

РЕЗЮМЕ

НА ДОКЛАД ОТ ИЗВЪРШЕНО ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДА

НОМЕР И ДАТА НА ИЗДАДЕНИЯ СЕРТИФИКАТ		343БСС004 от 26.08.2015
ПЕРИОД НА ОБСЛЕДВАНЕ	НАЧАЛНА ДАТА	26.08.2015
	КРАЙНА ДАТА	10.08.2015

1. ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОНТАКТИ

1.1. СГРАДА

НАИМЕНОВАНИЕ	Многофамилна жилищна сграда на ул. Ришки проход 6, гр. Смядово	
СОБСТВЕНОСТ (вид собственост, име и адрес на собственика, телефон)	Ч СС "гр. Смядово, ул. Ришки проход -6, вх. 1, вх. 2", управител Пламен Панайотов, ул. Ришки проход №6, вх. 1, ет. 6, ап. 21	
ГОДИНА НА ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	1973 г.	
ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ, m ²	464	
РАЗГЪНАТА ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ, m ²	3127.8	
ОТОПЛЯЕМА ПЛОЩ, m ²	2743.8	
ОТОПЛЯЕМ ОБЕМ, m ³	6760	
ПЛОЩ НА ОХЛАЖДАННИЯ ОБЕМ, m ²	-	
ОХЛАЖДАН ОБЕМ, m ³	-	
ТИП НА СГРАДАТА	жилищна	
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	АДМИНИСТРАТИВНА ОБЛАСТ	Шумен
	ОБЩИНА	Смядово
	АДРЕС	ул. Ришки проход 6, гр. Смядово
ЛИЦЕ, ОТГОВОРНО ЗА ОБСЛЕДВАНЕТО	Пламен Панайотов	
КООРДИНАТИ	АДРЕС	ул. Ришки проход 6, гр. Смядово, вх. 1, ет. 6, ап. 21
	ТЕЛЕФОН	05351 2033
	ФАКС	-
	E-MAIL	-

1.2. ФИЗИЧЕСКО/ЮРИДИЧЕСКО ЛИЦЕ, ИЗВЪРШИЛО ОБСЛЕДВАНЕТО

НАИМЕНОВАНИЕ	БиСиСи консулт ЕООД	
ЛИЦЕ, ОТГОВОРНО ЗА ОБСЛЕДВАНЕТО	арх. Стефан Стоянов	
КООРДИНАТИ	АДРЕС	6 септември 19, София 1000
	ТЕЛЕФОН	0888 99 45 18
	ФАКС	02 981 92 28
	E-MAIL	bcc_consult@abv.bg

2. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА СГРАДАТА

2.1. КОНСТРУКЦИЯ, ЕТАЖНОСТ И РЕЖИМ НА ОБИТАВНЕ НА СГРАДАТА

Сградата е многоетажна многофамилна жилищна сграда.

Сградата е трета категория. Представява шест етажен жилищен блок с две еднотипни секции и два входа - А и Б.

Сградата е изпълнена по системата ППП.

В сградата има сутерен с конструктивна височина 2,6 м, а етажната конструктивна височина е 2,80 м.

Сутеренът е неотопляем.

Във всяка секция има асансьор с размери 130/150 см и машинно помещение над асансьораната шахта.

Външни стени

Фасадните стени са изпълнени от неносещи трислойни панели с дебелина 20 см, трислойни, бетон – пенобетон – бетон.

Тип 1 – фасадни панели.

Тип 2 – фасадни панели, топлоизолирани с EPS 5 см.

Тип 3 – зидове газобетон с дебелина 12.5 см при усвоени балкони.

Прозорци

Прозорците на сградата са дървени, със сдвоено остъкляване. Някои от прозорците са подменени с пластмасови със стъклопакет през последните години.

Входните витрини са алуминиеви с остъкляване от стъклопакет и плътен пълнеж от термопанел.

