ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Свидетельство 01-П №108 от 09 октября 2015г.
Свидельство № 0044.02-2010 от 25 декабря 2012г.

Заказчик - ООО «Экострой-Дон»

«Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно - планировочные решения

870-**КР**
Том 4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
9			15.04.2022
10			05.05.2022
11			06.05.2022
12			08.06.2022

2022

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Свидетельство 01-П №108 от 09 октября 2015г.
Свидельство № 0044.02-2010 от 25 декабря 2012г.

Заказчик - ООО «Экострой-Дон»

«Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно - планировочные решения

870-КР
Том 4

Генеральный директор Н.Г.Акопян

Главный инженер проекта И.Н. Фрисс

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
9			15.04.2022
10			05.05.2022
11			06.05.2022
12			08.06.2022

2022

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата 09.09.2021

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Раздел 4. **Конструктивные и объемно-планировочные решения**	
870 - КР.С	Содержание	
870 - КР. СП	Состав проектной документации	
	Текстовая часть	
870 - КР.ТЧ	4.1 Общая часть	10
	4.2 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка.	
	4.3 Сведения об особых природных климатических условиях	
	4.4 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунтов оснований.	
	4.5 Описание об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части здания.	
	4.6 Описание и обоснование конструктивного решения здания, включая пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.	
	4.7 Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей.	
	4.8 Конструктивные и технические решения подземной части зданий и сооружений.	
	4.9 Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства	
	4.10 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения	
	4.11 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:	

Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			09.09.21
Гл.спец. К		Волченко			09.09.21
Нач.отд		Волченко			09.09.21
Н.контр.		Кравченко			09.09.21
ГИП		Фрисс			09.09.21

870 - КР.С

Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Общество с ограниченной ответственностью
«Севкавнипиагропром»
г. Ростов-на-Дону

	- соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;	
	- снижение шума и вибраций;	
	- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;	
	- снижение по загазованности помещений;	
	- удаление избытков тепла;	
	- соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;	
	- пожарную безопасность;	
	- соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов	
	4.12 Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, отделки помещений	
	4.13 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения	
	4.14 Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;	
	4.14.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.	
	Графическая часть	
	Административно-бытовой корпус (**поз**.1)	
870 - КР-1	План 1 этажа на отм. 0,000	71.
870 - КР-2	План 2 этажа на отм. +3,300	72.
870 - КР-3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	73.
870 - КР-4	План кровли	74.
870 - КР-5	Схемы расположения металлоконструкций на отм.0,000, балок перекрытия на отм. +3,300	75.
870 - КР-6	Схема расположения металлоконструкций балок покрытия. Разрезы 1-1, 2-2	76.
870 - КР-7	Схемы расположения фахверка	77.
870 - КР-8	База колонн К1, К2	78.
870 - КР-9	Спецификация металлопроката	79.
870 - КР-10	План фундаментов. Фундамент Фм1	80.

	Производственный корпус (**поз**.2)	
870 - КР-11	План на отм. 0,000	81.
870 - КР-12	Схема расположения оборудования на отм. 0.000	82.
870 - КР-13	План полов на отм. 0,000	83.
870 - КР-14	Разрезы 1-1; 2-2	84.
870 - КР-15	План кровли	85.
870 - КР-16	Схема расположения металлоконструкций на отм.0,000	86.
870 - КР-17	Схема расположения металлоконструкций связей и распорок по нижним поясам стропильных ферм	87.
870 - КР-18	Схема расположения металлоконструкций связей по	88.
	верхним поясам стропильных ферм, прогонов	89.
870 - КР-19	Разрезы 1-1, 2-2	90.
870 - КР-20	Ферма ФС1	91.
870 - КР-21	Ферма ФС2	92.
870 - КР-22	Схемы расположения фахверка 1-13, 13-1, Б-Е	93.
870 - КР-23	База колонны К1	94.
870 - КР-24	База колонн К2, К3	95.
870 - КР-25	Спецификация металлопроката	96.
870 - КР-26	План фундаментов. Фундаменты Фм1, Фм2, Фм7, Фм8	97.
870 - КР-27	Фундаменты Фм3-Фм6, Фм9	98.
	Контрольно-пропускной пункт (**поз**.3)	
870 - КР-28	План на отм. 0.000. План кровли. Разрез 1-1. Экспликация помещений. Спецификация элементов кровли.	99.
870 - КР-29	Схемы расположения металлоконструкций на отм.0,000, покрытия. Разрезы 2-2 - 5-5	100.
870 - КР-30	База колонны К1	101.
870 - КР-31	Спецификация металлопроката	102.
870 - КР-32	План фундаментов. Узел 1.	103.
	Склад материально-технического снабжения (**поз**.4)	
870 - КР-33	План на отм. 0,000	104.
870 - КР-34	Разрез 1-1; 2-2	105.
870 - КР-35	Схемы расположения стеновых и кровельных панелей	106.
870 - КР-36	Спецификации к схемам стеновых и расположения стеновых и кровельных панелей	107.
870 - КР-37	План кровли	108.
870 - КР-38	Схемы расположения металлоконструкций на отм.0,000, покрытия	109.
870 - КР-39	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	110.
870 - КР-40	База колонны К1	111.
870 - КР-41	Спецификация металлопроката	112.
870 - КР-42	План фундаментов. Фундамент Фм1, Фм2	113.
	Мойка большегрузных автомобилей (**поз**.5)	
870 - КР-43	План на отм. 0,000	114.

870 - КР-44	Разрез 1-1	115.
870 - КР-45	План кровли	116.
870 - КР-46	Схемы расположения металлоконструкций на отм. 0,000; покрытия. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	117.
870 - КР-47	Схемы расположения фахверка	118.
870 - КР-48	База колонны К1	119.
870 - КР-49	База колонны К2	120.
870 - КР-50	Спецификация металлопроката	121.
870 - КР-51	План фундаментов	122.
870 - КР-52	Фундамент Фм1, Фм2	123.
	Котельная (**поз**.6)	
870 - КР-53	План на отметке ±0,000, разрез 1-1, план кровли	123а
870 - КР-54÷58	исключены	
	Насосная станция пожаротушения (**поз**.7)	
870 - КР-59	План на отм.0,000. План покрытия. Разрез 1-1, 2-2	124.
870 - КР-60	Узел 1-5	125.
	Пожарные резервуары (**поз**.8)	
870 - КР-61	План на отм.0,000. План покрытия. Разрез 1-1, 2-2	126.
870 - КР-62	Узел 1-5	127.
	Регулирующий резервуар (**поз**.9)	
870 - КР-63	План на отм.0,000. План покрытия. Разрез 1-1. Узел 1-4	128.
	Крытая площадка накопления вторсырья (**прессованных и обвязанных тюков**) (**поз**.10). **Крытая площадка раздельного накопления стеклобоя и черного металла** (**поз**.11)	
870 - КР-64	План на отм. 0,000	129.
870 - КР-65	Разрез 1-1; 2-2	130.
870 - КР-66	Разрез 3-3	131.
870 - КР-67	План кровли	132.
870 - КР-68	Схемы расположения металлоконструкций на отм.0,000, по нижним поясам ферм, по верхним поясам ферм, прогонов. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	133.
870 - КР-69	Ферма ФС1	134.
870 - КР-70	База колонны К1	135.
870 - КР-71	Спецификация металлопроката	136.
870 - КР-72	План фундаментов. Фундамент Фм1,Фм2,Фм3	137.
	Резервуар технической воды (**поз**.12)	
870 - КР-73	План на отм.0,000. План покрытия. Разрез 1-1. Узел 1-4	138.
	Накопительная емкость производственных стоков (**поз**.13)	
870 - КР-74	Накопительная емкость производственных стоков V=20 м^3. Фундаментная плита ФПм7. Опалубка и армирование	139.
	Накопительная емкость хозяйственно-бытовых стоков (**поз**.14)	

870 - КР-75	Накопительная емкость хозяйственно-бытовых стоков V=40 м³. Фундаментная плита ФПм8. Опалубка и армирование	140.
	Очистные сооружения ливневых вод (**поз**.18)	
870 - КР-76	Локальные очистные сооружения ЛОС. Фундаментная плита ФПм9. Опалубка и армирование	141.
	Канализационная насосная станция (**поз**.19)	
870 - КР-77	Канализационная насосная станция. Фундаментная плита ФПм10. Опалубка и армирование	142.
	Дезинфицирующая ванна на въезде (**поз**.22, 34)	
870 - КР-78	Дезинфицирующая ванна	143.
	Весы автомобильные (**поз**.25). **Весовая контейнерного типа** (**поз**.26)	
870 - КР-79	План на отм. 0,000; -0,250	144.
870 - КР-80	План кровли. Разрез 1-1	145.
870 - КР-81	Схемы расположения металлоконструкций на отм. -0,250, покрытия. Разрез 1-1	146.
870 - КР-82	База колонны К1	147.
870 - КР-83	Спецификация металлопроката	148.
870 - КР-84	Весы автомобильные	149.
870 - КР-85	Весы автомобильные. Узел А	150.
870 - КР-86	Весы автомобильные. Узел Б	151.
870 - КР-87	Весы автомобильные. Сечение В-В	152.
870 - КР-88	План фундаментов. Фундамент Фм1	153.
	Бытовой блок контейнерного типа (**поз**.30)	
870 - КР-89	План на отм. 0,000. Кладочный план на отм. 0,000. План кровли.	154.
870 - КР-90	Фундамент под бытовой блок	155.
870 - КР-91	Фундамент под бытовой блок. Спецификация элементов	156.
870 - КР-92	Бытовой блок. Крыльцо	157.
870 - КР-93	Бытовой блок. Лестница Л1	158.
	Очистные сооружения для фильтрата с КНС (**поз**.31)	
870 - КР-94	Очистные сооружения фильтрата. Фундаментная плита ФПм1. Опалубка и армирование	159.
	Площадка АЦ (**поз**.32)	
870 - КР-95	Площадка АЦ с аварийной емкостью	160.
870 - КР-96	Площадка АЦ с аварийной емкостью. Фундамент	161.
	Аварийный резервуар (**поз**.33)	
870 - КР-97	Аварийный резервуар V=10 м³. Фундаментная плита ФПм6. Опалубка и армирование	162.
	Уборные (**поз**.43). **Выгреб** (**поз**.44)	
870 - КР-98-99	исключены	
	Емкость для накопления очищенных стоков V=60 **куб.м** (**поз**.45)	
870 - КР-100	Накопительный резервуар с пермиатом W=60 м³ (верх-	163.

	ний). Фундаментная плита ФПм3. Опалубка и армирование	
870 - КР-101	Накопительный резервуар с пермиатом W=60 м³ (нижний). Фундаментная плита ФПм5. Опалубка и армирование	164.
	Емкость для накопления концентрата V=60 **куб.м** (**поз**.46)	
870 - КР-102	Накопительный резервуар с пермиатом W=60 м³. Фундаментная плита ФПм4. Опалубка и армирование	165.
	КНС очистных сооружений фильтрата (**поз**.47)	
870 - КР-103	Канализационная насосная станция. Фундаментная плита ФПм2. Опалубка и армирование	166.
	Ограждение территории	
870 - КР-104	Схема расположения элементов ограждений ОГ1, ОГ2	167.
870 - КР-105	Секция ограждения ОГ1 Н=2,1	168.
870 - КР-106	Ворота В1 (6,0х2,1(h)) ограждения ОГ1	169.
870 - КР-107	Секция ограждения ОГ2 Н=2,1. Фундамент Фм1	170.
870 - КР-108	Ворота В2 (5,42х2,1(h)) ограждения ОГ2	171.
	Дизель-генераторная установка (**поз**. 24)	
870-КР-109	Фундаментная плита ФПм. Опалубка и армирование.	172.
870-КР-109а	Вид сверху. Виды А, Б, В, Г.	173.
	Бак-отстойник (**поз**. 16)	
870-КР-110	Фундаментная плита ФПм. Опалубка и армирование.	174.
	Ливневая насосная станция (**поз**. 51)	175.
870-КР-111	План ФПм1. Схема армирования.	176.
	Резервуары хранения условно чистых дождевых	177.
	стоков (**поз**. 52)	178.
870-КР-112	План на отм. 0.000. План покрытия. Разрезы. Узлы.	179.
	Типовая комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа КТПК 10/6-0,4**кВ** (**поз**. 27)	180.
870-КР-113	План. Виды А, Б, В, Г.	181.
	Приложения	
870 – КРИ - 1÷8	Паспорт на блок-контейнер БК 8,9*2,5*2,73 и Паспорт на блок-контейнер БК 10,7*2,5*2,73	182.
870 – КРИ - 9÷11	Дизель-генераторная ТСС АД-150С-Т400-1РКМ11 - паспорт	183.

4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

4.1. Общая часть.

Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области» выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного Заказчиком, договора на выполнение проектных работ.

Проект выполнен в соответствии с нормативной документацией:

- Градостроительный кодекс РФ № 190-ФЗ (с изменениями на 02.07.2021 года);
- ПП РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 15.07.2021 года);
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с изм. 1,2)
- ФЗ №123 от 04.07.2008 г. (в ред. от 30.04.2021) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ФЗ № 384 от 30.12.2009 (с изменениями на 02.07.2013 г.) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП 56.13330.2011 «Производственные здания. Актуализированная редакция»;
- СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения. Акт. редакция»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87*» (с изм. 1,2,3);
- СП 52.13330.2016 «СНиП 22-05-95* «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Акт. редакция СНиП 23-02-2003»;
- СП 51.13330.2012 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;
- СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 4.13130.2020 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;
- СП 17.13330.2017 «Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76»;
- СП 29.13330.2011 «Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Акт. редакция СНиП 23-01-99*».

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые при проектировании соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий.

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	870 –КР.ТЧ			
Разраб.		Волченко			24.02.22	Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области» Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец. А		Сокова			24.02.22		П	1	65
Нач.отд.		Волченко			24.02.22		Общество с ограниченной ответственностью «Севкавнипиагропром» г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Варнавская			24.02.22				
ГИП		Фрисс			24.02.22				

4.2 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Ингео плюс»:

- Отчет об изысканиях №1150-21-ИГДИ, выполненных ООО «Ингео плюс» в 2021 году;
- Отчет об изысканиях №1150-21-ИГИ, выполненных ООО «Ингео плюс» в 2021 году;
- Отчет об изысканиях №1150-21-ИЭИ, выполненных ООО «Ингео плюс» в 2021 году.

В административном отношении участок под строительство полигона ТКО площадью 23 га расположен в южной части Красносулинского района Ростовской области, юго-западнее пгт. Аютинский на месте отработанного карьера песчаника.

В 300…400 м к северу от участка расположена балка Медвежья с каскадом прудов, с востока – пойма реки Аюта, с юга – балка Куцая, с запада – склон водораздела. В геологическом отношении исследуемый участок относится к области открытого Восточного Донбасса. Для его строения характерным является повсеместное развитие пород каменноугольного возраста, залегающих на незначительных глубинах (абс. отм. от 0,5 до 70 м). В тектоническом плане участок приурочен к Шахтинско-Несветаевской синклинали, ось которой имеет общее падение на юго-восток. Под объектом проектирования отсутствуют месторождения углеводородного сырья.

Площадка размещается на расстоянии более 570 м от границы наиболее приближенного к проектируемому полигону пгт. Аютинский.

С юго-восточной стороны участка на расстоянии более 250 м протекает р.Аюта. Ширина водоохранной зоны реки, согласно ст. 65 ВК РФ, составляет 100 м. С северной стороны участка на расстоянии более 400 м находится пруд им. Государственного Политического Управления НКВД РСФСР. Его длина около 1,4 км, ширина изменяется от 30 до 160 м. Площадь поверхности воды порядка 0,18 кв. км. Для пруда водоохранная зона, соответственно, и прибрежная защитная полоса не устанавливаются, так как его акватория менее 0,5 кв. км

В 2 750 м восточнее участка проходит Федеральная автомобильная дорога М 4 «Дон». Дальше на востоке расположен г. Шахты. В 1 740 м на юго-западе полигона проходит автодорога А270 направления Новошахтинск-Майский. Южнее полигона на расстоянии более 795 м от границы расположен п. Веселый.

По данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям, на участке выделено 4 инженерно-геологических инженерно-геологических (ИГЭ) элемента:

ИГЭ-1 – техногенный дресвяный грунт-обломки глинистого сланца, песчаника (грунт породного отвала), средневыветрелый (коэффициент выветрелости равен 0,62 д.е.), прочный (коэффициент истираемости равен 0,19 д.е.), не засоленный, неодно-

родный, малой степени водонасыщения, заполнитель – суглинок лёгкий, твёрдой консистенции. Модуль деформации 39,6 МПа, удельное сцепление составляет 7,8 кПа, угол внутреннего трения – 27,90.

Мощность техногенного слоя составляет 0,1-6,80 м.

ИГЭ-2 – dQIII- глина желто-бурая, твердой консистенции, по нормативному значению числа пластичности (17,29%) легкая, пылеватая (содержание песчаных частиц составляет 5,0%).

Природная влажность составляет 19,1-23,0% (нормативное значение 20,93%). Плотность при естественной влажности колеблется в пределах 1,89-2,12 г/см3 (нормативное значение - 2,00 г/см^3).

Модуль деформации с учетом корректировочного коэффициента “mk”, определенного по результатам штампоопытов, в условиях водонасыщения составляет 18 МПа (нормативное значение), удельное сцепление составляет 34 кПа (нормативное значение), угол внутреннего трения - (нормативное значение).

Глины просадочными и набухающими свойствами не обладают.

Мощность слоя составляет 0,80-6,90 м.

ИГЭ-3 – скальный грунт - песчаник слабовыветрелый (коэффициент выветрелости равен 0,98 д.е.), прочный (Rc в водонасыщенном состоянии составил 71,05 МПа), неразмягчаемый (коэффициент размягчаемости равен 0,81 д.е.), очень плотный (рск = 2,60 г/см^3).

Вскрытая мощность слоя составляет 0,20-5,70 м.

ИГЭ-4 – С2 - скальный грунт - сланец глинистый, невыветрелый (коэффициент выветрелости равен 1,0 д.е.), средней прочности (Rc в водонасыщенном состоянии составил 28,98 МПа), размягчаемый (коэффициент размягчаемости равен 0,66 д.е.), очень плотный (рск = 2,71 г/см^3).

Вскрытая мощность слоя составляет 0,20-5,90 м.

Подробно данные об условиях залегания и распространении перечисленных ИГЭ приведены в отчете по инженерно-геологическим изысканиям.

Подземные воды на участке изысканий не выявлены. Абсолютные отметки в пределах участка изменяются от 79,02 до 105,63 м.

Участок изысканий, согласно СП 47.13330.2016, прил. А относится к III категории сложности инженерно-геологических условий, уровень ответственности проектируемых зданий и сооружений - нормальный.

Постоянный водоносный горизонт в пределах участка отсутствует. В период изысканий вскрыты грунтовые воды типа «верховодка» спорадического распространения.

Водовмещающим грунтом является техногенный грунт и останцы неотработанного в результате добычи песчаника незначительной мощности, где грунтовые воды в виде линз лежат до полного испарения.

Питание водоносного горизонта типа «верховодка» повсеместно осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также вод поверхностного стока (дождевых и талых вод).

Техногенные грунты ИГЭ-1 находятся в рыхлом состоянии в результате неплановой отсыпки, в связи, с чем характеризуются очень высоким коэффициентом фильтрации, превышающим 15 м/сут (Инженерно-геологические условия г. Ростова-на-Дону, К.А. Меркулова, г. Ростов-на-Дону, 2006 г., табл. 5.1.1).

Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия":

- по давлению ветра территория относится к III району. Нормативное значение ветрового давления составляет 38 кгс/м^2;

- по значению веса снегового покрова описываемая территория относится к II району. Нормативный вес снегового покрова составляет 100 кгс/м^2;

- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92 – минус 19 °С.

Нормативная глубина промерзания грунтов для данного района в соответствии с п. 5.5.2 СП 22.13330.2016 составляет 1,0 м (принимается равной средней величине из ежегодных максимальных глубин сезонного промерзания).

Климат характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха: плюс 8,9°С;
- количество осадков за год: 400-450 мм;
- продолжительность безморозного периода: 6-7 месяцев.

Средний покров снега 20 см. В разрезе года преобладают ветры северо-восточные и восточные.

Наибольшая скорость ветра до 15 м/сек. Средняя годовая влажность составляет 67%.

Ветровой район (СП 20.13330.2016 карта №2 приложение Е) - III.

Снеговой район (СП 20.13330.2016 карта№1 приложение Е) - II.

Гололёдный район (СП 20.13330.2016 карта №4 приложение Е) - III.

Средний покров снега 20 см.

Климатический район – IIIВ;

Отопительный период – с 15.10 по 15.04;

Преобладающее направление ветра северо-восточное и восточное;

Нормативные значения ветрового давления (СП 20.13330.2016) – 0,38 КПа (38 кгс/м²),

Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальный - 1,2 КПа (140 кгс/м²) поверхности (СП 20.13330.2016)

Расчетная температура наиболее холодной 5-дневки по СП 131.13330.2020 – минус 19°с

Абсолютная максимальная температура – плюс 40°С

Абсолютная минимальная температура – минус 33°С

Гололедные нагрузки – III

Рельеф территории – спокойный;

Сейсмичность площади – 5 баллов;

Количество осадков за год – 400-450 мм;

Нормативная глубина промерзания грунта – 1,0 м.

4.3 Сведения об особых природных климатических условиях

На территории проектируемого строительства проявлений неблагоприятных геологических процессов не выявлено.

Согласно прил. И СП 11-105-97 ч.II участок изысканий относится к району I-А (подтопленный в естественных условиях).

В пределах участка проектируемого строительства зафиксированы техногенно перемещенные природные грунты: обломки песчаника и глинистого сланца, обломки средневыветрелые, неоднородный, заполнитель суглинок легкий, твердой консистенции до 30-40% (ИГЭ 1), мощностью 0,1-6,8 м.

Техногенный грунт не обладает закономерной инженерно-геологической изменчивостью в плане и по глубине, неоднородный по составу и свойствам.

По сейсмическим свойствам грунты исследуемого участка относятся к II категории. Площадка проектируемого строительства, в соответствии с картой А и В СП 14.13330.2018 характеризуется сейсмичностью 5 баллов, по карте С 6 баллов.

4.4 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунтов оснований.

Результаты определения физико-механических свойств грунтов

Объект: 5813 Мусоросортиров. компл. в Красносулинском р-не РО

Таблица 5

Инженерно геологический элемент, характеристика грунтов	Статистические показатели	Физико-механические свойства грунтов																					
		Прир. влажность %	Плот, г/см.куб		Плот. част. грунт г/см. куб.	Пористость, %	Коэф. пористости, д.е.	Коэф. водонас. %	Влаж текуч, %	Влаж раскат. %	Число пласт %	Показ. текуч		Мод. деф, МПа		Сцепление, КПа	Угол внутр трения, град	Rc, МПа		Сод лег и сред раст солей %	Сод фракции 2.0-0.05 мм	Гран сост >2 мм, %	Усл. дин. сопр. грунт погр. зонда МПа
			ест. влажность	скелет								ест. влажность	Sr= 0.9	ест. влажность	водонасыщ.			ест. влажность	водонас.				
ИГЭ: 1	Кол-во опр.					Kwrt	Kfr																
tQIV Техногенный дресвяный грунт-обломки глинистого сланца, песчаника (грунт породного отвала), средневыветрелый, прочный, малой степени водонасыщения, незасоленный, неоднородный, заполнитель суглинок легкий, твердой	Норм.знач.		1,95			0,62	0,19								39,6	7,8	27,9			2,65		58,0	
	Ср.кв.откл.																						
	Коэф.вар.																						
	Знач.(0.85)														39,6	7,8	27,9						
	Знач.(0.95)															5,2	24,3						
ИГЭ: 2	Кол-во опр.	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11			9	6	6						
	Норм.знач.	20,93	2,00	1,66	2,71	38,85	0,640	0,90	41,59	24,03	17,56	-0,16			18	34,35	20			4,67	5,0		
dQIII Глина желто-бурая, непросадочная, твердой консистенции, легкая, пылеватая, незасоленная	Ср.кв.откл.	1,30	0,08		0,02				5,74	2,51					1,91	2,04	0,55						
	Коэф.вар.	0,06	0,04		0,01				0,14	0,10					0,29	0,06	0,03						
	Знач.(0.85)		1,98												16	33,38	19						
	Знач.(0.95)		1,96													32,67	19						
ИГЭ: 3	Кол-во опр.	23	23	23		Kwrt	Ksof											23	23				
	Норм.знач.	0,94	2,63	2,60		0,98	0,81											87,57	71,05	2,12			
С2 Скальный грунт-песчаник, прочный, очень плотный, слабовыветрелый, неразмягчаемый, труднорастворимый, незасоленный в зоне аэрации	Ср.кв.откл.	0,11	0,14															14,01	14,27				
	Коэф.вар.	0,12	0,05															0,16	0,20				
	Знач.(0.85)		2,60															84,47	67,90				
	Знач.(0.95)		2,58															82,54	65,93				
ИГЭ: 4	Кол-во опр.	123	123	123		Kwrt	Ksof											123	123				
	Норм.знач.	0,92	2,74	2,71		1,09	0,66											43,78	28,98	3,14			
С2 Скальный грунт- сланец глинистый, средней прочности, очень плотный, невыветрелый, размягчаемый, труднорастворимый, незасоленный в зоне аэрации	Ср.кв.откл.	0,14	0,16															10,48	7,91				
	Коэф.вар.	0,15	0,06															0,24	0,27				
	Знач.(0.85)		2,72															42,79	28,23				
	Знач.(0.95)		2,71															42,20	27,78				

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "Ингео плюс" в 2021 году, в месте устройства фундаментов бытового блока (скв. 76), фундаментов станции очистки фильтрата (скв. 78, 80), пожарных резервуаров (скв. 65), ёмкостей для очищенных стоков и концентрата (скв. 78, 79), КНС (скв. 80), площадки АЦ (скв. 67), дезинфекционной ванны (скв. 76) залегают:

- ИГЭ 1 - техногенный щебенистый грунт - обломки глинистого сланца, песчаника (грунт породного отвала), средневыветрелый, прочный, малой степени водонасыщения, незасоленный, заполнитель суглинок лёгкий, твёрдой консистенции мощностью 0,6 м;

- ИГЭ 4 - скальный грунт - сланец глинистый, очень плотный, средней прочности, невыветрелый, размягчённый, труднорастворимый, незасоленный в зоне аэрации.

В качестве несущего слоя грунта под фундаменты принято искусственное основание послойно отсыпанное (слоями не более 0,2 м) из щебня, с обеспечением после уплотнения следующих физико-механических характеристик: E=20 МПа, $\varphi=35^{o}$, C=0 КПа, с обязательной проверкой грунтов основания на соответствие проектным значениям, согласно требованию СП 45.13330.2017.

4.5 Описание об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части здания.

На исследуемом участке на период изысканий (апрель 2021 г.) вскрыты грунтовые воды типа «верховодка» на глубине 0,10-4,60 м, что соответствует абсолютным отметкам 78,82-90,00 м. Водовмещающим грунтом является техногенный дресвяный грунт и останцы не отработанного в результате добычи песчаника незначительной мощности.

Питание водоносного горизонта типа «верховодка» повсеместно осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также вод поверхностного стока (дождевых и талых вод). Водоупором техногенного водоносного горизонта служат очень плотные невыветрелые глинистые сланцы ИГЭ-4. Техногенные грунты ИГЭ-1 находятся в рыхлом состоянии в результате неланомерной отсыпки, в связи с чем характеризуются очень высоким коэффициентом фильтрации превышающим 15 м/сут (Инженерно-геологические условия г. Ростова-на-Дону, К.А. Меркулова, г. Ростов-на-Дону, 2006 г, табл. 5.1.1).

Песчаники и глинистые сланцы, наоборот, являются водонепроницаемыми, о чем свидетельствует постоянное присутствие линз воды в пониженных участках рельефа после дождей и снеготаяния до полного их испарения.

Из заключения Департамента по недропользованию № 5580 от 06.03.2017 г (прил. В) следует, что под участком проектируемого строительства месторождения подземных вод отсутствуют. Об отсутствии подземных вод в каменноугольных отложениях до абсолютных отметок 32,73-34,90м свидетельствуют и результаты разведочных работ для пересчета запасов песчаника на участке II Южно-Аютинского месторождения, расположенного в 200 м юго-западнее исследуемого участка [10.10].

Для контроля две скважины на площадке проектируемого полигона ТКО (№№ 16 и 32) пробурены на глубину 50,0 м до абсолютных отметок 32,73-34,90м, колонковым способом диаметром 93 мм с полным отбором керна, по результатам бурения которых подтверждено преобладание в разрезе глинистых и песчано-глинистых сланцев с незначительными по мощности прослоями песчаников и полное отсутствие подземных вод до исследуемой глубины

Из-за отсутствия под участком исследований промышленных запасов углеводородного сырья детальной разведки ранее не проводилось, по этой же причине подземные горные выработки под участком отсутствуют и опасность попадания подземных вод из затопленных полей шахт «Аготинская» и « Юбилейная» (прил.Б), находящихся в нескольких километрах севернее, в нижележащие горизонты отсутствует.

По химическому составу грунтовые воды сульфатные, натриево-калиевые, по степени минерализации соленые (сухой остаток - 3,8 - 5,2г/л).

Наихудшие значения содержания отдельных компонентов, определяющих степень агрессивного воздействия грунтовых вод на конструкции из железобетонов и бетонов следующие:

бикарбонатная щелочность	-1,4мг-экв/л;
водородный показатель	-7,6;
агрессивная углекислота магнезиальные	-нет;
соли	-396,0мг/л;
едкие щелочи	-314,2мг/л;
аммонийные соли	-1,88мг/л;
сульфаты	-3727,3мг/л;
хлориды	-124,3 мг/л.

Согласно табл. В.3, В.4, В.5, Г.2 СП 28.13330.2017 грунтовые воды агрессивны только по содержанию сульфатов, по остальным показателям неагрессивны.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции в соответствии с табл. В.4, В.3, Г.2 СП 28.13330.2017 приведена в табл.2.

Таблица 2

Цемент	Степень сульфатной агрессивности грунтовых вод на бетон марки по водонепроницаемости				
	W_4	W_6	W_8	W_{10}-W_{14}	W_{16}-W_{20}
Портландцемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108	сильноагр.	сильноагр.	сильноагр.	сильноагр.	среднеагр.
Портландцемент с добавками (ГОСТ 10178, ГОСТ 31108)	среднеагр.	среднеагр.	слабоагр.	неагрес.	неагрес.
Сульфатостойкий цемент (ГОСТ 22266)	слабоагр.	неагрес.	неагрес.	неагрес.	неагрес.

Таким образом, участок характеризуется отсутствием как углеводородного сырья, так и подземных вод в зоне возможного влияния полигона складирования ТКО. Наличие в основании полигона мощной (более 20 м) пачки водонепроницаемых глинистых сланцев, с одной стороны, требует правильной организации рельефа и соблюдения норм и правил утилизации и складирования ТКО, чтобы не допустить скопления поверхностных и талых вод, с другой — будет препятствовать проникновению в толщу каменноугольных отложений загрязненных вод.

4.6 Описание и обоснование конструктивного решения здания, включая пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.

Административно-бытовой корпус (по ПЗУ №1)

Рассматриваемый объект – административно-бытовой корпус (поз. №1 по ПЗУ). Объект прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 12,0×30,0 м.

Здание 2-этажное. Высота первого этажа 3,3 м, высота второго этажа до низа несущих конструкций – 3,4 м.

Покрытие – двускатное. Конструктивная схема здания – каркасная, состоит из колонн, вертикальных связей и распорок между колоннами, балок перекрытия и покрытия, прогонов, горизонтальных связей покрытия.

Общая устойчивость, прочность и жесткость каркаса обеспечиваются жестким опи-опиранием колонн на фундаменты, системой вертикальных и горизонтальных связей и распорок по колоннам и покрытию.

Производственный корпус (по ПЗУ №2)

Рассматриваемый объект – секция I производственного корпуса (поз. №2 по ПЗУ). Объект прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 24,0×60,0 м.

Здание 1-этажное. Высота до низа несущих конструкций – 9,16 м.

Покрытие – двускатное. Конструктивная схема здания – каркасная, состоит из колонн, стоек фахверка, вертикальных связей и распорок между колоннами, ферм покрытия, прогонов, системы горизонтальных и вертикальных связей и распорок покрытия.

Рассматриваемый объект – секция II производственного корпуса (поз. №2 по ПЗУ). Объект прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 24,0×36,0 м.

Здание 1-этажное. Высота до низа несущих конструкций – 7,05 м.

Покрытие – односкатное. Конструктивная схема здания – каркасная, состоит из колонн, вертикальных связей и распорок между колоннами, ферм покрытия, прогонов, системы горизонтальных и вертикальных связей и распорок покрытия.

Общая устойчивость, прочность и жесткость каркаса обеспечиваются жестким опиранием колонн на фундаменты, системой вертикальных и горизонтальных связей и распорок по колоннам и покрытию.

Для размещения АРМ диспетчера (центр управления) в производственном цеху предусмотрена установка модульного двухэтажного металлического блок-контейнера (пр-ва СПК "Ванда") внутри производственного цеха (паспорт прилагается). Габариты: 1 этаж - 4,0 х 2,4 х 2,4м и 2этаж – 2,5 х 2,4 х 2,4м – Д х Ш х В) и объем помещения контейнерного типа отвечают функционально-технологическим требованиям здания и создают оптимальную среду для работы персонала.

Технические характеристики:

- несущий каркас выполнен из гнутого швеллера № 100х5х3 (верхняя и нижняя обвязка), металлического уголка усиленного 90 мм (стойки), окрашенного эмалью;
- промежуточный каркас выполнен из обрезного материала хвойных пород (40х75 мм);
- кровля плоская, из стального листа δ = 1,0 мм, герметично заваренного;
- утепление пола и стен минераловатным утеплителем ISOVER δ= 50 мм;
- пароизоляция – 1 слой полиэтиленовой плёнки (стены, потолок);
- наружная отделка из профнастила, с-8 d = 0,35 мм с полимерным покрытием;
- внутренняя отделка стен и потолка выполняется из вагонки;
- состав пола: ДСП δ=16 мм по необрезной доске, брусок 100 х 22мм, шаг- 0,6м, утеплитель, проложенный полиэтиленовой пленкой, пергамин, необрезная доска;
- двери входные (2 шт.) - ДГ 21-8 обшита оцинкованным листом, врезной замок;
- окна деревянные 800х1000 мм, с одинарным стеклопакетом, распашные;

- металлическая лестница с перилами, площадка с ограждением.

Отделка помещений (выполняется на месте установки):

- стены – водно-дисперсионная покраска;
- потолки – водно-дисперсионная покраска;
- полы – линолеум теплозвукоизоляционный по ДСП.

Здание КПП (по ПЗУ №3)

Рассматриваемый объект – контрольно-пропускной пункт (поз. №3 по ПЗУ). Объект прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 6,0×9,0 м.

Здание одноэтажное. Высота до низа несущих конструкций 2,7 м.

Покрытие – односкатное. Конструктивная схема здания – каркасная, состоит из колонн, вертикальных связей и распорок между колоннами, балок покрытия, прогонов, горизонтальных связей покрытия.

Общая устойчивость, прочность и жесткость каркаса обеспечиваются жестким опиранием колонн на фундаменты, системой вертикальных и горизонтальных связей и распорок по колоннам и покрытию.

Склад материально-технического снабжения (по ПЗУ №4)

Рассматриваемый объект – Склад материально-технического снабжения (поз. №4 по ПЗУ). Объект прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 12,0×18,0 м. Здание одноэтажное. Высота до низа несущих конструкций 4,1 м.

Покрытие – односкатное. Конструктивная схема здания – каркасная, состоит из колонн, вертикальных связей и распорок между колоннами, балок покрытия, прогонов, горизонтальных связей покрытия.

Общая устойчивость, прочность и жесткость каркаса обеспечиваются жестким опиранием колонн на фундаменты, системой вертикальных и горизонтальных связей по колоннам и покрытию.

Мойка большегрузных автомобилей (по ПЗУ №5)

Рассматриваемый объект – мойка большегрузных автомобилей (поз. №5 по ПЗУ). Объект прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 20,0×11,35 м.

Здание одноэтажное, двухпролетное. Высота до низа несущих конструкций пролета в осях 1-2 – 6,7 м, пролета в осях 2-3 – 4,2 м.

Покрытие – двускатное. Конструктивная схема здания – каркасная, состоит из колонн, вертикальных связей и распорок между колоннами, балок покрытия, прогонов, горизонтальных связей покрытия.

