

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A – Identifikační údaje objektu

Název stavby :	LESNÍ CESTA Č. 49 ZELENÝ PLAC – HORIZONTÁLKA
Místo stavby :	Česká Kubice, Pec, Chodov
Okres :	Domažlice
Katastrální území :	Česká Kubice, Pec, Chodov u Domažlic
Investor :	Domažlické městské lesy spol. s r. o.
Projektant :	Projekční kancelář Rojt
Stupeň PD :	Dokumentace pro stavební povolení DSP
Datum zpracování PD :	V/2015

B – Úvodem

Projektová dokumentace výše uvedené akce byla zpracována na základě objednávky investora, tj. Domažlické městské lesy spol. s r. o., s požadavkem zpracovat projektovou dokumentaci pro vydání stavebního povolení, a to na opravu krytu stávající lesní cesty č. 49 v úseku od Zelené chýše až po křižovatku s účelovou komunikací vedoucí na Čerchov, technologií stanovenou na základě dohody investora s projektantem.

Technický návrh je vypracován na základě konzultací s investorem, mapování současného stavu a provedené pochůzky po trase. Požadavky z těchto jednání jsou zapracovány do výsledné podoby dokumentace tak, jak je předložena.

Projektová dokumentace DSP je vypracována na základě objednávky investora.

C – Použité výchozí podklady

Použitým výchozím podkladem pro zpracovanou dokumentaci bylo polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území provedené firmou GEODÉZIE JIHOZÁPAD s.r.o., se zanesenými vlastnickými hranicemi. Dále byla provedena pochůzka po trase a mapování současného stavu lesní cesty za přítomnosti zástupce investora.

D – Současný stav

Zájmové území stávající lesní cesty se nachází na okraji katastrálních území Česká Kubice, Pec a Chodov u Domažlic v Českém lese v blízkosti nejvyššího vrcholu Čerchov. Kryt lesní cesty je z asfaltobetonu, odvodnění je zajištěno jednostranným sil. příkopem, příp. přímo do okolního terénu. Lesní cesta vykazuje v předmětném úseku rozsáhlé poruchy krytu včetně výtluků a svěšených okrajů vozovky, způsobených zejména dopravním zatížením komunikace, povětrnostními vlivy a stářím vozovky se stávajícím krytem z asfaltobetonu na konci jeho životnosti. Stáv. kryt je na některých místech při okraji svěšen či okraj zcela chybí, v krytu se vyskytují příčné i podélné rozvětvené trhliny, povrch je nerovný s množstvím výtluků a starých oprav. Na základě uvedených skutečností byl úsek určen k opravě krytu.

V trase lesní cesty se vyskytuje řada vodohospodářských objektů (trubních propustků, vtokových jímek) zajišťujících převedení vody pod tělesem komunikace. Stavební stav jednotlivých propustků je nevyhovující. Potrubí propustků je zanešené, vtoková i výtoková strana je bez odpovídající zádlažby, některé propustky jsou bez čel.

V blízkosti stavby se nachází stáv. jehličnatý porost, který je nutné při výstavbě chránit před možným poškozením.

Stavba bude prováděna v Chráněné krajinné oblasti Český les a v povodí vodního toku Teplá Bystřice.

V prostoru staveniště se nevyskytují žádná podzemní ani nadzemní vedení a zařízení inž. sítí, jejichž existence byla prověřena projektantem v souvislosti s pracemi na PD.

E – Popis navrhovaných úprav

Rozsah úpravy

Úsek lesní cesty určený k opravě krytu začíná u Zelené chýše ve staničení km 0,000⁰⁰ a končí v místě křižovatky se stáv. účelovou komunikací vedoucí na Čerchov ve staničení km 3,598⁹⁸. Délka opravovaného úseku je cca 3599 m.

Přesné vedení trasy opravy krytu uvedené lesní cesty je patrné z výkresových příloh. Součástí stavby je rovněž úprava všech stávajících sjezdů a rozjezdů křižovatek.

Způsob úpravy

Zmíněná oprava krytu uvedené lesní cesty byla navržena v jednotné technologii. Technologie opravy byla stanovena po vzájemné konzultaci projektanta s investorem.

V celé trase před zahájením stavebních prací provede dodavatel odstranění bláta, prachu a případného hlinitého nánosu z povrchu živičného krytu vozovky, seříznutí krajnic a vymytí stávajícího živičného krytu vodou.

