

Krajský projektový ústav pro výstavbu měst a vesnic  
v Ústí nad Labem. středisko M o s t

Akce: Janov - ÚP II. stavby

Zdravotně technická instalace

Zak.č.: 2519/43-002-04

C - 1.22 - VÝKRESOVÁ ČÁST

Měří:

C-1.22-1 ✓	Objekty D2, D3, D4 - sekce 805 p	1:200
2 ✓	Objekty E1, E2 - sekce 801 p	1:200
3 ✓	Objekt F1 - sekce 604 p	1:200
4 ✓	Objekt F2 - sekce 604 p	1:200
5 ✓	Objekt F3 - sekce 604 p	1:200
6 ✓	Objekt G - sekce 801 p	1:200
7 ✓	23. tř. ZDŠ - základy	1:200
8 ✓	23. tř. ZDŠ - I.PP, II.PP	1:200
9 ✓	23. tř. ZDŠ - I.NP	1:200
10 ✓	23. tř. ZDŠ - II.NP	1:200
11 ✓	23. tř. ZDŠ - III. NP	1:200
12 ✓	23. tř. ZDŠ - IV. NP	1:200
13 ✓	Bytová jednotka školníka	1:200
14 ✓	Mat. školka MŠ 2 - základy	1:50
15 ✓	Mat. školka MŠ 4 - základy	1:50
16 ✓	Mat. školka MŠ 2, MŠ 4 - I.NP	1:50
17 ✓	Mat. školka MŠ 2, MŠ 4 - II.NP	1:50
18 ✓	Jesle J2 - základy	1:50
19 ✓	Jesle J2 - I.NP	1:50
20 ✓	Jesle J2 - II.NP	1:50
21 ✓	Středisko vybavenosti PP2-SL2 - základy	1:200
22 ✓	Středisko vybavenosti PP2-SL2 - I.NP	1:200
23 ✓	Středisko vybavenosti PP2-SL2 - II.NP	1:200
24 ✓	Energocentrum EC 4 + TS 6	1:200

Krajský projektový ústav pro výstavbu měst a vesnic  
v Ústí nad Labem, středisko M o s t

Akce: Janov - ÚP II. stavby  
Zdravotně technická instalace

Zak.č. : 2519/43-002-04

T E C H N I C K Á   Z P R Á V A

Příloha č. C - 1.21

Most, únor 1977

Vypracoval: Čadek Karel

ÚVOD

Úvodní projekt zdrav. tech. instalace II. stavby Janov řeší napojení objektů na vnější inženýrské sítě a základní vnitřní rozvody kanalizace studené, teplé vody a plynu. Jedná se o objekty bytové D2, D3, D4, E1, E2, F1, F2, F3, G a objekty občanské a tech. vybavenosti J2, MŠ2, MŠ4, SL2, PP2 ZDŠ a EC4.

1. Kanalizace - přípojky

Kanalizace v celé II. stavbě je řešena jako oddílná, t.j. dešťové a splaškové vody jsou odváděny z objektů samostatně. Stejným způsobem jsou řešeny vnější kanalizační sítě. Přípojky dešťové a splaškové kanalizace jsou navrženy z kamenin. odpadních trub Js 150-200 a jsou zaústěny převážně do vstupních šachet. Šachty budou provedeny z betonových skruží opatřených litinovým poklopem Ø 650. Potrubí bude uloženo do zapažené rýhy na lože z prohozené zeminy a obsypáno před vlastním záhozem prohozenou zemínou v tl. cca 30 cm. V místech kde kanalizace prochází pod komunikacemi a ve větších hloubkách bude potrubí uloženo na betonové pražce a obetonováno.

