



„Chodník Podlesí, vč. VO, autobusové zastávky, přechodu pro chodce a odvodnění, Třinec – Konská, nemocnice“

D.1.1 Technická zpráva

K dokumentaci pro vydání společného povolení (DUR+DSP)

Náležitosti odpovídají příloze č. 11 – Rozsah a obsah dokumentace pro vydání společného povolení stavby dálnice, silnice, místní komunikace a veřejné účelové komunikace - vyhlášky č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

OBJEDNATEL:	
Statutární město Třinec ul. Jablunkovská čp. 160, 739 61 Třinec	

ZHOTOVITEL:	
C2pecap s.r.o., Mariánské náměstí čp. 14, 739 91 Jablunkov	

HLAVNÍ PROJEKTANT:	Ing. Petr ČMIEL	IČ:	04965302
PROJEKTANT:	Ing. Daniel LIPOWSKI	TEL.:	+420 725 043 164
KRAJ	Moravskoslezský	EMAIL:	info@c2pecap.cz
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	Konská	ČÍSLO ZAKÁZKY:	C2 20-37
NÁZEV AKCE: Chodník Podlesí, vč. VO, autobusové zastávky, přechodu pro chodce a odvodnění, Třinec – Konská, nemocnice	STUPEŇ:		DUR+DSP
	DATUM:		06/2020
	FORMÁT:		A4
	MĚŘÍTKO:		-
NÁZEV PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:		ČÍSLO PŘÍLOHY:
SO 101 - TECHNICKÁ ZPRÁVA			D.1.1



Obsah:

a)	identifikační údaje objektu,	3
b)	stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,	3
c)	vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,	4
d)	vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,	4
e)	návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,	5
f)	režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace,	6
g)	návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,	6
h)	zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,	7
i)	vazba na případné technologické vybavení,	7
j)	přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů, ...	7
k)	řešení postupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.	7
l)	Zásady údržby a oprav komunikací	7

a) identifikační údaje objektu,

Název stavby: Chodník Podlesí, vč. VO, autobusové zastávky, přechodu pro chodce a odvodnění, Třinec – Konská, nemocnice

Název stavebního objektu: SO 101 Chodník pro chodce

Umístění stavby: Město Třinec, Moravskoslezský kraj, okres Frýdek – Místek., k.ú. Konská, parcely p.č. 1910/2, st. 602/1, 1050/6, 1050/2, 2056, 2058/1, 2059, 2096

Katastrální území: Konská

Projektový stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení (DUR+DSP)

Objednatel: Statutární město Třinec, ul. Jablunkovská čp. 160, 739 61 Třinec, IČ: 00297313

Projekční firma: C2pecap s.r.o., Mariánské náměstí 14, 739 91 Jablunkov, IČ: 04965302

Projektant: Ing. Daniel Lipowski

Kontroloval: Ing. Petr Čmiel, Autorizace podle zákona 360/1992 Sb. pro dopravní stavby, vydaná ČKAIT pod číslem 103641

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

V objektu SO 101 Chodník pro chodce jsou řešeny pochozí plochy.

Projektová dokumentace je navržena dle normy 73 6110 Projektování místních komunikací a Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. K návrhu konstrukce bylo použito TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

Hodnoty návrhových prvků byly zvoleny tak, aby zajišťovaly co nejlepší provozní podmínky na řešených plochách. Návrh podélných a příčných sklonů jsou v souladu s platnými normami. Při návrhu bylo dbáno na plynulý prostorový vzhled a vzájemný soulad směrových a výškových složek. Důraz byl kladen na spádování zpevněných ploch a plynule směrové a výškové napojení na všechny sousední zpevněné plochy.

Chodník pro chodce je navržen o šířce 1,5 m. Příčný sklon chodníku je 2% směrem ke komunikaci. Celková délka trasy je 776,902 m.

Chodník bude ohraničen obrubami. Při souběhu s komunikací budou použity silniční obrubníky 1000/150/250 s horní hranou navýšenou o 120 mm. Na druhé straně bude použit chodníkový obrubník 1000/100/250 s horní hranou navýšenou o 60 mm nad hranu zpevnění chodníku a bude tak tvořit přirozenou vodící linii pro osoby s omezenou schopností orientace.

