
ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: Основен ремонт, саниране и подобряване на образователната инфраструктура на „ПГСИ Христо Ботев“ в УПИ I-1461 кв.77 по плана на гр. Свиленград Община Свиленград

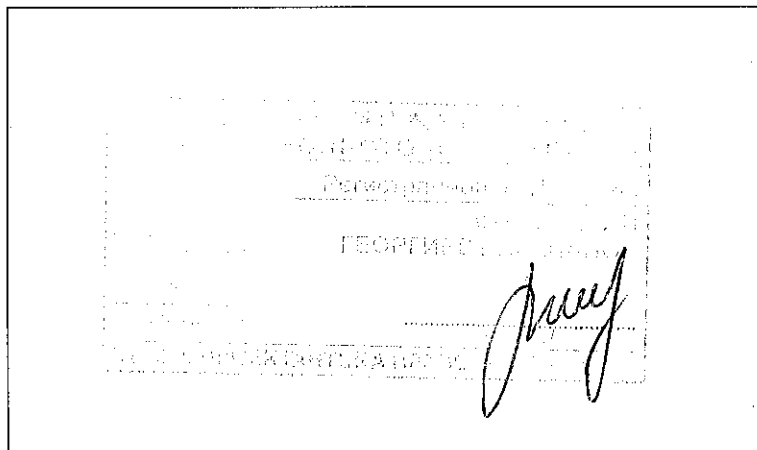
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Свиленград

ЧАСТ: ОВК

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ПРОЕКТАНТ: инж. СТИЛЯН ПАРАПАНОВ
E-mail: stparapanov@abv.bg mob.tel:0887226967

ПЕЧАТ НА КИИП:



07/ 2015год.



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 06886

Важи за 2015 година

ИНЖ. СТИЛЯН ГЕОРГИЕВ ПАРАПАНОВ

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 33/17.03.2007 г. по части:

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

Председател на РК

инж. С. Видев



Председател на КР

инж. И. Карапеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев



ЗАСТРАХОВАТЕЛНО
АКЦИОНЕРНО ДРУЖЕСТВО
Армеец
www.armeec.bg

Застрахователно акционерно дружество "Армеец"
1000 София, ул. Стефан Караджа №2
ЕИК по БУИСТАТ: 121076907
Разрешение №7 / 15.06.1998 г. на НСЗ

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 15 350 1317C 009713

Застраховка ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО

На основание Въпросник/предложение и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при платена застрахователна премия ЗАД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

Застрахован:	Стилиян Георгиев Парпанов ЕИК 6406048603 гр. Хасково ул. Проф. Ал. Тачев 2 (трите имена/фирма, адрес, телефон, факс, ЕИК/ЕИК)
Представяван от:	(трите имена, длъжност)

Професионална дейност:	<input checked="" type="checkbox"/> Проектант <input type="checkbox"/> Консултант А <input type="checkbox"/> Консултант Б <input type="checkbox"/> Строител <input type="checkbox"/> Лице, упражняващо строителен надзор
Консултант А:	консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти
Консултант Б:	консултант, извършващ строителен надзор
	<input type="checkbox"/> Лице, упражняващо технически контрол

Застрахователно покритие:	<input checked="" type="checkbox"/> Клауза А - за всички обекти по чл. 171 от ЗУТ <input type="checkbox"/> Клауза Б - само за един обект по чл. 173 ал.1 от ЗУТ
---------------------------	---

Строителен обект:	(само за Клауза Б)
	(наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лева)	Дейност 1: Проектант	Дейност 2:	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	25 000.00 лв.		
лимит за имуществени вреди			
лимит за немуществени вреди			
лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	50 000.00 лв.		

Самоучастие на застрахования:	-
Срок на застраховката:	12 месеца от 00.00 часа на 25.05.2015 до 24.05.2016
Ретроактивна дата:	- год.

Застраховката влиза в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ постъпването на застрахователната премия или първата вноска от нея (при разсрочено плащане) в брой или по банков път по сметката на Застрахователя.

Застрахователна премия:	50.00 лева;	2% ЗДЗП:	1.00 лева;	ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА:	51.00 лева.
сумом:	Петдесет един лева				

Начин на плащане:	<input checked="" type="checkbox"/> еднократно <input type="checkbox"/> на разсрочени вноски <input checked="" type="checkbox"/> в брой <input type="checkbox"/> по банков път			
Вноска / Пареж	I-ва / 20.... г.	II-ра / 20.... г.	III-та / 20.... г.	IV-та / 20.... г.
Премия в лв.				
2% ЗДЗП в лв.				
Обща сума в лв.				

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Полицата. При неплащане на разсрочена вноска от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24.00 часа на петнадесетия ден от датата на падежа на неплатената разсрочена вноска.

Дата и място на издаване на полицата: 15.05. 2015 год. гр. Хасково

Настоящата Полица, Въпросник/предложението, Общите условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", всички Добавъци и други придружаващи документи са неразделна част от застрахователния договор.

Застрахователен посредник: Агента-Брокер-Консулт "ЕООД" (трите имена, адрес, код)

Получих Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", запознах се с тях и взех решение ги приемам.

ЗАСТРАХОВАН: (подпис и печат)

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: (подпис и печат)

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: Основен ремонт, саниране и подобряване на образователната инфраструктура на „ПГСИ Христо Ботев“ в УПИ I-1461 кв.77 по плана на гр. Свиленград Община Свиленград

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Свиленград

ЧАСТ : ОВК

I. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ ЗА ОБЕКТА

Настоящия ТП е разработен съгласно нормативите за проектиране на ОВ инсталации в сгради , санитарно хигиените изисквания за условия на труд , изискванията за ППБО , конкретните архитектурни решения, техническо задание на инвеститора, и архитектурни подложки.

При проектирането са спазени следните нормативни документи :

- Наредба № 7/15.12.2004 г. На МРРБ за топлосъхранение и икономия на енергия в сгради
- Наредба № 18/12.11.2004 г. За енергийните характеристики за обектите
- Наредба № 15/28.06.2005 г. За технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинната енергия
- Наредба № 2 – противопожарни строително технически норми и нормативни документи действащи в Р. България /ДВ, бр. 68 от 2005г./
- Наредба № 4 – за обхвата и съдържанието на ИП

Проектът включва разработка по подмяна на :

1. Отоплителна инсталация на ПГСИ Христо Ботев –гр.Свиленград с отоплителна площ 2926м²
2. Отоплителна инсталация на училищен корпус с отоплителна площ 590м²

Всички инсталации са от втора група – сгради с нормална пожароопасност.