Общая устойчивость, прочность и жесткость каркаса обеспечиваются жестким опиранием колонн на фундаменты, системой вертикальных и горизонтальных связей и распорок по колоннам и покрытию.

Блочно-модульная котельная (по ПЗУ №6)

Блочно-модульная котельная включает:

– основной блок – одноэтажный, без подвала, прямоугольный в плане с габаритными размерами 7,0×11,0 м;

– башня дымовой трубы выполнена в виде пространственной фермы с параллельными поясами высотой 13,5 м, в поперечном сечении башня образует равносторонний треугольник со стороной 1,5 м.

Насосная станция пожаротушения (по ПЗУ №7)

Монолитное железобетонное сооружение, представляет собой прямоугольное в плане подземное сооружение с габаритными размерами в осях 6,6×8,1 м высотой 2,92 м в уровне верха.

Конструктивная схема сооружения – замкнутый, однопролетный, монолитный ж/б каркас с жестким примыканием наружных стен к фундаменту и жестким защемлением плиты покрытия к стенам.

Общая устойчивость и прочность здания обеспечивается совместной работой стен, фундаментной плиты и диска покрытия.

Пожарный резервуар (по ПЗУ №8)

Монолитный железобетонный резервуар, представляет собой прямоугольное в плане подземное сооружение с габаритными размерами в осях 15,2х13,1 м высотой 3,8 м в уровне верха.

Конструктивная схема сооружения – замкнутый, двухпролетный, монолитный ж/б каркас с жестким примыканием наружных стен к фундаменту и жестким защемлением плиты покрытия к стенам.

Общая устойчивость и прочность здания обеспечивается совместной работой стен, фундаментной плиты и диска покрытия.

Регулирующий резервуар (по ПЗУ №9)

Монолитный железобетонный резервуар, представляет собой прямоугольное в плане подземное сооружение с габаритными размерами в осях 11,4х6,85 м высотой

3,5 м в уровне верха.

Конструктивная схема сооружения – замкнутый, однопролетный, монолитный ж/б каркас с жестким примыканием наружных стен к фундаменту и жестким защемлением плиты покрытия к стенам.

Общая устойчивость и прочность здания обеспечивается совместной работой стен, фундаментной плиты и диска покрытия.

Крытая площадка вторсырья и накопления стеклотары (по ПЗУ №10-11)

Рассматриваемый объект – крытая площадка вторсырья и накопления стеклотары (поз. №10-11 по ПЗУ). Объект прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 18,0×42,0 м. Здание 1-этажное. Высота до низа несущих конструкций – 5,7 м.

Покрытие – односкатное. Конструктивная схема здания – каркасная, состоит из колонн, стоек фахверка, вертикальных связей и распорок между колоннами, ферм покрытия, прогонов, системы горизонтальных и вертикальных связей и распорок покрытия.

Общая устойчивость, прочность и жесткость каркаса обеспечиваются жестким опиранием колонн на фундаменты, системой вертикальных и горизонтальных связей и распорок по колоннам и покрытию.

Резервуар технической воды (по ПЗУ №12)

Монолитный железобетонный резервуар, представляет собой прямоугольное в плане подземное сооружение с габаритными размерами в осях 11,4х6,85 м высотой 3,5 м в уровне верха. Конструктивная схема сооружения – замкнутый, однопролетный, монолитный ж/б каркас с жестким примыканием наружных стен к фундаменту и жестким защемлением плиты покрытия к стенам. Общая устойчивость и прочность здания обеспечивается совместной работой стен, фундаментной плиты и диска покрытия.

Накопительная емкость производственных стоков (по ПЗУ №13)

Накопительная емкость производственных стоков принята армированной стеклопластиковой, с габаритными размерами 6,6х2,0 м. В качестве фундамента под накопительную емкость производственных стоков принята железобетонная фундаментная плита толщиной 300 мм.

Накопительная емкость хозяйственно-бытовых стоков (по ПЗУ №14)

Накопительная емкость хозяйственно-бытовых стоков принята армированной стеклопластиковой, с габаритными размерами 9,2х2,4 м. В качестве фундамента под со-

оружение принята железобетонная фундаментная плита толщиной 300 мм.

Бак отстойник 10 м^3 (по ПЗУ №16)

Накопительная емкость хозяйственно-бытовых стоков принята армированной стеклопластиковой. В качестве фундамента под накопительную емкость хозяйственно-бытовых стоков принята железобетонная фундаментная плита толщиной 300 мм.

Очистные сооружения ливневых вод (по ПЗУ №18)

Очистные сооружения ливневых вод приняты армированные стеклопластиковые, с габаритными размерами 2,7х1,6 м. В качестве фундамента под очистные сооружения ливневых вод принята железобетонная фундаментная плита толщиной 300 мм.

Канализационно-насосная станция (по ПЗУ №19)

Канализационно-насосная станция принята армированной стеклопластиковой диаметром 1,0 м. В качестве фундамента под канализационно-насосную станцию принята железобетонная фундаментная плита толщиной 300 мм.

Дизель-генераторная установка (по ПЗУ №24)

Дизель-генераторная установка поставляется полной заводской готовности.

В качестве фундамента под дизель-генераторную принята железобетонная фундаментная плита толщиной 300 мм.

Весы автомобильные (по ПЗУ № 25)

Рассматриваемый объект – (поз. №25 по ПЗУ). Объект прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 11,6×18,0 м. Здание 1-этажное. Высота до низа несущих конструкций – 6,0 м. Покрытие – односкатное. Конструктивная схема здания – каркасная, состоит из колонн, вертикальных связей и распорок между колоннами, балок покрытия, прогонов, горизонтальных связей покрытия.

Общая устойчивость, прочность и жесткость каркаса обеспечиваются жестким опи-опиранием колонн на фундаменты, системой вертикальных и горизонтальных связей и распорок по колоннам и покрытию. Для контроля и взвешивания автотранспорта проектом предусмотрены весы автомобильные МВСК-60-А (поз.37), установленные на въезде на территорию мусороперерабатывающего завода и предназначенные для статического взвешивания груженого и порожнего автотранспорта различных габаритов и масс. Грузоподъемное устройство (ГПУ) весов представляют собой платформу

из модулей со встроенными тензодатчиками. Габариты автовесов - 18,0 х 14,4м(в осях).

Весовая контейнерного типа (поз.26 по ПЗУ);

Весовая установлена на въезде на территорию МП завода, у автомобильных весов МВСК-60-А (поз.37), предназначенные для статического взвешивания груженого и порожнего автотранспорта. За условную отметку 0.00 весовой принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке равной 82,15 по ПЗУ. За отметку 0.000 весов принята отметка верха платформы 81,90 по ПЗУ.

Для размещения весовой предусмотрена установка одноэтажного модульного металлического блок-контейнера «Универсал» БК 6,5х2,4х2,5м (спецификация №5319) в комплектации с внутренней отделкой, установленными внутренними перегородками с дверьми, окнами и внутренней разводкой электрики. Габариты модуля и объем помещения контейнерного типа отвечают функционально-технологическим требованиям здания и создают оптимальную среду для работы персонала.

Высота от уровня чистого пола (отм.0,000) до потолка - 2,5м. Блок-контейнер имеет жёсткий каркас из металлических профилей. Стены блок-контейнера выполнены из «сэндвич»-панелей δ=150мм (пол, стены, потолок).

Характеристики здания:

Уровень ответственности - II (нормальный)
Степень огнестойкости - III
Степень долговечности - II
Класс конструктивной пожарной опасности - С0
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - В;
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0
Коэффициент надежности по ответственности - 1
Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1

Технические характеристики:

- металлический каркас, окрашен трехкомпонентной эмалью;
- Стойки - уголок 63-75 мм, окрашены;
- Верхняя и нижняя обвязки - швеллер 100х50 мм, верхняя обвязка усилена уголком 40х40 в поперечнике по центру; нижняя обвязка усилена трубой 40х20 в поперечнике по центру; по вертикали каркас усилен трубой 40х20 по центру; каркас окрашен трехкомпонентной эмалью;
- кровля – листовой металл х/к, швы сварены внахлест, обработаны гидроизоляционной мастикой; окрашены;

- внутренняя отделка блок-контейнера – стены-МДФ, потолок-ПВХ;
- Межкомнатная перегородка с дверью - 2шт;
- Внешняя отделка – БЕЖЕВЫЙ профлист С8;
- Гидро-пароизоляция по всей площади модуля;
- Утепление – «KNAUF Insulation Термо» 50 мм (пол, стены, потолок);
- Окно - металлопластиковое окно с одинарным стеклопакетом, 900х1000мм, поворотно-откидное, регулируемое-4шт; металлопластиковое окно с одинарным стеклопакетом, 1500х1000мм средняя створка 500х1000мм поворотно-откидная вправо;
- Входная дверь - металлическая дверь РФ, глазок, дверной замок с ключами;
- Полы – черновой пол (доска 25мм+влагостойкий OSB), гидроизоляция, утепление «KNAUF Insulation Термо» 50мм, воздушная прослойка - 50мм, лаги 100х40мм+100х 25 мм (крест-накрест), покрытие - ДСП 16мм, линолеум, плинтус ПВХ;
- Электрика (LED светильник-2шт, потолочный светильник, розетка двойная, выключатель, электропроводка в кабель-канале, вводной автомат у входной двери);

Бытовой блок (поз.30 по ПЗУ)

За относительную отметку 0,000 бытового блока (контейнерного типа) (поз. по ПЗУ № 30) принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 83,20 на генплане.

Здание бытового блока состоит из двух блоков контейнерного типа. Блоки поставляются на площадку строительства в готовом виде и выполнены в следующих конструкциях: несущий металлический каркас из гнутого швеллера 120х50х3 и уголков 75х5 со стеновым ограждением из профлиста С8 по каркасу из деревянных брусков 100х40 и внутренней обшивки из фанеры трудно горючей ФСФ-Т толщиной 12 мм.

Здание относится к V степени по огнестойкости.

Уровень ответственности здания – нормальный

Класс конструктивной пожарной опасности – С2

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Здание очистных сооружений поставляется комплектно (поз. по ПЗУ № 31).

В качестве фундамента под здание очистных сооружений фильтрата принята железобетонная фундаментная плита толщиной 300 мм.

Площадка АЦ (поз. по ПЗУ № 32) запроектирована из монолитного железобетона с приямком для сбора розливов и подключена к аварийной ёмкости объёмом 10 м^3 (поз. по ПЗУ № 33).

На выезде из зоны захоронения запроектирована железобетонная ванна для об-

мыва колес мусоровозов (поз. по ПЗУ № 34).

Резервуары для сбора очищенных стоков (поз. по ПЗУ № 45) и концентрата (поз. по ПЗУ № 46) с очистных сооружений фильтрата приняты армированные стеклопластиковые объемом 60 м^3. Резервуары оборудованы технологическими колодцами.

Фундамент насосной станций подачи фильтрата запроектирован в виде железобетонной фундаментной плиты (поз. по ПЗУ № 47).

Площадка под инсинератор «BRENER-1000У» (поз. по ПЗУ № 48), полной комплексной поставки, запроектирована в виде железобетонной фундаментной плиты толщиной 300 мм.

Участок компостирования (поз. по ПЗУ № 49), представляет собой плиту из монолитного железобетона толщиной 200 мм из бетона кл. В25, F150, W6, основанием которой является песчаная смесь для создания естественного уклона.

Подземный резервуар аварийного слива (по ПЗУ № 50)

Монолитный железобетонный резервуар, представляет собой прямоугольное в плане подземное сооружение с габаритными размерами в осях 4,6х3,3 м высотой 2,4 м.

Ливневая-насосная станция №2 (по ПЗУ № 51)

Канализационно-насосная станция принята армированной стеклопластиковой. В качестве фундамента под ливневую-насосную станцию принята железобетонная фундаментная плита толщиной 300 мм.

Резервуары условно чистых дождевых стоков (по ПЗУ № 52)

Монолитный железобетонный резервуар, представляет собой прямоугольное в плане подземное сооружение с размерами в осях 15,2х19,5 м, общим объемом 675 м^3.

Конструктивная схема сооружения – трехпролетный, монолитный ж/б каркас с жестким примыканием наружных стен к фундаменту и жестким защемлением плиты покрытия к стенам.

Общая устойчивость и прочность здания обеспечивается совместной работой стен, фундаментной плиты и диска покрытия.

Защита территории полигона осуществляется ограждением полигона. Ограждение основной части зоны захоронения ТКО предусмотрено из металлической сетки рабицы оцинкованной с размерами ячеек 50х50 мм по металлическим стойкам сечением 80х80х3 мм. Высота ограждения 2,1 м от уровня земли. В ограждении предусмотрены

ворота. Ограждение основной части зоны МСК предусмотрено из оцинкованного профилированного листа. Высота ограждения 2,1 м от уровня земли. В ограждении предусмотрены ворота.

4.7 Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей.

Для предотвращения хрупкого разрушения конструкций в проекте предусмотрены мероприятия в соответствии с п.13.2 СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции":

– сталь выбрана согласно требованиям 5.2 и таблицы В.1 (приложение В);
– отсутствуют пересечения сварных швов;
– приняты меры по снижению неблагоприятного влияния концентрации напряжений и наклепа, вызванных конструктивным решением или возникающих при различных технологических операциях (указания по отсутствию гильотинной резки и продавливания отверстий);
– крепление фасонок связей к растянутым элементам конструкций выполнено на болтах.

В соответствии с табл. В1 приложения В СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции", показатель ударной вязкости KCV при температуре испытаний на ударный изгиб 0°С составляет 34 Дж/см^2. Это соответствует категории 4 по условиям испытаний на ударный изгиб согласно табл. 3 ГОСТ 27772-2015 "Прокат для строительных стальных конструкций".

Требования по химическому составу даны в соответствии с табл. В2 приложения В СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции". Для сталей с $R_{yn} \leq 290$ МПа содержание C≤0,22%, P≤0,04%, S≤0,025%, углеродный эквивалент не нормируется.

Административно-бытовой корпус (по ПЗУ №1)

Для зданий принята рамно-связевая конструктивная схема, что вместе с горизонтальными связями покрытия, жестким диском перекрытия, а также вертикальными связями в продольных рядах колонн обеспечивают пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость каркаса.

Прочность несущих элементов каркаса здания обеспечивается подбором сечений в соответствии с требованиями действующих норм.

Жесткое сопряжение колонны с фундаментом в плоскости рамы обеспечено за счет установки анкерных болтов и опорной плитой в опорном узле.

Сопряжение колонны и ригеля в плоскости рамы шарнирное.

Расчет каркаса здания произведен на действие постоянных и временных нагрузок в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016.

По результатам расчета конструкций по первой и второй группам предельных состояний от действия расчетных нагрузок подобраны следующие типы сечений:

1. Колонна – двутавр 35Ш1 по СТО АСЧМ 20-93;
2. Вертикальные связи по колоннам – квадратная труба 100×4 по ГОСТ 30245-2003;
3. Распорки по колоннам – квадратная труба 100×4 по ГОСТ 30245-2003;
4. Балка тип 1 – двутавр 35Ш1 по СТО АСЧМ 20-93;
5. Балка тип 2 – двутавр 35Ш2 по СТО АСЧМ 20-93;
6. Балка тип 3 – двутавр 30Б1 по СТО АСЧМ 20-93;
7. Балка тип 4 – двутавр 35Б1 по СТО АСЧМ 20-93;
8. Балка покрытие – двутавр 30Б1 по СТО АСЧМ 20-93;
9. Прогон тип I – швеллер 22П по ГОСТ 8240-97;
10. Прогон тип II – гнутый швеллер 200×80×5 по ГОСТ 8278-83;
11. Горизонтальные связи покрытия – квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003.

По результатам расчета конструктивной системы:

1. Определены усилия в элементах расчетной схемы.

2. Определены перемещения конструктивной системы в целом и отдельных ее элементов:

вертикальные перемещения балок перекрытия составляют 15,3 мм, что меньше предельного значения 6000/200=30,0 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

вертикальные перемещения балок покрытия составляют 9,9 мм, что меньше предельного значения 6000/200=30,0 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

вертикальные перемещения прогонов составляют 24,0 мм, что меньше предельного значения 6000/200=30,0 м (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

вертикальные перемещения монолитной плиты перекрытия по профилированному настилу составляют 8,2 мм, что меньше предельного значения 2000/135=14,8 м (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

горизонтальные перемещения колонн по оси X составляют 1,4 мм, по оси Y составляют 16,45 мм, что меньше предельного значения 8400/500=16,8 мм (табл. Д.4 СП 20.13330.2016).

3. Произведен расчет на устойчивость конструктивной системы. Минимальный коэффициент запаса устойчивости вычислен для комбинации загружений №19 и составляет 2,738.

4. Произведена оценка несущей способности и деформативности основания. Максимальное среднее давление под подошвами фундаментов составляет p=12,0 т/м2, что меньше предельно допустимого значения R=12,9 т/м2. Максимальное краевое давление под подошвами фундаментов составляет p=14,1 т/м2, что меньше предельно допустимого значения 1,2R=15,5 т/м2. Вертикальные перемещения фундаментов составляют 4,5 мм, что меньше предельно допустимого значения 150,0 мм (табл. Г.1 СП 22.13330.2016). Относительная разность осадок составляет (4,5-3,6)/6000=0,0002, что меньше предельно допустимого значения 0,004 (табл. Г.1 СП 22.13330.2016).

5. Произведена проверка стальных элементов каркаса. Принятые сечения элементов каркаса обеспечивают соблюдение требований по первой и второй группам предельных состояний.

Производственный корпус (по ПЗУ №2)

Для зданий принята рамно-связевая конструктивная схема, что вместе с горизонтальными связями покрытия, а также вертикальными связями в продольных рядах колонн обеспечивают пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость каркаса.

Прочность несущих элементов каркаса здания обеспечивается подбором сечений в соответствии с требованиями действующих норм.

Жесткое сопряжение колонны с фундаментом в плоскости рамы обеспечено за счет установки анкерных болтов и опорной плитой в опорном узле.

Сопряжение колонны и ферм в плоскости рамы шарнирное.

Расчет каркаса здания произведен на действие постоянных и временных нагрузок в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016.

По результатам расчета конструкций по первой и второй группам предельных состояний от действия расчетных нагрузок подобраны следующие типы сечений:

Секция I

1. Колонна – двутавр 40Ш2 по СТО АСЧМ 20-93;
2. Фахверк тип 1 – прямоугольная труба 300×200×6 по ГОСТ 30245-2003;
3. Фахверк тип 2 – квадратная труба 200×6 по ГОСТ 30245-2003;
4. Вертикальные связи по колоннам – квадратная труба 140×4 по ГОСТ 30245-2003;
5. Распорки по колоннам – квадратная труба 100×4 по ГОСТ 30245-2003;
6. Ферма верхний пояс – прямоугольная труба 140×120×5 по ГОСТ 30245-2003;
7. Ферма нижний пояс – квадратная труба 120×5 по ГОСТ 30245-2003;
8. Ферма опорный раскос – квадратная труба 100×5 по ГОСТ 30245-2003;

9. Ферма раскос тип 1 – прямоугольная труба 100×60×4 по ГОСТ 30245-2003;
10. Ферма раскос тип 2 – прямоугольная труба 80×60×4 по ГОСТ 30245-2003;
11. Прогон тип 1 – швеллер 20П по ГОСТ 8240-97;
12. Прогон тип 2 – гнутый швеллер 200×80×4 по ГОСТ 8278-83;
13. Прогон тип 3 – прямоугольная труба 200×120×5 по ГОСТ 30245-2003;
14. Прогон тип 4 – спаренный швеллер 20П по ГОСТ 8240-97;
15. Горизонтальные связи покрытия – квадратная труба 100×4 по ГОСТ 30245-2003;
16. Вертикальные связи покрытия – квадратная труба 80×3 по ГОСТ 30245-2003;
17. Распорки по покрытию – квадратная труба 80×3 по ГОСТ 30245-2003.

Секция II

1. Колонна тип 1 – двутавр 40Ш1 по СТО АСЧМ 20-93;
2. Колонна тип 2 – двутавр 40Ш2 по СТО АСЧМ 20-93;
3. Вертикальные связи по колоннам – квадратная труба 120×4 по ГОСТ 30245-2003;
4. Распорки по колоннам – квадратная труба 100×4 по ГОСТ 30245-2003;
5. Ферма верхний пояс – прямоугольная труба 180×140×6 по ГОСТ 30245-2003;
6. Ферма нижний пояс – квадратная труба 140×6 по ГОСТ 30245-2003;
7. Ферма опорный раскос – прямоугольная труба 140×120×5 по ГОСТ 30245-2003;
8. Ферма раскос – прямоугольная труба 120×80×4 по ГОСТ 30245-2003;
9. Прогон тип 1 – швеллер 22П по ГОСТ 8240-97;
10. Прогон тип 2 – прямоугольная труба 200×160×5 по ГОСТ 30245-2003;
11. Прогон тип 3 – прямоугольная труба 200×120×5 по ГОСТ 30245-2003;
12. Горизонтальные связи покрытия – квадратная труба 100×4 по ГОСТ 30245-2003;
13. Вертикальные связи покрытия – квадратная труба 80×3 по ГОСТ 30245-2003;
14. Распорки по покрытию – квадратная труба 80×3 по ГОСТ 30245-2003.

По результатам расчета конструктивной системы секции I:

1. Определены усилия в элементах расчетной схемы.

2. Определены перемещения конструктивной системы в целом и отдельных ее элементов:

вертикальные перемещения стропильных ферм покрытия составляют 36,0 мм, что меньше предельного значения 24000/250=96,0 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

вертикальные перемещения прогонов составляют 22,2 мм, что меньше предельного значения 6000/200=30,0 м (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

горизонтальные перемещения колонн по оси X составляют 3,5 мм, по оси Y составляют 57,6 мм, что меньше предельного значения 10650/175=60,9 мм (табл. Д.4

СП 20.13330.2016);

горизонтальные перемещения стоек стенового фахверка по оси X составляют 56,8 мм, что меньше предельного значения 11850/200=59,3 мм (п. Д.2.4.3 СП 20.13330.2016).

3. Произведен расчет на устойчивость конструктивной системы. Минимальный коэффициент запаса устойчивости вычислен для комбинации загружений №15 и составляет 2,63.

4. Произведена оценка несущей способности и деформативности основания. Максимальное среднее давление под подошвами фундаментов составляет p=7,2 т/м2, что меньше предельно допустимого значения R=22,8 т/м2. Максимальное краевое давление под подошвами фундаментов составляет p=10,7 т/м2, что меньше предельно допустимого значения 1,2R=27,4 т/м2. Вертикальные перемещения фундаментов составляют 2,5 мм, что меньше предельно допустимого значения 150,0 мм (табл. Г.1 СП 22.13330.2016). Относительная разность осадок составляет (2,3-1,46)/6000=0,0002, что меньше предельно допустимого значения 0,004 (табл. Г.1 СП 22.13330.2016).

5. Произведена проверка стальных элементов каркаса. Принятые сечения элементов каркаса обеспечивают соблюдение требований по первой и второй группам предельных состояний.

По результатам расчета конструктивной системы секции II:

1. Определены усилия в элементах расчетной схемы.

2. Определены перемещения конструктивной системы в целом и отдельных ее элементов:

вертикальные перемещения стропильных ферм покрытия составляют 23,5 мм, что меньше предельного значения 24000/250=96,0 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

вертикальные перемещения прогонов составляют 14,8 мм, что меньше предельного значения 6000/200=30,0 м (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

горизонтальные перемещения колонн по оси X составляют 52,3 мм, по оси Y составляют 4,0 мм, что меньше предельного значения 9350/170=55,0 мм (табл. Д.41 СП 20.13330.2016).

3. Произведен расчет на устойчивость конструктивной системы. Минимальный коэффициент запаса устойчивости вычислен для комбинации загружений №15 и составляе 3,944.

4. Произведена оценка несущей способности и деформативности основания. Максимальное среднее давление под подошвами фундаментов составляет p=6,7 т/м2, что

меньше предельно допустимого значения R=37,0 т/м2. Максимальное краевое давление под подошвами фундаментов составляет p=10,3 т/м2, что меньше предельно допустимого значения 1,2R=44,4 т/м2. Вертикальные перемещения фундаментов составляют 1,3 мм, что меньше предельно допустимого значения 150,0 мм (табл. Г.1 СП 22.13330.2016). Относительная разность осадок составляет (2,45-1,3)/6000=0,0002, что меньше предельно допустимого значения 0,004 (табл. Г.1 СП 22.13330.2016).

5. Произведена проверка стальных элементов каркаса. Принятые сечения элементов каркаса обеспечивают соблюдение требований по первой и второй группам предельных состояний.

Здание КПП (по ПЗУ №3)

Для зданий принята рамно-связевая конструктивная схема, что вместе с горизонтальными связями покрытия, жестким диском перекрытия, а также вертикальными связями в продольных рядах колонн обеспечивают пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость каркаса.

Прочность несущих элементов каркаса здания обеспечивается подбором сечений в соответствии с требованиями действующих норм.

Жесткое сопряжение колонны с фундаментом в плоскости рамы обеспечено за счет установки анкерных болтов и опорной плитой в опорном узле.

Сопряжение колонны и ригеля в плоскости рамы шарнирное.

Расчет каркаса здания произведен на действие постоянных и временных нагрузок в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016.

По результатам расчета конструкций по первой и второй группам предельных состояний от действия расчетных нагрузок подобраны следующие типы сечений:

Сечения элементов металлического каркаса:

1. Колонна – двутавр 25Б1 по СТО АСЧМ 20-93;
2. Стойка – квадратная труба 100×4 по ГОСТ 30245-2012;
3. Вертикальные связи по колоннам – квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003;
4. Распорки по колоннам – квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003;
5. Балка тип 1 – двутавр 25Б1 по СТО АСЧМ 20-93;
6. Балка тип 2 – швеллер 20П по ГОСТ 8240-97;
7. Балка тип 3 – двутавр 25Б1 по СТО АСЧМ 20-93;
8. Прогон тип 1 – швеллер 20П по ГОСТ 8240-97;
9. Прогон тип 2 – прямоугольная труба 200×100×5 по ГОСТ 30245-2003;
10. Горизонтальные связи покрытия – квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003;

По результатам расчета конструктивной системы:

1. Определены усилия в элементах расчетной схемы и давление под подошвой фундаментной плиты.

2. Определены перемещения конструктивной системы в целом и отдельных ее элементов:

вертикальные перемещения балок покрытия составляют 16,2 мм, что меньше предельного значения 6000/200=30,0 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

вертикальные перемещения прогонов составляют 13,9 мм, что меньше предельного значения 5160/186=27,8 м (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

горизонтальные перемещения колонн по оси X составляют 4,5 мм, по оси Y составляют 2,5 мм, что меньше предельного значения h/150=2950/150=19,7 мм (табл. Д.4 СП 20.13330.2016);

3. Произведен расчет на устойчивость конструктивной системы. Минимальный коэффициент запаса устойчивости вычислен для комбинации загружений №7 и составляет 10,187.

4. Произведена оценка несущей способности и деформативности основания. Среднее давление под подошвой фундамента составляет p=2,2 т/м2, что меньше расчетного сопротивления грунтов основания R=52,2 т/м2. Вертикальные перемещения фундамента составляют 0,5 мм, что меньше предельно допустимого значения 150,0 мм (табл. Г1 СП 22.13330.2016).

5. Произведена проверка стальных элементов каркаса. Принятые сечения элементов каркаса обеспечивают соблюдение требований по первой и второй группам предельных состояний.

6. Определены расчетные сечения арматуры конструктивных элементов здания.

Склад материально-технического снабжения (по ПЗУ №4)

Для зданий принята рамно-связевая конструктивная схема, что вместе с горизонтальными связями покрытия, а также вертикальными связями в продольных рядах колонн обеспечивают пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость каркаса.

Прочность несущих элементов каркаса здания обеспечивается подбором сечений в соответствии с требованиями действующих норм.

Жесткое сопряжение колонны с фундаментом в плоскости рамы обеспечено за счет установки анкерных болтов и опорной плитой в опорном узле.

Сопряжение колонны и ригеля в плоскости рамы шарнирное.

Расчет каркаса здания произведен на действие постоянных и временных нагрузок в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016.

По результатам расчета конструкций по первой и второй группам предельных состояний от действия х расчетных нагрузок подобраны следующие типы сечений:

Сечения элементов металлического каркаса:

1. Колонна – двутавр 25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93;
2. Вертикальные связи по колоннам – квадратная труба 120×4 по ГОСТ 30245-2003;
3. Балка покрытия – двутавр 30Б1 по СТО АСЧМ 20-93;
4. Прогон 1 – швеллер 22П по ГОСТ 8240-97;
5. Прогон 2 – прямоугольная труба 200×120×5 по ГОСТ 30245-2003;
6. Горизонтальные связи покрытия – квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003;

По результатам расчета конструктивной системы:

1. Определены усилия в элементах расчетной схемы.

2. Определены перемещения конструктивной системы в целом и отдельных ее элементов:

вертикальные перемещения балок покрытия составляют 9,3 мм, что меньше предельного значения 6000/200=30,0 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

вертикальные перемещения прогонов составляют 19,0 мм, что меньше предельного значения 6000/200=30,0 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

горизонтальные перемещения колонн по оси X составляют 13,8 мм, по оси Y составляют 0,6 мм, что меньше предельного значения =4550/150=30,3 мм (табл. Д.4 СП 20.13330.2016).

3. Произведен расчет на устойчивость конструктивной системы. Минимальный коэффициент запаса устойчивости вычислен для комбинации загружений №16 и составляет 7,932.

4. Произведена оценка несущей способности и деформативности основания. Максимальное среднее давление под подошвами фундаментов составляет p=4,4 т/м2, что меньше предельно допустимого значения R=9,9 т/м2. Максимальное краевое давление под подошвами фундаментов составляет p=7,2 т/м2, что меньше предельно допустимого значения 1,2R=11,9 т/м2. Вертикальные перемещения фундаментов составляют 1,3 мм, что меньше предельно допустимого значения 150,0 мм (табл. Г.1 СП 22.13330.2016). Относительная разность осадок составляет (1,3-1,2)/6000=0,0001, что меньше предельно допустимого значения 0,004 (табл. Г.1 СП 22.13330.2016).

5. Произведена проверка стальных элементов каркаса. Принятые сечения элемен-

тов каркаса обеспечивают соблюдение требований по первой и второй группам предельных состояний.

Мойка большегрузных автомобилей (по ПЗУ №5)

Для здания принята рамно-связевая конструктивная схема, что вместе с горизонтальными связями покрытия, а также вертикальными связями в продольных рядах колонн обеспечивают пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость каркаса.

Прочность несущих элементов каркаса здания обеспечивается подбором сечений в соответствии с требованиями действующих норм.

Жесткое сопряжение колонны с фундаментом в плоскости рамы обеспечено за счет установки анкерных болтов и опорной плитой в опорном узле.

Сопряжение колонны и ригеля в плоскости рамы шарнирное.

Расчет каркаса здания произведен на действие постоянных и временных нагрузок в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016.

По результатам расчета конструкций й по первой и второй группам предельных состояний от действия расчетных нагрузок подобраны следующие типы сечений:

Сечения элементов металлического каркаса:

1. Колонна тип 1 – двутавр 35Б1 по СТО АСЧМ 20-93;
2. Колонна тип 2 – двутавр 30Б1 по СТО АСЧМ 20-93;
3. Вертикальные связи по колоннам – квадратная труба 100×4 - ГОСТ 30245-2003;
4. Распорки по колоннам – квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003;
5. Балка покрытия – двутавр 25Б1 по СТО АСЧМ 20-93;
6. Прогон 1 – гнутый швеллер 200×80×5 по ГОСТ 8278-83;
7. Прогон 1 – прямоугольная труба 200×120×5 по ГОСТ 30245-2003;
8. Горизонтальные связи покрытия – квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003;

По результатам расчета конструктивной системы:

1. Определены усилия в элементах расчетной схемы.

2. Определены перемещения конструктивной системы в целом и отдельных ее элементов:

вертикальные перемещения балок покрытия составляют 25,5 мм, что меньше предельного значения 7000/205=34,2 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

вертикальные перемещения прогонов составляют 14,9 мм, что меньше предельного значения 5000/185=27,0 м (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

горизонтальные перемещения колонн по оси X составляют 29,7 мм, по оси Y со-

ставляют 0,8 мм, что меньше предельного значения 6850/155=44,19 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

3. Произведен расчет на устойчивость конструктивной системы. Минимальный коэффициент запаса устойчивости вычислен для комбинации загружений №18 и составляет 4,199.

4. Произведена оценка несущей способности и деформативности основания. Максимальное среднее давление под подошвами фундаментов составляет p=5,9 т/м2, что меньше предельно допустимого значения R=13,8 т/м2. Максимальное краевое давление под подошвами фундаментов составляет p=8,9 т/м2, что меньше предельно допустимого значения 1,2R=16,5 т/м2. Вертикальные перемещения фундаментов составляют 1,4 мм, что меньше предельно допустимого значения 150,0 мм (табл. Г.1 СП 22.13330.2016). Относительная разность осадок составляет (1,4-0,9)/4350=0,0002, что меньше предельно допустимого значения 0,004 (табл. Г.1 СП 22.13330.2016).

5. Произведена проверка стальных элементов каркаса. Принятые сечения элементов каркаса обеспечивают соблюдение требований по первой и второй группам предельных состояний.

Блочно-модульная котельная (по ПЗУ №6)

Фундаменты основного блока котельной – ленточные, из фундаментных блоков по железобетонной ленте шириной 800 мм.

Фундамент башни дымовой трубы – железобетонный столбчатый с размерами подошвы 5,0×5,0 м.

1. Основной блок котельной.

Произведена оценка несущей способности и деформативности основания. Максимальное среднее давление под подошвами фундаментов составляет p=3,5 т/м^2, что меньше расчетного сопротивления грунтов основания R=8,6 т/м^2. Вертикальные перемещения фундаментов составляют 1,4 мм, что меньше предельно допустимого значения 150,0 мм (табл. Г.1 СП 22.13330.2016).

2. Башня дымовой трубы.

Произведена оценка несущей способности основания. Несущая способность скального основания удовлетворяется, расчетная нагрузка F=156 т не превышает силу предельного сопротивления основания F_u=41657 т. Эксцентриситет приложения нагрузки составляет 0,48 м, что не превышает вечилину l/10=5,0/10=0,5 м.

Насосная станция пожаротушения (по ПЗУ №7), пожарный резервуар (по ПЗУ №8), регулирующий резервуар (по ПЗУ №9), резервуар технической воды (по ПЗУ

№12), подземный резервуар аварийного слива (по ПЗУ №50), резервуары условно чистых дождевых стоков (по ПЗУ №52)

Объекты прямоугольной формы в плане с габаритными внешними размерами:

–13,1×15,2 м – пожарные резервуары;

–6,85×11,4 м – регулирующий резервуар и резервуар технической воды;

–6,6×8,1 м – насосная станция пожаротушения;

–3,3×4,6 м – подземный резервуар аварийного слива;

–15,2×19,5 м – резервуары условно чистых дождевых стоков.

Сооружения одноэтажные, с высотой в чистоте:

–3,5 м – резервуар чистой воды, регулирующий резервуар и резервуары условно чистых дождевых стоков;

–2,92 м – насосная станция пожаротушения;

–3,8 м – пожарные резервуары.

Покрытие – плоское по железобетонной плите.

Конструктивная схема здания – каркасная с монолитными наружными стенами.

По результатам расчета конструктивной системы:

1. Определены усилия в элементах конструктивной системы (плите покрытия, фундаментной плите, стенах) и давление под подошвой фундаментной плиты.

2. Определены перемещения конструктивной системы в целом и отдельных ее элементов:

пожарные резервуары:

вертикальные перемещения плиты покрытия составляют 2,79 мм, что меньше предельно допустимого 6400/205=31,2 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

максимальные горизонтальные перемещения каркаса в направлении X составляют 0,33 мм, в направлении Y составляют 3,13 мм что меньше предельных 4150/500=8,3 мм (табл. Д.4 СП 20.13330.2016).

регулирующий резервуар и резервуар чистой воды:

вертикальные перемещения плиты покрытия составляют 3,37 мм, что меньше предельно допустимого 6550/205=31,9 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

максимальные горизонтальные перемещения каркаса в направлении X составляют 0,47 мм, в направлении Y составляют 1,32 мм что меньше предельных 3850/500=7,7 мм (табл. Д.41 СП 20.13330.2016).

насосная станция пожаротушения:

вертикальные перемещения плиты покрытия составляют 2,78 мм, что меньше пре-

дельно допустимого 6300/205=30,7 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

максимальные горизонтальные перемещения каркаса в направлении X составляют 0,34 мм, в направлении Y составляют 0,72 мм что меньше предельных 3250/500=6,5 мм (табл. Д.4 СП 20.13330.2016).

