



ДИАМАНТ БГ ЕООД

гр.Русе 7000, ул."Любен Каравелов" 11, тел:0879 992427, веб сайт: www.diamant.bg

ИНВЕСТИЦИОНЕН ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

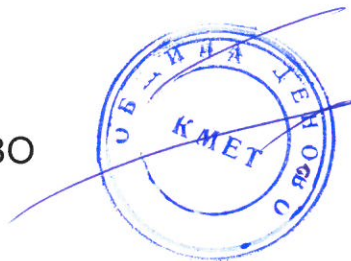
ОБЕКТ: ОСНОВЕН РЕМОНТ НА СГРАДА НА ОБЩЕСТВЕНА
КОЛЕКЦИЯ С ЦЕЛ СЪЗДАВАНЕ НА СЪВРЕМЕННИ
УСЛОВИЯ ЗА СЪХРАНЯВАНЕ И АТРАКТИВНО
ЕКСПОНИРАНЕ НА МЕСТНО ПРИРОДНО И КУЛТУРНО
НАСЛЕДСТВО В ОБЩЕСТВЕНА КОЛЕКЦИЯ

ПОДОБЕКТ: с.Новград, УПИ I-216, КВ.45, Община Ценово

ДОКЛАД ЗА ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕ
ЧАСТ: НА ЧАСТ „ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ,
ТОПЛОСЪХРАНЕНИЕ И ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ”

ФАЗА: ИТП

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЦЕНОВО



Управител:
/инж. М. Йоргов/





РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Агенция за устойчиво енергийно развитие

УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ВПИСВАНЕ В ПУБЛИЧЕН РЕГИСТЪР

Идентификационен № 00177
София 21.10.2014 г.

Настоящото удостоверение се издава на:

"ДИАМАНТ БГ" ЕООД
(фирма)

със седалище и адрес на управление: гр. Русе, ул. "Тодор Икономов" № 4, вх. 2,
ет. 7, ап. 19

представявано от Мирослав Добринов Йоргов - ЕГН 8310225340
(трите имена)

БУЛСТАТ/ЕИК: 200754059

Имена и ЕГН на персонала-консултанти по енергийна ефективност:

Любомир Тодоров Тодоров
Севдалина Милкова Вричева
Кристиан Валериев Авакумов

ЕГН 6301115562
ЕГН 6202145697
ЕГН 8109226743

в уверение на това, че със Заповед № 177-ВПР-01 на изпълнителния директор на АУЕР от 30.04.2014 г., е вписан(а) в публичния регистър на лицата, извършващи обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сгради, изготвяне на оценка за съответствие на инвестиционните проекти и изготвяне на оценки за енергийни спестявания съгласно чл. 23а, ал. 1 от Закона за енергийната ефективност.

Дата на издаване: 21.10.2014 г.
Срок на валидност до: 21.10.2017 г.

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР





ДИАМАНТ БГ ЕООД

гр.Русе 7000, ул."Любен Каравелов" 11, тел:0879 992427, уеб сайт: www.diamant.bg

Доклад

за съответствие на част "Енергийна ефективност, топлосъхранение и
икономия на енергия" на инвестиционен технически проект

ОБЕКТ: ОСНОВЕН РЕМОНТ НА СГРАДА НА ОБЩЕСТВЕНА
КОЛЕКЦИЯ С ЦЕЛ СЪЗДАВАНЕ НА СЪВРЕМЕННИ
УСЛОВИЯ ЗА СЪХРАНЯВАНЕ И АТРАКТИВНО
ЕКСПОНИРАНЕ НА МЕСТНО ПРИРОДНО И КУЛТУРНО
НАСЛЕДСТВО В ОБЩЕСТВЕНА КОЛЕКЦИЯ

ПОДОБЕКТ: с.Новград, УПИ I-216, КВ.45, Община Ценово

Настоящата "Оценка за съответствие" на част "Енергийна ефективност,
топлосъхранение и икономия на енергия" на инвестиционен проект

ОБЕКТ: ОСНОВЕН РЕМОНТ НА СГРАДА НА ОБЩЕСТВЕНА КОЛЕКЦИЯ С ЦЕЛ
СЪЗДАВАНЕ НА СЪВРЕМЕННИ УСЛОВИЯ ЗА СЪХРАНЯВАНЕ И АТРАКТИВНО
ЕКСПОНИРАНЕ НА МЕСТНО ПРИРОДНО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО В
ОБЩЕСТВЕНА КОЛЕКЦИЯ