V koncových úsecích chodníku a v místě napojení na stávající sjezdy bude výška horní hrany snížena na 20 mm. V místech snížených obrubníků je navržen betonový nájezdový obrubník 1000x150x150 mm. V místech změn výšky horní hrany obrubníku budou použity speciální přechodové obrubníky 150x250/150x1000 mm.

Obrubníky jsou uloženy do betonového lože C30/37 tl. 100.

- **Přechody pro chodce**

Ve staničení 0,090 49 a 0,712 84 jsou navrženy přechody pro chodce o šířce 4,0 m. Délka přechodu pro chodce ve staničení 0,090 49 je 6,50 m. Délka přechodu pro chodce ve staničení 0,712 84 je 7,00 m. Přechody pro chodce jsou vyznačeny vodorovnou dopravní značkou V 7a „Přechod pro chodce“ a IP 6 „Přechod pro chodce“.

- **Samostatné sjezdy**

Součástí objektu jsou 4 samostatné sjezdy vedené přes chodník k sousedním nemovitostem. V tomto místě je navržena zesílená konstrukce. V místě sjezdu je snížený obrubník na úroveň 20 mm oproti povrchu komunikace. V místě sníženého obrubníku je osazen varovný pás šířky 400 mm.

- **Zatravnění**

Po dokončení stavebních prací budou plochy mezi zpevněnými plochami obdělány a založeny nové trávníky. Pro založení trávníků bude použito vhodné osivo travní směsi s výsevkem 0,03kg/m². Nejvhodnější termín pro založení trávníků je od 2. poloviny dubna do 2. poloviny června a od konce srpna do konce září, aby trávníky mohly dostatečně zakořenit a neohrožilo je případné vymrzání. Travní osivo musí být zapraveno max. 0,5cm hluboko a po výsevu musí být plochy zaválcovány. Při výsevu musí být osivo udržováno v promíchaném stavu, aby byla semena jednotlivých druhů rovnoměrně rozdělena. První kosení, je vhodné provést při výšce trávníku 6-10 cm, a je nutné kosit na výšku 4-5 cm. Veškeré zbytky pokosené trávy musí být při prvním kosení řádně odstraněny, aby se předešlo případnému vyležení (vyhnití) nově založených travnatých ploch.

- **Navrhované kapacity**

Konstrukce zpevněné plochy – pochozí dlažba	1275,2 m ²
Konstrukce zpevněné plochy – pojízdná dlažba	18,5 m ²
Konstrukce zpevněné plochy – dlažba s výstupky červená	55,8 m ²
Konstrukce zpevněné plochy – dlažba šedá bez sražených hran	45,6 m ²
Betonový silniční obrubník 1000/150/250	
Betonový chodníkový obrubník 1000/100/250	
Betonový nájezdový obrubník 1000/150/150	
Jednořádek s žulových kostek	
Asfaltová zálivka	
Svislé dopravní značení	4x IP 6
Vodorovné dopravní značení	2x V 7a

c) **vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,**

V rámci přípravy bylo provedeno geodetické zaměření zájmové lokality a byly provedeny prohlídky řešené lokality. Hydrogeologický nebo geotechnický průzkum nebyl proveden.

Na základě průzkumu inženýrských sítí bylo provedeno jejich zakreslení. Před zahájením zemních prací zhotovitel stavby zabezpečí vytyčení přesné polohy podzemních vedení správci jednotlivých sítí. Při práci v ochranných pásmech podzemních sítí je nutno dodržet podmínky správců sítí. V ochranných pásmech podzemních vedení budou zemní práce prováděny ručně. Každé porušení či odkrytí podzemních vedení je nutno neprodleně ohlásit správci sítí, aby byla provedena kontrola neporušenosti vedení.

d) **vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,**

Na chodník pro chodce ve stavebním objektu SO 101 navazují autobusové zastávky Třinec Kanská, Podlesí škola a Podlesí nemocnice navrhované ve stavebním objektu SO 102 a SO 103. Z důvodu zachování šířky 6,5 m u stávající místní komunikace je navrženo rozšíření komunikace navrhované ve stavebním objektu SO 104. Chodník je ve staničení 0,180 00 – 0,300 00 a km 0,440 – 0,481 50 ohraničen opěrnou zdí navrhovanou ve stavebním objektu SO 201. Odvodnění celé stavby je řešeno ve stavebním objektu SO 301. Osvětlení komunikace a chodníku je řešeno ve stavebním objektu SO 401.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,

Zpevněné plochy jsou navrženy dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. Chodník bude zpevněn zámkovou dlažbou do lože ze štěrkodrti. Současně bude použita kontrastní reliéfní dlažba pro varovné a signální pásy. Materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat požadavky NV. Č. 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04. Certifikáty použitého materiálu musí být předány zhotovitelem při závěrečné kontrolní prohlídce stavby. Varovné a signální pásy musí být vizuálně kontrastní oproti okolí (sytnost + barva). Varovné pásy jsou lemovány pásem dlažby bez sražených hran šířky 400 mm z dlažby min. 200x200 mm.

