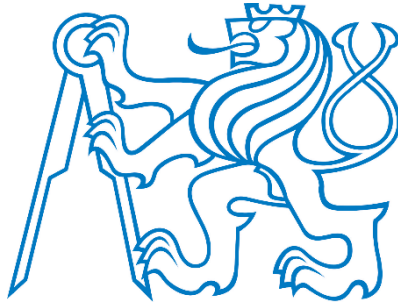


**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



Příloha č. 6

Varianta č. 3

bivalentní tepelné čerpadlo na vytápění

Bc. Jan Vitouš

Vedoucí diplomové práce: Ing. Miroslav Urban, Ph.D.

2017/2018

Obsah

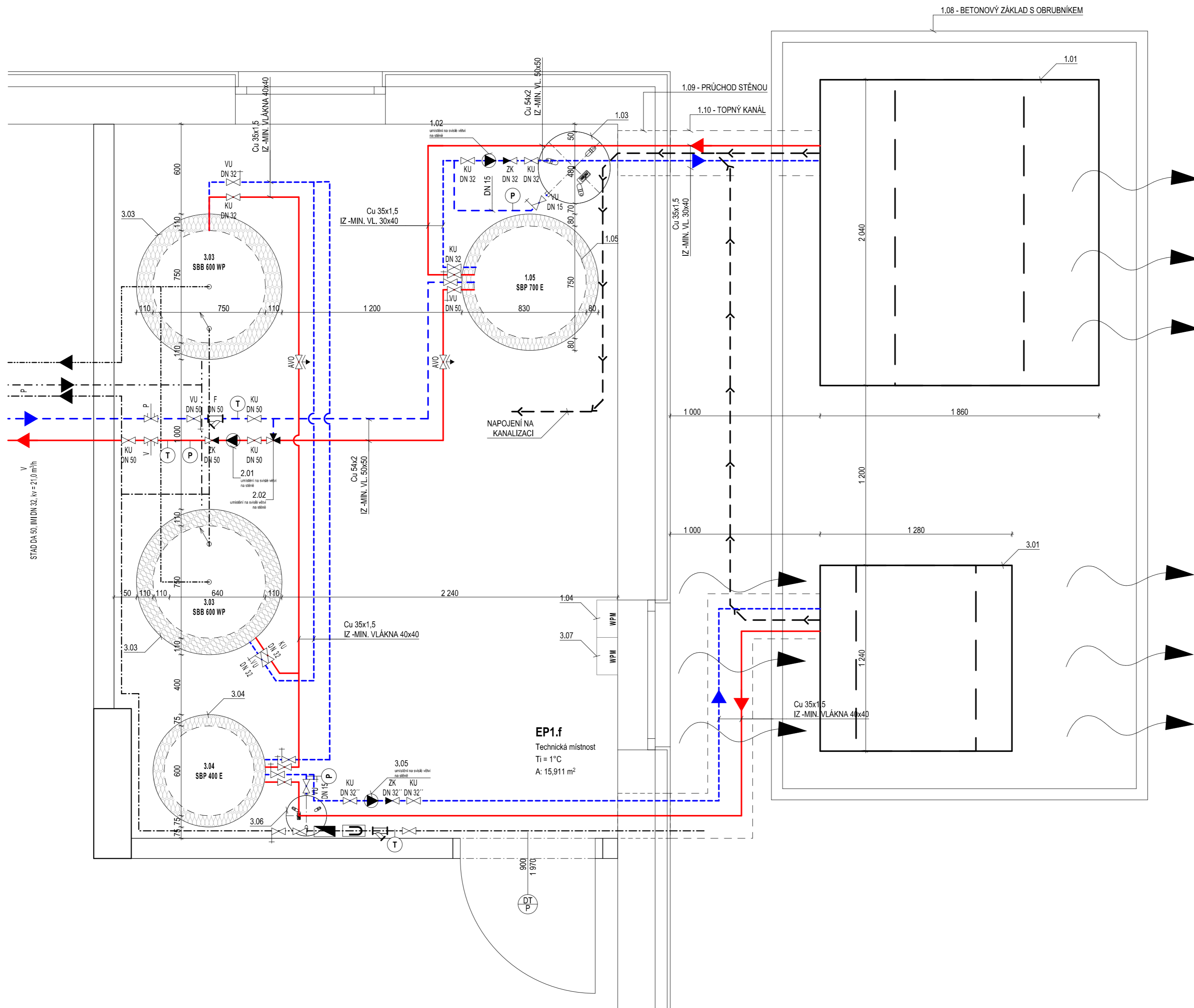
1. Výkresová část
2. Ekonomická část

Obsah výkresové části

Ozn.	Název výkresu	Měřítko výkresu
D. 1.	Půdorys technické místnosti	1:20
D. 2.	Schéma zapojení zdroje	-

