce 3,0 m, na severu se plynule napojí na rozšiřující se stávající vozovku. Vzhledem k terénním a majetkovým poměrům bude rozšíření provedeno na obou stranách vozovky.

Vjezdy a vstupy, které zde ústí na vozovku, budou zkráceny.

U objektů kanalizace bude provedeno odkopání stávajícího terénu, a podél objektu bude osazena palisáda. Objekty kanalizace (kalovodu) tak nebudou dotčeny.

Podrobné situační řešení viz příloha Situace v měřítku 1:500.

Výškové řešení

Výškový návrh cyklostezky vychází ze stávajícího terénu a vozovky.

Niveleta je navržena v mírných sklonech 0,0-3,0 %, ke změně sklonu dochází buď pomocí výškového oblouku o poloměru 500-800 m, nebo lomem.

Podrobné situační řešení viz příloha Situace v měřítku 1:500.

Příčné uspořádání

Cyklostezka je navržena v šířce 3,0 m, samostatné jízdní pruhy vedené v zeleni (na konci cyklostezky) pak 2,0 m.

Příčný sklon je jednosměrný 2,0 % k Vltavě, tj. na západ.

Cyklostezka je navržena s asfaltovým krytem v zapuštěných silničních betonových obrubnicích ABO 19-10. Za obrubníkem následuje lavička šířky 0,25 m a sklonu 8 % od cyklostezky. Na lavičku bude napojen terén svahováním ve sklonu 1:2. Kde je výškové minimum cyklostezky a cyklostezka je v zářezu, je zajištěn odtok dešťových vod do zeleně pomocí mírnějšího sklonu terénu.

Rozšíření vozovky je navrženo s asfaltovým krytem. Na východní straně bude osazen silniční betonový obrubník ABO 2-15 s nášlapem +12 cm, na západní straně bude zapuštěný silniční betonový obrubník ABO 19-10. Za obrubníkem následuje lavička šířky 0,5 m vč. obrubníku a sklonu 8 %. Na lavičku bude napojen terén svahováním ve sklonu 1:2.

V místě vstupů a vjezdů bude osazen nájezdový obrubník ABO 2-15(N) s nášlapem +2 cm u vstupu a +5 cm u vjezdu. V napojení v km 0,090 bude nášlap +5 cm. Vstupy a vjezdy budou z betonové dlažby.

Konstrukce

Navržené konstrukce vycházejí z TP 170 - Katalog vozovek.

Navržená konstrukce vozovky cyklostezky vychází z předpokladu používání pěšími a cyklisty a pouze s občasným poježděním vozidly IZS.

Cyklostezka a vozovka pro automobily budou provedeny s asfaltovým povrchem.

V souladu se závěry IG průzkumu PD počítá se sanací zemní pláně. Konkrétně plošně v 30 cm (v místech rozšíření vozovky v 50 cm) dojde k odkopu neúnosného podloží a jeho náhradu štěrkodrtí 0/63 (variantně je možné použít štěrk 32/63 či betonový recyklát 0/63, ten ale pouze se souhlasem investora a ověření zkouškami). Lokálně (odhad 25%) v místech nevhodných materiálů dojde k dokopu dalších 50 cm a sanaci i v tomto prostoru. Pod plošnou vrstvu sanace bude položena tkaná výztužná a separační geotextilie. Rozsah a řešení sanace bude zpřesněno geotechnikem na stavbě na základě klimatických podmínek a výsledků zatěžovacích zkoušek.

Varovné pásy osazené v cyklostezce a dlažby ve vjezdech budou provedeny z betonové dlažby tl. 80 mm (varovné pásy z dlažby s výstupky) a vstupy z betonové dlažby tl 60 mm s pevností min 60 MPa, s dvouvrstvým povrchem, protiskluzovou ochranou a s atestem dostatečné mrazuvzdornosti, v červené barvě. Dlažba varovných pásů bude osazena v betonovém loži C16/20nXF1.

Konstrukce cyklostezky

Asfaltový beton	ACO11	40 mm	ČSN EN 13108-1
Postřík spojovací	PS, C	0,5 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro poklad	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
Postřík infiltrační	PI	2,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
Kamenivo stmelené cementem	SC C8/10	120 mm	ČSN 73 6124
Štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem 360 mm

Konstrukce komunikace je podmíněna zajištěním minimální hodnoty modulu přetvárnosti pláně $E_{\text{def},2} = 30$ MPa. V případě nedosažení požadované únosnosti dojde ke zlepšení zeminy v podloží či výměnou aktivní zóny v tl. 0,3 m (kamenivo, betonový recyklát), lokálně do větší hloubky. Pro eliminaci rizika lokálního sedání bude položena výztužná geotextilie.

Únosnost pláně komunikace bude ověřena zatěžovací zkouškou.

Konstrukce cyklostezky bude upnuta mezi silniční betonové obrubníky ABO 19-10, uložené do betonového lože z betonu C16/20nXF1 s boční opěrou.

Konstrukce rozšíření vozovky

Asfaltový beton	ACO11	40 mm	ČSN EN 13108-1
Postřik spojovací	PS, C	0,5 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro poklad	ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1
Postřik infiltrační	PI	2,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
Kamenivo stmelené cementem	SC C8/10	130 mm	ČSN 73 6124
Štěrkodrt'	ŠD _B	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		440 mm	

Na rozhraní vozovky mezi nově položenými všemi vrstvami konstrukce a konstrukčními vrstvami na odfrézovaném podkladu bude položen vyztužovací geokompozit šíře 1,0 m.

Konstrukce komunikace je podmíněna zajištěním minimální hodnoty modulu přetvárnosti pláně $E_{\text{def},2} = 45$ MPa. V případě nedosažení požadované únosnosti dojde ke zlepšení zeminy v podloží či výměnou aktivní zóny v tl. 0,5 m.

Únosnost pláně komunikace bude ověřena zatěžovací zkouškou.

Konstrukce vozovky bude upnuta mezi silniční betonové obrubníky ABO 19-10 a ABO 2-15, uložené do betonového lože z betonu C16/20nXF1 s boční opěrou.

• Vstupy, vjezdy

Vstupy a vjezdy budou provedeny s povrchem z betonové dlažby tl. 60 mm (vstupy) a 80 mm (vjezdy) s pevností min 60 MPa, s dvouvrstevným povrchem, protiskluzovou ochranou a s atestem dostatečné mrazuvzdornosti, v přírodní/šedé barvě. Lze použít stávající vybouranou dlažbu.

Konstrukce chodníku

Betonová zámková dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Lože z drobného kameniva	L	40 mm	ČSN 73 6126
Štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm	ČSN 73 6126
Celkem		250 mm	

Konstrukce vjezdu

Betonová zámková dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Lože z drobného kameniva	L	40 mm	ČSN 73 6126
Štěrkodrt'	ŠD _B	250 mm	ČSN 73 6126
Celkem		370 mm	

Konstrukce vstupů a vjezdů je podmíněna minimální hodnotou modulu přetvárnosti pláně $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$. Pokud bude využita původní podkladní vrstva chodníku, bude vyrovnána drobným šterkem, po dohutnění musí mít podklad modul přetvárnosti min. 50 MPa.

Konstrukce vozovky bude bočně upnuta mezi zapuštěné silniční betonové obručníky ABO 19-10, uložené do betonového lože z betonu C16/20nXF1 s boční opěrou.

Vjezd občerstvení je řešen vrstvou vibrovaného šterku tl. 200 mm.

- Palisády

Na palisády budou použity prefabrikované betonové prvky.

Palisády budou osazeny do betonového lože C16/20nXF1 s boční opěrkou. Prvek palisády bude zapuštěn pod úroveň nového terénu min 1/3 své délky. Na přisýpané straně palisády bude umístěna izolační folie a na výkop bude zasypán propustným materiálem (drenážní zásyp).

Palisáda je navržena z prefabrikovaného betonového prvku. Konkrétní typ palisády bude vybrán zástupcem investora.

Inženýrské sítě (přeložky, ochrana)

Průběh inženýrských sítí byl převzat ze získaných podkladů o existenci inženýrských sítí od jednotlivých správců těchto sítí. V rámci této části PD nejsou pokládány ani překládány žádné inženýrské sítě. Plánované doplnění veřejného osvětlení je samostatnou investicí obce Zdiby.

Před zahájením všech (nejen tedy výkopových) prací musí být průběh všech podzemních inženýrských sítí vytyčen jejich správci. Vytyčení sítí bude zaznamenáno do stavebního deníku. V případě nejasností či pochyb budou provedeny kopané sondy za účelem zjištění skutečného průběhu a hloubky. Bez tohoto vytyčení není možné zahájit výkopové práce.

V místech přejezdu a pojezdů těžkou mechanizací a nákladní dopravou, kde se nacházení podzemní inženýrské sítě a zařízení, bude jejich ochrana před případným poškozením předem písemně dohodnuta s jejich vlastníky či správci.

f) Odvodnění

Odvodnění dešťových vod z cyklostezky, je řešeno jejich podélným a příčným spádem s odvedením vody ke krajům a dále do okolního terénu a zde zasakováním, případně odtokem do vodního toku Vltavy. Kde je výškové minimum cyklostezky a cyklostezka je v zářezu, je zajištěn odtok dešťových vod do zeleně úpravou terénu.

V místě souběhu vozovky a cyklostezky, kde není zajištěno odvodnění vozovky, bude osazen betonový povrchový žlab, z kterého voda bude pomocí žlabových vpustí převedena mimo těleso cyklostezky do navazující zeleně směrem k Vltavě. Výtokový objekt bude obložen kamenem. Zasakování v prostoru mezi komunikacemi není možné s ohledem na nesouhlas správce vodovodu v jehož ochranném pásmu by se zasakovací žebro nacházelo.

g) Zemní práce a vegetační úpravy

Zemní práce pro výstavbu zpevněných ploch budou převážně sestávat z výkopů a odkopávek pro konstrukci (kufr) vozovky a cyklostezky.

Přebytečná zemina výkopů bude odvezena na skládku mimo staveniště.

Pláň pod konstrukcemi zpevněných ploch bude po urovnání odpovídajícím způsobem zhutněna. Příčný skloň pláň 2 - 3,0 %.

Sklony násypových svahů i zářezových svahů budou maximálně 1 : 2.

V případě, že podloží nesplní požadavky na únosnost, budou zemní práce sestávat také z výměny aktivní zóny zpevněných ploch v souladu se závěry IGP.

Stavba bude povinná dodržovat stanovené technologické postupy. Nezbytnou podmínkou je též dodržování ustanovení norem ČSN 73 3050, ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006 a Technické a kvalitativní podmínky MD (TKP) číslo TKP4 a TKP5.

Zemní pláň cyklostezky a vjezdů na parcely musí být dohutněna na min. 100% PS a musí splňovat minimální hodnotu modulu přetvárnosti pláň $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$.

Uskladnění a doprava zemin

Vykopaná zemina, určená k pozdějšímu použití, bude uskladněna na vhodném místě staveniště tak, aby nedošlo k jejímu znehodnocení (organickými materiály, apod).

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku. Dodavatelská firma bude vést evidenci o odvezené zemině a stavebním odpadu.

Před výjezdem ze stavby musí být všechny automobily a jiná technika očištěny, aby nedocházelo ke znečišťování okolních komunikací. Pokud k nějakému znečištění přesto dojde, je dodavatel povinen bezodkladně zajistit nápravu.

Zkoušky

Během výstavby je nezbytné provádět jak kontrolní zkoušky geotechnických vlastností zemin, tak i zkoušky hutnění (pláň i násypových těles).

Při budování násypů a zřizování aktivní zóny je nutné ověřit použitelnost nevhodných a podmíněčně vhodných zemin v podloží násypu zkouškami Proctor Standard (PS). Modul E_{def2} bude ověřen v průběhu stavby zkouškami statickou zatěžovací deskou, a to jak zemin v původním stavu, tak zemin upravených. Pokud výsledky zkoušek nevyhoví požadavkům projektu, je třeba provést náhradu málo únosných zemin.

