

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. Н. Миларинев

Електр: инж. Ц. Цонев

ЕЕ: инж. И. Николов

ПБ, ПБЗ и ЖС: инж. В. Николова

ПУСО: инж. К. Харизева

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 05806	
КНИП	ИНЖ. ВЕЛИЗАР ЗДРАВКОВ АЛЕКСАНДРОВ
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. И. Минчева-Кирджидова)

/Ина Минчева-Кирджидова/



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





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 05806

Важи за 2015 година

ИНЖ. ВЕЛИЗАР ЗДРАВКОВ АЛЕКСАНДРОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

МАШИНЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 11/03.12.2004 г. по части:


ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ, КЛИМАТИЗАЦИЯ, ХЛАДИЛНА ТЕХНИКА, ТОПЛО И
ГАЗОСНАБДЯВАНЕ

Председател на РК



инж. Б. Белчев



Председател на УС на КИИП


инж. Ст. Кинарев

Председател на КР


инж. И. Каралеев



1000 Loma Pl. Fresno, Calif.
 1000 Loma Pl. Fresno, Calif.
 1000 Loma Pl. Fresno, Calif.
 1000 Loma Pl. Fresno, Calif.

Застраховка ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО

[illegible]

Figure 1 illustrates the relationship between the number of people in the household and the number of people in the household who are 65 years of age or older. The x-axis represents the number of people in the household (0 to 10), and the y-axis represents the number of people in the household who are 65 years of age or older (0 to 10). The data points show a positive correlation, with the number of people 65 years of age or older increasing as the number of people in the household increases. The data points are as follows:



Number of people in the household	Number of people in the household who are 65 years of age or older
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0

2010年12月15日

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
	
ОБХТ	/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 разгледана 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 циркулационна 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.

Исходна 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 № ИЗ-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 хранване 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, комплектуван 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 комплектува 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.

Главен архитект

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.

„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:

управител

/Ина Минчева-Кержинова/

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 05806	
ИНЖ. БЕЛИЗАР ЗДРАВКОВ АЛЕКСАНДРОВ	
Съставил:	инж. Александров
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА 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 дейст	L	R	R*L	Σζ	P _д	Z	RI+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 дейст	L	R	R*L	Σζ	P _д	Z	RI+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		

Отоплителен товар.ТХТ

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

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

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

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

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

I-----I
-----I
И Вн С ! СИ ! 370 ! 1 ! 6.40! 2.85! 16.80! 0.329!32.0! 177 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
И Вн С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 6.65! 2.85! 17.51! 0.329!32.0! 184 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
И Вн С ! ЮЗ ! 370 ! 1 ! 6.40! 2.85! 18.24! 0.329!32.0! 192 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
И Земя ! П ! 375 ! 1 ! 6.40! 6.65! 42.56! 0.524!32.0! 485 !
---- ! --- ! 0 I
И Вн Д ! СЗ ! -- ! 2 ! 1.20! 0.60! 1.44! 1.695!32.0! 78 !
---- ! --- ! 0 I
И Вн Д ! СИ ! -- ! 2 ! 1.20! 0.60! 1.44! 1.695!32.0! 78 !
---- ! --- ! 0 I

I-----I
-----I
И ОБЩИ ЗАГУБИ ϕ_i = 2091 W (q_t, i = 1195 W; V_{inf} = 82м³; $\phi_{v, i}$ = 896
W; $\phi_{rh, i}$ = 0 W) I

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

I-----I
-----I
И Вн С ! СИ ! 370 ! 1 ! 8.15! 2.85! 16.03! 0.329!37.0! 195 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
И Вн С ! СЗ ! 370 ! 1 ! 2.25! 2.85! 6.41! 0.329!37.0! 78 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
И Земя ! П ! 375 ! 1 ! 8.15! 6.55! 53.38! 0.522!37.0! 809 !
---- ! --- ! 0 I
И Вн Д ! СИ ! -- ! 4 ! 1.20! 1.50! 7.20! 1.695!37.0! 452 !
---- ! --- ! 0 I

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

Отоплителен товар.TXT

I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 2942$ W ($\phi_{t,i} = 1533$ W; $V_{inf} = 112$ m³; $\phi_{v,i} = 1409$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

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

I ПОМ. 103 Работилница Тпом.= 20 оС; Vп.= 124 м³ ; Fп.= 46.9 м² ; n50= 1.00 I

I-----I

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

I-----I

I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 3552$ W ($\phi_{t,i} = 1990$ W; $V_{inf} = 124$ m³; $\phi_{v,i} = 1562$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I

