

ЧАСТ: ОВК
ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ ЗА

Изготвяне на инвестиционни проекти по проект: „Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за следващия програмен период“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., по обособени позиции
ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ №2 "Подготовка на инвестиционни проекти за Обект 3 "ОДЗ "Рада Войвода"" и Обект 4 "СОУ "Владимир Комаров"

подобект:

**ЦДГ "Рада Войвода" гр. Велико Търново, УПИ IV за
детска градина/, кв.7, гр.Велико Търново**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Велико Търново

ПРОЕКТАНТ:

инж. Велизар Александров

СЪГЛАСУВАЛИ:

АС: арх. Димова

ОВК./ ЕЕ: инж. Александров

КС: инж. А. Чакърова:

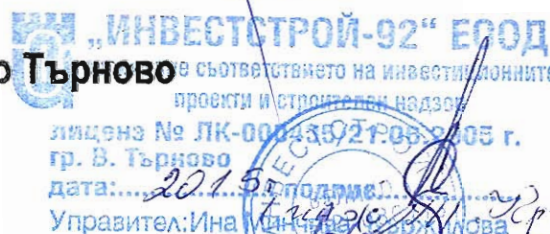
Електро: инж. Даракчиев:

ВК/ПБЗ/ПУСО: инж. Паричева

ПБ: инж. Гюров

ВП: инж. Божанов

ПТ: инж. Карахолов



2015 година, гр. Велико Търново



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. Безчев



Председател на КР


инж. Н. Каралеев

Председател на УС на КИИП


инж. Ст. Кинарев

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Челен лист
2. Обяснителна записка
3. Количествена сметка
4. Технически изчисления
5. Графична част:
 - 5.1. Подземен етаж
 - 5.2. Първи етаж
 - 5.3. Втори етаж
 - 5.4. Трети етаж
 - 5.5. Отоплителна инсталация – щранг схема
 - 5.6. Котелна инсталация - аксионометрия
 - 5.7 Котелна инсталация – принципна схема
 - 5.8. Схема слънчеви колектори
 - 5.9. Детайли



ПРОЕКТАНТ

/инж. В. Александров/





Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013
www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!
Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

**подобект: ЦДГ "Рада Войвода" гр. Велико Търново,
УПИ IV /за детска градина/, кв.7, гр.Велико Търново
Част: ОВК**

Настоящият проект е изготвен по техническо задание, оглед на място и заснемане на Целодневна детска градина „Рада Войвода“.

I. Обща част.

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

Целта е реконструкция, модернизация и подобряване на енергийната ефективност в ЦДГ „Рада Войвода“, гр. Велико Търново. Проектът обхваща всички енергоспестяващи мерки по част ОВК, 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:

I: Повишаване ефективността на системата за отопление

Съществуващо положение.

Радиаторите и тръбната мрежа в сградата са амортизирани. Периодично се появяват течове.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bqregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Описание на мярката

Предвижда се доставка и монтаж на нови отоплителни тела и подмяна на тръбната мрежа съгласно изготвен ОВИ проект.

2: Изграждане на система от слънчеви колектори за загряване на битово гореща вода.

Съществуващо положение:

В момента битово горещата вода се произвежда от електрически бойлери.

Описание на мярката:

Предвижда се монтаж на един бойлер с вместимост 1000 л. в котелното помещение, който ще се загрява от слънчеви колектори и дозагрява от газовия котел.

3: Система за автоматично управление на котела и температурата в помещенията

Съществуващо положение:

В момента не се регулира топлоподаването, разчита се на огняра за пускане и спиране на котела

Описание на мярката:

Предвижда се доставка и монтаж на система за автоматично управление на всеки клон от инсталацията в зависимост от външната и вътрешната температура. С тази система ще се постигне и нощно понижение на температурата в сградата. За целта на всеки клон ще се монтира трипътен вентил, който ще се управлява от програмируем контролер по зададена температура в помещенията, външната температура и график на температурите по дни и часове.



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

4: Подмяна циркулационни помпи

Съществуващо положение:

Монтираната циркулационна помпа в момента е конвенционална, не е с честотно регулиране и е сериозен консуматор на електроенергия.

Описание на мярката:

Следва да се монтира нова циркулационна помпа, съобразена с мощностите и необходимия напор на новата инсталация.

5: Газификация кухня:

Съществуващо положение:

В момента се използват електрически готварски уреди. Те са морално и физически остарели. Поради лошо затваряне на вратите на фурните се губи допълнително енергия за загряване.

Описание на мярката:

Ще се закупят нови газови уреди – фурни и котлони. Ще се изгради газова инсталация за хранване на уредите, включително сигнализация и блокировки срещу изтичане на газ.

6: Газификация

Съществуващо положение:

В момента се използва гориво нафта за отопление, което е скъпо и неекологично

Описание на мярката:

Предвижда се газификация на котелното помещение. Ще бъде доставена комбинирана газо-нафтова горелка. Ще се изградят системи за сигнализация, вентилация и защита от загазяване на котелното помещение.



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bqregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

II. Обща характеристика на съществуващата сграда.

ЦДГ „Рада Войвода“ е целодневна детска градина с общинско финансиране. Сградата се обитава 5 дни седмично от 150 деца и 25 човека - обслужващ персонал.

1. Общи сведения

Сградата представлява сглобяема стомано-бетонна конструкция на три етажа и сутерен – едро-панелно строителство. На първи, втори и трети етаж са разположени спални помещения, занимални, тоалетни, коридори и др. Под цялата сградата има сутерен, в който са поместени кухненски помещения, котелно помещение, складове, физкултурен салон и други. От юг и север са основните входи за детската градина.

Дограмата на сградата е ПВЦ с двоен стъклопакет с бяло стъкло.

Покривът на сградата е студен скатен, покрит с глинени керемиди. Отводнителната система е в задоволително състояние.

Подът на сградата е под на отопляем сутерен.

2. Котелна инсталация.

Котелната централа е разположена в сутерена на сградата. Монтиран е един котел: VIADRUS с мощност 300 KW. Котелът е в добро състояние. От котелното се топлоснабдява цялата сграда. Горивото е нафта за отопление.

Котелът е окомплектован с нафтова горелка марка «Lamborgini».

Котелът е хоризонтално разположен. Изходящата температура на топлоносителя (вода) от него е макс. 90 °C. Работното налягане на водата в котела е макс. 3bar.

Котелът е в добро техническо състояние, но горелката често е давала дефекти.

3. Отоплителна инсталация и БГВ.



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bqregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Вътрешната отоплителна инсталация е двутръбна, лъчева. Хоризонталните щрангове са разположени под тавана на сутерена. От огледа се установи нарушена изолация. По сведения от детската градина отоплителната инсталация се допълва периодично с вода, което говори за течове. Вертикалните щрангове са разположени открито. Цялата мрежа е от стоманени тръби. Има изградени разпределителен и събирателен колектор. Отоплителните тела са чугунени радиатори. Спирателните вентили не затварят плътно и не е възможно да бъдат използвани. Липсва каквото и да е регулиране на топлоподаването.

Циркулацията на топлоносителя е принудителна и се осъществява с циркулационна помпа от стар тип. Отоплителната система е от отворен тип. Разширителният съд е монтиран на тавана. Обезвъздушителните тръби на тавана често замръзват и дефектират.

В сградата няма изградена система за БГВ. Монтирани са електрически бойлери във всяка група и в кухнята

III. Проектно решение.

1. Общи положения.

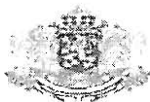
В проекта са разработени предписаните мерки в детайлното енергийно обследване.

Изходна база за проектиране на част "ОВК" са:

- Архитектурни чертежи на комплекса
- Одобreno задание за проектиране
- Препоръки от детайлно обследване за енергийна ефективност.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013
www.bqregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!
Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално
развитие и от държавния бюджет на Република България

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 № ІЗ-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

2.Климатични данни:

Зима:

- Външна изчислителна температура: (-17 °C)
- Относителна влажност на въздуха: $\varphi=80\%$
- Вентилационна изчислителна температура: (-6 °C)
- Скорост и посока на вятъра: $v=1,7\text{ m/s}$
- Посока на вятъра- запад (СЗ)

III.Описание на инсталациите:

1.Отоплителна инсталация

Отоплителната инсталация е водно-помпена 75/60°C. Предвидените отоплителни тела са стоманени радиатори с височина 300, 400 или 500mm. Разпределителната мрежа е двутръбна, лъчева схема. Същата ще се монтира под тавана в сутерена и ще се изпълни с полипропиленови тръби стабилизирани. Отоплителната инсталация е решена с един клон като икономически най-оправдано решение. От колекторите в котелното се захранва отоплителния клон, обслужващ цялата сграда. Чрез трипътен вентил, управляван по външна и



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bqregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално
развитие и от държавния бюджет на Република България



вътрешна температура, ще се осигури регулиране на инсталацията в зависимост от външните условия. На разпределителната мрежа в сутерена е предвидена топлоизолация.

