ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-193.91

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 50 ДО 200 $м^3/ч$

Альбом 2

АР Архитектурные решения стр. 3-7
КЖ Конструкции железобетонные стр. 8-11
КМ Конструкции металлические стр. 13-14
КЖИ Строительные изделия стр. 15-18

25114-02

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-193.91

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 50 ДО 200 м³/ч

Альбом 2

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технологические решения
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренние водопровод и канализация
	ЭМ	Электротехническая часть
	АТХ	Автоматизация
Альбом 2	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
	КЖИ	Строительные изделия
Альбом 3	НО	Нестандартизированное оборудование из Т.П. 901-2-192.91
Альбом 4	ЭЗ	Чертежи задания заводу изготовителю на щиты управления ШЩ
Альбом 5	СО	Спецификации оборудования
Альбом 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 7	С	Сметы часть 1 стр. 1 - 191 часть 2 стр. 192 - 285

Разработан
проектно-изыскательским институтом
„Мосгипротранс"

Главный инженер института В.А. Кобзев
Главный инженер проекта Г.И. Белянинов

Утвержден
и введен в действие
Министерством Транспортного Строительства
Указание от 3.07.1991г. № СВ-589

© ГП ЦПП, 1995

Содержание альбома

№№ листов	Наименование листа	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание альбома	2
	Архитектурные решения	
АР1	Общие данные	3
АР2	План. Разрезы 1-1; 2-2. Узел I	4
АР3	Фасады	5
АР4	План кровли и полов	6
АР5	Узлы II-VII	7
	Конструкции железобетонные	
КЖ1	Общие данные	8
КЖ2	План фундаментов	9
	Развертки по осям. Сечения	
КЖ3	План фундаментов под оборудование	10
	фундамент ФОм 1. Узлы. Сечения	
КЖ4	Армирование стен. Спецификация	11
КЖ5	Маркировочный план покрытия	12
	Маркировочная схема закладных элементов	
	Сечения	
	Конструкции металлические	
КМ1	Общие данные	13
КМ2	Монорельс МР1. Узел I. Сечения.	14

№№ листов	Наименование листа	Стр.
	Строительные изделия	
КЖИ.ТО	Техническое описание	15
КЖИ.ОД	Опись документов	15
КЖИ.1.1	Изделия закладные МН2; МН3	15
КЖИ.2.1	Крышка приямка Щ1	16
КЖИ.3.1	Плита покрытия 1ПВ4-3АIIVТ-100МПЖН-200Па	16
КЖИ.4.1.СБ	Сетка арматурная С1÷С3	17
	Сборочный чертеж	
КЖИ.4.1	Сетка арматурная С1÷С3	17
КЖИ.4.2.СБ	Сетка арматурная С4÷С6	17
	Сборочный чертеж	
КЖИ.4.2	Сетка арматурная С4÷С6	17
КЖИ.4.3.СБ	Сетка арматурная С7÷С9	18
	Сборочный чертеж	
КЖИ.4.3	Сетка арматурная С7÷С9	18
КЖИ.5.1.СБ	Каркас плоский КР1; КР2	18
	Сборочный чертеж	
КЖИ.5.1	Каркас плоский КР1; КР2	18

Типовой проект 901-2-193.91 Альбом 2

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

Типовой проект 901-2-193.91 Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрезы 1-1; 2-2. Узел I	
3	Фасады	
4	План кровли и полов	
5	Узлы II-VII	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов заполнения дверных проемов	
3	Спецификация элементов заполнения оконных проемов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 11214-86	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий	
2.430-3, в.2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
2.460-15, в.1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов	
	Прилагаемые документы	
ТП 901-2-193.91 АР ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 6

Таблица зависимости толщин наружных стен от расчетных температур, мм

Температура наружного воздуха	Толщина стены δ, мм	Материал стен
-20°С	350	Керамзитобетон D=1400 кгс/м³
-30°С	450	
-40°С	500	

Таблица зависимости толщин кровельного утеплителя от расчетных температур, мм

Температура наружного воздуха	Утеплитель кровли								
	Тип по СНиП II-26-76	Материал	Толщина слоя	Тип по СНиП II-26-76	Материал	Толщина слоя	Тип по СНиП II-26-76	Материал	Толщина слоя
-20°С	Т-14	Плиты повышенной жесткости минераловатные γ=200 кгс/м³	80	Т-15	Керамзитобетон γ=500 кгс/м³	160	Т-12	Ячеистый бетон γ=300 кгс/м	100
-30°С			100			200			120
-40°С			120			240			140

В типовом проекте за основной принят вариант с расчетной температурой наружного воздуха -30°С, с утеплителем кровли из минераловатных плит повышенной жесткости γ=200 кгс/м³

Ведомость отделки помещений

Площадь, м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	
Машинный зал	30,0	Затирка, клеевая побелка	29,7	Затирка, клеевая побелка	42,6	Затирка, влагостойкая окраска	1800	
Помещение ремонтников	2,7	Затирка, клеевая побелка	17,6	Затирка, масляная окраска		—		
Санузел	1,8	Затирка, силикатная окраска	6,5	Затирка, влагостойкая окраска	9,4	Затирка, масляная окраска	2000	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации насосной станции.

Главный инженер проекта И.П. Ухлина

Основные показатели

Наименование	Измеритель	Толщина стен δ, мм		
		350	450	500
Площадь застройки	м²	43,8	46,5	47,9
Строительный объем	м³	151,1	160,4	165,3
Общая площадь	м²	34,5	34,5	34,5

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

Привязан:

Инв. №

ТП 901-2-193.91 АР

ГИП	Белянинов		
Нач. отд.	Москалец		
Гл. спец.	Федотов		
Н. контр.	Фомина		
ГИП	Ухлина		
Зам. зав. ср.	Сотникова		
Инж. техн.	Болошова		

Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 200 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

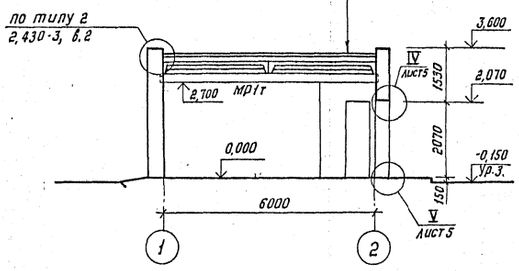
МОСГИПРОТРАНС

25114-02 4

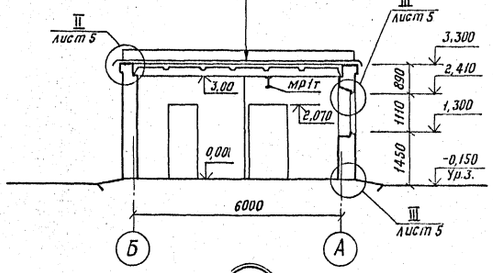
Копировал: [illegible] Формат А2

Типовой проект 901-2-193.91 Альбом 2

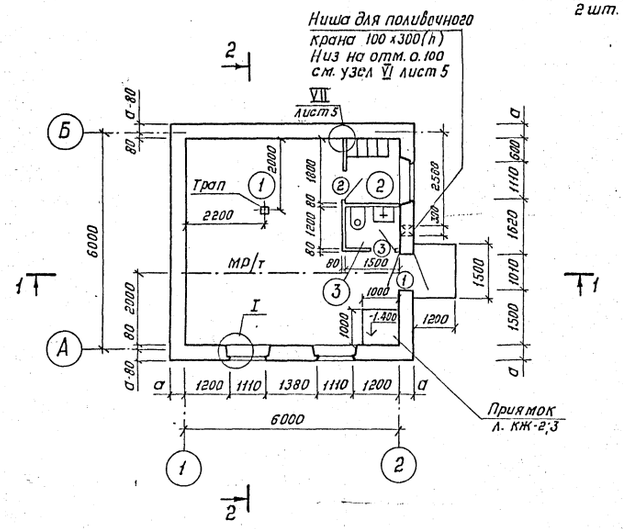
1-1

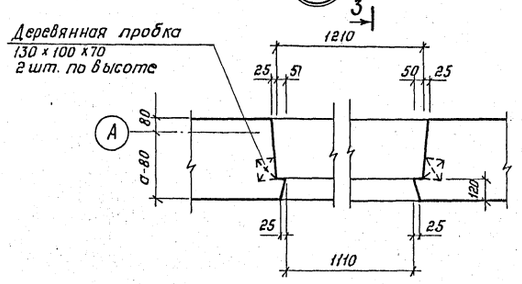


2-2

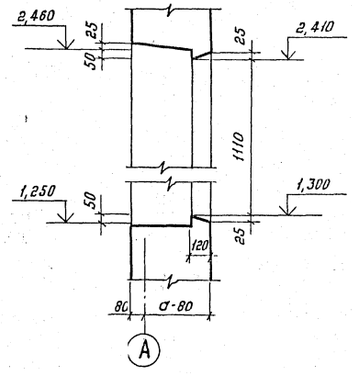


План





3-3



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Машинный зал	30,0	Д
2	Помещение ремонтников	2,7	—
3	Санузел	1,8	—

Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке, мм
1	1010 × 2070
2	810 × 2070
3	710 × 2070

Спецификация элементов заполнения дверных проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 14624-84	Дверь ДНГ21-10	2		
2	ГОСТ 6629-88	Дверь ДГ21-8	1		
3		Дверь ДГ21-7	1		

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке ▭
2. Условная отметка уровня земли принята -0,150

Согласовано: Альбом 08, Разд. 33 — Инженер Бурыгин; Инженер Школ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Разд. 08 | Разд. 33

ГИП	Белянинов		ТП 901-2-193.91 АР
Нач. отд.	Москалец		
Гл. спец.	Федотов		Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 200 м³/ч
Н. контр.	Фомина		Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
ГИП	Ухлина		План. Разрезы 1-1; 2-2. Узел I.
Зам. зав. отд.	Сотникова		МОСГИПРОТРАНС
Инж. техн.	Балашова		

