ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-5-25.86

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 5000 куб. м.

АЛЬБОМ I

Технологические, архитектурные, конструктивные, санитарно-технические решения.

				ПРИВЯЗАН:
Инв №				

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-5-25.86

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 5000 КУБ.М.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Технологические, архитектурные, конструктивные, санитарно-технические решения.
Альбом II	Электротехнические решения, автоматизация, технологический контроль. Чертежи монтажной зоны.
Альбом III	Задание заводу-изготовителю на щит управления и сигнализации - ЩУС.
Альбом IV	Спецификации оборудования.
Альбом V	Ведомости потребности в материалах.
Альбом VI	Сметы.

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Хазиков Н.Г.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Дегтяр А.Б.

Утвержден МЖКХ РСФСР
ПРИКАЗ № 111 ОТ 4 МАРТА 1986 г.
Введен в действие институтом
„Гипрокоммунводоканал"
ПРИКАЗ № 40 ОТ 12 МАРТА 1986 г.

Привязан:

Инв. №

Содержание альбома.

Марка листа	Наименование	Страница
	Содержание альбома.	2
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало).	3
ПЗ-2	Пояснительная записка (продолжение).	4
ПЗ-3	Пояснительная записка (окончание).	5
	Технологические решения.	
ТХ-1	Общие данные.	6
ТХ-2	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1 и 2-2.	7
ТХ-3	Схемы и спецификация систем К5.3; К5.4; В3; К3.	8
	Архитектурные решения.	
АР-1	Общие данные (начало).	9
АР-2	Общие данные (окончание).	10
АР-3	Разрез 1-1 и 2-2. План на отм. 0.000.	
	Экспликация помещений. Ведомость проемов	11
АР-4	Фасады, детали.	12
	Конструкции железобетонные.	
КЖ-1	Общие данные.	13
КЖ-2	Схема расположения фундаментов. План.	
	Развертки.	14
КЖ-3	Схема расположения фундаментов. Развертки.	
	Сечения.	15
КЖ-4	Схема расположения плит покрытия.	16
КЖ-5	Схема расположения фундаментов под оборудование. Венткамера В1.	17
КЖ-6	Венткамера В2.	18
	Конструкции металлические.	
КМ-1	Общие данные. Техническая спецификация металла.	19
КМ-2	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	20
КМ-3	Схема расположения путей монорельса.	21
КМ-4	Схема расположения площадок и лестниц.	22
	Санитарно-технические решения.	
	Внутренний водопровод и канализация.	
ВК-1	Общие данные. План на отметке 0.000.	
	Схемы систем В1, К1.	23
	Отопление и вентиляция.	
ОВ-1	Общие данные.	24
ОВ-2	Отопление. План на отм. 0.000. Схема системы отопления. Схемы системы теплоснабжения установок П1, П2. Узел управления.	25
ОВ-3	Вентиляция. План на отм. 0.000. Схемы систем П1, П2, В1, В2, ВЕ1÷ВЕ3.	25
ОВ-4	Установка системы П1.	27
ОВ-5	Установка системы П2.	28
ОВ-6	Установка систем В1, В2.	29

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

1. Общая часть.

Типовой проект насосной станции метантенков объемом 5000 куб.м разработан по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1982-1983г.г. на основании задания, утвержденного Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, на стадии рабочего проекта.

Насосная станция метантенков применяется в составе сооружений обработки осадков сточных вод анаэробным методом и предназначается для размещения насосного оборудования, обеспечивающего перемешивание осадка в резервуаре метантенка и его опорожнение. В насосной станции размещается также местный диспетчерский пункт управления и контроля всем комплексом сооружений обработки осадков.

В проекте разработана насосная станция с размещением оборудования, обслуживающего комплекс из четырех резервуаров метантенков.

Компоновки насосной станции с остальными сооружениями обработки осадков сточных вод анаэробным методом рассмотрены в типовых проектных решениях ТПР 902-05-14.86

Основные технологические и технико-экономические показатели типового проекта для расчетной температуры наружного воздуха минус 30 °С приведены в таблице №1.

2. Технологические решения.

В насосной станции предусмотрены следующие основные помещения: машинный зал, электрощитовая, местный диспетчерский пункт.

Помещение машинного зала относится к взрывоопасному помещению с категорией производства Е, категорией взрывоопасных зон В1а, категорией взрывоопасных смесей газов IIА, группой взрывоопасных смесей Т1.

В машинном зале размещены три насоса марки ФГ 450/22.5а с электродвигателем ВАО-91-6 мощностью 55 квт каждый (2 рабочих, 1 резервный). Каждый рабочий насос предназначен для вертикального перемешивания осадка в одной паре резервуаров метантенков и его производительность обеспечивает перемешивание всего объема осадка в одном резервуаре за 10 часов. Этими же насосами осуществляется опорожнение резервуаров метантенков и прокачка трубопроводов выгрузки сброженного осадка в случае их засорения.

Управление насосными агрегатами дистанционное из местного диспетчерского пункта и местное в режиме опробования.

Для охлаждения и промывки сальникового уплотнения насосов к сальникам подводится техническая вода от внутриплощадочных сетей, Расход технической воды 12 м³/ч , напор на вводе в насосную станцию 25 м

диаметр ввода 50 мм.

Отработанная техническая вода от сальников насосов отводится в сеть внутриплощадочной канализации через колодец с гидрозатвором, диаметр выпуска 50 мм.

Подача и отключение технической воды сблокированы с работой насосных агрегатов.

3. Архитектурно-строительные решения

3.1. Область применения проекта.

Настоящим проектом предусматривается строительство насосной станции в районах со следующими природными и климатическими условиями:

а) расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С, -30°С (основной вариант), -40°С;

б) скоростной напор ветра для I географического района - 0.27 кН/м² (27 кгс/м²);

в) вес снегового покрова для IV географического района - 1кН/м² (100 кгс/м²);

г) грунты непучинистые, непросадочные со следующими характеристиками: $\varphi^н$ = 0.49 рад (28°) $C^н$ = 2 кПа (0.02 кгс/см²), Е = 14.7 мПа (150 кгс/см²) γ = 1.8 т/м³;

д) рельеф спокойный, грунтовые воды отсутствуют;

е) сейсмичность не выше 6 баллов.

3.2. Характеристика здания.

Здание насосной станции относится ко II классу сооружений, степени огнестойкости II, к категории производства по взрывной и пожарной опасности: машинный зал, шлюз, вытяжная венткамера - „Е", остальные помещения - „Д."

Привязан:				
Инв. №				
ТП 902-5-25.86 ПЗ				
Гл.спец.ПР	Пшенко		Насосная станция метантенков объемом 5000 куб.м. Пояснительная записка. (начало).	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Гл.спец.ОВ	Березинский			
ГИП конст.	Обух			
ГАП	Лапин			Гипрокоммунводоканал г. Москва
ГИП	Дегтяр			

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.3. Объемно-планировочные решения.

Здание насосной станции представляет собой прямоугольный в плане объем размерами в осях 12×24 м и высотой до низа конструкции 4.2 м. Внутри станция состоит из двух отсеков, соединяемых переходным шлюзом: машинного зала, где размещаются насосы, и отсека, где размещаются вентиляционные камеры, электрощитовая, местный диспетчерский пункт, комната персонала и туалет.

Для монтажа и ремонта оборудования в машинном зале насосной станции имеется подвесной кран грузоподъёмностью 1т с ручным управлением.

Стены здания из обыкновенного кирпича с облицовкой по наружному ряду лицевым кирпичом с фигурной кладкой.

Кровля утепленная с рулонным покрытием.

Площади проёмов окон и дверей в помещениях насосной станции приняты по расчету в соответствии с пунктом 2.34 СНиП II-90-81.

3.4. Отделочные работы.

Для отделки потолков применяются известковая побелка и окраска водоэмульсионной краской. Стены и перегородки из кирпича оштукатуриваются и окрашиваются ПВА краской и водоэмульсионной краской. Панели стен-простая масляная окраска, в туалете - облицовка цветной глазурованной плиткой.

Полы цементные, линолеумные и из керамической плитки.

Цоколь оштукатуривается сложным раствором и окрашивается водостойкой краской.

3.5. Конструктивные решения.

Ленточный фундамент выполняется из сборных железобетонных блоков. Горизонтальная гидроизоляция выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Покрытие здания из сборных железобетонных плит. Швы между плитами покрытия замоноличиваются цементным раствором.

Фундаменты под оборудование из бетона М 150.

Антикоррозийные мероприятия указаны на чертежах проекта.

3.6. Рекомендации по производству работ.

В проекте не учтены особенности строительства в условиях оползней, обвалов, плывунов, вечной мерзлоты и сейсмичности выше 6 баллов. Возможность строительства в условиях, отличающихся от проектных, и необходимые для этого мероприятия рассматриваются особо при привязке проекта.

При производстве работ по реализации настоящего проекта необходимо руководствоваться действующими нормативными документами по строительству и чертежами проекта.

При строительстве в мокрых грунтах способ осушения котлована выбирается при привязке проекта с учетом конкретных гидрогеологических условий.

Подготовительные работы. Перед началом освоения площадки строительства производят срезку растительного грунта по всей территории с размещением грунта в отвале (в резерве) для использования при последующем благоустройстве территории строительства.

В результате проведения подготовительных работ территория строительства насосной станции метантенков должна быть обеспечена:

- подъездными путями;
- спланированными площадками для производства строительно-монтажных работ, размещения строительных материалов, с организацией отвода поверхностных вод;
- водой, электроэнергией.

При производстве строительно-монтажных работ рекомендуется:

а) земляные работы выполнять экскаватором с ёмкостью ковша до 0.5 м³;

б) монтаж сборных фундаментных блоков осуществлять автокраном грузоподъемностью 7.5 тн и вылетом крюка 6 м;

в) кирпичную кладку стен здания вести с инвентарных лесов с подачей материалов автокраном;

г) перекрытие здания насосной станции (максимальный вес плиты покрытия 7тн) осуществлять автокраном грузоподъемностью 16 тн и вылетом крюка 10 м.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

4. Санитарно-технические решения.

4.1. Внутренний водопровод.

Подключение хозяйственно-питьевого водопровода насосной станции осуществляется к внутриплощадочным сетям хозяйственно-питьевого водопровода.

В насосной станции вода используется на хозяйственно-питьевые нужды, для уборки помещения машинного зала, для полива зеленых насаждений вокруг насосной станции.

Нормы водопотребления, расходы воды и необходимые напоры по приборам приняты в соответствии со СНиП II-30-76.

Расход воды составляет: суточный 4.00 м³/сут., расчетный секундный расход 1,00 л/с, необходимый напор на вводе в насосную станцию 15м.

Ввод водопровода в насосную станцию предусматривается из чугунных труб ф 50мм, внутренние сети монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ф 15÷50мм.

4.2. Бытовая канализация.

Выпуск сточных вод из насосной станции осуществляется во внутриплощадочную сеть канализации.

Внутренняя канализация обеспечивает сбор сточных вод от умывальника и унитаза.

Нормы водоотведения и расходы стоков от приборов приняты в соответствии со СНиП II-30-76.

Расчетный секундный расход составляет 1,75 л/с.

Выпуск канализации из насосной станции предусматривается из чугунных канализационных труб ф 100мм, внутренние сети монтируются из чугунных канализационных труб ф 50÷100мм.

4.3. Отопление и вентиляция.

Проект разработан для условий строительства в климатических районах с расчетной наружной температурой воздуха -20°С, -30°С, -40°С. Внутренние температуры и воздухообмен в помещениях насосной станции приняты согласно действующих строительных норм и правил. В качестве теплоносителя принята перегретая вода с параметрами 130°С ÷ 70°С от внутриплощадочных тепловых сетей.

4.3.1. Отопление.

Система отопления в здании запроектирована двухтрубная, тупиковая, с верхней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы „М-140-АО".

4.3.2. Вентиляция.

В помещении машинного зала запроектирована постоянно-действующая приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением из расчета трехкратного воздухообмена в час. Вытяжка осуществляется двумя вентиляторами, из которых 1 рабочий, 1 резервный.

Кроме этого в машинном зале предусмотрена аварийная вентиляция с восьмикратным воздухообменом в час, включаемая автоматически от показания газоанализатора, с одновременной подачей сигнала диспетчеру о повышенном содержании газа в помещении.

В помещениях местного диспетчерского пункта и электрощитовой предусмотрена подпорная вентиляция из расчета пятикратного воздухообмена в час с автоматическим включением резервного вентилятора в случае остановки рабочего.

Вентиляция помещения туалета-естественная при помощи приставных коробов и дефлектора ЦАГИ, устанавливаемого на покрытии здания.

Основные технологические и технико-экономические показатели.

Таблица №1

№№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Количество насосов всего / рабочих	шт.	3/2
2	Производительность рабочих насосов		
	по перемешиванию сбраживаемого осадка	м³/ч	1166,00
3	Объем строительный здания.	м³	1472,40
4	Общая площадь (расчетный показатель)	м²	262,50
5	Общая сметная стоимость.	т.руб.	57.37
6	Сметная стоимость строительно-мон-		
	тажных работ.	т.руб.	43.36
7	Сметная стоимость оборудования.	т.руб.	14.01
8	Сметная стоимость строительно-мон-		
	тажных работ 1м³ строительного		
	объема здания.	руб.	29.45
9	Общая сметная стоимость на расчетный		
	показатель.	руб.	218 55
10	Расход воды на хозяйственно-питье-		
	вые цели.	м³/ч	1.70
11	Расход технической воды	м³/ч	12.00
12	канализационные стоки.	м³/ч	12,30
13.	Установленная электрическая мощность	квт	209,03
14.	Потребная электрическая мощность	квт	134,62
15	Расход тепла общий	Вт / ккал/ч	92 400 / 79 500
	в том числе: отопление	Вт / ккал/ч	36 200 / 31 200
	вентиляция.	Вт / ккал/ч.	56 200 / 48 400
16	Построечные трудовые затраты	чел-дн.	926
17	Расход строительных материалов:		
а)	цемент, приведенный к марке М400	т	44,22
б)	сталь, приведенная к классам A-I и C38/23	т	9.98
в)	бетон и железобетон	м³	147,90
г)	кирпич	тыс.шт	100, 25
д)	лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	11,56

Привязан:

Инв.№

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ТП 902-5-25.86 ПЗ

Лист 3

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1 и 2-2.	
3	Схемы и спецификация систем К5,3; К5.4; В3; К3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 7413-80Е	Подъемно-транспортное оборудование	
30ч 66р, ГОСТ 8437-75	Арматура.	
15ч 19р2, ГОСТ 5761-74		
19ч 21бр, ГОСТ 19827-74		
РХ 26384(15В4 997л 6),		
ТУ-26-07-123-74		
	Прилагаемые документы	
ТП902-5-25.86ТХ. СО	Спецификация оборудования	Альбом IV
ТП902-5-25.86 ТХ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

Экспликация помещений

№№ по плану	Наименование	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Машинный зал	Е
2	Приточная венткамера	Д
3	Приточная венткамера	Д
4	Местный диспетчерский пункт	Д
5	Вытяжная венткамера	Е
6	Комната персонала	Д
7	Электрощитовая	Д
8	Туалет	Д
9	Тамбур	Д
10	Коридор	Д
11	Шлюз насосной станции.	Е

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение		Наименование	Примечан.
ТП 902-5-25.86	ТХ	Технология производства	Альбом I
ТП 902-5-25.86	ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
ТП 902-5-25.86	ВК	Внутренний водопровод и	
		канализация.	Альбом I
ТП 902-5-25.86	АР	Архитектурные решения.	Альбом I
ТП 902-5-25.86	КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом I
ТП 902-5-25.86	КМ	Конструкции металлические	Альбом I
ТП 902-5-25.86	ЭМ	Электрооборудование, авто-	
		матизация и освещение.	Альбом II
ТП902-5-25.86	АВК	Технологический контроль	Альбом II

Условные обозначения.

Обозначение	Наименование
——К5.3——	Всасывающий трубопровод перемешивания
	осадков в метантенках.
——К5.4——	Напорный трубопровод перемешивания
	осадков в метантенках.

Общие указания:

1. Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке ☐
2. Защита трубопроводов и арматуры от коррозии предусматривается краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79) в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой с последующей окраской опознавательными цветами по ГОСТ 14202-69.
   Окраску рекомендуется выполнять пентафталевыми эмалями марок ПФ-115 (ГОСТ 6465-76), ПФ-133 (ГОСТ 926-82) и других марок.
3. В ПЕРИОД ДЕЙСТВИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ЗАМЕНА НАСОСА МАРКИ ФГ 450/22,5^{а} НА НАСОС МАРКИ СД 450/22,5^{а} С ТАКОЙ ЖЕ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ И МОЩНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ. РАЗМЕРЫ ФУНДАМЕНТА НЕ ИЗМЕНЯЮТСЯ, РАЗБИВКА ОТВЕРСТИЙ ПОД ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Дегтяр А.Б./

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:

Инв.№

ТП 902-5-25.86 ТХ

Ст. инж.	Багалеева		
Рук.гр.	Силюков		
ГИП	Дегтяр		
Н. контр.	Гецин		
Нач.отд.	Григоров		

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб.м.

