

# SPORTOVNÍ AREÁL TRÁVNÍKY OTROKOVICE - VÝSTAVBA ZÁZEMÍ

Investor : město Otrokovice, nám. 3.května 1340, 765 02 Otrokovice

---

*Dokumentace pro stavební povolení*

---

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### PŘÍPOJKA VODY

#### **1. SEZNAM DOKUMENTACE**

1. Technická zpráva		01
2. Situace	M 1:250	02
3. Podélný profil – přípojka vody	M 1:200/100	03
4. Kladečské schéma	N	04
5. Vodoměrná šachta	M 1:25	05

#### **2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Název stavby: SPORTOVNÍ AREÁL TRÁVNÍKY OTROKOVICE - VÝSTAVBA ZÁZEMÍ

Místo stavby: Otrokovice

Kraj: Zlínský

Stavebník : město Otrokovice, nám. 3.května 1340, 765 02 Otrokovice

Stupeň : Dokumentace pro stavební povolení

Charakter st. : inženýrská – vodohospodářské stavby

Zpracovatel : Marek Flekač, Chmelnice 1650, 763 61 Napajedla

č. autorizace: 1302155 stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

mob.: +420 732 301 328

e-mail: [ceklaf@seznam.cz](mailto:ceklaf@seznam.cz)

#### **3. VÝCHOZÍ ÚDAJE**

Projekt řeší nový areálový vodovod pro objekt zázemí sportovního areálu Otrokovice-Kvítkovice, napojenou na stávající stávající areálový rozvod vody LT DN 100. Stávající areál je napojen na rozvod vody v lokalitě, který je v majetku VaK Zlín a.s., provozovaný společností Vodárna Zlín a.s..

Projektovaná dokumentace byla zpracována na základě těchto podkladů:

- Projekt stavebního řešení provozního objektu, vypracovala fy DAZ design4u s.r.o.
- Katastrální mapa města Otrokovice-Kvítkovice
- Mapový podklad z datového skladu JD TM-ZK

#### **4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Navrhovaný projekt řeší rozšíření areálového rozvodu vody ve sportovním areálu Otrokovice-Kvítkovice. Je řešen nový objekt zázemí, ve kterém se nachází nové šatny a soc. zařízení sportoviště. Tento objekt, bude nově napojen na areálový rozvod vody novým potrubím, které je rozvedeno do navrhovaného objektu. Pro přehlednost potřeby vody v navrhovaném objektu. Bude v nové vodoměrné šachtě, osazena vodoměrná řada s podružným vodoměrem.

Napojení na areálový rozvod vody, bude proveden pomocí navrtávacího pasu DN 100/32, za kterým bude osazeno uzavírací šoupátko DN 32 se zemní zákopovou soupravou.

Potrubí areálového rozvodu vody, vč. navazujících větví, budou spádově svedeny do vodoměrné šachty, kde bude po sezóně před zimním obdobím vypuštěno přes vypouštěcí ventil.

Předpokládá se s sezónním provozem v období březen-listopad.

Při montáži je nutné dbát na to, aby:

- potrubí mělo volný celý průtočný profil po celé délce přípojky
- těsnící nebo odtavený materiál nezasahoval do vnitřní části potrubí
- nebyly oslabeny stěny trub
- byla obnovena poškozená izolace a ochranná vrstva trub, tvarovek a armatur

Doporučené ochranné pásmo vodovodní přípojky je 1,5 m od osy potrubí na obě strany podle zákona č.

274/2001. V tomto ochranném pásmu je možné vykonávat stavební činnost jen se souhlasem provozovatele vodovodu a majitele přípojky.

#### **Bilance potřeby vody**

Specifická potřeba pitné vody

Objekt zázemí s soc. zařízením vč. areál. zařízení (předpokládaný provoz 3-11 měsíc)  $q_1 = 1,75 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1}$

Počet dnů provozu v roce (sezónní provoz 4-10 měsíc- 10 hod.den<sup>-1</sup>)

$N = 270 \text{ dnů}$

Koeficient denní nerovnoměrnosti

$k_d = 1,4$

Koeficient hodinové nerovnoměrnosti

$k_h = 2,1$

Průměrná denní potřeba pitné vody

$Q_{pr} = 0,90 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1} = 0,025 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Maximální denní potřeba pitné vody

$Q_{d,max} = Q_{pr} \times k_d = 0,90 \times 1,4 = 1,26 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1} = 0,035 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Maximální hodinová potřeba pitné vody

$Q_{h,max} = Q_{d,max} \times k_h = (1,26 \times 2,1)/10 = 0,264 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1} = 0,073 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Průměrná měsíční potřeba pitné vody

$Q_{pr,mes} = 20,25 \text{ m}^3 \cdot \text{měsíc}^{-1}$

Průměrná roční potřeba pitné vody

$Q_{pr,rok} = N \times Q_{pr} = 270 \times 0,90 = 243,00 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

#### **Posouzení HDN tlaku v místě řešené lokality**

Lokalita je zásobována VDJ Kvítkovice 3x1000 m<sup>3</sup> (242,16 - 237,16 m n.m.)

Nadm. výška VDJ Hrabůvka 242,16 - 237,16 m n.m.

nadm. výška připravované zástavby v západní části obce: 187,845 m n.m.

odhad ztráty v potrubí: max 2,0 m

$237,16 - (187,845 + 2) = 47,31 \text{ m}$	$0,473 \text{ MPa} < 0,15 \text{ MPa}$
$242,16 - (187,845 + 2) = 52,31 \text{ m}$	$0,523 \text{ MPa} > 0,60 \text{ MPa}$

Dle ČSN 73 6220 je splněna podmínka :

1. pro min HDN přetlak v potrubí pro RD 0,2 MPa
2. pro max přetlak v potrubí 0,6 MPa.