2. Vodovod - přípojky

Vodovodní přípojky pro jednotlivé objekty jsou navrženy z polyet. trubek IPE Ø 32 - 110 řady těžké. Výkop bude proveden jako zapažená rýha. Polyetylen. potrubí bude uloženo na pískové lože tl. 10 cm a obsypáno pískem v tl. cca 30 cm. Zbývající část rýhy se zasype zemínou z výkopu. Napojení potrubí přípojky na vodovodní řad se provede vysazením odbočky a osazením šcupátka se zemní soupravou.

### 3. Plynovod - přípojky

Plynovodní přípojky jsou navrženy z polyet. trubek IPE  
 Ø 40 - 110 řady středně těžké. Uložení potrubí viz  
 vodov. přípojky.

### Zdravotně technické instalace - vnitřní zařízení

#### 4. Kanalizace

Veškerá kanalizace, jak již bylo uvedeno je řešena jako  
 oddílná ležatá kanalizace vedená převážně pod podlahou  
 nejnižších podlaží, je navržena z kameninových trub.  
 Svislé odpady od jednotlivých zařizovacích předmětů  
 z novodur. odpad. trub budou opatřeny v nejnižších podla-  
 žích čisticími kusy. Odpady budou vyvedeny nad úroveň  
 střechy a opatřeny ventilační hlavicí. Dešťové odpady  
 jsou navrženy rovněž z novodur. trub ukončené střešními  
 vtoky. Na hlavních svodech dešťové a splaskové kanalizace  
 budou zřízeny revizní šachty s čisticími kusy. V některých  
 případech budou tomuto účelu sloužit revizní šachty  
 se zkruží osazené před objekty. V bytových objektech  
 je vrchní stavbou řešena dle typového podkladu T08 BU.

#### 5. Studené voda

Rozvody studené vody jsou převážně vedeny pod stropem  
 nejnižších podlaží případně v topenářských kanálech pod  
 podlahou. Rozvody jsou navrženy z ocelových závitových  
 trubek opatřených izolací z minerál. vlny s omítkou.  
 Potrubí vedené ve zdivu bude izolováno plastovými pásy.  
 Pro každý objekt event. jeho část ( bytové objekty ) bu-  
 dou v suterénu nad podlahou nebo v šachtách osazeny vodomě-  
 ry. Pro objekt EC4 je navrženo samostatné měření pro vlastní  
 objekt a pro přípravu teplé vody. Samostatné měření a z to-  
 ho důvodu i zdvojený rozvod pro opravu RTS ( SL2 ) a pro

prodejny ( PF2 ) jsou navrženy ve středisku vybavenosti. Podružným vodoměrem je měřen odběr pro prodejnu tabáku. Veškeré stoupačí potrubí bude opatřeno v nejnižším podlaží uzavíracími armaturami s odvodněním.

#### 6. Teplá voda - cirkulace

Teplá voda pro II. stavbu bude připravována centrálně v K2 ( I. stavba ) a v EC4, rozvedena v topném kanále k jednotlivým objektům. Příprava teplé vody v EC 4 a vlastní rozvod v kanálech jsou součástí projektu ÚT. Rozvod teplé vody a cirkulace je veden společně s rozvodem studené vody a je navržen z ocelových trubek závitových pozinkovaných. P<sub>n</sub> trubí vedené pod stropem izolovány minerální vlnou a cmítkou, potrubí vedené ve zdivu izolováno plstěnými pásy. Na přívodech k jednotlivým stoupačkám budou osazeny uzavírací armatury s odvodněním.

7. Plyn pro jednotlivé objekty bude používán výhradně pro vaření. Rozvod plynu je navržen jako nízkotlaký z ocelových závitových trubek černých opatřených nátěrem ve žluté barvě. Pro ZDŠ bude osazen plynoměr PS 50 a u každého spotřebiče instalován nízkotlaký regulátor. Plynová instalace bude provedena dle ČSN 38 6441.

#### 8. Zařizovací předměty

Jsou použity předměty vyráběného sortimentu - klozety, umyvadla, výlevky, dřezy, namáčecí kádě, pračky, odstředivky a pod.

