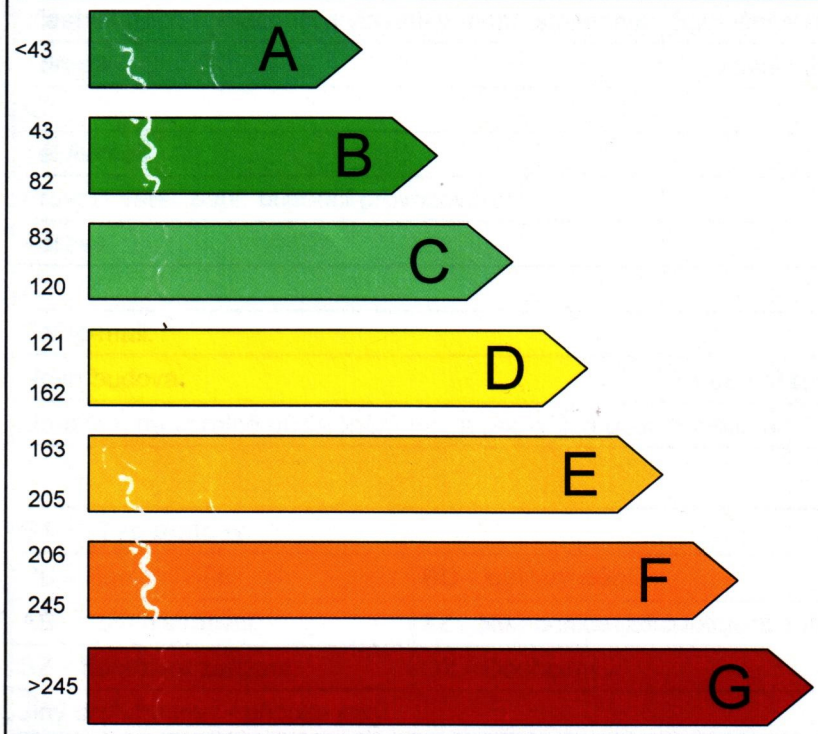
PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: BD - Bytový dům
Adresa budovy: Nýřanská 1276/2 a 1277/4, Plzeň
Celková podlahová plocha A_c : 5885.9 m²



	Hodnocení budovy	
	stávající stav	po realizaci doporučení
	E	C
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m².rok)	189	99
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ	4 013,8	2 101,9

Podíl dodané energie připadající na [%]:

Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
76,3	0,0	0,8	18,0	4,9

Doba platnosti průkazu :	12.08.2022
Průkaz vypracoval	Jméno a příjmení : Milan DLOUHÝ Osvědčení č. : 0468 Datum vypracování : 12.08.2012

Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A	Identifikační údaje budovy
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Plzeň, Nýřanská 1276/2 a 1277/4, 323 00
Účel budovy:	Bytový dům
Kód obce:	554791
Kód katastrálního území:	722120
Parcelní číslo:	3422 a 3423
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	Společenství pro dům v Plzni
Adresa:	Nýřanská 1276/2 a 1277/4, Plzeň
IČ:	
Tel./e-mail:	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	
Adresa:	
IČ:	
Tel./e-mail:	
Nová budova	**Změna stávající budovy**
Umístění na veřejně přístupném místě podle §6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb. : Ne	

B1	Typ budovy	
RD - Rodinný dům	**BD - Bytový dům**	HR - Hotel a restaurace
AB - Administrativní	ZZ - Nemocnice, zdravotnická zařízení	VZ - Vzdělávací zařízení
SZ - Sportovní zařízení	OZ - Obchodní	
Jiný druh budovy - připojte jaký:		

B2	Druhy energie užívané v budově	
Elektřina	**Tepelná energie**	Zemní plyn
Hnědé uhlí	Černé uhlí	Koks
TTO	LTO	Nafta
Jiné plyny	Druhotná energie	Biomasa
Ostatní obnovitelné zdroje - připojte jaké:		
Jiná paliva - připojte jaká:		

