

Перв. примен.	<div>Раздел 4.</div> <div>Конструктивные и объемно-планировочные решения.</div> <div>4.1 Сведения об инженерно-геологических и климатических условиях площадки маслохозяйства.</div> <div>Исходные данные для проектирования приняты на основании:<ul style="list-style-type: none">- проекта границ земельного участка, предоставленному филиалу Западные электрические сети ОАО «Хабаровскэнерго»;- схемы границ водоохраной зоны р.Икура в пределах территории базы филиала ОАО «ДРСК» «Электрические сети ЕАО»;- технического отчета инженерных изысканий «Реконструкция маслохозяйства на территории филиала «Электрические сети ЕАО» КГУП «Хабаровскгражданпроект» №2008-006 –ГН;- климатических данных по уточненным картам климатического районирования территории ЕАО, предоставленные ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейтенкова».</div> <div>Исходные данные по площадке проектируемого объекта «Маслохозяйство»:</div> <table><thead><tr><th colspan="5">Наименование исходных данных</th><th>Значение</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="5">Абсолютный максимум температуры воздуха, °С</td><td>+38</td></tr><tr><td colspan="5">Абсолютный минимум температуры воздуха, °С</td><td>-42</td></tr><tr><td colspan="5">Район по ветру</td><td>II</td></tr><tr><td colspan="5">Максимальная скорость ветра, м/с</td><td>29</td></tr><tr><td colspan="5">Среднегодовая продолжительность гроз, часов</td><td>21</td></tr><tr><td colspan="5">Район по гололеду</td><td>II</td></tr><tr><td colspan="5">Нормативная глубина промерзания грунта, м</td><td>3.15</td></tr><tr><td colspan="5">Сейсмичность района, баллов</td><td>7</td></tr></tbody></table> <div>С учётом планировки площадки маслохозяйства основанием фундаментов служат следующие грунты:</div> <div>ИГЭ1- насыпной грунт (щебень, дресва, с супесчаным заполнителем) мощность слоя 1,2÷1,7м;</div>										Наименование исходных данных					Значение	Абсолютный максимум температуры воздуха, °С					+38	Абсолютный минимум температуры воздуха, °С					-42	Район по ветру					II	Максимальная скорость ветра, м/с					29	Среднегодовая продолжительность гроз, часов					21	Район по гололеду					II	Нормативная глубина промерзания грунта, м					3.15	Сейсмичность района, баллов					7
	Наименование исходных данных					Значение																																																										
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С					+38																																																											
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С					-42																																																											
Район по ветру					II																																																											
Максимальная скорость ветра, м/с					29																																																											
Среднегодовая продолжительность гроз, часов					21																																																											
Район по гололеду					II																																																											
Нормативная глубина промерзания грунта, м					3.15																																																											
Сейсмичность района, баллов					7																																																											

Перв. примен.					
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

ИГЭ2 - галечниковый грунт (с песчаным, супесчаным, суглинистым заполнителем до30%, с включением валунов до 10-12%-гравийным заполнителем) мощность слоя 6,5÷7,0м.

По степени морозной опасности щебенистые грунты с твердым супесчано-суглинистым заполнителем до 30%, с дресвой, щебнем и глыбами до 20% в зоне сезонного промерзания обладают слабой степенью морозного пучения.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам (таблица 1* СНиП П7-81* «Строительство в сейсмических районах»)-II.

Грунтовые воды на площадке строительства не вскрыты.

4.2 Описание и обоснование конструктивных решений сооружений

Проектируемое маслохозяство состоит из отдельных сооружений:

1.Бетонированной площадки с навесом для хранения 150 бочек с трансформаторным маслом, резервуара на м3 (для чистого масла), а также модульное здание аппаратной с цеолитной маслоочистительной установкой .

2.Открытой бетонированной площадки для хранения передвижных емкостей в количестве 4 шт по 10м3, 3-х штук по 5м3.

3. В состав маслохозяства входит маслосборник емкостью 20м3 с системой маслоотвода.

Бетонная площадка с навесом

Степень огнестойкости- III

Класс конструктивной опасности-С1

Уровень ответственности сооружения КС-2

Основные строительные показатели:

Строительный объем-816.48м3

Площадка застройки-181.44м2

Площадка под размещение модульного здания аппаратной, емкости 3м3 и 150 бочек с трансформаторным маслом размерами в осях 6,0 х 24.0м, разделена на четыре секции, представляет собой монолитную ж/бетонную ванну полузаглубленного типа. Для достижения бетоном необходимой прочности выполнить покрытие внутренних поверхностей ванны уплотняющим пропитывающим составом «Кальматрон» Для предотвращения попадания осадков в ванну выполнен металлический навес размером 25.8х8.4м. Навес выполнен из металлического профилированного листа марки С44 (ГОСТ 24045-2010) по фермам индивидуального изготовления Ф-1, опирающимся на колонны К1 из двутавра №16 по балкам Б-1 и Б-2 двутаврового сечения № 18.

Необходимая прочность сооружения (навеса), а так же его отдельных

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2017.27-КР.ПЗ	Лист
						2

конструктивных элементов, обеспечена применением соответствующих профилей, марок стали, метизов, способных выдерживать нагрузки и их сочетаний. Пространственная неизменяемость и устойчивость сооружения обеспечивается за счет постановки необходимого числа вертикальных и горизонтальных связей, рамных узлов и крепления колонн к фундаментам.

Для предотвращения растекания масла и распространения пожара при повреждении маслonaполненных резервуаров предусматривается устройство прямков-маслоприемников, маслоотводов и маслосборника.

Устройство прямков-маслосборников показано на чертеже 2017.27 (лист КР-7).

Маслоотводы между маслосборниками выполнены в виде подземных трубопроводов на глубине не менее 0,4 м от планировочной отметки земли до верха трубы.

Конструктивно-строительные решения по устройству маслоотвода и подключение к существующему маслосборнику показано на чертеже 2017.27-ТХ

Проектом предусмотрена установка резервуара емкостью 3м³ на четырех стойках из двутавра № 20

Модульный блок аппаратной монтируется на опорной металлической раме из швеллера №10, закрепленной на железобетонной плите ванны.

В здании аппаратной монтируется цеолитная установка МЦУ-7 производства ООО НПП «Вектор» с системой технологических трубопроводов.

Ограждение площадки сетчатое высотой панелей 1200мм по стальным столбам из труб Ø 60мм, установленным в процессе бетонирования ванны, ворота распашные сетчатые из каждого отсека склада в количестве 4-х штук.

Открытая бетонная площадка для хранения передвижных емкостей в количестве 4 шт по 10м³, 3-х штук по 5м³ размерами в осях 6,0 x 9,80м представляет собой монолитную ж/бетонную ванну полузаглубленного типа. Для достижения бетоном необходимой прочности выполнить покрытие внутренних поверхностей ванны уплотняющим пропитывающим составом «Кальматрон»

Степень огнестойкости сооружения III

Класс конструктивной пожарной опасности – С1

Уровень ответственности сооружений КС-2

					2017.27-КР.ПЗ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Основные строительные показания:

Площадь застройки -74.88м²

Строительный объем-27.5м³

Маслоотвод с подземным маслосборником предназначен для отвода и сбора аварийно разлившегося масла. В качестве подземного резервуара маслосборника используется существующая металлическая заглубленная емкость объемом 20м³.

Маслоотводы выполнены из стальных бесшовных труб подземной прокладкой на глубине не выше 0,4 м.

Модульное здание аппаратной маслохозяйства представляет собой утепленный модульный блок-бокс, поставляемый укомплектованным рабочим и аварийным освещением, электрическим отоплением, вентиляцией, охранной сигнализацией.

Размеры модульного здания 3,0х4,0*2,8

Назначение: аппаратная для размещения оборудования маслохозяйства трансформаторного масла.

Стены и кровля – из сэндвич-панелей с утеплением минеральной ватой на основе базальтовых пород толщиной 150мм

Окно с двойным остеклением поворотно- откидное размером 800х1000 (h) - 1шт

Внутренняя отделка – ЛДСП

Полы – с утеплением минераловатными плитами. Чистые полы (наливные), стойкие к воздействию нефтепродуктов выполняются на месте монтажа.

Входная дверь металлическая утепленная.

В аппаратной предполагается установка настенных электрообогревателей с автоматическим регулированием температурного режима от 5⁰ до 25⁰С

Модульный блок поставляется в готовом виде. Сборка осуществляется в г.Хабаровске поставщиком - компанией «Регион-ДВ»

В модульном здании выполнен внутренний контур заземления и предусмотрена возможность подключения к внешнему устройству заземления

Нормальная работа оборудования маслохозяйства при отрицательных температурах и в условиях выпадения росы обеспечивается надежным уплотнением всех соединений элементов здания, запениванием внутренней поверхности крыши, а также применением устройств обогрева, включающихся вручную и автоматически при понижении температуры внутри здания ниже 5°С.

					2017.27-КР.ПЗ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

В модульном здании предусмотрено освещение с помощью настенных и потолочных светильников, вентиляция, охранная сигнализация, система автоматического пожаротушения и системой пожарной сигнализации с выводом сигнала на пульт охраны филиала

Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы складов маслохозяйства предназначены для выполнения основных и вспомогательных операций при приеме, хранении и отпуске нефтепродуктов (слив-налив, прием из магистральных трубопроводов, внутренняя перекачка, удаление отстоя, опорожнение и зачистка резервуаров), а также перекачки масла из одного резервуара в другой при аварии.

К технологическим трубопроводам относятся трубопроводы в пределах маслохозяйства, по которым транспортируются трансформаторное масло, обеспечивающие ведение технологического процесса и эксплуатацию оборудования.

При монтаже трубопроводов и арматуры должны выполняться следующие требования:

размеры трубопроводов и их соответствие расчетным значениям по проекту;
отсутствие заземлений и повышенной вибрации трубопроводов;
плотность предохранительных устройств, арматуры и фланцевых соединений;
герметичность сальниковых уплотнений арматуры;
наличие смазки подшипников, узлов приводных механизмов, винтовых пар шпиндель - резьбовая втулка, в редукторах электроприводов арматуры;
антикоррозийная защита;

Технологические трубопроводы выполнить из электросварных и бесшовных труб, в том числе с антикоррозионным покрытием. Защиту от коррозии наружной поверхности технологических трубопроводов следует производить полимерными покрытиями в соответствии с требованиями ГОСТ 25812-83 «Трубопроводы стальные Магистральные».

Соединения трубопроводов между собой выполнить сварными. В местах установки арматуры и технологического оборудования применить фланцевые соединения с прокладками из негорючих материалов.

Прокладка трубопроводов для трансформаторного масла выполнить с уклоном 0,2% для возможности их опорожнения при остановках.

Внешний трубопровод прокладывается на скользящих опорах. (см. Чертеж 2017.27-ТХ).

					2017.27-КР.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

Перв. примен.					
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

Технологическое оборудование в закрытой части маслохозяйства.

Тип технологического оборудования определен с учетом следующего:
 физико-химических свойств нефтепродуктов: вязкости, плотности,
 требуемой высоты всасывания, подачи и напора для обеспечения выполнения
 норм времени слива-налива:
 условий энергоснабжения;
 класса взрывопожароопасности помещения;
 назначения операций (основные, вспомогательные).

Для объединения и распределения потоков трансформаторного масла в
 модульном здании размещены коллекторы.

Фиксация коллекторов в здании маслохозяйства осуществляется кронштейнами и
 хомутами (см чертеж 2017.27-ТХ)

Оборудование регенерации трансформаторного масла вынесены из здания
 маслохозяйства.

Все движущиеся части агрегатов должны быть защищены надежно
 закрепленными ограждениями.

Монтаж, наладку, испытание агрегатов необходимо проводить согласно
 требованиям проекта и инструкций заводов-изготовителей.

Заземление электроустановок выполняется в соответствии с разделом 1.7 ПУЭ 7-
 е издание, СО 153-34.20.-2006.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2017.27-КР.ПЗ	Лист

План монолитной ж/бетонной ванны Вм-1
(для открытого хранения отработанной тары)

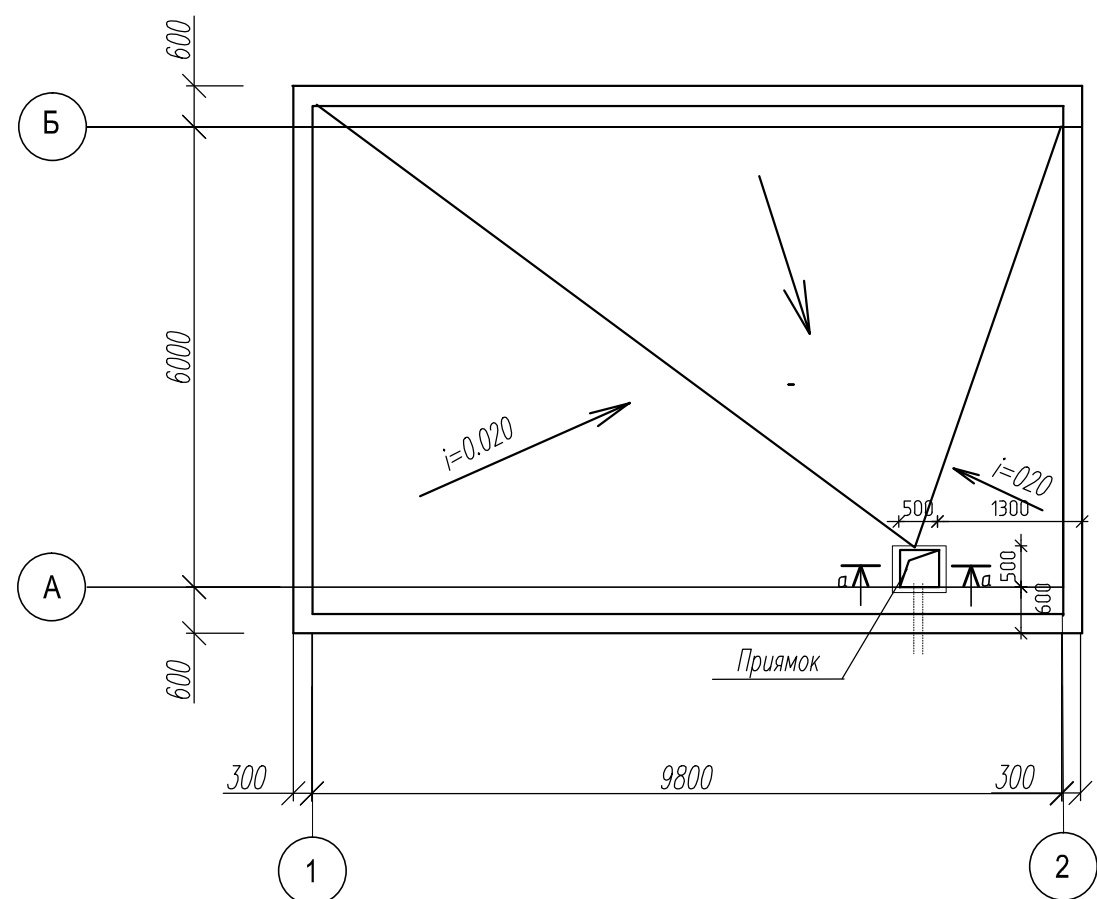
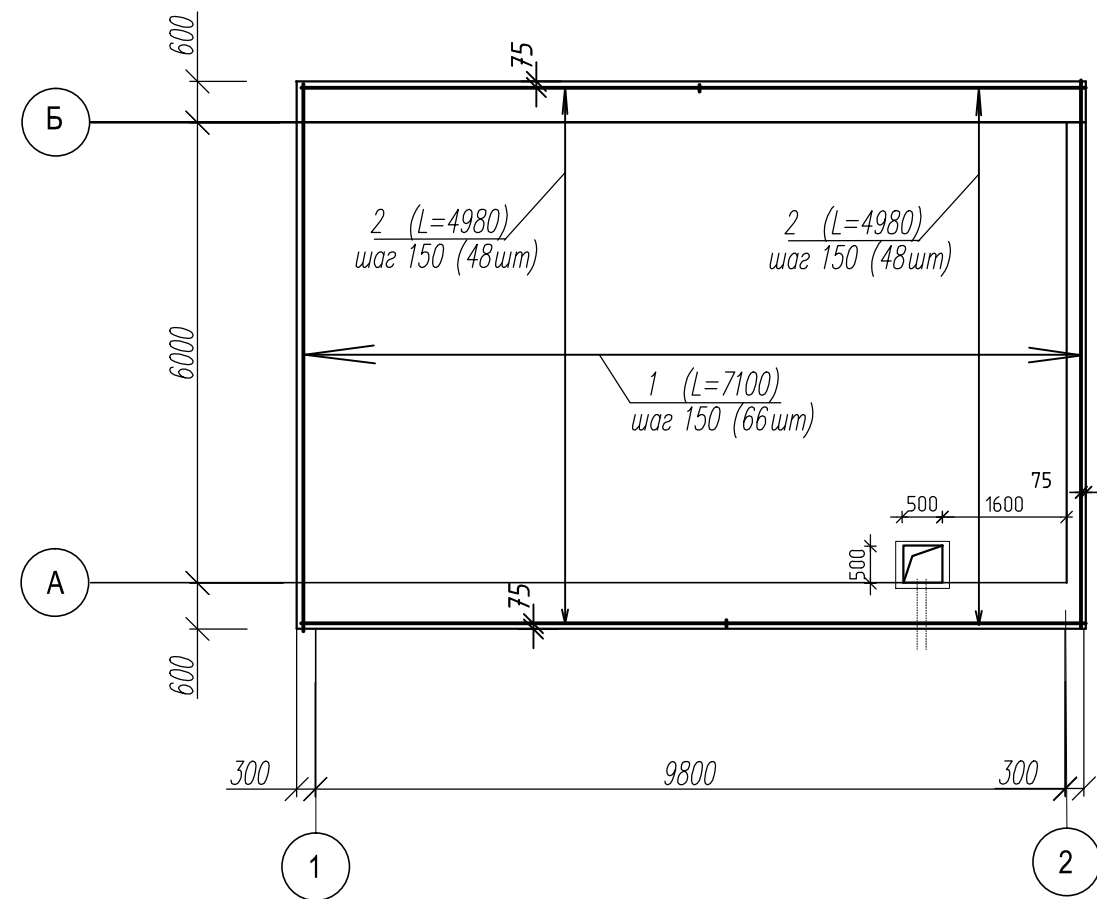
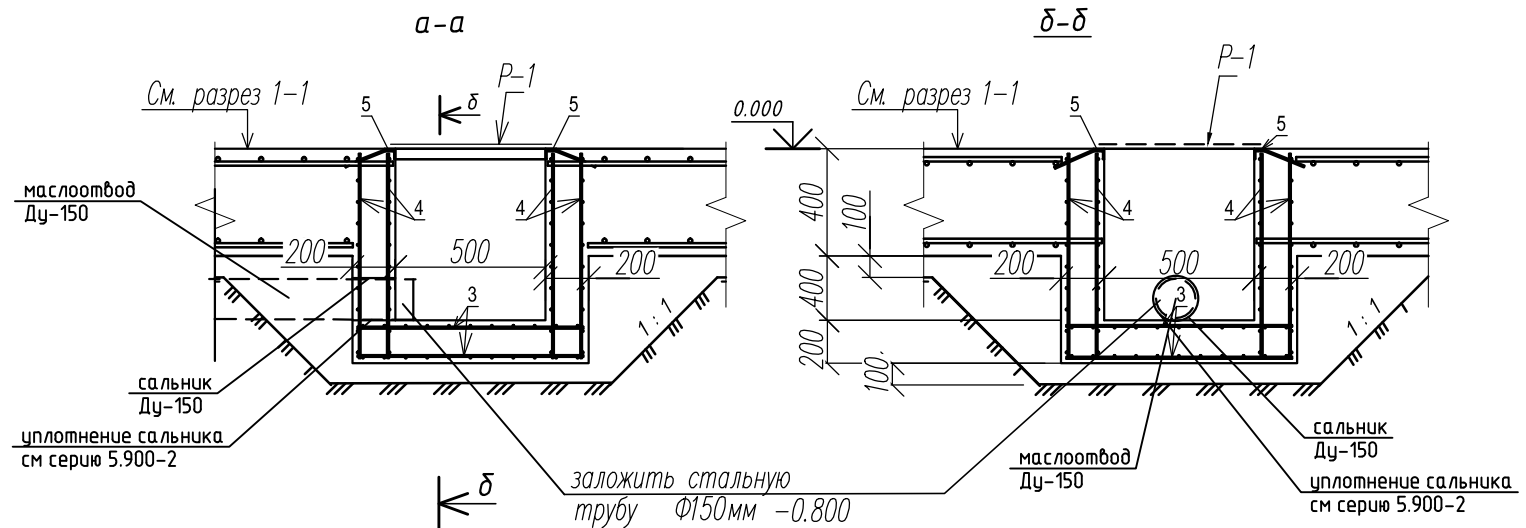


Схема нижнего и верхнего армирование монолитной ванны



- Армирование фундаментной плиты выполнить отдельными стержнями (поз1...2) с шагом 150 мм в продольном и поперечном направлении в двух уровнях с поддерживающими каркасами (КП1). Раскладку каркасов смотри схему установки поддерживающих каркасов лист КР-3
- Стыки арматуры выполнять внахлестку с перехлестом 1000 мм. Стыки располагать в разбежку на расстоянии не менее 1500 мм. В одном сечении фундамента должно быть не более 50% стыков арматуры. Для этого соседние составные стержни арматуры укладывать зеркально.
- В местах пересечения, стержни арматуры соединять между собой вязальной проволокой в шахматном порядке с шагом 400 мм. Два крайних ряда узлов по периметру плиты должны быть соединены сваркой по ГОСТ 14098-2014, тип соединения КЗ-Кр.
- Перед укладкой нижней продольной арматуры выполнить фиксаторы из цементно-песчанного раствора размером 100 x 100 x 35(н) с шагом 1500мм Всего-54шт
- Защитный слой бетона для рабочей арматуры фундаментной плиты - 40 мм.



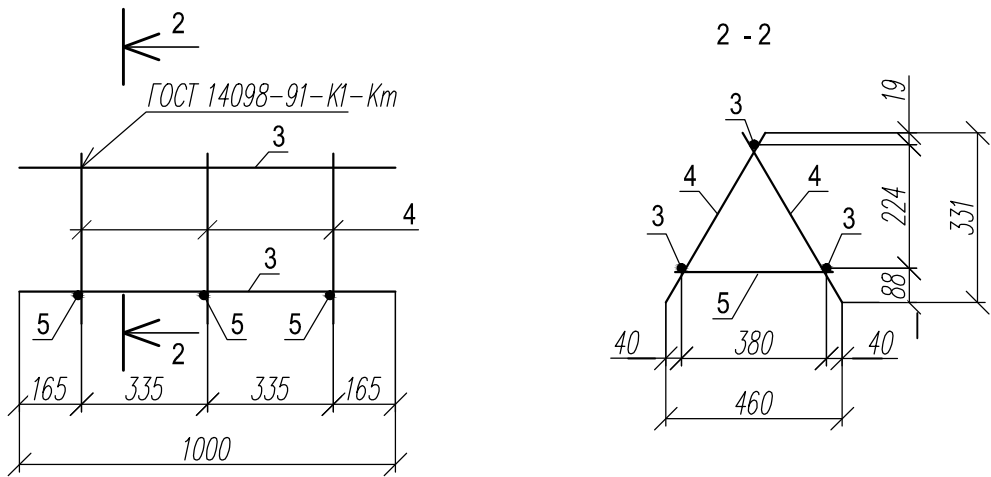
						2017.27-КР-С			
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморская,б.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Павленко					Р	1	
Инж.		Попова				План монолитной ж/бетонной ванны Вм-1 (для открытого хранения отработанной тары)	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.б, оф.7		

ИНВ. № ПОДЛ

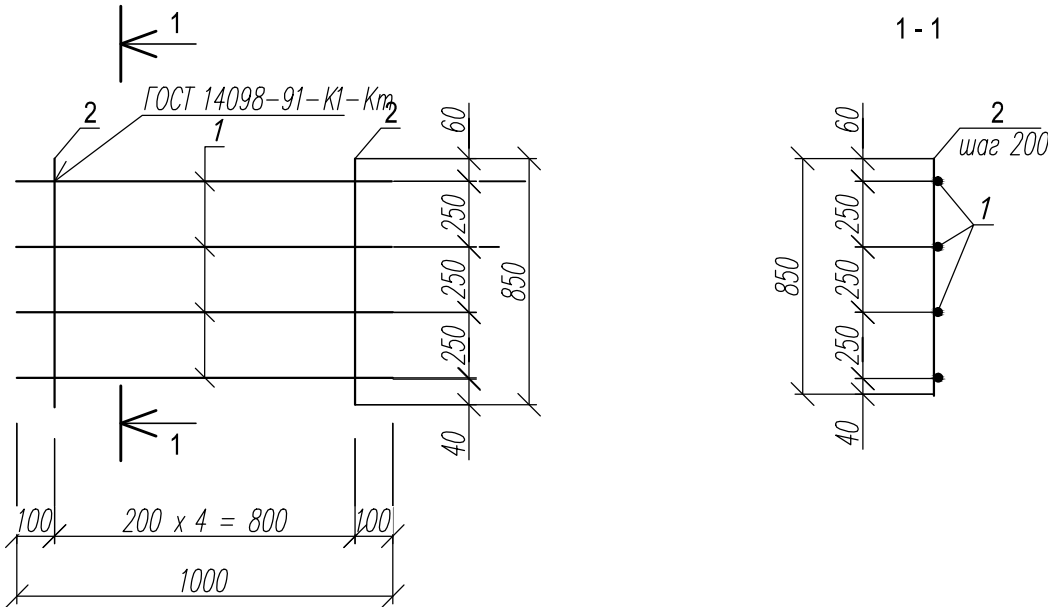
ПОДП. И ДАТА

ВЗАМ. ИНВ. №

Каркас пространственный КП-1



Каркас плоский КР-1



Спецификация на элемент

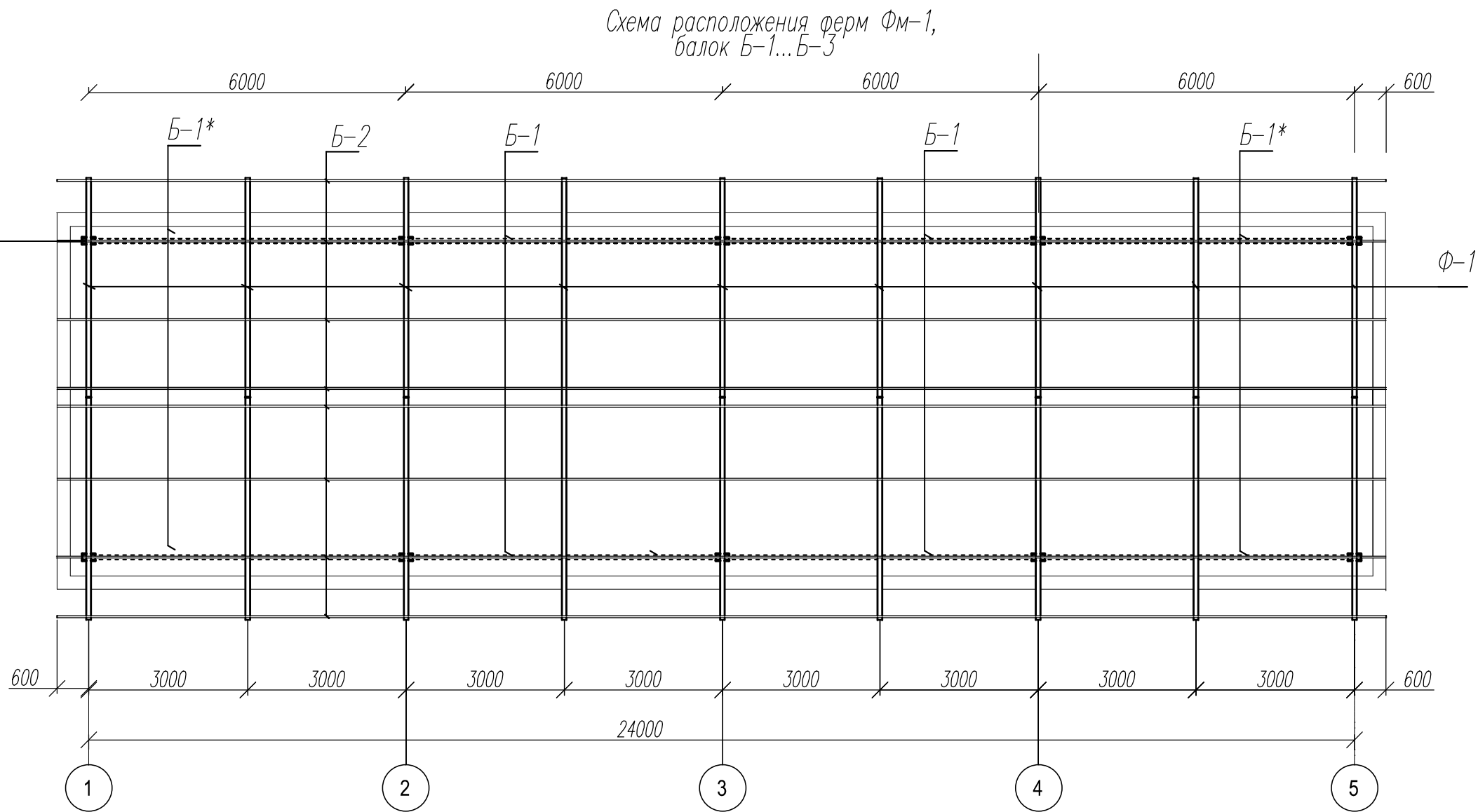
Поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, ед. кг.	Примечание
Каркас плоский КР-1				5.56	
1	ГОСТ 5781-82*	φ 12AIII (A400) L=1000	4	0,888	3.56
2	ГОСТ 5781-82*	φ 12AIII (A400) L=450	5	0,40	2.00
Каркас пространственный КП-1				2.86	
3	ГОСТ 5781-82*	φ 10AIII (A400) L=1000	3	0,617	1.85
4	ГОСТ 5781-82*	φ 10AIII (A400) L=400	6	0,25	0.74
5	ГОСТ 5781-82*	φ 6A (A240) L=420	3	0,09	0.27

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НА МОНОЛИТНУЮ ВАННУ Вм-2

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 5781-82	φ10AIII L-7100	169	4.38	740.3
2	ГОСТ 5781-82	φ10AIII L-6400	192	3.95	758
A1	ГОСТ 5781-82	Анкер A1 φ20A L-450	40	1.11	44.4
		Гайка M16-6H.5(s=24) шт	40	0.037	5.27
3	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4C 8 AIII-100 86x86 30/30	2	9,12	
4	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4C 8 AIII-100 96x96 30/30	6	8,28	
5	1.400-15 вып.1	Закладная деталь Мн 548	2.4	4,17	
6	ГОСТ 5781-82	φ8AIII пм	126	0.395	49.77
7	ГОСТ 5781-82	φ10AIII L-200	24	0.123	2.96
8	ГОСТ 5781-82	φ8A L-260	486	0.1	49.9
КР-1	л. КР	Каркас плоский КР-1 пм	129.6	5.56	720.6
КП-1	л. КП	Каркас пространственный КП-1 пм	100.8	2.86	288.28
		Материал: Бетон В15 W6 F75 м ³	82.2		
		Бетон В7.5 м ³	18.8		
	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ду 150 пм	1.9	15.29	
	ГОСТ 539-80	Выпуск трубы φ60x3.0 L-1900 шт	36	8,01	288,6
A2	ГОСТ 5781-82	Анкер A2 φ16A L-450	24	0.71	17.06
9	ГОСТ 19903-74*	Пластина 340x190x12	6	6.08	36.51

1. Данный лист рассматривать совместно с л. КР-7, 8, 9

						2017.27-КР		
						Актуализация рабочего проекта		
						Строительство маслохозяства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного		
						в г Биробиджан, по ул. Черноморская,б.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Руководитель	Павленко						Р	10
Н.контроль						Спецификация элементов на монолитную ванну Вм-2	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.б, оф.7	
Инж	Попова							



СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ НА НАВЕС ВАННЫ Вм-2

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед. кг	Примечание
З	л. КР-21	ГОСТ 19903-2015 Пластина -6х300х150	12	2.11	25.32
Ф-1	л. КР-16	Ферма Ф-1	9	178.14	1603.26
Б-1	л. КР-21	Балка Б-1	4	110.67	442.68
Б-1*		Балка Б-1*	4	112.96	451.84
Б-2		Швеллер N12	пм	201.6	10,4 2096,64
К-1	л. КР-20	Колонна К-1	10	87.44	874.4
	ЗАО " ИНСИ"	Конек груглый	пм	25.2	
		Металлопрофиль С-44	м²	214	
СВ-1	л. КР-21	Связь жесткости СВ-1	2	42.15	84.30

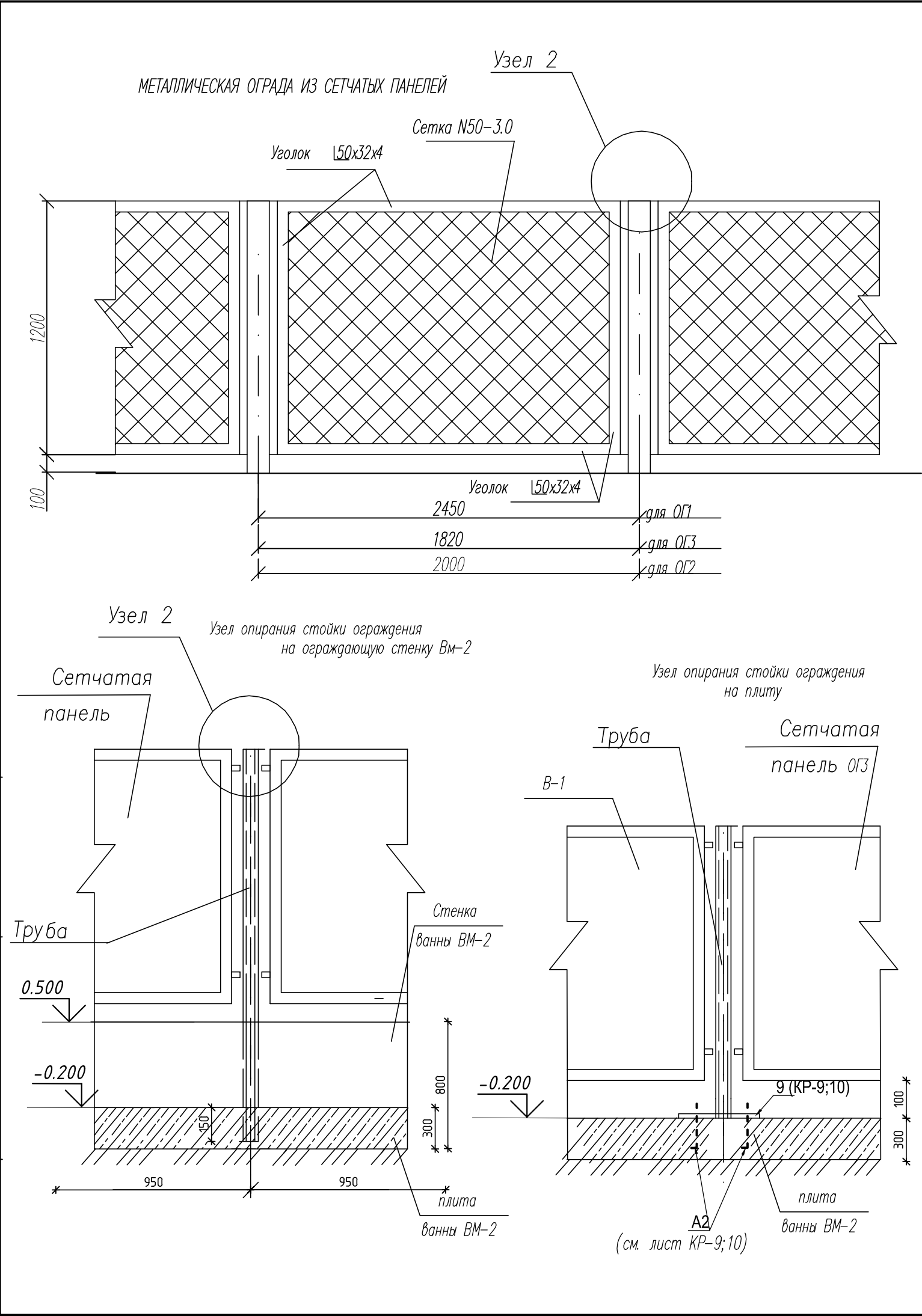
1. Данный лист рассматривать совместно с л. КР-16, 17, 18, 19

						2017.27-КР		
						Актуализация рабочего проекта		
						Строительство маслохозяйства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджаң, по ул. Черноморскаяб.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Руководитель	Павленко						Р	11
Инж.	Попова					Схема расположения ферм Фм-1, балок Б-1...Б-3	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджаң, ул.Постышева, д.б, оф.7	

ИНВ. № ПОДЛ.

ПОДП. И ДАТА

ВЗАМ. ИНВ. №



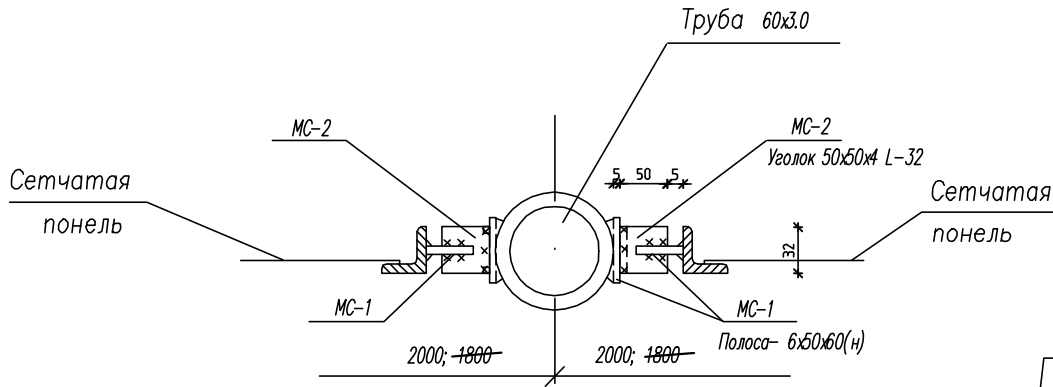
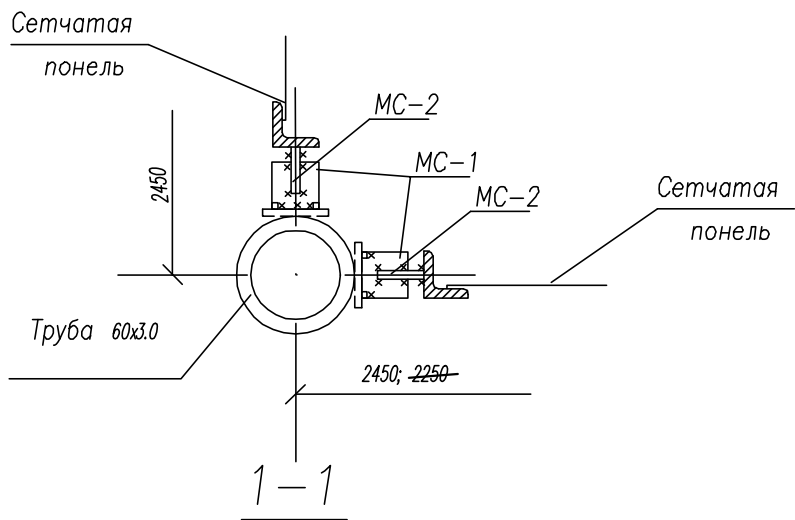
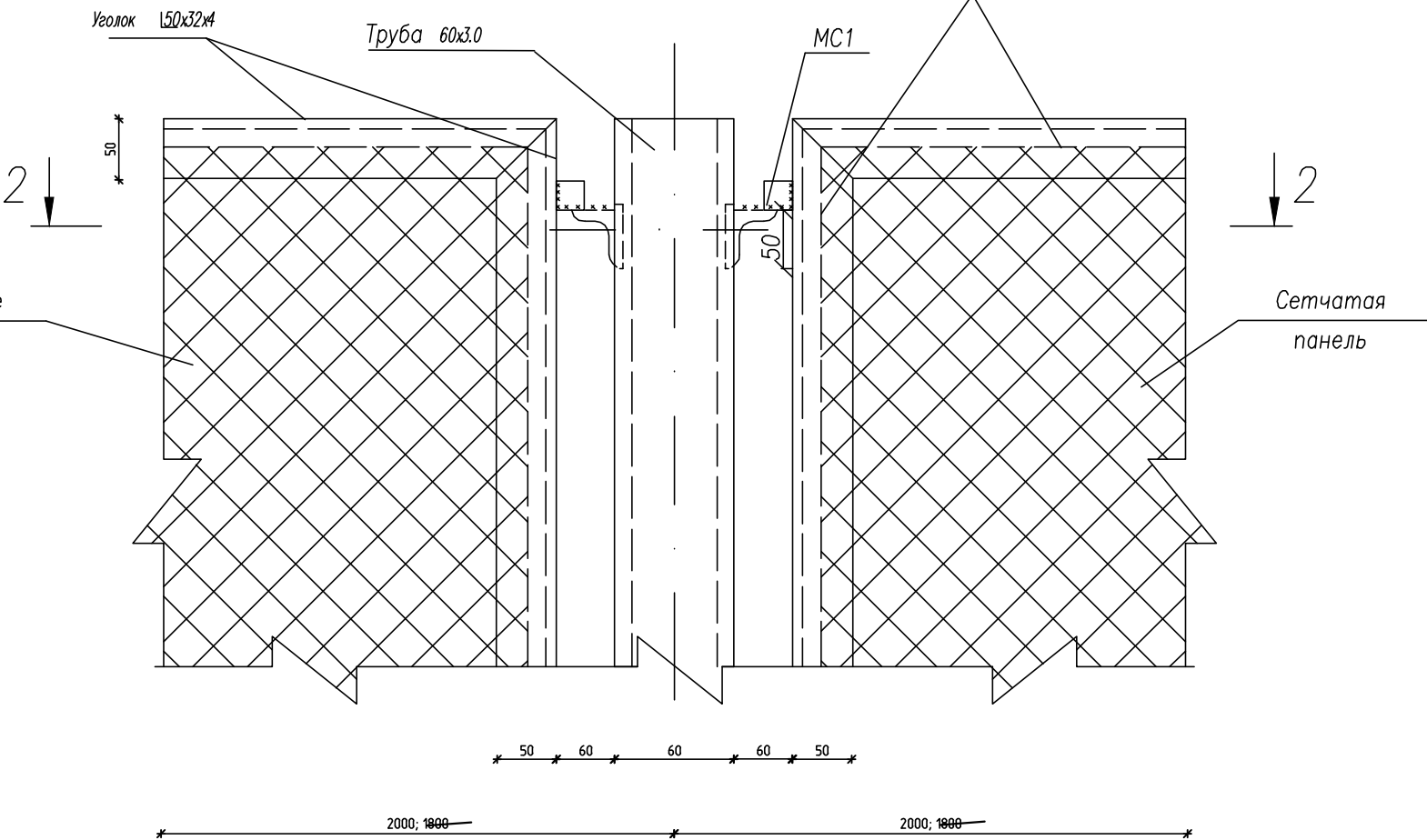
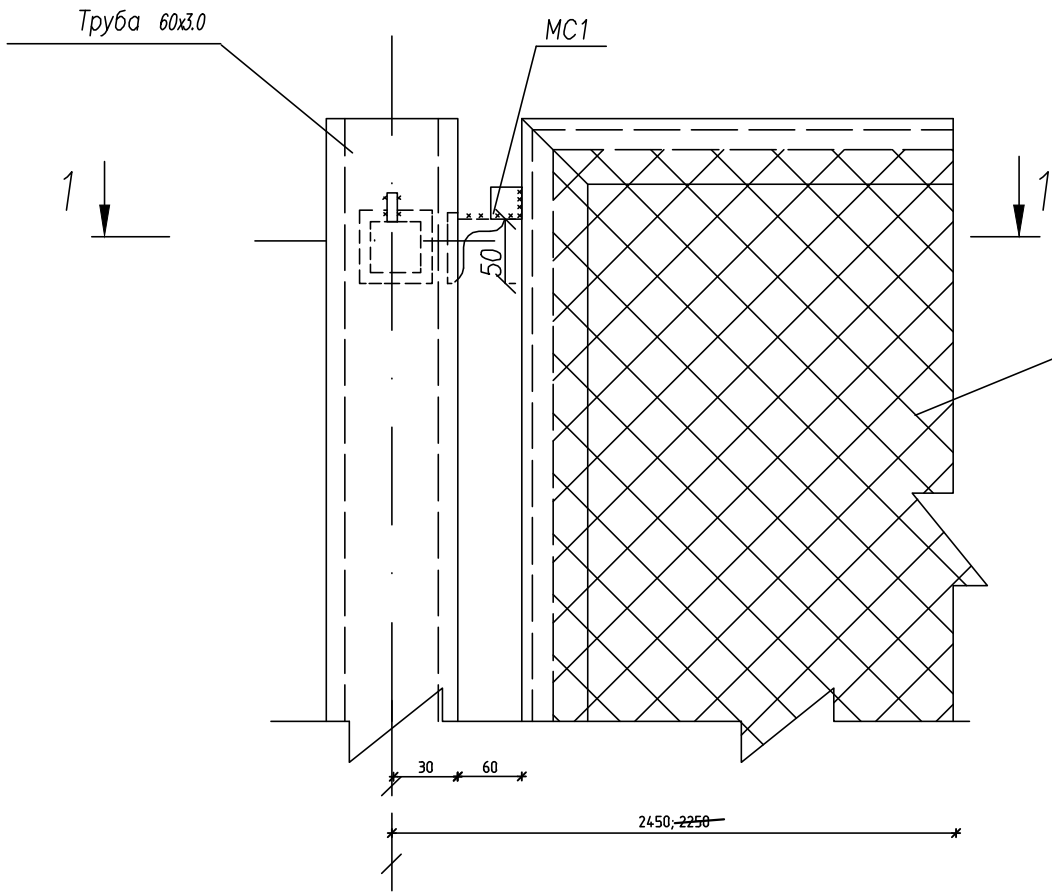
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОГРАДА ИЗ СЕТЧАТЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ЭЛЕМЕНТАМ

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		ВОРОТА В-1 (7шт)			
	ГОСТ 5781-82	Уголок 150х32х4 пм	11.66	2.40	27.98
	лист КМД-	Навес для ворот шт	4	1.99	7.96
	ГОСТ 5336-80*	Сетка N50-3.0 м2	2.28	2.42	5.52
	ГОСТ 5781-82	Ф6А пм	8.6	0.222	1.90
		Панель ограды ОГ1 (8шт)			
	ГОСТ 5781-82	Уголок 150х32х4 пм	6.94	2.40	16.65
	ГОСТ 5336-80*	Сетка N50-3.0 м2	2.27	2.42	5.49
	ГОСТ 5781-82	Ф6А пм	6.00	0.222	1.54
		Панель ограды ОГ2 (18шт)			
	ГОСТ 5781-82	Уголок 150х32х4 пм	6.04	2.40	27.98
	ГОСТ 5336-80*	Сетка N50-3.0 м2	2.18	2.42	5.28
	ГОСТ 5781-82	Ф6А пм	6.00	0.222	1.54
		Панель ограды ОГ3 (6шт)			
	ГОСТ 5781-82	Уголок 150х32х4 пм	6.04	2.40	27.98
	ГОСТ 5336-80*	Сетка N50-3.0 м2	2.18	2.42	5.28
	ГОСТ 5781-82	Ф6А пм	6.00	0.222	1.54
		МС-1			
		Полоса- 6х50х60(н)	188	0.14	26.56
		МС-2			
	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х4 L-32	94	0.097	9.17

						2017.27–КР			
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяйства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморская,6.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Павленко					Р	12	
Инж		Попова				Металлическая ограда из сетчатых панелей.	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.6, оф.7		

Монтажный узел ограды углового столба

Узел 2

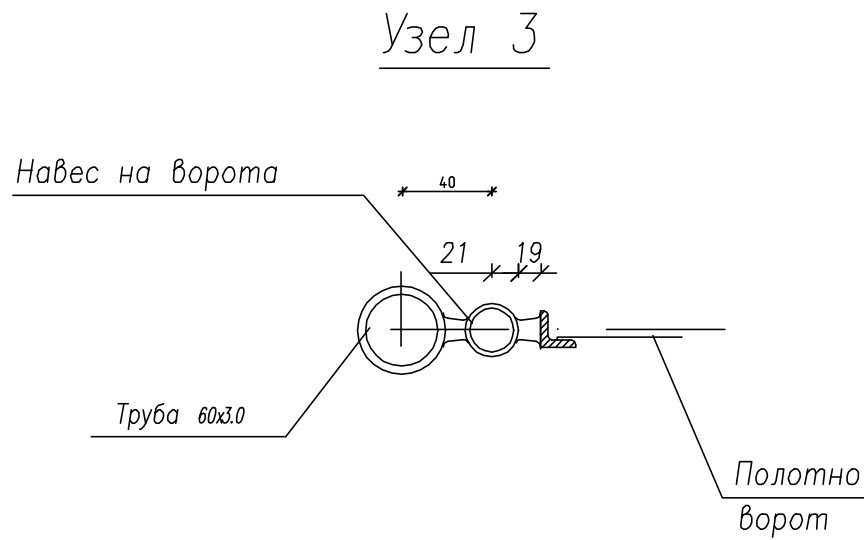
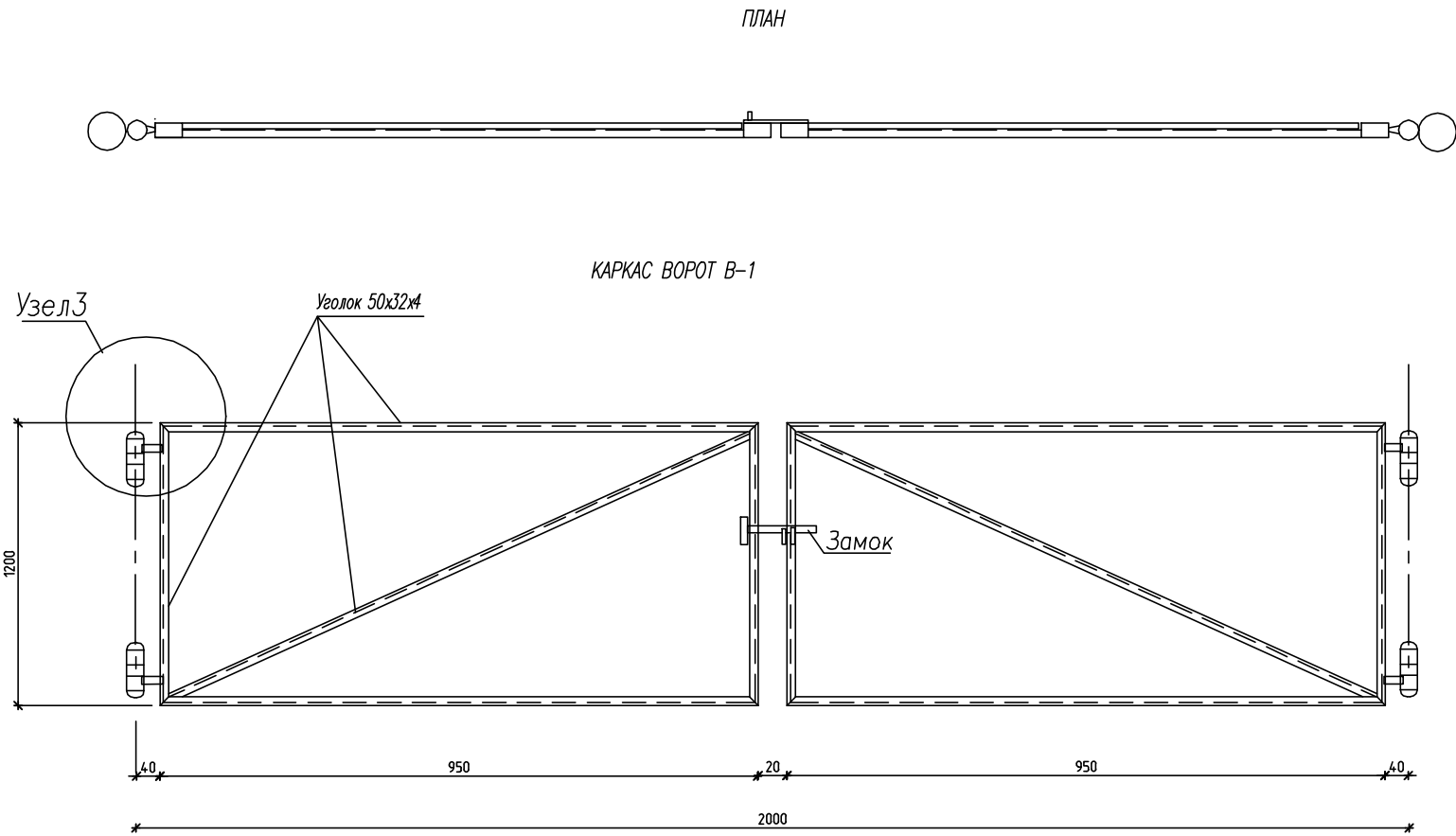
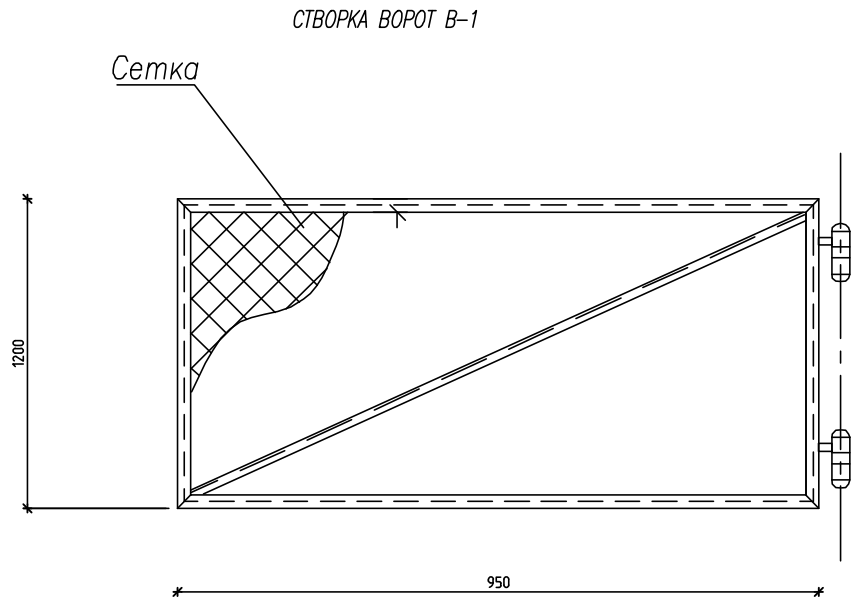
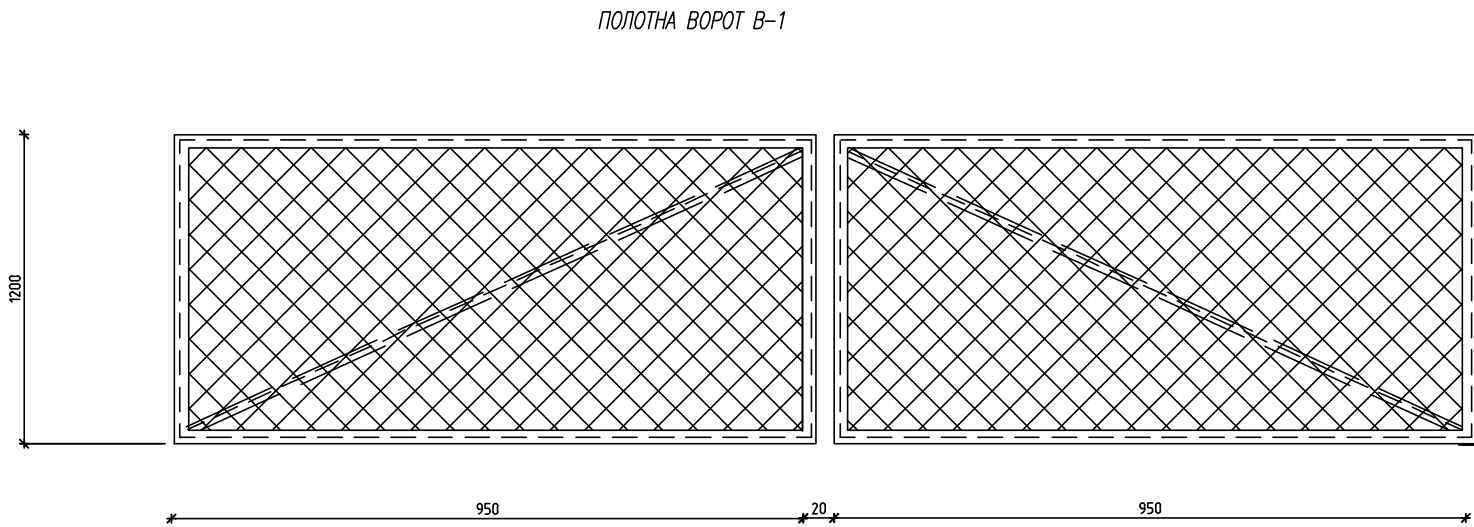


Примечание

1. Спецификацию материала на узлы МС-1, МС-2

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

2017.27-КР					
Актуализация рабочего проекта Строительство маслохранилища на базе филиала "ЭС ЕАО", расположенного в г. Биробиджан, по ул. Черноморская, 6.					
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата
Руководитель	Павленко				
				Стадия	Лист
				Р	13
				Листов	
Инж.	Попова			Монтажный узел ограды углового столба	
				ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул. Постышева, д. 6, оф. 7	

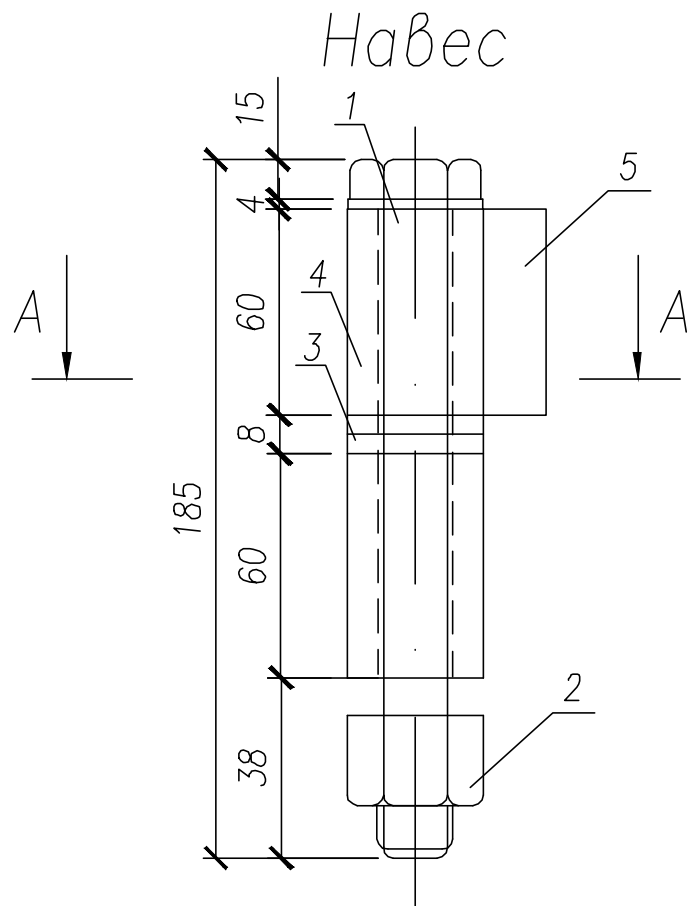
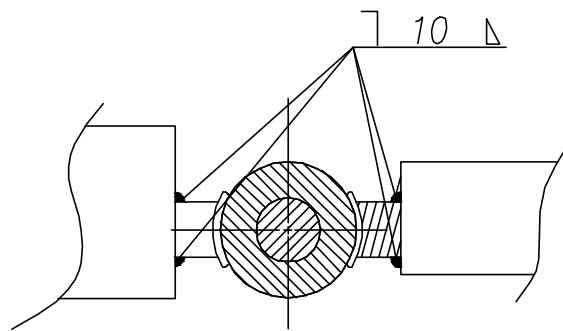


- Примечания
1. Спецификацию материалов на ограду и ворота см. лист КР-12
 2. Количество полотен на ворота—2 штуки.

						2017.27-КР		
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморская,б.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Руководитель		Павленко					Р	14
Инж		Попова				Полотно ворот В-1. Створка ворот В-1.	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.6, оф.7	

Спецификация

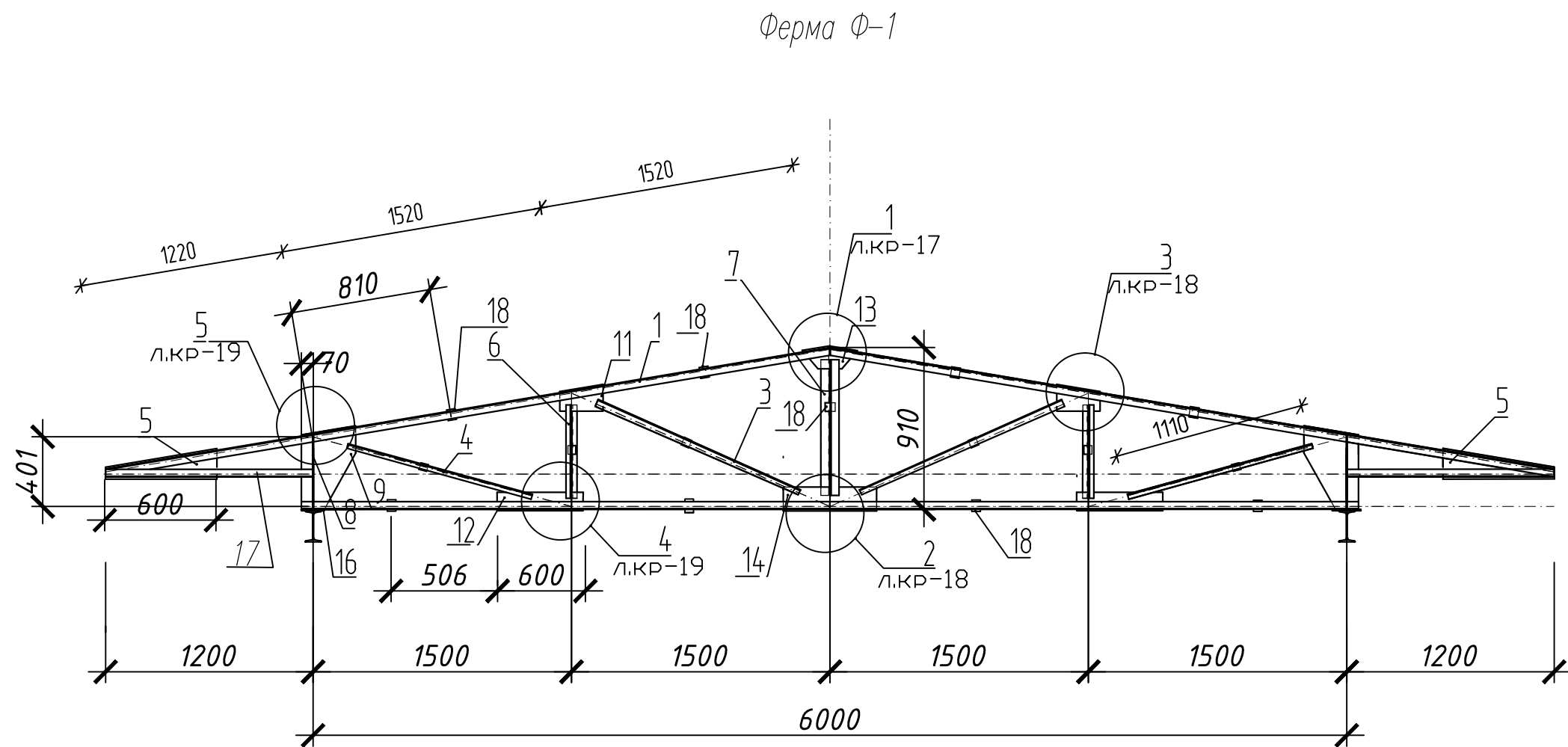
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. – во	Масса, кг	
				ед., кг	Общая
			М1		
		<u>Стандартные изделия</u>			1.99
1		Болт М24 ГОСТ 7798–70*	1	0,72	0,72
		Всг3 ГОСТ 1050–2005			
2		ГайкаМ24 ГОСТ 5915–70*			
		Всг3 ГОСТ 1050–2005	1	0,12	0,12
3		Шайба24 ГОСТ 11371–78*			
		Всг3 ГОСТ 380–2005	3	0,03	0,09
		<u>Материалы</u>			
4		Труба Дмх42х7 ГОСТ 8734–75**			
		Всг3 кл2 ГОСТ 380–2005		0,72	
5		Квадрат19 ГОСТ 2591–2005			
		Всг3 ГОСТ 380–2005		0,34	


$$A - A$$


Примечания

1. Навес для ворот — 4 шт.

						2017.27-КР		
						Актуализация рабочего проекта		
						Строительство маслохозяйства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморскаяб.		
Изм.	Код уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Руководитель		Павленко					Р	15
Инж		Попова				Навес для ворот	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.6, оф.7	



Примечание:

1. Правую часть фермы выполнить зеркально левой части фермы.
2. Все металлические детали отчистить от грязи и ржавчины, окрасить грунтовкой ГФ-021 за два раза и окрасить эмалью ПФ-115.
3. Сварные соединения выполнить электродуговой сваркой электродами Э-42 по ГОСТ 6457-75, в соответствии с ГОСТ 5264-80.
4. Высота сварных швов по наименьшей толщине свариваемых элементов.
5. Спецификацию элементов см. на листе КР-17

№

Инв. №подл. Подп. и дата Взам. инв

						2017.27-КР		
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяйства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморская,6.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата			
Руководитель		Павленко					Стадия	Лист
							Р	16
Инж.		Попова				Ферма Ф-1	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.6, оф.7	

Узел 1

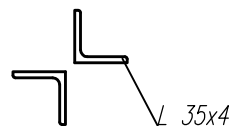
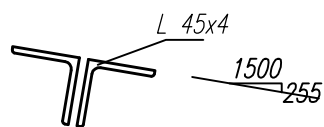
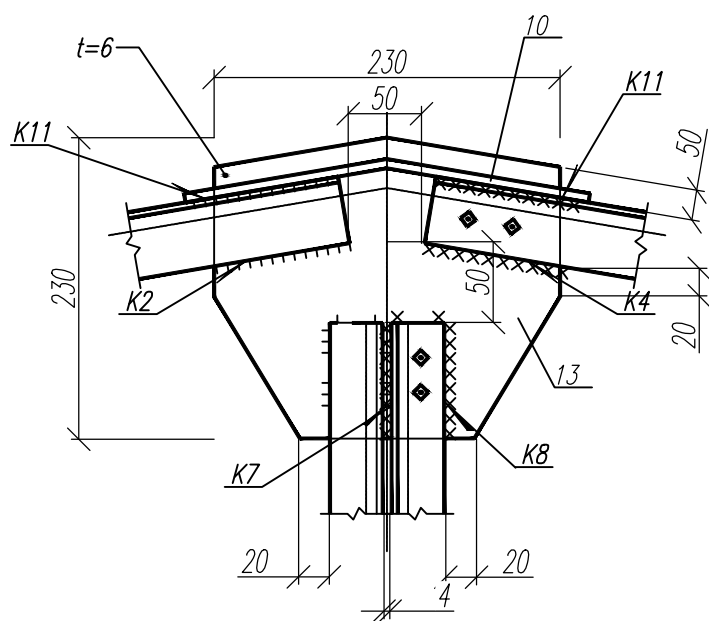
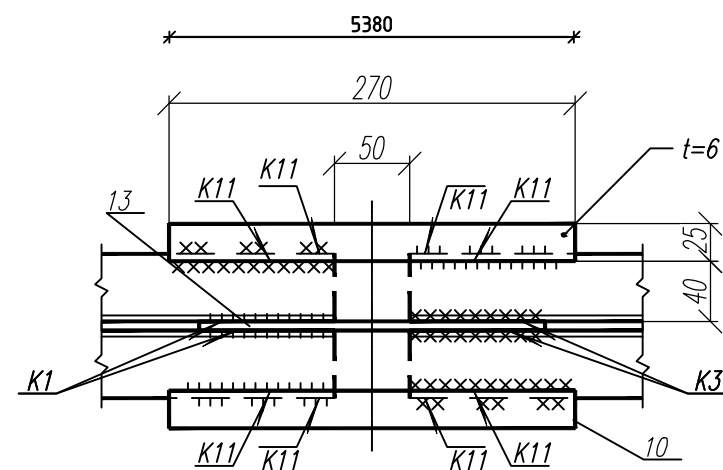


Таблица сварных швов для узла 1.

Швы (мм)	K1	K2	K3	K4	K7	K8	K11
Катет	4	4	4	4	4	4	4
Длина	50	50	50	50	50	50	110

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ ФЕРМУ Ф-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед. кг	Примечание
					178.14
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 2 L45x45x4 L=4260	2	2x11.63	46.52
2		Уголок 2 L45x45x4 L=6240	2	17.04	34.07
3		Уголок 2 L35x4 L=1290	2	2x5.41	10.82
4		Уголок 2 L30x4 L=1110	2	2x3.95	7.9
5		Лист -6x210x600	2	5.93	11.86
6		Уголок 2 L30x4 L=542	2	2x1.92	3.86
7		Уголок 2 L30x4 L=785	2	2x2.79	5.59
8	ГОСТ 19903-2015	Лист -7x40x425	4	0.93	3.74
9		Лист -6x315x510	2	7.56	15.13
10		Лист -6x270x125	2	0.32	0.64
11		Лист -6x195x500	2	4.59	9.18
12		Лист -6x165x520	2	4.04	8.08
13		Лист -6x230x230	1	2.49	2.49
14		Лист -6x425x165	1	3.30	3.30
15		Лист -6x25x465	2	0.55	1.10
16		Лист -10x150x150	2	1.77	3.53
17		Уголок 2 L45x45x4 L=1200	4	3.21	13.10
18		Лист -6x60x60	11	0.17	1.86

1. Данный лист рассматривать совместно с л. КР-5,16

						2017.27-КР		
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморская,6.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Руководитель							Р	17
						Инж	000 "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.6, оф.7	
						Спецификация элементов на Ф-1 Узел 1.		

Узел 2

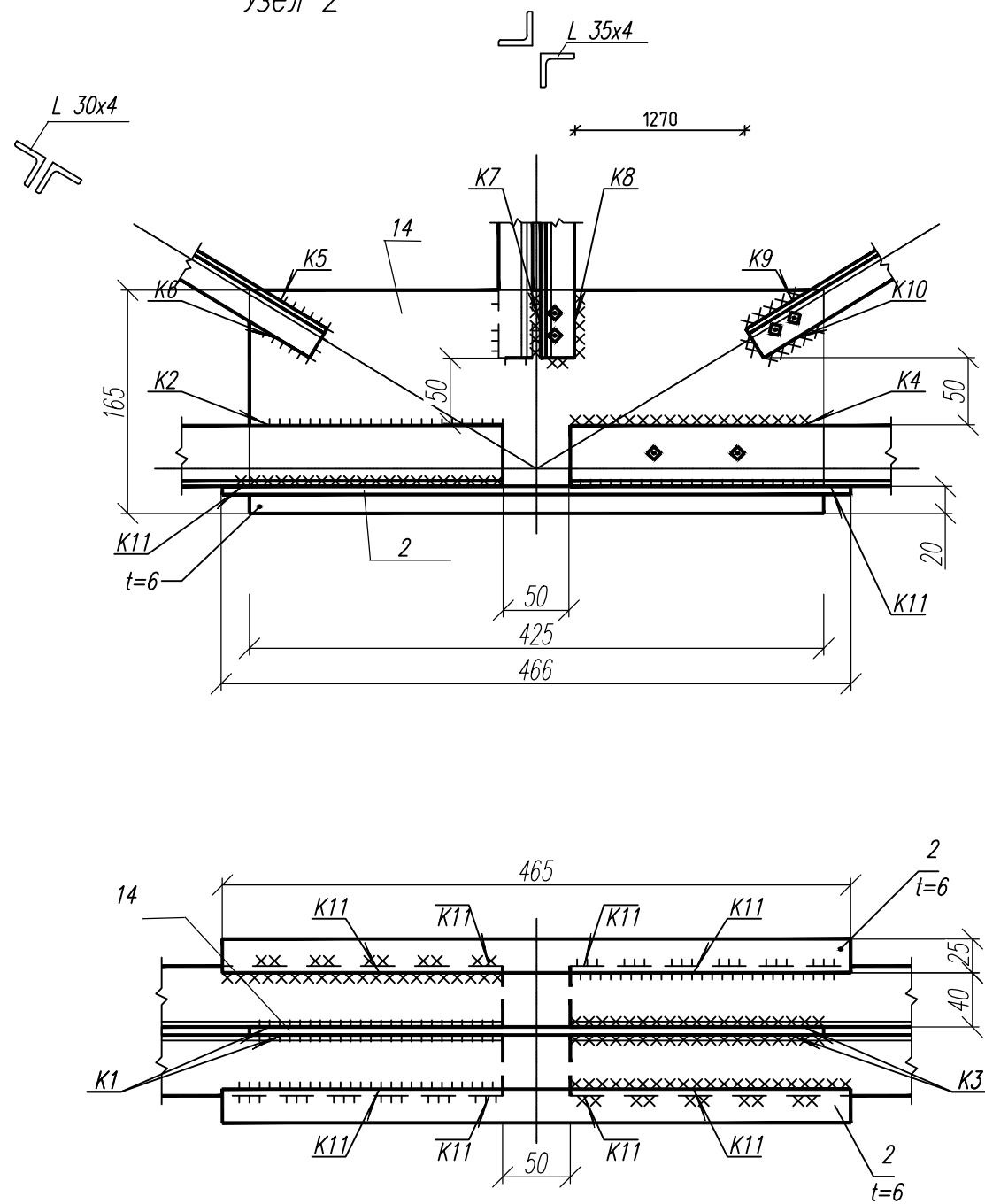


Таблица сварных швов для узла 2

Швы (мм)	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
Катет	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Длина	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Узел 3

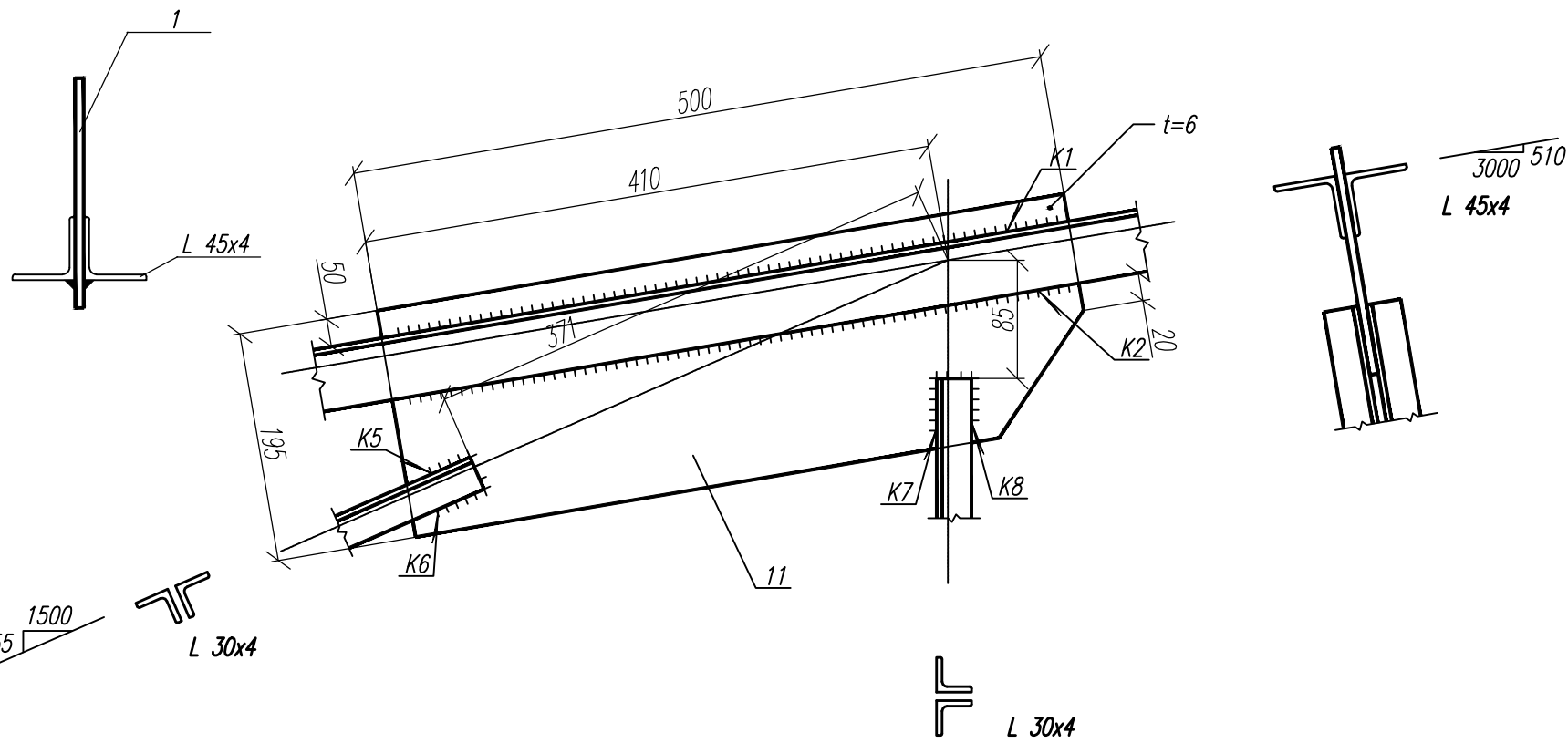


Таблица сварных швов для узла 3

Швы (мм)	K1	K2	K5	K6	K7	K8
Катет	4	4	4	4	4	4
Длина	50	50	50	50	50	50

1. Данный лист рассматривать совместно с л. КР-5,16,17,19

						2017.27–КР			
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморская,6.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Павленко					Р	18	
Инж		Попова				Узел 2 ;3.	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.6, оф.7		

Таблица сварных швов для узла 5							
Швы (мм)	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
Катет	4	4	4	4	7	7	7
Длина	300	300	70	70	40	150	310

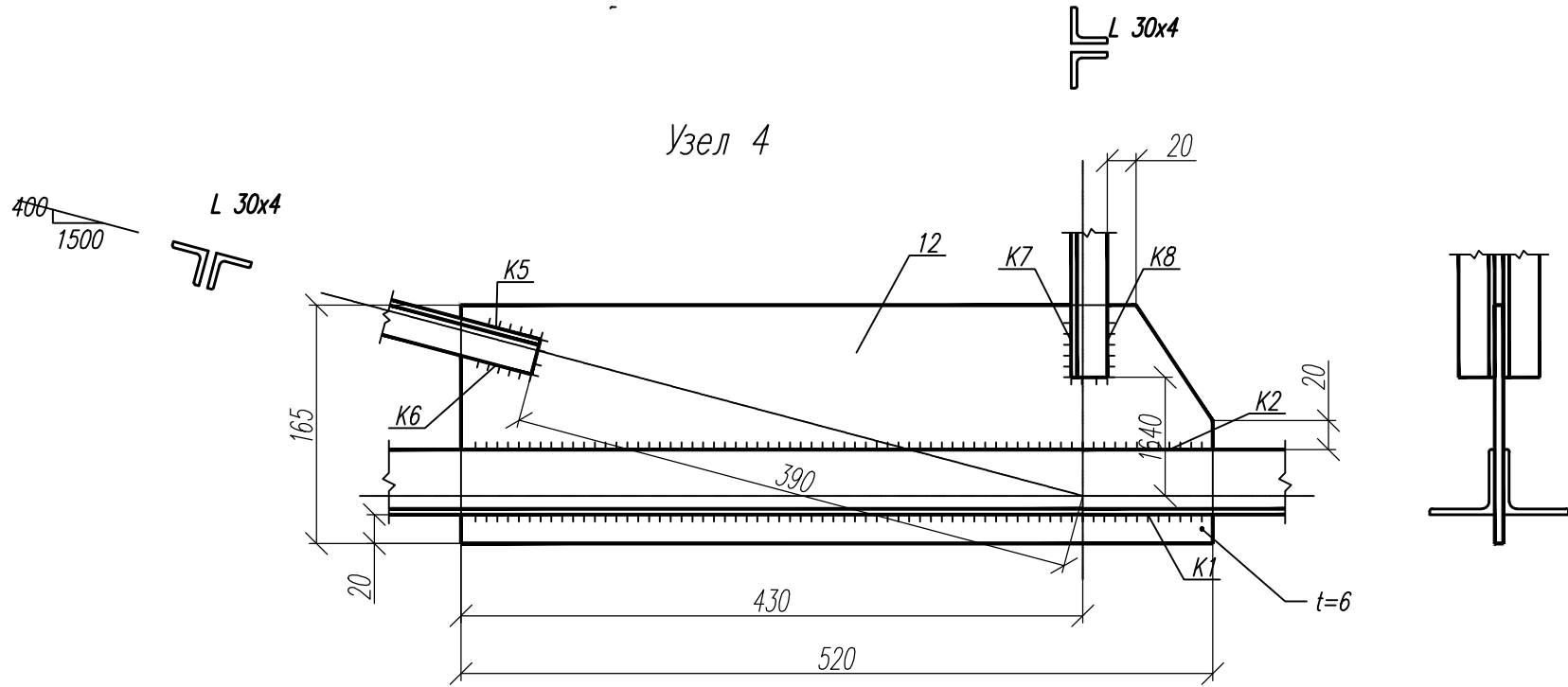
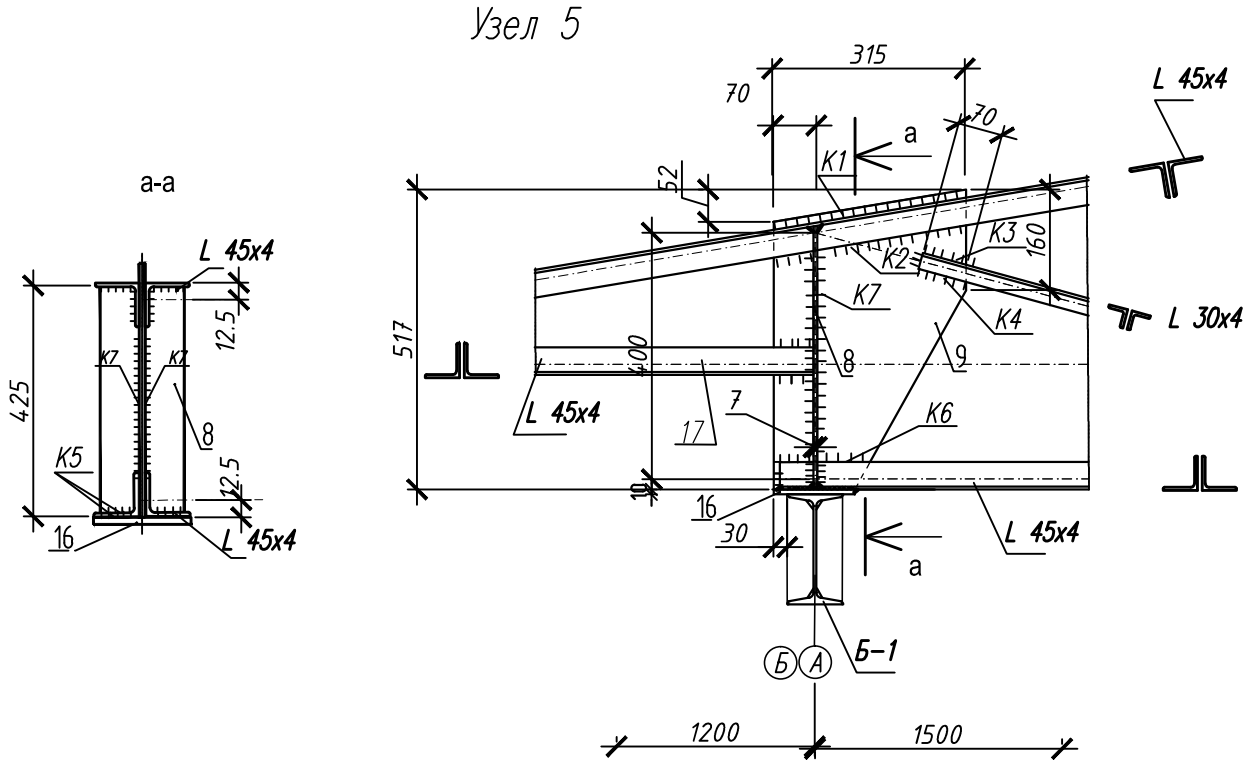
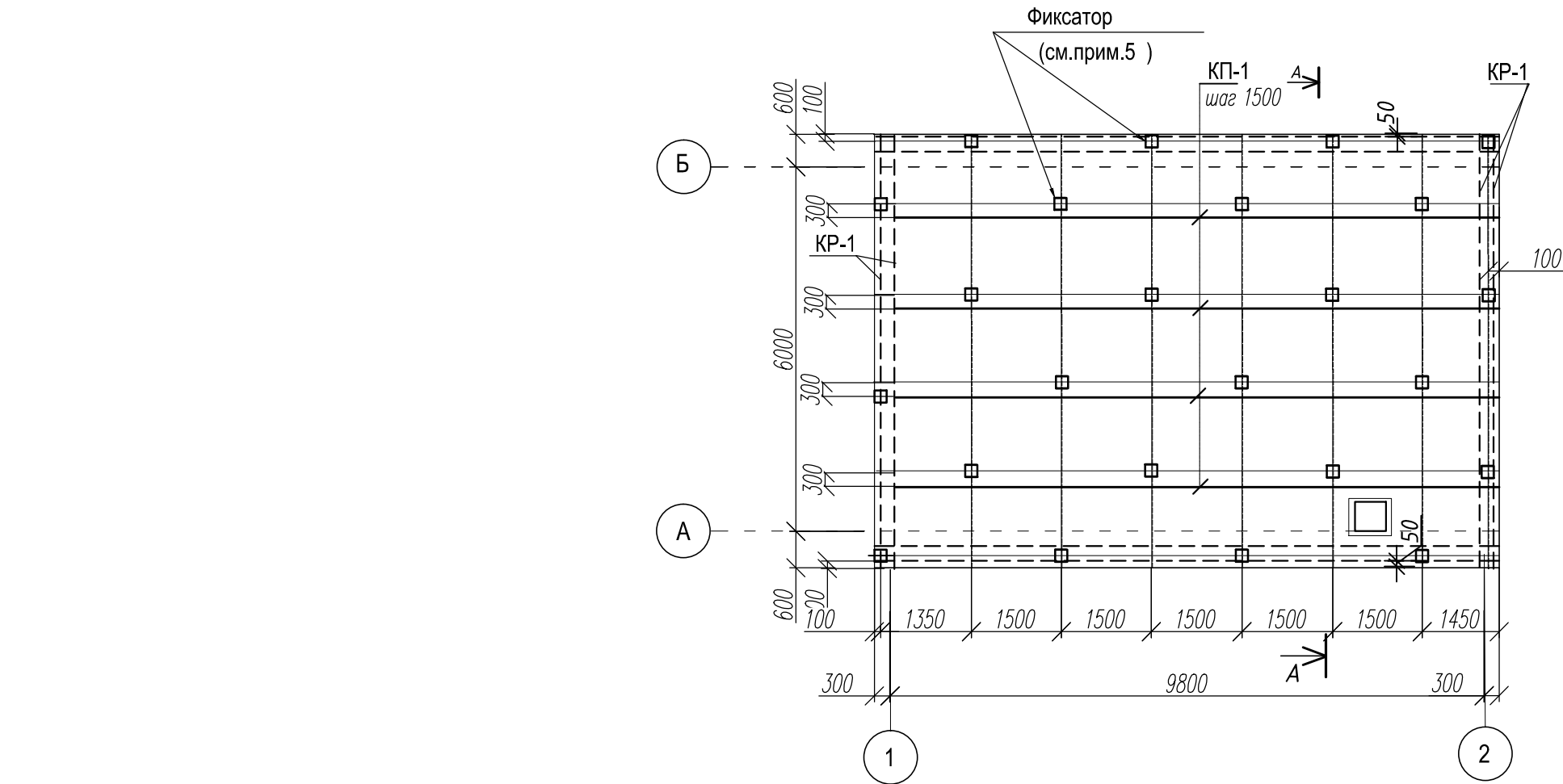


Таблица сварных швов для узла 4.