Покрив

Покривът е плосък, студен, с конструктивна височина 1,10 м и с вътрешно отвеждане на дъждовните води.

Дебелината на подовите плочи е 15 см. Върху покривната плоча е изпълнена циментова замазка с дебелина от 4 до 12 см и битумна хидроизолация. Върху хидроизолацията е насипан филцов камък с дебелина на слоя около 5 см.

Върху пода на покривното пространство е изпълнена посипка от керамзит със средна дебелина 5 см.

Подове

Сградата има 48 апартамента. Режимът на експлоатация е на жилищна сграда – 24 часа дневно, 7 дни седмично. Поддържаната температура по проектни данни е 22 градуса от 8 до 22 часа и 17 градуса от 22 до 8 часа всеки ден, включително събота и неделя.

За сградата има съставен технически паспорт и архитектурно заснемане.



2.2. ТОПЛОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ

Топлоснабдяване

Топлоснабдяването на сградата не е централизирано. Отоплението става главно с печки на дърва. В някои от апартаментите се използват различни видове електрически печки – маслени радиатори, печки с реотани и др., които се използват като спомагателно отопление към печките на дърва. В сградата има пет климатика, които се използват за отопление и за охлаждане.

БГВ

В сградата няма изградена централна инсталация за битова гореща вода. Снабдяването с топла вода става с бойлери, разположени в мокрите помещения на апартаментите. Бойлерите се използват целогодишно.

Няма преки данни за потреблението на енергия за загряване на БГВ. Потреблението на енергия за БГВ е определено аналитично според нормата за потребление на БГВ по Наредба № 4 от 17 юни 2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.

Вентилация

В сградата няма изградена общообменна вентилационна инсталация.

Електрически уреди и осветителна инсталация

Осветителните инсталации навсякъде по стени и тавани са скрито изпълнени под мазилка с мостови проводници. С течение на времето при ремонти, реконструкции и/или при аварийни ситуации са правени частични изменения на силовите инсталации. Някъде има и частично новоизпълнени такива. Всички те са изпълнени скрито под мазилка.

Осветителните инсталации са изпълнени с осветителни тела на пендел, тип «аплик» и с директно монтирани на таван такива. Гамата е доста широка и се определя от момента на ремонтните дейности. Заложени са осветителни тела с н.ж. к.л.л. енергоспестяващи. Всички осветители по стълбищните рамена са н.ж.

Независимо от дългия период на експлоатация на силовата инсталация и въпреки амортизацията, състоянието ѝ е задоволително, които позволява нейното безопасно използване.

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.	Nm³/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	220969		641117
8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ			
9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			149538
ОБЩО:				790655

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

№	СИСТЕМА, СЪОРЪЖЕНИЕ	ГОДИШНО ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ	
		ДЕЙСТВИТЕЛНО	РЕФЕРЕНТНО
		kWh/год.	kWh/год.
1	ОТОПЛЕНИЕ	641117	122373
2	ВЕНТИЛАЦИЯ		
3	БГВ	111032	111032
4	ВЕНТИЛАТОРИ, ПОМПИ		
5	ОСВЕТЛЕНИЕ	9769	9769
6	РАЗНИ	28737	28737
7	ОХЛАЖДАНЕ		
ОБЩО:		790655	271911

Общо годишно енергопотребление - нормализирано (по базова линия) (kWh)	790655
--	--------

3.2. МОДЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДАТА С ЕТАЛОННИ ДАННИ ЗА:

1969 год.

2015 год.

3.3. СПЕЦИФИЧНО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ

ПОКАЗАТЕЛ	РАЗМЕРНОСТ	СТОЙНОСТ
Референтен специфичен годишен разход на енергия за отопление	kWh/m².год.	44.6
Референтен специфичен годишен разход на енергия за вентилация	kWh/m².год.	
Референтен специфичен годишен разход на енергия за БГВ	kWh/m².год.	40.5
Референтен специфичен годишен разход на енергия за охлаждане	kWh/m².год.	
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за отопление	kWh/m².год.	233.6
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за вентилация	kWh/m².год.	
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за БГВ	kWh/m².год.	40.5
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за охлаждане	kWh/m².год.	