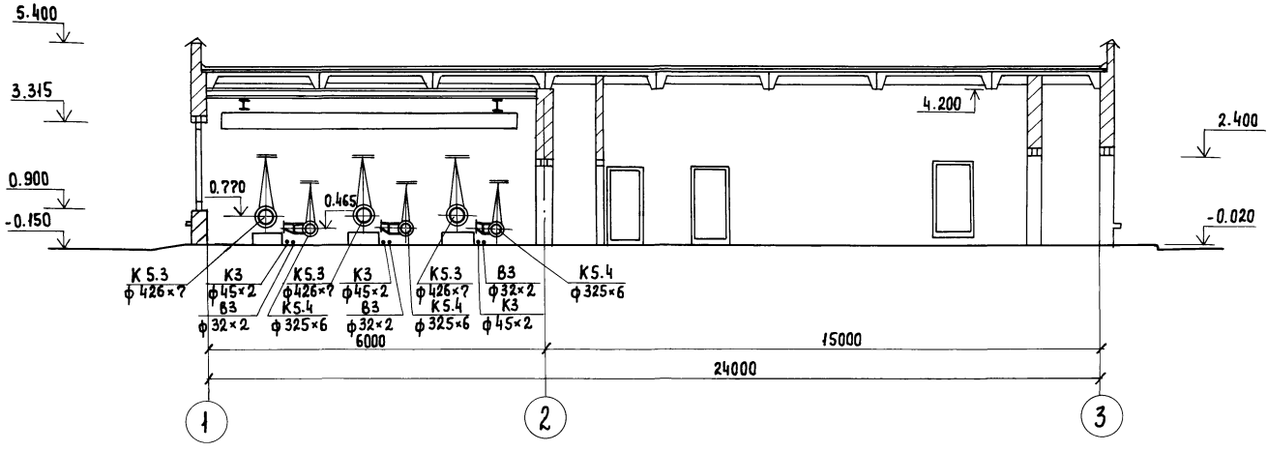
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

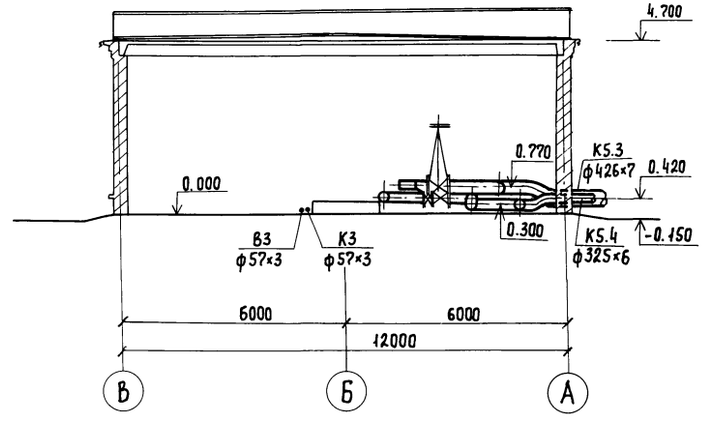
Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

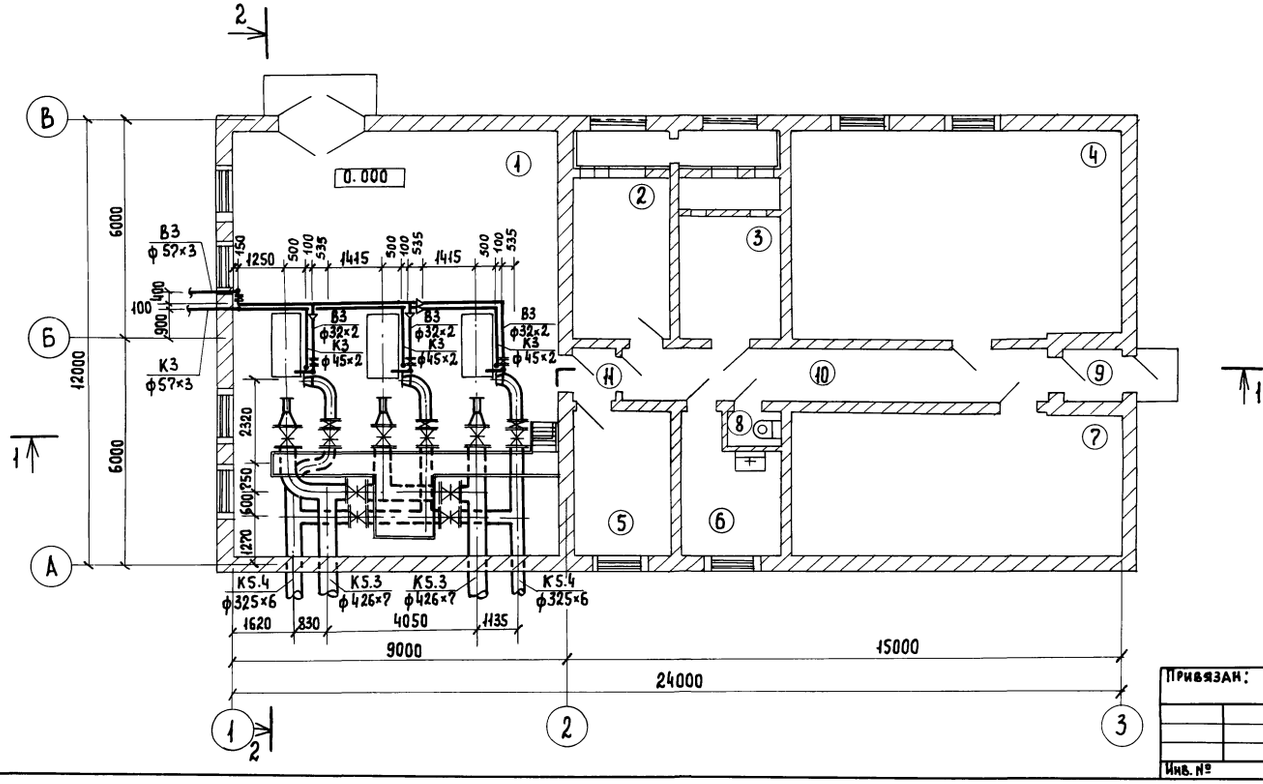
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 0.000



Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Боголепова	
Рук. гр.	Силюков	
ГИП	Дегтяр	
Н. контр.	Гецин	
Нач. отд.	Григоров	

ТП 902-5-25.86 ТХ

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб. м.

План на отм. 0.000 Разрезы 1-1 и 2-2.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

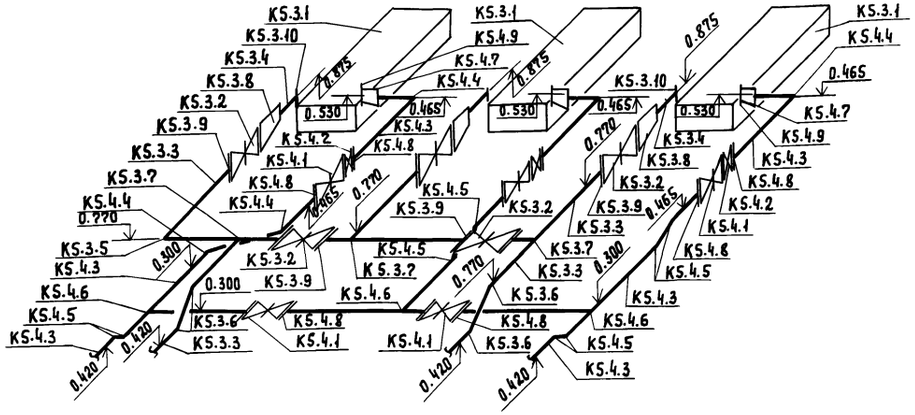
Гипрокоммунводоканал г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

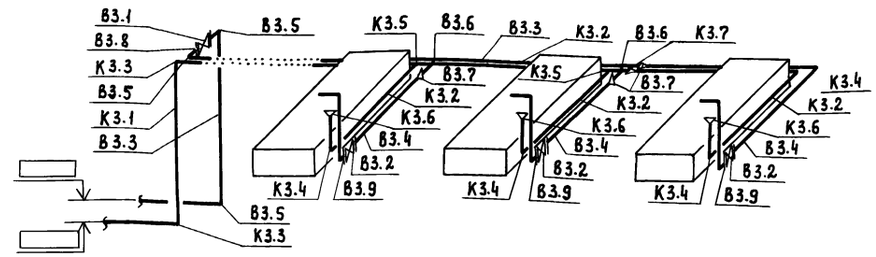
21424-01 8

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

К5.3; К5.4



В3; К3



Спецификация систем К5.3; К5.4; В3; К3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	К5.3				
К5.3.1	Рыбницкий насосный	Насос центробежный			
	завод	фекальный ФГ 450/22.5а			
		с электродвигателем			
		ВАО-91-6, 985об/мин, 55квт	3		
К5.3.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная			
		с выдвижным шпинделем,			
		с ручным управлением,			
		фланцевая 30ч6бр ф400	5	434.70	
К5.3.3		Труба 426×9 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	6.00	72.33	м
К5.3.4		Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	1.20	31.52	м
К5.3.5		Отвод 90° 426×10 ГОСТ 17375-83	1	121.00	
К5.3.6		Отвод 45° 426×10 ГОСТ 17375-83	4	60.50	
К5.3.7		Тройник 426×10 ГОСТ 17376-83	3	77.50	
К5.3.8		Переход Э 426×12 ÷ 219×6			
		ГОСТ 17378-83	3	37.70	
К5.3.9		Фланец 1-400-10 ст. 25			
		ГОСТ 12820-80	10	21.56	
К5.3.10		Фланец 1-200-10 ст. 25			
		ГОСТ 12820-80	3	8.05	
	К5.4				
К5.4.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная			
		с выдвижным шпинделем,			
		с ручным приводом,			
		фланцевая 30ч6бр ф300	5	242.50	
К5.4.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный пово-			
		ротный 19ч21бр ф300	3	45.00	
К5.4.3		Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	11.00	47.20	м
К5.4.4		Отвод 90° 325×8 ГОСТ 17375-83	5	50.30	
К5.4.5		Отвод 30° 325×9 МН 2877-62	8	17.40	
К5.4.6		Тройник 325×8 ГОСТ 17376-83	3	41.30	
К5.4.7		Переход Э 325×8 - 194×8			
		МН 2884-62	3	15.80	
К5.4.8		Фланец 1-300-10 ст. 25			
		ГОСТ 12820-80	10	12.90	
К5.4.9		Фланец 1-175-10 ст. 25			
		ГОСТ 12820-80	3	7.32	
	В3				
В3.1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		фланцевый 15ч9р2 ф50	1	10.30	
В3.2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный силь-			
		фонный фланцевый			
		РХ 26384 (15ч 997п Б) ф25			
		электропривод В3Г			
		типа А ТЭ099.059-02М			
		с электродвигателем			
		ВАОА-071-4У2, 0.4 квт	3	89.00	
В3.3		Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	2.50	4.00	м
В3.4		Труба 32×2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	12.00	1.48	м
В3.5		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-83	3	0.60	
В3.6		Тройник 57×3 - 45×2.5			
		ГОСТ 17376-83	2	0.70	
В3.7		Переход К 45×2.5 - 32×2			
		ГОСТ 17378-83	3	0.10	
В3.8		Фланец 1-50-16 ст. 25			
		ГОСТ 12820-80	2	2.58	
В3.9		Фланец 1-25-6 ст. 25			
		ГОСТ 12820-80	6	0.64	
	К3				
К3.1		Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	7.00	4.00	м
К3.2		Труба 45×2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	44.00	2.12	м
К3.3		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-83	2	0.60	
К3.4		Отвод 90° 45×2.5 ГОСТ 17375-83	4	0.30	
К3.5		Тройник 57×3 - 45×2.5			
		ГОСТ 17376-83	2	0.70	
К3.6		Переход К 89×3.5 - 45×2.5			
		ГОСТ 17378-83	3	0.60	
К3.7		Переход Э 57×4 - 45×2.5			
		ГОСТ 17378-83	1	0.20	
	Подъемно-транспортное оборудование				
	Красногвардейский	Кран 2-7.2			
	крановый завод	ГОСТ 7413-80Е	1	590.00	

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Боголепова	
Рук. гр.	Силюков	
ГИП	Дегтяр	
Н. контр.	Гецин	
Нач. отд.	Григоров	

ТП 902-5-25.86 ТХ

Насосная станция Меметенков объемом 5000 куб.м.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схемы и спецификация систем К5.3; К5.4; В3; К3

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

21424-01 9

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1; 2-2. Экспликация помещений. Ведомость проемов.	
4	Фасады, детали.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
ГОСТ 21.501-80	Архитектурные решения. Рабочие чертежи.	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 948-76	Перемычки железобетонные для здания с кирпичными стенами.	
ГОСТ 6141-82	Плитки керамические для внутренней облицовки стен.	
ГОСТ 6787-80	Плитки керамические для полов.	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
Серия 5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
Серия 1.435.9-17.3	Ворота распашные.	
Серия 2.430-3 вып.1.2	Архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	
Серия 2.460-14 в.1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт.	
	Прилагаемые документы.	
Т.П. 902-5-25.86 АР.ВМ.	Ведомость потребности в материалах.	Альбом V

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный архитектор проекта /Лапин Л.О./

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Таблица зависимости толщины наружных стен и утеплителя кровли от расчетных температур.

t°н С	Кирпичная стена		Утеплитель кровли пенобетон γ= 500 кг/м³
	а (мм)	б (мм)	
-20°	130	380	80
-30° (основной)	260	510	120
-40°	390	640	160

Спецификация элементов заполнения проемов.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Серия 1.435.9-17.3	Ворота ВР24×24К	1	
2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-10АВР1	1	
3	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ24-10П	1	
4	——"——	Дверной блок ДГ21-10	5+2А	
5	——"——	Дверной блок ДГ21-8	2	
6	Серия 5.904-4	Гермодверь	2	См. черт. марки ОВ
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПД12-18.1	16	

Основные строительные показатели.

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м²	306.74
Общая площадь	"	262.5
Строительный объем	м³	1472.40

12. В связи с повышенной влажностью на площадках очистных сооружений канализации применение эффективного кирпича для наружных стен не рекомендуется.

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
1	Спецификация элементов заполнения проемов.	
2	Спецификация перемычек.	

Общие указания:

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола машинного зала с абсолютным значением [ ]
2. Наружные стены здания выполняются из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования М75 (ГОСТ 530-71) на цементно-песчаном растворе М25 с облицовкой по наружному ряду лицевым кирпичем (ГОСТ 7484-78) с фигурной кладкой без перевязки швов; перегородки из кирпича М75 на растворе М25.
3. Дверные и оконные откосы оштукатуриваются и окрашиваются ПВА краской в белый цвет.
4. Столярные и металлические изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
5. В дверных и оконных проемах кирпичных стен предусмотреть деревянные пробки для крепления коробок.
6. Графические изображения чертежей и основные строительные показатели даны для расчетной температуры -30°С.
7. Обе двери шлюза насосной станции обить оцинкованной кровельной сталью по асбесту с двух сторон.
8. Горизонтальная изоляция стен от капилярной влаги- слой цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм на отметке -0.030.
9. Вокруг здания предусмотреть асфальтовую отмостку.
10. Цоколь оштукатурить цементным раствором М50 толщ. 20мм.
11. Кирпичные стены, подходящие под железобетонные плиты должны иметь зазор 20-30мм с последующей заделкой просмоленой паклей.

Привязан:

Инв.№

ТП 902-5-25.86 АР

Архитект.	Степанова	
Вед. арх.	Будагянц	
Гл. инж. пр.	Обух	
Гл. арх. пр.	Лапин	
Н. контр.	Лазарев	
Нач. АСО	Сорокин	

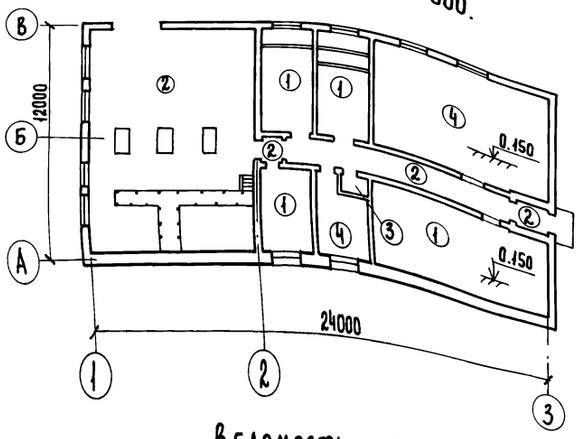
Насосная станция метантенков объемом 5000 куб.м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

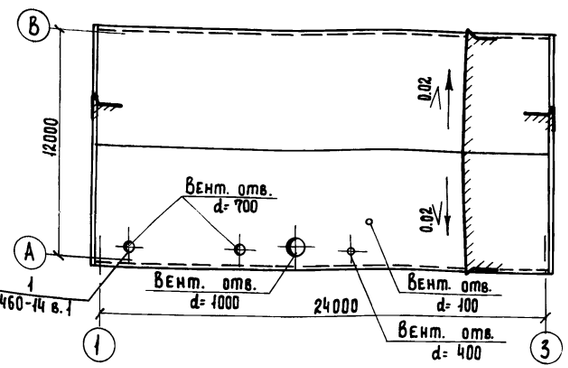
Общие данные (начало)

Гипрокоммунводоканал г. Москва

План полов на отм. 0.000.



План кровли.



Ведомость отделки помещений.

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок			Примечания.
	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Высота мм	
① ⑦	220.0	Известковая побелка	263.4	Простая штукат. окраска ПВА краской	—	—	—	
② ⑤ ③	65.0	—"—	177.00	Затирка по кирпичу известк. побелка	—	—	—	
⑥ ④ ⑨ ⑩ ⑪	135.0	—"—	202.0	Простая штукат. окраска водоэмульс. краской	97.50	Простая штукатурка. Масляная покраска с колером	1500	
⑧	2.2	Окраска водоэмульс. краской простая	10.00	—"—	2.0	Облицовка глаз. керам. плиткой	1800	

Ведомость перемычек.

Марка поз.	Схема сечения
	Для $t°_н$=-20°С; -30°С; -40°С
ПР 2	2.400, 2.080, 1ПР1-12.12.6, 380
ПР 4	1.160, 2.080, 1ПР1-12.12.6, 250
ПР 5	2.080, 1ПР1-12.12.6, 120
	Для $t°_н$=-20°С
ПР 1	2.400, 1ПР8-27.12.22, 1ПР4-28.12.14, 250, 130
ПР 2ᵃ	2.800, 2.400, 3.150, 1ПР1-12.12.14, 380
ПР 3	3.315, 1ПР38-24.25.22, 1ПР3-22.12.14, 250, 380, 130

Марка поз.	Схема сечения.
	Для $t°_н$=-30°С
ПР 1	2.400, 1ПР8-27.12.22, 1ПР4-28.12.14, 250, 260
ПР 2ᵃ	2.800, 3.150, 2.400, 1ПР1-12.12.14, 510
ПР 3	3.315, 1ПР38-24.25.22, 1ПР3-22.12.14, 250, 260, 510
	Для $t°_н$=-40°С
ПР 1	2.400, 1ПР8-27.12.22, 1ПР4-28.12.14, 250, 390
ПР 2ᵃ	2.800, 3.150, 2.400, 1ПР1-12.12.14, 640
ПР 3	3.315, 1ПР38-24.25.22, 1ПР3-22.12.14, 250, 520, 770

Спецификация перемычек.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на эт.	Всего	Масса ед. кг.	Примечание
		Для $t°_н$=-20°С; -30°С; -40°С				
ПР2	ГОСТ 948-76	1ПР1-12.12.4	6	6	25	
ПР4	ГОСТ 948-76	1ПР1-12.12.6	16	16	25	
ПР5	ГОСТ 948-76	1ПР1-12.12.6	2	2	25	
		Для $t°_н$=-20°С				
ПР1	ГОСТ 948-76	1ПР8-27.12.22	2	2	180	
		1ПР4-28.12.14	1	1	120	
ПР2ᵃ	ГОСТ 948-76	1ПР1-12.12.14	15	15	54	
ПР3	ГОСТ 948-76	1ПР38-24.25.22	10	10	138	
		1ПР3-22.12.14	10	10	82	
		Для $t°_н$=-30°С				
ПР1	ГОСТ 948-76	1ПР8-27.12.22	2	2	180	
		1ПР4-28.12.14	2	2	120	
ПР2ᵃ	ГОСТ 948-76	1ПР1-12.12.14	20	20	54	
ПР3	ГОСТ 948-76	1ПР38-24.25.22	10	10	138	
		1ПР3-22.12.14	20	20	82	
		Для $t°_н$=-40°С.				
ПР1	ГОСТ 948-76	1ПР8-27.12.22	2	2	180	
		1ПР4-28.12.14	3	3	120	
ПР2ᵃ	ГОСТ 948-76	1ПР1-12.12.14	25	25	54	
ПР3	ГОСТ 948-76	1ПР38-24.25.22	10	10	138	
		1ПР3-22.12.14	30	30	82	

Экспликация полов.