I ПОМ. 104 Склад Тпом.= 15 оС; Vп.= 105 м³ ; Fп.= 39.4 м² ; n50= 1.00 I

I-----I

I		ВН С		! СЗ		! 370		! 1		! 5.80		! 2.85		! 16.53		! 0.329		! 32.0		! 174	
0.00	! 0.00	!	0 I	!	0 I	!	370	!	1	!	5.80	!	2.85	!	16.53	!	0.329	!	32.0	!	174
0.00	! 0.00	!	0 I	!	0 I	!	370	!	1	!	6.38	!	2.85	!	18.18	!	0.329	!	32.0	!	191
----	! ----	!	0 I	!	0 I	!	375	!	1	!	7.60	!	6.35	!	48.26	!	0.524	!	32.0	!	550

I-----I

I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 2053$ W ($\phi_{t,i} = 916$ W; $V_{inf} = 105$ m³; $\phi_{v,i} = 1137$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W) I

I-----I

I ПОМ. 105 Коридори Тпом.= 18 оС; Vп.= 66 м³ ; Fп.= 24.8 м² ; 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	!	0 I	!	370	!	1	!	1.35	!	2.85	!	3.85	!	0.329	!	18.0	!	23
----	! ----	!	0 I	!	0 I	!	375	!	1	!	7.35	!	3.90	!	28.66	!	0.297	!	35.0	!	222

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

Отоплителен товар.TXT

```

I-----I
-----I
      I   Вн С   ! ЮИ   ! 370 ! 1 ! 7.90! 2.85! 15.32! 0.329!37.0! 186 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
      I   Земя   ! П   ! 375 ! 1 ! 7.90! 7.20! 56.88! 0.469!37.0! 774 !
----- ! --- ! 0 I
      I   Вн Д   ! ЮИ   ! -- ! 4 ! 1.20! 1.50! 7.20! 1.695!37.0! 452 !
----- ! --- ! 0 I

```

```

I-----I
-----I
      I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 3003 w ( $\phi_{t,i}$ = 1412 w;  $v_{inf}$ = 126m3;  $\phi_{v,i}$ = 1591
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)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 Ограждение! Посо!дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT !  $\phi_t$  !
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
      I ПОМ. 107 Склад Тпом.= 20 оС; Vп.= 92 м³ ; Fп.=
29.5 m2 ; n50= 0.50 I

```

```

I-----I
-----I
      I   Вн С   ! ЮИ   ! 370 ! 1 ! 5.42! 3.30! 16.54! 0.329!37.0! 201 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
      I   Земя   ! П   ! 375 ! 1 ! 5.42! 6.22! 33.71! 0.484!37.0! 473 !
----- ! --- ! 0 I
      I   Вн Д   ! ЮИ   ! -- ! 1 ! 0.90! 1.50! 1.35! 1.695!37.0! 85 !
----- ! --- ! 0 I

```

```

I-----I
-----I
      I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 1335 w ( $\phi_{t,i}$ = 759 w;  $v_{inf}$ = 46m3;  $\phi_{v,i}$ = 576
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

```

```

I-----I
-----I
      I ПОМ. 108 Коридори Тпом.= 18 оС; Vп.= 40 м³ ; Fп.=

```


Отоплителен товар.TXT

12.9 m2 ; n50= 1.00 I

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

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 $T_{пом.} = 20$ оС; $V_{п.} = 403$ м³; $F_{п.} = 130.1$ m2 ; n50= 1.00 I

I-----I													
-----I													
0.00	I	ВН С	! ЮЗ	! 370	!	1	!	15.07	!	3.30	!	30.92	!
!	0.00	!	0 I	!								376	!
0.00	I	ВН С	! СЗ	! 370	!	1	!	9.22	!	3.00	!	25.12	!
!	0.00	!	0 I	!								306	!
0.00	I	ВН С	! СИ	! 370	!	1	!	5.20	!	3.30	!	17.16	!
!	0.00	!	0 I	!								209	!
-----	I	Земля	! П	! 375	!	1	!	15.07	!	9.22	!	138.95	!
!	-----	!	0 I	!								1960	!
-----	I	ВН Д	! ЮЗ	! --	!	5	!	2.15	!	1.75	!	18.81	!
!	-----	!	0 I	!								1180	!
-----	I	ВН Д	! СЗ	! --	!	1	!	1.45	!	1.75	!	2.54	!
!	-----	!	0 I	!								159	!