Привязан

Инв. №

25114-02 5

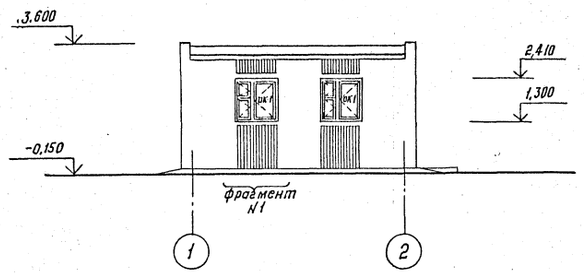
Копировал: ВВ

Формат А2

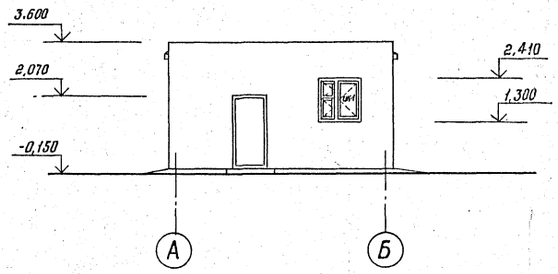
Альбом 2

Типовой проект 901-2-193.91

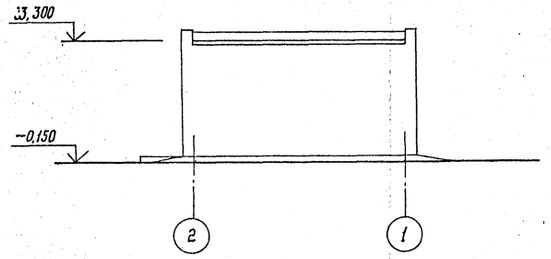
Фасад 1-2



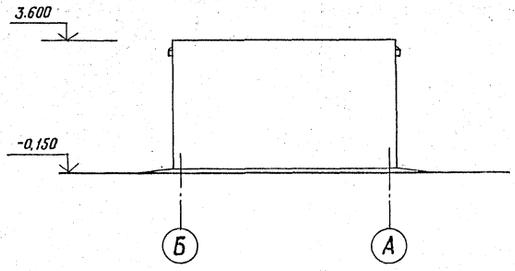
Фасад А-Б



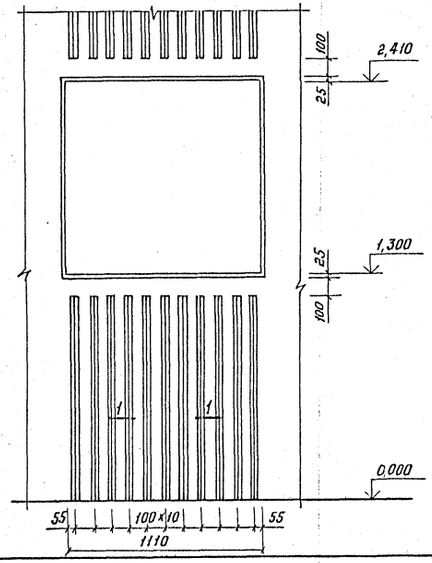
Фасад 2-1



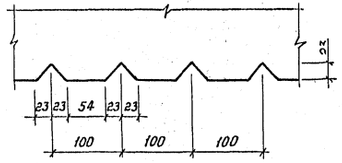
Фасад Б-А



Фрагмент фасада N1



1-1



Спецификация элементов заполнения оконных проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ОК-1	ГОСТ 11214-86	Окно ОС12-12	3		

1. Пластика наружных стен здания решается за счет рельефных вставок из западов, которые выполняются вкладышами в опалубке, а также цветовой фактурной поверхностью. После окончания бетонирования стен производится затирка раковин и неровностей с последующей окраской кремнеорганической краской.
2. Переплеты окон и полотно входной двери окрашиваются масляной краской за 2 раза.

				ТП 901-2-193.91		АР
ГИП	Белянинов					
Нач.отд.	Москалец			Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 200 м3/ч	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Федотов				РП	3	
Н.контр.	Фомина						
ГИП	Ухлина			Фасады	МОСГИПРОТРАНС	
Зам зав.гр.	Сотникова					
Инж. I кат.	Балашова					

Привязан

Инв. №

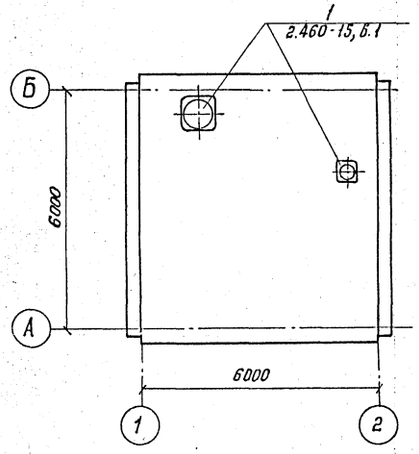
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25114-02 6

Копировал: ВБ

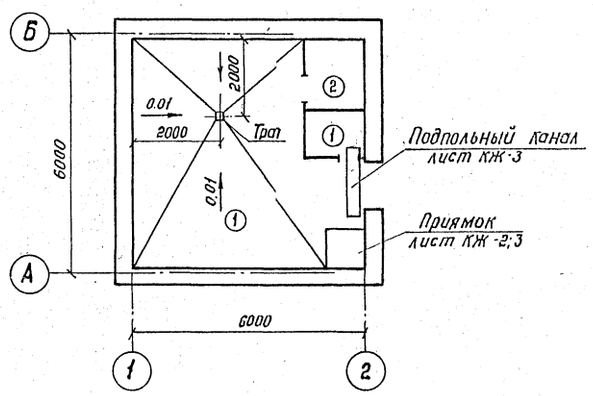
Формат А2

План кровли

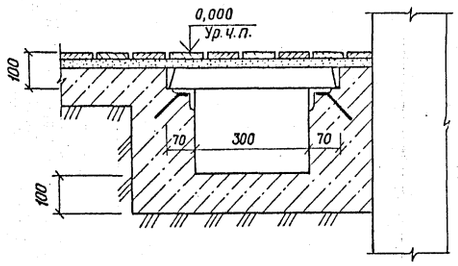


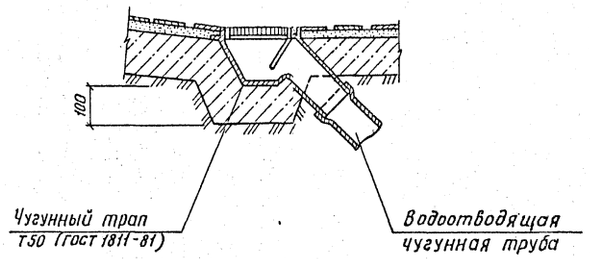
Устройство пола над подпольным каналом

План полов



Устройство трапа





Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
1,3	1		Покрытие - плитка керамическая по ГОСТ 6787-89 - 13 мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор м 150 Прослойка - цементно-песчаный раствор м 150 - 12 мм Подстилающий слой - бетон класса В 7,5 - 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня	28,7
2	2		Покрытие - линолеум по ГОСТ 7251-77 - 4 мм Прослойка - холодная мастика на водостойких вяжущих - 1 мм Стяжка - легкий бетон - 25 мм Подстилающий слой - бетон класса В 7,5 - 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня	2,7

1. До устройства подстилающего слоя уложить все трубы по чертежам разделов ЭЗ, ТХ и ВК.
2. Уклон пола создавать планировкой грунта основания, толщина подстилающего слоя должна быть одинаковой по всей площади помещения.

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

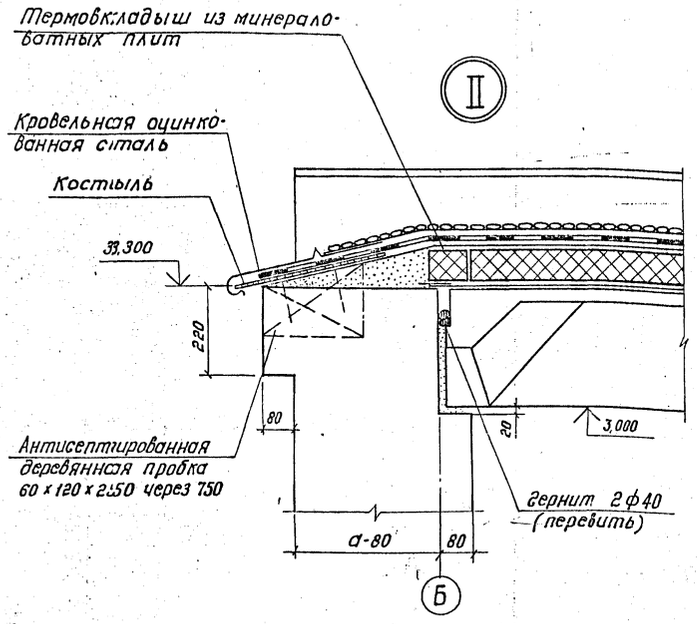
Привязан

Инв. №

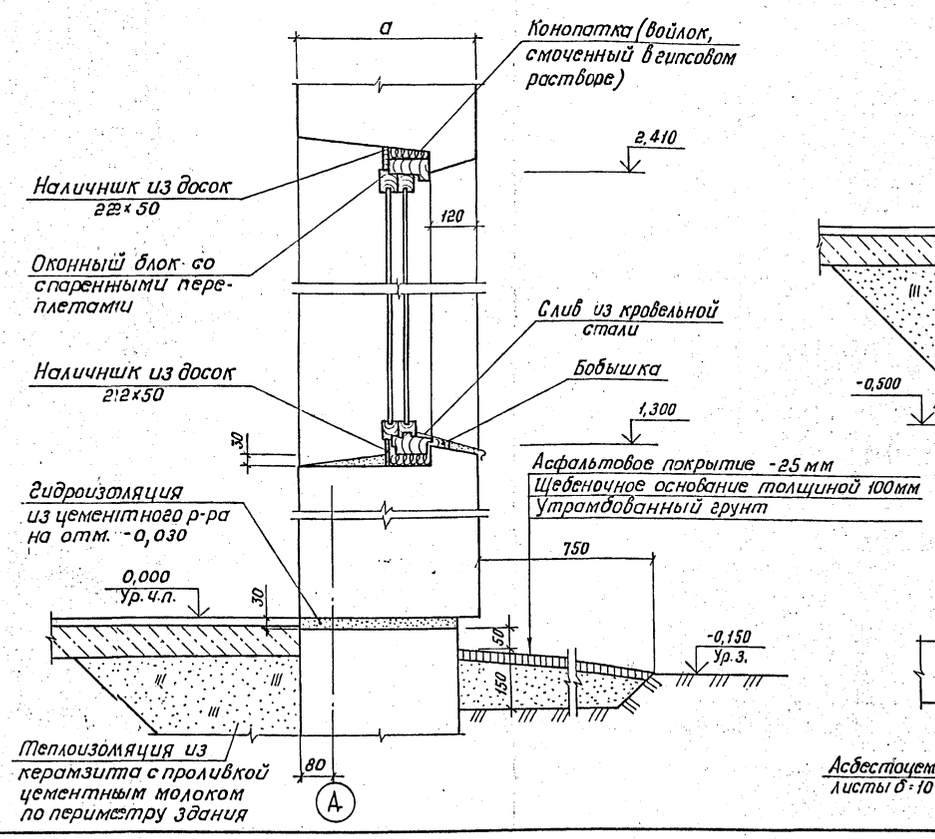
ГИП	Белянинов		ТП 901-2-193.91 АР
Нач. отд.	Москалец		
Гл. спец.	Федотов		Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 200 м³/ч — Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Н. контр.	Фомина		
ГИП	Ухлина		План кровли и полов — МОСГИПРОТРАНС
Зам. зав. гр.	Сотникова		
Инж. 1 кат.	Балашова		

