

# РЕЗЮМЕ

## НА ДОКЛАД ОТ ИЗВЪРШЕНО ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДА

НОМЕР И ДАТА НА ИЗДАДЕНИЯ СЕРТИФИКАТ		№ 113ЛИС021 издаден на 10.09.2015г.
ПЕРИОД НА ОБСЛЕДВАНЕ	НАЧАЛНА ДАТА	август 2015 г.
	КРАЙНА ДАТА	септември 2015 г.

### 1. ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОНТАКТИ

#### 1.1. СГРАДА

<b>НАИМЕНОВАНИЕ</b>		
СОБСТВЕНОСТ (вид собственост, име и адрес на собственика, телефон)		Частна, Многофамилна жилищна сграда, (Ч), ул. Георги Бенковски № 18, гр. Панагюрище
ГОДИНА НА ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ		1996 г.
ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ, m <sup>2</sup>		288,40 m <sup>2</sup>
РАЗГЪНАТА ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ, m <sup>2</sup>		1296,00 m <sup>2</sup>
ОТОПЛЯЕМА ПЛОЩ, m <sup>2</sup>		1139,10 m <sup>2</sup>
ОТОПЛЯЕМ ОБЕМ, m <sup>3</sup>		3371,06 m <sup>3</sup>
ПЛОЩ НА ОХЛАЖДАННИЯ ОБЕМ, m <sup>2</sup>		-
ОХЛАЖДАН ОБЕМ, m <sup>3</sup>		-
ТИП НА СГРАДАТА		Жилищна сграда (блок) със средно застрояване (съгласно класификацията по чл. 8 от Наредба № РД-16- 1058/29.12.2009 г.)
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	АДМИНИСТРАТИВНА ОБЛАСТ	гр. Панагюрище
	ОБЩИНА	гр. Панагюрище
	АДРЕС	ул. Георги Бенковски № 18
ЛИЦЕ, ОТГОВОРНО ЗА ОБСЛЕДВАНЕТО		Даниела Ранчева
КООРДИНАТИ	АДРЕС	ул. Георги Бенковски № 18
	ТЕЛЕФОН	+ 359 889 107 090
	ФАКС	-
	E-MAIL	

#### 1.2. ФИЗИЧЕСКО/ЮРИДИЧЕСКО ЛИЦЕ, ИЗВЪРШИЛО ОБСЛЕДВАНЕТО

<b>НАИМЕНОВАНИЕ</b>		"ТЮФ НОРД БЪЛГАРИЯ" ЕООД (№00113/01.03.2011г. от ПР)
ЛИЦЕ, ОТГОВОРНО ЗА ОБСЛЕДВАНЕТО		Стоян Йотов
КООРДИНАТИ	АДРЕС	гр. Пловдив ул. Найденов Геров №13
	ТЕЛЕФОН	+359 32 624 243
	ФАКС	+359 32 650 851
	E-MAIL	<a href="mailto:Bulgaria@tuev-nord.de">Bulgaria@tuev-nord.de</a>

## 2. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА СГРАДАТА

### 2.1. КОНСТРУКЦИЯ, ОГРАЖДАЩИ ЕЛЕМЕНТИ И РЕЖИМ НА ОБИТАВАНЕ

Обследваната жилищна сграда се намира в гр. Панагюрище. Въведена е в експлоатация през 1996

Сградата е част от свързано застрояване по ул. Георги Бенковски, с първи нежилищен етаж, четири жилищни етажа и сутерен. Предназначението ѝ е за жилищни нужди. Състои се от общо 8 апартамента. Кота +11,99 – пети етаж е зает от един апартамент, а в останалата част, която е понижена, подпокривното пространство е оформено като тавански етаж. В част от сутерена има обособени избени помещения за всеки апартамент. Основният подход към имота е от изток от ул. „Георги бенковски“. Жилищните етажи са със сравнително еднаква планировка. Първи етаж е зает от офиси и фитнес център. Южната и северната фасади са калкани.

