

NELL PROJEKT s. r. o., Kvítková 3687, 760 01 Zlín
Projektová a inženýrská činnost

Akce : „Hlavní polní cesta C37 vč. interakčního prvku IP16, záchytný příkop OP10 a OP11, k.ú. Strání“

Stupeň : Dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby

Stavebník : ČR - Státní pozemkový úřad

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zakázkové číslo :
Vedoucí projekce : Zuzana Kuchařová
Vypracoval : Ing. Aleš Trněný
Datum : 9/2022

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu

Název stavby : „Hlavní polní cesta C37 vč. interakčního prvku IP16, záchytný příkop OP10 a OP11, k.ú. Strání“

Místo stavby : obec Strání

Kraj : Zlínský

Investor : Česká republika – Státní pozemkový úřad
Krajský pozemkový úřad pro Zlínský kraj
Pobočka Uherské Hradiště, Protzkarova 1180, 686 01 Uherské Hradiště

Stupeň : Dokumentace pro stavební povolení stavby
a provádění stavby

Charakter st. : inženýrská – dopravní

Zpracovatel : NELL PROJEKT s. r. o.
(adresa) Kvítková 3687, 760 01 Zlín
Ing. Karel Kuchař – autorizovaný ing. v oboru dopravní stavby, č. autorizace 1201499

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Situační řešení

Předmětem projektové dokumentace je výstavba polní cesty včetně záchytných příkopů v obci Strání. Začátek řešení úseku se nachází v blízkosti domu č.p. 1009, polní cesta vede dále na sever souběžně s vodním tokem Klanečnice. Konec úseku se nachází u napojení na stávající místní komunikace u domu č.p. 856.

Celková délka polní cesty činí 1077,49 m

Polní cesta je navržena jako dvoupruhová obousměrná komunikace, lemována nezpevněnými krajnicemi. Šířka jízdního pruhu je navržena 2,50 m a šířka nezpevněné krajnice 0,50 m. Šířka zpevněné části vozovky činí 5,0 m.

Návrhová rychlost polní cesty je navržena 30 km/h.

Ve staničení km 0,365 a km 0,605 se po pravé straně komunikace ve směru staničení nachází stávající stožár VN, který je od okraje vozovky vzdálen 1,07 m a 1,00 m. V tomto místě budou namísto nebezpečné krajnice osazeny betonové obrubníky BO 15/25 s fází 15 cm na délce 10 m (včetně přechodových obrubníků ABO 2-15).

Výškové řešení

Výškové řešení kopíruje stávající charakter terénu s drobnými úpravami.

Příčný sklon vozovky je navržen příčný sklon dostředný 2,5%.

- bourací a zemní práce

Zemní práce spočívají ve výkopech stávajících zpevněných ploch a přilehlých zelených ploch. Jedná se o výkopy v zeminách tř. těžitelnosti III v tl. cca od 250 - 450 mm do úrovně zemní pláň navrhovaných ploch zejména v místech, kde se nenachází zpevněné plochy.

Část zemních prací je prováděna v ochranných pásmech podzemních rozvodů, nutno uvažovat se ztíženou vykopávkou (zákaz strojních výkopů).

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Pro stavbu byl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Průzkum a jeho výsledky včetně sond jsou obsaženy v samostatné příloze.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Členění stavby bylo provedeno v souladu s vyhláškou 146/2008 Sb. přílohy 5.

Stavba není členěna na samostatné stavební objekty.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

- Konstrukční skladby ploch

Polní cesta je navržena v následující skladbě:

- Asfaltový beton ACO 11 (50/70)	40 mm
- Postřík spojovací PS;E; 0,5 kg/m ²	-
- Asfaltový beton ACP 16+ (50/70)	70 mm
- Infiltrační postřík ASF. IP;A; 0,8 kg/m ²	-
- Štěrkodrt' ŠD 0/32	150 mm
- Štěrkodrt' ŠD 0/63	200 mm
celkem	460 mm

Pozn.: V případě, že na zemní pláni nebude možné po zhutnění dosažení parametru únosnosti $E_{def,2} > 45$ MPa bude provedena stabilizace aktivní zóny hydraulickým pojivem SM 50 v tloušťce 500 mm.

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění plochy plání cesty je řešeno příčným a podélným spádem do navržených záchytných příkopů či do přilehlých zatravněných ploch, kde dojde k postupnému vsáknutí dešťových vod do podloží. Odvodnění zemní pláně vozovky je řešeno podélnou drenáží, která bude uložena pod zemní plání vozovky.

Záchytné příkopy OP10 a OP11 + propustek P42

Navržené záchytné příkopy budou složit také k zadržení a odvedení dešťových vod z okolních pozemků. Vyústění příkopů je navrženo do vodního toku Klanečnice.

Záchytné příkopy jsou navrženy lichoběžníkového tvaru o průměrné hloubce 0,80 m.

Dno příkopů je navrženo o šířce 0,40 m a navazující svahy o sklonu 1:1,5. Dno příkopů s přesahem 0,50 na každou stranu bude vydlážděno vegetačními tvárnicemi, které budou uloženy do lože ze štěrkodrti fr. 0/32 o tloušťce 150 mm.