Типовой проект 901-2-193.91 Альбом 2

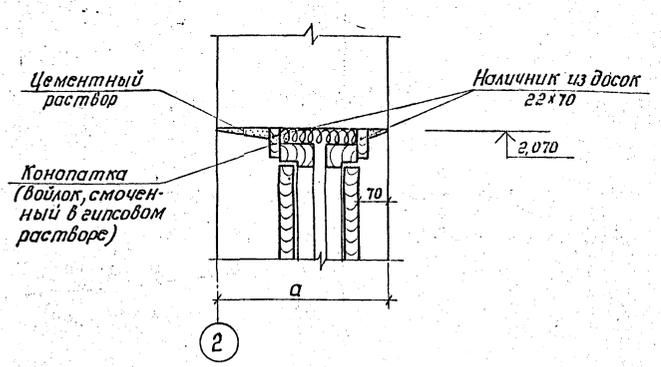
II



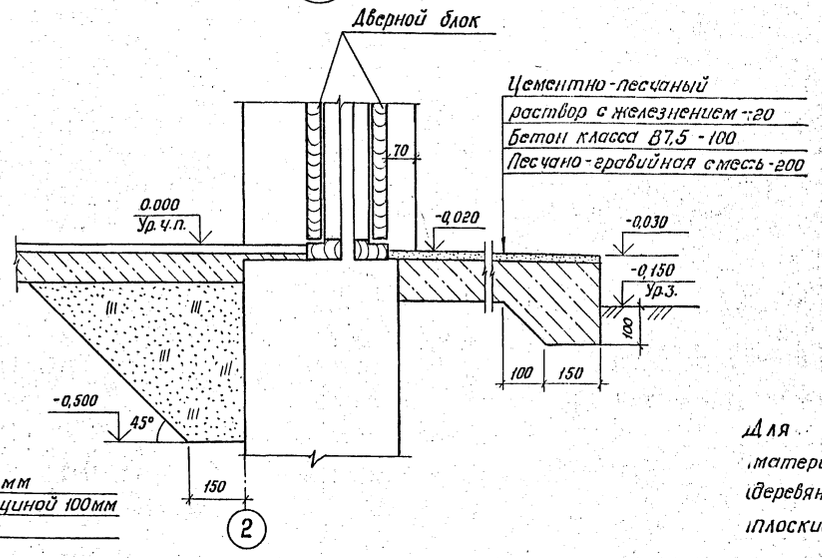
III



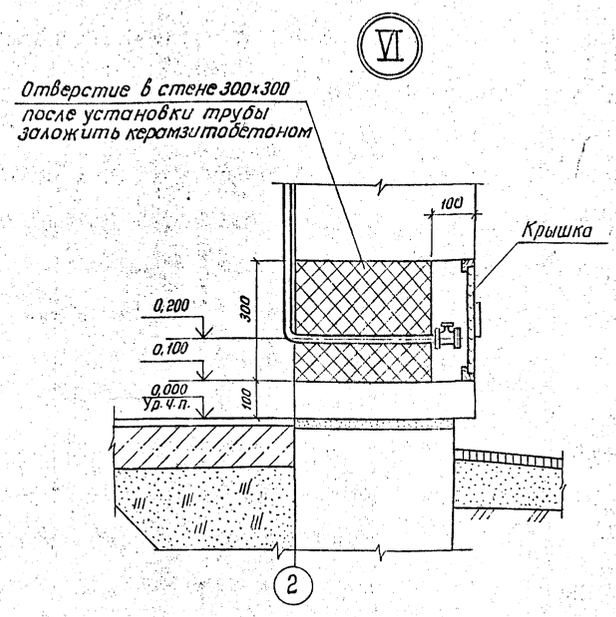
IV



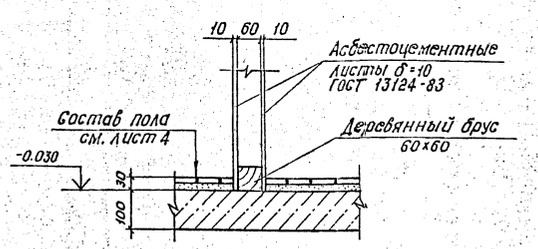
V



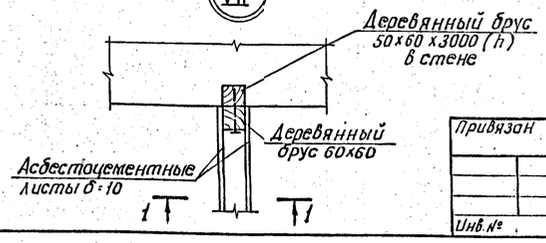
VI



1-1



VII



Для устройства каркасных перегородок расход материалов:

Деревянный брус 60×60 -0,24 м³

Плоские асбестоцементные листы δ=10 ГОСТ 13124-83 -34,0 м²

Привязан

Инв. №

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам.зав.гр.	Ситникова	
Инж.техн.	Балашова	

ТП 901-2-193.91 АР

Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 200 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Узлы II-VII

МОСГИПРОТРАНС

25114-02 8

Копировал: [illegible] Формат А2

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

Типовой проект 901-2-193.91 Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План фундаментов. Развертки	
	по осям. Сечения	
3	План фундаментов под оборудование.	
	Фундамент ФОм 1. Узлы. Сечения	
4	Армирование стен. Спецификация	
5	Маркировочный план покрытия.	
	Маркировочная схема закладных элементов.	
	Сечения	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация сборных бетонных блоков	
	фундаментов	
3	Спецификация металлических изделий	
	на приямок	
3	Спецификация сборных и монолитных	
	конструкций	
4	Спецификация	
5	Спецификация элементов покрытия	
5	Спецификация металлических изделий	
	данных на чертеже	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвала	
1.465.1-10/82	Комплексные железобетонные	
ГОСТ 22701.2-77	плиты покрытий одноэтажных	
	промышленных зданий	
1.494-24, в1	Стаканы для крепления крыш-	
	ных вентиляторов, дефлекторов	
	и зонтов	
2.460-14, в.0	Типовые узлы покрытий про-	
	мышленных зданий в местах про-	
	пуска вентиляционных шахт	
3.006.1-2/82	Сборные железобетонные каналы	
	и тоннели из лотковых элементов	
3.400-6/76	Унифицированные закладные	
	детали сборных железобетонных	
	конструкций инженерных соо-	
	ружений промышленных	
	предприятий	
	Прилагаемые документы	
ТП 901-2-193.91 КЖ ВМ1	Ведомость потребности в мате-	Альбом 6
	риалах. Сборные конструкции	
ТП 901-2-193.91 КЖ ВМ2	Ведомость потребности в мате-	Альбом 6
	риалах. Монолитные конструкции	
ТП 901-2-193.91 КЖИ	Строительные изделия.	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.ТУ	Технические условия	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.ОД	Опись документов	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.1.1	Изделия закладные МН2; МН3	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.2.1	Крышка приямка Щ1	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.3.1	Плита покрытия	
	1ПВ4-3А IV Т-100 МПЖН-200 Па	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.1.СБ	Сетка арматурная С1÷С3	
	Сборочный чертеж	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.1	Сетка арматурная С1÷С3	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.2.СБ	Сетка арматурная С4÷С6	
	Сборочный чертеж	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.2	Сетка арматурная С4÷С6	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.3.СБ	Сетка арматурная С7÷С9	
	Сборочный чертеж	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.3	Сетка арматурная С7÷С9	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.5.1.СБ	Каркас плоский КР1; КР2	
	Сборочный чертеж	
ТП 901-2-193.91 КЖИ.5.1	Каркас плоский КР1; КР2	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта КЖ

N п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол, м³	Примечание
	Блоки бетонные для стен подвала	581321	13,16	
	Комплексные плиты покрытий	584100	2,59	
	Стаканы для крепления			
	крышных вентиляторов	589321	0,18	
	Плиты перекрытия каналов	585821	0,04	
	Всего бетона и железобетона		15,97	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации насосной станции.