подземный резервуар аварийного слива:

максимальные горизонтальные перемещения каркаса в направлении X составляют 0,1 мм, в направлении Y составляют 0,36 мм что меньше предельных 2600/500=5,2 мм (табл. Д.4 СП 20.13330.2016).

резервуары условно чистых дождевых стоков:

вертикальные перемещения плиты покрытия составляют 4,71 мм, что меньше предельно допустимого 6400/205=31,2 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

максимальные горизонтальные перемещения каркаса в направлении X составляют 0,27 мм, в направлении Y составляют 2,42 мм что меньше предельных 3850/500=7,7 мм (табл. Д.4 СП 20.13330.2016).

3. Произведен расчет на устойчивость конструктивной системы. Минимальный коэффициент запаса устойчивости составляет:

пожарные резервуары – 270,2 (комбинация №2);

регулирующий резервуар и резервуар чистой воды – 131,7 (комбинация №3);

насосная станция пожаротушения – 132,1 (комбинация №2);

подземный резервуар аварийного слива – 111,8 (комбинация №2);

резервуары условно чистых ливневых стоков – 280,6 (комбинация №6).

4. Произведена оценка несущей способности основания:

пожарные резервуары – несущая способность скального основания удовлетворяется, расчетная нагрузка F=2320 т не превышает силу предельного сопротивления основания Fu=537627 т.

регулирующий резервуар и резервуар чистой воды – несущая способность скального основания удовлетворяется, расчетная нагрузка F=950 т не превышает силу предельного сопротивления основания Fu=225615 т.

насосная станция пожаротушения – несущая способность скального основания удовлетворяется, расчетная нагрузка F=571 т не превышает силу предельного сопротивления основания Fu=159209 т.

подземный резервуар аварийного слива – несущая способность скального основания удовлетворяется, расчетная нагрузка F=185 т не превышает силу предельного сопротивления основания Fu=47308 т.

резервуары условно чистых ливневых стоков – несущая способность скального ос-

нования удовлетворяется, расчетная нагрузка F=3520 т не превышает силу предельного сопротивления основания Fu=785168 т.

5. Определены расчетные сечения арматуры конструктивных элементов здания.

Крытая площадка вторсырья и накопления стеклотары (по ПЗУ №10-11)

Для здания принята рамно-связевая конструктивная схема, что вместе с горизонтальными связями покрытия, а также вертикальными связями в продольных рядах колонн обеспечивают пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость каркаса.

Прочность несущих элементов каркаса здания обеспечивается подбором сечений в соответствии с требованиями действующих норм.

Жесткое сопряжение колонны с фундаментом в плоскости рамы обеспечено за счет установки анкерных болтов и опорной плитой в опорном узле.

Сопряжение колонны и ферм в плоскости рамы шарнирное.

Расчет каркаса здания произведен на действие постоянных и временных нагрузок в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016.

По результатам расчета конструкций по первой и второй группам предельных состояний от действия расчетных нагрузок подобраны следующие типы сечений:

1. Колонна – двутавр 40Ш1 по СТО АСЧМ 20-93;
2. Фахверк тип 1 – прямоугольная труба 240×160×6 по ГОСТ 30245-2003;
3. Фахверк тип 2 – квадратная труба 160×6 по ГОСТ 30245-2003;
4. Вертикальные связи по колоннам – квадратная труба 120×4 по ГОСТ 30245-2003;
5. Распорки по колоннам – квадратная труба 100×4 по ГОСТ 30245-2003;
6. Ферма верхний пояс – прямоугольная труба 140×120×5 по ГОСТ 30245-2003;
7. Ферма нижний пояс – квадратная труба 120×5 по ГОСТ 30245-2003;
8. Ферма опорный раскос – квадратная труба 100×5 по ГОСТ 30245-2003;
9. Ферма раскос – прямоугольная труба 80×60×4 по ГОСТ 30245-2003;
10. Прогон тип 1 – швеллер 20П по ГОСТ 8240-97;
11. Прогон тип 2 – прямоугольная труба 200×160×5 по ГОСТ 30245-2003;
12. Прогон тип 3 – прямоугольная труба 200×120×5 по ГОСТ 30245-2003;
13. Горизонтальные связи покрытия – квадратная труба 100×4 по ГОСТ 30245-2003;
14. Вертикальные связи покрытия – квадратная труба 80×3 по ГОСТ 30245-2003;
15. Распорки по покрытию – квадратная труба 80×3 по ГОСТ 30245-2003;

По результатам расчета конструктивной системы:

1. Определены усилия в элементах расчетной схемы.

2. Определены перемещения конструктивной системы в целом и отдельных ее элементов:

вертикальные перемещения стропильных ферм покрытия составляют 13,2 мм, что меньше предельного значения 18000/275=65,45 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

вертикальные перемещения прогонов составляют 21,0 мм, что меньше предельного значения 6000/200=30,0 м (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

горизонтальные перемещения колонн по оси X составляют 40,1 мм, по оси Y составляют 2,0 мм, что меньше предельного значения 7890/160=49,3 мм (табл. Д.4 СП 20.13330.2016);

горизонтальные перемещения стоек стенового фахверка составляют 41,5 мм, что меньше предельного значения 9360/200=46,8 мм (п. Д.2.4.3 СП 20.13330.2016).

3. Произведен расчет на устойчивость конструктивной системы. Минимальный коэффициент запаса устойчивости вычислен для комбинации загружений №15 и составляет 4,237.

4. Произведена оценка несущей способности и деформативности основания. Максимальное среднее давление под подошвами фундаментов составляет p=6,3 т/м2, что меньше предельно допустимого значения R=30,0 т/м2. Максимальное краевое давление под подошвами фундаментов составляет p=9,4 т/м2, что меньше предельно допустимого значения 1,2R=36,0 т/м2. Вертикальные перемещения фундаментов составляют 1,9 мм, что меньше предельно допустимого значения 150,0 мм (табл. Г.1 СП 22.13330.2016). Относительная разность осадок составляет (1,9-1,3)/6000=0,0001, что меньше предельно допустимого значения 0,004 (табл. Г.1 СП 22.13330.2016)

5. Произведена проверка стальных элементов каркаса. Принятые сечения элементов каркаса обеспечивают соблюдение требований по первой и второй группам предельных состояний.

Весы автомобильные (по ПЗУ № 25)

Для здания принята рамно-связевая конструктивная схема, что вместе с горизонтальными связями покрытия, а также вертикальными связями в продольных рядах колонн обеспечивают пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость каркаса.

Прочность несущих элементов каркаса здания обеспечивается подбором сечений в соответствии с требованиями действующих норм.

Жесткое сопряжение колонны с фундаментом в плоскости рамы обеспечено за

счет установки анкерных болтов и опорной плитой в опорном узле.

Сопряжение колонны и ригеля в плоскости рамы шарнирное.

Расчет каркаса здания произведен на действие постоянных и временных нагрузок в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016.

По результатам расчета конструкций по первой и второй группам предельных состояний от действия расчетных нагрузок подобраны следующие типы сечений:

1. Колонна – двутавр 30Б1 по СТО АСЧМ 20-93;
2. Вертикальные связи по колоннам – квадратная труба 120×4 по ГОСТ 30245-2003;
3. Распорки по колоннам – квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003;
4. Балка – двутавр 30Б1 по СТО АСЧМ 20-93;
5. Прогон тип 1 – швеллер 22П по ГОСТ 8240-97;
6. Прогон тип 2 – прямоугольная труба 200×120×5 по ГОСТ 30245-2003;
7. Горизонтальные связи покрытия – квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003;

По результатам расчета конструктивной системы:

1. Определены усилия в элементах расчетной схемы.

2. Определены перемещения конструктивной системы в целом и отдельных ее элементов:

вертикальные перемещения балок покрытия составляют 6,9 мм, что меньше предельного значения 5800/200=29,0 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

вертикальные перемещения прогонов составляют 13,9 мм, что меньше предельного значения 6000/200=30,0 мм (табл. Д.1 СП 20.13330.2016);

горизонтальные перемещения колонн по оси X составляют 16,7 мм, по оси Y составляют 0,9 мм, что меньше предельного значения 6500/155=41,9 мм (табл. Д.4 СП 20.13330.2016).

3. Произведен расчет на устойчивость конструктивной системы. Минимальный коэффициент запаса устойчивости вычислен для комбинации загружений №19 и составляет 6,176.

4. Произведена оценка несущей способности и деформативности основания. Максимальное среднее давление под подошвами фундаментов составляет p=6,2 т/м2, что меньше предельно допустимого значения R=10,2 т/м2. Максимальное краевое давление под подошвами фундаментов составляет p=8,6 т/м2, что меньше предельно допустимого значения 1,2R=12,2 т/м2. Вертикальные перемещения фундаментов составляют 1,4 мм, что меньше предельно допустимого значения 150,0 мм (табл. Г.1 СП 22.13330.2016). Относительная разность осадок составляет (1,4-1,1)/5800=0,0001,

что меньше предельно допустимого значения 0,004 (табл. Г.1 СП 22.13330.2016).

5. Произведена проверка стальных элементов каркаса. Принятые сечения элементов каркаса обеспечивают соблюдение требований по первой и второй группам предельных состояний.

Весовая контейнерного типа (по ПЗУ № 26)

Здание весовой представляет собой прямоугольный блок-контейнер с габаритными размерами 2,4×6,0 м.

Фундаменты весовой контейнерного типа – ленточные, из фундаментных блоков по железобетонной ленте шириной 800 мм.

Произведена оценка несущей способности и деформативности основания. Максимальное среднее давление под подошвами фундаментов составляет p=3,3 т/м^2, что меньше расчетного сопротивления грунтов основания R=8,6 т/м^2. Вертикальные перемещения фундаментов составляют 1,1 мм, что меньше предельно допустимого значения 150,0 мм (табл. Г.1 СП 22.13330.2016).

4.8 Конструктивные и технические решения подземной части зданий и сооружений.

Административно-бытовой корпус (по ПЗУ №1)

Фундаменты запроектированы в виде монолитных железобетонных стаканов. Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщиной 1,1 м, втрамбовывается щебень, устраивается бетонная подготовка. Обратная засыпка фундаментов производится суглинком. Фундамент запроектирован монолитным железобетонным из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированный отдельными стержнями арматуры класса А400, А240 подколонник – диаметром 10, 12 мм, подошвы – 12 мм. Под подошвой фундамента выполняется бетонная подготовка δ= 100 мм из бетона класса В7,5.

Размеры подошвы фундаментов: Фм1-1,8х2,1м. Размеры сечений подколонников: – 800х600 мм. Фундаментные болты – болт 1.1.М20х800 09Г2С ГОСТ 24379.1-2012. Глубина заложения фундаментов относительно отметки 0,000: -2,20 м.

Фундаментные балки выполнены толщиной 200 мм, из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированы отдельными стержнями арматуры класса А400 – диаметром 14 мм, и поперечной арматурой класса А240 с шагом 200 мм – диаметром 8 мм. Геометрические характеристики сечений фундаментов представлены в графической части.

Производственный корпус (по ПЗУ №2)

Фундаменты запроектированы в виде монолитных железобетонных стаканов. Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщиной 0,95 м под секцию I и толщиной 0,5 м под секцию II, втрамбовывается щебень, устраивается бетонная подготовка. Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.

Фундамент запроектирован монолитным железобетонным из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированный отдельными стержнями арматуры класса А400, А240 подколонник – диаметром 10, 12 мм, подошвы – 12 мм. Под подошвой фундамента выполняется бетонная подготовка δ= 100 мм из бетона класса В7,5. Размеры подошвы фундаментов: Фм – 1,8х1,2 – 3,55х3,0 м. Размеры сечений подколонников: тип – 900х900 – 1900х1000 мм.

Фундаментные болты – болт 1.1.М42х1250 и болт 1.1М36х1120 09Г2С ГОСТ 24379.1-2012. Глубина заложения фундаментов относительно отметки 0,000: -2,20 и -1,4 м.

Монолитные ленты цоколя выполнены δ= 300 мм, из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированы отдельными стержнями арматуры класса А400 – диаметром 14 мм, и поперечной арматурой класса А240 с шагом 200 мм – диаметром 8 мм. Геометрические характеристики сечений фундаментов представлены в графической части

Здание КПП (по ПЗУ №3)

Фундаменты - монолитная железобетонная плита на естественном основании.

Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщиной 0,6 м, втрамбовывается щебень, устраивается бетонная подготовка. Обратная засыпка фундаментов производится суглинком. Фундамент запроектирован монолитным железобетонным, δ= 300 мм, из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированный отдельными стержнями арматуры класса А400 – диаметром 14 мм. Под подошвой фундамента выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Глубина заложения фундаментов относительно отметки 0,300: - 0,5 м. Геометрические характеристики сечений фундаментов представлены в графической части.

Склад материально-технического снабжения (по ПЗУ №4)

Фундаменты запроектированы в виде монолитных железобетонных стаканов. Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщи-

ной 0,8 м, втрамбовывается щебень, устраивается бетонная подготовка. Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.

Фундамент запроектирован монолитным железобетонным из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированный отдельными стержнями арматуры класса А400, А240 подколонник – диаметром 10, 12 мм, подошвы – 12 мм. Под подошвой фундамента выполняется бетонная подготовка δ=100 мм из бетона кл. В7,5. Глубина заложения фундаментов относительно отметки 0,000: -1,450м. Геометрические характеристики сечений фундаментов представлены в графической части.

Мойка большегрузных автомобилей (по ПЗУ №5)

Фундаменты запроектированы в виде монолитных железобетонных стаканов. Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщиной 1,2 м, втрамбовывается щебень, устраивается бетонная подготовка. Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.

Фундамент запроектирован монолитным железобетонным из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированный отдельными стержнями арматуры класса А400, А240 подколонник – диаметром 10, 12 мм, подошвы – 12 мм. Под подошвой фундамента выполняется бетонная подготовка δ=100 мм из бетона класса В7,5.

Размеры подошвы фундаментов: Фм1-1,8х2,4м, Фм2-1,8х1,5м. Размеры сечений подколонников: – 900х600 мм и 700х500мм.

Фундаментные болты – болт 1.1.М20х710 и болт 1.1М24х900 09Г2С ГОСТ 24379.1-2012. Глубина заложения фундаментов относительно отметки 0,000: -1,4 м.

Фундаментные балки выполнены толщиной 200 мм, из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированы отдельными стержнями арматуры класса А400 – диаметром 14 мм, и поперечной арматурой класса А240 с шагом 200 мм – диаметром 8 мм. Геометрические характеристики сечений фундаментов представлены в графической части.

Блочно-модульная котельная (по ПЗУ №6)

Фундаменты основного блока котельной – ленточные, из фундаментных блоков по железобетонной ленте шириной 800 мм. Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщиной 1,55 м, втрамбовывается щебень, устраивается бетонная подготовка. Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.

Фундамент башни дымовой трубы – железобетонный столбчатый с размерами подошвы 5,0×5,0 м.

Фундаменты запроектированы монолитными железобетонными из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированные отдельными стержнями арматуры класса А400, А240, подколонник – диаметром 12 мм, подошвы – 12 мм. Под подошвой фундамента выполняется бетонная подготовка δ=100 мм из бетона кл. В7,5.

Насосная станция пожаротушения (по ПЗУ №7), пожарный резервуар (по ПЗУ №8), регулирующий резервуар (по ПЗУ №9), резервуар технической воды (по ПЗУ №12), подземный резервуар аварийного слива (по ПЗУ №50), резервуары условно чистых ливневых стоков (по ПЗУ №52)

Объекты прямоугольной формы в плане с габаритными внешними размерами:

- 13,1×15,2 м – пожарные резервуары;
- 6,85×11,4 м – регулирующий резервуар и резервуар технической воды;
- 6,6×8,1 м – насосная станция пожаротушения;
- 3,3×4,6 м – подземный резервуар аварийного слива;
- 15,2×19,5 м – резервуары условно чистых дождевых стоков.

Сооружения одноэтажные, с высотой в чистоте:

- 3,5 м – резервуар чистой воды, регулирующий резервуар и резервуары условно чистых дождевых стоков;
- 2,92 м – насосная станция пожаротушения;
- 3,8 м – пожарные резервуары.

Покрытие – плоское по железобетонной плите.

Конструктивная схема здания – каркасная с монолитными наружными стенами.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 300 мм (подземный резервуар аварийного слива), 400 мм (пожарные резервуары, насосная станция пожаротушения, регулирующий резервуар и резервуар технической воды) и 500 мм (резервуары условно чистых дождевых стоков) на естественном основании.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм.

Монолитные конструкции выполняются из бетона классов В20. Арматура продольная класса А500С, поперечная – класса А240.

Крытая площадка вторсырья и накопления стеклотары (по ПЗУ №10-11)

Фундаменты запроектированы в виде монолитных железобетонных стаканов. Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщиной 0,8 м, втрамбовывается щебень, устраивается бетонная подготовка. Обратная засыпка фундаментов производится суглинком. Фундамент запроектирован монолитным железобетонным из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированный отдельными стержнями арматуры класса А400, А240 подколонник – диаметром 10, 12 мм, подошвы – 12 мм. Под подошвой фундамента выполняется бетонная подготовка δ=100 мм из бетона класса В7,5.

Размеры подошвы фундаментов: Фм1 - 2,7х2,1м, Фм2- 3,3х2,7м, Фм3-2,1х1,5м. Размеры сечений подколонников: – 1000х900 мм и 400х440 мм. Фундаментные болты – болт 1.1.М48х1500 09Г2С ГОСТ 24379.1-2012. Глубина заложения фундаментов относительно отметки 0,000: -2,20 м и -1,7 м.

Фундаментные балки выполнены δ=200 мм, из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированы отдельными стержнями арматуры класса А400 – диаметром 14 мм, и поперечной арматурой класса А240 с шагом 200 мм – диаметром 8 мм. Геометрические характеристики сечений фундаментов представлены в графической части.

Весы автомобильные (по ПЗУ № 25)

Фундаменты запроектированы в виде монолитных железобетонных стаканов. Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщиной 1,0 м, втрамбовывается щебень, устраивается бетонная подготовка. Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.

Фундамент запроектирован монолитным железобетонным из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированный отдельными стержнями арматуры класса А400, А240 подколонник – диаметром 10, 12 мм, подошвы – 12 мм. Под подошвой фундамента выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Размеры подошвы фундаментов: Фм – 1,5х1,2 м. Размеры сечений подколонников: тип – 900х900 мм.

Фундаментные болты – болт 1.1.М20х800 09Г2С ГОСТ 24379.1-2012. Глубина заложения фундаментов относительно отметки 0,000: -1,5 м.

Геометрические характеристики сечений фундаментов представлены в графической части.

4.9 Описание и обоснование объемно-планировочных решений зданий

Мусоросортировочный комплекс (далее - МСК), расположенный в п. Аютенский Красносулинского района Ростовской области» предназначен для приема, сортировки и переработки твердых коммунальных отходов (ТКО) и крупногабаритных отходов (КГО).

Участок комплекса расположен в 1,5 км юго-западнее окраины п. Аютенский Красносулинского района. Производительность комплекса по сортировке ТКО и КГО - до 250 000 тонн в год твердых бытовых отходов при часовой производительности - 40 тонн в час.

Из общей массы ТКО отходов вручную извлекаются ценные утильные компоненты для вторичного использования, прессуемые направляются на прессование и брикетирование, а не прессуемые - вывозятся на производственные участки для накопления объемов согласно технологическому регламенту и доставляются на переработку по назначению. Неотсортированные компоненты вывозятся на полигон захоронения. Мелкофракционный состав отходов, отделенный механически, вывозится на полигон захоронения.

В составе МСК для бесперебойного функционирования полного цикла основного производства предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Административно-бытовой корпус (поз.1 по ПЗУ);
- Производственный корпус (поз.2 по ПЗУ);
- Контрольно-пропускной пункт (поз.3 по ПЗУ);
- Склад материально-технического снабжения (поз.4 по ПЗУ);
- Мойка большегрузных автомобилей (поз.5 по ПЗУ);
- *Блочно-модульная котельная (*поз.6 по ПЗУ*)*
- Насосная станция пожаротушения (поз.7 по ПЗУ);
  - Пожарный резервуар (поз.8 по ПЗУ);
  - Регулирующий резервуар (поз.9 по пЗУ);
  - Крытая площадка накопления вторсырья (поз. 10 по ПЗУ);
  - Крытая площадка накопления стеклобоя и черного металла (поз.11 по ПЗУ);
  - Резервуар технической воды (поз. 12 по ПЗУ);
  - Накопительная емкость производственных стоков (поз.13 по ПЗУ);
  - Накопительная емкость хозяйственно-бытовых стоков (поз.14 по ПЗУ);
  - Площадка для измельчения КГО (дробление и накопление КГО) (поз. 15 по ПЗУ);
  - Подземный бак-отстойник (поз. 16 по ПЗУ);

- Площадка для машин, не прошедших радиационный контроль (поз. 17 по ПЗУ);
- Очистные сооружения ливневых вод (поз.18 по ПЗУ);
- Канализационно-насосная станция (поз. 19 по ПЗУ);
- Площадка временного хранения ТБО (поз. 20 по ПЗУ);
- Стоянка спецтехники (поз. 21 по ПЗУ);
- Дезинфицирующая ванна (поз. 22 по ПЗУ);
- Автопарковка сотрудников (поз. 23 по ПЗУ);
- Дизельгенераторная установка (поз.24 по ПЗУ);
- Весы автомобильные (поз.25 по ПЗУ);
- Весовая контейнерного типа с навесом (поз.26 по ПЗУ);
- Комплектная трансформаторная подстанция КТП-6/0,4кВ «МСК» (поз. 27 по ПЗУ);
- Шлагбаумы- 3 шт. (поз.28 по ПЗУ);
- Рамка радиационного контроля (поз. 29 по ПЗУ).
- Бытовой блок контейнерного типа (поз. 30).

Мусоросортировочный комплекс не является опасным производственным объектом в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 07.03.2017) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (с изм. 25.03.2017).

Номенклатура зданий и сооружений и объемно-планировочные решения приняты с учетом требований СП 56.13330.2011 и СП 44.13330.2011, в соответствии с технологическими требованиями, техническим заданием на проектирование, представленным заказчиком, а также на основании согласованных заказчиком объемно-планировочных решений, представленных к дальнейшей разработке.

Технико-экономические показатели объектов, входящих в МСК, в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изм. на 15.07.2021 года) представлены в разделе 1 - 870 – 00 - ПЗ.

Административно-бытовой корпус (поз.1 по ПЗУ)

Административно-бытовой корпус предусмотрен для работников мусоросортировочного комплекса и представляет собой двухэтажное здание, без подвала, прямоугольное в плане, с габаритными размерами 30,0 х 12,0 м (в осях) и высотой 8,25 м в уровне конька кровли от отм. 0,000.

За условную отметку 0.00 принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке равной 82,70 в системе БСК.

Характеристики здания

Уровень ответственности	-	II (нормальный)
Степень огнестойкости	-	II
Степень долговечности	-	II
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Класс пожарной опасности строительных конструкций	-	К0
Коэффициент надежности по ответственности	-	1
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф 4.3

Высота этажей:

- 1 этаж– 3,3 м (от пола до пола);
- 2 этаж – 2,9 м (от пола до подвесного потолка);

В состав административно-бытового корпуса входят следующие помещения:

1 этаж

- пост охраны;
- гардеробная с душевой и санузлом на 40 мест мужская - (2 позиции);
- гардеробная с душевой и санузлом на 30 мест женская;
- комната приема пищи;
- медпункт;
- кладовая спецодежды;
- санузлы (М и Ж);
- комната уборочного инвентаря;
- насосная;
- электрощитовая;
- индивидуальный тепловой пункт.

2 этаж (помещения административно-управленческого персонала):

- кабинет логистов (2 поз.);
- кабинет инженера КИПиА;
- кабинет главного инженера;
- кабинет руководителя;
- кабинет бухгалтера;
- комната кладовщиков склада МТС;
- комната мастеров смены;
- комната приёма пищи;
- санузлы (М и Ж).

Состав помещений, габариты душевых, раздевальных, количество санитарных приборов, площадь и функциональная взаимосвязь запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и нормативами (СП 118.13330.2012, СП 44.13330.2011).

Предусмотрены проектом: мужская гардеробная (на 85 чел.) с раздельными отделениями и 1 женская (на 21 чел.) – с общим отделением. В соответствии с требованиями СП 44, п.5.10 - при гардеробных расположены: уборные, выделены места для чистки обуви, сушки волос, установлен шкаф для сушки одежды, кладовые спецодежды (пом. № 9 и 9*; пом. 26 и 27), помещение КУИ, помещение дежурного при гардеробных (пом. № 28). Выполнен расчет гардеробных (см. Приложение 1) с обоснованием состава помещений при них и с учетом категорий производственных процессов. Категория ПП женского персонала – 1б, с общими отделениями. Категории мужского персонала – 1б, 2г. В соответствии с требованиями норм (СП 44, п. 5.5, т. 2 – примечание 1) - при сочетании признаков различных групп производственных процессов тип гардеробных, число душей сеток и умывальников предусмотрено по группе с наиболее высокими требованиями, бытовые помещения и устройства - по суммарным требованиям.

Для администрации выделено место для размещения верхней одежды (гардеробная на 2 этаже АБК). В соответствии с технологическим процессом работы выполняются по полусменам. Продолжительность работы в сортировочных кабинах – не более 2 часов. Число одновременно оканчивающих работу (полусмену) – не превышает 30 человек. С учетом этой информации предусмотрена комната приема пищи (в соответствии с п. 5.51 СП 44.13330.2011.

Конструктивная схема здания - двухэтажный, однопролетный, рамно-связевой стальной каркас, перекрытие монолитное железобетонное, по несъёмной опалубке из профилированного листа, прочность перекрытия обеспечивается арматурными каркасами.

Наружные стены - из стеновых сэндвич-панелей δ=120 мм. Ограждающие конструкции лестниц - из ячеистых блоков марки IV-B2 D500F15-2 с армированием, δ=200мм (388×200×188 (h) ГОСТ 21520-89.

Цоколь - из монолитных железобетонных фундаментных балок с утеплением «Пеноплекс «Фундамент» ТУ 5767-006-54349294-2014, δ=100мм с последующим оштукатуриванием по сетке, δ=20мм и окраской фасадной краской.

Применение в качестве утепления материала «Пеноплекс Фундамент» выполнено на основании письма, предоставленного Ассоциацией производителей пенополистирола - Заключения ЦНИИСК им. В.А Кучеренко № 5-104 от 18.06.2012г о возможности использования пенополистирола в качестве утеплителя в зданиях класса пожарной опасности К0 при $\delta \leq$ 200мм. В проекте предусмотрена защита утеплителя слоем штукатурки

Ceresit CT 190 (δ=12мм) тип «Ceresit VWS» (3. СТО 58239148-001-2006).

Кровля - двускатная, из кровельных сэндвич-панелей, δ=120 мм, с организованным наружным водоотводом.

Перегородки: каркасные, δ=120 мм, из листов ГКЛ, по металлическому каркасу фирмы "Кубань - KNAUF", на одинарном металлическом каркасе, с обшивкой 2 слоями листов ГКЛ - δ=12,5 мм с 2 сторон, с заполнением минераловатными плитами (в административных помещениях 2 этажа, раздевальных) и кирпичные, δ=120 мм, из кирпича одинарного, рядового, полнотелого КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75 (в санузлах, душевых, инженерно-технических помещениях). Перегородки кирпичные - ненесущие, соединены с колоннами, диафрагмами жесткости и перекрытиями. Предусмотрено горизонтальное и армирование арматурными сетками.

Заполнение оконных проёмов - из металлопластиковых ПВХ профилей, с заполнением однокамерными стеклопакетами, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля (ГОСТ 30674-2001). Термическое сопротивление заполнения оконных проемов 0,49 - $м^{2o}С/Вт$. Крепление окон - в соответствии с ГОСТ 30971-2002.

Наружные двери - металлические утепленные. Внутренние по ГОСТ 475-2016 и из ПВХ профилей по ГОСТ 30970, двери инженерных помещений - противопожарные сертифицированные с пределами огнестойкости EI30. Противопожарные двери, входные двери, двери лестничных клеток выполнены с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания типа ЗД -1 ГОСТ 5090-2016.

Производственный корпус (поз.2)

Здание укомплектовано грузоподъемными средствами, вспомогательной техникой, Сортировочные кабины для ручной сортировки имеют приточно-вытяжную вентиляцию, бактерицидные ультро-фиолетовые облучатели, оборудованы отоплением, системой пожаротушения и системой сбора и обеззараживания стоков.

Производственный корпус предназначен для загрузки ТКО и КГО, классификации КГО. В корпусе предусмотрена установка линии мусоросортировки и прессования отсортированного вторсырья с последующим вывозом на переработку, и вывозом «хвостов» на полигон захоронения.

Производственный корпус - прямоугольное одноэтажное здание в плане габаритными размерами в осях Б-Е/1-11 - 60,0х24,0 м, предназначенное для сортировки ТКО с приблокированным прямоугольным навесом с размерами 24,0 х 36,0 м (в осях) и высотой 7,0÷8,0 м до низа ферм. Общие габариты корпуса 85х36 м (в осях). Отметка верха конька - +11.78. Здание неотапливаемое.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке равной 82,00 в системе БСК.

Характеристики здания:

Уровень ответственности	-	II (нормальный)
Степень огнестойкости	-	III
Степень долговечности	-	II
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	-	В;
Класс пожарной опасности строительных конструкций	-	К0
Коэффициент надежности по ответственности	-	1
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф 5.1

Производственный корпус подразделяется на следующие объемы:

- Производственные площадки;
- Сортировочная кабина №1;
- Сортировочная кабина №2;

с организацией участков:

- участок разгрузки ТКО и КГО;
- участок классификации КГО;
- участок приемки ТКО на сортировочную линию;
- участок предварительной сортировки (сортировочная кабина №1);
- участок грохочения (механическая отсортировка мелкофракционного состава отходов органического отсева);
- участок отведения и накопления мелкофракционного состава;
- участок глубокой ручной сортировки (сортировочная кабина №2);
- участок прессования утильных компонентов (вторсырья);
- участок сепарации черного металла;
- участок отвода и накопления неутильных компонентов («хвостов»).

Сортировочные кабины - закрытые, отапливаемые помещения из металлоконструкций, обшитые сэндвич-панелями. Сортировочные кабины оснащены приточной вентиляцией, электро-обогревом и электроосвещением. Для естественного освещения в кабинах предусмотрены окна второго света. Продолжительность работы в кабинах – не более 3,5 часов.

Конструктивная схема здания – одноэтажный, однопролетный, рамно-связевой стальной каркас с покрытием по фермам. Пролет ферм - 24м, шаг колонн по стенам - 6м.

Все несущие конструкции производственного корпуса, включая встроенные сортировочные кабины, запроектированы в металле и защищаются огнезащитным покрытием до требуемого предела огнестойкости:

- колонны - R45;
- наружные ненесущие стены – E15;
- покрытие - RE15;

В качестве стенового ограждения применен профлист - Н35-1000-0,55 (ГОСТ Р 52246-2004) по металлическому фахверку из трубы 100х100мм с шагом 2,0м. Кровельное покрытие - из профлиста Н60-845-0,7 (ГОСТ Р 52246-2004) и Н60-845-0,9 в осях 10-11 с антиконденсатным покрытием. Кровля над корпусом - двускатная, над навесом в осях 12-13 - односкатная, с наружным организованным водоотводом. Цоколь - из монолитных железобетонных фундаментных балок с оштукатуриванием и покраской.

Помещение насосной пожаротушения, центр управления, электрощитовая и помещение уборочной техники выгорожены трёхслойными стеновыми сэндвич-панелями с негорючим утеплителем из минеральной ваты, δ=120 мм и покрытием из сэндвич-панелей δ=120 мм по металлическому каркасу. В данных помещениях предусмотрено утепление в подстилающем слое полов из пеноплекса «Основа», ТУ 5767-006-54349294-2014, δ=100мм.

Для обслуживания технологического оборудования предусмотрены металлические площадки на различных уровнях. Помещения сортировочных кабин (В2) отделяются от основного объема корпуса противопожарными перегородками 1 типа (EI 45) с противопожарной сертифицированной дверью 2 типа (EI 30). Перекрытия - 3 типа (REI 45).

Заполнение оконных проёмов - из металлопластиковых 3-камерных ПВХ профилей, с заполнением одинарным стеклом, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля (ГОСТ 30674-2001). Крепление окон - в соответствии с ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам».

Наружные двери и ворота - металлические. Габариты ворот - 4,0 х 4,0м. Двери инженерных помещений - противопожарные сертифицированные, с пределом огнестойкости EI30. Противопожарные двери, входные двери, выполнены с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания типа ЗД -1 ГОСТ 5090-2016.

Здание контрольно-пропускного пункта (поз.3)

Контрольно-пропускной пункт предусмотрен для контроля движения автотранспорта по территории мусороперерабатывающего завода. При въезде предусмотрен автоматический шлагбаум типа SIGNO 3 для регулирования движения автотранспорта.

Здание КПП - прямоугольное одноэтажное, прямоугольное в плане, с габаритами 9,0 м х 6,0м (в осях) Высота от уровня чистого пола (отм.0,000) до низа конструктивных элементов стропильной системы +2,80 м. Высота от уровня чистого пола (отм.0,000) до низа подвесного потолка - 2,6м. Отметка самой высокой точки кровли +4,240.

Конструктивная схема здания: рамно-связевой каркас - металлические колонны, стропильная конструкция представлена в виде металлических балок.

За условную отметку 0.00 принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке равной 81,80 в системе БСК.

Характеристики здания:

Уровень ответственности	-	II (нормальный)
Степень огнестойкости	-	III
Степень долговечности	-	II
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	-	В;
Класс пожарной опасности строительных конструкций	-	К0
Коэффициент надежности по ответственности	-	1
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф 4.3

В здании предусмотрены следующие помещения:

- проходная,
- санузел,
- помещение начальника охраны,
- комната отдыха,
- помещение охраны,
- коридор.

Наружные стены - из стеновых сэндвич-панелей, δ=120 мм. Кровля - односкатная, из кровельных сэндвич-панелей, δ=120 мм, с организованным наружным водоотводом.

Все несущие металлоконструкции защищаются огнезащитным покрытием до требуемого предела огнестойкости:

- колонны - R45;
- наружные ненесущие стены - E15;
- покрытие - RE15.

Заполнение оконных проёмов - из металлопластиковых ПВХ профилей, с заполнением однокамерными стеклопакетами, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля (ГОСТ 30674-2001). Термическое сопротивление заполнения оконных проемов 0,49 - м^{2o}С/Вт. Крепление окон - в соответствии с ГОСТ 30971-2002 «Швы монтаж-

ные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам».

Перегородки: кирпичные, δ=120 мм, из кирпича одинарного, рядового, полнотелого КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Перегородки соединены с колоннами, диафрагмами жесткости и перекрытиями. Предусмотрено горизонтальное и армирование арматурными сетками.

Наружные двери - металлические утепленные, внутренние по ГОСТ 475-2016. Входные двери, двери в санузле выполнены с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания типа ЗД -1 ГОСТ 5090-2016.

Предусмотрено утепление в подстилающем слое полов из пеноплекса «Основа», ТУ 5767-006-54349294-2014, δ=100 мм.

Здание склада материально-технического снабжения (поз.4 по ПЗУ)

Склад материально-технического снабжения (склад МТС) предназначен для хранения расходных материалов, оборудования, запасных частей, приспособлений и инструмента, применяемых в технологическом процессе и аварийно-ремонтном обслуживании основного и вспомогательного оборудования мусоросортировочного комплекса.

Здание склада материально-технического снабжения представляет собой прямоугольное в плане одноэтажное здание с габаритными размерами в осях 18х12 м, высотой 6,47м в уровне верха кровли от отм. 0,000. Конструктивная схема здания - одноэтажный, однопролетный, рамно-связевой стальной каркас.

Все несущие металлоконструкции защищаются огнезащитным покрытием до требуемого предела огнестойкости:

- колонны - R45;
- наружные ненесущие стены - E15;
- покрытие - RE15.

За условную отметку 0.00 принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке равной 82,20 в системе БСК.

Характеристики здания:

Уровень ответственности	-	II (нормальный)
Степень огнестойкости	-	III
Степень долговечности	-	II
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	-	В;
Класс пожарной опасности строительных конструкций	-	К0
Коэффициент надежности по ответственности	-	1

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2

Хранение изделий и материалов на складе МТС предусмотрено в неотапливаемом помещении. При выполнении складских операций на складе МТС находятся кладовщик, водитель погрузчика вилочного и привлеченный персонал (по необходимости). Постоянное пребывание персонала на складе МТС не предусмотрено.