Navržen je příkop OP10, který je veden souběžně s navrženou polní cestou, kterou překonává na začátku jejího staničení a pokračuje dále směrem k v.t. Klanečnice, do kterého je vyústěn.

Příkop OP10 je navržen o délce 365,80 m.

Na trase příkopu se nachází jeden trubní propustek ve staničení příkopu km 0,210 kvůli vybudování přejezdu o šířce 10,0 m na okolní zemědělské plochy. Propustek je navržen z plastové trouby PVC KG

DN 600 (délka trouby včetně zešíkmení 12 m). Čela propustku budou provedena jako šikmá a oddlážděna dlažbou z lomového kamene tl. 100 mm. Dlažba bude uložena na betonovou patku 0,6 m x 0,4 m z betonu C 20/25.

Příkop OP11 začíná propustkem PVC KG DN 1000 přes polní cestu (staničení km 0,320) a pokračuje západně taktéž směrem k v.t. Klanečnice.

Příkop OP11 je navržen v délce 135,53 m.

Dno příkopů je navrženo o šířce 0,40 m a navazující svahy o sklonu 1:1,5. Dno příkopů s přesahem 0,50 na každou stranu bude vydlážděno vegetačními tvárnicemi, které budou uloženy do lože ze štěrkodrti fr. 0/32 o tloušťce 150 mm.

Na trase příkopu se nachází jeden trubní propustek ve staničení příkopu km 0,068 v místě budoucí místní komunikace u nové zástavby RD. Propustek je navržen z plastové trouby PVC KG DN 600 (délka trouby včetně zešíkmení 10,85 m). Čela propustku budou provedena jako šikmá a oddlážděna dlažbou z lomového kamene tl. 100 mm. Dlažba bude uložena na betonovou patku 0,6 m x 0,4 m z betonu C 20/25.

Propustek P42:

Propustek se nachází na trase záchytného příkopu OP10 a převádění jej přes polní cestu C37.

V místě křížení s polní cestou je propustek řešen pomocí příčného žlabu v délce 7,0 m z betonu C 30/37 ve tvaru „U“, který bude vyztužen ocelovou výztuží 100 kg/m³. Vnější rozměry činí 1,7 m x 0,75 m. Vnitřní rozměr určený pro průtok má rozměry 1,0 m x 0,4 m. Na horní část žlabu bude osazena ocelová svařovaná pojízdná mříž pro zatížení 30 t. Konstrukce mříže bude osazena na L – profily 150x150x10, které budou do konstrukce žlabu uchyceny pomocí rozpěrných kotev.

Konstrukce mříže je navržena ze čtyř segmentů, tři segmenty o šířce 2,0 m a jeden segment o šířce 1,0 m. Segmenty jsou tvořeny z nosných H-profilů HE140B v osové vzdálenosti 465 mm (400 mm), které budou doplněny příčníky 16/100 z oceli S235 ve vzájemné vzdálenosti 66 mm. Výpis použitého materiálu je uveden ve výkresu D.1.1.2.i.

Navazující část propustku mimo polní cestu je řešena jako otevřený povrchový příkop v délce 10,50 m, o hloubce 0,30 m a šířce dna 1,0 m. Tato část propustku bude provedena z dlažby z lomového kamene tl. 100 mm, která bude osazena do betonového lože C 20/25 v tl. 150 mm.

Na vtoku i výtoku propustku budou vybudovány kaliště o rozměrech 1,5 x 1,5 m a hloubce 1,25 m. Kaliště bude provedeno z betonu C 20/25 v tl. 200 mm.

Propustek P21:

Propustek kříží navrženou polní cestu v jejím staničení km 0,320 a převádí pod cestou dešťové vody ze záchytného příkopu OP11. Propustek je navržen z korugovaných plastových trub PVC KG SN8 DN 1000 o délce 6,0 m. Propustek bude uložen do betonového lože z betonu C30/37 v tl. 150 mm, které bude na obou koncích propustku ukončeno betonovými prahy o rozměrech 0,4 x 0,6 m. Pod betonovým ložem bude proveden zhutěný štěrkopískový podsyp fr. 0/8 tl. 150 mm. Po uložení propustku bude trouby obetonovány z horní strany betonem C30/37 v tl. 150 mm. Následně budou provedeny konstrukční vrstvy polní cesty. Krytí propustku pod vozovkou činí 0,55 m.

Čela propustku jsou navržena kolmá, tvořená ŽB monolitickými římsami z betonu C30/37 XF4 o šířce 0,50 m a délce 4,0 m.

Na římsy bude ukotveno bezpečností dvoumadlové ocelové zábradlí o výšce 1,10 m.