Technologie opravy – komunikace v trase (v místě stáv. silničního tělesa)

V místě opravy stáv. krytu bude provedeno odstranění prachu, bláta a nánosu seříznutím krajnic a vymytím stáv. krytu vodou. Dále bude provedena odborná prohlídka stavu stáv. povrchu za účelem výběru míst k lokálním rekonstrukcím. V místě rozpadlé živičné vrstvy bude provedeno její odstranění v tl. cca 70 mm a doplnění vrstvou ACL 22 v tl. rovněž 70 mm. Dále bude provedena výsrava výtluků asfaltovým betonem. Na takto upravený podklad bude aplikován spojovací postřik živičný z asfaltu PS v množství 0,45 kg/m². Dále bude provedena ložní vrstva s funkcí vyrovnávky ze směsi ACL 16+ z asfaltu 50/70 v tloušťce 60 mm, poté bude aplikován spojovací postřik živičný z asfaltu PS v množství 0,2 kg/m² a následně položena ohrubná vrstva ze směsi ACO 8 z asfaltu 50/70 v tloušťce 40 mm.

Krajnice budou v úsecích, kde to okolní terén umožní, po položení krytu dosypány a zpevněny v prům. šířce 500 mm kamenivem drceným v průměrné tloušťce 70 mm.

Na začátku a na konci úseku je třeba zajistit plynulé navázání nové úpravy na starou vozovku. V místě napojení se odstraní živičný kryt v celé šířce stávající vozovky v tl. cca 100 mm na délku min. 5 m. Plynulé napojení nivelety se provede v délce 15 m od styčné spáry. Navázání bude provedeno rovněž ve styku nového krytu s okolními plochami.

Styčné plochy dříve provedených asfaltových vrstev a plochy v místě napojení na odříznutý asf. kryt se opatří asfaltovou zálivkou, případně rovnoměrnou vrstvou asfaltového pojiva.

Konstrukce opravy krytu komunikace (v místě stáv. sil. tělesa)

asfaltový beton jemnozrnný	ACO 8	tl. 40 mm
spojovací postřík živичný z asfaltu	PS	0.2 kg/m ²
asfaltový beton hrubozrnný s funkcí vyrovnávky	ACL 16+	tl. 60 mm
spojovací postřík živичný z asfaltu	PS	0.45 kg/m ²
vymytí stáv. krytu vodou		
odstranění hliněného nánosů, jehličí, drnů apod.		

Šířkové uspořádání

Lesní cesta má v předmětném úseku proměnné šířkové uspořádání, jehož hodnoty vyplývají z geodetického polohopisného a výškopisného zaměření stávajícího stavu. Nová úprava krytu bude provedena ve stávající šířce vozovky.

Křižovatky, sjezdy

V trase stávající lesní cesty se nachází stávající křižovatky a sjezdy na okolní pozemky, které budou zachovány. Jednotlivé sjezdy budou zpevněny na délku cca 2 m, křižovatky pak dle situace. Konstrukce křižovatek a sjezdů je navržena shodně s konstrukcí vozovky hlavní trasy v místě rekonstrukce stáv. propustků. Poloha stáv. křižovatek a sjezdů je patrná ze situace stavby.

Konstrukce vozovky v místě nového silničního tělesa byla navržena dle požadavku investora s tím, že pro jednotlivé úseky bylo přihlédnuto k významu s ohledem na polohu té které části. Třída dopravního zatížení pro danou komunikaci byla stanovena v hodnotě V - VI jako lehká až velmi lehká, s průměrnou denní intenzitou provozu do 15-ti těžkých nákladních vozidel. Konstrukce vozovky komunikace vychází z TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“ a byla navržena projektantem ve spolupráci s investorem.

Konstrukce komunikace v místě propustků, křižovatek a sjezdů

asfaltový beton jemnozrnný	ACO 8	tl. 40 mm
spojovací postřík živичný z asfaltu	PS	0.2 kg/m ²
asfaltový beton hrubozrnný	ACL 16+	tl. 60 mm
šterkodrt'	ŠD	200 mm
šterkodrt'	ŠD	200 mm

Zemní plán konstrukce vozovky musí splňovat minimální požadovanou hodnotu modulu přetvárnosti podloží zeminy $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$. Požadavky na zemní plán jsou specifikovány v TP 77, konstrukční požadavky na zemní těleso stanovuje ČSN 73 3050 a ČSN 73 6133. Při kontrole hutnění zemní pláňe postupovat dle ČSN 72 1006.