Наименование или номер помещения.	Тип пола по пр-ту	Схема пола	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
⑦ ② * ⑤ * ③	1		Цементно-песчаный пол М200 - 30мм Бетон М100 - 100мм Щебень втрамбованный в грунт основания (в помещ. ? цем. песчан. пол с железнением поверхн.)	75.70
⑨ ⑩ ⑪ ① *	2		Керамическая плитка (6787-80) - 10мм Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М 150 - 20мм Бетонный подстилающий слой М100-100мм Щебень втрамбованный в грунт основания	122.0
⑧	3	2 сл.	Керамическая плитка (6787-80) - 10мм Прослойка и заполнение швов из битумной мастики. - 20мм Гидроизола на битумной мастике Бетонный подстилающий слой М100 - 100мм Щебень втрамбованный в грунт основания.	1.35
⑥ ④	4		Линолеум ГОСТ ?251-?? - 2-5мм Прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих - 1мм Стяжка - легкий бетон М50 - 20мм Бетонный подстилающий слой М100-100мм Щебень втрамбованный в грунт основания	59.2

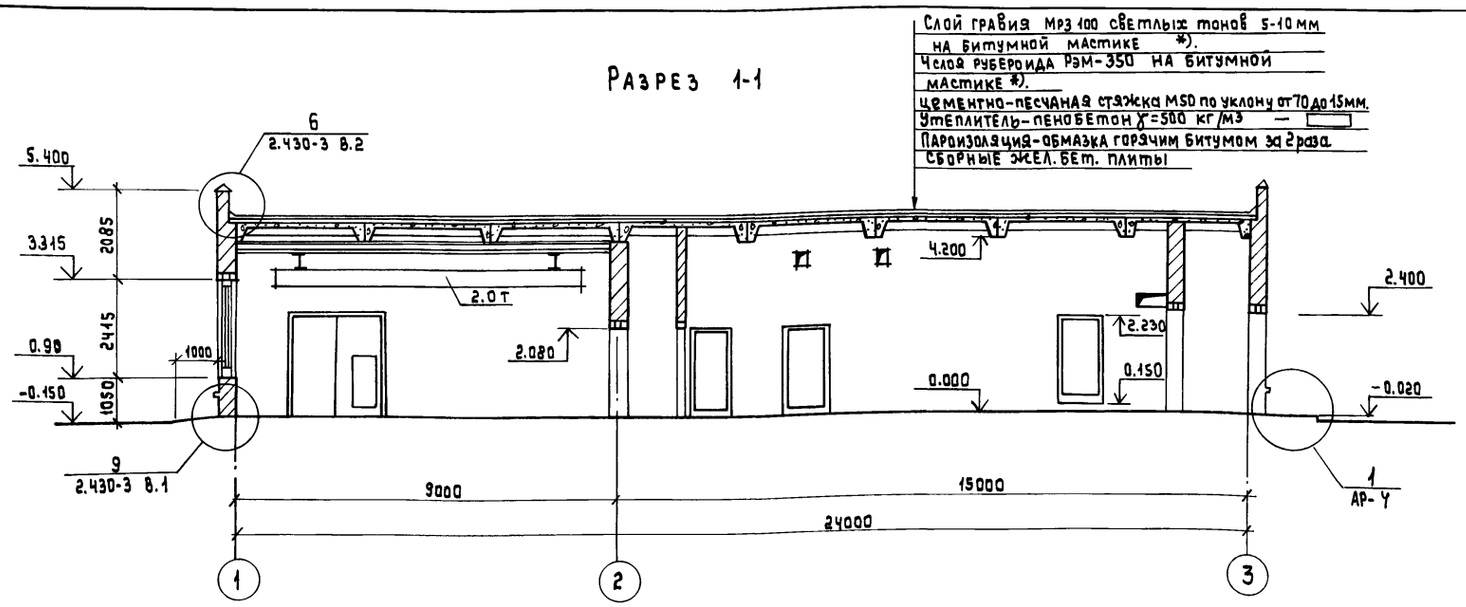
*В местах прокладки труб электропроводки толщ. бетонной подготовки увеличить на 150мм.

Привязан:		ТП 902-5-25.86	АР
Инв.№	Вед. арх. Будагянц	Насосная станция метантенков объемом 5000 куб.м.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Архитект. Степанова		
	ГИП констр. Обух		
	Гл. арх. пр. Лапин	Общие данные (окончание)	Гипрокоммунводоканал г. Москва
	Н. контр. Лазарев		
	Нач. АСО Сорокин		

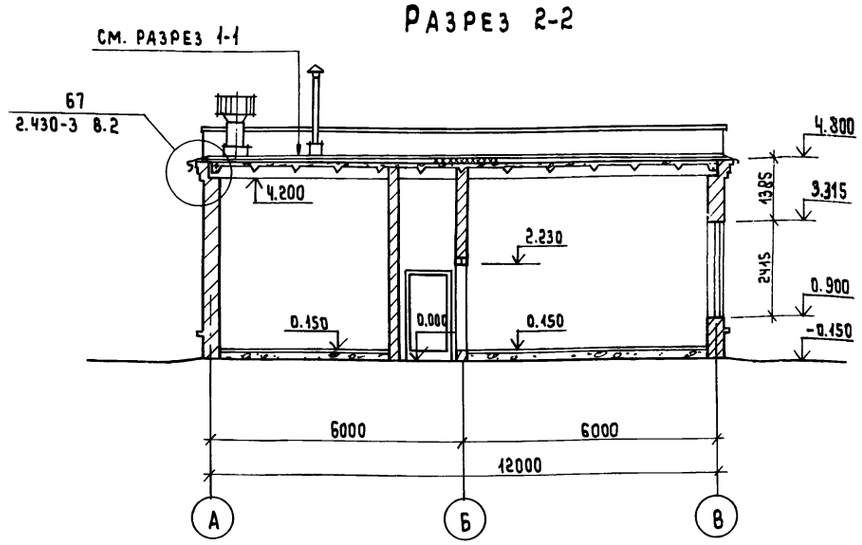
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

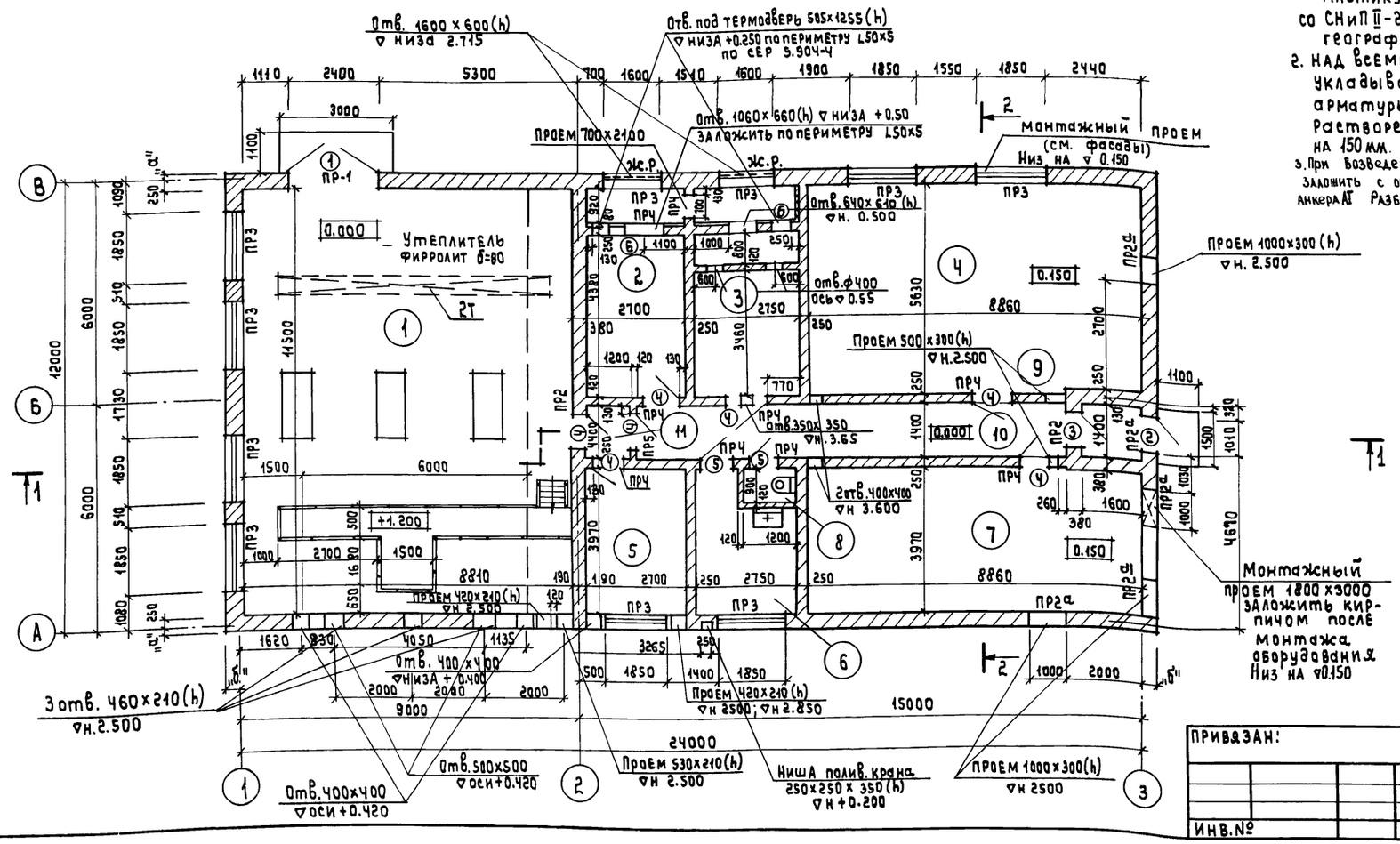
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 0.000



1. Полы в помещ. 1,2,3,5 сделать после прокладки труб электропроводки под наблюдением электрика.
2. *) Мастику для кровли брать в соответствии со СНиП II-26-76 п. 2.2 в зависимости от географической широты.
3. Над всеми отверстиями шириной более 600мм укладывать рядовые перемычки из арматуры Чф 6 AI на цементно-песчаном растворе толщиной 30 мм с опиранием на 150 мм.
4. При возведении кладки заложить с отм. 3.45 анкера АГ Разбивку см. КЖ-4

Ведомость проемов дверей

Марка поз.	Размер проемов в кладке
1	2400 х 2400
2	1010 х 2400
3	1010 х 2400
Ч	1010 х 2080
5	810 х 2080

Экспликация помещений

	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво пожарной и пожарной опасности
1	Машинный зал	104.3	Е
2	Приточная вент. камера	14.3	Д
3	Приточная вент. камера	15.5	Д
Ч	Местный диспетчерский пункт	50.0	Д
5	Вытяжная вент. камера	10.1	Е
6	Комната персонала	9.2	Д
7	Электрощитовая	35.2	Д
8	Туалет	1.35	Д
9	Тамбур	2.2	Д
10	Коридор	20.1	Д
11	Шлюз насосной станции	4.7	Е

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан:

Инв.№

Вед.арх.	Будагянц	
ГИП конс.	Обух	
Гл.арх.пр.	Лапин	
Н. контр.	Лазарев	
Нач.АСО	Сорокин	

ТП 902-5-25.86 АР

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб.м.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

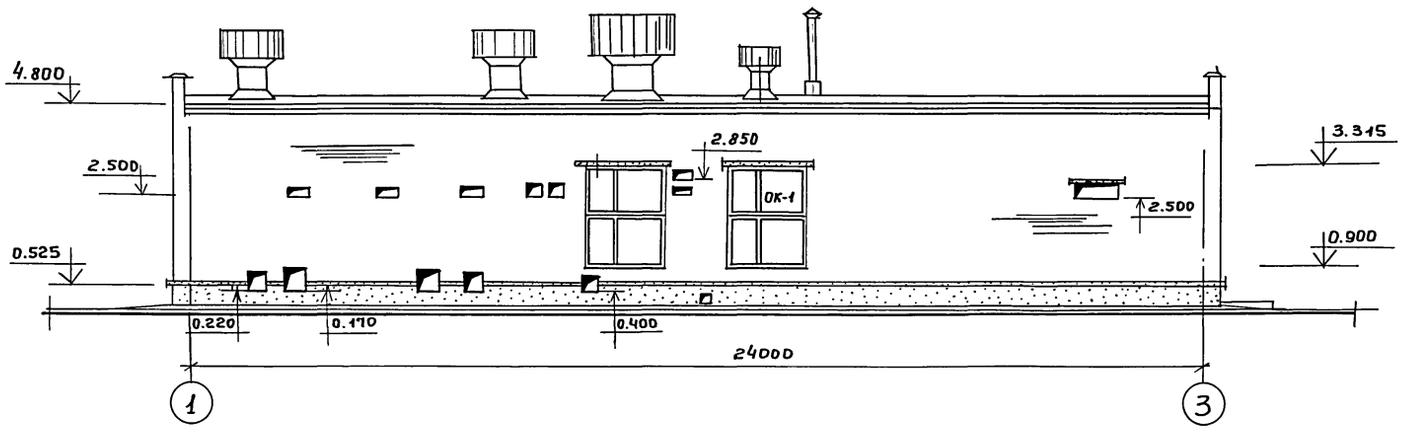
Разрез 1-1 и 2-2. План на отм. 0.000. Экспликация помещений. Ведомость проемов.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

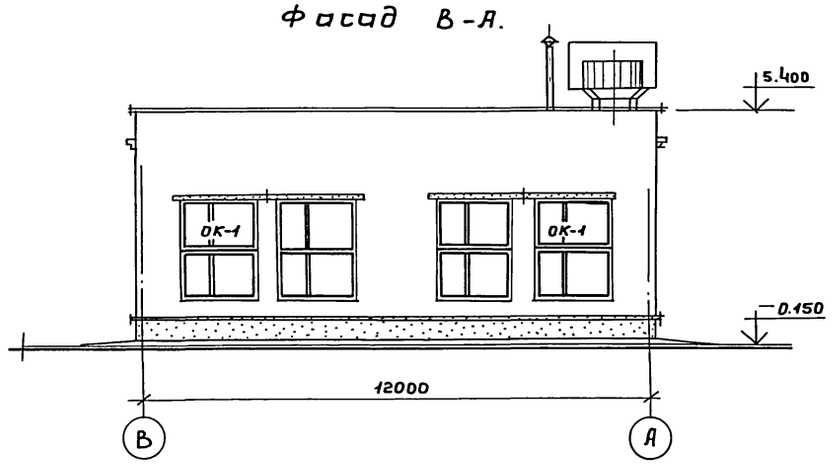
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

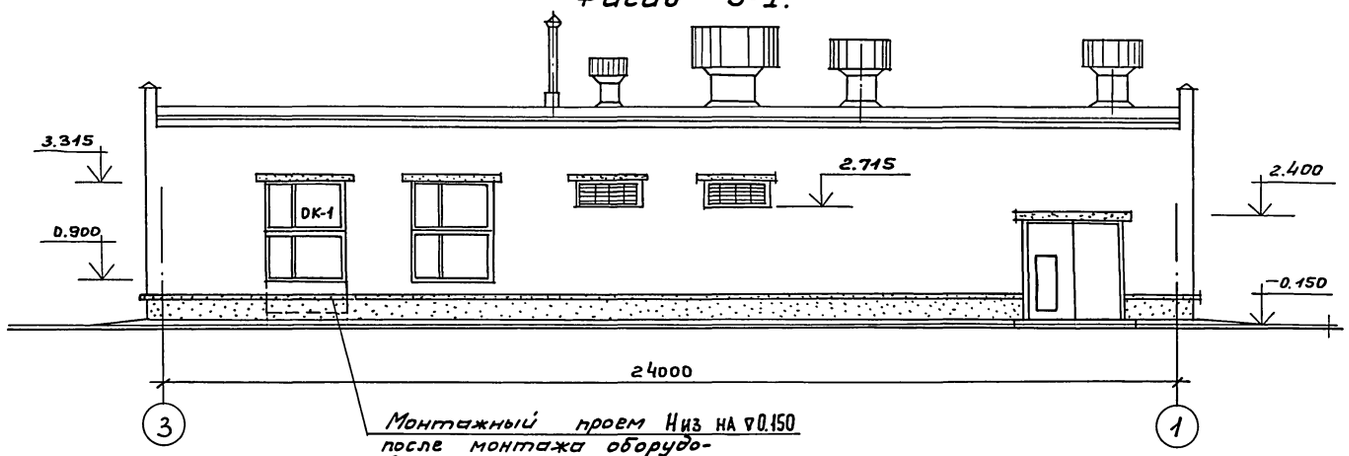
Фасад 1-3.



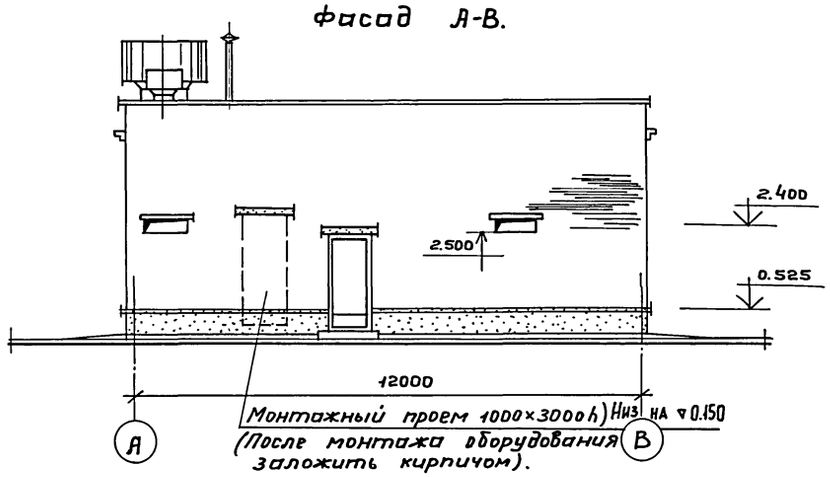
Фасад В-А.



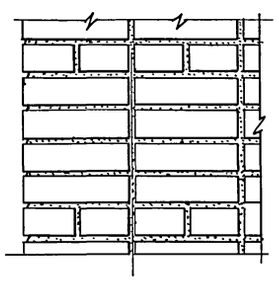
Фасад 3-1.



