

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: ВНЕДРЯВАНЕ НА МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
ОУ "НЕОФИТ РИЛСКИ" ГР.КИЛИФАРЕВО

ЧАСТ: ОВК

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Съгласували:

АС: арх. К. Миладинов

Електр: инж. Ц. Цанев

ЕЕ: инж. И. Николов

ПБ, ПБЗ и ЖС: инж. В. Николова

ПУСО: инж. К. Харизева

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 05806	ИНЖ. ВЕЛИЗАР ЗДРАВКОВ АЛЕКСАНДРОВ
КНИП	ПРОЕКТАНТ:
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	

/инж. В. Александров/



„ИНВЕСТСТРОЙ-92“ ЕООД, гр.В.Търново
оценяване съответствието на инвестиционните
проекти и строителен надзор

Удостоверение №РК-0481/01.06.2015 г.

дата: 2015 г. подпис:

инж. М. Минчева

управител

/Ина Минчева-Кирилова/



ИНВЕСТИЦИОНЕН П Р О Е К Т

за

Внедряване на мерки за енергийна ефективност на обект
ОУ "Неофит Рилски", гр. Килифарево

ЧАСТ: ОВКИ

СЪГЛАСУВАЛИ:

Архитектура: арх. Николай Миладинов

Конструкции, ПБЗ, ПБ:
инж. Веселина Николова – Сидики

ЕЛ: инж. Цани Цанев

ПУСО: инж. Хенриета Паричева

ЕЕ: инж. Иван Николов



СЪДЪРЖАНИЕ

1. Челен лист
2. Обяснителна записка
3. Изчисления
4. Количествена сметка
5. Графична част:
 - 5.1. План на приземен етаж
 - 5.2. План на първи етаж
 - 5.3. План на втори етаж
 - 5.4. Вентилация физкултурен салон
 - 5.5. Щранг схема вентилация и физк. салон
 - 5.6. Щранг схема клон североизток
 - 5.7. Щранг схема клон югозапад
 - 5.8. Принципна схема вентилация

ПРОЕКТАНТ:

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
	Регистрационен № 05806
	ИНЖ. ВЕЛИЗАР ЗДРАВКОВ АЛЕКСАНДРОВ
СВЕТ	подпис
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ОТВЕТСТВЕННОСТ Инж. В. Александров	

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Обект: ВНЕДРЯВАНЕ НА МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА

ОУ "НЕОФИТ РИЛСКИ" ГР.КИЛИФАРЕВО

Част: ОВИ

Фаза: Технически проект

I. Обща част.

Настоящият проект е изготвен въз основа на техническо задание от възложителя, предоставено от Възложителя енергийно обследване на сградата, оглед на място и съобразяване със съществуващото положение, показано в архитектурното заснемане на съществуваща масивна двуетажна обществена сграда – училище.

Целта е подобряване на енергийната ефективност в ОУ „Неофит Рилски“, гр. Килифарево. Проектът обхваща всички енергоспестяващи мерки по част ОВИ, идентифицирани от енергийното обследване и с оценен енергоспестяващ ефект. Всяка мярка от обследването е разглеждана самостоятелно и е предложено техническо решение за реализацията ѝ.

Енергийното обследване предлага следните енергоспестяващи мерки по част ОВИ:

- Повишаване ефективността на разпределителната мрежа

1. Съществуващо положение

Съществуващата тръбна мрежа е изпълнена от стоманени тръби, монтирани открито. Тръбите са силно амортизирани, често аварират, имат големи топлинни загуби.

2. Описание на мярката

Предвижда се подмяна на амортизираната тръбна мрежа с нова – изпълнена с полипропиленови тръби с алуминиев слой. Новите тръби се монтират открито, в отопляемия обем, като на разпределителната мрежа се прави топлоизолация.

- Изграждане на система за автоматично управление

1. Съществуващо положение

Цялата отоплителна система е на един отоплителен контур с една циркуляционна помпа за цялата сграда.

Липсва автоматика, регулираща топлоподаването, въпреки различните експлоатационни режими на отделните подобекти.

2. Описание на мярката

Отоплителната инсталация се разделя на отделни отоплителни контури, отчитащи функционалните различия, температурните изисквания и фасадната ориентация на отделните помещения и сгради.

За всеки отоплителен контур се предвижда отделна циркуляционна помпа и трипътен смесителен вентил, позволяващ поддържането на зададената температура на въздуха в характерно помещение.

- Повишаване КПД на топлоснабдяване

1. Съществуващо положение

Отопителните тела са чугунени и стоманени панелни радиатори.

Поради дългия срок на експлоатация, радиаторите са амортизирани и неефективни.

В някои от помещенията са аварирани и демонтирани.

Котела и горелката са силно амортизирани, в лошо експлоатационно състояние, неефективни, работят на най-скъпото гориво.

2. Описание на мярката

Всички стари радиатори се подменят с нови.

За физкултурния салон се предвижда въздушно отопление с въздухоотоплителни апарати.

Подменя се котела, горелката и горивната база (

- Изграждане на вентилационна инсталация с рекуперация

1. Съществуващо положение

В момента физкултурния салон няма смукателно-нагнетателна вентилационна инсталация.

Има два осови вентилатора, монтирани на фасадите, като компенсирането на засмукания въздух става от съседни помещения или с външен необработен въздух.

Не се улавя топлината от изхвърляния въздух.

2. Описание на мярката

Изгражда се нова смукателно-нагнетателна вентилационна инсталация за подаване във физкултурния салон на необходимия, обработен пресен въздух.

Топлината от изхвърляния въздух се улавя от рекуперативен топлообменник „въздух-въздух“.

- Разпределителна мрежа вентилация

1. Съществуващо положение

Няма топлозахранване на вентилацията.

2. Описание на мярката

Изгражда се самостоятелен отоплителен контур от котелното, захранващ с топлоносител водовъздушния топлообменник на нагнетателната вентилационна инсталация.

- Автоматично управление вентилация

1. Съществуващо положение

Няма автоматично управление на вентилацията.

2. Описание на мярката

Монтират се нови самостоятелни помпа и трипътен смесителен вентил, осигуряващи оптимална температура на подавания в помещението въздух.

• Повишаване КПД на топлоснабдяване

1. Съществуващо положение

Няма топлоснабдяване на вентилацията.

2. Описание на мярката

Предвижда се топлоизолация на захранващите тръби, въздуховодите и вентилационните съоръжения.

II. Обща характеристика на съществуващата сграда.

ОУ „Неофит Рилски“ е общообразователно училище с общинско финансиране. В училището се обучават 143 деца и има 20 души персонал. Работното време е 5 дни от седмицата от 6³⁰ до 16³⁰ часа..

1. Общи сведения

Обекта представлява монолитна триетажна сграда, пуснат в експлоатация през 1933 г. и дострояван през 1967 и 1988 г. Сградата е публична общинска собственост. В партерния етаж са разположени работилници, столова, кухня, котелно помощни и обслужващи помещения. На горните два етажа са разположени класни стаи, кабинети, канцеларии, санитарни възли, коридори и свързващите ги стълбища. В долепена монолитна пристройка е разположен физкултурния салон, с двуетажна част - съблекални.

2. Котелна инсталация.

В сградата е изградена самостоятелна котелна инсталация.

Монтиран е отоплителен котел на нафта Виадрус G300, окомплектован с газова горелка с гориво компресиран метан.

Котела и горелката са в добро експлоатационно състояние.

Помпата е една за цялата сграда.

3. Отоплителна инсталация и БГВ.

Тръбната мрежа е много амортизирана, многократно преправяна.

Липсва разделяне на самостоятелни отоплителни контури, съобразени с функциите, температурните изисквания и фасадното разположение на помещенията.

Липсва автоматика, регулираща топлоподаването в отделни отоплителни контури.

Наложителна е цялостна подмяна и преустройство на отоплителната инсталация.

Няма изградена централна инсталация за БГВ.

III. Проектно решение.

1. Общи положения.

В проекта са разработени предписаните мерки в детайлното енергийно обследване.

Изходна база за проектиране на част "ОВК" са:

- Архитектурни чертежи на сградата

- Одобрено задание за проектиране
- Препоръки от детайлно обследване за енергийна ефективност.

При разработката са спазени изисквания на:

- Наредба №15 от 28 VII 2005г. за технически правила и нормативи за проектиране на ТТС
- Наредба № РД-16-1058 от 10 12 2009г. За показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите.
- НАРЕДБА № 13-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар
- Наредба 7 за енергийна ефективност в сгради.

2.Климатични данни:

Зима:

- Външна изчислителна температура: (-17 оС)
- Относителна влажност на въздуха: $\phi=80\%$
- Вентилационна изчислителна температура: (-6 оС)
- Скорост и посока на вятъра: $v=1.7\text{ m/s}$
- Посока на вятъра- запад (СЗ)

III.Описание на инсталациите:

1. Повишаване ефективността на разпределителната мрежа

Предвижда се да се изгради нова тръбна мрежа. Инсталацията ще се раздели на 4 клона – два за основната сграда, един за физкултурния салон и един клон за захранване затоплянето на въздуха за вентилацията. Тръбната мрежа ще се изгради от стоманени тръби с пресфитинги. Ще се постави топлоизолация на хоризонталните проводни в сутерена.

2. Изграждане на система за автоматично управление

На всеки клон от инсталацията ще се монтира трипътен вентил, окомплектован с електрозадвижка, които се управляват от контролер в зависимост от външната температура и температурата в еталонно помещение.

3. Повишаване КПД на топлоснабдяване

Предвижда се подмяна на отоплителните тела в сградата. Ще се използват стоманени радиатори тип 22. В мокрите помещения ще се монтират отоплителни тела или лири. Всеки радиатор ще се окомплектова с радиаторен вентил на входа и секретен вентил на изхода. Последния ще се използва за настройка на инсталацията.

4. Изграждане вентилационна инсталация за физкултурния салон с рекуперация

Ще се изгради вентилационна инсталация за физкултурния салон. Ще се монтира вентилационна камера с рекуператор и топлообменник вода-въздух за затопляне на подавания пресен въздух.

5. Разпределителна мрежа вентилация

Ще се изгради самостоятелен отоплителен клон за загряване на въздуха във вентилационната инсталация.

6. Автоматично управление вентилация **ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО**

На отоплителния клон за вентилацията ще се монтира трипътен вентил с елзадвижка и контролер за управление, ще се монтира самостоятелна циркулационна помпа.

7. Повишаване КПД на топлоснабдяване на вентилацията. 1^о - 11- 2015

Захранващите тръби на топлообменника на вентилацията ще се топлоизолират за намаляване на топлинните загуби.

IV. Указания за изпълнение на монтажните работи

При монтажа на съоръженията е необходимо да се спазват следните изисквания:

1. Да се монтират само тръби и материали със сертификат, гарантиращ качествата им.
2. Всички метални конструкции да се минимизират.
3. Местата на пресфитингите да не съвпадат с подвижните и неподвижните опори.
4. При преминаване на тръбопроводите през стени и плочи първоначално се монтират гофрирани тръби и след това в тях се полагат стоманените.
5. Да се спазват посочените наклони на хоризонталните линии.
6. Всички щрангове да се закрепят със скоби през 60 см..
7. Тръбопроводите на предпазните клапани да се изведат в атмосферата или на безопасно място.
8. При монтажа да се спазват всички мерки по охрана на труда и безопасността на работниците и на преминаващи хора. Преди започване на монтажните работи да се проведе инструктаж по ТБХТ на обекта.

V. Проби

След завършване на монтажните работи на слънчевата и на отоплителната инсталация да се направи хидравлична проба при налягане 0.4 МРа и топла проба. На котелната инсталация да се направи хидравлична проба при налягане 0.6 МРа и функционална проба.

За всички проби и настройки да се съставят протоколи.

ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛНО УПРАВЛЕНИЕ
Оценяване съответствието на инвестиционните проекти и строителен надзор
Удостоверение № РК-0481/01.06.2015 г.
дата: 2015 г. подпис: _____
управител: _____
/Ина Минчева-Кирджиянова/

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 05803	
ИНЖ. БЕЛИЗАР ЗДРАВКОВ АЛЕКСАНДРОВ	
Съставил:	инж. Александров
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТОРСКА ОТГОВОРНОСТ	

ОБЕКТ: Внедряване на мерки за Енергийна Ефективност на
ОУ "Неофит Рилски" гр.Килифарево

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Велико Търново

ФАЗА: Технически проект

ЧАСТ: ОВК

Оразмеряване на вентилационна инсталация (физкултурен салон)													
Рекуперативен блок - нагнетателна част													
у-к	V	A	B	A	V _{двуст}	L	R	R*L	Σζ	P _д	Z	R+Z	
-	m ³ /h	m	m	m ²	m/s	m	Pa/m	Pa		Pa	Pa	Pa	
клон 1	1-2	2000	0,40	0,25	0,1000	5,56	6,30	1	6,3	1,4	19,29	26,23	32,53
	2-3	2000	0,50	0,30	0,1500	3,70	1,20	0,38	0,46	1,3	8,573	10,72	11,17
	3-4	2000	0,40	0,30	0,1200	4,63	15,10	0,6	9,06	3,2	13,4	43	52,06
	4-5	1500	0,40	0,30	0,1200	3,47	4,00	0,38	1,52	0,2	7,535	1,206	2,73
	5-6	1000	0,40	0,20	0,0800	3,47	4,00	0,48	1,92	0,2	7,535	1,206	3,13
	6-7	500	0,40	0,20	0,0800	1,74	4,00	0,16	0,64	0,8	1,884	1,413	2,05
	Решетка												3,00
	Ел. нагревател												20,00
	Филтър												60,00
	Шумозаглушител												50,00
Избор на нагнетателен вентилатор :													
клон 1	237										Pa		
											237	Pa	

Рекуперативен блок - смукателна част													
у-к	V	A	B	A	V _{двуст}	L	R	R*L	Σζ	P _д	Z	R+Z	
-	m ³ /h	m	m	m ²	m/s	m	Pa/m	Pa		Pa	Pa	Pa	
клон 2	1-2	2000	0,40	0,25	0,1000	5,56	7,90	1	7,9	3,6	19,29	69,44	77,34
	2-3	2000	0,40	0,25	0,1000	5,56	2,00	1	2	2,4	19,29	46,3	48,30
	3-4	2000	0,40	0,30	0,1200	4,63	7,30	0,6	4,38	0,1	13,4	1,34	5,72
	4-5	1000	0,40	0,30	0,1200	2,31	2,00	0,17	0,34	0,1	3,349	0,435	0,78
	Решетка												3,00
	Шумозаглушител												50,00
Избор на нагнетателен вентилатор :													
клон 1	185										Pa		
											185	Pa	

91" ЕООД << ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

И ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - ϕ_t . [w] !От
лин. топл. мост, [w]I

I-----I
I ограждение! посо! дебе-! брой! Размери ! Охл. ! U ! DT ! ϕ_t !
дълж. ! пси ! ф л.м I
I ! ка ! лина ! ! дълж ! вис. ! пов. ! (ueqv) ! (bu) !
! л.мост ! (D ut) ! I
I ! мм ! бр. ! м ! м ! м2 ! w/m2 C ! C ! W !
M ! w/mK ! W I

I-----I
I ПОМ. 101 Склад Tпом.= 15 оС; Vп.= 82 м³ ; Fп.=
31.1 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
I
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! СИ ! 370 ! 1 ! 6.40 ! 2.85 ! 16.80 ! 0.329 ! 32.0 ! 177 !
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 6.65 ! 2.85 ! 17.51 ! 0.329 ! 32.0 ! 184 !
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 6.40 ! 2.85 ! 18.24 ! 0.329 ! 32.0 ! 192 !
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 6.40 ! 2.85 ! 18.24 ! 0.329 ! 32.0 ! 192 !
I земя ! П ! 375 ! 1 ! 6.40 ! 6.65 ! 42.56 ! 0.524 ! 32.0 ! 485 !
I Вн Д ! СЗ ! -- ! 2 ! 1.20 ! 0.60 ! 1.44 ! 1.695 ! 32.0 ! 78 !
I Вн Д ! СИ ! -- ! 2 ! 1.20 ! 0.60 ! 1.44 ! 1.695 ! 32.0 ! 78 !
I Вн Д ! СИ ! -- ! 2 ! 1.20 ! 0.60 ! 1.44 ! 1.695 ! 32.0 ! 78 !

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 2091 w (ϕ_t, i = 1195 w; v_{inf} = 82 м³; $\phi_{v, i}$ = 896
w; $\phi_{gh, i}$ = 0 w) I

I-----I
I ПОМ. 102 Работилница Tпом.= 20 оС; Vп.= 112 м³ ; Fп.=
42.3 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
I
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! СИ ! 370 ! 1 ! 8.15 ! 2.85 ! 16.03 ! 0.329 ! 37.0 ! 195 !
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 2.25 ! 2.85 ! 6.41 ! 0.329 ! 37.0 ! 78 !
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 8.15 ! 2.85 ! 16.03 ! 0.329 ! 37.0 ! 195 !
I земя ! П ! 375 ! 1 ! 8.15 ! 6.55 ! 53.38 ! 0.522 ! 37.0 ! 809 !
I Вн Д ! СИ ! -- ! 4 ! 1.20 ! 1.50 ! 7.20 ! 1.695 ! 37.0 ! 452 !
I Вн Д ! СИ ! -- ! 4 ! 1.20 ! 1.50 ! 7.20 ! 1.695 ! 37.0 ! 452 !

I-----I
I

Отоплителен товар.TXT
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 2942 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 1533 \text{ W}$; $\phi_{v,i} = 1409 \text{ W}$); $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$; $\phi_{v,i} = 112 \text{ m}^3$

I пом. 103 Работилница
46.9 m²; n₅₀= 1.00 I T_{пом.}= 20 оС; V_{n.}= 124 м³; F_{n.}=

И															
	I	ВН С	!	СИ	!	370 !	1 !	8.95!	2.85!	18.31!	0.329!	37.0!	223 !		
0.00 !	0.00 !	!	0 I	!	370 !	1 !	6.55!	2.85!	15.07!	0.329!	37.0!	183 !			
0.00 !	0.00 !	ВН С	!	ЮИ	!	370 !	1 !	6.55!	2.85!	15.07!	0.329!	37.0!	183 !		
		!	0 I	!	375 !	1 !	8.95!	6.55!	58.62!	0.524!	37.0!	891 !			
-----	I	Земля	!	П	!	375 !	1 !	8.95!	6.55!	58.62!	0.524!	37.0!	891 !		
	!	!	0 I	!	-- !	4 !	1.20!	1.50!	7.20!	1.695!	37.0!	452 !			
-----	I	ВН Д	!	СИ	!	-- !	4 !	1.20!	1.50!	7.20!	1.695!	37.0!	452 !		
	!	!	0 I	!	-- !	1 !	1.20!	1.50!	1.80!	1.695!	37.0!	113 !			
-----	I	ВН Д	!	ЮИ	!	-- !	1 !	1.20!	1.50!	1.80!	1.695!	37.0!	113 !		
	!	!	0 I	!	-- !	1 !	1.00!	1.80!	1.80!	1.923!	37.0!	128 !			
-----	I	ВН Д	!	ЮИ	!	-- !	1 !	1.00!	1.80!	1.80!	1.923!	37.0!	128 !		
	!	!	0 I	!	-- !	1 !	1.00!	1.80!	1.80!	1.923!	37.0!	128 !			

-----I-----
-----I-----
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 3552 \text{ W}$ ($\phi_{\text{т},i} = 1990 \text{ W}$; $v_{\text{inf}} = 124 \text{ m}^3$; $\phi_{\text{v},i} = 1562$
W; $\phi_{\text{rh},i} = 0 \text{ W}$) I

I-----I
I пом. 104 Склад Tпом.= 15 оС; Vп.= 105 м^3 ; Fп.=
39.4 м2 ; n50= 1.00 I

[illegible]

-----I-----
-----I-----
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 2053 \text{ W}$ ($\phi_{\text{т},i} = 916 \text{ W}$; $v_{\text{inf}} = 105 \text{ m/s}$; $\phi_{v,i} = 1137 \text{ W}$; $\phi_{\text{rh},i} = 0 \text{ W}$) I

I-----I
-----I
I пом. 105 коридори Tпом.= 18 оС; Vп.= 66 м^3 ; Fп.=
24.8 m2 ; n50= 1.00 I

I-.....											
-----I											
	I	ВН С	ЮЗ	!	370 !	1 !	1.35!	2.85!	3.85!	0.329!18.0!	23 !
0.00 !	0.00 !	0 I									
	I	Земля	П	!	375 !	1 !	7.35!	3.90!	28.66!	0.297!35.0!	222 !
----	---		О I								

-----I-----
 -----I-----
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 1028$ W ($\phi_{t,i} = 245$ W; $v_{inf} = 66$ m³; $\phi_{v,i} = 783$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

-----I-----
-----I-----
I пом. 106 Работилница Тпом.= 20 оС; Vп.= 126 м³ ; Fп.=
47.7 м² ; n50= 1.00 I

12.9 m2 ; n50= 1.00 I

I											
-----I											
	I	ВН С	! СЗ	!	370 !	1 !	5.98!	3.20!	15.54!	0.329!35.0!	179 !
0.00	0.00	!	0 I	!	--	2 !	1.20!	1.50!	3.60!	1.695!35.0!	214 !
----	!	ВН Д	! СЗ	!	--	2 !	1.20!	1.50!	3.60!	1.695!35.0!	214 !
	!	!	0 I	!							
	I	Земля	! П	!	375 !	1 !	5.98!	2.67!	15.97!	0.364!35.0!	152 !
----	!	!	0 I	!							

I
 I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 1019$ W ($\phi_{t,i} = 544$ W; $V_{inf} = 40$ m³; $\phi_{v,i} = 475$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

-----I-----
-----I-----
I ПОМ. 109 Столова Тпом.= 20 оС; Vп.= 403 м³ ; Fп.=
130.1 м² ; n50= 1.00 I

I-----																					
-----I																					
	I	ВН С	! ЮЗ	!	370	!	1	!	15.07	!	3.30	!	30.92	!	0.329	!	37.0	!	376	!	
0.00	!	0.00	!	0 I	!	370	!	1	!	9.22	!	3.00	!	25.12	!	0.329	!	37.0	!	306	!
0.00	!	0.00	!	0 I	!	370	!	1	!	5.20	!	3.30	!	17.16	!	0.329	!	37.0	!	209	!
0.00	!	0.00	!	0 I	!	370	!	1	!	15.07	!	9.22	!	138.95	!	0.486	!	37.0	!	1960	!
----	!	----	!	0 I	!	--	!	5	!	2.15	!	1.75	!	18.81	!	1.695	!	37.0	!	1180	!
----	!	----	!	0 I	!	--	!	1	!	1.45	!	1.75	!	2.54	!	1.695	!	37.0	!	159	!

-----I-----
-----I-----
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 9263 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 4190 \text{ W}$; $V_{inf} = 403 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 5073$
W; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$)I

-----I-----
-----I-----
I пом. 110 Кухня Тпом.= 15 ос; Vп.= 157 м³ ; Fп.=
50.5 м² ; n50= 1.00 I

Т															
-----I															
	I	ВН С	! ЮЗ	!	370 !	1 !	8.96!	3.30!	18.28!	0.329!	32.0!	192 !			
0.00 !	0.00 !	!	0 I												
	I	Земля	! П	!	375 !	1 !	8.96!	6.17!	55.28!	0.479!	32.0!	576 !			
----	! ----	!	0 I												
	I	ВН Д	! ЮЗ	!	-- !	3 !	2.15!	1.75!	11.29!	1.695!	32.0!	612 !			
----	! ----	!	0 I												

-----I-----
-----I-----
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 3085$ W ($\phi_{t,i} = 1381$ W; $v_{inf} = 157$ m³; $\phi_{v,i} = 1704$
W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

-----I-----
-----I-----
I пом. 111 Коридори Tпом.= 18 оС; Vп.= 49 м³ ; Fп.=
15.7 м² ; n50= 1.00 I

I
I
I BH C ! 103 ! 370 ! 1 ! 2.95! 3.30! 5.97! 0.329!35.0! 69 !

Отоплителен товар.TXT

```

0.00 ! 0.00 ! 0 I
----- I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 2.95! 6.17! 18.20! 0.364!35.0! 173 !
----- I ! ! 0 I
----- I Вн Д ! ЮЗ ! -- ! 1 ! 2.15! 1.75! 3.76! 1.695!35.0! 223 !
----- I ! ! 0 I

```

```

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 1043 W ( $\phi_{t,i}$ = 465 W;  $v_{inf}$ = 49m3;  $\phi_{v,i}$ = 578
W;  $\phi_{rh,i}$ = 0 W)I

```

```

I-----I
-----I
I ПОМ. 112 Склад Тпом.= 15 оС;  $v_n$ = 49 м³ ;  $F_n$ =
15.7 м² ;  $n_{50}$ = 1.00 I

```

```

I-----I
-----I
I Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 2.95! 3.30! 5.97! 0.329!32.0! 63 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
----- I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 2.95! 6.17! 18.20! 0.364!32.0! 144 !
----- I ! ! 0 I
----- I Вн Д ! ЮЗ ! -- ! 1 ! 2.15! 1.75! 3.76! 1.695!32.0! 204 !
----- I ! ! 0 I

```

```

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 939 W ( $\phi_{t,i}$ = 411 W;  $v_{inf}$ = 49m3;  $\phi_{v,i}$ = 528
W;  $\phi_{rh,i}$ = 0 W)I

```

```

I-----I
-----I
I ПОМ. 113 Склад Тпом.= 15 оС;  $v_n$ = 49 м³ ;  $F_n$ =
15.7 м² ;  $n_{50}$ = 1.00 I

```

```

I-----I
-----I

```

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термокlima
91" ЕООД

ОБЕКТ: ОУ "неофит Рилски"

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - ϕ_t . [W] ! ОТ
лин. топл. мост , [W] I

```

I-----I
-----I
I Ограждение! посо!Дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT !  $\phi_t$  !
Дълж. ! Пси ! ф л.м I
I ! ка ! лина ! !Дълж !Вис. ! пов. ! ( $U_{eqv}$ )! ( $b_u$ )!
!л.мост ! ( $D U_t$ ) ! I

```


Отопительный товар.TXT

М ! W/мК ! W I ! мм ! Бр. ! м ! м ! м2 ! W/м2 C ! C ! W !