Главный инженер проекта И.П. Ухлина

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-2-193.91 КЖ

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам.зав.гр.	Сотникова	
Инж. Т.к.	Балашова	

Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 200 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

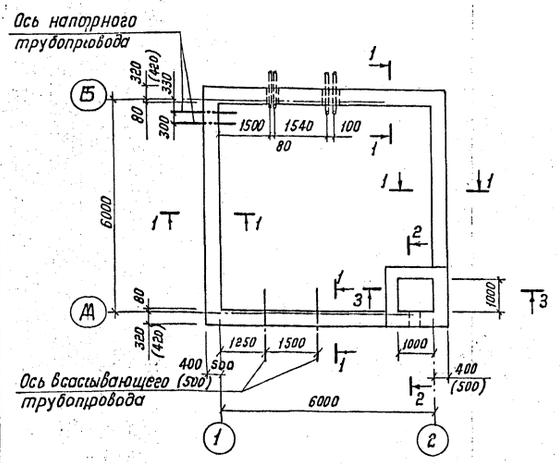
МОСГИПРОТРАНС

25114-02 9

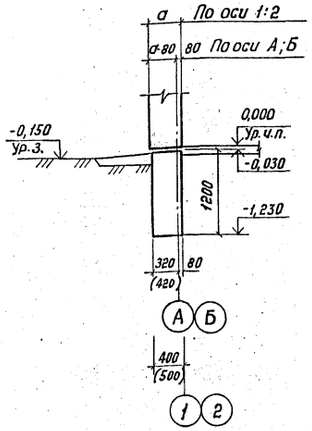
Копировал: ВБ/1- Формат А2

Типовой проект 901-2-193.91 Альбом 2

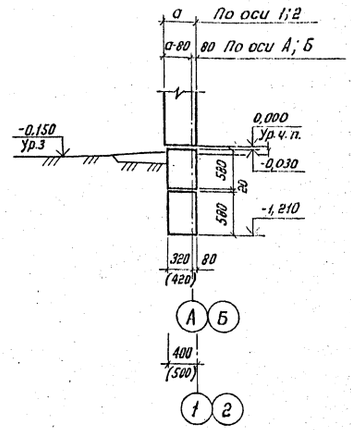
План фундаментов



1-1



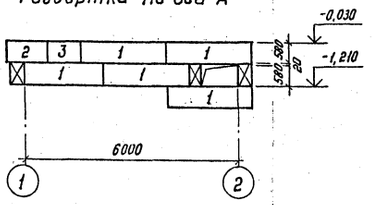
1-1 вариант из сборных бетонных блоков



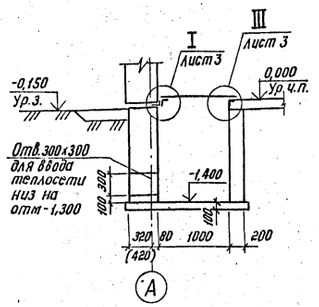
Спецификация сборных бетонных блоков фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Бетонные блоки			
		для t=-20°С; -30°С			
1	ГОСТ 13579-78	ФБС24.4.6-Т	15	1300	
2		ФБС12.4.6-Т	9	640	
3		ФБС9.4.6-Т	6	470	
4		ФБС9.3.6-Т	10	350	
		Монолитные участки			0,2 м³
		Бетонные блоки			
		для t=-40°С			
1	ГОСТ 13579-78	ФБС24.5.6-Т	15	1630	
2		ФБС12.5.6-Т	9	790	
3		ФБС9.5.6-Т	6	590	
4		ФБС9.3.6-Т	10	350	
		Монолитные участки			0,5 м³

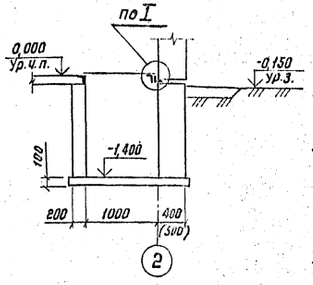
Развертка по оси А



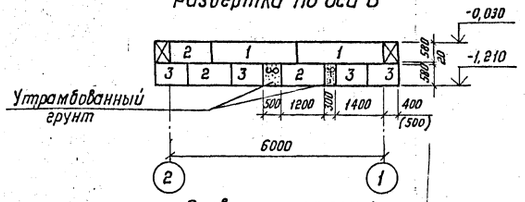
2-2



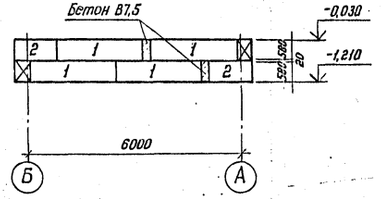
3-3



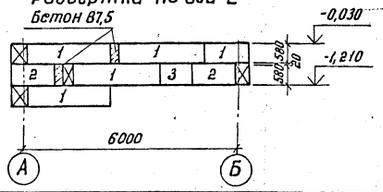
Развертка по оси Б



Развертка по оси 1



Развертка по оси 2



Развертка по стенам приямка

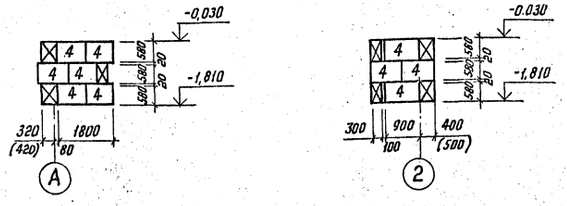
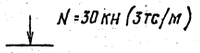


Схема нормативных нагрузок на фундамент по осям А,Б



1. Фундаменты под стены - ленточные из монолитного бетона класса В 7,5 или из сборных бетонных блоков укладываются на выровненное песчаное основание (при песчаных грунтах) или песчаную подготовку δ=50 мм.
2. Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из цементного раствора состава 1:2 на отметке -0,030.
3. Вводы трубопроводов закладываются до устройства фундаментов с последующей засыпкой траншей до уровня подошвы фундаментов крупнозернистым песком слоями 15-20 см с поливкой водой и трамбованием.
4. Размеры в круглых скобках даны для t=-40°С.

Согласовано: Раздел ОВ. Колесникова

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Белянинов	
Нач. отд.	Москалец	
Гл. спец.	Федотов	
Н. контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам. зав. ер.	Сотникова	
Инж. I кат.	Балашова	

ТП 901-2-193.91 КЖ

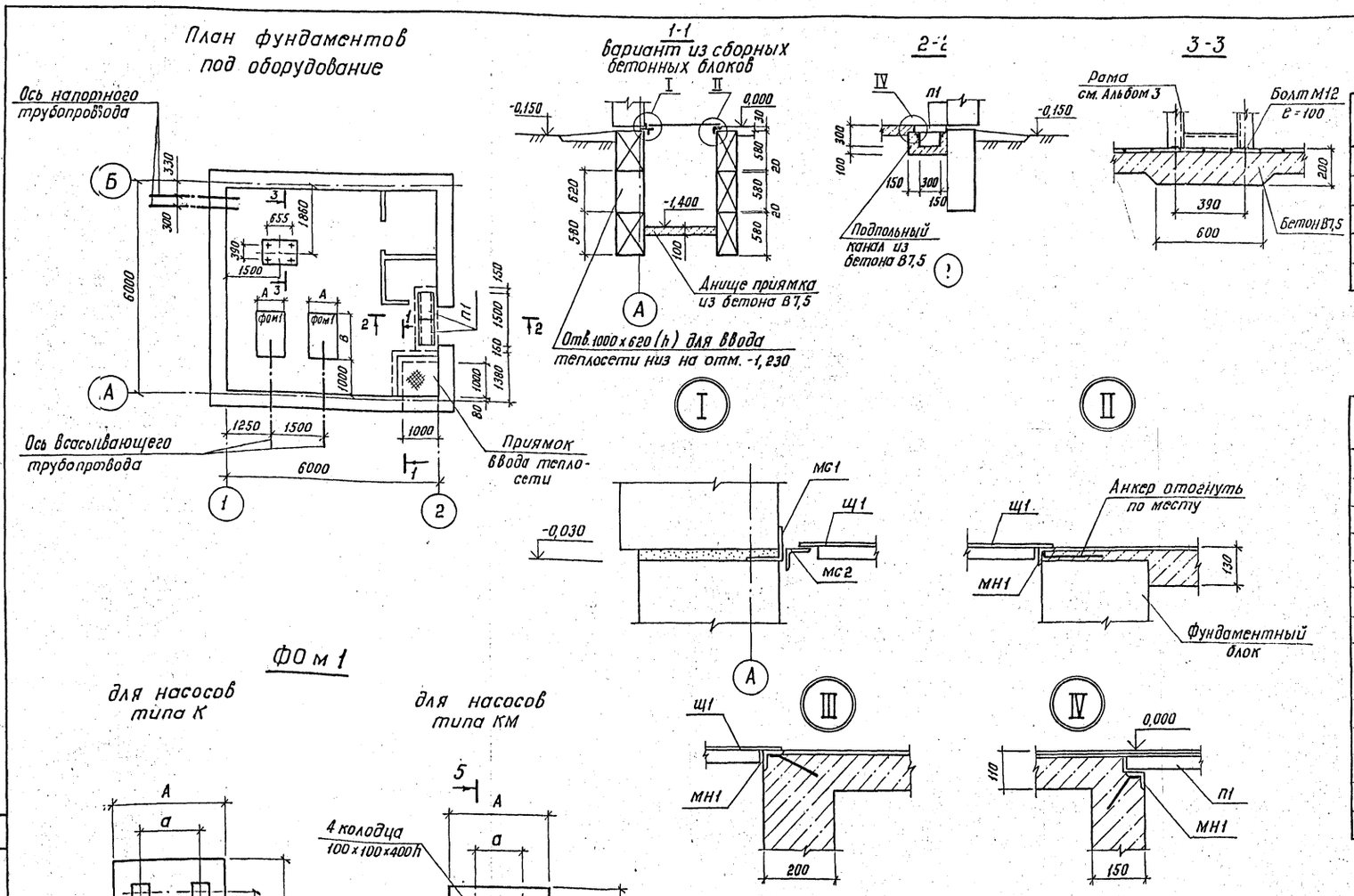
Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 200 м³/ч

План фундаментов. Развертки по осям. Сечения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

МОСГИПРОТРАНС

25114-02 10 Копировал: ВБ/1- Формат А2



Спецификация металлических изделий на приямок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
МС1	ГОСТ 8509-86	Уголок равнобокий $\frac{100\times8\ ГОСТ\ 8509-86}{С235\ ГОСТ\ 27772-88}$ e=1000	2	12,2	
МС2	ГОСТ 8509-86	Уголок равнобокий $\frac{63\times5\ ГОСТ\ 8509-86}{С235\ ГОСТ\ 27772-88}$ e=900	2	4,33	
МН1	3,400-6/76	Изделие закладное МИ4-46	2,1пм	4,4	
Щ1	ТП901-2-193.91 КЖИ. 2.1	Крышка приямка Щ1	1	60,24	

Спецификация сборных и монолитных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Подпольный канал			
		Сборные конструкции			
П1	3.006.1-2/82, в.1-2	Плита П1-8	2	40	
		Сборочные единицы			
МН1	3.400-6/76	Изделие закладное МИ4-46	4,0пм	4,4	
		Материал			
		Бетон В7,5			0,3 м³
		Фундаменты под оборудование			
ФОм1		Фундамент ФОм1	2		
		Материал:			
		Бетон В7,5			
		для насоса типа К			0,82 м³
		типа КМ			0,42 м³

1. Фундаменты под оборудование выполняются из бетона В7,5. Расход бетона под ФОм1 дан для насоса типа К-К100-65-250; для насоса типа КМ-КМ100-65-200.
2. Гнезда после установки анкерных болтов заливают цементным раствором.
3. Расположение отверстий под фундаментные болты уточнить по поставленному оборудованию.
4. Расход бетона В7,5 на: днище приямка - 0,1 м³
на бетонку под раму - 0,1 м³
5. Фундаменты под оборудование выполнить после прокладки коммуникаций.
6. Металлоконструкции окрасить масляной краской за 2 раза.
7. Расположение узла III смотри лист 2.

