

projekt invest, s.r.o.

GREGOR – projekt invest, s.r.o.
Počítky 18, 591 01 Žďár nad Sázavou
tel.: 607 806 802, e-mail: projekce@igzr.cz

DOKUMENTACE K ÚZEMNÍMU ŘÍZENÍ A STAVEBNÍMU POVOLENÍ

Rekonstrukce komunikací v Klouzovech

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.2 Komunikace – SO01.2

D.1.2.1 Technická zpráva

Datum:	listopad 2016
Investor:	Město Chotěboř, Trčků z Lípy 69, 583 01 Chotěboř
Stupeň:	DUR + DSP
Zak. č:	156/2016

OBSAH:

A Popis stavebního nebo inženýrského objektu, jeho funkční a technické řešení

- A/1 Popis stavby
- A/2 Stavebně – technické řešení

B Požadavky na vybavení

- B/1 Materiál pro výstavbu
- B/2 Křížení a souběh se stávajícím podzemním vedením

C Napojení na stávající technickou infrastrukturu

D Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

E Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

F Požadavky na postup stavebních a montážních prací

- F/1 Přípravné práce
- F/2 Zemní práce

G Požadavky na provozní zařízení, údaje o materiálu, energiích, dopravě, skladování apod.

- G/1 Materiál pro výstavbu

H Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

I Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

- I/1 Požárně bezpečnostní zhodnocení
- I/2 Vliv stavby na životní prostředí, nakládání s odpady
- I/3 Péče o bezpečnost práce

A Popis stavebního nebo inženýrského objektu, jeho funkční a technické řešení

A/1 Popis stavby

Zpracovaná projektová dokumentace pro stavební povolení řeší rekonstrukci komunikací a zpevněných ploch v obci Klouzovy, okr. Havlíčkův Brod. Rekonstrukce komunikace je navržena v zastavěném území obce. V současné době se v místě stavby nachází stávající dožilé komunikace, případně travou zarostlé krajnice. 2. etapa rekonstrukce zahrnuje části větví „A“ a „B“ dle situačních výkresů.

Rekonstrukce, komunikace a zpevněných ploch je navržena na stávajících místních komunikacích. Na dotčených pozemcích se nachází zpevněné, dožilé komunikace nebo nezpevněná krajnice s udržovaným travním porostem. Větev „A“ začíná ve staničení 120,0m mezi objekty rodinných domů č.p. 18 a č.p. 20, dále pokračuje křížením s větví „B“ a rovně vymezena stávajícím oplocením až do staničení 164,0m v prostoru před rekonstruovaným náměstíčkem. Větev „B“ začíná sjezdem z krajské komunikace III/4524 u objektu rodinného domu č.p. 13 a dále pokračuje vymezena stávajícím oplocením přes křížení s větví „A“ až do staničení 258,0m v blízkosti RD č.p. 33.

A/2 Stavebně-technické řešení

SO 01.2 Komunikace

Účelem je rekonstrukce stávající komunikace jejím zesílením. Vedení komunikace je patrné z přiložené výkresové dokumentace.

Projektované kapacity:

Asfaltová komunikace	1088,29 m ²
Sjezdy k RD	98,74 m ²

Parametry komunikace větev „A“ a „B“:

Funkční skupina	C
Základní kategorie	MO – místní obslužná
Skladební prvky	jednopruhová/ obousměrná š. 3,4 m
Návrhová rychlost	30 km/h
Příčný sklon	2,5 %
Odvodnění	uliční vpust, zelené pásy

Jednotlivé konstrukční skladby: (návrh dle TP):

Větev „A“ a „B“: rekonstrukce – zesílení vozovky

ACO 11+	60 mm
INFILTRAČNÍ POSTŘÍK 2,5 kg/m ² / u podkladu bez pojiva/	+ spoj. postřík 0,7 Kg/m ²
Celkem	60 mm

Větev „A“ a „B“: rekonstrukce - zesílení vozovky s doplněním projetých kolejí

ACO 11+	60 mm
SPOJOVACÍ POSTŘÍK 0,7 kg/m ²	
ACP 16 + /doplnění projetých kolejí /	20-100 mm
<u>INFILTRAČNÍ POSTŘÍK 2,5 kg/m² / u podkladu bez pojiva/ + spoj. postřík 0,7 Kg/m²</u>	
Celkem	120 mm

