

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: BD - Bytový dům Adresa budovy: Tělocvičná 1333, 1334, 301 00 Plzeň Celková podlahová plocha A_c : 842.4 m ²		Hodnocení budovy		
		stávající stav	po realizaci doporučení	
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m ² .rok)		118	0	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		358,9	0,0	
Podíl dodané energie připadající na [%]:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
69,3	0,0	0,0	27,0	3,8
Doba platnosti průkazu :		17.05.2021		
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení : Bc. Ing. Josef Farták Osvědčení č. : 037 Datum vypracování : 17.05.2011		



Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A		Identifikační údaje budovy
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):		Tělocvičná 1333, 1334, 301 00 Plzeň
Účel budovy:		Bytový dům
Kód obce:		406368
Kód katastrálního území:		721981
Parcelní číslo:		6137/3; 6137/2
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:		Společenství vlastníků domů Tělocvičná 6, 8 v Plzni
Adresa:		Tělocvičná 1334/8, 301 00 Plzeň
IČ:		26336651
Tel./e-mail:		
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:		Společenství vlastníků domů Tělocvičná 6, 8 v Plzni
Adresa:		Tělocvičná 1334/8, 301 00 Plzeň
IČ:		26336651
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
<p>Dům je vytápěn centrálním teplovodním topením, jako zdroj tepla je výměník dálkového horkovodu. Rozvod topné vody je proveden klasickým dvou trubkovým vedením. Ventilace objektu je přirozená.</p>	

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
-----------	-----------------------------

Stávající třípodlažní bytový dvoj dům se dvanácti bytovými jednotkami byl vystavěn v roce 1956. Dům je z cela podsklepen nevytápěným sklepem, část sklepa sloužila v minulosti pro CO jako úkryt . V současné době je používán jako sklep . Objekt je postaven jako řadová zástavba z obou stran přiléhá k vytápěným objektům.

Obvodové stěny jsou vystavěny z cihel plných o tl. 450, 400 a 300 mm, část stěn je dozděna tvárnici Ytong případně CP o celkových skladebných tl. 655 a 635 mm. Fasáda objektu bude zateplena polystyrenem EPS o tl. 130 mm.

Stropní konstrukce jsou tvořeny keramickými stropními vložkami MIAKO, škvárovým násypem a vrstvou betonu. Strop nad 3. NP bude zateplen minerální vatou o celkové tl. 200 mm

Podlahy jsou betonové s nášlapnou vrstvou z PVC příp. keramických dlaždic. Část podlahy (stropu) nad suterénem bude zateplena polystyrenem o tl. 80 mm.

Střeška je sedlová , nosnou část tvoří krov typu stojaté stolice. Jako střešní krytina jsou použity keramické střešní tašky.

Výplně oken byly už vyměněny v minulosti, za plastové s izolačním dvojsklem. Vchodové dveře budou vyměněny za nové plastové, členění bude zachováno.

Průkaz energetické náročnosti budovy

016105 - EGF Energy spol.s r.o. - Sušice

Zakázka: PENB Bytový dům

TV v.2.2.9 © 2009 PROTECH, s.r.o. Nový Bor

Datum tisku: 17.5.2011

Archiv: PENB Bytový dům

D2 Geometrické charakteristiky budovy				
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápěné budovy	V	m ³	3 040,7
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m ²	1 462,9
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A _c	m ²	842,4
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m ² /m ³	0,48

D3 Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota			
3.1	Klimatické místo	Plzeň	
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	Θ _e	°C
3.3	Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období	Θ _i	°C

D4 Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy					
Ochlazovaná konstrukce		Plocha AR(m ²)	Součinitel prostupu tepla U(W.m ⁻² .K ⁻¹)	Redukční činitel b	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T (W.K ⁻¹)
SO1	obv. 450 + EPS 130	442,6	0,247	1,00	109,2
DO1	100/270	5,4	1,200	1,15	7,5
OD3	210/150	37,8	1,400	1,15	60,9
OD4	135/150	20,3	1,400	1,15	32,6
OD1	135/120	19,4	1,400	1,15	31,3
OD2	60/120	25,9	1,400	1,15	41,7
DO2	150/210	6,3	1,200	1,15	8,7
OD5	150/210	12,6	1,400	1,15	20,3
SO2	CP + Ytong	65,8	0,423	0,06	1,7
SO3	CP s EPS 20	97,0	0,752	0,06	4,4
SO4	CP + Ytong	31,2	0,423	1,00	13,2
SO9	obvodová - pod okny	65,1	0,241	1,00	15,7
STR1	strop s MV 200	316,7	0,161	0,96	48,9
PDL1	podlaha 1.NP	219,6	0,365	0,80	63,9
PDL3	podlaha nad sklepem - CO	97,1	0,476	0,80	36,8
Tepelné vazby mezi konstrukcemi					
	byty	1 462,9	0,020	1,00	29,3
	suterén	512,6	0,100	1,00	51,3
	půda	512,1	0,100	1,00	51,2
Celkem		1 462,9			628,4

