

Stavba: **IS Pre IBV Nová Kelča, ulica Agátová**
Objekt: **SO 02 Predĺženie vodovodnej vetvy**
Stupeň: **PD pre SP**
Zák. č.: **01052020**

TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah :

1.	Identifikačné údaje stavby	2
2.	Účel objektu	2
3.	Výpočet potreby vody, množstva splaškových vôd.....	3
4.	Vodovod, predĺženie vodovodnej vetvy - technický opis objektu.....	3
	Trasa vodovodnej vetvy	3
	Bod prepojenia, koncový bod, hydranty	4
	Trasa vodovodnej vetvy	5
	Spätná úprava povrchov	6
5.	Vodovodné prípojky.	6
6.	BOZP pri práci	6

1. Identifikačné údaje stavby

Stavba : IS Pre IBV Nová Kelča, ulica Agátová
Objekt: SO 02 Predĺženie vodovodnej vetvy
Katastr. územie : k.ú. Nová Kelča – intravilán
Okres : Vranov nad Topľou
Investor stavby: Obec Nová Kelča
Charakter stavby: Vodné hospodárstvo

2. Účel objektu

Stavebný objekt rieši predĺženie vodovodnej vetvy v obci Nová Kelča na ulici Agátová. pre možnosť napojenia nových domov v rámci plánovanej IBV na obecný vodovod. V rámci výstavby vodovodnej vetvy sa k jednotlivým stavebným pozemkom vybudujú aj vodovodné prípojky.

Podľa vyjadrenia VVS a.s. OZ Svidník, na ulici Agátová je vybudovaná vodovodná vetva mat. PVC- DN 80, ktorá je ukončená podzemným hydrantom H10-vzdušník pri parcele RD C-KN 224/64. Nameraný tlak na koncovom hydrante 0,36 MPa.

V území budúcej IBV sú podľa podkladov VVS OZ Svidník zrealizované dve vodovodné prípojky k parcelám C.KN 224/22 (Mydla Adam) a CKN224/16 (Hreško Marek), ktorých trasa kolидуje s návrhom trasy predĺženia vodovodnej vetvy a kanalizačnej stoky. Preto tie dve prípojky počas výstavby vodovodnej siete navrhujeme odstaviť a zrealizovať nové vodovodné prípojky s bodom napojenia na novú vodovodnú vetvu.

Parcely dotknuté výstavbou vodovodnej vetvy:

C.KN 224/5 – LV 413- miest. komunikácia
C.KN 224/11 – LV 413- miest. komunikácia

Parcely dotknuté výstavbou vodovodných prípojok :

C.KN 224/22 – LV 617- stavebný pozemok
C.KN 224/23 – LV 643- stavebný pozemok
C.KN 224/24 – LV 663- stavebný pozemok
C.KN 224/26 – LV 644- stavebný pozemok
C.KN 224/13 – LV 987- stavebný pozemok
C.KN 224/15 – LV 996- stavebný pozemok
C.KN 224/16 – LV 629- stavebný pozemok
C.KN 224/17 – LV 1021- stavebný pozemok

Podklady pre spracovanie PD: Vyjadrenie VVS OZ Svidník, katastrálna mapa, polohopisné a výškopisné zamerania územia.
Predpokladaný počet rodinných domov v lokalite IBV je 8 rodinných domov predpokladaný počet obyvateľov v jednom rodinnom dome je 4 EO .

Investor stavby obec Nová Kelča plánuje po realizácii danú vodovodnú vetvu odovzdať do správy VVS a.s. Košice závod Svidník.

3. Výpočet potreby vody, množstva splaškových vôd

Výpočet potreby vody

Zdroj pitnej vody:

... obecný vodovod

V danej lokalite sa uvažuje s výstavbou 8 ks RD

8 ks RD x 4 osôb = 32 osôb (EO)

Potreba vody je vypočítaná podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684 zo 14.novembra 2006 s nasledovnými špecifickými potrebami vody :

