

Druh dokumentace:

DVZ

Investor:

Gumotex a.s., Mládežnická 3062/3a, 690 75 Břeclav

Akce:

**ROZŠÍŘENÍ VAV CENTRA SPOLEČNOSTI,
STAVEBNÍ ÚPRAVY V BUDOVĚ B3**

Místo:

Břeclav

Odpovědný projektant:

Ing. Vlastimil Fabikovič

Svazek:

D.1.4.a Zdravotechnika

a) Technická zpráva

Obsah:

1. Účel a funkce
2. Zadávací údaje
3. Technické řešení
4. Montáž
5. Nátěry
6. Požadavky na profese
7. Požadavky na provozovatele
8. Požárně bezpečnostní řešení
9. Bezpečnost práce a ochrana zdraví
10. Použité normy
11. Přílohy

Označení: D.1.4.a

Archivní číslo: DVZ16-064-04 – revize 01

Návaznost: DVZ16-064-04

Červenec 2020

1. Účel a funkce

Předmětem tohoto svazku pro výběr zhotovitele je řešení vnitřního vodovodu a vnitřní kanalizace a napojení na stávající areálový vodovod a kanalizaci v areálu firmy Gumotex a.s. v Břeclavi.

Součástí řešení je také požární vodovod a odpadní dešťová kanalizace objektu. Součástí nejsou zařizovací předměty.

2. Zadávací údaje

Pro vypracování PD byly použity následující podklady:

- projektová dokumentace stavební části, akce „Rozšíření VaV centra společnosti, stavební úpravy v budově B3“, odpovědný projektant Ing. Arch. P. Bainer, Duben 2019
- podklady výrobců zařízení
- požadavky objednatele na způsob řešení
- prohlídka na místě samém
- technické podmínky výrobce zařízení
- normy ČSN 75 5455, ČSN EN 806: 1-5, ČSN 73 0873, ČSN 75 5409, ČSN EN 12056

3. Technické řešení

Demontáže

Bude demontována část vodovodního potrubí, splaškové a dešťové kanalizace, rozsah je patrný z výkresové části.

Dešťová kanalizace

Odvod dešťových vod ze střech objektu zůstává stávající, předmětem tohoto svazku je pouze částečná demontáž kanalizačního potrubí a zřízení nových tras. Odpadní dešťové potrubí bude napojeno na nové rozvody svodného splaškového potrubí. Dešťové i splaškové odpadní vody budou napojeny do stávající jednotné areálové kanalizace.

Vnitřní kanalizace je navržena z polypropylenových trub HT s hrdly těsněnými pryžovými kroužky. Svodné potrubí v objektu i mimo něj je navrženo z hladkých trub PVC KG a je vedeno v zemi pod podlahou 1.NP a pod terénem s pískovým obsypem na pískovém loži min. tl. 100 mm.

Při provádění stavby respektovat navrhovaný minimální dovolený sklon potrubí 1 %. V případě větších sklonů více jak 10 % je nutné spojovací hrdla jednotlivých trub obetonovat.

Splašková vnitřní a venkovní kanalizace

Z objektu budou odcházet splaškové vody od zařizovacích předmětů administrativní části, zařizovacích předmětů provozní části a od strojů technologie objektu. Odpadní vody budou svedeny a zaústěny do stávající areálové jednotné kanalizace. Vnitřní splašková kanalizace bude nová a bude osazena 1 ks revizní šachty v podlaze 1.NP, stávající venkovní areálová kanalizace bude osazena 2 ks revizních šachet a částečně novým kanalizačním potrubím, stávající část potrubí je nutné v celé své délce propláchnout, vyčistit a provést zkoušky jako u potrubí nového. Svislá odpadní potrubí jsou odvětrána nad střechu objektu pomocí větracích hlavic.

Přesná pozice odvodu kanalizace z technologie nebyla v tomto stupni známa a bude řešena v průběhu realizace na základě požadavku konkrétních strojů.

Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů jsou vedena v šikmých drážkách ve stěnách do svislých odpadních potrubí, popř. do svodného ležatého potrubí. Na svislých potrubích budou umístěny čistící kusy. Vnitřní kanalizace je navržena z polypropylenových trub HT s hrdly těsněnými pryžovými kroužky. Dále bude zabezpečen odvod kondenzátu ze vzduchotechnických a klimatizačních jednotek. Napojení jednotlivých zařízení bude přes zápachovou uzávěrku do kanalizace.

