

# СЕРТИФИКАТ

за енергийните характеристики  
на сграда в експлоатация

Номер № 345АКП045

Валиден до: 6.04.2018 г.

СГРАДА С БЛИЗКО ДО НУЛАТА  
ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ

ДА



НЕ



Сграда/Адрес НСА, ул. „Гургулят“ 1, гр. София

Код по кадастръ

Въведена в експлоатация 1934 / 1968 год.

Разгъната застроена площ 5639,00

Отопляема площ 5639,00

Площ на охлаждания обем 0,00



Скала на енергопотреблението по първична енергия

Актуално състояние

След ЕСМ

A

B

C

D

E

F

G

B

G

Актуални енергийни характеристики по потребна енергия

Разход на енергия за отопление, вентилация и БГВ

150,70  
kWh/m<sup>2</sup>

Разход на енергия за охлаждане

0,00  
kWh/m<sup>2</sup>

Общ годишен разход на енергия

934,024  
MWh

Емисии CO<sub>2</sub>

382,895  
t/год

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ГОДИШНИЯ РАЗХОД НА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ

Отопление  
82,73 %

Вентилация  
0,00 %

Охлаждане  
0,00 %

Гореща вода  
8,27 %

Осветление  
6,76 %

Други  
1,03 %

Дял на ВЕИ  
0,00 %

Издаден на 6.04.2015 г.

Срок на освобождаване от данък сгради

от:

--/--/--

до:

--/--/--

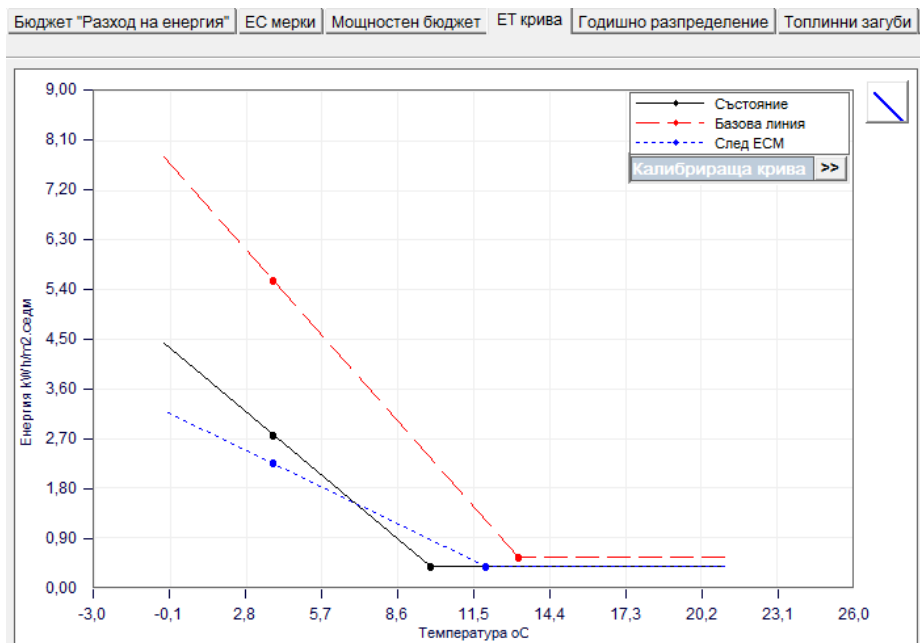
Издаден от

„Архкон Проект“ ООД

Рег.номер

Подпис, печат

## БАЗОВА ЛИНИЯ НА ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕТО



## ЕНЕРГИЙНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДАТА

ЕНЕРГИЙНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Потребна енергия				Първична енергия	
	По норми при влизане в експлоатация	По действащите към момента норми	Актуално състояние	След ЕСМ	Актуално състояние	След ЕСМ
Специфичен разход на енергия	136,50 kWh/m²	74,50 kWh/m²	165,60 kWh/m²	71,20 kWh/m²	270,04 kWh/m²	96,45 kWh/m²
Нетна енергия	139,20 kWh/m²	73,10 kWh/m²	170,80 kWh/m²	73,50 kWh/m²		
Годишен разход на енергия	769,724 MWh	420,177 MWh	934,024 MWh	401,426 MWh	1522,756 MWh	543,882 MWh
Енергия от възобновяеми енергийни източници			0,00 MWh	0,00 MWh		
Емисии CO <sub>2</sub>			382,895 t/год.	156,285 t/год.		