I-----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 9263$ w ($\phi_{t,i} = 4190$ w; $v_{inf} = 403$ m3; $\phi_{v,i} = 5073$ w; $\phi_{rh,i} = 0$ w) I

I-----I
 I ПОМ. 110 Кухня $T_{пом.} = 15$ оС; $V_{п.} = 157$ м³; $F_{п.} = 50.5$ m2 ; n50= 1.00 I

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

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 $T_{пом.} = 18$ оС; $V_{п.} = 49$ м³; $F_{п.} = 15.7$ m2 ; n50= 1.00 I

I-----I													
-----I													
	I	ВН С	! ЮЗ	! 370	!	1	!	2.95	!	3.30	!	5.97	!
												69	!

Отоплителен товар.TXT

```

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

```

```

I-----
-----I
      I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 1043 w (фt,i.= 465 w; vinf= 49m3; фv,i= 578
w; фrh,i= 0 w)I

```

```

I-----
-----I
      I ПОМ. 112 Склад      Тпом.= 15 оС; Vп.= 49 м^3 ; Fп.=
15.7 m2 ; 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      Земя ! П ! 375 ! 1 ! 2.95! 6.17! 18.20! 0.364!32.0! 144 !
----- ! ---- ! 0 I
      I      Вн Д ! ЮЗ ! -- ! 1 ! 2.15! 1.75! 3.76! 1.695!32.0! 204 !
----- ! ---- ! 0 I

```

```

I-----
-----I
      I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 939 w (фt,i.= 411 w; vinf= 49m3; фv,i= 528
w; фrh,i= 0 w)I

```

```

I-----
-----I
      I ПОМ. 113 Склад      Тпом.= 15 оС; Vп.= 49 м^3 ; Fп.=
15.7 m2 ; n50= 1.00 I

```

```

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

```

♀

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

=====

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

=====

=====

=====

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

```

I-----
-----I
      I Ограждение! посо!дебе-!брой! Размери ! Охл. ! U ! DT ! фt !
Дълж. ! пси ! ф л.м I
      I      ! ка !лина ! !дълж !вис. ! пов. !(Ueqv)!(bu)!
!л.мост !(D Ut) ! I

```

Отопительен товар.TXT

-----I-----														
-----I-----														
0.00	! 0.00	ВН С	! ЮЗ	! 370	!	1	!	2.95	3.30	5.97	0.329	32.0	63	!
	! 0.00	!	0 I											
----	! ----	Земля	! П	! 375	!	1	!	2.95	6.17	18.20	0.364	32.0	144	!
	! ----	!	0 I											
----	! ----	ВН Д	! ЮЗ	! --	!	1	!	2.15	1.75	3.76	1.695	32.0	204	!
	! ----	!	0 I											
-----I-----														
-----I-----														
I ОБЩИ ЗАГУБИ фі= 939 w (фt,i.= 411 w; vinf= 49m3; фv,i= 528 w; фrh,i= 0 w)I														
-----I-----														
-----I-----														
I ПОМ. 114 Склад Tпом.= 15 оC; Vп.= 49 м^3 ; Fп.= 15.7 m2 ; n50= 1.00 I														
-----I-----														
-----I-----														
0.00	! 0.00	ВН С	! ЮЗ	! 370	!	1	!	2.95	3.30	5.97	0.329	32.0	63	!
	! 0.00	!	0 I											
----	! ----	Земля	! П	! 375	!	1	!	2.95	6.17	18.20	0.364	32.0	144	!
	! ----	!	0 I											
----	! ----	ВН Д	! ЮЗ	! --	!	1	!	2.15	1.75	3.76	1.695	32.0	204	!
	! ----	!	0 I											
-----I-----														
-----I-----														
I ОБЩИ ЗАГУБИ фі= 939 w (фt,i.= 411 w; vinf= 49m3; фv,i= 528 w; фrh,i= 0 w)I														
-----I-----														
-----I-----														
I ПОМ. 115 Кухня Tпом.= 15 оC; Vп.= 26 м^3 ; Fп.= 8.3 m2 ; n50= 1.00 I														
-----I-----														
-----I-----														
0.00	! 0.00	ВН С	! СИ	! 370	!	1	!	3.13	3.30	9.61	0.329	32.0	101	!
	! 0.00	!	0 I											
----	! ----	ВН Д	! СИ	! --	!	1	!	1.20	0.60	0.72	1.695	32.0	39	!
	! ----	!	0 I											
----	! ----	Земля	! П	! 375	!	1	!	3.13	3.17	9.92	0.364	32.0	78	!
	! ----	!	0 I											
-----I-----														
-----I-----														
I ОБЩИ ЗАГУБИ фі= 498 w (фt,i.= 219 w; vinf= 26m3; фv,i= 279 w; фrh,i= 0 w)I														
-----I-----														
-----I-----														
I ПОМ. 116 Склад Tпом.= 15 оC; Vп.= 53 м^3 ; Fп.= 17.2 m2 ; n50= 1.00 I														
-----I-----														
-----I-----														
0.00	! 0.00	ВН С	! СИ	! 370	!	1	!	5.82	3.30	17.77	0.329	32.0	187	!
	! 0.00	!	0 I											
----	! ----	Земля	! П	! 375	!	1	!	5.82	3.42	19.90	0.364	32.0	157	!
	! ----	!	0 I											
----	! ----	ВН Д	! СИ	! --	!	2	!	1.20	0.60	1.44	1.695	32.0	78	!
	! ----	!	0 I											