Požadavky na zhutnění jednotlivých konstr. vrstev vyplývají z tech. podmínek katalogu vozovek pozemních komunikací.

Odvodnění lesní cesty

Odvodnění lesní cesty bude ponecháno ve stávajícím režimu – voda je odváděna podélným a příčným sklonem přes nezpevněnou část krajnice dále do okolního terénu.

V místech, kde došlo k zanešení silničních příkopů, bude provedena obnova nefunkčního odvodňovacího zařízení. Obnova spočívá v pročištění a úpravě dna a svahů sil. příkopu a zajištění odtoku vody.

Vodohospodářské objekty

V trase stáv. lesní cesty jsou situovány stávající stavební vodohospodářské objekty, umožňující svod a převedení vody pod stáv. silničním tělesem. Jedná se o stáv. trubní propustky a hospodářské sjezdy, jejichž poloha je patrná ze situace stavby. Všechny uvedené objekty v trase budou rekonstruovány a jejich bezprostřední okolí bude upraveno.

Všechny uvedené objekty jsou navrženy dle požadavku investora tak, že vycházejí z katalogu schválených typových a opakovatelných funkčních dílů stavebních objektů v meliorační výstavbě, a to jak technickými parametry, tak rozpočtovými ukazateli. Při provádění je třeba dodržovat veškeré technické podmínky uvedených typových podkladů a postupovat v souladu s požadavky na jednoduché a účelné řešení.

Trubní propustky

V trase stáv. lesní cesty se nachází řada trubních propustků, které slouží pro převedení vody ze silničních příkopů pod stávající konstrukcí vozovky lesní cesty, a které budou rekonstruovány.

Jednotlivé trubní propustky se sestávají z ŽB potrubí světlosti DN 600 mm a délek 6, 7,5 a 10 m (viz situace stavby). Potrubí je zakončeno betonovými čely s kamenným obkladem a zádlažbou navazujících částí příkopu dlažbou z lomového kamene do beton. lože C 25/30-XF3 se zatřením spar cementovou maltou M25-XF3.

Těleso propustků tvoří železobetonové trouby DN 600 uložené na betonovém lůžku. Použité železobetonové trouby musí splňovat požadavky na únosnost ve vrcholovém tlaku, jejich tvar a délka není rozhodující. Typ, skladba a přizpůsobení délkového rozměru použitého potrubí šířce komunikace se ponechává na dodavateli stav. prací.

Sklon potrubí je navržen min. 1,00 %. Navržený profil postačuje pro převedení předpokládaného průtočného množství vody.

Průčelní zdi jsou navrženy na místě betonované s nepřerušenou betonáží. Čela budou z pohledové strany opatřena obkladem z lomového kamene pro zdivo soklové tl. cca 200 mm vyspárovaným cementovou maltou MC25-XF3. V případě provedení pracovní spáry je třeba veškeré tahové síly v konstrukci zachytit vloženými ocelovými trny. Po hrubém výkopu se ručně odstraní nerovnosti dna propustku a provede se podkladní vrstva tl. 100 mm z betonu C 12/15-X0. V případě výskytu podzemní vody bude nutné dno výkopu a základovou spáru odvodnit drenáží.

Trouby se kladou od nejnižšího místa směrem vzhůru proti spádu propustku. Pokládají se na připravené bet. prahy. Podkladní bet. prahy mají tvar hranolu. Pod každou troubu se uloží dva kusy, a to vhodně mimo případné rozšíření trouby. Po pospojování trub se provede směrové a výškové urovnání pomocí dřevěných klínů a postupné obetonování trub. S ohledem na to, že jsou propustky šikmé, budou trouby na vtokové a výtokové straně seříznuty do požadovaného směru.

Betonáž a výstavba průčelních zdí (čel) se provede do připraveného bednění běžným způsobem. Betonáž základů a lůžka se provede do rýhy v rostlém terénu.

Římsa čela je navržena ze železobetonu C 30/37-XF4 betonovaná na místě do předem připraveného bednění.

Obsyp potrubí bude proveden dostupnou, nenamrzavou, vhodnou zeminou. Hutnění materiálu nutno věnovat dostatečnou pozornost, zásyp a hutnění provádět po vrstvách max. 30 cm. Pro hutnění použít vibrační stroje. Násypové těleso bude provedeno dle ČSN 73 6133.