Svodné potrubí v objektu i mimo něj je navrženo z hladkých trub PVC KG a je vedeno v zemi pod podlahou 1.NP a pod terénem s pískovým obsypem na pískovém loži min. tl. 100 mm.

Při provádění stavby respektovat navrhovaný minimální dovolený sklon potrubí 2 %. V případě větších sklonů více jak 10 % je nutné spojovací hrdla jednotlivých trub obetonovat.

Po dokončení prací na splaškové kanalizaci je nutné provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN 75 6909. Dle ČSN EN 1610 je možné provést zkoušku tlakem vzduchu. Při provádění zemních prací je nutné dodržovat platné předpisy a normy o bezpečnosti práce.

U budovy je výpočtem určeno množství splaškových vod.

<u>Množství splaškových vod</u>	1215,0 m ³ /rok
Celkem	1215,0 m ³ /rok

Výpočet splaškových vod je proveden v příloze 1.

Vnitřní vodovod

Při návrhu vnitřního vodovodu bylo uvažováno s nerovnoměrným odběrem vody. Dodávka vody do objektu bude ze stávajícího areálového vodovodu DN 50. Ten bude ukončen v místnosti 106 kulovým kohoutem, stávající potrubí bude demontováno a nahrazeno novým rozvodem. Na uzávěr bude navazovat kulový kohout, potrubní oddělovač, kulový kohout a vnitřní vodovod z plastového potrubí PPR. Jednotlivé trasy rozvodů vody jsou patrné z výkresové části.

Vnitřní vodovod objektu je navržen jako větvený s rozvody v podhledech pod stropy s jednotlivými stoupacími potrubími. Stoupací potrubí bude vedeno ve stěnách. Připojovací potrubí k zař. předmětům je vedeno ve stěnách a podhledech. Rozvody teplé vody (TV) budou s nucenou cirkulací TV s cirkulačním čerpadlem a centrální přípravou TV v elektrickém zásobníkovém ohříváči o objemu 1 000 l. Umístění zásobníku bude v místnosti 219.

Celková spotřeba vody

Spotřeba pitné vody 1215,0 m³/rok

Denní spotřeba vody 3,33 m³/den

Max. denní spotřeba vody 4,99 m³/den

Max. hodinová spotřeba vody 0,374 m³/h

(dle směrnice č. 9/73 MVLH)

Výpočtový průtok vody dle ČSN 75 5455 $Q_D = 1,27$ l/s

Výpočet roční potřeby vody je proveden v příloze 1.

Předpokládaná spotřeba teplé vody: 400 m³/rok

Vnitřní vodovodní potrubí budou provedena z potrubí PPR PN 16, PE a pozinku a budou opatřena návlekovou tepelnou izolací. Potrubí studené vody je izolováno proti orosování, potrubí TV a cirkulace proti ztrátám tepla.

Zásobování požární vodou

K zásobování požární vodou bude v objektu osazeno 4 ks hydrantů (+2 ks rezerva pro 3. a 4. NP) s tvarově stálou hadicí D25 délky 30 m s rámem k zavěšení na stěnu nebo k zapuštění do zdi. Výpočtový průtok požární vody pro min. přetlak před hydrantem 0,2 MPa činí 0,31 l.s⁻¹. Hydranty jsou napojeny na samostatnou větev, která je vedena pod stropem. Materiál vodovodního potrubí pro zásobování hydrantů je pozink. Pátevní větev požární vody je napojena na vstupu vodovodu do místnosti 106 za uzavíracím kohoutem.

Přetlak ve vodovodní síti na vstupu do objektu je uvažován min. 400 kPa.

Zásobování strojů technologie

K zásobování tří kusů strojů v 1. NP bude sloužit samostatná větev, která je vedena pod stropem. Materiál vodovodního potrubí bude PPR PN 16. Pátevní větev je napojena na vstupu vodovodu do místnosti 106 za uzavíracím kohoutem. Pro každý ze strojů bude potrubí svedeno k místu napojení a ukončeno kulovým kohoutem.