Obsah ekonomické části

1. Investiční náklady
2. Provozní náklady
3. Tok peněz po spojený s provozem zdroje po dobu životnosti



EP1.f
 Technická místnost
 Ti = 1°C
 A: 15.911 m²

Legenda čar

—	Přívodní potrubí topné vody
- - -	Vratná potrubí topné vody
---	Studená voda
---	Teplá voda
---	Cirkulace teplé vody
—>	Kanalizační potrubí

Tabulka zařízení

Ozn.	Název	Typ	Typové označení
1.01	Září tepla	Teplé čerpadlo Vzduch/voda	STIEBEL ELTRON WPL 34
1.02	Oběhové čerpadlo	Suchoběžné s proměnou regulací	GRUNFOS ALPHA2 25-80 130
1.03	Expanzní nádrž	membránová nádrž	REFLEX NG 100/6
1.04	Rídicí jednotka	Nastěnná jednotka pro TČ	STIEBEL ELTRON WPM
1.05	Akumulací nádrž	Přetlakovací nádrž akumulací 700L	STIEBEL ELTRON SBP 700E
1.06	Topná patrona	Přídavná topná patrona - elektrická	STIEBEL ELTRON FCR 28 180
2.01	Oběhové čerpadlo	Suchoběžné s proměnou regulací	WILO YONAS MAXO 25/300,5-12
2.02	Směšovací ventily	Topný elektronický řízení	IMI HEIMEIER DN 32"
3.01	Září tepla	Teplé čerpadlo Vzduch/voda	STIEBEL ELTRON WPL 23
3.02	Topná patrona	Přídavná topná patrona - elektrická	STIEBEL ELTRON FCR 21/120
3.03	Zásobníková nádrž	Akumulací nádrž teplé vody 600L	STIEBEL ELTRON SBB 600 WP
3.04	Akumulací nádrž	Přetlakovací nádrž akumulací 400L	STIEBEL ELTRON SBP 400E
3.05	Oběhové čerpadlo	Suchoběžné s proměnou regulací	REFLEX NG
3.06	Expanzní nádrž	membránová nádrž	REFLEX NG
3.07	Rídicí jednotka	Nastěnná jednotka pro TČ	STIEBEL ELTRON WPM
3.08	Oběhové čerpadlo	Suchoběžné s proměnou regulací - cirkulační voda	REFLEX NG

Poznámky:

Rozvody jsou zhotoveny z měděných trubek spojených leťováním nebo lisováním.
 Ležaté rozvody jsou vedené v podlaze.
 Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních sádkách.
 Připojovací potrubí ke všem tělesům je dimenze DN 15.

