

Akce:

UHK - OBJEKT K - ČÁSTEČNÁ OPRAVA PROSTORŮ

Investor:

PALACHOVÝCH KOLEJÍ V IPP, Č.P. 1129 - 1135

Univerzita Hradec Králové, Váta Nejedlého 573, Hradec Králové

stupeň: **DSP+DPS**

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

SO-07-Výměna páteřních rozvodů vody

Technická zpráva – obsah

1. Identifikační údaje investora a stavby.....	2 -
2. Výchozí podklady	3 -
3. Podklady pro zpracování dokumentace	3 -
3.1 Normy.....	3 -
4. Vodovodní přípojka a vnitřní vodovod	3 -
4.1 Vodovodní přípojka studené pitné vody	3 -
4.2 Vnitřní vodovod – stávající stav	3 -
4.3 Přípojka teplé vody a cirkulace.....	4 -
4.4 Měření teplé vody.....	4 -
4.5 Bilance odběru pitné vody	4 -
4.6 Vnitřní vodovod – nový stav	4 -
4.7 Kotvení potrubí.....	5 -
4.8 Izolace vedení.....	5 -
4.9 Cirkulace teplé vody.....	6 -
4.10 Vnitřní vodovod - požární	6 -
4.11 Příprava TV	6 -
4.12 Provádění stavby	6 -
5. Provádění stavby - všeobecně.....	7 -
6. Závěr	7 -

Akce:

UHK - OBJEKT K - ČÁSTEČNÁ OPRAVA PROSTORŮ

PALACHOVÝCH KOLEJÍ V 1PP, Č.P. 1129 - 1135

Investor:

Univerzita Hradec Králové, Víta Nejedlého 573, Hradec Králové

stupeň: **DSP+DPS**

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

SO-07-Výměna páteřních rozvodů vody

Akce :

„UHK - OBJEKT K - ČÁSTEČNÁ OPRAVA PROSTORŮ

PALACHOVÝCH KOLEJÍ V 1PP, Č.P. 1129 - 1135,

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ,

SO-07-Výměna páteřních rozvodů vody“

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje investora a stavby

Název stavby:

„UHK - OBJEKT K - ČÁSTEČNÁ OPRAVA PROSTORŮ

PALACHOVÝCH KOLEJÍ V 1PP, Č.P. 1129 – 1135,

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ,

SO-07-Výměna páteřních rozvodů vody“

Místo stavby:

Hradec Králové

Investor:

Univerzita Hradec Králové,

Víta Nejedlého 573, Hradec Králové

Zpracovatel:



Radko Vondra – PRIDOS

Na Potoce 648,

500 11 Hradec Králové 11

IČ:

132 07 245

DIČ:

CZ 530916024

Stupeň PD:

dokumentace DSP+DPS

Charakter stavby:

oprava

Akce:

UHK - OBJEKT K - ČÁSTEČNÁ OPRAVA PROSTORŮ

PALACHOVÝCH KOLEJÍ V IPP, Č.P. 1129 - 1135

Investor:

Univerzita Hradec Králové, Váta Nejedlého 573, Hradec Králové

stupeň: **DSP+DPS**

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

SO-07-Výměna páteřních rozvodů vody

2. Výchozí podklady

Projektová dokumentace stavební části. Tato část projektu řeší kompletní opravu vnitřních páteřních ležatých rozvodů vody v suterénu objektu. Jedná se o opravu vedení ve stávajících trasách. Kapacity rozvodů se nemění. Jedná se jen o prostou změnu materiálu za nový v současné době obvyklý. Opory potrubí souvisí s jeho fyzikálními vlastnostmi. Izolace na stávajícím potrubí byla.

Zdrojem pitné vody jsou stávající vodovodní přípojky, které jsou vždy společné pro dvojici sekcí krom sekce poslední. Teplá voda a cirkulace je připravována v rámci výměňkové stanice vně objektu. Příprava vody se nemění.

3. Podklady pro zpracování dokumentace

3.1 Normy

ČSN EN 806

Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN 73 0873

Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

ČSN EN 12056-2

Vnitřní kanalizace

ČSN 13 0072

Označování potrubí podle provozní tekutiny

ČSN 73 6005

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

4. Vodovodní přípojka a vnitřní vodovod

4.1 Vodovodní přípojka studené pitné vody

Zdrojem pitné vody jsou stávající vodovodní přípojky, které jsou vždy společné pro dvojici sekcí krom sekce poslední (A+B, C+D, E+F, G). Jedná se o přípojky v profilu DN100 LT. Přípojky jsou zakončeny v objektu fakturačními vodoměrnými sestavami DN100/DN50. Přípojky jsou stávající a bez úprav. Přípojky nejsou obsahem řešení tohoto projektu.

