



Ging s. r.o., Plánská 1854/6, 370 07 České Budějovice, tel. +420 386 108 524, www.ging.cz
projektové a inženýrské práce • geologie • geodézie • reality • KN • TDI • právní vztahy k nemovitostem

Polní cesty C1 a C2 Světlík

Technická zpráva

Místo stavby:	Obec Světlík katastrální území Světlík Jihočeský kraj
Datum zpracování PD:	08/2021
Projektant:	Ging s.r.o.
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Dudík

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ (DSP)

Paré č.	
--------------------	--

A.1 OBSAH

Paré č. 1	
B. Identifikační údaje objektu	3
C. Stručný technický popis objektu	4
D. Vyhodnocení a využití průzkumů a podkladů	9
E. Vztah PK k ostatním objektům stavby	9
F. Návrh zpevněných ploch.....	9
G. režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění	9
H. Návrh dopravních značek a zařízení	9
I. zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby	9
J. Vazba na případné technologické vybavení.....	10
K. Přehled provedených výpočtů.....	10
L. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	10

B. Identifikační údaje objektu

B.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Polní cesty C1 a C2
Katastrální území:	Světlík
Obec:	Světlík
Kraj:	Jihočeský
Druh stavby:	rekonstrukce, trvalá stavba
Druh dokumentace:	Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

A.1.1 Údaje o žadateli

Česká republika – Státní pozemkový úřad
IČ: 013 12 774
Krajský pozemkový úřad pro Jihočeský kraj, Pobočka Český Krumlov
5. května 287, 381 01 Český Krumlov

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

Hlavní projektant Ging s.r.o.
IČ: 251 66 891
Plánská 1854/6, 37007 České Budějovice

Zodpovědný projektant Ing. Jan Dudík
číslo autorizace ČKAIT: 0101964
telefon: 777 082 195, email: jan.dudik@gmail.com

A.1.3 Údaje o budoucích vlastnících a správcích

Po dokončení stavby - převzetí a provoz obec Světlík.

B.2 Seznam vstupních podkladů

- katastrální mapa
- výškopisné a polohopisné zaměření
- orientační i digitální zaměření veřejných podzemních inženýrských sítí
- zadání investora
- průzkum na místě

C. Stručný technický popis objektu

C.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Řešené území se nachází v katastrálním území Světlík ve stejnojmenné obci. Záměrem je rekonstrukce dvou polních cest.

Polní cesta C1 vychází z místní komunikace kolem fotbalového hřiště západním směrem a pokračuje až na hranici katastrálního území, kde dále pokračuje na Muckov.

Polní cesta C1 je navržena v kategorii P 4,5/30, šířka zpevnění je 3,5 m a délka **1604** m. Polní cesta C2 se nachází jihovýchodně od vsi. Cesta začíná novým úsekem ze silnice II/162 a dále pokračuje v trase stávající cesty k zaniklému Černíkovu, kde je aktuálně zakončena a dále ve výhledu pokračuje jako cesta C3.

Polní cesta C2 je navržena v kategorii P 4,5/30, šířka zpevnění je 3,5 m a délka **2048** m. Cesty budou používány zemědělskou technikou.

C.2 Polní cesta C1

Směrové vedení

Trasa rekonstruované cesty je vymezena pozemkem č. 2462/1. Cesta začíná na víceramenné křižovatce místních komunikací a polních cest. V celé délce je vedena v trase stávající cesty severozápadním směrem.

Celková délka cesty je 639 m.

Výškové vedení

Cesta je vedena mírně nad úrovní stávající cesty. Podélné sklony jsou v rozmezí 0,3-11,3 %. Od začátku úpravy klesá cesta k lokálnímu úžlabí místní komunikace klesá ve sklonech v rozmezí 1,36-3,13 % k lokálnímu úžlabí v km 0,240, následuje vrchol v km 0,300 a klesání v rozmezí 11,3 – 2,3 %. V km 0,630 se nachází nejnižší bod celé trasy a dále cesta stoupá ve sklonu 1,3-3,2 % až do KÚ.

V km 1,6 se nachází u cesty mokřina, voda přetéká přes cestu. Proto zde bude navýšena niveleta nad původní úroveň.

Za koncem úpravy bude navazující cesta v úseku cca 20 m navázána na stávající výšku.

Vrcholové oblouky jsou v rozmezí 150-5000 m, údolnicové 500-2000 m.