9. Požární zabezpečení

Je řešeno dle ČSN - hydrantovými skříněmi s požární výzbrojí C 52 a Js 1", které jsou osazeny u bytových objektů v suterénech a v I. N.P., u občanské vybavenosti i v jednotlivých patrech.

Stanovení výpočtového množství pro návrh vodovodních  
přípojek

---

A/ Bytové objekty

1) Obj. D2

138 bytů à 2,5 = 345 v.j.

4 x prádelna à 12 = 48 v.j.

celkem 393 v.j.  $Q = 0,25 \sqrt{393,-} = 4,95 \text{ l/sec}$

2) Obj. D3

Stejný jako D2 = 4,95 l/sec

3) Obj. D4

Stejný jako D2 = 4,95 l/sec

4) Obj. E1

96 bytů à 2,5 = 240 v.j.

2x prádelna à 12 = 24 v.j.

celkem 264 v.j.  $Q = 0,25 \sqrt{264,-} = 4,06 \text{ l/sec}$

5) Obj. E2

Stejný jako E1 = 4,06 l/sec

6) Obj. F1

24 bytů à 2,5 = 60 v.j.

1 x prádelna à 12 = 12 v.j.

celkem 72 v.j.  $Q = 0,25 \sqrt{72} = 2,121 \text{ l/sec}$

7) Obj. F2

Stejný jako F1 = 2,12 l/sec

8) Obj. F3

Stejný jako F1 = 2,12 l/sec

9) Obj. S

144 bytů à 2,5 = 360 v.j.

3x prádelna à 12 = 36 v.j.

celkem 396 v.j.  $Q = 0,25 \sqrt{396,-} = 4,97 \text{ l/sec}$

B/ Občanská a tech. vybavenost1) Obj. J2

$$1/4'' - 12 \text{ á } 0,5 = 6 \text{ v.j.} \quad Q = 0,063 \sqrt{6} = 0,15 \text{ l/s}$$

$$1/2'' - 25 \text{ á } 1 = 25 \text{ v.j.} \quad Q = 0,25 \sqrt{25} = 1,25 \text{ l/s}$$

$$3/4'' - 13 \text{ á } 4 = 52 \text{ v.j.} \quad Q = 0,50 \sqrt{52} = \underline{3,60 \text{ l/s}}$$

c e l k e m

5,00 l/s  
=====2) Obj. MŠ 2

$$1/4'' - 21 \text{ á } 0,5 = 10,5 \quad Q = 0,063 \sqrt{10,5} = 0,20 \text{ l/s}$$

$$1/2'' - 30 \text{ á } 1 = 30 \quad Q = 0,25 \sqrt{30} = 1,37 \text{ l/s}$$

$$3/4'' - 15 \text{ á } 4 = 60 \quad Q = 0,50 \sqrt{60} = \underline{3,80 \text{ l/s}}$$

c e l k e m

5,37 l/s  
=====3) Obj. MŠ 4

Stejný jako MŠ 2

5,37 l/s  
=====4) Obj. SL 2

$$1/4'' - 4 \text{ á } 0,5 = 2 \text{ v.j.} \quad Q = 0,063 \sqrt{2} = 0,09 \text{ l/s}$$

$$1/2'' - 17 \text{ á } 1 = 17 \text{ v.j.} \quad Q = 0,25 \sqrt{17} = \underline{1,031 \text{ l/s}}$$

c e l k e m

1,12 l/s  
=====5) Obj. PP 2

$$1/4'' - 11 \text{ á } 0,5 = 5,5 \text{ v.j.} \quad Q = 0,063 \sqrt{5,5} = 0,15 \text{ l/s}$$

$$1/2'' - 18 \text{ á } 1 = 18 \text{ v.j.} \quad Q = 0,25 \sqrt{18} = 1,06 \text{ l/s}$$

$$3/4'' - 2 \text{ á } 4 = 8 \text{ v.j.} \quad Q = 0,50 \sqrt{8} = \underline{1,41 \text{ l/s}}$$