Konstrukce nepojížděného chodníku:

Vstupní parametry: Dle TP 170, D2-D-1-CH-PIII

- Betonová dlažba	tl. 60 mm	ČSN 73 6131-1
- Zapískování spar křemičitým pískem (0-2 mm)		
- Ložní vrstva ze štěrkodrtě (4-8 mm)	tl. 30 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
- Štěrkodrt' ŠD _A (0-32 mm)	tl. 150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
- <u>Zhutněná pláň</u>		
- Celkem	tl. 240 mm	

Min. hodnota modulu přetvárnosti na pláni (na aktivní zóně) $E_{def}=30$ MPa, na vrstvě ŠD $E_{def}=50$ MPa. V případě neúnosnosti zemní pláně je nutnost provést výměnu podloží vrstvou z nenamrzavého, soudržného a propustného materiálu v tloušťce 0,50 m (například štěrkodrtí 0/63).

Konstrukce pojížděného chodníku:

Vstupní parametry: Dle TP 170, D2-D-1-VI-PIII

- Betonová dlažba	tl. 80 mm	ČSN 73 6131-1
- Zapískování spar křemičitým pískem (0-2 mm)		
- Ložní vrstva ze štěrkodrtě (4-8 mm)	tl. 40 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
- Štěrkodrt' ŠD _A (0-32 mm)	tl. 250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
- <u>Zhutněná pláň $E_{def}=45$ MPa</u>		
- Celkem	tl. 320 mm	

Min. hodnota modulu přetvárnosti na pláni (na aktivní zóně) $E_{def}=30$ MPa, na vrstvě ŠD $E_{def}=70$ MPa. V případě neúnosnosti zemní pláně je nutnost provést výměnu podloží vrstvou z nenamrzavého, soudržného a propustného materiálu v tloušťce 0,50 m (například štěrkodrtí 0/63).

Zhutněny budou též všechny vrstvy skladby.

Zemní práce zahrnují výkopy a násypy pro konstrukci chodníku a musí být prováděny v klimaticky příznivém období bez srážkové činnosti a mrazových teplot, etapovitě se zaručenou bezprostřední návazností výstavby zpevněných ploch. Násypy budou prováděny ve vrstvách max. po 200 mm na hodnoty 96 % PS. Vhodnost zeminy z výkopů pro násypy pouze za splnění předpokladu ČSN 73 6133. Požadované další min. hodnoty modulů přetvárnosti ochranných a podkladních vrstev stanovují příslušné TP.

Záměny materiálu v souvrstvích zpevněných ploch jsou povoleny pouze po předchozím souhlasu projektanta, stavebního dozoru a investora.

Spáry musí splňovat požadavky definované ČSN 73 6131, výplň se doporučuje vmetením jemného křemičitého písku s následným přehutněním dlažby.

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace, Projektová dokumentace je vypracována ve shodě s platnými předpisy a normami legislativně ošetřující uvedenou problematiku. Zejména se jedná o normu ČSN EN 124 Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy. Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti, normu ČSN EN 13598 Plastové potrubní systémy pro netlakové kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyvinylchlorid (PVC-U), polypropylen (PP) a polyethylen (PE) a normu ČSN EN 752 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek.

Obdobně veškeré použité výrobky splňují požadavky zákona č. 22/1997 Sb. o obecných požadavcích na výrobky, jsou držiteli platného certifikátu pro použití v rámci ČR a v neposlední řadě jsou též nositeli stavebně technického osvědčení.

Dokumentace odvodnění byla vypracována dle platných předpisů a norem. Stejně tak je nutné postupovat i při vlastním provádění. Projektant zvláště upozorňuje na nutnost dodržování všech norem a předpisů týkajících se bezpečnosti práce.

Povrchová dešťová voda je z nově vybudovaných povrchů svedena příčným a podélným spádem vozovky do jednořádku s žulových kostek a do nově navržené dešťové kanalizace.