Таблица основных размеров фундаментов

Марка насоса	Тип электродвигателя	A	B	a	в	c	d	e	ж
К80-65-160	4АМ180М2У3	640	890	335	510				
К80-50-200	4АМ160S2У3	680	990	380	600				
К100-80-160	4АМ160S2У3	680	1180	380	680				
К100-65-200	4АМ180М2У3	720	1200	420	770				
К100-65-250	4АМ200L2У3	790	1300	490	700				
К150-125-250	4АМ160М4У3	700	1200	395	700				
К150-125-315	4АМ180М4У3	730	1270	430	700				
КМ80-50-200	4АМ160S2ЖУ2	560	800	254	70	254	178	212	15
КМ100-80-160	4АМ160S2ЖУ2	560	830	254	95	255,5	178	212	15
КМ100-65-200	4АМ180М2ЖУ2	580	910	279	95	268,5	241	250	20

Альбом 2

Типовой проект 901-2-193.91

Согласовано: Раздел ОВ Колесникова

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам.з.зав.гр.	Сотникова	
Инж.1.I кат.	Балашова	

ТП 901-2-193.91 КЖ

Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 200 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

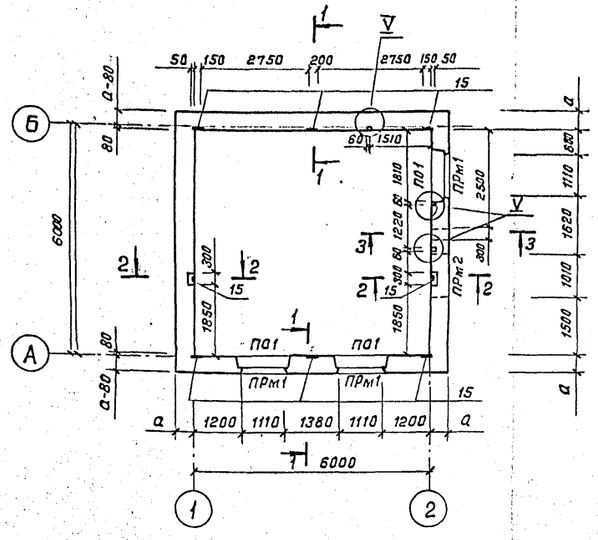
План фундаментов под оборудование. Фундаменты ФОм1. Узлы. Сечения

МОСГИПРОТРАНС

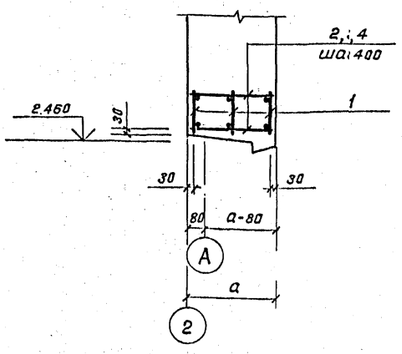
25114-02 11 Копировал: ВБ/ Формат А2

Типовой проект 901-2-193.91 Альбом 2

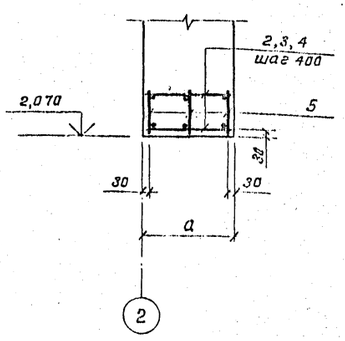
Опалубочный план стен

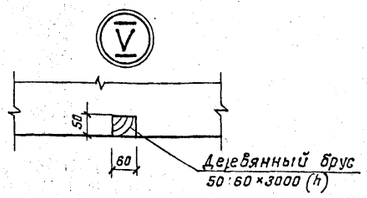


ПРм1

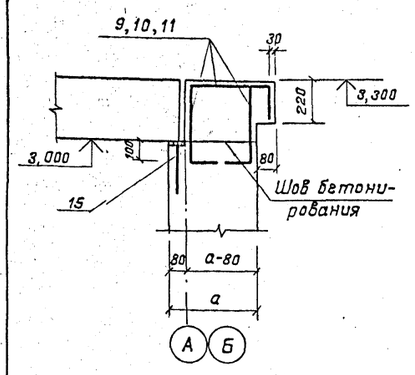


ПРм2

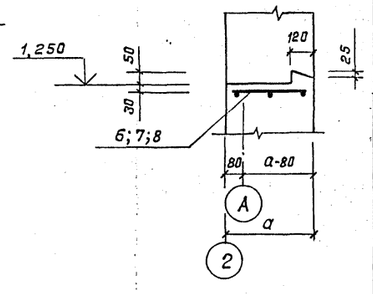




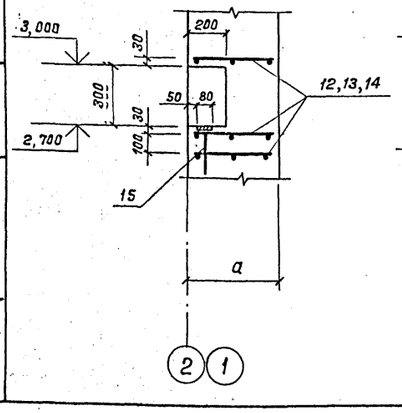
1-1



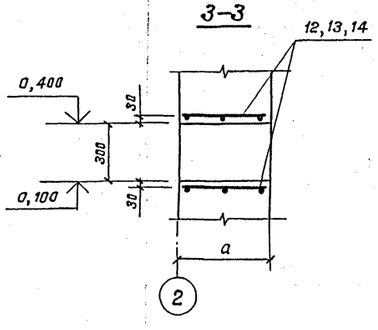
ПО1



2-2



3-3



Продолжение спецификации

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сечение 3-3-шт.1		
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		12	ТП 901-2-193.91 ККИ.4.2	С4 (толщ. стен 350 мм)	2	
		13	ТП 901-2-193.91 ККИ.4.2	С5 (толщ. стен 450 мм)	2	
		14	ТП 901-2-193.91 ККИ.4.2	С6 (толщ. стен 500 мм)	2	
				Материалы		
				Керамзитобетон В7,5		
				(толщ. стен 350 мм)	28,0	м³
				(толщ. стен 450 мм)	36,7	м³
				(толщ. стен 500 мм)	41,1	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса				Всего	Арматура класса		Прокат марки		Всего	
	А I		А III			А III		С 235			
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76			
	ф6	Итого	ф8	Итого		ф8	Итого	-6×80	Итого		
Наружные стены толщ. 350 мм	27,63	27,63	88,89	88,89	116,52	1,6	1,6	6,4	6,4	8,0	124,52
Наружные стены толщ. 450 мм	33,45	33,45	88,89	88,89	122,34	1,6	1,6	6,4	6,4	8,0	130,34
Наружные стены толщ. 500 мм	34,78	34,78	102,99	102,99	137,77	1,6	1,6	6,4	6,4	8,0	145,77

Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Перемычка ПРм1-шт.3		
				Сборочные единицы		
		1	ТП 901-2-193.91 КЖИ.5.1	Каркас плоский КР1	3	
				Детали		
				ф6 А I ГОСТ 5781-82		
	БЧ	2		ℓ=330 (толщ. стен 350 мм)	10	0,07 кг
	БЧ	3		ℓ=430 (толщ. стен 450 мм)	10	0,09 кг
	БЧ	4		ℓ=480 (толщ. стен 500 мм)	10	0,11 кг
				Перемычка ПРм2-шт.1		
				Сборочные единицы		
		5	ТП 901-2-193.91 КЖИ.5.1	Каркас плоский КР2	3	
				Детали		
				ф6 А I ГОСТ 5781-82		
	БЧ	2		ℓ=330 (толщ. стен 350 мм)	10	0,07 кг
	БЧ	3		ℓ=430 (толщ. стен 450 мм)	10	0,09 кг
	БЧ	4		ℓ=480 (толщ. стен 500 мм)	10	0,11 кг
				ПО1-шт.3		
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		6	ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.1	С1 (толщ. стен 350 мм)	1	
		7	ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.1	С2 (толщ. стен 450 мм)	1	
		8	ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.1	С3 (толщ. стен 500 мм)	1	
				Сечение 1-1-шт.2		
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		9	ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.3	С7 (толщ. стен 350 мм)	3	
		10	ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.3	С8 (толщ. стен 450 мм)	3	
		11	ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.3	С9 (толщ. стен 500 мм)	3	
		15	3.400-6/76	Изделие закладное МИ1-14	3	1,0 кг
				Сечение 2-2-шт.2		
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		12	ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.2	С4 (толщ. стен 350 мм)	3	
		13	ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.2	С5 (толщ. стен 450 мм)	3	
		14	ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.2	С6 (толщ. стен 500 мм)	3	
		15	3.400-6/76	Изделие закладное МИ1-14	1	1,0 кг