Větev „A“ a „B“: rekonstrukce úplná – vadná konstrukce + rozšíření komunikace

ACO 11+	60 mm
SPOJOVACÍ POSTŘÍK 0,7 kg/m ²	
ACP 16 +	90 mm
INFILTRAČNÍ POSTŘÍK 2,5 kg/m ²	
<u>ŠD_B 0/63</u>	<u>200 mm</u>
Celkem	350 mm

Větve „A“ a „B“:

Jedná se rekonstrukci stávajících komunikací z penetračního makadamu zesílením a přidáním obrusné vrstvy ACO 11. Dané komunikace jsou řešeny jako jednorukové obousměrné místní v celkové šířce 3,4 m s jednostranným sklonem 2,5 %, v místě křižovatek a míst s dostatečným prostorem rozšířené.

V rámci prováděné rekonstrukce je uvažováno i s opravou, případně vytvořením nových vjezdů k rodinným domům. Tyto budou ukončeny před bránami a brankami v linii stávajícího oplocení pozemků RD.

Směrové a výškové uspořádání:

Směrové vedení je patrné ze situace komunikace. Skládá se z přímých úseků a úseků se směrovými oblouky.

Výškové řešení komunikace vychází ze stávající konfigurace. V případě potřeby je možné stávající výškové oblouky upravit a to u vypuklých výškových oblouků na poloměr $R_v = 200\text{m}$ a u vydutých výškových oblouků na $R_u = 180\text{m}$.

Návrh směrových a výškových oblouků vychází z příslušných norem a předpisů.

Příčné uspořádání:

Řešená místní komunikace má navržen jednostranný sklon komunikace 2,5% o šířce tělesa komunikace 3,4 m.

Obratiště:

Bez obratišť. Otočení vozidla je možné na zpevněných a nezpevněných komunikacích, případně na vjezdech k rodinným domům.

Odvodnění:

Odvodnění navržené komunikace bude řešeno pomocí příčného spádu do stávajících vpustí a travnatých ploch v okolí komunikace.

Dopravní řešení:

Křižovatka na výjezdu – krajská komunikace III/4524 x místní komunikace:

Křižovatka s předností v jízdě na hlavní komunikaci s dopravní značkou č. P4 „Dej přednost v jízdě“ na vedlejší komunikaci.

Návrhová rychlost na hlavní komunikaci je 50 km/hod. Návrhová rychlost na vedlejší komunikaci je 30 km/hod.

Délky stran rozhledových trojúhelníků zůstávají stávající

Návrh dopravního značení:

Na výjezdu z lokality bude osazena značka č. P4 „Dej přednost v jízdě“. Dopravní značení bude zachováno původní.

B Požadavky na vybavení

B/1 Materiál pro výstavbu

Kamenivo:

Jako podkladní kamenivo pro výstavbu zpevněných ploch komunikace bude použita šterkodrť a šterkopísek odpovídající předepsaným hodnotám.

Betonové směsi:

Beton C12/15. Beton bude dovezen z betonárky, která poskytne příslušnou dokumentaci o jeho složení a zkouškách. Pod podkladní beton bude rozprostřena vrstva zhutněného štěrku v požadované tloušťce a šířce dle projektu.

Asfaltové směsi:

Návrh vozovky byl proveden podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací za užití ČSN 73 6114.

Obrubníky a dlažby:

Pro výstavbu budou v případě potřeby použity obrubníky z vibrolisovaného betonu. Zhotovitel stavby doloží protokoly odolnost výrobku proti mrazu, působení vody i chemickým rozmrazovacím látkám. Kvalitativní parametry, zhotovení a zkoušení krytů vozovek, krytů nemotoristických komunikací, dopravních a jiných ploch z dlažby musí odpovídat ČSN 73 6131-1.

B/2 Křížení a souběh se stávajícím podzemním vedením

Dle vyjádření správců inženýrských sítí bude stavba komunikace křížit následující inženýrské sítě:

Vodovod

(správce obec VaK Havl. Brod)

Vedení NN

(správce ČEZ)

Veřejné osvětlení	(správce VaK Havl. Brod)
STL plynovod	(správce RWE Gas Net)
Telekomunikační kabel	(správce Cetin)

Při křížení nebo souběhu s jinými inženýrskými sítěmi a zařízeními musí být respektována ČSN 73 6005. Při křížení musí být dodrženy podmínky jednotlivých správců sítí a příslušné platné předpisy a normy. Podmínky křížení, souběhu nebo dotčení ochranných pásem jednotlivých správců jsou popsány v dokladové části.