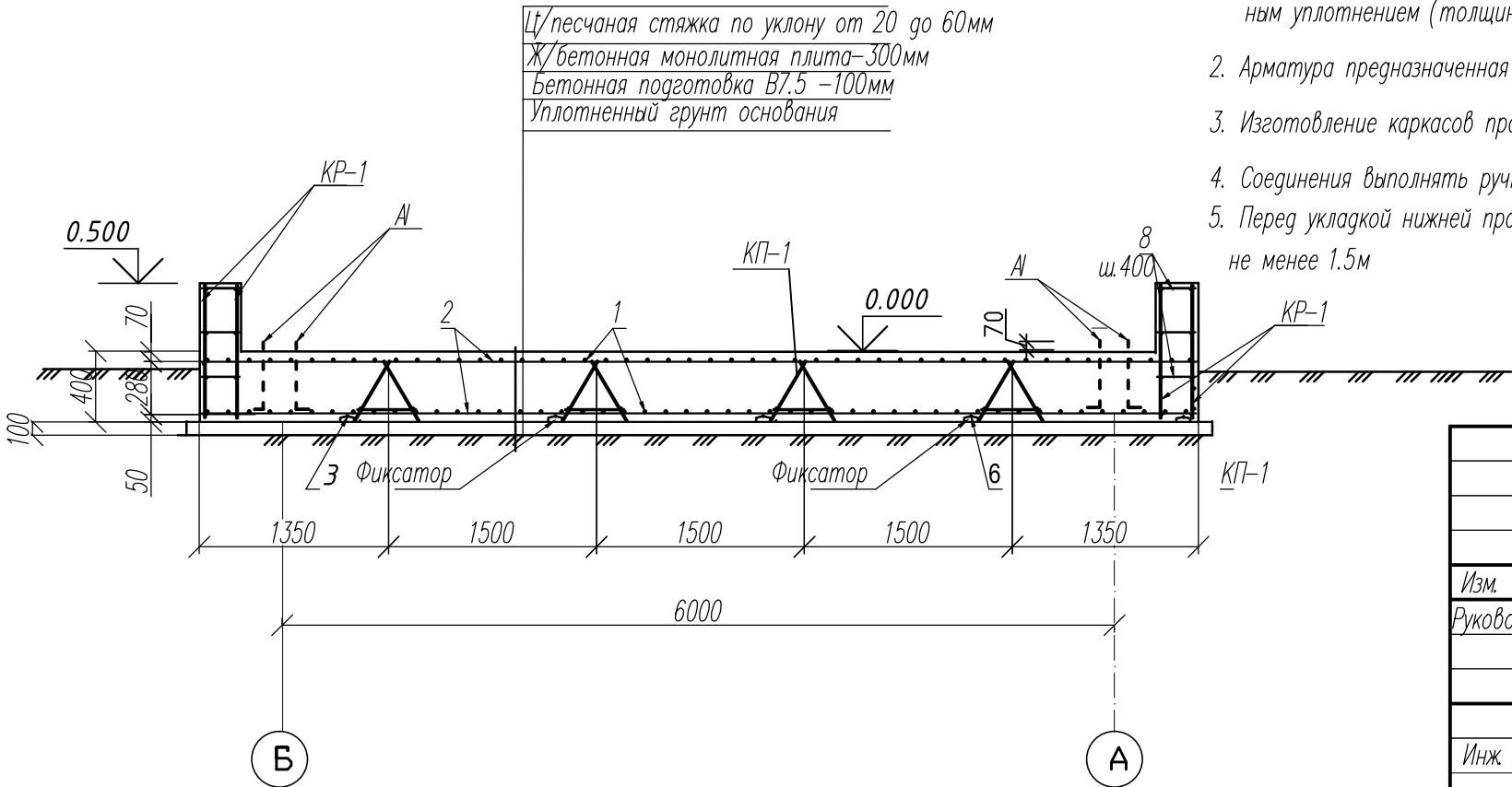
Швы (мм)	K1	K2	K5	K6	K7	K8
Катет	4	4	4	4	4	4
Длина	50	50	50	50	50	50

1. Данный лист рассматривать совместно с л. КР-5,16,17,18

						2017.27-АС		
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяства на базе филиала "ЭС ЕАО", расположенного в г. Биробиджан, по ул. Черноморская, 6.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Руководитель	Павленко						Р	19
						Узел 4 ; 5.	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул. Постышева, д.6, оф.7	
Инж.	Попова							



Разрез А-А

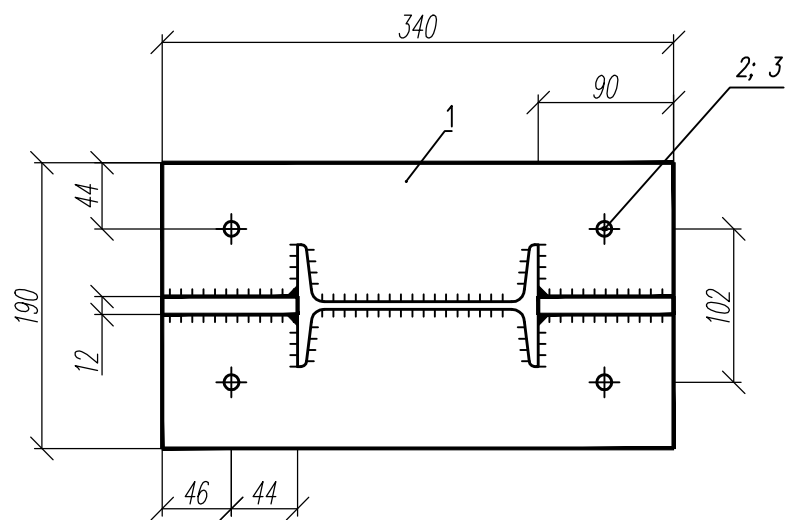
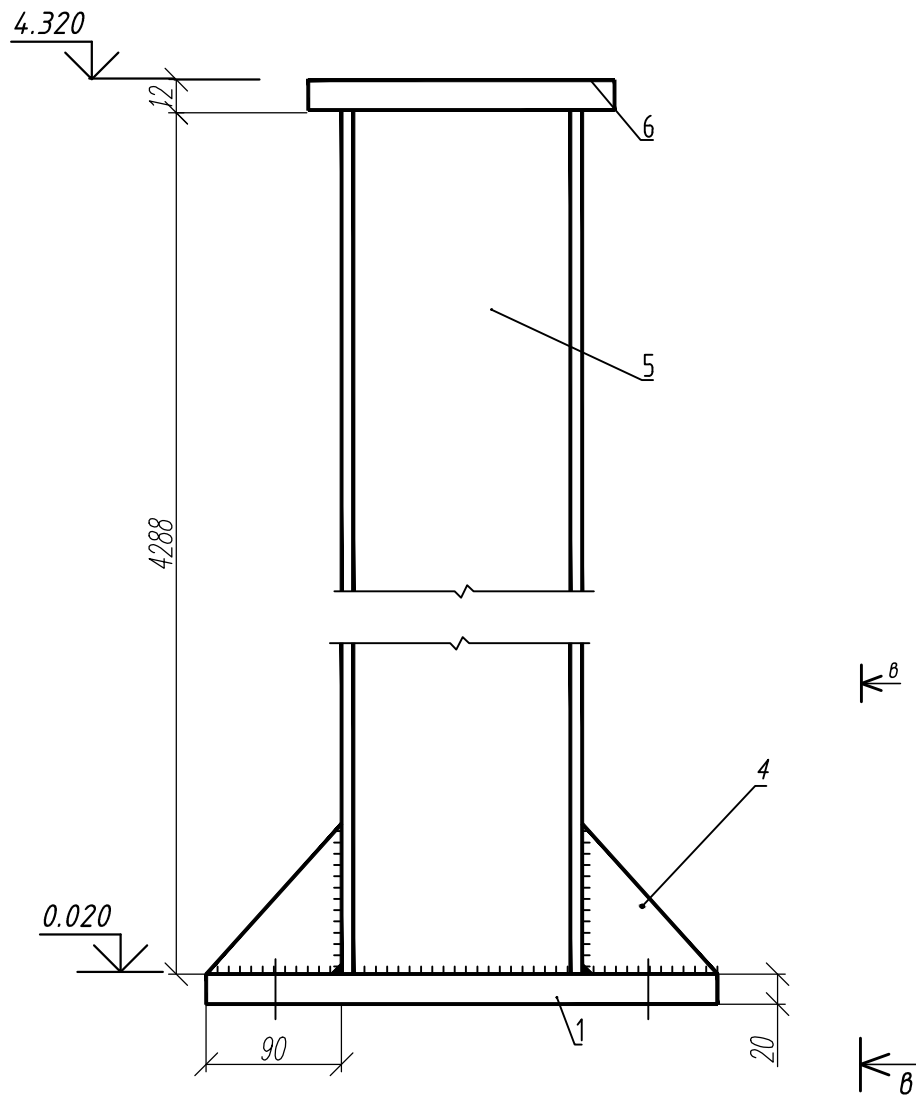


1. Произвести обратную засыпку пазух котлована легкоуплотняемым, непучинистым грунтом с тщательным послой-
ным уплотнением (толщина слоя 200 – 300 мм) ручными трамбовками до $K_{упл}=0,95$.
2. Арматура предназначенная для изготовления каркасов должна быть очищена от грязи и ржавчины.
3. Изготовление каркасов производить с соблюдением требований п. 2.95 ... 2.98; 2.104 СНиП 3.03.01–87.
4. Соединения выполнять ручной дуговой электросваркой по ГОСТ 14098–2014 (тип соединения К1–Кт) электродами Э-42А (ГОСТ 9467–75*).
5. Перед укладкой нижней продольной арматуры выполнить фиксаторы из цементно-песчанного раствора размером 100 х 100 х 35(н) с шагом не менее 1.5м

1. Данный лист рассматривать совместно с л. КР-1,3

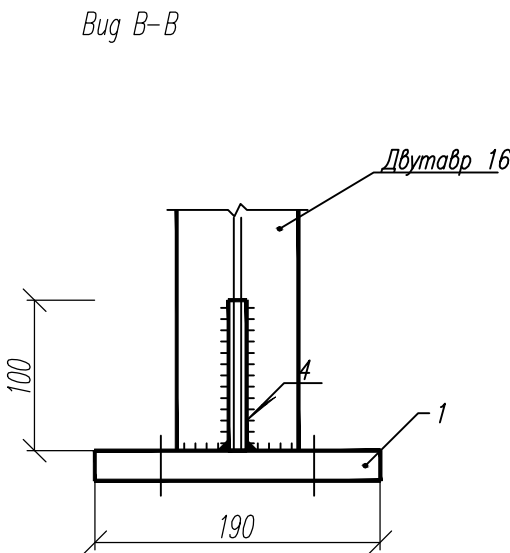
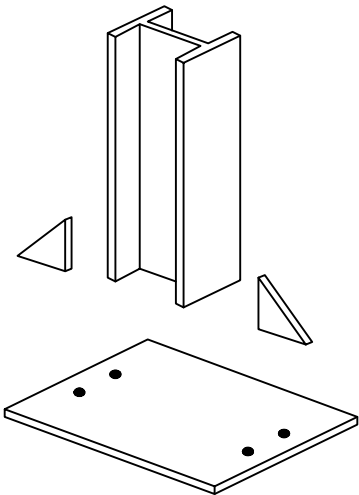
						2017.27–КР			
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяйства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черномоская,6.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Руководитель	Павленко						Р	2	
						Схема раскладки КР-1 и фиксаторов Разрез А-А	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.6, оф.7		
Инж	Попова								

Колонна К-1



Сварные соединения выполнять с помощью ручной сварки электродом марки Э-42
1. Данный лист рассматривать совместно с л. КР-5,16-18

Монтажный узел крепления колонны.

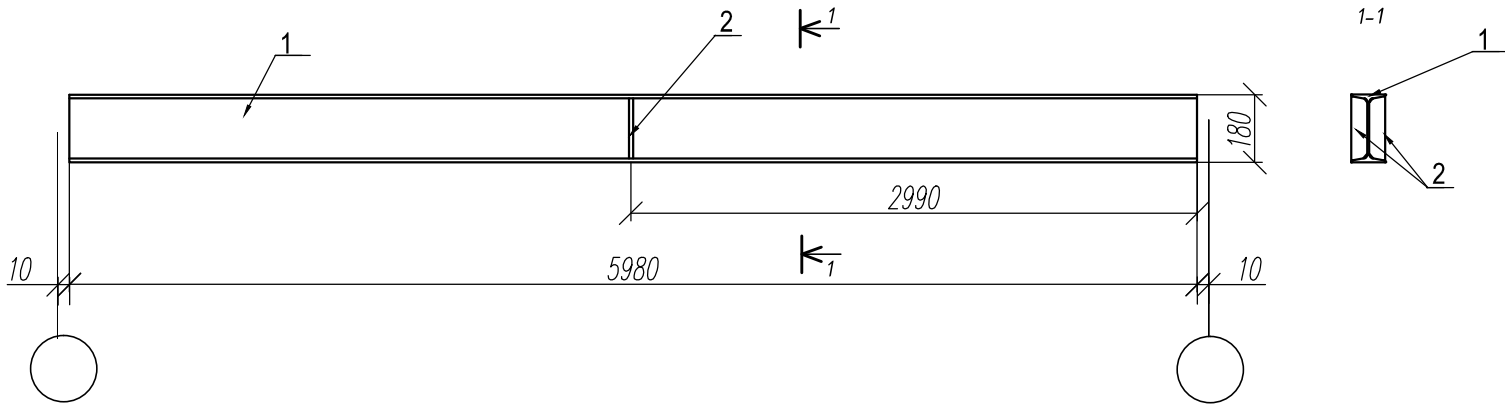


СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НА КОЛОННУ К-1 (Всего-10шт)

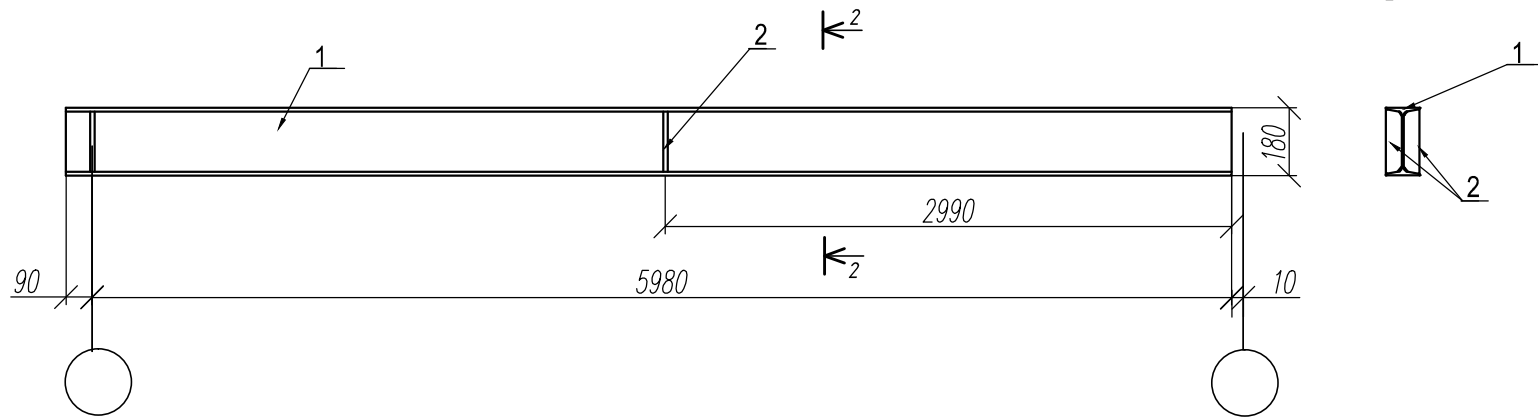
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
				87.44	
1	ГОСТ 19903-2015	Пластина 340x190x20	1	10.14	10.14
2	ГОСТ 7798-70*	Болт 20. Сталь ВСт3кп2 L-370	4	0.67	2.66
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20-6Н.5 Сталь ВСт3кп2	4	0.063	0.25
4	ГОСТ 19903-2015	Пластина 100x90x12	2	0.85	1.70
5	ГОСТ 8239-89	Двутавр N16 L-370	1	68.17	68.17
6	ГОСТ 19903-2015	Пластина 240x200x12	1	4.52	4.52

						2017.27-КР			
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяйства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморская,б.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Руководитель	Павленко						Р	20	
Н.контроль						Колонна К-1	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.б, оф.7		
Инж	Попова								

Балка Б-1



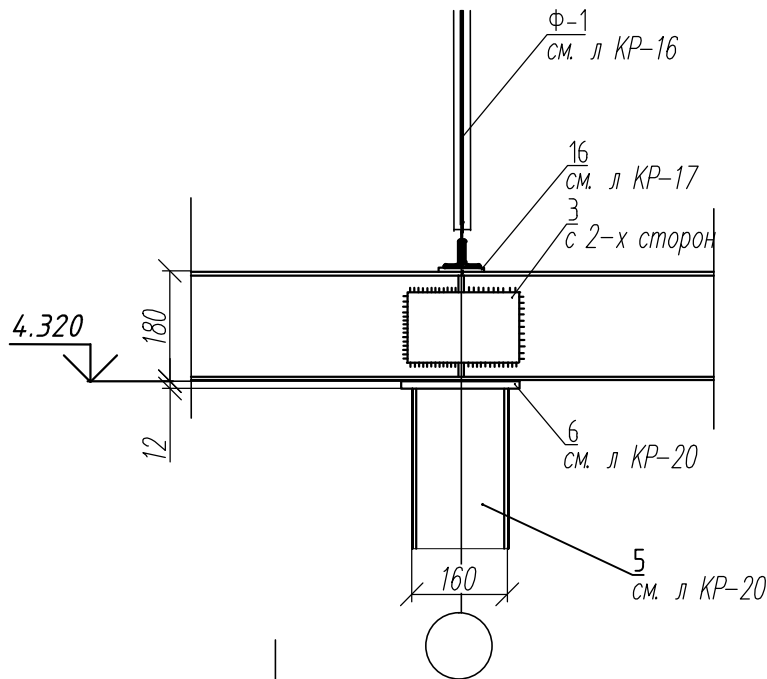
Балка Б-1*



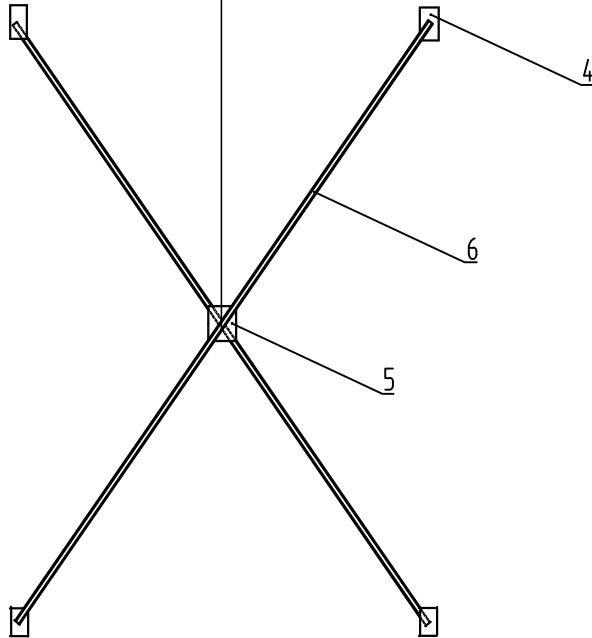
Спецификация на элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, ед. кг.	Примечание
		Балка Б-1		110.67	
1	ГОСТ 5781-82*	Двутавр N 18 L=5980	1	110.032	110.032
2	ГОСТ 19903-2015	Лист -6x40x170	2	0,32	0.64
		Балка Б-1*		112.96	
1	ГОСТ 5781-82*	Двутавр N 18 L=6070	1	111.68	111.68
2	ГОСТ 19903-2015	Лист -6x40x170	4	0,32	1.28
3	ГОСТ 19903-2015	Пластина -6x300x150	1	2.11	2.11
		Связь жесткости СВ-1		42.15	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист -6x120x300	4	1.69	6.78
5	ГОСТ 19903-2015	Лист -6x250x250	1	2.94	2.94
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 45x45x4 L=5940	2	16.21	32.4