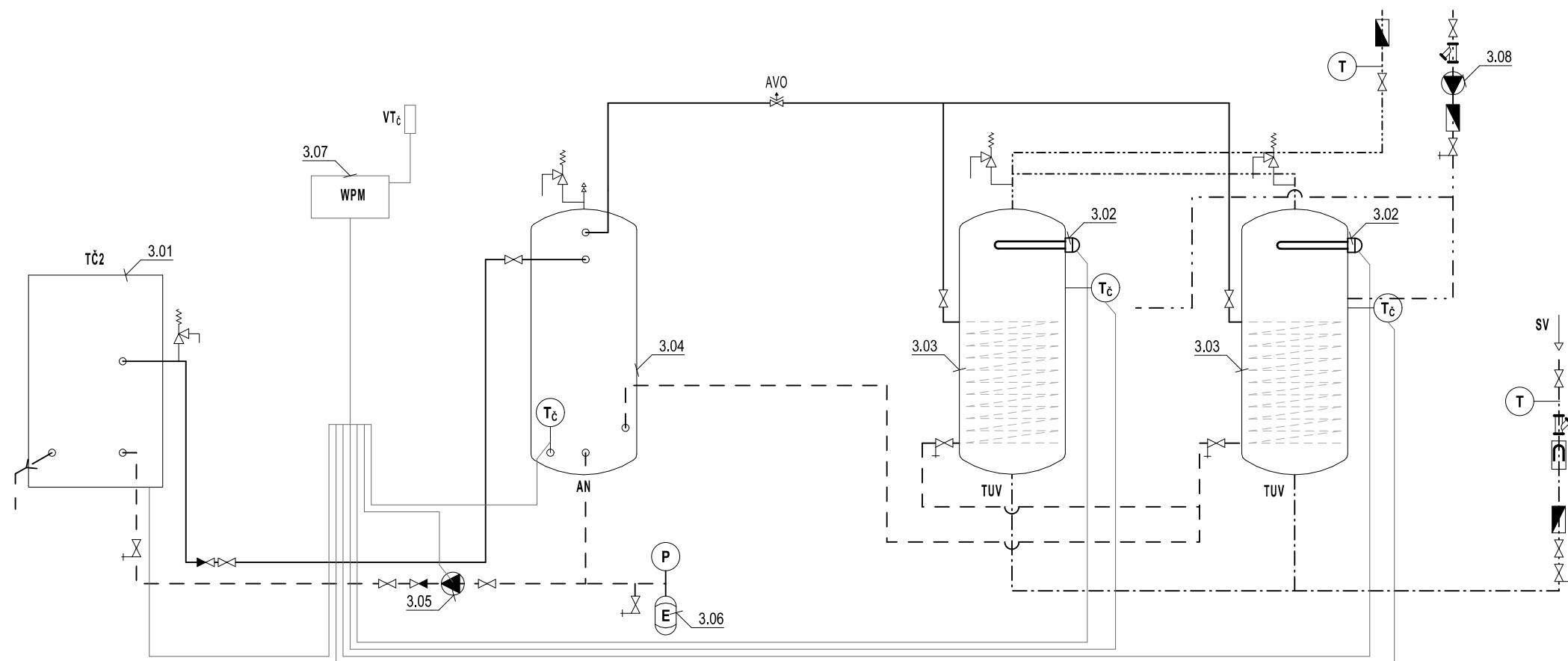
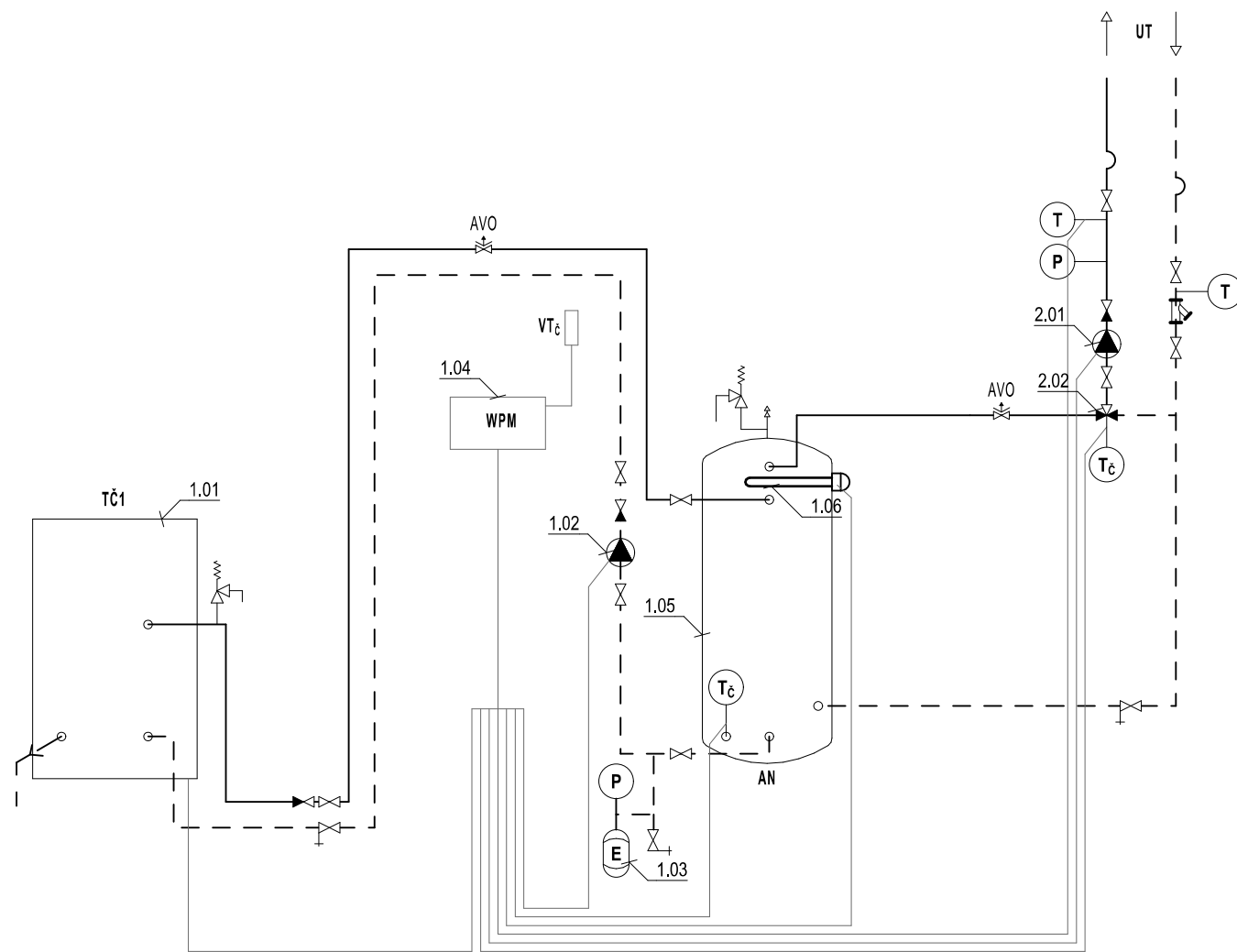
Měření přeneseného tepla bytových jednotek je zajištěno pomocí Sonnex Supercal 739 (zapojení viz. list výroba), zapojení je vždy na odbočce k bytovým jednotkám.
 Měřič je osazen na vratném potrubí, číslo teploty na přívodním.