Вертикалните щрангове ще се монтират открито във всички помещения. Радиаторните връзки ще се изпълнят открити, с наклон 1%, но не по-малък от 10 мм за цялата връзка. Отоплителните тела с размер над 1600 мм ще се свържат кръстосано. На всяко отоплително тяло ще се монтира радиаторен вентил на входа и секретен вентил на изхода. При преминаване през строителните елементи на сградата, тръбите ще се монтират в обсадни тръби и два пласта топлоизолация за предпазване от деформации. На разпределителната мрежа са предвидени П-образни компенсатори на места, посочени в чертежите. На щранговете са предвидени сферични кранове с изпразнител. Отоплителните тела под разпределителната мрежа ще се дренират чрез секретни кранчета за източване. Инсталацията ще се обезвъздушава чрез ръчни и автоматични обезвъздушители, монтирани на всеки радиатор и на високите точки на разпределителната мрежа.

2. Котелна инсталация

Съществуващото котелно помещение попада под спално помещение, което противоречи на наредба № I3-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. За спазване изискванията на Наредбата котелното ще се прегради и ще се обособи котелно в източната част на съществуващото помещение. Ще се прегради и спалното помещение



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013
www.bqregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално
развитие и от държавния бюджет на Република България

на първи етаж като в частта, попадаща над котелното ще се обособи
склад.

Необходимата мощност за отопление на сградата и за БГВ е 192
KW. За топлозахранване на обекта е предвидено монтирането в
новообособеното котелно помещение на един брой водогреен газов
котел с максимална мощност 200 KW. За отвеждане на димните газове
ще се проектира външен изолиран комин от хром-никелова тръба ф
200 mm с височина 14 м, комплект с шалка, ревизионен отвор и
кондензоотделител. Инсталациите ще се захранват чрез два броя
колектори - водоразпределител и водосъбирател. Връзката на
колекторите с котела и разширителния съд ще се изпълнят със
стоманени тръби.

Захранването с БГВ ще се осъществява от комбиниран бойлер
1000л със серпентина за загряване от котел, серпентина за слънчеви
колектори и електронагреватели. Предвидена е помпа за захранване
на бойлера с топлоносител и управление с термостат. Всички тръби в
котелното ще се изолират с негорима изолация от минерална вата.

**3. Система за автоматично управление на котела и
температурата в помещенията.**

Предвижда се котелът да се достави с табло за управление,
имащо възможност да управлява отоплителния кръг. Ще се измерва
външната температура и температурата в помещенията и ще се задава
температурата на подаващата вода към системата. От таблото ще
постъпва управляващ сигнал до мотор вентила. Таблото ще има
функция за осигуряване на понижение на температурата нощем и в



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013
www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

почивните дни по зададен график. Това допълнително ще намали разхода на енергия.

4. Система слънчеви колектори за БГВ

За производство на БГВ ще се изгради система слънчеви колектори. Ще се монтира един бойлер с вместимост 1000 л с две серпентини – за затопляне от котела и от слънчевите колектори. На покрива на сградата ще се монтират 10 бр. плоски селективни слънчеви колектора с приблизителна площ 2м² всеки, както е указано на чертежите. Тръбите ще са медни, запоеани с твърд припой, топлоизолирани. Ще се монтира диференциален терморегулатор за управление на системата и за осигуряване на припомпващ ефект.

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. Заварките на тръбопроводите 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 полиетиленовите.
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 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.



Съставил:

/инж. Александров/





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bqregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България



ТЕХНИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

подобект: ЦДГ "Рада Войвода" гр. Велико Търново, УПИ IV /за детска градина/, кв.7, гр.Велико Търново

Част: ОВК

Фаза: Работен проект

1.Топлинен баланс

- Клон отопление сграда – 152 kW
- БГВ – 30 kW
- Нормативни загуби – 18 kW
- Обща мощност: - 200 kW

2.Циркулационни помпи

- Циркулационна помпа - клон Отопление:
дебит 10 m³/h; напор 5m; мощност 0,39 kW
- Циркулационна помпа - БГВ:
дебит 2,5 m³/h; напор 4 m; мощност 0,2 kW

3.Разширителен съд и предпазна арматура

- Обем на инсталацията – 3872 dm³
- Коефициент на обемно разширение при t вода 70°C – 5,7
- Максимално работно налягане – 0,2 Мра
- Максимално налягане в разширителния съд –0,3 Мра
- Мембранен разширителния съд 400dm³
- Предпазен клапан на разширителния съд - 1бр. 1 1/4"; 0,4 Мра
- Предпазен клапан на котела - 2бр. 1 1/4"; 0,4 Мра

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 1 ет-зала

t_п= 22 °C

Вид: занималня

t_{вн}= -17 °CV_п= 148,7 м³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба						
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м²)	Охлажд. повърх. (м²)	Коефици. топлопр. (W/m²°C)	Акум. темпер. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/m²)	Топл. загуба (W)	
ВВр	И	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВП	И	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВС	И	1,1	0	0	0		0	0	2	37	0	0	
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0	2	37	0	0	
ВВр	Ю	1	1	0,7	2,4		0 1,68	2		39	78	131	
ВП	Ю	1	3	2,85	1,5		0 12,825	1,7		39	66,3	860	
ВС	Ю	1	1	10,8	2,7		14,505	14,855	0,35	2	37	12,95	190
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВП	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВС	ЮЗ	1	0	0	0		0	0	2	37	0	0	
ВВр	З	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВП	З	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВС	З	1,05	0	0	0		0	0	2	37	0	0	
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВП	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВС	СЗ	1,1	0	0	0		0	0	2	37	0	0	
ВВр	С	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВП	С	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВС	С	1,1	0	0	0		0	0	2	37	0	0	
ВВр	СИ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВП	СИ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0	
ВС	СИ	1,1	0	0	0		0	0	2	37	0	0	
ВътрВр1	-	1	1	1	2		2	2,61		10	26,1	52	
ВътрС1	-	1	0	0	0		2 -2	0		10	0	0	
ВътрВр2	-	1	0	0	0		0	0		4	0	0	
ВътрС2	-	1	0	0	0		0	0		4	0	0	
С-земля	-	1	0	0	0		0	0		22	0	0	
П-земля	-	1	0	0	0		0	0		39	0	0	
Под	-	1	1	10,8	5,1		0 55,08	2,33		12	27,96	1540	
ЕР	-	1	0	0	0		0	0	2	37	0	0	
Таван	-	1	0	0	0		0	0		22	0	0	
Покрив	-	1	0	0	0		0	0	2	37	0	0	

Q_т= 2763 WQ_и= 2745 WQ_{т+Qи} Q_{пт}= 5508 WQ_{т+Qп} Q_{лт}= 4097 WQ_{т+Qп} Q_{лт}= 2763 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Q _и =
3,28	6,2	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	1769

а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Q _и =
0,43	26,1	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	976

Q_{и_топ} 2745 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

148,716 м³Q_{min}= 1334 W

при помещения за живеене

пресен въздух според вид на помещението

0 м³/hQ_{пв}= 0 W

при сервисни помещения, като тоалетни и бани

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 2 ет -зала

t_п= 22 °C

Вид: занималня

t_{вн}= -17 °CV_п= 148,7 m³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м ²)	Охлажд. повърх. (м ²)	Коефици. топлопр. (W/m ² °C)	Акум. темпер. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/m ²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	1	0,7	2,4	0	1,68	2		39	78	131
ВП	Ю	1	3	2,85	1,5	0	12,825	1,7		39	66,3	850
ВС	Ю	1	1	10,8	2,7	14,505	14,655	0,35	2	37	12,95	190
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	С	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2	2	2,61			10	26,1	52
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
С-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
Л-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		12	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0