C1	**Stručný popis energetického a technického zařízení budovy**

Objekt je vytápěn ze stávajícího centrálního rozvodu topné vody. Systém vytápění je teplovodní s nuceným oběhem vody. Otopná tělesa jsou stávající. Regulace otopného systému je zajištěna ekvitermně v místě přípravy topné vody.
Elektrická energie bude využívána na osvětlení a jako zdroj energie pro nucený odvod vzduchu.
Ohřev TV je zajištěn centrálně ve zdroji tepla a je dálkově přiváděn do objektu.
Místnosti hygienického zázemí a kuchyně jsou větrány nuceně centrálními ventilátory osazenými na střeše budovy.

C2	**Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP**
Vytápění (EP_H)	**Příprava teplé vody (EP_{DHW})**
Chlazení (EP_C)	**Osvětlení (EP_{Light})**
Mechanické větrání (vč. zvlhčování) ($EP_{Aux;Fans}$)	

D1	Stručný popis budovy

Objekt je stávající panelový bytový dům. Na objektu se bude provádět kompletní zateplení obvodového pláště, podlahy 1.N.P. a výměna oken a dveří.

D2	**Geometrické charakteristiky budovy**			
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápěné budovy	V	m^3	16 480,6
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m^2	4 778,0
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A_c	m^2	5 885,9
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m^2/m^3	0,29

D3	**Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota**			
3.1	Klimatické místo		Plzeň	
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	Θ_e	°C	-15,0
3.3	Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období	Θ_i	°C	20,0

D4	**Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy**				
	Ochlazovaná konstrukce	Plocha AR[m^2]	Součinitel prostupu tepla U[W/(m^2.K)]	Redukční činitel b	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H_T[W/K]
SO1	SO1 parapet	1 640,0	1,116	1,00	1 830,1
OZ1	210/160	725,8	2,400	1,00	1 741,8
OZ2	90/240	155,5	2,400	1,00	373,2
DO1	185/262	9,7	3,500	1,00	33,9
DO2	90/260	4,7	3,500	1,00	16,4
OZ3	120/160	130,6	2,100	1,00	274,2
SO2	SO2 štít	1 090,6	1,181	1,00	1 287,4
STR1	PDL1	490,5	0,938	1,00	459,9
SCH1	SCH	490,5	0,660	1,00	323,7
SCH2	SCH	40,3	0,660	1,00	26,6
Tepelné vazby mezi konstrukcemi					
	Zóna 1	4 778,0	0,150	1,00	716,7
Celkem		4 778,0			7 084,0

D5	**Tepelně technické vlastnosti budovy**		
	Požadavek podle § 6a Zákona	Jednotka	Hodnocení
5.1	Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	$R_{si,N}$ [m².K/W] $\Theta_{si,N}$ [°C]	vyhovuje ČSN
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	U_N [W/(m².K)]	vyhovuje ČSN
5.3	U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	$M_{c,N}$ [kg/m²]	vyhovuje ČSN
5.4	Fukční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	$I_{L,V,N}$ [m³/(s.m.Pa^{0,67})]	vyhovuje
5.5	Požadované konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajištovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu	$\Delta\Theta_{10,N}$ [°C]	nekontrolováno
5.6	Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného ochlazování a přehřívání	$\Delta\Theta_{V,N(t)}$ [°C]	nekontrolováno
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ [W/(m².K)]	vyhovuje ČSN

D6	**Vytápění**					
Topný systém budovy						
6.1	Typ zdroje energie		výměníková stanice			
6.2	Použité palivo		tepelná energie			
6.3	Jmenovitý tepelný výkon zdroje	kW	200,0			
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	89,0	Výpočet	Měření	**Odhad**
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	5 592	Výpočet	**Měření**	Odhad
6.6	Regulace zdroje energie		automatická			
6.7	Údržba zdroje energie		**Pravidelná**	Pravidelná smluvní		Není
6.8	Převažující typ topné soustavy		teplovodní			
6.9	Převažující regulace topné soustavy		ekvithermní			
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy		Ano		**Ne**	
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy		stávající			

