

Názov stavby: **ZÁSOBOVANIE PITNOU VODOU REGIÓNU NOVOHRAD
OBEC OZDÍN ČASŤ BYSTRÍČKA
- BUDOVANIE VODOVODU PRE MRK**

Stavebný objekt: **SO-05 VODOVODNÉ PRÍPOJKY**

Investor: Obec Ozdín

Technická správa

Zodpovedný projektant: Ing.Peter Molnár
Vypracoval: Ing.Peter Molnár
Dátum: 11/2020

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby: Zásobovania pitnou vodou regiónu Novohrad

Obec Ozdín časť Bystrička

- budovanie vodovodu pre MRK

Stavebný objekt: SO-05 Vodovodné prípojky

Charakter: novostavba

Miesto stavby: kraj Banskobystrický, okres Poltár, intravilán obce Ozdín časť Bystrička

Investor: Obec Ozdín, v zast. starostom Ing. Pavel Salva

Ozdín č.52, 985 24 Ozdín

Projektant: Ing. Peter Molnár – autorizovaný stavebný inžinier,

sídlo: Daxnerova č.229/42, 986 01 Fiľakovo

kancelária: Rádayho č.16, 984 01 Lučenec

reg.číslo SKSI 5588*12 a 5588*14

Stupeň: jednostupňový projekt pre stavebné povolenie a realizáciu stavby

2. VŠEOBECNE

Rozvodné potrubie spotrebiska Ozdín-Bystrička bude napojené na skupinový vodovod v odbočke s uzáverom v existujúcej armatúrnej šachte, kde sa osadí vodomerná zostava.

Investor

uvažuje s etapovitou výstavbou verejného vodovodu v danom spotrebisku, rieši to stavebný objekt

SO-01, SO-02 a SO-03.

Predmetom tohto stavebného objektu sú vodovodné prípojky, avšak budú ukončené na hranici pozemkov elektrofúznymi zátkami vyvedenými nad terén. Budúci záujemcovia o napojenie na verejný vodovod sa budú riešiť individuálne s prevádzkovateľ verejného vodovodu až po uvedení

predmetnej stavby do užívania (t.j. po kolaudácii). Stavebný objekt SO-05 Vodovodné prípojky bude realizovaný v intraviláne obce na tých istých parcelách, ako rozvodné potrubie verejného vodovodu SO-01, SO-02 a SO-03.

3. VÝPOČET POTREBY VODY

Bilancia potreby vody bola vypočítaná podľa vyhlášky č.684/2006 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných

vodovodov a verejných kanalizácií sa výpočet potreby vody previedol na základe prílohy č.1, ABytový

fond/ bod 1.: 145 liter.osoba/deň

- Počet uvažovaných rodinných domov – 43ks
- Počet bytoviek 6BD – 2ks (jedna spoločná vodovodná prípojka)

A: Rodinný dom – počet obyvateľov 4 osoby

a) Denná potreba vody:

$$Q_p = n \cdot q = 4 \cdot 145 = 580 \text{ l/deň} = 0,0067 \text{ l/s}$$

b) Maximálna denná potreba vody spolu:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 580 \cdot 2,00 = 1160 \text{ l/deň}$$

c) Maximálna hodinová potreba vody spolu:

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 1160 \cdot 1,8 / 24 = 87 \text{ l/h} = 0,024 \text{ l/s}$$

d) Ročná spotreba vody: $Q_r = 365 \cdot Q_p = 211,70 \text{ m}^3/\text{rok}$

- navrhuje sa vodovodná prípojka PE100RC DN25 (d32x3mm) SDR11 (PN16)
(uvažuje sa samostatné meranie dodávky vody pre každého odberateľa zvlášť)

B: Bytový dom 6BD 2ks spoločná prípojka – počet obyvateľov 6x2 x32 osoby

a) Denná potreba vody:

$$Q_p = n \cdot q = 36 \cdot (145 \times (\text{znížená o } 25\%)) = 36 \cdot 109 = 3924 \text{ l/deň} = 0,045 \text{ l/s}$$

b) Maximálna denná potreba vody spolu:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 3924 \cdot 2,00 = 7848 \text{ l/deň}$$

c) Maximálna hodinová potreba vody spolu:

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 7948 \cdot 1,8 / 24 = 588,6 \text{ l/h} = 0,16 \text{ l/s}$$

d) Ročná spotreba vody: $Q_r = 365 \cdot Q_p = 1\,432 \text{ m}^3/\text{rok}$

e) potreba požiarnej vody - 6BD by mala mať hadicové navijaky $Q_{\text{pož}} = 2,0 \text{ l/s}$

- navrhuje sa spoločná vodovodná prípojka PE100RC DN50 (d63x4,8mm) SDR11 (PN16)
(uvažuje sa v budúcnosti spoločná vodomerná šachta zriadená na verejnom priestranstve v majetku obec)

4. SO-04.1 VODOVODNÁ PRÍPOJKA – TECHNICKÉ RIEŠENIE

Na rozvodnom potrubí verejného vodovodu sa osadia navarovacie odbočkové sedlá typ DAV s integrovaným uzáverom ovládateľným teleskopickou zemnou súpravou cez pokop, ktoré sú súčasťou verejného vodovodu.

