



AMG Studio s.r.o.

Sídlo: Šafaříkova 3, Opava 1, 746 01, tel.: +420 602 711 505

Kancelář: Tovární okruh 674, Hradec nad Moravicí 747 41

Stavební a dispoziční úpravy v objektu prádelny PN v Opavě – změna v užívání stavby na následnou péči

**Stavebník: Psychiatrická nemocnice v Opavě, Olomoucká 305/88, 746 01 Opava
místo: parc. č. 2266, k.ú.: Opava-Předměstí**

Dokumentace pro provádění stavby

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.1. Zdravotechnika

a) Technická zpráva

Zpracovatel: AMG Studio s.r.o.

Šafaříkova 1221/3

74601, Opava-předměstí

IČ:25825909

Ing.arch. Martin Matušek

ČKA 03643 – Autorizace A1

+420 602 711 505

Stávající stav

V objektu jsou stávající rozvody vody a kanalizace dle historické dispozice zařízení prádelny. Veškeré stávající rozvody vody a kanalizace nutno demontovat. Primární přívod studené pitné vody, teplé vody je přiveden průchozím energo kanálem do 1.PP k výměňkové stanici v m.č.001. Z tohoto energokanálu byly vedeny veškeré rozvody směrem do objektu skrz žb strop a menší kanály, které vyústí v 1np. Objekt je rovněž napojen na jednotnou kanalizaci pomocí tří základních větví, které vedou do jednotlivých venkovních šachet cca 1-4m od objektu.

Předpokládaná potřeba vody za rok dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (428/2001 Sb. příloha č.12)

Spotřeba vody:

Počet osob ubytovaných: 24osob

spotřeba vody na jednoho obyvatele bytu s tekoucí teplou vodou: 35m³/rok

Technických pracovníků: 4

spotřeba vody na jednoho technického pracovníka: 18m³/rok

Celkové množství vody za rok:

$Q=24 \cdot 35 + 4 \cdot 18 = 912 \text{ m}^3/\text{rok}$

Předpokládá se že množství splašků je rovno potřebě vody: 912m³/rok

Zemní práce

Zemní práce budou ve venkovním prostoru provedeny jen do rozsahu nutného pro položení kanalizace a mohou být započaty až po vytyčení všech zemních vedení inženýrských sítí a po obeznámení se s vedením těchto sítí přímo u stavebníka, který je eviduje. Po provedení výkopových prací bude venkovní prostor uveden do původního stavu.

Uvnitř budovy bude rovněž proveden výkop pouze v rozsahu nutném pro uložení kanalizačních tras. V případě, že bude nutno souběžně obnažit výkop podél nějakého stávajícího výkopu je nutno přizvat statika, který bude tuto situaci pro stavebníka řešit.

Z prostoru energo kanálu je nutno provést průrazy jádrovým vrtáním ve stropu energokanálu pro vedení studené, teplé, cirkulační vody a požární vody.

Kanalizace

Splašková

Veškeré svodné ležaté potrubí kanalizace budou realizovány z potrubí KG-Systém (PVC), pevnosti SN8. Jedná se o potrubí z měkčeného polyvinylchloridu. Svodná potrubí splaškové kanalizace bude provedeno v min. Spádu 2%.

Veškerá přípojovací a svislé odpadní potrubí a větrací potrubí bude provedeno z potrubí HT-Systém, potrubí z polypropylenu. Přípojovací potrubí bude provedeno ve spádu min. 3%. Svislé potrubí musí být odhlučněno. (např. Izolační návlak na potrubí).

Splašková kanalizace bude členěna na 3 větve.

Nová kanalizace bude napojena na stávající kanalizaci ve stávajících šachtách. Při napojení na stávající kanalizaci nebo šachtu utno ověřit sondou před zahájením prací její stav, dimenzi, trasu a výškové napojení.

Odvětrání celého potrubního systému bude provedeno větracím potrubím navazujícím na stoupací potrubí s odvětráním nad střešní rovinu a s ukončením ventilační hlavicí. Stoupačky kanalizace (č.22, 29, 30, 33, a 39) budou osazeny přízdušňovacím ventilem s mřížkou.

Kanalizační stoupačky vybavit 1m nad podlahou v 1.NP čistícím kusem (popřípadě koordinovat výšku se skutečným stavem). Z důvodu přístupu k čistícím kusům nutno osadit plastová dvířka v SDK předstěnách nebo zdivu.

Potrubí splaškové kanalizace bude uloženo do pískového lože v min. tl. 10cm, potrubí bude obsypáno kolem trubky a dále v min. tl. 15cm nad horní okraj trubky.

Svislé a podstropní vedení kanalizačního potrubí bude uloženo buď v SDK předstěnách, zděných stěnách nebo pod žb stropem nad SDK sádkartonem.