Q_т= 1223 WQ_и= 2745 WQ_т+Q_и Q_{лт}= 3968 WQ_т+Q_л Q_{лт}= 2557 WQ_т+Q_л Q_{лт}= 1223 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

врати	a	l	П	C	K _е	K _а	K _в	dt	Q _и =
	3,28	6,2	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	1769

прозорци	a	l	П	C	K _е	K _а	K _в	dt	Q _и =
	0,43	26,1	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	976

Q_{и tota} 2745 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

148,716 m³

при помещения за живеене

Q_{min}= 1334 W

пресен въздух според вид на помещението

0 m³/h

при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Q_{пв}= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 3 ет -зала $t_n = 22$ °CВид: занималня $t_{вн} = -17$ °C $V_n = 148,7$ m³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м ²)	Охлажд. повърх. (м ²)	Коефици. топлопр. (W/m ² °C)	Акум. темпл. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/m ²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	1	0,7	2,4	0	1,68	2		39	78	131
ВП	Ю	1	3	2,85	1,5	0	12,825	1,7		39	66,3	850
ВС	Ю	1	1	10,8	2,7	14,505	14,655	0,35	2	37	12,95	190
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	С	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2	2	2,61			10	26,1	52
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
С-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
П-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		12	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	1	10,8	5,1	0	55,08	0,35		22	7,7	424
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0

Q_т= 1647 WQ_и= 2745 WQ_т+Q_и Q_{нт}= 4392 WQ_т+Q_{нт} Q_{пт}= 2981 WQ_т+Q_{пт} Q_{пт}= 1647 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qи=
врати	3,28	6,2	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	1769

	a	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qи=
прозорци	0,43	26,1	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	976

Q_{и_тот} 2745 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението 148,716 m³
при помещения за живеенеQ_{min}= 1334 Wпресен въздух според вид на помещението 0 m³/h
при сервизни помещения, като тоалетни и баниQ_{пв}= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№:	1 ет кабинет	tp=	22 °C
Вид:	кабинет	tвн=	-17 °C
		Vn=	64,2 m³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За сла- дане (м²)	Охлажд. повърх. (м²)	Коефици. топлопр. (W/m²°C)	Акум. темпер. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt*k (W/m²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0		0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	Ю	1	1	2,8	1,5		0,42	1,7		39	66,3	278
ВС	Ю	1	1	3,6	2,7		4,2	0,35	2	37	12,95	71
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0		0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	1	1,5	2,7		0,405	0,35	2	37	12,95	55
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0		0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	С	1,1	0	0	0		0	0	2	37	0	0
ВВр	СИ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0		0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2		2	2,63		10	26,3	53
ВътрС1	-	1	0	0	0		2	-2		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0		0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0		0	0		4	0	0
С-земля	-	1	0	0	0		0	0		22	0	0
П-земля	-	1	0	0	0		0	0		39	0	0
Под	-	1	1	3,6	6,6		0	23,76		12	27,96	664
ЕР	-	1	0	0	0		0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	0	0	0		0	0		22	0	0
Покрив	-	1	0	0	0		0	0	2	37	0	0

Qt= 1121 W

Qi= 322 W

Qt+Qi Qnt= 1443 W

Qt+Qnt Qnt= 1696 W

Qt+Qnt Qnt= 1121 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	0

а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
0,43	8,6	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	322

Qi_tot= 322 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението 64,152 m³
при помещения за живеене

Qmin= 575 W

пресен въздух според вид на помещението 0 m³/h
при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Qпв= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№:	2 ет кабинет		t _п = 22 °C									
Вид:	кабинет		t _{вн} *=-17 °C			V _п = 64,2 m ³						
Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м ²)	Охлажд. повърх. (м ²)	Коефици. топлопр. (W/m ² °C)	Акум. темп. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/m ²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	Ю	1	1	2,8	1,5	0	4,2	1,7		39	66,3	278
ВС	Ю	1	1	3,6	2,7	4,2	5,52	0,35	2	37	12,95	71
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	1	1,5	2,7	0	4,05	0,35	2	37	12,95	55
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	С	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2	2	2,63			10	26,3	53
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
С-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
П-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		12	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0

Q_т= 457 WQ_и= 322 WQ_т+Q_и Q_{пт}= 779 WQ_т+Q_и Q_{пт}= 1032 WQ_т+Q_и Q_{пт}= 457 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

врати	a	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Q _и =
	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	0
прозорци	a	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Q _и =
	0,43	8,6	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	322

Q_{и tota} 322 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението 64,152 m³
при помещения за живеенеQ_{min}= 575 Wпресен въздух според вид на помещението 0 m³/h
при сервизни помещения, като тоалетни и баниQ_{пв}= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 3 ет кабинет

tп= 22 °C

Вид: кабинет

tвн= 17 °C

Vn= 64,2 m3

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м²)	Охлажд. повърх. (м²)	Коефици. топлопр. (W/m²°C)	Акум. темпл. (°C)	Темпл. разл. (°C)	dt°k (W/m²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	Ю	1	1	2,8	1,5	0	4,2	1,7		39	66,3	278
ВС	Ю	1	1	3,6	2,7	4,2	5,52	0,35	2	37	12,95	71
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	1	1,5	2,7	0	4,05	0,35	2	37	12,95	55
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	С	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	СИ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2		2	2,63		10	26,3	53
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0		0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
С-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
П-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		12	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	1	3,6	6,6	0	23,76	0,35		22	7,7	183
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0

Qт= 640 W

Qи= 322 W

Qт+Qи Qнт= 962 W

Qт+Qл Qпт= 1215 W

Qт+Qл Qпт= 640 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

врати	a	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	0

прозорци	a	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
	0,43	8,6	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	322

Qi_tot= 322 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

64,152 m3

при помещения за живеене

Qmin= 575 W

пресен въздух според вид на помещението

0 m3/h

при сервисни помещения, като тоалетни и бани

Qпв= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 1 ет предверие

tп= 22 °C

Вид: гардероб

tвн°= -17 °C

Vп= 50,5 m3

Озна- чение	№б. пос.	Прибавка №б. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м²)	Охлажд. повърх. (м²)	Коефици. топлопр. (W/m²°C)	Акум. темп. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/m²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0		0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	Ю	1	1	2,1	1,5		0 3,15	1,7		39	66,3	209
ВС	Ю	1	0	0	0		3,15	-3,15	2	37	0	0
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0		0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	0	0	0		0	0	2	37	0	0
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0		0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	С	1,1	1	3,6	2,7		0 9,72	0,35	2	37	12,95	138
ВВр	СИ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0		0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2		2	2,63		10	26,3	53
ВътрС1	-	1	0	0	0		2 -2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0		0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0		0	0		4	0	0
С-земя	-	1	0	0	0		0	0		22	0	0
П-земя	-	1	0	0	0		0	0		39	0	0
Под	-	1	1	3,6	5,2		0 18,72	2		12	24	449
ЕР	-	1	0	0	0		0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	0	0	0		0	0		22	0	0
Покрив	-	1	0	0	0		0	0	2	37	0	0

Qt= 849 W

Qi= 269 W

Qt+Qi Qпт= 1118 W

Qt+Qi Qпт= 1302 W

Qt+Qi Qпт= 849 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	a	i	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	0

	a	i	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
прозорци	0,43	7,2	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	269

Qi_tot= 269 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

50,544 m3

при помещения за живеене

Qmin= 453 W

пресен въздух според вид на помещението

0 m3/h

при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Qпв= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 2 ет. предв. е

t_п= 22 °C

Вид: гардероб

t_{вн}= -17 °CV_п= 60,5 м³

Озна- чение	№б. пос.	Прибавка №б. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м ²)	Охлажд. повърх. (м ²)	Коефици. топлопр. (W/m ² °C)	Акум. темпер. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/m ²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	Ю	1	1	2,1	1,5	0	3,15	1,7		39	66,3	209
ВС	Ю	1	0	0	0	3,15	-3,15	0	2	37	0	0
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	С	1,1	1	3,6	2,7	0	9,72	0,35	2	37	12,95	138
ВВр	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2	2	2	2,63		10	26,3	53
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
С-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
П-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		12	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0