ПОДОБЕКТ: с.Новград, УПИ I-216, КВ.45, Община Ценово част "Енергийна
ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия" на посочения обект е
съставена съгласно чл.16 от Наредба №7/2009г. – отопляема площ 349,59 m²

При изготвяне на оценката е извършено следното:

1. Преглед и проверка на входящите данни, свързани с външните и
вътрешните климатични условия, с функционалното предназначение на сградата,
със специфичните режими на отопление/охлаждане и вентилация в зависимост от
експлоатационните режими, с топлотехническите характеристики на предвидените с
проекта продукти.

Обектът се намира в село Новград, община Ценово, област Русе и третира
промяна предназначението на съществуваща сграда.

Сградата се намира в област Русе и в изчисленията правилно са приети средностатистическите данни за климатична зона 3 – Северна България - поречие на река Дунав

Проектните параметри на вътрешния климат са определени съгласно Наредба 15 от 2005 год. съгласно чл.195 ал.1 и са приети от таблица 1 от Приложение 12 средна вътрешна температура в сградата + 19,5°C - зима.

Пресметнати са коефициентите на топлопреминаване през външните ограждащи елементи. Приетите стойности на коефициентите на топлопроводимост на изолационните материали съответстват на установените в сертификатите, издадени от фирмите производители.

2. Проверка на обхвата и съдържанието на направените изчисления характеризиращи енергопреобразуващите и енергоносните свойства на ограждащите конструктивни елементи и изпълнението на изискванията по чл. 15, ал. 1 от ЗЕЕ и чл.16 от Наредба №7/2009г

Цел на направените пресмятания е определяне на разчетните стойности на коефициентите на топлопреминаване през ограждащите елементи на сградата и сравняването им с аналогичните референтни величини, определени по таблица 1 от Наредба №7/2009г.

Проектирана е топлинната изолация на ограждащите конструктивни елементи и са пресметнати термичните съпротивления и коефициентите на топлопреминаване на външните фасадни стени, скатен покрив и прозорци. Определени са основните геометрични характеристики на сградата, характеризацията като интегрирана система – отопляем обем, нетен отопляем обем, отопляема площ, околна топлопредаваща повърхност, фактор на формата.

Следвайки методиката, с помощта на програмният продукт EAB е извършено следното :

Въвеждат се общи входни данни:

- климатични данни (географски район) – област Русе - климатична зона 3.
- параметрите на климатичната база данни са в съответствие с изискванията на изчислителния метод за определяне на специфичния годишен разход на енергия;
- тип на сградата –обществено обслужваща здравно заведение;
- режим на използването – брой обитатели, график обитаване,
- график отопление;
- характеристиките на ограждащите елементи

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Име на проекта | Музейна експозиция с Новград |
| Страна | България |
| Климатични данни | Клим. зона 3 - Русе, Видин |
| Тип сграда | Музей |
| Референтни стойности | 2015г. |
| Празници | Обслужваща сграда |
| <input type="button" value="OK"/> | |

