



ТЪРГОВСКА СГРАДА В ГР.ПРАВЕЦ

Основен ремонт и преустройство в стопанска сграда, гр. Правец	
Местоположение	Град ПРАВЕЦ
Пилотен проект	Обектът е избран за пилотен поради големия си потенциал за архитектурно-строителни мерки, повишаващи енергийната ефективност на сградата.
Вид пилотен проект	Основно преустройство и модернизиране на съществуваща сграда
Ключови думи	Пълна реконструкция на търговска сграда
ИЗХОДНО СЪСТОЯНИЕ	
Кратка характеристика на обекта	
	<ul style="list-style-type: none">- Предназначение на сградата - Търговска сграда- Година на построяване - 1978 год.- Конструкцията представлява стоманобетонни колони с ограждащи алуминиеви панели.- Разгънатата застроена площ е 1 012 m², а отопляемата е 901 m².- Обектът се експлоатира 12 часа дневно
	<ul style="list-style-type: none">- Отоплението, охлаждането и подгряването на топла вода са решени с локален котел на течно гориво, който е в лошо техническо състояние и висок разход на гориво. Вътрешната отоплителна инсталация е амортизирана и работи с ниска ефективност. Има изградена вентилационна система, но елементите ѝ са стари, амортизирани и шумни.- Осветлението на обекта е предимно с луминесцентни осветителни тела от стар тип, които не са ефективни и не работят на пълна мощност.
Общо състояние	Изходно състояние <p>От построяването си до 2005 год. сградата функционира като търговски обект, а от 2006 год. променя предназначението си на административно-стопанска сграда.</p> <p>Конструкцията на сградата е в добро състояние, но външните ѝ стени и покривът са с много лоши топлотехнически показатели. Прозорците са силно амортизирани и със завишен процент на топлопреминаване.</p> <p>Липсва автоматично управление на топлоподаването.</p> <p>Като цяло строителната конструкция реализира големи топлинни загуби, а инсталираните системи са остарели.</p>

Консумация на енергия Топлинната енергия, която консумира сградата е 533 708 kWh/год., а електрическата енергия е 58 699 kWh/год.

Потенциал за енергийна ефективност Извършеното енергийно обследване на обекта установява потенциал за икономия на топлинна и електрическа енергия и намаляване на разходите с около 80 %.

Съдържание на пилотния проект

Причини за избора Обектът е избран за пилотен поради големия си потенциал за архитектурно-строителни мерки, повишаващи енергийната ефективност на сградата.

Обектът се включва в програмата на проекта след сключване на Меморандум за сътрудничество. Инвеститорът участва активно във вземането на решения по предстоящото изпълнение на енергоспестяващите мерки от архитектурния проект и от енергийното обследване.

Цели и очаквани резултати Целта на собственика е да изпълни мерките за енергийна ефективност и да използва максимално ефективно енергията в сградата.

Основни дейности Извършването на енергийното обследване на обекта преди неговата реконструкция дава ясна картина за състоянието на сградата и нейната енергийна консумация. Резултатите могат да се съпоставят с новите елементи на дизайна след прилагане на енергоспестяващи мерки.

Възможни архитектурни намеси При първоначалното проучване на обекта, специалистите откриват възможност за редица от архитектурни мерки като част от тях са:

- увеличаване на размера на прозорците, в изпълнение на нормативните изисквания, поради смяната на предназначението на сградата;
- монтиране на висококачествена алуминиева дограма с двоен стъклопакет с нискоемисионно стъкло
- може да се предвиди естествена вентилация на помещенията чрез прозорците
- зонирание на помещенията на сградата по небесната ѝ ориентация
- намаляване на вътрешната височина на помещенията, което съответно редуцира отопляемия обем на сградата и нейните енергийни потребности
- изпълнение на съоръжение, предпазващо от вятър централния вход на сградата
- проектиране на обекта с наличие на система за естествена светлина от типа „Слънчева тръба“
- проектиране на козирка за засенчване, изпълнена на три от страните на сградата