Отоплителен товар.TXT

I-----I
 -----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 1003 \text{ w}$ ($\phi_{t,i} = 423 \text{ w}$; $v_{inf} = 53 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 580$
 w ; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ w}$)I

I-----I
 -----I
 I ПОМ. 117 Коридори $T_{пом.} = 18 \text{ }^\circ\text{C}$; $V_{п.} = 23 \text{ м}^3$; $F_{п.} =$
 7.6 м^2 ; $n_{50} = 1.00$ I

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
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 576 \text{ w}$ ($\phi_{t,i} = 297 \text{ w}$; $v_{inf} = 23 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 279$
 w ; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ w}$)I

I-----I
 -----I
 I ПОМ. 118 Склад $T_{пом.} = 15 \text{ }^\circ\text{C}$; $V_{п.} = 8 \text{ м}^3$; $F_{п.} =$
 2.6 м^2 ; $n_{50} = 1.00$ I

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
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 224 \text{ w}$ ($\phi_{t,i} = 137 \text{ w}$; $v_{inf} = 8 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 87$
 w ; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ w}$)I

I-----I
 -----I
 I ПОМ. 119 Склад $T_{пом.} = 15 \text{ }^\circ\text{C}$; $V_{п.} = 57 \text{ м}^3$; $F_{п.} =$
 18.4 м^2 ; $n_{50} = 1.00$ I

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
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 1000 \text{ w}$ ($\phi_{t,i} = 380 \text{ w}$; $v_{inf} = 57 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 620$
 w ; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ w}$)I

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

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

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

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

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

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

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ φi= 906 w (φt,i.= 319 w; vinf= 47m³; φv,i= 587
w; φrh,i= 0 w)I

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

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

I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ φi= 481 w (φt,i.= 281 w; vinf= 17m³; φv,i= 200
w; φrh,i= 0 w)I

I-----I

Отопительный товар.ТХТ

8.8 m2 ; I ПОМ. 122 Тоалетни I
Tпом.= 18 оС; Vп.= 27 м³ ; Fп.=

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 φi= 607 w (φt,i.= 283 w; vinf= 27m³; φv,i= 324
w; φrh,i= 0 w)I

I-----I
-----I
I ПОМ. 123 Тоалетни I
10.5 m2 ; n50= 1.00 I Tпом.= 18 оС; Vп.= 33 м³ ; Fп.=

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 φi= 718 w (φt,i.= 329 w; vinf= 33m³; φv,i= 389
w; φrh,i= 0 w)I

I-----I
-----I
I ПОМ. 124 Коридори I
10.0 m2 ; n50= 1.00 I Tпом.= 18 оС; Vп.= 31 м³ ; Fп.=

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 φi= 477 w (φt,i.= 109 w; vinf= 31m³; φv,i= 368
w; φrh,i= 0 w)I

I-----I
-----I
I ПОМ. 125 Коридори I
14.7 m2 ; n50= 1.00 I Tпом.= 18 оС; Vп.= 46 м³ ; Fп.=

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 φi= 701 w (φt,i.= 159 w; vinf= 46m³; φv,i= 542
w; φrh,i= 0 w)I