Příčné uspořádání a klopení

Cesta je navržena v kategorii P4,5/30, s vozovkou šířky 3,5 m a krajnicemi 2×0,5 m. Po celé délce je navržen jednostranný sklon 2,5 %; do km 0,330 vpravo, poté do km 0,470 vlevo a poté až do konce úpravy vpravo. Na koncích cesty bude sklon přizpůsoben stavu

Odvodnění

Po celé délce cesty budou pročištěny stávající příkopy. Vsakovací podmínky v příkopech jsou vyhovující. Příkopy budou čištěny ručně, bez kácení stávajících stromů, budou vyřezány náletové křoviny.

V místech nových sjezdů přes příkop bude sjezd s propustkem.

Stávající propustek v km 0,620 bude na vtoku vyčištěn a opraveno čelo.

Stávající zasypaný mostek v km 0,630 nebude stavbou dotčen.

Dešťové vody z povrchu cesty budou stékat do příkopů či okolního terénu, kde se budou vsakovat.

Nově zřizované propustky budou mít čela ve sklonu 1:2 dle svahu násypu a odlážděná lomovým kamenem kolem trouby.

Výhybny

V trase cesty je navrženo 5 výhyben. Výhybny budou mít v délce 20 m šířku vozovky 5,5 m. Náběhy jsou 6,0 m.

Výhybna v km 0,280-0,300 vlevo

Výhybna v km 0,460-0,480 vpravo v křižovatce s cestou C11

Výhybna v km 0,710-0,730 vlevo se sjezdem na cestu C32

Výhybna v km 1,070-1,090 vpravo ve vjezdu na pozemek 2385/1 v šířce 4,8 m na pozemku obce

Výhybna v km 1,570-1,590 vlevo se sjezdem.

Sjezdy

Z cesty budou provedeny sjezdy na okolní pozemky; každý sousedící pozemek je přístupný z této nebo z některé navazující cesty. Sjezdy jsou navrženy v místech stávajících sjezdů v šířce min 4,0 m, nové sjezdy mají šířku 6,0 m.

Sjezdy budou na konci zakončeny nájezdovým obrubníkem v úrovni vozovky. Celkem je navrženo 15 sjezdů, z toho 5 nových. 5 sjezdů je s propustkem.

Křižovatky

Součástí stavby jsou úpravy stávajících křižovatek v ZÚ, v km 0,475 a v km 1,035.

Budou upraveny nároží a provedeno zpevnění minimálně po hranic pozemku.

Krajnice

Krajnice budou pro zamezení vymílání dešťovou vodou provedeny z makadamu frakce 32/63. V rovinatých úsecích (do podélného spádu cca 2-3%) je možné provedení z asfaltového recyklátu.

Sítě

V km 0,000-0,140 vede pod cestou vodovod. Cesta nekříží trasy stávajících vedení. Podél cesty je veden cca do km 1,100 elektrický kabel, přesná poloha není známá.

Kácení a náhradní výsadba

Budou káceny 2 stromy v místech navržených výhyben. Jde o jabloně o obvodu 30 cm. jedna z nich je suchá. Stromy podél cesty a v příkopech budou zachovány, náletové křoviny v příkopech budou vyřezány. Příkopy budou vyčištěny ručně.

Podél cesty jsou vysazeny nové stromy, náhradní výsadba bude realizována u cesty C2.

Závěry geologického průzkumu

Se zřetelem na návrhové normy ČSN 73 6133 (Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací) a TP 170 (Navrhování vozovek pozemních komunikací) vyžaduje výstavba následující:

V úseku projektované rekonstrukce polních cest C1 a C2 bude na úvod prací provedena skrývka zazemněných a drnem zarostlých krajnic. Konstrukční vrstva penetračního makadamu bude odtěžena v tl. do 0,15 m, včetně rozvolněných krajnic a separována pro další zpracování. Zřetel bude brán na zachování stávající konstrukce cest s maximálním využitím kvality konsolidovaného podloží. Na odkryté pláni budou provedeny kontrolní statické zatěžovací zkoušky (s předpokladem na dosažení geotechnické kvality s modulem Edef ~ 25 až 30 MPa) a podle výsledných hodnot nastavena niveleta rekonstruovaných cest.

Projektovaná šířka jízdního pruhu si vyžádá rozšíření stávajícího profilu a zpevnění krajnice základací vrstvou kamene očekávané mocnosti 0,5 m. Důraz bude kladen na statické provázání stávajícího a nového tělesa tak, aby se co nejméně na dokončeném povrchu vozovky projevila případná podélná deformace.

