

12.08.2025	PRO KLIENTA	ŠL	JS
DATUM	POPIS REVIZE / ZMĚNY	ZPRACOVAL	KONTROLOVAL

NAVRHL: ING. JIŘÍ SUROVEC		VYPRACOVAL: ŠTĚPÁN LUHAN		KONTROLOVAL: ING. JIŘÍ SUROVEC		 PROJEKCE STATIKA DOPRAVNÍ STAVBY <small>PSDS s.r.o., Trabantská 673/18, Praha 9 ☎ 776 304 488, URL: www.psd.cz</small>	
							
ODP. OSOBA: ING. JIŘÍ SUROVEC							
STAVEBNÍK: Město Klatovy Náměstí Míru 62/1, 339 20 Klatovy						AUTORIZ. RAZÍTKO:	
STAVBA: Cyklotrasa č. 38 Klatovy - Bezděkov							
K.Ú.: Klatovy, Novákovice		STUPEŇ: DPZ/PDPS		FORMÁT: -			
KRAJ: Plzeňský		DATUM: 05/2025		MĚŘÍTKO: -		Č. PŘÍLOHY:	Č. VÝTISKU:
PŘÍLOHA: Technická zpráva						D.1.1	

2025

STAVBA	Cyklostezka č. 38 Klatovy - Bezděkov
STUPEŇ	DPZ/PDPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

červen 2025

ZODP. OSOBA	Ing. Jiří Surovec
POČET STRAN	9



PSDS s.r.o.

IČ: 280 980 64 www.psds.cz
TRABANTSKÁ 673/18, 190 15 PRAHA 9
☎ GSM: +420 776 304 488 ✉ E-mail: psds@psds.cz

OBSAH

1. Identifikační údaje objektu.....	3
2. Projektová dokumentace	3
3. Stručný technický popis	3
3.1. Popis současného stavu.....	3
3.2. Popis stavebního objektu.....	3
4. Vyhodnocení průzkumů a podkladů	4
5. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	4
6. Návrh zpevněných ploch.....	4
6.1. Příprava území	4
6.2. Zemní těleso, zemní plán a aktivní zóna	5
6.3. Návrh skladeb zpevněných ploch	5
6.4. Nezpevněná krajnice	5
7. Vegetační úpravy	6
7.1. Sejmutí svrchní vrstvy půdy	6
7.2. Ochrana vegetace na staveništi	6
7.3. Trávník.....	6
8. Odvodnění	7
9. Návrh dopravního značení	7
10. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby	7
11. Vazba na případné technologické vybavení	9
12. Přehled provedených výpočtů, statické ověření	9
13. Bezbariérové užívání.....	9

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

STAVBA	Cyklostezka č. 38 Klatovy – Bezděkov
STAVEBNÍK	Město Klatovy nám. Míru 62 339 01 Klatovy IČO: 00255661
OBJEDNATEL	Město Klatovy nám. Míru 62 339 01 Klatovy IČO: 00255661
ZPRACOVATEL	Štěpán Luhan PSDS s.r.o. Trabantská 673/18 190 15 Praha 9 IČO: 280 980 64
ZODP. OSOBA	Ing. Jiří Surovec, Ph.D. Autorizace: autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb a pro dopravní stavby (AO 0010529)

2. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Tato projektová dokumentace pro povolení záměru v podrobnosti projektové dokumentace pro provádění stavby dopravní infrastruktury byla zpracována dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 227/2024 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace staveb dopravní infrastruktury. V souladu s § 3 odst. 1 byly řazení, číslování a obsah podkapitol přizpůsobeny druhu a významu stavby.

3. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

3.1. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Původní historická polní cesta není v současnosti funkční a není vymezena žádnými technickými prvky. Povrch tvoří převážně travnatý terén, místy narušený zemědělskou činností, která trasu částečně zarovнала. V celé délce chybí zpevnění, odvodnění i směrové vedení.

3.2. POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU

Předmětem stavby je zřízení stezky pro pěší a cyklisty v historické trase polní cesty na pozemcích města. Jedná se o obnovu zaniklé komunikace vedené krajinou v extravilánu. Cyklostezka je navržena v celkové délce 789 m se šířkou zpevněné části 2,5 m a nezpevněnými krajnicemi šířky 2 × 0,25 m.