- špecifická potreba vody pre byty s kúpeľňou
a lokálnym ohrevom TUV

... 135 l.os⁻¹.deň⁻¹

- Q_p priemerná denná potreba

... 4,32 m³.deň⁻¹ = 0,18 m³.hod⁻¹

= 0,05 l.s⁻¹

- Q_m maximálna denná potreba

... 0,288 m³.hod⁻¹ = 0,08 l.s⁻¹

Q_m = Q_p x 1,6

- Q_h maximálna hodinová potreba

... 0,518 m³.hod⁻¹ = 0,14 l.s⁻¹

Q_h = Q_m x 1,8

- Q_{roč} ročná potreba vody

... 1 577 m³ /rok

Q_{roč} = Q_p x 365

- Požiarna potreba obytné domy Q_{pož}

... 7,5 l.s⁻¹ (stavby na bývanie S=200 m²)

4. Vodovod, predĺženie vodovodnej vetvy - technický opis objektu

Trasa vodovodnej vetvy

Podľa vyjadrenia VVS a.s. OZ Svidník, na ulici Agátová je vybudovaná vodovodná vetva mat. PVC- DN 80, ktorá je ukončená podzemným hydrantom H10 pri parcele RD C-KN 224/64. Nameraný tlak na koncovom hydrante 0,36 MPa.

Trasovanie vodovodnej vetvy je zrejmá zo situácie stavby v mierke 1:500

Návrh trasy vodovodnej vetvy zohľadňuje trasy už jestvujúcich inžinierskych sietí podľa STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Trasa navrhovanej vodovodnej vetvy je situovaná v uličnom páse, povrch je tvorený nepevnou miestnou komunikáciou – štrkodrva.

V rámci výstavby IS IBV sa plánuje výstavby novej spevnenej M.K. Navrhované hĺbka uloženia potrubia zohľadňuje navrhovanú nivelety cesty.

Materiál vodovodnej siete:

Predĺženie vodovodnej vetvy navrhujeme z tlakových rúr **PE 100 RC DN/Di 80/90 x 5,4, PN10, SDR 17** dĺžky **70,60 m**

Špecifikácia potrubia :

Dvojvrstvové PE potrubie s ochrannou funkciou

PE100 RCn

Základný materiál potrubia PE 100 RCn

Materiál ochrannej vrstvy PE 100 RCn

Spojovanie potrubia : Zváranie metódou na tupo, alebo pomocou elektrotvaroviek bez obmedzenia

Rozsah použitia: Tlakové rozvody plynu, vody a kanalizácie

Spôsoby pokládky: Bezvýkopové technológie pokládky (HDD, pluhovanie, frézovanie relining)

Pokládka vo výkope bez nutnosti pieskového obsypu bez obmedzenia zrnitosti pre zeminy Triedy ťažiteľnosti I. až IV podľa STN 73 30 50.

Bod prepojenia, koncový bod, hydranty

Novo navrhované potrubie sa napojí na koncový bod vodovodnej vetvy novou tvarovkou T-kusu MMA D90/DN80 s istením proti posunu - vid' kladačský plán výkres č.06 .

Na takto novo vytvorenú odbočku km 0,00 sa osadí pôvodná hydrantová zostava-hydrant H10 vzdušník.

Ukončenie vodovodného radu bude v km 0,07060 hydrantovou zostavou – podzemný hydrant H11 ako kalník.

Podzemné hydranty budú označené orientačnými stĺpikmi v zmysle vyhlášky 699/2004 Z.z.

Identifikačný (vyhľadávací) vodič:

Pre určenie, resp. vyhľadanie trasy vodovodného potrubia sa v zmysle STN 736632 – Uloženie a montáž vodovodných potrubí z PVC-U (1995) čl.4.5. na vrchol potrubia pripevní lepiacou páskou /izolepou/ vodič AYKY alebo CYKY 2 x 4mm². Vodič sa poprepája so všetkými vodivými časťami vodovodnej siete.

Vodiče pre vyhľadanie potrubia sú vyvedené pod poklopy všetkých armatúr (uzávery a hydranty). Vodiče sú spojované svorkami alebo pájkovaním a spoje opatrené samozvrašťovacou fóliou.

Istenie proti posunu:

Všetky spoje na PE potrubí budú vo vyhotovení s istením proti posunu.