## **5. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

### **5.1. ZEMNÍ PRÁCE**

Výkop bude proveden v nezpevněné ploše staveniště. Výkop rýhy nezasáhne pod hladinu podzemní vody. Výkop pažený příložným pažením. Zatřídění zeminy je uvažováno: tř. 3 - 50 % tř. 4 - 50 %

Hloubky výkopu pro potrubí budou cca 1,2-1,6 m. Zemina z výkopů se použije na zpětné zásypy pouze v případě její vhodnosti dle níže uvedených požadavků. Mezideponie zeminy bude v místě výkopu. Přebytková zemina bude použita na násypy a terénní úpravy v rámci řešené revitalizace.

#### **Upozornění:**

Před zahájením zemních prací musí investor zajistit vytyčení všech stávajících podzemních rozvodů, aby při výkopech nedošlo k jejich porušení. Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším účinkům. Odkrytá podzemní vedení a zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby.

### **5.2. STAVEBNÍ PROVEDENÍ**

**AREÁLOVÝ VODOVOD „V1“** – potrubí PE 100 SDR 11 d40x3,7mm, dl. **13m** a PE 100 SDR 11 d32x3,0 mm, dl. **5m**

- Nový areálový vodovod, napojen na stávající areálový vodovod LT DN 100. Na vodovodu je osazena vodoměrná šachta, vystrojena podružným fakturačním vodoměrem.

**AREÁLOVÝ VODOVOD „V1-1“** – potrubí PE 100 SDR 11 d25x2,3 mm, dl. **5m**

- Krátký úsek areálového vodovodu, napojen na potrubí vodovodu „V1“, přiveden do prostoru 1.02-umývárna ženy.

**AREÁLOVÝ VODOVOD „V1-2“** – potrubí PE 100 SDR 11 d32x3,0 mm, dl. **1m**

- Krátký úsek areálového vodovodu, napojen na potrubí vodovodu „V1“, přiveden do prostoru 1.06-wc muži.

Potrubí a armatury jsou navrženy tuzemské výroby, 1. třídy kvality s atestem na provoz na pitné vodě. Projektovaný vodovodní řad byl navržen v souladu s ČSN 75 5401 - "Navrhování vodovodních potrubí". Prostorové vedení vodovodu respektuje ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.

V celé trase bude na vodovodní potrubí z HDPE pevně uchycen izolovaný signalizační vodič Y minimálního průřezu 4 mm<sup>2</sup>. Signalizační vodič bude vyveden do technické místnosti, kde bude vodivě propojen na kovové uzemněné části vnitřního a venkovního vodovodu. Armatury se uloží na betonové dlaždice .

#### **Uložení potrubí:**

Potrubí bude ukládáno na urovnané dno rýhy do výkopu na ztuhlenné pískové lože tl.100 mm.Trubky musí na loži ležet v celé délce. Obsyp potrubí do výšky 300 mm nad vrchol potrubí se provede dobře hutnitelným materiálem. Pro obsyp potrubí lze použít písek, vysočevky, recyklát případně zeminu bez ostrohranných částic. s max. velikostí zrna do 20 mm. Obsyp se hutní po vrstvách max. 150 mm po stranách trubky, nehtnit přímo nad trubkou. Hutnění provádět ručně nebo lehkými strojními dusadly.

#### Tlaková zkouška vodovodního potrubí

Před záhozem potrubí je nutné provést tlakovou zkoušku provedeného potrubí za účelem zjištění dostatečné vodotěsnosti potrubí a odolnosti proti vnitřnímu přetlaku.

Tlaková zkouška potrubí bude provedena v souladu s ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí.

#### Vodoměrná šachta

Vodovodní šachta umístěna v zatravněné ploše na pozemku stavebníka, je řešena jako plastová, použito typového výrobku vel. 1200x900x1500 mm + vstupní komínek  $v=300$  mm. Dno je vyspádováno do čerpací jímky  $\Phi 250$  mm, hloubky 50 mm. Vstup je řešen litinovým poklopem po ocelovém poplastovaném žebříku. Šachta bude uložena na betonovou podkladní desku tl. 100 mm. Šachta bude vystrojena vodoměrnou sestavou s podružným vodoměrem DN 20 ( $Q_n=2,5\text{m}^3$ ).

### **6. VÝŠKOVÝ SYSTÉM**

Situování stavebního objektu je zřejmé ze situace M 1:250 dle v.č. 02 – Situace. Výškový systém - BpV .

### **7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Výkopové práce je možno zahájit až po vytyčení všech podzemních vedení, aby nedošlo k jejich poškození. Vytyčení zajistí investor.

Při křížení nadzemních a podzemních vedení je nutno dodržovat ochranná pásma. V ochranném pásmu inženýrských sítí se zemní práce provádějí ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším vlivům (mráz, atd.). Odkrytá podzemní vedení a zařízení se musí zakreslit do dokumentace skutečného provedení stavby.

Při provádění zemních a ostatních stavebních prací musí být respektován zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 73 3050 - Zemní práce

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6655 – Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 73 7505 - Sdružené trasy městských vedení technického vybavení

ČSN 75 5401 – Vodárenství. Navrhování vodovodních potrubí

ČSN 75 5402 – Vodárenství. Výstavba vodovodních potrubí

ČSN 75 5411 – Vodárenství. Vodovodní přípojky

ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí