

РЕЗЮМЕ

НА ДОКЛАД ОТ ИЗВЪРШЕНО ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДА

НОМЕР И ДАТА НА ИЗДАДЕНИЯ СЕРТИФИКАТ		364НАЛ003/24.11.2015 г.
ПЕРИОД НА ОБСЛЕДВАНЕ	НАЧАЛНА ДАТА	17.10.2015 г.
	КРАЙНА ДАТА	01.11.2015 г.

1. ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОНТАКТИ

1.1. СГРАДА

НАИМЕНОВАНИЕ	Многофамилна жилищна сграда в гр. Божурище, ж.к. „Жилища“, бл.1 (блок „Албена“)	
СОБСТВЕНОСТ (вид собственост, име и адрес на собственика, телефон)	Сграда в режим на етажна собственост, частна (48 ап., магазин), държавна (1 ап.-МО и участък - ОДМВР) и общинска (данъчна служба)	
ГОДИНА НА ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	1978 г.	
ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ, m ²	1,138	
РАЗГЪНАТА ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ, m ²	5,142	
ОТОПЛЯЕМА ПЛОЩ, m ²	4,279	
ОТОПЛЯЕМ ОБЕМ, m ³	11,125	
ПЛОЩ НА ОХЛАЖДАННИЯ ОБЕМ, m ²		
ОХЛАЖДАН ОБЕМ, m ³		
ТИП НА СГРАДАТА	Жилищна сграда	
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	АДМИНИСТРАТИВНА ОБЛАСТ	Софийска област
	ОБЩИНА	Община Божурище
	АДРЕС	гр. Божурище, ж.к. „Жилища“, бл.1
ЛИЦЕ, ОТГОВОРНО ЗА ОБСЛЕДВАНЕТО	„Трансконсулт БГ“ ООД	
КООРДИНАТИ	АДРЕС	гр.София, ул."Даме Груев", № 15, ет. 7
	ТЕЛЕФОН	02 9523676
	ФАКС	02 9523580
	E-MAIL	office@transconsultgroup.com
1.2. ФИЗИЧЕСКО/ЮРИДИЧЕСКО ЛИЦЕ, ИЗВЪРШИЛО ОБСЛЕДВАНЕТО		
НАИМЕНОВАНИЕ	„Трансконсулт БГ“ ООД	удост. № 00364/03.06.2013 г.
ЛИЦЕ, ОТГОВОРНО ЗА ОБСЛЕДВАНЕТО	Петя Найденова	
КООРДИНАТИ	АДРЕС	с. Панчарево, ул."Латинка", № 10
	ТЕЛЕФОН	0885 837 232
	ФАКС	
	E-MAIL	petia.naidenova@transconsultgroup.com

2. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА СГРАДАТА

2.1. КОНСТРУКЦИЯ, ЕТАЖНОСТ И РЕЖИМ НА ОБИТАВАНЕ НА СГРАДАТА

Жилищната сграда е ситуирана в гр.Божурище . Тя е част от комплексно застрояване .

Блок-секциите са с четири входа, разделени с деформационни фуги и пространствено раздвижени в план. Всеки вход има различен брой апартаменти в зависимост от архитектурното разпределение и етажност.

Сградата се състои от 4, 5 и 6 етажни тела и сутерени (мазета, котелни зали, мазутно стопанство и работилници).

На приземният първи етаж има уширени части в които освен жилища са поместени държавни и общински служби ,магазин за хранителни стоки и общи части – входни помещения към жилищна част, помещения за колички,открити тераси върху сутеренни части,стълбища ,площадки и проходи.

В разпределението на апартаментите има голяма повтаряемост.

Сградата е изпълнена по способ пакетно-повдигани плочи (ППП) – с основни носещи елементи - подови плочи, колони и шайби от стоманобетон, които поемат вертикалните и хоризонтални сеизмични натоварвания.

Основите са изпълнени с ивични основи под носещите стени. Носещите стени в сутерена са монолитни. Фасадните стени са неносещи и са с дебелина 29 см състоящи се от тухлена зидария с мазилка от двете страни.

Вътрешните носещи стени на етажите са с дебелина 15 см и се състоят от тухлена зидария с дебелина 12.5 см и мазилка.

Покривът е плосък, стоманобетонов, с въздушно подпокривно пространство. Оттичането на атмосферните води е вътрешно.

Поради износване и/или морално остаряване и ниска енергийна ефективност е заменена по-голямата част от външната дограма. Разбира се поради липса на общ архитектурен план тя е от различен вид, качество,членение. Единствено дограмата на жилищните входове и стълбища е запазена в оригинален вид, макар в някои случаи в неугледен вид и нарушено остъкляване. Същата е от стоманени профили, шини и еднократно стъкло 6 мм. Поради факта, че дограмата е сменяна в различни периоди, новата на доста места е в лошо състояние и не отговаря на съвременните изисквания за енергийна ефективност.

Подовата плоча, разположена над неотопляем полуподземен етаж е изпълнена с дебелина 20 см, с подови покрития в зависимост от функцията на помещенията.

Брой обитатели: 140 души

Режим на обитаване: 7 /седем/ дни в седмицата, по 24 часа на ден.



Снимка на сградата

2.2. ТОПЛОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ

Отоплителна инсталация

В сградата не е изградена централна отоплителна инсталация. Отоплението в отделните апартаменти става с ел. енергия и чрез изгоряне на природен газ в различни котли и отоплителни уреди.

Битово горещо водоснабдяване

Подгръването на водата за битови нужди в се осъществява посредством 46 броя обемни водонагреватели (електрически бойлери) с обща инсталирана мощност 92,0 kW. Състоянието им е добро. В пет от апартаментите за подгръването на водата за битови нужди се ползват газови двуконтурни котли.

Специфичният разход на смесена вода за санитарни и битови нужди е: 376 l/m².

Еталонът за специфичното количество гореща вода за санитарни и кухненски нужди е пресметнато съгласно Наредба № 4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации, при дневна норма в зависимост от типа сграда или функционалното предназначение на помещението: 50 литра/живуц гореща вода с температура 55°C за човек на ден или 693 l/m² общо за сградата или при температура на водата 37°C е 898 l/m².

Вентилация

Вентилацията в санитарните помещения е естествена, чрез вертикални отдушници излизащи над покрива. В част от помещенията са монтирани осови вентилатори.

Консуматори на електроенергия

Изградените силова и слаботокова електроинсталации в сградата са в лошо състояние. През годините на експлоатация в общите части на сградата не са извършвани строително-ремонтни дейности. Осветителната инсталация е остаряла. Осветителните тела са тип ЛНЖ. Използва се стълбищен автомат. Запалването е чрез лихт бутон.

Главните Разпределителни Табла са метални. Монтирани са във входовете, на партерния етаж. В таблата са монтирани на входа /главни/ високомощни предпазители. Апартаментите и общи нужди на сградата се захранват през витлови предпазители. В главното табло е монтиран стълбищен автомат. Приложена е TN-C система със заземен звезден център за електрозахранване на консуматорите в сградата, двупроводна и четирипроводна. Нулевият проводник се използва и като предпазен. Апартаментните табла се захранват от главното по TN-C схема. Таблата са за вграден монтаж, метални с винтове и автоматични предпазители.

Като цяло всички видове електро инсталации са остарели и нормативно несъответстващи на съвременните изисквания за енергоефективност и сигурност - разделно захранване и заземление, диференциране на токови кръгове по консуматори и защиты.

Осветление

В отделните апартаменти на сградата, масово се използват светителните тела тип ЛНЖ, по рядко осветителни тела с енергоспестяващи крушки.

От предоставената от Възложителя информация и направения оглед на обекта са събрани необходимите данни и е извършена обработка на данните, необходими за програмното моделиране на сградата. Режимът на работа на осветлението е по 28 часа/седмица. Общата инсталирана мощност на осветлението е 23 557 W. Специфичната едновременната мощност на осветлението в сградата с коефициент на едновременност 0,672 е равна на 3,70 W/m².

Консуматори влияещи и невлияещи на баланса

При извършеното енергийно обследване са заснети различни видове електроуреди влияещи и невлияещи на топлинния баланс на сградата.

За нуждите на моделното изследване са определени едновременна мощност и седмична натовареност на същите. Режимът на работа на електро уреди влияещи на топлинния баланс е по 19 часа/седмица. Общата инсталирана мощност на уредите е 331 500 W. Специфичната едновременната мощност на уреди влияещи на топлинния баланс в сградата с коефициент на едновременност 0,327 е равна на 25,34 W/m².

Режимът на работа на електро уреди не влияещи на топлинния баланс е по 11 часа/седмица. Общата инсталирана мощност на уредите е 4 800 W. Специфичната едновременната мощност на осветлението в сградата с коефициент на едновременност 0,651 е равна на 0,73 W/m².

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		4160	49725
6	ВЪГЛИЩА			
7	ДРУГИ (изписва се)			
8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ			
9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			275975
ОБЩО:				325700

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

№	СИСТЕМА, СЪОРЪЖЕНИЕ	ГОДИШНО ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ	
		ДЕЙСТВИТЕЛНО	РЕФЕРЕНТНО
		kWh/год.	kWh/год.
1	ОТОПЛЕНИЕ	148463	120315
2	ВЕНТИЛАЦИЯ	0	0
3	БГВ	60290	106993
4	ВЕНТИЛАТОРИ, ПОМПИ	0	0
5	ОСВЕТЛЕНИЕ	22482	22482
6	РАЗНИ	106222	106222
7	ОХЛАЖДАНЕ	0	0
ОБЩО:		337457	356012

Общо годишно енергопотребление - нормализирано (по базова линия) (kWh) **695205**

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 ² .год.	28.1
Референтен специфичен годишен разход на енергия за вентилация	kWh/m ² .год.	0
Референтен специфичен годишен разход на енергия за БГВ	kWh/m ² .год.	25.0
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.	107.4
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за вентилация	kWh/m ² .год.	0
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за БГВ	kWh/m ² .год.	25.0
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за охлаждане	kWh/m ² .год.	0

4. ОСНОВНИ ИЗВОДИ ОТ АНАЛИЗА НА ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕТО

Извършеното енергийно обследване показва, че при сегашното състояние на сградата не се осигуряват изискваните санитарно – хигиенни норми за топлинен комфорт. Средната поддържана температура в сградата е 10,8 °С, която е по – ниска от нормативната 20,0 °С при режим на обитаване. На лице са значителни топлинни загуби през ограждащите елементи (външни стени, покрив, под и дограма).

Разглежданата сграда е въведена в експлоатация през 1986 година. Съгласно Наредба №7 от 2004 г. (изм. ДВ бр.27 от 14.04.2015 г.) за енергийна ефективност на сгради съответствието с изискванията за енергийна ефективност за съществуващи сгради се приема за изпълнено, когато стойността на интегрирания показател - специфичен годишен разход на първична енергия съответства най-малко на клас „С” от скалата на класовете на енергопотребление.

В съществуващото състояние сградата има високо ниво на енергийно потребление – EP = 162,5 kWh/m² (418,4 kWh/m² първична енергия) и сградата принадлежи към клас на енергопотребление „F”.

Принадлежността на обекта по скалата на енергопотреблението (по първична енергия) при актуалното състояние на сградата и състоянието след изпълнението на предложените енергоспестяващи мерки, са отразени в Сертификат за енергийните характеристики на сграда в експлоатация № 364НАЛ003 издаден на 24.11.2015 година, по реда на Наредба № 16 - 1594 от 13 ноември 2013 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради. Установен е потенциал за намаляване на действително необходимите разходи за отопление с 47 %, които се равняват на 322 812 kWh/a и разходи за осветление с 19 % или 4 253 kWh/a, с общ екологичен еквивалент 203.28 тона спестени емисии CO₂.

Необходимите инвестиции за въвеждане на енергоспестяващите 525 097,58 лв. с включен ДДС и срок на откупуване 10,0 години.

