


Vypracoval: VLASTIMIL VELEBIL +420 603 700 909, velebil@apte.cz, www.apte.cz			Stupeň: DPS	Zodp. proj:	
			Datum: 11/2024	Ing. Jaroslav Kunc	
Investor: Karlovarská krajská nemocnice a.s., K Nemocnici 1204/17, 350 02 Cheb			Měřítko:	Č. výkresu:	Č. pare:
Název akce: Onkologie–pavilon C v nemocnici Cheb					
Část a obsah: Technická zpráva			Profese: D.1.2.2–ZTI	01	

1	Celková zpráva	2
1.1	Identifikační údaje stavby a investora	2
1.2	Úvod	3
1.3	Podklady	3
2	Vodovod	3
2.1	Napojení	3
2.2	Příprava TV	3
2.3	Rozvodné potrubí pitné vody	3
2.4	Zařizovací předměty	4
2.5	Požární voda	5
2.1	Zkoušení	5
3	Splašková kanalizace	6
3.1	Napojení	6
3.2	Splašková kanalizace	6
3.1	Zkoušení	6
4	Požadavky elektro	6

1 Celková zpráva

1.1 Identifikační údaje stavby a investora

Stavebník:	Karlovarská krajská nemocnice a.s. K Nemocnici 1204/17 350 02 Cheb
Název akce:	Onkologie-pavilon C v nemocnici Cheb
Část:	D.1.2.2 - zdravotně technické instalace (ZTI)
Dodavatel:	vzejde z výběrového řízení
Vypracoval:	Vlastimil Velebil
Místo stavby:	K Nemocnici 1204/17, 350 02 Cheb
Charakter stavby:	rekonstrukce
Stupeň projektové dokumentace:	dokumentace pro realizaci stavby (DPS)

1.2 Úvod

Tento projekt řeší vnitřní rozvody pitné a požární vody a splaškové kanalizace v rámci rekonstrukce části 2.NP, celého 1.NP a celého 1.PP řešeného objektu. Tento projekt navazuje na vypracovaný projekt rekonstrukce 3.NP, 4.NP a části 2.NP. Jedná se podsklepený objekt se 4 nadzemními a jedním podzemním podlažím.

1.3 Podklady

- Projektová dokumentace budovy, část stavební
- Projektová dokumentace rekonstrukce 3.NP, 4.NP a části 2.NP objektu, část ZTI

2 Vodovod

2.1 Napojení

Napojení rozvodů vody bude provedeno na stávající přípojku vody IPE63 a na vývody ze zásobníku TV v 1.PP.

2.2 Příprava TV

Příprava teplé vody bude zajištěna stávající výměňkovou stanicí. Rozvody TV budou napojeny na stávající vývody z výměňkové stanice, které jsou opatřeny elektrickým cirkulačním čerpadlem. Teplota teplé vody v rozvodech bude regulována stávající automatikou výměňkové stanice. Rozvod TV je navržen s cirkulací s automatickou regulací průtoku před každým stoupacím potrubím nebo koncovým úsekem cirkulačního rozvodu, která bude zajištěna automatickými regulačními termostatickými ventily s možností nastavení teploty cirkulační vody v daném úseku.

2.3 Rozvodné potrubí pitné vody

Hlavní ležáky pitné vody budou vedeny v podhledech jednotlivých podlaží, kde budou rozvedeny od veškerých stoupacích potrubí pro zásobování jednotlivých odběrních míst v domě. Svislé rozvody budou vedeny průběžnými instalačními šachtami, z nichž budou provedeny patrové odbočky ležatých potrubí. Na patrových ležatých rozvodech budou osazeny uzávěry, které budou přístupné revizními dvířky nebo kazetovým podhledem. Veškerá vodovodní potrubí budou chráněna polyethylenovou či minerální tepelnou izolací vyhovující vyhlášce č. 193/2007. Před každým stoupacím potrubím bude umístěn uzávěr, umožňující jeho samostatné uzavření a odvodnění. Před stoupacími, nebo koncovými vedeními cirkulace TV budou osazeny multifunkční termostatické ventily pro automatické nastavení průtoku cirkulační vody vzhledem k její teplotě. Stoupací potrubí budou vedena v instalačních šachtách domu, přípojovací potrubí v SDK, přízdívkách a drážkách ve zdech.