Размеры опалубки для устройства оконных проемов смотри лист АР-2.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

Привязан

Инв. N

ГИП	Белянинов	
Нач. отд.	Москалец	
Гл. спец.	Федотов	
Н. контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам. зав. гр.	Сотникова	
Инж. I кат.	Балашова	

ТП 901-2-193.91 КЖ

Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 200 м³/ч

Армирование стен
Спецификация

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

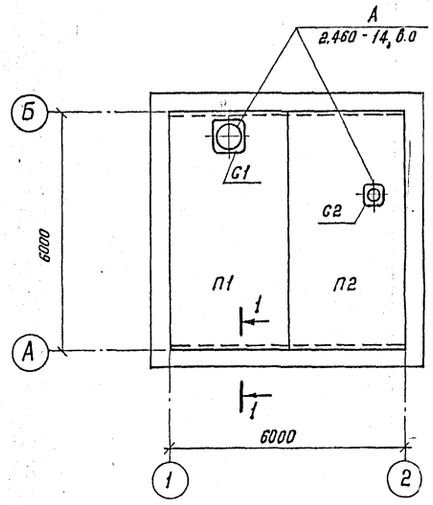
МОСГИПРОТРАНС

25114-02 12

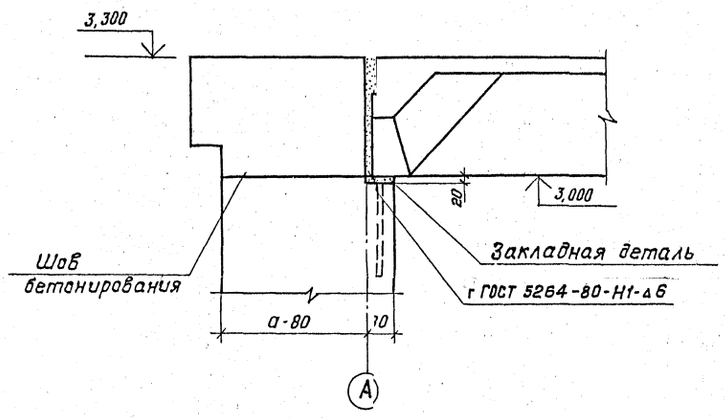
Копировал: Формат А2

Типовой проект 901-2-193.91 Альбом 2

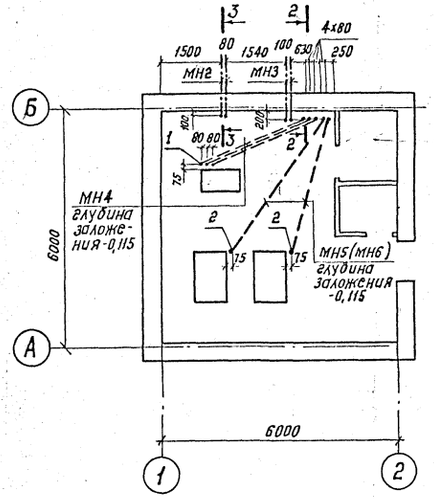
Маркировочный план покрытия



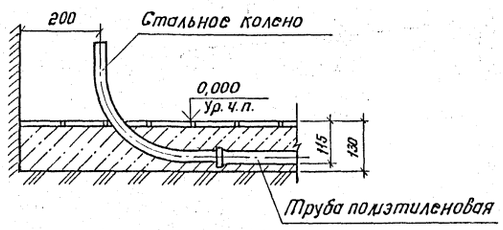
1-1



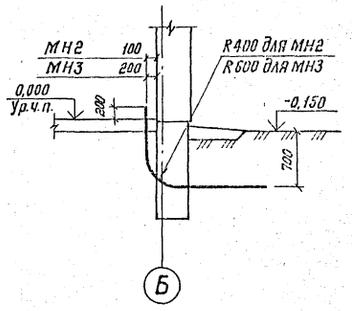
Маркировочная схема закладных элементов



2-2



3-3



Спецификация элементов покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Плиты покрытия			
		для t = -20°С			
П1	1.465.1 - 10/82	1ПВ7-3АIVТ-80МПЖН-200П	1	3520	
П2	ТП 901-2-193.91 КЖИ.3.1	1ПВ4-3АIVТ-80МПЖН-200Па	1	3620	
		для t = -30°С			
П1	1.465.1 - 10/82	1ПВ7-3АIVТ-100МПЖН-200П	1	3570	
П2	ТП 901-2-193.91 КЖИ.3.1	1ПВ4-3АIVТ-100МПЖН-200Па	1	3670	
		для t = -40°С			
П1	1.465.1 - 10/82	1ПВ7-3АIVТ-120МПЖН-200П	1	3620	
П2	ТП 901-2-193.91 КЖИ.3.1	1ПВ4-3АIVТ-120МПЖН-200Па	1	3720	
		Стаканы			
С1	1.494-24, вып. 1	СБ7А-1	1	290	
С2		СБ4А-1	1	150	

Спецификация металлических изделий данных на чертеже

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
МН2	ТП 901-2-193.91 КЖИ.1.1	Изделие закладное МН2	2	11,22	
МН3	ТП 901-2-193.91 КЖИ.1.1	Изделие закладное МН3	2	19,18	
МН4	ГОСТ 18599-83	Труба полиэтиленовая С-3000 ПВД 25С для электродвигателей мощностью до 30 кВт	3	0,45	
МН5		Труба полиэтиленовая С-4000 ПВД 32С для электродвигателей мощностью 45 кВт	2	0,79	
МН6		Труба полиэтиленовая С-4000 ПВД 50С	2	1,77	
1	ГОСТ 10704-76	Колено из стальной трубы Т25х1,8 С-584 для электродвигателей мощностью до 30 кВт	6	0,54	
2		Колено из стальной трубы Т33х2 С-584 для электродвигателей мощностью 45 кВт	4	0,81	
2		Колено из стальной трубы Т48х2 С-621	4	1,34	

1. Заделку стыков между плитами выполнить по серии 1.465.1-10/82 вып. 0 стр. 42.
2. Закладные изделия МН2÷МН6 устанавливаются до устройства подготовки пола.

Согласовано: Раздел ОВ Колистова; Раздел ЭЗ Бурыгин

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

Привязан:

Инв.N

ГИП	Белянинов		ТП 901-2-193.91 КЖ
Нач.отд	Москалец		Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 200 м³/ч
Гл.спец.	Федотов		Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Н.контр.	Фомина		Маркировочный план покрытия. Маркировочная схема закладных элементов. Сечения
ГИП	Ухлина		МОСГИПРОТРАНС
Зам.зав.гр.	Сотникова		
Инж.1кат.	Балашова		

25114-02 13 Копировал: ВБ Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 901-2-193.91

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

Ведомость чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Монорельс МР1. Узел I. Сечения	

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	N поз.	Код: Марки металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Монорельс	Масса металла по элементам конструкции, т: Код элемента конструкции	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется в ц.
1	2	3	4	5	6	7	8	9								
Балка двутавровая ГОСТ 19425-74	С255 ГОСТ 27772-88	I 24 М	1	12300	24228		1	6100	0,234		0,234					
	Итого		2						0,234		0,234					
Всего профиля			3						0,234		0,234					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	С255 ГОСТ 27772-88	L 100×8	4	11240	21113		4	150	0,008		0,008					
	Итого		5						0,008		0,008					
Всего профиля			6						0,008		0,008					
Болт с шестигранной головкой ГОСТ 7798-70	С255 ГОСТ 27772-88	Болт М12 ГОСТ 7798-70	7						0,001		0,001					
	Итого		8						0,001		0,001					
Всего профиля			9						0,001		0,001					
Всего масса металла			10						0,243		0,243					
В том числе по маркам	С255		11						0,243		0,243					

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта N 01-22	Позиции по спецификации	N п.п.	Код конструкций	Масса конструкций: Всего стали (кроме высок. проч.)	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Угол.-сорт. сталь	Свар.-сорт. сталь	Низко-сорт. сталь	Толстолист. сталь	Универсальная сталь	Тонколист. сталь	Гнутые и электросвар. профили	Трубы	Прочие	Всего	Количество (шт.)	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Монорельс	29	1	526235		0,2341	0,008								0,001	0,243	1	
Итого		2			0,2341	0,008								0,001	0,243		

Вес наплавленного металла учтен в размере 1%

1. Работы по изготовлению и монтажу стальных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.
2. Соединение стальных элементов предусматривать ручной электродуговой сваркой.
3. Все сварные швы выполняются электродами типа Э42 и Э42А по ГОСТ 9467-75.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации насосной станции.

Главный инженер проекта И.П. Ухлина

Привязан

Инв. N

ТП 901-2-193.91 КМ

ГИП	Белянинов	
Нач. отд.	Москалец	
Гл. спец.	Федотов	
Н. контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Замл. зав.	Сотникова	
Инж. техн.	Балашова	

Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 200 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

