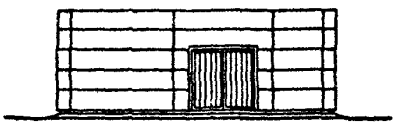
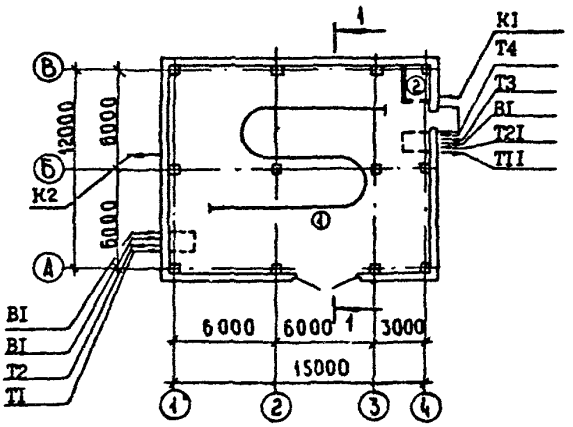
СК-2	СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ Часть 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	903-4-167.90
СССР ЦИТП	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. ρ = 0,3÷0,9	УДК 697.34
МАРТ 1991	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	На 8 страницах Страница 1

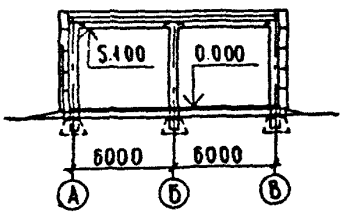
ФАСАД I-4



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ I-I



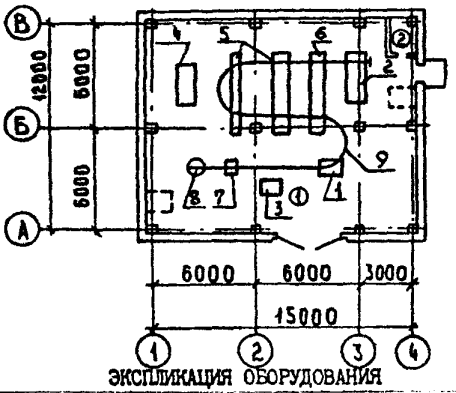
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер	Наименование	Площадь м2
1	Помещение для установки оборудования	192,0
2	Санузел	3,2

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. ρ = 0,3÷0,9	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-167.90	Страница 2