Hospodářský sjezd km 0,519²⁹

V trase lesní cesty se nachází hospodářský sjezd zajišťující zpřístupnění okolních pozemků, který bude rekonstruován. Poloha stáv. sjezdu je patrná ze situace stavby.

Hosp. přejezd se sestává ze železobetonového potrubí světlosti DN 400 mm a délky 5 m. Potrubí je zakončeno betonovými čely a zádlažbou navazujících částí příkopu dlažbou z lomového kamene do beton. lože C 25/30-XF3 se zatřením spar cementovou maltou M25-XF3.

Těleso přejezdu tvoří železobetonové trouby DN 400 uložené na betonovém lůžku. Použité železobetonové trouby musí splňovat požadavky na únosnost ve vrcholovém tlaku, jejich tvar a délka není rozhodující. Typ, skladba a přizpůsobení délkového rozměru použitého potrubí šířce komunikace v místě sjezdu se ponechává na dodavateli stav. prací.

Sklon potrubí bude shodný s podélným profilem dna upraveného sil. příkopu. Navržený profil postačuje pro převedení průtočného množství vody.

Průčelní zdi jsou navrženy na místě betonované s nepřerušenou betonáží. V případě provedení pracovní spáry je třeba veškeré tahové síly v konstrukci zachytit vloženými ocelovými trny. Po hrubém výkopu se ručně odstraní nerovnosti dna propustku a provede se zásyp dna šterkopískovou vrstvou. Dno výkopu a základovou páru nutno odvodnit.

Trouby se kladou od nejnižšího místa směrem vzhůru proti spádu propustku. Pokládají se na připravené bet. prahy. Podkladní bet. prahy mají tvar hranolu. Pod každou troubu se uloží dva kusy, a to vhodně mimo případné rozšíření trouby. Po pospojování trub se provede směrové a výškové urovnání pomocí dřevěných klínů a postupné obetonování.

Betonáž a výstavba průčelních zdí (čel) se provede do připraveného bednění běžným způsobem. Betonáž základů a lůžka se provede do rýhy v rostlém terénu.

Obsyp potrubí bude proveden dostupnou, nenamrzavou, vhodnou zeminou. Hutnění materiálu nutno věnovat dostatečnou pozornost, zásyp a hutnění provádět po vrstvách max. 30 cm. Pro hutnění použít vibrační stroje. Násypové těleso bude provedeno dle ČSN 73 6133.

Vtokové jímky

V místech, kde stávající hloubka silničních příkopů nedovoluje převedení vody pod stáv. tělesem polní cesty, bude na vtokové straně rekonstruovaných propustků zřízena vtoková jímka. Vtoková jímka je navržena z lomového kamene pro zdivo soklové tl. 200 mm, které bude vyspárováno cementovou maltou MC25-XF3. Jímka je navržena o rozměrech 1500 x 1500 mm. Dno jímky bude upraveno dlažbou z lomového kamene tl. 150 mm do betonu C 20/25-XF3 tl. 100 mm. Dlažba bude vyspárována cementovou maltou MC25-XF3. Poloha jednotlivých vtokových jímek je patrna ze situace stavby.

Provizorní převedení vody

Před zahájením vlastní rekonstrukce stáv. propustků bude v rámci provádění zemních prací provizorně převedena stávající voda ze sil. příkopů. Provizorní převedení vody bude provedeno z PVC trub DN 400 uložené do pískového lože a v dostatečné vzdálenosti pro umožnění výkopu a betonáže čel propustku.

Při provádění zemních prací nutno dbát zvýšené opatrnosti na znečištění vody ropnými látkami. Postup prací volit tak, aby nedošlo k případnému dlouhodobému zakalení. Při provádění stavby bude důsledně dodržován havarijní plán, který je součástí zpracované dokumentace DSP.

F – Podzemní sítě, cizí vedení

V trase stávající lesní cesty ani v její blízkosti se nevyskytují žádná podzemní vedení ani zařízení inž. sítí, jejichž existence byla prověřena projektantem v souvislosti s pracemi na PD. Veškerá další případná podzemní vedení, vyskytující se v uvedené lokalitě a jejichž existence nebyla ověřována, nutno před zahájením zemních prací ověřit, příp. nechat správcem sítě vytýčit.

G – Provádění stavby

Oprava stáv. krytu lesní cesty a rekonstrukce propustků bude prováděna mimo silniční provoz za úplné uzavírky. Termín a doba výstavby bude zadána dodavatelské stavební firmě ve výběrovém řízení. Dočasné dopravní značení je uvedeno na samostatné příloze a je součástí dokumentace DSP.