На складе МТС предусмотрено хранение следующих изделий и материалов:

- проволока для обвязки тюков в бабинах по 8000 м каждый на деревянных поддонах;
- электродвигатели и редукторы на деревянных поддонах;
- запчасти для оборудования на стеллажах в деревянных ящиках;
- инструмент на стеллажах в деревянных ящиках;
- конвейерная лента на деревянных поддонах;
- метизы на стеллажах в деревянных ящиках;
- дезинфицирующие средства на стеллажах в деревянных ящиках.

Наружные стены - из стеновых сэндвич-панелей δ=120 мм. Цоколь - из монолитного железобетона с оштукатуриванием по сетке, δ=20мм и окраской фасадной краской.

Кровля - односкатная, из кровельных сэндвич-панелей, δ=120 мм, с организованным наружным водоотводом. Доступ на кровлю предусмотрен по наружной металлической лестнице со стороны фасада А-Г.

Заполнение оконных проёмов - из металлопластиковых 3-камерных ПВХ профилей, с заполнением одинарным стеклом, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля (ГОСТ 30674-2001). Крепление окон - в соответствии с ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам».

Наружные двери и ворота - металлические. Габариты ворот - 3,0 х 3,0 м.

Мойка большегрузных автомобилей (поз.5 по ПЗУ)

Мойка большегрузных автомобилей предназначена для обслуживания автотранспортных средств в составе МП завода.

Здание мойки - прямоугольное в плане одноэтажное здание с габаритными размерами в осях 11,35х20 м, высотой 7,89 м в уровне верха кровли от отм. 0,000.

За условную отметку 0.00 принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке равной 82,10 в системе БСК.

Характеристики здания:

Уровень ответственности	-	II (нормальный)
Степень огнестойкости	-	III
Степень долговечности	-	II

Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	-	В;
Класс пожарной опасности строительных конструкций	-	К0
Коэффициент надежности по ответственности	-	1
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф 5.1

Здание моечной включает помещение участка наружной мойки в виде проездного бокса. Мойка большегрузных автомобилей предназначена для осуществления наружных моечных работ большегрузных автотранспортных средств. Наружные моечные работы выполняются по заданной программе с помощью высокоавтоматизированного комплекса на основе автоматической портальной установки «KARCHER» типа ТВ 50.

Производительность моечной по большегрузным автомобилям - 4 автомобиля в час. Габаритные размеры обслуживаемых автотранспортных средств: ширина до 2900 мм, высота до 5050 мм, длина до 12000 мм. Максимальное количество обслуживаемых автотранспортных средств на одну смену 32 единицы.

В здании предусмотрены следующие помещения:

- участок наружной мойки;
- помещение насосов;
- санузел;
- помещение персонала (с участком обогрева и сушки);
- венткамера.

Конструктивная схема здания - одноэтажный, двухпролетный, рамно-связевой стальной каркас. Все несущие металлоконструкции защищаются огнезащитным покрытием до требуемого предела огнестойкости:

- колонны - R45;
- наружные ненесущие стены - E15;
- покрытие - RE15.

Наружные стены - из стеновых сэндвич-панелей, δ=120 мм. Кровля - односкатная, из кровельных сэндвич-панелей, δ=120 мм, с организованным наружным водоотводом. Доступ на кровлю - по наружной металлической лестнице со стороны фасада 1-3.

Заполнение оконных проёмов - из металлопластиковых ПВХ профилей, с заполнением однокамерными стеклопакетами, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля (ГОСТ 30674-2001). Термическое сопротивление заполнения оконных проемов 0,49 - м^{2o}С/Вт. Крепление окон - в соответствии с ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам».

Перегородки: кирпичные, δ=120 мм, из кирпича одинарного, рядового, полнотелого

КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Перегородки соединены с колоннами, диафрагмами жесткости и перекрытиями. Предусмотрено горизонтальное и армирование арматурными сетками.

Наружные двери - металлические утепленные, внутренние по ГОСТ 475-2016. Входные двери выполнены с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания типа ЗД -1 ГОСТ 5090-2016. Предусмотрено утепление в подстилающем слое полов из пеноплекса «Основа», ТУ 5767-006-54349294-2014, δ=100 мм.

Блочно-модульная котельная (поз. 6)

Проектируемая блочно-модульная котельная предназначена для теплоснабжения административно-бытового корпуса и здания мойки мусоросортировочного комплекса.

Котельная (комплектной поставки – см. раздел 870-ИОС 7.1:Том 5.7.1) прямоугольная в плане, размерами 11,0х7,0 м в осях. Основной блок – одноэтажный, без подвала, круглогодичного функционирования. В основном блоке расположены технические помещения – котельный зал, санузел, склад твердого топлива в мешках.

Мачта дымовой трубы выполнена в виде пространственной фермы с параллельными поясами. В поперечном сечении башня образует равносторонний треугольник со стороной 1,5 м. Стойки мачты приняты из труб, решётка – из прокатных уголков и швеллеров.

За условную отметку 0.00 принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке равной 82,15 по ПЗУ.

Характеристики здания:

Уровень ответственности - II (нормальный)

Степень огнестойкости - III

Степень долговечности - II

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - Г;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Коэффициент надежности по ответственности - 1

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1

Котельная работает в автоматическом режиме. Постоянное присутствие обслуживающего персонала не требуется. Техническое обслуживание котельной обеспечивается специализированной организацией на основании договора между владельцем котельной и сервисной службой.

Крытая площадка накопления вторсырья и стеклотары (поз.10-11)

Площадь крытой площадки накопления стеклобоя и черного металла 24,0х18,0 м (в осях), площадь 432 м^2 - исходя из вместимости одного контейнера для накопления стеклобоя и двух контейнеров для накопления черного металла, одного резервного контейнера, а также разгрузочно-погрузочной площадки. На площадке предусмотрен один контейнер резервный. В соответствии с расчетными данными и проездами, необходимыми для загрузки/разгрузки тюков вертикальным погрузчиком, размеры площадки накопления вторсырья 18,0х18,0 м (в осях:), площадью 324 м^2

Средний срок хранения готовой продукции на площадке накопления вторсырья в связи с удаленностью потребителя и сезонными изменениями - 3 суток.

За условную отметку 0.00 принят уровень верха площадки, что соответствует абсолютной отметке равной 81,80 в системе БСК.

Стеновое ограждения - из профлиста с полимерным покрытием - Н35-1000-0,55 (ГОСТ Р 52246-2004) по металлическому фахверку из трубы 100х100мм с шагом 2,0м.

Здание весовой (поз.26)

Здание весовой - прямоугольное одноэтажное, прямоугольное в плане, с габаритами 6,5 м х 2,2 м (в осях) Высота от уровня чистого пола (отм.0,000) до низа конструктивных элементов стропильной системы +2,80 м. Высота от уровня чистого пола (отм.0,000) до низа подвесного потолка - 2,6 м. Отметка верхней точки кровли - +4,120.

Весовая установлена на въезде на территорию МП завода, у автомобильных весов МВСК-60-А (поз.37), предназначенные для статического взвешивания груженого и порожнего автотранспорта. Грузоподъемное устройство весов (ГПУ) представляет собой платформу из модулей с встроенными тензодатчиками. Габариты автовесов - 18,0 х 14,4 м (в осях).

За условную отметку 0.00 весовой принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке равной 82,15 в системе БСК. За отметку 0.000 весов принята отметка верха платформы 81,90 в системе БСК.

Характеристики здания:

Уровень ответственности	-	II (нормальный)
Степень огнестойкости	-	III
Степень долговечности	-	II
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	-	В;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Коэффициент надежности по ответственности - 1

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1

Для контроля и взвешивания автотранспорта проектом предусмотрены весы автомобильные МВСК-60-А (поз.37), установленные на въезде на территорию мусороперерабатывающего завода и предназначенные для статического взвешивания груженого и порожнего автотранспорта различных габаритов и масс.

Грузоподъемное устройство (ГПУ) весов представляют собой платформу из модулей со встроенными тензодатчиками.

Бытовой блок контейнерного типа (поз. 30).

Бытовой блок - выполнен на основе двух типовых блок-контейнеров (изготовитель ООО «Фрегат», г.Шахты): блок-контейнера БК 8,9 х 2,5 х 2,73м (ШхДхВ) и блок-контейнер БК 10,7 х 2,5 х 2,73м, соединенных под прямым углом. В плане имеет форму «Г» бытовой блок - одноэтажный, прямоугольное в плане, с габаритами 6,5 м х 2,2м (в осях). Высота от уровня чистого пола (отм.0,000) до низа потолка: +2,480 м. Отметка самой высокой точки кровли +2,750.

Блок-контейнер имеет жёсткий каркас из металлических профилей (швеллер, усиленный уголком). Каркас усилен также брусом (пол) и швеллером (пол и потолок). Деревянные конструкции покрыты огнебиосоставом «Сенеж». Стены блок-контейнера выполнены из «сэндвич-панелей», δ=100 и 150мм (пол, стены, потолок) с заполнением минеральной ватой на основе каменных пород ISOROC ISOLIGHT = 50 кг/м^3 с устройством ветро-гидроизоляции из пленки ПВХ - Д 96 («ЮТАФОЛ»).

За условную отметку 0.00 бытового блока принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке равной 83,20 по ПЗУ.

Характеристики блока:

Уровень ответственности - II (нормальный)

Степень огнестойкости - III

Степень долговечности - II

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - В;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Коэффициент надежности по ответственности - 1

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3

Предусмотрена установка кабин биотуалетов на территории:

- Туалетные кабины, модель "Стандарт EcoGR"из высококачественного ударопрочного полиэтилена, γ= 300 кг/см³, обладающего высокой стойкостью к УФ-излучению.

Кабина комплектуется двухслойной лицевой панелью с цельнопетельной конструкцией двери (антивандальный эффект). Емкость накопительного бака 250 л.

4.10 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений здания

В состав объекта проектирования входит мусоросортировочный комплекс по сортировке ТКО и КГО производительностью до 250 000 тонн в год при часовой производительности - 40 тонн в час. Земельный участок под строительство расположен в южной части Красносулинского района Ростовской области, юго-западнее пгт. Аютинский на месте отработанного карьера песчаника. Площадка строительства размещается на расстоянии 515 м от ближайшей селитебной зоны (пгт. Аютинский).

Территория проектирования представляет собой участок, расположенный в зоне земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначении.

Размещение мусоросортировочного комплекса на площадке принято на основании Градостроительного плана земельного участка № 61518311-00000000001107, утверждённого постановлением администрации Красносулинского района № 164 21.02.11г.

Площадь земельного участка 61:18:0600022:567 составляет 230000 м^2, на участке предполагается размещение мусоросортировочного комплекса мощностью 250 000 тонн в год и полигона захоронения ТКО. Проектом предусмотрено размещение мусоросортировочного комплекса с полигоном ТКО.

Участок строительства граничит:

– с севера и северо-востока - земли сельхоз назначения

– с юго-востока - с юго-запада - с запада территории ранее разрабатываемого ка-карьера. Территория свободна от надземных и подземных инженерных коммуникаций.

Размещение здания в границах земельного участка и его габариты определены с учётом требований Градостроительного регламента и действующих нормативных документов в части:

- нормируемых разрывов (пожарных, бытовых и санитарно-гигиенических);
- обеспечения проездов пожарного и технологического транспорта;
- обеспечения санитарно-эпидемиологических требований (инсоляция, естественное освещение, аэрация, шумовое воздействие);

Проектные решения здания выполнены в соответствии с проектом, утвержденным Заказчиком. Номенклатура помещений, их компоновка и площади отвечают функционально-технологическим требованиям объекта. Все основные функциональные группы зданий и сооружений имеют удобную функционально-технологическую взаимосвязь.

4.11 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

- теплозащитные характеристики ограждающих конструкций:

Решения и мероприятия, обеспечивающие теплозащитные характеристики ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями норм РФ и обеспечивают температуру отапливаемых помещений не менее 16÷20°. Разница температур внутреннего воздуха и поверхности конструкций наружных стен при расчетной температуре внутреннего воздуха соответствует требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Теплозащита ограждающих конструкций выполнена на основании расчётов, представленных в проектной документации (см. раздел ЭЭФ).

Входные двери и двери тамбуров в отапливаемых зданиях выполнены с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания ЗД -1 ГОСТ 5090-2016.

- снижение шума и вибраций:

Шумозащита выполнена на основании требований ФЗ-384, ст 24. «Требования к обеспечению защиты от шума». Ограждающие конструкции запроектированы с учетом рекомендаций по проектированию, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию, изложенных в гл. 9 СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». В помещениях с присутствием персонала шумозащита обеспечивается рациональными архитектурно-планировочными, конструктивными решениями и строительно-акустическими методами: - снижение транспортного шума осуществляется путем применения окон с высокими звукоизолирующими свойствами, обеспечивающим в закрытом положении снижение шума – металлопластиковые окна;

- входные двери запроектированы с элементами самозакрывания и уплотнительными прокладками в притворах;

- стыки между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями запроектированы так, чтобы в них при строительстве отсутствовали и в процессе эксплуатации здания не возникали сквозные трещины, щели и неплотности, снижающие звукоизоляцию ограждений;

- элементы наружных и внутренних стен запроектированы из материалов с плотной структурой, не имеющей сквозных пор;

- перегородки из кирпича запроектированы с заполнением швов на всю толщину

(без пустошовки) и оштукатуренными с 2 сторон безусадочным раствором;

- ограждающие конструкции запроектированы так, чтобы при строительстве и эксплуатации в их стыках не было и не возникло минимальных сквозных щелей и трещин.

- полы на звукоизоляционном слое не имеет жестких связей (звуковых мостиков) с перекрытиями и стенами, звукоизоляционный слой - минплита ППЖ -200 (ГОСТ 22950-95), керамзит γ= 600кг/м^3.

- бетонное основание пола (стяжка) отделено по контуру от стен зданий зазорами шириной 1-2см, заполняемыми звукоизоляционным материалом, а плинтусы крепятся только к полу или только к стене;

- стыки между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями запроектированы так, чтобы в них при строительстве отсутствовали и в процессе эксплуатации здания не возникали сквозные трещины, щели и неплотности, снижающие звукоизоляцию ограждений;

Для снижения уровня шума и вибрации от работающих систем отопления и вентиляции проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- соединение воздуховодов и вентиляторов через гибкие вставки;

- установки вентагрегатов на виброизолирующие основания;

- выбор сечения воздуховодов при оптимальных скоростях движения воздуха;

- размещение вентустановок, в выгороженных звукоизолируемых помещениях;

- установка на воздуховодах шумоглушителей;

- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений:

Мероприятия по гидроизоляции кровли в проекте выполнены в соответствии с СП 17.13330.2011 «Кровли». Мероприятия по гидроизоляции пола в проекте выполнены в соответствии с СП 29.13330.2011 «Полы». Наружные ограждающие конструкции здания обеспечивают теплоизоляцию, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара из помещений и обеспечивают:

- требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкции внутри помещений;

- предотвращение накопления излишней влаги в конструкциях.

Наружные ограждающие конструкции отапливаемых зданий обеспечивают теплоизоляцию, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара из помещений и обеспечивают:

- требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхно-

стях конструкции внутри помещений;

- предотвращение накопления излишней влаги в конструкциях.

- снижение загазованности помещений:

Для снижения загазованности помещения и удаления избытков тепла предусмотрены вентиляционные шахты. Для соблюдения санитарно-гигиенических условий безопасности от уровня электромагнитных излучений в требуемых местах устраивается заземление и молниеприемная сетка.

- удаление избытков тепла:

Разница температур внутреннего воздуха и поверхности конструкций наружных стен при расчетной температуре внутреннего воздуха соответствует требованиям СП 50.13330.2012.

- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий:

Земельный участок, отведенный под строительство, находится в проветриваемой, инсолируемой, незатапливаемой территории с обычным шумовым фоном. Участок не имеет вредных в санитарном отношении объектов, требующих защитных зон и планировочных ограничений.

Проектирование осуществлялось в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03:

- принятые в проекте ограждающие конструкции наружных стен обеспечивают снижение транспортного шума;

- в помещениях обеспечены допустимые уровни естественной освещенности;

- предусмотрено водоснабжение, канализация и теплоснабжение;

Расположение здания, его этажность и ориентация помещений обеспечивают естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей согласно нормативным документам.

- предусмотрена шумозащита помещений;

- вентиляция объектов общественного назначения предусмотрена автономной;

- предусмотрены кладовые уборочного инвентаря, оборудованные раковиной;

-для производственных помещений предусмотрена механизированная уборка.

Расстояния от рабочих мест в производственном корпусе и на открытых площадках до санузлов в корпусе АБК составляет 65 м. В зданиях КПП, мойки предусмотрены санузлы для персонала, работающего в данных зданиях.

Высота ограждений эвакуационных лестниц, высота поручней лестничных маршей административно-бытового корпуса принята 1.2 м в соответствии с требованиями п. 4.3.4 СП 1.13130.2009. Внутренние открытые лестницы имеют уклон не более 1:1. Уклон

открытых лестниц для прохода к одиночным рабочим местам допускается увеличивать до 2:1. (СП 56.13330.2011, п.5.19).

Предусмотрена установка кабин биотуалетов на территории:

- Туалетные кабины, модель "Стандарт EcoGR" из высококачественного ударопрочного полиэтилена, γ= 300 кг/см^3, обладающего высокой стойкостью к УФ-излучению.

Кабина комплектуется двухслойной лицевой панелью с цельнопетельной конструкцией двери (антивандальный эффект). Емкость накопительного бака 250 л.

- пожарную безопасность:

Из помещений и зданий предусмотрены нормативные рассредоточенные эвакуационные выходы непосредственно наружу. Помещения склада, цеха упаковки, административно-бытового корпуса обеспечены нормативными эвакуационными выходами непосредственно наружу. Планы эвакуации представлены в разделе 9 «МПБ». В составе СТУ выполнен расчёт эвакуации. Безопасная эвакуация людей обеспечивается, расчетный пожарный риск не превышает допустимого значения.

Требования пожарной безопасности к объемно-планировочным и конструктивным решениям

№ п/п	Наименование конструкции	Минимальный предел огнестойкости	Класс пожарной опасности
1.	Несущие элементы здания автоматизированного склада с цехом упаковки Несущие элементы зданий	R 15 R 45	К0 К0
2.	Наружные ненесущие стены	EI 15	К0
3.	Междуэтажные перекрытия	REI 45	К0
4.	Внутренние стены лестничных клеток	REI 45	К0
5.	Марши и площадки лестничных клеток	R 15	К0
6.	Элементы покрытий	RE 15	К0
7.	Противопожарные преграды: - стена 1-го типа - перегородки 1-го типа - перекрытие 3-го типа	 REI 150 EI 45 REI 45	 К0 К0 К0

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости металлических несущих конструкций предусмотрена конструктивная огнезащита (облицовка листами ГКЛ, обетонирование, штукатурка и т.п.).

Все противопожарные двери должны быть оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями

предусмотрены мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара, минуя эти преграды (водяные противопожарные завесы).

Узлы пересечения инженерными коммуникациями конструкций с нормируемой огнестойкостью выполнены с пределами огнестойкости, равными пределам огнестойкости пересекаемых конструкций.

Эвакуационные выходы расположены рассредоточено. Высота эвакуационных выходов в свету - не менее 2 м. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выходов из зданий.

Пределы огнестойкости строительных конструкций т. 4.11.1

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций, не менее						
	Несущие элементы здания	Наружные ненесущие (самонесущие) стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Элементы бесчердачных покрытий		Лестничные клетки	
				Настилы (в том числе с утеплителем)	Фермы, балки, прогоны	Внутренние стены	Марши и площадки лестниц
IV	R 15	E 15	REI 15	RE 15	R 15	REI 45	R 15

таблица 4.11.2

Класс функциональной пожарной опасности здания	Этажность и высота здания	Класс пожарной опасности материала, не более указанного			
		для стен и потолков		для покрытия полов	
		Вестибюли, ЛК, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе	Вестибюли, ЛК, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе
Ф1.2;Ф1.3;Ф2.3; Ф2.4; Ф3.1;Ф3.2; Ф3.6; Ф4.2; Ф4.3; Ф4.4; Ф5.1; Ф5.2; Ф5.3	≤ 9 этажей или ≤ 28 метров	**КМ2**	**КМ3**	**КМ3**	**КМ4**

Материалы инженерного оборудования и теплоизоляция инженерных сетей приняты негорючими. Стояки инженерных систем (канализация, водосток, отопление, холодная и горячая вода и т.п.) выполнены из негорючих материалов, пластмассовые стояки защищены коробами из несгораемых ограждающих конструкций с лицевой панелью из трудносгораемых материалов. Узлы пересечения трубопроводами конструкций с нормируемой огнестойкостью выполнены с пределами огнестойкости, равными пределам огнестойкости пересекаемых конструкций.

КЛАССЫ пожарной опасности строительных материалов

т. 4.11.3

Свойства пожарной опасности строительных материалов	Класс пожарной опасности строительных материалов в зависимости от групп		
	КМ2	КМ3	КМ4
Горючесть	Г1	Г2	Г2
Воспламеняемость	В1	В2	В2
Дымообразующая способность	Д3+	Д3	Д3
Токсичность продуктов горения	Т2	Т2	Т3
Распространение пламени по поверхности для покрытия полов	РП1	РП1	РП2

Перегородки выполнены из негорючих материалов (кирпич, гипсокартон, утеплитель), несущие элементы здания - колонны - имеют предел огнестойкости в соответствии с т.4.11.1 и на основании п. 10.6 ГОСТ 30403-96 относятся к классу пожарной опасности КО. При строительстве пределы огнестойкости строительных конструкций необходимо подтверждать пожарными сертификатами и (при необходимости) - протоколами огневых испытаний. При применении отделочных материалов необходимо наличие сертификатов, в том числе и по пожарной безопасности.

- соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов:

Здания объекта строительства запроектировано так, чтобы при его эксплуатации выполнение установленных требований к микроклимату помещений обеспечивало эффективное расходование энергетических ресурсов. Наружные ограждающие конструкции здания обеспечивают теплоизоляцию, проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара.

Разница температур внутреннего воздуха и поверхности конструкций наружных стен при расчетной температуре внутреннего воздуха соответствует требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий и сооружений».

4.12 Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, отделки помещений

Административно-бытовой корпус (поз.1 по ПЗУ)

Наружные стены - из стеновых сэндвич-панелей δ=120 мм;

Перегородки: каркасные, δ=120 мм, из листов ГКЛ, по металлическому каркасу фирмы "Кубань - KNAUF", на одинарном металлическом каркасе, с обшивкой 2 слоями листов ГКЛ - δ=12,5 мм с 2 сторон, с заполнением минераловатными плитами (в административных помещениях 2 этажа, раздевальных) и кирпичные, δ=120 мм, из кирпича одинарного, рядового, полнотелого КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-

2012 на растворе М75 (в санузлах, душевых, инженерно-технических помещениях).

Ограждающие конструкции лестниц - из ячеистых блоков марки IV-B2 D500F15-2 с армированием, δ=200мм (388×200×188 (h) ГОСТ 21520-89.

Цоколь - из монолитных железобетонных фундаментных балок с утеплением «Пеноплекс «Фундамент» ТУ 5767-006-54349294-2014, δ=100мм с последующим оштукатуриванием по сетке, δ=20мм и окраской фасадной краской. Кровля - двускатная, из кровельных сэндвич-панелей, δ=120 мм, с организованным наружным водоотводом.

Оконные блоки - из металлопластиковых 3-камерных ПВХ профилей, с заполнением однокамерными стеклопакетами, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля (ГОСТ 30674-2001). Термическое сопротивление заполнения оконных проемов 0,49 - $м^{2o}С/Вт$. Крепление окон - в соответствии с ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам».

Наружные двери - металлические утепленные. Внутренние по ГОСТ 475-2016 и из ПВХ профилей по ГОСТ 30970, двери инженерных помещений - противопожарные сертифицированные с пределами огнестойкости EI30.

Производственный корпус (поз.2)

Наружные стены - из металлического профлиста - Н35-1000-0,55 (ГОСТ Р 52246-2004) по металлическому фахверку из трубы 100х100мм с шагом 2,0м.

Кровельное покрытие - из профлиста Н60-845-0,7 (ГОСТ Р 52246-2004) и Н60-845-0,9 в осях 10-11 с антиконденсатным покрытием.

Цоколь - из монолитных железобетонных фундаментных балок с оштукатуриванием и покраской. Перегородки - трёхслойные стеновые сэндвич-панелями с негорючим утеплителем из минеральной ваты, δ=120 мм и покрытием из сэндвич-панелей δ=120 мм по металлическому каркасу.

Помещения сортировочных кабин (В2) отделяются от основного объема корпуса противопожарными перегородками 1 типа (EI 45) с противопожарной сертифицированной дверью 2 типа (EI 30). Перекрытия - 3 типа (REI 45).

Оконные блоки - из металлопластиковых ПВХ профилей, с заполнением одинарным стеклом, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля (ГОСТ 30674-2001).

Наружные двери и ворота - металлические. Габариты ворот - 4,0 х 4,0м. Двери инженерных помещений - противопожарные сертифицированные, с пределом огнестойкости EI30. Противопожарные двери, входные двери, выполнены с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания типа ЗД -1 ГОСТ 5090-2016.

Здание контрольно-пропускного пункта (поз.3)

Наружные стены - из стеновых сэндвич-панелей, δ=120 мм.

Кровля - из кровельных сэндвич-панелей δ=120 мм. Оконные блоки - из металло-пластиковых ПВХ профилей, с заполнением однокамерными стеклопакетами, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля (ГОСТ 30674-2001). Термическое сопротивление заполнения оконных проемов 0,49 - м^{2o}С/Вт. Перегородки: из кирпича одинарного, рядового, полнотелого КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75, δ=120 мм. Наружные двери - металлические утепленные, внутренние по ГОСТ 475-2016. Входные двери, двери в санузле - с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания типа ЗД -1 ГОСТ 5090-2016.

Здание склада материально-технического снабжения (поз.4 по ПЗУ)

Наружные стены - из стеновых сэндвич-панелей δ=120 мм. Цоколь - из кирпича одинарного, рядового, полнотелого КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М100, δ=250мм с последующим оштукатуриванием по сетке, δ=20мм и окраской фасадной краской. Кровля - из кровельных сэндвич-панелей δ=120 мм.

Оконные блоки - из металлопластиковых 3-камерных ПВХ профилей, с заполнением одинарным стеклом, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля (ГОСТ 30674-2001). Наружные двери и ворота - металлические. Габариты ворот - 3,0 х 3,0м.

Мойка большегрузных автомобилей (поз.5 по ПЗУ)

Наружные стены - из стеновых сэндвич-панелей, δ=120 мм. Кровля - односкатная, из кровельных сэндвич-панелей, δ=120 мм, с организованным наружным водоотводом. Оконные блоки - из металлопластиковых ПВХ профилей, с заполнением однокамерными стеклопакетами, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля (ГОСТ 30674-2001). Термическое сопротивление заполнения оконных проемов 0,49 - м^{2o}С/Вт. Перегородки: из кирпича одинарного, рядового, полнотелого КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75, δ=120 мм. Наружные двери - металлические утепленные, внутренние по ГОСТ 475-2016. Входные двери - с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания типа ЗД -1 ГОСТ 5090-2016.

Крытая площадка накопления вторсырья и стеклотары (поз.10-11)

Наружные стены - из металлического профлиста - Н35-1000-0,55 (ГОСТ Р 52246-2004) по металлическому фахверку из трубы 100х100мм с шагом 2,0м.

Кровельное покрытие - из профлиста Н60-845-0,7 (ГОСТ Р 52246-2004) и Н60-845-0,9 в осях 10-11 с антиконденсатным покрытием.

Здание весовой (поз.26)

Весовая - здание контейнерного типа, прямоугольное одноэтажное, прямоугольное в плане, с габаритами 6,5 м х 2,2м (в осях) Высота от уровня чистого пола (отм.0,000) до низа конструктивных элементов стропильной системы +2,80 м.

Наружные стены и кровля - из сэндвич-панелей, δ=120 мм,

Оконные блоки - из металлопластиковых ПВХ профилей, с заполнением однокамерными стеклопакетами, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля (ГОСТ 30674-2001). Термическое сопротивление заполнения оконных проемов 0,49 - м^{2o}С/Вт.

Перегородки: из кирпича одинарного, рядового, полнотелого КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75, δ=120 мм.

Наружные двери - металлические утепленные, внутренние по ГОСТ 475-2016. Входные двери, двери в санузле - с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания типа ЗД -1 ГОСТ 5090-2016. Внутренняя отделка помещений, отделка потолков и покрытие полов отражены в разделе 793 – КР, п. 3.4.

Бытовой блок контейнерного типа (поз. 30).

Бытовой блок - выполнен на основе двух типовых блок-контейнеров (изготовитель ООО «Фрегат», г.Шахты): блок-контейнера БК 8,9 х 2,5 х 2,73м (ШхДхВ) и блок-контейнер БК 10,7 х 2,5 х 2,73м, соединенных под прямым углом. В плане имеет форму «Г» бытовой блок - одноэтажный, прямоугольное в плане, с габаритами 6,5 м х 2,2м (в осях).

Блок-контейнер имеет жёсткий каркас из металлических профилей (швеллер, усиленный уголком). Каркас усилен также брусом (пол) и швеллером (пол и потолок). Деревянные конструкции покрыты огнебиосоставом «Сенеж». Стены блок-контейнера выполнены из «сэндвич-панелей», δ=100 и 150мм (пол, стены, потолок) с заполнением минеральной ватой на основе каменных пород ISOROC ISOLIGHT = 50 кг/м^3 с устройством ветро-гидроизоляции из пленки ПВХ - Д 96 («ЮТАФОЛ»).

Оконные блоки - из металлопластиковых ПВХ профилей, с заполнением однокамерными стеклопакетами, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля (ГОСТ 30674-2001). Термическое сопротивление заполнения оконных проемов 0,49 - м^{2o}С/Вт.

Высота от уровня чистого пола (отм.0,000) до низа потолка: +2,480 м. Отметка самой высокой точки кровли +2,750.

Внутренняя отделка перегородок и стен: помещения хранения ёмкостей с привозной водой, санузла и душевой: панели ПВХ, цвет белый; тамбуры, комната приема пищи,

гардеробная и инвентарная: фанера трудногорючая ФСФ-Т, δ= 12мм, с окраской водоэмульсионной краской. В контейнере установлены люминесцентные светильники, покрытие пола – из линолеума ПВХ по влагостойкой ДСП, окна с открыванием в 2-х плоскостях, входные дверные блоки с металлической защитой, внутренние двери МДФ.

Полы выполнены многослойными: по металлической основе выполнена укладка деревянных брусьев 40х100мм с утеплителем 100мм и слоем ветро-гидроизоляции из пленки ПВХ 80мкр. Верхний слой – линолуем ПВХ по слою ДСП, δ= 16мм, уложенному на обрезные доски δ= 25мм через одну.

Предусмотрена полная внутренняя разводка электрики.

4.13 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушений.

В связи с сильной сульфатной агрессией грунтов основания (в условиях естественной влажности) к бетонам на обычных портландцементах по ГОСТ 10178-85* W4 и W6 по водонепроницаемости:

- монолитные плитные ростверки, столбчатые железобетонные фундаменты под колонны и монолитные железобетонные фундаментные балки изготавливать из бетона кл. В20, W4, F100 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013*;

- в основании ростверков, предусмотрена бетонная подготовка δ= 100 мм из бетона класса В7.5 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013*.

В связи со средней агрессией грунтов основания в условиях естественной влажности и грунтовых вод при периодическом смачивании по хлоридам на арматуру железобетонных конструкций:

- для боковых поверхностей всех железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом (ростверков, фундаментов, фундаментных балок) предусмотрена обмазочная гидроизоляция.

- в основании плитных ростверков, выполнить обмазочная гидроизоляцию по бетонной подготовке согласно узлу «4» серии 1.010-1 «Гидроизоляция подземных частей зданий и сооружений», вып. 0-1 «Окрасочная штукатурная и литая гидроизоляция».

Отмостку вокруг зданий и сооружений выполнить шириной 1000 мм асфальтобетонной, δ=35 мм по бетонному основанию δ=100 мм (бетон на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013*).

Металлические конструкции подлежат зачистке от загрязнений и окислов по 3 степени очистки в соответствии с ГОСТ 9.402-80. Стальные конструкции подлежат защите от коррозии лакокрасочными материалами до VII класса качества по ГОСТ 9.032-74,

группы Iа -2 (55) по СНиП 2.03.11-85* «Защита строительных конструкций от коррозии». Общая толщина покрытия не менее – 55 мкм.

4.14 Описание инженерных решений, обеспечивающих защиту территории объекта от опасных природных и техногенных процессов

На площадке строительства могут появляться следующие основные опасные природные процессы, активируемые геофизическими воздействиями: грозы, экстремальные атмосферные осадки.

В проекте предусмотрены инженерные решения, направленные на максимальное снижение негативных последствий опасных природных явлений.

Молниезащита: проектом предусматривается защита от прямых ударов молнии. На кровле зданий укладывается металлическая сетка, которая через колонны соединяется с арматурой фундаментной плиты, являющейся естественным заземлением. Для защиты от заноса высокого потенциала через коммуникации все коммуникации на вводах заземляются. На карнизных участках кровель с уклоном более 5% предусмотрены снегозадерживающие устройства (СУ). Они закреплены к фальцам кровли и к прогонам. См. листы КР – 4,15,28,37,45,54,67,80.

4.14.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

Ограждающие конструкции утеплены в соответствии с ФЗ-384, ст. 29. «Требования к микроклимату помещений» и по результатам выполненных расчетов. Решения и мероприятия, обеспечивающие теплозащитные характеристики ограждающих конструкций приняты в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»:

- при проектировании использованы ограждающие конструкции, согласно теплоэнергетическим паспортам, где указаны теплозащитные характеристики строительных конструкций и показатели потребления зданий и оборудования.
- здания - в металлическом каркасе с сертифицированными в области пожарной безопасности с наружными стенами из сэндвич-панелей или обшивкой профлистами.
- оконные блоки - металлопластиковые, из ПВХ профилей. Термическое сопротивление заполнения оконных проемов 0,49 - $м^{2о}С/Вт$.

Теплозащитные характеристики принятых ограждающих конструкций здания обеспечивают нормативную температуру отапливаемых помещений не менее 20^0 С.

Разница температур внутреннего воздуха и поверхности конструкций наружных стен при расчетной температуре внутреннего воздуха соответствует требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Здания запроектированы так, чтобы при экс-

плуатации выполнение установленных требований к микроклимату отапливаемых помещений обеспечивало эффективное расходование энергетических ресурсов. Наружные ограждающие конструкции зданий обеспечивают теплоизоляцию, проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара.