Zemné práce montáž a uloženie rúr:

V celom rozsahu sa v zmysle STN 73 3050 - Zemné práce, navrhuje výkop stavebnej ryhy s kolmými stenami, pričom šírka ryhy pre vodovodné potrubie je $\bar{S} = 1,0$ m Pri výkopoch kde je hĺbka väčšia ako 1,30 m, v projekte predpisujeme príložné, resp. hnané paženie.

Z dôvodu použitia potrubia PE 100 RC nie je potrebné zriaďovať lôžko pod potrubie. Toto sa uloží na urovnané dno ryhy, zbavené ostrých kameňov a výčnelkov.

Po montáži a uložení potrubia sa pristúpi k ich obsypu a zásypu. Obsyp sa urobí 300 mm nad vrchol potrubia triedenou zeminou, so zhutnením bokov ryhy. Zhutňovanie krycieho obsypu priamo nad potrubím je zakázané!

Pri hutnení obsypu nesmie dôjsť k porušeniu potrubia.

Vo výške 300 mm nad vrcholom potrubia sa uloží neperforovaná výstražná fólia, modrá alebo biela šírky 330 mm.

Postup pri spojovaní rúr sa robí podľa technológie predpísanej výrobcom. Po uložení rúr sa pristúpi k ich obsypu a zásypu.

Zásyp ryhy nad obsypom bude netriedenou zeminou so zhutnením - pôvodný výkopok. Mechanické zhutňovanie hlavného zásypu priamo nad potrubím smie nasledovať až keď je zhotovená aspoň jedna vrstva o najmensej hrúbke cca 300 mm nad vrcholom potrubia. Hutnenie bude na 95 % PS.

Konečný zásyp rýh sa urobí až po úspešnom vykonaní tlakovej skúšky, ktorá sa robí za účelom preukázania kvality stavebného diela a zistenia nedostatkov, ktoré by mohli mať za následok únik pitnej vody do okolitého terénu.

Vodovodná sieť sa musí pred zasypaním a odovzdaním investorovi vyskúšať tlakovou skúškou.

Príprava potrubia na tlakovú skúšku, jeho naplňovanie vodou a vlastná tlaková skúška sa vykonáva predpísaným spôsobom podľa STN 75 5403 EN 805 čl.11 Skúšanie potrubí a príloha tejto normy A.26.

Voda pre tlakové skúšky sa bude odoberať z jestvujúcej vodovodnej siete.

Odvoz sude, odpady

Počas výstavby danej stavby budú vznikať odpady kategórie podľa Katalógu odpadov (vyhláška č. 365/2015 Z.z. MŽP SR): ostatný odpad (**O**).

Č. 17 05 06 – výkopová - prebytočná zemina (vytl. zemina potrubím,) v množstve cca 1,0 m³ bude použitá na terénne úpravy – na mieste výstavby budúcej obslužnej komunikácie na Agátovej ul.

Č. 20 03 01 (O) zmesový komunálny odpad v množstve cca 50 kg bude sústredený v kontajneroch a pomocou technických služieb odvázaný na skládku tuhého komunálneho odpadu.

Investor a dodávateľ stavby bude využívať služby a zariadenia na zneškodňovanie odpadov v najbližších lokalitách na základe zmluvných vzťahov.

Trasa vodovodnej vetvy

Trasovanie vodovodnej vetvy je zrejmá zo situácie stavby v mierke 1:500
Návrh trasy vodovodnej vetvy zohľadňuje trasy už jestvujúcich inžinierskych sietí podľa STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Trasa navrhovanej vodovodnej vetvy je situovaná v uličnom páse, povrch je tvorený nepevnou miestnou komunikáciou – štrkodrva.

Spätná úprava povrchov

Spätná úprava povrchu uličného pásu bude spočívať zo splanšovania a urovnania územia do pôvodnej výšky. Po uložení IS investor plánuje v IBV výstavbu novej miestnej komunikácie s chodníkmi.

5. Vodovodné prípojky.

V rámci výstavby vodovodnej vetvy sa k jednotlivým stavebným pozemkom vybudujú aj vodovodné prípojky.

