

TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

STAVEBNÝ OBJEKT : SOI 02 – Areálový rozvod vody
E2.3_Zdravotechnika

NÁZOV ZÁKAZKY: Multifunkčné športové centrum, Nábřežie mládeže, Nitra
STAVEBNÝ OBJEKT: SOI 02 – Areálový rozvod vody
STAVEBNÍK: UNIPRO MANAGEMENT s.r.o.,
Žatevná 12, Bratislava, PSČ 941 1, SR
MIESTO STAVBY: Nábřežie Mládeže, Nitra,
k.ú. Chrenová, p.č. 1353/3, 1353/4
ČASŤ PROJEKTU: E2.3_Zdravotechnika
STUPEŇ: Stavebné povolenie

V Topoľčanoch, 12/2024

Ing. Stanislava Okšová

Obsah

1. Všeobecne	2
2. Areálový rozvod vody	2
2.1. Prehľad základných ukazovateľov	2
2.2. Napojenie areálového vodovodu.....	2
2.3. Charakter vôd	2
2.4. Konštrukcia areálového rozvodu vody	3
2.5. Normy a predpisy.....	3
2.6. Popis trasy.....	3
2.7. Stavebné objekty na areálovom vodovode.....	3
2.8. Zemné práce.....	3
2.9. Výpočet dimenzie areálového rozvodu vody:	4

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Všeobecne

Predmetom riešenia projektu bol návrh areálového vodovodu pre navrhovaný objekt Multifunkčného športového centra. Predmetná novostavba sa nachádza v Nábřeží Mládeže, Nitra, K.u. Chrenová, p.č. 1353/3,1353/4. Cabajská 10, Nitra. Pre vypracovanie projektovej dokumentácie boli ako podklady použité, polohopisné a výškopisné zameranie parcely a požiadavky investora. Projekt bol vypracovaný v zmysle platnej legislatívy.

Vložené kontajnerové zázemie bude napojené na areálové inžinierske rozvody – rozvod vody a splaškovej kanalizácie, ktorá bude odvádzaná do betónovej nepriepustnej žumpy (samostatná projektová dokumentácia). Projekt uvádza body napojenia vodovodu a kanalizácie vrámci jednotlivých buniek kontajnerov, kontajnery sú dodávané s objektovými rozvodmi vody a kanalizácie.

2. Areálový rozvod vody

2.1. Prehľad základných ukazovateľov

Položka	Názov	dĺžka	Profil
1.	areálová časť- navrhovaná	128m	TLAKOVÉ RÚRY PE 100, SDR 17 PN 10, Ø50x3 DN40
Celková dĺžka prípojky		128m	

2.2. Napojenie areálového vodovodu

Navrhovaný objekt Multifunkčného športového centra bude pripojený na vodovodnú sieť predpokladanej dimenzie HDPE D 110 na parcele č. 1353/16. Navrhovaný areálový rozvod pre riešený objekt bude z tlakových rúr PE 100, SDR 17 PN 10, Ø50x3 DN40 ústiaci do plastovej navrhovanej vodovodnej šachty (d= 1,2m, v =1,6m) , kde bude umiestnený podružný vodomer. Celková dĺžka areálového vodovodu je 128m a prechádza cez parcelu č. 1353/1 a parcelu investora č. 1353/4.

Vyústenie areálového vodovodu bude v mieste uloženia kontajnerov, kde je navrhnutá aj hlavná uzatváracia armatúra DN 40, magnetická úprava vody a redukčný ventil.

Pred začatím zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí. Dodávateľ stavebných prác je povinný vykonávať zemné práce v zmysle príslušných noriem a predpisov tak, aby nedošlo k ich poškodeniu!

2.3. Charakter vôd

Jedná sa o vodu z verejného vodovodu, ktorá spĺňa požiadavku STN.

2.4. Konštrukcia areálového rozvodu vody

Areálový rozvod vody je navrhovaný z tlakových rúr PE 100, SDR 17 PN 10, Ø50x3 DN40 a príslušnými tvarovkami a armatúrami. Potrubie areálového vodovodu je vedené vo výkope v jednotnom spáde 0,3%. Výkopové práce sa zhotovia strojom. Po zhotovení výkopu sa prevedie pieskové lôžko o výške 100mm, potom sa uloží potrubie. Na umožnenie identifikácie potrubia sa na potrubie uloží vyhľadávací vodič CYKY 6 mm², ktorý sa vyvedie na kovové časti vodovodu (poklapy uzatváracích armatúr, hydrantov a pod). Po ukončení montážnych prác sa prevedie dezinfekčný preplach potrubia a tlaková skúška. Ak je skúška úspešná prevedie sa obsyp potrubia pieskom, alebo jemnou zeminou vo výške 300mm nad potrubím s následným zhutnením a prevedie sa obsyp potrubia prehodenou zeminou do výšky úrovne okolitého terénu. Po zhotovení areálového vodovodu sa uvedie a okolitý terén do pôvodného stavu.

2.5. Normy a predpisy

- STN 75 5401 Navrhovanie vodovodných potrubí
- STN 01 3462 Výkresy vodovodu
- STN 75 5402 Výstavba vodovodných sietí
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení
- STN 73 3050 Zemné práce
- ON 75 5411 Vodovodné prípojky

2.6. Popis trasy

Trasa areálového vodovodu je zrejماً z priloženej projektovej dokumentácie. Vychádza z navrhovaného objektu multifunkčného centra v mieste požadovanom projektom sanitných inštalácií a pripája sa cez navrhovanú plastovú vodovodnú šachtu s podružným vodomerom a navrhovaný areálový rozvod vody na jestvujúcu vodovodnú sieť predpokladanej dimenzie HDPE D110 na parcele č. 1353/16. Celková dĺžka navrhovaného areálového rozvodu je 128m.

2.7. Stavebné objekty na areálovom vodovode

Na navrhovanom areálovom rozvode vody je navrhnutá plastová vodovodná šachta s podružným vodomerom.

2.8. Zemné práce

Sa budú vykonávať strojom v zemine kategórie ťažiteľnosti č. 3, bez prítomnosti spodnej vody. Vo výkope sa potrubie uloží do otvorenej ryhy so zvislými stenami, zapaženými príložitým pažením. Pred zahájením výkopových prác je investor povinný v zmysle STN 73 3050 vytýčiť všetky inžinierske siete nachádzajúce sa v záujmovej oblasti.

2.9. Výpočet dimenzie areálového rozvodu vody:

Stanovenie výpočtového prietoku v rozvodnom potrubí pre budovy s prevažne rovnomerným odberom vody:

Typ a počet zariadení v kontajneroch multifunkčného centra :

U – umývadlo	10 ks
Z – záchod kombi	11 ks
SK - sprchový kút	9ks

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m \varphi_i \cdot Q_{Ai} \cdot n_i} = (0,8 \cdot 0,2 \cdot 10) + (0,1 \cdot 0,1 \cdot 11) + (1 \cdot 0,2 \cdot 9) = 3,51 \text{ l/s}$$

$$d = \sqrt{\frac{4Q_d}{\pi \cdot v_d}} = \sqrt{\frac{4 \times 0,00351}{\pi \cdot 2,0}} = 0,0473\text{m} = 47,3\text{mm}.$$

Areálový rozvod vody : pre prívod vody do objektu volím potrubie PE 100 SDR 17 PN10 $\phi 50/3\text{mm} = 44\text{mm} - \text{DN } 40$.