Фиг.1

| Настройки - климатични данни | | | Настройки - еталонни данни | | | Настройки - празници | | |
|---|----------|----------|---|--------|-------|-----------------------------|---------|-------|
| Описание на сградата | | | Отопление | | | БГВ | | |
| Страна | България | | U - стени | W/m²K | 0,28 | БГВ - консумация | l/m²a | 20,0 |
| Тип сграда | Музей | | U - прозорци | W/m²K | 1,46 | Темп. разлика | °C | 30,0 |
| Състояние | 2015г. | | U - покрив | W/m²K | 0,30 | Ефект.разпред.мрежа | % | 96,0 |
| отопл. h/ден през раб. дни | 8,0 | | U - под | W/m²K | 0,40 | Автом. управление | % | 97,0 |
| отопл. h/ден през съботите | 8,0 | | Коеф. на енергопрем. | | 0,48 | Е_П / ЕМ | % | 96,0 |
| отопл. h/ден през неделите | 8,0 | | Инфилтрация | 1/h | 0,50 | КПД на топлоснабд. | % | 100,0 |
| хора h/ден през раб. дни | 8,0 | | Проектна темп. | °C | 19,5 | Осветление | | |
| хора h/ден през съботите | 8,0 | | Темп. с понижение | °C | 14,5 | Работен режим | ч/седм. | 36,0 |
| хора h/ден през неделите | 8,0 | | Ефект. на отдаване | % | 100,0 | Едновр.мощност | W/m² | 2,0 |
| Външни стени | m² | 370 | Ефект.разпред.мрежа | % | 97,0 | Вентилатори, помпи | | |
| Стени север | m² | 82 | Автом. управление | % | 97,0 | Вент., мощност | W/m² | 0,00 |
| Стени изток | m² | 120 | Е_П / ЕМ | % | 96,0 | Помпи вентилация | W/m² | 0,00 |
| Стени юг | m² | 77 | КПД на топлоснабд. | % | 200,0 | Помпи отопление | W/m² | 0,00 |
| Стени запад | m² | 128 | Относ. площ прозорци | % | 25,3 | Е_П / ЕМ | % | 96,00 |
| Прозорци | m² | 32 | Вентилация (отопл.) | | | Други използваеми | | |
| Площ прозорци север | m² | 2 | Работен режим | h/week | 0,0 | Работен режим | ч/седм. | 5,00 |
| Площ прозорци изток | m² | 15 | Дебит | m³/m²h | 0,00 | Едновр.мощност | W/m² | 2,2 |
| Площ прозорци юг | m² | 7 | Темп. на подаване | °C | 0,0 | Други не използваеми | | |
| Площ прозорци запад | m² | 7 | Рекуперация | % | 0,0 | Работен режим | ч/седм. | 42,0 |
| Покрив | m² | 350 | Ефект. на отдаване | % | 0,0 | Едновр.мощност | W/m² | 1,85 |
| Под | m² | 349,60 | Ефект.разпред.мрежа | % | 0,0 | Обитатели | | |
| Отопляема площ | m² | 349,60 | Автом. управление | % | 50,0 | W/m² | | |
| Отопляем обем | m³ | 1 538,00 | Овлажняване | Γ - | 0,0 | 3,00 | | |
| Еф.топл.капацитет Wh/m²K | 46,00 | | Е_П / ЕМ | % | 0,0 | | | |
| Фактор на формата | 0,44 | | КПД на топлоснабд. | % | 0,0 | | | |
| <div>Музей</div> <div>0</div> <div>2015г.</div> | | | <div>Запис</div> <div>Редакция</div> <div>Изход</div> <div>Да</div> | | | | | |

Фиг.2 Референтни данни за сградата по изисквания от 2015г.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|
| Север | Североизток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад | Север | Североизток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад |
|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|

| | | | | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------|---|--|
| Външни стени | | Прозорци | | | | |
| A | U | A | U | g | n | |
| [m ²] | [W/m ² K] | [m ²] | [W/m ² K] | - | - | |
| 82,00 | 1,05 | 2,00 | 2,63 | 0,48 | 1 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Обща площ на фасадата | | | | | | |
| 84,00 | [m ²] | | | | | |
| Външни стени | | Прозорци | | | | |
| A (нето) | U (екв) | A (нето) | U (екв) | g (екв) | | |
| [m ²] | [W/m ² K] | [m ²] | [W/m ² K] | - | | |
| 82,00 | 1,05 | 2,00 | 2,63 | 0,48 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|
| Север | Североизток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад | Север | Североизток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад |
|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|

| | | | | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------|---|--|
| Външни стени | | Прозорци | | | | |
| A | U | A | U | g | n | |
| [m ²] | [W/m ² K] | [m ²] | [W/m ² K] | - | - | |
| 120,00 | 1,05 | 15,00 | 2,63 | 0,48 | 1 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Обща площ на фасадата | | | | | | |
| 135,00 | [m ²] | | | | | |
| Външни стени | | Прозорци | | | | |
| A (нето) | U (екв) | A (нето) | U (екв) | g (екв) | | |
| [m ²] | [W/m ² K] | [m ²] | [W/m ² K] | - | | |
| 120,00 | 1,05 | 15,00 | 2,63 | 0,48 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|
| Север | Североизток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад | Север | Североизток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад |
|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|

| | | | | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------|---|--|
| Външни стени | | Прозорци | | | | |
| A | U | A | U | g | n | |
| [m ²] | [W/m ² K] | [m ²] | [W/m ² K] | - | - | |
| 77,00 | 1,05 | 7,00 | 2,63 | 0,48 | 1 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Обща площ на фасадата | | | | | | |
| 84,00 | [m ²] | | | | | |
| Външни стени | | Прозорци | | | | |
| A (нето) | U (екв) | A (нето) | U (екв) | g (екв) | | |
| [m ²] | [W/m ² K] | [m ²] | [W/m ² K] | - | | |
| 77,00 | 1,05 | 7,00 | 2,63 | 0,48 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|
| Север | Североизток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад | Север | Североизток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад |
|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|

| | | | | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------|---|--|
| Външни стени | | Прозорци | | | | |
| A | U | A | U | g | n | |
| [m ²] | [W/m ² K] | [m ²] | [W/m ² K] | - | - | |
| 128,00 | 1,05 | 7,00 | 2,63 | 0,48 | 1 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Обща площ на фасадата | | | | | | |
| 135,00 | [m ²] | | | | | |
| Външни стени | | Прозорци | | | | |
| A (нето) | U (екв) | A (нето) | U (екв) | g (екв) | | |
| [m ²] | [W/m ² K] | [m ²] | [W/m ² K] | - | | |
| 128,00 | 1,05 | 7,00 | 2,63 | 0,48 | | |

| | | | | | | | | |
|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|--------|
| Север | Североизток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад | Покрив |
|-------|-------------|-------|----------|----|----------|-------|-------------|--------|

| | | | | | | |
|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------|--------|-------|
| Покрив | | Прозорци | | | | |
| A | U | A | U | g | Наклон | |
| [m ²] | [W/m ² K] | [m ²] | [W/m ² K] | - | deg | |
| 350,00 | 0,24 | | | | | Север |
| | | | | | | Изток |
| | | | | | | Юг |
| | | | | | | Запад |
| | | | | | | СИ/СЗ |
| | | | | | | ЮИ/ЮЗ |
| Обща площ на покрива | | | | | | |
| 350,00 | [m ²] | | | | | |
| Покрив | | Прозорци | | | | |
| A (нето) | U (екв) | A (нето) | U (екв) | g (екв) | | |
| [m ²] | [W/m ² K] | [m ²] | [W/m ² K] | - | | |
| 350,00 | 0,24 | | | | | |

| | | | |
|-------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| Данни за пода | | | |
| Състояние | | ЕС мерки | |
| A | U | A | U |
| [m ²] | [W/m ² K] | [m ²] | [W/m ² K] |
| 349,60 | 0,25 | 349,60 | 0,25 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| A (нето) | U (екв) | A (нето) | U (екв) |
| 349,60 | 0,25 | 349,60 | 0,25 |

Фиг. 3-8

След въвеждане на данните по фасади се определят обобщените характеристики на сградата като отопляема площ, отопляем обем, площ на външни стени и прозорци, покрив и под, както и режима на обитаване и отопление на сградата.

| | | | | | |
|------------------------------|---------------------|------------------------------------|--------------|----------------|----------------------------------|
| Отопляема площ | m ² | <input type="text" value="350"/> | Външни стени | m ² | <input type="text" value="407"/> |
| Отопляем обем | m ³ | <input type="text" value="1 538"/> | Прозорци | m ² | <input type="text" value="31"/> |
| Ефективен топлинен капацитет | Wh/m ² K | <input type="text" value="46"/> | Покрив | m ² | <input type="text" value="350"/> |
| | | | Под | m ² | <input type="text" value="350"/> |

| | | |
|----------------------|------------------|----------------------------------|
| Топлина от обитатели | W/m ² | <input type="text" value="3,0"/> |
|----------------------|------------------|----------------------------------|

| | | | |
|------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| График обитатели ч/ден | | График отопление ч/ден | |
| Работни дни, ч/ден | <input type="text" value="8"/> | Работни дни, ч/ден | <input type="text" value="8"/> |
| Събота, ч/ден | <input type="text" value="8"/> | Събота, ч/ден | <input type="text" value="8"/> |
| Неделя, ч/ден | <input type="text" value="8"/> | Неделя, ч/ден | <input type="text" value="8"/> |