Vodovodné prípojky sa navrhuje vybudovať pre parcely :

C.KN 224/22 – LV 617- stavebný pozemok
C.KN 224/23 – LV 643- stavebný pozemok
C.KN 224/24 – LV 663- stavebný pozemok
C.KN 224/26 – LV 644- stavebný pozemok
C.KN 224/13 – LV 987- stavebný pozemok
C.KN 224/15 – LV 996- stavebný pozemok
C.KN 224/16 – LV 629- stavebný pozemok
C.KN 224/17 – LV 1021- stavebný pozemok

Na priame zásobovanie domov pitnou vodou z navrhovanej vodovodnej siete sa v rámci stavby zriadia vodovodné prípojky.

PD rieši vzorové napojenie jednotlivých rodinných domov vodovodnými prípojkami z materiálu PE 100 RC DN 25/d32 x 3 mm.

Napojenie vodovodnej prípojky na navrhovaný vodovod DN 80 mat. PE 100 RC, bude navarovacími elektrofúznymi sedlami, za ktorými budú umiestnené uzávery so zem. zákop. súpravou v bode napojenia prípojky.

Ukončenie potrubia vodovodných prípojek bude zaslepením potrubia na pozemku pripájanej nehnuteľnosti vo vodomernej šachte. Vodomernú šachtu rozmerov 1200/1000/1500 si zabezpečí majiteľ pripájanej nehnuteľnosti .

Vystrojenie vodomernej šachty bude podľa požiadaviek budúceho prevádzkovateľa siete – vzorové riešenie vodovodnej prípojky s bodom napojenia a vodomernou zostavou vid' výkres č. 07

Na vodovodnej vetve je potrebné zrealizovať **8 ks** vodovodných prípojek celkovej dĺžky **48 m**.

Zemné práce, montáž a uloženie rúr

Uloženie potrubia PE 100 DN 25, 40 vo výkopovej ryhe je zhodné ako u potrubia vodovodnej siete.

6. BOZP pri práci

Počas realizácie stavebných prác je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy týkajúce sa tohto druhu prác, a to najmä Vyhl. 147/2013 Z.z. a Vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z.

Nutné je dodržiavať všetky vyhlášky a nariadenia čo sa týka bezpečnosti pri práci, hlavne je nutné dodržiavať požiadavky NV 396/2006 Z. z. – O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, NV 391/2006 Z. z. – O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko, Zákon NR SR č. 140/2008 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. – O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Vyhl. 147/2013 Z.z. - O zaistení bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a dodržiavať platné STN, hlavne STN 33 2000-4-41.

Pre obsluhu elektrických zariadení je potrebné, aby bola poučená v zmysle §20 Vyhl. 508/2009 Z. z. - na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

V zmysle vyhlášky č 508/2009 Z.z. vyhradené technické zariadenia skupina A písmeno „c“ ktorými sú elektrické VN vedenia a trafostanice, sa po ukončení stavby pred uvedením do prevádzky podrobia úradnej skúške.

Pred uvedením elektrického zariadenia do prevádzky je nutné podrobiť elektrické zariadenie „ východzej odbornej prehliadke a odbornej skúške“, podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb. príl. č.8, STN 33 2000 – 6 – 61 a STN 33 1500.

Počas prevádzky sa majú vykonávať pravidelné prehliadky a skúšky / revízie / elektrických zariadení.

V zmysle vyhlášky č 508/2009 Z.z. vyhradené technické zariadenia tlakové skupiny A písmeno „b“ ktorými sú tlakové nádoby (vzdušníky kompresorov), sa po ukončení stavby pred uvedením technického zariadenia do prevádzky, podrobia úradnej skúške. Tieto zariadenia sa podrobia úradnej skúške aj po ukončení opravy tlakového celku zváraním.

Kontrola stavu bezpečnosti technického zariadenia, prehliadky a skúšky technických zariadení tlakových, sa vykonávajú v zmysle prílohy č.5 k vyhláške č. 508/2009 Z.z.

Podľa §5 odst. 1 Nariadenia vlády SR č. 392/2006 Z.z., na výrobkoch, ktorých zhoda bola posúdená podľa zákona č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ale ktorých bezpečnosť závisí od podmienok ich inštalácie (montáže) na mieste používania, je potrebné po ich nainštalovaní na mieste a pred ich uvedením do prevádzky (pred ich prvým použitím) vykonať kontrolu správnej inštalácie a fungovania

Vypracoval : Csonka Tomáš
Ing. Margicin Stanislav
Košice: 05/ 2022