Všechny rozvody budou prováděny tak, aby byly odvzdušnitelné a vypustitelné.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou provedeny dle požárně bezpečnostního řešení, provedeny zapomocí požárních prostupů a těsnění.

Izolace rozvodů bude provedena z MIRELONU a minerálních vláken v tloušťkách dle výkresové dokumentace.

Stavba	Bytový dům Praha Měškovský háj p.p.č. 125
Investor	k125 Katedra TZB FSv ČVUT v Praze Tháurova 7, Praha 6 - 16629 Česká republika
Č. Zakázky	125 DPM
Stupeň	DPS - VYTÁPĚNÍ
Vypracoval	bc. Jan Vilouš
Kontakt	jan.vitous@fsv.cvut.cz
Kontroloval	Ing. Miroslav Urban, Ph. D.
Datum	01.01.2018
Měřítko	1:20
Formát	6 x A4
Výkres	Půdorys technické místnosti



Legenda

- - topná voda
 - - - zpětná voda
 - - napojení MaR regulátor
 - CV - přívod cirkulační TV
 - SV - přívod studené vody
 - TV - odvod teplé vody
 - UT - přívod topné vody
 - - - odvod zpětné vody
 - WPM - regulátor tepelných čerpadel
 - TČ1 - Stiebel - Eltron WPL 34
 - TČ2 - Stiebel - Eltron WPL 23 E
 - AN - akumulční nádrž o objemu 700 l
 - - - Stiebel - Eltron SBP 700 E s tepelnou izolací WDH
 - TUV - zásobník teplé vody o objemu 575 l
 - - - Stiebel - Eltron SBB WP 600 s tepelnou izolací WDH
 - VTc - čidlo venkovní teploty
- vnější čidlo je namontováno na severní nebo severovýchodní zeď za vytápěnou místnost, 2,5 m nad zemí a 1 m vedle oken a dveří. Snímač/senzor venkovní teploty musí být instalován tak, aby byl vystaven povětrnostním podmínkám nechráněn a aby nikdy nebyl vystaven přímému slunečnímu záření.

Legenda použitých armatur

- ODVZDUŠNOVACÍ VENTIL
AUTOMATICKÝ ODVZDUŠNOVACÍ VENTIL
- POJISTNÁ ARMATURA
- UZAVÍRACÍ ARMATURA
- VYPOUŠTĚCÍ ARMATURA
- ZPĚTNÁ ARMATURA
- SMĚŠOVACÍ ARMATURA
TROJCESTNÝ VENTIL
ŘÍZENÍ MaR
◁ KONSTANTNÍ PRŮTOK
◀ PROMĚNNÝ PRŮTOK
- ČERPADLO
- ČIDLA MaR
ČIDLO TEPLoty
ČIDLO VENKOVNÍ TEPLoty
- SNÍMAČ TEPLoty A TLAKy
- MĚŘIDLO
- FILTR
- MAGNETICKÁ ÚPRAVA
- EXPANZNÍ NÁDOBA
- TOPNÁ PATRONA
SOUSTAVA S AKUM. NÁDOBOU
SOUSTAVA SE ZÁSObNÍKEM TV

