

Akce: RE-USE centrum, Tišnov-novostavba haly
Část: Vodovod
Místo: parcely č. 2027/4, 1035, k.ú. Tišnov (767379)
Investor: Město Tišnov, nám. Míru 111, Tišnov 666 19

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. VŠEOBECNĚ

Projektová dokumentace řeší rozšíření areálového vodovodu a vnitřní vodovod pro novostavbu haly v Tišnově.

1.1. Výchozí podklady pro zpracování projektu

Pro návrh zařízení byly použity následující podklady:

- požadavky investora
- stavební výkresy
- platné normy
- podklady výrobců instalovaného zařízení

1.2. Seznam hlavních použitých norem

- Platné normy a předpisy – výrobky, které jsou navrženy v projektové dokumentaci musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. O technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády) od 1. 9. 1997.
- Vodovod: ČSN EN 12502-1 až -5, ČSN 06 0320, ČSN 06 0830, ČSN 73 0873, ČSN 75 5409, ČSN 75 5401, ČSN 75 5411, ČSN EN 806-1 až 3, ČSN EN 1717, EN 805, ČSN 75 5455.

2. AREÁLOVÝ VODOVOD

2.1. Vnější vodovod

Pro novostavbu haly bude zřízena nová větev areálového vodovodu V1. Potrubí se napojí na stávající areálový rozvod PE63. Napojení bude provedeno před ukončením, kde jsou osazeny 3ks podzemních hydrantů DN50. Napojení bude provedeno na vloženou odbočku s uzavíracím šoupátkem se zemní soupřavou. Potrubí bude vedeno v zemi k novostavbě haly, v nezpevněné ploše a pod zpevněnou plochou. Potrubí bude ukončeno před halou v armaturní šachtě. Na potrubí se osadí přechodka PE50/32, kulový uzávěr DN25 a vypouštěcí ventil DN20. Do haly bude pod základy vedeno potrubí PE32, potrubí bude uloženo v chrániče pr. 75mm, potrubí bude vyvedeno z podlahy v hale, kde se osadí přechodový spoj PE32/ocel DN25 a napojí se vnitřní vodovod.

Materiál potrubí je PEHD 50x4,6mm SDR11 v délce cca 93,0m, PEHD 32x3,0mm SDR11 v délce cca 5,0m.

Armaturní šachta bude prefabrikovaná betonová pro pojiždené plochy s nosností D400, vnitřní rozměr 1200x900x1800mm, kryta bude poklopem pr.600mm nosnosti D400.

2.2. Uložení potrubí, výkopy

Plastové potrubí bude uloženo na dno rýhy do pískového lože tl.100mm a obsypáno. Okolo potrubí se zhutní pískový obsyp, písek se nasype až do výše 30 cm nad vrchol potrubí. Přímě nad potrubím se nesmí písek hutnit mechanicky. Zásyp rýh bude hutněn po vrstvách tl.max. 30 cm a na zásypu budou průběžně v závislosti na rozsahu a použití zásypového materiálu prováděny zkoušky míry zhutnění a únosnosti (míra zhutnění v rýze na silničním tělese min 100% PS, únosnost 45MPa). V průběhu hutnění jednotlivých vrstev se použije takový technologický postup, který zabrání poškození tvaru, sklonu a směru potrubí.

Pro provádění zemních prací platí v plném rozsahu ČSN 73 3050 „Zemní práce“ a další související vyhlášky a předpisy. Před zahájením výkopových prací je nutno investorem zajistit stávající inženýrské sítě a požádat jejich správce o vytýčení na staveništi. V místech křížení s inženýrskými sítěmi je nutno výkopy provádět ručně.

Na plastovém potrubí uloženém v zemi bude položen měděný izolovaný signalizační vodič CYY 6mm². Výškové osazení poklopů, zemních souprav a ostatních prvků v rámci instalací musí odpovídat povrchu komunikace v místě osazení. Po zasypání by měly být trasy instalací zaměřeny. Při pokládce potrubí je nutno brát na zřetel jiná podzemní vedení dle ČSN 73 6005 o souběhu a křížení podzemních sítí.

2.3. Zkoušky potrubí

Před uvedením vodovodu do provozu se musí potrubí, armatury a zařízení dokonale propláchnout vodou a dezinfikovat. Propláchnutí musí být prováděno vodou, kterou bude vodovod zásobován. Výsledek dezinfekce vodovodu bude ověřen akreditovanou laboratoří.

Před zásypem potrubí je nutné provést tlakovou zkoušku. Požádat správce veřejného vodovodu o kontrolu provedení vodoměrné šachty a souhlas k zásypu. Je nutno požádat správce inž.sítí, které vodovod křížuje a je v souběhu o možnost zásypu.

3. VNITŘNÍ VODOVOD

3.1. Požární vodovod

V m.č.1.02 sklad bude zřízeno vnitřní odběrní místo - hadicový systém s tvarově stálou hadicí (min.Q=0,3l/s). Požadovaný minimální hydrodynamický přetlak na nejneprůzračněji položeném odběrním místě je 0,2 MPa. Hadicový systém bude provedený a vybavený dle požadavku čl. 6.4 ČSN 73 0873. Vzhledem k tomu, že hala je nevytápěná, bude potrubí izolováno proti zamrznutí, bude opatřeno el.ohřevem. Dodávka stavba.

3.2. Potřeby vody:

Výpočtový průtok požární vody $Q_{pv} = 1,0 \text{ l/s}$

navržen vnitřní průměr potrubí $d = 41 \text{ mm}$ pro rychlost $v = 0,78 \text{ m/s}$ délka 93 m $18,12 \text{ kPa}$

Dle měření je tlak v místě připojení cca 250kPa. Vyhovuje.

3.3. Materiál potrubí

Požární vodovod je navržen z trubek ocelových závitových pozinkovaných.

Pro vnitřní vodovod bude použito materiálů, které jsou schváleny a certifikovány podle zvláštních předpisů (vyhl.37/2001Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, zákon č.50/1976 Sb.).

3.4. Izolace potrubí

Potrubí požární vody bude izolováno náplekovou izolací tl. 30mm.

3.5. Uložení potrubí

Potrubí bude uchyceno pomocí typových závěsů. Budou použity objímky s gumovou vložkou. Uložení potrubí bude provedeno vždy v blízkosti armatur a dle typu a průměru potrubí. Prostupy potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny vhodnými protipožárními ucpávkami a těsněními, resp.manžetami dle PBŘ (dodávka stavba).

vnější průměr	mm	20	25	32	40	50
vzdálenost podpor	cm	80	95	110	120	140

3.6. Zkoušení vnitřního vodovodu

Bude provedeno dle ČSN 75 5409. Bude provedena prohlídka a tlaková zkouška. K prohlídce se připraví potrubí a armatury bez tepelné izolace, s nezakrytými drážkami a kanály. Tlaková zkouška se provede po prohlídce vnitřního vodovodu. Před tlakovou zkouškou se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout vodou. Zkouška se provede přetlakem 1,5 MPa. Po napuštění vodou se vodovod stabilizuje provozním přetlakem po dobu 12 hodin. Po této době se zvýší tlak na zkušební přetlak. Doba zkoušky je jedna hodina. Tlak nesmí poklesnout o více než 0,02 MPa.

4. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST

Při provádění výstavby objektu je nutné dodržovat platnou legislativu a další obecně závazné předpisy, zejména pak nařízení vlády č.361/2007 Sb.se změnami 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Práce budou provedeny v souladu s projektem a z předepsaných materiálů.

V Kuřimi, 06/2020

ing.Jan Flidr