Četnost jednotlivých zkoušek i jejich postupy předepisují ČSN 73 3050, ČSN 73 6133, ČSN 72 1006 a Technické a kvalitativní podmínky MD (TKP) číslo TKP4 a TKP5.

Na staveništi bude sejmuta humózní vrstva o průměrné mocnosti 0,2m (0,15-0,5 m), která bude uložena na mezideponii stavby.

Zelené plochy budou zpětně ohumusovány orníci nebo vhodnou zeminou. Tloušťka ohumusování bude cca 20 cm. Použita bude sejmutá humózní vrstva.

V rámci přípravných prací je nutno pokácet 16 vzrostlých stromů, které podléhají povolení orgánu ochrany přírody (povolení bylo vydáno). Plochy pro trávník budou upraveny jemnými terénními úpravami a dostatečně uvaleny dle ČSN 83 9031 / 2006 – Trávníky a jejich zakládání. Podklad budoucích osazovaných ploch je nutno odplevelit a následně jej rozrušit a urovnat. Povrch vegetační plochy musí být stejnoměrně prokypřen, musí dosahovat nejméně do hloubky 20 cm a musí také napravit případné zhutnění od mechanizace. Následuje celkové urovnání hrabáním a odstranění zbytků plevelů a kamenů nad 3 cm, výšková odchylka vegetační plochy může činit maximálně 2-3 cm. Výška terénu musí plynule navazovat na zpevněné plochy. Vegetační plochy budou upraveny jemnými terénními úpravami. Započetí zahradnických prací bude po dokončení stavebních prací.

Zakládání trávníku je termínově ideální během září a do poloviny října. V případě vhodných vegetačních podmínek lze se souhlasem investora zakládat i v jiném období. Travní směs bude odsouhlasena investorem.

Výsadby stromů

- výpěstek odpovídající 1. třídě jakosti dle ČTN 46 4902-1/2001 Výpěstky okrasných dřevin- Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti
- stromy budou vysokokmeny, s průběžným terminálem, min. 3x přesazované, se zemním balem, nasazení koruny min 2,5 m nad zemí (měřeno od kořenového krčku k nejnižší položeným větvím) s možností dalšího zapěstování a vyvětřování v rámci povýsadbové péče až min. na 3,5 m
- vysokokmenné stromy budou odpovídajícího habitu, barvy a nároku požadovaného druhu, kultivaru, (variety), kmen rovný, bez kazu, se zahojením po odstraněném obrostu, koruna víceletá, pravidelná, s jedním terminálním výhonem a nejméně se čtyřmi vedlejšími výhony, zemní baly pevné a dobře prokořeněné, úměrné velikosti rostliny, nepoškozené, odpovídající obvodu kmene a velikosti koruny, zdravé kořeny a kořenový krček bez jakéhokoli poškození či poranění
- stromy musí být bez poškození, zdravé, bez chorob a škůdců a jimi způsobenými poškozeními, nesmí jevit příznaky přisušku nebo jakéhokoli jiného zdravotního či mechanického poškození v důsledku transportu
- stromy musí mít odpovídající rozměrové parametry (obvod kmene měřený ve výšce 100 cm nad kořenovým krčkem u alejových stromů, celková výška nadzemní části, objem kontejneru)
- dřeviny budou svým původem pocházet z klimazony 7 (viz Atlas podnebí Česka)
- termín výsadby v říjnu a v listopadu

druhová skladba:

17 ks - Quercus petraea- dub letní

9 ks – Ulmus laevis – Jilm vaz

6 ks – Acer platanoides – Javor mlč

Stromy budou se zemním balem min. Ø 800mm, vel. 16-18, min. 3x přesazované; výška nasazení koruny min. 2,5 m. Způsob kotvení čtyřbodové kotvení dřevěnými kůly

h) Dopravní značení

Stávající dopravní značení

Hlavní dopravní komunikací v území je místní komunikace – ul. Nábřeží / Povltavská.

V řešeném území je v současnosti vodorovné i svislé dopravní značení, které jednak definuje stávající cyklostezku, jednak upravuje provoz na místní komunikaci.

