

СЕРТИФИКАТ

за енергийните характеристики
на сграда в експлоатация

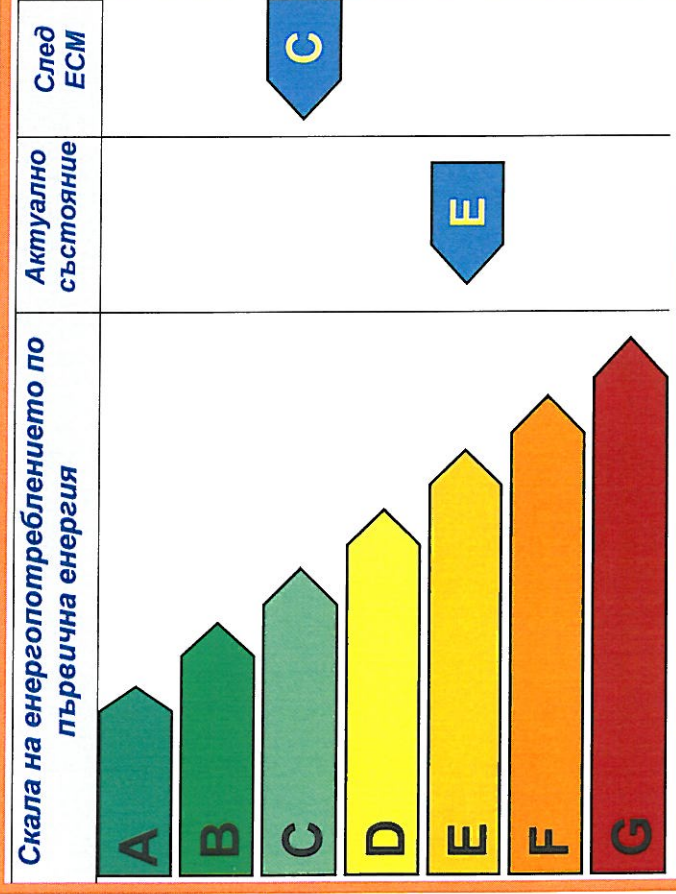
Номер 0120СС089

Валиден до: 30.11.2018 г.

СГРАДА С БЛИЗКО ДО НУЛАТА
ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ

ДА	☐
НЕ	☒

Сграда/Адрес	ГПЧЕ „Христо Ботев“ и ОУ „Св.Св.Кирил и Методий“ /гр. Кърджали, ул. „Генерал Чернобузов“ № 19		
Код по кадастър	40909.108.5.5		
Введена в експлоатация	1976 г.		
Разгъната застроена площ	10 676,07	m ²	
Отопляема площ	10 276	m ²	
Площ на охлаждания обем	0,00	m ²	



Актуални енергийни характеристики по потребна енергия	
Разход на енергия за отопление, вентилация и БГВ	112,8 kWh/m ²
Разход на енергия за охлаждане	0,0 kWh/m ²
Общ годишен разход на енергия	1 212,962 MWh
Емисии CO ₂	424,5 t/год

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ГОДИШНИЯ РАЗХОД НА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ

Отопление	Вентилация	Охлаждане	Гореща вода	Осветление	Други
89,5 %	0,0 %	0,0%	6,0 %	1,7 %	2,8 %
Дял на ВЕИ					0,0%

Издаден на 01.12.2014 г.