I-----I
I-----I
I Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 2.95! 3.30! 5.97! 0.329!32.0! 63 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 2.95! 6.17! 18.20! 0.364!32.0! 144 !
I Вн Д ! ЮЗ ! -- ! 1 ! 2.15! 1.75! 3.76! 1.695!32.0! 204 !
I-----I

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фі= 939 W (фт,і= 411 W; vinf= 49м3; фv,і= 528
W; фrh,і= 0 W)I

I-----I
I ПОМ. 114 Склад Tпом.= 15 оС; Vп.= 49 м³ ; Fп.=
15.7 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
I Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 2.95! 3.30! 5.97! 0.329!32.0! 63 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 2.95! 6.17! 18.20! 0.364!32.0! 144 !
I Вн Д ! ЮЗ ! -- ! 1 ! 2.15! 1.75! 3.76! 1.695!32.0! 204 !
I-----I

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фі= 939 W (фт,і= 411 W; vinf= 49м3; фv,і= 528
W; фrh,і= 0 W)I

I-----I
I ПОМ. 115 Кухня Tпом.= 15 оС; Vп.= 26 м³ ; Fп.=
8.3 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
I Вн С ! СИ ! 370 ! 1 ! 3.13! 3.30! 9.61! 0.329!32.0! 101 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Вн Д ! СИ ! -- ! 1 ! 1.20! 0.60! 0.72! 1.695!32.0! 39 !
I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 3.13! 3.17! 9.92! 0.364!32.0! 78 !
I-----I

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фі= 498 W (фт,і= 219 W; vinf= 26м3; фv,і= 279
W; фrh,і= 0 W)I

I-----I
I ПОМ. 116 Склад Tпом.= 15 оС; Vп.= 53 м³ ; Fп.=
17.2 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
I Вн С ! СИ ! 370 ! 1 ! 5.82! 3.30! 17.77! 0.329!32.0! 187 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 5.82! 3.42! 19.90! 0.364!32.0! 157 !
I Вн Д ! СИ ! -- ! 2 ! 1.20! 0.60! 1.44! 1.695!32.0! 78 !
I-----I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 1003$ W ($\phi_{t,i} = 423$ W; $V_{inf} = 53$ m³; $\phi_{v,i} = 580$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
 I ПОМ. 117 Коридори $T_{пом.} = 18$ оС; $V_{п.} = 23$ м³; $F_{п.} = 7.6$ м²; $n_{50} = 1.00$ I

I-----I
 I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 2.88 ! 3.30 ! 7.70 ! 0.329 ! 35.0 ! 89 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! СИ ! -- ! 1 ! 0.90 ! 2.00 ! 1.80 ! 1.923 ! 35.0 ! 121 !
 ---- ! --- ! 0 I
 I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 2.88 ! 3.17 ! 9.13 ! 0.364 ! 35.0 ! 87 !
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 576$ W ($\phi_{t,i} = 297$ W; $V_{inf} = 23$ m³; $\phi_{v,i} = 279$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
 I ПОМ. 118 Склад $T_{пом.} = 15$ оС; $V_{п.} = 8$ м³; $F_{п.} = 2.6$ м²; $n_{50} = 1.00$ I

I-----I
 I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 2.27 ! 3.30 ! 6.77 ! 0.329 ! 32.0 ! 71 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! СИ ! -- ! 1 ! 1.20 ! 0.60 ! 0.72 ! 1.695 ! 32.0 ! 39 !
 ---- ! --- ! 0 I
 I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 2.27 ! 1.51 ! 3.43 ! 0.364 ! 32.0 ! 27 !
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 224$ W ($\phi_{t,i} = 137$ W; $V_{inf} = 8$ m³; $\phi_{v,i} = 87$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
 I ПОМ. 119 Склад $T_{пом.} = 15$ оС; $V_{п.} = 57$ м³; $F_{п.} = 18.4$ м²; $n_{50} = 1.00$ I

I-----I
 I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 5.83 ! 3.30 ! 18.52 ! 0.329 ! 32.0 ! 195 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! СИ ! -- ! 1 ! 1.20 ! 0.60 ! 0.72 ! 1.695 ! 32.0 ! 39 !
 ---- ! --- ! 0 I
 I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 5.83 ! 3.17 ! 18.48 ! 0.364 ! 32.0 ! 146 !
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 1000$ W ($\phi_{t,i} = 380$ W; $V_{inf} = 57$ m³; $\phi_{v,i} = 620$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
 I

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима
91" ЕООД

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

И ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - ϕ_t [W] !От
лин. топл. мост , [W] I

I-----I
I Ограждение! Посо!Дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT ! ϕ_t !
Дълж. ! Пси ! $\phi_{л.м}$ I
I ! ка !лина ! !Дълж !Вис. ! пов. ! (U_{eqv})! (bu)!
!л.мост ! (D Ut) ! I
I ! мм ! Бр. ! м ! м ! м2 ! W/m2 C! C! W !
м ! W/mK ! W I

I-----I
I пом. 120 Огняр Tпом.= 20 оC; Vп.= 47 м³ ; Fп.=
15.0 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
I
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! C3 ! 370 ! 1 ! 1.83! 3.10! 4.24! 0.329!37.0! 52 !
I Вн Д ! C3 ! -- ! 1 ! 1.15! 1.25! 1.44! 1.695!37.0! 90 !
I ! -- ! 0 I
I Земя ! п ! 375 ! 1 ! 4.88! 3.45! 16.84! 0.364!37.0! 178 !
I ! -- ! 0 I

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 906 W ($\phi_{t,i}$ = 319 W; v_{inf} = 47м³; $\phi_{v,i}$ = 587
W; $\phi_{rh,i}$ = 0 W) I

I-----I
I пом. 121 Тоалетни Tпом.= 18 оC; Vп.= 17 м³ ; Fп.=
5.4 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
I
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! C3 ! 370 ! 1 ! 3.24! 3.30! 10.69! 0.329!18.0! 63 !
I Вн С ! C3 ! 370 ! 1 ! 2.16! 3.30! 5.69! 0.329!35.0! 66 !
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! C3 ! 370 ! 1 ! 2.16! 3.30! 5.69! 0.329!35.0! 66 !
I Земя ! п ! 375 ! 1 ! 2.16! 3.24! 7.00! 0.364!35.0! 66 !
I ! -- ! 0 I
I Вн Д ! C3 ! -- ! 1 ! 1.15! 1.25! 1.44! 1.695!35.0! 85 !
I ! -- ! 0 I

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 481 W ($\phi_{t,i}$ = 281 W; v_{inf} = 17м³; $\phi_{v,i}$ = 200
W; $\phi_{rh,i}$ = 0 W) I

I-----I
I

8.8 м2 ; I пом. 122 Тоалетни Tпом.= 18 оС; Vп.= 27 м³ ; Fп.=
n50= 1.00 I

I-----I
-----I
I Вн С ! СИ ! 370 ! 1 ! 3.12! 3.30! 8.86! 0.329!35.0! 102 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 3.12! 3.24! 10.11! 0.364!35.0! 96 !
---- ! --- ! 0 I
I Вн Д ! СИ ! -- ! 1 ! 1.15! 1.25! 1.44! 1.695!35.0! 85 !
---- ! --- ! 0 I

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 607 w ($\phi_{t,i}$ = 283 w; v_{inf} = 27m³; $\phi_{v,i}$ = 324
w; $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I
-----I
I пом. 123 Тоалетни Tпом.= 18 оС; Vп.= 33 м³ ; Fп.=
10.5 м2 ; n50= 1.00 I
I-----I
-----I
I Вн С ! СИ ! 370 ! 1 ! 3.78! 3.30! 11.04! 0.329!35.0! 127 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 3.78! 3.24! 12.25! 0.364!35.0! 116 !
---- ! --- ! 0 I
I Вн Д ! СИ ! -- ! 1 ! 1.15! 1.25! 1.44! 1.695!35.0! 85 !
---- ! --- ! 0 I

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 718 w ($\phi_{t,i}$ = 329 w; v_{inf} = 33m³; $\phi_{v,i}$ = 389
w; $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I
-----I
I пом. 124 Коридори Tпом.= 18 оС; Vп.= 31 м³ ; Fп.=
10.0 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
-----I
I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 5.50! 2.08! 11.44! 0.364!35.0! 109 !
---- ! --- ! 0 I

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 477 w ($\phi_{t,i}$ = 109 w; v_{inf} = 31m³; $\phi_{v,i}$ = 368
w; $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I
-----I
I пом. 125 Коридори Tпом.= 18 оС; Vп.= 46 м³ ; Fп.=
14.7 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
-----I
I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 5.50! 3.05! 16.77! 0.364!35.0! 159 !
---- ! --- ! 0 I

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 701 w ($\phi_{t,i}$ = 159 w; v_{inf} = 46m³; $\phi_{v,i}$ = 542
w; $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I
-----I

Отоплителен товар.TXT
 I ПОМ. 126 Стълбище
 24.2 m2 ; n50= 1.00 I Tпом.= 18 oC; Vп.= 91 M^3 ; Fп.=

```

I-----I
-----I
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 370 ! 1 ! 5.07 ! 3.95 ! 16.88 ! 0.329 ! 18.0 ! 100 !
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 370 ! 1 ! 5.51 ! 3.95 ! 21.76 ! 0.329 ! 35.0 ! 251 !
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
---- ! ---- ! ---- ! ---- ! 370 ! 1 ! 1.50 ! 2.10 ! 3.15 ! 1.923 ! 35.0 ! 212 !
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
---- ! ---- ! ---- ! ---- ! 375 ! 1 ! 5.51 ! 5.07 ! 27.94 ! 0.524 ! 35.0 ! 382 !
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I

```

I-----I
 -----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 2023$ W ($\phi_{t,i} = 945$ W; $v_{inf} = 91$ m3; $\phi_{v,i} = 1078$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
 -----I

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима
 91" EOOD

=====

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

=====

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - ϕ_t . [W] ! ОТ
 лин. топл. мост , [W] I

```

I-----I
-----I
I Ограждение! Посо! Дебе-! Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT !  $\phi_t$  !
Дълж. ! Пси !  $\phi$  л.м I
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
! л.мост ! (D Ut) ! I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
M      ! W/mK ! W      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I

```

I-----I
 -----I
 I ПОМ. 127 Фоайе
 45.5 m2 ; n50= 1.00 I Tпом.= 18 oC; Vп.= 171 M^3 ; Fп.=

```

I-----I
-----I
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 370 ! 1 ! 3.65 ! 3.95 ! 7.94 ! 0.329 ! 18.0 ! 47 !
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
---- ! ---- ! ---- ! ---- ! 370 ! 1 ! 2.70 ! 2.40 ! 6.48 ! 1.695 ! 35.0 ! 384 !
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I
---- ! ---- ! ---- ! ---- ! 375 ! 1 ! 8.60 ! 5.70 ! 49.02 ! 0.358 ! 35.0 ! 457 !
I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I      I

```

I-----I
 -----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 2920$ W ($\phi_{t,i} = 889$ W; $v_{inf} = 171$ m3; $\phi_{v,i} = 2031$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

Отопительный товар.TXT

I-----I
 I-----I
 I ПОМ. 128 Коридор Tпом.= 18 оС; Vп.= 138 м³ ; Fп.=
 36.9 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
 I-----I
 I Вн С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 11.95! 3.95! 32.15! 0.329!35.0! 370 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I Вн Д ! СЗ ! -- ! 4 ! 2.15! 1.75! 15.05! 1.695!35.0! 893 !
 ---- ! --- ! 0 I
 I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 14.93! 2.87! 42.85! 0.524!35.0! 586 !
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I
 I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 3495 w (фt,i.= 1849 w; vinf= 138м³; фv,i= 1646
 w; фrh,i= 0 w)I

I-----I
 I-----I
 I ПОМ. 129 Коридор Tпом.= 18 оС; Vп.= 27 м³ ; Fп.=
 7.2 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
 I-----I
 I Вн С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 3.19! 3.95! 12.60! 0.329!35.0! 145 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 2.87! 3.95! 7.57! 0.329!35.0! 87 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I Вн Д ! ЮЗ ! -- ! 1 ! 2.15! 1.75! 3.76! 1.695!35.0! 223 !
 ---- ! --- ! 0 I
 I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 3.19! 2.87! 9.16! 0.364!35.0! 87 !
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I
 I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 863 w (фt,i.= 542 w; vinf= 27м³; фv,i= 321
 w; фrh,i= 0 w)I

I-----I
 I-----I
 I ПОМ. 130 Склад Tпом.= 15 оС; Vп.= 60 м³ ; Fп.=
 16.1 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
 I-----I
 I Вн С ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 3.12! 3.95! 7.28! 0.329!32.0! 77 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 6.22! 3.95! 24.57! 0.329!32.0! 259 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I Вн Д ! ЮИ ! -- ! 1 ! 2.10! 2.40! 5.04! 1.695!32.0! 273 !
 ---- ! --- ! 0 I
 I Земля ! П ! 375 ! 1 ! 3.12! 6.22! 19.41! 0.364!32.0! 153 !
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I
 I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 1418 w (фt,i.= 762 w; vinf= 60м³; фv,i= 656
 w; фrh,i= 0 w)I

I-----I
 I-----I
 I ПОМ. 131 Физкультурен салон Tпом.= 18 оС; Vп.= 258 м³ ; Fп.=
 68.7 м² ; n50= 2.00 I

Отоплителен товар.TXT

```

-----I
I      Вн С ! юи ! 370 ! 1 ! 12.00! 3.95! 27.24! 0.329!18.0! 161 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I      Вн Д ! юи ! -- ! 4 ! 2.10! 2.40! 20.16! 1.695!35.0! 1196 !
---- ! --- ! 0 I
I      Земя ! п ! 375 ! 1 ! 12.00! 6.22! 74.64! 0.477!35.0! 929 !
---- ! --- ! 0 I

```

```

I-----I
I      I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 8422 w ( $\phi_{t,i}$ = 2287 w;  $v_{inf}$ = 516m3;  $\phi_{v,i}$ = 6135
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

```

```

I-----I
I      I ПОМ. 132 Стая Тпом.= 20 оC; Vп.= 59 M^3 ; Fп.=
15.8 m2 ; n50= 1.00 I

```

```

I-----I
I      I      Земя ! п ! 375 ! 1 ! 5.91! 3.00! 17.73! 0.364!37.0! 187 !
---- ! --- ! 0 I

```

```

I-----I
I      I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 930 w ( $\phi_{t,i}$ = 187 w;  $v_{inf}$ = 59m3;  $\phi_{v,i}$ = 743
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

```

```

I-----I
I      I ПОМ. 133 Склад Тпом.= 15 оC; Vп.= 34 M^3 ; Fп.=
12.1 m2 ; n50= 1.00 I

```

```

-----I
I      Вн С ! юз ! 370 ! 1 ! 6.08! 3.00! 18.24! 0.329!32.0! 192 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I      Земя ! п ! 375 ! 1 ! 6.08! 3.41! 20.73! 0.364!32.0! 164 !
---- ! --- ! 0 I

```

7

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима
91" ЕООД

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - ϕ_t . [W] ! от
лин. топл. мост ,[W]I

```

I-----I
I      I Ограждение! Посо!Дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT !  $\phi_t$  !
Страница 12

```

Отоплителен товар.TXT

```

Дълж. ! Пси ! ф л.м I
! л.мост ! (D Ut) ! ! ка !лина ! !Дълж !Вис. ! пов. ! (ueqv)!(bu)!
! М ! W/мК ! W I ! --- ! мм ! Бр. ! м ! м ! м2 !W/м2 C! C ! W !
I-----I
-----I
I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 724 w ( $\phi_{t,i}$ = 356 w;  $v_{inf}$ = 34m3;  $\phi_{v,i}$ = 368
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I
I-----I
-----I
I ПОМ. 134 Съблекалня Tпом.= 25 оC; Vп.= 40 м^3 ; Fп.=
14.1 м2 ; n50= 1.00 I
I-----I
-----I
I Земя ! п ! 375 ! 1 ! 6.00! 2.58! 15.48! 0.364!42.0! 204 !
! --- ! 0 I
I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 770 w ( $\phi_{t,i}$ = 204 w;  $v_{inf}$ = 40m3;  $\phi_{v,i}$ = 566
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I
I-----I
-----I
I ПОМ. 135 Стълбище Tпом.= 18 оC; Vп.= 37 м^3 ; Fп.=
13.2 м2 ; n50= 1.00 I
I-----I
-----I
I Вн С ! Си ! 370 ! 1 ! 6.00! 3.00! 18.00! 0.329!18.0! 107 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Земя ! п ! 375 ! 1 ! 6.00! 2.61! 15.66! 0.364!35.0! 149 !
! --- ! 0 I
I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 696 w ( $\phi_{t,i}$ = 255 w;  $v_{inf}$ = 37m3;  $\phi_{v,i}$ = 441
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I
I-----I
-----I
I ПОМ. 136 Физкультурен салон Tпом.= 18 оC; Vп.= 728 м^3 ; Fп.=
131.2 м2 ; n50= 2.00 I
I-----I
-----I
I Вн С ! Си ! 370 ! 1 !16.51! 5.75! 78.97! 0.329!35.0! 910 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 !16.51! 5.75! 78.97! 0.329!35.0! 910 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Вн С ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 8.60! 5.75! 49.45! 0.329!35.0! 570 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Земя ! п ! 375 ! 1 !16.51! 8.60!141.99! 0.490!35.0! 1815 !
! --- ! 0 I
I Вн С ! Т ! 400 ! 1 !16.51! 5.75! 94.93! 0.345!35.0! 1186 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Вн Д ! Си ! -- ! 7 ! 1.20! 1.90! 15.96! 1.695!35.0! 947 !
! --- ! 0 I
I Вн Д ! ЮЗ ! -- ! 7 ! 1.20! 1.90! 15.96! 1.695!35.0! 947 !
! --- ! 0 I

```

Отопительный товар.TXT

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 24615$ W ($\phi_{t,i} = 7282$ W; $v_{inf} = 1457$ m³; $\phi_{v,i} = 17333$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W)I

I-----I
 I ПОМ. 201 Класна стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 128 м³; Fп.= 31.9 м²; n50= 1.00 I

I-----I
 I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 6.40! 4.20! 18.24! 0.329!37.0! 222 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 6.65! 4.20! 19.29! 0.329!37.0! 235 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 6.40! 4.20! 26.88! 0.329!37.0! 327 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! СЗ ! -- ! 3 ! 1.20! 2.40! 8.64! 1.695!37.0! 542 !
 ---- ! --- ! 0 I
 I ВН Д ! СИ ! -- ! 3 ! 1.20! 2.40! 8.64! 1.695!37.0! 542 !
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 3474$ W ($\phi_{t,i} = 1868$ W; $v_{inf} = 128$ m³; $\phi_{v,i} = 1606$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W)I

I-----I
 I ПОМ. 202 Класна стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 173 м³; Fп.= 43.2 м²; n50= 1.00 I

I-----I
 I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 8.20! 4.20! 22.92! 0.329!37.0! 279 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 2.25! 4.20! 9.45! 0.329!37.0! 115 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! СИ ! -- ! 4 ! 1.20! 2.40! 11.52! 1.695!37.0! 722 !
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 3291$ W ($\phi_{t,i} = 1117$ W; $v_{inf} = 173$ m³; $\phi_{v,i} = 2174$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W)I

I-----I
 I ПОМ. 203 Класна стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 190 м³; Fп.= 47.6 м²; n50= 1.00 I

I-----I
 I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 8.95! 4.20! 26.07! 0.329!37.0! 317 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН С ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 6.55! 4.10! 26.85! 0.329!37.0! 327 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! СИ ! -- ! 4 ! 1.20! 2.40! 11.52! 1.695!37.0! 722 !
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 3760$ W ($\phi_{t,i} = 1367$ W; $v_{inf} = 190$ m³; $\phi_{v,i} = 2393$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W)I

I-----I

9

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима
91" ЕООД

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

И ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - ϕ_t . [W] !от
лин. топл. мост, [W]I

I-----I
I Ограждение! Посо!Дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT ! ϕ_t !
Дълж. ! Пси ! ф л.м I
! л.мост ! (D ut) ! ! ка ! лина ! ! Дълж ! Вис. ! пов. ! (ueqv)!(bu) !
I-----I
M ! W/mK ! W I ! мм ! Бр. ! м ! м ! м2 ! W/m2 C! C! W !

I-----I
I ПОМ. 204 Фоайе Tпом.= 20 оC; Vп.= 257 м³ ; Fп.=
64.2 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
I Вн С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 5.80! 4.20! 15.36! 0.329!37.0! 187 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 7.72! 4.20! 26.66! 0.329!37.0! 325 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Вн Д ! СЗ ! -- ! 1 ! 3.00! 3.00! 9.00! 1.923!37.0! 640 !
---- ! -- ! 0 I
I Вн Д ! ЮЗ ! -- ! 2 ! 1.20! 2.40! 5.76! 1.695!37.0! 361 !
---- ! -- ! 0 I

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 4742 W ($\phi_{t,i}$ = 1513 W; v_{inf} = 257м³; $\phi_{v,i}$ = 3229
W; $\phi_{rh,i}$ = 0 W)I

I-----I
I ПОМ. 205 Учителска стая Tпом.= 20 оC; Vп.= 196 м³ ; Fп.=
49.0 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
I Вн С ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 8.10! 4.20! 22.50! 0.329!37.0! 274 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Вн Д ! ЮИ ! -- ! 4 ! 1.20! 2.40! 11.52! 1.695!37.0! 722 !
---- ! -- ! 0 I

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 3463 W ($\phi_{t,i}$ = 996 W; v_{inf} = 196м³; $\phi_{v,i}$ = 2467
W; $\phi_{rh,i}$ = 0 W)I

Отопительный товар.TXT

-----I
I ПОМ. 206 кабинет директор Tпом.= 20 оС; Vп.= 75 м³ ; Fп.=
18.8 м² ; n50= 1.00 I

-----I
-----I
I ВН С ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 3.07! 4.20! 7.84! 0.329!37.0! 95 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! ЮИ ! -- ! 1 ! 2.15! 2.35! 5.05! 1.695!37.0! 317 !
---- ! -- ! 0 I

-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ φi= 1356 w (φt,i.= 412 w; vinf= 75m³; φv,i= 944
w; φrh,i= 0 w)I

-----I
-----I
I ПОМ. 207 фойе Tпом.= 18 оС; Vп.= 350 м³ ; Fп.=
87.4 м² ; n50= 1.00 I

-----I
-----I
I ВН С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 9.57! 4.20! 25.04! 0.329!35.0! 288 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! СЗ ! -- ! 3 ! 2.15! 2.35! 15.16! 1.695!35.0! 899 !
---- ! -- ! 0 I
I ВН С ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 2.32! 4.20! 9.74! 0.329!35.0! 112 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ φi= 5460 w (φt,i.= 1300 w; vinf= 350m³; φv,i= 4160
w; φrh,i= 0 w)I

-----I
-----I
I ПОМ. 208 класна стая Tпом.= 20 оС; Vп.= 202 м³ ; Fп.=
50.5 м² ; n50= 1.00 I

-----I
-----I
I ВН С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 6.17! 4.20! 25.91! 0.329!37.0! 316 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 9.07! 4.20! 22.94! 0.329!37.0! 279 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! ЮЗ ! -- ! 3 ! 2.15! 2.35! 15.16! 1.695!37.0! 951 !
---- ! -- ! 0 I

-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ φi= 4084 w (φt,i.= 1545 w; vinf= 202m³; φv,i= 2539
w; φrh,i= 0 w)I

-----I
-----I
I ПОМ. 209 класна стая Tпом.= 20 оС; Vп.= 202 м³ ; Fп.=
50.5 м² ; n50= 1.00 I

-----I
-----I
I ВН С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 8.95! 4.20! 22.43! 0.329!37.0! 273 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! ЮЗ ! -- ! 3 ! 2.15! 2.35! 15.16! 1.695!37.0! 951 !
---- ! -- ! 0 I

-----I
-----I

Отоплителен товар.TXT
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 3763 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 1224 \text{ W}$; $v_{inf} = 202 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 2539$
 W; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$) I

I-----I
 I-----I
 I ПОМ. 210 Класна стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 202 м³ ; Fп.=
 50.5 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
 I-----I

I	ВН С	! юз	! 370	!	1	!	8.95	!	4.20	!	22.43	!	0.329	!	37.0	!	273	!
0.00	!	0.00	!	0	I													
I	ВН Д	! юз	! --	!	3	!	2.15	!	2.35	!	15.16	!	1.695	!	37.0	!	951	!
----	!	----	!	0	I													

I-----I
 I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 3763 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 1224 \text{ W}$; $v_{inf} = 202 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 2539$
 W; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$) I

I-----I
 I-----I

=====

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима
 91" ЕООД

=====

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

=====

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - ϕ_t . [W] ! ОТ
 лин. топл. мост, [W] I

I-----I
 I-----I

I	Ограждение!	Посо!	Дебе-	Брой!	Размери	!	Охл.	!	U	!	DT	!	ϕ_t	!
Дълж.	!	Пси	!	ф л.м	I									
I			!	ка	!	лина	!	Дълж	!	вис.	!	пов.	!	(Ueqv)!(bu)!
!	л.мост	!	(D Ut)	!	I									
I			!	----	!	мм	!	Бр.	!	м	!	м	!	м² !w/m² C! C! W!
М	!	W/mK	!	W	I									

I-----I
 I-----I
 I ПОМ. 211 Класна стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 202 м³ ; Fп.=
 50.5 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
 I-----I

I	ВН С	! юз	! 370	!	1	!	8.95	!	4.20	!	22.43	!	0.329	!	37.0	!	273	!
0.00	!	0.00	!	0	I													
I	ВН Д	! юз	! --	!	3	!	2.15	!	2.35	!	15.16	!	1.695	!	37.0	!	951	!
----	!	----	!	0	I													

I-----I
 I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 3763 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 1224 \text{ W}$; $v_{inf} = 202 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 2539$
 W; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$) I

Отопительный товар.TXT

I-----I
 I-----I
 I ПОМ. 212 Класна стая Tпом.= 20 оС; Vп.= 202 м³ ; Fп.=
 50.5 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
 I-----I
 I ВН С ! КЗ ! 370 ! 1 ! 8.95! 4.20! 22.43! 0.329!37.0! 273 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! КЗ ! -- ! 3 ! 2.15! 2.35! 15.16! 1.695!37.0! 951 !
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I
 I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ ф_i= 3763 w (ф_{t,i}= 1224 w; v_{inf}= 202m³; ф_{v,i}= 2539
 w; ф_{rh,i}= 0 w)I

I-----I
 I-----I
 I ПОМ. 213 Коридори Tпом.= 18 оС; Vп.= 389 м³ ; Fп.=
 97.3 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
 I-----I
 I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 26.05! 4.20! 84.15! 0.329!35.0! 969 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 1.90! 4.20! 5.82! 0.329!35.0! 67 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! СИ ! -- ! 5 ! 2.15! 2.35! 25.26! 1.695!35.0! 1499 !
 ---- ! --- ! 0 I
 I ВН Д ! СЗ ! -- ! 1 ! 1.20! 1.80! 2.16! 1.695!35.0! 128 !
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I
 I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ ф_i= 7294 w (ф_{t,i}= 2663 w; v_{inf}= 389m³; ф_{v,i}= 4631
 w; ф_{rh,i}= 0 w)I

I-----I
 I-----I
 I ПОМ. 214 Тоалетни Tпом.= 18 оС; Vп.= 41 м³ ; Fп.=
 10.2 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
 I-----I
 I ВН С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 3.24! 4.20! 13.61! 0.329!18.0! 81 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 3.78! 4.20! 11.56! 0.329!35.0! 133 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! СИ ! -- ! 2 ! 1.20! 1.80! 4.32! 1.695!35.0! 256 !
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I
 I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ ф_i= 954 w (ф_{t,i}= 470 w; v_{inf}= 41m³; ф_{v,i}= 484
 w; ф_{rh,i}= 0 w)I

I-----I
 I-----I
 I ПОМ. 215 Тоалетни Tпом.= 18 оС; Vп.= 16 м³ ; Fп.=
 4.1 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
 I-----I
 I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 1.52! 4.20! 6.38! 0.329!35.0! 74 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

Отоплителен товар.TXT

-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 269 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 74 \text{ W}$; $v_{inf} = 16 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 195$
W; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$)I

I-----I
I ПОМ. 216 Тоалетни Тпом. = 18 °C; $V_{п.} = 42 \text{ M}^3$; $F_{п.} = 10.5 \text{ m}^2$; $n_{50} = 1.00$ I

I-----I
I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 3.78! 4.20! 13.72! 0.329!35.0! 158 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! СИ ! -- ! 1 ! 1.20! 1.80! 2.16! 1.695!35.0! 128 !
---- ! -- ! 0 I

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 788 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 286 \text{ W}$; $v_{inf} = 42 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 502$
W; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$)I

I-----I
I ПОМ. 217 Стълбище Тпом. = 18 °C; $V_{п.} = 97 \text{ M}^3$; $F_{п.} = 24.2 \text{ m}^2$; $n_{50} = 1.00$ I

I-----I
I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 5.07! 4.20! 18.05! 0.329!18.0! 107 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН С ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 5.51! 4.20! 23.14! 0.329!35.0! 267 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! СИ ! -- ! 1 ! 1.35! 2.40! 3.24! 1.695!35.0! 192 !
---- ! -- ! 0 I

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 1716 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 566 \text{ W}$; $v_{inf} = 97 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 1150$
W; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$)I

I-----I

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термокlima
91" ЕООД

=====

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

=====

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - $\phi_{t.}$ [W] ! От
лин. топл. мост , [W]I

I-----I
I Ограждение! Посо!Дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT ! $\phi_{t.}$!
Дълж. ! Пси ! Ф л.м I
I ! ка ! лина ! !Дълж ! Вис. ! пов. ! (ϕ_{eqv})! (ϕ_{bu})!
! л.мост ! (D_{ut}) ! I

Отопительный товар.ТХТ

М ! W/мК ! W I ! --- ! мм ! Бр. ! М ! М ! м2 ! W/м2 C ! C ! W !

I-----I
I-----I
I ПОМ. 218 Фойе Tпом.= 18 оС; Vп.= 182 м³ ; Fп.=
45.5 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
I-----I
I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 3.65 ! 4.20 ! 8.85 ! 0.329 ! 18.0 ! 52 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! СИ ! -- ! 1 ! 2.70 ! 2.40 ! 6.48 ! 1.695 ! 35.0 ! 384 !
---- ! --- ! 0 I

I-----I
I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 2603 W (фt,i.= 437 W; vinf= 182м³; фv,i= 2166
W; фrh,i= 0 W)I

I-----I
I-----I
I ПОМ. 219 Коридор Tпом.= 18 оС; Vп.= 148 м³ ; Fп.=
36.9 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
I-----I
I ВН С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 11.95 ! 4.20 ! 30.03 ! 0.329 ! 35.0 ! 346 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! СЗ ! -- ! 4 ! 2.10 ! 2.40 ! 20.16 ! 1.695 ! 35.0 ! 1196 !
---- ! --- ! 0 I

I-----I
I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 3297 W (фt,i.= 1542 W; vinf= 148м³; фv,i= 1755
W; фrh,i= 0 W)I

I-----I
I-----I
I ПОМ. 220 Коридор Tпом.= 18 оС; Vп.= 29 м³ ; Fп.=
7.2 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
I-----I
I ВН С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 3.19 ! 4.20 ! 13.40 ! 0.329 ! 35.0 ! 154 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 2.87 ! 4.20 ! 7.01 ! 0.329 ! 35.0 ! 81 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! ЮЗ ! -- ! 1 ! 2.10 ! 2.40 ! 5.04 ! 1.695 ! 35.0 ! 299 !
---- ! --- ! 0 I

I-----I
I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 877 W (фt,i.= 534 W; vinf= 29м³; фv,i= 343
W; фrh,i= 0 W)I

I-----I
I-----I
I ПОМ. 221 Склад Tпом.= 15 оС; Vп.= 64 м³ ; Fп.=
16.1 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
I-----I
I ВН С ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 3.12 ! 4.20 ! 8.06 ! 0.329 ! 32.0 ! 85 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 6.22 ! 4.20 ! 26.12 ! 0.329 ! 32.0 ! 275 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! ЮИ ! -- ! 1 ! 2.10 ! 2.40 ! 5.04 ! 1.695 ! 32.0 ! 273 !
---- ! --- ! 0 I

----- ! --- ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 1333$ W ($\phi_{t,i} = 633$ W; $V_{inf} = 64$ m³; $\phi_{v,i} = 700$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
 I ПОМ. 222 Класна стая $T_{пом.} = 20$ °C; $V_{п.} = 275$ м³; $F_{п.} = 68.7$ м²; $n_{50} = 1.00$ I

I-----I
 I ВН С ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 12.00 ! 4.20 ! 30.24 ! 0.329 ! 20.0 ! 199 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! ЮИ ! -- ! 4 ! 2.10 ! 2.40 ! 20.16 ! 1.695 ! 37.0 ! 1264 !
 ----- ! --- ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 4922$ W ($\phi_{t,i} = 1463$ W; $V_{inf} = 275$ m³; $\phi_{v,i} = 3459$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
 I ПОМ. 224 Баня $T_{пом.} = 25$ °C; $V_{п.} = 22$ м³; $F_{п.} = 7.9$ м²; $n_{50} = 0.50$ I

I-----I
 I ВН С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 2.71 ! 2.95 ! 7.99 ! 0.329 ! 42.0 ! 110 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 2.73 ! 3.42 ! 9.34 ! 0.345 ! 42.0 ! 135 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 400$ W ($\phi_{t,i} = 246$ W; $V_{inf} = 11$ m³; $\phi_{v,i} = 154$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
 I ПОМ. 225 Съблекалня $T_{пом.} = 25$ °C; $V_{п.} = 27$ м³; $F_{п.} = 9.6$ м²; $n_{50} = 1.00$ I

I-----I
 I ВН С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 3.28 ! 2.95 ! 7.43 ! 0.329 ! 42.0 ! 103 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 3.28 ! 3.42 ! 11.22 ! 0.345 ! 42.0 ! 162 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! ЮЗ ! -- ! 1 ! 1.50 ! 1.50 ! 2.25 ! 1.695 ! 42.0 ! 160 !
 ----- ! --- ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 804$ W ($\phi_{t,i} = 425$ W; $V_{inf} = 27$ m³; $\phi_{v,i} = 379$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
 -----I

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима
91" ЕООД

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

И ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - фт. [W] !от
лин. топл. мост ,[W]I

I-----I
I-----I
I Ограждение! посо!дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT ! фт !
Дълж. ! Пси ! ф л.м I
I ! ка !лина ! !Дълж !Вис. ! пов. ! (ueqv)!(bu) !
!л.мост !(D Ut) ! I
I ! --- ! мм ! Бр. ! м ! м ! м2 !W/m2 C! C! W !
M ! W/mK ! W I

I-----I
I-----I
I ПОМ. 226 Умивални Tпом.= 20 оC; Vп.= 16 м^3 ; Fп.=
5.9 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
I-----I
I Вн C ! T ! 400 ! 1 ! 2.57! 2.52! 6.48! 0.345!20.0! 45 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фт= 248 w (фт,i.= 45 w; vinf= 16м3; фv,i= 203
w; фrh,i= 0 w)I

I-----I
I-----I
I ПОМ. 227 Умивални Tпом.= 20 оC; Vп.= 22 м^3 ; Fп.=
8.0 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
I-----I
I Вн C ! T ! 400 ! 1 ! 3.42! 2.57! 8.79! 0.345!37.0! 112 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фт= 387 w (фт,i.= 112 w; vinf= 22м3; фv,i= 275
w; фrh,i= 0 w)I

I-----I
I-----I
I ПОМ. 228 Стълбище Tпом.= 18 оC; Vп.= 36 м^3 ; Fп.=
13.2 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I
I-----I
I Вн C ! СИ ! 370 ! 1 ! 6.00! 3.00! 13.50! 0.329!18.0! 80 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Вн Д ! СИ ! -- ! 2 ! 1.50! 1.50! 4.50! 1.695!35.0! 267 !
---- ! --- ! 0 I
I Вн C ! T ! 400 ! 1 ! 6.00! 2.60! 15.60! 0.345!35.0! 188 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

Отопительный товар.ТХТ

-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 968 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 535 \text{ W}$; $v_{inf} = 36 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 433 \text{ W}$; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$)I

-----I
I ПОМ. 301 Класна стая $T_{пом.} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$; $V_{п.} = 208 \text{ м}^3$; $F_{п.} = 52.0 \text{ м}^2$; $n_{50} = 1.00$ I