Фиг.9

| Параметър | Еталон | Състояние | Базова линия | Чувствителност kWh/m ² a | ЕС мерки | Спестяване |
|---|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| 1. Отопление 44,4 kWh/m²a | | | | | | |
| U - стени | 0,28 W/m ² K | <input type="text" value="1,05"/> | <input type="text" value="1,05"/> | + 0,1 W/m ² K = 3,23 | <input type="text" value="1,05"/> | <input type="text"/> |
| U - прозорци | 1,46 W/m ² K | <input type="text" value="2,63"/> | <input type="text" value="2,63"/> | + 0,1 W/m ² K = 0,25 | <input type="text" value="2,63"/> | <input type="text"/> |
| U - покрив | 0,30 W/m ² K | <input type="text" value="0,24"/> | <input type="text" value="0,24"/> | + 0,1 W/m ² K = 2,78 | <input type="text" value="0,24"/> | <input type="text"/> |
| U - под | 0,40 W/m ² K | <input type="text" value="0,25"/> | <input type="text" value="0,25"/> | + 0,1 W/m ² K = 2,78 | <input type="text" value="0,25"/> | <input type="text"/> |
| Фактор на формата | 0,74 - | <input type="text" value="0,74"/> | <input type="text" value="0,74"/> | | <input type="text" value="0,74"/> | <input type="text"/> |
| Относ. площ прозорци | 8,9 % | <input type="text" value="8,9"/> | <input type="text" value="8,9"/> | | <input type="text" value="8,9"/> | <input type="text"/> |
| Коеф. на енергопрем. | 0,48 - | <input type="text" value="0,48"/> | <input type="text" value="0,48"/> | | <input type="text" value="0,48"/> | <input type="text"/> |
| Инфилтрация | 0,50 1/h | <input type="text" value="0,50"/> | <input type="text" value="0,50"/> | + 0,1 1/h = 4,15 | <input type="text" value="0,50"/> | <input type="text"/> |
| Проектна темп. | 19,5 °C | <input type="text" value="19,5"/> | <input type="text" value="19,5"/> | + 1 °C = 1,96 | <input type="text" value="19,5"/> | <input type="text"/> |
| Темп. с понижение | 14,5 °C | <input type="text" value="14,5"/> | <input type="text" value="14,5"/> | + 1 °C = 4,13 | <input type="text" value="14,5"/> | <input type="text"/> |
| Приноси от | | | | | | |
| Вентилация (отопл.) | kWh/m ² a | <input type="text" value="0,00"/> | <input type="text" value="0,00"/> | | <input type="text" value="0,00"/> | <input type="text"/> |
| Осветление | kWh/m ² a | <input type="text" value="1,98"/> | <input type="text" value="1,98"/> | | <input type="text" value="1,98"/> | <input type="text"/> |
| Други | kWh/m ² a | <input type="text" value="0,30"/> | <input type="text" value="0,30"/> | | <input type="text" value="0,30"/> | <input type="text"/> |
| Сума 1 | kWh/m²a | 119,9 | 119,9 | | 119,9 | <input type="text"/> |
| Ефект. на отдаване | 100,0 % | <input type="text" value="100,0"/> | <input type="text" value="100,0"/> | | <input type="text" value="100,0"/> | <input type="text"/> |
| Ефект. разпред мрежа | 97,0 % | <input type="text" value="97,0"/> | <input type="text" value="97,0"/> | | <input type="text" value="97,0"/> | <input type="text"/> |
| Автом. управление | 97,0 % | <input type="text" value="97,0"/> | <input type="text" value="97,0"/> | | <input type="text" value="97,0"/> | <input type="text"/> |
| Е П / ЕМ | 96,0 % | <input type="text" value="96,0"/> | <input type="text" value="96,0"/> | | <input type="text" value="96,0"/> | <input type="text"/> |
| Сума 2 | kWh/m²a | 132,7 | 132,7 | | 132,7 | <input type="text"/> |
| КПД на топлоснабд. | 200,0 % | <input type="text" value="200,0"/> | <input type="text" value="200,0"/> | | <input type="text" value="200,0"/> | <input type="text"/> |
| Сума 3 | kWh/m²a | 66,4 | 66,4 | | 66,4 | <input type="text"/> |