Cyklostezka je navržena tak, aby kopírovala stávající terénní profil a minimalizovala rozsah zemních prací. Směrové vedení bylo navrženo s ohledem na majetkové poměry a je vedeno výhradně po pozemcích ve vlastnictví města.

Povrch stezky je navržen ze šterkové konstrukce, která umožňuje částečný vsak srážkové vody přímo v ploše vozovky. Zbylá voda je odváděna do přilehlých terénních ploch, tvořených zemědělsky využívanou půdou. Pro zajištění funkčního odvodnění trasy jsou na cyklostezce osazeny příčně vedené svodnice v pravidelných rozstupech po 100 metrech. Celkem je na trase navrženo 7 svodnic, které zajišťují odvedení povrchové vody mimo těleso stezky.

Na začátku trasy se cyklostezka napojuje na stávající asfaltovou cestu spojující lokality Novákovice a Na Hrázi, a to v místě oblouku lesní cesty, po níž může příležitostně projíždět lesnická technika nebo motorová vozidla. Vzhledem k dopravně nebezpečnému místu napojení a prudkému podélnému sklonu na prvních 135 m trasy byla na začátku cyklostezky navržena zpomalovací šikana tvořená dvěma protisměrnými oblouky o malých poloměrech $R = 4,5$ m. Šikana je situována v úseku prvních 35 metrů trasy a slouží ke snížení rychlosti cyklistů při napojení na lesní cestu. V této části je cyklostezka rozšířena na 3,5 m v souladu s požadavky TP 179, doplněna nezpevněnými krajnicemi šířky $2 \times 0,25$ m.

Na začátku a na konci cyklostezky jsou umístěny dopravní značky C9a a C9b označující stezku pro chodce a cyklisty. Před zpomalovací šikanou je navíc umístěna dopravní značka C14a „Cyklisto, zpomal“, která upozorňuje na nutnost snížení rychlosti v místě se zhoršenými rozhledovými a provozními podmínkami.

4. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

Při zpracování projektové dokumentace byly využity tyto podklady:

- geodetické zaměření (Geoton 04/2025)
- digitální katastrální mapa
- prohlídka místa stavby
- průběh inženýrských sítí podle vyjádření správce
- požadavky investora
- platné ČSN, TP, TKP, VL pro projektování pozemních komunikací

5. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba není členěna na více stavebních objektů.

6. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

6.1. PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

V ploše stavby dojde ke skrývce ornice, která bude využita na finální sadové úpravy v okolí stavby.

Směrové vedení

Směrové řešení komunikace je zakresleno ve výkresové příloze projektové dokumentace. Komunikace je směrově určena především vytyčovací osou. Směrové oblouky jsou kružnicové bez přechodnic.

Výškové řešení

Podélný sklon komunikace je znázorněn ve výkresu podélného profilu, niveleta je umístěna ve vytyčovací ose komunikace. Zaoblení výškových lomů nivelety se provede parabolickými oblouky.

Šířkové uspořádání

Navržené šířkové uspořádání každé řešené komunikace je zakresleno ve vzorovém řezu, který je samostatnou přílohou projektové dokumentace.

Příčný sklon

Základní příčný sklon je 2,0 %. Zemní pláň má základní příčný sklon o velikosti min. 3,0 %. Příčný sklon jednotlivých skladebných prvků komunikace je znázorněn ve vzorovém řezu, změny příčného sklonu komunikace (klopení) jsou vyznačeny v podélném profilu komunikace. V celé ploše komunikací musí být zajištěn dostatečný výsledný sklon pro bezpečné odvodnění vozovky.

6.2. ZEMNÍ TĚLESO, ZEMNÍ PLÁŇ A AKTIVNÍ ZÓNA

Zemní práce včetně průkazních a kontrolních zkoušek budou provedeny v souladu s ČSN 73 6133. Výsledky zkoušek budou zapsány do stavebního deníku.

Příčný sklon zemní pláň bude nejméně 3 % a pláň bude odvodněna příčně do přilehlého terénu. Na zemní pláni musí být splněny požadavky ČSN 73 6133 na typ podloží (PI, PII nebo PIII) dle navazující konstrukce vozovky. Požadovaná míra zhutnění aktivní zóny je 100 % PS.