D7	**Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění**			
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	3 062,8
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	0,0
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H=Q_{fuel,H}+Q_{Aux,H}$	GJ/rok	3 062,8
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh/(m².rok)	144,6

D8	Větrání a klimatizace				
Mechanické větrání					
8.1	Typ větracího systému		podtlakový		
8.2	Tepelný výkon	kW	0,0		
8.3	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	kW	1,9		
8.4	Jmenovité průtokové množství vzduchu	m^3/hod	9 360,0		
8.5	Převažující regulace větrání		ruční		
8.6	Údržba větracího systému		**Pravidelná**	Pravidelná smluvní	Není
Zvlhčování vzduchu					
8.7	Typ zvlhčovací jednotky		není		
8.8	Jmenovitý příkon systému zvlhčování	kW	0,0		
8.9	Použité médium pro zvlhčování		**Pára**	Voda	
8.10	Regulace klimatizační jednotky				
8.11	Údržba klimatizace		Pravidelná	Pravidelná smluvní	**Není**
8.12	Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů		stávající		
Chlazení					
8.13	Druh systému chlazení				
8.14	Jmenovitý el.příkon pohonu zdroje chladu	kW	0,0		
8.15	Jmenovitý chladící výkon	kW	0,0		
8.16	Převažující regulace zdroje chladu				
8.17	Převažující regulace chlazeného prostoru				
8.18	Údržba zdroje chladu		**Pravidelná**	Pravidelná smluvní	Není
8.19	Stav tepelné izolace rozvodů chladu		stávající		

D9	Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)			
				Bilanční
9.1	Spotřeba pomocné energie na mech. větrání	$Q_{Aux;Fans}$	GJ/rok	30,7
9.2	Dodaná energie na zvlhčování	$Q_{fuel,Hum}$	GJ/rok	0,0
9.3	Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování)	$EP_{Aux;Fans}=Q_{Aux;Fans}+Q_{Fuel,Hum}$	GJ/rok	30,7
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh/(m^2.rok)	1,4

D10	Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení			
				Bilanční
10.1	Dodaná energie na chlazení	$Q_{fuel,C}$	GJ/rok	0,0
10.2	Spotřeba pomocné energie na chlazení	$Q_{Aux,C}$	GJ/rok	0,0
10.3	Energetická náročnost chlazení	$EP_C=Q_{fuel,C}+Q_{Aux,c}$	GJ/rok	0,0
10.5	Měrná spotřeba energie na chlazení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{C,A}$	kWh/(m^2.rok)	0,0

D11	Příprava teplé vody (TV)					
11.1	Druh přípravy TV		akumulační			
11.2	Systém přípravy TV v budově		**Centrální**		Lokální	Kombinovaný
11.3	Použitá energie		tepelná energie			
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	200,00			
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	89,0	Výpočet	Měření	**Odhad**
11.6	Objem zásobníku TV	litry	100			
11.7	Údržba zdroje přípravy TV		**Pravidelná**	Pravidelná smluvní	Není	
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV		stávající			

D12	Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody			
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{fuel,DHW}$	GJ/rok	723,4
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{Aux,DHW}$	GJ/rok	0,0
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{DHW}=Q_{fuel,DHW}+Q_{Aux,DHW}$	GJ/rok	723,4
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{DHW,A}$	kWh/(m².rok)	34,1

D13	Osvětlení		
13.1	Typ osvětlovací soustavy		sdružená
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	10 950
13.3	Způsob ovládání osvětlovací soustavy		ruční

D14	Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení			
				Bilanční
14.1	Dodaná energie na osvětlení	$Q_{fuel,Light,E}$	GJ/rok	196,9
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{Light}=Q_{fuel,Light,E}$	GJ/rok	196,9
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Light,A}$	kWh/(m².rok)	9,3

D15	Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy			
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	4 013,8
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP_A	kWh/(m².rok)	189,4
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		Nehospodárná	E