Po celou dobu stavby je nutno zachovat příjezd vozidel při mimořádné události, tj. zejména umožnit vjezd hasičským vozidlům na stavbu. Z tohoto důvodu je na dodavatelské firmě zajistit a dodržet odpovídající organizaci stavebních prací.

Postup prací se ponechává po dohodě s investorem na dodavateli.

H – Sklárky, odpadový materiál

Likvidaci všech druhů odpadů zajistí původce odpadu, tj. zhotovitel stavby tak, aby byla dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a další příslušné vyhlášky vč. všech novel. Doporučuje se maximální využití odpadů k recyklaci. Veškeré odpady budou likvidovány na místně příslušné skládce s potřebným oprávněním k likvidaci.

Při provádění stavebních prací bude odstraněná živičná obalovaná drť (kód 17 03 01 kategorie N) odvezena do recyklačního centra. Odstraněný asfaltobetonový kryt může být dále zpracován jako recyklovatelná surovina pro výrobu asfaltobet. směsí.

Odstraněná lesní hrabanka bude deponována na dočasné skládce v prostoru staveniště. Po dokončení stavby bude využita pro čisté terénní úpravy v okolí lesní cesty.

Zemina a hlinitý materiál (kód 17 05 01 kategorie O) získaný při zemních prací bude použit k provedení terénních úprav v okolí komunikace a propustků.

Veškerý další případný přebytečný materiál bude odvezen na řízenou skládku odpadu.

I – Bezpečnost práce, ochrana zdraví

Provádění prací musí být v souladu s vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Vyhláška stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících. Základní povinností dodavatele stavebních prací je vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Je současně povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště, osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

Povinností pracovníků při provádění staveb. prací je:

- a) dodržovat technologické nebo provozní postupy, návody, pravidla a pokyny
- b) obsluhovat stroje a zařízení a používat náradí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny, neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních

c) dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohrazeného prostoru

d) provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů; odchod jsou pracovníci povinni ohlásit odpovědnému pracovníku.

Na bezpečnost je nutno dbát především při zdvihání břemen, při osazování prefabrikátů, při svařování a řezání plamenem a při pracích na elektrických strojích a zařízeních. Na jednotlivé práce smějí být nasazováni pouze pracovníci, kteří jsou na ně řádně vyškoleni a jsou poučeni o příslušných bezpečnostních předpisech. Při pracích se stroji a zařízeními musí mít pracovníci oprávnění k jejich obsluze.

Při dopravě, manipulaci a montáži ŽB potrubí je třeba dbát všech opatření vyplývajících ze zákona a příslušných předpisů, zejména pro práce se zavěšeným břemenem ČSN ISO 12 480-1 a práce ve výkopu ČSN EN 1610.

S troubami a jinými beton. výrobky se může manipulovat pouze se zvedacím zařízením, které je vybaveno jemným posuvem. Pro vlastní uchopení trub se používají samosvorné kleště, univerzální kulové spojky DEHA (pokud jsou v troubě zabudovány DEHA úchytky) a dále ocelová lana nebo textilní úvazky. Manipulace pomocí lana provlečeného vnitřním průřezem trouby je zakázána! Trouby s přepravními kotvami (např. DEHA úchyty) mohou být zvedány rozepřenými lany s maximálním úhlem rozepření (měřeno u háku) 60°. Pomalé, plynulé zvedání či spouštění bez trhavých pohybů jsou základním předpokladem pro jistotu únosnosti úchytů. Při nedodržení těchto zásad hrozí nebezpečí nehody! V ostatním je třeba dbát konkrétních pokynů dodavatele!

J - Vytýčení, hl. výškové body

Hlavní vytyčovací body trasy jsou převedeny do souřadnicového systému JTSK a jsou patrné z výkresových příloh.

Veškeré výškové kóty v dokumentaci jsou uvedeny v systému Bpv.

K – Závěr

Dokumentace byla vypracována podle platných norem a předpisů. Rozpracovaná projektová dokumentace byla projednána a odsouhlasena orgány státní správy a investorem akce.

UPOZORNĚNÍ :

Před zahájením zemních prací je nutno všechna podzemní vedení nechat investorem od správců sítí vytýčit a stavební práce provádět dle jejich pokynů.