

РЕЗЮМЕ

НА ДОКЛАД ОТ ИЗВЪРШЕНО ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДА

НОМЕР И ДАТА НА ИЗДАДЕНИЯ СЕРТИФИКАТ	№ 289ПВЛ060 издаден на 17.11.2015г.	
ПЕРИОД НА	НАЧАЛНА ДАТА	октомври 2015 г.
ОБСЛЕДВАНЕ	КРАЙНА ДАТА	ноември 2015 г.

1. ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОНТАКТИ

1.1. СГРАДА

НАИМЕНОВАНИЕ		
СОБСТВЕНОСТ (вид собственост, име и адрес на собственика, телефон)	Частна, Многофамилна жилищна сграда, (Ч), ул. Васил Левски № 65, гр. Нова Загора	
ГОДИНА НА ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	1982 г.	
ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ, m ²	429.20 m ²	
РАЗГЪНАТА ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ, m ²	3 007.64 m ²	
ОТОПЛЯЕМА ПЛОЩ, m ²	2 586.6 m ²	
ОТОПЛЯЕМ ОБЕМ, m ³	6 734.0 m ³	
ПЛОЩ НА ОХЛАЖДАННИЯ ОБЕМ, m ²	-	
ОХЛАЖДАН ОБЕМ, m ³	-	
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. Нова Загора
	ОБЩИНА	гр. Нова Загора
	АДРЕС	ул. Васил Левски № 65, гр. Нова Загора
ЛИЦЕ, ОТГОВОРНО ЗА ОБСЛЕДВАНЕТО	Минчо Баръмов	
КООРДИНАТИ	АДРЕС	ул. Васил Левски № 65
	ТЕЛЕФОН	+359 885 301 956
	ФАКС	-
	E-MAIL	-

1.2. ФИЗИЧЕСКО/ЮРИДИЧЕСКО ЛИЦЕ, ИЗВЪРШИЛО ОБСЛЕДВАНЕТО

НАИМЕНОВАНИЕ	"Българо-австрийска консултантска компания" АД 00289/06.06.2011г. (име на фирмата и номер/дата от ПР)	
ЛИЦЕ, ОТГОВОРНО ЗА ОБСЛЕДВАНЕТО	Цвета Наньова	
КООРДИНАТИ	АДРЕС	гр. София ПК 1000 ул."Добруджа" № 1, офис 7
	ТЕЛЕФОН	+359 2 987 18 99
	ФАКС	+359 2 987 26 29
	E-MAIL	office@bacc-jsc.org

2. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА СГРАДАТА

2.1. КОНСТРУКЦИЯ, ОГГРАЖДАЩИ ЕЛЕМЕНТИ И РЕЖИМ НА ОБИТАВАНЕ

Обследваната жилищна сграда се намира в гр. Нова Загора, ул. Васил Левски №65. Въведена е експлоатация през 1982 г. Състои се от два входа с шест надземни жилищни етажа и сутеренен етаж /полуподземен/. В сутеренния етаж са разположени мазетата към апартаментите и помещения за общи нужди.

Конструктивната схема е безскелетно-панелна, проектирана и изпълнена на принципа на клетъчната схема (с напречни и надлъжни носещи стени) панели или едропанелна жилищна сграда (ЕПЖС).

Ограждащите външни стени на сградата са изградени от стоманобетонови панели с дебелина 200мм от керамзитобетон марка Б100 с об.тегло=1200 /1300 кг/м³ и с пласт от 15/25 мм външен фрактурен пласт от филцбетон за водоуплътност. Външна топлинна изолация с дебелина 5 см (EPS) е монтирана по част от фасадите на сградата.

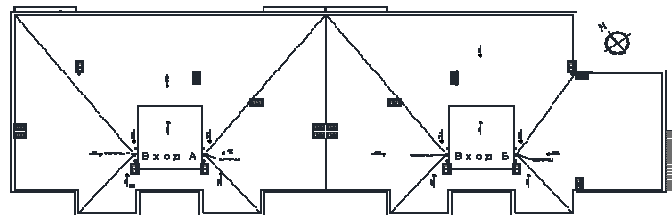
Част от дограмата в жилищата е подменена с PVC двоен стъклопакет и алуминиева. Старите неподменени прозорци са слепени с дървена рамка, недобре уплътнена и деформирана на места в резултат на дългия период на експлоатация. Входните врати са метални. Дограмата в стълбищната клетка е дървена слепена.