V místě vyústění stávající cyklostezky na místní komunikaci je ve směru k místní komunikaci Nábřeží umístěna trojice značek informující cyklisty o ukončení cyklostezky a pokračování cyklotrasy a je zde upravena přednost jízdy - P4+IS21a+C9b (Dej přednost v jízdě! + Směrová tabulka pro cyklisty (přímo) + Konec stezky pro chodce a cyklisty společné). V opačném směru je osazena také trojice značek informující cyklisty o začátku cyklostezky, pokračování cyklotrasy a úprava vjezdu vozidel – C9a+E13+IS21a (Stezka pro chodce a cyklisty společná + Směrová tabulka pro cyklisty (přímo) + text nebo symbol „Dopravní obsluha vjezd povolen“).

Cyklostezka je vyznačena i vodorovným značením – po stranách je vodicí čára V4, jízdní pruhy jsou od sebe odděleny čarou V2b. V jízdních pruzích jsou umístěny piktogramy jízdních kol, případně jízdních kol a chodců. V místě vyústění cyklostezky na místní komunikaci je V4.

Na vozovce ulice Nábřeží / Povltavská je několikrát vodorovným značením vyznačeno omezení rychlosti V15 (B20a) – Nápis na vozovce (Nejvyšší dovolená rychlost „20 km/h“).

Začátek města Klecany v jednom směru jízdy a obce Zdiby v druhém směru je proveden pomocí svislého značení IZ4a (Obec). Na území města Klecany je pak zřízena obytná zóna, jejíž hranice je vyznačena svislým dopravním značením IZ5a a IZ5b (Obytná zóna, Konec obytné zóny).

V místě, kde se Povltavská ulice výrazně rozšiřuje, jsou nainstalovány zpomalovací polštáře označené pomoví V17 (Trojúhelníky).

Návrh dopravního značení

Návrh dopravního značení předpokládá v zásadě zachování stávajícího a svislého dopravního značení, pouze některé svislé DZ budou posunuty do zeleně do nekolizní polohy se stavbou. Stávající svislá značka IS21a na vyústění cyklostezky na místní komunikaci.

Vodorovné značení cyklostezky bude v rušeném průběhu komunikace zrušeno.

Na nové cyklostezce bude osazeno nové svislé i vodorovné DZ.

Vodorovné značení naváže na stávající – jízdní pruhy budou odděleny podélnou čarou přerušovanou V2b, která na konci cyklostezky bude v délce 6 m nahrazena podélnou čarou souvislou V1a. Okraj vozovky cyklostezky bude vyznačen vodicí čarou V4.

V místě propojení cyklostezky a místní komunikace bude na vyústění propojení na cyklostezku nakreslena příčná čára souvislá se symbolem „Dej přednost v jízdě!“ V6a.

V místě nového napojení cyklostezky na místní komunikaci budou v jízdních pruzích a ve vozovce místní komunikace vyznačen piktogramový koridor pro cyklisty V20, který je navede do příslušného směru.

V Klecanech, kde ústí cyklostezka na místní komunikaci, bude na začátku cyklostezky (ve směru jízdy) osazena C9a a IS21a (Stezka pro chodce a cyklisty společná + Směrová tabulka pro cyklisty (přímo)), a na konci cyklostezky (ve směru jízdy) bude osazena C9b a IS21a (Konec stezky pro chodce a cyklisty společné + Směrová tabulka pro cyklisty (přímo)).

Na rozšířené vozovce ve Zdibech budou na 3 místech instalovány zpomalovací polštáře. Polštáře budou osazeny ve 3 řadách tak, aby nevznikla průběžná mezera, pouze u kraje vozovky v místě koridoru pro cyklisty budou polštáře vynechány.

Materiál a provedení dopravního značení

Provedení dopravních značek bude plně v souladu s normou ČSN EN 12899 1 - Stálé svislé dopravní značení - Část 1 : Stálé dopravní značky.

Svislé dopravní značení bude v reflexní úpravě (fólie třídy RA2) – lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Značky budou osazeny na ocelových žárově zinkovaných sloupcích průměru 70 mm s tloušťkou stěny 3 mm či vhodných sloupech veřejného osvětlení (preferováno). Sloupky budou ukotveny do betonového základu 90x50x70 cm z prostého betonu tř. C16/20nXF2.