Фасад А-В.



Фрагмент облицовочного ряды кладки (угол).



Профиль кладки карниза

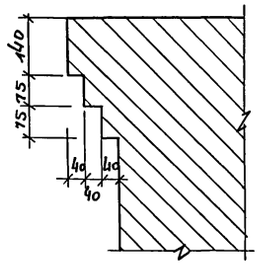
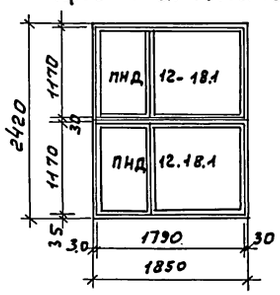
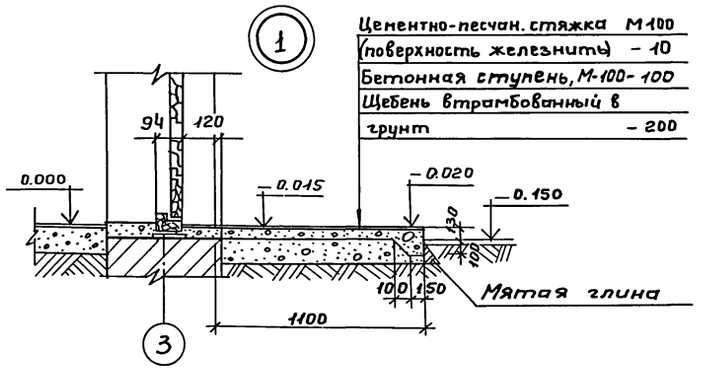


Схема заполнения проема ОК-1 мест 8





				ТП 902-5-25.86 АР		
Привязан:				Насосная станция метантенков. объемом 5000 куб.м.	Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
	Вед.арх.	Будагянц		Фасады, детали.	Гипрокоммунводоканал г. Москва	
	Гип конс.	Обух				
	Гл.арх.пр	Лапин				
	Н.Контр.	Лазарев				
Инв.№	Нач.АСО	Сорокин				

21424-01 13

Типовой проект 902-5-25.86 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов. План. Развертки.	
3	Схема расположения фундаментов. Развертки. Сечения	
4	Схема расположения плит покрытия.	
5	Схема расположения фундаментов под оборудование. Венткамера В1	
6	Венткамера В2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 13580-80	Плиты ленточных фундаментов железобетонные	
Серия 1.465.1-3/80 В.1	Плиты покрытий железобетонные ребристые размером 3×12 м для одноэтажных зданий.	
Серия 1.494-24 В.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
Серия 2.460-14 В.0	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт	
Серия 2.460-2 В.2	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий	
Серия 3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 902-5-25.86 КЖ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

Общие указания

1. Расчет конструкций произведен в соответствии с СН и П II-6-74 „Нагрузки и Воздействия. Нормы проектирования".
   СНиП 2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции".
2. Нормативная нагрузка принята по весу снегового покрова для III географического района 1кн/м² (100кгс/м²).

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
4	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	
5	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование и Венткамеры В1	
6	Спецификация к схеме расположения Венткамеры В2	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по чертежам основного комплекта КЖ.

Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
Плиты для фундаментов	581300	16.76	М150
Блоки стен подвала	581100	30.81	М100
Плиты покрытий	584100	20.90	М450
Перемычки	582800	2.48	М200
Стаканы		0.40	М200
Подушки		0.23	
Итого		71.58	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта подпись (Обух)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Пров. [illegible] 4.3.92г Коп. Петрук

Привязан:

Инв. №

ТП 902-5-25.86 КЖ

Инжен.	Олейникова	подп.
Рук. гр.	Булатова	"
ГИП конс.	Обух	"
Н. контр.	Ковалтинко	"
Нач. АСО	Сорокин	"

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб.м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

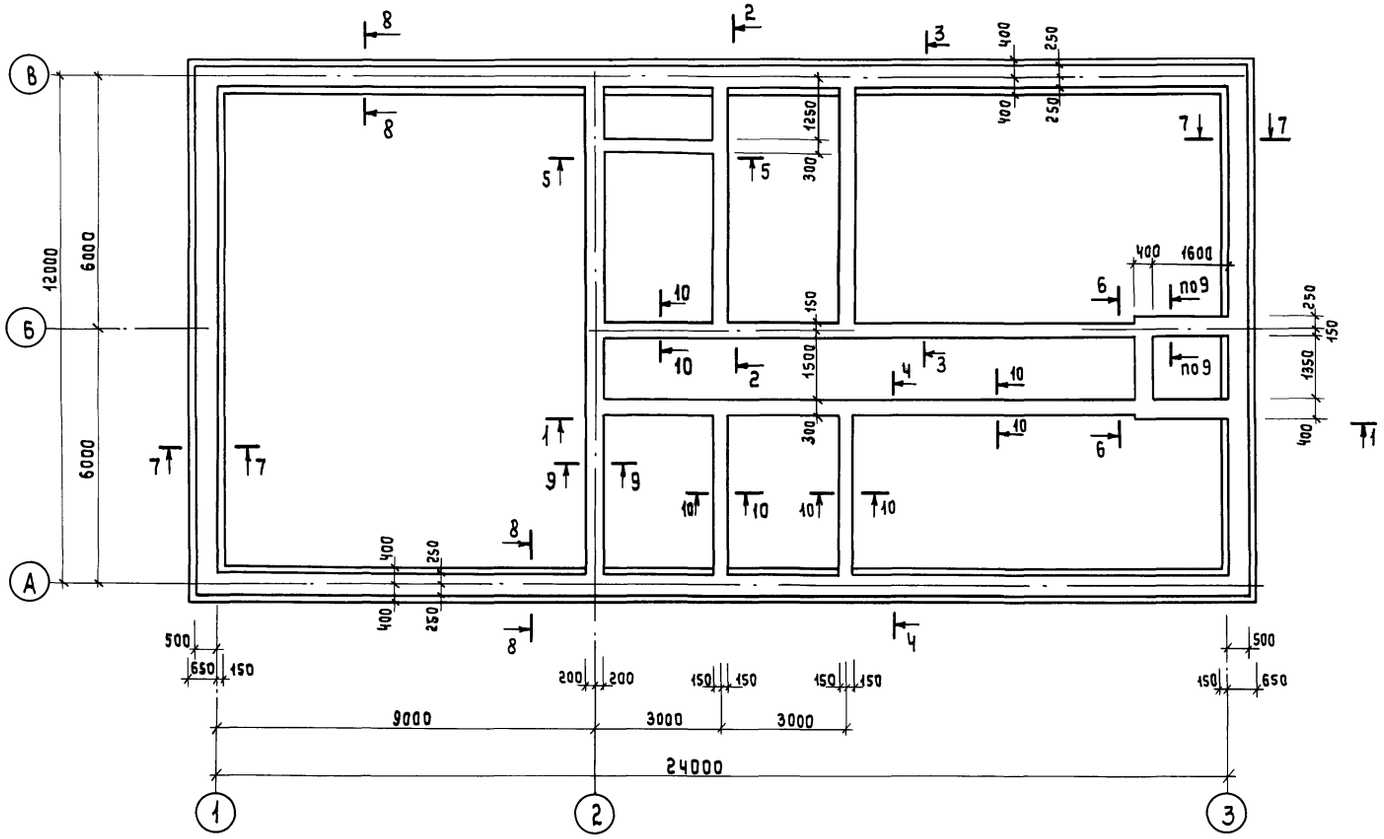
Общие данные

Гипрокоммунводоканал г. Москва

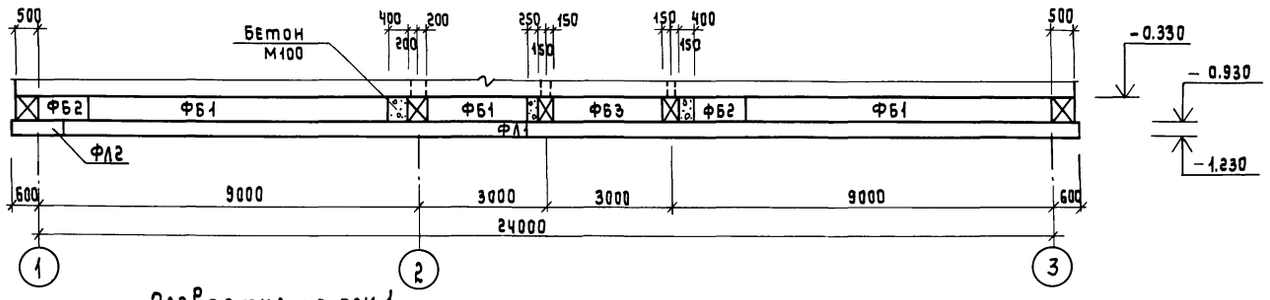
21424-01 14

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

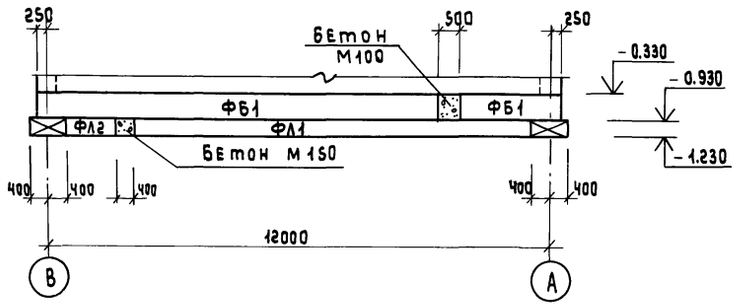
Схема расположения фундаментов



Развертка по оси А (развертка по оси В зеркальна – оси А)



Развертка по оси 1



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Блоки стен подвала		
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.5.6-Т	22	1.63т
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.6-Т	6	0.79т
ФБ3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.5.6-Т	8	0.59т
ФБ4	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	2	1.30т
ФБ5	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	6	0.64т
ФБ6	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	6	0.47т
ФБ7	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6-Т	12	0.97т
ФБ8	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	22	0.35т
		Плиты для ленточных фундаментов		
ФЛ1	ГОСТ 13580-80	ФЛ 8.24	28	1.4т
ФЛ2	То же	ФЛ 8.12	4	0.7т
		Материалы		
		Бетон М100	1,22	м³
		Бетон М150	0,19	м³

1. Бетонные блоки укладывать с перевязкой швов по свежеуложенному цементному раствору.
2. При прокладке технологических труб на отметках ниже отметки подошвы фундаментов траншеи забить грунтом с тщательным уплотнением.

Техник	Хвостова		ТП 902-5-25.86 КЖ
Рук.гр.	Булатова		
ГИП конст	Обух		Насосная станция метантенков объемом 5000 куб.м. — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Н. контр	Ковалинина		Схема расположения фундаментов. План. Развертки. — Гипрокоммунводоканал г. Москва
НАЧ. АСО	Сорокин		

Привязан:

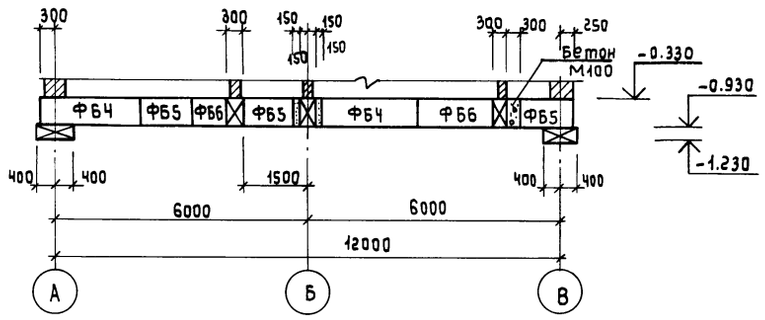
Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

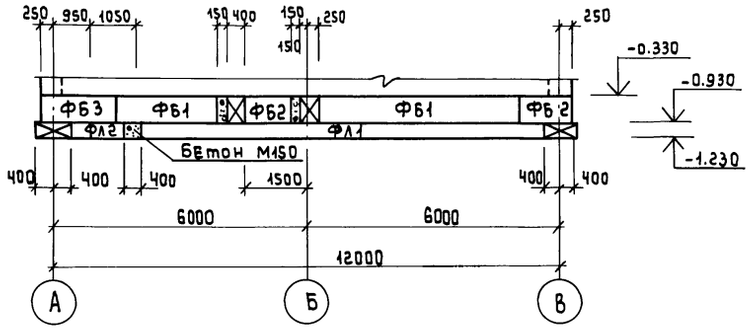
21424-01 15

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

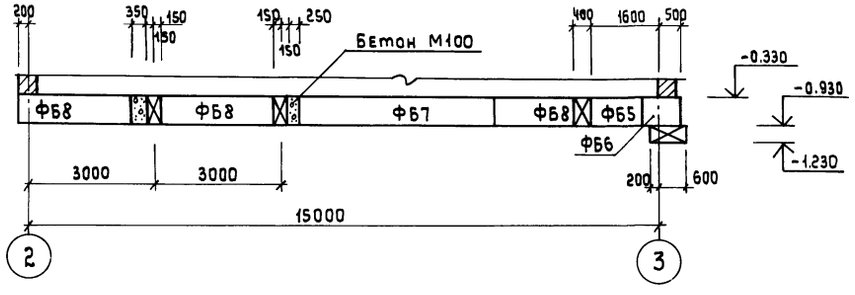
Развертка по оси 2



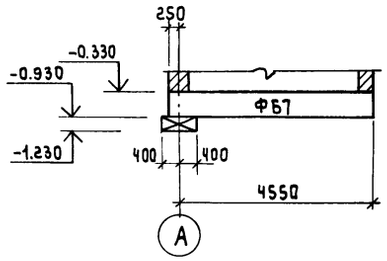
Развертка по оси 3



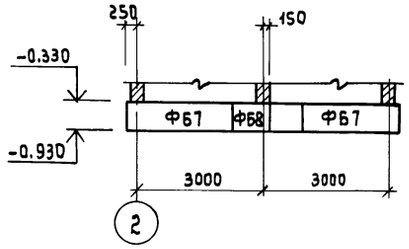
Развертка по оси Б и 1-1



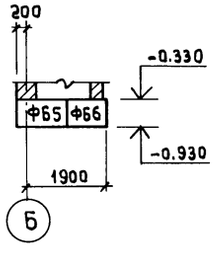
Развертка по Ч-Ч



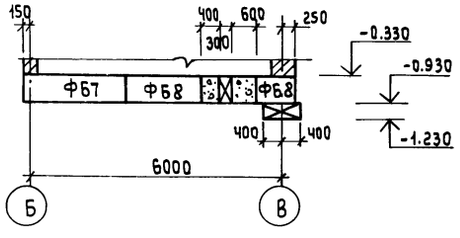
Развертка по 5-5



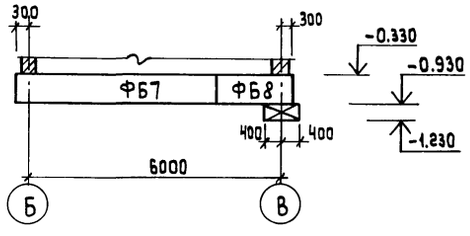
Развертка по 6-6



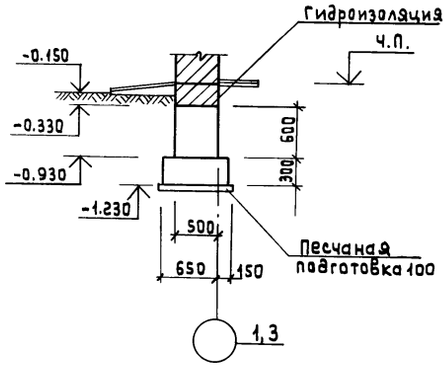
Развертка по 2-2



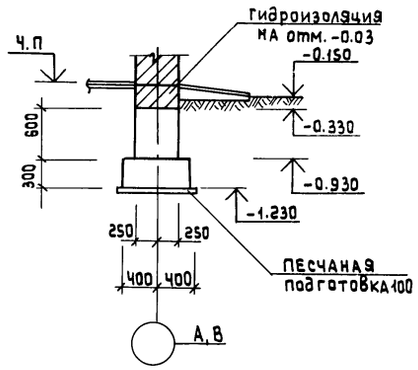
Развертка по 3-3



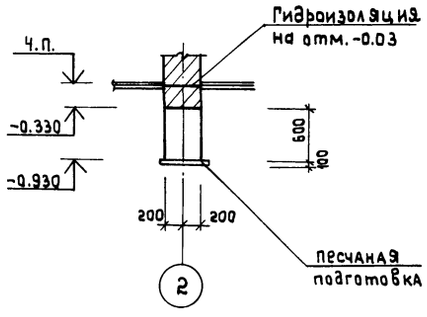
7-7



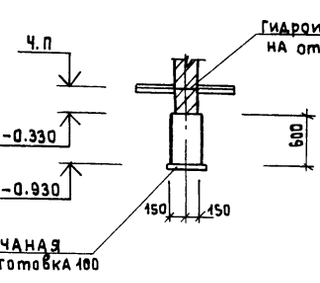
8-8



9-9



10-10



1. Отметки чистого пола смотри чертежи АР-1

Техник	Хвостова		ТП 902-5-25.86 КЖ
Рук. гр.	Булатова		
ГИП конс.	Обух		Насосная станция метантенков. объемом 5000 куб. м.
Н. контр.	Ковалинин		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач. отд.	Сорокин		Схема расположения фундаментов. Развертки. Сечения.
			Гипрокоммунводоканал г. Москва

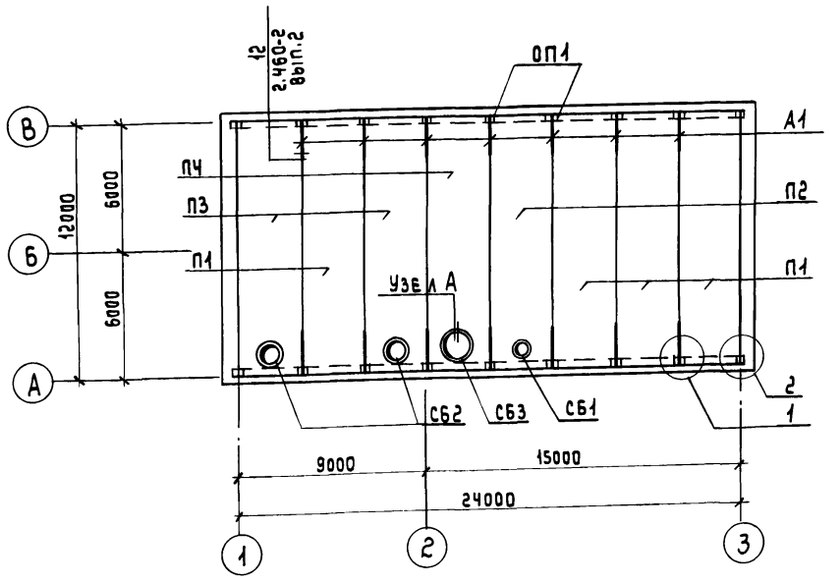
Привязан:

Инв. №

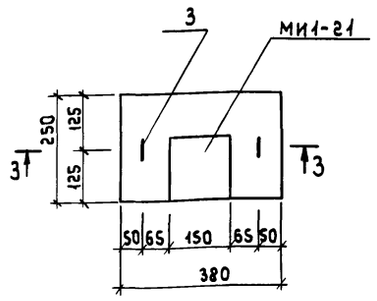
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

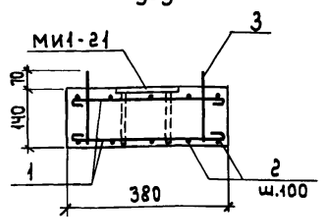
Схема расположения плит покрытия



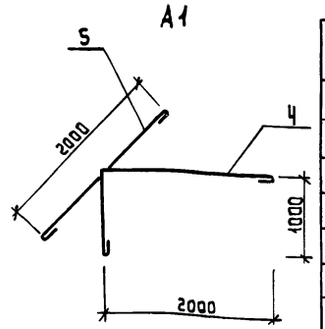
ОП1



3-3



А1



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
1	350
2	220
3	180, 180, 100
4	1000, 2000
5	2000

Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
П1	1.465.1-3/80 Вып.2	Плита покрытия 1ПГ12-6АIVТ	4	6.2т
П2	—"—	—"— 1ПВ12-6АIVТ-4	1	7.0т
П3	—"—	—"— 1ПВ12-6АIVТ-7	2	6.9т
П4	—"—	—"— 1ПВ12-6АIVТ-10	1	6.8т
СБ1	1.494-24 Вып.1	Стакан СБ4А-1	1	0.15т
СБ2	—"—	—"— СБ7А-1	2	0.29т
СБ3	—"—	—"— СБ10А-1	1	0.25т
ОП1	КЖ-4	Опорная подушка ОП1	18	0.024т
А1	—"—	Анкер А1	14	3.2кг
УЗЕЛ А	2.460-14 Вып.0 лист3	Закладное изделие МС1	16	0.43кг

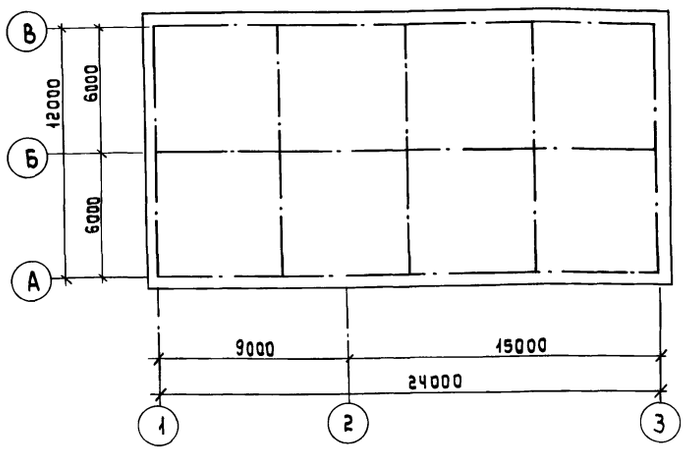
Спецификация на элемент кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Опорная подушка ОП1		
				Сборочные единицы		
			3.400-6/76	Закладное изделие МИ1-21	1	1.2
				Детали		
		1		ф8AI ГОСТ 5781-82* ℓ=460	6	0.2
		2		—"— ℓ=320	10	0.1
		3		—"— ℓ=560	2	0.2
				Материалы		
				Бетон М200	0.013	м³
				Анкер А1		
		4		ф10AI ГОСТ 5781-82* ℓ=3120	1	1.9
		5		ф10AI ГОСТ 5781-82* ℓ=2120	1	1.3
				Молниезащита		
		6		ф6AI ГОСТ 5781-82* ℓ=133000	—	29.5

Ведомость расхода стали на элемент кг

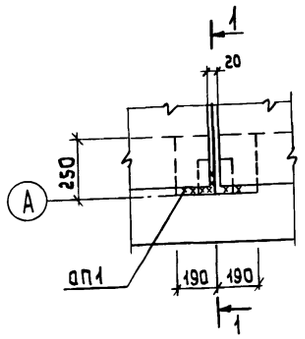
Марка элемента	Арматурные изделия: Арматура класса A-I ГОСТ 5781-82* 6	8	10	Итого	Общий вес кг
ОП1		2.6		2.6	2.6
А1			3.2	3.2	3.2
Молниезащита	29.5			29.5	29.5

Схема расположения молниеприемной сетки

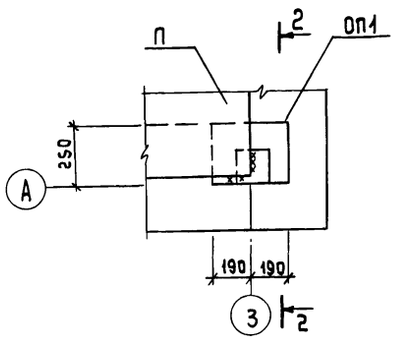


1. Покрытие разработано для III снегового района.
2. Сварные швы принять h=6мм.
3. Молниеприемную сетку выполнить под слоем гидроизоляции.

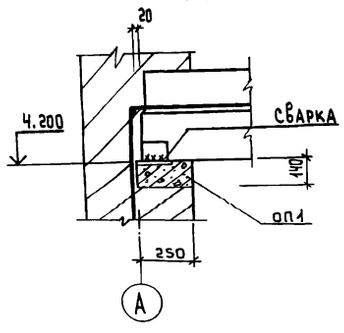
1



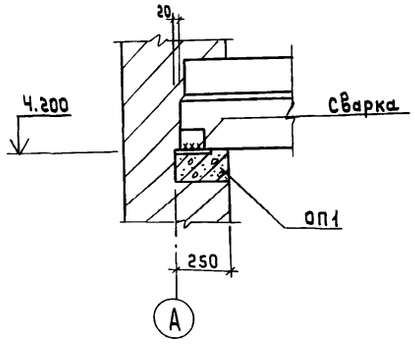
2



1-1



2-2



ПРИВЯЗАН:

Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Техник	Хвостова		
Рук.гр.	Булатова		
ГИП конс.	Обух		
Н.контр.	Ковалинина		
Нач.АСО	Сорокин		

ТП 902-5-25.86 КЖ

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб.м.

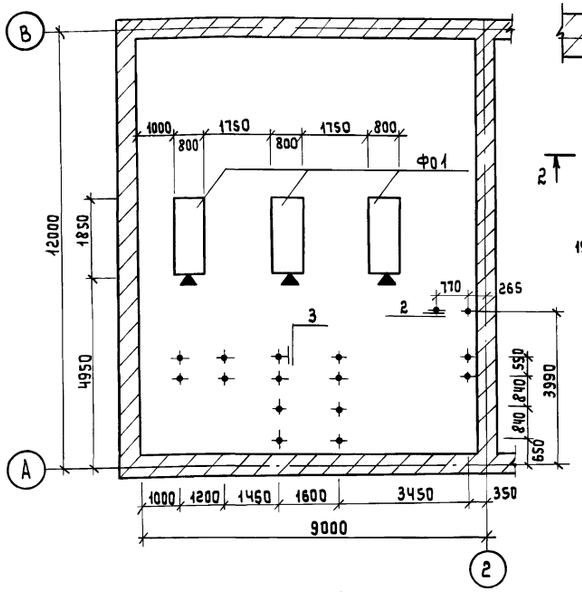
Схема расположения плит покрытия.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

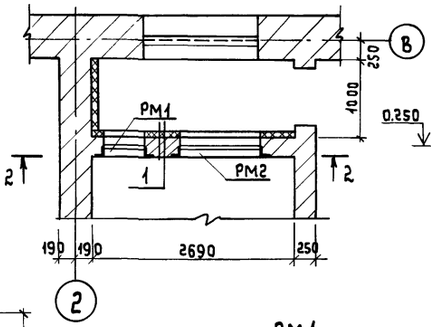
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

Схема расположения фундаментов под оборудование.

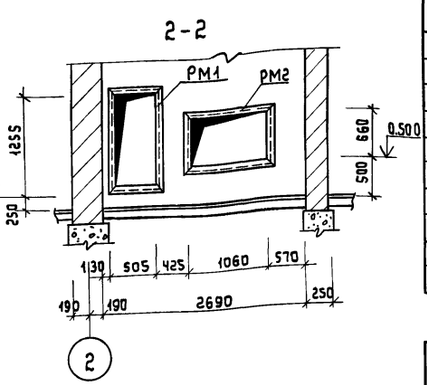


Ф01

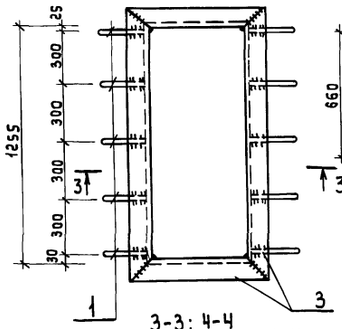
Венткамера В1
План



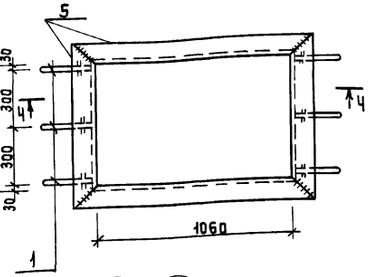
2-2

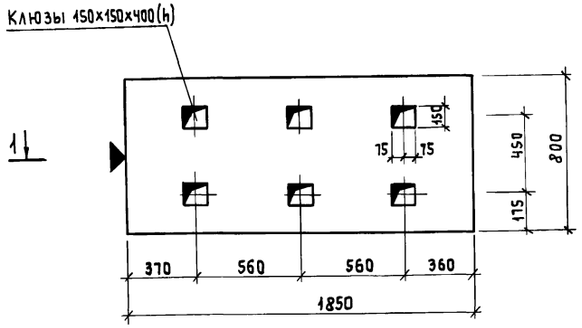


РМ1

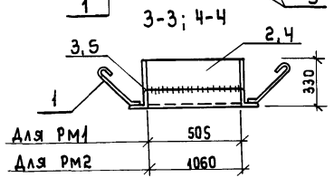


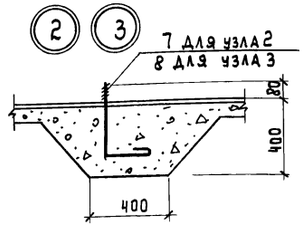
РМ2



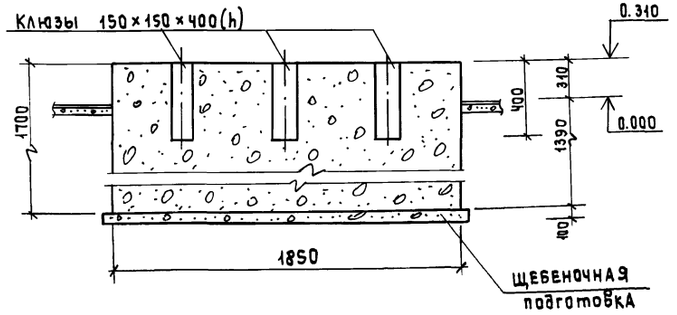


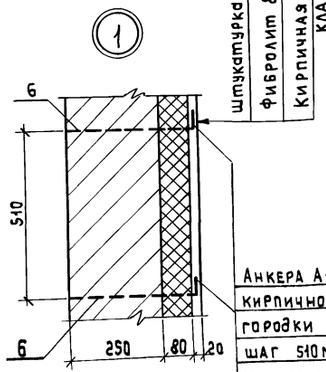
3-3; 4-4





1-1





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	40, 200
6	380
7	80, 300, 300
8	80, 300, 300

Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудования и венткамере

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Ф01	КЖ-5	Фундамент Ф01	3	
		Материалы		
		Бетон марки 150	м³	2.5
		Венткамера		
РМ1	КЖ-5	Рамка РМ1	1	55.5
РМ2	то же	Рамка РМ2	1	52.7
А1	—"—	Анкер А1	70	0.1
Узел2	—"—	Узел 2	2	0.8
Узел3	—"—	Узел 3	14	1.5

Спецификация на металлические изделия

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				РМ1 (шт.1)		
		1	КЖ-5	ф10АI ГОСТ 5781-82* ℓ=300	10	0.2
		2	то же	-280х5 ГОСТ 19903-74* ℓ= 3520	1	38.7
		3	—"—	L50х5 ГОСТ 8509-72 ℓ= 3920	1	14.8
				РМ2 (шт.1)		
		1	КЖ-5	ф10АI ГОСТ 5781-82* ℓ=300	6	0.2
		4	то же	-280х5 ГОСТ 19903-74* ℓ=3440	1	37.8
		5	—"—	L50х5 ГОСТ 8509-72 ℓ=3640	1	13.7
				Анкер А1		
		6	КЖ-5	ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=380	1	0.1
				Узел 2		
		7	КЖ-5	ф12АI ГОСТ 5781-82* ℓ= 860	1	0.8
				Узел 3		
		8	КЖ-5	ф18АI ГОСТ 5781-82* ℓ=760	1	1.5

Ведомость расхода стали на одно изделие

Марка элемента	Закладные и металлические изделия							Всего	Общий расход
	Арматура класса					Прокат марки			
	ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 19903-74	ГОСТ 8509-72		
	А-I					Вст 3кп2			
	6	10	12	18	Итого	-280х5	L50х5		
РМ1	—	2.0	—	—	2.0	38.7	14.8	55.5	55.5
РМ2	—	1.2	—	—	1.2	37.8	13.7	52.7	52.7
А1	0.1	—	0.1	—	—	—	—	0.1	0.1
Узел2	—	—	0.8	—	—	—	—	0.8	0.8
Узел3	—	—	—	1.5	—	—	—	1.5	1.5

Привязан:

Инв.№

Техник	Дуплищева	
Рук.гр.	Булатова	
ГИП конс.	Обух	
Н. контр.	Ковалинина	
Нач. АСО	Сорокин	

ТП 902-5-25.86 КЖ

Насосная станция Метантенков объемом 5000 куб. м.

Стадия Р | Лист 5 | Листов

Схема расположения фундаментов. Венткамера В1

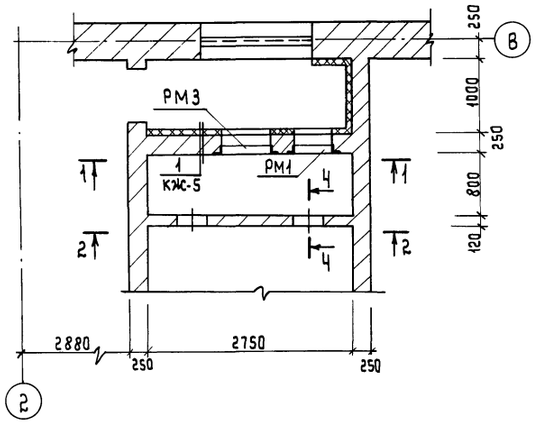
Гипрокоммунводоканал г. Москва

21424-01 18

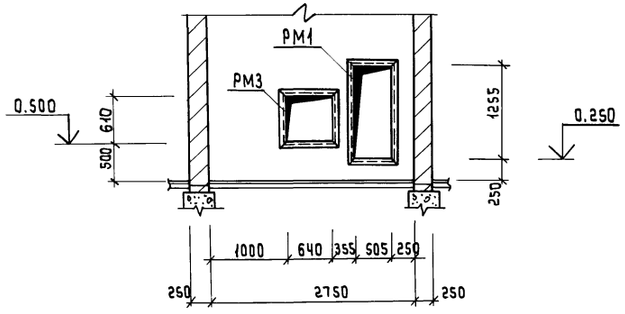
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

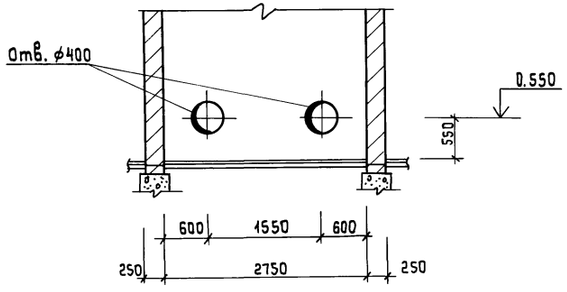
Венткамера В2
План



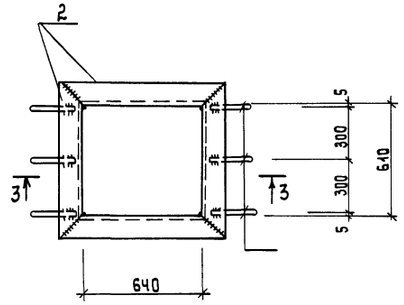
1-1



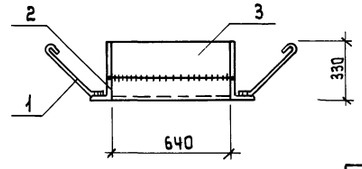
2-2



РМ3

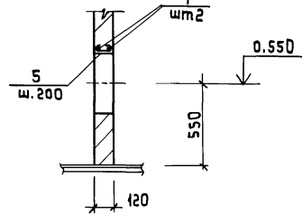


3-3



Поз.	Эскиз
1	40, 200
5	100

4-4



Спецификация к Венткамере

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
РМ1	КЖС-5	Рамка РМ1	1	55.5кг
РМ3	Данный лист	Рамка РМ2	1	39.6кг
А1	КЖС-5	Анкер А1	70	0.1кг

Спецификация на металлические изделия

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				РМ3 (шт.1)		
		1		ф10AI ГОСТ 5781-82* l=300	6	0.2кг
		2		-280×5 ГОСТ 19903-74* l=2500	1	27.5кг
		3		∠50×5 ГОСТ 8509-72 l=2900	1	10.9кг
				Отдельные позиции		
		4		ф10AIII ГОСТ 5781-82* l=2730	2	1.7кг
		5		ф6AI ГОСТ 5781-82* l=180	14	0.1кг

Ведомость расхода стали на одно изделие, кг

Марка элемента	Закладные и металлические изделия								Всего	Общий расход
	Арматура класса ГОСТ 5781-82*					Прокат марки ГОСТ 19903-74* / ГОСТ 8509-72				
	А-III		А-I			В ст 3 кп2				
	ф10	Итого	ф6	ф10	Итого	-280×5	∠50×5	Итого		
РМ3	—	—	—	1.2	1.2	27.5	10.9	38.4	39.6	39.6
Отдельные позиции	3.4	3.4	1.4	—	1.4	—	—	—	4.8	4.8

Деталь крепления утеплителя см. лист КЖС-5.

Привязан:

Инв. №

Техник	Хвастова	
Рук. гр.	Булатова	
ГИП конс.	Обух	
Н. контр.	Ковалинина	
Нач. НСО	Сорокин	

ТП 902-5-25.86 КЖ

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб. м.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Венткамера В2.

