

O B S A H :

- a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení,
- b) požadavky na vybavení,
- 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,
- g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.,
- 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.

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení,

Funkční řešení

PD řeší přeložku stávající kanalizace DN500 s ohledem na její nekapacitnost po napojení dešťové kanalizace viz SO 302 v úseku cca 31m. Je navržena nová trasa kanalizace v silnici II třídy. Napojení na stávající kanalizaci bude provedeno ve stávající monolitické šachtě, která bude rekonstruována.

Technické řešení

Je navržena nová stoka jednotné kanalizace z trub PP SN16 DN500 v úseku od stávající šachty Š34 po trase stávající kanalizace v délce 2,22m po šachtu Š1. V Š1 bude napojena stávající jednotná kanalizace DN500 do šachtového dna. Dále je kanalizace navržena v nové trase v silnici II. třídy až do místa spadištní šachty SŠ2, ve které bude provedeno podchycení stávající jednotné kanalizace z trub betonových DN500 se spadištěm s obtokem DN200. Napojení stávající jednotné kanalizace bude nově ke stávající šachtě Š17 provedeno troubaní ŽB DN300 v délce cca 2,5m. Dále do této šachty bude napojena dešťová kanalizace PP SN 12 DN400 viz SO 302.

Stávající monolitické šachty Š14 a Š34 budou rekonstruovány a budou osazeny novými poklopy s odvětráním třídy zatížení B125 v navrženém chodníku, který je součástí jiné akce.

Dále bude provedena výšková úprava s osazením nového poklopu s odvětráním třídy zatížení B125 na stávající šachtě jednotné kanalizace Š16.

Hydrotechnický výpočet kapacity navrhované stoky odvodnění komunikace i stávající kanalizace v úseku od místa napojení nové na stávající po výtok do potoka Pernička byl zpracován v rámci dokumentace pro územní řízení, přílohy „F3_Hydrotechnický výpočet odvodnění komunikace“ a jeho hodnoty jsou uvedeny v podélném profilu. Kapacitní průtok je vyšší než návrhový a je uveden pro jednotlivé dílčí úseky v podélném profilu kanalizační stoky.

Sběrač „A“

délka	31,2m
materiál	PP žebrované SN16
dimenze	DN 500

Na nové kanalizaci z trub PP SN16 nejsou navrženy přípojky. Všechny případné nalezené přípojky budou provedeny na troubách z PP SN16 pomocí odbočných tvarovek, DN200 pro trouby PVC SN8, od výrobce dodávající trubní materiál. U přípojek do stávající betonové kanalizace budou provedeny přípojky navrtáním s obetonováním betonem C35/40.

Objekty na trubní síti

Specifikace kanalizačních šachet DN1000

Monolitická šachtová jsou volena s ohledem na výškové osazení stávající kanalizace, neumožňující použití prefabrikované šachtové sestavy ani s přechodovou deskou a dále u šachty Š14, Š16 a Š34 i s ohledem na problematické napojení přípojek. U SŠ2 s ohledem na přípojku jednotné kanalizace z trub BE DN500 a potřeby zřízení obtoku z trub DN200 do dna a obkladu dna žulovými kostkami s vyspárováním.

Monolitické šachty budou provedeny dle požadavků budoucího provozovatele: Šachtová dna budou odlita z jedné betonové směsi lehce hutnitelných betonů C40/50 XF3 s následným uzavřením a hladkým povrchem. Kyneta a horní plocha podesty bude opatřena ochranným nátěrem u spadištní šachty žulovými kostkami kladenými při betonáži. Tloušťka stěny monolitických šachtových den bude činit min. 250mm. U spadištní šachty bude dále nárazová stěna obložena čedičovým obkladem. do výše vrchu přívodní trouby. Stupadla budou ocelová s PE povlakem. Přechodová deska DN 1000/625 bude osazena vodotěsně, v přechodové skruži bude osazeno kapsové stupadlo.