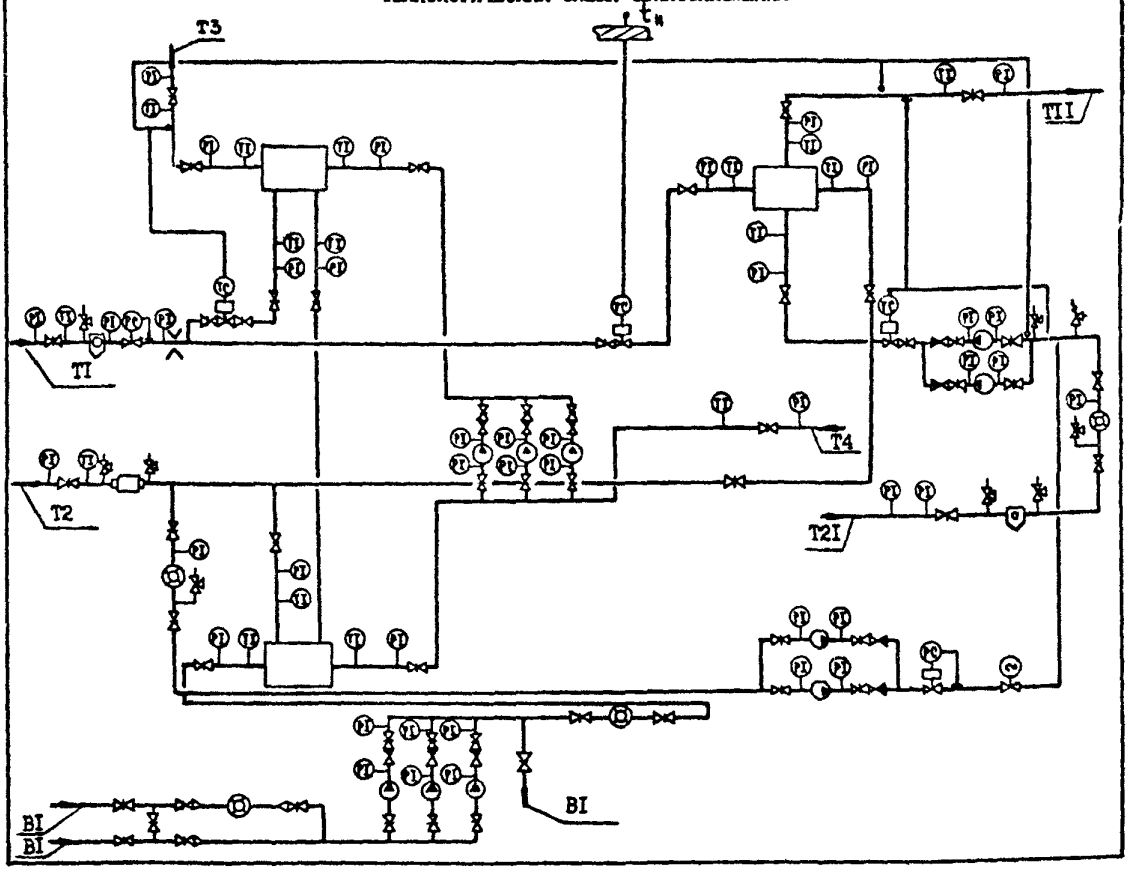
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз	Наименование и марка	Кол.	Поз.	Наименование и марка	Кол.
1	Циркуляционные насосы отопления К80-65-160, N=7,5 кВт (каждый)	2		ПВС-200-II,5I,F=92 м2 ρ=0,5÷0,8,n=8 ПВС-200-II,5I,F=155 м2 ρ=0,9, n=10	
2	Циркуляционно-повысительные насосы горячего водоснабжения К65-50-160, N=5,5 кВт (каждый)	3	6	Установка водоподогревателей отопления ПВО-250-20,56,PI02,8 ρ=0,3÷0,6,n=5	I
3	Подпиточные насосы К50-32-125 N=2,2 кВт (каждый)	2		ПВО-200-II,5I,F=69 м2 ρ=0,7÷0,9,n=6	I
4	Хозяйственные насосы К65-50-160 N=5,5 кВт (каждый)		7	Бак для раствора жидкого стекла	I
5	Установка водоподогревателей горячего водоснабжения (I и II ступени) ПВС-150-6,98,F=55,8 м2,ρ=0,3÷0,4,n=8		8	Бак напорный	I
			9	Монорельс	I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. β= 0,3÷0,9	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-167.90	Страница 3

G3DT ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Центральный тепловой пункт предназначен для присоединения к тепловым сетям источника тепла – ТЭЦ и котельных, к городским водопроводным сетям местных систем холодного и горячего водоснабжения для жилых городских микрорайонов с максимальной этажностью застройки – 9-этажные здания. В ЦТП поступает высокотемпературная вода с параметрами 150°-70°С от централизованных источников тепла (ТЭЦ и котельных) и водопроводная вода от городских сетей.

Соотношения нагрузок горячего водоснабжения и отопления принято β= 0,3÷0,9.

Для централизованного снабжения присоединяемых зданий теплом и водой принята двухступенчатая смешанная схема присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения с ограничением максимального расхода воды из тепловой сети на вводе при применении регулирующих клапанов расхода тепла на отопление с независимым присоединением системы отопления

В ЦТП размещено оборудование, приборы контроля и управления, посредством которых осуществляется:
- преобразование параметров теплоносителя
- контроль параметров теплоносителя
- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления тепла
- заполнение систем потребления тепла
- учет расхода тепла, теплоносителя
- защита местных систем от аварийного повышения давления

