

РЕЗЮМЕ

НА ДОКЛАД ОТ ИЗВЪРШЕНО ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДА

НОМЕР И ДАТА НА ИЗДАДЕНИЯ СЕРТИФИКАТ		395 ЕСО 014
ПЕРИОД НА ОБСЛЕДВАНЕ	НАЧАЛНА ДАТА	18.02.2016г..
	КРАЙНА ДАТА	18.03.2016 г.

1. ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОНТАКТИ

1.1. СГРАДА

НАИМЕНОВАНИЕ	Жилищен блок 11, кв. "Изгрев", гр. Тервел	
СОБСТВЕНОСТ (вид собственост, име и адрес на собственика, телефон)	Частна собственост	
ГОДИНА НА ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	1990 г.	
ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ, m ²	627	
РАЗГЪНАТА ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ, m ²	3 131	
ОТОПЛЯЕМА ПЛОЩ, m ²	2 846	
ОТОПЛЯЕМ ОБЕМ, m ³	7 171	
ПЛОЩ НА ОХЛАЖДАНЯ ОБЕМ, m ²		
ОХЛАЖДАН ОБЕМ, m ³		
ТИП НА СГРАДАТА	Жилищна	
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	АДМИНИСТРАТИВНА ОБЛАСТ	Област Добрич
	ОБЩИНА	Община Тервел
	АДРЕС	гр. Тервел, ж.к. „Изгрев“, бл. 11
ЛИЦЕ, ОТГОВОРНО ЗА ОБСЛЕДВАНЕТО	Живко Жеков Георгиев - Кмет на община Тервел	
КООРДИНАТИ	АДРЕС	-
	ТЕЛЕФОН	-
	ФАКС	-
	E-MAIL	-

1.2. ФИЗИЧЕСКО/ЮРИДИЧЕСКО ЛИЦЕ, ИЗВЪРШИЛО ОБСЛЕДВАНЕТО

НАИМЕНОВАНИЕ	“ТРАУМИНВЕСТ” ЕООД - Удостоверение №00395/27.11.2014г.	
ЛИЦЕ, ОТГОВОРНО ЗА ОБСЛЕДВАНЕТО	Живко Калчев Николов - управител	
КООРДИНАТИ	АДРЕС	гр. Варна, кв. "Възраждане", бл. 41, вх.3, ап.51
	ТЕЛЕФОН	0887 614 996.
	ФАКС	-
	E-MAIL	energo@abv.bg



2. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА СГРАДАТА

2.1. КОНСТРУКЦИЯ, ЕТАЖНОСТ И РЕЖИМ НА ОБИТАВАНЕ НА СГРАДАТА



Сградата е част от комплексно застрояване ж.к. „Изгрев“. Достъпът до нея се осъществява чрез вътрешно-квартални улици.

Жилищен блок 11 квартал "Изгрев" на гр. Тервел е построен през 1990 година.

Има три входа, всеки един със следните идентификатори:

Вход А- 72271.501.1373.3 – вход А;

Вход Б- 72271.501.1373.4 – вход Б;

Вход В- 72271.501.1373.5 – вход В.

Броят на етажите е както следва: Вход А - 6 етажа, Вход Б - 5 етажа и Вход В - 4 етажа;

Сградата има общо 43 самостоятелни обекта, в т.ч. във Вход А - 18 обекта, във Вход Б - 15 обекта и във Вход В - 10 обекта.

В сутерена са разположени избените помещения.

В сградата има два асансьора – във вход А и във вход Б, като вертикалната комуникация се осъществява с по едно стълбище във всеки вход.

Покривът е плосък с подпокривно пространство над 30 см.

2.2. ТОПЛОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ

Отоплението през зимния период се осъществява чрез печки на твърдо гориво, електрически конвекторни печки, електрически радиатори и термопомпени сплит системи. В някои от апартаментите отоплението се осъществява от камина с водна риза и радиатори като вътрешни енергийни консуматори. В коридорите няма предвидено отопление и в тях микроклимата се поддържа единствено чрез излъчване от стените на отопляемите помещения.