Q_т= 400 WQ_и= 269 WQ_т+Q_и Q_{пт}= 669 WQ_т+Q_и Q_{пт}= 853 WQ_т+Q_и Q_{пт}= 400 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	a	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Q _и =
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	0
прозорци	0,43	7,2	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	269

Q_{и tota} 269 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

50,544 м³

при помещения за живеене

Q_{min}= 453 W

пресен въздух според вид на помещението

0 м³/h

при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Q_{пв}= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 3 от предверие

t_п= 22 °C

Вид: гардероб

t_{ан}= -17 °CV_п= 50,5 m³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м ²)	Охлажд. повърх. (м ²)	Коефици. топлопр. (W/m ² °C)	Акум. темп. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/m ²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	Ю	1	1	2,1	1,5	0	3,15	1,7		39	66,3	209
ВС	Ю	1	0	0	0	3,15	-3,15	0	2	37	0	0
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	С	1,1	1	3,6	2,7	0	9,72	0,35	2	37	12,95	138
ВВр	СИ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2		2	2,63		10	26,3	53
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0		0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
С-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
П-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		12	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	1	3,6	5,2	0	18,72	0,35		22	7,7	144
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0

Q_т= 544 WQ_и= 269 WQ_т+Q_и Q_{пт}= 813 WQ_т+Q_п Q_{пт}= 997 WQ_т+Q_п Q_{пт}= 544 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

врати	a	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qи=
	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	0

прозорци	a	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qи=
	0,43	7,2	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	269

Q_{и tota} 269 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

50,544 m³

при помещения за живеене

Q_{min}= 453 W

пресен въздух според вид на помещението

0 m³/h

при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Q_{пв}= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 1 от СИ -спално

tn= 22 °C

Вид: спално помещение

tan*= -17 °C

Vn= 100,6 m3

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (m²)	Охлажд. повърх. (m²)	Коефици. топлопр. (W/m²°C)	Акум. темп. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/m²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	1	5,1	2,7	0	13,77	0,35	2	37	12,95	196
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	Ю	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	2	2,1	1,5	6,3	6,3	1,7		39	66,3	459
ВС	С	1,1	1	7,3	2,7	6,3	13,41	0,35	2	37	12,95	191
ВВр	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2	2	2	2,83		10	26,3	53
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
С-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
П-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
Под	-	1	1	7,3	5,1	0	37,23	2		12	24	894
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0

Qt= 1793 W

Qm= 538 W

Qt+Qm Qnp= 2331 W

Qt+Qnp Qnt= 2695 W

Qt+Qnt Qnt= 1793 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	0

	a	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
прозорци	0,43	14,4	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	538

Qi_tot= 538 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението 100,521 m3
при помещения за живеене

Qmin= 902 W

пресен въздух според вид на помещението 0 m3/h
при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Qpv= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 1 от СЗ -спално

t_n= 22 °C

Вид: спално помещение

t_{вн}= -17 °CV_n= 100,5 m³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м ²)	Охлажд. повърх. (м ²)	Коефици. топлопр. (W/m ² °C)	Акум. темп. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/m ²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	Ю	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	1	5,1	2,7	0	13,77	0,35	2	37	12,95	187
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	2	2,1	1,5	6,3	13,41	1,7		39	66,3	459
ВС	С	1,1	1	7,3	2,7	6,3	13,41	0,35	2	37	12,95	191
ВВр	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2	2	2,63			10	26,3	53
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
С-земя	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
П-земя	-	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
Под	-	1	1	7,3	5,1	0	37,23	2		12	24	894
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0

Q_T= 1784 WQ_и= 538 WQ_T+Q_и Q_{нт}= 2322 WQ_T+Q_{нт} Q_{нт}= 2686 WQ_T+Q_{нт} Q_{нт}= 1784 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	a	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Q _и =
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	0
прозорци	0,43	14,4	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	538

Q_{и tota} 538 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

100,521 m³

при помещения за живеене

Q_{min}= 902 W

пресен въздух според вид на помещението

0 m³/h

при сервисни помещения, като тоалетни и бани

Q_{пв}= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 1 ет спално ЮЗ

t_n= 20 °C

Вид: спално помещение

t_{вн}= -17 °CV_n= 48,2 m³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м ²)	Охлажд. повърх. (м ²)	Коефици. топлопр. (W/m ² °C)	Акум. темп. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/m ²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	Ю	1	1	2,1	1,5	0	3,15	1,7		37	62,9	198
ВС	Ю	1	1	3,5	2,7	3,15	6,3	0,5	2	35	17,5	110
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	З	1,05	1	5,1	2,7	0	13,77	0,5	2	35	17,5	253
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	С	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	СИ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2		2	2,61		8	20,88	42
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		8	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0		0	0		2	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		2	0	0
С-земя	-	1	0	0	0	0	0	0		20	0	0
П-земя	-	1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
Под	-	1	1	3,5	5,1	0	17,85	2		17	34	607
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
Таван	-	1	0	0	0	0	0	0		20	0	0
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0

Q_T= 1210 WQ_и= 255 WQ_T+Q_и= Q_{пт}= 1465 WQ_T+Q_м= Q_{пт}= 1620 WQ_T+Q_{пв}= Q_{пт}= 1210 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Q _и =
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	37	0
прозорци	0,43	7,2	0,7	1,81	1,6	1,1	1	37	255

Q_{и tot}= 255 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

48,195 m³

при помещения за живеене

Q_{min}= 410 W

пресен въздух според вид на помещението

0 m³/h

при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Q_{пв}= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№:	1 ет спално ЮИ	tn=	20 °C									
Вид:	спално помещени	tan*=	-17 °C	Vn= 48,2 m3								
Озна- чение	Нөб. пос.	Прибавка Нөб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м²)	Охлажд. повърх. (м²)	Коефици. топлопр. (W/м²°C)	Акум. темпер. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt*k (W/м²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВС	И	1,1	1	5,1	2,7	0	13,77	0,5	2	35	17,5	265
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВП	Ю	1	1	2,1	1,5	0	3,15	1,7		37	62,9	198
ВС	Ю	1	1	3,5	2,7	3,15	6,3	0,5	2	35	17,5	110
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВС	З	1,05	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВС	С	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2	2	2,61			8	20,88	42
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		8	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0	0	0	0		2	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		2	0	0
С-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		20	0	0
П-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
Под	-	1	1	3,5	5,1	0	17,85	2,33		17	39,81	707
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
Таван	-	1	0	0	0	0	0	0		20	0	0
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0

Qt= 1322 W

Qi= 255 W

Qt+Qi= Qпт= 1577 W

Qt+Qmir Qпт= 1732 W

Qt+Qпв= Qпт= 1322 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	а	l	п	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	37	0

	а	l	п	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
прозорци	0,43	7,2	0,7	1,81	1,6	1,1	1	37	255

Qi_tot= 255 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението 48,195 m3

при помещения за живеене

Qmin= 410 W

пресен въздух според вид на помещението 0 m3/h

при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Qпв= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 2 ет СИ -спално

tп= 22 °C

Вид: спално помещение

tвн= -17 °C

Vп= 100,5 m³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м²)	Охлажд. повърх. (м²)	Коефици. топлопр. (W/m²°C)	Акум. төмп. (°C)	Төмп. разл. (°C)	dt*k (W/m²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	1	5,1	2,7	0	13,77	0,35	2	37	12,95	196
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	Ю	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	2	2,1	1,5	0	6,3	1,7		39	66,3	459
ВС	С	1,1	1	7,3	2,7	6,3	13,41	0,35	2	37	12,95	191
ВВр	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2	0	2	2,63		10	26,3	53
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
С-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
П-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		12	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0

Qт= 899 W

Qи= 538 W

Qт+Qи Qпт= 1437 W

Qт+Qи Qпт= 1801 W

Qт+Qи Qпт= 899 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qи=
3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	0

а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qи=
0,43	14,4	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	538

Qи_ total 538 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

100,521 m³

при помещения за живеене

Qmin= 902 W

пресен въздух според вид на помещението

0 m³/h

при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Qпв= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 2 от СЗ -спално $t_{п}= 22$ °C
Вид: спално помещение $t_{вн}= -17$ °C $V_{п}= 100,5$ м³

