

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: HOLOUBKOV – II/605 PRŮTAH – 1.etapa
 Stavební objekt: 301 – VODOVOD A KANALIZACE
 Katastrální území: Holoubkov
 Kraj: Plzeňský
 Stupeň PD: Projektová dokumentace pro provádění stavby
 Objednatel: Správa a údržba silnic Plzeňského kraje
 Koterovská 162
 326 00 Plzeň
 a
 Obec Holoubkov
 Holoubkov 48
 338 01 Holoubkov
 Zhotovitel: Zítek – IP projekt s.r.o.
 Adresa: Částkova 55, 326 00 Plzeň
 IČO: 290 83 036

2. VODOVOD

Základní údaje o rozsahu stavby

V území, které je dotčené stavebními úpravami, bude provedena oprava napojení na řad všech vodovodních přípojek. Konkrétně se jedná o výměnu navrtávacích pasů a šoupátek na přípojce. Zároveň budou na stávajícím vodovodním řadu vyměněny všechny šoupátka v uvedeném úseku. Tato oprava je z důvodu častých poruch a nesprávného provedení napojení stávajících přípojek. Celkem se jedná o 35 ks stávajících vodovodních přípojek.

V rámci stavby budou vyměněny všechny vodovodní šoupata na dotčených vodovodních řadech, případně budou doplněna tak, aby byly umístěny na všech řadech v místě napojení.

V délce řešené části průtahu cca 500 m je osazeno celkem 6 podzemních hydrantů, tento počet bude zredukován na tři tak, aby vzájemná vzdálenost odpovídala požadavkům z požárního hlediska a zároveň budou ponechány hydranty z důvodu provozu vodovodu (pro odkalení a odvzdušnění).

Součástí stavby je návrh prodloužení vodovodního řadu ve směru na Mýto tak, aby bylo možné napojení posledních čtyř parcel vlevo na konci obce.

Základní údaje o vodovodním řadu:

Vodovodní řad - 1	177 m
DN 80 – PE 90x8.2	54 m
DN 100 – PE 110x10	100 m
DN 100 – TVL s tepelnou izolací	23 m

Technické řešení jednotlivých řadů

Vodovodní řad-1 – v prvním úseku se jedná o výměnu části stávajícího vodovodního řadu, začátek před č.p. 66, trasa řadu je posunuta mimo navrženou vozovku, b souběhu se stávající dešťovou kanalizací a plynovodem. V místě ukončení stávajícího řadu (před č.p. 72) končí výměna řadu a dále pokračuje novostavba řadu přes vozovku a dále po levé straně komunikace až na konec zástavby. Celková délka řadu je 177 m, z toho první úsek v délce 107 m profilu DN 100 (včetně křížení s vozovkou siln. II/605), zbylá část DN 80 v délce 70 m, hl. výkopu dle podélného profilu cca 1,5-1,6 m.

Řad prochází pod Hůrským potokem, mimo rekonstruovaný propustek, kde bude uložen do chráničky pod navrženým zpevněním koryta kamennou dlažbou.

Řad je ukončen podzemním hydrantem, který bude zároveň sloužit pro odvzdušnění a v místě křížení s potokem je dále navržen další podzemní hydrant, který bude také sloužit pro odkalení potrubí.

Materiál vodovodních řadů – jako materiál pro všechny řady je navrženo polyethylenové potrubí profilu 90/8,2 a 110/10 v jakosti PE 100 SDR 11 PN 10 svařovaného na tupo, tvarovky litinové, armatury (šoupata, hydranty) litinové z tvárné litiny rovněž o PN 10 určené pro PE potrubí, kromě úseku přechodu navrženého potrubí přes rámový propustek, kdy bude z důvodu sníženého krytí použito potrubí z tvárné litiny s tepelnou izolací.

Materiály použité k výstavbě nových vodovodních řadů přicházející do přímého styku s pitnou vodou (potrubí, tvarovky, armatury) budou odpovídat požadavkům vyhl.č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody. Po dokončení výstavby bude provedena tlaková zkouška a dezinfekce potrubí s následným odběrem vzorku pitné vody v souladu s § 4 odst. 2 a 3 vyhl.č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody. Doklad o vhodnosti použitého materiálu a protokol o rozboru pitné vody bude předložen nejpozději při kolaudačním řízení.