На база попълнените анкетни карти, данните за енергопотреблението през годините и направения оглед с последващо събеседване със собствениците и ползвателите на сградата, се получиха следните обобщени коефициенти:

Обобщени коефициенти:

Ефективност на отдаване - 98 %

Ефективност на разпределителната мрежа - 97 %

Автоматично управление - 96 %

Е_П/ЕМ - 99 %

КПД на топлоснабдяване – 91%



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		
№	№	кг/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 ЗА ГОРЕНЕ	110402,6		386 409
8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ			
9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ			132 669
ОБЩО:				519078

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

№	СИСТЕМА, СЪОРЪЖЕНИЕ	ГОДИШНО ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ	
		ДЕЙСТВИТЕЛНО	РЕФЕРЕНТНО
		kWh/год.	kWh/год.
1	ОТОПЛЕНИЕ	420 453,00	109 551,75
2	ВЕНТИЛАЦИЯ	0,00	0,00
3	БГВ	33 659,00	78 490,00
4	ВЕНТИЛАТОРИ, ПОМПИ	0,00	0,00
5	ОСВЕТЛЕНИЕ	6 911,00	10 124,00
6	РАЗНИ	58 048,00	58 048,00
7	ОХЛАЖДАНЕ		
ОБЩО:		519071	256214

Общо годишно енергопотребление - нормализирано (по базова линия) (kWh)	908 340
--	---------

3.2. МОДЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДАТА С ЕТАЛОННИ ДАННИ ЗА:

1990 год.
2016 год.

3.3. СПЕЦИФИЧНО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ

ПОКАЗАТЕЛ	РАЗМЕРНОСТ	СТОЙНОСТ
Референтен специфичен годишен разход на енергия за отопление	kWh/m ² .год.	38,5
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.	27,6
Референтен специфичен годишен разход на енергия за охлаждане	kWh/m ² .год.	
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за отопление	kWh/m ² .год.	267,6
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за вентилация	kWh/m ² .год.	0,0
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за БГВ	kWh/m ² .год.	27,6
Нормализиран специфичен годишен разход на енергия за охлаждане	kWh/m ² .год.	



4. ОСНОВНИ ИЗВОДИ ОТ АНАЛИЗА НА ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕТО

От извършеното енергийно обследване на Жилищен блок №11, с местонахождение в гр. Тервел, ж.к. „Изгрев“, идент. №№ 72271.501.1373.3; 72271.501.1373.4; 72271.501.1373.5 при съществуващото състояние на сградата са направени следните изводи:

- Установен е ресурс за поддържане на нормативната температура в сградата, като едновременно с това се намалят разходите за отопление, което се равнява на 663 836 kWh/година с екологичен еквивалент 59,59 тона спестени емисии CO₂.

- През ограждащите елементи има големи топлинни загуби - покрив, външни стени, под и дограма. Нужно е да се предприемат енергоспестяващи мерки (ЕСМ), които да осигурят необходимия комфорт в сградата. В тази връзка следва да се изготви работен проект съгласно допуските на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради за:

- подмяна на дограма - прозорци, врати, витрини, остъкления на терасите, входовете на сградата и др.;

- топлинно изолиране на външните ограждащи елементи (външни стени, покриви, подове, цокъл, термомостове, стени на таванско помещение, бордове на покрив, обръщане на прозорци и др.);

- да се извършат мерки по осветителната инсталация;

ВАЖНО!!! За качествено постигане на предписаните енергоспестяващи мерки е необходимо разработването на последващия инвестиционен проект, включващ пълни количествени сметки, спецификации и технологии на съпътстващи и предхождащи СМР, да е на база на:

- подробно архитектурно заснемане;

- обследване за установяване на техническите характеристики свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1 (т. 1 - 5), ал. 3 и 4 от ЗУТ;

- настоящото обследване за енергийна ефективност.

При последващо обследване за установяване актуалния енергиен клас на енергопотребление да се има предвид, че се очакват количествени разлики във връзка с променените контури на сградата в следствие на положената топлоизолация и включването на настоящите тераси към отопляемите площи, а така също и от постигането на изискванията заложи в нормативната уредба.