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,

Trvalé dopravní značení je patrné ze situace dopravního značení. Veškeré svislé dopravní značení bude osazeno na ocelových pozinkovaných tyčích délky 2,50 a ukotveno na čtyřbodových hliníkových patkách.

Svislé dopravní značky musí odpovídat Vyhlášce č. 294/2015 Sb., v platném znění, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprav a řízení provozu na p.k., ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značky část 1 včetně národní přílohy NA (požadavek třídy P3 dle čl. NA 2.5), Vzorovým listům VL 6., část 6.1. a TP 65. Provedení dopravních značek musí splňovat podmínky stanovené MDS v TP 118 k jejich užití na pozemních komunikacích v ČR. Svislé dopravní značky vč. nosné konstrukce musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou.

Činná plocha všech dopravních značek musí být provedena z retroreflexní fólie min. třídy 1, v souladu s tabulkou NA.1 národní přílohy ČSN EN 12899-1. Značky budou lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Poloměr zaoblení rohů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Spojovací materiál bude nekorodující, objímky mohou být hliníkové. Sloupky budou z ocel. žárově zinkovaných trubek o průměru 70 mm s tl. stěny max. 3 mm. Konce budou opatřeny víčky PVC. Osazené budou do patek z prostého betonu tř. C 16/20 XF 2.

Svislé dopravní značky se umísťují kolmo ke směru jízdy. Značky ani jejich nosné konstrukce nesmí zasahovat do průjezdného profilu komunikace. Min. vodorovná vzdálenost bližšího okraje značky nebo její nosné konstrukce od hrany komunikace je 0,5 m, maximální vzdálenost je 2,0 m.

Vodorovné značení - provedení vodorovných dopr. značek musí odpovídat Vyhlášce č. 294/2015 Sb., v platném znění, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprav a řízení provozu na p.k., Vzorovým listům VL 6 Vybavení pozemních komunikací, část 6.2 Vodorovné dopravní značky a TP 133 zásady pro vodorovné značení na pozemních komunikacích. Značení bude provedeno z materiálů dlouhodobé životnosti s reflexní úpravou, které jsou schváleny MDS a jsou uvedeny v Katalogu hmot schválených pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích v ČR, ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení.

Svislé dopravní značení

- 4x IP 6 „Přechod pro chodce“
- 4x A11 „Pozor, přechod pro chodce“ nejsou splněny podmínky pro rozlišitelnost přechodu, dle ČSN 73 6110 dl. 100m pro rychlost 50 km/h. Z toho důvodu bude ve vzdálenosti 100 m od přechodu na obě strany umístěna svislá dopravní značka A11.

Vodorovné dopravní značení:

- 1x V 7a „Přechod pro chodce“
- 1x V 7a „Přechod pro chodce s vodící linií“

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,

Před vlastním zahájením stavby dodavatel předloží investorovi harmonogram provádění celé stavby. Stavba bude vzhledem k délce prováděna postupně, po jednotlivých úsecích dle dispozic zhotovitele tak, aby omezení dopravy bylo minimalizováno. V řešeném úseku budou nejdříve provedena příprava území: vytýčení všech podzemních sítí technické infrastruktury, ochrana zbývajících sítí, odstranění ornice a případné demolice. Takto připravený podklad bude zkontrolován z hlediska kvality, případně dosypán nebo nahrazeny nevyhovující podkladní vrstvy.

i) vazba na případné technologické vybavení,

Stavba bude vybavena veřejným osvětlením viz, samostatný stavební objekt SO 401.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,

Nové zpevněné plochy jsou navrženy dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací a vyhovují výhledové třídě dopravního zatížení.

k) řešení postupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Prováděný úsek musí být viditelně i fyzicky chráněn proti vstupu nepovoleným osobám a proti náhodnému vstupu nevidomých a slabozrakých osob.

Celý prostor je navržen s ohledem na vyhlášku č. 398/2009 Sb. A souvisejících právních předpisů bez bariér. Speciální úpravy pro osoby se sníženou schopností pohybu či zraku nejsou navržena v této souvislosti.

