



NIA DESIGN Ltd

София 1618

Ул. "Боряна" №52

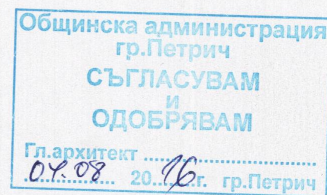
Тел. 02 444 888 5

ОБЕКТ: ОБРЕДЕН ДОМ В УПИ VI, кв. 178, гр. ПЕТРИЧ

ЧАСТ: ОВК

ФАЗА: ТП

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ПЕТРИЧ



ПРОЕКТАНТ:

(инж. Цв. Бъчварова)

ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: АРХ ИВАН СТОЙЧЕВ

УПРАВИТЕЛ: АРХ ИВАН СТОЙЧЕВ

МАРТ 2016 Г.

камара на инженерите в инвестиционното проектиране



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 08288

Важи за 2016 година

**ИНЖ. ЦВЕТАНКА ТОНОВА ЦАНОВА -
БЪЧВАРОВА**

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 13/11.02.2005 г. по части:

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

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев

Обект: ОБРЕДЕН ДОМ В УПИ VI, кв. 178, гр. ПЕТРИЧ

Част: ОВК

Фаза: РП

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ТЕКСТОВА ЧАСТ

1. Обяснителна записка

2. Изчислителна част

- потребна топлина – прилага се

- охладителни товари – прилага се

- хидравлично съпротивление на тръбната мрежа – прилага се

- изчисление на необходимото количество въздух за вентилация

- хидравлично съпротивление на въздуховодната мрежа – прилага се

3. Количествена сметка

II. ГРАФИЧНА ЧАСТ – 5 бр. чертежи

Чертеж 1/5 РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ОТОПЛЕНИЕ

Чертеж 2/5 РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕНТИЛАЦИЯ

Чертеж 3/5 РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛАЦИЯ В РАЗРЕЗИ

Чертеж 4/5 СХЕМИ НА ОТОПЛЕНИЕТО

Чертеж 5/5 СХЕМИ НА ВЕНТИЛАЦИЯТА

Обект: ОБРЕДЕН ДОМ В УПИ VI, кв. 178, гр. ПЕТРИЧ

Част: ОВК

Фаза: ТП



ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. ОБЩА ЧАСТ

1.1. Изходни данни и документи

Настоящият проект е изработен въз основа на:

- задание на Възложителя
- архитектурни чертежи
- Наредба № 7 -за топлосъхранение и икономия на енергия в сгради
- Наредба №15 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, в сила от 2016г.
- Наредба №13-1971 за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар
- Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти

1.2 Климатични данни за населеното място –гр. Петрич

- външна зимна изчислителна температура
- външна зимна минимална температура $t_{\text{вън. изч}} = -10^{\circ}\text{C}$
- продължителност на отоплителния сезон - 155 дни
- външна лятна изчислителна температура $t_{\text{вън. изч}} = +36^{\circ}\text{C}$
- влажност на въздуха $\varphi_{\text{вън. изч}} = +35\%$
- климатична зона 9

1.3 Климатични данни за обитаваната среда

- категория на микроклимат по БДС CR 1752 –“А” :
- температура на усещане зима $+20 \pm 1^{\circ}\text{C}$
- отоплителна инсталация – II група – необезпеченост : 0,4%
- вентилационна инсталация – II група – необезпеченост : 0,4%

1.4. Топло- и студоснабдяване на обекта

Съгласно заданието на възложителя, отоплението ще бъде водно-помпено, като топлоносителят (студоносителят) ще бъде вода, осигурявана от термопомпена инсталация „въздух- вода”- разделен тип, покриваща целогодишно топлинните загуби и охладителните товари. Системата е комплектована от 2бр. термопомпени инсталации, работещи паралелно. Всяка от тях е комплектована от външно тяло-термопомпен агрегат и хидробокс. Външните тела са разположени на фундамент до северната фасада в съседство с ОВ-помещението. Вътрешните тела (хидробокс) са монтирани на стената в ОВ-помещението на място, указано в план отопление-черт. №2/5. От хидробоксовете водата постъпва в колектор, след това във Буферен съд и от там чрез циркулационна помпа се изпраща към вътрешните консуматори. За осигуряване на топла вода за битови нужди се предвижда комбиниран бойлер 200л, (ток и вода 55 °С) неръждаем, за подов монтаж. През преходните сезони ще работи само една от термопомпите, която е достатъчна за покриване на нуждите за отопление и бойлера. Бойлера е вързан директно към водата от хидробокса с трипътен вентил и може да се захранва само от едната термопомпа, когато има необходимост от охлаждане в този период. В проекта е предложена принципна схема . Мотажната схема е предмет на Изпълнителя, съобразно избраните съоръжения.

ТОПЛИНЕН БАЛАНС

Q охл = 27300W – студоносител -7/12 °С

Q от = 25800W – топлоносител -55/50 °С

Q бн = 6000W – топлоносител -55/50 °С

2. ТЕХНИЧЕСКА ЧАСТ

2.1. Кратко описание на сградата

Сградата е едноетажна без сутерен. Конструктивната система е монолитна с тухли, греди и ст. бетонова плоча. Разпределението следва концентрично навързани функционални групи, като основното ядро е голямата зала за погребални ритуали. Същата е оразмерена да побира около сто – сто и двадесет човека. Около нея е предвиден коридор който свързва централната зала с обслужващите помещения. Външните стени са тухлени с дебелина 25 см. Същите отвън се топлоизолират и измазват с мазилка на Баумит. Една част от вътрешните са също тухлени с дебелина 25 или 12 см. Върху тях се полага мазилка, шпакловка и фаянс в тоалетните и хладилната камера. Пода е стоманобетонен с настилка също от гранитогрес и топлоизолация с дебелина 6 см в еднометровата ивица по външния контур на сградата. Двукрилите врати са алуминиеви с прекъснат термомост. Прозорците са алуминиеви с прекъснат термомост и трикамерен стъклопакет.

2.2. Описание на инсталациите

2.2.1. Отоплителна / охладителна инсталация

Отоплителната инсталация е двутръбна система с конвектори, лъчева схема, с температура на топлоносителя $55^{\circ}\text{C}/50^{\circ}\text{C}$ за зимен режим и $7^{\circ}\text{C}/12^{\circ}\text{C}$ за режим „охлаждане“. Оразмеряването на отоплителните тела и тръбната мрежа се извършва на база изчислените топлинни загуби за зимния режим (и охладителни товари за летния).

Отоплителни тела в офисите и залите за почерпка са вентилаторни конвектори за висок степенен монтаж, а за Ритуалната зала за скрит таванен монтаж-канален климатик и таванна касета. Част от товарите на Ритуалната зала се поемат от таванната касета в коридора. Таванната касета покрива и товарите на санитарните възли и коридора

Вентилаторните конвектори са напълно комплектовани със спирателна, регулираща и др. арматура, с което се осигурява възможност за индивидуално регулиране на температурата във всяко помещение. Съгласно заданието, предвидените конвектори са за двутръбна система на захранване. За отопление на тоалетните възли е са предвидени алуминиеви радиатори, захранвани от отделен клон на разпределителните колектори. Конденза се отводнява по ВК-проекта.

Разпределителната мрежа се изпълнява от пластмасови тръби с алуминиева вложка, топлинно изолирана с негорима топлинна изолация. Тръбната разводка се изпълнява в окачения таван на коридора. Наклоните на разпределителната мрежа са $3^{\circ}/_{00}$ към абонатната в ОВ-помещението. Обезвъздушаването е предвидено с автоматични обезвъздушители, монтирани на показаните на чертежите и схемата места. След извършване монтажа на отоплителната инсталация да се направят необходимите хидравлични и топлинни проби, а също така и пробите които се изискват от фирмата - производител на тръбите. Препоръчва се настройката на автоматиката за работа на системата да осигури понижено топлоподаване на системата за зимния режим (намаляване на температурата в помещенията с 5°C – мин. температура до $+16^{\circ}\text{C}$) в извън работно време, за неработните и празничните дни.