ПРОЕКТ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

Цели и задачи

<p>Основни цели</p>	<p>Настоящият проект цели подобряване на енергийните характеристики на сградата чрез намесата на специалисти по архитектура, отоплителна техника и енергийна ефективност. Даването на становище по проблемите на обекта от всеки един от тях формира окончателния проект за реконструкция на сградата.</p> <p>Намаляването на топлинните загуби и повишаване на ефективността на обвивката на сградата може да бъде постигнато чрез поставяне на топлоизолация и подмяна на дограмата.</p> <p>Модернизацията на локалния топлинен източник и системите за отопление, охлаждане и топла вода ще доведат до устойчиво потребление на енергия в сградата.</p>
<p>Ключови задачи</p>	<p>Успоредното извършване на Архитектурен проект и Енергиен одит водят до една качествена оценка за състоянието на сградата. Анализът и изпълнението на мерките са следващият етап от проекта. Накрая на тези процеси стои анализът на резултатите.</p>
<p>Дейности за повишаване на енергийната ефективност</p>	
<p>Ключови мерки</p>	<p>Основните решения в сградата са свързани с изолиране на обвивката на сградата и с модернизация по нейното топлоснабдяване.</p>
<p>Архитектурно-строителни мерки / решения</p>	<p>От архитектурно-строителна гледна точка мерките за повишаване на енергийната ефективност са: увеличаване на размера на прозорците, намаляване на вътрешната височина на помещенията, редуцираща отопляемия обем на сградата, система за естествена светлина от типа „Слънчева тръба“, козирка за засенчване.</p> <p>Архитектите предлагат да се запазят съществуващите ограждащи панели на фасадите като част от новата монолитна конструкция. Това спестява време и средства за тяхното демонтиране, извозване и съхранение.</p>
<p>Използване на ВЕИ</p>	<p>Архитектурният проект предвижда интегриране на слънчеви колектори за топла вода.</p>
<p>Строителни материали и изделия</p>	<p>Повишената енергийна ефективност е в резултат и на използваните строителни материали за топлоизолация на качените тавани, покрива и външните стени на фасадите. Това свежда до минимум коефициента на топлопреминаване.</p>
<p>Мерки / решения в инсталациите</p>	<p>Енергийното обследване предвижда четири основни енергоспестяващи мерки по изолацията на външни стени, покрив, под и поставяне на нова, ефективна дограма. Специалистите предлагат и пълна подмяна на отоплителната система, включваща подмяна на котел и вътрешно отоплителна инсталация</p>
<p>Организационни мерки</p>	<p>Собствениците на обекта са добре запознати с изискванията си към ефективността на сградата. Те се консултират със специалистите за всички детайли в процеса на проектирането.</p>

Технико-икономически показатели

Разходи и ползи	<p>Обобщените резултати от технико-икономическият анализ на разходите и ползите от осъществяването на пилотния проект, определят нужната инвестиция, която е в размер на 330 757 лв., а периодът на откупуване е 4 години.</p> <p>След изпълнението на предложените мерки се очакват икономии на енергийните разходи от около 472 600 kWh/год. или близо 80 % спрямо общите разходи на обекта.</p>
Екологични ползи	<p>Намалените емисии на CO₂ чрез изпълнението на проекта са 189 тона/год.</p>
Социални ползи	<p>В следствие реализацията на проекта по реконструкция на сградата, тя ще премине в сграда от висок клас и комфорта на обитаване ще бъде много по-добър. Осигуряването на по-добър вътрешен микроклимат ще спомогне за повишаване работоспособността на служителите, а защо не и на престижа на компанията.</p>

Структуриране на финансирането

Финансиране	<p>Собственикът сам ще финансира изпълнението на проекта по реконструкция с предложените енергоспестяващи мерки.</p>
Партньорства за изпълнение на проекта	<p>Благодарение на партньорството си в рамките на проекта на ГЕФ/ПРООН, собствениците извършват редица проекти и специализирани технически консултации по енергийните характеристики на сградата, създаващи решения за устойчива енергийна консумация.</p> <p>Координатор на проекта на национално ниво е Центърът за Енергийна Ефективност „ЕнЕфект“.</p>

РЕЗУЛТАТИ И ПОУКИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО

Ключови постижения

С помощта на пилотния проект са преодолені много от трудностите по проектирането на тази изключително амортизирана сграда.

Чрез реализацията на модерни технически решения, подкрепени от добри икономически показатели могат да бъдат създадени високотехнологични сгради, притежаващи устойчива енергийна консумация и социално ориентиране към комфорта на обитателя.

Главни поуки

Архитектурно-строителни поуки	<p>Собствениците на сградата трябва да служат за пример с тяхното активно участие и сериозен интерес в процеса на създаване и изпълнение на проектите, свързани с енергийната ефективност на обекта.</p>
Други поуки	<p>Сериозен фактор има и готовността на собственика да инвестира в проекти за енергийна ефективност, които се</p>

създават успоредно с желанието за реконструкция на сградата.

Препоръки

По-добре би било ако предложените енергоспестяващи мерки се изпълняват по-бързо, поради динамичните процеси на пазара и свързаните с това финансови параметри на проекта.

ЗА ПОВЕЧЕ ИНФОРМАЦИЯ

От собственика на сградата

Собственик на сградата

TASC ЕООД
1000 София, ул.Трапезица, №4, вх.4
+359 88 708 33 94
office@tasc.bg
www.tasc.bg

От изпълнителите на проекта

Проектант

Архитектурно ателие "СолЕр Интернешънъл" ООД
София, 1606, бул. Македония 15-А, тел.+359 2 852 48 15

За контакти и посещения

Център за Енергийна Ефективност „ЕнЕфект“ - eneffect.bg
Калин Пеев, експерт
kpeev@eneffect.bg