Гипрококоммунводоканал г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Техническая спецификация металла.	
2	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
3	Схема расположения путей монорельса.	
4	Схема расположения площадок и лестниц.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.450.3-3в0.2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	
ГОСТ 26020-83	Двутавры стальные с параллельными гранями полок.	
ГОСТ 19425-74*	Балки двутавровые	
ГОСТ 8509-72*	Сталь прокатная угловая равнополочная	
ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая горячекатаная	

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Код марки металла	Код профиля	Код размера профиля	Количество, (шт.)	Длина, (мм)	Масса металла по элементам конструкций. Монорельс	Балки	Стойка	Связи	Лестницы, площадки ограждения	Общая масса, (кг)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), (т)				Заполняется ВЦ
									Ход элемента конструкций										
Двутавры стальные с параллельными поясами ГОСТ 26020-83	ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71*	I 23Б1								0.25				0.25					
	Итого:								—	0.25	—	—	—						
Балки двутавровые ГОСТ 19425-74*	ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71*	I 24 м							0.92					0.92					
	Итого:								0.92	—	—	—	—						
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	∠ 63 × 5										0.06		0.06					
		∠ 75 × 6							0.02		0.1			0.12					
	Итого:								0.02	—	0.1	0.06	—						
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	-200 × 10							0.02	0.01	0.07			0.1					
	Итого:								0.02	0.01	0.07	—	—						
Итого масса металла									0.96	0.26	0.17	0.06	—	1.45					
В том числе по маркам	ВСт3кп2								0.04	0.01	0.17	0.06	—	0.28					
	ВСт3Гпс5								0.92	0.25				1.17					
Лестницы площадки ограждения													0.95	0.95					
Всего масса металла									0.96	0.26	0.17	0.06	0.95	2.4					
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком).	I																		
	II																		
	III																		
	IV																		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Обух Н.И./

Техник	Хвостова	
Рук.гр.	Булатова	
Гип кон.	Обух	
Н. контр.	Ковалимина	
Нач. АСО	Сорокин	

Привязан:

Инв. №

ТП 902-5-25.86 КМ

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб.м

Общие данные. Техническая спецификация металла.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Липрокоммунводоканал г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№ по порядку	Код конструкции	Масса конструкций, т: Электростали и сплавов электрометал.	по видам профилей: Балки и швеллеры	Широкополосная универсальная сталь	Крупнополосная толстолистовая сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная и легкая сталь	Толстолистовая сталь $\delta \geq 4$ мм	Универсальная сталь	Гнутые профили толщ. $\delta \leq 4$ мм	Гнутый шурупный профиль	Трубы	прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу наплавленного металла	Количество штук	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
не типовые конструкции																			
Балки		1			0,25		0,01									0,26	0,26		
монорельс		2			0,92		0,04									0,96	0,97		
Стойки		3					0,17									0,17	0,17		
Связи		4					0,06									0,06	0,06		
Типовые конструкции																			
лестниц и площадки здания		5	526241		0,32		0,07			0,26						0,65	0,66		1.450.3-3Б.2
Ограждения лестниц и площадок здания		6	526244				0,26		0,02							0,28	0,28		1.450.3-3Б.2
Итого					1,49		0,33		0,02	0,26						2,38	2,4		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		7			1,54		0,63		0,02	0,27						2,46	2,5		
Итого с учетом отходов 3,7%		8			1,60		0,63		0,02	0,28						2,55			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		9			1,60		0,65		0,02	0,28						2,55			
Разница приведенной и натуральной массы		10																	
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		11	МПА (кгс/мм²) ≤ 225 (≤ 23) 235-285 (24-29) 295-335 (30-34) 345-380 (35-39) 390-480 (40-49) 490-590 (50-60)													2,55			
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		12														2,55			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		13														2,55			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

ПРИВЯЗАН:

Инв. N:

Техник	Хвостова	
Рук. гр.	Булатов	
ГИП кон.	Дзух	
Н. контр.	Ковалинина	
Нач. АСО	Сорокин	

ТП 902-5-25.86 КМ

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб. м.

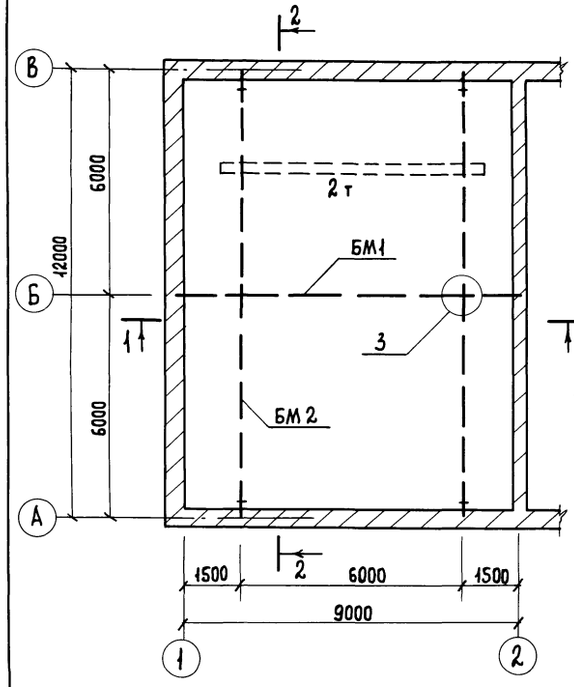
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

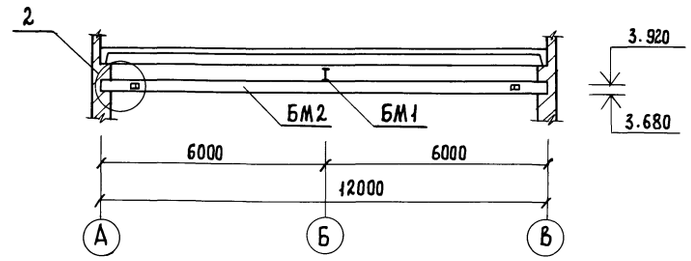
Гипрокоммунводоканал г. Москва

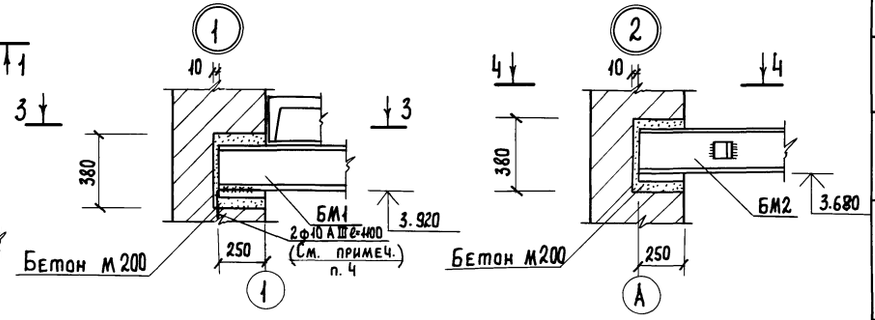
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

Схема расположения путей монорельса.

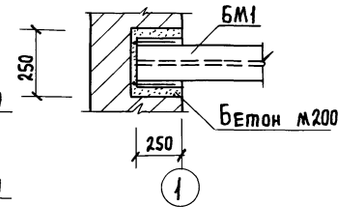


2-2

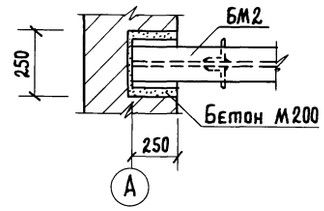




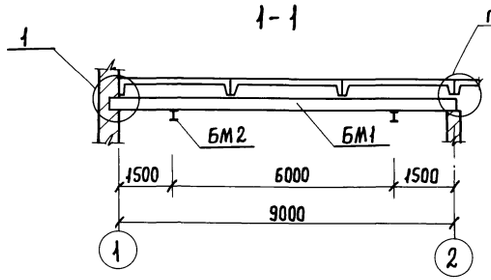
3-3



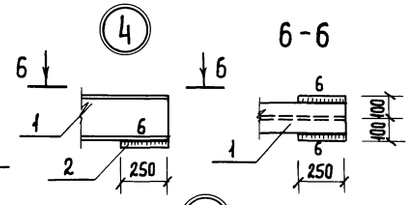
4-4

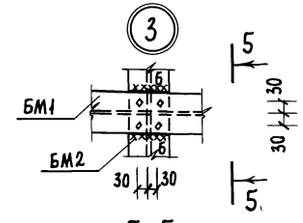


1-1

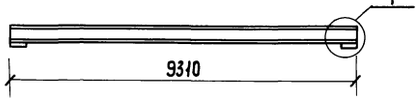


6-6

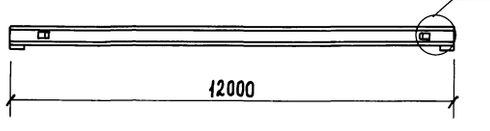


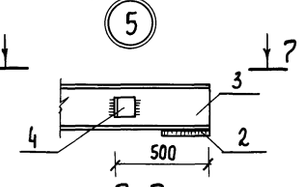


Бм1

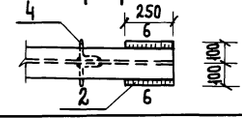


Бм2

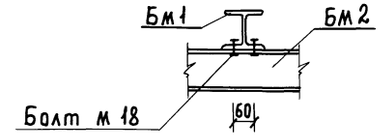




7-7



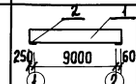
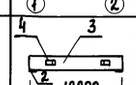
5-5



Спецификация к схеме расположения путей монорельса.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БМ1	Данный лист	Балка БМ1	1	262.0кг
БМ2	То же	Балка БМ2	2	472.0кг.

Ведомость элементов.

Марка	Сечение Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия M тс.м	N тс	Q тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
БМ1		1	I 24					Вст3пс5	
		2	-200×10					Вст3кп2	
БМ2		2	-200×10					Вст3кп2	
		3	I 24М					Вст3пс5	
		4	L75×8					Вст3кп2	

1. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неоговоренные сварные швы h=5мм.
3. Металлические конструкции окрасить антикоррозийным битумным лаком за 2 раза.
4. При возведении кирпичной кладки по оси 2 с отм. 2.970 заложить два анкера для анкеровки балки БМ1.

Привязан

Инв. №

Ст. техн.	Олейникова	
Рук. гр.	Булатова	
ГИП кон.	Обух	
Н. контр.	Ковалинина	
Нач. АСО	Сорокин	

ТП 902-5-25.86 КМ

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб.м.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

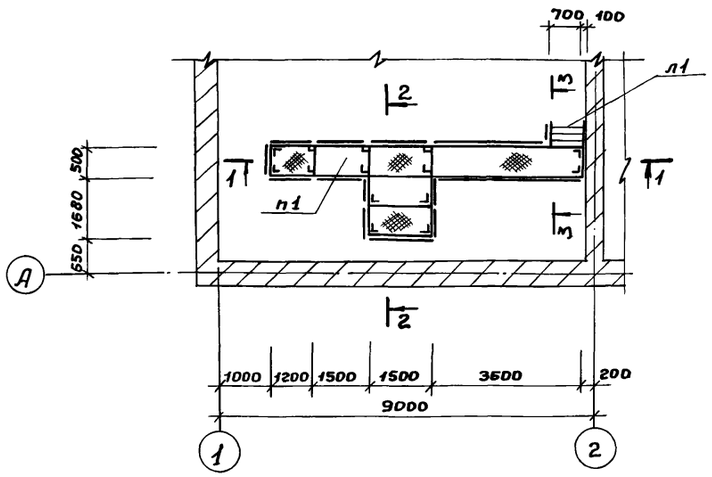
Схема путей расположения монорельса.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

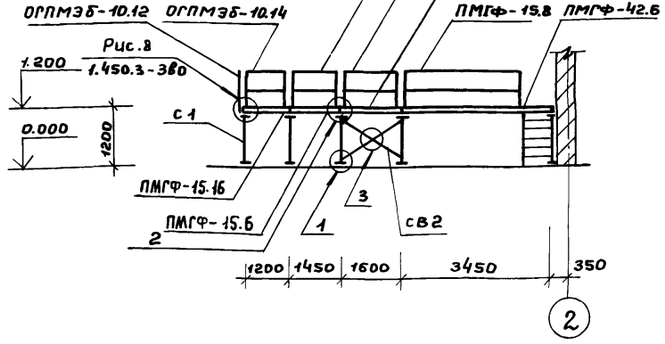
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

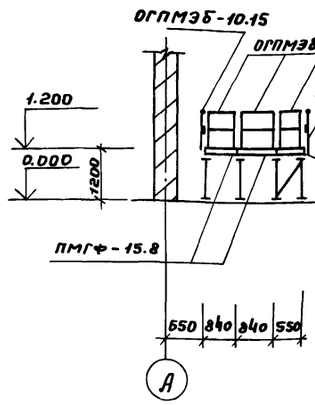
Схема расположения площадки П1 и лестницы Л1.



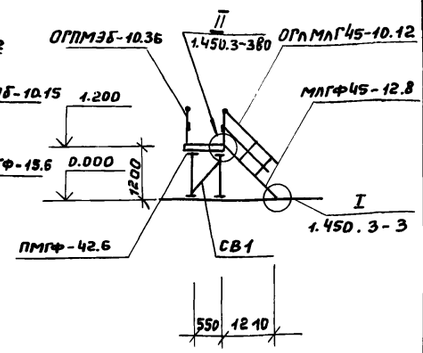
1-1

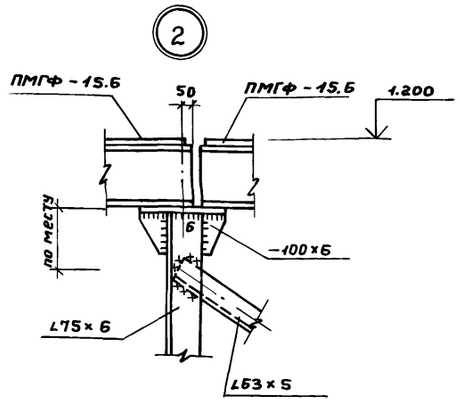


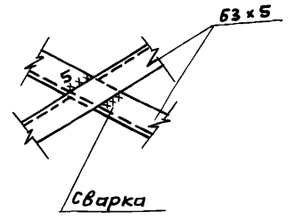
2-2.

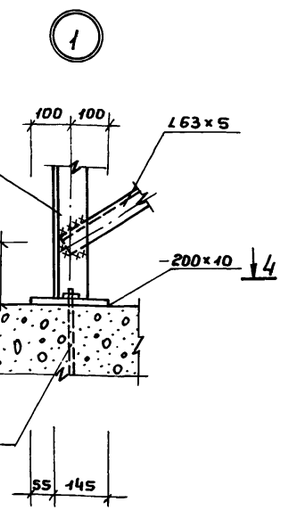


3-3.

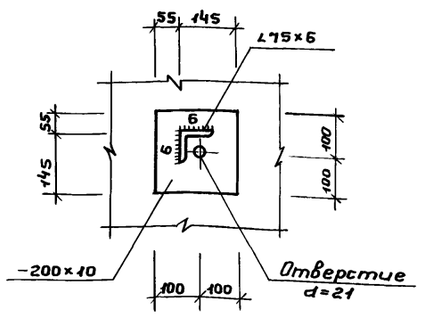








4-4



1. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неоговоренные сварные швы $h_ш$ = 5 мм.
3. Металлические изделия окрасить антикоррозийным битумным лаком за 2 раза.
4. Монтажные болты М12.
5. Максимальная нагрузка на площадку и лестницу - 300 кгс/м²

Спецификация к схеме расположения площадок и лестниц.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
П1		Площадка П1	1	
Л1		Лестница Л1	1	
С1	КЖ-4	Стойка С1	12	10.3 кг.
СВ1	КЖ-4	Связь СВ1	2	20.6 кг
СВ2	КЖ-4	" СВ2	2	15.6 кг

Ведомость элементов.

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс,м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
Площадка П1									
ПМГФ-12.6	Площадка	1шт.	сложное					Вст3кп2	58.9
ПМГФ-15.6	—"—	2шт.						—"—	72.0
ПМГФ-15.8	—"—	2шт.	—"—					—"—	84.6
ПМГФ-42.6	—"—	1шт.	—"—					—"—	192.5
			—"—					—"—	
ОГПМ3Б-10.12	Ограждение площадки	5шт.	—"—					—"—	20.9
ОГПМ3Б-10.14	—"—	2шт.	—"—					—"—	27.2
ОГПМ3Б 10 15	—"—	4шт.	—"—					—"—	28.3
ОГПМ3Б-10.36	—"—	2шт.	—"—					—"—	53.2
Лестница Л1									
МлГФ45-12.8	Лестница	1шт.	сложное					Вст3кп2	82.5
ОГпММГ45-10.12	Ограждение лестницы	1шт.	—"—					—"—	15.1
СВ1	L	1	∠63×5	конструктивно				Вст3кп2	
СВ2	X	2	∠63×5	конструктивно				Вст3кп2	
Стойка С1	4 / 5 / 3 / 4	3	∠75×6					Вст3кп2	
		4	-200×10					Вст3кп2	
		5	-100×6						

Привязан:

Инв.№

Ведущий инж.	Ткачук	
Рук. гр.	Булатова	
Гип конс.	Обух	
Н.контр.	Ковалинина	
Нач. отд.	Сорокин	

ТП 902-5-25.86 КМ

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб. м.