Uložení potrubí - veškeré potrubí bude ukládáno do pískového lože o tl. 100 mm, min. úhel uložení potrubí musí být 90 °, po částečném ručním obsypu bude provedena tlaková zkouška potrubí a po té obsyp a zásyp potrubí (dle vzorového příčného řezu), současně bude položen nad potrubí signalizační vodič event. fólie s vodičem s označením „Vodovod“ s propojením na všechny armatury.

křížování s podzemními vedeními:

V trase výkopu řadu se nachází stávající podzemní vedení – viz výkresová dokumentace

výkop a zajištění výkopu pro uložení potrubí

Výkopy pro uložení potrubí se budou provádět paženými rýhami. Počítá se s výkopem zemní rýhy se svislými stěnami. Od hloubky 1,2 m bude pažená příložným pažením. Šířka samostatného výkopu bude min. 800 mm + 2x50 mm pro pažení. Délka otevřeného úseku bude cca 50 m. Tak bude splněna podmínka pro zkoušku vodotěsnosti potrubí, kdy musí být zajištěna vizuální kontrola případného úniku vody při zkoušce těsnosti. V případě, že při zachování všech bezpečnostních předpisů bude při výkopu dostatek místa podél rýhy, bude možné část výkopku ponechat podél trasy. Výkopek z rýhy bude použit ke zpětnému záhozu.

V místě rýhy pod místními komunikacemi se provede hutnění z původní zeminy v případě, že její vlastnosti jsou vhodné pro opětovné použití k zásypům, v opačném případě pokud stávající výkopový materiál nebude vyhovovat z hlediska zpětného použití do zásypů tak, aby bylo dosaženo požadovaných hodnot zhutnění na zemní pláni vozovky, je třeba nevhodný materiál nahradit materiálem vhodným. Tato případná výměna musí být odsouhlasena stavebním dozorem a projektantem stavby. První hutnění se provádí po vrstvě 30 cm nad vrcholem roury. V úrovni pláň budoucí komunikace bude provedena statická zatěžovací zkouška deskou s požadavkem na min. $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} < 2,0$.

vytýčení stavby

Směrové vytýčení je patrné ze situace vodovou. Souřadnice vytyčovací bodů jsou v samostatné příloze PD. Pro případné upřesnění polohy navržené trasy, kterou mohou ovlivnit nepředvídatelné okolnosti, které nebyly projektem zjištěny atd., se nevylučuje možnost dodatečných drobných úprav průběhu trasy. Je však nutná konzultace a zdůvodnění takové změny, která bude projednána jak s projektantem, tak s investorem, ještě před její realizací.

Upřesnění, resp. změna vytýčení budou provedeny až po přesném vytýčení podzemních vedení, vždy však po dohodě s projektantem, který dodá souřadnice nových vytyčovacích bodů, eventuálně na žádost investora. Výškové vedení potrubí je vázáno na polohu stávajícího potrubí v místě propojení.

Výškové vytýčení dna potrubí bude provedeno dle projektu.

3. KANALIZACE

Jedná se o novostavbu dešťové kanalizace, která prodlouží stávající a bude sloužit pro odvádění dešťových vod ze silnice II/605. Stávající dešťová kanalizace je ukončena vtokem ze silničního příkopu podél silnice II/605, z důvodu rekonstrukce silnice na intravilánový charakter do silničních obrubníků a návrhem chodníku v místě stáv. silničního příkopu, bude tento nahrazen novou dešťovou kanalizací s ukončením novým vtokovým objektem.

Základní údaje o rozsahu stavby:

Stoka A DN 400 110 m

Technické řešení jednotlivých stok

Stoka A – trasa této stoky začíná napojením v místě konce stávající stoky, kde bude provedena nová revizní šachta, pokračuje v místě stávajícího příkopu pod navrženým chodníkem a je ukončena vtokovým objektem v místě, kde bude nově ukončen silniční příkop. Celková délka stoky je 110 m profil DN 400.

směrové a výškové vedení

Kanalizace bude uložena v trase dle projektu. Případné změny se budou řešit v rámci technického dozoru investora a nelze je provádět bez souhlasu projektanta.

Veškerý výkop se provede paženou rýhou. Pro křížení či souběh s ostatními vedeními budou dodrženy minimální vzdálenosti podle ČSN 736005 *Prostorové uspořádání sítí podzemního vedení technického vybavení*.

vytýčení stavby

Směrové vytýčení je patrné ze situace kanalizace. Pro případné upřesnění polohy navržené trasy, kterou mohou ovlivnit nepředvídatelné okolnosti, které nebyly projektem zjištěny atd., se nevylučuje možnost dodatečných drobných úprav průběhu trasy, posun šachet apod. Je však nutná konzultace a zdůvodnění takové změny, která bude projednána jak s projektantem, tak s investorem, ještě před její realizací. Výškové vytýčení dna potrubí bude provedeno podle projektu.