Ограждащите външни стени са изпълнени от зидария с решетъчни керамични тухли, дебелината на зида е 25см. Външното покритие на фасадните повърхнини е от пръскана вароциментова мазилка със средна едрина, облицовка от мраморни плочи по източната фасада на първия етаж.

Фасадното остъкляване се състои от дървена, пластмасова и алуминиева дограма. Част от терасите са усвоени в отопляемото пространство, остъкляването им е с рамки от PVC профил и двоен стъклопакет, както и с рамки от дърво и единично остъкляване. Дограмата на избените складови помещения (сутерен) е дървена единично стъклена. Входната врата на сградата е нова (алуминиеви). Покривните табакери са с дървени рамки единично остъклени. Съществуващата стара не сменена дограма е в лошо техническо и експлоатационно състояние - недобре уплътнена и деформирана.

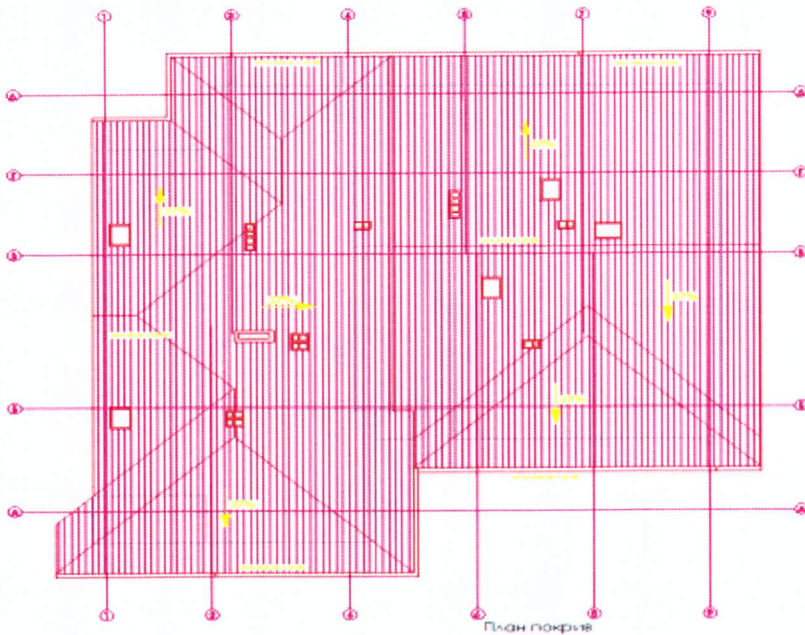
Покривът е на две нива, двускатен, с наклон от 37% за отводняване. Покритието е от марсилски керемиди. Отводняването е външно – с водосточни тръби по фасадата. Частично над офис / фитнес 1 (кота ±0,00, фасада запад) покривът е плосък, граничещ с външен въздух тип тераса. Вследствие усвояване на тераса на кота +6,31 (ап.3, фасада запад) в отопляемото пространство се е образувал допълнително покрив граничещ с външен въздух покрит с битумни шиндли.

Топлоизолация на покрива не е поставена.

Подът е два основни типа – под граничещ с външен въздух (еркер) и под граничещ с неотопляем сутерен. Подовата плоча на първия етаж е с две подови покрития – теракот/гранитогрес и мозайка. Топлоизолация на пода не е поставена.

В сградата има осем самостоятелни жилищни единици и стопански обекти на първия етаж. Средният общ брой на обитателите за цялата сграда е 26 човека. Сградата се обитава от живущите 24 часа на ден, 7 дни в седмицата. Гореща вода се ползва от всички живущи.

**СХЕМА НА ОБЕКТА**



**ЧАСТ ОТ ФАСАДА: ЗАПАД**



**ФАСАДА: ИЗТОК**



**2.2. ТОПЛОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ**

Попада се електроенергия с ниско трифазно напрежение. Ел. инсталацията е в задоволително техническо състояние.