Sloupky ocelového zábradlí budou osazeny pomocí patních desek do betonové římsy, kde budou uchyceny lepenými kotvami M12. Sloupky jsou navrženy z profilů IPE80, propojeny horním madlem IPE100 a spodním madlem UPE80. Mezi sloupky bude umístěna svislá výplň s roztečí 120 mm. Materiál zábradlí je navržena ocel S235. Ocel bude ošetřena protikoroziním nátěrem. Nátěrový systém je navržen – žárové zinkování ponorem, 2x mezilehlý epoxidový nátěr a vrchní polyuretanový nátěr. Vrchní nátěr bude proveden v odstínu RAL dle požadavku investora. Stejným způsobem bude osazeno zábradlí na betonová čela také u propustků P22 a P23.

Propustek P22:

Propustek kříží navrženou polní cestu v jejím staničení km 0,520 a převádí pod polní cestou vodní tok LP č.24 Klanečnice (IDVT 10188160).

Propustek je navržen z korugovaných plastových trub PVC KG SN8 DN 1200 o délce 6,0 m.. Propustek bude uložen do betonového lože z betonu C30/37 v tl. 150 mm, které bude na obou koncích propustku ukončeno betonovými prahy o rozměrech 0,4 x 0,6 m. Pod betonovým ložem bude proveden zhutěný štěrkopískový podsyp fr. 0/8 tl. 150 mm. Po uložení propustku bude trouby obetonovány z horní strany betonem C30/37 v tl. 150 mm. Následně budou provedeny konstrukční vrstvy polní cesty. Krytí propustku pod vozovkou činí min. 0,60 m.

Čela propustku jsou navržena kolmá, tvořená ŽB monolitickými římsami z betonu C30/37 XF4 o šířce 0,50 m a délce 4,0 m.

Na římsy bude ukotveno bezpečností dvoumadlové ocelové zábradlí o výšce 1,10 m. Popis viz odstavec propustku P21.

Na nátoku bude provedeno odláždění svahu v délce 1,50 m, které bude ukončeno betonovým prahem o rozměrech 0,4 x 0,6 m. Na výtokovém svahu bude odláždění provedeno o délce 3,43 m od čela propustku. Odláždění bude z dlažby z lomového kamene tl. 100 mm do lože z betonu C 20/25 XF3.

Propustek P23:

Propustek kříží navrženou polní cestu v jejím staničení km 0,850 a převádí pod cestou dešťové vody ze stávajícího příkopu dále směrem do vodního toku Klanečnice.

Propustek je navržen z korugovaných plastových trub PVC KG SN8 DN 1000 o délce 6,0 m.. Propustek bude uložen do betonového lože z betonu C30/37 v tl. 150 mm, které bude na obou koncích propustku ukončeno betonovými prahy o rozměrech 0,4 x 0,6 m. Pod betonovým ložem bude proveden zhutěný štěrkopískový podsyp fr. 0/8 tl. 150 mm. Po uložení propustku bude trouby obetonovány z horní strany betonem C30/37 v tl. 150 mm. Následně budou provedeny konstrukční vrstvy polní cesty. Krytí propustku pod vozovkou činí min. 0,55 m.

Čela propustku jsou navržena kolmá, tvořená ŽB monolitickými římsami z betonu C30/37 XF4 o šířce 0,50 m a délce 4,0 m.

Na římsy bude ukotveno bezpečností dvoumadlové ocelové zábradlí o výšce 1,10 m. Popis viz odstavec propustku P21.

Na nátoku bude provedeno odláždění svahu v délce 1,50 m, které bude ukončeno betonovým prahem o rozměrech 0,4 x 0,6 m. Výtokový svah bude odlážděn až k vodnímu toku Klanečnice, obdobným způsobem jako u vyústění záchytných příkopů. Délka odláždění na výtokovém svahu činí 12,50 m od čela propustku. Odláždění bude z dlažby z lomového kamene tl. 100 mm do lože z betonu C 20/25 XF3.

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

V rámci výstavby polní cesty se dopravní značení neřeší.

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

Při realizaci bude určený dodavatel z hlediska ochrany ŽP dodržovat vyhl.185/2001Sb O likvidaci odpadů a v průběhu zemních prací a přesunu staveništní sutě bude na přepravních trasách neustále zajišťovat jejich čistotu.

Realizace nebude probíhat v období nočního klidu a bude se řídit hygienickými předpisy, a to především NV 272/2011 Sb. Ochrana před nepříznivými vlivy hluku a vibrací v průběhu stavby.

Z hlediska zabezpečení BOZP bude provedeno dodavatelem a investorem informování dotčených vlastníků a uživatelů přilehlých nemovitostí a provedeno odsouhlasené provizorní staveništní dopravní značení. Dodavatel bude při realizaci dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy a pravidla, a to především NV č.591/2006 Sb. a zákona 309/2006 Sb. V daném dopravním prostoru umožní neustálý přístup vozidlům HZS pro požární zásah dle ČSN 73 08 02 a zároveň vozidlům zdravotní služby.

i) vazba na případné technologické vybavení

Neobsazeno.

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

Navržené řešení povrchu a konstrukce vozovky zajistí odpovídající odolnost pro danou dopravní zátěž.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Návrh je zpracován v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. a respektuje požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Zpracoval : Ing. Aleš Trněný