Materiál kanalizačních stok – stoky jsou navrženy ze žebrovaného kanalizačního potrubí z PP tř. SN8, tvarovky pro odbočky na přípojky pro vpustě a přípojky pro jednotlivé parcely rovněž z PP s úhlem 45°

Objekty na potrubí

- **vstupní šachty pro potrubí do DN 600** jsou navrženy prefabrikované z jednotlivých dílů z vibrolisovaného betonu o vnitřním průměru 1000 mm. Napojení potrubí na dno šachty musí být vodotěsné, rovněž tak veškeré šachty, celý vnitřní povrch šachet bude natřen ochranným uzavíracím nátěrovým systémem ve dvou vrstvách.

4. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v zákoně č.309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v návaznosti na zákon č.262/2006 Sb, (Zákoník práce) a zákoně 591/2006 Sb. (O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

Všeobecné povinnosti zhotovitelů:

- Dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k dodržování BOZP
- Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené nařízením vlády č. 101/2005 Sb. a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle Vyhlášky č. 137/1998 Sb. a dalším požadavkům na staveniště stanoveným v příloze č. 1 nařízením vlády č. 591/2006 Sb.
- Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností, přitom postupuje podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. V platném znění upravujících podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Za uspořádání staveniště, popřípadě vymezeného pracoviště, odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště, popřípadě pracoviště, předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti.

- Zhotovitel je povinen zajistit, aby při provozu a používání strojů a technických zařízení (dále jen „stroje“), nářadí a dopravních prostředků na staveništi byly kromě požadavků zvláštních právních předpisů dodržovány bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v příloze č. 2 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- Zhotovitel je povinen zajistit, aby byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy stanovené v příloze č. 3 nařízení vlády č. 591/2006 Sb., jestliže se na staveništi plánují nebo provádějí:
 - a) práce spojené s rozpojováním a přemísťováním zeminy, včetně jejího zhutňování nebo jiného zpevňování, nebo spojené s jinými úpravami souvisejícími s těmito pracemi, které jsou prováděny při zakládání staveb nebo terénních úpravách za podmínek stanovených zákonem č. 183/2006 Sb. a které zahrnují vytýčení tras technické infrastruktury
- Zhotovitel před zahájením prací provede: (viz příloha č.1 k NV č.591/2006 Sb.-část I)
 - zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných osob
 - umístění výstražných značek u vstupu – vjezdu na staveniště
 - umístění schéma staveniště
 - proškolení pracovníků z BOZP na tomto konkrétním staveništi
 - vypracuje technologické postupy prací s hodnocením rizik, včetně seznámení pracovníků určených k provedení prací
- Zařízení pro rozvod energie na staveništi musí splňovat příslušné normy, před uvedením zařízení (které vyžaduje revizní zprávu) do provozu provést revizi. Minimální požadavky na zařízení pro rozvod energií jsou uvedeny v příloze č.1 k NV č.591/2006 Sb.-část II.
- Požadavky na venkovní pracoviště na staveništi jsou specifikovány v příloze č.1 k NV č.591/2006 Sb.-část III. O plnění těchto požadavků vede záznamy.
- Minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi jsou uvedeny v příloze č.2 k NV č.591/2006 Sb.-část I až XV. Na staveništi nesmí být použity stroje a zařízení bez platné revize nebo prohlídky. Obsluha strojů a zařízení musí mít platná příslušná oprávnění, zkoušky popř. zaškolení.
- Skladování a manipulace s materiálem se řídí přílohou č.3 k NV č.591/2006 Sb.-část I. Dále se řídí doporučením výrobce (např. výška skladování, prostředí skladování apod. Skladové prostory pro jednotlivé druhy materiálu jsou určeny v POV, který zpracuje zhotovitel, popřípadě jej aktualizuje dle postupu výstavby.
- Betonářské práce, zednické práce, železářské práce, montážní práce a práce související se řídí příslušnými normami, technologickými postupy a též NV č.591/2006 Sb., příloha č.3, část IX-XI. Zhotovitel vypracuje technologické postupy na jednotlivé práce konané na tomto staveništi. Zhotovitel zajistí prokazatelné seznámení s TP a riziky osoby vyslané k provedení prací.
- Bourací práce se řídí příslušnými normami, technologickými postupy a též NV č.591/2006 Sb., příloha č.3, část XII. (*v případě potřeby nutného bourání např. podzemní překážky*) Zhotovitel zajistí prokazatelné seznámení s TP a riziky osoby vyslané k provedení prací.
- Svařování a nahřívání živců se řídí příslušnými normami, technologickými postupy a též NV č.591/2006 Sb., příloha č.3, část XIII.