2.2.2. Вентилация

Предвидена е механична вентилация, обща за всички вентилирани помещения с пребиваване на хора. Определянето на количеството пресен въздух за всяко помещение е съгласно “Наредба №15 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия”. За обработка на пресния въздух (100%) е избран термопомпен рекуперативен блок, таванен монтаж, изолиран, прахово боядисан три скоростен с габаритни р-ри комплект от: -подвижни жалюзийни решетки к-т с ел.задвижки -въздушни филтри -клас на филтрация EU3-рекуператор пластинчат топлообменник, с байпас на външен въздух с ефективност 64%-вграден термопомпен агрегат $N=5.1\text{kW}/380\text{V}$ -ц.б.вентилатори $V_{cm}=2400\text{m}^3/\text{h}$, $N=0.55\text{kW}/380\text{V}$, $N_{св}=150\text{Pa}$, -

ц.б.вентилатори $V_{пр}=2400\text{m}^3/\text{h}$, $N=0.55\text{kW}/380\text{V}$, $H_{св}=180\text{Pa}$, -табло автоматика,
-LCD дисплей за дистанционен контрол-меки връзки Те ккт от:

Таблото за управление, хладилните тръбни връзки, връзките до отделните елементи на автоматиката са монтирани и изпитани в заводски условия. Обработеният въздух се подава в помещенията през приточни въздуховоди от поцинкована ламарина, засмукването е чрез смукателните въздуховоди. Хоризонталната разводка на въздуховодите се развива в окачените таван на коридора. Подаването и засмукването на въздуха в помещенията става с стенни решетки комплектовани с присъединителна кутия, засмукващ щуцен (подаващ щуцен), регулиращи клапи на подаващия и изхвърлящия въздуховод, с вграден филтър, външна топлоизолация на кутията. Елементите на системата са отразени на чертежите и подробно описани в количествената сметка. Всички въздуховоди се изолират с негорима изолация от минерална вата, подлепена едностранно с алуминиево фолио. Гъвките въздуховоди за присъединяване на таванните решетки се доставят предварително изолирани. Пускането и спирането на системата е ръчно, тя работи в работното време на администрацията Пускането на вентилаторите става с ключ до ключа за осветление на съответното помещение.

2.2.3. Вентилация на WC

Предвижда се механична вентилация на тоалетните. Във вентиланите помещения се монтира битов осов вентилатор, комплект с автоматично задвижвана жалузийна решетка или обратна клапа. Изхвърлянето на въздуха става над покрива.

Пускането на вентилаторите става с ключ до ключа за осветление на съответното помещение.

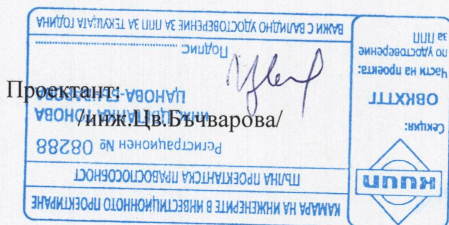


ОБЕКТ: Обреден дом-гр.Петрич
Част: ОВК

ТОПЛОТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОГРАЖДАЩИТЕ ПОВЪРХНОСТИ

Слой	Дебел. м	λ W/m°C	R m ² °C/W	K W/m ² °C
№ 1 Външна стена-тухла 0.25м				
вътр.мазилка	0,02	0,70	0,03	
тухла	0,25	0,52	0,481	
<i>изолация- мин.вата, $\rho=100\text{kg/m}^3$</i>	0,1	0,035	2,857	
полимерна мазилка	0,015	0,1	0,15	
R _{вт} =			0,13	
R _{вн} =			0,04	
			3,69	0,27
№ 2 Външна стена-стоманобетон-0.25				
гипсова шпакловка	0,01	0,4	0,03	
ст.бетон	0,25	1,63	0,153	
<i>изолация- мин.вата, $\rho=100\text{kg/m}^3$</i>	0,1	0,035	2,857	
полимерна мазилка	0,015	0,1	0,15	
R _{вт} =			0,13	
R _{вн} =			0,04	
			3,36	0,30
№ 3 Под върху земя				
саморазл. под настилка	0,02	0,93	0,02	
армирана цим. замазка	0,05	1,25	0,040	
<i>Изол.-екструдирен полистирен $\rho=30\text{kg/m}^3$</i>	0,06	0,041	1,622	
ст.б.плоча	0,200	1,63	0,12	
сух пясък	0,1	2,04	0,049	
трамбована баластра	0,6	0,93	0,645	
R _{вт} =			0,170	
R _{вн} =			0,04	
			2,710	0,39
№ 4 Покрив				
бетон за наклон	0,06	1,45	0,04	
хидроизол			0,00	
<i>Изол.-екструдирен полистирен, $\rho>30\text{kg/m}^3$</i>	0,14	0,037	3,784	
ст.б.плоча	0,15	1,63	0,09	
гипсова шпакловка	0,01	0,4	0,03	
R _{вт} =			0,1	
R _{вн} =			0,04	
			4,08	0,24

№ 5 Вътрешна стена тухла 0.125м				
вътрешна мазилка	0,02	0,70	0,029	
тухла	0,125	0,52	0,240	
вътрешна мазилка	0,02	0,70	0,029	
R _{вт} =			0,130	
R _{вт} =			0,130	
			0,558	1,79
№ 6 Вътрешна стена тухла 0.250м				
вътрешна мазилка	0,02	0,70	0,029	
тухла	0,25	0,52	0,481	
вътрешна мазилка	0,02	0,70	0,029	
R _{вт} =			0,130	
R _{вт} =			0,130	
			0,798	1,25
№ 7 Вътрешна стена стоманобетон 0.250м				
гипсова шпакловка	0,01	0,4	0,03	
стоманобетон	0,25	1,63	0,15	
гипсова шпакловка	0,01	0,4	0,03	
R _{вт} =			0,130	
R _{вт} =			0,130	
			0,463	2,16
№ 8. Дограма, витрини-AL				
			0,715	1,40