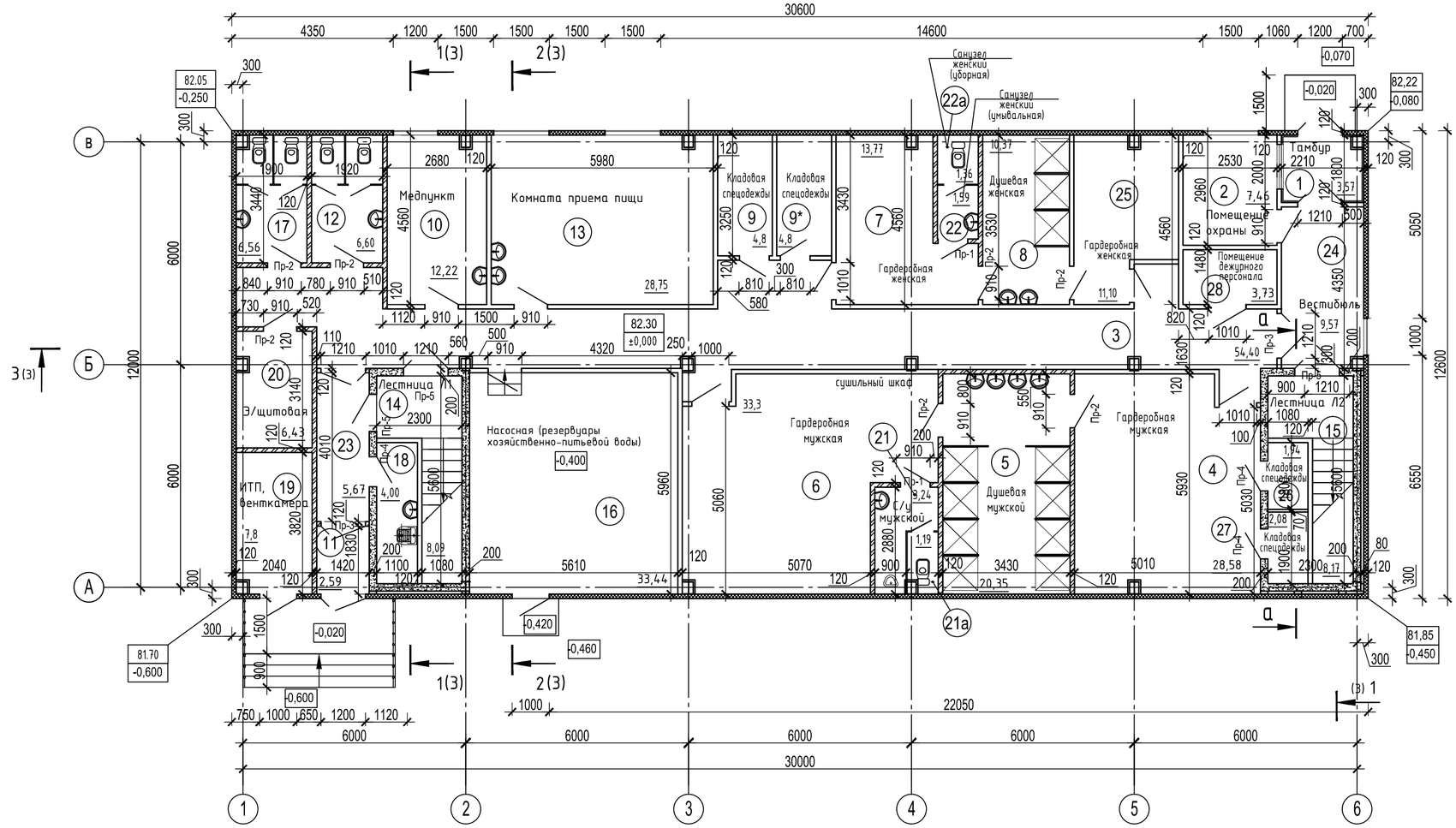
Ограждающие конструкции здания АБК имеют характеристики:

- наружные стены имеют термическое сопротивление - 2,35 $м^{2o}С/Вт$;
- фактическое термическое сопротивление покрытия - 3,08 $м^{2o}С/Вт$;
- термическое сопротивление заполнения оконных проемов - 0,49 $м^{2o}С/Вт$.

Контроль теплотехнических и энергетических показателей при проектировании и вводе в эксплуатации зданий на их соответствие СП 50.13330.2012 выполняется с помощью энергетических паспортов зданий (прилагается).

При проектировании учтены требование к сохранению прочности и устойчивости несущих конструкций в течение эксплуатационного срока (при условии систематического технического обслуживания, соблюдения правил эксплуатации здания и сроков ремонта, установленных нормами РФ).

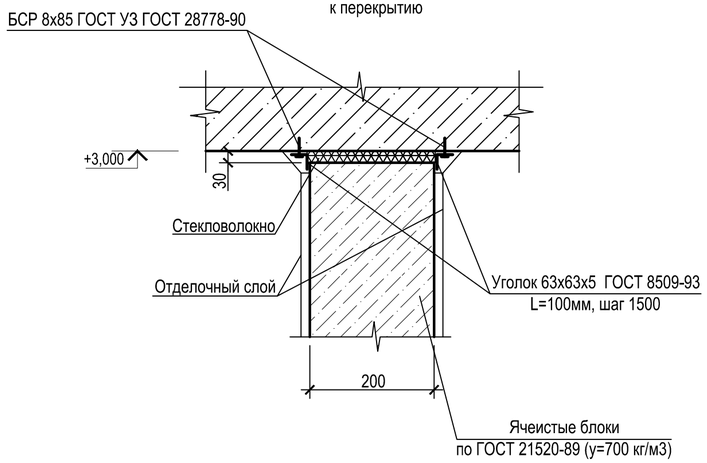
План 1 этажа на отм.0,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Тамбур	3,57	
2	Помещение охраны	7,5	
3	Коридор	54,40	
4	Гардеробная мужская	28,58	
5	Душевая мужская	20,35	
6	Гардеробная мужская	33,3	
7	Гардеробная женская	13,77	
8	Душевая женская	10,37	
9	Кладовая спецодежды	4,8	В3
9*	Кладовая спецодежды	4,8	В3
10	Медицинский пункт	12,22	
11	Тамбур	2,59	
12	Санузел женский	6,60	
13	Комната приема пищи	28,75	
14	Лестница Л1	8,09	
15	Лестница Л2	8,17	
16	Насосная (резервуары хоз.-питьевой воды)	33,44	
17	Санузел мужской	6,56	
18	Комната уборочного инвентаря	4,00	В4
19	ИТП, венткамера	7,8	
20	Электрощитовая	6,43	
21	Санузел мужской - умывальная	3,24	
21а	Уборная	1,19	
22	Санузел женский - умывальная	1,59	
22а	Уборная	1,36	
23	Вестибюль	5,67	
24	Вестибюль	9,57	
25	Гардеробная женская	11,10	
26	Кладовая спецодежды	1,94	
27	Кладовая спецодежды	2,08	
28	Помещение дежурного персонала	3,73	

Деталь крепления стены из ячеистых блоков к перекрытию



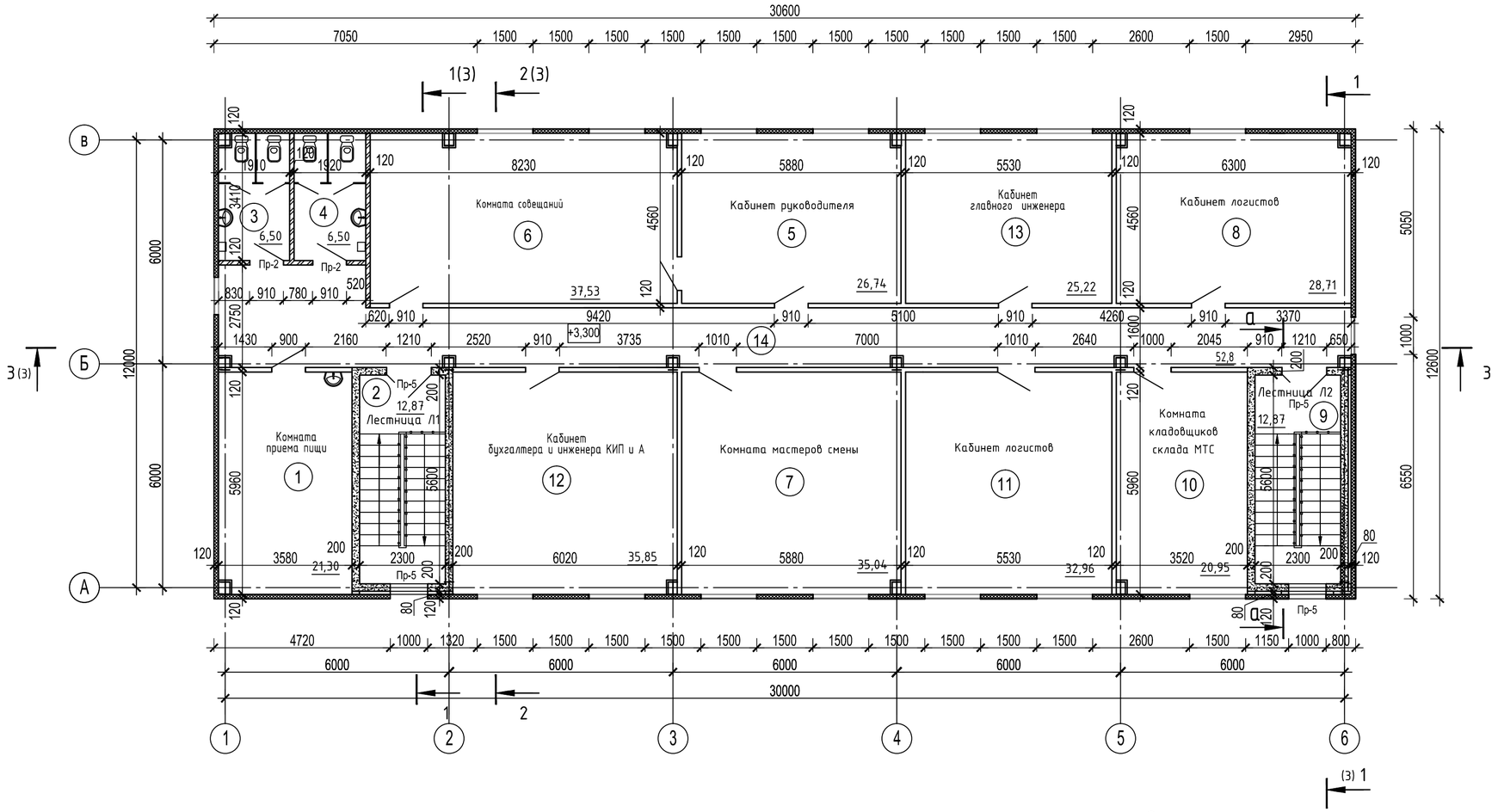
1. Спецификацию и ведомость перемычек см. л. КР-2.
2. Перегородки толщ.120 мм (h=3170 мм) выполнить из кирпича керамического КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 (ГОСТ 530-2012) на растворе М 50. Общая площадь 245,94 м².
3. Стены лестничных клеток выполнить из ячеистых блоков марки IV-В2 D500F15-2 с армированием, δ=200мм, (388×200×188 (h)) ГОСТ 21520-89. Общая площадь 157,08 м².
4. Крепление кирпичных перегородок к основанию см. узел на л.КР-43. Расход арматуры Ø8AI (ГОСТ 5781-82*): 325,24 м (общий вес 128,47 кг). Расход бетона кл. В 12,5 11,08 м³.
5. Крепление кирпичных перегородок к перекрытию см. узел на л.КР-3. Расход уголка 50х50х5 ГОСТ 8509-93*: 31,97 м (общий вес 120,53 кг). Расход стекловолокна 0,27 м³.
   Дюбель-гвоздь ДГ 4,5х100 - 216 шт.
6. Крепление стен из ячеистых блоков к перекрытию см. узел на данном листе. Расход уголка 63х63х5 ГОСТ 8509-93*: 9,95 м (общий вес 47,46 кг). Расход стекловолокна 0,44 м³. БСР 8х85 ГОСТ УЗ ГОСТ 28778-90 - 102 шт (общий вес 6,21 кг).
7. Крыльцо №1:
   - ХП-734 (3 слоя по слою грунтовки) - 22,66 м²;
   - Мозаичный бетон класса В 7,5, т.=20 мм - 0,20 м²;
   - Монолитный бетон класса В 7,5, т.=200мм (площадки и ступени) - 1,97м³;
   - Монолитный бетон класса В 7,5, т.=200мм (подпорные стены) - 2,72м³;
   - Сетка из арматуры 8AIII с шагом 200х200 мм - 118,08 м (общий вес 46,64 кг);
   - Штукатурка Ceresit CT 190 t=12мм - 2,88 м²;
   - Акриловая краска для фасадов Ceresit CT 44 (расход 0,4 л/м²) - 2,88 м²;
   - Ограждение - 4,80м (общий вес 78,86 кг).
   - Решетка РН-7,5-1 (по серии 1.100.2-5, вып.1) (общий вес 15,17 кг) - 1 шт.
8. Крыльцо №2:
   - ХП-734 (3 слоя по слою грунтовки) - 8,57 м²;
   - Мозаичный бетон класса В 7,5, т.=20 мм - 0,06 м²;
   - Монолитный бетон класса В 7,5, т.=200мм (площадки и ступени) - 0,57м³;
   - Монолитный бетон класса В 7,5, т.=200мм (подпорные стены) - 0,95 м³;
   - Сетка из арматуры 8AIII с шагом 200х200 мм - 34,20 м (общий вес 13,51 кг);
   - Штукатурка Ceresit CT 190 t=12мм - 0,15 м²;
   - Акриловая краска для фасадов Ceresit CT 44 (расход 0,4 л/м²) - 0,15 м²;
   - Решетка РН-7,5-1 (по серии 1.100.2-5, вып.1) (общий вес 15,17 кг) - 1 шт.

						870-01-КР	
2	-	зам.	11/4		11.04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Подыман			10.04.22	Административно-бытовой корпус (поз. 1)	Стадия: П; Лист: 1; Листов:
Проверил		Сокова			10.04.22		
Гл.спец.АР		Сокова			10.02.22		
Нач. отд.		Волченко			10.02.22		
Н.контроль		Варнавская			10.04.22	План 1 этажа на отм. 0,000	ООО "Севкавнипиагропром" Проектный институт г.Ростов-на-Дону
ГИП		Фрисс			10.04.22		

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

Формат А2

План 2 этажа на отм.+3,300



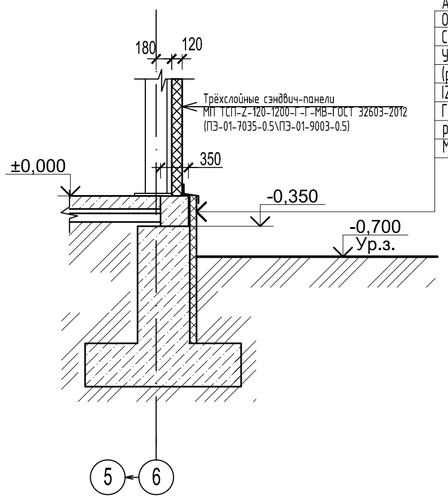
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Комната приема пищи	21,30	
2	Лестница Л1	12,87	
3	Санузел мужской	6,50	
4	Санузел женский	6,50	
5	Кабинет руководителя	37,53	
6	Комната совещаний	26,74	
7	Комната мастеров смены	25,22	
8	Кабинет логистов	28,71	
9	Лестница Л2	12,87	
10	Комната кладовщика склада МТС	20,95	
11	Кабинет логистов	32,96	
12	Кабинет бухгалтера и инженера КИПиА	35,04	
13	Кабинет главного инженера	35,85	
14	Коридор	52,8	

Ведомость перемычек

Марка позиц.	Схема сечения
ПР-1 (шт. 2)	монолитная рядовая (см. прим.1) 120 4, L=1,31 м
ПР-2 (шт. 9)	монолитная рядовая (см. прим.1) 120 4, L=1,41 м
ПР-3 (шт. 2)	+2,100 1 2 пб 16-2 120
ПР-4 (шт. 3)	5 пбф 12-4 300 2 200
ПР-5 (шт. 7)	5 пбф 15-4 300 3 200

Узел А (3)



Акриловая краска для фасадов Ceresit CT 44 (расход 0,4 л/м²)
Отделочный слой - штукатурка Ceresit CT 190 -12мм
Сетка из стекловолокна
Утеплитель "Пеноплекс 35" (толщ. 80мм) на клее Ceresit CT84 (расход-125мл/м²) с креплением фасадными дюбелями IZM 10х200 (137 шт.) - 80 мм
Гидроизоляция Стармекс Сил Флекс (Starmex Seal Flex) 2 слоя, расход сухой смеси на слой 1 мм ~ 1,8 кг/м²
Монолитная балка(см л.10)

Спецификация перемычек

Марка позиц.	Обозначение	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	1.038.1-1 в.1	Перемычка 2 ПБ 16-2	2	65	
2	перемычки фибропеноножелезобетонные (ТУ 5828-002-80392712-2015)	Перемычка 5ПБФ 12-4	3	51	
3		то же 5ПБФ 15-4	7	63	
4	ГОСТ 5781-82*	арматура 8AI м	16,32	0,395	6,45

1. В кирпичных перегородках, над проемами 910 мм и менее применять рядовые перемычки из арматуры 12 А-I ГОСТ 5781-82*. Арматуру укладывать по опалубке в слое цементно-песчаного раствора М50 толщиной 30 мм. Стержни для армирования заделать в простенки на 250 в каждую сторону и закончить крюками.
2. Перегородки толщ.120 мм (h≈4200 мм) выполнить из кирпича керамического КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 (ГОСТ 530-2012) на растворе М 50. Общая площадь 105,09 м².
3. Стены лестничных клеток выполнить из ячеистых блоков марки IV-В2 D500F15-2 с армированием, δ=200мм, (388×200×188 (h)) ГОСТ 21520-89. Общая площадь 219,51 м².

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
2	-	зам.	11/4		11.04.22
Разраб.		Подыман			10.04.22
Проверил		Сокова			10.04.22
Гл.спец.АР		Сокова			10.04.22
Нач. отд.		Волченко			10.04.22
Н.контроль		Варнавская			10.04.22
ГИП		Фрисс			10.04.22

870-01-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Административно-бытовой корпус (поз. 1)

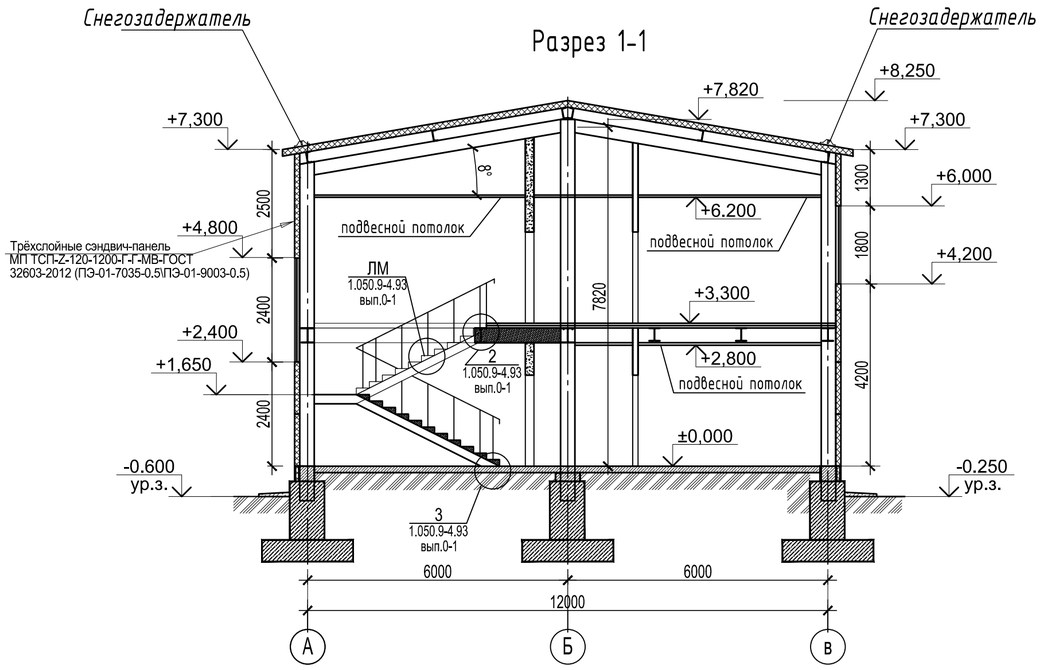
План 2 этажа на отм. +3,300

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

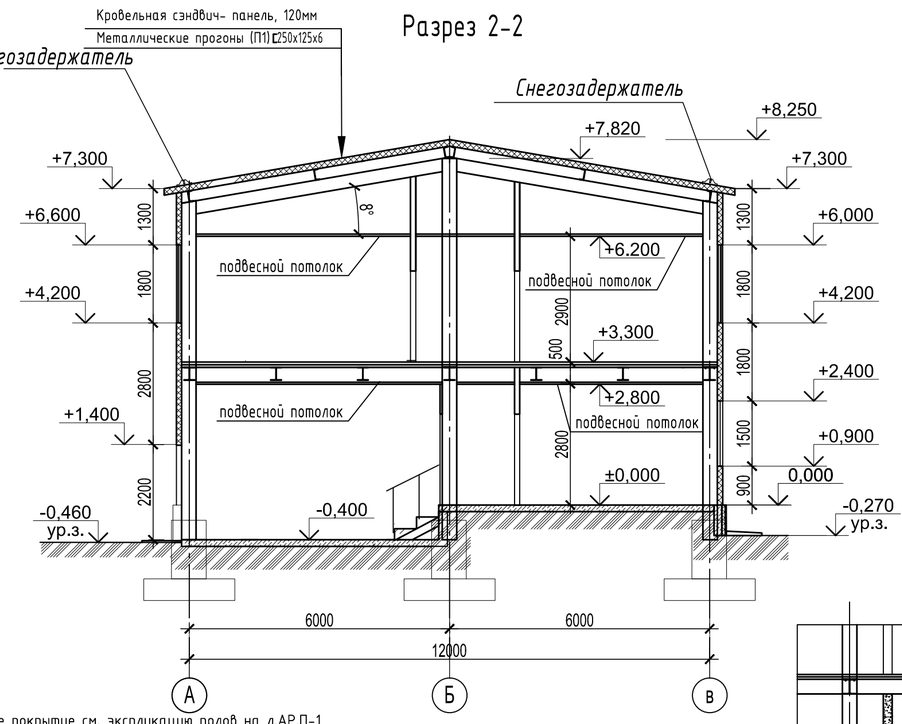
Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

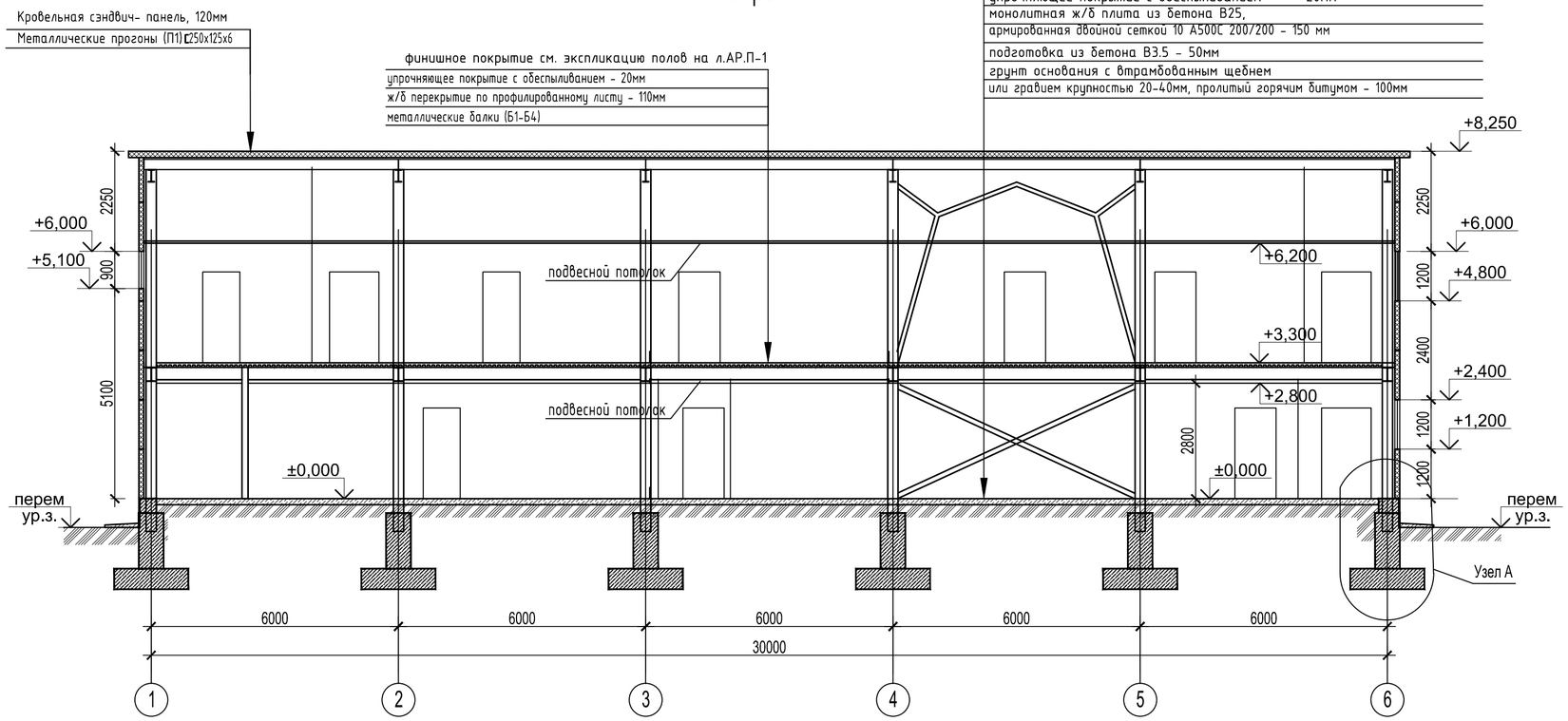
Разрез 1-1



Разрез 2-2



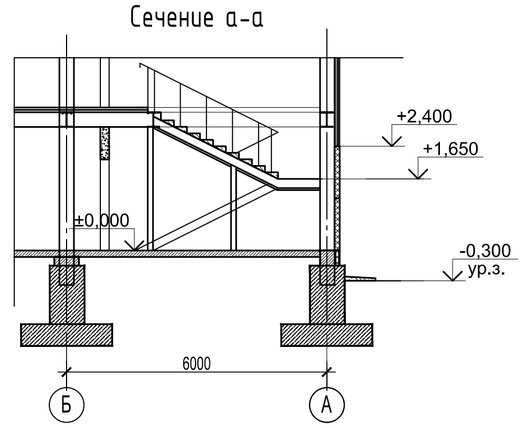
Разрез 4-4



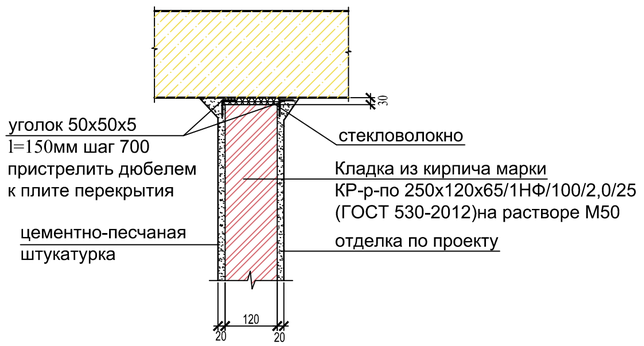
финишное покрытие см. экспликацию полов на л.АР.П-1

упрочняющее покрытие с обеспыливанием - 20мм
монолитная ж/б плита из бетона В25,
армированная двойной сеткой 10 А500С 200/200 - 150 мм
подготовка из бетона В3.5 - 50мм
грунт основания с втрамбованным щебнем
или гравием крупностью 20-40мм, пролитый горячим битумом - 100мм

Сечение а-а



Деталь крепления кирпичной перегородки к перекрытию



1. Данный лист смотреть совместно с листами планов.
2. Расход материалов на устройство ограждений лестниц:
- прокат стальной горячекатанный полосовой 4х50 ГОСТ 103-2006 (поручень)- 8,77 м (общий вес 13,77 кг);
- труба стальная 30х30х3 ГОСТ 8639-82* (стойки) - 16,78 м (общий вес 40,60 кг);
- прокат стальной горячекатанный полосовой 4х30 ГОСТ 103-2006 (связи) - 42,29 м (общий вес 39,84 кг)
- поручень деревянный - 8,77 м;
Эмаль ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) - 2 слоя, по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 2512*9-89) - 1 слой - м^2;
- лак-антисептик Биотекс Аква "Профи" (расход 12-15 м^2/л) - м^2
3. Металлические ограждения лестницы и площадок приварить к закладным деталям(см. раздел КЖ). Сварку производить электродами типа Э-42 (ГОСТ 9467-75) в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-91*.
4. Все металлические детали после сварки очистить от шлака и предусмотреть анитикоррозийную защиту, эмаль марки ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) за 2 раза по огрунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

						870-01-КР	
2	-	зам.	11/4		11.04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Подыман			10.04.22	Административно-бытовой корпус (поз. 1)	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
Проверил		Сокова			10.04.22		
Гл.спец.АР		Сокова			10.04.22		
Нач. отд.		Волченко			10.04.22		
Н.контроль		Варнавская			10.04.22	Разрез 1-1, Разрез 2-2, Разрез 4-4	ООО "Севкавнипиагропром" Проектный институт г.Ростов-на-Дону
ГИП		Фрисс			10.04.22		

Согласовано

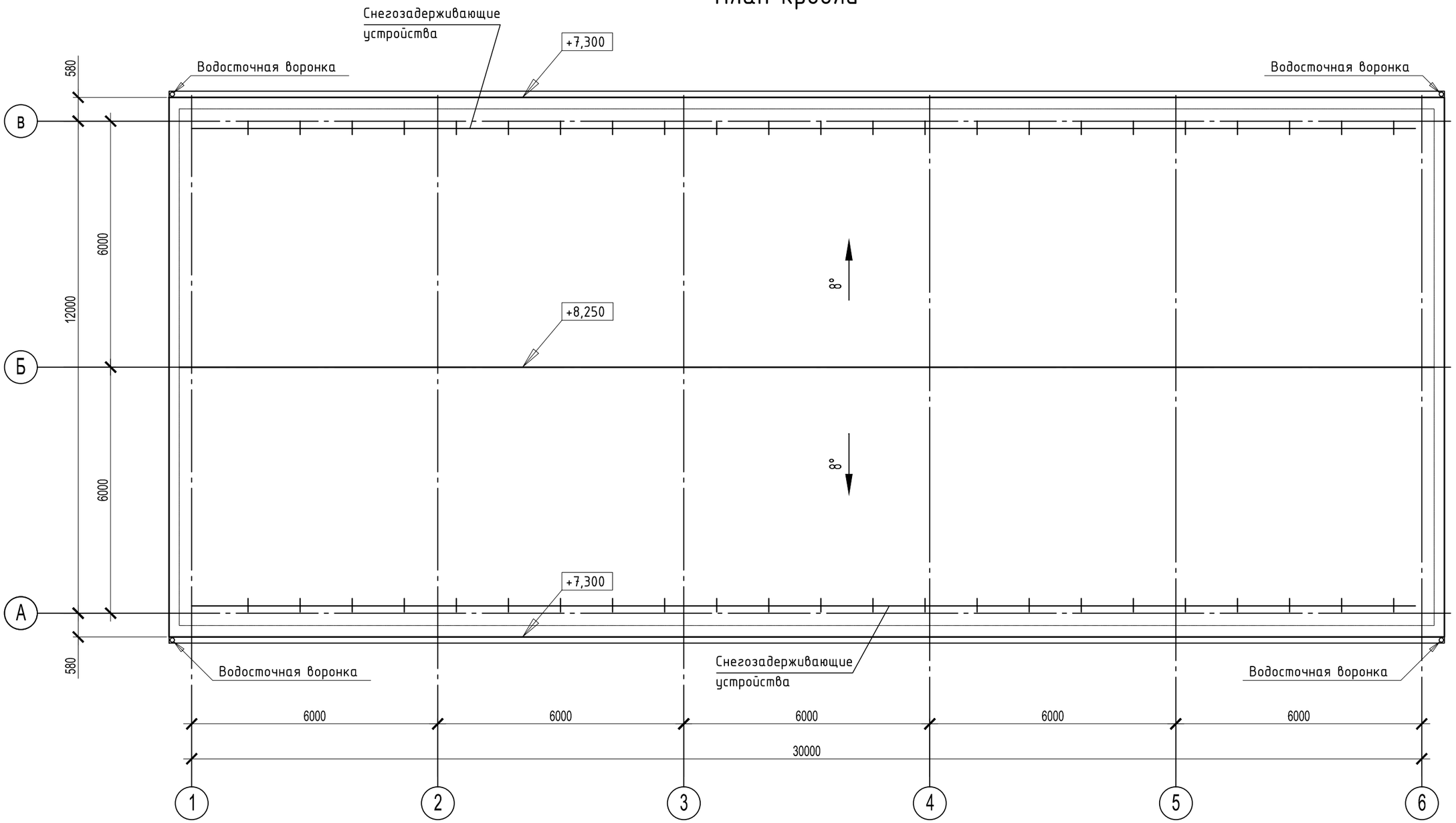
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

План кровли



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						870-01-КР
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Подыман			10.04.22	Административно-бытовой корпус (поз. 1)
Проверил		Сокова			10.04.22	
Гл.спец.АР		Сокова			10.02.22	
Нач. отд.		Волченко			10.02.22	План кровли.
Н.контроль		Варнавская			10.02.22	
ГИП		Фрисс			10.04.22	

Стадия	Лист	Листов
П	4	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат Пользовательский

Схема расположения металлоконструкций на отм.0,000

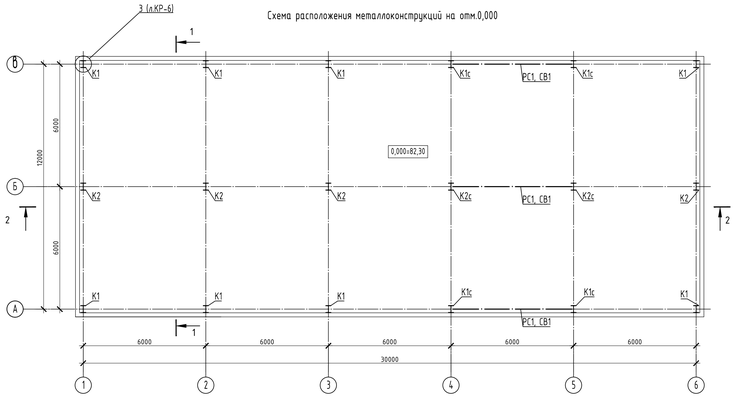
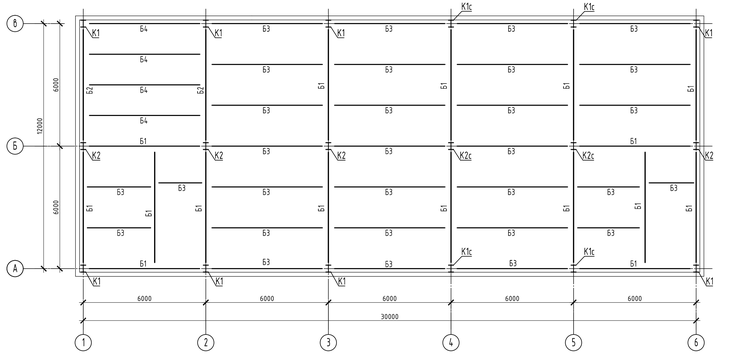


Схема расположения металлоконструкций балок перекрытия на отм.+3,300



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, кН	N, кН	М, кН х м		
К1	I		I 35Ш1	±17	-237	±57	С255Б-4	гр. констр. 3
К1с	I		I 35Ш1	±17	-207	±57	С255Б-4	гр. констр. 3
К2	I		I 35Ш1	±17	-417	±61	С255Б-4	гр. констр. 3
К2с	I		I 35Ш1	±17	-370	±61	С255Б-4	гр. констр. 3
Б1	I		I 35Ш1	±102	±21		С255Б-4	гр. констр. 2
Б2	I		I 35Ш2	±123	±19		С255Б-4	гр. констр. 2
Б3	I		I 30Б1	±48	±20		С255Б-4	гр. констр. 2
Б4	I		I 35Б1	±75	±12		С255Б-4	гр. констр. 2
СВ1	□		Гн. □ 100х100х4		±37		С255-4	гр. констр. 3
РС1	□		Гн. □ 100х100х4		±25		С255-4	гр. констр. 4

Спецификация металлопроката АБК (поз.1)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Ромер или размеры профиля	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т
				Балки перекрытия	Балки покрытия	Колонны	Прогоны	Связи по колоннам	Связи покрытия	Фахверк	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок СТО АСЧМ 20-93	С255Б-4	30Б1	1	5.221	2.34						7.561
		35Б1	2	0.992							0.992
		35Ш1	3	6.268		9.1					15.368
		35Ш2	4	0.956							0.956
	Итого		5	13.437	2.34	9.1					24.877
Всего профиля			6	13.437	2.34	9.1					24.877
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С255-4	[200Х80Х5	7				1.59				1.59
	Итого		8				1.59				1.59
Всего профиля			9				1.59				1.59
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245-4	[22П	10				1.258				1.258
	Итого		11				1.258				1.258
Всего профиля			12				1.258				1.258
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245	L 100Х8	13							0.147	0.147
	Итого		14							0.147	0.147
Всего профиля			15							0.147	0.147
Профили стальные гнутые замкнутые сварные ГОСТ 30245-2003	С255-4	100Х100Х4.0	16					1.187			1.187
		120Х120Х4.0	17							2.506	2.506
		80Х80Х4.0	18						0.631	0.912	1.543
	Итого		19					1.187	0.631	3.418	5.236
Всего профиля			20					1.187	0.631	3.418	5.236
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	С245	t4	21					0.004			0.004
		t6	22		0.011	0.021		0.013	0.008		0.053
		t8	23		0.049	0.034					0.083
		t10	24	0.085		0.466	0.207	0.016	0.075	0.053	0.902
		t12	25	0.051		1.273					1.324
		t20	26			0.113					0.113
	Итого		27	0.136	0.06	1.907	0.207	0.033	0.083	0.053	2.479
	С345-3	t30	28			1.522					1.522
	Итого		29			1.522					1.522
Всего профиля			30	0.136	0.06	3.429	0.207	0.033	0.083	0.053	4.001
Всего масса металла			31	13.573	2.4	12.529	3.055	1.22	0.714	3.618	37.109
В том числе по маркам стали	**С245**		**32**	0.136	0.06	1.907	0.207	0.033	0.083	0.2	2.626
В том числе по маркам стали	**С345-3**		**33**			1.522					1.522
В том числе по маркам стали	**С255Б-4**		**34**	13.437	2.34	9.1					24.877
В том числе по маркам стали	**С255-4**		**35**				1.59	1.187	0.631	3.419	6.827
В том числе по маркам стали	**С245-4**		**36**				1.258				1.258

Спецификация к фундаментам монолитным Фм1, Фм1с, Фм2, Фм2с (для поз.1 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во				Масса, ед., кг	Прим.
			Фм1	Фм1с	Фм2	Фм2с		
		Закладные детали						
А1		Болт 1.1 М20х800 ГОСТ 24379.1-2012 Шайба 20 ГОСТ 6402-70 Гайка 20 ГОСТ 5915-70	4	4	4	4	2,31	
УП1		Швеллер [20П ГОСТ 8240-97 L=1700		2		2	17,70	
		Материалы						
		Бетон класса В20, W4, F100	2,49	2,96	2,81	3,29		м³
		Подготовка - бетон класса В7,5	0,52	0,52	0,60	0,60		м³
		Подливка - ц.п. р-р М200	0,02	0,04	0,02	0,04		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.1 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	Вр1		А240		А400				
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*						
	Ø5	Итого	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	
Фм1	2,40	2,40				23,70	71,50	95,20	97,60
Фм1с	4,52	4,52				40,80	82,00	122,80	127,32
Фм2	2,40	2,40				23,70	79,60	103,30	105,70
Фм2с	4,52	4,52				40,80	71,80	112,60	117,12

Спецификация к балкам монолитным ФБ1, ФБ2, ФБ3 (для поз.1 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во			Масса, ед., кг	Прим.
			ФБ1	ФБ2	ФБ3		
		Материалы					
		Бетон класса В20, W4, F100	1,35	1,22	1,29		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.1 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	Вр1		А240		А400				
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*						
	Ø5	Итого	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	
ФБ1			21,80	21,80			104,30	104,30	126,10
ФБ2			19,50	19,50			93,70	93,70	113,20
ФБ3			20,30	20,30			98,10	98,10	118,40

Спецификация к плите пола Пмп1 (для поз.1 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В25	55,08		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.1 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	Вр1		А240		А400				
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*						
	Ø5	Итого	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	
Пмп1						2403,00		2403,00	2403,00

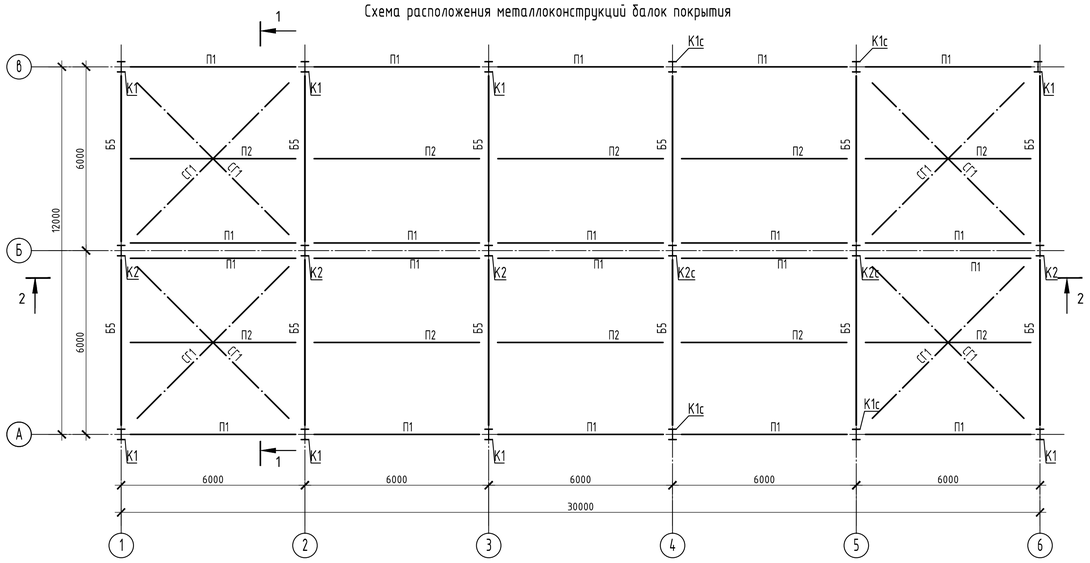
1. Сталь конструкций принята по ГОСТ 27772-2015.