Stavba	Bytový dům Praha Milíčovský háj p.p.č. 125
Investor	k125 Katedra TZB FSv ČVUT v Praze Thákurova 7, Praha 6 - 16629 Česká republika
Č. Zakázky	125 DPM
Stupeň	DPS - VYTÁPĚNÍ
Vypracoval	bc. Jan Vitouš
Kontakt	jan.vitous@fsv.cvut.cz
Kontroloval	Ing. Miroslav Urban, Ph. D.
Datum	01.01.2018
Měřítko	
Formát	2 x A4
Výkres	Schéma zapojení zdroje



Orientační výpočet investičních nákladů spojených s technickým systémem

Přímé náklady spojené s technickým systémem

Název prvku	Typ prvku	KS	MJ	Měrná can Kč / MJ	Cena bez DPH Kč	DPH 21%	Cena s DPH Kč
Zdroj tepla	Stiebel - Eltron WPL 34	1	ks	402 400,00 Kč	402 400,00 Kč	84 504,00 Kč	486 904,00 Kč
	Stiebel - Eltron WPL 23	1	ks	220 600,00 Kč	220 600,00 Kč	46 326,00 Kč	266 926,00 Kč
Celkem za zdroje					623 000,00 Kč	130 830,00 Kč	753 830,00 Kč
Regulace tepelného čerpadla	STE WPM 3 international	2	ks	13 660,00 Kč	27 320,00 Kč	5 737,20 Kč	33 057,20 Kč
Zásobník topné vody (vč. TI)	STE SBP 700 E	1	ks	31 400,00 Kč	31 400,00 Kč	6 594,00 Kč	37 994,00 Kč
Zásobník topné vody (vč. TI)	STE SBP 400 E	1	ks	20 800,00 Kč	20 800,00 Kč	4 368,00 Kč	25 168,00 Kč
Topná patrona	STE FCR 21/120	2	ks	8 332,56 Kč	16 665,12 Kč	3 499,68 Kč	20 164,80 Kč
Topná patrona	STE FCR 28/180	1	ks	15 343,00 Kč	15 343,00 Kč	3 222,03 Kč	18 565,03 Kč
Zásobníky TV	STE SBB 600 WP	2	ks	77 930,00 Kč	155 860,00 Kč	32 730,60 Kč	188 590,60 Kč
Zásobníky TV tepelná izolace	STE WDH 600 WP	2	ks	14 280,00 Kč	28 560,00 Kč	5 997,60 Kč	34 557,60 Kč
Přídavná čidla pro zařízení	AVF 6 - příložné teplotní čidlo	10	m	320,00 Kč	3 200,00 Kč	672,00 Kč	3 872,00 Kč
Přídavná čidla pro zařízení	TF 6 - ponorné teplotní čidlo	20	m	310,00 Kč	6 200,00 Kč	1 302,00 Kč	7 502,00 Kč
Směšovací trojcestné ventily	Obecný typ s motorem	1	ks	4 500,00 Kč	4 500,00 Kč	945,00 Kč	5 445,00 Kč
Expanzní nádoba	Reflex NG 100/6	2	ks	3 650,00 Kč	7 300,00 Kč	1 533,00 Kč	8 833,00 Kč
Oběhové čerpadlo	GRUNDFOS ALPHA2 25-80 130	1	ks	8 324,00 Kč	8 324,00 Kč	1 748,04 Kč	10 072,04 Kč
Oběhové čerpadlo	GRUNDFOS UPS 40-50 FN 250	1	ks	27 662,00 Kč	27 662,00 Kč	5 809,02 Kč	33 471,02 Kč
Oběhové čerpadlo	WILO YONOS MAXO 25/30/0,5-12	1	ks	15 790,00 Kč	15 790,00 Kč	3 315,90 Kč	19 105,90 Kč
Oběhové čerpadlo	cirkulace TV	1	ks	12 000,00 Kč	12 000,00 Kč	2 520,00 Kč	14 520,00 Kč
Potrubi systém	5% z ceny technologie	1	kpl	19 046,21 Kč	19 046,21 Kč	3 999,70 Kč	23 045,91 Kč
Celkem za technologii					399 970,33 Kč	83 993,77 Kč	483 964,09 Kč