Zemní práce budou proběhnou v příznivě rozpojitelných zemních materiálech s převahou 3. a 4. třídy těžitelnosti, s nízkou lepivostí.

Spádové poměry cest a příznivé morfologické poměry umožňují účinné gravitační odvodnění nestmelené vrstvy se zaústěním do obnovených cestních příkopů a systému bočních rozlivů se vsakem do okolních luk.

Z hlediska návrhu na vsakování hodnotíme přírodní poměry v okolí cest jako jednoduché, s převahou zemin skupiny V.1 a příznivou vsakovací schopností podloží. S výjimkou potoční nivy se hladina podzemní vody se nachází více jak 2 m pod terénem.

Výstavbou cest nebudou porušeny stabilitní poměry lokality, ani nedojde k ovlivnění hydrogeologických a odtokových poměrů spádového území.

C.3 Polní cesta C2

Směrové vedení

Trasa cesty je vymezena pozemkem č. 2409/17. Cesta začíná sjezdem ze se silnice II/162 od které je v délce 65 m nová cesta a dále se jedná o rekonstrukci stávající cesty vedoucí jihozápadně.

Výškové vedení

Cesta je vedena mírně nad úrovní stávající nivelety.

Od ZÚ cesta klesá v novém úseku ve sklonu 8 % a dále sleduje niveletu původní cesty. Podélné sklony jsou v rozmezí 0,3

Od lokálního úžlabí v km 0,075 cesta stoupá 0,3--3,75 % do km 0,457, následuje klesání 2,08-0,33 % do km 0,603 a dále cesta stoupá 1,75-6,25 % k vrcholu v km 0,882. Následuje krátké klesání 0,66 % do km 0,929 a dále cesta stoupá 6,18 % k vrcholu v km 1,001. Odtud cesta klesá 4,9 % do km 1,074. Následuje téměř rovný úsek se střídavými spády 0,5-1 % do km 1,404. Odtud cesta stoupá 2,5-5,7 % do km 1,949 a dále až do konce úpravy klesá v rozmezí 0,4-8 %.

Příčné uspořádání a klopení

Cesta je navržena v kategorii P4,5/30, s vozovkou šířky 3,5 m a krajinicemi 2×0,5 m. Po celé délce je navržen jednostranný sklon 2,5 %; do km 0,070 vpravo, poté do km 0,480 vlevo a poté až do konce úpravy vpravo. Na koncích cesty bude sklon přizpůsoben stavu.

Odvodnění

Po celé délce cesty budou pročištěny stávající příkopy. Vsakovací podmínky v příkopech jsou vyhovující. Příkopy budou čištěny ručně, bez kácení stávajících stromů, budou vyřezány náletové křoviny.

Stávající propustky v trase a pod stávajícími sjezdy budou vyčištěny a opraveny. Propustek v km 2,030 bude na vtoku prodloužen a zřízeno nové čelo.

Dešťové vody z povrchu cesty budou stékat do příkopů či okolního terénu, kde se budou vsakovat.

V křižovatce s původní cestou v km 0,060 budou zřízeny dva nové propustky DN 400 a DN 600. Trouba bude uložena tak, aby její horní hrana byla min. 0,4 m pod niveletou cesty. Navazující příkopy budou prohloubeny a zřízen kus nového příkopu mezi propustky. Nově zřizované propustky budou mít čela seříznutá dle svahu násypu a odlážděná lomovým kamenem kolem trouby.

Výhybny

V trase cesty jsou navrženy 3 výhybny. Výhybny budou mít v délce 20 m šířku vozovky 5,5 m. Náběhy jsou 6,0 m.

Výhybna v km 0,405-0,425 vpravo

Výhybna v km 0,915-0,935 vpravo

Výhybna v km 1,140-1,160 vlevo

Dále lze jako výhybnu použít zárodek křižovatky v km 1,960 vlevo.

Sítě

Cesta nekříží trasy stávajících podzemních vedení.

Cesta kříží 2x nadzemní vedení VN. Niveleta se v místech křížení nemění oproti stavu.

VN v km 1,790 bude upraveno.

Sjezdy

Z cesty budou provedeny sjezdy na okolní pozemky; každý sousedící pozemek je přístupný z této nebo z některé navazující cesty. Sjezdy jsou navrženy v místech stávajících sjezdů v šířce min 4,0 m, nové sjezdy mají šířku 6,0 m. Sjezdy budou na konci zakončeny nájezdovým

obrubníkem v úrovni vozovky. Celkem je navrženo 26 sjezdů, z toho 15 nových. Z toho 1 nový a 6 stávajících jsou s propustkem.