Navrhujú sa vodovodné prípojky pre jednotlivé odberné miesta, budú samostatnými vodovodnými prípojkami pre každý RD zvlášť a spoločná pre dva bytové domy. Prípadné objekty

RD, ktoré nemajú priamy prístup na verejné priestranstvo a voľné stavebné parcely, budú v budúcnosti riešené individuálne.

Navrhujú sa vodovodné prípojky:

- materiál HD-PE PE100RC zväratel'ný polyetylén SDR11 (tlakový rad PN16)
- dimenzie DN25 (d32x3mm) pre rodinné domy počet 43ks celková dĺžka 254,0m
- dimenzie DN50 (d63x4,8mm) pre bytové domy počet 1ks celková dĺžka 7,0m
- sklon vodovodnej prípojky k verejnému vodovodu
- min.hĺbka vedenia potrubia prípojky vody od U.T. je 1,00m

Vodovodné prípojky sa napoja na hlavné vodovodné potrubie PE100RC d110mm navarovacími elektrofúznymi sedlami typu DAV s integrovaným uzáverom. Uvedený uzáver bude plniť funkciu

uličného uzáveru vodovodnej prípojky ovládateľný teleskopickou zemnou súpravou cez poklop.

Integrovaný uzáver je opatrený vrtákom, ktorý pod tlakom navrtá tlakové vodovodné potrubie.

Odbočková tvarovka a jej ovládanie sú súčasťou verejného vodovodu!

Navrhované potrubie vodovodnej prípojky d32mm príp. d63mm bude na navarovacie sedlo prepojené pomocou elektrofúznej objímky. Následne potrubie vodovodnej prípojky z materiálu HDPE PE100RC SDR11=PN16 d32mm, príp.63mm bude vedené kolmo na verejný vodovod, v priamom smere bez ohybov smerom na stavebnú parcelu. Na hranici pozemku, kde končí verejné priestranstvo v majetku investora, bude ukončené potrubie vodovodnej prípojky elektrofúznou zátkou 30cm nad terénom (na hranici pozemku prípadne pri trvalom oplotení pozemku).

UPOZORNENIE:

Navrtanie verejného vodovodu ako aj montáž vodomernej šachty, vodomernej zostavy s fakturačným vodomermom bude možné previesť až po uzatvorení zmluvy o odbere pitnej

vody z verejného vodovodu za dodržania podmienok prevádzkovateľa verejného vodovodu

na osadenie vodomernej šachty odberateľa!

5. MATERIÁL VODOVODNÝCH PRÍPOJOK

Navrhuje sa materiál vodovodných prípojok HD-PE PE100RC SDR11=PN16. Spojovanie potrubia je pomocou elektrofúznych tvaroviek. Elektrofúzne tvarovky zväratel'né (napr. Wavin +GF+ , Frialen atď).

6. ZEMNÉ PRÁCE

Pre zemné práce platí STN 733050 spolu s doplňujúcimi ustanoveniami tejto normy, zemné práce uvažujeme v zemine III.triedy ťažiteľnosti. Po hrubom výkope treba všetky nezrovnalosti

odstrániť a upraviť dno ryhy do požadovaného sklonu a tvaru. Výkopová ryha pre ležaté rozvody

vodovodu je navrhovaná v sklone bez paženia do hĺbky 1,30m. Podzemná voda znižuje stabilitu výkopovej ryhy. Výkopové jamy nad hĺbkou 1,30m a zaistiť príložným pažením.

Navrhované PE

vodovodné potrubie bude do takto upravenej výkopovej ryhy uložené na skyprené lôžko o hrúbke

5cm, ktoré sa pred kladením zhutní. Po výkopových prácach treba zaistiť os a výškové uloženie

potrubí. Obsyp potrubia sa vyhotoví do výšky 30cm nad vrchol potrubia (zrinitosť pre vodovod 0-

50mm bez ostrých hrán). Zhutňuje sa po vrstvách 15cm iba po okrajoch potrubia, zhutnenie obsypu nad potrubím nie je dovolené.

Pri tlakovej skúške musia byť všetky spoje rúr voľné, nezasypané. Preto obsyp sa najprv zhotovuje medzi spojmi. Vzďialenosť obsypu od spoja rúr má byť min 30cm. Až po úspešnosti skúšok sa obsyp dokončí. Na zásyp sa použije zemina z výkopovej ryhy v zelenom páse.