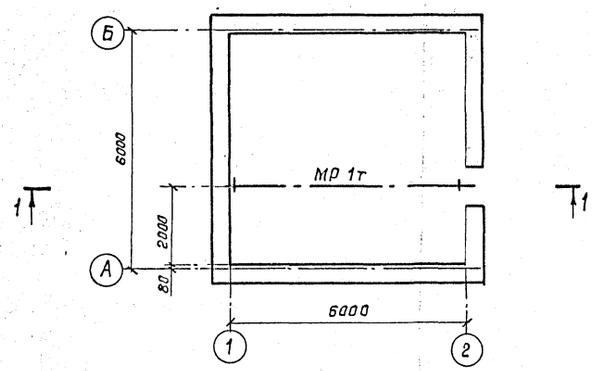
Общие данные

МОСГИПРОТРАНС

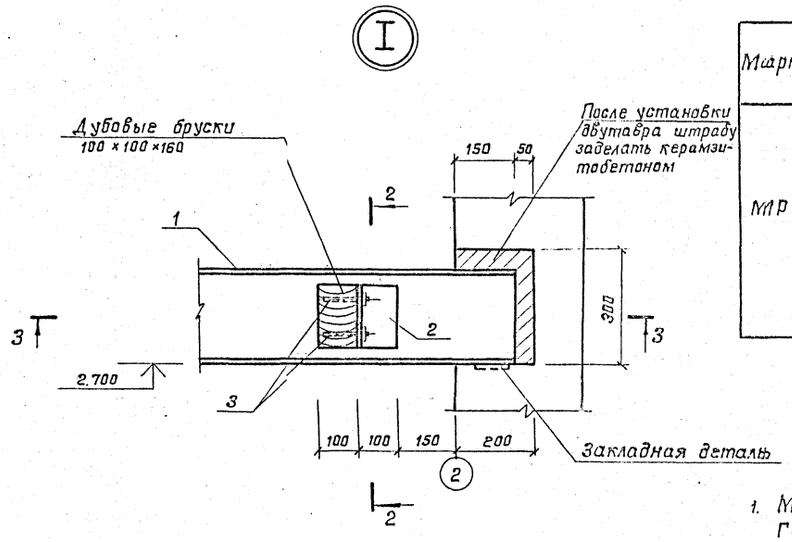
Копировал: Формат А2

Типовой проект 901-2-193.91 Альбом 2

План расположения монорельса



1–1

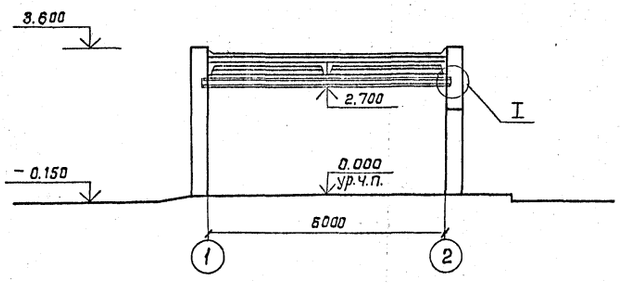


3–3

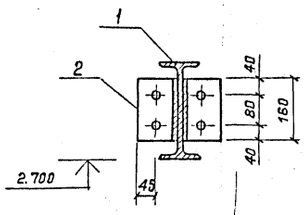
Ведомость элементов

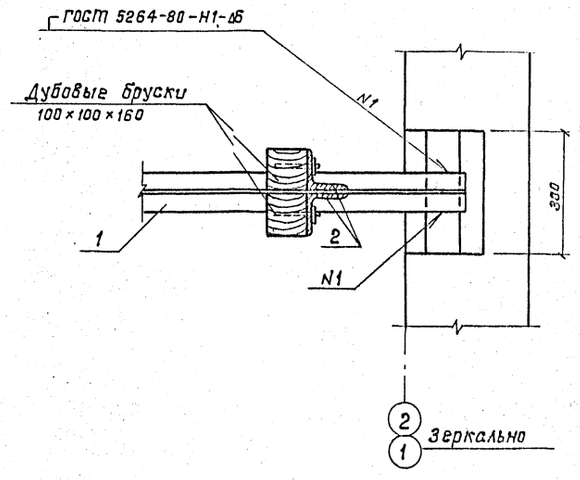
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: M тсм	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
МР1	I	1	I 24	3,2			IV	С255	
	L	2	100×8	констр.	констр.	констр.		С255	
		3	Болт М12					С255	

1. Монтажная сварка осуществляется электродами Э42 ГОСТ 9467-75 швами высотой $h_ш$=6мм.
2. Поверхность стальных конструкций монорельсов окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 3 раза по слою грунта из лака ФЛ-03к, кроме ездовой поверхности монорельсов.
3. Расход древесины - 0.01 м³.



2–2





Привязан:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Инв. N

ГИП	Белянинов		
Нач. отд.	Маскалец		
Гл. спец.	Федотов		
Н. контр.	Фомина		
ГИП	Ухлина		
Зам. зав. гр.	Сотникова		
Инж. II к.	Столба		

ТП 901-2-193.91 КМ

Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 200 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Монорельс МР1. Узел I. Сечения

МОСГИПРОТРАНС

25114-02 15 Копировал: Формат А2

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

Типовой проект 901-2-193.91 Альбом 2.1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-193.91

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 50 ДО 200 м³/ч

АЛЬБОМ 2.1

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Привязан

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

Типовой проект 901-2-193.91 Альбом 2.1

Технические условия к изготовлению металлических изделий

Арматурные изделия, щит должны изготовлять в соответствии с требованиями следующих документов:

гост 14098-85 „Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка",

гост 5264-80„ Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры."

Соединение элементов металлических изделий производить в соответствии с чертежами - электродуговой сваркой электродами типа э-42. Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов. Пережог металла не допускается. Все наплывы и набрызги на лицевой стороне деталей должны быть удалены.

Металлические конструкции щита принять из стали марки С235 по ГОСТ 27772-88 и окрасить масляной краской за 2 раза

Сетки изготовить при помощи контактной сварки, при этом сварке подлежат все пересечения стержней.

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам.зав.гр.	Сотникова	
Инж.1кат.	Балашова	

ТП 901-2-193.91 КЖИ.ТУ

Технические условия

Стадия	Лист	Листов
РП		1

МОСГИПРОТРАНС

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

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
ТП 901-2-193.91 КЖИ. ТУ	Технические условия	15	
.ОД	Опись документов	15	
.1.1	Изделия закладные МН2; МН3	15	
.2.1	Крышка приямка Щ1	16	
.3.1	Плита покрытия	16	
	1ПВ4-ЗАIVт-100 мпжн-200 Па		
.4.1.СБ	Сетка арматурная С1÷С3.	17	
	Сборочный чертеж		
.4.1	Сетка арматурная С1÷С3	17	
.4.2.СБ	Сетка арматурная С4÷С6	17	
	Сборочный чертеж		
.4.2	Сетка арматурная С4÷С6	17	
.4.3.СБ	Сетка арматурная С7÷С9	18	
	Сборочный чертеж		
.4.3	Сетка арматурная С7÷С9	18	
.5.1.СБ	Каркас плоский КР1; КР2.	18	
	Сборочный чертеж		
.5.1	Каркас плоский КР1; КР2	18	

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам.зав.гр.	Сотникова	
Инж.1кат.	Балашова	

ТП 901-2-193.91 КЖИ.ОД

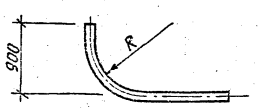
Опись документов

Стадия	Лист	Листов
РП		1

МОСГИПРОТРАНС

25114-02 16

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



Марка	Обозначение	Размеры, мм R	Размеры, мм L	Материал	Масса, кг
МН2	ТП 901-2-193.91 КЖИ 1.1	400	2300	Труба 50×3.5 ГОСТ 3262-75	11,22
МН3	-01	600	2300	Труба 80×4 ГОСТ 3262-75	19,18

L - длина развертки

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.констр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам.зав.гр.	Сотникова	
Инж.1кат.	Балашова	

ТП 901-2-193.91 КЖИ.1.1

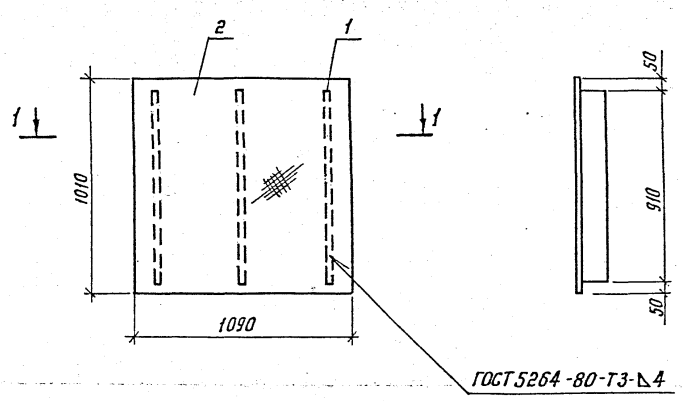
Изделия закладные МН2; МН3

Стадия	Масса	Масштаб
РП	см. табл. исп.	1:50
Лист	Листов 1	

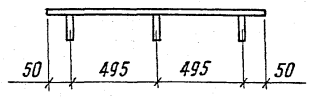
МОСГИПРОТРАНС

15

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



1-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТП 901-2-193.91 КЖН.ТУ	Технические условия		
				Детали		
		1	ТП 901-2-193.91 КЖИ.2.1-01	Полоса 4×60 ГОСТ 103-76 / с 235 ГОСТ 27772-88		
				ℓ=910	3	1,71 кг
		2	-02	Рифленая сталь		
				δ=6 мм ГОСТ 8568-77	1,1 м²	50,1 кг

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам.зав.гр.	Сотникова	
Инж.1кат.	Балашова	

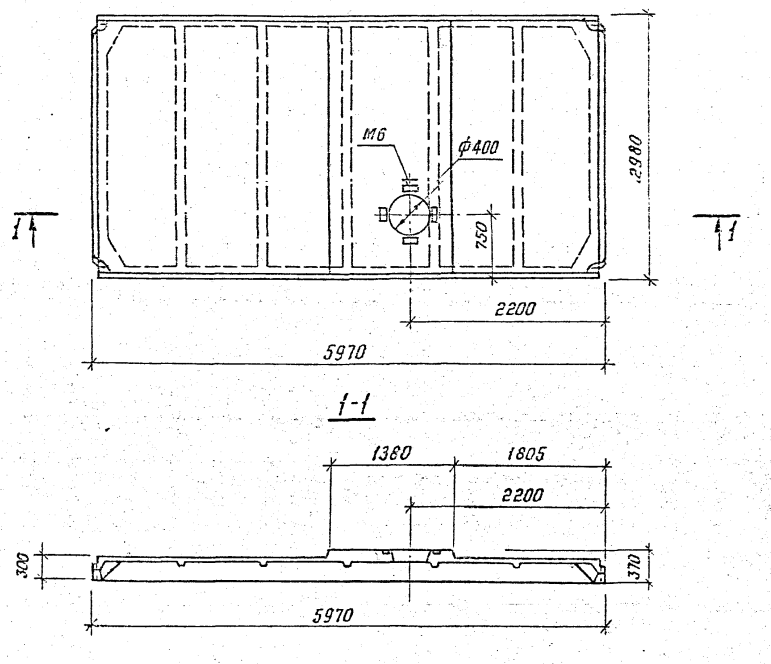
ТП 901-2-193.91 КЖИ.2.1

Крышка приямка Щ1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	60,24	1:20
Лист	Листов 1	

МОСГИПРОТРАНС

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



Несущая основа комплексной плиты выполняется в опалубке плиты 1ПВ4-3АIVТ ГОСТ 22701.2-77 с расположением отверстия по данному чертежу.
Остальное см. серию 1.465.1-10/82.