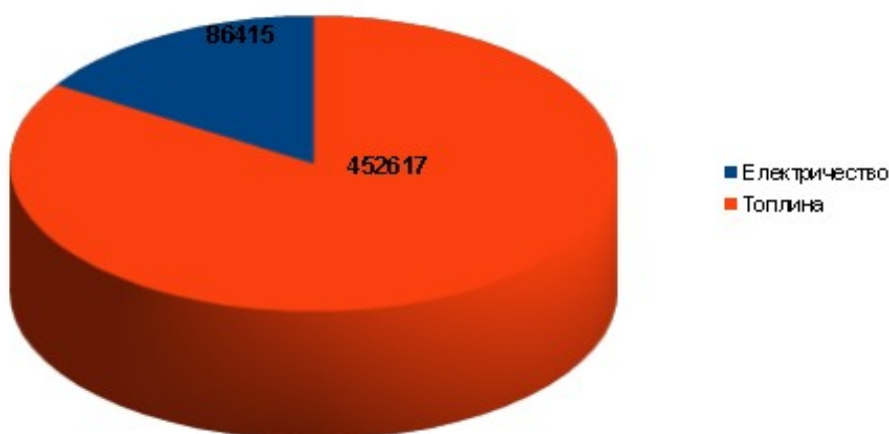
4. ОСНОВНИ ИЗВОДИ ОТ АНАЛИЗА НА ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕТО

Анализът на резултатите от съставените топлинни баланси води до следните основни изводи:

Най-високо е потреблението електричество през 2012 г. Наблюдава се спад на потреблението в продължение на последните 3 години.

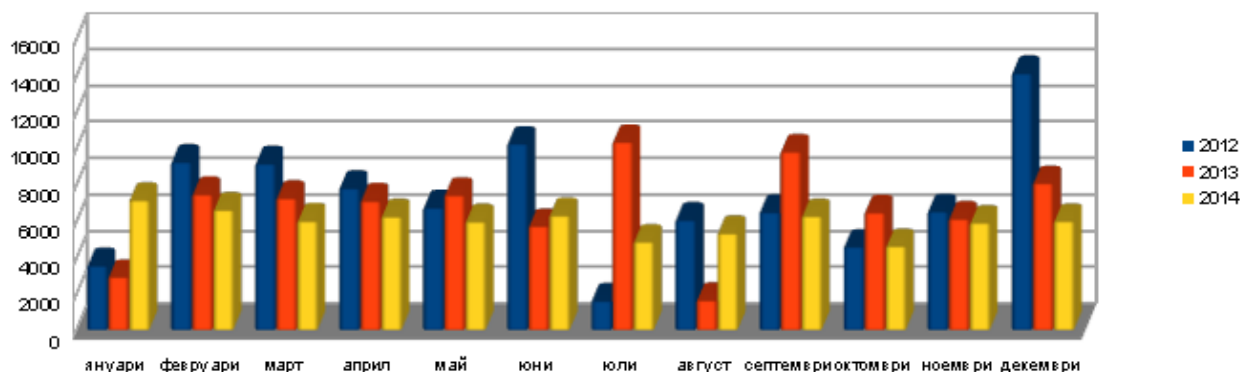
Енергията за отопление представлява около 83% от общата употребена енергия в сградата, което е сходно с жилищни сгради от този тип, които са с централно топлоснабдяване. Причината за това е, че при настоящата сграда електричеството не се използва за отопление, а само за осветление и за консуматори с малка мощност и кратка продължителност на работа.

Разпределение на потребената енергия за 2012 г., кВтч



Потреблението на електричество няма ясно изразен сезонен характер. Лекото увеличаване на потреблението през зимата вероятно се дължи на по-дългото използване на осветление поради по-късия ден. Наблюдава се също постепенен спад в потреблението при годишно сравнение, който отговаря на увеличаването на цената на електричеството.