V žádném případě nesmí být potrubí vedeno v protipožárních stěnách, které oddělují jednotlivé požární úseky! Těmito stěnami či stropy lze potrubím pouze projít dle pokynů požárního technika, se kterým je nutno tuto skutečnost konzultovat a postup upravit.

Vodovod

Veškeré nové vnitřní rozvody vody budou napojeny na stávající rozvody vody v 1.PP. Studená a požární voda bude napojena na stávající rozvod vody DN80. Teplou vodu a cirkulaci napojit na stávající potrubí DN40 vedoucí ze stávající výměňkové stanice SYMPATIK.

Všechny rozvody vody budou uloženy do tepelně izolačních pouzder. Rozvod studené vody bude tepelně izolován proti rosení. Rozvod teplé vody bude zaizolován podle vyhlášky č.193/2007 Sb.

Při montáži postupovat dle montážního návodu výrobce potrubí. Musí být dodrženy technologický předpis spojů, uchycení potrubí a dilatace.

Rozvody potrubí bude vedeno pod stropem (nad podhledem) nebo stěnách, v místnosti č.159 v podlaže směrem k varným hnízdům.

Studená (pitná) voda

Rozvod bude veden k jednotlivým zařizovacím předmětům. Před těmito zařízeními budou osazeny příslušné uzavírací a zabezpečovací armatury. Vodovodní rozvod bude realizován z potrubí PPR PN16.

Teplá voda

Rozvod bude veden souběžně s rozvodem studené vody k jednotlivým místům spotřeby. Potrubí bude provedeno ze stejných materiálů jako rozvod studené vody.

Požární voda

Požární voda bude vedena v ocelovém potrubí závitovým pozinkovaným napojena bude v energo kanálu na stávající rozvod vody.

V žádném případě nesmí být potrubí vedeno v protipožárních stěnách, které oddělují jednotlivé požární úseky! Těmito stěnami či stropy lze potrubím pouze projít dle pokynů požárního technika, se kterým je nutno tuto skutečnost konzultovat a prostup uzpůsobit..

Požadavek na vnitřní hydranty dle PBŘS:

Dle ČSN 73 0873 je normativní požadavek na umístění vnitřních nástěnných hydrantů.

V objektu budou osazeny celkem 3ks hadicových systému D25 s délkou hadice 30m (2ks v 1.NP a 1ks v 2.NP), napojené na vnitřní vodovod. Hadicové systémy budou trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody.

Jeden z hydrantů v 1.NP bude umístěn v požární stěně. Z důvodu zajištění minimální šířky stěny (zajištění požární odolnosti) bude zesílená část stěny mezi sušárnou m.č.161 a chodbou m.č.185 a to tak, že bude za prostorem hydrantu vyžděna stěna z cihly plné v tl.150mm a plně provázána se stávající stěnou.

Dle 3.4 ČSN 73 0873 se za hadicový systém pro první zásah považuje hasící zařízení sestávající z ručně (nebo automaticky) ovládaného přítokového ventilu, na který je napojena tvarově stála hadice, instalována v hadicovém uložení a opatřena na konci uzavírací proudnicí.

Hadicové systémy se mají osazovat ve výšce 1,1m až 1,3m nad podlahou a v místech, tak aby byl v případě požáru umožněn snadný přístup.

Vnitřní rozvod vody bude proveden tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému, byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 Mpa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q=0,3\text{l/s}$.

Při kontrolní prohlídce bude předložen doklad o kontrole provozuschopnosti ne starší než 12 měsíců.

Prostupy potrubí (kanalizace, vodoinstalace) požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny požárními ucpávkami a izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tj třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. Minerální vata) a to s přesahem min. 500mm na obě strany konstrukce dle ČSN 73 0810.

K protipožární ucpávkám musí být kdykoliv umožněn přístup pro revizního technika. Před kolaudací bude umístěn výkres s umístěním prostupů, doklad o požární odolnosti těsnění (ucpávky) a doklad o provedení oprávněnou firmou. V SDK podhledu budou proto umístěny protipožární revizní dvířka pro přístup ke kontrole protipožárních ucpávek prostupů vodoinstalace a kanalizace min EI 30DP1. Protipožární revizní dvířka umístit dle skutečného potřebného umístění přímo na stavbě dle



AMG Studio s.r.o.

Sídlo: Šafaříkova 3, Opava 1, 746 01, tel.: +420 602 711 505

Kancelář: Tovární okruh 674, Hradec nad Moravicí 747 41

technika protipožární ochrany. Prostupy přes požární stěny rozdělující požární úseky je nutno dodržet požární s EI45-DP1.

