

PAVILON K – VNITŘNÍ STAVEBNÍ ÚPRAVY

TECHNICKÁ ZPRÁVA **Zdravotně technické instalace**

**Objednatel:
organizace**

Slezská nemocnice v Opavě, příspěvková

Olomoucká 470/86
Předměstí, 746 01 Opava
IČ: 47813750, DIČ: CZ47813750

Zhotovitel:

Ing. Zbyněk Svoboda
U Transformátoru 391/22
747 17 Darkovice
IČ: 01202553, DIČ: 01202553

KÚ:

Opava - Předměstí [711578]

Stupeň PD:

Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

Datum:

11/2019

Úvod

Projektová dokumentace řeší nové rozvody vody, splaškové kanalizace a plynu v rámci stavebních úprav pavilonu K. Stávající rozvody a její dílčí opravy a úpravy jsou nevyhovující vzhledem k nové dispozici. Dokumentace ke stávajícím rozvodům není k dispozici. Přípojky do objektu zůstanou stávající.

Na základě provedeného stavebně technického průzkumu budovy byly určeny předpokládané trasy vedení stávajících rozvodů a nápojných bodů.

V rámci budování nových rozvodů budou prováděny zásahy do nosných konstrukcí – jak stropy, tak stěny. Vzhledem ke konstrukci budovy se musí prostupy provádět dle popisu uvedeného v technické zprávě statického výpočtu.

Vnitřní kanalizace

Stávající stav

V areálu nemocnice je oddílná kanalizace, dešťové i splaškové vody jsou svedeny do městské kanalizace. Napojení na infekční kanalizaci není.

Stávající přípojky z objektu, ležatá svodná kanalizace pod podlahou 1.PP a veškeré svislé a přípojné potrubí v objektu jsou zřejmě z litinových trub. Provedené opravy potrubí či jeho úpravy jsou z plastových trub.

Jako větrací potrubí je provedena pouze jedna litinová stupačka. Revizní kusy nejsou dostupné, pouze kontrolní šachtice ležaté kanalizace v 1PP.

Nový stav

Přípojka splaškové kanalizace z objektu bude stávající. V objektu se v rámci navržených stavebních úprav provedou rozvody kanalizace nové, včetně napojení nových zařizovacích předmětů. Nové stoupačí potrubí budou vyvedeny nad střechu – nové prostupy stropy a střešním pláštěm.

Nárůst množství splaškových vod se nepředpokládá, nemění se způsobu využívání objektu. Množství dešťových vod se nemění.

Technické řešení a materiály

Ležatá kanalizace se provede z plastových trub hrdlových – polypropylenové KG systém.

V rámci realizace ležatého potrubí splaškové kanalizace bude provedeno vybourání betonového potěru a proveden výkop. Ležaté potrubí uložené pod podlahou bude uloženo v pískovém loži a obsypané pískem. Po montáži kanalizace bude provedena zkouška vodotěsnosti potrubí.

Stoupačky kanalizace v objektu včetně přípojovacího potrubí se provedou z plastových trub hrdlových – polypropylenové HT systém.

Na stoupačí potrubí bude instalována akustické izolace z pěnového polyethylenu – potrubní pouzdro například Tubolit AR Fonowave.

Potrubí bude fixováno pomocí objímek.

Zařizovací předměty se napojí ve spádu min.2%. Volně vedené potrubí kanalizace pod stropem bude mít spád min.3%. Kanalizace pod stropem je vedena nad podhledem. Potrubí se vede ve drážkách ve zdivu volně. Veškerá nefunkční kanalizace bude demontována.

Na přípojně potrubí v místnosti 208 bude osazen separátor sádry v nerezovém provedení, odnímatelný kontejner objem 13l, včetně konzole na uchycení.

Pro odvod kondenzátu z nástěnných klima jednotek bude osazena vodní zápachová uzávěrka DN32 s přídatnou mechanickou zápachovou uzávěrkou (kulička), podomítkové provedení. Instalace je možná pouze vertikálně! Připojení potrubí s kondenzátem pr. 20-32mm (minimální vnitřní průměr připojovacího potrubí 18mm!). Transparentní čistící vložka je vyjímatelná z podomítkového tělesa pro údržbu. Minimální hloubka pro zabudování 60mm.