Покривът на сградата е плосък студен (двоен), като светлата височина на подпокривното пространство е 0.70 m, покрит с два пласта битумна хидроизолация.

Подът е под към външен въздух и под над неопотляеми сутерен, като подовата плоча на първи жилищен етаж запълнена с неопотляем обем е с няколко различни вида покритие.

В сградата има тридесет и шест самостоятелни обекта с жилищно предназначение. Средният общ брой на обитателите за цялата сграда е 88 човека. Сградата се обитава от живущите 24 часа на ден, 7 дни в седмицата. Гореща вода се ползва от всички живущи.

СХЕМА НА ОБЕКТА



ФАСАДИ



2.2. ТОПЛОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ

Електрическото захранване е трифазно. Жилищната сграда се захранва от разпределителна касета на ЕРП. Използвана е система TN-C със заземен звезден център, двупроводна и четирипроводна. Нулевият проводник се използва и като предпазен.

Търговското мерене на електроенергията се извършва в метални етажни електромерни табла, които са монтирани в общите части – на стълбищните площадки, и в главното разпределително табло, монтирано в сутерена на всеки вход. За всеки отделен обект (апартамент) е предвиден отделен електромер. Електромерите са подменени с нови електронни. Апартаментите са захранени от електромерните табла. Защитата на абонатите в електромерните табла е с автоматични предпазители. Всички таблата са изпълнени са според изискванията на наредба №3 и ЕРП, заземени, електромерите са plombирани.

Осветителните инсталации в апартаментите са много различни и са изпълнени с проводници ПКИ, ПВ и ПВВМ положен под мазилка.

Осветлението на стълбището се включва от стълбищен автомат и бутони монтирани на стълбищните площадки. В апартаментите и мазетата с обикновени, серийни и девиаторни ключове за скрит монтаж.

Осветлението е реализирано основно с осветителни тела с нажежаема жичка и ЛЛ. Осветителните тела с нажежаема жичка постепенно се подменят с енергоспестяващи осветители. Осветлението е достатъчно и отговаря на действащите норми.

В сградата няма изградена функционираща централизирана отоплителна инсталация. По проект в сутерена е предвидено помещение за абонатна станция, но такава не е монтирана. Към днешна дата блока няма централен източник на топлина.

През зимния отоплителен период, сградата са обитава от 36 семейства, като всяко от тях индивидуално решава отоплението на притежаваното от него жилище. При направената анкета със собствениците се установи, че всички използват като източник на топлинна енергия и твърдо гориво – дърва. В сградата има монтирани 38 броя климатизатори разделен тип, термолупено изпълнение с отоплителна мощност 3700W, 22 броя електрически отоплителни уреди с топлинна мощност 2000W и 10 броя печки на твърдо гориво с отоплителна мощност 2000W.

Използваните ел. отоплителни уреди са радиатори, вентилаторни конвектори и климатични сплит системи, работещи на директно изпарение/кондензация на хладилен агент др. Електрическите отоплителни уреди са снабдени с термостати за автоматично регулиране на температурата.

Енергоизточник за отопление в сградата е електрическа енергия и топлинна енергия от горене на дърва.

Системите за отопление на сградата са решени от всеки собственик индивидуално. По-голямата част от обитателите (59%) ползват печки на твърдо гориво или локално инсталирани камини на дърва с водна риза в система с радиатори. Част от помещенията се отопляват на електрически ток посредством конвекторни печки или подобни уреди. По фасадата на сградата са поставени и сплит климатизици.

Сградата не е централно водоснабдена с топла вода за битови нужди. За подгаряване на водата за битови нужди се използват електрически бойлери. Бойлерите са сравнително нови в добро техническо състояние.

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	m ³ /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	ДРУГИ (Дърва)	49		49,083
8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ			
9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			175,400
		ОБЩО:		224,483

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

№	СИСТЕМА, СЪОРЪЖЕНИЕ	ГОДИШНО ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ	
		ДЕЙСТВИТЕЛНО	РЕФЕРЕНТНО
		kWh/год.	kWh/год.
1	ОТОПЛЕНИЕ	92,919	54,577
2	ВЕНТИЛАЦИЯ	-	-
3	БГВ	50,247	64,406
4	ВЕНТИЛАТОРИ, ПОМПИ	-	-
5	ОСВЕТЛЕНИЕ	29,914	37,764
6	РАЗНИ	47,364	37,764
7	ОХЛАЖДАНЕ	-	-
ОБЩО:		220,444	194,511