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

Отоплителен товар.ТХТ
 I ПОМ. 126 Стълбище Тпом.= 18 оС; Vп.= 91 м³ ; Fп.=
 24.2 м² ; n50= 1.00 I

```

I-----I
-----I
I      Вн С  ! СИ ! 370 ! 1 ! 5.07! 3.95! 16.88! 0.329!18.0! 100 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I      Вн С  ! ЮИ ! 370 ! 1 ! 5.51! 3.95! 21.76! 0.329!35.0! 251 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I      Вн Д  ! СИ ! -- ! 1 ! 1.50! 2.10! 3.15! 1.923!35.0! 212 !
---- ! --- ! 0 I
I      Земя  ! П  ! 375 ! 1 ! 5.51! 5.07! 27.94! 0.524!35.0! 382 !
---- ! --- ! 0 I
  
```

I-----I
 -----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 2023 \text{ w}$ ($\phi_t, i = 945 \text{ w}$; $v_{inf} = 91 \text{ m}^3$; $\phi_v, i = 1078 \text{ w}$; $\phi_{rh}, i = 0 \text{ w}$) I

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

♀

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

=====

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

=====

I-----I
 -----I
 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. ! (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 ПОМ. 127 Фоайе Тпом.= 18 оС; Vп.= 171 м³ ; Fп.=
 45.5 м² ; n50= 1.00 I

```

I-----I
-----I
I      Вн С  ! СИ ! 370 ! 1 ! 3.65! 3.95! 7.94! 0.329!18.0! 47 !
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      Земя  ! П  ! 375 ! 1 ! 8.60! 5.70! 49.02! 0.358!35.0! 457 !
---- ! --- ! 0 I
  
```

I-----I
 -----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 2920 \text{ w}$ ($\phi_t, i = 889 \text{ w}$; $v_{inf} = 171 \text{ m}^3$; $\phi_v, i = 2031 \text{ w}$; $\phi_{rh}, i = 0 \text{ w}$) I

Отоплителен товар.TXT

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 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 ОБЩИ ЗАГУБИ фі= 3495 w (фt,i.= 1849 w; vinf= 138м³; фv,i= 1646
 w; фrh,i= 0 w)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 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 ОБЩИ ЗАГУБИ фі= 863 w (фt,i.= 542 w; vinf= 27м³; фv,i= 321
 w; фrh,i= 0 w)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 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 ОБЩИ ЗАГУБИ фі= 1418 w (фt,i.= 762 w; vinf= 60м³; фv,i= 656
 w; фrh,i= 0 w)I

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

I-----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 фi= 8422 w (фt,i.= 2287 w; vinf= 516m3; фv,i= 6135
w; фrh,i= 0 w)I

```

```

I-----I
I      I ПОМ. 132 Стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 59 м^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 фi= 930 w (фt,i.= 187 w; vinf= 59m3; фv,i= 743
w; фrh,i= 0 w)I

```

```

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

```

```

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

```

♀

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

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

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