Съставен на 6.04.2015 г.

Съставен от  
„Архкон Проект“ ООД

## Ограждащи конструкции и елементи

Наименование	Площ, $m^2$	Коефициент на топлопреминаване	
		Действителен, $W/m^2 K$	Референтен $W/m^2 K$
Стени	2268	1,22	0,35
Прозорци на фасадите	767	2,47	1,70
Прозорци на покрива	4,00	---	1,70
Покрив	1220	1,16	0,30
Под	1224	0,56	0,44

**Оценка на състоянието:** „НСА“, ул. „Гургулят“ 1, гр. София, е публична държавна собственост. Основната сграда е построена и въведена в експлоатация през 1934 година, а през 1968 година е построена триетажна пристройка от западна страна на сградата, като двата корпуса са свързани помежду си. Предназначението на сградата е за обучение на студенти от факултета по кинезитерапия. Сградата се състои от два свързани по между си корпуса: Стара сграда с отопляем сутерен, три надземни етажа и тавански етаж. Стените на тази част от сградата са изпълнени от носещи тухлени зидове, двустранно измазани с варо – пясъчен разтвор. Покривът на сградата е скатен керемиден с вентилируемо въздушно пространство, като в покрива е изпълнен тавански етаж с кабинети и зали за обучение с тавани от гредоред. Подът на сградата представлява отопляем сутерен. Пристройка – триетажна сграда. Стените са изпълнени от кухи тухли, двустранно измазани, като носенето се осъществява посредством стоманобетонни колони, греди и междуетажни плочи. Покривът е скатен керемиден с вентилируемо въздушно пространство. Подът е под над земя. Външните прозорци и врати на сградата са изпълнени от разнородни материали: дървена слепена дограма, дървена двукатна дограма, метални врати с еднослойно остъкление и плътни. Част от прозорците и вратите са подменени с нови от PVC профил и двоен стъклопакет от бяло стъкло. Всички неподменени прозорци и врати на сградата са в лошо физическо състояние и с висок коефициент на топлопреминаване. Сградата функционира при прекъснат режим на работа, както следва:

Режим на работа (ползване) на сградата:

Работни дни (понеделник до петък)

– от 07.00 часа до 21.00 часа.

Събота – от 08.00 часа до 18.00 часа.

Неделя – от 08.00 часа до 18.00 часа.

Режим на работа на съществуващата отоплителна инсталация: Работни дни (понеделник до петък)

– от 07.00 часа до 14.00 часа.

Събота – от 0.00 часа до 0.00 часа.

Неделя – от 0.00 часа до 0.00 часа.

В периодите след спиране на работата на локалното котелно за отопление, отделните използвани помещения се отопляват с електрически уреди и индивидуални климатизатори. Общият брой хора обитаващи сградата е 202 души.

Съставен на 6.04.2015 г.

Съставен от

„Архкон Проект“ ООД

## Системи за отопление, вентилация, охлаждане и гореща вода

Система	Енергиен ресурс/ вид на генератора	Годишен разход на потребна енергия	
		Специфичен, kWh/m <sup>2</sup>	Общ, kWh
Отопление	Котелно електроуреди	137,00	772443
Вентилация	---	0,00	0
Охлаждане	---	0,0	0
Гореща вода	Централно Абонатна	13,70	77488
Отоплителни денградуси		2679,40	
Общ годишен специфичен разход на енергия за отопление и вентилация		0,0141 kWh/m <sup>3</sup> DD	