Общо годишно енергопотребление - нормализирано (по базова линия) (kWh)	352,811
--	---------

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.	21.1
Референтен специфичен годишен разход на енергия за вентилация	kWh/m ² .год.	-
Референтен специфичен годишен разход на енергия за БГВ	kWh/m ² .год.	24.9
Референтен специфичен годишен разход на енергия за охлаждане	kWh/m ² .год.	-
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за отопление	kWh/m ² .год.	71.6
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за вентилация	kWh/m ² .год.	-
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за БГВ	kWh/m ² .год.	34.9
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за охлаждане	kWh/m ² .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, средната вътрешна температура на отопляемото пространство е 12,1 °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. Това се дължи и на факта, че през обследвания период от години два от апартаментите са били необитаеми.

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.

Открит е потенциал за намаляване на разхода на енергия за отопление на сградата чрез полагане на топлоизолация по стени, покрив, под, подмяна на дограми и монтиране на енергоспестяваща осветителна инсталация в общите части на сградата. Очакваните икономии на енергия от реализиране на мерките са в размер на 372,101 MWh/y. Очакваните спестявания са CO₂ са в размер на 86,82 t/y.

Към сегашния момент сградата има специфичен разход на първична енергия 353,1 kWh/m² у с което отговаря на изискванията за енергиен клас „E”. След реализиране на пакета от енергоспестяващи мерки сградата ще има специфичен разход на първична енергия в размер на 202,8 kWh/m² у с което ще отговори на изискванията за енергиен клас „C” съгласно изискванията на Програмата за енергийна ефективност на МЖС сградата, съгласно стр. 26 от Методическите указания и Наредба 7 за енергийна ефективност от 2015 г.

5. ПРЕДЛАГАНИ МЕРКИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

Потенциал за намаляване на разхода на енергия е открит в:

1. Подмяна на дограмата на сградата
2. Топлоизолиране на външни стени
3. Топлоизолиране на покрив
4. Топлоизолиране на под

5.1. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ

ЕСМ №1 – Подмяна на дограма

Мярката включва подмяна на старата дограма на жилищните етажи с PVC петкамерна с двоен стъклопакет, с едно нискоемисионно стъкло, с коефициент на топлопреминаване $\leq 1.70 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Входните врати се подменят с AL дограма с коефициент на топлопреминаване $2.00 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Дограмата при сутерена и покрива се подменя с PVC петкамерна с двоен стъклопакет с коефициент на топлопреминаване $1.70 \text{ W/m}^2\text{K}$.

ЕСМ №2 – Топлоизолиране на външни стени на сградата

Мярката включва топлоизолиране от външната страна на неизолираните фасадни стени (стени тип 1, тип 3 и тип 5) с експандиран пенополистирол с дебелина 8 см и коефициент на топлопроводност $\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$ (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 см с коеф. на топлопроводност $\lambda=0.035 \text{ W/mK}$ (вкл. лепило, арм. мрежа, шпакловка, ъглови профили, крепежни елементи, грундиране и полагане на цветна екстериорна мазилка).

Фасадни стени тип 2, тип 4 и тип 6 се топлоизолират с експандиран пенополистирол с дебелина 3 см и коефициент на топлопроводност $\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$ (вкл. лепило, арм. мрежа, ъглови профили, крепежни елементи, грундиране и полагане на цветна екстериорна мазила).

Коефициентът на топлопреминаване на тухлените стени намалява от $U= 1.75 \text{ W/m}^2\text{K}$ на $U= 0.35 \text{ W/m}^2\text{K}$.

По стени на сутерена над ниво на терена и партер се предвижда да се положи топлоизолационна система от екструдирани пенополистирол, с $\delta= 8 \text{ cm}$ и с коеф. на топлопроводност $\lambda=0.035 \text{ W/mK}$ (вкл. лепило, арм. мрежа, ъглови профили и крепежни елементи, грундиране и полагане на цветна екстериорна мазилка тип „мозайка“).

ЕСМ №3 – Топлоизолиране на покрив

Мярката предвижда полагане на топлоизолация в междинната въздушна празнина/ подпокривното пространство – минерална вата с дебелина от 15 см, обемна плътност $10\div 13 \text{ kg/m}^3$ и с коеф. на топлопроводност $\lambda=0,038 \text{ Wm/2K}$. Минералната вата се дюбелира с цел фиксирането ѝ на място и недопускане на разместване на отделните елементи от топлоизолацията. По покривната плоча се подменя съществуващата хидроизолация с нова двуслойна битумна мембрана, като съществуващите технически съоръжения се демонтират и монтират наново след полагането на хидроизолацията.