Na stavbu nejsou kladena žádná ochranná pásma z hygienického ani hlukového hlediska.

Poloha inženýrských sítí kreslená v projektu je naznačena pouze orientačně a neslouží jako výkres k vytýčení. Před zahájením zemních prací provede zhotovitel stavby vytýčení veškerých inženýrských sítí a zajistí jejich ochranu dle požadavků jednotlivých správců těchto sítí. Jako doklad o vytýčení jednotlivých sítí bude pořízen protokol. Bez tohoto vytýčení a přesné znalosti polohy vedení se nesmí v žádném případě zahájit zemní práce!

C Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Napojení komunikací na stávající konstrukci státní silnice bude provedeno pomocí napojovacích směrových oblouků $R = 3,0$ a $3,5$ m zazubením s odsazením konstrukčních vrstev vozovky. Styčná spára bude zaříznuta, a zalita živичnou zálivkou.

Navržené řešení zachovává stávající odtokové poměry komunikace.

D Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

V rámci rekonstrukce komunikací nedojde ke změně odtokových poměrů v území. Dešťové vody z komunikace budou zachyceny do stávajících uličních vpustí, případně do sousedních travnatých ploch a příkopů.

Na staveništi smí pracovat jen stroje s platnou technickou kontrolou, zajistí dozor investora a provede zápis do stavebního deníku. Stroje budou parkovat mimo staveniště a pod motor strojů bude dávana vana na zachycení nafty a oleje pro případ úniku do podzemních či povrchových vod. Pokud by přesto došlo k úniku nafty nebo oleje (během výstavby), bude řešena havárie v součinnosti s Hasičským záchranným sborem a policií ČR.

E Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Odhadovaný výpočet odtokových poměrů viz A – Průvodní zpráva.

F Požadavky na postup stavebních a montážních prací

F/1 Přípravné práce

Před započítáním výstavby je nutné, aby investor požádal o vydání stavebního povolení na základě projektu a získal souhlasy se vstupem na pozemky od jejich majitelů a uživatelů. Dále je nutno vytýčit staveniště.

Z pracovního pruhu je zapotřebí odklidit všechny překážky, které by mohly ohrozit bezpečné provádění stavby. Z toho důvodu bude v rámci rekonstrukce komunikace k očištění ponechávaných částí, k odstranění nevhodných podkladů a dožilých konstrukcí.

Před zahájením zemních prací, dodavatel provede kontrolu staveniště a provede zápis do stavebního deníku, odsouhlasený všemi zúčastněnými stranami.

V rámci přípravných prací budou projednány a připraveny přístupy ke stavbě, umístěno zařízení staveniště, vymezeny prostory pro deponii materiálu, resp. zemin a realizováno zabezpečení stavby proti pohybu nebo poranění cizích osob na stavbě.

Před zahájením stavebních prací na komunikaci je třeba zajistit a provést vyčištění stávající dešťové kanalizace tlakovou vodou čistícím tlakovo-sacím kanalizačním vozem. Poté provést kamerovou prohlídku kanalizace a případné závady před rekonstrukcí kanalizace opravit / případné opravy zajistí město Chotěboř ve spolupráci s VaK Havlíčkův Brod /.

Vak Havlíčkův Brod před provedením stavebních prací na komunikacích plánuje provést rekonstrukci stávajícího vodovodu a přípojek. Tyto práce musí být dokončeny v předstihu před vlastní realizací stavby komunikace. Je třeba provést řádné zasypy rýh s řádným zhutněním zasypu na min. 95 % Proctor standard a na pláni pod komunikací dodržet hodnotu minimálního modulu přetvárnosti zemní pláně $E_{\text{def},2 \text{ min}} = 30 \text{ MPa}$. Opravy komunikace po provedení vodovodu je třeba provést podle stávajícího stavu.

Poklopy a mříže stávajících vedení vodovodu a kanalizace budou výškově upraveny do nivelety rekonstruované komunikace / snížením či zvýšením /.

Vodovodní poklopy a ovládací zemní soupravy armatur budou výškově upraveny podle nivelety rekonstruované vozovky / zkráceny nebo prodlouženy, řádné podbetonování všech prvků /, před realizací provede úplnou rekonstrukci vodovodu a přípojek VAK Havlíčkův Brod.