Озна- чение	№б. пос.	Прибавка №б. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м ²)	Охлажд. повърх. (м ²)	Коефици. топлопр. (W/m ² °C)	Акум. темпер. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/m ²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	Ю	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	1	5,1	2,7	0	13,77	0,35	2	37	12,95	187
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	2	2,1	1,5	6,3	6,3	1,7		39	66,3	459
ВС	С	1,1	1	7,3	2,7	6,3	13,41	0,35	2	37	12,95	191
ВВр	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2	2	2	2,63		10	26,3	53
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
С-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
П-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		12	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0

Q_т= 890 WQ_и= 538 WQ_т+Q_и Q_{лт}= 1428 WQ_т+Q_{лт} Q_{пт}= 1792 WQ_т+Q_{пт} Q_{пт}= 890 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qи=	
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	0

а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qи=	
прозорци	0,43	14,4	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	538

Q_и tota 538 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението 100,521 м³
при помещения за живеенеQ_{min}= 902 Wпресен въздух според вид на помещението 0 м³/h
при сервизни помещения, като тоалетни и баниQ_{пв}= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 2 ет спално ЮЗ

tп= 20 °C

Вид: спално помещение

tвн*= -17 °C

Vп= 48,2 m³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (m²)	Охлажд. повърх. (m²)	Коефици. топлопр. (W/m²°C)	Акум. төмп. (°C)	Төмп. разп. (°C)	dt*k (W/m²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	Ю	1	1	2,1	1,5	0	3,15	1,7		37	62,9	198
ВС	Ю	1	1	3,5	2,7	3,15	8,3	0,5	2	35	17,5	110
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	З	1,05	1	5,1	2,7	0	13,77	0,5	2	35	17,5	253
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	С	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	СИ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2		2	2,61		8	20,88	42
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		8	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0		0	0		2	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		2	0	0
С-земя	-	1	0	0	0	0	0	0		20	0	0
П-земя	-	1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		17	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
Таван	-	1	0	0	0	0	0	0		20	0	0
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0

Qт= 603 W

Qи= 255 W

Qт+Qи= Qпт= 858 W

Qт+Qмл= Qпт= 1013 W

Qт+Qпв= Qпт= 603 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	37	0

	а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
прозорци	0,43	7,2	0,7	1,81	1,6	1,1	1	37	255

Qи_tot= 255 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението 48,195 m³

при помещения за живее

Qmin= 410 W

пресен въздух според вид на помещението 0 m³/h

при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Qпв= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 2 ет спално ЮИ

t_n= 20 °C

Вид: спално помещени

t_{вн}= -17 °CV_n= 48,2 m³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (m ²)	Охлажд. повърх. (m ²)	Коефици. топлопр. (W/m ² °C)	Акум. темп. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt*k (W/m ²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	И	1,1	1	6,1	2,7	0	13,77	0,5	2	35	17,5	265
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0	2	35	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	Ю	1	1	2,1	1,5	0	3,15	1,7		37	62,9	198
ВС	Ю	1	1	3,5	2,7	3,15	6,3	0,5	2	35	17,5	110
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0		0	0	2	35	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	З	1,05	0	0	0		0	0	2	35	0	0
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0		0	0	2	35	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	С	1,1	0	0	0		0	0	2	35	0	0
ВВр	СИ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0		0	0	2	35	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2		2	2,61		8	20,88	42
ВътрС1	-	1	0	0	0		2	-2		8	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0		0	0		2	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0		0	0		2	0	0
С-земля	-	1	0	0	0		0	0		20	0	0
П-земля	-	1	0	0	0		0	0		37	0	0
Под	-	1	0	0	0		0	0		17	0	0
ЕР	-	1	0	0	0		0	0	2	35	0	0
Таван	-	1	0	0	0		0	0		20	0	0
Покрив	-	1	0	0	0		0	0	2	35	0	0

Q_T= 615 WQ_и= 255 WQ_T+Q_и= Q_{нт}= 870 WQ_T+Q_{млт}= Q_{лт}= 1025 WQ_T+Q_{лв}= Q_{лт}= 615 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qи=
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	37	0

	а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Qi=
прозорци	0,43	7,2	0,7	1,81	1,6	1,1	1	37	255

Q_{и_tot}= 255 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

48,195 m³

при помещения за живеене

Q_{min}= 410 W

пресен въздух според вид на помещението

0 m³/h

при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Q_{лв}= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 3 ет СИ -спално

t_п= 22 °C

Вид: спално помещение

t_{вн}= -17 °CV_п= 100,5 m³

Озна- чение	№б. пос.	Прибавка №б. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За сла- дане (м ²)	Охлажд. повърх. (м ²)	Коефици. топлопр. (W/m ² °C)	Акум. темпл. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/m ²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	1	5,1	2,7	0	13,77	0,35	2	37	12,95	196
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	Ю	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	2	2,1	1,5	6,3	6,3	1,7		39	66,3	459
ВС	С	1,1	1	7,3	2,7	6,3	13,41	0,35	2	37	12,95	191
ВВр	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2	2	2	2,63		10	26,3	53
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
С-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
П-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		12	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	1	7,3	5,1	0	37,23	0,35		22	7,7	287
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0

Q_т= 1186 WQ_и= 538 WQ_т+Q_и Q_{тп}= 1724 WQ_т+Q_п Q_{тп}= 2088 WQ_т+Q_п Q_{тп}= 1186 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Q _и =
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	0
прозорци	0,43	14,4	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	538

Q_{и total} 538 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

100,521 m³

при помещения за живеене

Q_{min}= 902 W

пресен въздух според вид на помещението

0 m³/h

при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Q_{пв}= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 3 ет СЗ -спално $t_{п}= 22$ °C
Вид: спално помещение $t_{вн}= -17$ °C $V_{п}= 100,5$ m³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м ²)	Охлажд. повърх. (м ²)	Коефици. топлопр. (W/m ² °C)	Акум. темпер. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt*k (W/m ²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВП	Ю	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
ВС	Ю	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	З	1,05	1	5,1	2,7	0	13,77	0,35	2	37	12,95	187
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	С	1,1	2	2,1	1,5		6,3	1,7		39	66,3	459
ВС	С	1,1	1	7,3	2,7	6,3	13,41	0,35	2	37	12,95	191
ВВр	СИ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0		0	0		39	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2		2	2,63		10	26,3	53
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		10	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0		0	0		4	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		4	0	0
С-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		22	0	0
Л-земля	-	1	0	0	0	0	0	0		39	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		12	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0
Таван	-	1	1	7,3	5,1	0	37,23	0,35		22	7,7	287
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	37	0	0

Q_т= 1177 WQ_и= 538 WQ_т+Q_и Q_{нт}= 1715 WQ_т+Q_{нт} Q_{пт}= 2079 WQ_т+Q_{пт} Q_{пт}= 1177 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	a	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Q _и =
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	0
прозорци	0,43	14,4	0,7	1,81	1,6	1,1	1	39	538

Q_и_total= 538 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението 100,521 m³
при помещения за живеенеQ_{min}= 902 Wпресен въздух според вид на помещението 0 m³/h
при сервизни помещения, като тоалетни и баниQ_{пр}= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 3 ет спално ЮИ

t_n= 20 °C

Вид: спално помещени

t_{вн}= -17 °CV_n= 48,2 m³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м²)	Охлажд. повърх. (м²)	Коефици. топлопр. (W/м²°C)	Акум. темпер. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt°k (W/м²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	И	1,1	1	5,1	2,7	0	13,77	0,5	2	35	17,5	265
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВП	Ю	1	1	2,1	1,5	0	3,15	1,7		37	62,9	198
ВС	Ю	1	1	3,5	2,7	3,15	6,3	0,5	2	35	17,5	110
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	З	1,05	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	С	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	СИ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2		2	2,61		8	20,88	42
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		8	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0		0	0		2	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		2	0	0
С-земя	-	1	0	0	0	0	0	0		20	0	0
П-земя	-	1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		17	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
Таван	-	1	1	3,5	5,1	0	17,85	0,35		20	7	125
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0

Q_т= 740 WQ_и= 255 WQ_т+Q_и= Q_{пт}= 995 WQ_т+Q_м Q_{пт}= 1150 WQ_т+Q_{пв}= Q_{пт}= 740 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	a	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Q _и =
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	37	0
прозорци	0,43	7,2	0,7	1,81	1,6	1,1	1	37	255