Vzorkovací a dávkovací armatury

Dle ČSN 75 54 10 budou na vnitřním rozvodu TV osazeny dávkovací a vzorkovací armatury pro pořízení vzorku vody a pro dávkování dezinfekčního prostředku, které budou viditelně označeny. Dávkovací úsek pro dávkování dezinfekce bude umístěn za oddělovací armaturou v místnosti 106. Vzorkovací armatury budou osazeny za oddělovací armaturou v místnosti 106, dále na vstupu SV a C do ohřívače TV a na výstupu TV z ohřívače.

Oddělovače

Bude oddělena nová větev vnitřního vodovodu pro sociální zázemí, větev pro technologii a teplá voda od studené pomocí potrubního oddělovače umístěného na přívodu SV do ohřívače vody v místnosti 219. Dále bude oddělena požární voda od pitné pomocí oddělovací armatury.

Zkoušení

Po dokončení montáže bude vodovod vizuálně prohlédnut a tlakově odzkoušen dle ČSN 75 5409 a ČSN EN 806. Na neizolovaném vnitřním vodovodu bez zařizovacích předmětů, pojistných a výtokových armatur bude provedena tlaková zkouška potrubí. Po provedení tlakové zkoušky mohou být rozvody v drážkách zaplentovány. Po montáži všech výtokových armatur bude provedena konečná tlaková zkouška. Před uvedením do provozu se musí vnitřní vodovod propláchnout a dezinfikovat dle ČSN 75 5409 a ČSN EN 806. Celá instalace vodovodu musí být provedena v souladu s platnými normami a předpisy pro provádění a bezpečnost práce.

Zařizovací předměty

Umyvadla, záchody, dřezy, sprchy a jiné zařizovací předměty nejsou předmětem této PD.

4. Montáž

Montážní práce musí provádět oprávněná firma.

5. Nátěry

Veškeré rozvody instalované v rámci tohoto svazku jsou z plastů a pozinkované oceli, tudíž je není nutné chránit nátěrem.

6. Požadavky na profese

Elektro:

Nutno zabezpečit přívody el. energie k zařízení ZTI:

- přívod k ohřívači teplé vody - 400 V/ 50 Hz, 10 kW
- přívod k cirkulačnímu čerpadlu - 230 V/50Hz, 7 W, 0,07 A, IP 44

Stavba:

- zmenšit a přizdítko okno kvůli stoupacímu kanaliz. potrubí, místnost 404

7. Požadavky na provozovatele

V průběhu provozu je nutné periodicky kontrolovat chod jednotlivých zařízení, případně provádět proplach či dezinfekci vodovodního potrubí dle ČSN 75 5409.

8. Požárně bezpečnostní řešení

Požární posouzení se provádí dle ČSN 73 0802 a je provedeno v rámci samostatné části PD. Těsnění prostupů potrubí požárně dělicími konstrukcemi bude provedeno dle ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.

9. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Z hlediska BOZ nejsou na rozvody vody a kanalizace kladeny žádné speciální nároky, nutno však zabezpečit, aby manipulaci prováděly osoby řádně zaškolené a seznámené s provozními a bezpečnostními předpisy.

Povinností zhotovitele je vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. V průběhu výstavby budou použity pouze materiály s platnými certifikáty. Stroje a zařízení smí obsluhovat pouze řádně proškolené osoby nebo osoby oprávněné a musí být dodržovány technologické a pracovní postupy.

10. Použité normy

- ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN EN 806-3 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
- ČSN EN 12056 – Vnitřní kanalizace
- ČSN 75 5409 – Vnitřní vodovody
- vyhláška č. 428/ 2001 Sb. v platném znění

11. Přílohy

Příloha 1: Výpočet roční potřeby vody

Příloha 1: Výpočet roční potřeby vody

**Výpočet roční potřeby vody dle vyhlášky č. 428/2001 a č. 120/2011 Sb.
v platném znění - příloha 12.**

druh potřeby vody		roční potřeba vody m ³ / m.j. x rok	počet m.j.	Předpokládaná potřeba vody m ³ / rok
VII./46	Provozovny	30	12	336
II./5.	Kancelářské budovy	14	45	630
	Mytí podlah	0,1	2250	225
Roční celková potřeba vody v m³:				1215