Срок на освобождаване от данък сгради

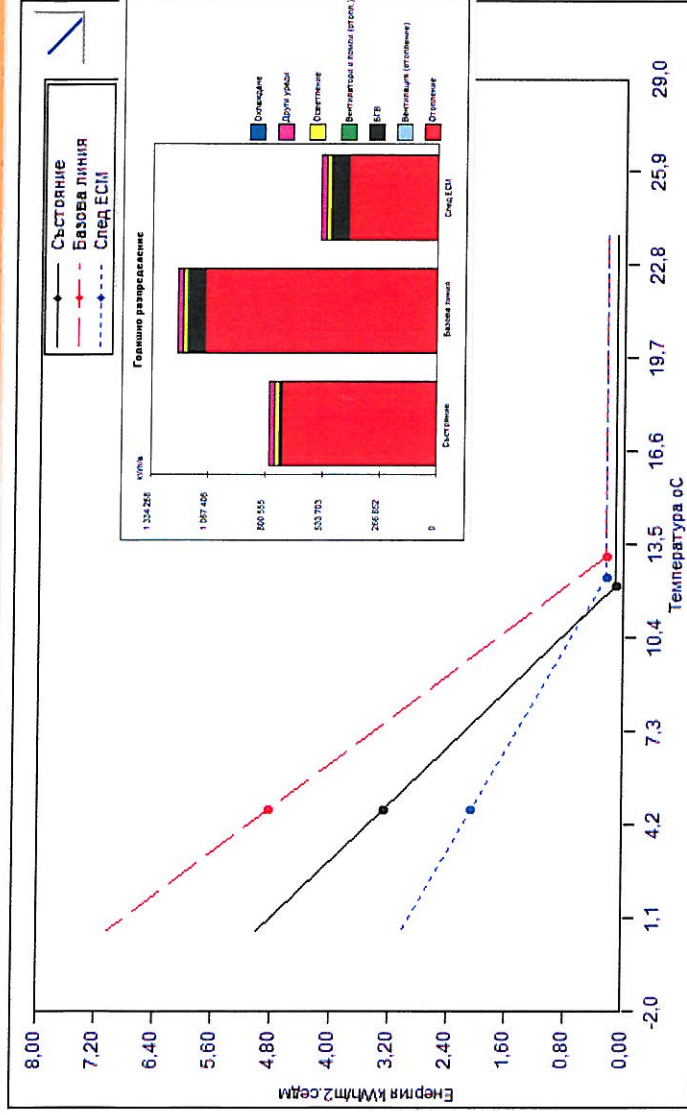
от: - до: -

Издаден от

„ЦИЕС“ ЕООД



БАЗОВА ЛИНИЯ НА ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕТО



ЕНЕРГИЙНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДАТА

ЕНЕРГИЙНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Потребна енергия			Първична енергия		
	По норми при влизане в експлоатация	По действителните към момента норми	Актуално състояние	След ЕСМ	Актуално състояние	След ЕСМ
Специфичен разход на енергия	103,5 kWh/m ²	42,9 kWh/m ²	118,0 kWh/m ²	53,5 kWh/m ²	153,3 kWh/m ²	82,3 kWh/m ²
Нетна енергия	80,8 kWh/m ²	32,3 kWh/m ²	89,0 kWh/m ²	41,6 kWh/m ²		
Годишен разход на енергия	1 063,6 MWh	440,8 MWh	1 212,962 MWh	549,655 MWh	1 575,695 MWh	846,057 MWh
Енергия от възобновяеми енергийни източници			0,0 MWh	0,0 MWh		
Емисии CO ₂			424,5 т/год.	218,2 т/год.		

Ограждащи конструкции и елементи

Наименование	Площ, m^2	Коефициент на топлопреминаване	
		Действителен, W/m^2K	Референтен W/m^2K
Стени	4 306,7	1,62	0,35
Прозорци на фасадите	2 195,8	2,65	1,71
Прозорци на покрива	0,0	-	-
Покрив	3 751,9	1,38	0,28
Под	3 751,9	0,70	0,26

Оценка на състоянието:

Конструкцията на сградата е монолитна, скелетна, стоманобетонна гредова система – плочи, греди и колони. Покривът над основните четири етажни корпуси с класните стаи и кабинети е двоен плосък, с таванска и покривна стоманобетонни плочи. Над по-ниските корпуси и аудитории покривът е с единична стоманобетонна покривна плоча с топло- и хидроизолации, но с външно водоотвеждане чрез барбакани. Всички преградни и ограждащи зидове са неносещи. Външните зидове са с каменна и фугирана тухлена облицовки. Тези облицовки се в стоманобетонни рамкови ниши, получени от стоманобетонните плочи, колони и греди. Сградата има неотопляем сутерен и под, граничещ със земя.

