

Projekt pre stavebné povolenie

ZDRAVOTECHNIKA VODOVODNÁ PRÍPOJKA

Obsah dokumentácie:


Technická správa

Výkresová časť:

ZT1: Situácia

ZT2: Vodomerná šachta, kladačský plán a uloženie potrubia

ZT3: Pozdĺžny profil - vodovodná prípojka

AUTOR PROJEKTU:	Ing. arch. Libor CHMELÁR	<div><div>Beňadická 7 851 06 Bratislava IČO: 46 860 797 DIČ:2023652092</div><div>0911 974 832</div><div>www.tzbpro.sk • info@tzbpro.sk</div></div>			
ZODP. PROJ. / VYPRACOVAL	Ing. Lukáš SKALÍK, PhD., aut. Ing.				
INVESTOR	DYNAMIK CONSTRUCTION, s.r.o., Štúrova 22, 949 01 Nitra				
NÁZOV STAVBY	BYTOVÝ NÁJOMNÝ DOM, 12 B.J.		DÁTUM	11/2015	PARÉ ČÍSLO ZT
MIESTO STAVBY	Radava, 941 47		FORMÁT	A4	
PARCELA ČÍSLO	1831/1		STUPEŇ PD	DSP	
OBJEKT	SO 02 – VODOVODNÁ PRÍPOJKA		PROFESIA	ZDRAVOTECHNIKA	
NÁZOV VÝKRESU			MIERKA	ČÍSLO VÝKRESU	
		-			

Projekt pre stavebné povolenie

ZDRAVOTECHNIKA VODOVODNÁ PRÍPOJKA

TECHNICKÁ SPRÁVA

AUTOR PROJEKTU:	Ing. arch. Libor CHMELÁR	<div><div><div><div>TZB</div><div>pro</div><div>s.r.o.</div></div></div><div>Beňadická 7 851 06 Bratislava IČO: 46 860 797 DIČ:2023652092</div><div>0911 974 832</div><div>www.tzbpro.sk • info@tzbpro.sk</div><table><tr><td>DÁTUM</td><td>11/2015</td><td rowspan="5">PARÉ ČÍSLO</td></tr><tr><td>FORMÁT</td><td>A4</td></tr><tr><td>STUPEŇ PD</td><td>DSP</td></tr><tr><td>PROFESIA</td><td>ZDRAVOTECHNIKA</td></tr><tr><td>MIERKA</td><td>ČÍSLO VÝKRESU</td></tr><tr><td>-</td><td></td><td><div>ZT</div></td></tr></table></div>			DÁTUM	11/2015	PARÉ ČÍSLO	FORMÁT	A4	STUPEŇ PD	DSP	PROFESIA	ZDRAVOTECHNIKA	MIERKA	ČÍSLO VÝKRESU	-		<div>ZT</div>
DÁTUM	11/2015				PARÉ ČÍSLO													
FORMÁT	A4																	
STUPEŇ PD	DSP																	
PROFESIA	ZDRAVOTECHNIKA																	
MIERKA	ČÍSLO VÝKRESU																	
-		<div>ZT</div>																
ZODP. PROJ. / VYPRACOVAL	Ing. Lukáš SKALÍK, PhD., aut. Ing.																	
INVESTOR	DYNAMIK CONSTRUCTION, s.r.o., Štúrova 22, 949 01 Nitra																	
NÁZOV STAVBY	BYTOVÝ NÁJOMNÝ DOM, 12 B.J.																	
MIESTO STAVBY	Radava, 941 47																	
PARCELA ČÍSLO	1831/1																	
OBJEKT	SO 02 – VODOVODNÁ PRÍPOJKA																	
NÁZOV VÝKRESU																		

1. Všeobecne

Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu projektu pre stavebné povolenie. Ako podklady na vypracovanie projektovej dokumentácie boli použité stavebné výkresy objektu, príslušné normy a technické podklady výrobcov, konzultácie s autorom projektu a požiadavky investora.

Projekt rieši časť SO-02 - Vodovodná prípojka pre novostavbu bytového domu SO-01 v obci Radava, 941 47, na parcele číslo 1831/1. Bytový dom má 3 nadzemné podlažia. Na každom podlaží sa nachádzajú 4 byty, t.j. 12 bytových jednotiek.

