

KANALIZACE

A ČOV OKAREC

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Červenec 2013

Ing. Miloš Charvát

POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ A PROVOZNÍCH SOUBORŮ:**SO 101 KANALIZAČNÍ STOKY****Stoka S**

Stoka S začíná v čerpací šachtici RŠ-S-01 v těsné blízkosti ČS, trasa je vedena v příjezdové komunikaci k ČOV, křižuje Okarecký potok a končí v šachtici RŠ-S-04. Délka stoky je 23,11 m, materiál stoky je PP DN 250 SN8. V celé délce bude potrubí uloženo do pískového lože 120 st. a obsypáno po celém obvodu trub pískem – viz výkres „Detail uložení polypropylenového potrubí“.

Stoka A

Stoka A začíná v šachtici RŠ-S-04 trasa je vedena v místní komunikaci směrem ke státní silnici III/3997. V šachtici RŠ-A-03 dojde k odbočení stoky A-1. Stoka A pokračuje ve státní silnici III/3997, v šachtici RŠ-A-07 odbočuje, vozovku přechází a vede dále po místní komunikaci v obci až ke koncové šachtici RŠ-A-10.

Délka stoky je 298,31 m, materiál stoky je PP DN 250 SN8. V celé délce bude potrubí uloženo do pískového lože 120 st. a obsypáno po celém obvodu trub pískem – viz výkres „Detail uložení polypropylenového potrubí“.

Stoka A-1

Stoka A-1 začíná v šachtici RŠ-A-03 a vede ve státní silnici III/3997 až ke koncové šachtici RŠ-A1-13. Délka stoky je 150,00 m, materiál stoky je PP DN 250 SN8. V celé délce bude potrubí uloženo do pískového lože 120 st. a obsypáno po celém obvodu trub pískem – viz výkres „Detail uložení polypropylenového potrubí“.

Stoka A-2

Stoka A-2 začíná v šachtici RŠ-A-04, křižuje státní silnici III/3997 a dále vede po místní komunikaci v obci až k šachtici RŠ-A2-15, kde končí. Délka stoky je 70,00 m, materiál stoky je PP DN 250 SN8. V celé délce bude potrubí uloženo do pískového lože 120 st. a obsypáno po celém obvodu trub pískem – viz výkres „Detail uložení polypropylenového potrubí“.

Stoka A-3

Stoka A-1 začíná v šachtici RŠ-A-07 a vede ve státní silnici III/3997 až ke koncové šachtici RŠ-A3-16. Délka stoky je 50,00 m, materiál stoky je PP DN 250 SN8. V celé délce bude potrubí uloženo do pískového lože 120 st. a obsypáno po celém obvodu trub pískem – viz výkres „Detail uložení polypropylenového potrubí“.

Stoka B

Stoka B začíná v čerpací šachtici ČS1 a vede po místní komunikaci v obci v souběhu s potokem, křižuje státní silnici III/3997, dále opět po místní komunikaci ke koncové šachtici RŠ-B-07.

Délka stoky je 260,24 m, materiál stoky je PP DN 250 SN8. V celé délce bude potrubí uloženo do pískového lože 120 st. a obsypáno po celém obvodu trub pískem – viz výkres „Detail uložení polypropylenového potrubí“.

Stoka C

Stoka C začíná v čerpací šachtici ČS1 a vede po soukromých pozemcích - zahradách v souběhu s potokem až ke koncové šachtici RŠ-C-03.

Délka stoky je 150,00 m, materiál stoky je PP DN 250 SN8. V celé délce bude potrubí uloženo do pískového lože 120 st. a obsypáno po celém obvodu trub pískem – viz výkres „Detail uložení polypropylenového potrubí“.

Stoka D

Stoka D začíná v šachtici RŠ-S-01 u ČS, křížuje Okarecký potok a vede po nezpevněných pozemcích ke státní silnici III/3997, kterou křížuje a pokračuje dále středem jejího jízdního pruhu až ke koncové šachtici RŠ-D-06.

Délka stoky je 261,11 m, materiál stoky je PP DN 250 SN8. V celé délce bude potrubí uloženo do pískového lože 120 st. a obsypáno po celém obvodu trub pískem – viz výkres „Detail uložení polypropylenového potrubí“.