Ostatní náklady vzniklé s technologií

Název prvku	Typ prvku	KS	MJ	Měrná can Kč / MJ	Cena bez DPH Kč	DPH 15%	Cena s DPH Kč
Sejmutí ornice, naložení, odvoz a uložení		4,5	m3	235,00 Kč	1 057,50 Kč	158,63 Kč	1 216,13 Kč
Hloubení nezapaž. rýh šířky do 60 cm v hornině 1-4, odvoz do 1 km, ulož		1,7	m3	541,00 Kč	908,88 Kč	136,33 Kč	1 045,21 Kč
Hloubení nezapažených jam v hornině1-4		4,8	m3	296,00 Kč	1 420,80 Kč	213,12 Kč	1 633,92 Kč
Zásyp jam, rýh, šachet se zhutněním		1,5	m3	94,80 Kč	142,20 Kč	21,33 Kč	163,53 Kč
Základová deska ŽB z betonu C 16/20, vč.bednění, výztuž 90 kg/m3, šterkopískový polštář 25 cm		3,0	m3	7 175,00 Kč	21 525,00 Kč	3 228,75 Kč	24 753,75 Kč
Osazení záhon.obrubníků do lože z C 12/15 s opěrou		17,0	m	122,50 Kč	2 082,50 Kč	312,38 Kč	2 394,88 Kč
Obrubník parkový betonový 80x250x1000 mm, přírodní		22,1	kus	123,00 Kč	2 718,30 Kč	407,75 Kč	3 126,05 Kč
Oplocení z poplastovaného pletiva, ocelové sloupky, vrata, vrátka, ostnatý drát, výška 2 m		0,16	100m	85 420,00 Kč	13 667,20 Kč	2 050,08 Kč	15 717,28 Kč
Těsnění prostupů těsnicí manžetou FERMACELL		2,0	kus	138,00 Kč	276,00 Kč	41,40 Kč	317,40 Kč
Manžety prostupové pro trubky do DN 50		2,0	kus	233,50 Kč	467,00 Kč	70,05 Kč	537,05 Kč
Potrubí předizolované PIP 130 "A" DN 50/125		6,5	m	488,50 Kč	3 175,25 Kč	476,29 Kč	3 651,54 Kč
Montáž předizolovaného potrubí DN 50 mm		6,0	m	427,50 Kč	2 565,00 Kč	384,75 Kč	2 949,75 Kč
Kabel topný Deviflex 18T-dvoužilový, 12m,230W		1,0	ks	1 217,00 Kč	1 217,00 Kč	182,55 Kč	1 399,55 Kč
Potrubí z PP připojovací v lab. stolech D 50 x 1,8		8,0	m	300,50 Kč	2 404,00 Kč	360,60 Kč	2 764,60 Kč
Celkem za staveništní připravenost a připojení TČ					53 626,63 Kč	8 043,99 Kč	61 670,62 Kč



Orientační výpočet nákladů na povinné revize a prohlídky

Tepelné čerpadlo STE WPL 34, STE WPL 23

Nutné revize u TČ	Legislativní ukotvení	Orientační ceny za 1 prohlídku	Počet revizí ročně	Četnost revizí X let	Počet revizí za 30 let celkem	Pozn.:
Roční prohlídka stroje (vč. vyčištění výparníku,...), kontrola těsnosti-revize úniků chladiva	Zákon č. 73/2012 Sb., NV č. 257/2012	5 000 Kč	1	1	30	(2500,- za jeden stroj, vč. kontroly - cena kontroly je jinak 1500,- / zař.)
Revize elektrických instalací - podle druhu prostředí - venkovní pod přístřeškem	ČSN 33 1500, 33 2000 - 1 ed.2	2 800 Kč	1	4	8	
Revize hasících přístrojů / ks	Vyhláška č. 246/ 2001 Sb. s aktuálním zněním Vyhláška č. 221/2014 Sb.	50 Kč	1	1	30	
Revize tlakových nádob - provozní	Vyhláška č. 18/1979 Sb.,s aktuálním zněním Vyhláška č. 393/2003 Sb.; ČSN 69 0012	240 Kč	1	1	30	
Revize tlakových nádob - vnitřní a těsnost	Vyhláška č. 18/1979 Sb.,s aktuálním zněním Vyhláška č. 393/2003 Sb.; ČSN 69 0012	240 Kč	1	5	6	
Revize tlakových nádob - zkouška těsnosti	Vyhláška č. 18/1979 Sb.,s aktuálním zněním Vyhláška č. 393/2003 Sb.; ČSN 69 0012	480 Kč	1	9	4	