II. ИЗЧИСЛИТЕЛНИ УСЛОВИЯ

Обекта се намира в гр.Свиленград и попада в 8 климатична зона



2.1. КЛИМАТИЧНИ ИЗЧИСЛИТЕЛНИ УСЛОВИЯ

Външната изчислителна температура е :

- Твн.зима-14С

$$\theta_{\text{вн}} = 21^{\circ}\text{C}$$

Денградуси DD=2621

Средна надморска височина 52м

Продължителност на отоплителния сезон 160дни

-начало 28октомври

-край 6април

2.2. Описание на сградата

Основната сграда на ПГСИ Христо Ботев предмет на настоящата разработка е масивна конструкция с застроена площ 1509м² ,представлява един основен

корпус състоящ се от два етажа. Външните стени са изградени от решетъчни 25см и плътни тухли 38см ,стълбища площадки и плочи са от стоманобетон ,покрива е скатен дървен с керемиди.Общата полезна отопл площ на сградата е 2926м²

Допълнителната сграда която се води като „Училищен корпус „ представлява един основен корпус състоящ се от два етажа. Външните стени са изградени от тухли 25см ,стълбища площадки и плочи са от стоманобетон ,покрива е стоманобетонен плосък с въздушна междина .Общата полезна отопл площ на сградата е 590м²

III. ТЕХНИЧЕСКИ РЕШЕНИЯ

За осигуряване топлинния режим на двете сгради е предвидена централна водно-помпена отоплителна инсталация с котелна централа състояща се от един брой водогреен котел на природен газ с мощност 650кВ , но тя не е предмет на настоящия проект. Сградата на „Училищен корпус „ е отделна от основната сграда и котелното и е свързана към топлоизточника с топлопровод в закрит канал през двора на училището.

III.1. ОТОПЛИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ

Съществуващата отоплителна инсталация е реализирана с чугунени радиатори захранвани от вертикални щрангове от стоманени тръби.Някои от радиаторите не работят или тръбите са запушени.

Новата отоплителна инсталация е реализирана съгласно заданието на възложителя

1.За основната сграда на . ПГСИ Христо Ботев новата тръбна мрежа се състои от 33броя вертикални щрангове които са изградена с тръби от стабилизирен полипропилен тип Stabi Ф32мм, за хоризонталната тръбна разводка за диаметри до Ф63мм да се използва тръби тип STABI , над този диаметър са предвидени - неръждаеми тръби от материал тип AISI 304 с диаметри Ф 114.3x2мм и Ф 88.9x2мм

Хоризонталната тръбна разводка се състои от един клон от неръждаеми тръби тип AISI 304 с диаметри Ф 114.3x2мм и Ф 88.9x2мм които захранват 33броя вертикални щрангове които захранват радиаторите 106бр. на двата етажа . Хоризонталната тръбна разводка е разположена на к+3,80 под плочата на метална конструкция от подвески закрепени за стените.

На връщащата тръба на всеки един от вертикалните щрангове бр. са монтирани и кранове за източване с размер $\frac{3}{4}$ " и $\frac{1}{2}$ "

. Според помещенията са оразмерени нови високоефективни отоплителни тела:
- за коридори и класни помещения - алуминиеви радиатори H=500мм и H=600мм за физкултурен салон и компютърна зала общо 106бр които са с много по-голямо топлоотдаване от единица площ в сравнение със съществуващите до момента чугунени радиатори. За регулиране на топлоотдаването на входа на всеки един от радиаторите е монтиран термостатичен вентил.

.За обезвъздушаване на отоплителната система на всеки един радиатор е монтиран автоматичен обезвъздушител. На горния край на всеки един от вертикалните щрангове на подаващата тръба е монтиран по един автоматичен обезвъздушител $\frac{1}{2}$ "

Хидравличното оразмеряване на инсталацията е направено при следните условия:

-Топлоносител – вода

-Температура на подаваната вода - 70° C.

-Температура на връщащата вода - 60° C.

-Тръбопроводи –тръба тип STABI

STABI $\Phi 20 \times 2,8$ за алуминиеви радиатори

За вертикални щрангове редуцирани между етажите отдолу нагоре.

STABI $\Phi 32 \times 4,5$

Общата инсталирана мощност на отоплителните тела

алуминиеви радиатори 106бр Qобщ=331020 W

За допълнителната сграда „Училищен корпус“ са реализирани следните решения

1. Новата тръбна мрежа се състои от 9броя вертикални щрангове които са изградена с тръби от стабилизирани полипропилен тип Stabi $\Phi 32$ мм, за хоризонталната тръбна разводка която захранва и двата етажа се използват тръби тип STABI $\Phi 50$ разделени на два клона които се редуцират до тръба $\Phi 40$ мм и $\Phi 32$ мм монтирани на к+0,00 под радиаторите монтирани на първи етаж. Захранването на сградата с топлоносител се осъществява с неръждаеми тръби от материал тип AISI 304 с диаметър $\Phi 88,9 \times 2$ мм изолирани с черупкова изолация от минерална вата 5см с алуминиево фолио които са положени в канал с дълбочина 100см за по-добра термична устойчивост.

На връщащата тръба на всеки един от хоризонталните клонове са монтирани и кранове за източване с размер $\frac{3}{4}$ "

. Според помещенията са оразмерени нови високоефективни отоплителни тела:
алуминиеви радиатори H=500мм 22броя които са с много по-голямо топлоотдаване от единица площ в сравнение със съществуващите до момента стоманени панелни радиатори. За регулиране на топлоотдаването на входа на всеки един от радиаторите е монтиран термостатичен вентил.

.За обезвъздушаване на отоплителната система на всеки един радиатор е монтиран автоматичен обезвъздушител. На горния край на всеки един от

вертикалните щрангове на подаващата тръба е монтиран по един автоматичен обезвъздушител $\frac{1}{2}$ "

Хидравличното оразмеряване на инсталацията е направено при следните условия:

-Топлоносител – вода

-Температура на подаваната вода - 70°C .

-Температура на връщащата вода - 60°C .

-Тръбопроводи –тръба тип STABI

STABI $\Phi 20 \times 2,8$ за алуминиеви радиатори

За вертикални щрангове редуцирани между етажите отдолу нагоре.