Definitivní vodorovné dopravní značení bude provedeno dvoufázově – v první etapě se na nový živичný koberec položí VDZ pouze jednosložkovou barvou. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu, vyprchání těkavých složek z asfaltu), případně po uplynutí zimního období se provede druhá etapa z dvousložkových trvanlivých plastů. Pokládka VDZ bude provedena technologií stěrkového plastu, popřípadě strukturálního plastu – NEPOUŽIVAT dvousložkové tenké stříkané plasty.

Údržba dopravního značení

Správce komunikace je povinen zajistit pravidelnou a nepřetržitou údržbu dopravního značení, tak aby byla zajištěna jejich plná funkčnost a celistvost úpravy po celou dobu osazení trvalého dopravního značení.

Definitivní řešení dopravního značení musí být navrženo v potřebné lhůtě před kolaudací stavby tak, aby zachytilo všechny změny, které by mohly proběhnout od zpracování této PD. Toto řešení též bude odsouhlaseno Policií ČR

i) Zvláštní podmínky a požadavky na údržbu

Zvláštní podmínky a požadavky na údržbu cyklostezky nejsou kladeny.

j) Vazba na technologické vybavení

Na stavbě není technologické vybavení.

k) Přehled provedených výpočtů

Návrh řešení byl proveden dle platných ČSN a TP.

l) Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Celá navrhovaná cyklostezka byla situačně i výškově navržena tak, aby vyhověla požadavkům na bezbariérové řešení dle příslušných předpisů (vyhláška MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ČSN 73 6110, ČSN 73 6021, ČSN 73 6425-1 a další navazující předpisy a pomůcky) především pro osoby s omezenou schopností pohybu a základními prvky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Pro realizaci úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace musí být použity pouze schválené materiály s příslušnými atesty – viz nařízení vlády č. 163/2002 Sb. A TN TZÚS 12.03.04-06.

Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu

Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu se týká především podélných spádů komunikací pro pěší a převýšení ohrubníků na místech pro přecházení přes komunikaci.

Navržená cyklostezka má dostatečnou šířku - minimálně 3,0 metru (lokálně 2,0 m). Podélný spád cyklostezky splňuje požadavky bezbariérové vyhlášky č. 398/2009 Sb., kdy podélný sklon nepřekračuje nikde 3,0 %. Příčný spád cyklostezky je 2,0 %.

Napojení cyklostezky na je řešeno s minimálním výškovým rozdílem 20 mm mezi komunikací a cyklostezkou.

Pojížděné a chodníkové plochy musí splňovat požadavek na zajištění koeficientu smykového tření min. 0,5.

Cyklostezka i chodník umožňují bezproblémový pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

Řešení přístupu a užívání stavby osobami nevidomými a slabozrakými

Cyklostezka je uzpůsobena také pro pohyb nevidomých a slabozrakých. Na ně je pamatováno zřizováním přirozených vodicích linií a varovných pásů.

Přirozené vodicí linie na cyklostezce (extravilán) bude rozhraní mezi travní plochou a zpevněnou plochou cyklostezky.

V místech, kde je nášlap cyklostezky vůči vozovce menší než 80 mm a nejsou odděleny pásem zeleně budou osazeny v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. varovné pásy.

Varovný pás bude osazen i na začátku nové cyklostezky vůči stávající trase – tento pás má varovat osoby nevidomé a slabozraké, že vstupují do prostoru bez realizovaných prvků pro osoby nevidomé a slabozraké.

Varovný pás musí mít šířku 400 mm. Povrch varovného pásu musí být z reliéfní dlažby **v kontrastní barvě** k okolnímu povrchu, musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem. Obvykle se tyto pásy realizují v barvě červené/černé, na červeném podkladu pak v barvě přírodní šedé.

Výkopy a staveniště

Výkopy a staveniště musí být zabezpečeny tak, aby nebyly ohroženy osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace ani jiné osoby.

Při nedodržení průchozího nebo při celé uzavírci se navrhne bezpečná a vzdálenostně přiměřená náhradní bezbariérová trasa a to včetně přechodů pro chodce. Tato trasa musí být označena mezinárodním symbolem přístupnosti.