<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >>

ОБЕКТ: Дом на покойника-гр.Петрич

ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - фт. [W] !От лин. топл. мост, [W]															
Ограждение!	Посо!	Дебе-	Брой!	Размери	Охл.	U	DT	фт	Дълж.	Пси	ф л.м				
! ка	!лина	! !	!Дълж	!Вис.	! пов.	!(Ueqv)!	!(bu)!	!	!л.мост	!(D Ut)!	!	!			
! ---	! ---	! ММ	! Бр.	! м	! м	! м2	!W/m2	! C	! C	!	! W	! М	! W/mK	!	! W
Вн Д	ЮЗ	--	4	0.70	0.70	1.96	1.429	25.0	70	---	---	0			
Вн С	Ю	370	1	1.25	3.00	3.75	0.271	25.0	25	4.25	0.00	0			
Вт С	П	210	1	4.10	2.00	8.20	0.392	5.0	16	---	---	0			
Вн С	Т	380	1	4.10	2.00	8.20	0.245	25.0	50	0.00	0.00	0			
ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 479 W (фт,i.= 226 W; Vinf= 12m3; фv,i= 105 W; фrh,i= 148 W)															
ПОМ. 106 Обходен коридор Тпом.= 15 оС; Vп.= 227 М^3 ; Fп.= 75.6 m2 ; n50= 0.50															
Вн С	З	300	1	6.60	3.00	12.60	1.429	25.0	450	6.60	0.00	0			
Вн Д	З	--	4	0.90	2.00	7.20	1.429	25.0	257	---	---	0			
Вн С	Ю	300	1	2.80	3.00	4.80	1.429	25.0	171	2.80	0.00	0			
Вн Д	Ю	--	2	0.90	2.00	3.60	1.429	25.0	129	---	---	0			
Вт С	П	210	1	12.00	6.30	75.60	0.392	5.0	148	---	---	0			
Вн С	Т	380	1	12.00	3.00	36.00	0.245	25.0	221	0.00	0.00	0			
ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 3701 W (фт,i.= 1376 W; Vinf= 113m3; фv,i= 964 W; фrh,i= 1361 W)															
ПОМ. 107 УС инвалиди Тпом.= 15 оС; Vп.= 18 М^3 ; Fп.= 6.0 m2 ; n50= 0.50															
Вн С	ЮЗ	370	1	3.80	3.00	9.44	0.271	25.0	64	3.80	0.00	0			
Вн Д	ЮЗ	--	4	0.70	0.70	1.96	1.429	25.0	70	---	---	0			
Вн С	С	370	1	1.25	3.00	3.75	0.271	25.0	25	4.25	0.00	0			
Вт С	П	210	1	3.00	2.00	6.00	0.392	5.0	12	---	---	0			
Вн С	Т	380	1	3.00	2.00	6.00	0.245	25.0	37	0.00	0.00	0			
ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 392 W (фт,i.= 208 W; Vinf= 9m3; фv,i= 76 W; фrh,i= 108 W)															
ПОМ. 108 Зала за почерпка Тпом.= 20 оС; Vп.= 78 М^3 ; Fп.= 26.0 m2 ; n50= 0.50															
Вн С	ЮЗ	370	1	9.20	3.00	18.36	0.271	30.0	149	9.20	0.00	0			
Вн Д	ЮЗ	--	6	2.20	0.70	9.24	1.429	30.0	396	---	---	0			
Вн С	И	370	1	2.10	3.00	6.30	0.271	30.0	51	2.10	0.00	0			
Вт С	И	250	1	2.00	3.00	6.00	1.266	5.0	38	---	---	0			
Вн С	СИ	120	1	5.80	3.00	17.40	1.786	5.0	155	0.00	0.00	0			
Вт С	СЗ	250	1	4.00	3.00	12.00	1.266	5.0	76	---	---	0			
Вн С	П	210	1	8.00	3.25	26.00	0.392	10.0	102	---	---	0			
Вн С	Т	380	1	8.00	3.25	26.00	0.245	30.0	191	0.00	0.00	0			
ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 2129 W (фт,i.= 1159 W; Vinf= 39m3; фv,i= 398 W; фrh,i= 572 W)															
ПОМ. 109 Зала за почерпка Тпом.= 20 оС; Vп.= 114 М^3 ; Fп.= 38.0 m2 ; n50= 0.50															
Вн С	ЮИ	370	1	11.60	3.00	25.56	0.271	30.0	208	14.60	0.00	0			
Вн Д	ЮИ	--	6	2.20	0.70	9.24	1.429	30.0	396	---	---	0			
Вн С	З	370	1	2.10	3.00	6.30	0.271	30.0	51	14.60	0.00	0			
Вн С	С	370	1	2.80	3.00	8.40	0.271	30.0	68	2.80	0.00	0			
Вт С	З	250	1	2.00	3.00	6.00	2.128	5.0	64	---	---	0			
Вт С	С	250	1	3.00	3.00	9.00	2.128	5.0	96	---	---	0			
Вн С	СЗ	120	1	5.40	3.00	16.20	1.786	5.0	145	---	---	0			
Вн С	П	210	1	10.00	3.80	38.00	0.392	10.0	149	---	---	0			
Вн С	Т	380	1	10.00	3.80	38.00	0.245	30.0	279	2.80	0.00	0			

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >>

ОБЕКТ: Дом на покойника-гр.Петрич

ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - фт. [W]													!От лин. топл. мост, [W]		
Ограждение!	Посо!	Дебе!	Брой!	Размери	Охл.	U	ДГ	фт	Дълж.	Пси	Ф л.м				
! ка	!лина	! Дълж	!Вис.	! пов.	!(Ueqv)	!(bu)		!л.мост	!(D Ut)	!	!	!			
! ---	! MM	! Бр.	! м	! м	! м2	!W/m2	! C	! W	! M	! W/mK	! W	!			
I ПОМ. 101 Ритуална зала													Тпом.= 18 оС; Vп.= 476 М^3 ; Fп.= 85.0 m2 ; n50= 0.50		
Вн С	! С	! 370	! 1	! 4.50!	2.60!	9.78!	0.271!	28.0!	74	! 12.60	! 0.00	! 0			
Вн Д	! С	! --	! 4	! 0.80!	0.60!	1.92!	1.429!	28.0!	77	! ----	! ---	! 0			
Вн С	! И	! 370	! 1	! 4.50!	2.60!	9.78!	0.271!	28.0!	74	! 12.60	! 0.00	! 0			
Вн Д	! И	! --	! 4	! 0.80!	0.60!	1.92!	1.429!	28.0!	77	! ----	! ---	! 0			
Вн С	! З	! 370	! 1	! 4.50!	2.60!	9.78!	0.271!	28.0!	74	! 12.60	! 0.00	! 0			
Вн Д	! З	! --	! 4	! 0.80!	0.60!	1.92!	1.429!	28.0!	77	! ----	! ---	! 0			
Вн С	! Ю	! 370	! 1	! 2.60!	2.60!	4.84!	0.271!	28.0!	37	! 12.60	! 0.00	! 0			
Вн Д	! Ю	! --	! 4	! 0.80!	0.60!	1.92!	1.429!	28.0!	77	! ----	! ---	! 0			
Вн С	! Т	! 380	! 1	! 10.00!	8.50!	85.00!	0.245!	28.0!	609	! 12.60	! 0.00	! 0			
Вт С	! П	! 210	! 1	! 10.00!	8.50!	85.00!	0.392!	8.0!	267	! ----	! ---	! 0			
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 6003 W (фт,i.= 1442 W; Vinf= 238m3; фv,i= 2266 W; фrh,i= 2295 W)															
I ПОМ. 102 Офис													Тпом.= 22 оС; Vп.= 49 М^3 ; Fп.= 16.2 m2 ; n50= 0.50		
Вн С	! СИ	! 370	! 1	! 6.20!	3.00!	12.48!	0.271!	32.0!	108	! 6.20	! 0.00	! 0			
Вн Д	! СИ	! --	! 4	! 0.90!	1.70!	6.12!	1.429!	32.0!	280	! ----	! ---	! 0			
Вн С	! ЮИ	! 370	! 1	! 2.50!	3.00!	7.50!	0.271!	32.0!	65	! 5.50	! 0.00	! 0			
Вт С	! ЮИ	! 250	! 1	! 1.80!	3.00!	5.40!	2.128!	7.0!	80	! ----	! ---	! 0			
Вт С	! ЮЗ	! 120	! 1	! 4.80!	3.00!	14.40!	1.786!	7.0!	180	! ----	! ---	! 0			
Вн С	! Т	! 380	! 1	! 4.50!	3.60!	16.20!	0.245!	32.0!	127	! 12.60	! 0.00	! 0			
Вт С	! П	! 210	! 1	! 4.50!	3.00!	13.50!	0.392!	12.0!	64	! ----	! ---	! 0			
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 1605 W (фт,i.= 904 W; Vinf= 24m3; фv,i= 264 W; фrh,i= 437 W)															
I ПОМ. 103 Лекарски кабинет													Тпом.= 22 оС; Vп.= 49 М^3 ; Fп.= 16.2 m2 ; n50= 0.50		
Вн С	! СИ	! 370	! 1	! 6.20!	3.00!	12.48!	0.271!	32.0!	108	! 6.20	! 0.00	! 0			
Вн Д	! СИ	! --	! 4	! 0.90!	1.70!	6.12!	1.429!	32.0!	280	! ----	! ---	! 0			
Вн С	! СЗ	! 250	! 1	! 0.60!	3.00!	1.80!	1.266!	32.0!	73	! 3.60	! 0.00	! 0			
Вт С	! ЮЗ	! 120	! 1	! 4.80!	3.00!	14.40!	1.786!	7.0!	180	! ----	! ---	! 0			
Вт С	! ЮИ	! 250	! 1	! 3.50!	3.00!	10.50!	1.266!	12.0!	159	! ----	! ---	! 0			
Вт С	! П	! 210	! 1	! 4.50!	3.60!	16.20!	0.392!	12.0!	76	! ----	! ---	! 0			
Вн С	! Т	! 380	! 1	! 4.50!	3.60!	16.20!	0.245!	32.0!	127	! 12.60	! 0.00	! 0			
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 1641 W (фт,i.= 1004 W; Vinf= 24m3; фv,i= 264 W; фrh,i= 373 W)															
I ПОМ. 104 Вокс													Тпом.= 15 оС; Vп.= 30 М^3 ; Fп.= 10.0 m2 ; n50= 0.50		
Вн С	! СЗ	! 370	! 1	! 3.50!	3.00!	8.96!	0.271!	25.0!	61	! 3.50	! 0.00	! 0			
Вн Д	! СЗ	! --	! 1	! 2.20!	0.70!	1.54!	1.429!	25.0!	55	! ----	! ---	! 0			
Вт С	! СИ	! 250	! 1	! 4.00!	3.00!	12.00!	1.266!	5.0!	76	! ----	! ---	! 0			
Вт С	! П	! 210	! 1	! 5.00!	2.00!	10.00!	0.392!	5.0!	20	! ----	! ---	! 0			
Вн С	! Т	! 380	! 1	! 5.00!	2.00!	10.00!	0.245!	25.0!	61	! 12.60	! 0.00	! 0			
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 561 W (фт,i.= 273 W; Vinf= 15m3; фv,i= 128 W; фrh,i= 160 W)															
I ПОМ. 105 WC													Тпом.= 15 оС; Vп.= 25 М^3 ; Fп.= 8.2 m2 ; n50= 0.50		
Вн С	! ЮЗ	! 370	! 1	! 3.80!	3.00!	9.44!	0.271!	25.0!	64	! 3.80	! 0.00	! 0			