Q_{и tot}= 255 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

48,195 m³

при помещения за живееене

Q_{min}= 410 W

пресен въздух според вид на помещението

0 m³/h

при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Q_{пв}= 0 W

ПОТРЕБНА ТОПЛИНА

ОБЕКТ: ЦДГ "Рада войвода"

Пом.№: 3 вт спално ЮЗ

t_п= 20 °C

Вид: спално помещени

t_{вн}= -17 °CV_п= 48,2 m³

Озна- чение	Неб. пос.	Прибавка Неб. пос.	Охлаждаща повърхнина				Топлинна загуба					
			Бр.	Дъл- жина (м)	Шир. /вис. (м)	За спа- дане (м ²)	Охлажд. повърх. (м ²)	Коефици. топлопр. (W/m ² °C)	Акум. темпер. (°C)	Темп. разл. (°C)	dt ^k (W/m ²)	Топл. загуба (W)
ВВр	И	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	И	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	И	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	ЮИ	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	ЮИ	1,05	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	Ю	1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
ВП	Ю	1	1	2,1	1,5	0	3,15	1,7		37	62,9	198
ВС	Ю	1	1	3,5	2,7	3,15	6,3	0,5	2	35	17,5	110
ВВр	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	ЮЗ	1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	ЮЗ	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	З	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	З	1,05	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	З	1,05	1	5,1	2,7	0	13,77	0,5	2	35	17,5	253
ВВр	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	СЗ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	СЗ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	С	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	С	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	С	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВВр	СИ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВП	СИ	1,1	0	0	0		0	0		37	0	0
ВС	СИ	1,1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
ВътрВр1	-	1	1	1	2		2	2,61		8	20,88	42
ВътрС1	-	1	0	0	0	2	-2	0		8	0	0
ВътрВр2	-	1	0	0	0		0	0		2	0	0
ВътрС2	-	1	0	0	0	0	0	0		2	0	0
С-земя	-	1	0	0	0	0	0	0		20	0	0
П-земя	-	1	0	0	0	0	0	0		37	0	0
Под	-	1	0	0	0	0	0	0		17	0	0
ЕР	-	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0
Таван	-	1	1	3,5	5,1	0	17,85	0,35		20	7	125
Покрив	-	1	0	0	0	0	0	0	2	35	0	0

Q_т= 728 WQ_и= 255 WQ_т+Q_и= Q_{пт}= 983 WQ_т+Q_м= Q_{пт}= 1138 WQ_т+Q_{пв}= Q_{пт}= 728 W

ЗАГУБИ ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ:

	а	l	П	С	Ке	Ка	Кв	dt	Q _и =
врати	3,28	0	0,7	1,81	1,6	1,1	1	37	0
прозорци	0,43	7,2	0,7	1,81	1,6	1,1	1	37	255

Q_{и tot}= 255 W

МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ПРЕСЕН ВЪЗДУХ

обем на помещението

48,195 m³

при помещения за живеене

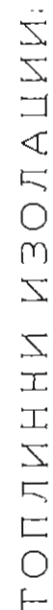
Q_{мин}= 410 W

пресен въздух според вид на помещението

0 m³/h

при сервизни помещения, като тоалетни и бани

Q_{пв}= 0 W

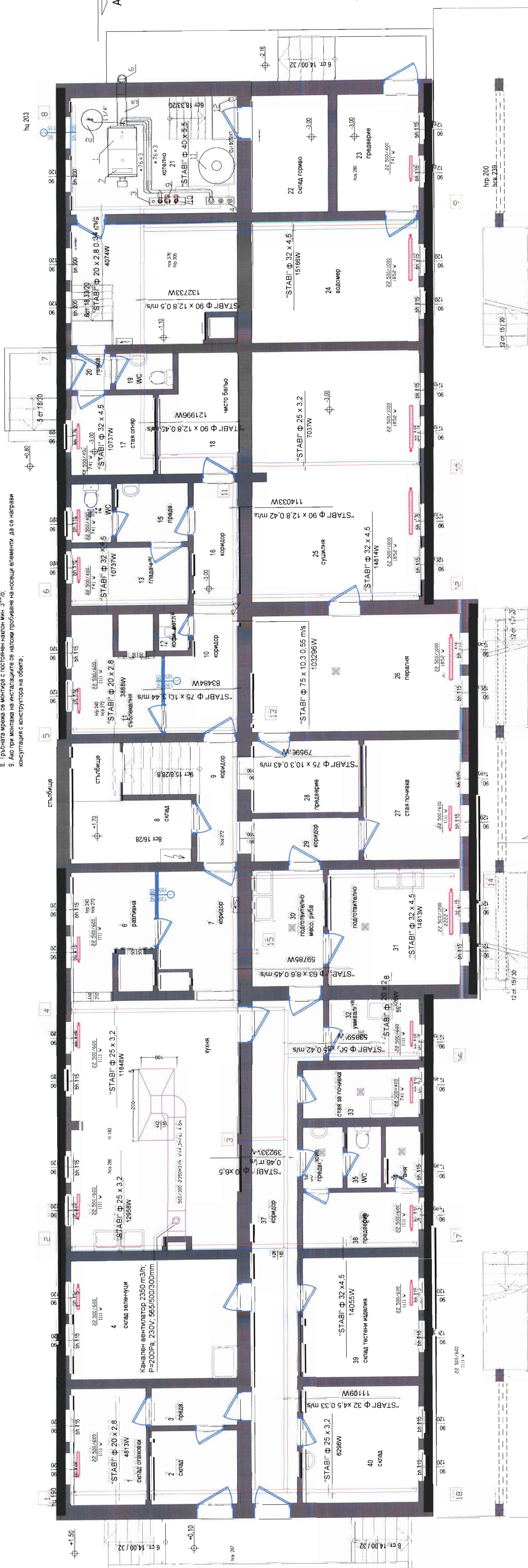


Диаметър тръба	Дебелина топлоизолация тръба
до $\phi 26$	9 мм
$\phi 32 - \phi 50$	13 мм
$\phi 76 - \phi 219$	19 мм

подавшаяся 90°С

срѣшаша тѣхъ а 70°C

№ п.п.	Наименование	Кол
1	Котел водостенный - 200 kW	2
2	Затворен разширителен съд 400 литра	1
3	Водоразпределител Ø150, L=1200mm	1
4	Водоразпределител Ø150, L=1200mm	1
5	Димхоод от нерждаема стомана Ø200, H=4m	1
6	Изолатор комин от нерждаема стомана Ø200, H=13m с кондензатоделител и шапка	1
7	Табло за управление на котела и един отоплителен кръг с регулиране по външна температура и управление на третиен вентил, комплект с датчици на температура	1
8	Третиен вентил с ел. задвижка DN 65 Kvs=10m3/h, комплект с моторна задвижка AME182 230V	2
9	Циркулационна помпа DN 50, 10 m3/h, 5 m, N=0.39 kW	1
10	Циркулационна помпа DN 32, 2.5m3/h, P=4 atm, бойлер	2
11	Бойлер за ГЕП тип ДКС 1000 TRRq (V=1000dm3), 12.0 kW, с 2 бр. серпентини	1
12	Експандиращ помпен възел за система стъпчави колектори - DN25	1
13	Плосък селективен стъпчав колектор с площ 2m2	1



ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. На входа на всеки радиатор се монтира радиаторен вентил с диаметър $1/2''$;
2. На изхода на всеки радиатор се монтира съвременен радиаторен вентил с диаметър $1/2''$;
3. Разпределятелна мрежа и топлогорелата за радиаторите са от полипропиленови тръби тип "HIFI";
4. Тръбната мрежа се упреля посредством събищ тип "HIFI" през 60 см. Хоризонталните разстояния в котелното се запазват на височини от 20 см. под тавана
5. Всички тръбни връзки и колектори се топлоизолират с топлоизолация от микроростера гума посочена в таблица топлинни изолации ; тръби в подовата замазка се топлоизолират с изолация с дебелина 6мм.
6. В рамките на котелното топлоизолацията да бъде негорима ;
7. В изсите участък се монтира тръбната за ичтоване $1/2''$, а във високите автоматични обезвъздушители,
8. Тръбната мрежа се монтира с постоянен наклон мин. $3''/10$;
9. Ако при монтажа на инсталацията се наложи пробиване на изсити елементи да се направят консултации с конструктора на обекта ;

АСТАМ:ЕОА

СЫНОВЬ АНДРЕЯ

Изготвяне на инвестиционни проекти по проект „Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за споделяща програмен период, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“, 2007-2013 г. по приоритетна линия 1

инвестиционни проекти за Обект 3 "МЗР Рада Войвода" и Обект 4 "СМУ Гладиш Б. Комаров"

Подобект на ОДЗ "Град-Войска"

УПИ IV
за детска градина

24.07.2015

фазы	Т П	М 1:50	чертёж
торт	подземный этаж		1

субот. 08.06.2015. 18.40.00

ВНЕД-СТРОЙ-92" ЕОД
РЕГИСТРАЦИЯ И ПРОВЕРКА

КНИП
продукты и строительные материалы
ЗДРАВКОЕ ЛЕКАНДРОВ

12. 11. 1990
 date: 20.15.1990
 20.15.1990
 20.15.1990

Управитель: Ірина Мінчак

арх. Димова	28
инж. Чакурова	5
Констр.	