Stoka D-1

Stoka D-1 začíná odbočením ze stoky D v šachtici RŠ-D-03 a končí v šachtici RŠ-D1-07.

Délka stoky je 20,89 m, materiál stoky je PP DN 250 SN8. V celé délce bude potrubí uloženo do pískového lože 120 st. a obsypáno po celém obvodu trub pískem – viz výkres „Detail uložení polypropylenového potrubí“.

Stoka D-2

Stoka D-2 začíná odbočením ze stoky D v šachtici RŠ-D-04 a končí v šachtici RŠ-D2-09.

Délka stoky je 90,00 m, materiál stoky je PP DN 250 SN8. V celé délce bude potrubí uloženo do pískového lože 120 st. a obsypáno po celém obvodu trub pískem – viz výkres „Detail uložení polypropylenového potrubí“.

Kanalizační objekty

Revizní šachty na potrubí jsou navrženy jako betonové prefabrikované sv. průměru 1000 mm, vystrojené stupadly s PE povlakem. Ve dně je průtok usměrňován kynetou z betonu opatřené ochranným nátěrem. Kyneta má výšku ½ DN. Šachty budou vodotěsné, totéž platí i o napojení potrubí.

Na šachty budou osazeny litinové poklopy v provedení „D400“. V pojížděných plochách budou poklopy umístěné do úrovně terénu. Okolí poklopů bude odlážděné jednořádkem žulových kostek 100x100x100 mm do betonového lože tl. 100 mm.

V nezpevněných nepojížděných plochách intravilánu budou poklopy osazeny v úrovni terénu. Okolí poklopů bude odlážděné řádkem žulových kostek 100x100x100 mm do betonového lože tl. 100 mm.

V extravilánu bude zhlaví výstupních komínů šachet a objektů vytažené minimálně 0,5 m nad terén a bude obetonované v rozsahu 1500x1500 (půdorysný rozměr) mm mrazuvzdorným betonem C30/37 XA1. Celková výška obetonování je 1000 mm. Zhlaví bude opatřené označnickovou tyčí.

Typový výkres kanalizační šachtice na potrubí je přílohou této projektové dokumentace.

Použitý materiál a způsob uložení gravitační kanalizace:

V obci Okarec budou všechny nové stoky provedeny z kanalizačního potrubí PP 280/250, provedení SN8.

Rýha s kolmými stěnami bude pažena příložným pažením. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 160mm a obsypáno 300mm nad vrchol trouby.

Před provedením zásypu a obsypu musí být provedeno zaměření skutečného provedení kanalizace včetně míst napojení jednotlivých přípojek a uliční čáry v souřadnicovém systému JTSK. PO kolaudaci kanalizace bude provozovateli toto zaměření předáno v digitální formě DGN.

Na stokové síti budou provedeny odbočky – přípojky kanalizace splaškové, a to vysazením šikmé plastové odbočky příslušné vrcholové tuhosti na potrubí stoky, součástí bude i provedení kanalizačních přípojek na veřejném prostranství. Pro kontrolu bude u všech napojovaných objektů na hranici pozemku na každé kanalizační přípojce vždy provedena kontrolní (nahlížecí) šachta DN400, umožňující kdykoliv zkontrolovat množství protékajících odpadních vod. Přesné umístění přípojek bylo dohodnuto s majiteli objektů. Po napojení přípojek na kanalizaci je nutné zajistit zrušení stávajících septiků.

PŘEHLED PROJEKTOVANÝCH KAPACIT

DRUH	OZN.	DÉLKA	MATERIÁL
STOKOVÁ SÍŤ			
GRAVITAČNÍ STOKA	S	23,11 m	PP DN 250 SN8
GRAVITAČNÍ STOKA	A	298,31 m	PP DN 250 SN8
GRAVITAČNÍ STOKA	A-1	150,00 m	PP DN 250 SN8
GRAVITAČNÍ STOKA	A-2	70,00 m	PP DN 250 SN8
GRAVITAČNÍ STOKA	A-3	50,00 m	PP DN 250 SN8
GRAVITAČNÍ STOKA	B	260,24 m	PP DN 250 SN8
GRAVITAČNÍ STOKA	C	150,00 m	PP DN 250 SN8
GRAVITAČNÍ STOKA	D	261,11 m	PP DN 250 SN8
GRAVITAČNÍ STOKA	D-1	20,89 m	PP DN 250 SN8
GRAVITAČNÍ STOKA	D-2	90,00 m	PP DN 250 SN8
CELKEM		1 373,66 m	
ODPAD Z ČOV			
GRAVITAČNÍ STOKA	O	19,08 m	PP DN 250 SN8