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >>

ОБЕКТ: Дом на покойника-гр.Петрич

```

=====
I 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 ! М ! W/mK ! W I
I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 2873 W (фт,i.= 1456 W; Vinf= 57m3; фv,i= 581 W; фrh,i= 836 W) I
I-----I
I ПОМ. 110 Файе-изход Тпом.= 18 оС; Vп.= 39 М^3 ; Fп.= 13.0 m2 ; n50= 0.50 I
I-----I
I Вн С ! И ! 370 ! 1 ! 5.80! 3.00! 13.80! 0.271!28.0! 105 ! 2.80 ! 0.00 ! 0 I
I Вн Д ! И ! -- ! 2 ! 0.90! 2.00! 3.60! 1.429!28.0! 144 ! --- ! --- ! 0 I
I Вт С ! П ! 210 ! 1 ! 4.00! 3.25! 13.00! 0.392! 8.0! 41 ! --- ! --- ! 0 I
I Вн С ! Т ! 380 ! 1 ! 4.00! 3.25! 13.00! 0.245!28.0! 89 ! 2.80 ! 0.00 ! 0 I
I-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 851 W (фт,i.= 379 W; Vinf= 20m3; фv,i= 186 W; фrh,i= 286 W) I
I-----I
I ОБЩИ ТОПЛИННИ ЗАГУБИ (сума от товарите по помещения) : 20234 [W]
I ОБЩИ ТОПЛИННИ ЗАГУБИ (за сградата) : 18243 [W]
=====

```

<< ОХЛАДИТЕЛЕН ТОВАР >>

ОБЕКТ: Дом на покойника-гр.Петрич
 ОБЪЕСТ: Дом на покойника-гр.Петрич

Час	Вътр. тем. ^C	Външ. тем. ^C	Общ товар W	Топло пров. W	Сл.Рад. W	Хора W	Осветл. W	Неклим. W	Оборудв. W	Матер. !Ел.маш. W	Въздух I
I	ПОМ.	1	1	Ритуална зала			Тпом.= 27oC ; Vп.= 476.00 M^3 ;				
I 1	27	26.5	1285	631	52	1156	106	-660	0	0	0
I 2	27	25.5	979	587	40	991	96	-735	0	0	0
I 3	27	24.8	706	532	30	849	86	-791	0	0	0
I 4	27	24.4	473	470	23	728	77	-825	0	0	0
I 5	27	24.2	287	414	18	624	69	-837	0	0	0
I 6	27	24.6	261	367	102	535	62	-805	0	0	0
I 7	27	25.8	347	363	182	458	56	-712	0	0	0
I 8	27	27.7	491	364	254	393	50	-570	0	0	0
I 9	27	29.9	667	375	305	337	45	-395	0	0	0
I 10	27	32.3	5468	388	339	4608	342	-209	0	0	0
I 11	27	34.5	6315	382	357	5236	375	-35	0	0	0
I 12	27	36.4	7035	370	379	5774	405	107	0	0	0
I 13	27	37.6	7616	360	389	6235	432	200	0	0	0
I 14	27	38.0	8078	352	408	6630	456	232	0	0	0
I 15	27	37.8	8435	346	423	6968	477	221	0	0	0
I 16	27	37.4	8710	344	427	7258	496	186	0	0	0
I 17	27	36.7	8959	394	413	7507	514	130	0	0	0
I 18	27	35.7	4519	483	352	3401	227	56	0	0	0
I 19	27	34.5	3928	561	283	2915	204	-35	0	0	0
I 20	27	33.2	3381	633	204	2498	183	-137	0	0	0
I 21	27	31.8	2897	682	156	2141	164	-246	0	0	0
I 22	27	30.4	2444	701	119	1836	147	-358	0	0	0
I 23	27	29.0	2018	690	90	1573	132	-467	0	0	0
I 24	27	27.7	1627	660	69	1349	119	-570	0	0	0
I	ПОМ.	1	2	Офис			Тпом.= 26oC ; Vп.= 48.60 M^3 ;				
I 1	26	26.5	37	176	24	30	9	-203	0	0	0
I 2	26	25.5	-19	158	18	26	8	-229	0	0	0
I 3	26	24.8	-65	141	14	22	7	-248	0	0	0
I 4	26	24.4	-102	124	10	19	6	-261	0	0	0
I 5	26	24.2	-126	110	8	16	6	-265	0	0	0
I 6	26	24.6	40	104	169	14	5	-253	0	0	0
I 7	26	25.8	195	108	291	12	5	-221	0	0	0
I 8	26	27.7	323	121	358	10	4	-171	0	0	0
I 9	26	29.9	408	137	369	9	4	-111	0	0	0
I 10	26	32.3	593	153	339	119	28	-46	0	0	0
I 11	26	34.5	668	155	333	135	30	15	0	0	0
I 12	26	36.4	727	150	330	149	33	64	1	0	0
I 13	26	37.6	764	147	324	161	35	97	1	0	0
I 14	26	38.0	773	144	312	171	37	108	1	0	0
I 15	26	37.8	758	142	292	180	39	104	1	0	0
I 16	26	37.4	726	141	265	187	40	92	1	0	0
I 17	26	36.7	689	150	229	194	42	72	1	0	0
I 18	26	35.7	538	192	193	88	18	46	1	0	0
I 19	26	34.5	467	219	141	75	17	15	0	0	0
I 20	26	33.2	401	239	104	64	15	-21	0	0	0
I 21	26	31.8	327	241	78	55	13	-59	0	0	0
I 22	26	30.4	250	231	58	47	12	-98	0	0	0
I 23	26	29.0	174	214	44	41	11	-136	0	0	0
I 24	26	27.7	104	197	33	35	10	-171	0	0	0