STABI $\Phi 32 \times 4,5$

Общата инсталирана мощност на отоплителните тела

алуминиеви радиатори 22броя $Q_{\text{общ}} = 70710 \text{ W}$

Общата инсталирана мощност на отоплителните тела

на двете сгради

алуминиеви радиатори 128броя $Q_{\text{общ}} = 401730 \text{ W}$

III. 2 ВЕНТИЛАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ

- Бани и тоалетни – естествена вентилация реализирана с прозорците на самите помещения
- Останали помещения – естествена вентилация през отваряеми прозорци и врати

III. 3. ИНСТАЛАЦИЯ ЗА БГВ

Според изискване на инвеститора в сградата не са предвидени да се изгражда слънчева инсталация за БГВ

IV. ИЗЧИСЛИТЕЛНА ЧАСТ

. Осигуряването на инсталацията става чрез затворен разширителен съд с обем 600л. и съответната предпазна арматура.

1.Изчисления за избор на разширителен съд.

Водният обем на инсталацията е $V_{и} = 6900\text{л.}$

Нарастването $\Delta V_{и}$ на обема на водата в инсталацията е:

$$\Delta V_{и} = \beta_i(t_{cp} - t_{и})V_{и} = 0,00366 \cdot (70 - 60) \cdot 6900 = 252,54\text{dm}^3$$

Обемът на разширителния съд е :

$$V_{p.c.} = \Delta V_{и} \frac{P_{max}}{P_{max} - P_{и}} = 252,54 \frac{0,25}{0,25 - 0,15} = 505,08\text{dm}^3$$

Избран е затворен разширителен съд с обем 600 л.

2.Отопление на помещенията

2.1 Изчисленията за необходимата инсталирана потребна топлинна енергия са дадени в табличен вид

Топлинни мощности -Училищен корпус

	Наименование	Площ/м2/	Брой	Височина	Площ/м2/	Обем/м3/	W	Rad /br	Reb /br	Reb /tot	W/r	W /tot
	Етаж 1											
1	Коридор	35,87	1	3,59	35,87	128,77	4893	2	18	36	150	5400
2	Пом инвентар	13,51	1	3,59	13,51	45,12	1715	1	14	14	150	2100
3	Зала за обучение 1	53,94	1	3,34	53,94	180,16	6846	2	25	50	150	7500
4	Зала за обучение 2	53,94	1	3,34	53,94	180,16	6846	2	25	50	150	7500
5	Предверие вход	11,57	1	3,34	11,57	38,64	1468	1	10	10	150	1500
6	Сълбище предвер	20,9	1	3,34	20,90	69,81	2443	1	27	27	170	4590
7	Канцелария 1	14,84	1	3,34	14,84	49,57	1883	1	14	14	150	2100
8	Гараж	38,16	1	3,34	38,16	127,45	4206	1	28	28	150	4200
25	Тотал етаж 1	242,73	24		242,73	819,69	30301	11		229		34890
26	Етаж 2											
27	Коридор	48,86	1	3,4	48,86	166,124	6312,7	2	20	40	150	6000
28	Пом инвентар	19,87	1	3,4	19,87	67,558	2567,2	1	18	18	150	2700
29	Зала за обучение 3	40,38	1	3,4	40,38	137,292	5217,1	2	20	40	150	6000
31	Зала за обучение 4	40,56	1	3,4	40,56	137,904	5240,4	2	20	40	150	6000
32	Зала за обучение	62,94	1	3,4	62,94	213,996	8131,8	2	30	60	150	9000

	5											
33	Сълбище предвер	34,41	1	3,4	34,41	116,994	4094,8	1	27	27	150	4050
34	Канцелария 2	11,57	1	3,4	11,57	39,338	1494,8	1	14	14	150	2100
35	Тотал етаж 1	258,59	19		258,59	879,206	33059	11		239		35850
36	Тотал етаж 1 и 2	501,32	43		501,32	1698,892	63360	22		468		70740

ТОПЛИННИ МОЩНОСТИ на ПГСИ ХРИСТО БОТЕВ

Наименование	Площ/м2/	Брой	Височина	Площ/м2/	Обем/м3/	W	Rad /br	Reb /br	Reb /tot	W/r	W /tot
Етаж 1											
Коридор	225,43	1	4	225,43	901,72	31560	17	14	238	150	35700
Архив	21,33	1	3,7	21,33	78,92	2762	1	14	14	150	2100
Фитнес зала	27,99	1	3,7	27,99	103,56	3625	1	27	27	150	4050
Съблекалня	26,67	1	3,7	26,67	98,68	3454	1	27	27	150	4050
Стая до вход	11,63	1	3,7	11,63	43,03	1506	1	12	12	150	1800
Салон физкултура	197,26	1	6,35	197,26	1252,60	43841	8	27	216	170	36720
Учебна зала 1	45,47	1	3,9	45,47	177,33	6207	2	24	48	150	7200
Учебна зала 2	45,9	1	3,9	45,90	179,01	6265	2	24	48	150	7200
Учебна зала 3	45,7	1	3,9	45,70	178,23	6238	2	24	48	150	7200
Учебна зала 4	44,2	1	3,9	44,20	172,38	6033	2	24	48	150	7200
Счетоводство	17,28	1	3,9	17,28	67,39	2359	1	18	18	150	2700
Помощ. персонал	17,28	1	3,9	17,28	67,39	2359	1	18	18	150	2700
Учебна зала 5	42,23	1	3,9	42,23	164,70	5764	2	24	48	150	7200
Учебна зала 6	38,35	1	3,9	38,35	149,57	5235	2	24	48	150	7200
Барче в сутерен	54,34	1	2,6	54,34	141,28	4945	2	19	38	150	5700
Духова муз. в сут.	52,51	1	2,6	52,51	136,53	4778	2	19	38	150	5700
Библиотека	54,34	1	3,9	54,34	211,93	7417	2	29	58	150	8700
Учебна зала 7	47,1	1	3,9	47,10	183,69	6429	2	25	50	150	7500
Учебна зала 8	46,94	1	3,9	46,94	183,07	6407	2	25	50	150	7500
Компютърна зала	52,9	1	3,9	52,90	206,31	7221	2	27	54	150	8100
Зам. Директор	22,42	1	3,7	22,42	82,95	2903	1	24	24	150	3600
Педагогическа стая	25,91	1	3,7	25,91	95,87	3355	1	26	26	150	3900
Санитарно пом.	12,87	1	3,9	12,87	50,19	1757	1	14	14	150	2100
Санитарно пом.	12,87	1	3,9	12,87	50,19	1757	1	14	14	150	2100
Тотал етаж 1	1188,92	24		1188,92	4976,52	174178	59		1224		187920
Етаж 2											
Коридор	220,1	1	4	220,1	880,4	30814	17	14	238	150	35700
Компютърна кабин.	53,63	1	3,9	53,63	209,157	7320,5	2	30	60	170	10200
Стая до кабин	20,35	1	3,9	20,35	79,365	2777,8	1	20	20	150	3000
Учебна зала 9	46,19	1	3,9	46,19	180,141	6304,9	2	25	50	150	7500
Учебна зала 10	45,9	1	3,9	45,9	179,01	6265,4	2	24	48	150	7200
Учебна зала 11	45,7	1	3,9	45,7	178,23	6238,1	2	24	48	150	7200
Учебна зала 12	44,14	1	3,9	44,14	172,146	6025,1	2	24	48	150	7200
Помощно помещ.	39,63	1	3,9	39,63	154,557	5409,5	2	22	44	150	6600
Учебна зала 13	42,23	1	3,9	42,23	164,697	5764,4	2	22	44	150	6600
Учителски	53,1	1	3,9	53,1	207,09	7248,2	2	27	54	150	8100