-----I
-----I
I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 6.40! 4.20! 18.24! 0.329!37.0! 222 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 10.20! 4.20! 28.44! 0.329!37.0! 346 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 6.40! 4.20! 18.24! 0.329!37.0! 222 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! СЗ ! -- ! 5 ! 1.20! 2.40! 14.40! 1.695!37.0! 903 !
---- ! ---- ! 0 I
I ВН Д ! СИ ! -- ! 3 ! 1.20! 2.40! 8.64! 1.695!37.0! 542 !
---- ! ---- ! 0 I
I ВН Д ! ЮЗ ! -- ! 3 ! 1.20! 2.40! 8.64! 1.695!37.0! 542 !
---- ! ---- ! 0 I
I ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 10.20! 6.40! 65.28! 0.345!37.0! 833 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН С ! П ! 370 ! 1 ! 6.40! 3.85! 24.64! 0.329!37.0! 300 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 6526 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 3910 \text{ W}$; $v_{inf} = 208 \text{ м}^3$; $\phi_{v,i} = 2616 \text{ W}$; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$)I

-----I
I ПОМ. 302 Класна стая $T_{пом.} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$; $V_{п.} = 173 \text{ м}^3$; $F_{п.} = 43.2 \text{ м}^2$; $n_{50} = 1.00$ I

-----I
-----I
I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 8.20! 4.20! 22.92! 0.329!37.0! 279 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 2.25! 4.20! 9.45! 0.329!37.0! 115 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! СИ ! -- ! 4 ! 1.20! 2.40! 11.52! 1.695!37.0! 722 !
---- ! ---- ! 0 I
I ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 8.20! 6.55! 53.71! 0.345!37.0! 685 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 3976 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 1802 \text{ W}$; $v_{inf} = 173 \text{ м}^3$; $\phi_{v,i} = 2174 \text{ W}$; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$)I

-----I
I ПОМ. 303 Класна стая $T_{пом.} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$; $V_{п.} = 190 \text{ м}^3$; $F_{п.} = 47.6 \text{ м}^2$; $n_{50} = 1.00$ I

-----I
-----I
I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 8.95! 4.20! 26.07! 0.329!37.0! 317 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН С ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 6.55! 4.10! 26.85! 0.329!37.0! 327 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! СИ ! -- ! 4 ! 1.20! 2.40! 11.52! 1.695!37.0! 722 !
---- ! ---- ! 0 I
I ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 8.95! 6.55! 58.62! 0.345!37.0! 748 !

0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 4508$ W ($\phi_{t,i} = 2115$ W; $v_{inf} = 190$ m³; $\phi_{v,i} = 2393$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
 I ПОМ. 304 Фойе T_{пом.} = 20 °C; V_{п.} = 264 м³; F_{п.} = 66.1 м²; n₅₀ = 1.00 I

I-----I
 I-----I

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термокlima
 91" ЕООД

=====

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

=====

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - ϕ_t . [W] ! ОТ
 лин. топл. мост, [W] I

I-----I
 I-----I
 I Ограждение! Посо! Дебе! Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT ! ϕ_t !
 Дълж. ! Пси ! ф л. м I
 I ! ка ! лина ! Дълж ! Вис. ! пов. ! (U_{eqv}) ! (b_u) !
 ! л. мост ! (D_{ut}) ! I
 I ! --- ! мм ! Бр. ! м ! м ! м² ! W/m² C ! C ! W !
 м ! W/mK ! W I

I-----I
 I-----I
 I Вн С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 2.20 ! 4.20 ! 9.24 ! 0.329 ! 37.0 ! 112 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 7.72 ! 4.20 ! 26.66 ! 0.329 ! 37.0 ! 325 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I Вн Д ! ЮЗ ! -- ! 2 ! 1.20 ! 2.40 ! 5.76 ! 1.695 ! 37.0 ! 361 !
 ---- ! --- ! 0 I
 I Вн С ! Т ! 400 ! 1 ! 10.15 ! 7.35 ! 74.60 ! 0.345 ! 37.0 ! 952 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
 I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 5076$ W ($\phi_{t,i} = 1750$ W; $v_{inf} = 264$ m³; $\phi_{v,i} = 3326$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
 I-----I
 I ПОМ. 305 Класна стая T_{пом.} = 20 °C; V_{п.} = 196 м³; F_{п.} = 49.0 м²; n₅₀ = 1.00 I

Отопительный товар.TXT

```

I-----I
-----I
I      ВН С      ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 8.10! 4.20! 22.50! 0.329!37.0! 274 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
-----I
I      ВН Д      ! ЮИ ! -- ! 4 ! 1.20! 2.40! 11.52! 1.695!37.0! 722 !
---- ! --- !      0 I
-----I
I      ВН С      ! Т ! 400 ! 1 ! 8.10! 7.20! 58.32! 0.345!37.0! 744 !
0.00 ! 0.00 !      0 I

```

```

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 4207 w (фt,i= 1740 w; vinf= 196m3; фv,i= 2467
w; фrh,i= 0 w)I

```

```

I-----I
-----I
I ПОМ. 306 Кабинет Тпом.= 20 оC; Vп.= 75 М^3 ; Fп.=
18.8 m2 ; n50= 1.00 I

```

```

I-----I
-----I
I      ВН С      ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 3.07! 4.20! 7.84! 0.329!37.0! 95 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
-----I
I      ВН Д      ! ЮИ ! -- ! 1 ! 2.15! 2.35! 5.05! 1.695!37.0! 317 !
---- ! --- !      0 I
-----I
I      ВН С      ! Т ! 400 ! 1 ! 3.07! 7.32! 22.47! 0.345!37.0! 287 !
0.00 ! 0.00 !      0 I

```

```

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 1643 w (фt,i= 699 w; vinf= 75m3; фv,i= 944
w; фrh,i= 0 w)I

```

```

I-----I
-----I
I ПОМ. 307 Фойе Тпом.= 18 оC; Vп.= 350 М^3 ; Fп.=
87.4 m2 ; n50= 1.00 I

```

```

I-----I
-----I
I      ВН С      ! СЗ ! 370 ! 1 ! 9.57! 4.20! 25.04! 0.329!35.0! 288 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
-----I
I      ВН Д      ! СЗ ! -- ! 3 ! 2.15! 2.35! 15.16! 1.695!35.0! 899 !
---- ! --- !      0 I
-----I
I      ВН С      ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 2.32! 4.20! 9.74! 0.329!35.0! 112 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
-----I
I      ВН С      ! Т ! 400 ! 1 ! 10.00! 5.50! 55.00! 0.345!35.0! 664 !
0.00 ! 0.00 !      0 I

```

```

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 6124 w (фt,i= 1964 w; vinf= 350m3; фv,i= 4160
w; фrh,i= 0 w)I

```

```

I-----I
-----I
I ПОМ. 308 Класна стая Тпом.= 20 оC; Vп.= 202 М^3 ; Fп.=
50.5 m2 ; n50= 1.00 I

```

```

I-----I
-----I
I      ВН С      ! СЗ ! 370 ! 1 ! 6.17! 4.20! 25.91! 0.329!37.0! 316 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
-----I
I      ВН С      ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 9.07! 4.20! 22.94! 0.329!37.0! 279 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
-----I
I      ВН Д      ! ЮЗ ! -- ! 3 ! 2.15! 2.35! 15.16! 1.695!37.0! 951 !
---- ! --- !      0 I

```

Отоплителен товар.TXT

0.00 ! 0.00 ! Вн С ! Т ! 400 ! 1 ! 9.07 ! 6.17 ! 55.96 ! 0.345 ! 37.0 ! 714 !

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 4798$ W ($\phi_{t,i} = 2259$ W; $v_{inf} = 202$ m³; $\phi_{v,i} = 2539$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
I ПОМ. 309 класна стая Тпом. = 20 оС; Vп. = 202 м³; Fп. = 50.5 м²; n50 = 1.00 I

I-----I
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 8.95 ! 4.20 ! 22.43 ! 0.329 ! 37.0 ! 273 !
I Вн Д ! ЮЗ ! -- ! 3 ! 2.15 ! 2.35 ! 15.16 ! 1.695 ! 37.0 ! 951 !
---- ! --- ! 0 I
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! Т ! 400 ! 1 ! 8.95 ! 6.17 ! 55.22 ! 0.345 ! 37.0 ! 705 !

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 4467$ W ($\phi_{t,i} = 1928$ W; $v_{inf} = 202$ m³; $\phi_{v,i} = 2539$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
I ПОМ. 310 класна стая Тпом. = 20 оС; Vп. = 202 м³; Fп. = 50.5 м²; n50 = 1.00 I

I-----I
0.00 ! 0.00 ! Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 8.95 ! 4.20 ! 22.43 ! 0.329 ! 37.0 ! 273 !
I Вн Д ! ЮЗ ! -- ! 3 ! 2.15 ! 2.35 ! 15.16 ! 1.695 ! 37.0 ! 951 !
---- ! --- ! 0 I

91" << ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима ЕООД"

=====

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

=====

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - ϕ_t . [W] ! ОТ

лин. топл. мост, [W] I

I-----I
I Ограждение! Посо! Дебе-! Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT ! ϕ_t !
Дълж. ! Пси ! $\phi_{л.м}$ I
I ка ! лина ! Дълж ! вис. ! пов. ! (ϕ_{eqv}) ! (ϕ_u) !
! л.мост ! (D_{ut}) ! I

Отопительный товар.ТХТ

М	! w/мк	! w	! I	! мм	! Бр.	! м	! м	! м2	! w/м2	! c	! c	! w	!
-----I-----													
-----I-----													
	I	ВН Д	! ЮЗ	! --	! 3	! 2.15	! 2.35	! 15.16	! 1.695	! 37.0		951	!
----	! ----	!	0 I										
0.00	I	ВН С	! Т	! 400	! 1	! 8.95	! 6.17	! 55.22	! 0.345	! 37.0		705	!
	!	!	0 I										
-----I-----													
-----I-----													
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 4467$ w (фт, i = 1928 w; $v_{inf} = 202$ м3; $\phi_{v,i} = 2539$													
w; $\phi_{rh,i} = 0$ w) I													
-----I-----													
-----I-----													
I ПОМ. 311 Класна стая Тпом. = 20 оС; Vп. = 202 м3 ; Fп. =													
50.5 м2 ; n50 = 1.00 I													
-----I-----													
-----I-----													
0.00	I	ВН С	! ЮЗ	! 370	! 1	! 8.95	! 4.20	! 22.43	! 0.329	! 37.0		273	!
	!	!	0 I										
0.00	I	ВН Д	! ЮЗ	! --	! 3	! 2.15	! 2.35	! 15.16	! 1.695	! 37.0		951	!
----	! ----	!	0 I										
0.00	I	ВН С	! Т	! 400	! 1	! 8.95	! 6.17	! 55.22	! 0.345	! 37.0		705	!
	!	!	0 I										
-----I-----													
-----I-----													
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 4467$ w (фт, i = 1928 w; $v_{inf} = 202$ м3; $\phi_{v,i} = 2539$													
w; $\phi_{rh,i} = 0$ w) I													
-----I-----													
-----I-----													
I ПОМ. 312 Класна стая Тпом. = 20 оС; Vп. = 202 м3 ; Fп. =													
50.5 м2 ; n50 = 1.00 I													
-----I-----													
-----I-----													
0.00	I	ВН С	! ЮЗ	! 370	! 1	! 8.95	! 4.20	! 22.43	! 0.329	! 37.0		273	!
	!	!	0 I										
0.00	I	ВН Д	! ЮЗ	! --	! 3	! 2.15	! 2.35	! 15.16	! 1.695	! 37.0		951	!
----	! ----	!	0 I										
0.00	I	ВН С	! Т	! 400	! 1	! 8.95	! 6.17	! 55.22	! 0.345	! 37.0		705	!
	!	!	0 I										
-----I-----													
-----I-----													
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 4467$ w (фт, i = 1928 w; $v_{inf} = 202$ м3; $\phi_{v,i} = 2539$													
w; $\phi_{rh,i} = 0$ w) I													
-----I-----													
-----I-----													
I ПОМ. 313 Коридори Тпом. = 18 оС; Vп. = 389 м3 ; Fп. =													
97.3 м2 ; n50 = 1.00 I													
-----I-----													
-----I-----													
0.00	I	ВН С	! СИ	! 370	! 1	! 26.05	! 4.20	! 84.15	! 0.329	! 35.0		969	!
	!	!	0 I										
0.00	I	ВН С	! СЗ	! 370	! 1	! 1.90	! 4.20	! 5.82	! 0.329	! 35.0		67	!
----	! ----	!	0 I										
0.00	I	ВН Д	! СИ	! --	! 5	! 2.15	! 2.35	! 25.26	! 1.695	! 35.0		1499	!
	!	!	0 I										
0.00	I	ВН Д	! СЗ	! --	! 1	! 1.20	! 1.80	! 2.16	! 1.695	! 35.0		128	!
----	! ----	!	0 I										

Отопительный товар.TXT

0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 400 ! 1 ! 35.00 ! 3.17 ! 110.95 ! 0.345 ! 35.0 ! 1339 !