Старите прозорци са подменени с нови от ПВХ дограма с двоен стъклопакет, а входните врати са подменени с нови алуминиеви врати, частично остъклени. От старите врати са останали пет броя метални единични врати, една плътна метална врата и две остъклени дървени врати.

Сградните ограждащи конструкции и елементи са в сравнително добро състояние, но коефициентите им на топлопреминаване са по-лоши от референтните за 2010 г.

Системи за отопление, вентилация, охлаждане и гореща вода

Система	Енергиен ресурс/ вид на генератора	Годишен разход на потребна енергия	
		Специфичен, kWh/m ²	Общ, kWh
Отопление	Пром. газъол	105,7	1 085 890
Вентилация	-	0,0	0,0
Охлаждане	-	0,0	0,0
Гореща вода	Ел. енергия	7,1	73 312
Отоплителни денградуси		2 521,5	
Общ годишен специфичен разход на енергия за отопление и вентилация		0,014 kWh/m ³ DD	

Оценка на състоянието:

Топлозахранването на сградата е локално, реализирано с котелна инсталация за изгаряне на промишлен газъол. Използват се два водогрейни котли, свързани паралелно. Котлите са тип Виадрус G 500 – 13 секции, всеки един от които е с параметри: номинална мощност 550 kW, работно налягане 4 bar, максимална температура на изходящата от котела вода 95°C, произведен през 2002 г. Горелката е двустепенна тип Lambordhini ECO 50/2. Котлите са в сравнително добро състояние, като първият работи с КПД 89,3%, а вторият с КПД – 90,6%. Управлението е без корекция по външна температура и без режим с понижение.

Отоплителната инсталация е двутръбна с принудителна циркулация, с изчислителни параметри на топлоносителя 90/70°C, с долно разпределение, с отворен разширителен съд. Тръбната система е от черни стоманени тръби. За отоплителни тела се използват чугунени глндерни радиатори и панелни стоманени радиатори без термоглави. Отоплителната инсталация е в лошо състояние. Тръбите, тръбната арматура и отоплителните тела са с изтекъл жизнен ресурс.

Битовото горещо водоснабдяване е локално, като се осъществява с помощта на електрически бойлери.

Сградата е без вентилационна инсталация, както и без студозахранване и климатизация.

Съставен на 01.12.2014 г.

Съставен от
„ЦИЕС“ ЕООД

ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ МЕРКИ

Енергоспестяващи мерки	Инвестиции, лева	Спестена потребна енергия, kWh/год.	Спестени емисии CO ₂ , t/год.	Срок на откупване, год.
<u>Мерки по огр. елементи</u>				
B1. Топлинно изолиране на външни стени	337 584	303 314	94,3	7,0
B2. Подмяна прозорци	3 548	9 351	2,9	2,4
B3. Топлинно изолиране на покрив	164 378	231 814	72,1	4,4
B4. Топлинно изолиране на под	20 843	45 270	14,1	2,9
<u>Мерки по системите</u>				
C1. Подмяна на горивна база	21 000	21 820	6,8	6,0
C2. Въвеждане на система за автоматично управление на котлите	10 000	51 738	16,1	1,2
<u>Пакети от мерки</u>				
P1 = B1 + B2 + B3 + B4 + C1 + C2	557 353	663 307	206,3	5,3

ПРЕПОРЪКИ:

1. Да се предвиди подмяна на всички стари осветители с нови енергийно ефективни луминисцентни осветители с електронна пусково-регулираща апаратура, а осветителите с една лампа да се подменят с нови осветители с компактна луминисцентна лампа. При това да се осигури нормативната осветеност на работната повърхност и на непосредствената околна повърхност по БДС EN 12464-1:2011 „Осветление на работните места. Част 1: Работни места на закрито“.
2. Да се предвиди подмяна на тръбната мрежа, тръбната арматура и топлинната изолация на съществуващата отоплителна инсталация с нова, подмяна на старите отоплителни тела с нови алуминиеви глидерни радиатори с термовентили.



Съставен на 01.12.2014 г.