c e l k e m

2,62 l/s  
=====6) ZDS

$$1/4'' - 82 \text{ á } 0,5 = 41 \text{ v.j.} \quad Q = 0,063 \sqrt{41} = 0,40 \text{ l/s}$$

$$1/2'' - 183 \text{ á } 1 = 183 \text{ v.j.} \quad Q = 0,25 \sqrt{183} = 3,38 \text{ l/s}$$

$$3/4'' - 34 \text{ á } 4 = 136 \text{ v.j.} \quad Q = 0,50 \sqrt{136} = \underline{5,83 \text{ l/s}}$$

c e l k e m

9,61 l/s  
=====



7) EC4

1/4" - 1 á 0,5 = 0,5 v.j.	$Q = 0,063 \sqrt{0,5} =$	0,04 l/s
1/2" - 1 á 1 = 1 v.j.	$Q = 0,25 \sqrt{1} =$	0,25 l/s
3/4" - 2 á 4 = 8 v.j.	$Q = 0,50 \sqrt{8} =$	1,41 l/s
<b>c e l k e m</b>		<b>1,70 l/s</b>
		=====

Stanovení výpočtového množství pro návrh vodovodní přípojky

EC 4

Výtokové jednotky:

byty	1 260,- v.j.
jesle	83 v.j.
MŠ	100,5 v.j.
VS	9,2 v.j.
<b>c e l k e m</b>	<b>1 453 v.j.</b>

$Q_v = 0,25 \sqrt{1453,2} = 9,5 \text{ l/sec}$

=====

Vodovodní přípojka pro EC 4 je navržena pro  $Q_v = 9,5 \text{ l/sec}$ ,  
 to odpovídá profilu 100 ( pro zásobování teplou vodou  
 objektů E2, F1, F2, F3, G, M4, L, J3, MŠ3 ).

Stanovení výpočtového množství pro návrh

-----

Výtokové jednotky:

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

Stanovení spotřeby plynu pro návrh plynovodní přípojky

<u>1) Objekt D2</u>		
96 sporáků	$Q = 96 \times 2,5 \times 0,33 =$	79,20 m <sup>3</sup> /hod
<u>2) Objekt D3</u>		79,20 m <sup>3</sup> /hod
<u>3) Objekt D4</u>		79,20 m <sup>3</sup> /hod
<u>4) Objekt E1</u>		
96 sporáků	$Q = 96 \times 2,5 \times 0,33 =$	79,20 m <sup>3</sup> /hod
<u>5) Objekt E2</u>		
<u>6) Objekt F1</u>		
24 sporáky	$Q = 24 \times 2,5 \times 0,41 =$	24,60 m <sup>3</sup> /hod
<u>7) Objekt F2</u>		
<u>8) Objekt F3</u>		
<u>9) Objekt G</u>		
144 sporáky	$Q = 144 \times 2,5 \times 0,31 =$	111,60 m <sup>3</sup> /hod
<u>10) ZDŠ</u>		
Kotel var.	$Q = 4 \times 8 \times 0,62 =$	19,84 m <sup>3</sup> /hod
sporák komb.	$Q = 4 \times 4 \times 0,62 =$	9,92 m <sup>3</sup> /hod
smaž.pánev	$Q = 2 \times 2,2 \times 0,77 =$	3,39 m <sup>3</sup> /hod
vodní lázeň	$Q = 3 \times 1,5 \times 0,68 =$	3,06 m <sup>3</sup> /hod
stolička	$Q = 1 \times 2,3 \times 1 =$	2,30 m <sup>3</sup> /hod
uč. chemie	$Q = 1 \times 3 \times 1 =$	<u>3,00 m<sup>3</sup>/hod</u>
c e l k e m		41,51 m <sup>3</sup> /hod
		=====

Krajský projektový ústav pro výstavbu měst a vesnic Ústí n.L.,  
s t ř e d i s k o MOST