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 8633$ W ($\phi_{t,i} = 4002$ W; $V_{inf} = 389$ m³; $\phi_{v,i} = 4631$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
I ПОМ. 314 Тоалетни $T_{пом.} = 18$ °C; $V_{п.} = 41$ м³; $F_{п.} = 10.2$ м²; $n_{50} = 1.00$ I

I-----I
0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 370 ! 1 ! 3.24 ! 4.20 ! 13.61 ! 0.329 ! 18.0 ! 81 !
0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 370 ! 1 ! 3.78 ! 4.20 ! 11.56 ! 0.329 ! 35.0 ! 133 !
0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 370 ! 1 ! 3.78 ! 4.20 ! 11.56 ! 0.329 ! 35.0 ! 133 !
---- ! ---- ! ---- ! ---- ! 2 ! 1.20 ! 1.80 ! 4.32 ! 1.695 ! 35.0 ! 256 !
0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 400 ! 1 ! 3.47 ! 3.24 ! 11.24 ! 0.345 ! 35.0 ! 136 !

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 1090$ W ($\phi_{t,i} = 606$ W; $V_{inf} = 41$ m³; $\phi_{v,i} = 484$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
I ПОМ. 315 Тоалетни $T_{пом.} = 18$ °C; $V_{п.} = 16$ м³; $F_{п.} = 4.1$ м²; $n_{50} = 1.00$ I

I-----I
0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 370 ! 1 ! 1.52 ! 4.20 ! 6.38 ! 0.329 ! 35.0 ! 74 !
0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 400 ! 1 ! 1.52 ! 3.24 ! 4.92 ! 0.345 ! 35.0 ! 59 !

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 328$ W ($\phi_{t,i} = 133$ W; $V_{inf} = 16$ m³; $\phi_{v,i} = 195$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I
I ПОМ. 316 Тоалетни $T_{пом.} = 18$ °C; $V_{п.} = 42$ м³; $F_{п.} = 10.5$ м²; $n_{50} = 1.00$ I

I-----I
0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 370 ! 1 ! 3.78 ! 4.20 ! 13.72 ! 0.329 ! 35.0 ! 158 !
---- ! ---- ! ---- ! ---- ! 1 ! 1.20 ! 1.80 ! 2.16 ! 1.695 ! 35.0 ! 128 !
0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 0.00 ! 400 ! 1 ! 3.78 ! 3.24 ! 12.25 ! 0.345 ! 35.0 ! 148 !

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима
91" ЕООД

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

И ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - ϕ_t [W] !от
лин. топл. мост, [W] I

I-----I
I Ограждение! Посо!Дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT ! ϕ_t !
Дълж. ! Пси ! ф л.м I
I ка !лина ! !Дълж !Вис. ! пов. ! (ueqv)!(bu) !
!л.мост !(D Ut) ! I
I М ! W/mK ! W I
I-----I

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 936 W ($\phi_{t,i}$ = 434 W; v_{inf} = 42m3; $\phi_{v,i}$ = 502
W; $\phi_{rh,i}$ = 0 W) I

I-----I
I ПОМ. 317 Умивалня Tпом. = 20 оС; Vп. = 33 м³ ; Fп. =
8.3 м² ; n50 = 1.00 I

I-----I
I ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 5.30! 1.90! 10.07! 0.345!37.0! 128 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 543 W ($\phi_{t,i}$ = 128 W; v_{inf} = 33m3; $\phi_{v,i}$ = 415
W; $\phi_{rh,i}$ = 0 W) I

I-----I
I ПОМ. 318 Стълбище Tпом. = 18 оС; Vп. = 97 м³ ; Fп. =
24.2 м² ; n50 = 1.00 I

I-----I
I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 5.07! 4.20! 18.05! 0.329!18.0! 107 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН С ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 5.51! 4.20! 23.14! 0.329!35.0! 267 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I ВН Д ! СИ ! -- ! 1 ! 1.35! 2.40! 3.24! 1.695!35.0! 192 !
---- ! --- ! 0 I
I ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 5.51! 5.07! 27.94! 0.345!35.0! 337 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 2053 W ($\phi_{t,i}$ = 903 W; v_{inf} = 97m3; $\phi_{v,i}$ = 1150

w; φrh,i= 0 w)I

I-----I
 I ПОМ. 319 Фойе Tпом.= 18 оС; Vп.= 182 м³ ; Fп.=
 45.5 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
 I ВН С ! СИ ! 370 ! 1 ! 3.65! 4.20! 8.85! 0.329!18.0! 52 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! СИ ! -- ! 1 ! 2.70! 2.40! 6.48! 1.695!35.0! 384 !
 ---- ! --- ! 0 I
 I ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 8.97! 5.70! 51.13! 0.345!35.0! 617 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН С ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 5.82! 4.20! 24.44! 0.329!35.0! 282 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ φi= 3501 w (φt,i.= 1335 w; vinf= 182м³; φv,i= 2166
 w; φrh,i= 0 w)I

I-----I
 I ПОМ. 320 Коридор Tпом.= 18 оС; Vп.= 148 м³ ; Fп.=
 36.9 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
 I ВН С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 11.95! 4.20! 30.03! 0.329!35.0! 346 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! СЗ ! -- ! 4 ! 2.10! 2.40! 20.16! 1.695!35.0! 1196 !
 ---- ! --- ! 0 I
 I ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 15.00! 2.87! 43.05! 0.345!35.0! 520 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ φi= 3816 w (φt,i.= 2061 w; vinf= 148м³; φv,i= 1755
 w; φrh,i= 0 w)I

I-----I
 I ПОМ. 321 Коридор Tпом.= 18 оС; Vп.= 29 м³ ; Fп.=
 7.2 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
 I ВН С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 3.19! 4.20! 13.40! 0.329!35.0! 154 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 2.87! 4.20! 7.01! 0.329!35.0! 81 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I
 I ВН Д ! ЮЗ ! -- ! 1 ! 2.10! 2.40! 5.04! 1.695!35.0! 299 !
 ---- ! --- ! 0 I
 I ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 3.19! 2.87! 9.16! 0.345!35.0! 110 !
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ φi= 988 w (φt,i.= 645 w; vinf= 29м³; φv,i= 343
 w; φrh,i= 0 w)I

I-----I
 I ПОМ. 322 Склад Tпом.= 15 оС; Vп.= 64 м³ ; Fп.=
 16.1 м² ; n50= 1.00 I

Отоплителен товар.TXT

```

I-----I
-----I
      I      ВН С      ! ЮИ      ! 370 ! 1 ! 3.12! 4.20! 8.06! 0.329!32.0! 85 !
0.00 ! 0.00 !      ! 0 I      ! 370 ! 1 ! 6.22! 4.20! 26.12! 0.329!32.0! 275 !
      I      ВН С      ! ЮЗ      ! 370 ! 1 ! 6.22! 4.20! 26.12! 0.329!32.0! 275 !
      I      ВН Д      ! ЮИ      ! -- ! 1 ! 2.10! 2.40! 5.04! 1.695!32.0! 273 !
----- ! ---- !      ! 0 I
      I      ВН С      ! Т      ! 400 ! 1 ! 3.12! 6.22! 19.41! 0.345!32.0! 214 !
0.00 ! 0.00 !      ! 0 I

```

```

I-----I
-----I
      I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 1547 W ( $\phi_{t,i}$ = 847 W;  $v_{inf}$ = 64m3;  $\phi_{v,i}$ = 700
W;  $\phi_{rh,i}$ = 0 W)I

```

```

I-----I
-----I

```

```

=====
=====

```

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термокlima
91" ЕООД

```

=====
ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"
=====

```

```

      I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ -  $\phi_t$ . [W] !от
лин. топл. мост, [W]I

```

```

I-----I
-----I
      I Ограждение! Посо!Дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT !  $\phi_t$  !
Дълж. ! Пси !  $\phi_{л,м}$  I
      I      ! ка !лина ! !Дълж !Вис. ! пов. !( $U_{eqv}$ )! ( $b_u$ )!
!л.мост ! ( $D_{ut}$ ) !      I
      I      ! ---- ! мм ! Бр. ! м ! м ! м2 !W/m2 C! C! W !
м ! W/mK ! W I

```

```

I-----I
-----I
      I ПОМ. 323 класна стая Тпом.= 20 оС;  $V_{п.}$ = 275 м3 ;  $F_{п.}$ =
68.7 м2 ;  $n_{50}$ = 1.00 I

```

```

I-----I
-----I
      I      ВН С      ! ЮИ      ! 370 ! 1 !12.00! 4.20! 30.24! 0.329!20.0! 199 !
0.00 ! 0.00 !      ! 0 I      ! 370 ! 1 !12.00! 4.20! 30.24! 0.329!20.0! 199 !
      I      ВН Д      ! ЮИ      ! -- ! 4 ! 2.10! 2.40! 20.16! 1.695!37.0! 1264 !
----- ! ---- !      ! 0 I
      I      ВН С      ! Т      ! 400 ! 1 !12.00! 6.22! 74.64! 0.345!37.0! 952 !
0.00 ! 0.00 !      ! 0 I

```

```

I-----I
-----I
      I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 5875 W ( $\phi_{t,i}$ = 2416 W;  $v_{inf}$ = 275m3;  $\phi_{v,i}$ = 3459
W;  $\phi_{rh,i}$ = 0 W)I

```

```

I-----I
-----I

```

Отоплителен товар.TXT
 I пом. 324 Склад
 16.4 m2 ; n50= 1.00 I
 Tпом.= 15 oC; Vп.= 66 m3 ; Fп.=

```

I-----I
-----I
I      ВН С    ! Т    ! 400 ! 1 ! 6.23! 3.00! 18.69! 0.345!32.0! 206 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I      ВН С    ! ЮИ   ! 370 ! 1 ! 3.00! 4.20! 7.56! 0.329!32.0! 80 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I      ВН Д    ! ЮИ   ! --  ! 1 ! 2.10! 2.40! 5.04! 1.695!32.0! 273 !
---- ! ---  ! 0 I
    
```

```

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 1275 w (фt,i= 559 w; vinf= 66m3; фv,i= 716
w; фrh,i= 0 w)I
    
```

```

I-----I
-----I
I      О Б Щ И Т О П Л И Н Н И З А Г У Б И (сума от товарите по помещения)
:      244151 [w]
I      О Б Щ И Т О П Л И Н Н И З А Г У Б И (за сградата) :
244146 [w]
    
```

ОБЕКТ: Внедряване на мерки за Енергийна Ефективност на
ОУ "Неофит Рилски" гр.Килифарево

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Велико Търново

ФАЗА: Технически проект

ЧАСТ: ОВК

Хидравлично оразмеряване на клон североизток												
№ у-к	М-ст	Дебит	Дължина	Диаметър	W	Лин. съпр.	RI	Σζ	Pd	Z	Н на у-ка	Н общо
No	Q [W]	[kg/h]	l [m]	" / φ	[m/s]	[Pa/m]	[Pa]			[Pa]	[Pa]	[Pa]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Разпределителна мрежа от колектор до помещение 301												
1-2	97340	4185	7,3	φ76,1x2,0	0,30	20,0	146	20,5	44,9	920	1066	
2-3	86960	3739	6,9	φ76,1x2,0	0,28	18,0	124	1,5	39,1	59	183	
3-4	85390	3671	2,9	φ76,1x2,0	0,28	18,0	52	2,0	39,1	78	130	
4-5	75550	3248	8,2	φ54x1,5	0,46	45,0	369	1,5	105,5	158	527	
5-6	65330	2809	14,6	φ54x1,5	0,40	36,0	526	2,5	79,8	199	725	
6-7	56410	2425	8,0	φ54x1,5	0,34	26,0	208	3,5	57,6	202	410	
7-8	50100	2154	3,8	φ54x1,5	0,30	22,0	84	3,0	44,9	135	218	
8-9	43510	1871	4,7	φ42x1,5	0,44	60,0	282	1,5	96,5	145	427	
9-10	38370	1650	1,1	φ42x1,5	0,38	45,0	50	2,0	72,0	144	193	
10-11	26190	1126	7,6	φ35x1,5	0,36	50,0	380	1,5	64,6	97	477	
11-12	19500	838	0,4	φ35x1,5	0,26	28,0	11	2,0	33,7	67	79	
12-13	13180	567	2,8	φ28x1,5	0,32	60,0	168	2,0	51,0	102	270	
13-14	5450	234	5,5	φ22x1,5	0,22	45,0	248	8,0	24,1	193	441	
14-15	3440	148	4,2	φ18x1,5	0,24	80,0	336	1,5	28,7	43	379	
15-16	1720	74	1,5	φ18x1,5	0,13	24,0	36	21,0	8,4	177	213	
											11475	
Филтър												20000
Трипътен вентил												30000
Общо												61475