Napojení na II/162

Cesta se bude napojovat sjezdem na silnici II/162 v místě jejího vrcholového oblouku. Z místa jsou zajištěny rozhledy na vzdálenost min. 120 m, což odpovídá vzdálenosti pro zastavení pro rychlost 90 km/h.

Sjezd má poloměry nároží 7,0 m. V situaci je zakreslena vlečná křivka traktoru s valníkem v celkové délce 9,8 m.

Sjezd byl prověřen i pro nákladní vozidlo délky 10,1 m a traktor s přívěsem PS9 celkové délky 11,25 m.

Pro všechna tato vozidla rozměry sjezdu vyhovují.

Křižovatky

Součástí stavby bude výstavba nové křižovatky v km 0,060 včetně dvou propustků, úprava stávající křižovatky v km 0,590 a zárodek nové křižovatky v km 1,960.

Budou upraveny nároží a provedeno zpevnění minimálně po hranic pozemku.

Krajnice

Krajnice budou pro zamezení vymílání dešťovou vodou provedeny z makadamu frakce 32/63. V rovinatých úsecích (do podélného spádu cca 2-3%) je možné provedení z asfaltového recyklátu.

Kácení a náhradní výsadba

V místě napojení nového propojené cesty na původní těleso v km 0,060 bude pokáceno 12 stromů (hrušeň obvodu 80 cm, jabloň s kmeny cca 40 cm, 2 javory obvodu 50 cm a 8 javorů obvodu do 30 cm), jeden strom (vrba obvodu 75 cm) v místě sjezdu v km 0,400, dva smrky (180 a 200 cm) v místě zárodku křižovatky v km 1,960 a spojená proschlá třešeň (140 cm) a javor (110 cm) v místě provizorního napojení v KÚ.

Stromy podél cesty a v příkopech budou zachovány, náletové křoviny v příkopech budou vyřezány.

Náhradní výsadba ovocných stromů bude u cesty C2 na vhodných místech. Stromy budou vysazeny v rozponu 9 m ve vzdálenosti 5 m od osy cesty.

V km 2,220-0,260 celkem 5 ks, vzhledem k poloze na vnitřní straně směrového oblouku budou stromy dále od cesty a blíže k hranici pozemku.

V km 0,700-0,740 celkem 4 ks

V km 1,440-1,520 celkem 9 ks

Závěry geologického průzkumu

Viz cesta C1

C.4 Provádění stavby

Stávající cesty jsou využívány převážně zemědělskou technikou, výstavba nových cest proto proběhne bez omezení dopravy.

Cesta C1 spojuje Světlík s Muckovem a je tudy vedena cyklotrasa 1245. Po dobu výstavby bude průjezd omezen a objízdná trasa pro motorová vozidla je 20 km přes Frymburk a pro cyklisty 8 km po lesních cestách (o 3,5 km delší než uzavřená cesta).

Zemědělský areál u cesty C2 má hlavní vjezd ze silnice II/162, nebude tedy výstavbou zásadně omezen.

Napojení na stávající komunikace budou prováděna za částečné uzavírky přilehlého jízdního pruhu.

C.5 Inženýrské sítě

V území stavby jsou vedeny podzemní i nadzemní inženýrské sítě. Orientační poloha známých sítí je zakreslena v situaci. Před vlastní stavbou je nutné veškeré inženýrské sítě vytyčit a určit jejich skutečnou polohu.

Není předpokládána přeložka ani nutnost ochrany stávajících sítí. V případě jejich normového krytí by neměly být stavbou dotčeny. Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace).

Případné povrchové znaky sítí budou v případě potřeby výškově upraveny.

C.6 Zemní práce

Součástí stavby jsou běžné zemní práce v podobě vykopání stávajícího povrchu, vytvarování zemního tělesa v zářezu, provedení úprav podloží, úprava zemní pláně apod. Přebytečný výkopek, drny a bláto z příkopů bude uložen na skládku na obecním pozemku 790/7 u C1, kterou zajistí dodavatel stavby v souladu s platnými zákony a po konzultaci s investorem.

Je předpokládán nedostatek zeminy do násypu, která bude přivezena ze zemníku.

Svahy násypů i výkopů jsou navrženy ve sklonu 1:1,5-1:2.

Únosnost pláně vozovky musí dosáhnout hodnoty $E_{\text{def},2} = \text{min. } 30\text{MPa}$.