Апартаментите табла са захранени от главно електромерно табло монтирано в помещение разположено на първия етаж до стълбищната клетка. Изходящите проводници от апартаментите табла са медни двужилни с единична изолация, положени под мазилката. Вертикалните щрангове са изтеглени в гофрирани тръби.

Всички контакти в сградата са тип „Шуко“ със защита според помещението, в което са монтирани. Електрическата инсталация на осветлението е изпълнена с медни двужилни проводници 2x1,5мм<sup>2</sup> с

*Осветлението на жилищата е изключително на основата на лампи с нажежаема жичка .  
Управлението на осветителните тела се осъществява с ключове по места - ръчно. В голяма част от сградата осветителните тела са стари , без отражатели и предпазни стъкла. Някои от собствениците са подменили осветителните тела с нажежаема жичка с луминесцентни и енергоспестяващи осветители .*

*В сградата няма изградена и функционираща централна отоплителна инсталация. Във всеки апартамент отоплението е решено самостоятелно - с локални отоплителни уреди. Пет от собственици на апартаменти използват за отопление печки и камини на твърдо гориво – дърва. В четири апартамента има изградени локални отоплителни инсталации с енергоизточник камини с водна риза на дърва. Един от собствениците на апартаменти и офосите /фитнес центъра се отопляват с климатични сплит системи, работещи на директно изпарение/кондензация на хладилен агент. Всички семейства са посочили в анкетните си карти, че използват за отопление и локални електрически отоплителни уреди – ел. радиатори, ел. конвектори и др, както и климатични сплит системи.*

*Сградата не е централно водоснабдена с топла вода за битови нужди. За подгръване 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 <sup>3</sup> /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	ДРУГИ (Дърва за огрев)	22500		70650
8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ			
9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			52193
<b>ОБЩО:</b>				<b>122843</b>

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

№	СИСТЕМА, СЪОРЪЖЕНИЕ	ГОДИШНО ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ	
		ДЕЙСТВИТЕЛНО	РЕФЕРЕНТНО
		kWh/год.	kWh/год.
1	ОТОПЛЕНИЕ	93107	48521
2	ВЕНТИЛАЦИЯ	-	-
3	БГВ	21417	27880
4	ВЕНТИЛАТОРИ, ПОМПИ	-	-
5	ОСВЕТЛЕНИЕ	1330	1330
6	РАЗНИ	6989	8788
7	ОХЛАЖДАНЕ	-	-
<b>ОБЩО:</b>		<b>122843</b>	<b>86519</b>

Общо годишно енергопотребление - нормализирано (по базова линия) (kWh) **216016**

#### 3.2. МОДЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДАТА С ЕТАЛОННИ ДАННИ ЗА:

2015 год.

#### 3.3. СПЕЦИФИЧНО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ

ПОКАЗАТЕЛ	РАЗМЕРНОСТ	СТОЙНОСТ
Референтен специфичен годишен разход на енергия за отопление	kWh/m <sup>2</sup> .год.	42,6
Референтен специфичен годишен разход на енергия за вентилация	kWh/m <sup>2</sup> .год.	-
Референтен специфичен годишен разход на енергия за БГВ	kWh/m <sup>2</sup> .год.	24,5
Референтен специфичен годишен разход на енергия за охлаждане	kWh/m <sup>2</sup> .год.	-
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за отопление	kWh/m <sup>2</sup> .год.	156,3
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за вентилация	kWh/m <sup>2</sup> .год.	-
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за БГВ	kWh/m <sup>2</sup> .год.	24,5
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за охлаждане	kWh/m <sup>2</sup> .год.	-

#### **4. ОСНОВНИ ИЗВОДИ ОТ АНАЛИЗА НА ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕТО**

*От анализа на енергопотреблението може да бъде направен извод, че в сградата се поддържа по-ниска температура от нормативната за такъв тип сгради, средна вътрешна температура на отопляемото пространство е 13,0 °C. Сградата е недоотоплявана.*

*Ниската средна обемна температура в сградата се дължи на това, че собствениците отопляват по една, максимум две стаи в жилищата си и то не през цялото денонощие.*