кабинет											
Учебна зала 14	54,34	1	3,9	54,34	211,926	7417,4	2	28	56	150	8400
Учебна зала 15	47,1	1	3,9	47,1	183,69	6429,2	2	25	50	150	7500
Учебна зала 16	46,94	1	3,9	46,94	183,066	6407,3	2	25	50	150	7500
Учебна зала 17	52,9	1	3,9	52,9	206,31	7220,9	2	28	56	150	8400
Кабинет директор	22,42	1	3,9	22,42	87,438	3060,3	1	25	25	150	3750
Администрация	25,31	1	3,9	25,31	98,709	3454,8	1	27	27	150	4050
Санитарно пом.	12,97	1	3,9	12,97	50,583	1770,4	1	14	14	150	2100
Санитарно пом.	12,05	1	3,9	12,05	46,995	1644,8	1	14	14	150	2100
Тотал етаж 1	905,68	19		905,68	3554,162	121573	47		946		143100
Тотал етаж 1 и 2	2094,6	43		2094,6	8530,685	295751	106		2170		331020

V. ПРОБИ И ИЗПИТАНИЯ

След монтиране на тръбните линии да се направи хидравлична проба за плътност с налягане 0,4 МРa в продължение на 30 мин.

Да се изпълнят предписаните топлоизолации

Да се проведе 72 часова проба за ефективност и достигане на проектните параметри.

VI. ППБО и ТБО

При изпълнение на СМР да се спазват изискванията на Правилника за безопасна работа, ППСТН, както и в. действащи в момента нормативи за този вид работа.

При изпълнение на огневи работи да се спазва съответния ред за ППБО

Изпълнителския състав да притежава необходимата квалификация за изпълнение на предписаните издава СМР

Изготвил: инж. Ст. Парапанов /...../

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА ПО БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД И ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

ОБЕКТ: Основен ремонт, саниране и подобряване на образователната инфраструктура на „ПГСИ Христо Ботев“ в УПИ I-1461 кв.77 по плана на гр. Свиленград Община Свиленград

ЧАСТ: ОВК

Деистващи нормативни документи , с които е съобразен проекта :

- НАРЕДБА №2 – Противопожарни строително-технически норми 1994 г.
- Технически норми и правила за проектиране на ОВК инсталации БСА 1986 г.
- БДС 14776-79 Охрана на труда – Производствени сгради
- НАРЕДБА № 15 – Устройство и безопасна експлоатация на тръбопроводи за пара и гореща вода
- БДС 15259-81 Техника безопасност – Тръбопроводи за пара и гореща вода – класификация
- БДС 11141-73 Санитарни норми за производствени вибрации
- БДС 121012-80 Охрана на труда – Вибрации общи изисквания
- БДС 14478-82 Допустими нива на шум при работни места
- БДС 14763-79 Определяне ниво на шум
- БДС 9862-72 Площадки и стълби на машини и съоръжения
- БДС 5044-73 Тръбопроводи – цветно означение
- НАРЕДБА № 29 – Устройство и безопасна работа на парни и водогрейни котли ниско налягане
- НАРЕДБА № 30 – Устройство и безопасна работа на парни и водогрейни котли високо налягане
- БДС 13929-77 Техника на безопасност котли и съдове работещи под налягане
- БДС 12305-80 Охрана на труда Бояджииски работи

Отклонение от изискванията по нормативни документи няма

ОВ ИНСТАЛАЦИИ

2.1 Обезопасяване на ОВ машини и съоръжения – 01

Съоръженията се доставят с сертификат за безопасна работа от производителя

На въртящите се части са предвидени предпазни мрежи

Площадки и стълби са обезопасени с парапети

Предвидени са указателни табели към арматура и помпени блокове

Предвидени са указателни табели и цветно означение на тръбопроводи

2.2 Микроклимат – 02

За всички помещения е осигурен микроклимат в съответствие на нормативните документи и изисквания на възложителя

2.3 Чистота на въздуха

Няма отделяне на вредни вещества в помещенията

Осигорена е изискващата се общообменна вентилация за работните помещения

Осигурен е притока на пресен въздух за зимен и летен режим на работа

2.4 Шум и вибрации – 05

Всички вентилатори са с шумови характеристики под допустимите за съответните помещения

Помпите са разположени в котелното помещение на виброустойчиви рами

2.5 Пожарна безопасност

Пожарната безопасност е решена съгласно описанията към настоящата записка

Пожарогасителните средства и пожаропреграждащите елементи са посочени в архитектурно – строителната част

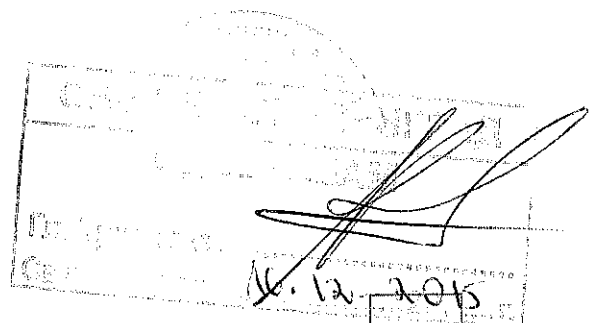
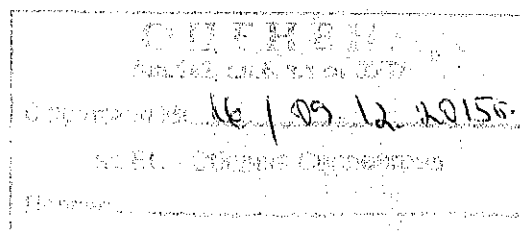
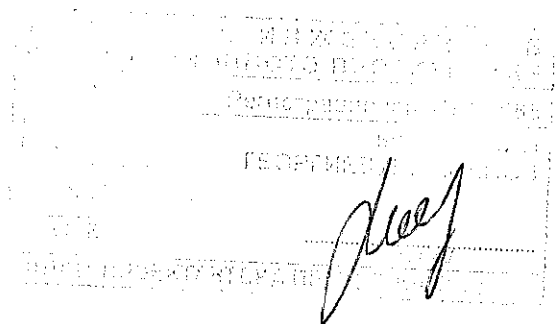
2.6 Лични предпазни средства

Личните предпазни средства и предпазно облекло се предвиждат за персонала поддържащ ОВК инсталациите и се осигуряват от фирмата експлоатираща обекта

2.7 Инструкция по БХТПБ

Организацията експлоатираща обекта е длъжна да разработи инструкция за цялостната експлоатация и поддръжка на ОВК инсталациите , вкл. действията при аварийни ситуации с определени инсталации и уредби .