Náklady na revize za 30 let celkem v Kč bez DPH 184 460 Kč

Náklady na revize za 30 let celkem v Kč s DPH 223 197 Kč

Roční náklady na revize v jednotlivých letech v Kč bez DPH

Roční náklady na revize v jednotlivých letech v Kč s DPH



Rok

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
2 800	-	-	-	2 800	-	-	-	2 800	-	-	-	2 800	-	-
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
240	-	-	-	-	240	-	-	-	-	240	-	-	-	-
480	-	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-
8 810 Kč	5 290 Kč	5 290 Kč	5 290 Kč	8 090 Kč	5 530 Kč	5 290 Kč	5 290 Kč	8 090 Kč	5 770 Kč	5 530 Kč	5 290 Kč	8 090 Kč	5 290 Kč	5 290 Kč
10 660 Kč	6 401 Kč	6 401 Kč	6 401 Kč	9 789 Kč	6 691 Kč	6 401 Kč	6 401 Kč	9 789 Kč	6 982 Kč	6 691 Kč	6 401 Kč	9 789 Kč	6 401 Kč	6 401 Kč



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
-	2 800	-	-	-	2 800	-	-	-	2 800	-	-	-	2 800	-
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
240	-	-	-	-	240	-	-	-	-	240	-	-	-	-
-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-
5 530 Kč	8 090 Kč	5 290 Kč	5 770 Kč	5 290 Kč	8 330 Kč	5 290 Kč	5 290 Kč	5 290 Kč	8 090 Kč	5 530 Kč	5 290 Kč	5 770 Kč	8 090 Kč	5 290 Kč
6 691 Kč	9 789 Kč	6 401 Kč	6 982 Kč	6 401 Kč	10 079 Kč	6 401 Kč	6 401 Kč	6 401 Kč	9 789 Kč	6 691 Kč	6 401 Kč	6 982 Kč	9 789 Kč	6 401 Kč



Vstupní parametry

Zdroj tepla	
Typ zdroje	TČ STE WPL 34, TČ STE WPL 23
Cena zdroje tepla na vytápění	402 400 Kč bez DPH/ ks
Cena zdroje tepla na přípravu teplé vody	220 600 Kč bez DPH/ ks
Počet zdrojů	2 ks
Instalovaný výkon	44 kW
POZE (měsíc)	5229,6 Kč s DPH
POZE (měsíc)	2043,87 Kč s DPH
Cena elektrické energie - brán průměr NT a VT	1,64 Kč/kWh (s DPH)
Stálý měsíční plat	4300,80 Kč/měsíc s DPH
Velikost jističe	3 x 80 A
Cena za vodu	100 Kč/m ³

Údaje pro výpočet nákladů na spotřebu energie	
Roční potřeba energie na vytápění	22470,28 kWh
Roční potřeba energie na vytápění	80,89 GJ
Roční potřeba energie na přípravu TV	18478,7 kWh
Roční potřeba energie na přípravu TV	66,52 GJ
Roční potřeba energie celkem (vytápění + TV)	40948,98 kWh
Roční potřeba energie celkem (vytápění + TV)	147,42 GJ
Technologická spotřeba vody	1 m ³
Vypočtená účinnost zdroje za dobu životnosti v režimu vytápění	SCOP -
Vypočtená účinnost zdroje za dobu životnosti v režimu přípravy teplé vody	SCOP -
Roční spotřeba paliva	40948,98 kWh

Sazby DPH	
Sazba DPH pro nákup paliva	21%
Pro realizaci investice	21%
Základní sazba DPH	21%
Snížená sazba DPH	15%



Investice			
Projektová dokumentace	5%	53 830	Kč bez DPH
Inženýrský činnost, technický dozor	1%	10 766	Kč bez DPH
Zdroje tepla		623 000	Kč bez DPH
Technologie kotelny		399 970	Kč bez DPH
Stavební úpravy budovy (DPH 15%)		53 627	Kč bez DPH
Ostatní vybavení		0	Kč bez DPH
Ostatní vybavení (DPH 15%)		0	Kč bez DPH
Celkem bez DPH		1 141 193	Kč
DPH	15%	8 044	Kč
DPH	21%	228 389	Kč
Celkem s DPH		1 377 626	Kč