```

I-----I
I      I Ограждение! Посо!дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT ! фt !
Страница 12

```

Отоплителен товар.TXT

Дълж. ! Пси ! ф л.м I
! л.мост ! (D Ut) ! ! ка !лина ! !Дълж !Вис. ! пов. ! (Ueqv)!(bu)!
М ! w/mK ! w I ! мм ! Бр. ! м ! м ! м2 !w/m2 c! c ! w !

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

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

I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 724$ w ($\phi_{t,i} = 356$ w; $v_{inf} = 34$ m3; $\phi_{v,i} = 368$ w; $\phi_{rh,i} = 0$ w)I

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

I ПОМ. 134 Съблекалня Тпом.= 25 оС; Vп.= 40 м³ ; Fп.= 14.1 m2 ; 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; $v_{inf} = 40$ m3; $\phi_{v,i} = 566$ w; $\phi_{rh,i} = 0$ w)I

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

I ПОМ. 135 Стълбище Тпом.= 18 оС; Vп.= 37 м³ ; Fп.= 13.2 m2 ; 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; $v_{inf} = 37$ m3; $\phi_{v,i} = 441$ w; $\phi_{rh,i} = 0$ w)I

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

I ПОМ. 136 Физкультурен салон Тпом.= 18 оС; Vп.= 728 м³ ; Fп.= 131.2 m2 ; 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

Отоплителен товар.TXT

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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
 -----I

Отоплителен товар.TXT

♀

91" << 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
! л.мост ! (D Ut) ! ! ка ! лина ! ! Дълж ! Вис. ! пов. ! (Ueqv) ! (bu) !
I-----I
M ! W/mK ! W I ! MM ! 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 ! C3 ! 370 ! 1 ! 5.80! 4.20! 15.36! 0.329! 37.0! 187 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Вн С ! Ю3 ! 370 ! 1 ! 7.72! 4.20! 26.66! 0.329! 37.0! 325 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I
I Вн Д ! C3 ! -- ! 1 ! 3.00! 3.00! 9.00! 1.923! 37.0! 640 !
---- ! -- ! 0 I
I Вн Д ! Ю3 ! -- ! 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

Отоплителен товар.TXT

-----I
I ПОМ. 206 Кабинет директор Тпом.= 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 Фоайе Тпом.= 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 Тпом.= 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 Тпом.= 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 ПОМ. 210 Класна стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 202 м³ ; Fп.=
 50.5 м² ; n50= 1.00 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 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

=====

♀

<< 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	!	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/мК	!	W	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	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 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

Отопительен товар.TXT

I-----I
-----I
I ПОМ. 212 Класна стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 202 м³ ; Fп.=
50.5 м² ; n50= 1.00 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 ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 3763 w (фt,i.= 1224 w; vinf= 202м³; фv,i= 2539
w; фrh,i= 0 w)I

I-----I
-----I
I ПОМ. 213 Коридори Тпом.= 18 оС; Vп.= 389 м³ ; Fп.=
97.3 м² ; n50= 1.00 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 ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 7294 w (фt,i.= 2663 w; vinf= 389м³; фv,i= 4631
w; фrh,i= 0 w)I

I-----I
-----I
I ПОМ. 214 Тоалетни Тпом.= 18 оС; Vп.= 41 м³ ; Fп.=
10.2 м² ; n50= 1.00 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 ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 954 w (фt,i.= 470 w; vinf= 41м³; фv,i= 484
w; фrh,i= 0 w)I

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

I-----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 оС; Vп.= 42 м³ ; Fп.=
10.5 м² ; n50= 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 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-----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 >> "Термоклима
91" 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 ! ф л.м I
I ! ка ! лина ! !Дълж !Вис. ! пов. ! (U_{eqv})! (b_u)!
!л.мост ! (D_{ut}) ! I

Отопительен товар.TXT

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

I-----I

I ПОМ. 218 фойе Тпом.= 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-----I

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

I-----I

I ПОМ. 219 коридор Тпом.= 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-----I

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

I-----I

I ПОМ. 220 коридор Тпом.= 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-----I

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

I-----I

I ПОМ. 221 склад Тпом.= 15 оС; Vп.= 64 м³ ; Fп.=
16.1 м2 ; n50= 1.00 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	!

Отоплителен товар.TXT

---- ! --- ! 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 Тпом.= 20 оС; Vп.= 275 M³ ; Fп.= 68.7 m² ; n50= 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 Тпом.= 25 оС; Vп.= 22 M³ ; Fп.= 7.9 m² ; n50= 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 Тпом.= 25 оС; Vп.= 27 M³ ; Fп.= 9.6 m² ; n50= 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

=====

♀

Отоплителен товар.TXT

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

ОБЕКТ: ОУ "Неофит Рилски"

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

I-----I
-----I
И 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
И ПОМ. 226 умивални Тпом.= 20 оС; Vп.= 16 м³ ; Fп.=
5.9 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
-----I
И 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
И ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 248 w (фт,i.= 45 w; vinf= 16m³; фv,i= 203
w; фrh,i= 0 w) I

I-----I
-----I
И ПОМ. 227 умивални Тпом.= 20 оС; Vп.= 22 м³ ; Fп.=
8.0 м² ; n50= 1.00 I

I-----I
-----I
И 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
И ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 387 w (фт,i.= 112 w; vinf= 22m³; фv,i= 275
w; фrh,i= 0 w) I

I-----I
-----I
И ПОМ. 228 стълбище Тпом.= 18 оС; Vп.= 36 м³ ; Fп.=
13.2 м² ; n50= 1.00 I

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

Отоплителен товар.TXT

-----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
I ПОМ. 301 Класна стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 208 м³ ; Fп.= 52.0 м² ; n50= 1.00 I

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

I-----I
I ПОМ. 302 Класна стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 173 м³ ; Fп.= 43.2 м² ; n50= 1.00 I

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

I-----I
I ПОМ. 303 Класна стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 190 м³ ; Fп.= 47.6 м² ; n50= 1.00 I

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 !

Отоплителен товар.TXT

0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
 -----I
 I ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 4508 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 2115 \text{ W}$; $V_{inf} = 190 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 2393 \text{ W}$; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$) I

I-----I
 -----I
 I ПОМ. 304 Фоайе $T_{пом.} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$; $V_{п.} = 264 \text{ м}^3$; $F_{п.} = 66.1 \text{ m}^2$; $n_{50} = 1.00$ 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 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 ! ($D U_t$) ! I
 I --- ! мм ! Бр. ! м ! м ! м² ! W/m² C ! C ! W !
 м ! W/mK ! W 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 ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 5076 \text{ W}$ ($\phi_{t,i} = 1750 \text{ W}$; $V_{inf} = 264 \text{ m}^3$; $\phi_{v,i} = 3326 \text{ W}$; $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$) I

I-----I
 -----I
 I ПОМ. 305 Класна стая $T_{пом.} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$; $V_{п.} = 196 \text{ м}^3$; $F_{п.} = 49.0 \text{ m}^2$; $n_{50} = 1.00$ I

Отоплителен 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  ВН Д  ! ЮИ ! -- ! 4 ! 1.20! 2.40! 11.52! 1.695!37.0! 722 !
---- ! --- ! 0 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 оС; 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  ВН Д  ! ЮИ ! -- ! 1 ! 2.15! 2.35! 5.05! 1.695!37.0! 317 !
---- ! --- ! 0 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 Фоайе                                Тпом.= 18 оС; 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  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  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 оС; 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  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