<< О Х Л А Д И Т Е Л Е Н Т О В А Р >>

ОБЕКТ: Дом на покойника-гр.Петрич
 ОБЪЕСТ: Дом на покойника-гр.Петрич

Час	Вътр. тем. ^C	Външ. тем. ^C	Общ товар W	Топло пров. W	Сл.Рад. W	Хора W	Осветл. W	Неклим. W	Оборудв. W	Матер. Ел.маш. W	Въздух W
I ПОМ. 1 3 Лекарски кабинет Тпом.= 26oC ; Vп.= 48.60 M^3 ;											
I 1	26	26.5	42	186	24	26	9	-203	0	0	0
I 2	26	25.5	-12	169	18	22	8	-229	0	0	0
I 3	26	24.8	-65	144	14	19	7	-248	0	0	0
I 4	26	24.4	-103	125	10	16	6	-261	0	0	0
I 5	26	24.2	-130	107	8	14	6	-265	0	0	0
I 6	26	24.6	35	101	169	12	5	-253	0	0	0
I 7	26	25.8	191	106	291	10	5	-221	0	0	0
I 8	26	27.7	319	119	358	9	4	-171	0	0	0
I 9	26	29.9	403	134	369	7	4	-111	0	0	0
I 10	26	32.3	574	151	339	102	28	-46	0	0	0
I 11	26	34.5	647	153	333	116	30	15	0	0	0
I 12	26	36.4	704	149	330	128	33	64	0	0	0
I 13	26	37.6	740	146	324	139	35	97	0	0	0
I 14	26	38.0	747	144	312	147	37	108	0	0	0
I 15	26	37.8	735	145	292	155	39	104	0	0	0
I 16	26	37.4	704	146	265	161	40	92	0	0	0
I 17	26	36.7	669	159	229	167	42	72	0	0	0
I 18	26	35.7	528	194	193	76	18	46	0	0	0
I 19	26	34.5	456	218	141	65	17	15	0	0	0
I 20	26	33.2	387	233	104	56	15	-21	0	0	0
I 21	26	31.8	310	230	78	48	13	-59	0	0	0
I 22	26	30.4	232	219	58	41	12	-98	0	0	0
I 23	26	29.0	161	208	44	35	11	-136	0	0	0
I 24	26	27.7	100	199	33	30	10	-171	0	0	0
I ПОМ. 1 6 Обходен коридор Тпом.= 28oC ; Vп.= 226.80 M^3 ;											
I 1	28	26.5	946	274	273	385	14	0	0	0	0
I 2	28	25.5	785	221	222	330	12	0	0	0	0
I 3	28	24.8	644	170	180	283	11	0	0	0	0
I 4	28	24.4	524	125	146	243	10	0	0	0	0
I 5	28	24.2	425	90	118	208	9	0	0	0	0
I 6	28	24.6	447	75	186	178	8	0	0	0	0
I 7	28	25.8	509	88	261	153	7	0	0	0	0
I 8	28	27.7	656	169	350	131	6	0	0	0	0
I 9	28	29.9	831	252	461	112	6	0	0	0	0
I 10	28	32.3	2490	352	597	1536	5	0	0	0	0
I 11	28	34.5	2920	441	729	1745	5	0	0	0	0
I 12	28	36.4	3279	514	836	1925	4	0	0	0	0
I 13	28	37.6	3623	545	996	2078	4	0	0	0	0
I 14	28	38.0	3966	559	1194	2210	3	0	0	0	0
I 15	28	37.8	4607	650	1362	2323	272	0	0	0	0
I 16	28	37.4	4651	713	1483	2419	36	0	0	0	0
I 17	28	36.7	4773	760	1479	2502	32	0	0	0	0
I 18	28	35.7	3155	762	1230	1134	29	0	0	0	0
I 19	28	34.5	2750	725	1027	972	26	0	0	0	0
I 20	28	33.2	2209	575	778	833	23	0	0	0	0
I 21	28	31.8	1877	511	631	714	21	0	0	0	0
I 22	28	30.4	1557	414	512	612	19	0	0	0	0
I 23	28	29.0	1331	375	415	524	17	0	0	0	0
I 24	28	27.7	1128	326	337	450	15	0	0	0	0

<< ОХЛАДИТЕЛЕН ТОВАР >>

ОБЕКТ: Дом на покойника-гр.Петрич
 ОБЈЕСТ: Дом на покойника-гр.Петрич

Час	Вътр. тем. ^C	Външ. тем. ^C	Общ товар W	Топло пров. W	Сл.Рад. W	Хора W	Осветл. W	Неклим. W	Оборудв. W	Матер. Ел.маш. W	Въздух W
ПОМ. 1 8 Зала за почерпка Тпом.= 27oC ; Vп.= 78.00 M^3 ;											
I 1	27	26.5	490	457	91	462	32	-552	0	0	0
I 2	27	25.5	289	409	70	396	29	-614	0	0	0
I 3	27	24.8	114	356	53	340	26	-661	0	0	0
I 4	27	24.4	-34	301	41	291	23	-690	0	0	0
I 5	27	24.2	-150	248	31	250	21	-700	0	0	0
I 6	27	24.6	-164	204	73	214	19	-673	0	0	0
I 7	27	25.8	-82	193	120	183	17	-595	0	0	0
I 8	27	27.7	71	200	175	157	15	-476	0	0	0
I 9	27	29.9	272	221	231	135	14	-330	0	0	0
I 10	27	32.3	2629	571	285	1843	105	-175	0	0	0
I 11	27	34.5	3217	705	332	2094	115	-29	0	0	0
I 12	27	36.4	3665	737	404	2309	124	90	1	0	0
I 13	27	37.6	4040	710	535	2494	132	167	1	0	0
I 14	27	38.0	4295	648	661	2652	139	194	1	0	0
I 15	27	37.8	4463	594	750	2787	146	185	1	0	0
I 16	27	37.4	4589	596	781	2903	152	156	1	0	0
I 17	27	36.7	4614	606	738	3003	157	109	1	0	0
I 18	27	35.7	2700	628	597	1360	69	46	1	0	0
I 19	27	34.5	2299	637	462	1166	62	-29	0	0	0
I 20	27	33.2	1920	637	343	999	56	-115	0	0	0
I 21	27	31.8	1575	611	263	857	50	-206	0	0	0
I 22	27	30.4	1261	579	202	734	45	-299	0	0	0
I 23	27	29.0	948	516	154	629	40	-391	0	0	0
I 24	27	27.7	711	494	118	539	36	-476	0	0	0
ПОМ. 1 9 Зала за почерпка Тпом.= 27oC ; Vп.= 114.00 M^3 ;											
I 1	27	26.5	364	363	56	694	48	-797	0	0	0
I 2	27	25.5	124	332	44	594	43	-888	0	0	0
I 3	27	24.8	-73	300	34	510	38	-955	0	0	0
I 4	27	24.4	-233	266	27	437	34	-997	0	0	0
I 5	27	24.2	-349	236	21	374	31	-1011	0	0	0
I 6	27	24.6	-250	212	161	321	28	-972	0	0	0
I 7	27	25.8	-20	213	326	275	25	-860	0	0	0
I 8	27	27.7	283	225	488	236	22	-688	0	0	0
I 9	27	29.9	607	246	616	202	20	-477	0	0	0
I 10	27	32.3	3624	267	691	2765	153	-253	1	0	0
I 11	27	34.5	4232	267	696	3142	168	-42	1	0	0
I 12	27	36.4	4665	258	630	3464	182	130	1	0	0
I 13	27	37.6	5015	250	586	3741	194	242	1	0	0
I 14	27	38.0	5256	244	548	3978	204	281	1	0	0
I 15	27	37.8	5407	240	504	4181	214	267	1	0	0
I 16	27	37.4	5492	237	452	4355	222	225	1	0	0
I 17	27	36.7	5544	260	391	4504	230	157	2	0	0
I 18	27	35.7	2865	323	332	2040	102	67	1	0	0
I 19	27	34.5	2428	379	250	1749	91	-42	1	0	0
I 20	27	33.2	2038	429	192	1499	82	-165	1	0	0
I 21	27	31.8	1667	455	150	1285	74	-298	1	0	0
I 22	27	30.4	1310	458	117	1101	66	-433	1	0	0
I 23	27	29.0	968	438	92	944	59	-565	0	0	0
I 24	27	27.7	649	403	72	809	53	-688	0	0	0