*Реалният график на отопление на сградата (отопление с прекъсване) е неприемлив за жилищна сграда. Той се дължи на факта, че повечето от живущите отопляват само по едно помещение и то с прекъснат режим на работа на отоплителния уред.*

## 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 под
4. Топлоизолиране на покрив

### 5.1. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ

#### 1. Подмяна на съществуващата стара дограма

Мярката включва подмяна на старата дограма на жилищните етажи с PVC дограма, петкамерна, с двоен стъклопакет, с едно ниско емисионно външно стъкло, с коефициент на топлопреминаване  $\leq 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Предвижда се подмяна на покривните табакери с дограма, петкамерна, с двоен стъклопакет, с коефициент на топлопреминаване  $\leq 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Обобщеният коефициент на топлопреминаване на дограмата намалява от  $U= 2,55 \text{ W/m}^2\text{K}$  на  $U= 1,91 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### 2. Топлоизолиране на външните неизолирани стени

Мярката включва топлоизолиране от външната страна на фасадните стени (без първия етаж – офиси и фитнес, облицовани с мраморни плочи) с експандиран пенополистирол (EPS) с дебелина 8 cm и коефициент на топлопроводност  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$  (вкл. лепило, арм. мрежа, ъглови профили, крепежни елементи, грундиране и полагане на цветна екстериорна мазила), както и топлоизолационна система по страници на прозорци, тип EPS,  $\delta=2 \text{ cm}$ , ширина 20 cm с коеф. на топлопроводност  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$  (вкл. лепило, арм. мрежа, шпакловка, ъглови профили, крепежни елементи, грундиране и полагане на цветна екстериорна мазилка).

Предвижда се топлоизолиране на странични бордове на тераси и орнаменти на сградата и вертикалния борд на таваните.

Обобщеният коефициент на топлопреминаване на стените намалява от  $U=1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$  на  $U= 0,43 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### 3. Топлоизолиране на под

Мярката включва топлоизолиране на под граничец с външен въздух (еркерните излизания) на сградата. Обобщеният коефициент на топлопреминаване на пода намалява от  $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$  на  $U= 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Предвижда се полагане на топлоизолационна система EPS,  $\delta= 8 \text{ cm}$ , с коеф. на топлопроводност  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$  по под граничец с външен въздух (еркер), както и полагане на топлоизолация по стрехи, корнизи и други наддадени хоризонтални елементи.

#### 4. Топлоизолиране на покрив

Мярката включва топлоизолиране на покривната плоча с топлоизолационна система от минерална вата,  $\delta= 15 \text{ cm}$  с коеф. на топлопроводност  $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$ . Предвижда се топлоизолиране на плосък покрив (тип тераса) с топлоизолационна система XPS,  $\delta= 6 \text{ cm}$  с коеф. на топлопроводност  $\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$ . Както и монтиране на покривни термopanели с деб. 120 mm за покрив с  $U \leq 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$ , над затворен остъклен балкон на кота +6,31 (ап.3, фасада запад).

Обобщеният коефициент на топлопреминаване на покрива намалява от  $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$  на  $U= 0,48 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO <sub>2</sub>
№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ	t/год.	Nm <sup>3</sup> /год.	kWh/год.	лв./год.	лв.	год.	t/год.
				1	Изолация на външни стени	1	МАЗУТ			
2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО									
3	ПРОПАН-БУТАН							0		
4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							0		
5	ПРИРОДЕН ГАЗ									
6	ВЪГЛИЩА						0			0,000
7	ДРУГИ (дърва за отопление)					27 957	2 292	20 007	8,7	1,202
8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ						0			0,000
9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ					8 828	1 589	6 318	4,0	7,230
<b>ОБЩО МЯРКА 1</b>						<b>36 785</b>	<b>3 882</b>	<b>26 325,48</b>	<b>6,8</b>	<b>8,432</b>
2	Изолация на под	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА				0			0,000
		7	ДРУГИ (дърва)			8928	732	2 619	3,6	0,384
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ				0			0,000
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			2820	508	827	1,6	2,310
		<b>ОБЩО МЯРКА 2</b>				<b>11748</b>	<b>1240</b>	<b>3445,56</b>	<b>2,8</b>	<b>2,693</b>
3	Изолация на покрив	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА				0			0,000
		7	ДРУГИ (дърва)			13855	1 136	11 913	10,5	0,596
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ				0			0,000
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			4375	788	3 762	4,8	3,583
		<b>ОБЩО МЯРКА 3</b>				<b>18230</b>	<b>1923,61</b>	<b>15675,16</b>	<b>8,1</b>	<b>4,179</b>



МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO <sub>2</sub>
№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ	t/год.	Nm <sup>3</sup> /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					0				0,000
7	ДРУГИ ( <i>дърва</i> )			29296		2 402	6 716	2,8	1,260	
8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ					0			0,000	
9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			9252		1 665	2 121	1,3	7,577	
		<b>ОБЩО МЯРКА 4</b>		<b>38548</b>		<b>4067,6</b>	<b>8836,75</b>	<b>2,2</b>	<b>8,837</b>	
5	Мерки по осветление	1	МАЗУТ							
2		ДИЗЕЛОВО ГОРИВО								
3		ПРОПАН-БУТАН								
4		ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ								
5		ПРИРОДЕН ГАЗ								
6		ВЪГЛИЩА								
7		ДРУГИ ( <i>изписва се</i> )								
8		ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ								
9		ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			0	0,00	0,00		0,00	
		<b>ОБЩО МЯРКА 5</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		
6	Мерки по абонатна станция	1	МАЗУТ							
2		ДИЗЕЛОВО ГОРИВО								
3		ПРОПАН-БУТАН								
4		ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ								
5		ПРИРОДЕН ГАЗ								
6		ВЪГЛИЩА								
7		ДРУГИ ( <i>изписва се</i> )								
8		ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ								
9		ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ								
		<b>ОБЩО МЯРКА 6</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		

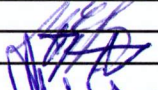
МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO <sub>2</sub>
№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ	t/год.	Nm <sup>3</sup> /год.	kWh/год.	лв./год.	лв.	год.	t/год.
7	Мерки по котелна инсталация	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ (изписва се)							
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ							
		<b>ОБЩО МЯРКА 7</b>						<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
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							
		<b>ОБЩО МЯРКА 8</b>						<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
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							
		<b>ОБЩО МЯРКА 9</b>						<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO <sub>2</sub>
№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ	t/год.	Nm <sup>3</sup> /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									
<b>ОБЩО МЯРКА 10</b>						<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>
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							
		<b>ОБЩО МЯРКА 11</b>						<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>
12	Други	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							
		<b>ОБЩО МЯРКА 12</b>						<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO <sub>2</sub>
		№	НАИМЕНОВАНИЕ	t/год.	Nm <sup>3</sup> /год.	kWh/год.	лв./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	ДРУГИ (изписва се)	0	0	80036	6562,95	41255,042	6,3	3,44
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ	0	0	0	0	0		0,00
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ	0	0	25275	4549,50	13027,91	2,9	20,70
		<b>ОБЩО МЕРКИ</b>				<b>105311</b>	<b>11112,45</b>	<b>54282,95</b>	<b>4,9</b>	<b>24,14</b>

	kWh/год.
<b>ОБЩА ГОДИШНА ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ</b>	<b>105311</b>
<b>ДЯЛ НА СПЕСТЯВАНИЯТА</b>	<b>49%</b>

#### 6. ЕКИП, ИЗВЪРШИЛ ОБСЛЕДВАНЕТО

ИМЕ, ФАМИЛИЯ	ПОДПИС
инж. Лиляна Кръстева Енева	
инж. Иван Георгиев Кючуков	
инж. Стоян Петров Йотов	

**УПРАВИТЕЛ:**  
(на лицето, извършило обследването) инж. Стоян Петров Йотов  
(подпис и печат)