Spadištní šachta SŠ2

Pro výškové napojení (podchycení) stávající kanalizace bude osazena spadištní šachta, která bude spadištěm podchycovat stávající betonovou kanalizaci DN500 pomocí nově osazené trouby ŽB DN300. Spadiště bude zřízeno z důvodu podchycení jednotné kanalizace s obtokem DN200. Obtok bude vytvořen z trub PVC DN200 a bude obetonován betonem C45/50 XF3 v tl. min 200mm. Dno spadištní šachty bude provedeno s žulovým obkladem, kladeným přímo při betonáži monolitického dna. Na stěně proti nátoku spadiště bude vytvořen dodatečný čedičový obklad.

Rekonstrukce výtokového objektu DN500

Stávající výtokový objekt jednotné kanalizace z betonových trub DN500 bude obnoven. Výtok se nachází v prostoru mezi stávajícím propustkem, který bude v rámci akce rekonstruován (jiný SO) a navrženou lávkou pro pěší nového chodníku (jiná akce). Výtokový objekt DN500 je navržen nahrazením koncové betonové trouby za troubu ŽB DN500 s obetonováním betonem C25/30 XF2. Obetonování bude provedeno min. 300mm pod a nad vrcholů trouby a min. 500mm po stranách trouby. Zajišťovacím prahem z betonu téže značky na prahu dna toku a dále bude výtokový svah odlážděn žulovou dlažbou tl 200mm s uložením a vytřením spár betonem C 25/30 XF2. Žulovou dlažbu je vhodné klást přímo do sušší směsi obetonování potrubí. Výtokový objekt bude z návodní strany přimknut k čelu propustku. Dále bude výtokový objekt navazovat na rovinaninu z lomového kamene, který bude tvořit zpevnění toku pod navrženou lávkou pro pěší.

Přepojení kanalizačních přípojek

Všechny zjištěné kanalizační přípojky budou přepojeny do rekonstruované resp. nové kanalizace. Přípojky od uličních vpustí nejsou součástí tohoto stavebního objektu, v rámci stavby budou vysazeny odbočky pro uliční vpusti.

Kontrola přípojky č.p.13

Bylo provedeno ověření přípojky od č.p. 13 do stávající jednotné kanalizace. Dle sdělení majitelky nemovitosti je tato přípojka pouze od kuchyňského dřezu s výškovým rozdílem ode dna kanalizace min. 2,0m k výpusti dřezu. Z tohoto důvodu se nepředpokládá ovlivnění přípojky navýšením průtočného množství v kanalizaci. Septik u č.p.13 je umístěn na druhé straně nemovitosti a vyústěn do potoka Pernička.

b) požadavky na vybavení,

Stavba nevyžaduje zvláštní objekty a provozní soubory. Kanalizace je navržena s ohledem na hospodárný a bezproblémový provoz. Kanalizace je gravitační s dostatečnou rychlostí pro samo čistící schopnost kanalizace.

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu,

Kanalizace bude napojena na stávající jednotnou kanalizaci v šachtě Š34, která bude rekonstruována.

Kanalizace bude podchycovat stávající jednotnou kanalizaci z betonových trub DN500 ve spadištní šachtě SŠ2. Spadiště bude zřízeno s obtokem. Pro podchycení budou po dohodě se správcem použita ŽB trouba DN300 v délce cca 2,5m v komunikaci ve směru ke stávající lomové šachtě Š17. Dále do dna SŠ2 bude připojena dešťová kanalizace z trub PP SN12 DN400 viz SO 302.

Z důvodů malých hloubek budou šachtová dna řešena jako monolitická.

Zaslepení stávající kanalizace DN500

Po provedení jednotné kanalizace bude stávající betonová trouba od SŠ2 po napojení na betonovou troubu DN400 v délce 7,0m (to je kanalizace v komunikaci) zaslepena, pro zamezení budoucích propadů. Část betonové stoky DN500 v komunikaci přestane plnit účel po zřízení SO 301 a bude vyplněna cementopopílkovou suspenzí, která zamezí případnému zborcení. Před nalitím cemento-popílkové suspenze bude zřízena montážní jáma pro odpojení trouby DN500 od stávající kanalizace a zároveň bude montážní jáma sloužit pro kontrolu vyplnění cemento-popílkovou suspenzí. Předpokládané potřebné množství suspenze činí 1,4m³.

d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování,

Kanalizace bude odvádět stávající vody stávající jednotné kanalizace a dále v rámci SO 302 dojde k navýšení odtoku o dešťové vody ze silničních příkopů a z vozovky silnice II. třídy s ohledem na uzavření silnice do obrubníků. Stávající výtokový objekt DN500 do toku Pernička bude rekonstruován.