<< Т Р Ъ Б Н А М Р Е Ж А >>

ОБЕКТ : Дом на покойника-гр.Петрич
 Температура на входящия флуид : 50.0
 Температура на изходящия флуид : 45.0

П О Д А В А Щ У Ч А С Т Ъ К								В Р Ъ Щ А Щ У Ч А С Т Ъ К							
#	#	Дебит kg/h	Тръба	Дълж. m	W m/s	М.С. -	Dr Pa	Дебит kg/h	Тръба	Дълж. m	W m/s	М.С. -	Dr Pa		
0	1	4817	50x4.5 mm	8.0	1.024	4.0	4024	4817	50x4.5 mm	8.0	1.024	4.0	4024		
1	2	4267	50x4.5 mm	5.7	0.907	4.1	2793	4267	50x4.5 mm	5.7	0.907	4.3	2855		
2	3	3304	50x4.5 mm	0.5	0.702	0.2	117	3304	50x4.5 mm	0.5	0.702	0.5	185		
3	4	1928	40x4 mm	5.0	0.673	3.0	1462	1928	40x4 mm	5.0	0.673	3.1	1476		
4	5	1446	40x4 mm	4.6	0.505	4.8	1031	1446	40x4 mm	4.6	0.505	5.1	1069		
5	6	964	40x4 mm	1.5	0.336	1.8	172	964	40x4 mm	1.5	0.336	2.2	193		
6	7	482	32x3 mm	6.5	0.255	7.6	484	482	32x3 mm	6.5	0.255	6.3	442		

'Списък Щрангове в мрежата

Щранг No	Общ дебит [kg/h]	Общ пад на налягане Pa	Не изравнен пад Pa	Съотв. бленда Бленда [mm]
1	550.0	18977.4	16589.8	7.5
2	963.0	31941.4	3625.7	0.0
3	1376.0	34236.1	1331.1	0.0
4	482.0	33150.9	2416.2	0.0
5	482.0	35075.3	491.9	0.0
6	482.0	34867.8	699.4	0.0
7	482.0	35567.2	0.0	0.0

<< Т Р Ъ Б Н А М Р Е Ж А Щ Р А Н Г # 1 (Ofisi) >>

ОБЕКТ : Дом на покойника-гр.Петрич
 Общ пад на налягане за контура на Щранга [Pa] : 18977.4
 Пад на налягане за щранга от разпределителната мрежа [Pa] : 8047.4
 Не изравнен пад на налягане в щранга [Pa] : 16589.8

П О Д А В А Щ У Ч А С Т Ъ К								В Р Ъ Щ А Щ У Ч А С Т Ъ К							
(до пом) #	Дебит kg/h	Тръба	Дълж. m	W m/s	М.С. -	Dr Pa	Дебит kg/h	Тръба	Дълж. m	W m/s	М.С. -	Dr Pa			
Zala	550	26x2.5 mm	3.0	0.446	1.9	567	550	26x2.5 mm	3.0	0.446	1.9	567			

<< О Т О П Л И Т Е Л Н И Т Е Л А > Щ Р А Н Г # 1

ОБЕКТ : Дом на покойника-гр.Петрич

Помещение #	L_Аншл. [m]	D_Аншл. -	W m/s	Радиатор Тип	Бр.стъпки (Дължина)	T_зад [W]	Q_зад [Kt/h]	Дебит [Pa]	Dr [Pa]	Q_реал [W]	DR изр. Пол.Вентил [Pa]
103	6.0	20x2.25 m	0.409	FC03	1	26	1600	275.0	8975	1600	161/
103	7.0	20x2.25 m	0.409	FC03	1	26	1600	275.0	9135	1600	0/

<< Т Р Ъ Б Н А М Р Е Ж А Щ Р А Н Г # 2 (Коридор) >>

ОБЕКТ : Дом на покойника-гр.Петрич
 Общ пад на налягане за контура на Щранга [Pa] : 31941.4
 Пад на налягане за щранга от разпределителната мрежа [Pa] : 13695.4
 Не изравнен пад на налягане в щранга [Pa] : 3625.7

П О Д А В А Щ У Ч А С Т Ъ К								В Р Ъ Щ А Щ У Ч А С Т Ъ К							
(до пом) #	Дебит kg/h	Тръба	Дълж. m	W m/s	М.С. -	Dr Pa	Дебит kg/h	Тръба	Дълж. m	W m/s	М.С. -	Dr Pa			

Pom108	482	26x2.5 mm	3.0	0.391	5.6	729		482	26x2.5 mm	3.0	0.391	5.6	729
--------	-----	-----------	-----	-------	-----	-----	--	-----	-----------	-----	-------	-----	-----

<< ОТОПЛИТЕЛНИ ТЕЛА > ЩРАНГ # 5

ОБЕКТ : Дом на покойника-гр.Петрич

Помещение #	L_Аншл. #	D_Аншл. [m]	W m/s	Радиатор Тип	Бр.стъпки (Дължина)	T_зад	Q_зад [W]	Дебит [Kg/h]	Dp [Pa]	Q_реал [W]	DP изр. Пол.Вентил [Pa]
108	2.4	26x2.5 mm	0.391	FC06	1	27	2800	482.0	14290	2900	0/

<< ТРЪБНА МРЕЖА ЩРАНГ # 6 (Пом109)

ОБЕКТ : Дом на покойника-гр.Петрич

Общ пад на налягане за контура на Щранга [Pa] : 34867.8
 Пад на налягане за щранга от разпределителната мрежа [Pa] : 19399.8
 Не изравнен пад на налягане в щранга [Pa] : 699.4

Етаж П О Д А В А Щ У Ч А С Т Ъ К						В Р Ъ Щ А Щ У Ч А С Т Ъ К							
(до пом) #	Дебит kg/h	Тръба	Дълж. m	W m/s	M.C.	Dp Pa	Дебит kg/h	Тръба	Дълж. m	W m/s	M.C.	Dp Pa	
Pom109	482	26x2.5 mm	1.0	0.391	1.9	243		482	26x2.5 mm	1.0	0.391	1.9	243

<< ОТОПЛИТЕЛНИ ТЕЛА > ЩРАНГ # 6

ОБЕКТ : Дом на покойника-гр.Петрич

Помещение #	L_Аншл. #	D_Аншл. [m]	W m/s	Радиатор Тип	Бр.стъпки (Дължина)	T_зад	Q_зад [W]	Дебит [Kg/h]	Dp [Pa]	Q_реал [W]	DP изр. Пол.Вентил [Pa]
109	6.4	26x2.5 mm	0.391	FC06	1	27	2800	482.0	14695	2900	0/

<< ТРЪБНА МРЕЖА ЩРАНГ # 7 (Пом109)

ОБЕКТ : Дом на покойника-гр.Петрич

Общ пад на налягане за контура на Щранга [Pa] : 35567.2
 Пад на налягане за щранга от разпределителната мрежа [Pa] : 20325.2
 Не изравнен пад на налягане в щранга [Pa] : 0.0