Схема расположения площадки П1 и лестницы Л1.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План на отметке 0.000	
	Схемы систем В1, К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
15кч 18р, ГОСТ 5781-74	Арматура	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-5-25.86 ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом IV
ТП 902-5-25.86 ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечание
В1	15.00	4.0	1.7	1.0	—	—	
К1	—	0.5	0.3	1.75	—	—	

Общие указания:

1. За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка [ ]
2. Вода для хозяйственно-питьевых нужд подается по вводу диаметром 50мм и подводится к санитарным приборам, поливочным кранам.
   Стоки от санитарных приборов отводятся через выпуск диаметром 100мм
3. Расчет систем водопровода и канализации произведен согласно СНИП II-30-76

Указания по привязке проекта:

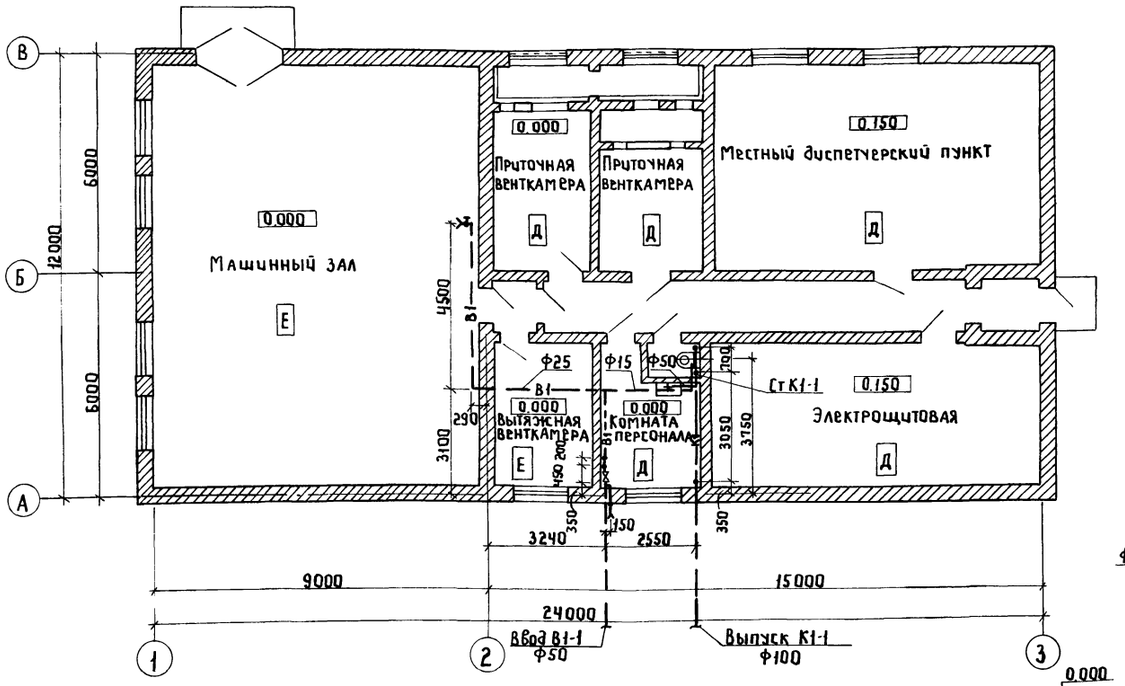
В зависимости от глубины промерзания грунта проставить отметку ввода водопровода и выпуска канализации

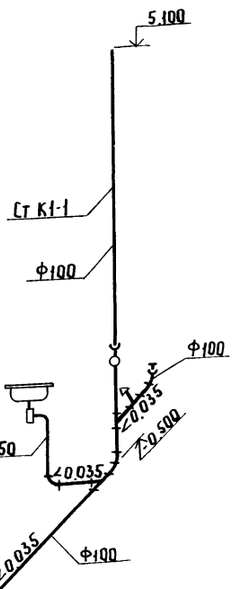
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

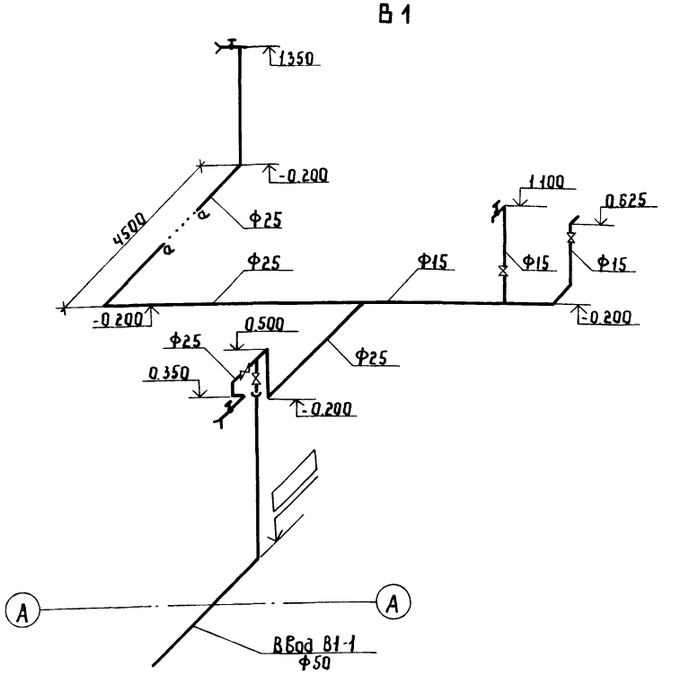
Главный инженер проекта /Дегтяр А.Б./

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План на отметке 0.000







Инв.№			
Инженер	Федорова		
Ст.инж.	Боголепова		
Рук.гр.	Сулюков		
ГИП	Дегтяр		
Н.контр.	Гецин		
Нач.отд.	Григоров		

Привязан

ТП 902-5-25.86 ВК

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб.м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Общие данные. План на отметке 0.000 Схемы систем В1, К1

Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Отопление. План на отм. 0.000. Схема системы отопления.	
	Схема системы теплоснабжения установок П1; П2. Узел управления.	
3	Вентиляция. План на отм. 0.000. Схемы систем П1; П2; В1; В2; ВЕ1÷ВЕ3.	
4	Установка системы П1.	
5	Установка системы П2.	
6	Установка системы В1; В2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду	
5.904-10	Узлы прохода вент. шахт через покрытие	
	промышленных зданий.	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентилят.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов.	
5.903-2. В.0;1	Воздухосборник для систем отопления,	
	теплоснабжения и вентиляции	
	установок.	
4.904-25	Подставка под калорифер.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вент. систем.	
3.904-18 В.0;1	Клапаны и заслонки для вент. систем	
	взрывоопасных производств.	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов	
В. 8	для тепловых сетей. Грязевики.	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных ти-	
	па „Р" Воздуховодам и строит. конструкциям	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-5-25.86 ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом IV
ТП 902-5-25.86 ОВ.ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах.	Альбом V

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Дегтяра Б./

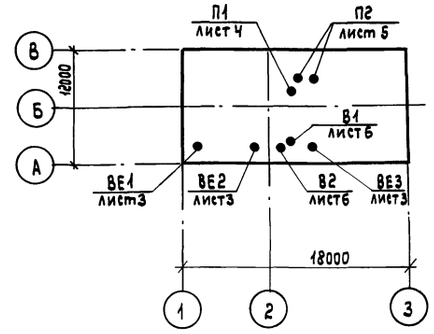
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования	Тип установки	Вентилятор: тип, исполн. по взрывозащите	Вентилятор: N	Вентилятор: схема исполнения	Вентилятор: положение	Вентилятор: L м³/ч	Вентилятор: Pt Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N кВт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: тип	Воздухонагреватель: N	Воздухонагреватель: кол.	Воздухонагреватель: т-ра нагрева °С от	Воздухонагреватель: т-ра нагрева °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла Вт (ккал/ч)	Δ Pt Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Машинный зал	А4-095-2	В-Ц4-70	4	1	пр0°	1750	410 (42)	1370	4А71А4	0.55	1370	КВСА-П	6	1	-20	16	21100 (18100)		1- рабочий
														КВСА-П	6	1	-30	16	26900 (23200)		1-на складе
														КВСА-П	6	1	-40	16	22900 (19700)		
П2	2	местный диспетчерский пункт электрощитовая	А4-095-2	В-Ц4-70	4	1	пр0° л0°	1750	410 (42)	1370	4А71А4	0.55	1370	КВСА-П	6	1	-20	16	29300 (25200)		1-Рабочий
														КВСА-П	6	1	-30	16	35600 (25200)		1-Резервный
														КВСА-П	6	1	-40	16	35600 (30600)		
В1	2	Машинный зал	В-Ц4-70	Ц4-01	3.15	1	пр0° л0°	1500	245 (25)	1370	В63А4	0.25	1370	—	—	—	—	—	—	—	1- рабочий
																					1-резерв.
В2	1	Машинный зал	В-Ц4-70	Ц4-01	5	1	л0°	4000	275 (28)	930	В80А6	0.75	930	—	—	—	—	—	—	—	1-рабочий
																					1-на складе

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность эл.двигателя кВт
Насосная станция		— 20	31000 (26700)	44000 (37800)	—	75000 (6450)	—	2.90
		— 30	36200 (31200)	56200 (48400)	—	92400 (79600)	—	2.90
		— 40	39500 (34100)	68300 (58800)	—	107800 (92900)	—	2.90

План-схема



Общие указания.

Теплоноситель для систем отопления и вентиляции — перегретая вода с параметрами 130°-70°С.

Отопление запроектировано местными нагревательными приборами — чугунными радиаторами „М 140-АО".

Теплопотери помещения приточной венткамеры возмещаются за счет теплоотдачи трубопроводов узла управления.

Трубопроводы и нагревательные прибары систем отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Воздуховоды окрашиваются масляной краской за 1 раз изнутри и 2 раза снаружи.

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции произвовить в соответствии с „Правилами производства и приемки работ" СНиП III-28-77.

Привязан:

Инв. №

ТП 902-5-25.86 ОВ

Инженер.	Кораблева	
Инженер.	Лукьянова	
Ст. инж.	Королёв	
Н. контр.	Березинский	
Гл. спец.	Березинский	
Нач. отд.	Забьялов	

Насосная станция Метантенков объемом 5000 куб. м.

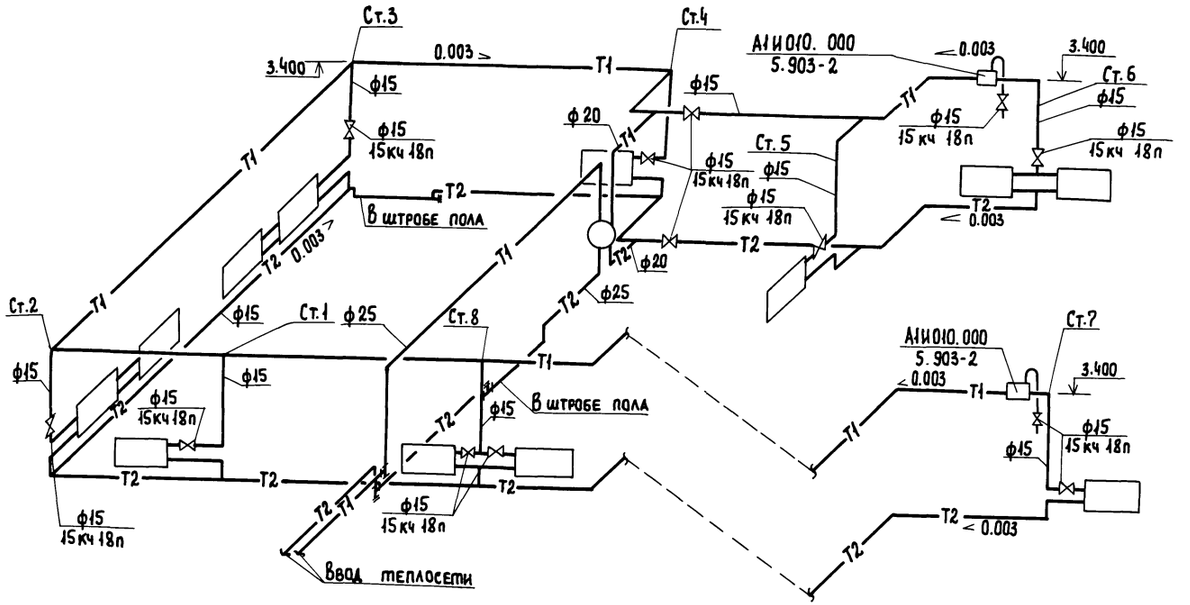
Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные.

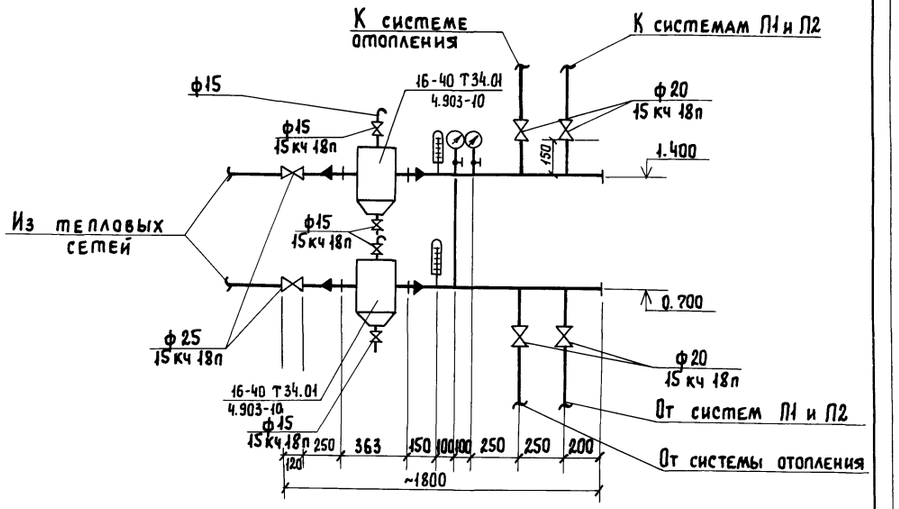
Гипрокоммунводоканал г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

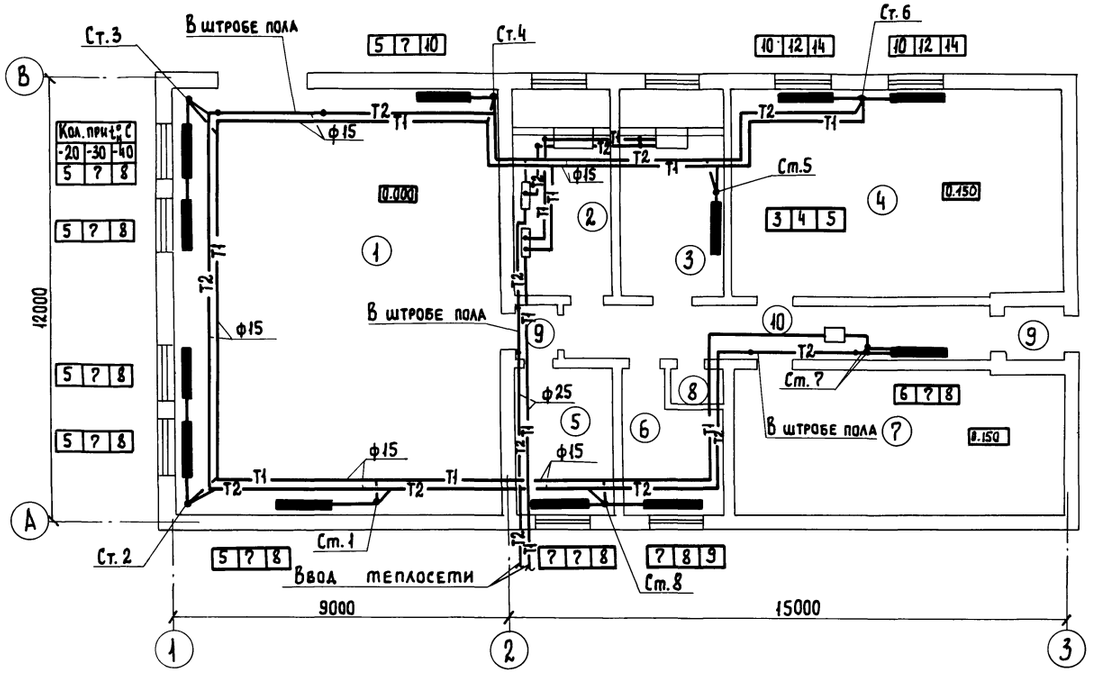
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I



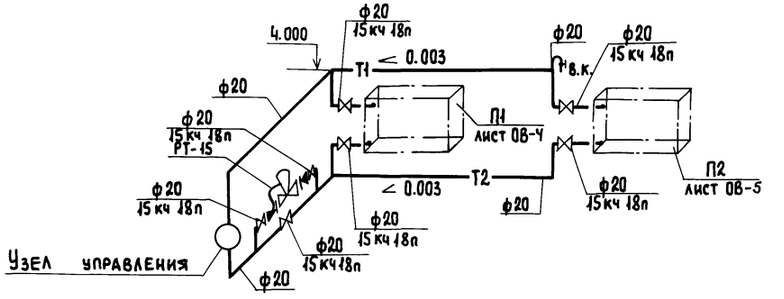
Узел управления.



План.



Система теплоснабжения установок П1, П2.

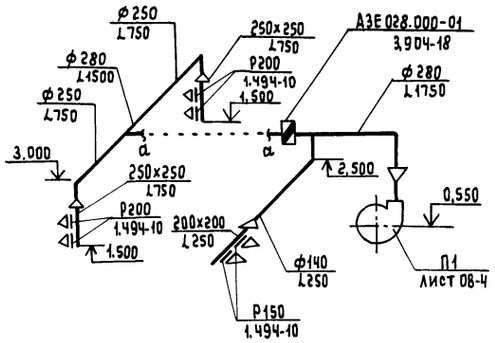


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

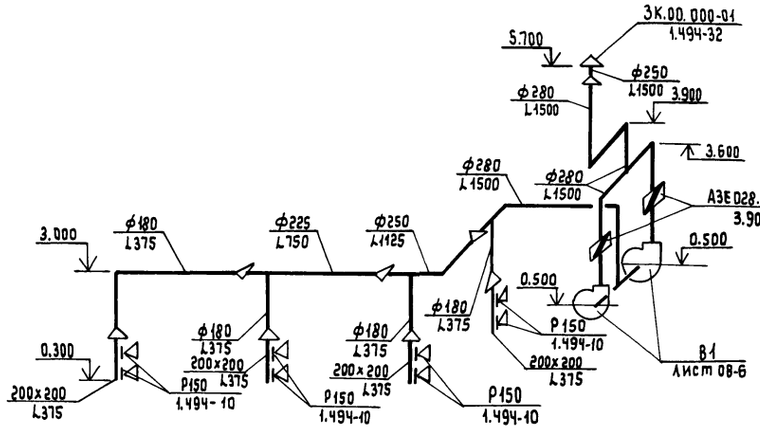
Привязан:		Техник	Кораблева	ТП 902-5-25.86	ОВ
		Инж.	Лукоянова		
		Ст. инж.	Кордев	Насосная станция метантенков объемом 5000 куб. м.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Н. контр.	Березинский		
		Гл. спец.	Березинский	Отопление. План на отм. 0.000. Схема системы отопления. Схема системы теплоснабжения установок П1; П2. Узел управления	Гипрокоммунводоканал г. Москва.
Инв. №		Нач. отд.	Завьялов		