Фиг.10 Отопление

| Параметър | Еталон | Състояние | Базова линия | Чувствителност kWh/m²a | ЕС мерки | Спестяване |
|----------------------------------|----------|-----------|--------------|------------------------|----------|------------|
| 3. БГВ 0,8 kWh/m²a | | | | | | |
| БГВ - консумация | 20 l/m²a | 20 | 20 | + 10 l/m² = 0,39 | 20 | |
| Темп. разлика | 30,0 °C | 30,0 | 30,0 | | 30,0 | |
| Годишно след смесване | m³ | 7 | 7 | | 7 | |
| Сума 1 | kWh/m²a | 0,7 | 0,7 | | 0,7 | |
| Ефект. разпред. мрежа | 96,0 % | 96,0 | 96,0 | | 96,0 | |
| Автом. управление | 97,0 % | 97,0 | 97,0 | | 97,0 | |
| Е.П. / ЕМ | 96,0 % | 96,0 | 96,0 | | 96,0 | |
| Сума 2 | kWh/m²a | 0,8 | 0,8 | | 0,8 | |
| КПД на топлоснабд. | 100,0 % | 100,0 | 100,0 | | 100,0 | |
| Сума 3 | kWh/m²a | 0,8 | 0,8 | | 0,8 | |

Фиг. 11 БГВ

| Параметър | Еталон | Състояние | Базова линия | Чувствителност kWh/m²a | ЕС мерки | Спестяване |
|--|------------|-----------|--------------|------------------------|----------|------------|
| 4. Вентилатори и помпи 0,0 kWh/m²a | | | | | | |
| Вентилатори | 0,00 W/m² | 0,00 | 0,00 | +1 W/m² = 0,00 | 0,00 | |
| Помпи вентилация | 0,00 W/m² | 0,00 | 0,00 | +1 W/m² = 0,00 | 0,00 | |
| Помпи отопление | 0,00 W/m² | 0,00 | 0,00 | +1 W/m² = 4,38 | 0,00 | |
| Е.П. / ЕМ | 96 % | 96,00 | 96,00 | | 96,00 | |
| Сума 3 | kWh/m²a | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | |
| 5. Осветление 3,4 kWh/m²a | | | | | | |
| Работен режим | 36 ч/седм. | 36 | 36 | +1 ч/седм. = 0,09 | 36 | |
| Едновр. мощност | 2,00 W/m² | 2,00 | 2,00 | +1 W/m² = 1,71 | 2,00 | |
| Сума 3 | kWh/m²a | 3,4 | 3,4 | | 3,4 | |

Фиг. 12 Осветление

| Параметър | Еталон | Състояние | Базова линия | Чувствителност kWh/m²a | ЕС мерки | Спестяване |
|--|------------|-----------|--------------|------------------------|----------|------------|
| 6. Разни | | | | | | |
| 6.1 Разни влияещи на баланса 0,5 kWh/m²a | | | | | | |
| Работен режим | 5 ч/седм. | 5 | 5 | +5 ч/седм. = 0,52 | 5 | |
| Едновр. мощност | 2,20 W/m² | 2,20 | 2,20 | +1 W/m² = 0,24 | 2,20 | |
| Сума 3 | kWh/m²a | 0,5 | 0,5 | | 0,5 | |
| 6.2 Разни невяляещи на баланса 1,7 kWh/m²a | | | | | | |
| Работен режим | 42 ч/седм. | 42 | 42 | +5 ч/седм. = 0,04 | 42 | |
| Едновр. мощност | 0,85 W/m² | 0,85 | 0,85 | +1 W/m² = 1,99 | 0,85 | |
| Сума 3 | kWh/m²a | 1,7 | 1,7 | | 1,7 | |

Фиг. 13 Разни влияещи и невяляещи на топлинния баланс

| | | | | | | | |
|---|------------------|-----------------------------|--------|--------------------------------|--------|----------------------------|--------|
| Бюджет "Разход на енергия" ЕС мерки Мощностен бюджет ЕТ крива Годишно разпределение Топлинни загуби | | | | | | | |
| Тип сграда | | Музей | | Клим. зона | | Клим. зона 3 - Русе, Видин | |
| Референтни стойности | | 2015г. | | | | | |
| Параметър | Еталон kWh/m² | Състояние kWh/m² kWh/a | | Базова линия kWh/m² kWh/a | | След ЕСМ kWh/m² kWh/a | |
| 1. Отопление | 44,4 | 66,4 | 23 224 | 66,4 | 23 224 | 66,4 | 23 224 |
| 2. Вентилация (отопл.) | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 |
| 3. БГВ | 0,8 | 0,8 | 270 | 0,8 | 270 | 0,8 | 270 |
| 4. Помпи, вент.(отопл.) | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 |
| 5. Осветление | 3,4 | 3,4 | 1 195 | 3,4 | 1 195 | 3,4 | 1 195 |
| 6. Разни | 2,2 | 2,2 | 775 | 2,2 | 775 | 2,2 | 775 |
| Общо (отопление) | 50,8 | 72,8 | 25 465 | 72,8 | 25 465 | 72,8 | 25 465 |
| Обща отопляема площ | | 350 | | | | | |

