

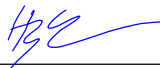
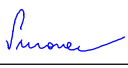


11.05.2023	PRO KLIENTA	DM	PH
DATUM	POPIS REVIZE / ZMĚNY	ZPRACOVAL	KONTROLOVAL

NAVRHL: ING. PAVEL HOŠEK		VYPRACOVAL: ING. PAVEL HOŠEK		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: Stezka pro chodce a cyklisty Klatovy, úsek Lávka na HD předměstí - rozcestí - Čínov							
K.Ú.: Klatovy		STUPEŇ: DÚR+DSP / DPS		FORMÁT: -			
KRAJ: Plzeňský		DATUM: 12/2022		MĚŘÍTKO: -			
PŘÍLOHA: Technická zpráva						Č. PŘÍLOHY: D.1.1	
						Č. VÝTISKU:	

2023

STAVBA	Stezka pro chodce a cyklisty Klatovy, úsek Lávka na HD předměstí - rozcestí - Čínov
STUPEŇ	DÚR+DSP / DPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

březen 2023

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. Stručný technický popis	3
2.1. Popis stavebního objektu.....	3
3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů	4
4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	4
5. Návrh zpevněných ploch.....	4
5.1. Příprava území	4
5.2. Geometrie komunikace.....	4
5.3. Zemní těleso, zemní pláň a aktivní zóna	4
5.4. Návrh skladeb zpevněných ploch	5
5.5. Nezpevněná krajnice	5
6. Vegetační úpravy	5
6.1. Sejmutí svrchní vrstvy půdy	5
6.2. Kácení mimolesní zeleně.....	5
6.3. Ochrana vegetace na staveništi	6
6.4. Trávník.....	6
6.5. Výsadby.....	6
7. Odvodnění	7
8. Návrh dopravního značení	7
9. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby	8
10. Vazba na případné technologické vybavení	9
11. Přehled provedených výpočtů, statické ověření	9
12. Bezbariérové užívání.....	9

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

STAVBA	Stezka pro chodce a cyklisty Klatovy, úsek Lávk a na HD předměstí - rozcestí - Čínov
STAVEBNÍK	Město Klatovy nám. Míru 62 339 01 Klatovy IČO: 00255661
OBJEDNATEL	Město Klatovy nám. Míru 62 339 01 Klatovy IČO: 00255661
ZPRACOVATEL	Ing. Pavel Hošek 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. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

2.1. POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU

Předmětem stavby je stavba stezky pro pěší a cyklisty v historické trase polní cesty na pozemcích města – jedná se o obnovu historické cesty. Stezka je navržena o šířce zpevnění 2,5 m + nezpevněné krajnice 2 × 0,25 m v délce 542 m.

Součástí je výsadba nových stromů tvořících částečnou alej. Rozmístění stromů vychází z majetkových poměrů – stromy se navrhuje v místech, kde je šířka pozemku stavebníka dostatečná k umístění cesty i stromů v dostatečné vzdálenosti. Stávající cesty a pěšiny souběžné s navrhovanou stavbou, avšak vedoucí mimo pozemky stavebníka, budou opuštěny.

Podél cesty budou rozmístěny lavičky pro odpočinek chodců a cyklistů. Cesta bude tvořena skladbou ze šterku umožňující částečný vsak v ploše cesty, zbylá voda bude vsakována v okolním terénu.

V rámci této stavby se provede dopravní značení C9a/b ve směru od Čínova. Ve směru od Klatov bude toto značení součástí navazující stavby „I/27 Klatovy - přeložka, 1. stavba, SO 210.1 - MOST PRO PĚŠÍ A CYKLISTY“.

3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

Při zpracování projektové dokumentace byly využity tyto podklady:

- geodetické zaměření (Geoton CZ s.r.o., 11/2022)
- pedologický průzkum (Vrana, 11/2022)
- digitální katastrální mapa
- vlastní prohlídka na místě
- průběh inženýrských sítí podle vyjádření správců
- požadavky investora
- platné ČSN, TP, TKP, VL pro projektování pozemních komunikací

4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Všechny dílčí části stavby musí být realizovány ve vzájemné koordinaci. Zejména musí být postup výstavby koordinován tak, aby do hotových konstrukčních vrstev vozovky nebylo již zasahováno například stavebními pracemi na podzemních inženýrských sítích nebo bezprostředně přiléhajících pozemních stavbách. Musí být zabráněno poškození hotových konstrukčních vrstev vozovky pojezdu těžké stavební techniky.

5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

5.1. PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

V ploše stavby dojde ke skrývce ornice, která bude využita na finální sadové úpravy v okolí stavby. Dále dojde k pokácení 1 stromu.

5.2. GEOMETRIE KOMUNIKACE

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 plán 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.