D5 Tepelně technické vlastnosti budovy		Jednotka	Hodnocení
Požadavek podle § 6a Zákona			
5.1	Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	$R_{si,N}$ ($K \cdot W^{-1}$) $\Theta_{si,N}$ ($^{\circ}C$)	ANO
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	U_N ($W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$)	NE
5.3	U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	$M_{c,N}$ ($kg \cdot m^{-2}$)	ANO
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.	$I_{L,V,N}$ ($m^3 \cdot s^{-1} \cdot m^{-1} \cdot Pa^{-0,87}$)	ANO
5.5	Požadované konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu	$\Delta\Theta_{10,N}$ ($^{\circ}C$)	ANO
5.6	Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného ochlazování a přehřívání	$\Delta\Theta_{V,N(t)}$ ($^{\circ}C$)	ANO
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ ($W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$)	ANO

D6 Vytápění						
Topný systém budovy						
6.1	Typ zdroje energie	CZT - centrální zdroj tepla				
6.2	Použité palivo	tepelná energie				
6.3	Jmenovitý tepelný výkon zdroje	kW	0,0			
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	99,0	Výpočet	Měření	Odhad
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	2 000	Výpočet	Měření	Odhad
6.6	Regulace zdroje energie	ekvitermní				
6.7	Údržba zdroje energie	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není		
6.8	Převažující typ topné soustavy	otopná tělesa				
6.9	Převažující regulace topné soustavy	TRV				
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy	Ano		Ne		
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy	dobrá				

D7 Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění				
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	247,4
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	1,2
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H = Q_{fuel,H} + Q_{Aux,H}$	GJ/rok	248,6
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	$kWh \cdot m^{-2} \cdot rok^{-1}$	82,0

D8 Větrání a klimatizace				
Mechanické větrání				
8.1	Typ větracího systému			
8.2	Tepelný výkon	kW	0,0	
8.3	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	kW	0,0	
8.4	Jmenovité průtokové množství vzduchu	m ³ /hod	0,0	
8.5	Převažující regulace větrání			
8.6	Údržba větracího systému	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
Zvlhčování vzduchu				
8.7	Typ zvlhčovací jednotky			
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			
Chlazení				
8.13	Druh systému chlazení			
8.14	Jmenovitý el.příkon pohonu zdroje chladu	kW	0,0	
8.15	Jmenovitý chladicí 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			

D9 Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)				
				Bilanční
9.1	Spotřeba pomocné energie na mech. větrání	$Q_{Aux,Fans}$	GJ/rok	0,0
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	0,0
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	0,0

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 vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{C,A}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	0,0

D11 Příprava teplé vody (TV)				
11.1	Druh přípravy TV	CZT		
11.2	Systém přípravy TV v budově	Centrální	Lokální	Kombinovaný
11.3	Použitá energie	tepelná energie		
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	0,00	
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	99,0	Výpočet
11.6	Objem zásobníku TV	litry	0	
11.7	Údržba zdroje přípravy TV	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV	dobrá		

D12 Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody				
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{\text{fuel,DHW}}$	GJ/rok	95,0
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	1,9
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{\text{DHW}}=Q_{\text{fuel,DHW}}+Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	96,8
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{DHW,A}}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	31,9

D13 Osvětlení				
13.1	Typ osvětlovací soustavy			kombinovaná
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W		0
13.3	Způsob ovládání osvětlovací soustavy			ruční

D14 Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení				
				Bilanční
14.1	Dodaná energie na osvětlení	$Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	13,5
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{\text{Light}}=Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	13,5
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{Light,A}}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	4,5

D15 Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy				
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	358,9
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP_A	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	118,4
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		Vyhovující	C

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
Elektrina	16,59	0,00	0,00
Teplo	342,32	0,00	0,00
Celkem	358,91	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 techniky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie	

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	0,0
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP _A	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	0,0
Třída energetické náročnosti			

H1 Doplnující údaje k hodnocené budově	
<p>Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován dle požadavků Vyhlášky 148/2007 Sb a na základě požadavků § 6a zákona č. 177/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb.</p>	

H2 Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

Projekt zateplení Bytového domu zpracovaný Ing. Jiřím Vochem 25.2 2011.
Výpočet měrné potřeby měrné potřeby tepla na vytápění podle ČSN EN ISO 13790 a přehled konstrukcí vypracované Ing. Jiřím Vochem 23.8 2010 v programu Protech verzi 3.3.1.