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам.зав.гр.	Сотникова	
Инж.1кат.	Балашова	

ТП 901-2-193.91 КЖИ.3.1

Плита покрытия 1ПВ4-3АIVТ-100МПЖН-200Па

Стадия	Масса	Масштаб
РП	3,67т	1:50
Лист	Листов 1	

МОСГИПРОТРАНС

25114-02 17

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение КЖИ.4.1 —	01	02	Примечание
				Документация				
			ТП 901-2-193.91 КЖИ. ТУ	Технические				
				условия	✕	✕	✕	
			ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.1.СБ	Сборочный чертеж	✕	✕	✕	
				Детали				
		1		8 А III ГОСТ 5781-82,				
БЧ				ℓ=1840	3	3	3	0,73 кг
				6 А I ГОСТ 5781-82,				
БЧ				ℓ=320	7			0,07 кг
БЧ		2		ℓ=420		7		0,09 кг
БЧ				ℓ=470			7	0,10 кг
					С1	С2	С3	

Привязан

Инв. N

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам.зав.гр.	Сотникова	
Вед.инж.	Дубровина	

ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.1

Сетка арматурная С1÷С3

Стадия: РП | Лист 1 | Листов 1

МОСГИПРОТРАНС

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение КЖИ.4.2 —	01	02	Примечание
				Документация				
			ТП 901-2-193.91 КЖИ. ТУ	Технические				
				условия	✕	✕	✕	
			ТП 901-2-193.91 КЖИ. 4.2.СБ	Сборочный чертеж	✕	✕	✕	
				Детали				
		1		8 А III ГОСТ 5781-82,				
БЧ				ℓ=940	3	3	3	0,37 кг
				6 А I ГОСТ 5781-82,				
БЧ				ℓ=320	4			0,07 кг
БЧ		2		ℓ=420		4		0,09 кг
БЧ				ℓ=470			4	0,10 кг
					С4	С5	С6	

Привязан

Инв. N

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

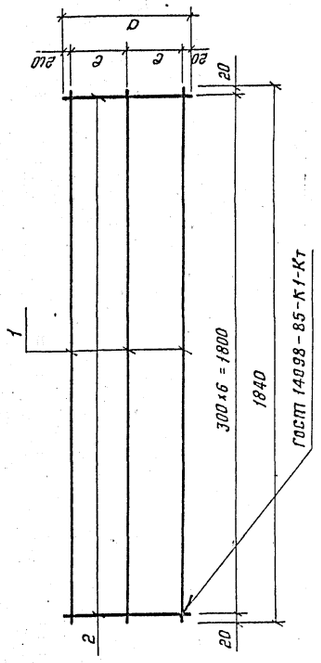
ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам.зав.гр.	Сотникова	
Вед.инж.	Дубровина	

ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.2

Сетка арматурная С4÷С6

Стадия: РП | Лист 1 | Листов 1

МОСГИПРОТРАНС



Обозначение	Марка изделия	Размеры, мм e	a	Масса, кг	Примечание
ТП 901-2-193.91 КЖИ. 4.1	С1	140	320	2,68	
—01	С2	190	420	2,82	
—02	С3	215	470	2,89	

Привязан

Инв. N

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам.зав.гр.	Сотникова	
Вед.инж.	Дубровина	

ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.1.СБ

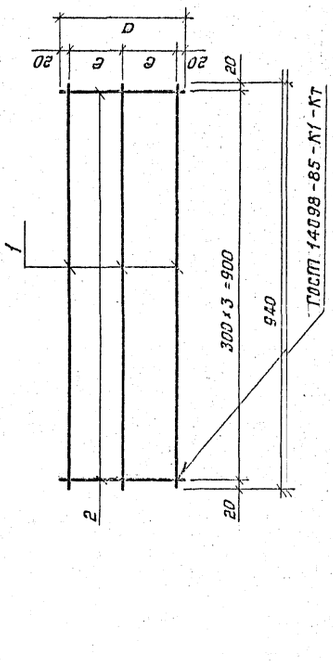
Сетка арматурная С1÷С3

Сборочный чертеж

Стадия: РП | Масса: — | Масштаб: —

Лист 1 | Листов 1

МОСГИПРОТРАНС



Обозначение	Марка изделия	Размеры, мм e	a	Масса, кг	Примечание
ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.2.	С4	140	320	1,39	
—01	С5	190	420	1,47	
—02	С6	215	470	1,51	

Привязан

Инв. N

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Фомина	
ГИП	Ухлина	
Зам.зав.гр.	Сотникова	
Вед.инж.	Дубровина	

ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.2.СБ

Сетка арматурная С4÷С6

Сборочный чертеж

Стадия: РП | Масса: см. табл. | Масштаб: —

Лист 1 | Листов 1

МОСГИПРОТРАНС

Альбом 2.1

Типовой проект 901-2-193.91

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение КЖИ.4.3 —	01	02	Примечание
				Документация				
			ТП 901-2-193.91 КЖИ.ТУ	Технические				
				условия	✕	✕	✕	
			ТП 901-2-193.91 КЖИ 4.3.СБ	Сборочный чертеж	✕	✕	✕	
				Детали				
		1		8 А III ГОСТ 5781-82,				
БЧ		1		ℓ=5950	4	4	5	2,5 кг
		2		6 А I ГОСТ 5781-82,				
БЧ		2		ℓ=480	22			0,1 кг
БЧ		2		ℓ=630		22		0,1 кг
БЧ		2		ℓ=630			22	0,1 кг
					С7	С8	С9	

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

ГИП	Белянинов		
Нач. отд.	Москолец		
Гл. спец.	Федотов		
Н. контр.	Фомина		
ГИП	Ухлина		
Зам. завед.	Сотникова		
Вед. инж.	Дубровина		

ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.3

Сетка арматурная С7 ÷ С9

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

МОСГИПРОТРАНС

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение КЖИ.5.1 —	01	Примечание
				Документация			
			ТП 901-2-193.91 КЖИ.ТО	Технические			
				условия	✕	✕	
			ТП 901-2-193.91 КЖИ.5.1.СБ	Сборочный чертеж	✕	✕	
				Детали			
		1		6 А I ГОСТ 5781-82,			
БЧ		1		ℓ=200	14	13	0,04 кг
		2		8 А III ГОСТ 5781-82,			
БЧ		2		ℓ=1840	2		0,73 кг
БЧ		2		ℓ=1640		2	0,65 кг
					КР1	КР2	

Привязан

Инв. №

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

ГИП	Белянинов		
Нач. отд.	Москолец		
Гл. спец.	Федотов		
Н. контр.	Фомина		
ГИП	Ухлина		
Зам. завед.	Сотникова		
Вед. инж.	Дубровина		

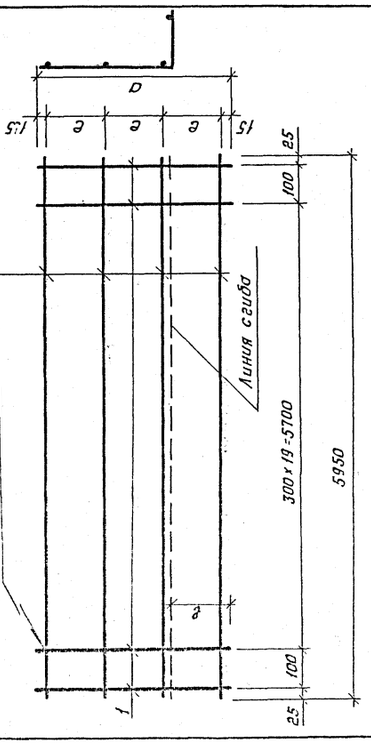
ТП 901-2-193.91 КЖИ.5.1

Каркас плоский КР1; КР2

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

МОСГИПРОТРАНС

Типовой проект 901-2-193.91 Альбом 2.1



Обозначение	Марка изделия	Размеры, м e	a	Масса, кг.	Примечание
ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.3	С7	150	480	11,82	
— 01	С8	200	630	12,48	
— 02	С9	150	630	14,83	

Привязан

Инв. N

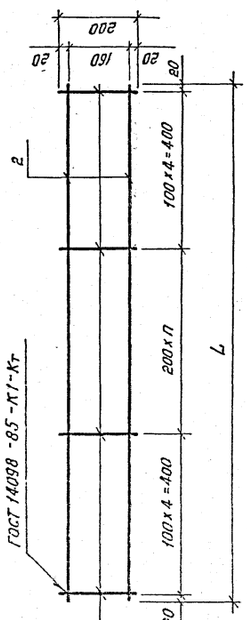
ГИП	Белянинов		
Нач. отд.	Москолец		
Гл. спец.	Федотов		
Н. контр.	Фомина		
ГИП	Ухлина		
Зам. завед.	Сотникова		
Вед. инж.	Дубровина		

ТП 901-2-193.91 КЖИ.4.3СБ

Сетка арматурная С7 ÷ С9 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
РП	см. табл.	—
Лист 1	Листов 1	

МОСГИПРОТРАНС



Обозначение	Марка изделия	Размеры, мм L	Кол-во n	Масса, кг	Примечание
ТП 901-2-193.91 КЖИ.5.1	КР1	1840	5	2,02	
— 01	КР2	1640	4	1,82	

Привязан

Инв. N

ГИП	Белянинов		
Нач. отд.	Москолец		
Гл. спец.	Федотов		
Н. контр.	Фомина		
ГИП	Ухлина		
Зам. завед.	Сотникова		
Вед. инж.	Дубровина		

ТП 901-2-193.91 КЖИ.5.1СБ

Каркас плоский КР1; КР2 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
РП	см. табл.	—
Лист 1	Листов 1	

МОСГИПРОТРАНС

gost.e-ecolog.ru