Všechny zábery musí být dostatečně výrazně označeny a v noci i osvětleny, aby nedošlo k úrazům či dopravním nehodám. Kolem výkopů je nutné vybudovat (rámový) plot s výplní a dotykovou lištou pro nevidomé.

Po celou dobu výstavby je nezbytné zachovat bezpečný pěší přístup obyvatel do jejich domů. Kolmý přechod přes výkopy v chodnících je nutné zajistit dostatečně širokými a únosnými lávkami pro pěší se zábradlím.

Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm.

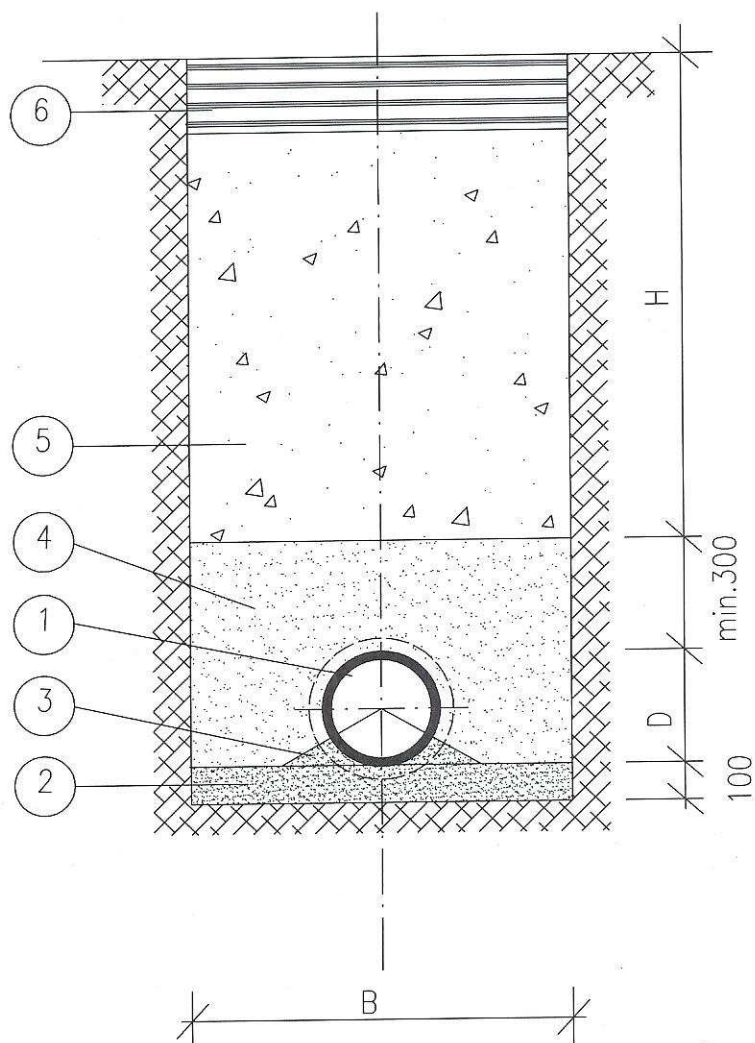
Pokud se pro pochozí plochu použije rošt, musí mít velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm.