Reinvestice	interval	15 let	
Projektová dokumentace, povolení po 15 letech	5%	41 149	Kč bez DPH
Inženýrský činnost, technický dozor, po 15 letech	1%	8 230	Kč bez DPH
Zdroje tepla - po 15 letech		623 000	Kč bez DPH
Technologie kotelny - po 15 letech		199 985	Kč bez DPH
Celkem bez DPH		872 364	Kč
DPH	15%	0	Kč
DPH	21%	183 196	Kč
Celkem s DPH		1 055 561	Kč



Ekonomické hodnocení - vstupní údaje

Roční náklady systému		Kč s DPH	Rok				
			1	2	3	4	5
Náklady na palivo spotřebované		66 989,26	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989
Náklady na palivo - stálý plat - fix		51 609,55	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610
Opravy a údržba - % z pořizovací ceny technologie	0,50%	6 513,41	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513
Revize zdroje tepla			10 660	6 401	6 401	6 401	9 789
Dozor kotelna vč. odvodu mzdy		5 000,00	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Pohotovostní / havarijní služba	0,20%	2 605,36	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605
Pojištění - dle stávající pojistky nemovitosti	0,50%	6 513,41	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513
Režie ostatní - zpracování hlášení, statistika, ...		2 000,00	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Celkem s DPH Kč		141 231	151 891	147 632	147 632	147 632	151 020

Cash flow	Rok					
	0	1	2	3	4	5
Investovaný výdaj s DPH	1 377 626	-	-	-	-	-
Provozní výdaj s DPH	-	151 891	147 632	147 632	147 632	151 020
CF	1 377 626	151 891	147 632	147 632	147 632	151 020
Kumulovaný CF PP	1 377 626	1 529 517	1 677 149	1 824 781	1 972 412	2 123 432
Diskontovaný CF $i = 2,00\%$	-	154 929	153 596	156 668	159 802	166 738
Kumulovaný diskontovaný CF DPP	1 377 626	1 532 555	1 686 151	1 842 819	2 002 620	2 169 359



6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989
51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610
6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513
6 691	6 401	6 401	9 789	6 982	6 691	6 401	9 789	6 401	6 401	6 691	9 789	6 401
5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605
6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513
2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
147 922	147 632	147 632	151 020	148 213	147 922	147 632	151 020	147 632	147 632	147 922	151 020	147 632

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 055 561	-	-	-
147 922	147 632	147 632	151 020	148 213	147 922	147 632	151 020	147 632	147 632	147 922	151 020	147 632
147 922	147 632	147 632	151 020	148 213	147 922	147 632	151 020	147 632	1 203 193	147 922	151 020	147 632
2 271 355	2 418 987	2 566 618	2 717 638	2 865 851	3 013 773	3 161 405	3 312 425	3 460 057	4 663 250	4 811 172	4 962 192	5 109 824
166 585	169 583	172 974	180 483	180 670	183 923	187 233	195 360	194 797	1 619 339	203 066	211 464	210 855
2 335 943	2 505 526	2 678 500	2 858 983	3 039 653	3 223 576	3 410 809	3 606 169	3 800 966	5 420 305	5 623 371	5 834 835	6 045 690



19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989	66 989
51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610	51 610
6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513
6 982	6 401	10 079	6 401	6 401	6 401	9 789	6 691	6 401	6 982	9 789	6 401
5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605	2 605
6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513	6 513
2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
148 213	147 632	151 310	147 632	147 632	147 632	151 020	147 922	147 632	148 213	151 020	147 632

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148 213	147 632	151 310	147 632	147 632	147 632	151 020	147 922	147 632	148 213	151 020	147 632
148 213	147 632	151 310	147 632	147 632	147 632	151 020	147 922	147 632	148 213	151 020	147 632
5 258 036	5 405 668	5 556 979	5 704 611	5 852 242	5 999 874	6 150 894	6 298 816	6 446 448	6 594 661	6 745 681	6 893 313
215 918	219 373	229 336	228 236	232 801	237 457	247 764	247 536	251 991	258 042	268 188	267 415
6 261 608	6 480 981	6 710 317	6 938 553	7 171 354	7 408 810	7 656 574	7 904 110	8 156 101	8 414 143	8 682 331	8 949 746