						870-1-КР	
Ч.	-	зам.			04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области с Мусороперерабатывающий комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Кудрявцева			10.09.21	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Соколов			10.09.21	Административно-бытовой корпус (поз.1)	П	5
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21			
Нач. отд.		Волченко			10.09.21			
Инженерь		Водянская			10.09.21	Схемы расположения металлоконструкций на отм.0,000, балок перекрытия на отм. +3,300	ООО "Специальный Экспертный Центр" Севкавинтигпром	
ГИП		Фрисс			10.09.21			

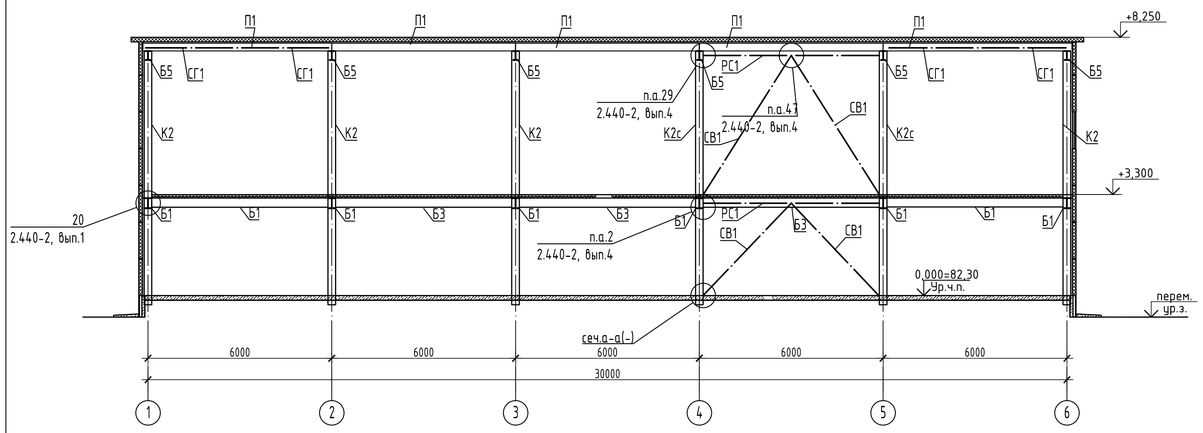
Формат А3х3

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

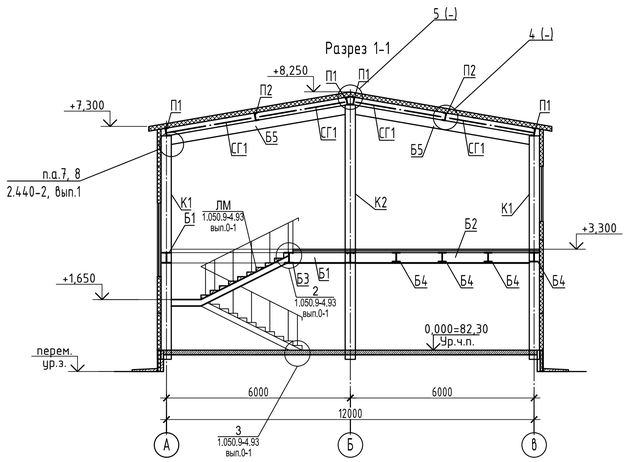
Схема расположения металлоконструкций балок покрытия

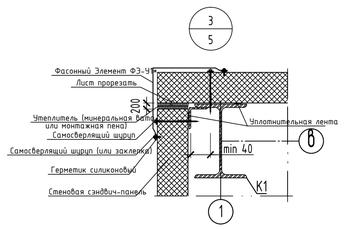


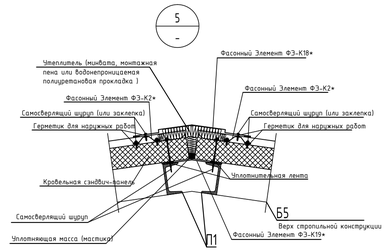
Разрез 2-2



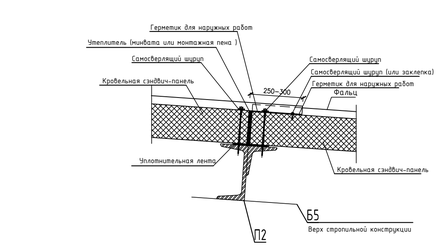
Разрез 1-1



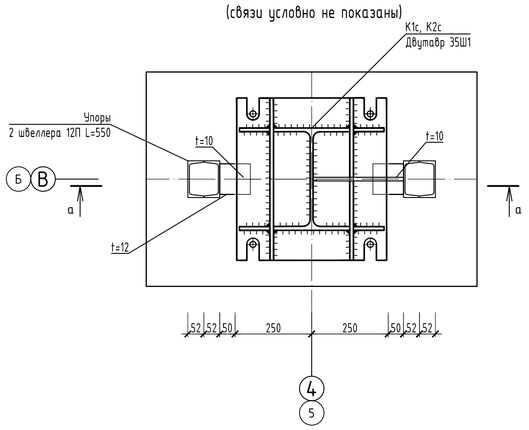


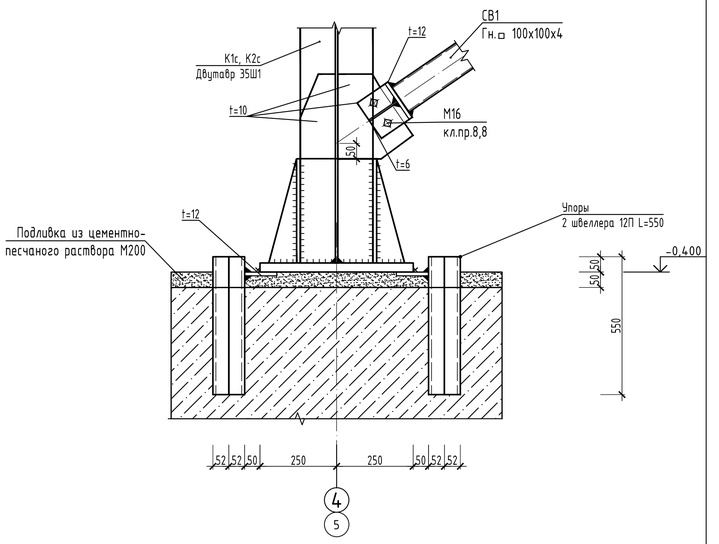


а-а



База связевых колонн К1с, К2с
(связи условно не показаны)





1. Узлы выполнять по серии 2.440-2, вып.1, 4.
2. Фундаменты условно не показаны.
3. Сталь конструкций принята по ГОСТ 27772-2015.
4. Расход стали класса С255 по ГОСТ 27772-2015 на упоры из 2 швеллера 12П по ГОСТ 8240-97 - 137,28 кг.

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, кН	N, кН	М, кН х м		
Б5	I		I 30Б1	±38	±12		С255Б-4	гр. констр. 2
П1	[		[200х80х5	±12	±10		С255-4	гр. констр. 3
П2	[		[22П	±21	±10		С245-4	гр. констр. 3
СГ1	□		Гн. □ 80х80х4		±12		С255-4	гр. констр. 4

						870-1-КР			
4	-	зам.			04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Дата				
Разраб.		Караванова			10.09.21	Административно-бытовой корпус (поз.1)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сокова			10.09.21		П	6	
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21				
Нач. отд.		Волченко			10.09.21	Схема расположения металлоконструкций балок покрытия	Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипигазпром" Проектный институт г.Ростов-на-Дону		
Н.контроль		Варнавская			10.09.21	Разрезы 1-1, 2-2. База связевых колонн К1с, К2с. Сечение а-а. Узел 1			
ГИП		Фрисс			10.09.21				

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

Схема расположения фахверка по оси А

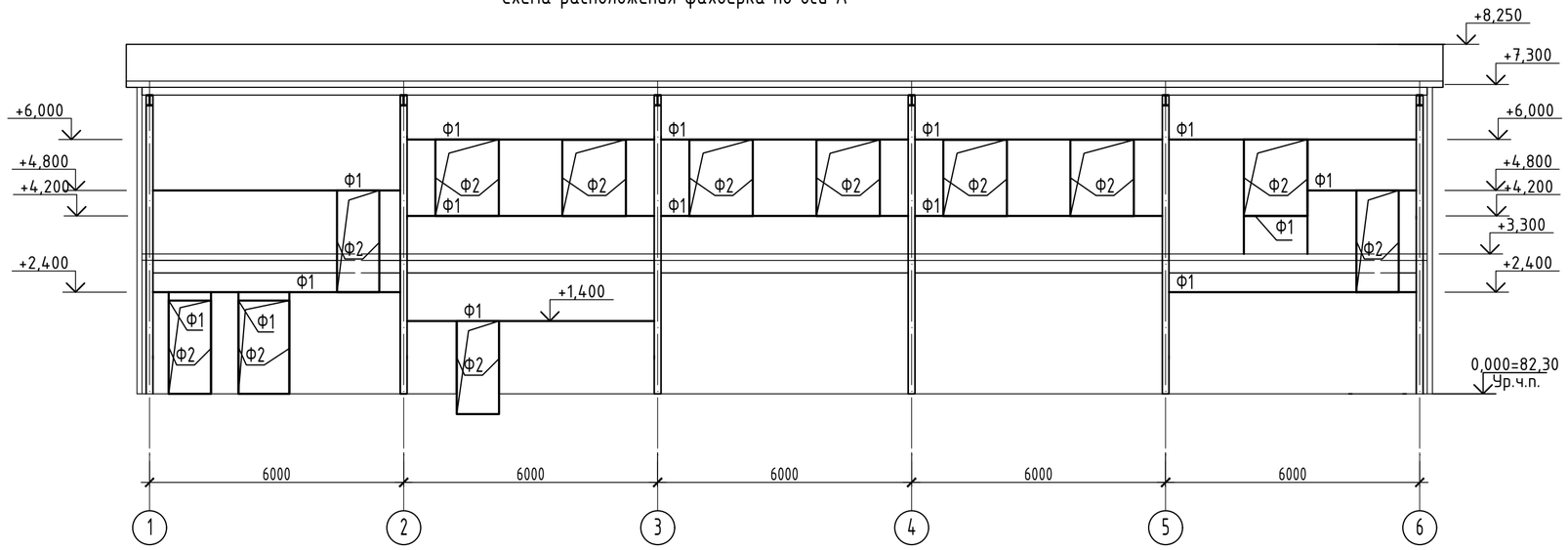
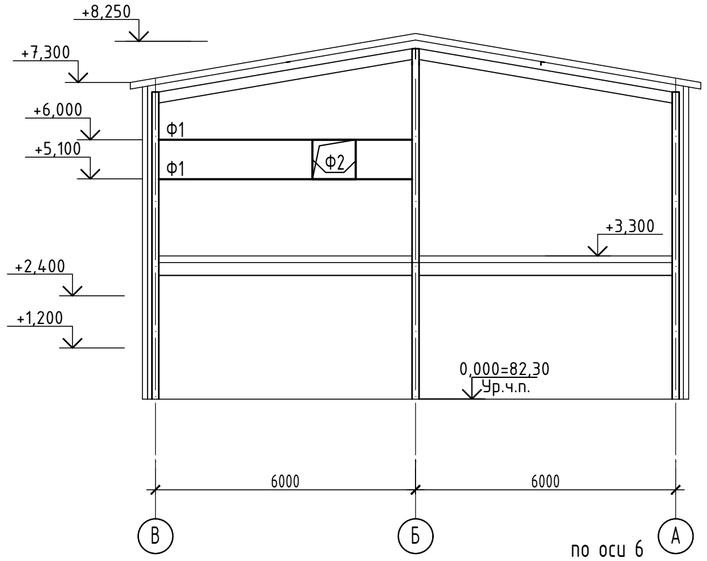


Схема расположения фахверка по оси 1



по оси 6

Схема расположения фахверка по оси В

Схема расположения фахверка

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, кН	N, кН	М, кН х м		
Ф1	□		Гн. □ 120х120х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф2	□		Гн. □ 80х80х4	±20			С255-4	гр. констр. 4

1. Сталь конструкций принята по ГОСТ 27772-2015.

						870-1-КР	
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"	
1	2	изм.			02.22		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Административно-бытовой корпус (поз.1)	Стадия: П; Лист: 7; Листов:
Проверил		Сокова			10.09.21		
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21		
Нач. отд.		Волченко			10.09.21	Схемы расположения фахверка	ООО "Севкавнипиагропром" Проектный институт г.Ростов-на-Дону
Н.контроль		Варнавская			10.09.21		
ГИП		Фрисс			10.09.21		

Согласовано

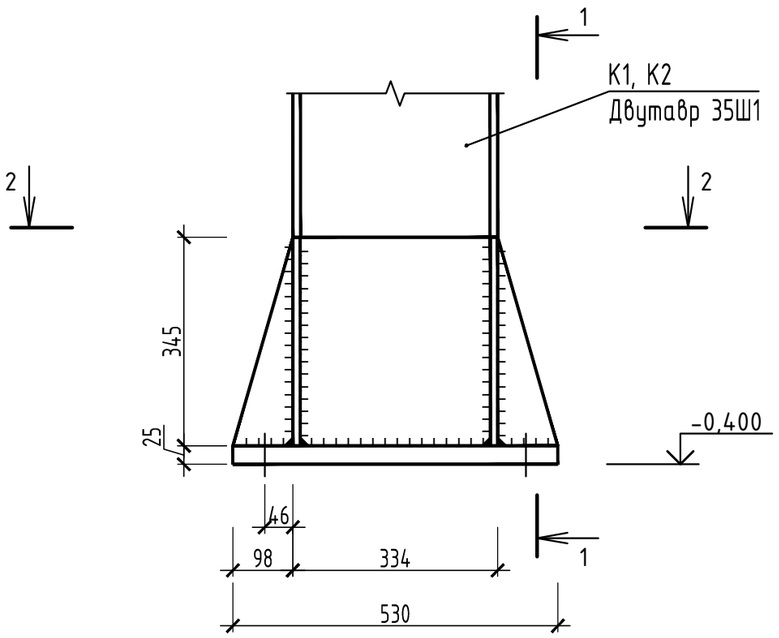
Взам. инв. №

Подп. и дата

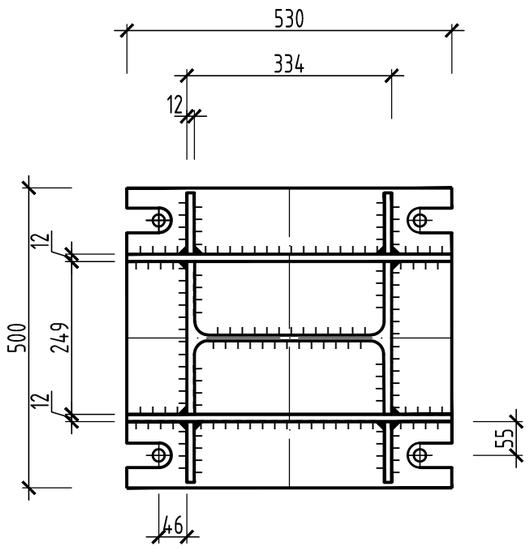
Инв. № подл.

Формат А2

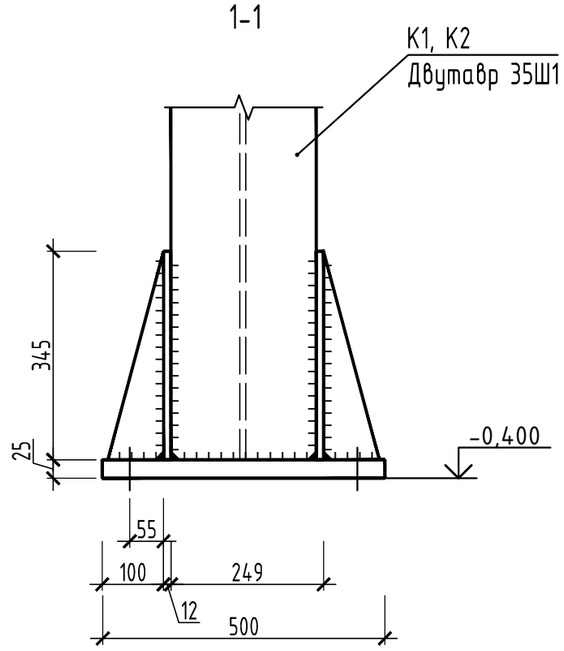
База колонн К1, К2



2-2



1-1



1. Сварные соединения выполнять с помощью ручной сварки электродом марки Е-42.
2. Под базой колонны выполнить подливку из цементно-песчаного раствора М200 толщиной 50 мм.

						870-1-КР		
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Административно-бытовой корпус (поз.1)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сокова			10.09.21		П	8	
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21				
Нач. отд.		Волченко			10.09.21				
Н.контроль		Варнавская			10.09.21	База колонн К1, К2	ООО "Севкавнипиагропром" проектный институт г.Ростов-на-Дону		
ГИП		Фрисс			10.09.21				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Спецификация металлопроката

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ пп.	Код			Масса металла по элементам конструкций, т						Кол., шт.	Длина, мм	Общая масса, т	Контрольная сумма по горизонтали
				марки металла	вида профиля	размера профиля	Колонны	Балки	Прогоны	Распорки	Связи	Фахверк				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Прокат стальной сортовой фасонного профиля СТО АСЧМ 20-93	С255 ГОСТ 27772-2015	I 30Ш1	1					1,54							1,54	
	С255 ГОСТ 27772-2015	I 35Ш1	2				8,98	4,31							13,29	
	С255 ГОСТ 27772-2015	I 35Ш2	3					0,96							0,96	
	С255 ГОСТ 27772-2015	I 30Б1	4					7,36							7,36	
	С255 ГОСТ 27772-2015	I 35Б1	5					1,0							1,0	
	Итого		6				8,98	15,17							24,15	
Всего профиля			7				8,98	15,17							24,15	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С255 ГОСТ 27772-2015	[250х125х6	8						0,68						0,68	
			9													
	Итого		10						0,68						0,68	
Всего профиля			11						0,68						0,68	
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 80х80х4	12								0,63				0,63	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 100х100х4	13									3,22			3,22	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 120х120х4	14							0,26	1,23				1,49	
	Итого		15							0,26	1,86	3,22			5,34	
Всего профиля			16							0,26	1,86	3,22			5,34	
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С255 ГОСТ 27772-2015	∟63х63х5	17								0,39				0,39	
	Итого		18								0,39				0,39	
Всего профиля			19								0,39				0,39	
Уголки стальные горячекатанные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С255 ГОСТ 27772-2015	L100х63х8	20						0,11						0,11	
	Итого		21						0,11						0,11	
Всего профиля			22						0,11						0,11	
Прокат сортовой стальной горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006	С255 ГОСТ 27772-2015	●16	23								0,05				0,05	
	Итого		24								0,05				0,05	
Всего профиля			25								0,05				0,05	
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	t =8	26								0,36				0,36	
	С255 ГОСТ 27772-2015	t =16	27					0,22							0,22	
	С255 ГОСТ 27772-2015	t =20	28				0,29								0,29	
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	t =30	29				0,74								0,12	
	Итого		30				1,03	0,22			0,36				0,7	
Всего профиля			31				1,03	0,22			0,36				0,7	
Прокат сортовой стальной горячекатанный полосовой ГОСТ 103-2006	С255 ГОСТ 27772-2015	t =12	32				0,08								0,08	
	Итого		33				0,08								0,08	
Всего профиля			34				0,08								0,08	
Всего масса металла			35				10,09	15,39	0,79	0,26	2,66	3,22			32,41	
	С255		36				9,35	15,39	0,79	0,26	2,66	3,22			31,67	
	С345-3		37				0,74								0,74	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			10.09.21
Проверил		Сокова			10.09.21
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21
Нач. отд.		Волченко .			10.09.21
Н.контроль		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870-1-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Административно-бытовой корпус (поз.1)

Стадия	Лист	Листов
П	9	

Спецификация металлопроката

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

Формат А2

План фундаментов

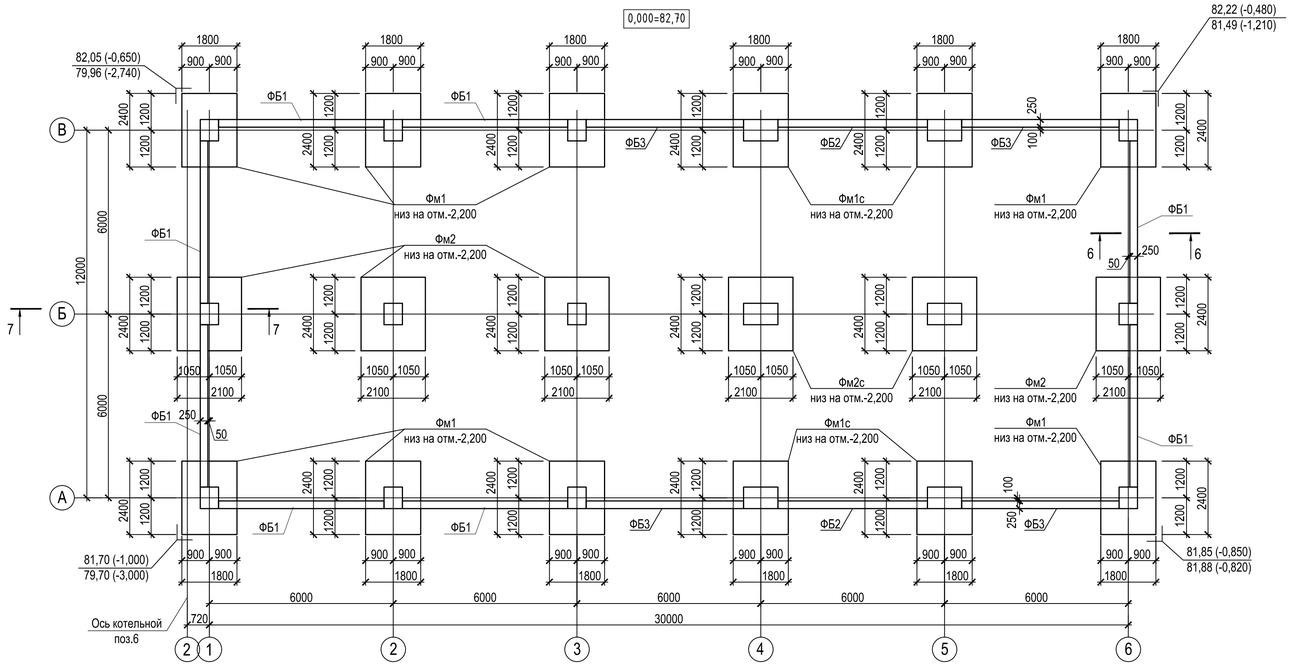
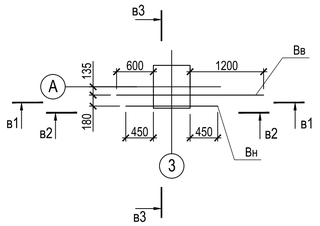
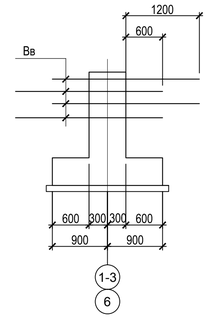


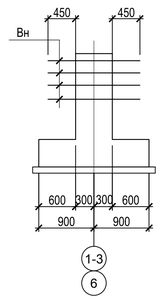
Схема расположения выпусков



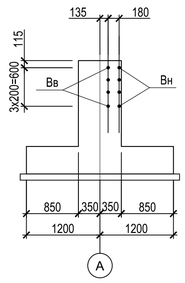
в1 - в1



в2 - в2



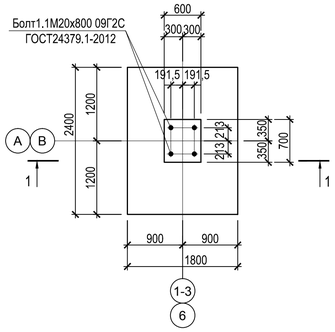
в3 - в3



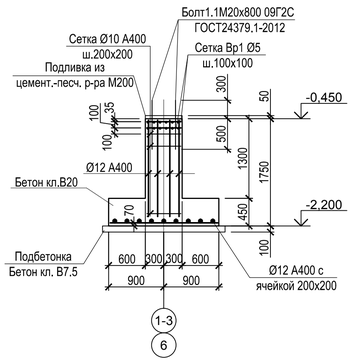
Спецификация к плану фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечани
Фм1		Фундамент Фм1	8		
Фм1с		Фундамент Фм1с	4		
Фм2		Фундамент Фм2	4		
Фм2с		Фундамент Фм2с	2		
ФБ1		Фундаментная балка ФБ1	8		
ФБ2		Фундаментная балка ФБ2	2		
ФБ3		Фундаментная балка ФБ3	4		

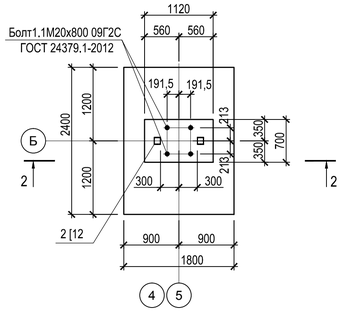
Фм1



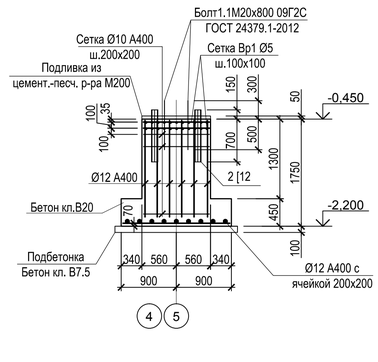
1 - 1



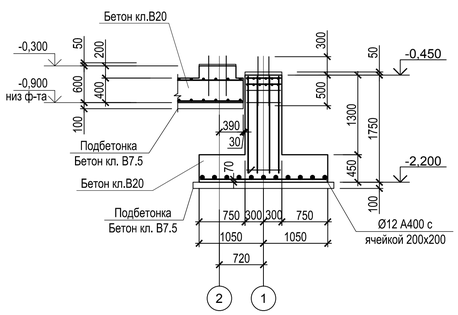
Фм1с



2 - 2

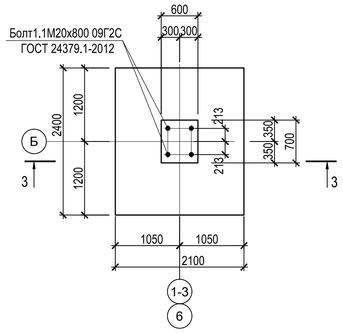


7 - 7

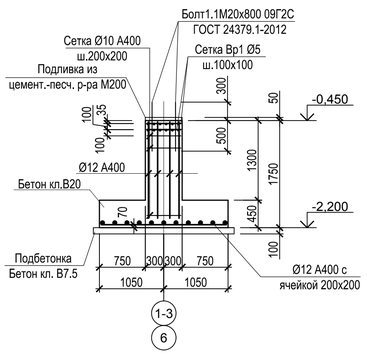


1. Армирование выполнять отдельными стержнями. Арматурные сетки соединять вязальной проволокой d 1,0 мм.
2. Вертикальная гидроизоляция - обмазочная горячим битумом за 2 раза.
3. Бетонная подготовка должна выступать за контур подошвы фундамента, балки на 100мм.
4. Искусственное щебеночное основание на сечениях условно не показано.

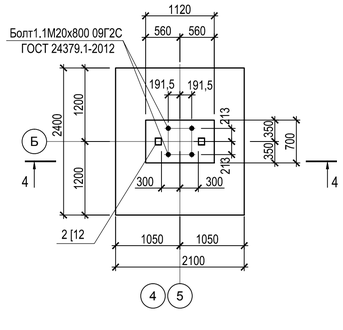
Фм2



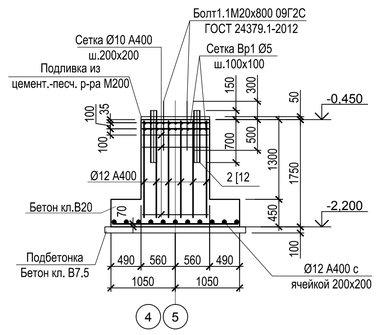
3 - 3



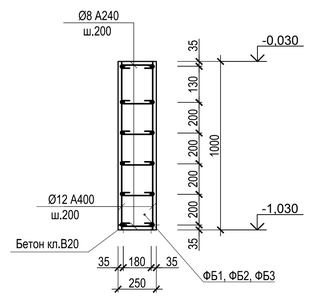
Фм2с



4 - 4



6 - 6



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рентюк			10.09.21
Проверил		Волченко			10.09.21
Г.л.спец.		Волченко			10.09.21
Нач.отд.		Волченко			10.09.21
Н.контр.		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870-1-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

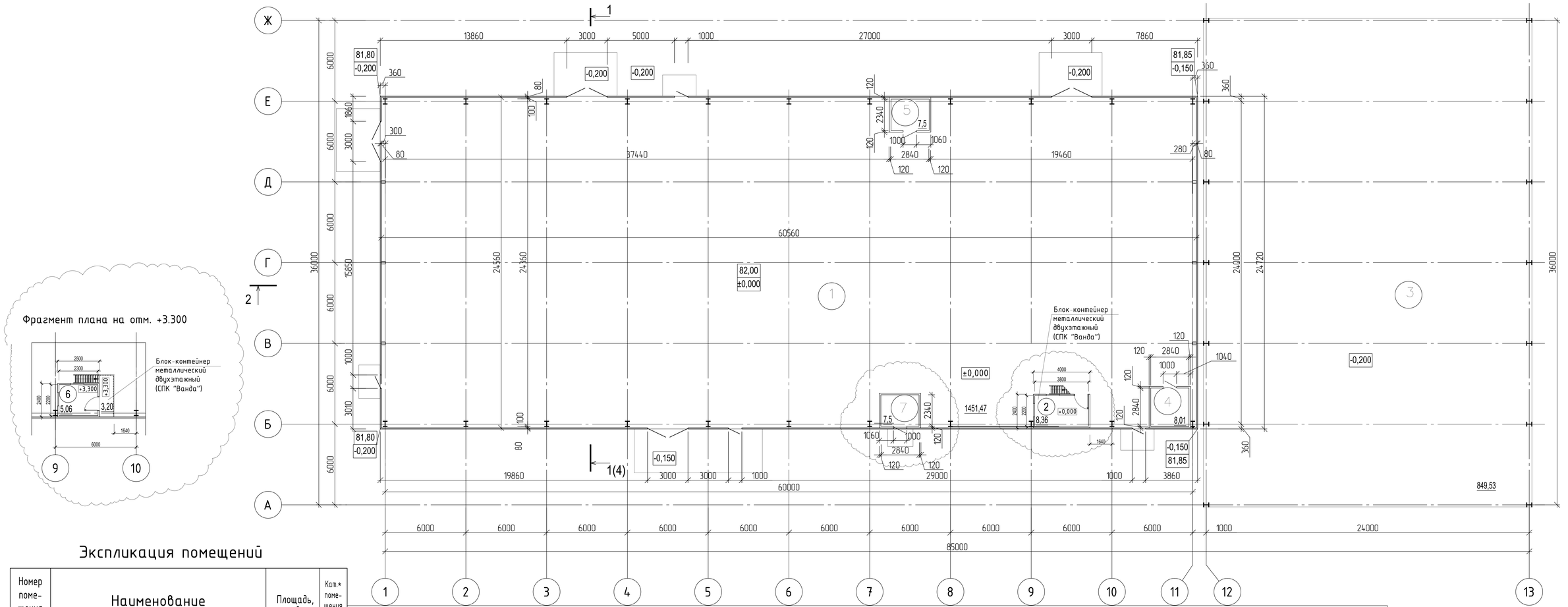
Административно-бытовой корпус (поз.1)

Стадия	Лист	Листов
П	10	

План фундаментов.
Фундаменты Фм1, Фм2. Детали и узлы

Общество с ограниченной ответственностью
Севкавнипагропром
проектный институт
г.Ростов-на-Дону

Формат А1



Фрагмент плана на отм. +3.300

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Производственное помещение	1451,47	В3
2	АРМ диспетчера – помещение отдыха	13,75	В4
3	Сортировочная	849,53	-
4	Электрощитовая	8,01	В4
5	Помещение уборочной техники	7,5	
6	Центр управления (АРМ диспетчера)	13,75	В4
7	Узел управления (спринклерная)	7,5	Д

Ведомость отделки помещений	Вид отделки элементов интерьеров						
Наименование или номер помещения	Потолок	Площадь	Стены и перегородки	Площадь	Низ стен и перегородок	Площадь	Высота, мм
1 этаж							
4, 5, 7	Трёхслойные сэндвич-панели (кровельные) МП ТСП-Z-100-1000-Г-Г-МВ -ГОСТ32603-2012 по металлическим прогонам	24,16	Трёхслойные сэндвич-панели (стеновые) МПТСП-Z-120-1000-Г-Г-МВ-ГОСТ 32603-2012 (ПЭ-01-7035-0.5\ПЭ-01-9003-0.5)	117,47			

1. Условные обозначения см. л.АР-3.
2. Спецификацию заполнения проёмов: оконные блоки см. л.АР-5.
3. Спецификацию заполнения проёмов: дверные блоки и ведомость проёмов см. л.АР-6.
4. Крыльцо №1:
   - ХП-734 (3 слоя по слою грунтовки) – 27,35 м²;
   - Мозаичный бетон класса В 7,5, т.=20 мм – 0,59 м²;
   - Монолитный бетон класса В 7,5, т.=200мм (площадки и ступени) – 5,90м³;
   - Монолитный бетон класса В 7,5, т.=200мм (подпорные стены) – 3,49 м³;
   - Сетка из арматуры ВАIII с шагом 200х200 мм – 354,04 м (общий вес 139,84 кг);
   - Штукатурка Ceresit CT 190 t=12мм – 0,98 м²;
   - Акриловая краска для фасадов Ceresit CT 44 (расход 0,4 л/м²) – 0,98 м²;
   - Решетка РН-7,5-1 (по серии 1.100.2-5, вып.1) (общий вес 15,17 кг) – 1 шт.
5. Крыльцо №2:
   - ХП-734 (3 слоя по слою грунтовки) – 10,49 м²;
   - Мозаичный бетон класса В 7,5, т.=20 мм – 0,08 м²;
   - Монолитный бетон класса В 7,5, т.=200мм (площадки и ступени) – 0,79м³;
   - Монолитный бетон класса В 7,5, т.=200мм (подпорные стены) – 1,21 м³;
   - Сетка из арматуры ВАIII с шагом 200х200 мм – 47,21 м (общий вес 18,65 кг);
   - Штукатурка Ceresit CT 190 t=12мм – 0,47 м²;
   - Акриловая краска для фасадов Ceresit CT 44 (расход 0,4 л/м²) – 0,47 м²;
   - Решетка РН-7,5-1 (по серии 1.100.2-5, вып.1) (общий вес 15,17 кг) – 1 шт.
6. Крыльцо №4,6,7 (расход дан на одно крыльцо):
   - ХП-734 (3 слоя по слою грунтовки) – 28,10 м²;
   - Мозаичный бетон класса В 7,5, т.=20 мм – 0,31 м²;
   - Монолитный бетон класса В 7,5, т.=200мм (площадки и ступени) – 3,05м³;
   - Монолитный бетон класса В 7,5, т.=200мм (подпорные стены) – 2,93 м³;
   - Сетка из арматуры ВАIII с шагом 200х200 мм – 183,08 м (общий вес 72,32 кг);
   - Штукатурка Ceresit CT 190 t=12мм – 1,87 м²;
   - Акриловая краска для фасадов Ceresit CT 44 (расход 0,4 л/м²) – 1,87 м²;
   - Решетка РН-7,5-1 (по серии 1.100.2-5, вып.1) (общий вес 15,17 кг) – 1 шт.
7. Крыльцо №5,8 (расход дан на одно крыльцо):
   - ХП-734 (3 слоя по слою грунтовки) – 10,90 м²;
   - Мозаичный бетон класса В 7,5, т.=20 мм – 0,08 м²;
   - Монолитный бетон класса В 7,5, т.=200мм (площадки и ступени) – 0,79м³;
   - Монолитный бетон класса В 7,5, т.=200мм (подпорные стены) – 1,26 м³;
   - Сетка из арматуры ВАIII с шагом 200х200 мм – 47,21 м (общий вес 18,65 кг);
   - Штукатурка Ceresit CT 190 t=12мм – 0,63 м²;
   - Акриловая краска для фасадов Ceresit CT 44 (расход 0,4 л/м²) – 0,63 м²;
   - Решетка РН-7,5-1 (по серии 1.100.2-5, вып.1) (общий вес 15,17 кг) – 1 шт.

