

РЕЗЮМЕ

НА ДОКЛАД ОТ ИЗВЪРШЕНО ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДА

НОМЕР И ДАТА НА ИЗДАДЕНИЯ СЕРТИФИКАТ		223ЕЕК024 от 30.06.2015
ПЕРИОД НА ОБСЛЕДВАНЕ	НАЧАЛНА ДАТА	01.06.2015 г.
	КРАЙНА ДАТА	30.06.2015 г.

1. ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОНТАКТИ

1.1. СГРАДА

НАИМЕНОВАНИЕ	Многофамилна жилищна сграда	
СОБСТВЕНОСТ (вид собственост, име и адрес на собственика, телефон)	частна собственост, гр.Стрелча,бул."България" №110	
ГОДИНА НА ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	1982	
ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ, m ²	650	
РАЗГЪНАТА ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ, m ²	3348	
ОТОПЛЯЕМА ПЛОЩ, m ²	2572	
ОТОПЛЯЕМ ОБЕМ, m ³	7201	
ПЛОЩ НА ОХЛАЖДАННИЯ ОБЕМ, m ²	0	
ОХЛАЖДАН ОБЕМ, m ³	0	
ТИП НА СГРАДАТА	жилищна	
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	АДМИНИСТРАТИВНА ОБЛАСТ	Пазарджик
	ОБЩИНА	Стрелча
	АДРЕС	гр.Стрелча,бул."България" №110
ЛИЦЕ, ОТГОВОРНО ЗА ОБСЛЕДВАНЕТО	Иван Арсов	
КООРДИНАТИ	АДРЕС	гр. Стрелча 4530, пл. "Дружба" №2
	ТЕЛЕФОН	03532 2020
	ФАКС	03532 2011
	E-MAIL	strelcha11@mail.bg

1.2. ФИЗИЧЕСКО/ЮРИДИЧЕСКО ЛИЦЕ, ИЗВЪРШИЛО ОБСЛЕДВАНЕТО

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕНЕРГОЕФЕКТ-КОНТРОЛ ЕООД	
ЛИЦЕ, ОТГОВОРНО ЗА ОБСЛЕДВАНЕТО	Васил Гюрджеклиев	
КООРДИНАТИ	АДРЕС	Пазарджик, ул."ТодорПенев" №2
	ТЕЛЕФОН	034 444 813
	ФАКС	034 444 813
	E-MAIL	energoefekt_kontrol@abv.bg

2. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА СГРАДАТА

2.1. КОНСТРУКЦИЯ, ЕТАЖНОСТ И РЕЖИМ НА ОБИТАВНЕ НА СГРАДАТА

Обследваната жилищна сграда представлява многофамилна жилищна сграда в гр.Стрелча. Въведена е в експлоатация през 1982г. Сградата има три входа от запад и четири жилищни етажа. На всеки етаж са разположени по три апартамента. В сутерена на сградата са разположени избените помещения, коридори и общи помещения. Конструктивната схема е безскелетно-панелна на принципа на клетъчната схема – с напречни и надлъжни носещи стенни панели. Нулевият цикъл е монолитен. Северната и южна фасада представляват калкан от панели с дебелина 26 см, изпълнени от керамзитобетон и външен водоплътен пласт филцбетон. Фасадните елементи по източната и западна фасада са с дебелина 20см и изпълнени от керамзитоперлитобетон и също запечатани с пласт филцбетон. Вертикалните и хоризонталните фуги между фасадните носещи и неносещи панели са затворени и запълнени. На част от външните стени на апартаментите е монтирана топлоизолация EPS с дебелина 5см.

Значителна част от дограмата е подменена с PVC с двоен стъклопакет. Старите неподменени прозорци и балконски врати са дървени слепени по БДС, деформирани и недобре уплътнени в резултат на дългата експлоатация. Балконите тип "лоджия" са с различни по вид остъклявания – дървени/метални рамки с единично стъкло, PVC дограма с двоен стъклопакет или алуминиева дограма. Входната врата на етажната собственост и тази на стопанския обект откъм фасада юг са метални с единично остъкление.