Узел опирания балок на стойку



Узел опирания балок на стойку



1. Данный лист рассматривать совместно с л. КР-6;11

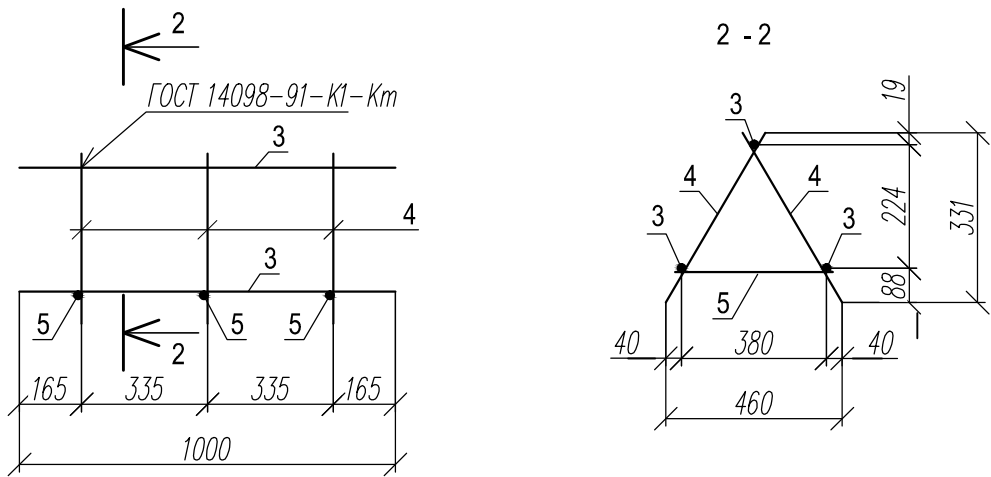
						2017.27-КР			
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяйства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморская,б.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата				
Руководитель	Павленко					Стадия		Лист	Листов
						Р		21	
Н.контроль						Балка Б-1; Б-1* Узел опирания балок на стойку		ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.б, оф.7	
Инж	Попова								

ИНВ. № ПОДЛ.

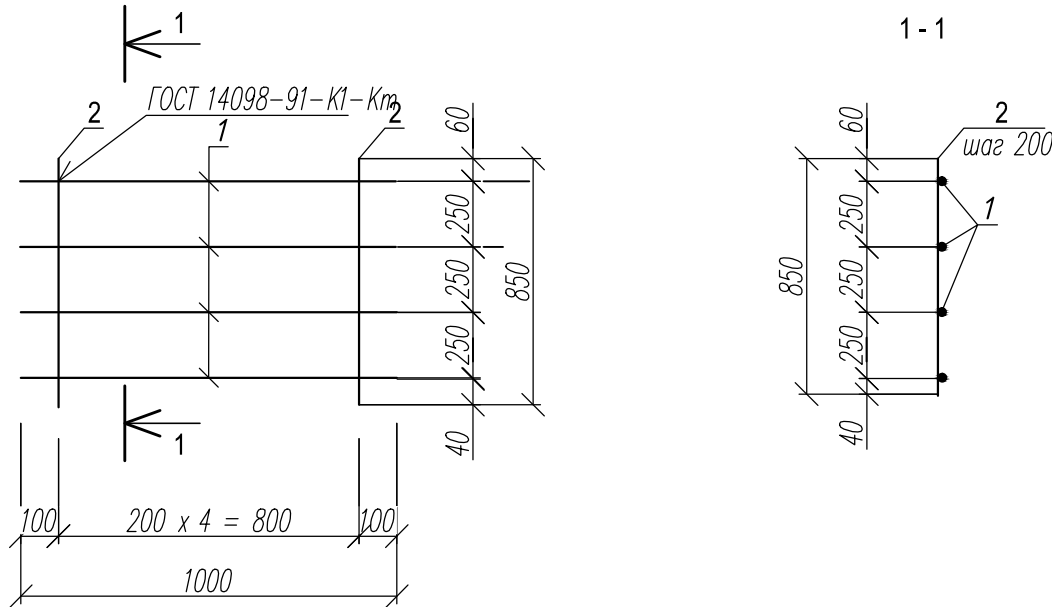
ПОДП. И ДАТА

ВЗАМ. ИНВ. №

Каркас пространственный КП-1



Каркас плоский КР-1



Спецификация на элемент

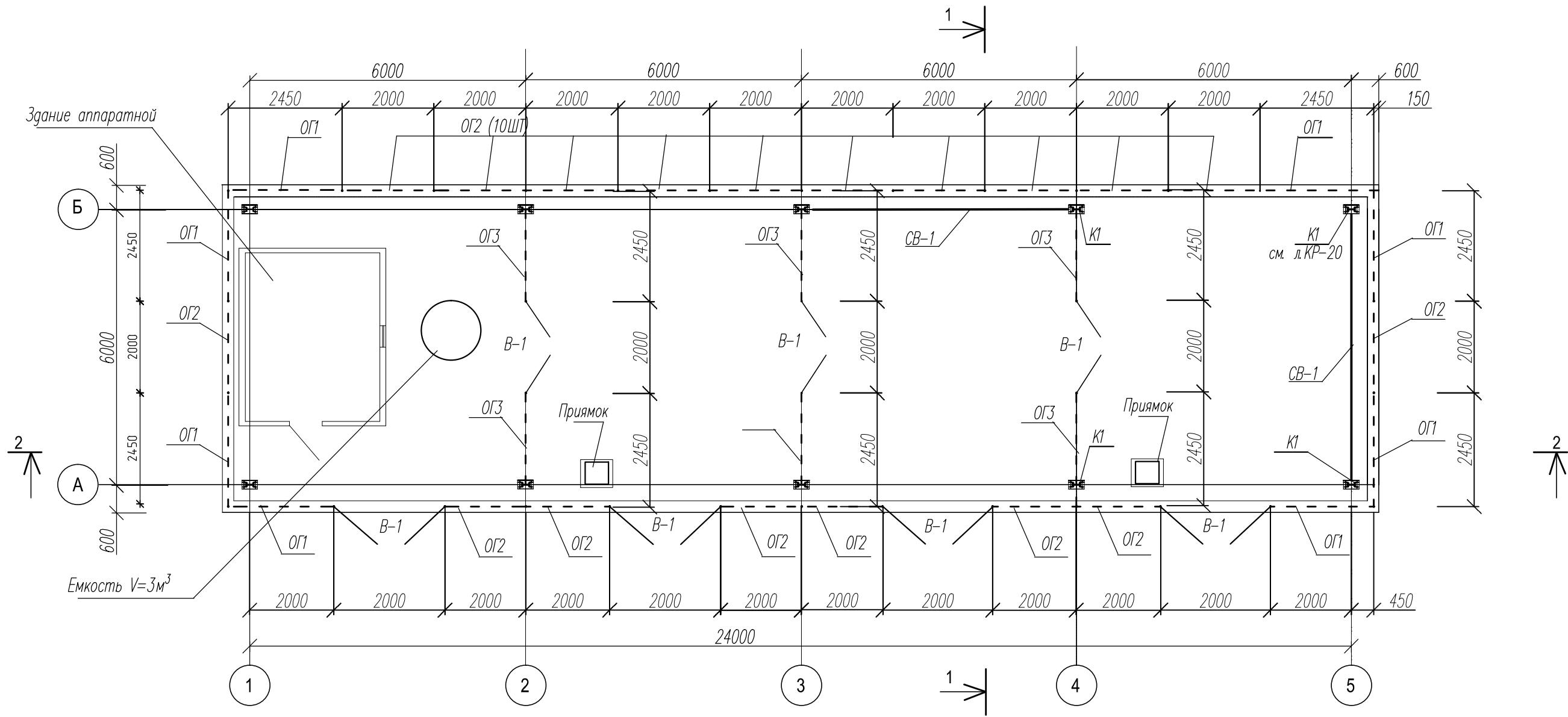
Поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, ед. кг.	Примечание
		Каркас плоский КР-1		5.56	
1	ГОСТ 5781-82*	φ 12AIII (A400) L=1000	4	0,888	3.56
2	ГОСТ 5781-82*	φ 12AIII (A400) L=450	5	0,40	2.00
		Каркас пространственный КП-1		2.86	
3	ГОСТ 5781-82*	φ 10AIII (A400) L=1000	3	0,617	1.85
4	ГОСТ 5781-82*	φ 10AIII (A400) L=400	6	0,25	0.74
5	ГОСТ 5781-82*	φ 6A (A240) L=420	3	0,09	0.27

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НА МОНОЛИТНУЮ ВАННУ Вм-1

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 5781-82	φ10AIII L-7100	66	4.38	289.08
2	ГОСТ 5781-82	φ10AIII L-4980	96	2.44	233.97
3	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{8}{8} \frac{AIII-100}{AIII-100}$ 86x86 $\frac{30}{30}$	2	9,12	
4	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{8}{8} \frac{AIII-100}{AIII-100}$ 96x96 $\frac{30}{30}$	6	8,28	
5	1.400-15 вып.1	Закладная деталь Мн 548	2.4	4,17	
6	ГОСТ 5781-82	φ8AIII пм	43.0	0.395	17.0
7	ГОСТ 5781-82	φ10AIII L-1000	32	0.617	19.74
7	ГОСТ 5781-82	φ8A L-260	255	0.1	25.5
КР-1	л. КР-3	Каркас плоский КР-1 пм	68	5.56	378.06
КП-1	л. КП-3	Каркас пространственный КП-1 пм	39.04	2.86	111.65
		Материал: Бетон В15 W6 F75 м ³	27.5		
		Бетон В7.5 м ³	9.9		
	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ду 150 пм	0.95	15.29	

1. Данный лист рассматривать совместно с л. КР-1,2

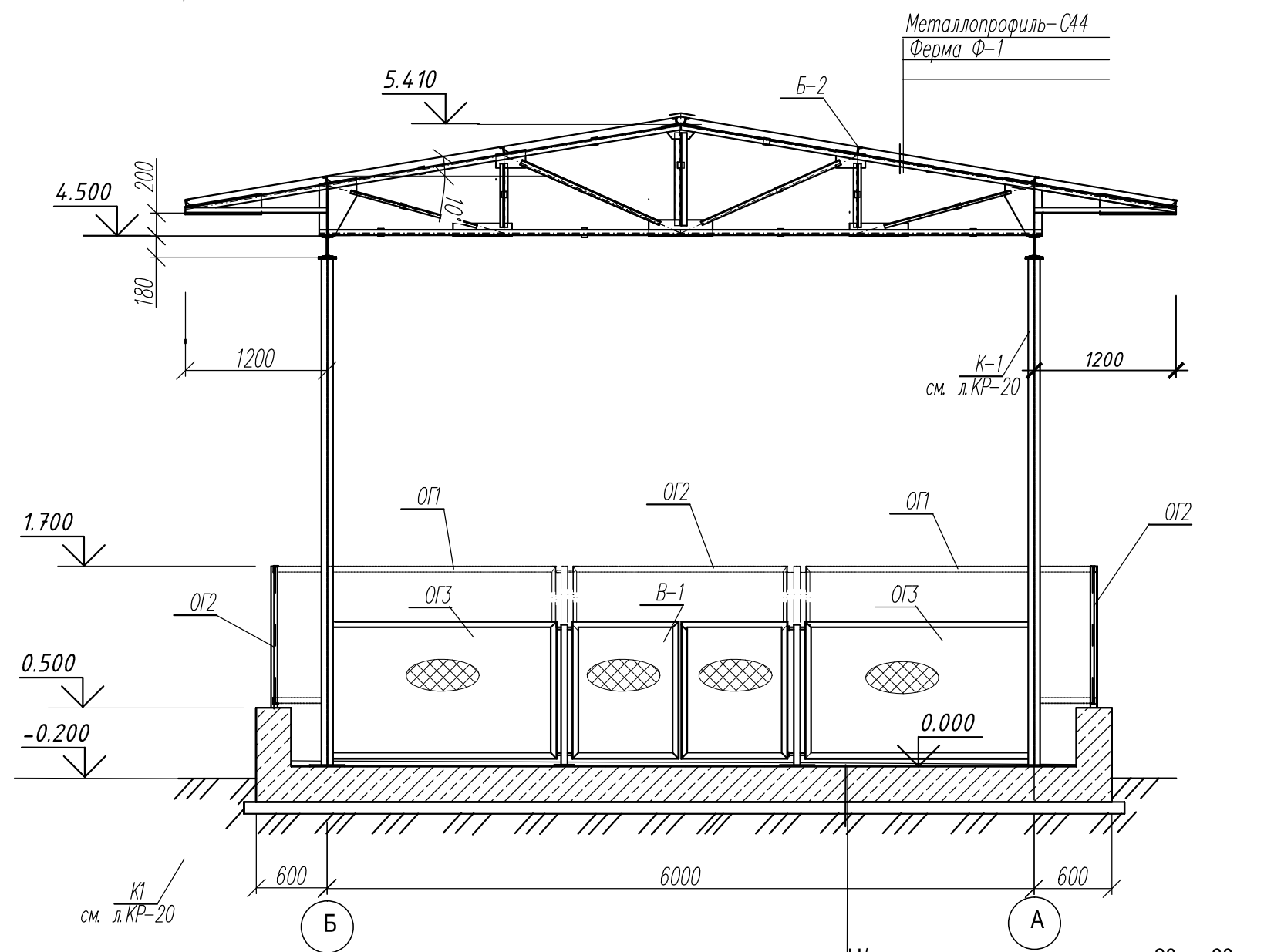
						2017.27-КР			
						Актуализация рабочего проекта			
						Строительство маслохозяства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного			
						в г Биробиджан, по ул. Черноморская,б.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Руководитель	Павленко						Р	3	
Н.контроль						Спецификация элементов на монолитную ванну Вм-1	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.б, оф.7		
Инж	Попова								



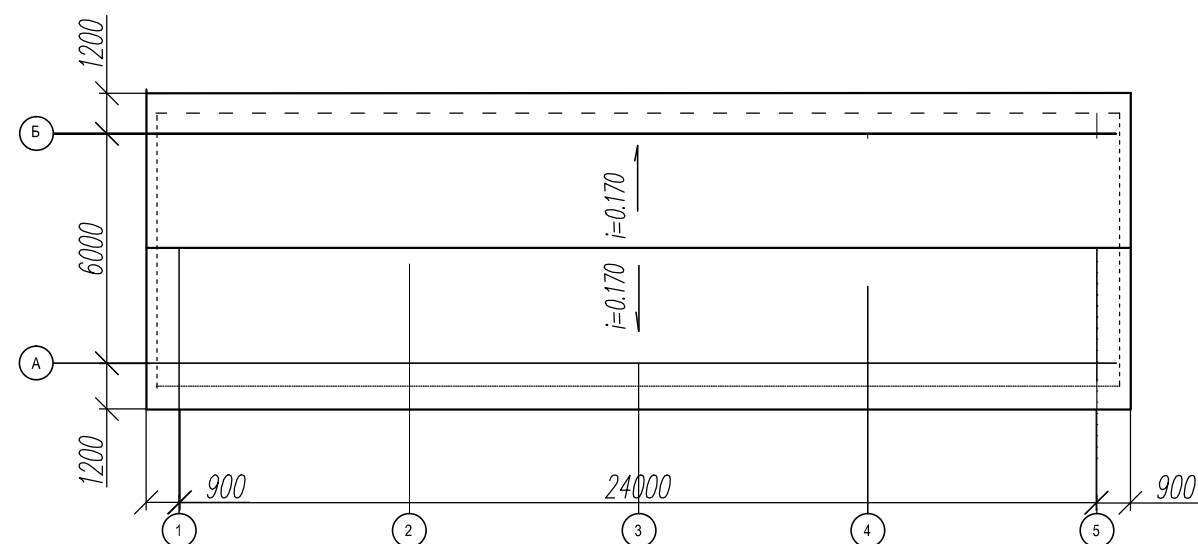
1. Ограждение ОГ1...ОГ3 см. лист КР-12.
2. Ворота см. лист КР-14.