Zásyp

ostávajúcej časti výkopovej ryhy v cestnom telese sa prevedie výhradne štrkodrvou (šotolinou) o frakcii 0-32mm, ktorá sa zhutní po vrstvách max 30cm podľa STN 72 1006. Prednostne sa križovanie prípojky vodovodu s komunikáciou navrhuje pretláčaním a uložením vodovodnej prípojky do chráničky aspoň o dve dimenzie väčšej ako je dimenzia potrubia vodovodnej prípojky.

Miera zhutnenia podľa návrhu ISO má byť 90% štandardnej Proctorovej skúšky. Podľa Scheiblauera obsyp potrubia má byť na 97% pri nesúdržných zeminách a na 95% pri súdržných

zeminách. STN 72 1005- Miera zhutnenia zemín v cestných komunikáciách, určuje potrebnú mieru

zhutnenia zemín a jeho kontrolu v aktívnej zóne podložja vozovky a v telese cestnej komunikácie

pre nesúdržné zeminy, súdržné zeminy, ako aj zmesi súdržných a nesúdržných zemín. STN 72 1006- Kontrola zhutnenia zemín, popisuje rôzne skúšobné metódy miery zhutnenia.

Na vrstvu obsypu potrubia sa umiestni výstražná fólia šírky 33cm, signalizačný vodič nad potrubie prípojky vodovodu nie je navrhovaný.

7. ÚPRAVA PLÔCH A PRIESTRANSTIEV

Výstavbou dochádza len k porušeniu plôch zabratých staveniskom, t.j. nespevnenej miestnej komunikácie a trávinatej plochy. Tieto však po ukončení stavby budú uvedené do pôvodného stavu.

8. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Negatívny jav počas výstavby sa odstráni jej ukončením. Samostatná prevádzka prípojok vodovodu nebude produkovať odpadové látky.

9. OCHRANNÉ PÁSMA

Výstavbou prípojok vodovodu dochádza k vzniku ochranného pásma a to v šírke 0,75 metra na každú stranu potrubia od jeho okraja. V priestore ochranného pásma je zakázané vysádzať trvalé

porasty, budovať skládky a stavebné objekty so základom. Ďalej je zakázané vykonávať činnosti,

ktoré by obmedzili prístup pri oprave a údržbe vedenia, alebo by mohli zhoršiť jeho technický stav.

10. INÉ PODZEMNÉ A NADZEMNÉ VEDENIA, ZÁSOBOVANIE MÉDIAMI

V trase navrhovaných prípojok sa nachádzajú iné navrhované podzemné vedenia. Stavba bude zásobená médiami nasledovne: elektrická energia – mobilná elektrická jednotka dodávateľskej organizácie, voda – pitná voda z verejného vodovodu po pohode s prevádzkovateľom.

11. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA , ODOVZDANIE STAVBY DO UŽÍVANIA

Stavba prípojok vodovodu si nevyžaduje skúšobnú prevádzku. Každá vodovodná prípojka bude uvedená do prevádzky až po skolaudovaní stavby. Bude sa riešiť individuálne, keď uchádzač v súčinnosti s prevádzkovateľom verejného vodovodu uzatvorí dohodu o dodávke pitnej vody z verejného vodovodu. Na prípojke sa musí až vtedy osadiť vodomerná šachta a vodomerná zostava pre fakturačný vodomerník.

12. PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV

Investor si vodovodné prípojky majetkoprávne vysporiada - odovzdá budúcim vlastníkom stavebných parciel. Užívateľmi a tým aj vlastníkmi prípojok budú budúci vlastníci stavebných parciel.

Poznámka: navarovacie sedlo s integrovaným uzáverom, zemnou súpravou a poklopom na verejnom vodovode, je súčasťou verejného vodovodu! Preto predmetom odovzdania prípojky je len potrubie smerujúce k pozemku budúceho odberateľa.

13. PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Stavba z požiarneho hľadiska je riešená z ťažko horľavých materiálov a preto možnosť vzniku požiaru je minimálna.

14. PRODUKCIA ODPADOV

Podľa § 1 odsek 2 písmeno h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa tento zákon nevzťahuje na nekontaminovanú zeminu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác, ak je isté, že materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bol vykopaný.

15. TLAKOVÁ SKÚŠKA VODOVODU A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Technické požiadavky tlakovej skúšky potrubia vodovodnej prípojky určuje STN 73 6611- Tlakové skúšky vodovodného potrubia a STN EN 805 (75 5403) – Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov. Po vykonaní skúšok sa pristúpi k dezinfekcii preplachovaním alebo dezinfekčným prostriedkom, na účel preplachovania sa použije výlučne pitná voda. Skúšky sa vyhotovia za účasti budúceho prevádzkovateľa verejného vodovodu a investora. Po úspešnosti skúšok sa môže zásyp dokončiť. O vykonaní skúšok sa vyhotoví zápisnica.