Akce: ÚP - JANOV - 2. stavba

Objekt: 16 - 29

Zak.č.: 2519/43-002-07-61

S E Z N A M P Ř Í L O H

-----  
k projektu ústředního vytápění

- C-1.31 ✓ Technická zpráva  
C-1.32 ✓ Výkresy  
C-1.32/1 ✓ Obj. 16-18 bytový dům D2-D4  
C-1.32/2 ✓ Obj. 19-20 bytový dům E1-E2  
C-1.32/3 ✓ Obj. 21-23 bytový dům F1-F3  
C-1.32/4 ✓ Obj. 24 bytový dům G  
C-1.32/5 ✓ Obj. 25 Jesle č. 2, měř. šachta s kanály  
C-1.32/6 ✓ Obj. 25 Jesle č. 2 I.NP  
C-1.32/7 ✓ Obj. 25 Jesle č. 2 II.NP  
C-1.32/8 ✓ Obj. 26-27 MŠ č. 2 a 4, měř.šachta+ kanály  
C-1.32/9 ✓ Obj. 26-27 MŠ č. 2 a 4 I.NP  
C-1.32/10 ✓ Obj. 26-27 MŠ č. 2 a 4 II. NP  
C-1.32/11 ✓ Obj. 28/1-6 23.tř. ZDŠ I. NP  
C-1.32/12 ✓ Obj. 28/1-6 23.tř. ZDŠ I.NP  
C-1.32/13 ✓ Obj. 28/1-6 23.tř. ZDŠ II.NP  
C-1.32/14 ✓ Obj. 28/1-6 23.tř. ZDŠ III.NP  
C-1.32/15 ✓ Obj. 28/1-6 23.tř. ZDŠ IV.NP  
C-1.32/16 ✓ Obj. 28.7 23.tř. ZDŠ objekt správce  
C-1.32/17 ✓ Obj. 28.6 Schema zapojení ohřív.baz. vody  
C-1.32/18 ✓ Obj. 29 - PP2+SL2 - základy  
C-1.32/19 ✓ Obj. 29 - PP2+SL2 - I.NP  
C-1.32/20 ✓ Obj. 29 - PP2+SL2 - II. NP  
C-1.32/21 ✓ Výškové schéma objektů II. stavby  
C-1.32/22 ✓ Technickoenergetický pasport

11

Krajský projektový ústav pro výstavbu měst a vesnic Ústí n.L.,  
s t ř e d i s k o M O S T

---

Akce: ÚP - JANOV - 2. stavba

Stupeň: ÚP

Objekt: 16 - 29

Zak.č.: 2519/43-002-07-61

TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

k projektu ústředního vytápění

PŘÍLOHA C - 1 . 31

Most, únor 1977

Vypracoval: ŠOLÍN, REINDL

ÚP Janov - 2. stavba - objekt 16-19 :

1. ÚVOD

Návrh ústředního vytápění je zpracován na základě schváleného projektového úkolu do předaných stavebních podkladů. Pro vytápění objektů bude k dispozici topná voda o tepelném spádu 25°C při teplotách 92,5/67,5°C. Topná voda bude dodávána z předávacích stanic EC 2 a EC 4. Bytové objekty jsou navrženy podle typových podkladů T 08 B. Vytápění občanské vybavenosti je řešeno individuálně.