G3BD ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Расчетная тепловая нагрузка МВт / Гкал/ч	4,0 / 3,43					
Отопление и вентиляция	3,1 / 2,7	β= 0,3		Расчетный расход теплоносителя на вводе т/ч	43,7 42,4 41,05 40,2 39,75 39,09 38,0	β= 0,3 β= 0,4 β= 0,5 β= 0,6 β= 0,7 β= 0,8 β= 0,9
	2,9 / 2,5	β= 0,1				
	2,7 / 2,3	β= 0,5				
	2,5 / 2,15	β= 0,6				
	2,35 / 2,02	β= 0,1		В том числе на отопление и вентиляцию	38,6 35,7 32,85 30,7 28,9 27,15 25,7	β= 0,3 β= 0,4 β= 0,5 β= 0,6 β= 0,7 β= 0,8 β= 0,9
	2,2 / 1,9	β= 0,8				
	2,1 / 1,8	β= 0,9				
Горячее водоснабжение: максимальная часовая (среднечасовая)	0,9 / 0,74	(0,3 / 0,26)	β= 0,3	На горячее водоснабжение (средняя) т/ч	5,1 6,7 8,2 9,5 10,85 11,94 12,3	β= 0,3 β= 0,4 β= 0,5 β= 0,6 β= 0,7 β= 0,8 β= 0,9
	1,1 / 0,93	(0,39 / 0,34)	β= 0,4			
	1,3 / 1,13	(0,5 / 0,43)	β= 0,5			
	1,5 / 1,28	(0,58 / 0,5)	β= 0,6			
	1,65 / 1,41	(0,65 / 0,56)	β= 0,7			
	1,8 / 1,53	(0,71 / 0,61)	β= 0,8			
	1,9 / 1,63	(0,77 / 0,66)	β= 0,9			
				Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях т/ч		
				Отопление и вентиляция	45,0 41,6 38,3 35,8 33,6 31,6 30,0	β= 0,3 β= 0,4 β= 0,5 β= 0,6 β= 0,7 β= 0,8 β= 0,9
				Горячее водоснабжение т/час	23,0 28,8 34,6 36,0 42,5 46,1 49,0	β= 0,3 β= 0,4 β= 0,5 β= 0,6 β= 0,7 β= 0,8 β= 0,9

ВИД ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПАРАМЕТРЫ

Теплофикационная вода	– 150°-70°
Внутриквартальные сети отопления	– 130-70°
Внутриквартальные сети горячего водоснабжения	– 60°

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ. ρ = 0,3÷0,9	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-167.90	Страница 4

D28A СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Фундаменты	- сборные железобетонные по серии I.020-I/83 вып.I-I типоразмеров - 2 бетонные блоки по ГОСТ I3579-78 типоразмеров - 2
Колонны	- сборные железобетонные по серии I.020-I/83 вып.2-7 типоразмеров - 2
Ригели	- сборные железобетонные по серии I.020-I/83 вып.3-I типоразмеров - 2
Стены	- однослойные самонесущие керамзитобетонные панели толщиной 400 мм с объемной массой 900 кг/м3 по серии I.030.I-I вып.I-I; I-2; I-3; 3-I; 4-I типоразмеров - 5
Перегородки	- кирпичные
Плиты покрытия	- сборные железобетонные по серии I.041.I-3, вып.I;5 типоразмеров - 5
Кровля	- рулонная, 4-х слойная, со звукоизолирующим слоем, с утеплителем плиты фибролитовые (ГОСТ 8928-81) на портландцементе γ = 300 кг/м3
Полы	- бетонные, "плавающей" конструкции, керамическая плитка
Двери наружные	- деревянные по серии I.136.5-19 типоразмеров - I
Двери внутренние	- деревянные по ГОСТ 6629-88 типоразмеров - I
Перемычки	- сборные железобетонные по серии I.038.I-I, вып.I, типоразмеров - I
Ворота	- металлические распашные по серии I 235.3-I, вып.I типоразмеров - I

Наибольшая масса монтажного элемента (стеновая панель) 4,2 т

H5UA ОТДЕЛКА

НАРУЖНАЯ	- окраска краской ПХВ
ВНУТРЕННЯЯ	- окраска масляной краской, облицовка керамической плиткой окраска поливинилацетатной краской ВА-27А по цементной штукатурке

C3GA ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод	- хозяйственно-питьевой от магистральной сети холодного водоснабжения 20 м в.ст.
Канализация	- хозяйственно-бытовая в наружную сеть
Вентиляция	- приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная
Горячее водоснабжение	- от магистральной сети горячего водоснабжения
Электроснабжение	- от сети напряжением 380/220В
Электроосвещение	- лампы накаливания
Слаботочные устройства	- телефонная связь

J30B НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ - 23 кгс/м2 / 0,23 КПа

R200 СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - II

N1BD РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - минус 30°С

J3N8 НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕСА СНЕГОВОГО ПОКРОВА - 100 кгс/м2 / I,00 КПа