Етаж П О Д А В А Щ У Ч А С Т Ъ К						В Р Ъ Щ А Щ У Ч А С Т Ъ К							
(до пом) #	Дебит kg/h	Тръба	Дълж. m	W m/s	M.C.	Dp Pa	Дебит kg/h	Тръба	Дълж. m	W m/s	M.C.	Dp Pa	
Zala	482	26x2.5 mm	3.0	0.391	1.9	445		482	26x2.5 mm	3.0	0.391	1.9	445

<< ОТОПЛИТЕЛНИ ТЕЛА > ЩРАНГ # 7

ОБЕКТ : Дом на покойника-гр.Петрич

Помещение #	L_Аншл. #	D_Аншл. [m]	W m/s	Радиатор Тип	Бр.стъпки (Дължина)	T_зад	Q_зад [W]	Дебит [Kg/h]	Dp [Pa]	Q_реал [W]	DP изр. Пол.Вентил [Pa]
109	0.4	26x2.5 mm	0.391	FC06	1	27	2800	482.0	14087	2900	0/

<< В Ъ З Д У Х О В О Д Н А М Р Е Ж А >

ОБЕКТ : Дом на покойника-гр Петрич

K_a A

Участък Нач. Край	ДЕБИТ G	Размери D ; A x B	Скорост w	Дълж. L	Лин. съпр. [Pa/m]	Мест. съпр. [-]	DP уч. [Pa]	DP клон Pa	Бленда D AxB
	[м ³ /h]	[mmxmm]	[m/s]	[m]					[mmxmm]
0 100	2400.0	600/ 300	3.70	1.0	0.35	0.500	4.2	0.0	-
100 1	2400.0	600/ 300	3.70	2.0	0.35	0.735	6.4	10.6	-
1 2	1425.0	300/ 250	5.28	15.5	1.06	2.229	51.5	62.2	-
2 3	1175.0	300/ 250	4.35	6.0	0.75	0.789	13.0	75.1	-
3 4	400.0	150/ 250	2.96	2.4	0.60	2.949	16.1	91.2	-

Максимален дебит в мрежата [м3/h] - 2400.0
 Общ пад на налягане [Pa] - 91.2

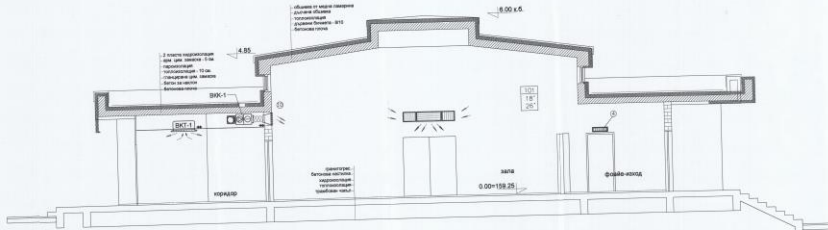
<< ВЪЗДУХОВОДНА МРЕЖА >>

ОБЕКТ : Дом на покойника-гр Петрич

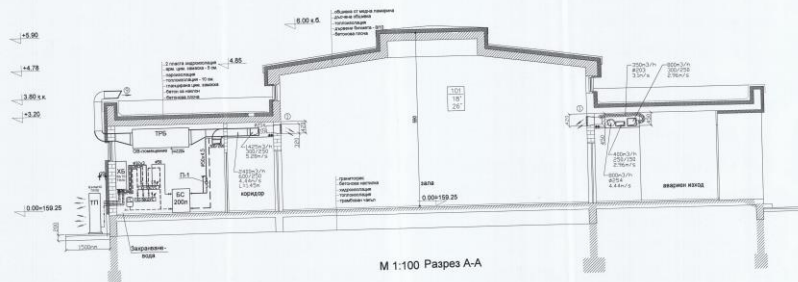
К15

Участък	ДЕБИТ	Размери	Скорост	Дълж.	Лин. съпр.	Мест. съпр.	DP уч.	DP клон	Еленда
Нач. Край	G	D ; A x B	w	L					D AxB
	[m ³ /h]	[mmxmm]	[m/s]	[m]	[Pa/m]	[-]	[Pa]	Pa	[mmxmm]
0 100	2400.0	600/ 250	4.44	2.5	0.57	1.638	19.7	0.0	-
100 1	2400.0	500/ 250	5.33	0.5	0.85	0.162	3.0	22.8	-
1 2	900.0	250/ 250	4.00	4.0	0.72	4.838	46.6	69.4	-
2 3	550.0	250/ 250	2.44	0.5	0.30	0.245	1.0	70.4	-
3 4	200.0	150/ 150	2.47	5.5	0.57	3.168	14.1	84.4	-

Максимален дебит в мрежата [м3/ч] - 2400.0
 Общ пад на налягане [Pa] - 84.4



М 1:50 Разрез Б-Б

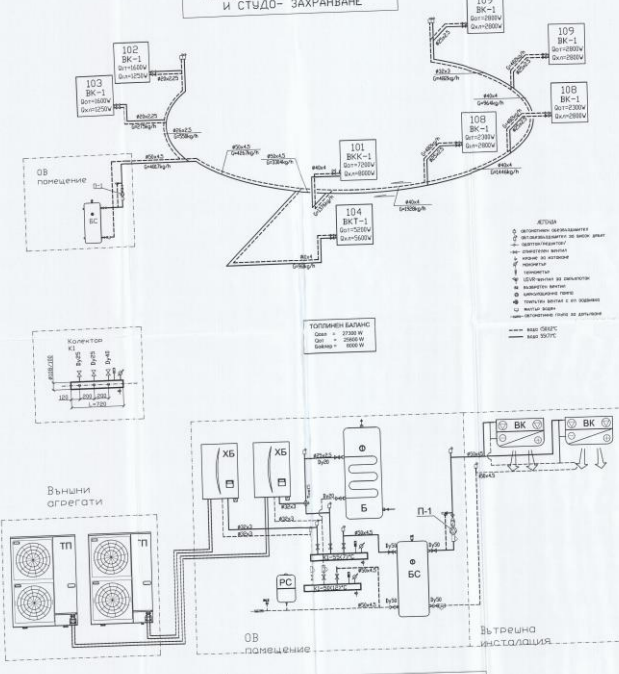


М 1:100 Разрез А-А



NIA DESIGN Ltd.	
ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ / ОБИКТЕН ДЪМ В УЛИЦА № 178, гр. Петрич, община Петрич	
КОМПЛЕКТНИ ПРОЕКТИ ЗА ОТОПЛЕНИЕ И ВЪТРЕШЕН ВЕНТИЛАЦИЯ	
ПРОЕКТАНТ:	инж. Силвия Стоянова
АРХИТЕКТУРА:	инж. Силвия Стоянова - Стоянова
ИНЖЕНЕРИ:	инж. А. Стоянова
СТРОИТЕЛНИ ДЕТАЛИ:	инж. Силвия Стоянова
ОТДЕЛ:	инж. А. Стоянова
ДИЗАЙН:	инж. А. Стоянова
ВЪВЕЖДАЩИ:	Силвия Стоянова
МАЩЪБ:	1:50
ДАТУМ:	2023.11.15
ВЪВЕЖДАЩИ:	Силвия Стоянова
МАЩЪБ:	1:50
ДАТУМ:	2023.11.15

ПРИНЦИПАЛНА СХЕМА НА ТОПОЛНО- И СТУДО- ЗАХРАНВАНЕ



ПРИНЦИПАЛНА СХЕМА НА ТОПОЛНО- И СТУДО- ЗАХРАНВАНЕ

№	Описание	Масштаб	Датум
1	Технически проект	1:50	2023.11.15
2	Архитектурни детайли	1:10	2023.11.15
3	Проектни решения за отопление и вентилация	1:50	2023.11.15
4	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
5	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
6	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
7	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
8	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
9	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
10	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
11	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
12	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
13	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
14	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
15	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
16	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
17	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
18	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
19	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
20	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
21	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
22	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
23	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
24	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
25	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
26	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
27	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
28	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
29	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15
30	Проектни решения за отопление и вентилация (детайли)	1:10	2023.11.15