V násypu bude aktivní zóna tvořena z materiálů vhodných k použití do aktivní zóny v tloušťce 0,50 m. V zářezu se v úrovni zemní pláň předpokládají zeminy podmíněčně vhodné až nevhodné pro přímé použití do aktivní zóny. Pro splnění požadavků ČSN 73 6133 se navrhuje úprava zeminy v aktivní zóně vápněním v tl. 0,30 m a v tloušťce sejmuté ornice dosypání šterku, způsob a rozsah úpravy upřesní geolog podle skutečného stavu na stavbě.

6.3. NÁVRH SKLADEB ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Komunikace – skladba S1

Skladba vozovky komunikace je navržena s krytem z mechanicky zpevněného kameniva odpovídající úrovni návrhového porušení vozovky D2, VI. třídě dopravního zatížení a typu podloží PIII ($E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$) na návrhové období 20 let:

Skladba PN 613-ŠD-PIII dle Katalogu vozovek polních cest

• <u>mechanicky zpevněné kamenivo</u>			
MZK 0/32		180 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
• <u>šterkodrt'</u>			
ŠD _B 0/32	min.	200 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
CELKEM	min.	380 mm	

Konstrukční vrstvy je možné pokládat pouze na řádně urovnanou a zhutněnou pláň. Požadované minimální moduly přetvárnosti nestmelených vrstev z druhého zatěžovacího cyklu:

- na vrstvě MZK	$E_{\text{def},2} = \text{min. } 90 \text{ MPa}$
- na podkladní vrstvě ŠD	$E_{\text{def},2} = \text{min. } 50 \text{ MPa}$
- na zemní pláni	$E_{\text{def},2} = \text{min. } 30 \text{ MPa}$

6.4. NEZPEVNĚNÁ KRAJNICE

Na vnější straně vozovky je navržena nezpevněná krajnice šířky 0,25 m. Nezpevněná krajnice bude provedena ve sklonu 8 % od vozovky z půdy vhodné k ohumusování a osetí v tl. 0,15 m. Nezpevněná krajnice je výškově odsazena o 2 cm pod okraj přilehlé vozovky.

7. VEGETAČNÍ ÚPRAVY

7.1. SEJMUTÍ SVRCHNÍ VRSTVY PŮDY

Ze všech vegetačních ploch, na kterých budou budovány zpevněné plochy, tělesa násypů a zářezů nebo jiné stavby, a rovněž ze stavebních a stavebně provozních ploch je nutné před zahájením stavebních prací sejmut svrchní úrodnou vrstvu půdy. Postupuje se dle ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou. Předpokládá se, že veškerá sejmutá půda bude použita pro vegetační úpravy dokončené stavby.

Pedologický průzkum nebyl prováděn. Očekávaná mocnost půdní vrstvy je průměrně 30 cm, skutečnou mocnost určí geolog stavby.

7.2. OCHRANA VEGETACE NA STAVENIŠTI

Během stavby musí být ochráněny stávající dřeviny a vegetační plochy v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Zhotovitel musí přijmout vhodná preventivní opatření proti poškození vegetace na staveništi, jako je odpovídající organizace prací na staveništi a uspořádání staveniště, použití ochranných bednění pro ochranu dřevin, použití plotů pro ochranu vegetačních ploch apod. Je nutné zamezit mechanickému i chemickému poškození nadzemních částí rostlin i kořenového systému. Pod korunami stromů se nesmí skladovat materiál, nesmí zde pojíždět mechanizace.

Výkopové práce v kořenovém prostoru stávajících stromů (plocha pod korunou stromu zvětšená o 1 m) je nutné provádět pouze ručně, nesmí se přerušovat kořeny tlustší jak 2 cm. Kořeny je třeba chránit proti vysušování a mrazu.

V případě, že i přes ochranná opatření dojde k poškození vegetace, musí být tato poškození odborně ošetřena.

7.3. TRÁVNÍK

Bezprostřední okolí cesty bude ohumusováno a oseto.

Základními předpisy pro založení trávníku jsou TP 99, TKP 13 a ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání. Trávník je nutno založit tak, aby splňoval parametry stanovené těmito předpisy.