Изготвил: инж.Ст.Парапанов /...../





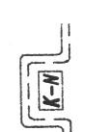
1. Означеніе шранг / номер



Stabi Ø20x2.8
Ап. рад. 27 ребра
H=500 Q=4050W

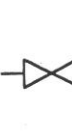
3. Радиатор алюминев-бр.зидеру/Нстр.

4. Разпределителна мрежа $\Phi 114.3 \times 2$ $\Phi 88.9 \times 2$



6.3 атворен разширителен съд 600 л

7. Автоматичен обезвздушител 1/2"



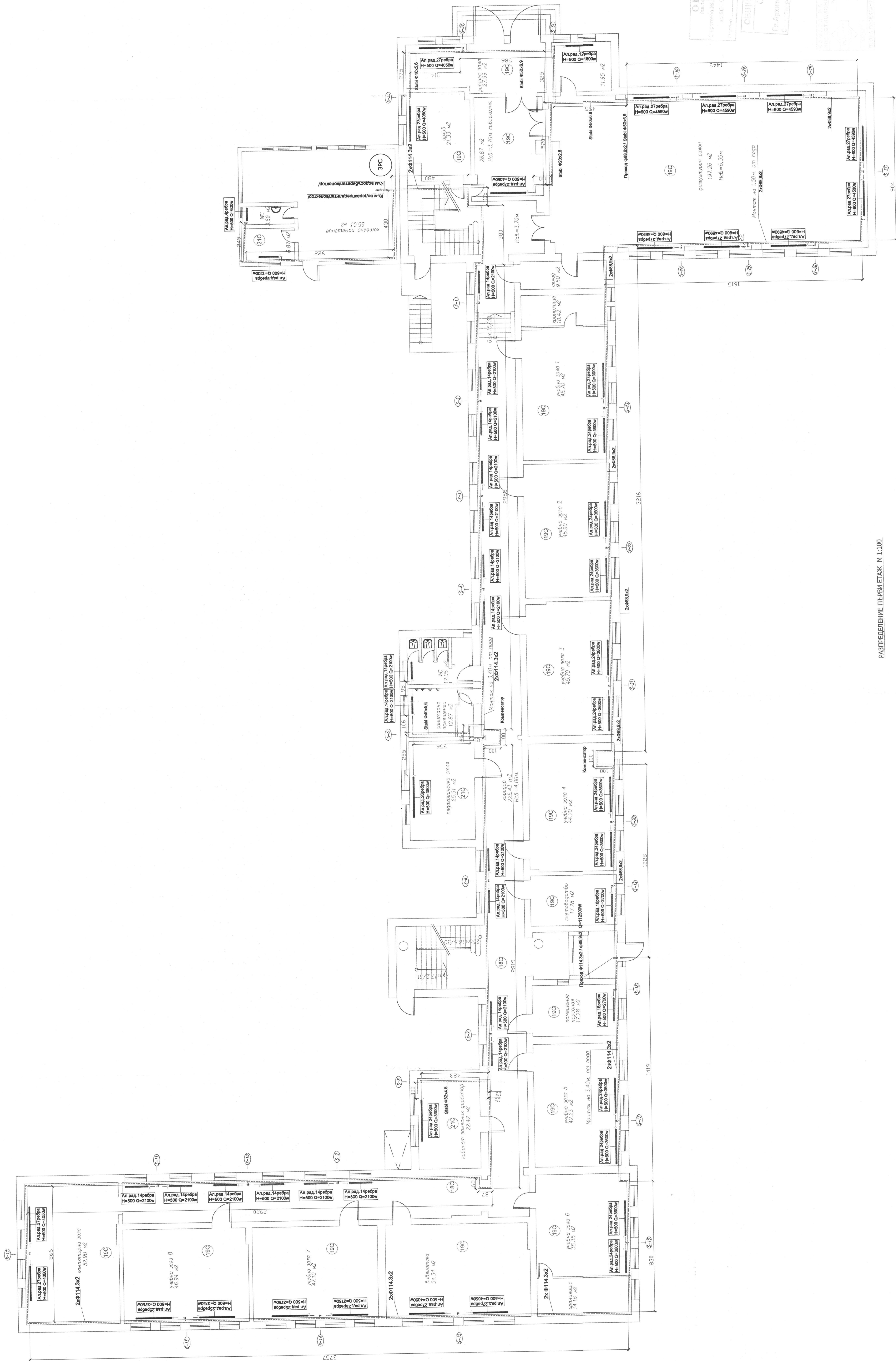
CB



0 Dominiussen unius om mndu STAB/

ЗАБЕЛЕЖКИ:

- [illegible]



РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ПЪРВИ ЕТАЖ М 1:100

[illegible]

ОБЕКТ: "ОСНОВЕН РЕМОНТ САНИРАНЕ И ПОДОБРЯВАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА ИНФРАСТРУКТУРА НА ПГССИ ХРИСТО БОТЕВ" в УПИ I-1461кв.77 по плана нагр. СвиленградОбщ. Свиленград.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД

ФАЗА : ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

1. NAME: _____

ЧЕРТ. №1/3	М 1:100
------------	---------

DATA:	07.2015r.
-------	-----------

ПРОЕКТАНТ	С. ПАРАЛАНОВ	
-----------	--------------	---

CERTIFICADO:

ИНСТРУКТОР	ИЖ-К И. ПЕТКОВ	
------------	----------------	---

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗД. П. КОБАЧЕВА	
ЭЛЕКТРО. И КНИЖ.		