Výkop musí být po celou dobu prací zajištěn pažením proti zborcení stěn a celé staveniště musí být souvisle oploceno a řádně označeno dle zákona č. 65/1965 Sb. a vyhlášky č. 324/1990 Sb. Nejlépe se k tomuto případu hodí prefabrikované ocelové oplocení určené pro staveniště, doplněné vhodným varovným osvětlením. Zábradlí musí mít v rozmezí 100 – 250 mm nad pochozí plochou pevnou zarážku pro bílou hůl (spodní tyč zábradlí nebo podstavec) a ve výši 1100 mm pevnou ochranu jako je tyč zábradlí, horní díl oplocení sledující půdorysný průřez překážky. Případně lze odsunout překážku za obrys překážky nejvýše o 200 mm. Stejným způsobem musí být zabezpečeny také předměty a konstrukce s bočními stěnami nesahajícími až k zemi a výkopy a staveniště.

Ve stávající lokalitě se nenachází žádný chodník, práce budou prováděny dle výše uvedených podmínek.

l) zásady údržby a oprav komunikací

Pojmy údržba a opravy vozovek definuje vyhláška č. 104/1997 Sb. v platném znění a Technické kvalitativní podmínky staveb (TKP).

Údržba je soubor prací, kterými se komunikace udržuje v provozně a technicky vyhovujícím stavu za všech povětrnostních podmínek a odstraňují se vady a poruchy uvedením do původního stavu. Zahrnuje tedy drobné, místně vymezené výprávkování krytu, např. odstranění vypadlých nebo usazené uvolněných dlažebních dílců.

Údržba vozovky a krajnic:

Výprávka asfaltových krytů, cementobetonových krytů. Vyrovnání a údržba dlážděných krytů, seřiznutí, doplnění, zpevnění

Údržba dopravního značení, dopravních zařízení a dalšího příslušenství:

Svislé a vodorovné dopravní značky a zařízení, zrcadla, hlásky, veřejně osvětlení, SSZ sloužící k řízení dopravy, zábradlí, odrazníky, svodidla, pružidla, směrové sloupky, zásněžky apod.

Údržba odvodňovacích zařízení:

Propustky, příkopy, rigoly, skluzy, trativody a vsakovací jímky, silniční kanalizace, uliční vpusti a lapače splavenin. S ohledem na funkčnost odvodňovacího systému jako celku je nutno žlaby a vpusti pravidelně čistit!

Údržba svahů a násypů zemního tělesa komunikace.

Údržba chodníků a dalších nemotoristických komunikací, dělících pásů a dopravních ostrůvků.

Údržba ploch a vybavení odpočívák, odstavných a parkovacích ploch a dalších součástí komunikace.

Údržba objektů:

Tunely, galerie, opěrné a zárubní zdi, parapetní zdi, terasy.

Souvislá údržba zahrnuje rozsáhlejší práce v souvislých úsecích sloužící k zachování a obnově původních vlastností. Podkladem pro rozhodnutí o jejím provedení jsou výsledky systémů hospodaření s vozovkou, případně vyhodnocené údaje z prohlídek komunikací.

Obnova vozovkového souvrství, zpevnění a úprava krajnic, chodníků a dalších nemotoristických komunikací:

Obnova protismykových vlastností, zesílení, obnova rovnosti krytu apod.

Obecné zásady údržby komunikací:

- Odplevelování dlážděných krytů a okolí z důvodu zamezení narušování krytů kořenovými systémy rostlin. Min. 1 za rok.
- Čištění odvodňovacích zařízení (rigoly, příkopy, odvodňovací žlaby apod.), uličních vpustí a šachet včetně kalových košů od naplaveného materiálu pro zajištění funkčnosti odvodňovacích systémů. Min. 1 za rok nebo dle aktuální potřeby.
- Dlážděné kryty chodníků není vhodné pojíždět těžkými vozidly (nad 3,5 t) a vozidly s pásovým podvozkem mimo sjezdy a místa k tomu určené z důvodu možnosti vzniku trvalých deformací krytu.
- Na asfaltové a dlážděné kryty není vhodné skladovat dlouhodobě těžké materiály, jako je například dřevo, sypké materiály, dlouhodobé odstavení těžkých vozidel apod. Dlouhodobé statické zatížení může způsobit trvalé deformace krytu.
- S ohledem na funkčnost odvodňovacího systému jako celku je nutno žlaby a vpusti pravidelně čistit!

Poznámka: Tato dokumentace nenahrazuje dokumentaci pro provádění stavby. Stavbu lze provádět na základě projektové dokumentace pro provádění stavby zpracované dle příslušných norem a vyhlášek v aktuálním znění.

*Datum vypracování
10/2020*

C2pecap s.r.o.