Veškeré rozvody budou vždy v konstrukcích vedeny tak, aby nedošlo k narušení jejich tepelných a protihlukových vlastností a jejich nosnosti. Přípojovací potrubí bude provedeno ve spádech min. 0,3% a bude odvodušněno do stoupacího potrubí nebo do zařízeníových předmětů. Rozvod pitné vody bude proveden z potrubí EVO PP-RCT PN22. Plastové potrubí je spojováno svařováním pomocí tvarovek.

Veškeré prostupy potrubí mezi požárními úseky budou dle pravidel stanovených v PBR řešeny případně s protipožárními ucpávkami certifikovaným protipožárním systémem.

VODA - IZOLACE POTRUBÍ				
MATERIÁL POTRUBÍ	DIMENZE POTRUBÍ	UMÍSTĚNÍ POTRUBÍ	TYP IZOLACE	TLOUŠŤKA IZOLACE [mm]
POŽÁRNÍ VODOVOD				
OCEL	DN25-DN40	zdivo, na povrchu, v podhledu	např. Tubolit DG	5
STUDENÁ PITNÁ VODA				
PP-RCT	D20 až D40	zdivo, podlaha, na povrchu, v SDK	např. Tubolit DG	9
	D20 až D75	stoupačky a ležáky: Instalační šachta, podhled, pod stropem, po zdi	např. Rockwool 800	20
TEPLÁ VODA A CÍRKULACE - dle vyhlášky č.193/2007				
PP-RCT	D20 až D40	zdivo, podlaha, na povrchu, v SDK	např. Tubolit DG	25
	D20 až D40	stoupačky: Instalační šachta, podhled	např. Rockwool 800	30
	D20 až D32	ležáky: podhled, pod stropem, po zdi	např. Rockwool 800	30
	D40 až D63	ležáky: podhled, pod stropem, po zdi	např. Rockwool 800	40

VZÁDLENOSTI PODPOR POTRUBÍ [mm]						
pr. potrubí [mm]	studená voda - PP-RCT		teplá voda - PP-RCT		požární voda - pozin. ocel	
	vodorovně	svisle	vodorovně	svisle	vodorovně	svisle
16	800	1 040	700	910	1 800	1 800
20	850	1 105	700	910	2 100	2 100
25	900	1 170	800	1 040	2 400	2 400
32	1 050	1 365	900	1 170	2 600	2 600
40	1 150	1 495	1 000	1 300	3 000	3 000
50	1 300	1 690	1 100	1 430	-	-
63	1 450	1 885	1 250	1 625	-	-
75	1 600	2 080	1 350	1 755	-	-
90	1 700	2 210	1 500	1 950	-	-

2.4 Zařizovací předměty

V rekonstruovaných prostorách objektu, které řeší tento projekt je uvažováno celkem 26 umyvadel, 7 umývátek, 1 imobilní umyvadlo, 14 dřezů, 2 dojité dřezy, 19 sprch, 13 závěsných klozetů, 13 závěsných imobilních klozetů, 1 pisoár, 1 bidet a 4 výlevky. Typy zařizovacích předmětů budou zvoleny investorem a dle nich budou osazeny příslušné napojovací armatury, tvarovky a závěsné systémy. Rozmístění zařizovacích předmětů vychází z architektonického řešení objektu. Pisoáry budou s elektronickým automatickým splachovacím systémem se samostatným napájecím trafem. Ve sprchách a na umyvadlech budou použity úsporné vodovodní baterie a sprchové sety s průtokem max 0,1 l/s.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY - TABULKA STANDARDNÍCH VÝŠEK OSAZENÍ OD ČISTÉ PODLAHY			
TYP	HORNÍ HRANA [mm]	OSA NAPOJENÍ NA VODOVOD [mm]	OSA NAPOJENÍ ODPADU [mm]
UMYVADLO, UMÝVÁTKO	850	580	560
VANA	600	750	60
SPRCHA NULOVÁ	0	1200	-50
SPRCHOVÁ VANIČKA	15	1200	50
DŘEZ	850	580	560
WC - ZÁVĚSNÉ	400	1050	225
BIDET	420	200	170
PISOÁR	650	1010	590
MYČKA	850	600	600
PRAČKA	850	600	600
VÝLEVKA	400	1000	225
PŘED OSAZENÍM ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ A VÝTOKOVÝCH ARMATŮR JE NUTNÉ SE PODROBNĚ SEZNÁMIT S INSTALAČNÍMI NÁVODY JEJICH VÝROBCŮ			