**Оценка на състоянието:** Сградата на «НСА» на ул. „Гургюлят“ 1, гр. София, се отоплява посредством локално котелно за производство на пара с ниско налягане за отопление (за старата част на сградата) при използване на дизелово гориво. От котелното се захранва и противоструен апарат за производство на гореща вода за отопление на пристройката. Битовото горещо водоснабдяване се реализира посредством абонатна станция захранвана с топлинна енергия от „Топлофикация София“ ЕАД. Топлофикационното дружество произвежда топлинна енергия на база на комбинирано производство на ЕЕ и ТЕ при използване на гориво природен газ. В сутерена на сградата е инсталиран парен котел ниско налягане тип «УНИ», който първоначално е бил проектиран и изпълнен за изгаряне на твърдо гориво (въглища). В последствие, през 1965 година е изпълнена реконструкция за преминаване на гориво дизел, посредством изграждане на нафтово стопанство и монтаж на едностепенна нафтова горелка тип «Метеор 120», производство на завод «Спартак» Бургас с разход на дизелово гориво 120 kg / ч и топлинна мощност 1400 kW. От котела парата се подава директно за отопление към старата част на сградата и към противоструен топлообменник, за производство на гореща вода за отопление, към пристройката. За осигуряване на циркулацията на кондензата е монтирана кондензна помпа тип «Вида 3», както и питателни помпи на котела, два броя (работна и резервна) с инсталирана електрическа мощност на двигателите 1,50 kW. Техническото състояние на котела е сравнително добро. Не се наблюдават течове на вода, както и неорганизиранни пропуски на пара. Изпълняван е основен ремонт за подмяна на топлообменните повърхности (тръбни снопове на основни екрани и економайзер, както и колектори). КИП и А на котела не работи с изключение на монтираните манометри по линията на захранваща котлова вода и на наситената пара, както и термометър на разпределителния парен колектор. Пресостатите на котела не работят. Не е сключен и договор за надзор на СПО, като на обекта не се откриват инструкции за монтаж, експлоатация и поддръжка, паспорт на котела и ревизионна книга. Последното налага незабавни мерки за препроектиране и изпълнение на реконструкция на котелното с деомонтаж на оборудването и изграждане на абонатна станция за отопление, свързана към водната топлопреносна мрежа на „Топлофикация София“ ЕАД, както и препроектиране и подмяна на парната вътрешна отоплителна инсталация на старата част от сградата. В старата част на сградата е проектирана и изградена парна вътрешна отоплителна инсталация система «Тихелман». БОИ е от отворен тип с разширителен съд монтиран в подпокривното пространство. Вертикалните шрангове са изработени от стоманени тръби, голяма част от които са с намалена проходимост от натрупване на продукти на корозия. Отоплителните тела са чугунени радиатори. БОИ е физически амортизирана и е необходимо да бъде изцяло подменена, като се изпълни реконструкция за смяна на топлоносителя от пара на гореща вода. В новата част на сградата (пристройка) е изпълнена БОИ с топлоносител вода, която се подгрява посредством противоструйния топлообменник в котелното помещение. Циркулацията на топлоносител се осигурява от водна циркуляционна помпа за гореща вода с инсталирана електрическа мощност на двигателя 0,80 kW. За нуждите на сградата битова гореща вода се осигурява от абонатна станция посредством кожухотръбен топлообменник за БГВ с инсталирана топлинна мощност от 200 kW. Инсталацията за БГВ в сградата е силно амортизирана. Изградена е отцинкована черна тръба, които на места са силно корозирали и без топлоизолационна тръбопроводите. Осветлението в сградата се осъществява посредством луминесцентни лампи и лампи с нажежаема спирала в различни типове осветителни тела. Осветителната инсталация в сградата е амортизирана с изключение на подменените осветителни тела. При по – старите модели луминесцентни лампи и ЛНС се наблюдават липсващи осветители около 60 %. Неэффективните ЛОТ без ЕПРА и с неэффективни разсейватели (рефлекторни отражатели) и лампите с нажежаема спирала следва да бъдат подменени.

Съставен на 6.04.2015 г.

Съставен от  
„Архкон Проект“ ООД

## ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ МЕРКИ

Енергоспестяващи мерки	Инвестиции, лева	Спестена потребна енергия, kWh/год.	Спестени емисии CO <sub>2</sub> , t/год.	Срок на откупване, год.
<u>Мерки по огр. елементи</u>				
В 1 Топлоизолиране на стени	149889,0	146119	57,94	5,44
В 2 Топлоизолиране на покрив	70000,00	77815	30,86	4,77
В 3 Подмяна на дограми	144333,0	75434	29,91	10,16
<u>Мерки по системите</u>				
С1 Подмяна на осветителни тела	56000,00	29469	20,13	7,60
С2 Подмяна на ВОИ	150000,0	124548	38,82	7,07
С3 Подмяна и топлоизолиране на тръбопроводи за БГВ	24000,00	17220	4,25	13,94
С4 Подмяна на котел с АС	30000,00	84734	44,69	0,87
<u>Пакети от мерки</u>				
П1	624222,00	555339	226,61	5,15

**ПРЕПОРЪКИ:** След изпълнение на пакета ЕСМ сградата ще отговаря на клас на енергопотребление „В“.

Съставен на 6.04.2015 г.

Съставен от  
„Архкон Проект“ ООД

Подпис, печат