Při provádění zemních prací je nutné postupovat v souladu s TKP.

V rámci sledování kvality zemních prací budou v souladu s výše citovanými předpisy prováděny následující typy zkoušek:

- průkazní (ověření vlastností používaných materiálů, je možné nahradit prohlášením o shodě)
- kontrolní (pro ověření shody s průkazními zkouškami během výstavby)
- přejímací (v závislosti na požadavcích investora)

Druh a četnost provádění zkoušek jednotlivých vrstev a materiálů upravují ustanovení příslušných kapitol TKP s vazbou na příslušné ČSN.

C.7 Ochrana zemní pláně

Před pokládkou konstrukčních vrstev musí být zemní plán vyčištěn a práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláně.

Dokončená zemní pláň musí být chráněna. Sklárky stavebního materiálu jsou na zemní pláni zakázány. Zemní práce doporučujeme provádět v suchém období. (viz ČSN 73 6133)

Pro zemní práce platí ustanovení TKP a ČSN (zejména ČSN 73 6133, 73 6133 a 73 3050), příslušné TP (zejména TP76, TP94, TP97), vzorové listy pozemních komunikací a další předpisy uvedené v TKP.

V rámci sledování kvality zemních prací budou v souladu s výše citovanými předpisy prováděny následující typy zkoušek:

- průkazní (ověření vlastností používaných materiálů, je možné nahradit prohlášením o shodě)
- kontrolní (pro ověření shody s průkazními zkouškami během výstavby)
- přejímací (v závislosti na požadavcích investora)

Druh a četnost provádění zkoušek jednotlivých vrstev a materiálů upravují ustanovení příslušných kapitol TKP s vazbou na příslušné ČSN.

C.8 Vytyčení objektů

Vytyčovací výkres není obsažen, náležitosti vytyčovacího výkresu jsou patrné ze situace, souřadnice pak z digitální dokumentace.

D. Vyhodnocení a využití průzkumů a podkladů

Návrh vozovky vychází z požadavků investora a ze zpracovaného IGP.

E. Vztah PK k ostatním objektům stavby

Neobsazeno.

F. Návrh zpevněných ploch

F.1 Konstrukce vozovky

Je uvažována kompletní konstrukce vozovky s obrušnou vrstvou z asfaltového betonu. PN-403-IV

asfaltový beton	ACO 16	60 mm	ČSN EN 13108-1	
postřík spojovací	PS, EK	0.25 kg/m ²		
penetrační makadam	PMH	130 mm		E _{def,2} 80 MPa
šterkodrt'	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1	E _{def,2} 60 MPa
šterkodrt'	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1	E _{def,2} 30 MPa
min. tloušťka konstrukce celkem		490 mm		

Sjezdy mají skladbu shodnou se skladbou vozovky. Ve většině trasy je uvažováno s využitím stávajících vrstev vozovky, Stávající vozovka bude po očištění dorovnána vrstvou PMH a položena nová obrušná vrstva.

Podkladní vrstvy jsou zaměnitelné za mechanicky zpevněnou zeminu; vrstva PMH za vsypný makadam či R-mat dle katalogu vozovek polních cest.

Není uvažováno s úpravou podloží, v místě rozšíření vozovky a výhyben bude při nedostatečné únosnosti zřízena zakládací vrstva z lomového kamene.

Skladba jednotlivých vrstev vozovky je patrná z přílohy **Vzorový příčný řez**.

G. režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění

Odvodnění povrchové vody je řešeno příčným a podélným sklonem a jejím svedením do stávajících příkopů a terénu.

H. Návrh dopravních značek a zařízení

Na sjezdu na místní komunikaci a ze silnice II/162 budou osazeny směrové sloupky Z11g.

I. zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Stavbou nebude omezen provoz na stávajících komunikacím mimo výstavbu napojení.

Po dobu výstavby napojení bude na příslušných cestách snížena rychlost a provedeno lokální zúžení.

J. Vazba na případné technologické vybavení

Neobsazeno.

K. Přehled provedených výpočtů

Neobsazeno.

L. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba bude přiměřeně respektovat vyhlášku č. 398/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 5. listopadu 2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb: Příloha č. 2 – Technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání pozemních komunikací a veřejného prostranství.

Jde o cesty v extravilánu, není uvažováno samostatné užívání osobami s omezenou schopností orientace.

Podélné sklony cesty C1 překračují 8,33 %.

Ve Vidově, srpen 2021

Vypracoval: Ing. Jan Dudík