V současné době se v obci nachází dešťová kanalizační síť do které jsou zaústěny přípojky od uličních a nově i liniové vpusti. Kanalizační poklopy a mříže budou výškově upraveny podle nivelety rekonstruované vozovky / ubourání nebo nadezdění šachet, řádné podbetonování všech prvků /.

F/2 Zemní práce

V rámci zemních prací při rozšiřování komunikace bude nejdříve sejmuta ornice v tl. 150 mm. Následně bude proveden násyp z vhodného materiálu nebo odkop až do úrovně pláně. Nejmenší míra zhutnění zeminy tohoto násypu v aktivní zóně vozovky je 100% PS (lépe 102% PS). Dále je nutno dodržet podmínku minimálního modulu přetvárnosti zemní pláně

$E_{\text{def},2 \text{ min}} = 30 \text{ MPa}$. V době stavby je nutno upravenou zemní pláň chránit proti rozbředání odvodněním a zákazem pojíždění mokré pláň těžkými stavebními stroji. Při provádění zemních prací na úpravách pláň vozovky je nutno věnovat zvýšenou pozornost jak výškovému uspořádání, tak i požadovanému zhutnění. Zemní práce nutno provádět v souladu s ČSN 73 6133 a bezpečnostními předpisy.

Konečné úpravy povrchu vozovky budou provedeny až po dokončení podzemních inženýrských sítí. Přilehlé části a svahy zemního tělesa budou ohumusovány v tl. 100 mm a osety travním semenem. Osetí travním semenem bude provedeno ručně pohozem a zahrabáním do ornice. Bude použita travní směs parková, spotřeba 2–3 kg/100m².

Zemní práce budou prováděny běžnou výkopovou technikou.

Protože se jedná o otevřené staveniště, bude toto řádně označeno a za snížené viditelnosti opatřeno výstražným osvětlením a zabezpečeno proti vstupu.

Z hlediska ochrany životního prostředí nesmí dojít ke hloubení výkopů v kořenové zóně dřevin (plocha pod korunou stromu či keře zvětšená o 1,5 m od okapové linie koruny). Pokud se tomu výjimečně nelze vyhnout, musí být výkop prováděn ručně a nejméně 2,5 m od paty kmene. Při ručním výkopu se nesmí porušit kořeny o průměru nad 3 cm, poranění a konce porušených kořenů je nutno ošetřit. V kořenové zóně nebude prováděna navážka, v nejnutnějším případě nesmí navážka porušit dřevinu, a také se zde nesmí snižovat terén odkopávkami.

G Požadavky na provozní zařízení, údaje o materiálu, energiích, dopravě, skladování apod.

G/1 Materiál pro výstavbu

Kamenivo:

Jako podkladní kamenivo pro výstavbu zpevněných ploch komunikace bude použita šterkodrd a šterkopísek odpovídající předepsaným hodnotám.

Betonové směsi:

Beton C12/15. Beton bude dovezen z betonárky, která poskytne příslušnou dokumentaci o jeho složení a zkouškách. Pod podkladní beton bude rozprostřena vrstva zhutněného šterku v požadované tloušťce a šířce dle projektu.

Asfaltové směsi:

Návrh vozovky byl proveden podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací za užití ČSN 73 6114.

Obrubníky a dlažby:

Pro výstavbu budou v případě potřeby použity obrubníky z vibrolisovaného betonu. Zhotovitel stavby doloží protokoly odolnost výrobku proti mrazu, působení vody i chemickým rozmrazovacím látkám. Kvalitativní parametry, zhotovení a zkoušení krytů vozovek, krytů nemotoristických komunikací, dopravních a jiných ploch z dlažby musí odpovídat ČSN 73 6131-1.

H Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Projekt řeší zesílení (rekonstrukci) stávající komunikace s neomezeným přístupem veřejnosti, nelze proto vyloučit pohyb osob s omezenou schopností pohybu či orientace. Návrh řešení proto plně respektuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

I Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

I/1 Požárně bezpečnostní zhodnocení

Použité materiály pro výstavbu jsou nehořlavé.

Požární bezpečnost nebude snižována - nejsou zmenšovány žádné požárně bezpečnostní zóny.

Jako zdroj požární vody bude využito stávajících vnějšího odběrných míst na zásobovacím vodovodním řadu a stávajících vodních nádrží v obci.

I/2 Vliv stavby na životní prostředí, nakládání s odpady

Stavba musí být prováděna tak, aby bylo co nejméně narušeno životní prostředí.