Покривът е двоен (студен) плосък със светла височина на подпокривното пространство 0.8м. Над стълбищната клетка е разположено машинното помещение за асансьора с плосък топъл покрив. Състоянието на покрива е с наршена битумна хидроизолацията. При строителството на сградата върху таванската плоча на последния жилищен етаж са насипани керамзитови гранули, които към момента са със силно влошени топлоизолационни свойства – навлажнени, премесени с различни отпадъци и липсващи в определени участъци.

В сградата има два типа под - под над неотопляем сутерен и под към външен въздух (под на усвоените лоджии).

В сградата има 36 самостоятелни обособени единици, като 20 от тях са обитаеми, 8 частично обитаеми и 8 апартамента не се обитават. Средният общ брой на живущите за цялата сграда е 40 човека. Сградата се обитава от живущите 24 часа на ден, 7 дни в седмицата. Гореща вода се ползва от всички живущи.



2.2. ТОПЛОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ

Електрическото захранване е трифазно. Жилищната сграда се захранва от разпределителна касета на ЕРП. Търговското мерене на електроенергията се извършва в главното разпределително табло (ГРТ) в сградата.

Апартаментните табла се захранват от главното разпределително табло. Таблата са от негоряща пластмаса с автоматични прекъсвачи.

В сградата няма функционираща централизирана отоплителна инсталация.

Във всеки апартамент отоплението е решено самостоятелно. Енергоизточници за отопление в сградата са електрическа енергия и енергия от изгаряне на дърва.

В повечето от жилищните апартаменти отоплението е решено с печки на твърдо гориво тип „чудо“ и локална отоплителна водна инсталация – двутръбна с радиатори с енергоизточник котел на твърдо гориво тип „камина с водна риза“. В няколко апартамента има климатични сплит-системи или електрически отоплителни уреди.

За доподгриване на стаите в някои апартаменти се използват електрически отоплителни тела.

Сградата не е централно водоснабдена с топла вода за битови нужди. За подгриване на водата за битови нужди се използват електрически бойлери.

3. ПОТРЕБЕНА ЕНЕРГИЯ

3.1. ГОДИШНО ПОТРЕБЛЕНИЕ ЗА ГОДИНАТА, ПРИЕТА ЗА ПРЕДСТАВИТЕЛНА

3.1.1. Разпределение на потреблението по горива и енергии

ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНО ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ		
№	НАИМЕНОВАНИЕ	kg/год.	Nm ³ /год.	kWh/год.
1	2	3	4	5
1	МАЗУТ			
2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО			
3	ПРОПАН-БУТАН			
4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ			
5	ПРИРОДЕН ГАЗ			
6	ВЪГЛИЩА			
7	ДЪРВА	59268		243000
8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ			
9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			56533
ОБЩО:				299533

3.1.2. Разпределение на потреблението по предназначение (по системи и съоръжения)

№	СИСТЕМА, СЪОРЪЖЕНИЕ	ГОДИШНО ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ	
		ДЕЙСТВИТЕЛНО	РЕФЕРЕНТНО
		kWh/год.	kWh/год.
1	ОТОПЛЕНИЕ	249966	73553.5
2	ВЕНТИЛАЦИЯ		
3	БГВ	10969	57351.1
4	ВЕНТИЛАТОРИ, ПОМПИ		
5	ОСВЕТЛЕНИЕ	10174	14144.9
6	РАЗНИ	28225	44749.4
7	ОХЛАЖДАНЕ	0	0
ОБЩО:		299334	189798.9

Общо годишно енергопотребление - нормализирано (по базова линия) (kWh) **453244**

3.2. МОДЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДАТА С ЕТАЛОННИ ДАННИ ЗА:

1980 год.

2015 год.