						2017.27-КР		
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморская,6.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Руководитель		Павленко					Р	4
Инж.		Попова				Схема расположения колонн и ограждения монокотной ванны Вм-2.	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.6, оф.7	

Разрез 1-1



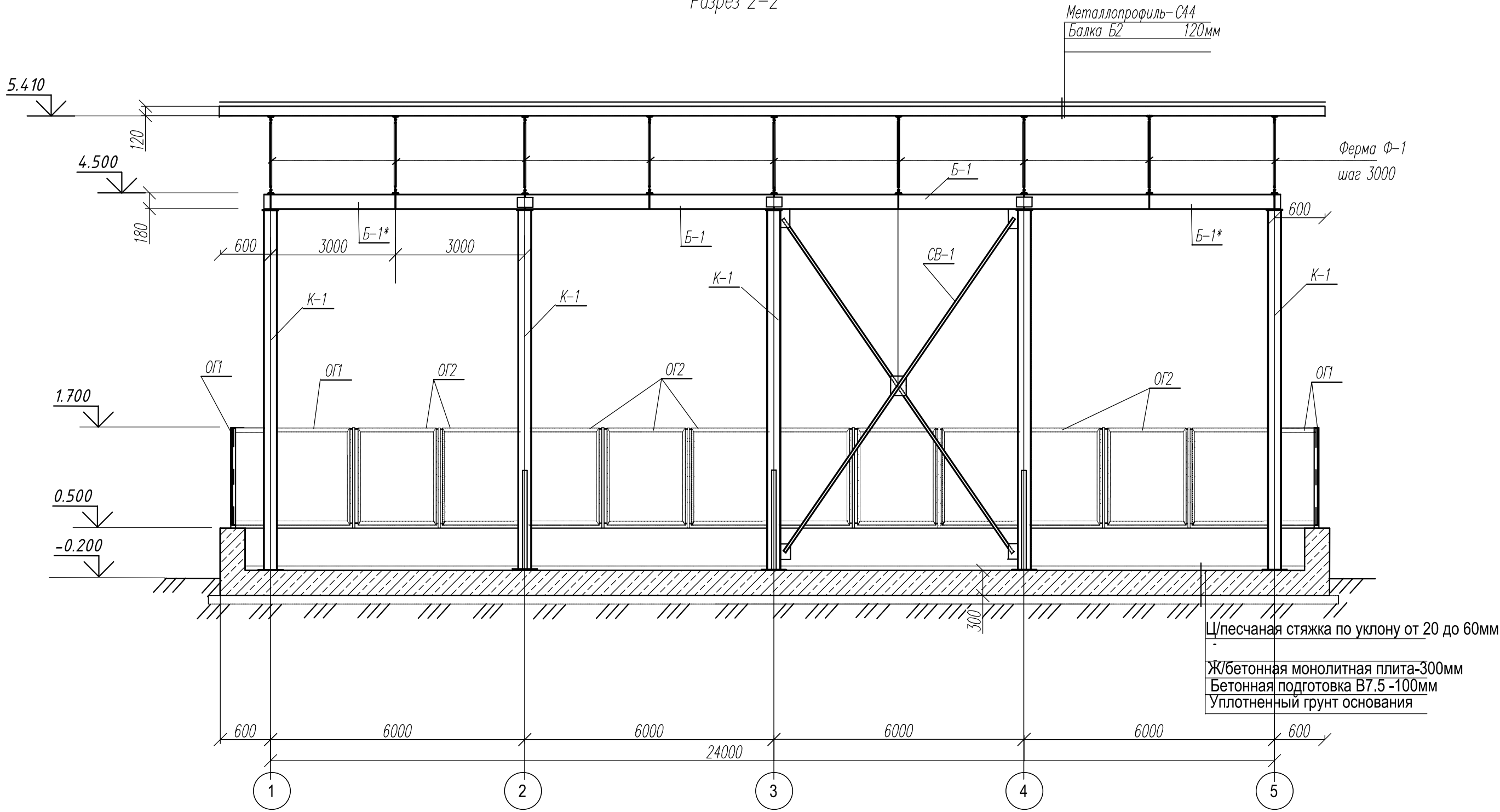
План кровли



1. Данный лист рассматривать совместно с л. КР-4, 6-10

						2017.27–КР			
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяйства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморская,6.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата				
Руководитель		Павленко					Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
Инж		Попова				Ванна Вм-2. Разрез 1-1		000 "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.6, оф.7	

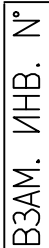
Разрез 2-2



1. Данный лист рассматривать совместно с л. КР-4;5.

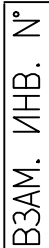
						2017.27–КР			
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморская,б.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Павленко					Р	6	
Инж		Попова				Ванна Вм-2. Разрез 2-2	ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.6, оф.7		

ИНВ. № ПОДП.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №
--------------	--------------	--------------



ПОДП. И ДАТА

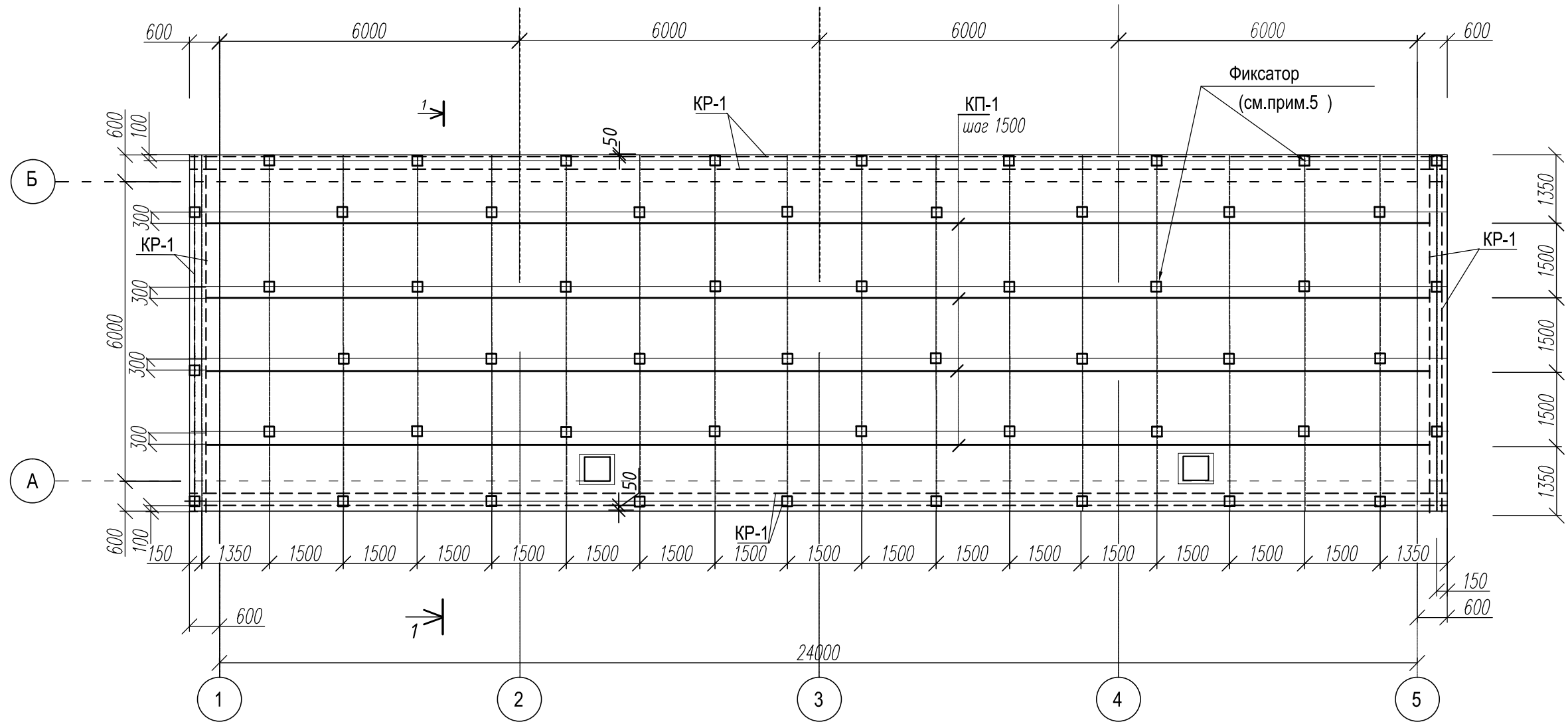
ИНВ. № ПОДЛ.



- ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ВЗАМ. ИВВ. №

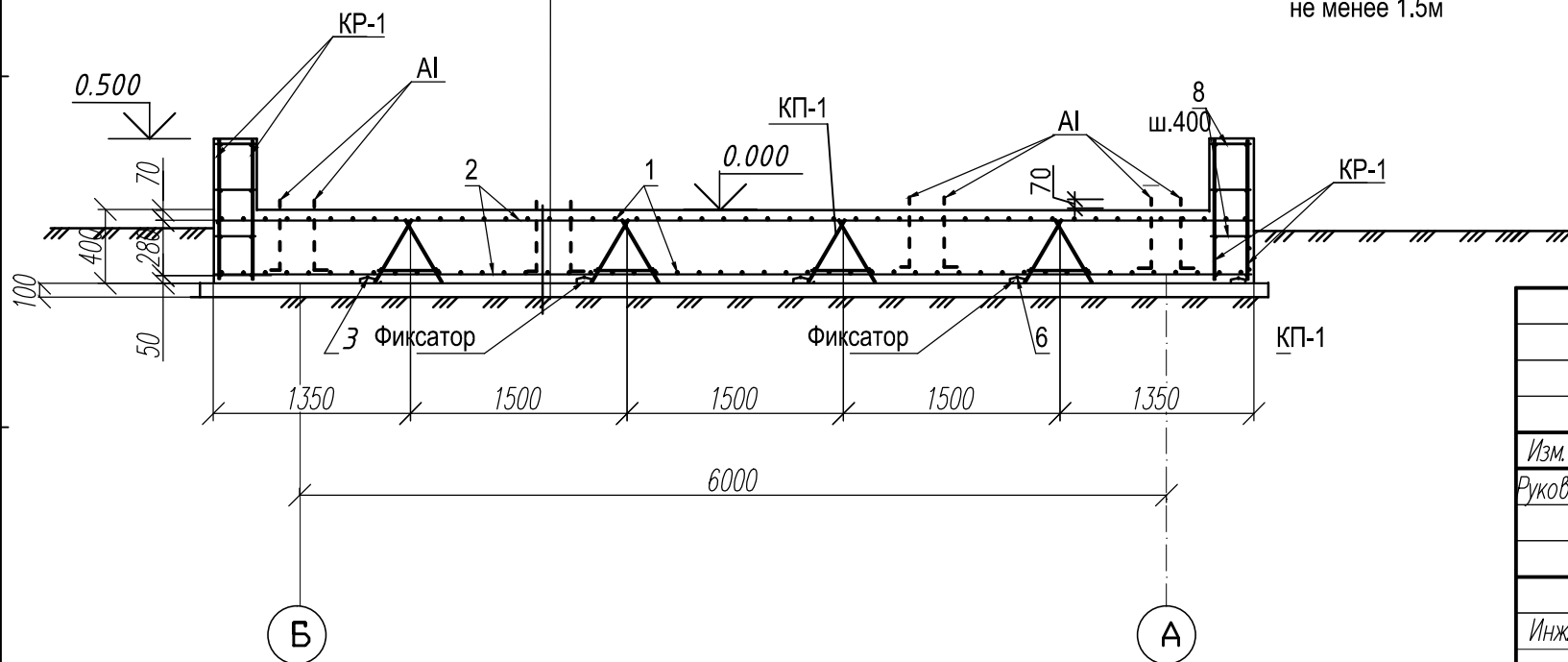


Разрез 1-1

Ц/песчаная стяжка по уклону от 20 до 60мм
Ж/бетонная монолитная плита-300мм
Бетонная подготовка В7.5 -100мм
Уплотненный грунт основания

1 - 1
(М 1:50)

1. Произвести обратную засыпку пазух котлована легкоуплотняемым, непучинистым грунтом с тщательным послойным уплотнением (толщина слоя 200 - 300 мм) ручными трамбовками до $K_{упл.}=0,95$.
2. Арматура предназначенная для изготовления каркасов должна быть очищена от грязи и ржавчины.
3. Изготовление каркасов производить с соблюдением требований п. 2.95 ... 2.98; 2.104 СНиП 3.03.01-87.
4. Соединения выполнять ручной дуговой электросваркой по ГОСТ 14098-2014 (тип соединения К1-Кт) электродами Э-42А (ГОСТ 9467-75*).
5. Перед укладкой нижней продольной арматуры выполнить фиксаторы из цементно-песчанного раствора размером 100 x 100 x 35(н) с шагом не менее 1.5м

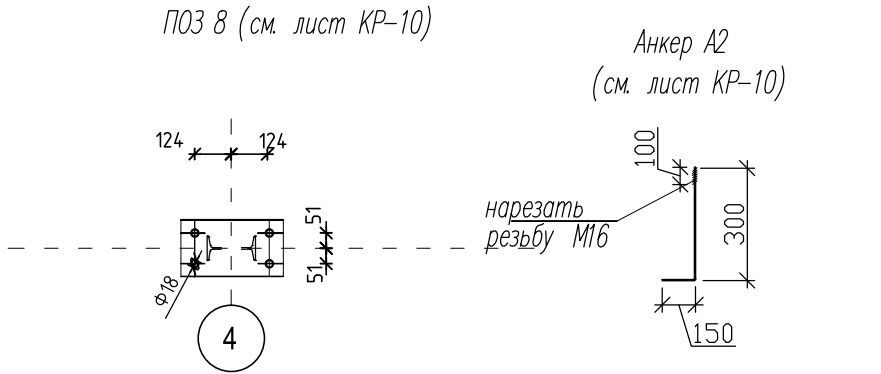
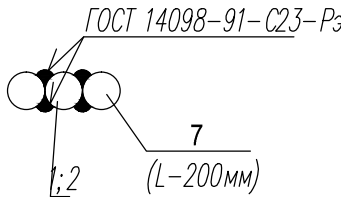


1. Данный лист рассматривать совместно с л. КР-4-7

						2017.27-КР		
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяства на базе филиала "ЭС ЕАО", расположенного в г. Биробиджан, по ул. Черноморская, 6.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Руководитель	Павленко						Р	8
Инж.	Попова							
						Ванна Вм-2 Схема раскладки КР-1 и фиксаторов		
						ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул. Постышева, д.6, оф.7		

1. Армирование фундаментной плиты выполнить отдельными стержнями (поз.1...2) с шагом 150 мм в продольном и поперечном направлении в двух уровнях с поддерживающими каркасами (КП1). Раскладку каркасов смотри схему установки поддерживающих каркасов лист КР-3
2. Стыки арматуры выполнять внахлестку с перехлестом 1000 мм. Стыки располагать в разбежку на расстоянии не менее 1500 мм. В одном сечении фундамента должно быть не более 50% стыков арматуры. Для этого соседние составные стержни арматуры укладывать зеркально.
3. В местах пересечения, стержни арматуры соединять между собой вязальной проволокой в шахматном порядке с шагом 400 мм. Два крайних ряда узлов по периметру плиты должны быть соединены сваркой по ГОСТ 14098-2014, тип соединения КЗ-Кр.
4. Перед укладкой нижней продольной арматуры выполнить фиксаторы из цементно-песчанного раствора размером 100 х 100 х 35(н) с шагом 1500мм Всего-54шт
5. Защитный слой бетона для рабочей арматуры фундаментной плиты – 40 мм.

Деталь стыковки арматуры



						2017.27-КР			
						Актуализация рабочего проекта Строительство маслохозяйства на базе филиала " ЭС ЕАО ",расположенного в г Биробиджан, по ул. Черноморская,б.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Руководитель	Стадия	Лист	Листов
							Р	9	
Инж		Попова				Схема нижнего и верхнего армирование монолитной ванны Вм-2		ООО "Центр Безопасности" г. Биробиджан, ул.Постышева, д.б, оф.7	

Обозначение	Наименование	Примечание
2017.27-КР.С	Содержание тома	
2017.27-КР.ПЗ	Пояснительная записка	4 листа
2017.27-КР.л1	План монолитной ж/бетонной ванны Вм-1 (для открытого хранения отработанной тары)	
2017.27-КР.л2	Ванна Вм-1.Схема раскладки КП-1 и фиксаторов. Разрез А-А	
2017.27-КР.л3	Спецификация элементов на монолитную ванну Вм-1	
2017.27-КР.л4	Схема расположения колонн и ограждения монолитной ванны Вм-2.	
2017.27-КР.л5	Ванна Вм-2. Разрез 1-1	
2017.27-КР.л6	Ванна Вм-2. Разрез 2-2	
2017.27-КР.л7	План монолитной ж/бетонной ванны Вм-2	
2017.27-КР.л8	Ванна Вм-2. Схема раскладки КП-1 и фиксаторов	
2017.27-КР.л9	Схема нижнего и верхнего армирование монолитной ванны Вм-2	
2017.27-КР.л10	Спецификация элементов на монолитную ванну Вм-2	
2017.27-КР.л 11	Схема расположения ферм Фм-1, балок Б-1...Б-3.	
2017.27-КР.л 12	Металлическая ограда из сетчатых панелей.	
2017.27-КР.л 13	Монтажный узел ограды углового столба.	
2017.27-КР.л 14	Полотно ворот В-1. Створка ворот В-1.	
2017.27-КР.л 15	Навес для ворот.	
2017.27-КР.л 16	Ферма Ф-1	
2017.27-КР.л 17	Спецификация элементов на Ф-1. Узел 1.	
2017.27-КР.л 18	Узел 2 ;3.	
2017.27-КР.л 19	Узел 4 ;5.	
2017.27-КР.л 20	Колонна К-1	
2016.56-КР.л 21	Балка Б-1; Б-1* Узел опирания балок на стойку	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экономических, санитарно-гигиенических, противопожарных и др. норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Гл инженер проекта

Взамен инв. N		2017.27-КР.л 20	Колонна К-1										
		2016.56-КР.л 21	Балка Б-1; Б-1* Узел опирания балок на стойку										
Инв. N подл.	Подп. и дата	Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экономических, санитарно-гигиенических, противопожарных и др. норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.								Гл инженер проекта			
								2017.27-КР-С					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Э.док	Подп.	Дата						
		Руководитель		Павленко				Содержание			Стадия	Лист	Листов
											Р	1	
											ООО "Центр Безопасности" ЕАО г. Биробиджан ул.Постышева, д.6, оф.7		
		инж		Попова									