G2DD КЛИМАТИЧЕСКИЙ РАЙОН СССР - II

G2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. ρ = 0,3÷0,9

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-167.90

Страница 5

V1MA

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПОКАЗАТЕЛИ

							Код	Типовая проектная документация				Примечание*
								Всего	Удельные показатели			
									на 1 м² общей площади на 1 м³ строительного объема	на расчетную единицу	на 1 млн. руб. СМР	
G3DB	Производственная программа	Мощность предприятия	Расчетные единицы	Единица мощности			ЕА05	МВт				
				Единица годового объема товарной продукции	в натуральном выражении		ЕА07	Гдж				
					в оптовых ценах, тыс. руб.		ЕА08					
			Количество расчетных единиц	Мощность			ЕД06	4				
				Годовой объем товарной продукции	в натуральном выражении		ЕД09	45700				
					в оптовых ценах, тыс. руб.		ЕД10					
		Затраты производства (себестоимость), тыс. руб. (удельные показатели на 1 руб. товарной продукции, коп.)					СП02	57,83				
		Прибыль (годовая), тыс. руб. (удельные показатели на 1 руб. товарной продукции, коп.)					СП07					
		Уровень рентабельности (прибыль к себестоимости), %					СП03					
		Срок окупаемости капиталовложений (сметной стоимости), год					СП04					
		Приведенные затраты, тыс. руб. (удельные показатели, руб.)					СП06	229,2		57300		
		Уровень механизации и автоматизации производственных процессов, %					ШТ11	88,0				
		Удельный вес рабочих, занятых ручным трудом, %					ЮА62					
		Трудоемкость изготовления продукции (годовая), чел.-ч.					ТР07					
			Производительность труда	годовой выпуск продукции на одного работающего, тыс. руб.			ШТ06					
				то же, в натуральном выражении			ШТ07					
G3DD	Режим работы и штаты		Численность работающих, чел.	общая			ШТ02					
				в том числе	рабочих		ШТ03					
					в наиболее многочисленную смену		ШТ04					
		Количество рабочих дней в году					ШТ08	365				
		Количество смен в сутки					ШТ01	3				
		Продолжительность смены, ч.					ШТ09	8				
		Коэффициент сменности по рабочим					ШТ05					
		Коэффициент загрузки оборудования					ШТ10	0,8				
G3OC	Техническая характеристика		Площадь, м²	застройки			ХП01	215		53,75		
G3OB				общая			ХП02	195,2		488,0		
				в том числе	подземной части		ХП03					
					встроенных (бытовых) помещений		ХП09					
G3NB			Объем строительный, м³	общий			ХБ01	1236,3		309,07		
				в том числе	подземной части		ХБ02					
					встроенных (бытовых) помещений		ХБ03					

ЦИТП 54 70102

* для заполнения данных проекта привязки

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ. $\rho = 0{,}3 \div 0{,}9$

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-167.90

Страница 6

	Наименование показателей						Код	Типовая проектная документация: Всего	Удельные показатели: на 1 м² общей площади / на 1 м³ строительного объема	Удельные показатели: на расчетную единицу	Удельные показатели: на 1 млн. руб. СМР	Примечание
V1IA												
V1IB	Стоимость	Сметная стоимость, тыс. руб. (удельные показатели, руб.)	общая				CC01	70,7		I7675		
V1IL			в том числе	строительно-монтажных работ			CC02	60,57	3I0,3 / 49,0			
V1IO				оборудования			CC03	I0,I3				
			общая с учетом условной привязки				CC10					
	Трудоемкость		нормативная трудоемкость, чел.-ч				TP08	697I		I742,8		
V1JF			трудозатраты построечные, чел.-ч				TP06	586I	30,02 / I2,83	I465,3	96764	
V1KB	Материалоемкость		Цемент, т (удельные показатели, кг)	всего			PI101	63,0	322,7 / 5I,0	I5750	I040II88	
				приведенный к М400			PI102	59,32	303,9 / 48,0	I4830	9793527	
				в том числе на индустриальные изделия			PI103					
			Сталь, т (удельные показатели, кг)	всего			PC01	II,I5	57,I2 / 9,02	2787,5	I840845	
				приведенная к классу А-I и Ст3			PC02	I3,40	68,65 / I0,84	3350	22I23I6	
				в том числе на индустриальные изделия			PC03					
		Бетон и железобетон, м³	всего				PБ01	223,2	I,I4 / 0,I8	55,8	3686,6	
			в том числе	монолитный			PБ02	70,6	0,36 / 0,057	I7,65	II65,6	
				сборный тяжелый			PБ04	70,3	0,36 / 0,057	I7,58	II60,6	
				сборный легкий			PБ05	82,3	0,42 / 0,067	20,58	I358,76	
		Лесоматериалы, м³	всего				PЛ01	I,07	0,0055 / 0,00086	0,27	I7,66	
			приведенные к круглому лесу				PЛ02	2,I5	0,0II / 0,002	0,59	39,46	
		Кирпич, тыс. шт.					PK01	0,88	0,0045 / 0,00072	0,22	I4,53	
		Стекло строительное, м²					PД01					
		Асбестоцемент, м²					PД02					
		Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы, м²					PГ03	I257,62	6,44 / I,02	3I4,4	20763,0	
		Трубы пластмассовые		м			PД04					
				т			PД05					
		Трубы стеклянные, м					PД06					
V1LH	Ресурсы на производственные и эксплуатационные нужды	Расход воды	холодной	расчетный		м³/сут	ЭВ13	0,0085		0,002I	0,I4	
						л/с	ЭВ11	0,06		0,0I5	0,99	
				годовой, м³			ЭВ14	3,07		0,77	50,69	
			горячей	расчетный		м³/сут	ЭВ23	0,007		0,0018	0,I2	
						л/с	ЭВ21	0,054		0,0I4	0,89	
				годовой м³			ЭВ24	2,55		0,64	42,I	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. ρ = 0,3÷0,9

