
OBSAH:

1. ÚVOD
2. KANALIZACE
3. VODOVOD
4. ZÁVĚR

1. ÚVOD

Projekt řeší domovní vodovod, domovní splaškovou a dešťovou kanalizaci v nástavbě 3. a 4 podlaží provozně technického pavilonu v oblastní nemocnici v Trutnově v katastrálním území Trutnov. Podkladem pro vypracování byla projektová dokumentace-stavební část, požadavky investora a normy související. Projekt domovního vodovodu, domovní splaškové a dešťové kanalizace je vypracován na úrovni pro provedení stavby.

2. KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE:

Projekt splaškové kanalizace zahrnuje zcela novou splaškovou kanalizaci vycházející z dispozice zařizovacích předmětů 3.NP a 4.NP navrhované nástavby.

Nové rozvody kanalizace budou napojeny na nejbližší stoupačku kanalizace ve 2.NP. Na tuto stoupačku budou napojeny v podhledu 2.NP. Stávající umístění stoupacích potrubí je přepokládáno. Musí být upřesněno při realizaci.

Vnitřní rozvody budou realizovány z potrubí PP HT, venkovní vč. rozvodů v zemi pak z PVC KG. Odvětrání stoupacích potrubí bude vyvedeno nad úroveň střechy a bude zakončeno větrací hlavicí. Trasy a dimenze potrubí jsou zakresleny ve výkresové části projektové dokumentace.

Úchyty potrubí a jejich rozmístění bude v souladu s požadavky výrobců potrubí. Připojovací potrubí a veškeré rozvody nebudou kotveny do stěn k obytným místnostem. Budou použity pružné úchyty. V obytných prostorách projektant doporučuje použít trubky a tvarovky odhlučněné.

Svody a připojovací potrubí budou v min přípustných spádech podle ČSN 75 6760 nebo větších. Na odpadech a svodech budou osazeny čistící tvarovky v souladu s ČSN 75 67 60. Zároveň budou podle požadavku výrobce materiálu osazena dilatační hrdla.

Při montáži je nezbytně nutné dodržet zásady výrobců jednotlivých materiálů a jejich požadavky na osazení dilatačních hrdel, úpravy odskoků na odpadech, napojení zařizovacích předmětů u odskoků na odpady, uchycení potrubí, osazení pevných a kluzných uložení apod.

Při realizaci musí být dodrženy předepsané spády potrubí. Dimenze a trasy potrubí jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Zařizovací předměty v objektu: umyvadlo 11x, umyvadlo invalidní 2x, dřez (nerez.) 4x, wc 8x, wc invalidní 2x, sprchová vanička 2x, výlevka 2x, myčka 3x. **Odvod od VZT potrubí bude řešen zápachovou uzávěrkou HL 138.**

Bilance splaškových odpadních vod z řešených prostor

Denní	2240 l/den
Roční	560 m ³ /rok

DEŠŤOVÁ KANALIZACE:

Dešťová voda bude ze nové střechy bude pomocí dešťových svodů svedena do země a napojena na nejbližší stávající dešťovou kanalizaci, které vede podél objektu.

3. VODOVOD

VNITŘNÍ VODOVOD:

Rozvody vnitřního vodovodu budou provedeny z potrubí PPR. Jsou vedeny pod omítkami, při stěnách nebo v podlahách. Rozvod studené vody bude z potrubí PPR PN16, rozvod TV bude proveden z potrubí PPR PN20. Dimenze a trasy potrubí jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Nové rozvody budou napojeny na nejbližší stoupačky ve 2.NP. Stávající umístění stoupacích potrubí je přepokládáno. Musí být upřesněno při realizaci.

Zdrojem TV je jsou stávající zásobníky TV, které jsou umístěny ve výměňkové stanici v 1.NP.

V objektu je bude řešeno cirkulační potrubí se stávajícím cirkulačním čerpadlem.

Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí. Montáž potrubí musí být provedena podle ČSN 75 5409, ČSN 75 5455, H-132 98 (CTI), ČSN 75 5411, ČSN 75 5401, ČSN 75 5402, zákona 183/2006 Sb. a montážních předpisů výrobce potrubí. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dána ČSN 75 5409 a montážními předpisy výrobce. Na stoupacích potrubích a na ležatých rozvodech budou umístěny kompenzátory, případně kompenzační smyčky příslušných dimenzí. Umístění kompenzací bude provedeno podle montážních předpisů výrobce potrubí. Při prostupu stoupacích potrubí a ležatých rozvodů chráněnými požárními úseky bude potrubí utěsněno protipožárními ucpávkami pro příslušné předepsané požární odolnosti. Utěsněné prostupy budou dobetonovány.

Připojovací potrubí a veškeré rozvody nebudou kotveny do stěn k obytným místnostem. Budou použity pružné úchyty. Na trubní rozvody bude použita izolace.

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede **tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 75 5409**. Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

Bilance potřeby vody v řešené části

40 osob	56 l/os/den	=	2240l/den
---------	-------------	---	-----------

Maximální denní potřeba vody:	$Q_m = 2240 \times 1,25 = 2800 \text{ l/den} = 0,032 \text{ l/sec}$
-------------------------------	---

Maximální hodinová spotřeba vody:	$Q_h = 2800 \times 1,8/12 = 420 \text{ l/hod} = 0,117 \text{ l/sec}$
-----------------------------------	--

Roční potřeba vody:	$Q_{rok} = 560 \text{ m}^3/\text{rok}$
---------------------	--

Bilance potřeby TV (z celk. roční potřeby) – zjednodušeně:

40 osob

28 l/os/den = 1120 l/den

Výpočet potřeby tepla pro přípravu TUV: 40 osob x 2,5 kWh/os/den = 100 kWh/den.

POŽÁRNÍ VODOVOD

Požární hydranty D19-30 budou napojeny samostatným rozvodem požární vody přes odbočku na navržený rozvod SV v podhledu 2.NP. Tento rozvod bude oddělen od vnitřního vodovodu uzávěrem a potrubním oddělovačem 5/4“, aby nedošlo k vniknutí zahřívající vody vlivem podtlaku do potrubí s pitnou vodou.

Potrubí požárního vodovodu bude provedeno z ocelového pozinkovaného potrubí DN32 (odbočky pro 1 hydrant DN25).

Na kohoutu hadicového systému nebo přítokovém ventilu musí být zajištěn hydrodynamický přetlak min. 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$. Uvažuje se současností provozu maximálně 2 hydrantů. Hydrantový systém musí být dle ČSN 730873 umístěn na přístupném místě, vybaven ručně ovládaným přítokovým ventilem, tvarově stálou izolovanou hadicí délky 30 m se spojkami a s hadicovým uložením, uzavírací proudnicí o průměru výstřikové hubice 9 mm. Toto vše bude umístěno ve skříni na zdivu. Osa skříně bude osazena ve výšce 1,1-1,3 m nad podlahou.

4. ZÁVĚR

Všechny platné předpisy a normy jsou pro stavbu závazné. Při provádění stavebních prací musí být dodržovány předpisy bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Práce smí provádět pouze odborná firma s odpovídající způsobilostí.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ.

Jedná se zejména o tyto předpisy:

- Vyhláška č.48/1982 v aktuální změně, Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška 268/2009 Sb v aktuálním znění, o technických požadavcích na stavby
- ČSN 26 9030 – Manipulační jednotky – Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování
- Zákon č. 262/2006 Sb. v aktuální změně, Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb. v aktuální změně, Zákon o zajištění dalších podmínek BOZP
- Zákon č. 258/2000 Sb.v aktuální změně, o ochraně veřejného zdraví
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. v aktuální změně, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v aktuální změně, o bližších minimálních požadavcích na BOZP při práci na stavbách
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. v aktuální změně, o bližších požadavcích na BOZ při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zásady požární ochrany
- Hygienické předpisy