```

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 ! ф л.м I
I ! ка ! лина ! ! Дълж ! Вис. ! пов. ! (ϕ_{eqv}) ! (ϕ_{bu}) !
! л.мост ! (D Ut) ! I

Отоплителен товар.TXT

М ! W/mK ! W I ! --- ! мм ! Бр. ! м ! м ! м2 ! W/m2 c ! c ! W !

I-----I
-----I
I ВН Д ! ЮЗ ! -- ! 3 ! 2.15! 2.35! 15.16! 1.695!37.0! 951 !
----- ! --- ! 0 I
I ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 8.95! 6.17! 55.22! 0.345!37.0! 705 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----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
I ПОМ. 311 Класна стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 202 м³ ; Fп.=
50.5 м2 ; n50= 1.00 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 ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 8.95! 6.17! 55.22! 0.345!37.0! 705 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----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
I ПОМ. 312 Класна стая Тпом.= 20 оС; Vп.= 202 м³ ; Fп.=
50.5 м2 ; n50= 1.00 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 ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 8.95! 6.17! 55.22! 0.345!37.0! 705 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----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
I ПОМ. 313 Коридори Тпом.= 18 оС; Vп.= 389 м³ ; Fп.=
97.3 м2 ; n50= 1.00 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

Отопительный товар.ТХТ

0.00 ! 0.00 ! ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 35.00 ! 3.17 ! 110.95 ! 0.345 ! 35.0 ! 1339 !

I-----I
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-----I
I ПОМ. 314 Тоалетни Тпом.= 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 ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 3.47 ! 3.24 ! 11.24 ! 0.345 ! 35.0 ! 136 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
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-----I
I ПОМ. 315 Тоалетни Тпом.= 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
I ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 1.52 ! 3.24 ! 4.92 ! 0.345 ! 35.0 ! 59 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I
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-----I
I ПОМ. 316 Тоалетни Тпом.= 18 оС; Vп.= 42 м³ ; Fп.= 10.5 м² ; n50= 1.00 I

I-----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 ВН С ! Т ! 400 ! 1 ! 3.78 ! 3.24 ! 12.25 ! 0.345 ! 35.0 ! 148 !
0.00 ! 0.00 ! 0 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-----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 ! MM ! Бр. ! м ! м ! м2 !W/m2 C! C! W !
M ! W/mK ! W I

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

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

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

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

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

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

Отопительный товар.TXT

W; φrh,i= 0 W)I

I-----I
 I ПОМ. 319 Фойе
 45.5 m2 ; n50= 1.00 I Tпом.= 18 оС; Vп.= 182 м³ ; Fп.=

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
 36.9 m2 ; n50= 1.00 I Tпом.= 18 оС; Vп.= 148 м³ ; Fп.=

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
 7.2 m2 ; n50= 1.00 I Tпом.= 18 оС; Vп.= 29 м³ ; Fп.=

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
 16.1 m2 ; n50= 1.00 I Tпом.= 15 оС; Vп.= 64 м³ ; Fп.=