ИУСО	ЗООБ. П. КОБАКИНА	Иванов
------	-------------------	--------

№	ИМЯ П. КОБАЧЕВА	ПОДПИСЬ

АРХИТЕКТУРА	ЗДА. О. БАШЕННИКОВ	ЗДА. О. БАШЕННИКОВ
-------------	--------------------	--------------------

ENERGIJNA ESENT.	U. TAPPIA MIOZ	U. TAPPIA MIOZ
PERA	PERA	PERA

1163	МАРШЕВ	
МАРШЕВ		

5-5

Table 2028

3. Родилатор алюминий - бр. 21200001/Нстр.

4. Расчет диаметра шнека $\Phi 114,3 \times 2 \Phi 88,9 \times 2$

CV.....

C

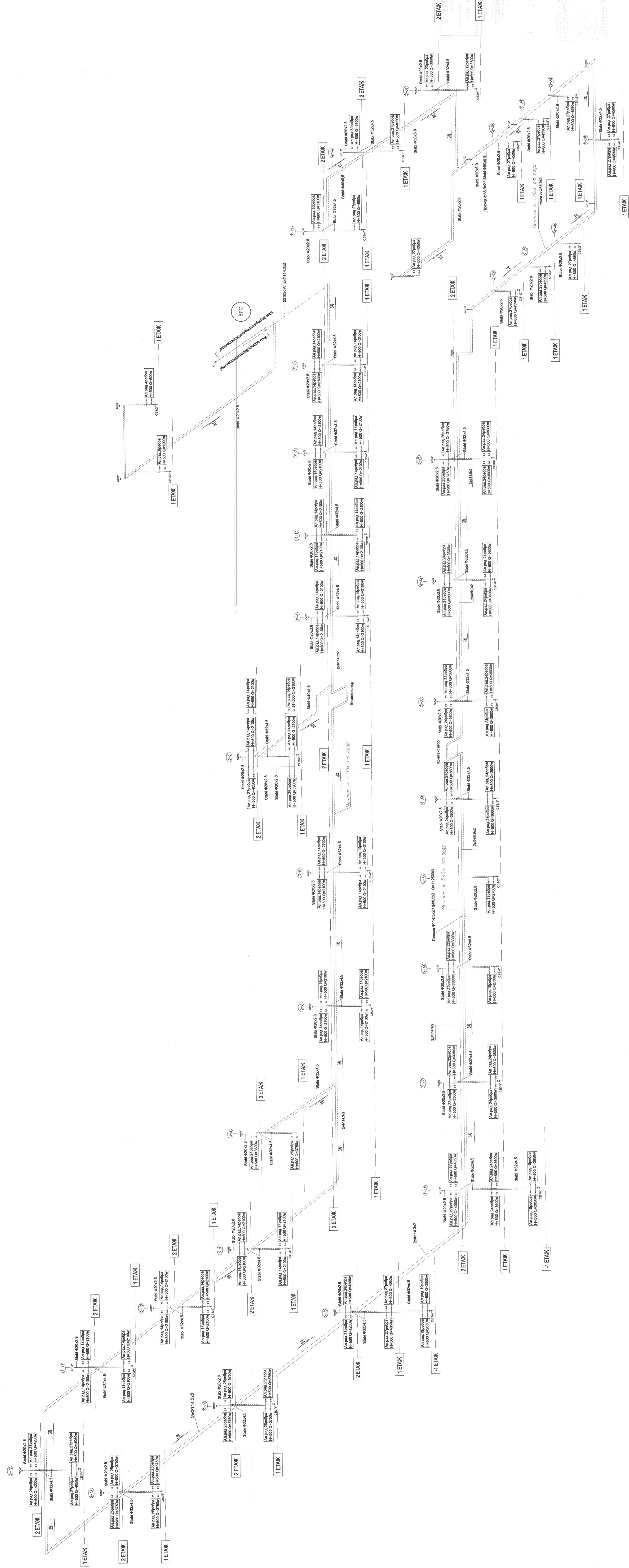
7. Вспомогательная таблица 1/2

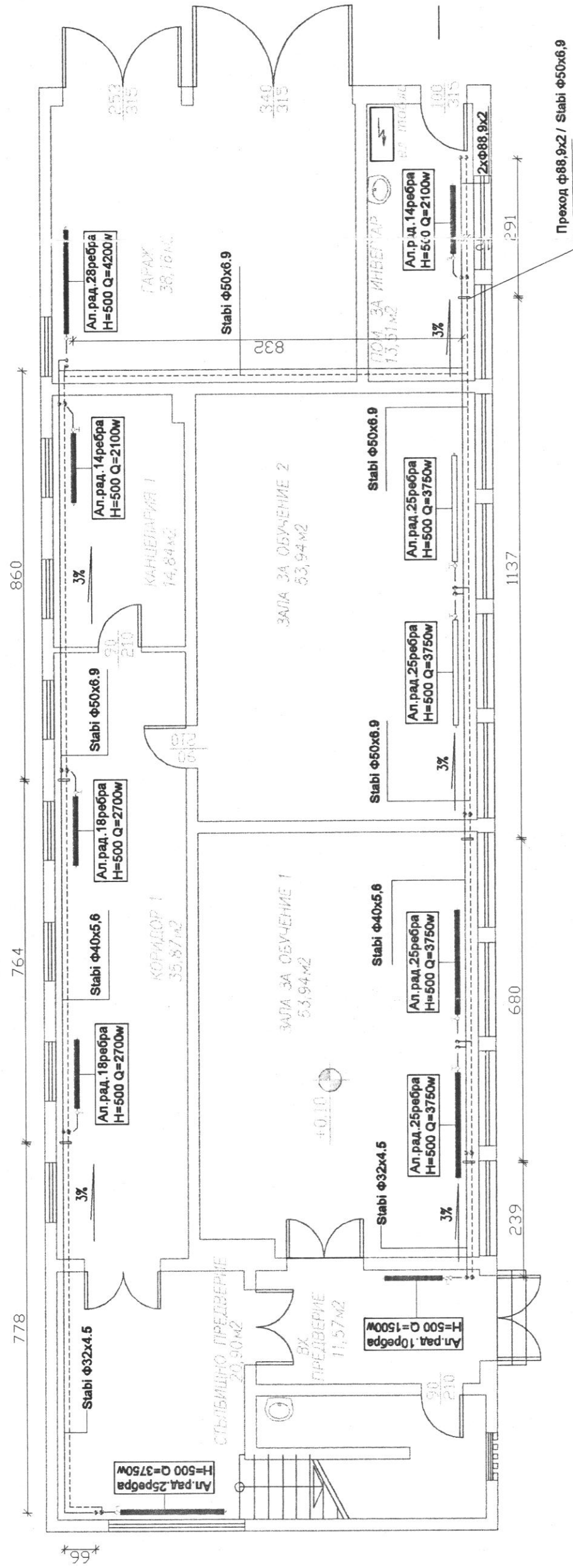
8. Сделан ценный вклад

9. Вертикален щранг от тръби STABI

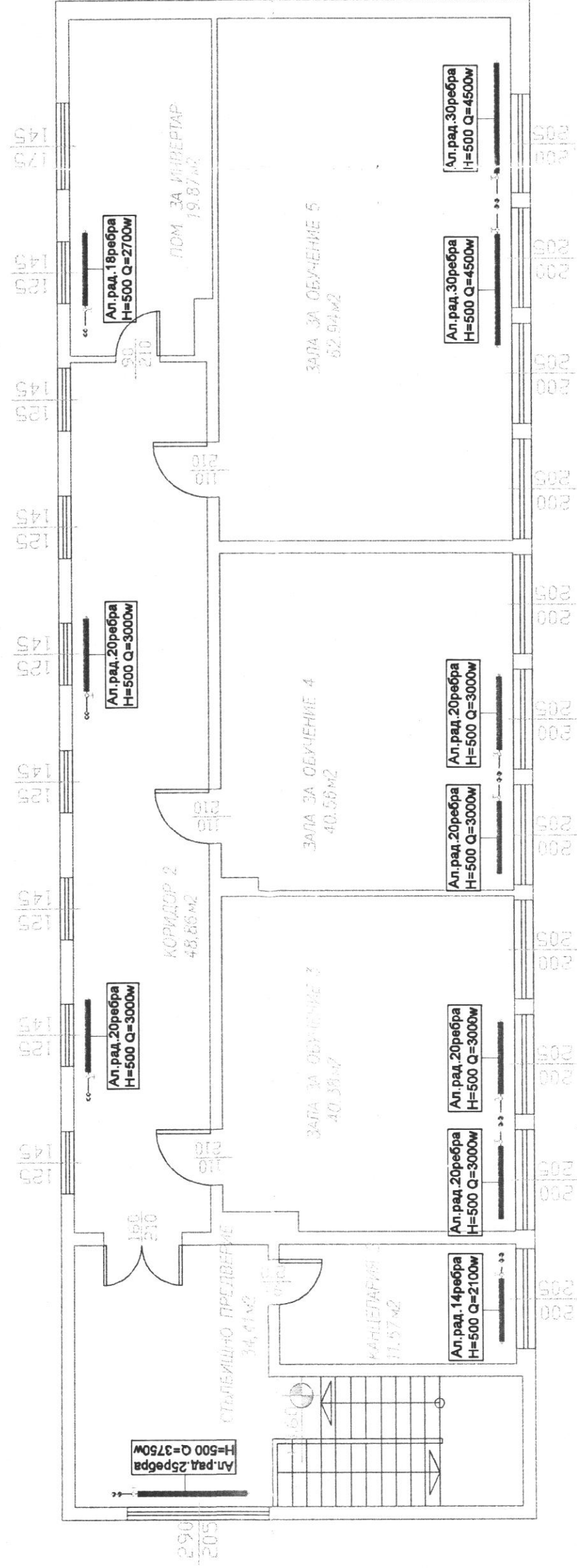
ЗАБЕПЕЖКИ:

1. Проверь радиаторы на утепление. С
Ноты - 600мм радиаторы с браком на работа
2. Проверь радиаторы на утепление. С