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Realizace výkopových prací bude krátkodobá a nezhorší dlouhodoběji prašnost a obdobné negativní vlivy v dotčené lokalitě. Následný provoz nebude negativně ovlivňovat životní prostředí.

Životní prostředí může být ovlivněno těmito faktory:

- Odpady
- Hygiena práce
- Ochrana krajinného prostředí

Životní prostředí může být ovlivněno při výstavbě například únikem ropných látek ze stavebních strojů. Řádný dozor při provádění stavby zajistí snížení těchto rizik na minimum, který bude zajištěn dodavatel ve spolupráci s autorským dozorem projektanta a technickým dozorem investora.

Stavba bude respektovat ČSN DIN 18 920 „Sadovnictví a krajinářství“, „Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech“. Nesmí dojít k hloubení výkopků v kořenové zóně dřevin (plocha pod korunou stromu či keře zvětšená o 1,5m od okapové linie koruny). Pokud se tomu nelze vyhnout, musí být výkop ruční a nejméně 2,5 m od paty kmene. Při ručním výkopu se nesmí přerušit kořeny o průměru nad 30 mm, poranění a konce přerušovaných konců je nutno ošetřit. V kořenové zóně všech dřevin nebude prováděná navážka, v nejnutnějších případech nesmí navážka poškodit dřeviny. V kořenové zóně se nesmí terén snižovat odkopávkami.

Se všemi odpady vzniklými realizací stavby bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Tzn. zejména: odpady budou tříděny, přednostně bude zajištěno jejich další využití v souladu s zák. č. 185/2001 Sb., předávány budou pouze do zařízení určených ke sběru, výkupu, využití nebo odstranění jednotlivých druhů odpadů. Výkopová zemina bude zpětně využita k zásypu rýh a k dokončovací terénní úpravě, případný přebytek zeminy bude

odvozen na skládku. Na stavbě vznikne minimum odpadů (beton bude dovážěn z betonárky, trubky jsou dodávány bez obalů). Provozem realizovaných stavebních prací nebudou vznikat žádné odpady. Případná mezideponie zeminy bude zabezpečena před nežádoucím odkládáním dalších odpadů anonymními osobami a organizacemi, které by vedlo ke vzniku „černé skládky“.

Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k převzetí podle zákona o odpadech oprávněna. Pokud se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán. V případě kontroly provedené orgánem státní správy odpadového hospodářství doloží stavebník, jakým způsobem bylo s odpadem naloženo.

I/3 Péče o bezpečnost práce

Je nutné dodržovat veškerá ustanovení o bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci jak je stanoví příslušné předpisy a nařízení v platném znění. Za dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci je na stavbě odpovědný stavbyvedoucí.

Zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci budou součástí dodavatelské dokumentace stavby, pracovníci budou s těmito zásadami prokazatelně seznámeni, se zápisem do stavebního deníku před zahájením stavebních prací.

Během výstavby budou dodržovány podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci dle platných právních předpisů, směrnic a aktuálních norem.

Základní vyhlášky, zákony, nařízení vlády k BOZP

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb.
- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Vyhláška 207/1991 Sb., vyhláška o zajištění bezpečnosti práce a tech. zařízení.
- Vyhláška 192/2005 Sb., změna vyhl. o zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků.

Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZP. Současně se provede poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a

upozornění na místa, v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti. Pro jednotlivé pracovníky stavby platí veškerá bezpečnostní opatření, kterými se vydávají pokyny k zajištění BOZP. Dále pro BOZP platí veškeré související předpisy pro práce např. elektroinstalační, svářečské a další o BOZP. Všichni pracovníci musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky.

Ve Žďáře nad Sázavou
listopad 2016

Vypracoval:

.....
Ing. Pavel Lupoměch

Příloha č.1.

Fotodokumentace stávajícího stavu



Větev „B“ u napojení na komunikaci III/4524



Větev „B“ pohled od křížení s větví „A“ na komunikaci III/4524



Větev „B“ pohled od křížení s větví „A“ na RD č.p. 20



Větev „A“ pohled od křížení s větví „B“ směrem k „náměstíčku“



Větev „B“ pohled od RD č.p. 25 dále po staničení



Větev „B“ pohled od RD č.p. 29 dále po staničení



Větev „B“ pohled od RD č.p. 28 dále po staničení



Větev „B“ pohled od RD č.p. 32 dále po staničení



Větev „B“ slepé zakončení na parcele 797/3



Větev „B“ v přechodu mezi stavebními oddíly SO02 a SO05