Потребление на електричество за 2012, 2013, 2014 г.



Извършеното енергийно обследване на сградата показва, че сградата не осигурява комфорт при експлоатацията ѝ. Отклонението от проектните ѝ параметри е спрямо еталона от 1969 г. е минимално, но спрямо 2015 г. е значително. Средно поддържаната температура в сградата е 17.6 °C.

При предписване на енергоспестяващи мерки се вижда, че след тяхното изпълнение сградата ще удовлетворява изцяло нормите за енергийна ефективност, топло-съхранение и икономия на енергия в сгради в съответствие с Наредба № 7.

5. ПРЕДЛАГАНИ МЕРКИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

5.1. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ

В сградата се предвиждат следните ЕСМ:

- V1. Топлоизолация на фасадни стени с 10 см EPS
- V2. Смяна на дограма и остъкляване на балкони
- V3. Топлоизолация на под към неотопляем сутерен и външен въздух
- V4. Топлоизолация на покрив
- V5. Топлоизолация на фасадни стени с 12 см EPS – алтернатива на мярка V1
- V6. Смяна на дограма, остъкляване на балкони и топлоизолиране на плътните части на балконите.

Мерките са групирани в два пакета по следния начин:

Пакет 1 съдържа следните мерки:

- V1. Топлоизолация на фасадни стени с 10 см EPS
- V2. Смяна на дограма и остъкляване на балкони
- V3. Топлоизолация на под към неотопляем сутерен
- V4. Топлоизолация на покрив

Пакет 2 съдържа следните мерки:

- V5. Топлоизолация на фасадни стени с 12 см EPS
- V6. Смяна на дограма и остъкляване на балкони
- V3. Топлоизолация на под към неотопляем сутерен
- V4. Топлоизолация на покрив

Енергоспестяваща мярка V1 – Полагане на топлоизолация по фасадните стени

Предвижда се монтиране на външна топлоизолация по неизолираните фасадни стени - EPS 10 см и минимална $\lambda = 0.038 \text{ W/mK}$. По изолираните стени се полага топлоизолация EPS с по-малка дебелина, така че да се получи изравняване на общата фасадна повърхност. Дебелината на допълнителната изравняваща топлоизолация зависи от дебелините на вече изпълнената топлоизолация, която варира. Общата дебелина на топлоизолацията във вече изолираните части ще бъде около 8 см, независимо от дебелината на вече изпълнената топлоизолация.

Енергоспестяваща мярка V2 - смяна на дограма

Предвижда се дървената и стоманената дограма на сградата да бъде подменена. Прозорците се сменят с пластмасови петкамерни, със стъклопакет с всесезонно и К-стъкло, с пълнеж от аргон, с общ коефициент на топлопреминаване $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Прозорците, които вече са сменени със съвременни, енергоефективни такива, не се сменят. Около тях се изпълнява обръщане на страниците с топлоизолация там, където това не е направено. Входната врата на входа се подменя с алуминиева с прекъснат термомост. Стоманената дограма от остъкляването на балконите се подменя с пластмасова. Стоманената дограма на помещенията на първи етаж се подменя с пластмасова. Прозорците на сутерена и таванските помещения също се сменят с пластмасова дограма.

Енергоспестяваща мярка В3 – топлоизолация на под към неотопляем сутерен и под към външен въздух

По долната страна на подовата плоча на първи етаж се монтира топлоизолация от каширана твърда минерална вата с дебелина 10 см и минимална $\lambda = 0.041 \text{ W/mK}$.

Предвижда се топлоизолация от 12 см XPS по пода на еркерите на сградата.

Енергоспестяваща мярка В4 – топлоизолация на покрива

Предвижда се върху покривната плоча на топлия покрив да се положи топлоизолация от XPS 12 см с минимална $\lambda = 0.036 \text{ W/mK}$. Под топлоизолацията се слага пароизолация. Върху топлоизолацията се полага хидроизолация.