След изпълнение на предложените енергоспестяващи мерки енергийната характеристика на сградата EP е равна на 86,70 kWh/m² (235,20 kWh/ m² първична енергия) и според изискванията на Наредба № 7, сградата ще принадлежи към клас на енергопотребление „С”.

5. ПРЕДЛАГАНИ МЕРКИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

5.1. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ

Мярка за енергоспестяване В1: Топлинно изолиране на външни стени.

Предвижда се топлинно изолиране на всички типове външни стени с топлоизолационен материал EPS (експандиран пенополистирол) – 0,010 m, с коефициент на топлопроводност $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$, положен от външната страна на стените. Изпълнението на мярката ще доведе до намаление на действителният обобщен коефициент на топлопреминаване на външни стени

Мярка за енергоспестяване В2: Подмяна на дограма

Предвижда се демонтаж на съществуващата дървена и метална дограма и доставка и монтаж на нова с PVC профили – пет камерна със стъклопакети от бяло и нискоемисионно стъкло и алуминива дигарама за вхадавете. Изпълнението на мярката ще доведе до намаление на коефициента на топлопреминаване на външни прозорци и врати и намаление на инфилтрацията.

Мярка за енергоспестяване В3: Топлинно изолиране на покрив

Предвижда се разваляне на съществуващата хидроизолация и полагане върху покривната плоча на XPS с дебелина 0,10 m, коефициент на топлопроводимост $\lambda=0,033 \text{ W/mK}$. Изпълнението на мярката ще доведе до намаление на коефициента на топлопреминаване през покрива.

Мярка за енергоспестяване В4: Топлинно изолиране на под, граничещ с външен въздух /еркер/

Предвижда се топлинно изолиране на под граничещ с външен въздух /еркер/ с топлоизолационен материал – 0,12 m EPS (експандиран пенополистирол), с коефициент на топлопроводност $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$, положен от външната страна на подовата конструкция. Изпълнението на мярката ще доведе до намаление на обобщеният коефициент на топлопреминаване на пода.

Мярка за енергоспестяване D1: Въвеждане на енергоспестяващо осветление в общите части на жилищната сграда.

Във връзка с осигуряване на необходимата осветеност и осветителен комфорт, както и намаляне на енергоемкостта на осветителната инсталация в общите части на сградата, се предвижда подмяната на съществуващите осветителни тела с нажежаема жичка с нови – енергоспестяващи осветителни тела. Новите осветителни тела ще отговарят на изискванията на действащите норми за изкуствено осветление в общите части на сградата.

5.2. ТЕХНИКО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ НА МЕРКИТЕ

№	МЕРКИ НАИМЕНОВАНИЕ	ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ			НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO ₂	
		№	НАИМЕНОВАНИЕ	т/год.	Nm ³ /год.	kWh/год.				лв./год.
1	Изолация на външни стени	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ	2,991.00	35,724	3,572		64,847	18.2	7.22
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ (изписва се)							
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			79,196	15,047	143,758	9.6	64.9
	ОБЩО МЯРКА 1			114,920	18,619	208,605	11.2	72.08		
2	Изолация на под	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ	665.92	7,954	794		5,130	6.5	1.61
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ (изписва се)							
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			17,631	3,351	11,370	3.4	14.44
	ОБЩО МЯРКА 2			25,585	4145	16,500	4.0	16.05		
3	Изолация на покрив	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ	1,746.59	20,862	2,086		27,655	13.3	4.22
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ (изписва се)							
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			46,269	8,791	61,335	7.0	37.89
	ОБЩО МЯРКА 3			67,131	10,877	88,990	8.2	42.11		