Realizační firma musí tyto průchody požárně dělícími stěnami s předstihem konzultovat s požárním technikem nebo specialistou, který přímo na stavbě provede optimalizaci umístění, výběr typů a množství protipožárních ucpávek, těsnění a prostupů požárně dělícími konstrukcemi.

K hydrantům a uzávěru vody musí být zajištěn volný přístup.

Poznámky a upozornění

Všechny umyvadla, sprchy, dřezy a výlevky budou osazeny směšovací baterií.

Při umístění dvou ventilů vedle sebe musí být ovládání výtoku studené vody vpravo a teplé vody vlevo.

Ležaté potrubí vést ve sklonu nejméně 0,3% k nejnižšímu místu možného odvodnění a od nejvyššího místa odvodu.

U potrubí vedených pod stropem umístit v nejvyšším bodě samostatnou odvětrávací armaturu. Odvětrávací ventily umístit v blízkosti protipožárních revizních dvířek.

Jedna s koupelen v 2np musí být v provedení pro imobilního klienta (m.č.228) !

Všechny větve vody jsou navrženy jako sdružené umožňující odstavení jednotlivých bytových buněk s přístupem k ventilům nad podhledem pomocí protipožárních revizních dvířek.

Realizátor provede před zahájením prací konzultaci se zpracovatelem projektu v dostatečném předstihu o nutnostech a možnostech provedení vlastního vedení potrubí.

Všechny kovové součásti zdravotní instalace je třeba uzemnit.

Při realizaci nutno dodržet platné ČSN (revizní a tlakové zkoušky), bezpečnostní předpisy, požadavky a návody výrobců jednotlivých prvků ZTI.

Před uvedením do provozu musí být provedeny všechny příslušné technické prohlídky, zkoušky a revize potřebné pro kolaudaci a pro stavebníka.

Zásady ochrany zdraví, bezpečnosti práce při provozu zařízení.

Je nutno dodržovat předpisy BOZP.

Rutinní údržba potrubí, výtokových armatur, uzavíracích armatur a zařízení se musí provádět podle pokynu výrobce c rozsahu min 1x ročně. K údržbě patří vizuální kontrola, rutinní údržba a pokud je to nutné také výměna jakýchkoliv opotřebovaných částí s přihlédnutím k požadavkům a doporučením výrobce zařízení.

Za provoz a údržbu vnitřní kanalizace odpovídá její vlastník. Kanalizační armatury se musí kontrolovat nejméně 2x ročně, není-li výrobcem stanoveno jinak.

Při předání hotového díla se sepiše protokol o převzetí a zhotovitel předá tento protokol společně s dokumentací skutečného provedení stavby a pokyny pro údržbu a používání objednateli.

Při realizačních pracích postupovat a dodržovat platnou legislativu ČR a platné ČSN, bezpečnostní předpisy, požadavky a návody výrobců jednotlivých prvků ZTI.

Nutno dodržet zejména tyto normativy:

ČSN EN 8497 Tepelná izolace - Stanovení vlastností prostupu tepla v ustáleném stavu tepelné izolace pro kruhové potrubí

ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy

ČSN EN 12056-1 Část 1: Všeobecné a funkční požadavky

ČSN EN 12056-2 Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod - Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-3 Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech - Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-4 Část 4: Čerpací stanice odpadních vod - Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-5 Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání

ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech

zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví

zákon 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích

zákon 406/2000 Sb. o hospodaření s energií

vyhl. 193/2007 Sb. rozvod tep energie

vyhl. 252/2004 Sb. hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu, četnost a rozsah kontroly

vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

vyhl. 428/2001 Sb.

a normy související

**AMG Studio s.r.o.**

Sídlo: Šafaříkova 3, Opava 1, 746 01, tel.: +420 602 711 505

Kancelář: Tovární okruh 674, Hradec nad Moravicí 747 41

ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách –Příprava teplé vody
ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb
ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody-Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN 73 6005 prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
ČSN 75 6081 Žumpy
ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod
ČSN EN 752 Odvodňovací systémy vně budov
ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
ČSN EN 806-1 Část 1: Všeobecně
ČSN EN 806-2 Část 2: Navrhování
ČSN EN 806-3 Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda
ČSN EN 806-4 Část 4: Montáž
ČSN EN 806-5 Část 5: Provoz a údržba

Závěr:

Všechny prvky, které budou finálně skryty za jinou konstrukci, je realizátor povinen předat stavebnímu dozoru stavebníka před jeho zakrytím.

Před dokončením je zhotovitel povinen provést tlakové zkoušky, doložit certifikáty o shodě použitých výrobků s legislativou ČR a doložit jejich hygienické nezávadnosti.

Vypracoval: Ing. Lukáš Jaroš
Kontroloval: Ing.arch. Martin Matušek

Březen 2018