3. Проверь радиаторы с 500 мм браком на работа
4. Проверь радиаторы на утепление. С
5. Проверь радиаторы на утепление. С
6. Проверь радиаторы на утепление. С
7. Проверь радиаторы на утепление. С
8. Проверь радиаторы на утепление. С
9. Проверь радиаторы на утепление. С
10. Проверь радиаторы на утепление. С
11. Проверь радиаторы на утепление. С
12. Проверь радиаторы на утепление. С
13. Проверь радиаторы на утепление. С
14. Проверь радиаторы на утепление. С
15. Проверь радиаторы на утепление. С
16. Проверь радиаторы на утепление. С
17. Проверь радиаторы на утепление. С
18. Проверь радиаторы на утепление. С
19. Проверь радиаторы на утепление. С
20. Проверь радиаторы на утепление. С

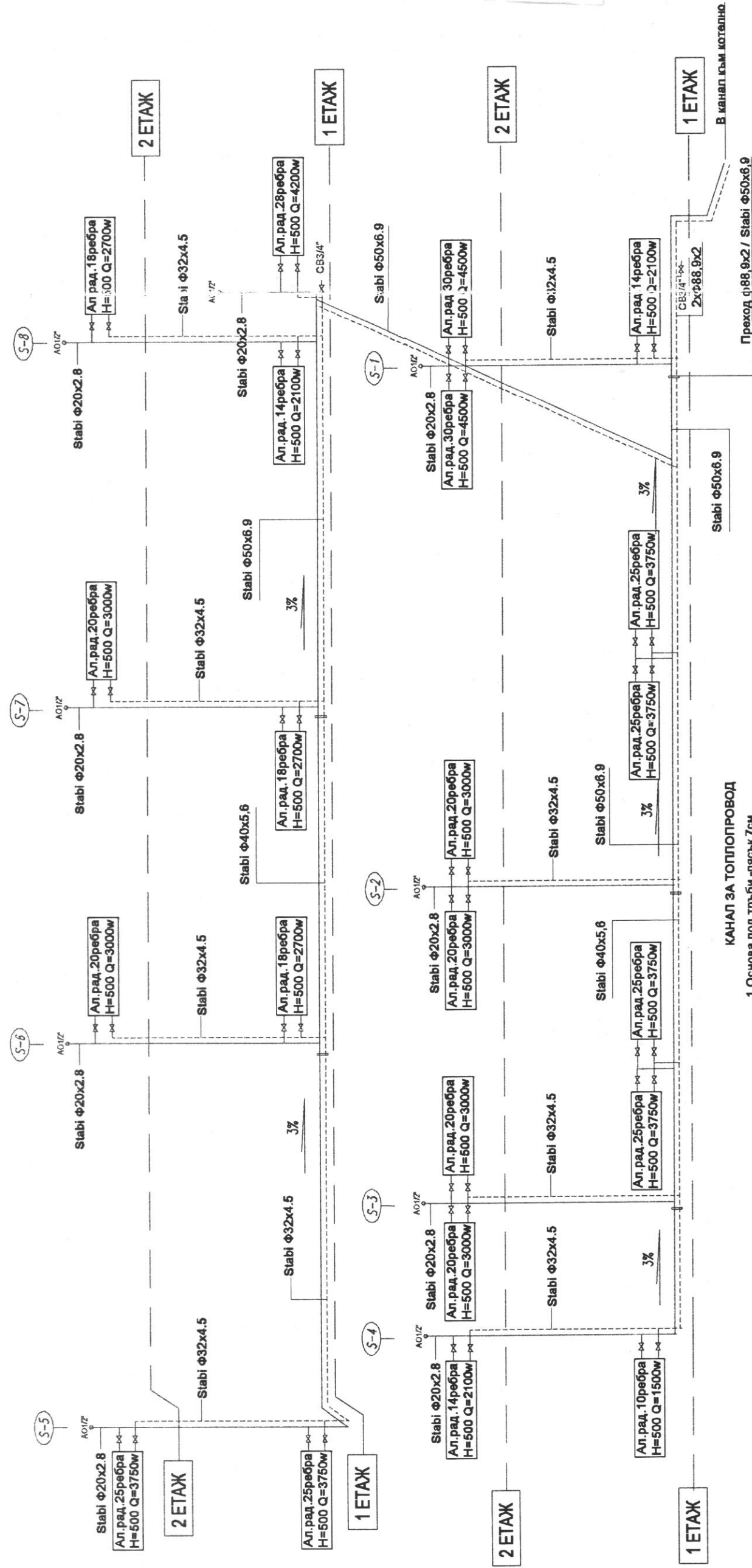
[illegible]