V Praze, březen 2023

Ing. Tomáš Vejražka

PPU spol. s r.o., inženýrský atelier

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ – KANALIZACE POTRUBÍ Z PVC

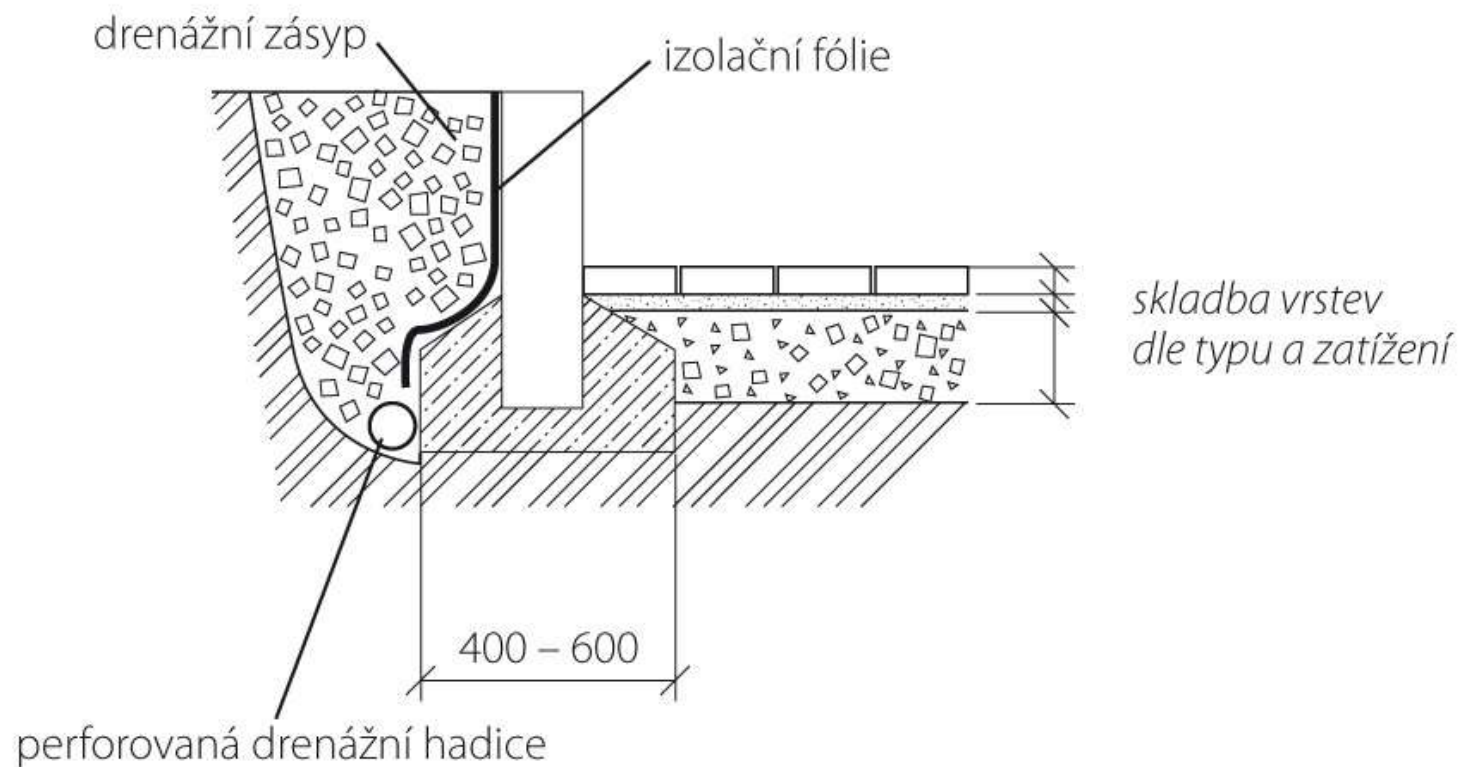


LEGENDA

- ① POTRUBÍ Z PVC
- ② PÍSKOVÝ PODSYP (PÍSKOVÉ LOŽE)
- ③ PODSYPOVÝ KLÍN PÍSKOVÉHO LOŽE
- ④ HUTNĚNÝ OBSYP Z PÍSKU
- ⑤ ZÁSYP RÝHY HUTNĚNÝ
- ⑥ KONSTRUKCE KOMUNIKACE, ORNICE ATP.

B ŠÍŘKA VÝKOPU
D VNĚJŠÍ PRŮMĚR POTRUBÍ
H VÝŠKA ZÁSYPU A KONSTRUKCE ÚPRAVY TERÉNU

osazení palisády do betonového základu



- *palisáda je osazena do 80 – 100 mm vysokého betonového lože, prováděného ze zvlhlé betonové směsi*
- *souběžně s osazováním palisády se provádí betonová opěrka*
- *betonovou opěru je nutné provést do 1/3 výšky palisády*
- *ukázka použití izolační fólie*