При възлагането на строително-монтажни работи да се вземат предвид количествените сметки и спецификацията на материалите от инвестиционните проекти във фаза „Работен проект“ и да се спазват Таблиците с референтни стойности за допустимите дейности при изпълнение на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради!

Към настоящия момент енергопотреблението на „Жилищен блок №11, с местонахождение в гр. Тервел, ж.к. „Изгрев““, по първична енергия, съответства на клас на енергопотребление „G“.

При реализиране на Енергоспестяващите мерки (ЕСМ), „Жилищен блок №11, с местонахождение в гр. Тервел, ж.к. „Изгрев““ по първична енергия, ще съответства на клас на енергопотребление „C“.



5. ПРЕДЛАГАНИ МЕРКИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

5.1. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ

5.1.1.Топлоизолация на външни стени

1. Съществуващо положение

Състоянието на стените видимо не е добро. Обобщения коефициент на топлопреминаване $U = 2,97 \text{ W/m}^2\text{K}$ е по-голям от нормативния за 2016г. - $U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$

2. Описание на мярката

Предвижда се пълно топлоизолиране на всички външни стени на сградата и конструктивно обличане на термомостовите. В последващото проектиране да се прецени за ограждащите конструкции с налична топлоизолация каква да е технологията за достигане на настоящите предписания.

Предвидена е каменна вата за разделянето на топлоизолацията с негорими ивици, съгласно изискванията на Наредба № Из – 1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Избора на техническото решение се прави от последващото проектиране.

На топлоизолиране подлежат 2 730 m² външни стени на сградата, като към съществуващите стени външно ще се добавят следните нови елементи:

- EPS с дебелина 10 см и $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ – закрепен с дюбели и лепило
- Каменна вата с дебелина 10 см и $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$
- Външна силиконова мазилка с дебелина 0,01м и $\lambda = 0,7 \text{ W/mK}$
- Конструктивно обличане и затваряне на фугите между отделните входи, като по този начин създава термичен ефект и се предпазват от ветровия ефект ограждащите елементи на сградата във фугите.

В резултат на направените мерки коефициентът на топлопреминаване на стените ще се промени от $U = 2,97 \text{ W/m}^2\text{K}$ на $U = 0,279 \text{ W/m}^2\text{K}$.

5.1.2.Топлоизолация на покрив

1. Съществуващо положение

Коефициентът на топлопреминаване на покрива $U = 1,302 \text{ W/m}^2\text{K}$, е по-голям от нормативната стойност за 2016г. $U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

2. Описание на мярката

На таванската плоча се полага екструдирен пенополистирен дебелина 10 см с $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$. След тази ЕСМ обобщения коефициент на топлопреминаване ще стане $0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Предвижда се топлоизолиране на стените на таванското помещение и на бордовете на покрива с 10 см. топлоизолация EPS с $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$.



5.1.3. Подмяна на дограма

1. Съществуващо положение

Дървената и метална дограма са в лошо състояние. Установени са големи фуги, които са причина за висока инфилтрация и значителни загуби на енергия.

Предвижда се подмяна на дограма на сградата с нова PVC троен стъклопакет с коефициент на топлопреминаване $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Предвижда се обръщане на прозоръчните рамки с 2 см. топлоизолация EPS.

2. Описание на мярката

Цялата дограмата ще бъде подменена с нова PVC троен стъклопакет и коефициент на топлопреминаване $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Тази мярка се отразява освен на топлопреминаването през ограждащите елементи, но и на коефициента на инфилтрация. Обобщения коефициентът на топлопреминаване на дограмата ще стане $U=1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$.

5.1.4. Теплоизолиране на под

1. Съществуващо положение

Коефициентът на топлопреминаване на пода $U = 1,18 \text{ W/m}^2\text{K}$, е по-голям от нормативната стойност за 2016г. $U = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

2. Описание на мярката

На подовата плоча се полага екструдирен пенополистирен дебелина 5 см с $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$. След тази ЕСМ обобщения коефициент на топлопреминаване ще стане $0,36 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Предвижда се топлоизолиране на цокъла на сутерена с 10 см. топлоизолация EPS и подмяна на дограма на сутерена.