2. URČENÍ TEPELNÉ SPOTŘEBY

2.1 bytové objekty

Tepelná spotřeba bytových objektů byla převzata z typových projektů sekcí T 08 B. Protože typové projekty jsou zpracovány pouze pro nadzemní podlaží bez balkonů, byly připočteny ztráty suterénů a balkonových dveří. Takto určené ztráty z jednotlivých objektů činí :

B1. D2 - 138 b.j.	691.490 kcal/hod.
D3 - 138 "	691.490 "
D4 - 138 "	691.490 "
E1 - 96 "	671.750 "
E2 - 96 "	671.750 "
F1 - 24 "	191.770 "
F2 - 24 "	191.770 "
F3 - 24 "	191.770 "
G - 144 "	1 015.550 "
-----	-----
CELKEM 822 b.j.	5 008.830 Kcal/hod.
-----	=====

2.2 - občanská vybavenost

Tepelná spotřeba občanské vybavenosti je určena z obehavěného prostoru. Spotřeba jednotlivých objektů činí :

Jeale 2	129.780 Kcal/hod
MŠ - 2	189.840 "
MŠ - 4	189.840 "
ZDŠ	1 524.410 "
Distribuce	366.150 "
	-----
CELKEM	2 400.020 kcal/hod.

=====

SESTAVENÍ SPOTŘEBY TEPLA PRO VYTÁPĚNÍ

bytové objekty	5 008.830 kcal/hod.
občanská vybavenost	2 400.020 "
	-----
VYTÁPĚNÍ CELKEM	7 408.850 kcal/hod.

=====

2.3 - Spotřeba tepla pro přípravu TUV

Spotřeba tepla pro přípravu TUV je určena hodnotou 1.300 kcal/hod. pro IBJ. Občanská vybavenost je pro výpočet spotřeby tepla na přípravu TUV převedena na B.J., takže celkový počet bytových jednotek zásobovaných TUV činí: 1.104

$$Q = 1.104 \times 1.300 = 1.435.200 \text{ kcal/hod.}$$

=====

Takto určená spotřeba tepla pro přípravu TUV platí pouze v zinním období, kdy je špičková spotřeba tepla pro přípravu TUV hrazena na úkor vytápění.

SESTAVENÍ CELKOVÉ SPOTŘEBY TEPLA

vytápění	7.408.850 kcal/hod.
příprava TUV	1.435.200 "
	-----
2. STAVBA CELKEM	8.843.050 kcal/hod.

=====

### 3. VÝPOČET ROČNÍ SPOTŘEBY TEPLA

#### 3.1 - topné období

$$Q = 8.843.050 \text{ kcal/hod.}$$

$$\text{doba vytápění} = 24 \text{ hod.}$$

$$\text{délka topného období} = 223 \text{ dní}$$

$$\epsilon - \text{opravný koeficient zahrnující vliv} \\ \text{venkovní teploty} = 0,6.$$

$$Q = 8.84305 \times 24 \times 223 \times 0,6 = \underline{\underline{28.396,8 \text{ Gcal}}}$$

#### 3.2 - letní období - příprava TUV

$$Q = 0,25 \times \sqrt{1.104} \times 3600 \times 45 = 1.345.670 \text{ kcal/hod.}$$

$$\text{doba provozu} = 19 \text{ hod.}$$

$$\text{délka topného období} = 130 \text{ dní}$$

$$Q = 1,34567 \times 19 \times 130 = \underline{\underline{3.323,8 \text{ Gcal}}}$$

### SESTAVENÍ ROČNÍ SPOTŘEBY TEPLA

$$\text{zimní období} \quad 28.396,8 \text{ Gcal}$$

$$\text{letní období} \quad \underline{\underline{3.323,8 \text{ Gcal}}}$$

$$\text{CELKEM} \quad \underline{\underline{31.720,6 \text{ Gcal}}}$$

## 4. POPIS SOUSTAVY ÚSTŘEDNÍHO VYTÁPĚNÍ

### 4.1 - Bytové objekty

Nadzemní podlaží bytových objektů budou provedeny podle typových podkladů sekcí TOSB. Otopná plocha bude sestavena z litinových radiátorů typ KALOR, stavební velikost 500/160 a 500/110. Tělesa budou opatřena dvojitěregulačními kohouty. V nejvyšších patrech budou opatřena odvzdušňovacími ventily (odvzdušnění rozvodů). Tělesa v okrajových obyvatelských pokojích sekce 805 bude tandemová, spojená přímým radiátorovým šroubením. Tělesa budou usazena na radiátorové konzoly, kotvené do podlahy.