Фиг.14 Разход на енергия за отопление

3. Сравняване на изчислената стойност на показателя "Общ годишен разход" на енергия за отопление на 1 m² от общата отопляема площ на сградата.

В оценявания проект, част "Енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия" са пресметнати специфичната годишна първична енергия и референтната стойност.

Проверка за съответствие с изискванията за енергийна ефективност е направена съгласно чл. 6 от Наредба № 7.

| Вид енергиен ресурс / енергия | Потребна енергия (базова линия) | | Коефициент е _p | Първична енергия | |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------|------------------|--------------------|
| | kWh/y | kWh/m ² | | kWh/y | kWh/m ² |
| Електроенергия | 72,8 | 25465 | 3,0 | 218,4 | 76395 |
| ОБЩО | 72,8 | 25468 | 3,0 | 218,4 | 76395 |

Годишна първична енергия - Q_p = 76395 kWh

Специфичен годишен разход на първична енергия – 218,4 kWh/m²

$$111,0 < 218,4 < 220,0$$

Скала на класовете на енергопотребление за сгради за култура и изкуство:

| Клас | EPmin, kWh/m ² | EPmax, kWh/m ² | СГРАДИ ЗА КУЛТУРА И ИЗКУСТВО |
|------|------------------------------|------------------------------|--|
| A+ | < | 55 |  |
| A | 55 | 110 |  |
| B | 111 | 220 |  |
| C | 221 | 270 |  |
| D | 271 | 320 |  |
| E | 321 | 400 |  |
| F | 401 | 480 |  |
| G | > | 480 |  |

Съгласно Приложение №10 към чл.6, ал. 2 показателят съответства на клас "B" от скалата на класовете на енергопотребление за сгради в областта на търговията.

4. Проверката на взаимната съгласуваност на част "Енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия" с останалите части на проекта.

Конкретната проверка на представения проект показва, че част "Енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия" е съгласуван със следните други части на проекта:

- част "Архитектура" за определяне на геометричните характеристики на сградата;
- част "Конструкция" за определяне на площите на топлинните мостове;
- част "Вътрешни ел. инсталации" за определяне на мощностите на вътрешните топлинни източници;
- част "B и K" за определяне количеството битова гореща вода

5. Оценяваният инвестиционен технически проект **ОБЕКТ:** ОСНОВЕН РЕМОНТ НА СГРАДА НА ОБЩЕСТВЕНА КОЛЕКЦИЯ С ЦЕЛ СЪЗДАВАНЕ НА СЪВРЕМЕННИ УСЛОВИЯ ЗА СЪХРАНЯВАНЕ И АТРАКТИВНО ЕКСПОНИРАНЕ НА МЕСТНО ПРИРОДНО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО В ОБЩЕСТВЕНА КОЛЕКЦИЯ

ПОДОБЕКТ: с.Новград, УПИ I-216, КВ.45, Община Ценово част „Енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия” съответства на изискванията на чл. 15, ал. 1 от ЗЕЕ и при реализирането му сградата ще има клас на енергопотребление **В** по скалата на класовете на енергопотребление. Това означава, че е изпълнено изискването на чл. 6, ал. 1, т. 1 на Наредба №7 за “Енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради “

На основание на гореизложеното "ДИАМАНТ БГ"ЕООД предлага на основание на чл.148, ал.4, при условията на чл.142, ал.2, във връзка с чл.144, ал.1 и чл.145, ал.1 от ЗУТ инвестиционния проект да бъде одобрен и да бъде издадено разрешение за строеж на обект.

Изготвили оценката:.....

/ инж. Кристиан Авакумов /

Утвърдил:

/ инж. Мирослав Йоргов /

Управител "Диамант – БГ"ЕООД