Вып.	инж. Паричева	
с. 1	инж. Паричева	

инж. Каракотов	паркоустр.	Э
инж. Божанов	ВП	

ПБ	инж. Горюв	
----	------------	--

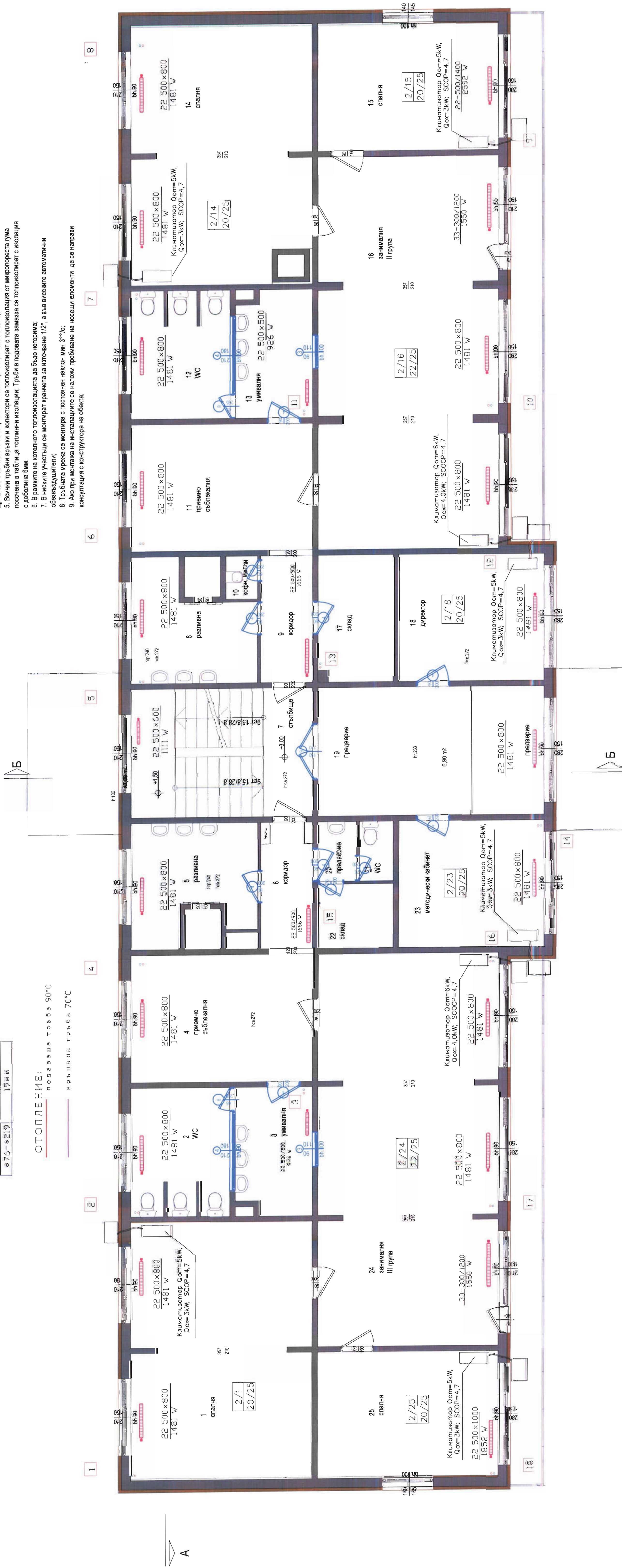
Fr. interfused with the light

Диаметър трѣба	Дебелина топлоизолация трѣба
до $\phi 26$	9 мм
$\phi 32 - \phi 50$	13 мм
$\phi 76 - \phi 219$	19 мм

подаваша тръба 90°C
връшаша тръба 70°C

1. На входа на всеки радиатор се монтира радиаторен вентил с диаметър 1/2".
2. На изхода на всеки радиатор се монтира секретен регулиращ вентил с диаметър 1/2".
3. Разпределителната мрежа и отклоненията до радиаторите са от полипропиленови тръби тип STABI.

4. Тръбната мрежа се укрепва посредством съблът тип "Питч" през 60 см. Хоризонталните шарнирове в котелното се закрепват на височини отвори на 20 см. под тавана
5. Вончии тръбни връзки и мотелорси се топлоизолират с топлоизолация от микропореста гума посочена в таблица топлинни изолации. Тръби в подавата замазана се топлоизолират с изолацията с дебелина 6мм.
6. В рамките на котелното топлоизолацията да бъде негорими;
7. В високите участъци се монтира крапчета за източване 1/2", а във високите автоматични обезвъздушители;
8. Тръбната мрежа се монтира с постоянни наклон мин 3°/о;
9. Ако при монтажа на инсталациите се наложи пробиване на носещи елементи, да се направи консултация с конструктора на обекта;



САДА ВЕЛИКО ТЪРНЕ

ОБРАЗ

11. 11.11.2019

A hand-drawn diagram of a cell. It features a large, irregular outer boundary representing the cell membrane. Inside, there is a smaller, more rounded structure representing the nucleus. A small star is drawn near the top right of the nucleus. The drawing is done in blue ink on a white background.

ОБЩЕСТВО

》

ВЭИ ВНЕШНЕТОРГОВИ-92" ЕА

додати нові статті в англізмований текст

г. В. Талов

Дата..... 14.06.2020
Управление: Инг. (инчер),

10

04-70

"KAS" 13

СЪГЛАСУВАНО:

ЖНП /

• ACTIVE

инвестиционни проекти в град Велико Търново за с

ရည်ရွယ်ချက်နှင့် ပတ်သက်၍ အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖော်ပြပါသည်။

инвестиционни проекти за област

Получено на 013 "Декабрь" 2014 г.

УПИ IV за детска градина

Възложител: Община Велико / 20

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Част	Объём	Дата	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420
------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Проектант: Инж. Александр

КЛИП

Figure 1. Schematic diagram of the experimental setup.

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОС

АС	арх. Димова
----	-------------

акт	инж. - такерова
инж. - такерова	

инж. Караколев

В.И.	инж. Божанов
------	--------------

11/11/2020

三

Диаметр Труба	Длина Толгозолазая труба
φ 32 - φ 26	9 м
φ 32 - φ 50	13 м
φ 50 - φ 219	19 м