Křížení s inženýrskými sítěmi

Trasy gravitačních stok jsou v souběhu, nebo se kříží se stávajícími zařízeními E-on a.s., JMP a.s., s kabelovým vedením Telefonica O2 CR a.s., s kabely veřejného osvětlení, se stávající kanalizací a s vodovodními řady. Při křížení a souběhu s jinými inženýrským i sítěmi a zařízeními musí být respektována ČSN 73 6005. Při křížení musí být dodrženy podmínky jednotlivých správců sítí. Před zahájením prací požádá zhotovitel stavby správce sítí o jejich vytýčení a zajistí jejich ochranu proti poškození. Křížení bude provedeno dle příslušných ČSN a podmínek správců. Při provádění výkopových prací musí být dodržena příslušná opatření k zajištění bezpečnosti tak, aby nedošlo k úrazu osob.

Křížení kanalizace s vodním tokem

- Technologie způsobu křížení je navržena protlakem. Jedná se o křížení Okareckého potoka. Potrubí bude uloženo do chráničky dl. 7,90 m.

Místa křížení - viz výkresová část této PD

Křížení kanalizace s vodním tokem bude na břehu označeno ocelovou trubkou.

Z vodního toku budou odstraněny nečistoty způsobené stavební činností.

V místě vyústění odpadu ČOV do toku bude proveden výustní objekt, na jehož viditelné lícové straně bude provedeno odláždění přírodním kamenem. Na potrubí bude osazena koncová žabí klapka proti vniknutí hlodavců do potrubí odpadu. Výustní objekt nebude zasahovat do průtočného profilu koryta vodního toku. V místě vyústění bude provedeno opevnění koryta vodního toku, aby nedocházelo k narušení dna a břehů vodního toku vytékající vodou z ČOV. Předpokládá se provedení opevnění záhozem z lomového kamene .

OPRAVY PO PŘEKOPECH KRAJSKÝCH KOMUNIKACÍ

Veškeré povrchy, poškozené při výstavbě kanalizačních řadů budou opraveny.

Při provádění zemních prací na úpravách pláň vozovky je nutno věnovat zvýšenou pozornost jak výškovému uspořádání, tak i požadovanému zhutnění. Zemní práce je nutno provádět v souladu s ČSN 73 6114 na předpokládané zatížení s ohledem na podložní zeminu, vodní režim a klimatické podmínky v místě stavby.

Před zahájením výkopových prací v rámci provádění stok bude v daném úseku odfrézován asfaltový kryt v tl. 5 cm na šířku rýhy pro kanalizaci + 0,20 m na obě strany od hrany rýhy. Poté budou vybourány a vytěženy stávající konstrukční vrstvy a provedeny výkopy pro uložení kanalizace, vše v rozsahu na šířku rýhy pro kanalizaci. Po dokončení oprav povrchu vozovky zhotovitel obnoví vodorovné dopravní značení.

Křížení a podélný zásah na státních silnicích

V této části je řešena oprava narušených krajských komunikací při výstavbě kanalizačních stok a výtlačů a dále po výstavbě odboček pro domovní přípojky a ostatních souvisejících objektů.

Konstrukce vozovky bude opravena ve stejné skladbě, jako je stávající konstrukce vozovky a s navázáním jednotlivých vrstev. Uvedené návrhové skladby vozovky jsou pouze předpokládané, budou upřesněny po provedení sond.