Мярката предвижда монтаж на топлоизолация от екструдирани пенополистирол с дебелина 10 см и с коефициент на топлопроводност $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$ при покрив тип 2 - над асансьорна и стълбищна клетки.

При покрив тип 3 – тераси на последен жилищен етаж, се предвижда монтаж на покривни термopanели/полиуретан/ с деб. 100 mm за затваряне остъклени тераси.

Обобщеният коефициент на топлопреминаване на покривите намалява от $U= 1,56 \text{ W/m}^2\text{K}$, на $U= 0,61 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Покривът е в недобро състояние. Констатирано се следи от системни течове, в резултат на компроментирани ламаринени обшивки и хидроизолация на покрива. Покривът трябва задължително да бъде ремонтиран преди изпълнение на енергоспестяващи мерки.

ЕСМ №4 – Топлоизолиране на под

Подът към външен въздух /еркери/ се предвижда да се топлоизолира с експандиран пенополистирол EPS, $\delta= 8 \text{ cm}$ и с коеф. на топлопроводност $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$. (вкл. лепило, арм. мрежа, ъглови профили и крепежни елементи).

Обобщеният коефициент на топлопреминаване на пода намалява от $U= 1,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ на $U= 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$.

5.2. ТЕХНИКО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ НА МЕРКИТЕ

МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO ₂	
№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ								t/год.
1	Изоляция на външни стени	1	МАЗУТ								
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО								
		3	ПРОПАН-БУТАН								
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ								
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ								
		6	ВЪГЛИЩА								
		7	ДРУГИ (дърва)			43,675	5,027	53,457.68	10.6	1.878	
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ								
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			39,005	14,432	153,470.14	10.6	31.945	
ОБЩО МЯРКА 1						82,680	19,459	206,927.82	10.6	33.823	
2	Изоляция на под	1	МАЗУТ								
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО								
		3	ПРОПАН-БУТАН								
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ								
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ								
		6	ВЪГЛИЩА								
		7	ДРУГИ (дърва)			3,753	432	1,077.32	2.5	0.161	
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ								
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			3,352	1,240	3,095.80	2.5	2.745	
ОБЩО МЯРКА 2						7,105	1,672	4,173.12	2.5	2.907	
3	Изоляция на покрив	1	МАЗУТ								
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО								
		3	ПРОПАН-БУТАН								
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ								
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ								
		6	ВЪГЛИЩА								
		7	ДРУГИ (дърва)			7,272	836	5,739.59	6.9	0.313	
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ								
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			6,495	2,403	16,493.41	6.9	5.319	
ОБЩО МЯРКА 3						13,767	3,239	22,233.00	6.9	5.632	

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	ДРУГИ (<i>дърва</i>)			17,694	2,035	19,890.06	9.8	0.761
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			15,803	5,847	57,154.91	9.8	12.943
ОБЩО МЯРКА 4					33,497	7,882	77,044.97	9.8	13.703	
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							
ОБЩО МЯРКА 5					0	0	0.00		0.000	
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							
ОБЩО МЯРКА 6					0	0	0		0	

МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO ₂	
№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ								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		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		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		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	
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	0.00	
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	

МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ		СРОК НА ОТКУЛУВАНЕ		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					
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО	0	0	0	0	0					
		3	ПРОПАН-БУТАН	0	0	0	0	0					
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ	0	0	0	0	0					
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ	0	0	0	0	0					
		6	ВЪГЛИЩА	0	0	0	0	0					
		7	ДРУГИ (изписва се)	0.0	0	72,394	8,329.68	80,164.65			9.6	3.11	
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ	0	0	0	0.00	0.00				0.00	
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ	0	0	64,655	23,922.35	230,214.26			9.6	52.95	
		ОБЩО МЕРКИ				137,049	32,252.03	310,378.91			9.6	56.07	

ОБЩА ГОДИШНА ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ	kWh/год.
	137,049
ДЯЛ НА СПЕСТЯВАНИЯТА	38.8%

6. ЕКИП, ИЗВЪРШИЛ ОБСЛЕДВАНЕТО

ИМЕ, ФАМИЛИЯ	ПОДПИС
инж. Боян Младенов Младенов	
инж. Цветелина Красиминова Костова-Колева	
инж. Люба Христова Рачева	

УПРАВИТЕЛ:
(на лицето, извършило обследването)
Цветя Наньова
(подпис и печат)