					870-02-КР
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.	Любимов				19.04.22
Проверил	Соколов				19.04.22
Гл.спец.АР	Соколов				19.04.22
Нач. отд.	Волченко				19.04.22
Инженер	Варшавская				19.04.22
ГИП	Фрисс				19.04.22

Корректировка проектной документации объекта: "Пункт экстренной помощи - контрольный механизм в Красногвардейском районе Республики Крым и Приорожтрансстроевского контрольно-пропускного пункта на 250 000 тонн в год порядка контрольных механизмов в Красногвардейском районе Республики Крым"

Производственный корпус (поз. 3)

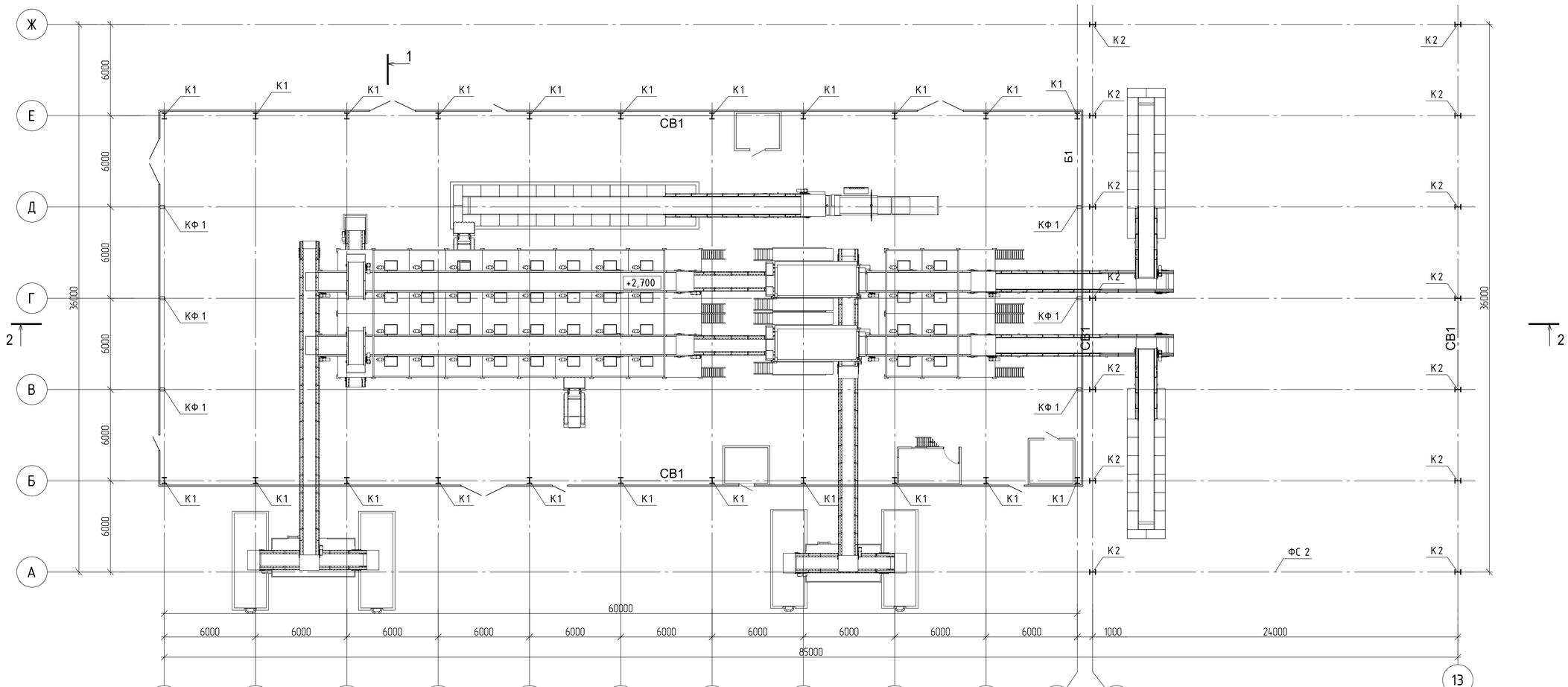
План на отм. 0.000

Стадия	Лист	Листов
П	11	

ООО "Строительная компания" Севкавинтагропром Проектный институт г. Ростов-на-Дону

Формат А3х3

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

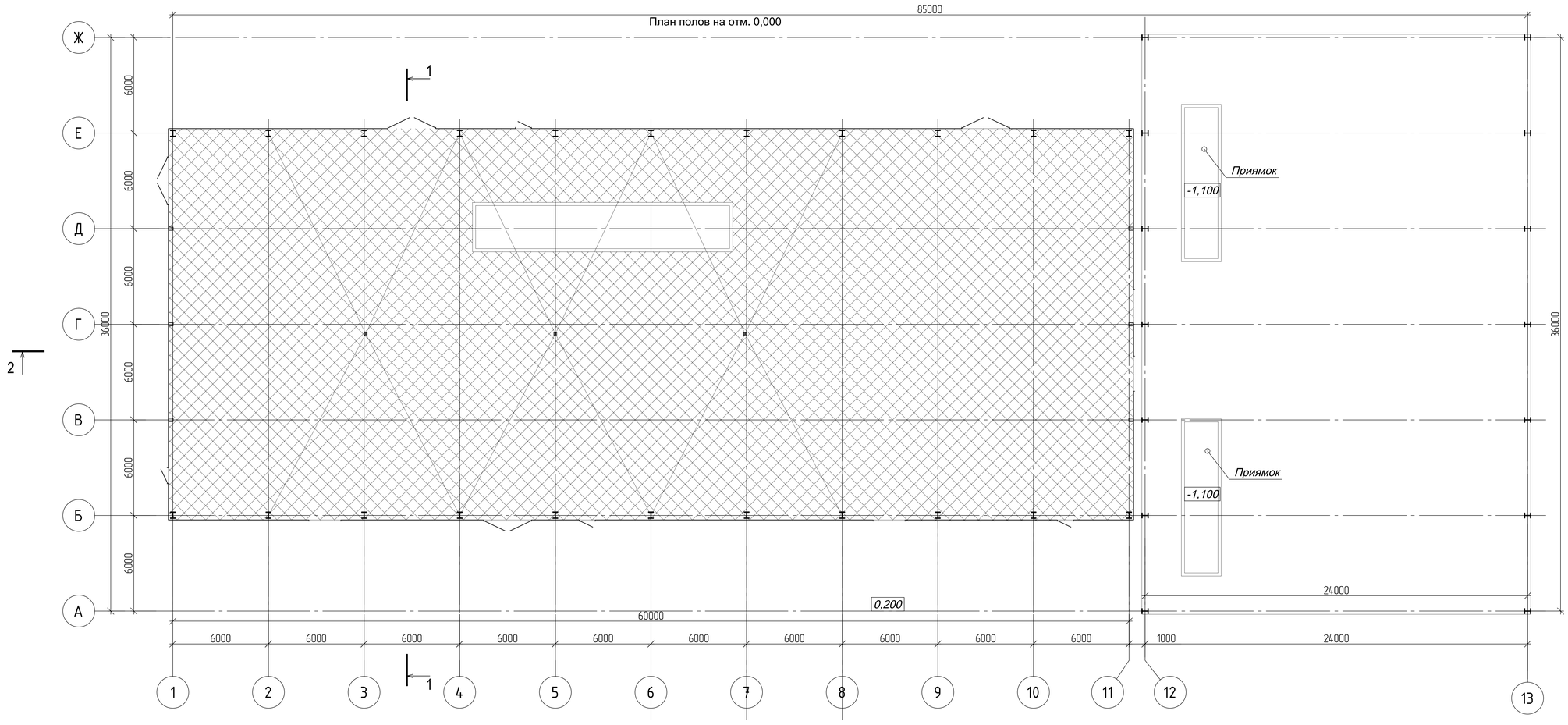


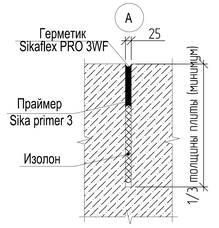
						870-02-КР
2	-	зам.	11/4		11.04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Пункт заправки мобиль-ных контрольных отходов в Красноармейском районе Ростовской области и Корректировка проектной документации 250 000 тонн в год мобиль-ных контрольных отходов в Красноармейском районе Ростовской области"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Подымов			10.04.22	Производственный корпус (поз. 2)
Проверил		Сокова			10.04.22	
Гл.спец.АР		Сокова			10.02.22	
Нач. отд.		Волченко			10.02.22	
Инженерь		Варнавская			10.04.22	Схема расположения оборудования на отм. 0.000
ГИП		Фрисс			10.04.22	

Стадия	Лист	Листов
П	12	

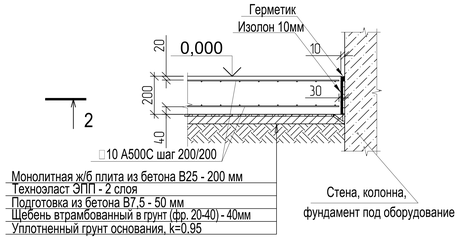
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат А3х3

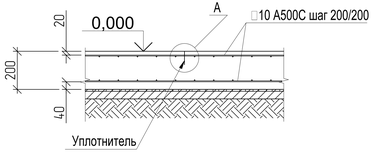




Устройство изолирующихшвов



Устройство усадочныхшвов



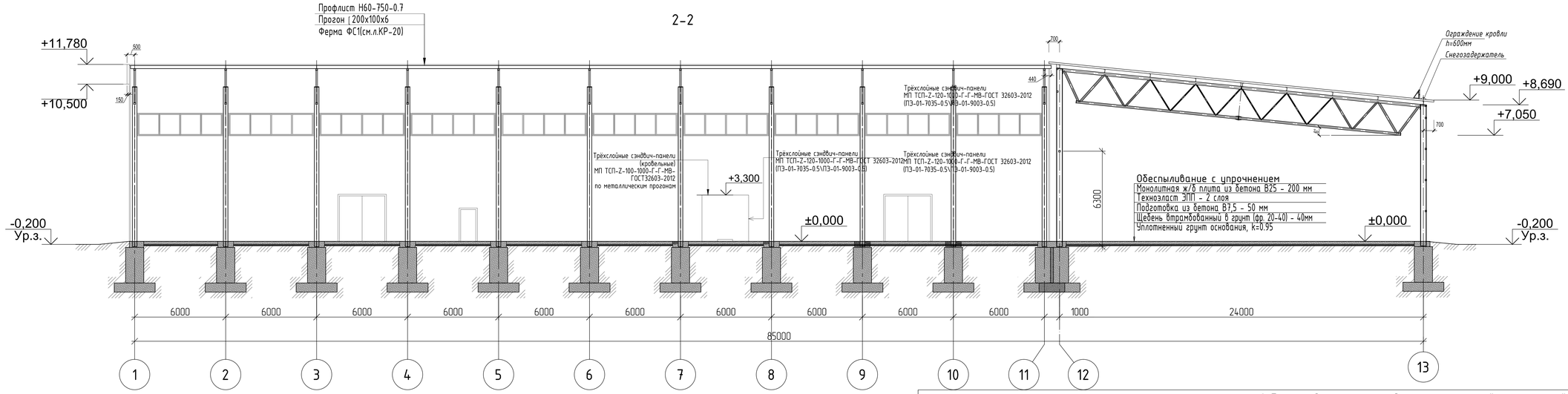
Спецификация плиты пола

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	ГОСТ 5781-82	□10 А400	41160	0.617	п.м.
	ГОСТ 5781-82	8 А240 ГОСТ 5781-82	2778	0.57	п.м.
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В25, F100, W4	374		$м^3$
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В7.5	187		$м^3$

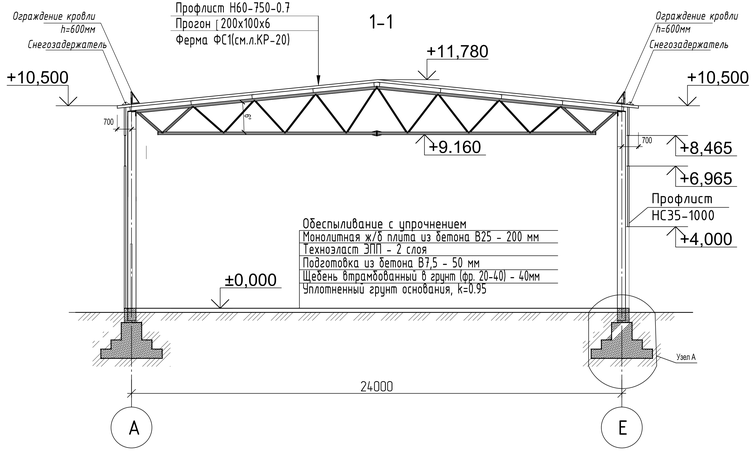
							870-02-КР		
Ч	-	зам.	11/4		18.08.22	Корректировка приемной документации объекта "Полная заправочная мёрзлых коммунальных отходов в Красноярском районе Ростовской области с Предварительной оптовой мощностью 250 000 тонн в год мёрзлых коммунальных отходов в Красноярском районе Ростовской области"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Подымов			10.04.22	Производственный корпус (поз. 2)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сокова			10.04.22		П	13	
Гл.спец.АР		Сокова			10.04.22				
Нач. отд.		Волченко			10.04.22	План полов на отм. 0.000	Общество с ограниченной ответственностью Севкавнипиагропром Проектный институт г.Ростов-на-Дону		
Н.контроль		Варнавская			10.04.22				
ГИП		Фрисс			10.04.22				

Формат А3х3

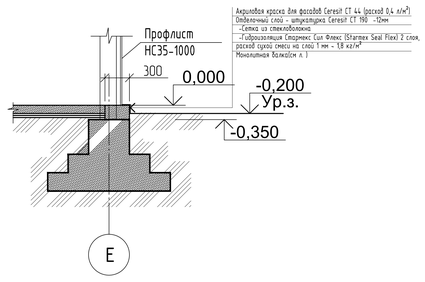
2-2



1-1



Узел А



Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м²
1 этаж				
1, 3 Производственное помещение, сортировочная	1		- Обеспыливание с упрочнением - Монолитная ж/б плита из бетона В25 - 200 мм - Техноэласт ЭПП - 2 слоя - Подготовка из бетона В7,5 - 50 мм - Щебень втрамбованный в грунт (фр. 20-40) - 40мм - Уплотненный грунт основания, k=0,95	2347,02
4 эпц	2		- линолеум повышенной износостойкости на пропойке из холодной мастики на водостойких вяжущих - 5 мм - выравнивающая полусухая цементно-песчаная стяжка - 40 мм - Утеплитель - Пеноплекс «Основа», ТУ 5767-006-54349294-2014, - 100 мм - пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 (толщ.80мкм) - 1 слой - монолитная ж/б плита из бетона В25 - 200 мм - Техноэласт ЭПП - 2 слоя - Подготовка из бетона В7,5 - 50 мм - Щебень втрамбованный в грунт (фр. 20-40) - 40мм - Уплотненный грунт основания, k=0,95	8,17
5, 7 спринклерная, помещение уборочной техники	3		- керамическая плитка (ГОСТ 6787-2001) на плиточном клее (прим. 1) - 8 мм - выравнивающая полусухая цементно-песчаная стяжка - 40 мм - Утеплитель - Пеноплекс «Основа», ТУ 5767-006-54349294-2014, - 100 мм - пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 (толщ.80мкм) - 1 слой - Монолитная ж/б плита из бетона В25 - 200 мм - Техноэласт ЭПП - 2 слоя - Подготовка из бетона В7,5 - 50 мм - Щебень втрамбованный в грунт (фр. 20-40) - 40мм - Уплотненный грунт основания, k=0,95	15,30

1. При укладке керамической плитки и плитки "керамогранит" использовать клей плиточный "Плюс" ТУ 5747-017-11779802-203 (ООО "Старатели" МО,г. Лыткарено, для внутренних и наружных работ) или аналогичный.
2. Применяемые типы плинтусов:
- в помещениях с типом полов 3 - из керамической плитки h = 15 см на плиточном клее: 23,09 м;
- в помещениях с типом полов 2 - ПВХ плинтус ТУ 5772-005-14192316-06 на клее: 12,57 м;
- в помещениях с типом полов 2 - по периметру выполнить гидроизоляцию из Азолита ГС на высоту 100 мм - 23,09 м.
3. Устройство полов в помещениях производить после укладки в подготовке пола всех коммуникаций.
4. Обозначенные в проекте материалы снабжены ссылками на ТУ или ГОСТ, в соответствии с которыми выпускаются и имеют определенные технические характеристики. Используемые в проекте материалы могут быть заменены только на материалы, имеющие аналогичные технические характеристики.
5. В полах помещений с мокрыми и влажными режимами гидроизоляция должна быть заведена на стены и перегородки выше поверхности пола и за пределы дверных проемов на 300 мм. Стыки между сборными элементами перекрытий должны иметь дополнительный слой гидроизоляции на 100 мм в каждую сторону. Места соединений гидроизоляции с трапами и трубопроводами, проходящими через перекрытие и полы этажа, должны быть усилены дополнительно двумя слоями стеклоткани на мастике (серия 2.244-1 в.5).
6. Площади приведены с учетом запаса 2%.
7. Расход "Азолит" ГС эластичный ТУ 5745888748-01 (2 слоя) 1,6 кг/м² на 1 слой.
8. Полы помещений 2 и 6 входят в состав готового блок-контейнера металлического двухэтажного (СПК "Ванда").

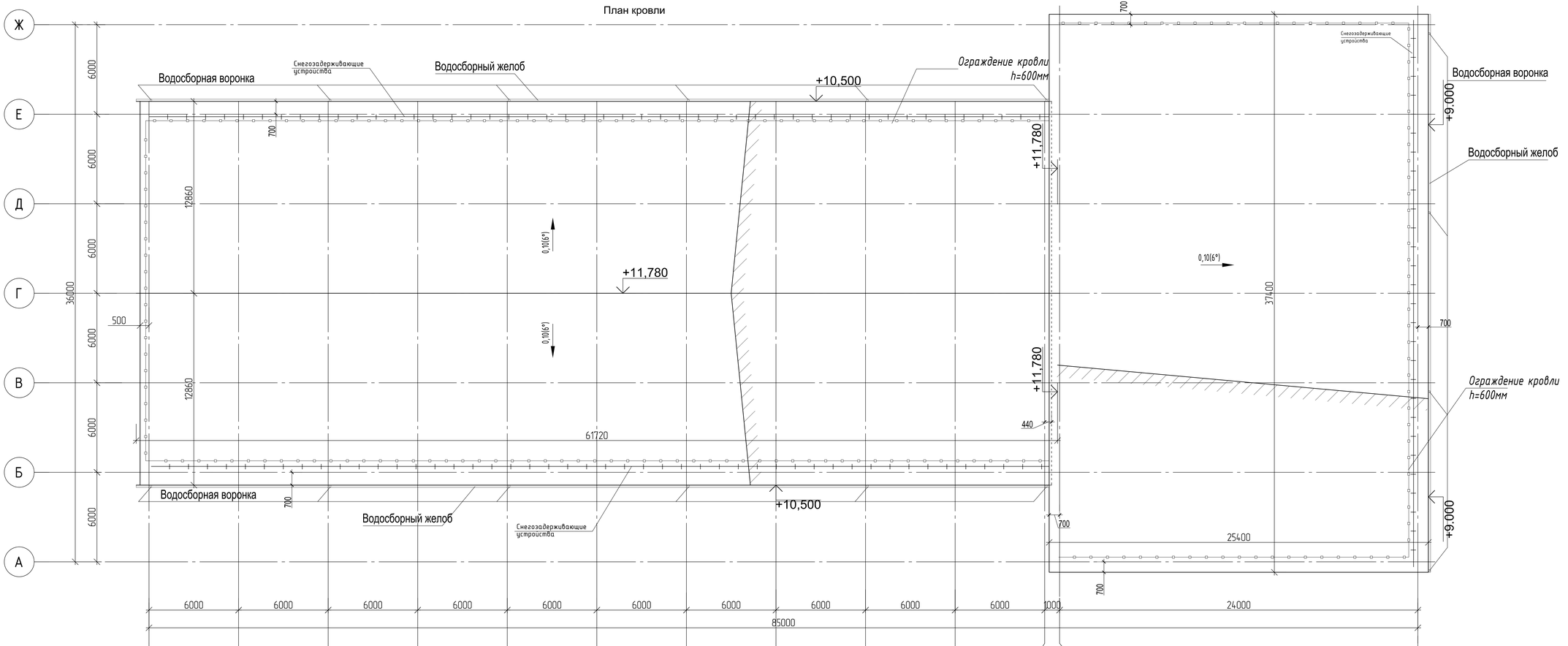
							870-02-КР	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твёрдых коммунальных отходов 5 Красногорском районе Рязанской области и Придорожного комплекса площадью 20,00 га 3 зоб твёрдых коммунальных отходов 5 Красногорском районе Рязанской области"	
Разраб.		Лыбытов			19.04.22		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Соколов			19.04.22		П	34	
Гл.спец.АР		Соколов			19.04.22				
Нач. отд.		Волченко			19.04.22		Производственный корпус (поз. 3)		
Н.контроль		Воронбская			19.04.22		Разрезы 1-1, 2-2		
ГИП		Фрисс			19.04.22				

Севкавнипиагропром
Проектный институт
г. Ростов-на-Дону

Формат А3х3

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

План кровли



1. Площадь кровельного покрытия из профилированного листа Н60-845-0,7, с антиконденсатным покрытием – 1587,44 м². Площадь кровельного покрытия из профилированного листа Н60-845-0,9 в осях 11-13, с антиконденсатным покрытием – 954,45 м².
2. Установка снегозадерживающих устройств – 181,32 м. Установка ограждений кровли – 251,56 м.
3. Обшивка свесов кровли – 249,80 м.
4. Устройство металлической водосточной системы: труб на фасаде – 158 м.
5. Устройство желобов – 160,84 м.

						870-02-КР
2	-	зам.	11/4		11.04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Пожарно-заготовительный корпус комплексных автобаз в Красногорском районе Ростовской области и Предпроизводственный комплекс нормальных ЛСК 800 мм в зоб обрабат комплексных автобаз в Красногорском районе Ростовской области"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Подымов			10.04.22	Производственный корпус (поз. 2)
Проверил		Сокова			10.04.22	
Гл.спец.АР		Сокова			10.04.22	
Нач. отд.		Волченко			10.04.22	План кровли
Н.контроль		Варнавская			10.04.22	
ГИП		Фрисс			10.04.22	

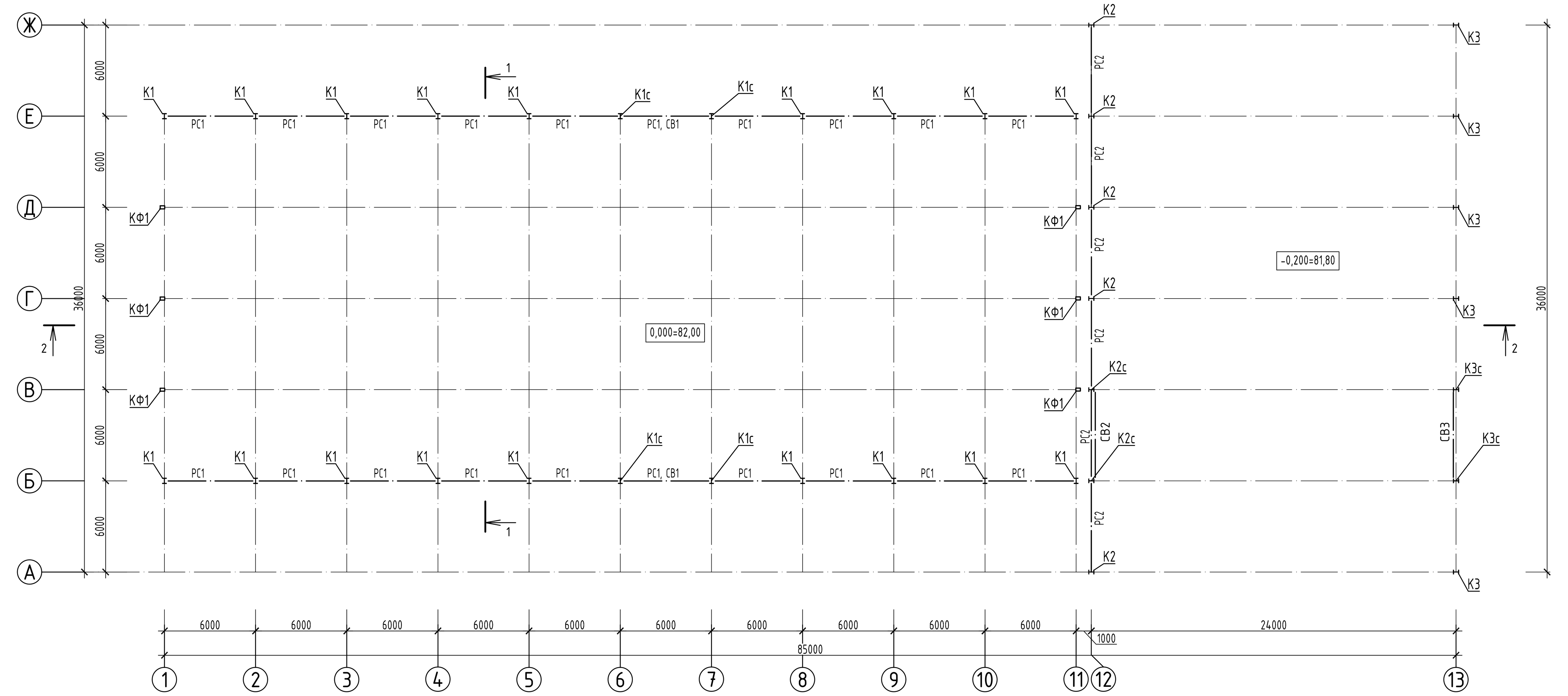
Стадия	Лист	Листов
П	15	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

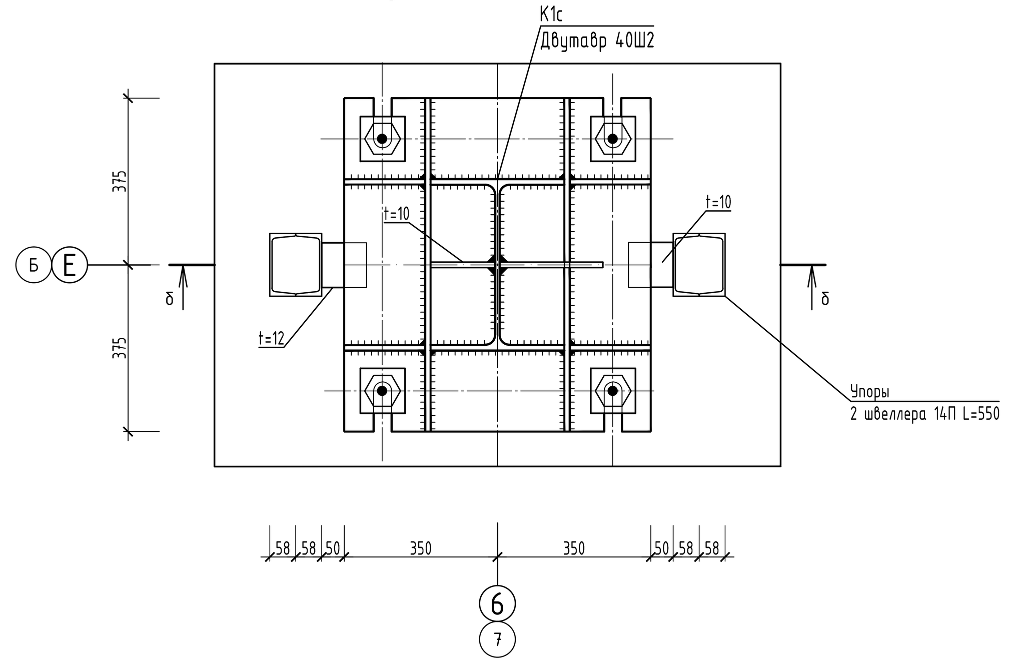
Формат А2х3

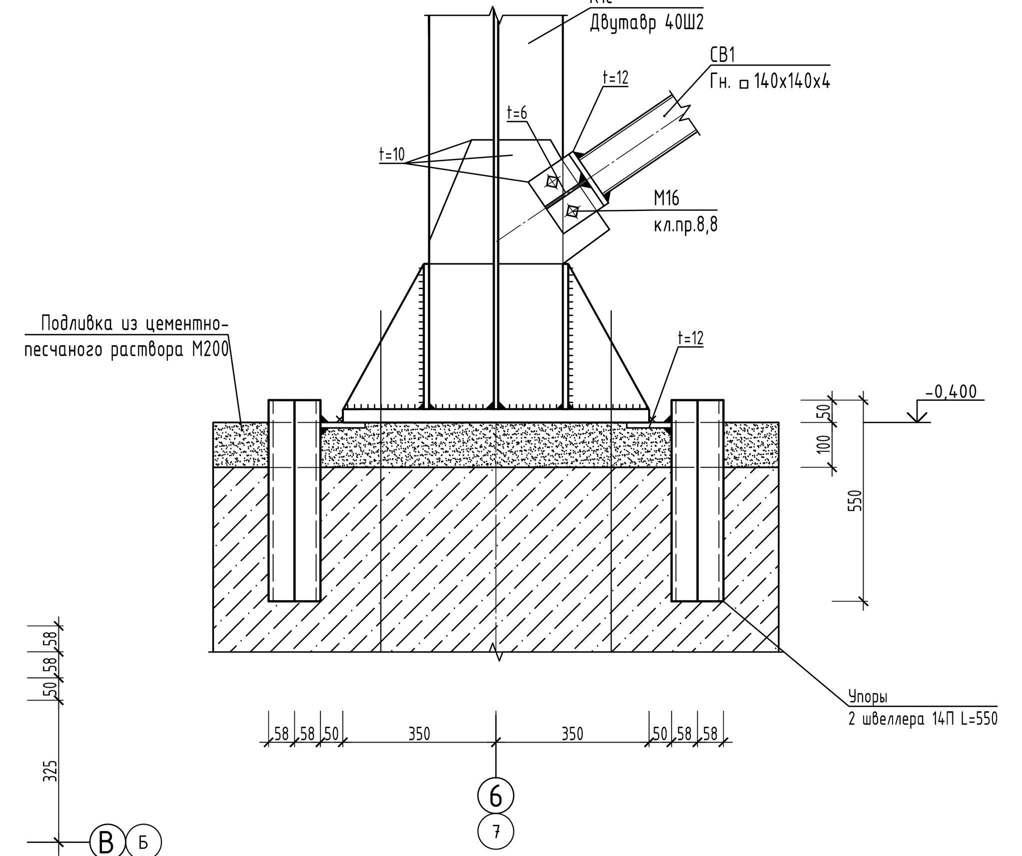
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано

Схема расположения металлоконструкций на отм.0,000

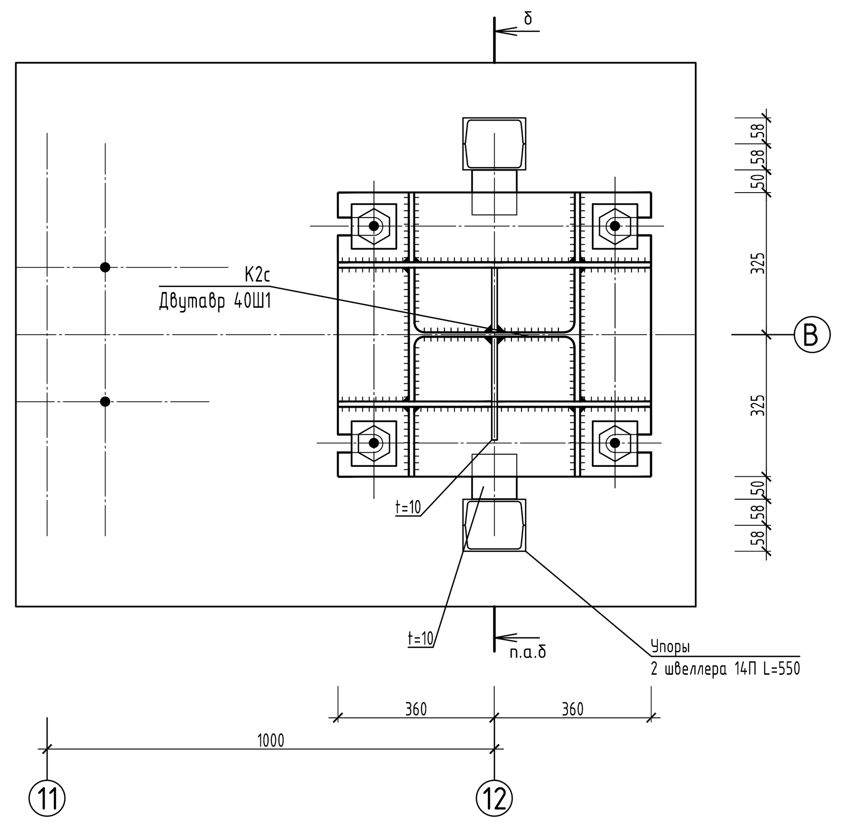


База связевых колонн К1с
(связи условно не показаны)