Типовой проект 902-5-25.86 Альбом I

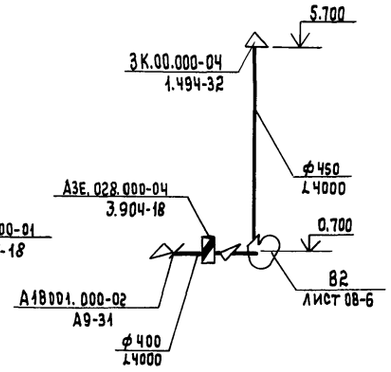
П1



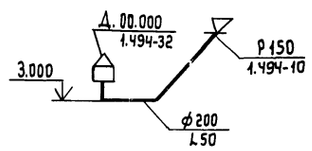
В1



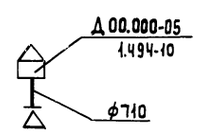
В2



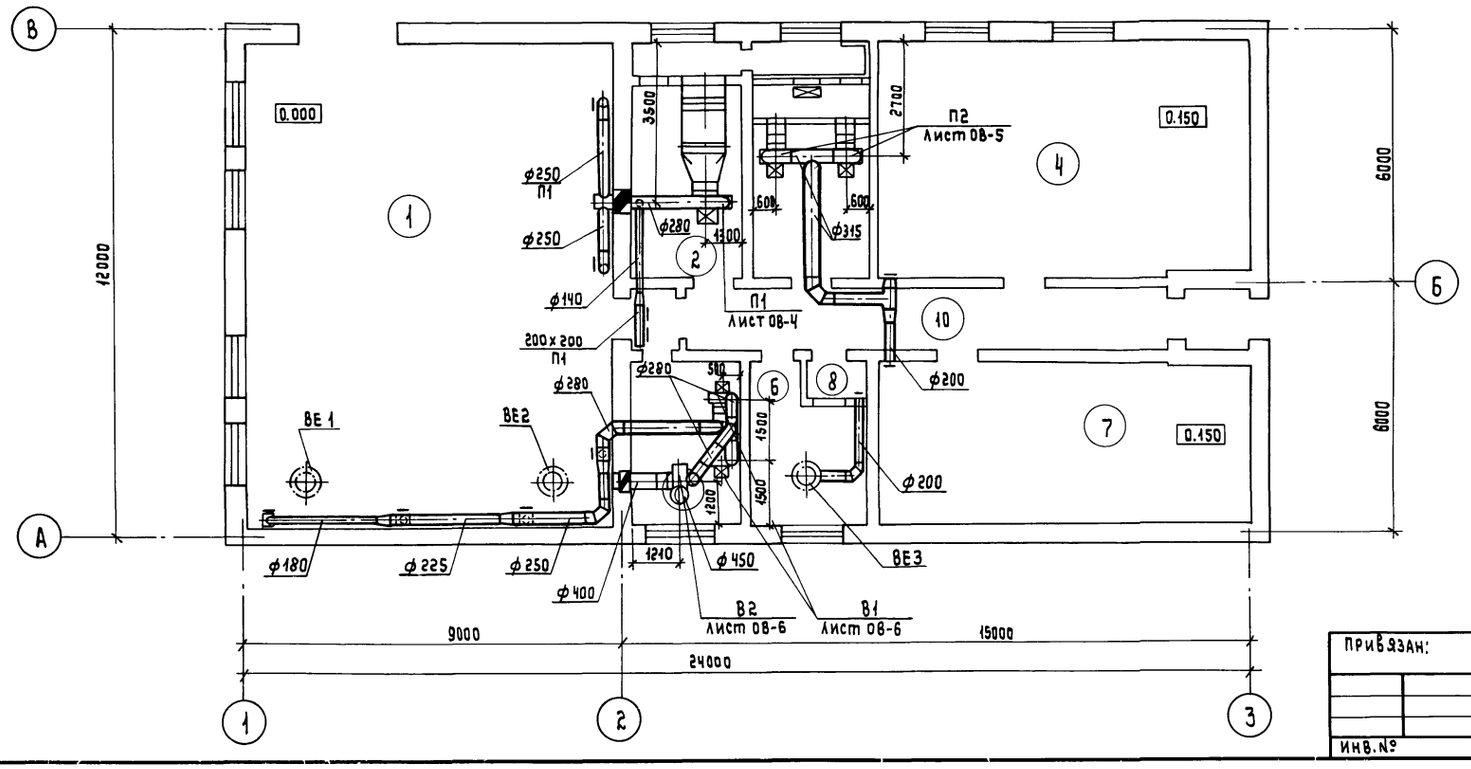
ВЕ3



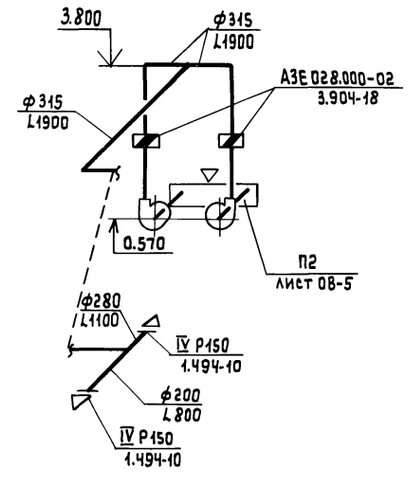
ВЕ1; ВЕ2



ПЛАН



П2



Техник	Кораблева		
Инжен.	Лукоянова		
Ст. инж.	Королев		
Гл. спец.	Березинский		
Н. контр.	Березинский		
Нач. отд.	Завьялов		

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 902-5-25.86 ОВ

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб. м.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

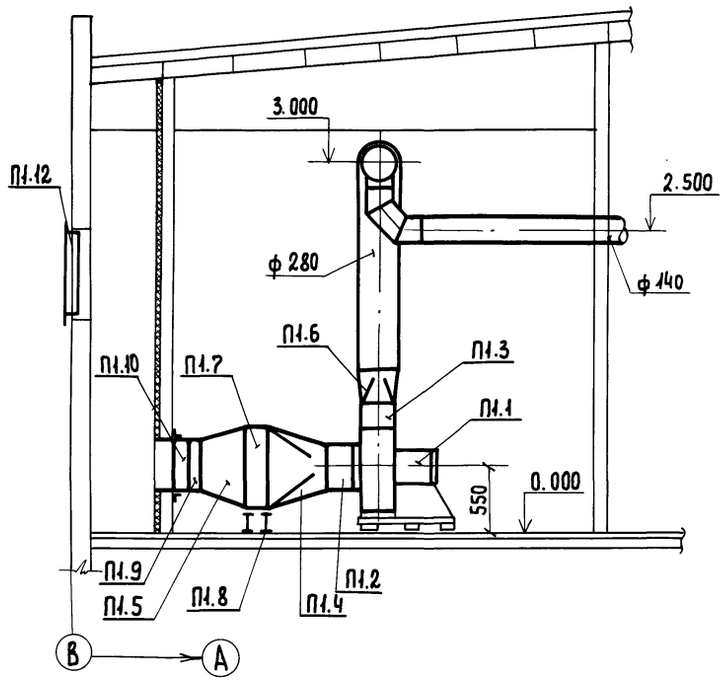
Вентиляция. План на отм. 0.000. Схемы систем П1; П2; В1; В2; ВЕ1÷ВЕ3.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

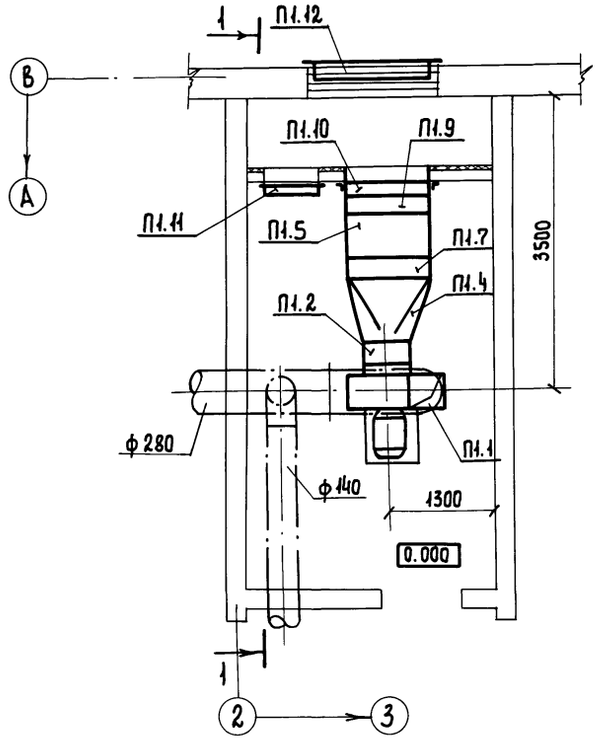
21424-01 27

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

Разрез 1-1



План.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Прим.
		П1			
П1.1		Агрегат вентиляторный			
		центробежный А4-095-2			
		комплектно:	1	86.0	компл.
		а) Вентилятор центробеж-			
		ный В-Ц4-70 №4, исполне-			
		ние 1, положение ПрО°			
		б) Электродвигатель			
		4А71А4 0,55 квт, 1370 об/мин			
П1.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5.13	шт.
П1.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	1	4.12	шт.
П1.4	ГОСТ 19904-74*	Переход из листовой ста-			
		ли δ=0,7мм с 530×503 на			
		ф 400 ℓ=700 мм	1	6.5	шт.
П1.5	ГОСТ 19904-74*	Переход из листовой ста-			
		ли δ=0,7мм с 600×1000 на			
		530×503 ℓ= 500 мм.	1		шт.
П1.6	ГОСТ 19904-74*	Переход из листовой ста-			
		ли δ=0,6мм с 280×280 на			
		ф 280 ℓ=400 мм	1	2.4	шт.
П1.7	ГОСТ 7201-80	Калорифер КВС6А-П	1	56.2	шт.
П1.8	4.904-25	Подставка под калорифер	4	2.1	шт.
П1.9		Клапан воздушный утеплен-			
		ный КВУ 600×1000 с электро-			
		приводом МЭО4/63-0,63	1		шт.
П1.10	ГОСТ 19904-74*	Патрубок стальной присое-			
		динительный δ=1,0мм			
		1000×600 ℓ=150мм.	1		шт.
П1.11	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Ду 0,5×1,25	1	36.0	шт.
П1.12	Завод „Сантехдеталь"	Решетка с неподвиж-			
	г. Горький	ными жалюзями 150×490(h)	10	1.0	шт.

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Привязан:

Инв.№

Техник	Кораблева	
Инж.	Лукоянова	
Ст. инж.	Королев	
Н. контр.	Березинский	
Гл. спец.	Березинский	
Нач. отд.	Завьялов	

ТП 902-5-25.86 ОВ

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб. м.

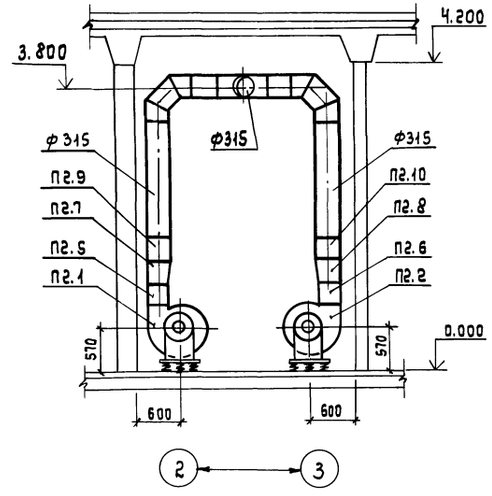
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Установка системы П1

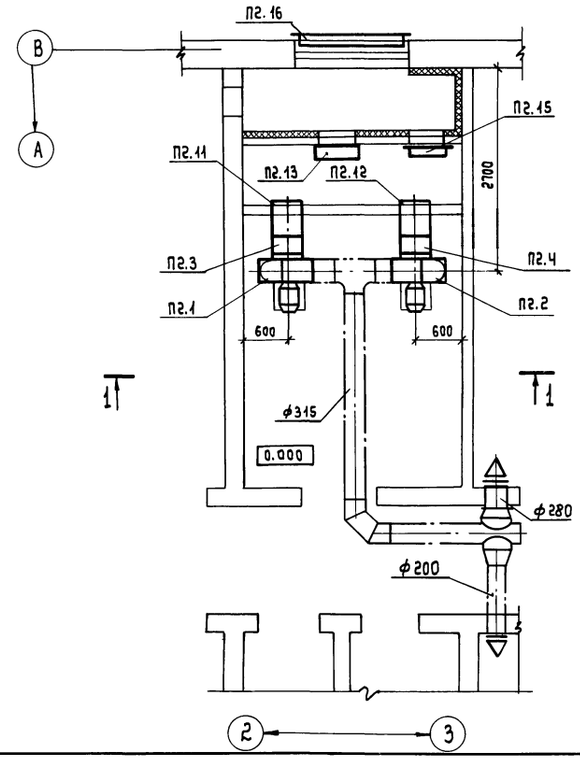
Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П2			
П2.1		Агрегат вентиляторный			
		центробежный А4-095-2			
		комплектно:	1	86.0	компл.
		а). вентилятор центробежный В-Ц4-70 №4,			
		исполнение 1, положение Л0°			
		б). электродвигатель			
		4А71А4 0.55 кВт; 1370 об/мин.			
П2.2		Агрегат вентиляторный			
		центробежный А4-095-2			
		комплектно:	1	86.0	компл.
		а). вентилятор центробежный В-Ц4-70 №4, исполнение 1, положение П0°			
		б). электродвигатель			
		4А71А4 0.55 кВт, 1370 об/мин.			
П2.3; П2.4	5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	2	4.12	шт
П2.5; П2.6	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	2	5.13	шт
П2.7; П2.8	ГОСТ 19904-74*	Переход из листовой			
		стали δ=0.6мм; С280×280			
		на ф280; Е=300 мм	2	1.5	шт
П2.9; П2.10	3.904-18, В.1	Клапан обратный искро-			
		безопасный АЗЕ028.000-02ф315	2	8.9	шт
П2.11; П2.12		Ограждение отверстия			
		входного патрубка центро-			
		бежного вентилятора			
		А1В001.000-82 ф400	2	1.36	шт
П2.13	ГОСТ 7201-80	Калорифер КВС6А-П	1	56.2	шт
П2.14	4.904-25	Подставка под калорифер	2	2.1	шт
П2.15	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Ду 0.5×1.25	1	36.0	шт
П2.16	Завод „Сантехдеталь"	Решетка с неподвижными			
	г. Горький	жалюзями 150×490 (h)	10	1.0	шт

Привязан:	Техник	Кораблёва	
	Инженер	Лукоянова	
	Ст. инж.	Королев	
	Н. контр.	Березинский	
Инв. №	Гл. спец.	Березинский	
	Нач. отд.	Завьялов	

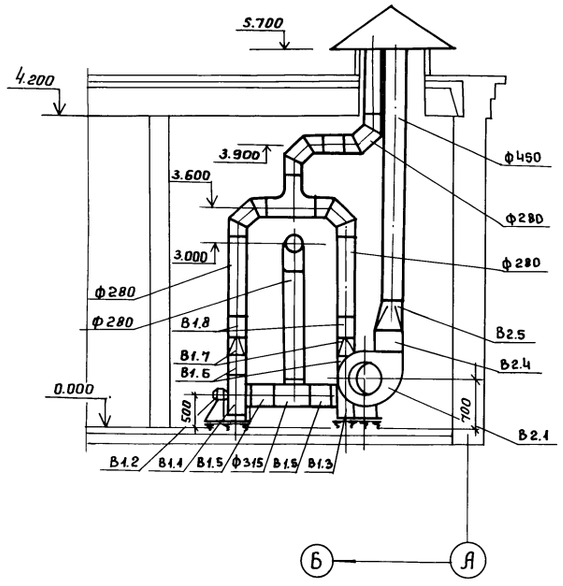
ТП 902-5-25.86 ОВ

Насосная станция метантенков объемом 5000 куб.м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Установка системы П2.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		

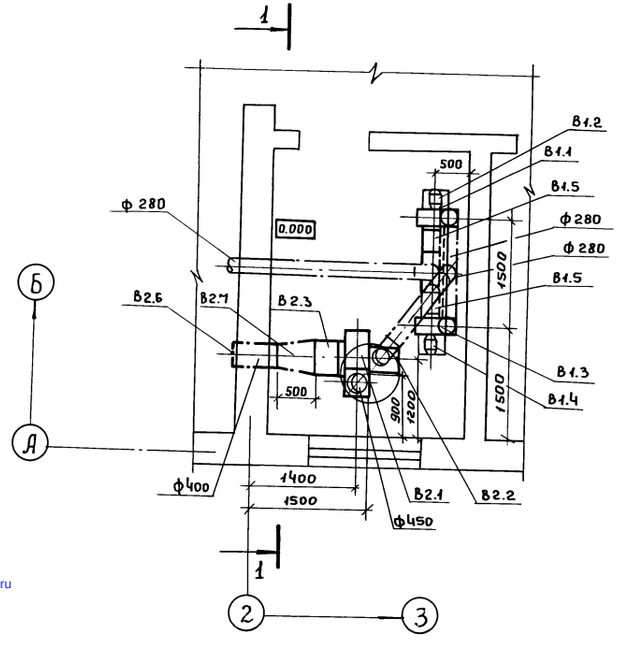
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-25.86 АЛЬБОМ I

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		В1			
В1.1		Вентилятор центробежный			
		В-Ц4-70 №3.15 И1 01, испол-			
		нение 1, положение Пр 0°	1	48.8	шт.
В1.2		Электродвигатель В63И4			
		0.25 кВт; 1370 об/мин.	1	18.5	шт.
В1.3		Вентилятор центробежный			
		В-Ц4-70 №3.15И1-01, испол-			
		нение 1, положение Л0°	1		шт.
В1.4		Электродвигатель В63Я4			
		0.25 кВт; 1370 об/мин.	1		шт.
В1.5	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	2	3.45	шт.
В1.6	5.904-5	Вставка гибкая ВН-11	2	3.3	шт.
В1.7	ГОСТ 19904-74*	Переход из листовой стали			
		δ=0.7 мм с 224×224 ЦА ф280			
		ℓ=400 мм	2	2.2	шт.
В1.8	3.904-18, в.1	Клапан обратный искробезо-			
		пасный А3Е028.000-01 ф280	2	7.7	шт.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		В2			
В2.1		Вентилятор центробежный			
		8-Ц4-70 №5 И1-01, испол-			
		нение 1, положение Л0°	1	79.43	шт.
В2.2		Электродвигатель В80А6			
		0.75 кВт; 930 об./мин.	1	30.5	шт.
В2.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-20	1	6.76	шт.
В2.4	5.904-5	Вставка гибкая ВН-13	1	5.02	шт.
В2.5	ГОСТ 19904-74*	Переход из листовой стали			
		δ=0.7 мм с 350×350 на ф400 ℓ=400 мм	1		шт.
В2.6		Ограждение отверстия			
		входного патрубка центро-			
		бежного вентилятора			
		А1В001.000-02 ф400	1	1.36	шт.
В2.7	ГОСТ 19904-74*	Переход из листовой ста-			
		ли δ=0.7 мм с ф500 на ф400			
		ℓ=500 мм	1	3.0	шт.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Техник	Кораблева		
Инж.	Лукоянова		
Ст. инж.	Королёв		
Гл. спец.	Березинский		
Н. Контр.	Березинский		
Нач. отд.	Завьялов		

Привязан:

Инв. №

ТП 902-5-25.86 ОВ

Насосная станция метантенков объёмом 5000 куб. м.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Установка систем В1; В2.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

gost.e-ecolog.ru