E1	Dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením		
Energonositel	Vypočtené množství dodané energie	Energie skutečně dodaná do budovy	Jednotková cena
	GJ/rok	GJ/rok	Kč/GJ
Teplo	3 786,19	0,00	0,00
Elektřina	227,59	0,00	0,00
Celkem	4 013,78	0,00	

E2	Energie vyrobená v budově
Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie
	GJ/rok
Celkem	0,0

F1	Ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1000 m²
Místní obnovitelný zdroj	Kogenerace
Dálkové vytápění nebo chlazení	Blokové vytápění nebo chlazení
Tepelné čerpadlo	Jiné

F2	Postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti technicky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie

Rekonstruovaný objekt je napojen na CZT.
Jiné alternativní zdroje nejsou pro objekt navrženy z důvodu jejich nedostupnosti .
Tepelné čerpadlo není vhodné pro tento objekt využít. TČ vzduch - voda z hlediska hlučnosti venkovní jednotky. TČ země - voda pak není prostor pro primární okruh.
Kogenerační jednotka není navržena z důvodu nízké potřeba tepla objektu.
Solární ohřev TV - není navržen z důvodu statického zatížení objektu.

G1	Doporučená opatření		
Popis opatření	Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů	0,0	0,0	

G2	Hodnocení budovy po provedení doporučených opatření		
			Bilanční
Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	2 101,9
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP_A	kWh/(m^2.rok)	99,2
Třída energetické náročnosti		Vyhovující	C

H1	Doplňující údaje k hodnocené budově

H2	Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

1. Dokumentace stavby pro stavební povodlení z července 2012 zpracovaná M. Rýdlem, Planá

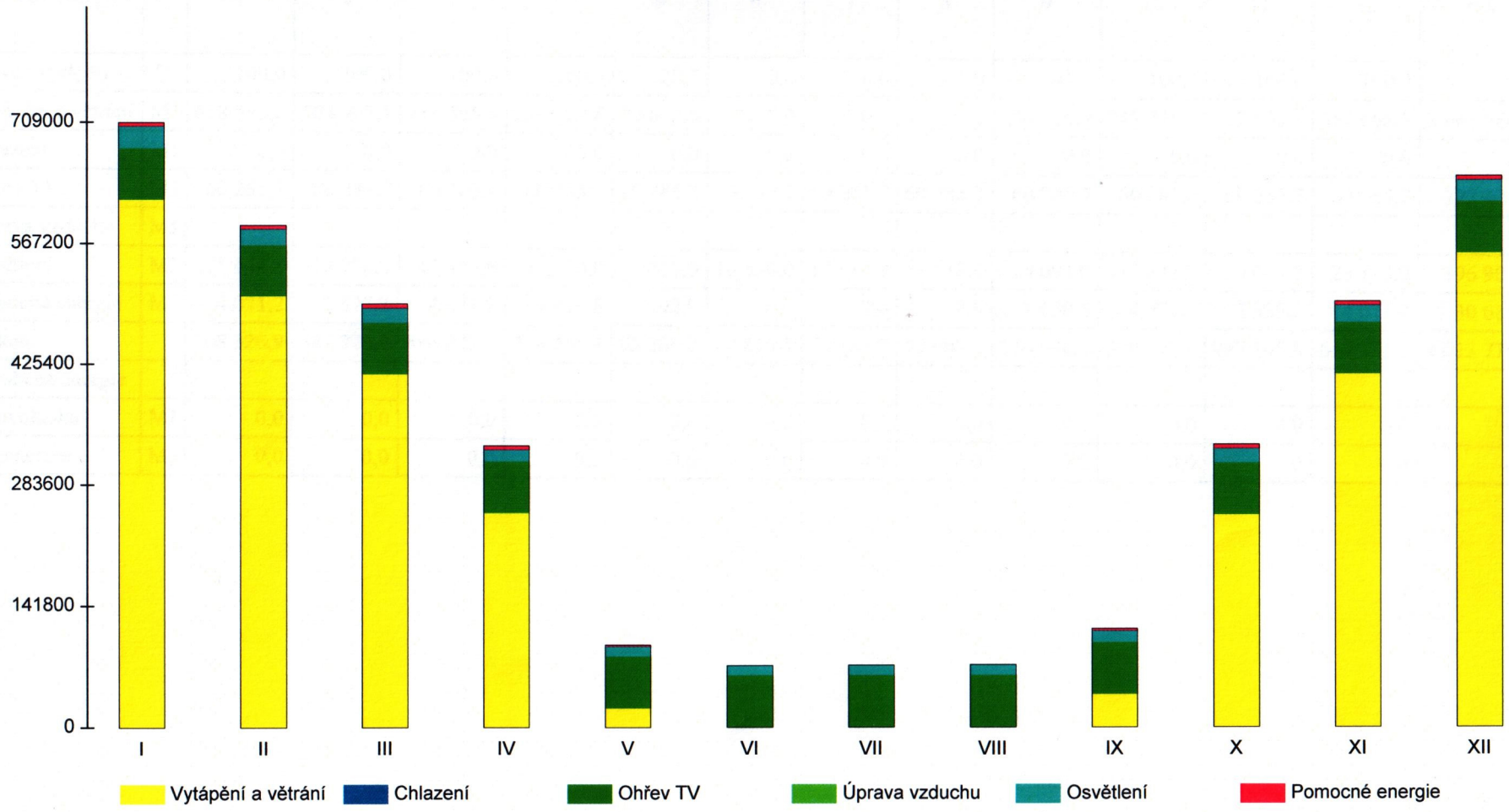
2. Právní normy:
Z.č. 406/2000 Sb ve znění pozdějších předpisů
Vyhl. č. 148/2007 Sb.

