

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

Stavebný objekt: **SO-04 VÝTOKOVÝ STOJAN**

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-04 Výtokový stojan
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. Vybudovanie vodovodných prípojok rieši stavebný objekt SO-05.

Predmetom tohto stavebného objektu je výtokový stojan pitnej vody navrhovaný na novej spevnenej ploche, ktorý bude osadený do lokality dobre prístupnej pre cieľových odberateľov. Ide

o plne automatické odberové zariadenie pracujúce na princípe okamžitej platby za konkrétne množstvo pitnej vody dodané z výtokového stojana. Pre vybudovanie výtokového stojana je potrebné zriadiť samostatnú vodovodnú prípojku a elektrickú prípojku (prípojku NN s hlavným prívodom). Stavba je navrhovaná v intraviláne obce na parc.č. 647/1 C-KN.

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

– predpokladáme denný odber 20x 50 litrov pitnej vody/ výdajný stojan

Výpočet na jeden výdajný stojan pitnej vody:

a) Denná potreba vody :

$$Q_p = 20 \cdot 50 = 1000 \text{ l/deň}$$

b) Maximálna denná potreba vody spolu:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 1000 \cdot 2,0 = 2000 \text{ l/deň}$$

c) Maximálna hodinová potreba vody spolu:

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 2000 \cdot 1,8 = 3600 \text{ l/deň} = 150 \text{ l/hod} = 0,042 \text{ l/s}$$

d) Maximálny dimenzačný prietok pitnej vody: $Q_{dim} = 0,5 \text{ l/s}$

e) Ročná potreba vody: $Q_r = 1,00 \cdot 365 = 365 \text{ m}^3/\text{rok}$

Poznámka: nakoľko ide o osobný odber spoplatnenej pitnej vody z automatu výdajného stojana, nepredpokladá sa plytvanie s odobratou pitnou vodou. Preto sa ani neuvažuje s produkciou odpadovej vody v mieste odberu.

4. VÝTOKOVÝ STOJAN

Ide o výdajný stojan vody od firmy ARAD Slovakia s.r.o., ktorý má zabudovaný elektroventil s riadeným otváraním podľa predplateného kreditu na bezkontaktnú čipovú kartu. V zariadení v antivandal vyhotovení je osadená spätná klapka proti spätnému prúdeniu vody a zariadenie je zateplené s elektrickým ohrevom vodovodnej technológie, ako eliminácia škôd v zimnom čase.

Odberateľ vopred v hotovosti platbou na určenej centrále napr. obecnou úradou pred odberom nabije čipovú kartu – t.j. zaplatí za pitnú vodu. Podľa potreby si odoberá pitnú vodu z predmetného výdajného stojana do prenosných kanistrov.

Odborné miesto má byť osadené pevne na betónovej ploche, dobre osvetlené z verejného

pouličného osvetlenia obce. Pre zriadenie výdajného stojana na vodu s predplateným systémom odberu vody sa musí vybudovať spevnená betónová plocha a je nutné zabezpečiť :

- prívod pitnej vody z verejného vodovodu dimenzie D20 resp. DN25 ukončené guľovým ventilom s vnútorným závitom
- prívod elektrickej energie pre ohrevný kábel 240V/50Hz, 10A ukončený vodotesnou zásuvkou (CYKY 3Jx1,5)

Plocha výdajného stojana bude zhotovená z prefabrikovaných betónových panelov – 3ks polovegetačné panely IZD 28/30 o celkovej ploche 1800x1200mm. Panely budú osadené do roviny na lôžko zhotovené zo štrkodrvy frakcie 0-32mm. Otvory v panely budú vyplnené štrkodrvou frakcie 8-16mm, pod stojan budú otvory zabetónované prostým betónom C12/15. Jeden otvor pod výdajný stojan bude vynechaný prázdny, kde vystupujú predpripravené vývody médií. Detail zhotovenia plochy je zrejma z výkresovej prílohy.

5. 04.1 VODOVODNÁ PRÍPOJKA – TECHNICKÉ RIEŠENIE

Na rozvodnom potrubí verejného vodovodu VETVA 1 (SO-01) sa osadí navarovacie odbočkové sedlá typ DAV s integrovaným uzáverom ovládateľným teleskopickou zemnou súpravou cez pokop, ktoré sú súčasťou verejného vodovodu.