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      ! ЮЗ      ! 370 ! 1 ! 6.22! 4.20! 26.12! 0.329!32.0! 275 !
      I      ВН С      ! ЮИ      ! -- ! 1 ! 2.10! 2.40! 5.04! 1.695!32.0! 273 !
      I      ВН Д      ! ЮИ      ! -- ! 1 ! 2.10! 2.40! 5.04! 1.695!32.0! 273 !
-----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 >> "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 !  $\phi_t$  !
Дълж. ! Пси ! ф л.м I
      I      ! ка !лина ! !Дълж !Вис. ! пов. ! ( $U_{eqv}$ )! ( $b_u$ )!
!л.мост ! ( $D U_t$ ) !      I
      I      ! --- ! мм ! Бр. ! м ! м ! м2 !w/m2 C! C ! w !
M ! 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      ! ЮИ      ! -- ! 4 ! 2.10! 2.40! 20.16! 1.695!37.0! 1264 !
      I      ВН Д      ! ЮИ      ! -- ! 4 ! 2.10! 2.40! 20.16! 1.695!37.0! 1264 !
      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

```

И ПОМ. 324 Склад
16.4 m2 ; n50= 1.00 I

Отоплителен товар.ТХТ

Тпом.= 15 оС; Vп.= 66 м³ ; 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
O Б Щ И Т О П Л И Н Н И З А Г У Б И (сума от товарите по помещения)
: 244151 [w]
O Б Щ И Т О П Л И Н Н И З А Г У Б И (за сградата) :
244146 [w]

```

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Велико Търново
ФАЗА: Технически проект
ЧАСТ: ОВК

Хидравлично оразмеряване на клон североизток												
№ у-к	М-ст	Дебит	Дължина	Диаметър р	w	Лин. съпр.	RI	Σ ζ	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	

Хидравлично оразмеряване на клон югозапад

№ 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 307												
1-2	135910	5843	4,5	φ76,1x2,0	0,44	28,0	126	20,0	96,5	1930	2056	
2-3	72280	3107	0,7	φ54x1,5	0,46	45,0	32	1,5	105,5	158	190	
3-4	63680	2738	3,7	φ54x1,5	0,38	33,0	122	1,5	72,0	108	230	
4-5	61720	2653	5,2	φ54x1,5	0,36	30,0	156	1,5	64,6	97	253	
5-6	51080	2196	8,9	φ54x1,5	0,30	22,0	196	2,0	44,9	90	286	
6-7	38560	1658	8,9	φ42x1,5	0,42	45,0	401	2,0	87,9	176	576	
7-8	24550	1055	6,3	φ35x1,5	0,32	40,0	252	1,5	51,0	77	329	
8-9	19710	847	2,5	φ35x1,5	0,26	28,0	70	2,0	33,7	67	137	
9-10	14840	638	5,8	φ28x1,5	0,36	75,0	435	3,5	64,6	226	661	
10-11	10600	456	5,3	φ22x1,5	0,42	140,0	742	3,5	87,9	308	1050	
11-12	8480	365	1,5	φ22x1,5	0,34	90,0	135	1,5	57,6	86	221	
12-13	4240	182	5,2	φ22x1,5	0,17	28,0	146	2,0	14,4	29	174	
13-14	2120	91	1,5	φ18x1,5	0,16	33,0	50	21,0	12,8	268	317	
											12962	
												20000
												30000
												62962

КОЛИЧЕСТВЕНО 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 алуниев фоллио за тръба ф108	м	14
41	Доставка и монтаж на черупкова изолация от минерална вата 50 мм с алуниев фоллио за тръба ф76,1	м	24
42	Доставка и монтаж на черупкова изолация от минерална вата 50 мм с алуниев фоллио за тръба ф54	м	18
43	Доставка и монтаж на черупкова изолация от минерална вата 50 мм с алуниев фоллио 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, т с крепежни елементи за стена	к- бр.	1
2	Доставка и монтаж на панелен радиатор тип 33 - 500/1600, т с крепежни елементи за стена	к- 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 глидера	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 рекуперация			
1	Доставка и монтаж на рекуперативен блок V=2000m ³ /h; H=250Pa;	бр.	1
2	Доставка и монтаж на топлообменник 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 поцинкована 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 холендър	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 ф133x4, вкл.фитинги	м	14
7	Демонтаж на електро заварена тръба до ф76x3,5, вкл.фитинги	м	188
8	Демонтаж на електро заварена тръба до ф43x3,2, 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 № 05806
	инж. ВЕЛИЗАР ЗДРАВКОВ АЛЕКСАНДРОВ
Съставил:	подпис
ПЪЛНА ПРО	инж. В. Александров / ОСОБНОСТ