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-167.90

Страница 7

	Наименование показателей					Код	Типовая проектная документация: Всего	Удельные показатели: на 1 м² общей площади / на 1 м³ строительного объема	Удельные показатели: на расчетную единицу	Удельные показатели: на 1 млн. руб. СМР	Примечание
V1LS	Ресурсы на производственные и эксплуатационные нужды: Расход пара		расчетный, кг/ч			ЛС09					
			годовой, т			ПС07					
V1LA	Расход сжатого воздуха		расчетный, м³/ч			ЭС02					
			годовой, м³			ЭС03					
V1LN	Расход тепла	всего	расчетный,		кВт	ЭТ01					
					ккал/ч	ЭТ14					
			годовой, (удельные показатели, ГДж)		ГДж	ЭТ21					
					Гкал	ЭТ25					
		в том числе: на отопление	расчетный,		кВт	ЭТ02					
					ккал/ч	ЭТ15					
			годовой, (удельные показатели, ГДж)		ГДж	ЭТ22					
					Гкал	ЭТ26					
		на вентиляцию	расчетный,		кВт	ЭТ03					
					ккал/ч	ЭТ16					
			годовой, (удельные показатели, ГДж)		ГДж	ЭТ23					
					Гкал	ЭТ27					
		на горячее водоснабжение	расчетный,		кВт	ЭТ04					
					ккал/ч	ЭТ17					
			годовой, (удельные показатели, ГДж)		ГДж	ЭТ24					
					Гкал	ЭТ28					
V1LI	Канализационные стоки, расчетный, м³/сут.					ЭК01	0,015		0,0038		
V1LJ	Расход газа		расчетный, м³/ч			ЭГ01					
			годовой, м³			ЭГ02					
V1LL	Расход электроэнергии, годовой, МВт·ч (удельные показатели, кВт·ч)					ПС08	206,72	1059,0 / 167,21	51680	3412910,6	
V1LK	Потребная электрическая мощность, кВт					ЭМ01	29,8		32,45		
V1GB	Продолжительность строительства, мес.					ПС01	4				

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. ρ = 0,3÷0,9	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-167.90	Страница 8

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Расчетный показатель - I МВт. Всего расчетных показателей - 4

ρ - соотношение нагрузок горячего водоснабжения и отопления.

Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984 г.

Стоимость общая, строительно-монтажных работ, нормативная трудоемкость, трудозатраты построечные приведены для ρ= 0,7÷0,9.

В7ЕА СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	- ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	- ТХ	Технология производства
	- АТХ	Автоматизация технологии производства
	- ЭМ	Силовое электрооборудование
	- ЭО	электротехническое освещение
	- СС	Связь и сигнализация
	- ОВ	Отопление и вентиляция
	- ВК	Водоснабжение и канализация
Альбом 3	- АС	Архитектурно-строительные решения
		Конструкции металлические
Альбом 4	- АСИ	Строительные изделия
Альбом 5	- СО	Спецификация оборудования
Альбом 6	- ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 7	- С	Сметы
Альбом 8	- АТХ 3.3	Щит автоматики. Задание заводу-изготовителю

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - 747 форматок

В7ВА АВТОР ПРОЕКТА ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва ул.Профсоюзная, 93а

В7НА УТВЕРЖДЕНИЕ Утвержден Госкомархитектуры. Приказ № 199 от 12 ноября 1990 г. Срок действия - 1994 год.

В7КА ПОСТАВЩИК ЦИТП, Москва 125878 ул.Смольная, 22

Инв.№ 24547 Катал.л.№ 065888

в печать 11.02.91. Тираж 8460 экз. Заказ №2386. АПП ЦИТП

gost.e-ecolog.ru