Rozvody potrubí budou rovněž vedeny v trasách určených v typovém podkladu.

Svislý rozvod bude veden volně před obvodovým zdívkem. Trasy ležatého potrubí v suterénech jsou patrné z příložených výkresů.

Přípojky otopné vody se opatří za vstupem do objektu hlavními domovními uzávěry. Na zpětném potrubí bude umístěn mechanický měřič tepla. Tento měřič musí být umístěn v samostatné místnosti nebo kóji s možností uzamykání.

### 4.2 - Objekty občanské vybavenosti

#### 4.2.1 - mateřská škola pro 120 dětí a jesle pro 35 dětí

Úvodní projekt byl zpracován dle typového projektu. V prováděcím projektu bude nutno přepočítat tepelné ztráty. Ztráty uvedené v typovém podkladu vzhledem k jiným klimatickým podmínkám, není možno převzít a z tohoto důvodu bude nutno celý typový projekt předimenzovat. Trasy potrubí a umístění topných těles bude zachováno podle typového podkladu. Pro objekty je navrženo samostatné měření spotřeby tepla v měřících šachtách, umístěných v základech jednotlivých objektů.



#### 4.2.2 - objekt ZDŠ

Přípojka tepné vody je zaústěna do objektu stravování, kde je pod schodištěm navrženo centrální měření spotřeby tepla. Odtud je veden hlavní rozvod k dalším objektům školy. Odbočky pro jednotlivé objekty budou uzavřeny s centrálním uzavíráním tak, aby je bylo možno samostatně odstavit.

#### Rozvody - svislé

jsou navrženy volně před obvodový plášť a vnitřní zdivo.

#### - ležaté

jsou navrženy pod strop, do podlahy, průlezných i neprůlezných kanálů a montážních chodeb podle vhodnosti jednotlivých případů. Toto řešení je zřejmé z příložených výkresů.

#### Otopná plocha

bude sestavena z litinových radiátorů typ KALOR stavební velikosti 500/160, 500/110, 900/160 a 350/160.

#### Regulace otopných těles

Hydraulické poměry na tělesech budou regulovány pomocí dvojitěregulačních kohoutů typ V 4522. Tělesa na jižní fasádě a tělesa vnitřních místností objektů budou opatřena AGA - ventily (umožňují zabránit přetopení místností, zejména v jarních a zimních ~~máxixixix~~ slunečných dnech).

Pro ohřev bazénové vody jsou navrženy dva ohřivače ~~XXXXXX~~  $F = 6,3 \text{ m}^2$  Jt 16/25, vytápěné horkou vodou 160/70°C.

Přípojka horké vody bude opatřena havarijními uzávěry, omezovačem průtoku a měřicí clonou. Ohřev bazénové vody bude řízen regulačními elektroventily. Způsob napojení je patrný z příloženého schéma zapojení. Rozvod bazénové vody není součástí tohoto projektu.

## 5. NÁTĚRY

Všechny nátěry budou provedeny na syntetické bázi v těchto provedeních :

základní - potrubí před izolováním

dvojnásobné prosté - přírubové armatury, rozdělovače,  
závěsy pod ležatým rozvodem

jednásobné s 1x emailováním -

- svislý rozvod včetně přípojek k tě-  
lesům, otopná plocha

dvojnásobné s 1x emailováním - radiátorové konzoly.

## 6. TEPelnÉ IZOLACE

Veškeré potrubí bude izolováno dvojitou izolací s minerální vlny v celkové síle 2+2 cm (horkovodní část 4+4 cm).

Povrchová úprava izolací v kanálech bude hliníkovou folií, izolace potrubí vedeného volně pod stropem bude opatřena folií FATROID. Ohříváče bazénové vody budou osádrovány a opatřeny fermežovým nátěrem.