Navrženou kanalizaci v obci Okarec dojde v některých úsecích ke křížením a podélným zásahům na státních silnicích. Akce se dotkne:

Státní silnice III/3997

Přechody kanalizace přes uvedené komunikace:

Křížení navržených kanalizačních stok se státními silnicemi bude provedeno přechodem dle pokynů SÚS Třebíč. Kanalizační přípojky budou přes státní silnici provedeny překopem, potrubí bude uloženo do překopu, bude provedena oprava vozovky dle TP 146, na zhutněné pláni bude provedena hutnící zkouška. Zásyp rýhy v silničních pozemcích musí odpovídat příslušným ČSN a TP 146 (hutnění, nenamrzavý materiál, zkouška zrnitosti a zhutnitelnosti). Po skončení prací bude

provedeno zaměření skutečného stavu položených sítí (před zásypem) a budou doloženy výsledky zkoušek zhutnění zásypu rýhy na pláni protokolem o zkoušce.

V místě uložení do krajnice bude min.hloubka uložení potrubí 1m. Výkop bude zasypán po vrstvách 0,2m řádně strojně zhutněných. Bude provedena nová konstrukce krajnice štěrkodrtí v tl.0,2m, která bude prolita asfaltovou emulzí a zasypaná odfrézovanou živicí se zhutněním. V místě provedení překopu vozovky bude minimální hloubka uložení 1,2 m. Okraje výkopu budou kolmo zaříznuty, výkop bude zasypán po vrstvách tl. 0,2m řádně strojně zhutněných na 95% PROCTORA.

Návrh konstrukční skladby opravy krajských komunikací II. a III. třídy v rýze s ACO povrchem:

Asfaltový koberec mastixový	:	40 mm
Asfaltový koberec hrubozrnný	:	70 mm
Stabilizace	:	180 mm
Štěrkodrt'	:	150 mm
CELKEM	:	440 mm

OPRAVY PO PŘEKOPECH MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ A CHODNÍKŮ

Projektová dokumentace řeší opravu narušených místních komunikací po výstavbě kanalizačních stok, odboček pro domovní přípojky a ostatních souvisejících objektů (přeložky inženýrských sítí).

Dotčení a následné opravy místních komunikací musí být v souladu s vydanými vyjádřeními a stanovisky příslušných majetkových správců a správních orgánů.

Komunikace budou opraveny do původního výškového řešení. Příčné uspořádání a odvodnění na komunikacích bude stávající.

Kanalizační stoky jsou vedeny pokud možno v ose komunikace nebo v ose jízdního pruhu. Osazení kanalizačních šachet je v ose jízdního pruhu, pokud je to možné.

Před zahájením výkopových prací v rámci provádění stok bude v daném úseku odfrézován asfaltový kryt v tl. 5 cm na šířku rýhy pro kanalizaci + 0,20 m na obě strany od hrany rýhy. Poté budou vybourány a vytěženy stávající konstrukční vrstvy a provedeny výkopy pro uložení kanalizace, vše v rozsahu na šířku rýhy pro kanalizaci. Tato rýha bude v celé výšce zapažena. Po uložení potrubí a zkoušce těsnosti bude proveden obsyp a zásyp potrubí do úrovně pláně.

Místní komunikace s ACO povrchem

Před zahájením výkopových prací bude u komunikací zpevněných AB a betonovým krytem. Tento kryt zaříznutý na šířku zásahu a vybouraný.

Asfaltobeton	5 cm
Obalované kamenivo	5 cm
Štěrk částečně vyplněný cementovou maltou	20 cm
Hutněný štěrkopísek	15 cm
CELKEM	45 cm

Mezi vrstvou asfaltobetonu a obalovaného kameniv bude proveden spojovací postřik. Mezi vrstvou obalovaného kameniva a štěrku bude proveden infiltrační postřik.

Místní komunikace s krytem ze štěrku

Vibrovaný štěrk fr. 32/63 mm 15 cm
Posyp podkladu kamenivem drceným v množství do 35 kg/m² se zavibrováním.

Návrh skladby opravy chodníku zpevněného betonovou dlažbou:

Dlažba	6 cm
Písek	4 cm
Štěrkodrt'	15 cm
CELKEM	25 cm

Návrh skladby opravy chodníku zpevněného litým asfaltem:

Litý asfalt	3 cm
Obalované kamenivo	10 cm
Štěrkodrt'	10 cm
CELKEM	23 cm

Při uložení kanalizace v chodníku bude povrch chodníku vybourán a opraven pouze v šířce rýhy. U dlážděných chodníků bude pro opravu použita původní dlažba. Materiál (dlažba), který bude poškozen během výstavby nahradí zhotovitel novým.