Doba platnosti průkazu : 17.05.2021

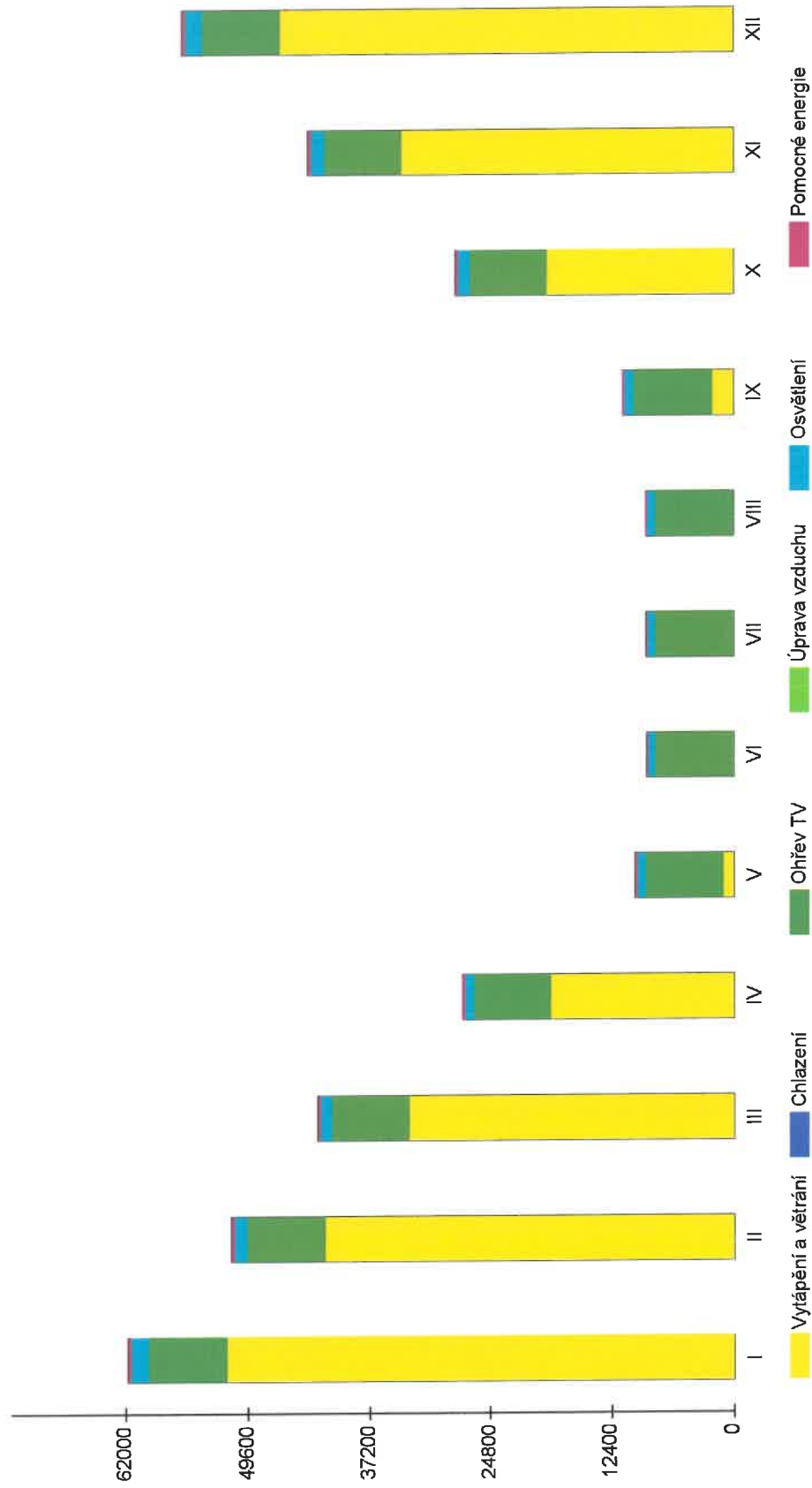
Průkaz vypracoval : Bc. Ing. Josef Farták

Osvědčení č.: 037

Datum vypracování : 17.05.2011

Archiv: PENB Bytový dům

Adresa budovy : Tělocvičná 1333, 1334, 301 00 Plzeň



Adresa budovy : Tělocvičná 1333, 1334, 301 00 Plzeň

Spotřeba energie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	rok	Měrná spotřeba kWh/m ² .rok
Provoz vytápění	%	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	51 794,9	41 759,2	33 105,4	1 026,2	0,0	0,0	0,0	2 139,1	18 875,4	33 846,1	46 302,0	247 370,3	81,6
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
Ohřev TV	MJ	7 912,5	7 912,5	7 912,5	7 912,5	7 912,5	7 912,5	7 912,5	7 912,5	7 912,5	7 912,5	7 912,5	94 950,0	31,3
Úprava vzduchu	MJ												0,0	0,0
Osvětlení	MJ	1 746,1	1 297,0	1 194,7	944,9	722,6	746,7	804,1	967,2	1 183,2	1 378,5	1 723,1	13 512,2	4,5
Pomocné energie	MJ	361,0	326,1	300,9	233,1	155,5	160,7	160,7	188,0	321,0	330,0	361,0	3 076,5	1,0
Celkem		61 814,6	51 294,8	42 513,6	27 612,4	8 790,6	8 819,9	8 877,3	11 206,8	28 292,1	43 467,1	56 298,7	358 909,0	118,4
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
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