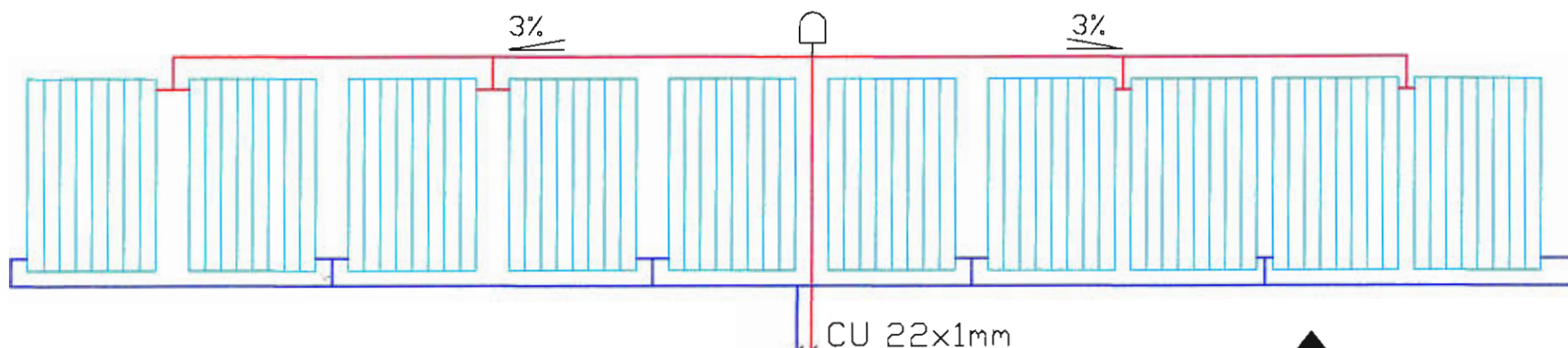
подаваша тръба 90°C

вършаша тръба 70°C

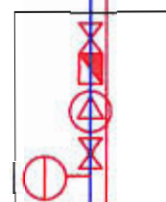
1. На входа на всеки радиатор се монтира радиаторен вентил с диаметър $1/2''$.
2. На изхода на всеки радиатор се монтира съответен регулируем вентил с диаметър $1/2''$.
3. Разпределителната мрежа и отклоненията до радиаторите са от полипропиленови тръби тип STABFI.
4. Тръбната мрежа се укрива посредством скоби тип "pilz" през 60 см. Хоризонталните участъци в котелното се закрепят на височини от 20 см. под тавана.
5. Всички тръбни връзки и колектори се топлоизолират с топлоизолация от микропореста гума посочена в таблица топлинни изолации. Тръби в подовата замазка се топлоизолират с изолация с дебелина 60мм.
6. В рамките на котелното топлоизолацията да бъде негорима;
7. В ниските участъци се монтират кранчета да източване $1/2''$, а във високите автоматични обезвъздушители;
8. Тръбната мрежа се монтира с постоянен наклон мин 3°/о;
9. Ако при монтажа на радиаторите се натрупва изолацията да се натрупва на конструкцията на обекта;



АСТЕИ-ЕОДА



Помпена група,
включваща филтър,
арматура, авт.
допълване – DN 25



БГВ



Изготвяне на инвестиционни проекти по проект: „Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за следващия програмнен период“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., по обособени позиции

обособена позиция N2 "Подготовка на инвестиционни проекти за Обект 3 "ОДЗ "Рада Войвода" и Обект 4 "СОУ "Владимир Комаров"

Подобект на ОДЗ "Рада Войвода"
УПИ IV
за детска градина, кв.7, гр.Велико Търново

Възложител: Община Велико Търново

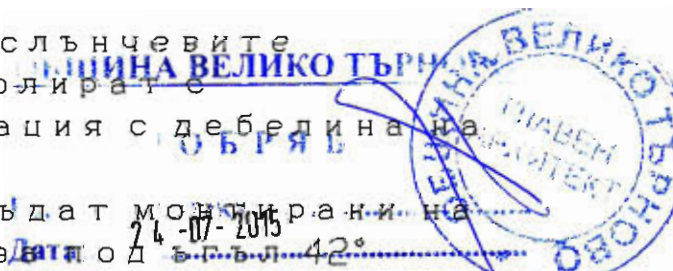
чертеж	Схема слънчеви колектори		
фаза	ТП	М 1:50	чертеж 8
част	ОВК	дата 2015 г.	вс.черт 9

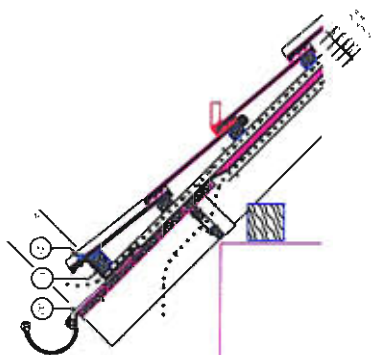
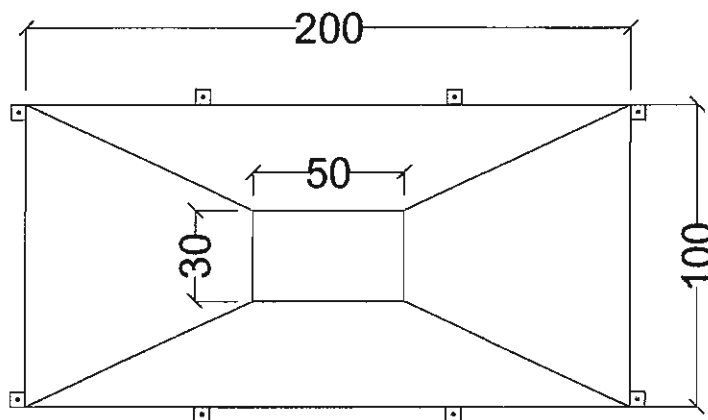


ИНВЕСТИСТРОЙ-92" ЕООД
свидетелство за съответствие из инвестиционните
проекти и строителен надзор
лиценз № ЛК-000435/21.06.2007 г.
гр. В. Търново
дата: 2015 г. подпис: Ина Минчева
Управител: Ина Минчева, Кържилова

ЗАБЕЛЕЖКИ:

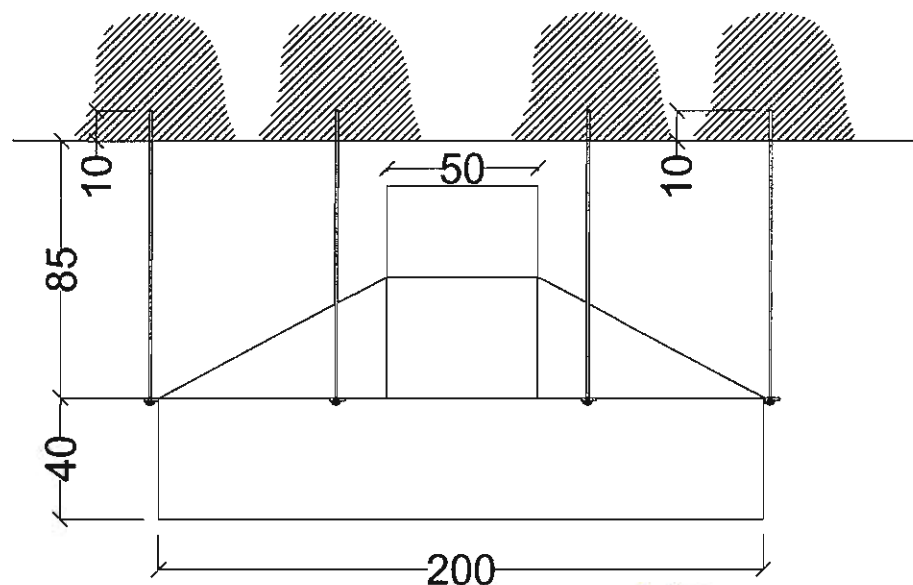
1. Линиите от и към колекторите да се изпълнят с медни тръби Cu Ø22x1 споени с твърд припой.
2. Линиите от и към слънчевите колектори да се изолират с микропореста изолация с дебелина на стената 19 мм.
3. Колекторите да бъдат монтирани на южен скат от покрива под ъгъл 42° спрямо хоризонта.





ИНВЕСТСТРОЙ-92" ЕООД
 осъществяване съответствието на инвестиционните
 проекти и строителен надзор
 лиценз № ЛК-000435/21.06.2007 г.
 гр. В. Търново
 дата: 2015 г. подпис: [signature]
 Управител: Ина Минчева

Планка за слънчев колектор



ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Кухненски чакър

Гл. арх. [signature]
 Дата: 24-07-2015



Изготвяне на инвестиционни проекти по проект: „Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за следващия програмен период“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., по обособени позиции

обособена позиция N2 "Подготовка на инвестиционни проекти за Обект 3 "ОДЗ "Рада Войвода" и Обект 4 "СОУ "Владимир Комаров"

Подобект на ОДЗ "Рада Войвода"
 УПИ IV за детска градина кв. гр. Велико Търново

Възложител: Община Велико Търново

чертеж	Детайли	фаз	Т П	М 1:25	чертеж	9
част	ОВК	дата	2015 г.	вс.черт		9



съгласували	АС	арх. Димова
	Констр.	инж. Чакърова
	Вик.	инж. Паричева
	паркоустр.	инж. Караколев
	ВП	инж. Божанов
	ПБ	инж. Гюров