2. Prípojka vody, vodomerná šachta a areálový rozvod vody

Zdrojom pitnej vody je existujúci verejný vodovod PVC DN 100. Zásobovanie bytového nájomného domu vodou bude realizované zriadením novo navrhutej vodovodnej prípojky SO-02, materiál PE100 d63x5,8 (DN50) dĺžky 8 m od ver. vodovodu po navrhovanú vodomernú šachtu (VŠ). Materiál prípojky je HDPE 1,6, SDR 11. Prípojka ústi v betónovej vodomernej šachte s rozmermi 1200 x 900 x 1800 mm, ktorá bude umiestnená v zatravnenej časti pred pozemkom stavebníka podľa výkresovej časti tejto PD. Vo vodomernej šachte je umiestnená normou odporúčaná vodomerná zostava príslušnej svetlosti. Celkový odber vody navrhovaného domu je meraný vodomermom DN 40 osadeným vo vodomernej šachte, pred a za vodomermom budú osadené uzatváracie ventily – viď. detail vodomernej šachty - výkres č. ZT2. Vodovodná prípojka bude uložená vo výkope podľa projektu s minimálnym krytím 1,0 m, uložená v pieskovom lôžku a obsypaná pieskom.

Pripojenie vodovodnej prípojky na verejný vodovod bude zrealizované univerzálnym navštevateľným pásom Hawle č. 3500, 100/2" - podrobnejšie viď kladačský plán - výkres č. ZT-2.

Niveleta potrubia Návrh nivelety je v súlade s STN 75 5401. Výškové vedenie potrubia bude v nezamrzajúcej hĺbke v min. sklone 3‰.

Uloženie potrubia - pozri vzorový priečny rez. Dno ryhy sa vyrovná do predpísaného sklonu, prípadné priehlbiny sa vyplnia vhodným materiálom lôžka a zhutní ($I_D > 0,85$). Navrhujeme štandardné uloženie na pieskovom lôžku hr. 150 mm. Obsyp potrubia sa uskutoční po montáži potrubia triedeným neagresívnym materiálom max. zrna 20mm, po vrstvách max. 15 cm so zhutnením do výšky 300 mm nad vrchol rúry. Nad rúrou sa obsyp nesmie zhutňovať, kým jeho výška nepresiahne 30 cm nad vrchol potrubia.

Zásyp potrubia sa uskutoční prehodeným materiálom vhodným do podkladných vrstiev vozovky zhutneným na $I_D > 0,85$ do úrovne pláne vozovky. V prípade, že by výkopovú zeminu nebolo možné na požadovanú mieru zhutnenia, je nutné zásyp ryhy robiť štrkopieskom.

V prípade, že by podložie pre vodovodné potrubie nebolo vhodné, navrhujeme uskutočniť výmenu podložia – vytvorením stabilizačnej vrstvy z piesčitého štrku hr. 200mm. Technológia zásypu a obsypu ryhy sa musí realizovať v súlade s platnými STN a predpismi výrobcu potrubia.

Pri realizácii vodovodnej prípojky je potrebné rešpektovať jestvujúce podzemné vedenia, v mieste prípadného križovania potrubia s podzemnými inžinierskymi sieťami je potrebné výkop robiť ručne. Výkopy sa urobia kolmé zapažené príložným pažením.

V prípade súbehu alebo križovania podzemných vedení je potrebné dodržať STN 73 6005.

Pri zriaďovaní vodovodnej prípojky zohľadniť požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov.

Bytový dom bude od vodomernej šachty napojený areálovým rozvodom vody PE100 d63x5,8 (DN50) od VŠ po objekt dĺžky 55 m.