5.3. ZEMNÍ TĚLESO, ZEMNÍ PLÁN 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.

5.4. 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. třídy dopravního zatížení a typu podloží PIII ($E_{def,2} = 30$ 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>			
ŠDB 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	$E_{def,2} = \text{min. } 115 \text{ MPa}$
- na podkladní vrstvě ŠD	$E_{def,2} = \text{min. } 60 \text{ MPa}$
- na zemní pláni	$E_{def,2} = \text{min. } 30 \text{ MPa}$

5.5. 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.

6. VEGETAČNÍ ÚPRAVY

6.1. 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.

Na základě pedologického průzkumu je očekávaná mocnost půdní vrstvy průměrně 33 cm, skutečnou mocnost určí geolog stavby.

6.2. KÁCENÍ MIMOLESNÍ ZELENĚ

V rámci stavby se předpokládá nutnost odstranění dřevin, které se nacházejí v místě plánované stavby. Podrobně je rozsah kácení vyznačen ve výkresových přílohách projektové dokumentace.

Při kácení dřevin a mýcení křovin je nutno postupovat podle zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (zejména § 8), vyhlášky č. 189/2013 Sb. o ochraně dřevin a povolování jejich

kácení a v souladu s požadavky orgánu ochrany životního prostředí. Kácení bude provedeno v období vegetačního klidu.

Vymezení dřevin vyžadujících povolení ke kácení je uvedeno v § 3 vyhlášky. Veškeré odstraňované dřeviny lze s ohledem na jejich rozměry odstranit bez nutnosti získat povolení orgánu ochrany životního prostředí.

Pokácené dřeviny budou odvezeny na skládku, pařezy stromů budou odstraněny pomocí stavební mechanizace a odvezeny na skládku. Jámy po pařezích se zasypou zeminou do úrovně okolního terénu a zhutní se.

6.3.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.

6.4.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 blízkými 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 plevel 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 závlaku. 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.

6.5.VÝSADBY

Výsadba dřevin se řídí ustanovením TP 99, TKP 13 a ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

K osázení a dalšímu pěstování rostlin se použije půda s vlastnostmi blízkými ornici ve vrstvě tlusté minimálně 20 cm. Sází se výpěstky vhodné velikosti s dobře vyvinutým kořenovým systémem, kmen musí být rovný přiměřené výšky bez nezahojených poranění. Koruna musí svou stavbou odpovídat taxonu. Před výsadbou je nutné vegetační plochy obdělávat, strhnout drn v dostatečné ploše a připravit jamku odpovídající velikosti, dno jamky pod kořenovým systémem se musí zkyprřit.

Všechny rostliny se vysazují do kvalitnější úrodné půdy, která se při výkopu jamky dává stranou. Úrodná půda se použije na obsypání kolem kořenů a balů, horší půda pak na dosypání zbytku jamky nebo rýhy. Kořenový krček vysázených stromů musí zůstat v úrovni okolního terénu. Na povrchu zasypané jamky se upraví miska schopná udržet vodu při zálivce za deště. Po výsadbě se vždy musí provést zálivka. Každý strom je nutno upevnit ke kůlu. O způsobu a množství hnojení a případném mulčování rozhodne odborná firma (zhotovitel).

Výsadba proběhne ve vhodných agrotechnických lhůtách (jaro nebo podzim, vhodné období nutno posoudit pro konkrétní výsadbu vždy individuálně s ohledem na aktuální klimatické podmínky).

Umístění navrhovaných dřevin je zakresleno ve výkresových přílohách projektové dokumentace. Jedná se o tyto dřeviny:

- dub letní (*Quercus robur*) 44 ks

7. ODVODNĚNÍ

Konstrukce cesty bude zhotovena z vrstev částečně propustných. Dešťová voda, která se nesákne v ploše vozovky, bude příčným a podélným sklonem svedena do přilehlého terénu, kde bude vsakována. V místech údolnicových oblouků se pro zabránění vzniku efektu hráze navrhuje osazení příčných svodnic jímajících vodu z povrchu cesty a zároveň umožňujících průtok případné povrchové vody skrz těleso cesty.

8. NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

Bylo navrženo definitivní svislé 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.

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

Rozsah dokumentace

Tato dokumentace ve stupni DÚR + DSP / DPS slouží pro účely společného územního a stavebního řízení a pro provádění stavby.

Součástí projektové dokumentace 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. Obecné zásady organizace výstavby jsou dále popsány v souhrnné technické zprávě.

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 budou stávající kabelové trasy uloženy do dělených HDPE chrániček s přesahem 1 m za okraj

pojízdné komunikace. Přesný rozsah a způsob ochrany musí být odsouhlasen správcem předmětného podzemního vedení.

Případná meliorační opatření v území nesmí být stavbou poškozena.

V území se nachází tyto inženýrské sítě, které budou stavbou dotčeny následovně:

Vodovod ŠVAK – stávající vodovod bude křížen kolmo při zachování stávajícího krytí, žádná zvláštní opatření se nenavrhují.

Požadavky na údržbu

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 objízdne trasy, navýšením objemu průmyslové výroby v oblasti apod.) může dojít ke snížení životnosti konstrukce.

10.VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt nemá vazbu na technologické vybavení.

11.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.

12.BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ

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