Nepředpokládá se zasažení horizontu podzemních vod.

e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení,

V rámci dokumentace pro územní řízení byly provedeny hydrotechnické výpočty jak pro SO 301 i SO 302 a posouzení stávající jednotné kanalizace. Z posouzení stávající kanalizace vznikla nutnost tohoto stavebního objektu.

f) požadavky na postup stavebních a montážních prací,

Před započítím zemních prací je nezbytné přezkoušet existenci stávajících inženýrských sítí v zájmové lokalitě a provést vytyčení stávajících inženýrských sítí. V ochranných pásmech stávajících sítí je nezbytné postupovat v souladu s požadavky správců sítí. Dodavatel stavby dále zajistí zvláštní užívání silnice po dobu výstavby a dočasné provizorní dopravní značení s vyjádřením místně příslušného dopravního inspektorátu Policie ČR. Předpokládá se uzavření ulice s objízdou trasou viz. Zásady organizace výstavby.

g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.,

Materiál stok se musí volit podle účelu a plánované životnosti díla. Musí být vodotěsný a bezpečně odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům protékajících odpadních vod a proti agresivním účinkům okolního prostředí. Současně má umožnit bezpečné a účinné čištění stok. Pro kanalizační stoky bude použit takový materiál, který má úplný (kompletní) sortiment tvarovek. Použité materiály musí splňovat: – statická únosnost stok je základním požadavkem na jakékoliv trubní systémy. Přednost mají materiály s vyšší kruhovou tuhostí . U nově použitého plastového potrubí dimenzí do DN 600 musí být kruhová tuhost (u plastových trubek) min. SN 12 kN/m² .

h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

Provoz stávajícího sídelního útvaru bude řešen individuálně dle průběhu stavebních prací se zohledněním přístupu pro motorovou dopravu na stávající parkovací plochy.

Provoz chodců bude zajištěn na stávajících chodnících. Před stavenišťem budou chodci vyzváni ve vhodném místě k přejití na druhý chodník (snížená obruba, místo pro přecházení,

sjezd a pod.). Přístupy k jednotlivým nemovitostem budou po dobu stavby řešeny provizorně s ohledem na uživatele. Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900mm s výškovými rozdíly max. 20mm a po obou stranách musí být opatřeny proti sjetí vozíku spodní tyčí ve výšce 100-250mm nad pochozí plochou nebo soklem výšky nejméně 100mm. Stávající komunikace pro pěší postrádají prvky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Staveniště bude v exponovaných plochách opatřeno mobilním oplocením (napojení na stávající chodníky, stávající sjezdy), jinak páskou.

i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.

Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Po dobu výstavby dojde ke zvýšení hluchnosti a prašnosti v dané lokalitě (zejména při nasazení pneumatických kladiv nebo řezných kotoučů v průběhu zemních prací). Část lokality se nachází v oblasti s vysokou koncentrací bytových jednotek. Zejména v této části stavby je nutno provádět stavu s ohledem na minimalizaci hluku a prachu ze stavby. Například skrápěním a prováděním volbou vhodné pracovní doby.

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce. Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanoví zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Uvedené předpisy jsou závazné pro staveb. firmy a subjekty, které provádějí stavební práce.

Při dopravě, manipulaci, montáži potrubí a kanalizačních šachet 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. Nebezpečí pádu do hloubky. Stavba musí být zajištěna proti vstupu cizích osob a náležitě označena, zejména z důvodu blízkosti sídelního útvaru s vysokou koncentrací dětí.

Ve Vysokém Mýtě 05/2015

Vypracoval: Jan D. Suchánek, DiS.