2.5 Požární voda

Ihned za vstupem potrubí pitné vody do objektu bude vodovod rozdělen na rozvod požární vody a rozvod pitné vody se samostatnými uzávěry s vypouštěním. Odbočka požárního vodovodu bude, za účelem ochrany rozvodů pitné vody v objektu a veřejné vodovodní sítě před kontaminací stojatou vodou z požárních rozvodů v případě odstávek dodávky vody, opatřena sestavou se zpětným ventilem. Na odbočku požární vody budou dále napojeny rozvody požární vody pro zásobování hydrantů umístěných v domě. Potrubí pro hydranty bude vedeno v instalačních šachtách, ve zdivu a pod stropem.

V řešených podlažích domu jsou navrženy požární hydranty typu D25 s tvarově stálou hadicí o pr. 25 mm a délky 30 metrů. Celkem je osazeno 5 kusů hydrantů. Výstřiková hubice každého z hydrantů bude mít min. průměr 6 mm a proudnice bude mít tři polohy.

Rozvod požární vody pro hydranty bude proveden z ocelových pozinkovaných trubek závitových DN25 – DN40 spojovaných pomocí litinových tvarovek. Celé požární potrubí bude opatřeno tepelnou izolací proti rosení např. Tubolit DG o tl. 5 mm.

2.1 Zkoušení

Dle ČSN 75 5409 bude na trubním rozvodu provedena tlaková zkouška potrubí nezávadnou vodou, přetlakem, odpovídajícím 1,5násobku provozního přetlaku, nejméně však 1 MPa.

Po montáži armatur a izolací bude provedena konečná tlaková zkouška vnitřního vodovodu provozním přetlakem, min. 0,7 MPa. O úspěšných zkouškách se provede zápis.

3 Splašková kanalizace

3.1 Napojení

Napojení rozvodů splaškové kanalizace bude provedeno do stávající revizní šachty před objektem. V suterénu je navržen nový hlavní ležák, do kterého budou napojeny vedlejší ležáky od všech stoupacích potrubí.

3.2 Splašková kanalizace

V domě bude proveden gravitační kanalizační systém splaškové kanalizace.

Veškeré navržené zařizovací předměty a zařízení budou na splaškovou kanalizaci napojeny pomocí sifonů a připojovacích potrubí, která budou dále napojena do odpadních potrubí a ta následně přejdou do ležatých potrubí. Odpadní potrubí budou vedena v instalačních šachtách a dále až nad střechu a opatřena ventilační hlavicí nebo budou případně opatřena přívzdušňovacím ventilem uvnitř domu. K přívzdušňovacím ventilům musí být zajištěn přísun vzduchu.

Kondenzáty budou přes suché zápachové uzávěry odváděny do splaškové kanalizace.

Potrubí uvnitř budovy bude vedeno v instalačních šachtách, v přízdívkách, v podhledech či vedeno ve zdech. Veškeré instalací potrubí narušené zdivo musí i nadále splňovat požadované protihlukové a tepelné parametry a nároky na únosnost.

Čistící kusy budou dle potřeby osazeny na odpadech nebo ležácích za revizními dvířky.

Gravitační rozvody v předmětných podlažích budou provedeny z potrubí PP-HT. Navržená gravitační potrubí jsou spojována hrdlovými spoji s pryžovým těsněním. Spád splaškového svodného potrubí bude min. 2%, připojovacího min. 3%. Odvody kondenzátů 1%.

Veškeré prostupy potrubí mezi požárními úseky budou dle pravidel stanovených v PBR řešeny případně s protipožárními ucpávkami certifikovaným protipožárním systémem.

3.1 Zkoušení

Dle ČSN 75 6760 bude na trubním rozvodu provedena technická prohlídka, zkouška vodotěsnosti svodného potrubí a zkouška plynotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí.

Vodotěsnost svodného potrubí je zkoušena přetlakem 3 – 50 kPa po dobu min. 30 minut. Zkouška plynotěsnosti se provádí vzduchem, nebo odorizovaným či obarveným plynem s přetlakem 0,4 kPa po dobu min. 30 minut.

4 Požadavky elektro

Na rozvody elektro bude potřeba napojit:

- 1x pisoár, 20W/230V