3.3. СПЕЦИФИЧНО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ

ПОКАЗАТЕЛ	РАЗМЕРНОСТ	СТОЙНОСТ
Референтен специфичен годишен разход на енергия за отопление	kWh/m ² .год.	28.6
Референтен специфичен годишен разход на енергия за вентилация	kWh/m ² .год.	
Референтен специфичен годишен разход на енергия за БГВ	kWh/m ² .год.	22.4
Референтен специфичен годишен разход на енергия за охлаждане	kWh/m ² .год.	0
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за отопление	kWh/m ² .год.	130.9
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за вентилация	kWh/m ² .год.	
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за БГВ	kWh/m ² .год.	22.4
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за охлаждане	kWh/m ² .год.	0

УКАЗАНИЯ ПО Т. 3:

- За всички видове горива се попълва годишното потребление в натурални единици (kg/год., Nm³/год.) и в kWh/год.
- За топлинната и електрическата енергии се попълва годишното потребление в kWh/год. само, ако този вид енергия е получен отвън, т. е. не е генериран в рамките на сградата за сметка на разходвано гориво, което вече е попълнено като потребление в някой от предходните редове.
- В ред "ОБЩО" по т. 3.1.1. и 3.1.2 са въведени формули за сумиране на общото годишно енергопотребление в kWh/год.

4. ОСНОВНИ ИЗВОДИ ОТ АНАЛИЗА НА ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕТО

За тази сграда приемаме прекъснат режим на работа на отоплителния уред, тъй като повечето от живущите в сградата отопляват само по едно или две помещения от апартаментите си и част от апартаментите са необитаеми.

От анализа на енергопотреблението, може да бъде направен извод, че в сградата се поддържа по-ниска температура от нормативната за такъв тип сгради, а именно средна вътрешна температура на отопляемото пространство е 15.2оС. Сградата е недоотоплявана.

За представителна година е избрана 2012 г. с най-голям разход на топлинна енергия и за същата е изчислен референтен разход на топлинна енергия 94.8KWh/ m²

□ потребна първична енергия при актуално състояние на сградата

EP = 349.92kWh/m² – общ годишен специфичен разход на потребна енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода и осветление.

□ потребна първична енергия на сградата след ЕСМ

EP = 182.0kWh/m² – потребна енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода и осветление след ЕСМ

□ потребна първична енергия на сградата по действащите нормативи към момента на обследване

EPmax,r = 182.66 kWh/m² – общ специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода и осветление изчислени по методите определени в Наредба № 7 от 2004 г за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради. Стойностите на топлотехническите характеристики на сградните ограждащи конструкции и елементи, както и ефективностите на елементите и агрегатите на системите за отопление, охлаждане, вентилация и подгриване на гореща вода за битови нужди се вземат по действащите нормативни актове към момента на извършване на обследване на сградата – 2015 г.

□ потребна първична енергия на сградата по действащите нормативи към годината на въвеждане в експлоатация на сградата.

EPmax,s = 257.05 kWh/m² – общ специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода и осветление към 1980 г.

Съпоставяйки енергийните характеристики на сградата, съгласно Наредба № РД-16-1058 от 10.12.2009 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите.

$$1.25 \cdot EP_{\max,s} < EP \leq 1.5 \cdot EP_{\max,s}$$

$$321.31 \text{ kWh/m}^2 < 349.92 \text{ kWh/m}^2 < 385.57 \text{ kWh/m}^2.$$

Съгласно скалата на класовете на енергопотребление, сградата в актуалното си състояние принадлежи към клас на енергопотребление „F”. След изпълнение на предписаните енергоспестяващи мерки, Сградата ще принадлежи към клас на енергопотребление „B”, според изискванията на Наредба № РД-16-1058 от 10.12.2009 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите.

$$0.5 \cdot EP_{\max,r} < EP \leq EP_{\max,r}$$

$$91.33 \text{ kWh/m}^2 < 182.0 \text{ kWh/m}^2 < 182.66 \text{ kWh/m}^2$$

5. ПРЕДЛАГАНИ МЕРКИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

Потенциал за намаляване на разхода на енергия е открит в:

1. Подмяна на съществуващата стара дограма
2. Топлоизолиране на външните неизолирани стени
3. Топлоизолиране на покрив
4. Топлоизолиране на под
5. Ремонт на електроинсталация и въвеждане на енергоспестяващо осветление в общите части

5.1. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ

Потенциални мерки за намаляване разходите на енергия са:

1. Полагане на ефективна топлоизолация на външните стени - Мярката включва топлоизолиране от външната страна на фасадни стени на жилищните етажи с експандиран пенополистирол (EPS) с дебелина 12cm и $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$, както и топлоизолационна система по страници на прозорци, тип EPS, $\delta=2 \text{ cm}$, ширина до 30 cm с коеф. на топлопроводност $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$. По плътните части на усвоените лоджии също се монтира топлоизолация. Върху монтираната топлоизолация 5cm се полагат допълнително EPS с дебелина 7cm и с горепосочените характеристики.

Топлоизолират се и стените на сутеренния етаж над нивото на терена – полага се екструдирани пенополистирол XPS с дебелина 5cm и коефициент на топлопроводност $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$

Обобщеният коефициент на топлопреминаване на фасадните стени намалява от $U= 1.65 \text{ W/m}^2\text{K}$ на $U= 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$.

2. Полагане на ефективна топлоизолация на таванска бетонова плоча. Плоският двоен покрив се предвижда да се топлоизолира с минерална вата с $\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$, дебелина 12cm, положена върху таванската плоча на последния жилищен етаж. Плоският покрив над стълбищната келетка, където е разположено машинното помещение, се топлоизолира със топлоизолация XPS 12 cm. Върху целият покрив на сградата се полага нова хидроизолация.

Обобщеният коефициент на топлопреминаване на покрива намалява от $U= 0.71 \text{ W/m}^2\text{K}$ на $U= 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3. Полагане на ефективна топлоизолация на под / към неотопляем сутерен и еркер/ експандиран пенополистирол (EPS) с дебелина 5 cm и $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$. Обобщеният коефициент на топлопреминаване на пода намалява от $U=1.07 \text{ W/m}^2\text{K}$ на $U= 0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$.

4. Подмяна дограма. Мярката включва подмяна на старата дограма на жилищните етажи и сутерена с PVC с двоен стъклопакет, с коефициент на топлопреминаване $\leq 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$. При приобшените лоджии се подменя външната дограма.

Входната врата, както и металната дограма на стопанския обект, се подменят с AL дограма с коефициент на топлопреминаване $\leq 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$.

5. Ремонт на електроинсталация и въвеждане на енергоспестяващо осветление в общите части

Предвидена е подмяна на оборудването за стълбищното осветление. Всички силови линии за стълбищното осветление ще бъдат подменени с кабел СВТ3х1,5мм². Съществуващите осветителните тела ще бъдат подменени с тела с енергоспестяващи осветители. Предвижда се да се монтира датчицик за движение пред входа на сградата.

Въвеждането на мярката води до намаляване на разходваната енергия за осветление в общите части чрез намаляване средногодишната му едновременна мощност от 5.4W/m² на 5.38W/m².

5.2. ТЕХНИКО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ НА МЕРКИТЕ

МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO ₂
№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ	t/год.	Nm ³ /год.	kWh/год.	лв./год.	лв.	год.	t/год.
1	Изолация на външни стени	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДЪРВА	23.202		95 129	7 270	79 302	10.9	4.1
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			40 770	8 930	59 478	6.7	33.4
		ОБЩО МЯРКА 1						135 899	16 200	138 780
2	Изолация на под	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДЪРВА	4.782		19 606	1 890	15 750.2	8.33	0.84
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			8 402	2 080	11 811	5.68	6.88
		ОБЩО МЯРКА 2						28008	3970	27561.5
3	Изолация на покрив	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДЪРВА	3.457		14 173	1 800	26 506.2	14.7	0.6
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			6 074	1 690	19 879	11.8	5.0
		ОБЩО МЯРКА 3						20247	3490	46385

МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO ₂
№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ	t/год.	Nm ³ /год.	kWh/год.	лв./год.	лв.	год.	t/год.
				4	Подмяна на дограма	1	МАЗУТ			
2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО									
3	ПРОПАН-БУТАН									
4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ									
5	ПРИРОДЕН ГАЗ									
6	ВЪГЛИЩА									
7	ДЪРВА	9.952				40 802	3 630	42 382.1	11.68	1.8
8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ									
9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ					17 489	4 210	31 794	7.55	14.3
ОБЩО МЯРКА 4								58291	7840	74176.5
5	Мерки по осветление енергоспестяващо осветление в общите части	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ (изписва се)							
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			21 739	5 260	10 476.0	2.0	17.8
		ОБЩО МЯРКА 5						21739	5260	10476
6	Мерки по абонатна станция	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ (изписва се)							
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ							
		ОБЩО МЯРКА 6						0	0	0

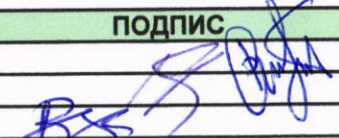
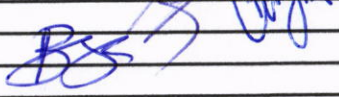
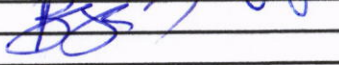
МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO ₂
№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ	t/год.	Nm ³ /год.	kWh/год.	лв./год.	лв.	год.	t/год.
7	Мерки по котелна инсталация	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ (изписва се)							
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ							
		ОБЩО МЯРКА 7						0	0	0
8	Мерки по прибори за измерване, контрол и управление	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ (изписва се)							
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ							
		ОБЩО МЯРКА 8						0	0	0
9	Настройки (вкл. "температура с понижение")	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ (изписва се)							
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ							
		ОБЩО МЯРКА 9						0	0	0

МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO ₂
№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ	t/год.	Nm ³ /год.	kWh/год.	лв./год.	лв.	год.	t/год.
				10	Мерки по сградни инсталации	1	МАЗУТ			
2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО									
3	ПРОПАН-БУТАН									
4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ									
5	ПРИРОДЕН ГАЗ									
6	ВЪГЛИЩА									
7	ДРУГИ (изписва се)									
8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ									
9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ									
ОБЩО МЯРКА 10										
11	ВЕИ	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ (изписва се)							
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ							
		ОБЩО МЯРКА 11								
12	Друг	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ (изписва се)							
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ							
		ОБЩО МЯРКА 12								

МЕРКИ	ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO ₂
	№	НАИМЕНОВАНИЕ	t/год.	Nm ³ /год.	kWh/год.	лв./год.	лв.	год.	t/год.
ВСИЧКИ МЕРКИ	1	МАЗУТ	0	0	0	0	0		0
	2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО	0	0	0	0	0		0
	3	ПРОПАН-БУТАН	0	0	0	0	0		0
	4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ	0	0	0	0	0		0
	5	ПРИРОДЕН ГАЗ	0	0	0	0	0		0
	6	ВЪГЛИЩА	0	0	0	0	0		0
	7	ДЪРВА	41.393	0	169 710	14590	163940.5	11.24	7.298
	8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ	0	0	0	0	0		
	9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ	0	0	94 474	22 170	133 438.5	6.02	77.374
ОБЩО МЕРКИ					264184	36760	297379	8.09	84.67

	kWh/год.
ОБЩА ГОДИШНА ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ	264184
ДЯЛ НА СПЕСТЯВАНИЯТА	58%

6. ЕКИП, ИЗВЪРШИЛ ОБСЛЕДВАНЕТО

ИМЕ, ФАМИЛИЯ	ПОДПИС
инж. Румяна Григорова	
инж. Фиданка Бозаджиева	
Васил Гюрджеклиев	

УПРАВИТЕЛ:
(на лицето, извършило обследването)



(подпис и печат)