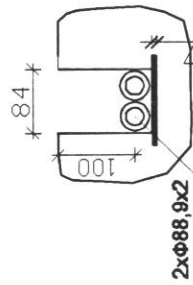
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ВТОРИ ЕТАЖ М 1:100



ЩРАНГ СХЕМА



КАНАЛ ЗА ТОПЛОПРОВОД
1. Основа под тръби - пласк. 7 см
2. Изолация тръби - ерукмова мин вата 5 см с Ал. фолио



ЛЕГЕНДА

1.Означение щранг / номер

2.Радиатор алюминев-брглидери/Нстр.

4.Разпределителна мрежа Ø88.9x2 Ø50 ,Ø40 ,Ø32

7.Автоматичен обезвъздушител 1/2"

8.Свършен вентил СВ

9.Вертикален щранг от тръби Stabi

ЗАБЕЛЕЖКИ:

- Всички радиатори са алуминиеви с Нстр. = 500мм и брой на ребра
- Радиатори над 2000мм да се свържат диагонално
- Разпределителната мрежа под радиатори над к+0,00
- На отоплителните тела радиатори да бъдат монтирани по един автоматичен обезвъздушител 1/2", един терморегулиращ радиаторен вентил на вход и един радиаторен вентил на изход.
- Неозначените размери на тръби, захранващи радиаторите са тръба Stabi Ø20x2.8
- Хидравлична проба с Рпр=0,45 МПа
- Размера на арматурата по р-ра на тръбите
- Автоматичните обезвъздушители АО се монтират на височина Нмонт = 2,00м от пода на етажа.
- Вертикалните щрангове да се укрепят с монтажни скоби през 1,00м.
- Отоплителните тела да се монтират с възходящ наклон 2% към обезвъздушителите
- Топлопроводите да се монтират с низходящ наклон 3% към тръба отиваща към котелно
- Преминаването през носеща конструкция на сградата да се съгласува с инженер-конструктор.
- Всички изменения на проекта да се съгласуват с проектанта.

С проектанта
Подпис

ОБЕКТ: ОСНОВЕН РЕМОНТ САНИРАНЕ И ПОДОВЪРЯНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА ИНФРАСТРУКТУРА НА ПГССИ ХРИСТО БОТЕВ в УПИ 1-146 на 77по плана на гр. СвиленградОбщ.Свиленград		ВЪЗПОЖИТЕЛ ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД		ЧАСТ ОБЩ. ОБЩ. ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ		ЧЕТЕЖ УЧИЛИЩЕН КОРПУС		М 1:100	
ПРОЕКТАНТ	С. ПАРАТАНОВ	ДАТА	07.2015г.	ПРОЕКТАНТ	С. ПАРАТАНОВ	ДАТА	07.2015г.	ПРОЕКТАНТ	С. ПАРАТАНОВ
КОНСТРУКТОР	инж. И. ПЕТКОВ	КОНСТРУКТОР	инж. И. ПЕТКОВ	КОНСТРУКТОР	инж. И. ПЕТКОВ	КОНСТРУКТОР	инж. И. ПЕТКОВ	КОНСТРУКТОР	инж. И. ПЕТКОВ
ЕЛЕКТРО. И.И.П.	инж. П. КОВАЧЕВА	ЕЛЕКТРО. И.И.П.	инж. П. КОВАЧЕВА	ЕЛЕКТРО. И.И.П.	инж. П. КОВАЧЕВА	ЕЛЕКТРО. И.И.П.	инж. П. КОВАЧЕВА	ЕЛЕКТРО. И.И.П.	инж. П. КОВАЧЕВА
ПССО	инж. П. КОВАЧЕВА	ПССО	инж. П. КОВАЧЕВА	ПССО	инж. П. КОВАЧЕВА	ПССО	инж. П. КОВАЧЕВА	ПССО	инж. П. КОВАЧЕВА
ПБ	инж. П. КОВАЧЕВА	ПБ	инж. П. КОВАЧЕВА	ПБ	инж. П. КОВАЧЕВА	ПБ	инж. П. КОВАЧЕВА	ПБ	инж. П. КОВАЧЕВА
АРХИТЕКТУРА	арх. О. БАЛАНСАНОВА	АРХИТЕКТУРА	арх. О. БАЛАНСАНОВА	АРХИТЕКТУРА	арх. О. БАЛАНСАНОВА	АРХИТЕКТУРА	арх. О. БАЛАНСАНОВА	АРХИТЕКТУРА	арх. О. БАЛАНСАНОВА
ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТ.	С. ПАРАТАНОВ	ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТ.	С. ПАРАТАНОВ	ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТ.	С. ПАРАТАНОВ	ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТ.	С. ПАРАТАНОВ	ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТ.	С. ПАРАТАНОВ
ТЕЗ	инж. И. ПЕТКОВ	ТЕЗ	инж. И. ПЕТКОВ	ТЕЗ	инж. И. ПЕТКОВ	ТЕЗ	инж. И. ПЕТКОВ	ТЕЗ	инж. И. ПЕТКОВ