Dĺžky vonk. vodovodu:

- HDPE DN 50 - **8 m** od bodu pripojenia na vodovod po VŠ - prípojka vody, sklon 0,3 ‰
- HDPE DN 50 - **55 m** - areálový rozvod vody, od VŠ po objekt, sklon 0,3 ‰

VODOMERNÁ ŠACHTA

Nová vodomerná šachta je navrhovaná na novej vodovodnej prípojke. Vo vodomernej šachte sa osadí nová vodomerná zostava. Šachtu je potrebné urobiť vodotesnú monolitickú, viď výkresová časť. Vo vodomernej šachte sa nesmie uložiť žiadne iné potrubie a tiež sa tu nesmú umiestniť elektrické alebo telefónne káble. Vodomerná zostava sa skladá z uzáveru pred vodomerom, z filtra, upokojujúceho kusu a zo spätnej armatúry s kontrolným uzáverom. Osádzanie filtra sa vykonáva po dohode s dodávateľom vody. Filter chráni citlivé prvky vodomeru pred poškodením. Umiestnenie vodomerných zostáv a veľkosť vodomerov sa určí po dohode s dodávateľom vody. Pri návrhu vodomernej zostavy sa nesmie zabudnúť na premostenie kovových častí potrubia pred vodomerom a za ním. Pri výmene vodomerov by mohlo dôjsť k veľkému rozdielu elektrického potenciálu na oboch koncoch potrubia a pri spätnej montáži vodomerov by hrozilo nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Vstupný poklop s minimálnym rozmerom 600/600 mm musí chrániť šachtu pred vniknutím vody. Na dno šachty sa vstupuje cez liatinové stúpadlá, bočných strán zabezpečených proti sklznutiu.

3. Výpočty

Bilancie (podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z.) (na jednu bytovú jednotku sú uvažované 3,5 osoby) (v objekte je 12 bytových jednotiek \Rightarrow 42 osôb)			
Denná potreba vody $Q_p = 135 \text{ l/os.deň}$	<u>Qd</u>	<u>5 670</u>	l/deň
Maximálna denná potreba vody $Q_m = Q_p \times k_d^{*1}$	<u>Qdm</u>	<u>9 072</u>	l/deň
Maximálna hodinová potreba vody $Q_h = 1/24 \cdot Q_p \cdot k_d \cdot k_h^{*2}$	<u>Qh</u>	<u>794</u>	l/h
Návrhový prietok od zariadení predmetov Q_d	<u>Qdim</u>	<u>1,67</u>	l/s
Požiarny prietok $Q_{pož} = 2 \times 1,0 \text{ l/s}$	<u>Qpož</u>	<u>2,00</u>	l/s

*¹ k_d - súčiniteľ dennej nerovnomernosti, $k_d = 1,6$

*² k_h - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti, $k_h = 2,1$

Predpokladaná ročná potreba vody = 2 069,55 m³/rok.

4. Zemné práce

Pred začatím stavebných prác sa vytýči trasa navrhutej vodovodnej prípojky. Zabezpečí sa vytýčenie existujúcich podzemných vedení ich správcami (po predchádzajúcom vyjadrení o ich existencii). Ide hlavne o elektrické káble, diaľkové a miestne telekomunik. vedenie, vodovod, plynovod atď.

Trasa a hĺbka navrhovanej kanalizačnej a vodovodnej prípojky je podmienená hĺbkou a trasou existujúcej stoky a verejného vodovodu. V mieste križovania stávajúcich vedení dodržať vzdialenosti podľa STN 73 6005.

Práce na verejných inž. sietiach prevádzať len so súhlasom ich majiteľov, príp. správcov.

Výkopové práce sa riadia podľa STN 73 3050 -Zemné práce.

Šírka rýhy pre vodovodnú prípojku 0,6m. Výkopové práce sú uvažované prevažne ručne. Dno rýhy sa zabezpečí do predpísaného spádu ručne. Výkopový materiál sa ukladá vedľa rýhy a použije sa na spätný zásyp rýhy. Vytlačená kubatúra zeminy objemom potrubia, pieskového lôžka, šachty sa použije na terénne úpravy okolo objektu.

Ak dno rýhy tvorí prírodná únosná zemina s max. zrnou 20mm, možno potrubie priamo uložiť na dno vyrovnané do príslušného sklonu. Ak dno rýhy nevyhovuje vytvorí sa podkladné lôžko hrúbky 10cm z piesku alebo štrkopiesku s max. zrnou do 20 mm. Obsyp sa prevedie do v. 300mm nad povrch potrubia kanalizačnej aj vodovodnej prípojky triedenou zeminou s max zrornosťou 20mm. Ukladá sa rovnomerne na oboch stranách potrubia po vrstvách, ktoré sa zhutnia.