4.2 Vnitřní vodovod – stávající stav

Stávající ležatý suterénní rozvod je proveden z ocelového pozinkovaného potrubí DN80 (část studené vody a požární voda) a z potrubí PPR PN16-20, DN25-DN80 (teplá voda, cirkulace a část rozvodu studené vody). Jelikož je potrubí ve velmi špatném stavu, je navržena jeho kompletní výměna formou opravy. Stoupací rozvody jsou již vyměněny v potrubí PPR PN20. Stoupací vedení jsou stávající a budou přepojena na nový ležatý rozvod. Propojení

Akce:

UHK - OBJEKT K - ČÁSTEČNÁ OPRAVA PROSTORŮ

PALACHOVÝCH KOLEJÍ V IPP, Č.P. 1129 - 1135

Investor:

Univerzita Hradec Králové, Váta Nejedlého 573, Hradec Králové

stupeň: **DSP+DPS**

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

SO-07-Výměna páteřních rozvodů vody

bude provedeno pod stropem suterénu bez stavebního zásahu do stavební konstrukce stropu.

Veškeré práce budou provedeny ze suterénu.

4.3 Přípojka teplé vody a cirkulace

Pro objekt je provedena stávající přípojka teplé vody DN80 - 3“ a cirkulace DN50 - 2“ z centrálního rozvodu tepelného hospodářství HK. Přípojka je na vstupu potrubí do sekce G opatřena zdvojenými uzavěry. Přívodní páteřní vedení je vedeno pod stropem suterénu ze sousední části objektu. Toto vedení je stávající a bez úprav. Nově je řešeno až navazující vedení včetně nových uzavěrů.

4.4 Měření teplé vody

Měření je stávající mimo řešený prostor. Toto se nemění.

4.5 Bilance odběru pitné vody

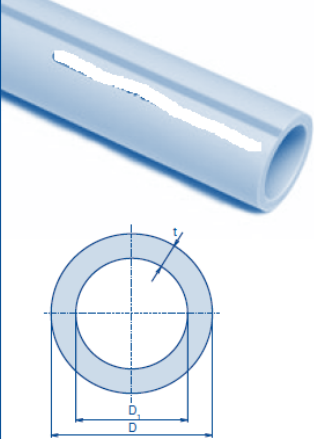
Bilance spotřeby vody se oproti stávajícímu stavu nemění.

4.6 Vnitřní vodovod – nový stav

Nový vnitřní ležatý vodovod počíná hlavním uzavěrem vody. Na studené vodě bude za vodoměrnou sestavou osazen nový uzavěr DN80 s vypouštěním. Na potrubí teplé vody a cirkulace bude osazen zdvojený uzavěr DN80 a DN50 s vypouštěním.

Rozvod studené, TV a cirkulace bude proveden z plastového potrubí PP-RCT - EVO PN22 spojovaného svařováním polyfúzně. Použity budou profily DN15-DN80.

Základní údaje:

Trubka EVO	D	D ₁	t	l	balení	Váha
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]
	Trubka EVO S 3,2 / SDR 7,4 PN 28 (výpočet)					
	16	11,6	2,2	4 000	160	0,095
	Trubka EVO S 4 / SDR 9 PN 22 (výpočet)					
	20	15,4	2,3	4 000	100	0,127
	25	19,4	2,8	4 000	60	0,191
	32	24,8	3,6	4 000	40	0,313
	40	31,0	4,5	4 000	24	0,487
	50	38,8	5,6	4 000	16	0,755
	63	48,8	7,1	4 000	12	1,200
	75	58,2	8,4	4 000	8	1,690
	90	69,8	10,1	4 000	4	2,440
	110	85,4	12,3	4 000	4	3,620
	125	97,0	14,0	4 000	4	4,660

Akce:

UHK - OBJEKT K - ČÁSTEČNÁ OPRAVA PROSTORŮ

PALACHOVÝCH KOLEJÍ V IPP, Č.P. 1129 - 1135

Investor:

Univerzita Hradec Králové, Váta Nejedlého 573, Hradec Králové

stupeň: **DSP+DPS**

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

SO-07-Výměna páteřních rozvodů vody

Rozvod bude uložen na podpůrném pozinkovaném žlabu, který bude kotven na závěsy pod stropem. Po dokončení montáže bude provedena tlaková zkouška, proplach a dezinfekce.

Na každé odbočce ke stoupačkám budou osazeny nové uzávěry (ventily), vyvažovací ventil na cirkulaci a vypouštěcí ventily.

4.7 Kotvení potrubí

Páteřní rozvod bude uložen na podpůrném pozinkovaném žlabu, který bude kotven na závěsy pod stropem. Vzdálenosti uložení potrubí při spádu 0,3% je pro potrubí do DN20 max 1,0m, pro potrubí do DN25 max 1,3m, pro potrubí do DN32 max 1,5m, pro potrubí do DN50-80 max 2,0m.

Připojovací a stoupací potrubí budou vedena ve zdech, drážkách ve stěnách upevněna přichytkami a zazděna. Připojovací potrubí studené a teplé vody bude vedeno nad sebou. Potrubí bude vedeno převážně ve výšce 0,5m nad podlahou, ve které budou napojeny jednotlivé vodovodní baterie nebo armatury zařizovacích předmětů. Potrubí bude vedeno ve sklonu 0,3% směrem hlavnímu uzávěru a jednotlivým výtokům. Při montáži potrubí teplé vody je nutno počítat s délkovou roztažností potrubí, proto je nutno dodržovat montážní předpisy výrobce potrubí (kompenzátory). Délková roztažnost bude zajištěna též pohybem potrubí v materiálu izolace. Potrubí teplé vody bude opatřeno izolací z PE dle DN - viz. popis níže. Pro nosný systém bude použit systémový program.