Na stupačce K2 a K4 bude nad podhledem osazen přívzdušňovací ventil. V místě umístění bude osazena v podhledu mřížka.

Pro svislé vedení potrubí budou ve stropní konstrukci osazené chráničky - prostupy. Osazení chrániček bude provedeno dle přesného postupu uvedeného ve statické části PD. Po instalaci potrubí bude prostup utěsněn izolačním materiálem např.izolační pěnou.

Pro vodorovné vedení potrubí se provedou prostupy probouráním.

Návrh svislého odpadního potrubí

Odpadní potrubí K1:

Zařizovací předmět	Množství	DU	ΣDU
Odvod kondenzátu	1	0,015	0,015
Dřez sádrovna – není součástí dodávky stavby	2	0,8	1,6
Dřez ordinace – není součástí dodávky stavby	1	0,8	0,8
Celkem			2,415

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot 1,55 = 1,08 \text{ l/s}$$

Návrh: 1 x DN 90 (HT systém, trouba z PP - Osma)

Odpadní potrubí K2:

Zařizovací předmět	Množství	DU	ΣDU
Dřez ordinace	1	0,8	0,8
Umyvadlo	1	0,5	0,5
Celkem			1,3

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot 1,14 = 0,79 \text{ l/s} \Rightarrow Q_{ww} = DU_{\text{MAX}} = 0,8 \text{ l/s}$$

Návrh: 1 x DN 90 (HT systém, trouba z PP - Osma)

Odpadní potrubí K3:

Zařizovací předmět	Množství	DU	ΣDU
Odvod kondenzátu	3	0,015	0,045
Umyvadlo	1	0,5	0,5
Dřez – není součástí dodávky stavby	1	0,8	0,8
Celkem			1,345

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot 1,16 = 0,81 \text{ l/s}$$

Návrh: 1 x DN 90 (HT systém, trouba z PP - Osma)

Odpadní potrubí K4:

Zařizovací předmět	Množství	DU	ΣDU
Odvod kondenzátu	1	0,015	0,015
Umyvadlo	1	0,5	0,5
Celkem			0,515

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot 0,72 = 0,5 \text{ l/s}$$

Návrh: 1 x DN 90 (HT systém, trouba z PP - Osma)

Odpadní potrubí K5:

Zařizovací předmět	Množství	DU	ΣDU
Umyvadlo	2	0,5	1,0
Dřez – není součástí dodávky	1	0,8	0,8
Odvod kondenzátu	2	0,015	0,030
Celkem			1,83

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot 1,35 = 0,95 \text{ l/s}$$

Návrh: 1 x DN 90 (HT systém, trouba z PP - Osma)

Odpadní potrubí K6:

Zařizovací předmět	Množství	DU	ΣDU
Umyvadlo	2	0,5	1,0
Odvod kondenzátu	3	0,015	0,045
Celkem			1,045

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot 1,02 = 0,7 \text{ l/s}$$

Návrh: 1 x DN 90 (HT systém, trouba z PP - Osma)

Odpadní potrubí K7:

Zařizovací předmět	Množství	DU	ΣDU
Umyvadlo	2	0,5	1,0
WC	1	2,0	2,0
Výlevka	1	2,5	2,5
Celkem			5,5

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot 2,35 = 1,64 \text{ l/s}$$

Návrh: 1 x DN 110 (HT systém, trouba z PP - Osma)

Odpadní potrubí K8:

Zařizovací předmět	Množství	DU	ΣDU
Umyvadlo	4	0,5	2
WC	3	2,0	6,0
Výlevka	1	2,5	2,5
Celkem			10,5

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot 3,24 = 2,27 \text{ l/s}$$

Návrh: 1 x DN 110 (HT systém, trouba z PP - Osma)

Odpadní potrubí K9:

Zařizovací předmět	Množství	DU	ΣDU
Dřez – není součástí dodávky stavby	3	0,8	2,4
Odvod kondenzátu	1	0,015	0,015
Celkem			2,415