Navrhuje sa vodovodná prípojka z materiálu HD-PE PE100RC zvärateľný polyetylén SDR11 (tlakový rad PN16) dimenzie DN25 (d32x3mm) dĺžky 2,0m so sklonom k verejnému vodovodu. Vodovodná prípojka sa napojí na hlavné vodovodné potrubie PE100RC d110mm navarovacím elektrofúznym sedlom typu DAV s integrovaným uzáverom. Uvedený uzáver bude plniť funkciu uličného uzáveru vodovodnej prípojky ovládateľným teleskopickou zemnou súpravou cez pokop. 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 bude na navarovacie sedlo prepojené pomocou elektrofúznej objímky. Následne potrubie vodovodnej prípojky z materiálu HD-PE PE100RC SDR11=PN16 d32mm bude vedené kolmo na verejný vodovod, v priamom smere bez ohybov smerom na navrhovanú plochu, kde sa vo vzdialenosti 1,75m (mimo ochranného pásma verejného vodovodu ale aj distribučného plynovodu) osadí prefabrikovaná vodomerná šachta typ VKO-1.0. Vodomerná šachta má byť podzemný prefabrikovaný objekt so stúpadlami valcovitého tvaru, vnútorný priemer 1,0m, svetlej výšky min. 1,0m prístupný cez vstupný zvon priemeru min. 0,60m. Prestup potrubia do šachty je z výroby opatrený vodotesnými šróbeniami. Vodomerná šachta bude v úrovni novej spevnenej plochy ukončená kompozitným plastovým uzamykateľným poklopom o vnút.rozmeroch 600x600mm (napr. Hermelock). Vo vodomernej šachte bude osadená prefabrikovaná vodomerná konzola Hawle č.35062. Za zostavou bude vedené totožné potrubie v dĺžke 2,0m ukončené pod výtakovým stojanom guľovým uzáverom DN25 s vnútorným závitom.

UPOZORNENIE:

Navrtanie verejného vodovodu ako aj montáž 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!

6. 04.2 ELEKTO PRÍPOJKA – PRÍPOJKA NN A HLAVNÝ PRÍVOD – TECHNICKÉ RIEŠENIE

Elektrická prípojka sa navrhuje pre navrhovaný výtakový stojan pitnej vody. Začína odbočením od zariadenia verejného rozvodu elektriny držiteľa licencie na rozvod /dodávateľa/ smerom k odbernému miestu. Ide o najbližší podperný bod –stĺp, ktorý je osadený v zelenom páse. Bližšie

o elektrickej prípojke vid' samostatný projekt 04.2. ELEKTROINŠTALÁCIA.

7. 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 (zrornosť 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.

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.

8. 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.

9. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

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

10. OCHRANNÉ PÁSMA

Výstavbou prípojky 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.

11. INÉ PODZEMNÉ A NADZEMNÉ VEDENIA, ZÁSOBOVANIE MÉDIAMI

V trase navrhovanej prípojky sa môžu nachádzať iné podzemné vedenia. Preto pred zahájením stavby treba vytýčiť podzemné vedenia iných správcov sietí. Stavba bude zásobená médiami nasledovne: elektrická energia – mobilná elektrická jednotka dodávateľskej organizácie, voda – pitná voda z verejného vodovodu po pohode s prevádzkovateľom.

12. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA , ODOVZDANIE STAVBY DO UŽÍVANIA

Stavba prípojky vodovodu si nevyžaduje skúšobnú prevádzku. 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 fakturačný vodomer do

vodomernej šachty t.j. do vodomernej zostavy.

13. PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV

Investor=obec si vodovodnú prípojku ponechá vo vlastníctve. Obec bude zmluvným partnerom voči prevádzkovateľovi verejného vodovodu a bude platiť za odobrané množstvo vody merané fakturačným vodomermom.

Poznámka: navarovacie sedlo s integrovaným uzáverom, zemnou súpravou a poklopom na verejnom vodovode, je súčasťou verejného vodovodu!

14. PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

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

15. 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 sa

materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bol vykopaný.

16. 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 ver.vodovodu a investora. Po úspešnosti skúšok sa môže zásyp dokončiť. O vykonaní skúšok sa vyhotoví zápisnica.