4.8 Izolace vedení

Vodovodní potrubí bude opatřeno izolací. Vedení ve zdi bude z pěněného PE. Vedení pod stropem bude izolováno návlekovými trubicemi z pěněného PE s povrchovou úpravou Al.

Tloušťka izolace: ve zdech a pod stropem interiéru

- potrubí studené vody (pitná i požární)
 - o DN15-25 - min tl. 10 mm
 - o DN32-80 - min tl. 15 mm
- potrubí teplé vody a cirkulace
 - o DN15-20 - min tl. 20 mm
 - o DN32-80 - min tl. = vnější profil potrubí

Akce:

UHK - OBJEKT K - ČÁSTEČNÁ OPRAVA PROSTORŮ

PALACHOVÝCH KOLEJÍ V IPP, Č.P. 1129 - 1135

Investor:

Univerzita Hradec Králové, Váta Nejedlého 573, Hradec Králové

stupeň: **DSP+DPS**

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

SO-07-Výměna páteřních rozvodů vody

4.9 Cirkulace teplé vody

V rámci rozvodu vnitřního vodovodu bude provedeno cirkulační potrubí. Jednotlivé stoupačky a odbočky budou osazeny regulačními armaturami STAD.

4.10 Vnitřní vodovod - požární

V rámci vnitřního požárního zabezpečení objektu bude proveden vnitřní požární vodovod, který navazuje na vodovodní přípojku. Nový rozvod požární vody bude proveden z ocelového pozinkovaného závitového potrubí DN80. Rozvod bude veden od fakturačního měření do místa stávajícího patního šoupěte u stoupačky požárního rozvodu ve schodištích. Před šoupě bude osazena zpětná klapka, aby nedocházelo k míchání stojící vody z požárního rozvodu s vodou v rozvodu pitné vody. Rozvod bude trvale zavodněný. Stoupací rozvody požární vody včetně hydrantových skříní jsou stávající po nedávné rekonstrukci.

Veškeré rozvody požární vody budou izolovány návlekovými trubicemi z pěněného PE dle popisu výše.

4.11 Příprava TV

Nemění se.

4.12 Provádění stavby

Jelikož se bude oprava vedení provádět za částečného provozu, není možno objekt odstavit od studené a teplé vody. Proto je navrženo dočasné řešení ve formě přepojení přívodu teplé vody a cirkulace z místa přívodu v sekci G do sekce A. Toto vedení bude jako dočasné a půjde venkovním prostorem v PE hadici PN16. Hadice je pro vedení teplé vody navržena v profilu DN 50 PEd63 SDR11 PN16 a potrubí cirkulace v profilu DN 25 PEd32 SDR11 PN16. Hadice budou vedeny uvnitř a venku po zemi, jen v místě vedení do venku bude provedeno jádrové vrtání 2x DN80. Tento prostup bude po realizaci zapraven. Hadice bude opatřena tepelnou izolací tl. min 80 mm. V místě křížení s dveřmi z objektu bude provedena dřevěná přechodová úprava potrubí. Po realizaci bude hadice demontována a zrušena.

Akce:

UHK - OBJEKT K - ČÁSTEČNÁ OPRAVA PROSTORŮ

PALACHOVÝCH KOLEJÍ V IPP, Č.P. 1129 - 1135

Investor:

Univerzita Hradec Králové, Váta Nejedlého 573, Hradec Králové

stupeň: **DSP+DPS**

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

SO-07-Výměna páteřních rozvodů vody

5. Provádění stavby - všeobecně

Tlaková zkouška vodovodu bude provedena v souladu s ČSN EN. Bude provedena prohlídka vodovodního potrubí, armatur a jejich upevnění. Bude provedena kontrola vedení potrubí v souladu s příslušnými normami a předpisy výrobce potrubí. Před zakrytím potrubí bude potrubí natlakováno tlakovou pumpou na zkušební tlak 1,5 MPa a po dobu 30 min. nesmí být zaznamenán pokles tlaku zkoušeného potrubí. Dále bude proveden proplach a desinfekce potrubní sítě vnitřního vodovodu objektu.

6. Závěr

Dodavatel je povinen při provádění stavby dodržovat nařízení všech platných norem. Dále je nutné bezpodmínečně dodržovat všechny předpisy technického provedení a bezpečnosti práce.

Při stavebních pracích dbát na ochranu zdraví osob na staveništi.

Při montáži mohou být použity materiály srovnatelné nebo vyšší kvality !!

Při realizaci stavby je nutné dodržovat montážní předpisy a návody výrobců !!

V Hradci Králové dne 03/2022

Vypracoval: Tomáš Balažovič v.r.