5.1.5. Мерки по осветлението в общите части на сградата

1. Съществуващо положение

Към настоящия момент част от осветлението е изгоряло а там където го има е с лампи с нажежаеми жички (на места е заменено с енергоспестяващи), което се управлява от стълбищен автомат. При включване светва цялото осветление на стълбищната клетка за няколко минути, без значение от наличната дневна светлина.

2. Описание на мярката

Следва да се проектира и изгради нова инсталация за осветление на общите части, което да включва и осветяване на междинните площадки, като при това да се предвиди LED осветление с датчици за движение. В проекта трябва да се направят светотехнически изчисления за доказване на нормативните изисквания предвидени в БДС EN 12464-1 Светлина и осветление.



5.2. ТЕХНИКО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ НА МЕРКИТЕ

МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO ₂
№	№	№	№	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 за огрев	133	0	462 161	26 638	156 243,60	5,87	2,77
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ	0	0	51 351	11 297	17 360,40	1,54	42,06
		ОБЩО МЯРКА 1		133,2		513 512	37 935	173 604,00	4,58	44,83
2	Изолация на под	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ (изписва се)	116,24	0	33498,9	1930,77	49847,85	25,82	0,20
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ	0	0	3722,1	818,86	5538,65	6,76	3,05
		ОБЩО МЯРКА 2		116,24		37221	2749,63	55386,50	20,14	3,25
3	Изолация на покрив	1	МАЗУТ							
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО							
		3	ПРОПАН-БУТАН							
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ							
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ							
		6	ВЪГЛИЩА							
		7	ДРУГИ - дърва за огрев	157,42	0	45366,3	2614,77	56096,10	21,45	0,27
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ	0	0	5040,7	1108,95	6232,90	5,62	4,13
		ОБЩО МЯРКА 3		157,42		50407	3723,73	62329,00	16,7	4,40



МЕРКИ		ЕНЕРГИЯ		ГОДИШНА ИКОНОМИЯ				НЕОБХОДИМИ ИНВЕСТИЦИИ	СРОК НА ОТКУПУВАНЕ	РЕДУЦИРАНИ ЕМИСИИ CO ₂
№	№	№	№	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 - дърва за огрев	188,79	0	54406,8	3135,84	89979,84	28,69	0,33
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ							
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ	0	0	6045,2	1329,94	9997,76	7,52	4,95
		ОБЩО МЯРКА 4		188,8		60452	4465,78	99977,60	22,39	5,28
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	0	0	2243	493,46	7020	14,23	1,84
		ОБЩО МЯРКА 5				2243	493,46	7020	14,23	1,84
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
№	№	№	№	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		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
№	№	№	№	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	
		№	№								t/год.
ВСИЧКИ МЕРКИ		1	МАЗУТ	0	0	0	0	0	0		0
		2	ДИЗЕЛОВО ГОРИВО	0	0	0	0	0	0		0
		3	ПРОПАН-БУТАН	0	0	0	0	0	0		0
		4	ПРОМИШЛЕН ГАЗЪОЛ	0	0	0	0	0	0		0,00
		5	ПРИРОДЕН ГАЗ	0	0	0	0	0	0		0
		6	ВЪГЛИЩА	0	0	0	0	0	0		0
		7	ДРУГИ (изписва се)	595,64	0	595432,8	34318,9	352167,39	10,3	3,6	
		8	ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ	0	0	0	0	0	0		0
		9	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ	0	0	68402,2	15048,5	46149,71	3,1	56,0	
		ОБЩО МЕРКИ			595,64		663835	49367,4	398317,1	8,07	59,59

	kWh/год.
ОБЩА ГОДИШНА ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ	663835
ДЯЛ НА СПЕСТЯВАНИЯТА	73%

6. ЕКИП, ИЗВЪРШИЛ ОБСЛЕДВАНЕТО

ИМЕ, ФАМИЛИЯ	ПОДПИС
инж. Милен Тодоров Минчев	
инж. Александър Маринов Маринов	
инж. Живко Калчев Николов	

УПРАВИТЕЛ:
(на лицето, извършило обследването) **Живко Николов**
(подпис и печат)