Хидравлично оразмеряване на клон североизток												
№ у-к	М-ст	Дебит	Дължина	Диаметър	W	Лин. съпр.	RI	Σζ	Pd	Z	Н на у-ка	Н общо
No	Q [W]	[kg/h]	l [m]	" / φ	[m/s]	[Pa/m]	[Pa]			[Pa]	[Pa]	[Pa]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Разпределителна мрежа от колектор до физкултурен салон												
1-2	34730	1493	23,7	φ35x1,5	0,46	75,0	1778	26,0	105,5	2743	4520	
2-3	34200	1470	5,2	φ35x1,5	0,46	75,0	390	2,0	105,5	211	601	
3-4	17970	773	2,5	φ28x1,5	0,42	100,0	250	1,5	87,9	132	382	
4-5	14560	626	9,5	φ28x1,5	0,34	70,0	665	6,0	57,6	346	1011	
5-6	10920	469	3,2	φ28x1,5	0,26	40,0	128	2,0	33,7	67	195	
6-7	7280	313	3,2	φ22x1,5	0,30	70,0	224	2,0	44,9	90	314	
7-8	3640	156	4,1	φ18x1,5	0,26	90,0	369	23,0	33,7	775	1144	
											16334	
Филтър												20000
Трипътен вентил												20000
Общо												56334

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

ОБЕКТ: Внедряване на мерки за Енергийна Ефективност на
 ОУ "Неофит Рилски" гр.Килифарево
 ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Велико Търново
 ФАЗА: Технически проект
 ЧАСТ: ОВК

№	Наименование	Ед. мярка	Колич.
I.	Повишаване ефективността на разпределителната мрежа		
1	Доставка и монтаж на стоманена тръба ф108х4	м	14
2	Доставка и монтаж на стоманена пресова тръба ф76,1х2,0	м	50
3	Доставка и монтаж на стоманена пресова тръба ф54х1,5	м	138
4	Доставка и монтаж на стоманена пресова тръба ф42х1,5	м	48
5	Доставка и монтаж на стоманена пресова тръба ф35х1,5	м	110
6	Доставка и монтаж на стоманена пресова тръба ф28х1,5	м	114
7	Доставка и монтаж на стоманена пресова тръба ф22х1,5	м	366
9	Доставка и монтаж на стоманена пресова тръба ф18х1,5	м	415
10	Доставка и монтаж на тръба Рех/Al/Рех ф16х2	м	315
11	Доставка и монтаж на стоманено коляно ф108	бр.	8
12	Доставка и монтаж на коляно пресово ф76,1	бр.	6
13	Доставка и монтаж на коляно пресово ф54	бр.	8
14	Доставка и монтаж на коляно пресово ф35	бр.	12
15	Доставка и монтаж на коляно пресово ф28	бр.	26
16	Доставка и монтаж на коляно пресово ф22	бр.	16
17	Доставка и монтаж на коляно пресово ф18	бр.	48
18	Доставка и монтаж на тройник пресов ф76,1	бр.	8
19	Доставка и монтаж на тройник пресов ф54	бр.	12
20	Доставка и монтаж на тройник пресов ф42	бр.	16
21	Доставка и монтаж на тройник пресов ф35	бр.	16
22	Доставка и монтаж на тройник пресов ф28	бр.	20
23	Доставка и монтаж на тройник пресов ф22	бр.	56
24	Доставка и монтаж на тройник пресов ф18	бр.	56
25	Доставка и монтаж на тройник пресов ф22 - 1/2" Ж	бр.	166
26	Доставка и монтаж на преход ф18 - 1/2"Ж	бр.	68
27	Доставка и монтаж на адаптро ф22 - 1/2"М	бр.	46
28	Доставка и монтаж на адаптро ф18 - 1/2"М	бр.	34
29	Доставка и монтаж на адаптро ф16 - 1/2"М	бр.	234
30	Доставка и монтаж на муфа пресова ф76,1	бр.	6
31	Доставка и монтаж на муфа пресова ф54	бр.	22
32	Доставка и монтаж на муфа пресова ф42	бр.	8
33	Доставка и монтаж на муфа пресова ф35	бр.	16
34	Доставка и монтаж на муфа пресова ф28	бр.	26
35	Доставка и монтаж на муфа пресова ф22	бр.	48
36	Доставка и монтаж на муфа пресова ф18	бр.	52
37	Доставка и монтаж на фланец с прес адаптор ф76,1	бр.	4
38	Доставка и монтаж на фланец с прес адаптор ф35	бр.	2
39	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1/2"	бр.	39
40	Доставка и монтаж на черупкова изолация от минерална вата 50 мм с алумиево фолио за тръба ф108	м	14
41	Доставка и монтаж на черупкова изолация от минерална вата 50 мм с алумиево фолио за тръба ф76,1	м	24
42	Доставка и монтаж на черупкова изолация от минерална вата 50 мм с алумиево фолио за тръба ф54	м	18
43	Доставка и монтаж на черупкова изолация от минерална вата 50 мм с алумиево фолио за тръба ф35	м	30
44	Доставка и монтаж на укрепваща метална конструкция	кг.	830

45	Хидравлична проба на тръбна мрежа	м	1570
II. Изграждане на система за автоматично управление			
1	Доставка и монтаж на водоразпределител ф159х5 - L=1,6 м, 5 щуцера и изолация от минерална вата 50мм с ал. фолио	бр.	1
2	Доставка и монтаж на водосъбирател ф159х5 - L=1,3 м, 5 щуцера и изолация от минерална вата 50мм с ал. фолио	бр.	1
3	Доставка и монтаж на енергоспестяваща циркуляционна помпа Q=8,0m3/h; H=7,0m;	бр.	1
4	Доставка и монтаж на енергоспестяваща циркуляционна помпа Q=6,0m3/h; H=7,0m;	бр.	1
5	Доставка и монтаж на енергоспестяваща циркуляционна помпа Q=2,5m3/h; H=6,0m;	бр.	1
6	Доставка и монтаж на трипътен вентил ДУ 40 с ел. задвижка	бр.	2
7	Доставка и монтаж на трипътен вентил ДУ 20 с ел. задвижка	бр.	1
8	Доставка и монтаж на шибърен кран ДУ 100	бр.	2
9	Доставка и монтаж на шибърен кран ДУ 65	бр.	8
10	Доставка и монтаж на сферичен кран ДУ 32 с холендър	бр.	4
11	Доставка и монтаж на сферичен кран ДУ 25	бр.	2
12	Доставка и монтаж на филтър ДУ 65	бр.	2
13	Доставка и монтаж на филтър ДУ 32	бр.	1
14	Доставка и монтаж на фланец плосък ДУ 100, вкл. уплътнители	бр.	4
15	Доставка и монтаж на фланец плосък ДУ 65, вкл. уплътнители	бр.	12
16	Доставка и монтаж на редукция DN65 - DN40	бр.	4
17	Доставка и монтаж на редукция DN32 - DN20	бр.	2
18	Доставка и монтаж на автоматична допълваща система 1/2"	бр.	1
19	Доставка и монтаж на манометър 1 Мра	бр.	2
20	Доставка и монтаж на термометър 120°C	бр.	2
21	Доставка и монтаж на табло КИПиА с два броя програмируеми контролери за управление общо на четири броя трипътни вентили и свързване с десет входа за температурни датчици	бр.	1
22	Доставка и монтаж на укрепваща метална конструкция	кг.	120
23	Функционална проба на котелна инсталация	бр.	1
III. Повишаване КПД на топлоснабдяване			
1	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 33 - 500/1800, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	1
2	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 33 - 500/1600, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	8
3	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 22 - 500/2000, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	3
4	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 22 - 500/1800, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	7
5	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 22 - 500/1600, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	28
6	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 22 - 500/1400, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	30
7	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 22 - 500/1200, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	17
8	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 22 - 500/1100, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	8
9	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 22 - 500/1000, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	2
10	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 22 - 500/900, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	5
11	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 22 - 500/800, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	2
12	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 22 - 500/700, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	6

13	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 22 - 500/600, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	5
14	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 22 - 500/500, к-т с крепежни елементи за стена	бр.	2
15	Доставка на алуминиеви глйдери H500	бр.	87
16	Монтаж на алуминиеви радиатори до 10 глйдера	бр.	12
17	Доставка и монтаж на радиаторен вентил 1/2" с термоглава	бр.	136
18	Доставка и монтаж на секретен вентил 1/2"	бр.	136
19	Доставка и монтаж на дренажен вентил 1/2"	бр.	32
20	Доставка на монтаж на комплект за отоплителни тела	бр.	136
21	Доставка и монтаж на конзоли за алуминиеви радиатори	бр.	36
22	Топла проба на отоплително тяло	бр.	136
23	Функционална проба на отоплителна инсталация	бр.	1
IV. Изграждане вентилационна инсталация с рекулерация			
1	Доставка и монтаж на рекуперативен блок V=2000m ³ /h; H=250Pa;	бр.	1
2	Доставка и монтаж на топлосъменник вода-въздух Q _{от} =18kW	бр.	1
3	Доставка и монтаж на канален ел. нагревател 500x300 - 3,0kW	бр.	1
4	Доставка и монтаж на канален филтър ф355	бр.	1
5	Доставка и монтаж на шумозаглушител 400x200, L=1000mm	бр.	2
6	Доставка и монтаж на вентилационни решетки HVN 500x200, вкл. регулираща секция	бр.	4
7	Доставка и монтаж на вентилационни решетки HVN 1000x200, вкл. регулираща секция	бр.	2
8	Доставка и монтаж на НЖР 500x500	бр.	1
9	Доставка и монтаж на решетка ф355 с мрежа	бр.	1
10	Доставка и монтаж на регулираща клапа ф355 с ел. задвижка	бр.	2
11	Доставка и монтаж на кръгли въздуховоди ф355, вкл. фасонни	м	15
12	Доставка и монтаж на правоъгълни въздуховоди от цинкована ламарина 0,6mm със периметър до 2700mm, вкл. фасонни елементи	м2	62
14	Доставка и монтаж на табло КиП и А с датчик за CO ₂ , вкл. окабеляване	бр.	1
15	Доставка и монтаж на метална конструкция за укрепване	кг.	240
16	Функционална проба на вентилационна инсталация	бр.	1
V. Разпределителна мрежа вентилация			
1	Доставка и монтаж на стоманена пресова тръба ф28x1,5	м	82
2	Доставка и монтаж на коляно пресово ф28	бр.	10
3	Доставка и монтаж на муфа пресова ф28	бр.	14
4	Доставка и монтаж на фланец с прес адаптор ф28	бр.	2
5	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1/2"	бр.	4
6	Хидравлична проба на тръбна мрежа	м	82
7	Доставка и монтаж на укрепваща метална конструкция	кг.	55
VI. Автоматично управление вентилация			
1	Доставка и монтаж на енергоспестяваща циркуляционна помпа Q=2,5m ³ /h; H=7,5m;	бр.	1
2	Доставка и монтаж на трипътен вентил ДУ 15 с ел. задвижка	бр.	1
3	Доставка и монтаж на филтър ДУ 25	бр.	1
4	Доставка и монтаж на сферичен кран ДУ 25 с холандър	бр.	6
VII. Повишаване КПД на топлоснабдяване на вентилация			
1	Доставка и монтаж на черупкова изолация от минерална вата 50 мм с алуминиево фолио за тръба ф28	м	82
2	Доставка и монтаж на изолация от микропореста гума 13mm	м2	35
VIII. Демонтажни работи			
1	Демонтаж на отоплителни тела до L=1000mm	бр.	34
2	Демонтаж на отоплителни тела до L=2000mm	бр.	102
3	Демонтаж на циркуляционна помпа	бр.	3
4	Демонтаж на водоразпределител ф219 - L=2,3m	бр.	1

5	Демонтаж на водосъбирател ф219 - L=1,7m	бр.	1
6	Демонтаж на електро заварена тръба до ф133х4, вкл.фитинги	м	14
7	Демонтаж на електро заварена тръба до ф76х3,5, вкл.фитинги	м	188
8	Демонтаж на електро заварена тръба до ф43х3,2, вкл.фитинги	м	1286
9	Демонтаж на шибърен кран до ДУ 125	бр.	2
10	Демонтаж на шибърен кран до ДУ 65	бр.	12
12	Демонтаж на филтър до ДУ 65	бр.	3
13	Демонтаж на фланец до ДУ 125	бр.	4
14	Демонтаж на фланец до ДУ 65	бр.	22
15	Демонтаж на метална конструкция	кг	750

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
	Регистрационен № 05803
	инж. ВЕЛИЗАР ЗДРАВКОВ АЛЕКСАНДРОВ
	Съставил: Пълна пр./инж. В. Александров/
ПОСВЕТНОСТ	