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	2,886.94	34,483	3,448	64,672	18.8	6.97		
		6	ВЪГЛИЩА								
		7	ДРУГИ (изписва се)								
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ								
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			76,440	14,524	143,360	9.9	62.6	
				110,923	17,972	208,032	11.6	69.57			
5	Мерки по осветление	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			4253	808	2970	3.7	3.48	
				4253	808	2,970	3.7	3.48			
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			0	0	0	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.	t/год.		
												т/год.	лв./год.
7	Мерки по котелна инсталация	1	МАЗУТ										
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО										
		3	ПРОПАН-БУТАН										
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗБОЛ										
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ										
		6	ВЪГЛИЩА										
		7	ДРУГИ (изписва се)										
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ										
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ										
ОБЩО МЯРКА 7						0	0	0		0		0	
8	Мерки по прибори за измерване, контрол и управление	1	МАЗУТ										
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО										
		3	ПРОПАН-БУТАН										
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗБОЛ										
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ										
		6	ВЪГЛИЩА										
		7	ДРУГИ (изписва се)										
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ										
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ										
ОБЩО МЯРКА 8						0	0	0		0		0	
9	Настройки (вкл. "температура с понижение")	1	МАЗУТ										
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО										
		3	ПРОПАН-БУТАН										
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗБОЛ										
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ										
		6	ВЪГЛИЩА										
		7	ДРУГИ (изписва се)										
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ										
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ										
ОБЩО МЯРКА 9						0	0	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				0	0	0		0	
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				0	0	0		0	
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								
		ОБЩО МЯРКА 12				0	0	0		0	

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	0	0	0	
	2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3	ПРОПАН-БУТАН	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	5	ПРИРОДЕН ГАЗ	0	8290.45	99023	9900	162304	16	20.02			
	6	ВЪГЛИЩА	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	7	ДРУГИ (изписва се) <i>Дърва</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ	0	0	223789	42521	362793	9	183.27			
ОБЩО МЕРКИ					322812	52421	525097	10.0	203.29			

ОБЩА ГОДИШНА ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ	kWh/год.
	322812
ДЯЛ НА СПЕСТЯВАНИЯТА	46%

6. ЕКИП, ИЗВЪРШИЛ ОБСЛЕДВАНЕТО

ИМЕ, ФАМИЛИЯ	ПОДПИС
1. Петя Найденова	
2. Красимир Лирков	
3. Люба Аладжем - Косева	



ТИПИЗИРАНИ МЕРКИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	ПОЯСНЕНИЕ
1	Изолация на външни стени	Допълнителна изолация на външни стени, уплътнение на фуги във фасадите.
2	Изолация на под	Допълнителна изолация на пода.
3	Изолация на покрив	Допълнителна изолация на покрив.
4	Подмяна на дограма	Подмяна на дограма, уплътняване с цел намаляване на загубите от инфилтрация.
5	Мерки по осветление	Инсталиране на енергийно-ефективна осветителна система, контрол за постоянен интензитет на осветеността, монтиране на система за автоматично управление. Осветители със стартови системи: осветителни тела с ефективни прибори. Ефективно външно осветление на обществени пространства.
6	Мерки по абонатна станция	Реконструкция (подмяна) на абонатна станция или на нейни елементи, включително изолации.
7	Мерки по котелна инсталация	Реконструкция (подмяна) на котелна инсталация или на елементи от нея (котли, помпи, тръбна мрежа, арматура и др.), включително настройки и изолации. Топлинни помпи: въздух-въздух, отработен въздух-вода, земни източници
8	Мерки по прибори за измерване, контрол и управление	Въвеждане (подмяна) на прибори за измерване, контрол и управление.
9	Настройки (вкл. "температура с понижение")	Настройка на системите за отопление, БГВ, вентилация, системи за топлинно оползотворяване и циркулиране на топлина, вентили за пестене на топлина: вентили с ограничени потоци и др.
10	Мерки по сградни инсталации	Реконструкция (подмяна) на сградните инсталации или на елементи от тях (отоплителни тела, помпи, вентилатори, тръбна мрежа, арматура и др.), включително изолации.
11	ВЕИ	Въвеждане на системи, използващи един следните видове ВЕИ: слънце, вятър, вода, земя, вкл. термопомпи.
12	Други	Ефективни охладителни уреди: хладилници и фризери за бита с висок показател на ЕЕ. Ефективни мокри уреди: съдомиялни, перални и центрофугиращи сушилни за бита с висок показател на ЕЕ. Потребителски електронни стоки: електронни продукти за бита - TV, DVD, компютри и др. Енергоефективни офис уреди: компютри, принтери, факсове, ксерокси и др. Ръководство за експлоатация и поддръжка, обучение на персонала, организационни дейности.