ЗАБЕЛЕЖЕНИЯ

- Разпоредбата на чертите е както в поглавие 10.8.
- Таблиците са в проектна координатна система, ориентирана по ДБМ и м. Фелет в м. мерило за обекта.
- Таблиците са в проекционна система за измерване на вертикална координата, ориентирана по Фелет в м. мерило.
- Корекции от координатите се отчитат по проект на БВБ.
- Таблиците са в проекционна система за измерване на хоризонтална координатна система, ориентирана по Фелет в м. мерило.
- Използват се проекционни системи, използвани преди в изготвянето на чертежа.
- Въздушни маси, вентилатори и издухватели работят на температурите на обекта при условията на вентилацията.
- При изпълнението на инсталациите да се следват изискванията на вентилационните системи, изготвени в отделни документи.
- Използват се проекционни системи, използвани преди в изготвянето на чертежа.



NIA DESIGN Ltd.	
ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ / ОБИКТЕН ДЪМ В УЛИЦА № 178, гр. Петрич, община Петрич	
ЧЕРТЕЖ / СХЕМА НА ОТОПЛЕНИЕТО	
ПРОЕКТАНТ:	инж. Силвия Стоянова
АРХИТЕКТУРА:	инж. Силвия Стоянова - Стоянова
ИНЖЕНЕРИ:	инж. А. Стоянова
СТРОИТЕЛНИ ДЕТАЛИ:	инж. Силвия Стоянова
ОТДЕЛ:	инж. А. Стоянова
ДИЗАЙН:	инж. А. Стоянова
ВЪВЕЖДАЩИ:	Силвия Стоянова
МАЩЪБ:	1:50
ДАТУМ:	2023.11.15
ВЪВЕЖДАЩИ:	Силвия Стоянова
МАЩЪБ:	1:50
ДАТУМ:	2023.11.15

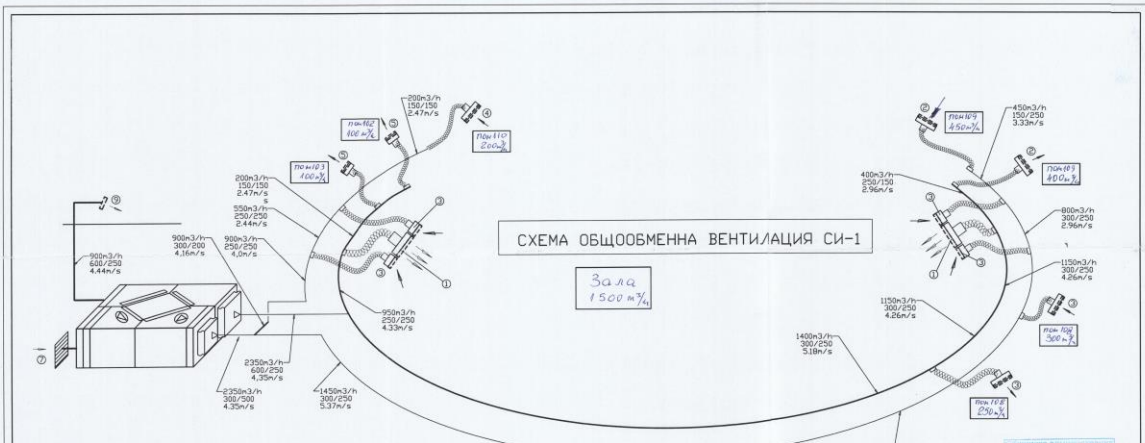
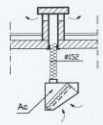


СХЕМА ОБЩООБМЕННА ВЕНТИЛАЦИЯ СИ-1

30 л/с
1500 м³/ч

11	Вентилационна решетка, стена, вертикална, с насочване на струята и регулиране с многопоставков апарат, с кутия и клапа р-ри 525x425mm	2
10	Вентилационна решетка, стена, хоризонтална, с насочване на струята и регулиране с многопоставков апарат, р-ри 825x425mm и 1 кутия с два щанда 425x3	1
9	Вентилационна решетка, метална мрежа с р-ри 600x250mm	1
7	Вентилационна решетка, фасадна, метална с р-ри 600x300mm	1
5	Вентилационна решетка, стена, вертикална, с насочване на струята и регулиране с многопоставков апарат, с т с кутия и клапа, р-ри 325x125mm	2
4	Вентилационна решетка, стена, вертикална, с насочване на струята и регулиране с многопоставков апарат, с т с кутия и клапа, р-ри 625x125mm	1
3	Вентилационна решетка, стена, вертикална, с насочване на струята и регулиране с многопоставков апарат, с т с кутия и клапа, р-ри 425x125mm	6
2	Вентилационна решетка, стена, вертикална, с насочване на струята и регулиране с многопоставков апарат, с т с кутия и клапа, р-ри 525x125mm	2
1	Вентилационна решетка, стена, хоризонтална, с насочване на струята и регулиране с многопоставков апарат, с т с кутия и клапа, р-ри 625x125mm	2
АС	Асиратор с метален филтър и вентилатор V-350m3/h, N=0.15kW, Термомеханичен рециркуляционен блок, таенен монтаж, вентилатор, пропусков блок с три скорости с сабритери р-ри ВМ.НН (16492100113), комплект от електрически материални изделия и т с аз задължително електрически филтър клас на филтрация Е13 рекуператор пневматичен топлообменник, с байпас на външна въздух с ефективност 64% изграден термомеханичен апарат N=0.10x10x200V, с в вентилатори Упр=2400m3/h, N=0.55kW/380V, Ном=150Pa, 11800 кубовата, LCD дисплей за дистанционен контрол елем. клавиш	1
ТРЕ СИ-1		1
Поа	СПЕЦИФИКАЦИЯ ВЕНТИЛАЦИЯ	ЕДМ Коп.

ЛОКАЛНА АСПИРАЦИЯ-КУХНЕНСКИ БОКС-ПОМ.109



СЪСТАВИТЕЛ ВЕНТИЛАЦИОННА СИСТЕМА
ГР. ПЕТРИЧ
СЪЛТАНОВА ПЕТРИЧ
СЪЛТАНОВА ПЕТРИЧ
09.02.2018

ИЗДАНИЕ И ВЪВЕЖДЕНИЕ ПОСЛЕДНО
ПЪЛН ПОВТОРНО ПРОВЕРКА
ПРОЕКТИРОВАНЕ И ОБСЪД
www.nia-design.com
www.nia-design.com
www.nia-design.com

NIA DESIGN Ltd.

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ: ОБРЕДЕН ДОМ В УЛИЦА КВ. 178
ГР. ПЕТРИЧ, ОБЩИНА ПЕТРИЧ

ЧЕРТЕЖ: СХЕМИ НА ВЕНТИЛАЦИЯТА

ПРОЕКТАНТИ:	инж. Цв. Бочварова		ФАША
АРХИТЕКТУРА:	арх. Нина Стойчева - Бива		ТИ
ИНЖЕНЕРИ:	инж. Д. Каракозова		ЧАСТ
СПЕКТОР:	инж. Д. Лавров		ОБК
Вик:	арх. Иван Стойнов		ИМАБАБ
Вик:	инж. М. Атанасова		1:50
Вик:	инж. Г. Караджова		
ВЪЗЛОЖИТЕЛИ:	Община Петрич		Март
Водещ проектант:	арх. Иван Стойнов		2016
			Лист 5/5