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot 1,55 = 1,1 \text{ l/s}$$

Návrh: 1 x DN 90 (HT systém, trouba z PP - Osma)

Odpadní potrubí K10:

Zařizovací předmět	Množství	DU	ΣDU
Umyvadlo	3	0,5	1,5
Sprchová vanička	2	0,6	1,2
Odvod kondenzátu	1	0,015	0,015
Celkem			2,715

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot 1,65 = 1,16 \text{ l/s}$$

Návrh: 1 x DN 90 (HT systém, trouba z PP - Osma)

Odpadní potrubí K11:

Zařizovací předmět	Množství	DU	ΣDU
Umyvadlo	2	0,5	1,0
WC	4	2,0	8,0
Celkem			9,0

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot 3 = 2,1 \text{ l/s}$$

Návrh: 1 x DN 110 (HT systém, trouba z PP - Osma)

Vnitřní vodovod

Stávající stav

Rozvod studené pitné vody v areálu nemocnice je napojen na městský vodovod.

V objektu je instalována nová výměníková stanice, kde se provádí příprava teplé vody, kapacita je dostatečná, cirkulace je nyní odstavená. Proti legionele se provádí dezinfekce vody před ohřevem.

Stávající rozvod vody – většina stávajících stoupaček vody a připojovacího potrubí je zaomítana, nelze přesně určit z jakého materiálu jsou a v jakém jsou stavu.

Místy jsou provedeny novější plastové rozvody z PPR. Celkový stav stoupacího potrubí a připojovacího potrubí je špatný.

Nový stav

V objektu budou rozvody vody nové, včetně napojení nových zařizovacích předmětů. Podle potřeby se osadí nové uzávěry vody. Stávající odpojené rozvody se budou demontovat.

Potřeba vody

Potřeba vody se po provedení stavebních úprav nezmění, kapacity se nezvyšují.

Technické řešení a materiály

Rozvod vody v objektu bude veden převážně zavěšen pod stropem nad podhledem. Rozvod bude proveden z trubek polypropylenových tlakových. Potrubí bude izolováno izolačními trubicemi. Dle předpisu výrobce potrubí budou na trase vedení osazeny kompenzátory. Je navrženo pouze jedno stoupací potrubí a v každém podlaží hlavní rozvodné potrubí nad podhledem.

Zařizovací předměty

Stávající stav

Veškeré stávající zařizovací předměty se budou demontovat a následně likvidovat.

Nový stav

Budou použity běžné zařizovací předměty tuzemské výroby dle výběru investora.

WC 1 – Instalace na zeď

<i>Popis zařizovacího předmětu</i>	<i>Počet ks</i>
Geberit Kombifix montážní prvek pro závěsné WC, 108cm, se splachovací nádržkou pod omítku Sigma 12	6
Závěsný klozet 530x360x360mm včetně zvukoizolační podložky	6
Ovládací tlačítko plast alpská bílá	6
Plastové sedátko s poklopem	6

WC 2 – Instalace do SDK

<i>Popis zařizovacího předmětu</i>	<i>Počet ks</i>
Geberit Duofix montážní prvek pro závěsné WC, 108cm, se splachovací nádržkou pod omítku Sigma 12	1
Závěsný klozet 530x360x360mm včetně zvukoizolační podložky	1
Ovládací tlačítko plast alpská bílá	1
Plastové sedátko s poklopem	1

WC 3 - imobilní

<i>Popis zařizovacího předmětu</i>	<i>Počet ks</i>
Geberit Kombifix montážní prvek pro závěsné WC, 108cm, se splachovací nádržkou pod omítku Sigma 12	1
Závěsný klozet s hlubokým splachováním handicap 700x360x380mm	1
Oddálené splachování	1
Plastové sedátko s poklopem	1

U 1 -umyvadlo

<i>Popis zařizovacího předmětu</i>	<i>Počet ks</i>
Sanitární keramika – umyvadlo 650x480x195mm	13
Umyvadlová stojánková páková baterie	13
Umyvadlová vpust', bezzátková, chromovaná	13
Umyvadlový sifon, ABS/chrom	13
2x rohový ventil s keramickým vrškem, chrom, včetně propojovacích tlakových opletených hadiček	13
Kryt na sifon s instalační sadou	13