Trávník bude založen (suchým) výsevem. Na terén bude rozprostřena půda s vlastnostmi blízcími se ornici tl. min. 0,15 m. Trávník se zakládá na plochách nezaplevelených, nejlépe co nejdříve po dokončení zemních prací a ve vhodné vegetační době. Plochy pro výsev musí být bez nerovností (rýhy, kameny, suť apod.). V případě zapleveleného pozemku je nutné nejdříve plevele mechanicky nebo chemicky odstranit. Následně bude provedeno osetí travním semenem, zapravení do půdy a zaválení. Součástí je i zalití a první pokosení.

Trávník je nezbytné zakládat za vhodných vegetačních a klimatických podmínek ve vhodných termínech (květen až září). Při zakládání trávníku během suchého období je nutno zajistit dostatečnou závlhku. Pokud nelze založit trávník hned po rozprostření ornice (nevhodné vegetační období), bude založení trávníku provedeno v nejbližší možné vhodné době po dostatečném odplevelení.

Pro založení trávníku bude použita vhodná travní směs. Konkrétní volba osivové směsi a množství výsevu bude provedeno na základě aktuálních podmínek na stavbě. Příklady vhodných osivových směsí jsou uvedeny v TP 99, příloha 4.

Při převzetí musí trávník tvořit vyrovnaný porost bez nevzešlých a holých míst. Trávník musí být předán nejméně 1 × pokosený a nezaplevelený. Trávník nelze přebírat v zimním období.

8. ODVODNĚNÍ

Konstrukce cyklostezky je navržena z vrstev částečně propustných, které umožňují vsak dešťové vody přímo v ploše vozovky. Voda, která se v konstrukci nevsákne, bude odváděna pomocí příčného a podélného sklonu do přilehlého terénu, kde dojde k jejímu přirozenému vsakování.

Pro zajištění účinného odvedení povrchové vody mimo těleso komunikace jsou na trase navrženy příčně vedené svodnice. Ty jsou pravidelně rozmístěny po 100 metrech v celé délce cyklostezky, a to v počtu 7 kusů. Svodnice zachytávají odtékající vodu z povrchu stezky a směřují ji do okolního nepevněného terénu tvořeného převážně zemědělsky využívanými plochami.

9. NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

Bylo navrženo definitivní svislé a vodorovné dopravní značení pro všechny dopravní plochy realizované v rámci předmětné akce. Návrh nového svislého a vodorovného značení a případného odstranění stávajícího značení je zakreslen ve výkresové části dokumentace.

Před zahájením realizace dopravního značení je nutno provést aktualizaci dokumentace dopravního značení a požádat o stanovení místní nebo přechodné úpravy provozu. Dopravní značení stanovuje (v případě neveřejných účelových komunikací bere na vědomí) příslušný orgán státní správy, ve smyslu ustanovení § 77 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů.

Svislé dopravní značení

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy, TK a TKP vydané MD.

Činná plocha dopravních značek musí odpovídat ČSN EN 12899-1. Grafika provedení činné plochy, světelné technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek budou odpovídat platné ČSN EN 12899-1, a platným Vzorovým listům staveb pozemních komunikací - VL 6.1. „Svislé dopravní značky“.

Všechny standardní značky se provedou lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou být z AL slitin. Poloměr zaoblení rohů štítů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Značky musí splňovat požadavky třídy P3 dle čl. NA.2.5 národní přílohy ČSN EN 12899-1. Značky umístěné vedle vozovky musí splňovat požadavky nejméně třídy E2 dle čl. NA.2.6 národní přílohy ČSN EN 12899-1. Činná plocha značek musí být z retroreflexní fólie třídy RA2. Značky budou provedeny v základní velikosti.

Sloupky standardních značek se provedou dle ČSN EN 12899-1 z ocelových žárově zinkovaných trubek o průměru 70 mm s tloušťkou stěny nejvýše 2,9 mm. Osazené budou do základových patek z prostého betonu C 20/25-XF2.

Bude dodržena nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky od vnějšího okraje zpevněné části krajnice, případně od vozovky (u pozemní komunikace bez zpevněné části krajnice) o velikosti 0,50 m.

Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

10. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

Rozsah dokumentace

Tato dokumentace ve stupni DPZ/PDPS slouží pro účely povolení záměru v podrobnosti projektové dokumentace pro provádění stavby slouží také jako podklad pro výběr zhotovitele. Před

samotným zahájením stavby musí zhotovitel zajistit zpracování podrobné realizační dokumentace stavby (RDS).

Součástí projektové dokumentace pro provádění stavby není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace. Pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

Kvalitativní požadavky

Všechny stavební práce, výrobky a zařízení, používané při realizaci stavebního objektu, musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s českými technickými normami a případně dalšími technickými předpisy.

Postup výstavby

Postup výstavby bude určen zhotovitelem a odsouhlasen investorem. Postup musí být zvolen tak, aby byly splněny požadavky dotčených orgánů a správců sítí. Přitom musí být postup prací koordinován s výstavbou souvisejících stavebních objektů a jiných staveb.

Před zahájením stavby musí zhotovitel připravit návrh DIO a včas zažádat o stanovení přechodné úpravy provozu, případně také o povolení zvláštního užívání komunikace. Rovněž je nutné zažádat o souhlas vlastníků dotčených inženýrských sítí s prováděním stavebních prací v jejich ochranném pásmu.

Musí být zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví při práci, bezpečnost a plynulost provozu na stávajících komunikacích, ochrana životního prostředí, dostatečné odvodnění staveniště a bezpečné nakládání s odpady.

Inženýrské sítě

V ochranných pásmech inženýrských sítí mohou být stavební práce prováděny pouze se souhlasem správců těchto sítí a pouze v souladu s jejich podmínkami, se zvýšenou opatrností a zpravidla bez použití těžké mechanizace. Přesná poloha všech sítí musí být před zahájením stavebních prací vytýčena jejich správci.

Povrchové znaky inženýrských sítí budou podle potřeby rektifikovány, poškozené prvky budou vyměněny za nové dle požadavku příslušného správce po dohodě s investorem. Krytí inženýrských sítí nesmí být sníženo proti stávajícímu stavu. V místech nových pojížděných zpevněných ploch (komunikací, parkovacích stání) budou stávající kabelové trasy uloženy do dělených HDPE chrániček s přesahem 1 m za okraj pojížděné komunikace. Přesný rozsah a způsob ochrany musí být odsouhlasen správcem předmětného podzemního vedení.

Požadavky na údržbu

Pro zajištění požadované životnosti vozovek je nutné provádět jejich průběžnou údržbu spočívající zejména v pravidelném čištění povrchu, kontrole zatěsnění spár, údržbě odvodňovacích zařízení a krajnic, péči o vegetaci, obnově opotřebovaného dopravního značení a včasné sanaci případných poruch vozovky specializovanou firmou.

Životnost vozovky

Povinnosti vlastníka komunikace týkající se péče o komunikace a jejich evidence jsou vymezeny vyhláškou 104/1997 Sb.

Pro zajištění požadované životnosti vozovek je nutné provádět jejich průběžnou údržbu spočívající zejména v pravidelném čištění povrchu, kontrole zatěsnění spár, údržbě odvodňovacích zařízení a krajnic, péči o vegetaci, obnově opotřebovaného dopravního značení a včasné sanaci případných poruch vozovky specializovanou firmou.

Konstrukce vozovky byla navržena na úroveň dopravního zatížení předpokládanou pro celou dobu její životnosti. V případě zvýšení dopravního zatížení nad míru uvažovanou projektem (např. vlivem změny dopravních proudů, využitím komunikace jako objízdné trasy, navýšením objemu průmyslové výroby v oblasti apod.) může dojít ke snížení životnosti konstrukce.

11.VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt nemá vazbu na technologické vybavení.

12.PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ, STATICKÉ OVĚŘENÍ

Návrh dimenzí a vlastností všech použitých vrstev, prvků a výrobků byl proveden v souladu s příslušnými předpisy (ČSN, TP, TKP, podklady výrobců). Výpočty, pokud byly prováděny, jsou doloženy v této technické zprávě nebo případných přílohách. Návrh konstrukcí zpevněných ploch byl proveden dle Katalogu vozovek MZČR.

13.BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ

Komunikace budou provedeny v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.