3. Technické normy:
ČSN EN ISO 13790 - Tepelné chování budov - výpočet potřeby energie na vytápění
EN ISO 13370 - Tepelné chování budov - přenos tepla zeminou - výpočtové metody
ČSN EN 12 831:2005 - Tepelné soustavy v budovách - výpočet tepelného výkonu
ČSN 73 0540-2:2011 - Tepelná ochrana budov
ČSN EN 15 217 - Energetická náročnost budov - metody pro vyjádření energetické náročnosti a pro energetickou certifikaci budov

Doba platnosti průkazu : 12.08.2022

Průkaz vypracoval : Milan DLOUHÝ
Osvědčení č.: 0468
Datum vypracování : 12.08.2012

Adresa budovy : Nýřanská 1276/2 a 1277/4, Plzeň



Adresa budovy : Nýřanská 1276/2 a 1277/4, Plzeň

Spotřeba energie		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	rok	Měrná spotřeba kWh/(m².rok)
Provoz vytápění	%	100,0	100,0	100,0	100,0	29,3	0,0	0,0	0,0	41,9	100,0	100,0	100,0		
Vytápění a větrání	MJ	618 525,2	504 907,1	413 505,8	250 469,8	22 012,6	0,0	0,0	0,0	38 060,0	247 778,8	412 832,3	554 668,7	3 062 760,3	144,6
Chlazení	MJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ohřev TV	MJ	60 285,7	60 285,7	60 285,7	60 285,7	60 285,7	60 285,7	60 285,7	60 285,7	60 285,7	60 285,7	60 285,7	60 285,7	723 428,6	34,1
Úprava vzduchu	MJ													0,0	0,0
Osvětlení	MJ	25 444,8	18 900,0	17 409,6	13 770,0	11 718,0	10 530,0	10 881,0	11 718,0	14 094,0	17 242,2	20 088,0	25 110,0	196 905,6	9,3
Pomocné energie	MJ	4 071,2	3 677,2	4 071,2	3 939,8	1 192,9	0,0	0,0	0,0	1 650,8	4 071,2	3 939,8	4 071,2	30 685,2	1,4
Celkem		708 326,9	587 770,0	495 272,3	328 465,4	95 209,2	70 815,7	71 166,7	72 003,7	114 090,6	329 377,9	497 145,8	644 135,5	4 013 779,6	189,4
Vyrobená energie															
Fotovoltaika	MJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kogenerace	MJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0