U 2 -umyvadlo

<i>Popis zařizovacího předmětu</i>	<i>Počet ks</i>
Sanitární keramika – umyvadlo 600x460x195mm	1
Umyvadlová stojánková páková baterie	1
Umyvadlová vpust', bezzátková, chromovaná	1
Umyvadlový sifon, ABS/chrom	1
2x rohový ventil s keramickým vrškem, chrom, včetně propojovacích tlakových opletených hadiček	1
Kryt na sifon s instalační sadou	1

U 3 -umyvadlo

<i>Popis zařizovacího předmětu</i>	<i>Počet ks</i>
Sanitární keramika – umyvadlo 500x230x145mm	1
Umyvadlová stojánková páková baterie	1
Umyvadlová vpust', klik-klak, plast/chromovaná	1
Umyvadlový sifon, ABS/chrom	1
2x rohový ventil s keramickým vrškem, chrom, včetně propojovacích tlakových opletených hadiček	1

U 4 –umyvadlo zákrokový sál

<i>Popis zařizovacího předmětu</i>	<i>Počet ks</i>
Sanitární keramika – umyvadlo 400x450x170mm	2
Umyvadlová stojánková páková baterie s lékařskou pákou	2
Umyvadlová vpust', zádková, chromovaná	2
Umyvadlový sifon, ABS/chrom	2
2x rohový ventil s keramickým vrškem, chrom, včetně propojovacích tlakových opletených hadiček	2

U 5 – zdravotní umyvadlo

<i>Popis zařizovacího předmětu</i>	<i>Počet ks</i>
Sanitární keramika – zdravotní umyvadlo 640x550x170mm	1
Umyvadlová stojánková páková baterie s lékařskou pákou	1
Umyvadlová vpust', zádková, chromovaná	1
Prostorově úsporný sifon, ABS/chrom	1
2x rohový ventil s keramickým vrškem, chrom, včetně propojovacích tlakových opletených hadiček	1

UV –úklidová výlevka

<i>Popis zařizovacího předmětu</i>	<i>Počet ks</i>
Geberit Duofix instalační prvek pro výlevku, 175cm, se splachovací nádržkou pod omítku Sigma 12, nástěnná armatura na omítku	2
Závěsná keramická výlevka s plastovou mřížkou	2
Umyvadlová nástěnná baterie	2

D –dřez – není součástí projektu, zařizovací předměty včetně příslušenství dodává uživatel

<i>Popis zařizovacího předmětu</i>	<i>Počet ks</i>
Nerezový dřez – dle specifikace interiéru včetně příslušenství	9

SP – sprchový kout

<i>Popis zařizovacího předmětu</i>	<i>Počet ks</i>
Sprchová vanička keramická, obdélníková 1200x800x100	2
Sprchová páková baterie s upevněním	2
Sprchová sada (ruční sprcha, držák sprchy, sprchová hadice)	2
Sifon HL pro sprchové vaničky	2
Skleněná stěna pevná 120cm pro sprchovou vaničku 120x80cm, výška 200cm, včetně dvou vzpěr	2

Vnitřní plynovod

Stávající stav

V areálu nemocnice je středotlaký rozvod plynu.

Stávající přípojka objektu je přes HUP umístěnou na východní fasádě objektu.

Rozvod v objektu je svařovanými ocelovými trubkami. Z HUP vede potrubí chodbou v 1PP a následně stupačkou do 2NP kde je ukončen.

Nový stav

Stávající rozvod bude odpojen, v požadovaném místě se provede nové napojení, přek kulový ventil se rozvod povede novou stupačkou až do požadovaného místa ukončení. Rozvod bude ukončen kulovým ventilem. Konečné napojení na požadované pracovišti si zajistí uživatel.

Odstavené porubí se demontuje.

Technické řešení a materiály

Rozvod bude proveden z měděného potrubí. Po dokončení instalace bude potrubí natřeno a řádně označeno. V místech prostupů konstrukcemi – stropy, stěny – budou osazeny ocelové chráničky.