Nad potrubím sa obsyp nemôže zhutňovať, kým vrstva zeminy nad potrubím nedosiahne 300mm. Materiál obsypu je totožný s materiálom lôžka.

Miera /stupeň/ zhutnenia podkladovej vrstvy zeminy a obsypu musí zodpovedať nasledovným požiadavkám:

- pri nesúdržných zeminách $D_{Pr}=95\%$, - pri súdržných zeminách $D_{Pr}=92\%$

Pre dosiahnutie predpísaného zhutnenia obsypu na 95 % PS v komunikácii a 93% PS vo voľnom teréne, odporúčam najprv vytvoriť technologický postup hutnenia zohľadňujúci používaný hutniaci prostriedok a druh obsypového materiálu.

4.1 Tlaková skúška vodovodnej prípojky:

Vykonáva sa celková tlaková skúška podľa STN 75 5911. Pred začatím tlakovej skúšky potrubie musí byť uložené podľa schválenej PD. Pred úplným obsypom a zásypom potrubia treba prizvať správcu verejných sietí a investora a o výsledkoch skúšok vyhotoviť zápisnicu.

Po ukončení montážnych prác, pred úplným obsypom a zásypom potrubia treba prizvať investora a prevádzkovateľa verejnej siete a o výsledkoch skúšok vyhotoviť zápisnicu.

Výkopovými prácami dotknuté časti cesty a chodníka sa upravujú do pôvodného stavu.

5. Bezpečnosť a ochrana zdravia

Dodávateľ stavby pri vykonávaní stavebných montážnych prác musí plne rešpektovať vyhl. MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

6. Vplyv stavby na životné prostredie

S odpadmi, ktoré vzniknú pri uskutočňovaní stavby, bude naložené v zmysle Zákona č. 343 z 19. októbra 2012, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 Zbierky zákonov o odpadoch.

7. Poznámka

Pri realizácii jednotlivých častí zdravotno-technických inštalácií je potrebné dodržať príslušné technické normy a technologické predpisy výrobcov.

Montáž prípojky môže vykonať iba organizácia, ktorá má pre túto činnosť oprávnenie a vyškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti pre vykonávanie predmetných montážnych prác. O priebehu stavebných a montážnych prác sa vedie záznam v stavebnom denníku.

Použitie stavebné materiály a výrobky musia vyhovovať podmienkam stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch. Montážne práce budú vykonávané podľa platných technických noriem a technologických predpisov výrobcov stavebných materiálov a výrobkov, s dodržaním platných bezpečnostných predpisov.

Pri realizácii je potrebné rešpektovať existujúce podzemné a nadzemné zariadenia. Pred začatím stavebných prác je potrebné všetky existujúce podzemné vedenia nechať vytýčiť ich správcou. Pri križovaní a súbahu navrhovaného potrubia s existujúcimi sieťami je potrebné dodržať podmienky STN 736005. V miestach križovania navrhovaného potrubia s existujúcimi vedeniami a v miestach, kde by mohlo nastať ich poškodenie, je potrebné robiť ručný výkop.

Projekt neručí za funkčnosť, správnosť a chod zariadení a systému, pokiaľ budú zmenené akékoľvek potrubia, zariadenia alebo nastavenia uvedené v projekte stavby, bez predchádzajúcej konzultácie s projektantom.

Neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie je grafická časť, správy, prípadne výkaz výmer. Dodávateľ stavby je povinný preštudovať celú projektovú dokumentáciu a v prípade zistenia nedostatkov, nezrovnalostí na ne upozorniť. Pred každým realizačným procesom preštudovať dotknuté a súvisiace časti PD. Dodávateľ musí dodržať platné vyhlášky a STN. Stavebné úpravy vykonávať podľa štandardných postupov a technologických predpisov vybraných stavebných prvkov.

Technická správa je neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie.

V Bratislave, 11/2015