Външните стени на подпокривното пространство се топлоизолират като част от общата топлоизолация на фасадата по мярка В1.

Предвижда се и същия тип топлоизолация за покрива на първия етаж при входа на сградата.

Енергоспестяваща мярка В5 - Топлоизолация на фасадни стени с 12 см EPS

Предвижда се монтиране на външна топлоизолация по неизолираните фасадни стени - EPS 12 см с минимална $\lambda = 0.038 \text{ W/mK}$. По изолираните стени се полага топлоизолация EPS с по-малка дебелина, така че да се получи изравняване на общата фасадна повърхност.

Дебелината на допълнителната изравняваща топлоизолация зависи от дебелината на вече изпълнената топлоизолация, която варира. Общата дебелина на топлоизолацията във вече изолираните части ще бъде около 10 см, независимо от дебелината на вече изпълнената топлоизолация.

По мозаечния цокъл на сградата се изпълнява топлоизолация от XPS с дебелина от 10 см и минимална $\lambda = 0.036 \text{ W/mK}$ до плочата на кота 0.00.

Върху топлоизолацията се изпълнява минерална мазилка с грунд и стъклофибърна мрежа.

Страниците на отворите в стената се изолират с 3 см XPS с минимална $\lambda = 0.036 \text{ W/mK}$.

Енергоспестяваща мярка В6 - Смяна на дограма, остъкляване на балкони и топлоизолиране на плътните части на балконите

Предвижда се дървената и стоманената дограма на сградата да бъде подменена. Прозорците се сменят с пластмасови петкамерни, със стъклопакет с всесезонно и К-стъкло, с пълнеж от аргон, с общ коефициент на топлопреминаване $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Предвижда се да бъдат остъклени всички балкони на сградата. Плътните парпети ще бъдат изолирани като бъдат демонтирани и заменени със сандвич-панели. Дограмата, която остава зад остъкляването не се третира. Фасадните стени, които остават зад остъкляването също не се третират. Новото остъкляване и сандвич-панелите се монтират пред балконските плочи, като така ги отделят от допир с външния въздух и прекъсват голяма част от топлинните мостове на сградата.

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	ДРУГИ – ДЪРВА	98		284,720	16,607	151,424	9	1.71
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ							
		ОБЩО МЯРКА 1					16,607	151,424	9	2
2	Изолация на под	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ – ДЪРВА	20		56884	3318	17039	5	0.34
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ							
		ОБЩО МЯРКА 2				56884	3318	17039	5	0.34
3	Изолация на покрив	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ – ДЪРВА	14		40577	2367	82787	35	0.24
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ							
		ОБЩО МЯРКА 3				40577	2367	82787	35	0.24

МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO ₂
№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ	t/год.	Nm³/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 – ДЪРВА	32		92663	5405	105013	19	0.56
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ							
		ОБЩО МЯРКА 4				92663	5405	105013	19	0.56
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							
		ОБЩО МЯРКА 5				0	0	0		0
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		0

МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO ₂
№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ	t/год.	Nm³/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		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.	Nm³/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.
	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)	163.739	0	474844	27697	356263	13	2.85	
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ	0	0	0	0	0			0
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ	0	0	0	0	0			0
		ОБЩО МЕРКИ					474844	27697	356263	13	2.85

	kWh/год.
ОБЩА ГОДИШНА ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ	474844
ДЯЛ НА СПЕСТЯВАНИЯТА	60%

6. ЕКИП, ИЗВЪРШИЛ ОБСЛЕДВАНЕТО

ИМЕ, ФАМИЛИЯ	ПОДПИС
Арх. Стефан Стоянов	
Инж. Камелия Кирий - ТОВК	
Инж. Елена Иванова	

УПРАВИТЕЛ:

арх. Стефан Стоянов

(подпис и печат)