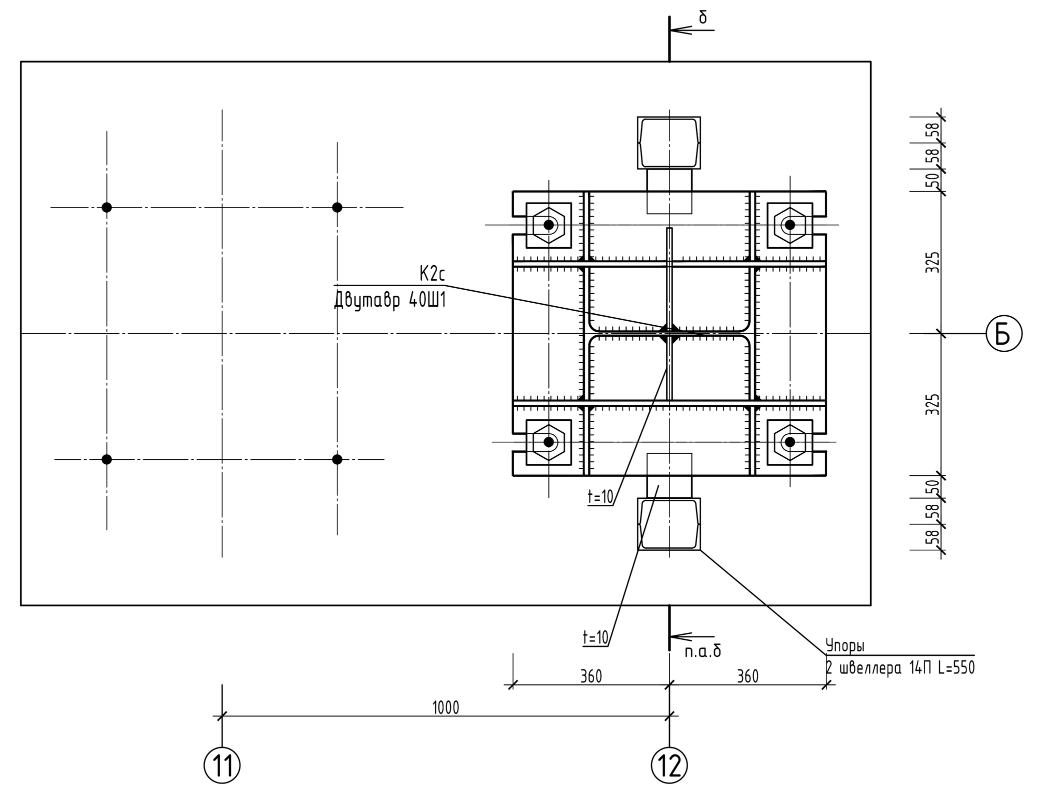




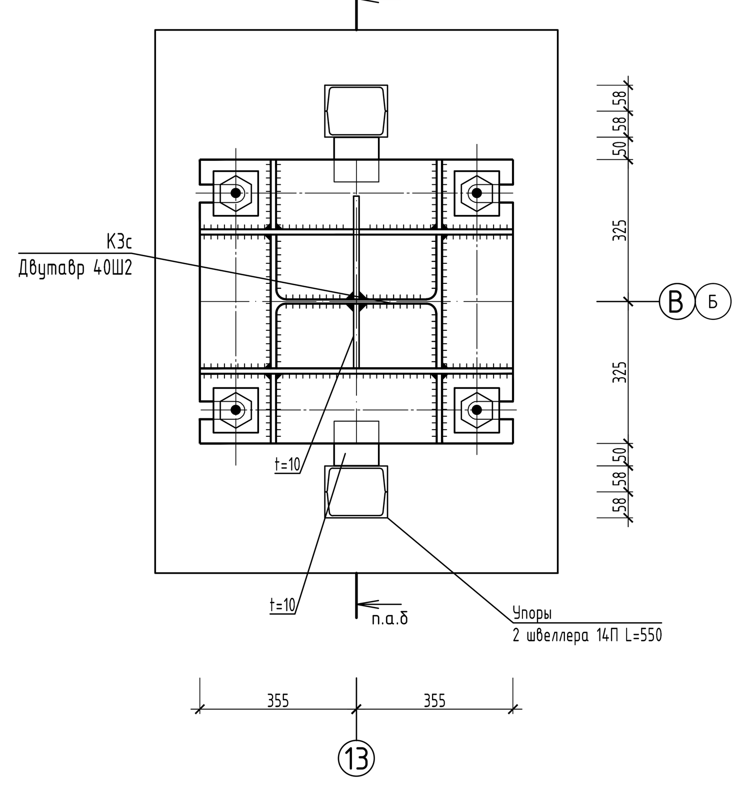
База связевой колонны К2с
(связи условно не показаны)



База связевой колонны К2с
(связи условно не показаны)



База связевых колонн К3с
(связи условно не показаны)



Спецификация к фундаментам монолитным Фм1 ... Фм9 (для поз.2 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во Фм1	Фм2с	Фм3с	Фм4	Фм5с	Фм6	Фм7	Фм8	Фм9с	Масса, ед., кг	Прим.
		Закладные детали											
А1		Болт 1.1 М42х1400 ГОСТ 24379.1-2012 09Г2С ГОСТ 535-88	4	4	4	4						18,33	
А2		Болт 1.1 М36х1250 ГОСТ 24379.1-2012 09Г2С ГОСТ 535-88			4	4	4	4		4	4	11,88	
А3		Болт 1.1 М24х900 ГОСТ 24379.1-2012 09Г2С ГОСТ 535-88					2	2	2			3,77	
УП1		Швеллер 14П ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1900		2	2		2				2	23,40	
		Материалы											
		Бетон класса В20, W4, F100	4,80	5,42	7,15	6,57	5,30	4,43	1,71	3,58	4,25		м³
		Подготовка - бетон класса В7,5	1,02	1,02	1,22	1,22	0,83	0,74	0,34	0,74	0,65		м³
		Подливка - ц.п. р-р М200	0,05	0,05	0,12	0,10	0,10	0,08	0,02	0,05	0,06		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.2 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса Вр1, ГОСТ 6727-80: Ø5	Итого	А240, ГОСТ 5781-82*: Ø8	Итого	А400, ГОСТ 5781-82*: Ø8	Ø10	Ø12	Итого	Всего
Фм1	5,24	5,24				42,50	110,00	152,50	157,74
Фм2с	7,78	7,78				62,10	116,60	178,70	186,48
Фм3с	14,74	14,74				94,20	138,40	232,60	247,34
Фм4	11,24	11,24				76,20	135,50	211,70	222,94
Фм5с	11,57	11,57				74,60	100,80	175,40	186,97
Фм6	8,90	8,90				60,80	91,30	152,10	161,00
Фм7	1,88	1,88				19,80	42,70	62,50	64,38
Фм8	5,24	5,24				42,50	82,50	125,00	130,24
Фм9с	6,88	6,88				45,10	92,10	137,20	144,08

Спецификация к балке монолитной ФБ1 (для поз.2 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	0,51		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.2 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса Вр1, ГОСТ 6727-80: Ø5	Итого	А240, ГОСТ 5781-82*: Ø8	Итого	А400, ГОСТ 5781-82*: Ø10	Ø12	Ø14	Итого	Всего
ФБ1			6,80	6,80			46,40	46,40	53,20

Спецификация к плите пола Пмп1 (для поз.2 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В25	473,10		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.2 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса Вр1, ГОСТ 6727-80: Ø5	Итого	А240, ГОСТ 5781-82*: Ø8	Итого	А400, ГОСТ 5781-82*: Ø8	Ø10	Ø12	Итого	Всего
Пмп1						20634,0		20634,0	20634,0

Спецификация металлопроката производственный корпус - здание 1 (поз.2)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Ромер или размеры профиля	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны	Прогоны	Связи по колоннам	Связи покрытия	Фахверк	Фермы	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок СТО АСЧМ 20-93	С255Б-4	40Ш2	1	25.005						25.005
	Итого		2	25.005						25.005
Всего профиля			3	25.005						25.005
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С255-4	[200Х80Х4	4		1.288					1.288
	Итого		5		1.288					1.288
Всего профиля			6		1.288					1.288
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245-4	[20П	7		6.943					6.943
	Итого		8		6.943					6.943
Всего профиля			9		6.943					6.943
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245	L 100Х8	10					0.098		0.098
		L 140Х9	11					0.64		0.64
	Итого		12					0.738		0.738
Всего профиля			13					0.738		0.738
Профили стальные гнутые замкнутые сварные ГОСТ 30245-2003	С255-4	100Х100Х4.0	14			1.408	1.259	0.559		3.226
		100Х100Х5.0	15						1.147	1.147
		120Х120Х5.0	16						4.037	4.037
		140Х140Х4.0	17			1.083				1.083
		200Х200Х6.0	18					0.484		0.484
		80Х80Х3.0	19				5.014			5.014
		100Х60Х4.0	20						0.859	0.859
		140Х100Х4.0	21					12.487		12.487
		140Х120Х5.0	22						5.073	5.073
		200Х120Х5.0	23		2.86					2.86
		300Х200Х6.0	24					2.497		2.497
		80Х60Х4.0	25						1.718	1.718
	Итого		26		2.86	2.491	6.273	16.027	12.834	40.485
Всего профиля			27		2.86	2.491	6.273	16.027	12.834	40.485
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	С245	t4	28		0.019	0.005				0.024
		t6	29	0.026	0.038	0.026	0.059		0.168	0.317
		t8	30	0.041		0.031	0.173		0.17	0.415
		t10	31	0.57	0.738	0.061	0.291	0.106	0.254	2.02
		t12	32	1.3						1.3
		t20	33	0.138				0.307		0.445
	Итого		34	2.075	0.795	0.123	0.523	0.413	0.592	4.521
	С345-3	t16	35	0.149					0.129	0.278
		t20	36						0.233	0.233
		t30	37	2.309						2.309
	Итого		38	2.458					0.362	2.82
Всего профиля			39	4.533	0.795	0.123	0.523	0.413	0.954	7.341
Всего масса металла			40	29.538	11.886	2.614	6.796	17.178	13.788	81.8
В том числе по маркам стали		С245	41	2.075	0.794	0.124	0.523	1.152	0.592	5.26
В том числе по маркам стали		С345-3	42	2.458					0.363	2.821
В том числе по маркам стали		С255Б-4	43	25.005						25.005
В том числе по маркам стали		С255-4	44		4.148	2.492	6.273	16.026	12.835	41.774
В том числе по маркам стали		С245-4	45		6.943					6.943

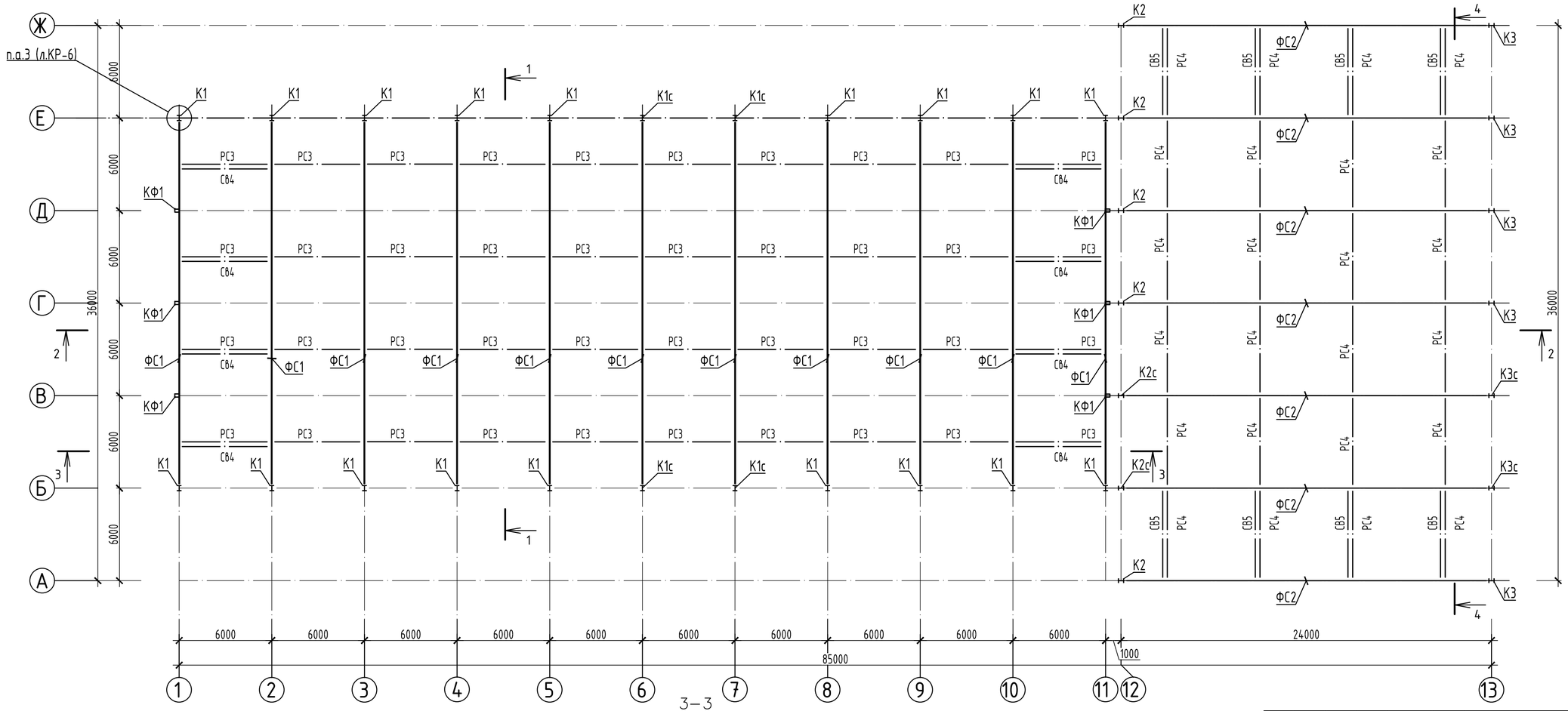
Спецификация металлопроката производственный корпус - здание 2 (поз.2)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Ромер или размеры профиля	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны	Прогоны	Связи по колоннам	Связи покрытия	Фермы	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок СТО АСЧМ 20-93	С255Б-4	40Ш1	1	7.29					7.29
		40Ш2	2	6.985					6.985
	Итого		3	14.275					14.275
Всего профиля			4	14.275					14.275
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245-4	[22П	5		5.282				5.282
	Итого		6		5.282				5.282
Всего профиля			7		5.282				5.282
Профили стальные гнутые замкнутые сварные ГОСТ 30245-2003	С255-4	100Х100Х4.0	8			0.422	1.259		1.681
		120Х120Х4.0	9			0.944			0.944
		140Х140Х6.0	10					3.615	3.615
		80Х80Х3.0	11				3.209		3.209
		120Х80Х4.0	12					2.461	2.461
		140Х120Х5.0	13					1.28	1.28
		180Х140Х6.0	14					4.775	4.775
		200Х120Х5.0	15		0.858				0.858
		200Х160Х5.0	16		0.971				0.971
	Итого		17		1.829	1.366	4.468	12.131	19.794
Всего профиля			18		1.829	1.366	4.468	12.131	19.794
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	С245	t4	19		0.011	0.005			0.016
		t6	20	0.016	0.023	0.023	0.035	0.103	0.2
		t8	21	0.026		0.019	0.104	0.099	0.248
		t10	22	0.363	0.512	0.046	0.167	0.148	1.236
		t12	23	1.091					1.091
		t20	24	0.088					0.088
	Итого		25	1.584	0.546	0.093	0.306	0.35	2.879
	С345-3	t16	26	0.121				0.107	0.228
		t20	27					0.172	0.172
		t30	28	1.469					1.469
	Итого		29	1.59				0.279	1.869
Всего профиля			30	3.174	0.546	0.093	0.306	0.629	4.748
Всего масса металла			31	17.449	7.657	1.459	4.774	12.76	44.099
В том числе по маркам стали		С245	32	1.584	0.546	0.092	0.306	0.351	2.879
В том числе по маркам стали		С345-3	33	1.59				0.279	1.869
В том числе по маркам стали		С255Б-4	34	14.275					14.275
В том числе по маркам стали		С255-4	35		1.829	1.367	4.468	12.131	19.795
В том числе по маркам стали		С245-4	36		5.282				5.282

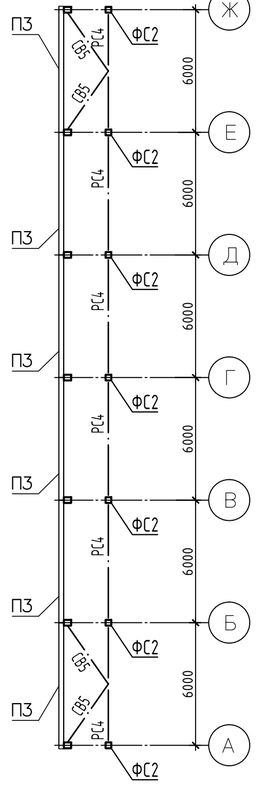
1. Фундаменты условно не показаны.
2. Узлы выполнять по серии 2.440-2, вып.1, 4.
3. Отметка низа опорной пластины для колонн по осям 11, 12, 13 на отм.-0,600 м, для осей 1-10 на отм.-0,400.
4. Расход стали класса С255 по ГОСТ 27772-2015 на упоры из 2 швеллера 14П по ГОСТ 8240-97 - 216,48 кг.

						870-2-КР		
4	-	зам.		[подпись]	04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			
Разраб.		Карабанова		[подпись]	10.09.21	Производственный корпус (поз.2)	Стадия П	Лист 16, Листов
Проверил		Сокова		[подпись]	10.09.21			
Гл.спец. КР		Волченко		[подпись]	10.09.21			
Нач. отд.		Волченко		[подпись]	10.09.21	Схема расположения металлоконструкций на отм.0,000. Базы связевых колонн К1с, К2с, К3с. Сечение б-б	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону	
Н.контроль		Варнавская		[подпись]	10.09.21			
ГИП		Фрисс		[подпись]	10.09.21			

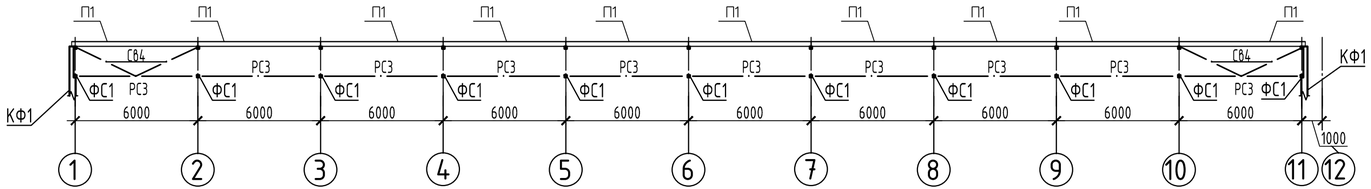
Формат А2х4



4 – 4



3 – 3



						870-2-КР	
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"	
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Производственный корпус (поз.2)	Стадия: П; Лист: 17; Листов:
Проверил		Сокова			10.09.21		
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21		
Нач. отд.		Волченко			10.09.21	Схема расположения металлоконструкций связей и распорок по нижним поясам стропильных ферм	ООО "Севкавнипиагропром" Проектный институт г.Ростов-на-Дону
Н.контроль		Варнавская			10.09.21		
ГИП		Фрисс			10.09.21		

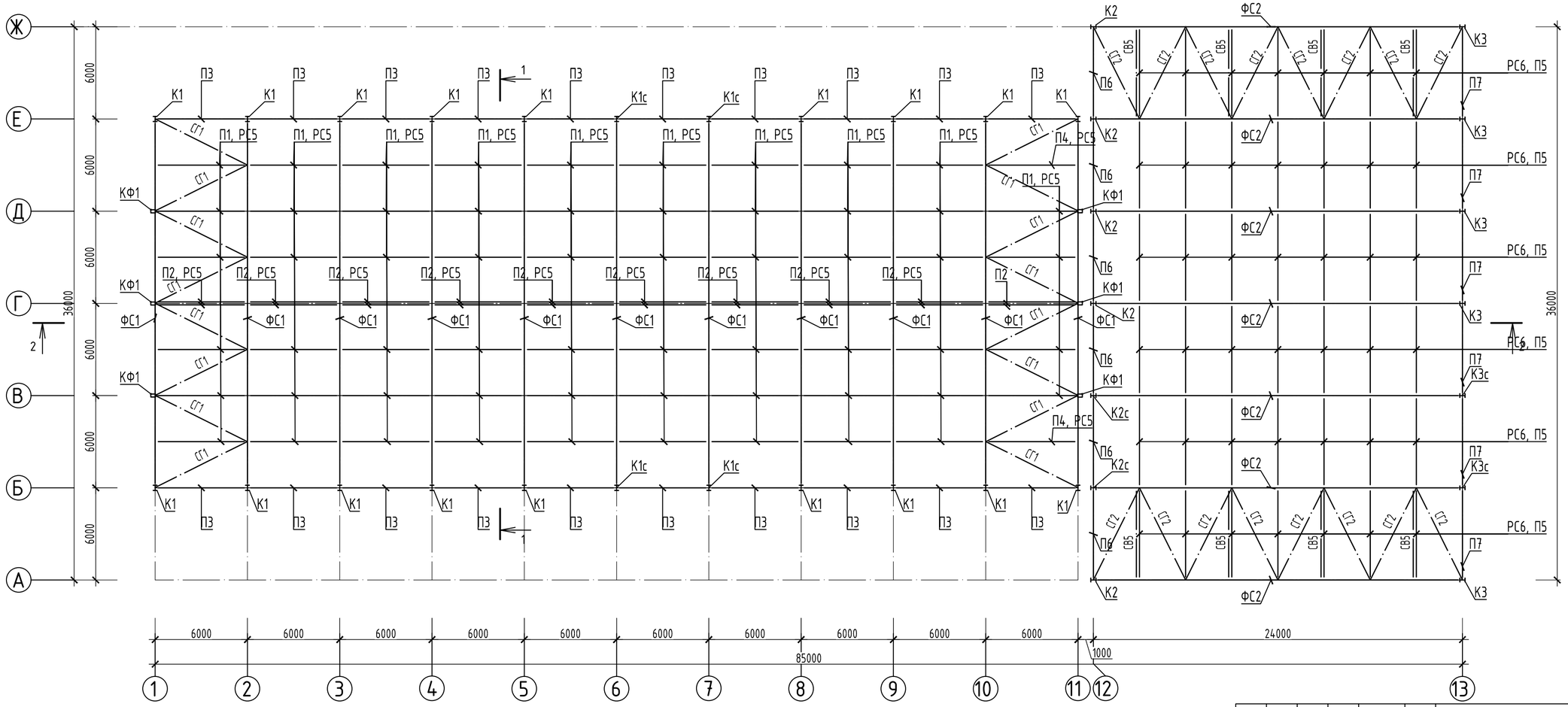
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3



						870-2-КР	
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"	
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Производственный корпус (поз.2)	Стадия: П; Лист: 18; Листов:
Проверил		Сокова			10.09.21		
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21		
Нач. отд.		Волченко			10.09.21	Схема расположения металлоконструкций связей по верхним поясам стропильных ферм, прогонов	ООО "Севкавнипиагропром" Проектный институт г. Ростов-на-Дону
Н.контроль		Варнавская			10.09.21		
ГИП		Фрисс			10.09.21		

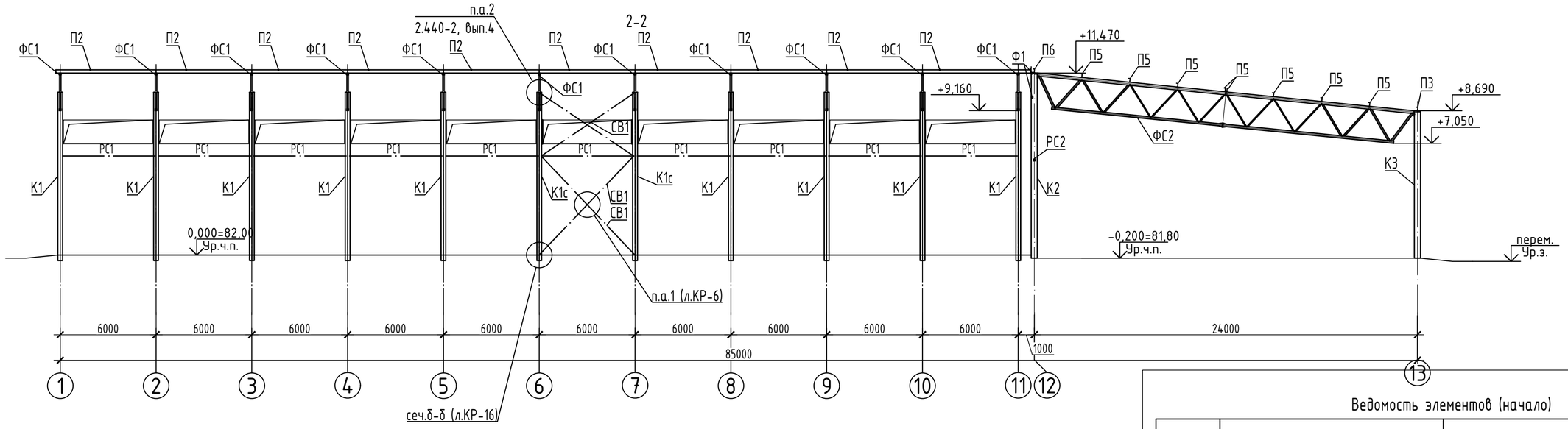
Согласовано

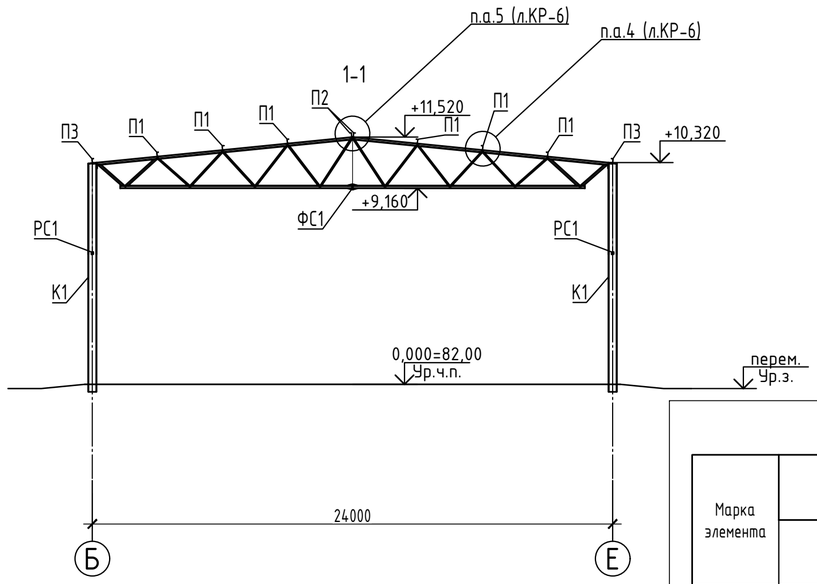
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3





Ведомость элементов (начало)

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, кН	N, кН	М, кН х м		
К1	I		I40Ш2	±41	-164/21	±206	С255Б-4	гр. констр. 3
К1с	I		I40Ш2	±41	-207/90	±210	С255Б-4	гр. констр. 3
К2	I		I40Ш1	±14	-198/29	±109	С255Б-4	гр. констр. 3
К2с	I		I40Ш1	±13	-217/41	±97	С255Б-4	гр. констр. 3
К3	I		I40Ш2	±20	-216/5	±188	С255Б-4	гр. констр. 3
К3с	I		I40Ш2	±18	-217/5	±165	С255Б-4	гр. констр. 3
РС1	□		Гн. □ 100х100х4		±22		С255-4	гр. констр. 4
РС2	□		Гн. □100х100х4		±17		С255-4	гр. констр. 4
РС3	□		Гн. □80х80х3		-3/23		С255-4	гр. констр. 4
РС4	□		Гн. □80х80х3		-4/24		С255-4	гр. констр. 4
РС5	□		Гн. □80х80х3		-14/11		С255-4	гр. констр. 4
РС6	□		Гн. □80х80х3		-13/4		С255-4	гр. констр. 4
СВ1	□		Гн. □ 140х140х4		±74		С255-4	гр. констр. 3
СВ2	□		Гн. □ 120х120х4		±62		С255-4	гр. констр. 3
СВ3	□		Гн. □ 120х120х4		±57		С255-4	гр. констр. 3
СВ4	□		Гн.□ 80х80х3		±15		С255-4	гр. констр. 4
СВ5	□		Гн. □80х80х3		±15		С255-4	гр. констр. 4
П1	[		[20П	±20			С245-4	гр. констр. 3
П2	[		[200х80х4	±10			С255-4	гр. констр. 3
П3	□		Гн. □ 200х120х5	±21	-38/32		С255-4	гр. констр. 3
П4	][		2[20П	±29			С245-4	гр. констр. 3
П5	[		[22П	±28			С245-4	гр. констр. 3
П6	□		Гн. □ 200х160х5	±14	-29/19		С255-4	гр. констр. 3
П7	□		Гн. □ 200х120х5	±19	-32/22		С255-4	гр. констр. 3

Ведомость элементов (окончание)

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, кН	N, кН	М, кН х м		
КФ1 тип 1	□		Гн. □ 300х200х6	±26	-13		С255-4	гр. констр. 3
КФ1 тип 2	□		Гн. □ 200х200х6	±17	-3	±52	С255-4	гр. констр. 3
СГ1	□		Гн. □ 100х100х4		±39		С255-4	гр. констр. 4
СГ2	□		Гн. □ 100х100х4		±31		С255-4	гр. констр. 4
ФС1	сечение сложное				122			гр. констр. 2
ФС2	сечение сложное				172			гр. констр. 2

1. Фундаменты условно не показаны.
2. Узлы выполнять по серии 2.440-2, вып.1, 4.
3. Узлы ферм выполнять по серии 1.460.3-23.98.1.
4. Сталь конструкций принята по ГОСТ 27772-2015.

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата
1	3	изм.			02.22
Разраб.		Карабанова			10.09.21
Проверил		Сокова			10.09.21
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21
Нач. отд.		Волченко .			10.09.21
Н.контроль		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870-2-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Производственный корпус (поз.2)

Стадия	Лист	Листов
П	19	

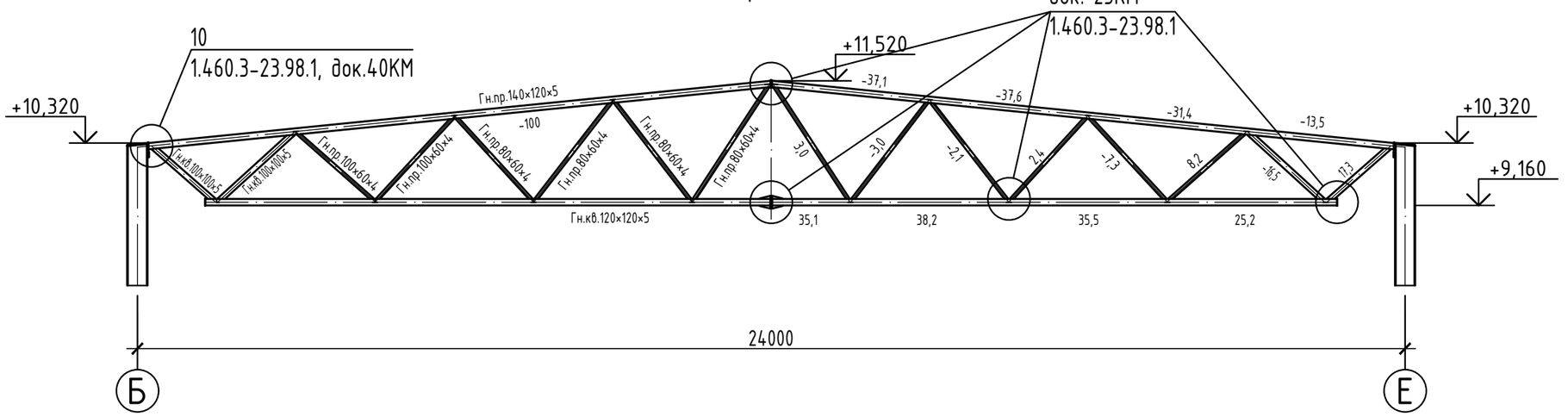
Разрезы 1-1, 2-2

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

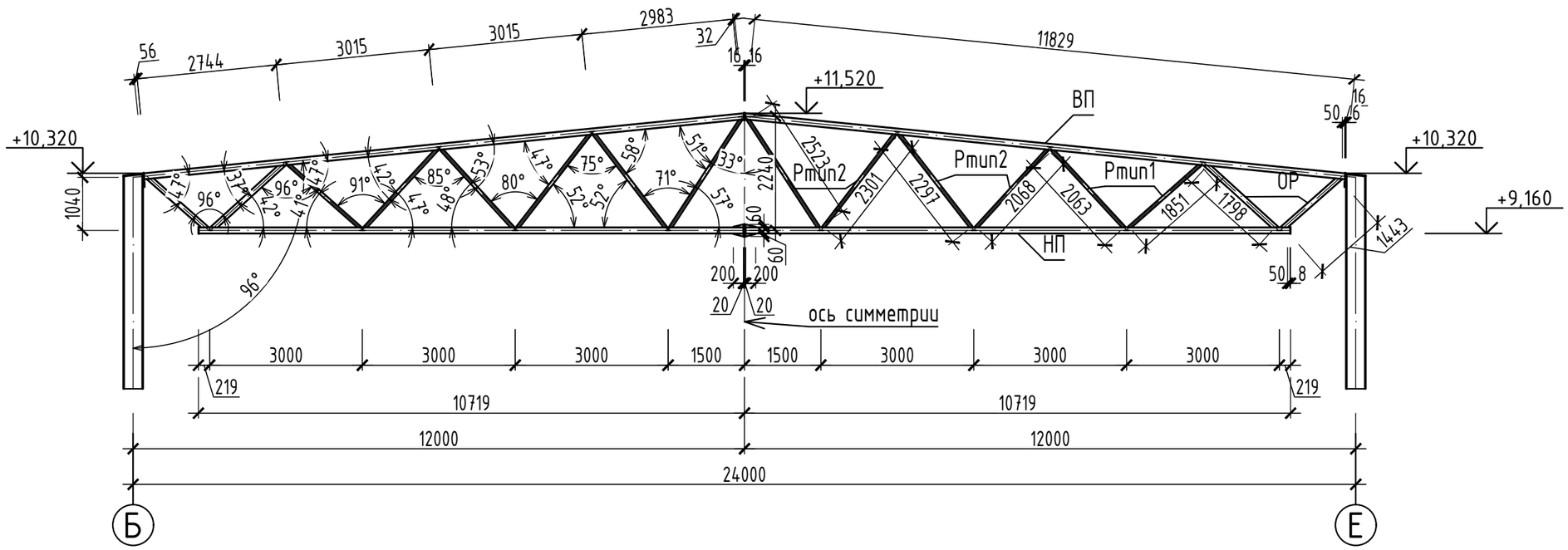
Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

Ферма ФС1



Геометрическая схема ферма ФС1



1. Узлы выполнять по серии 1.460.3-23.98.1.
2. Неоговоренная марка стали - С255-4 по ГОСТ 27772-2015.
3. Усилия в элементах ферм приведены в тс.

						870-2-КР
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
1	2	изм.			02.22	
Изм.	Колуч.	Лист	№до	Подпись	Дата	
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Производственный корпус (поз.2)
Проверил		Сокова			10.09.21	
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21	
Нач. отд.		Волченко			10.09.21	Ферма ФС1
Н.контроль		Варнавская			10.09.21	
ГИП		Фрисс			10.09.21	

Стадия	Лист	Листов
П	20	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат А3

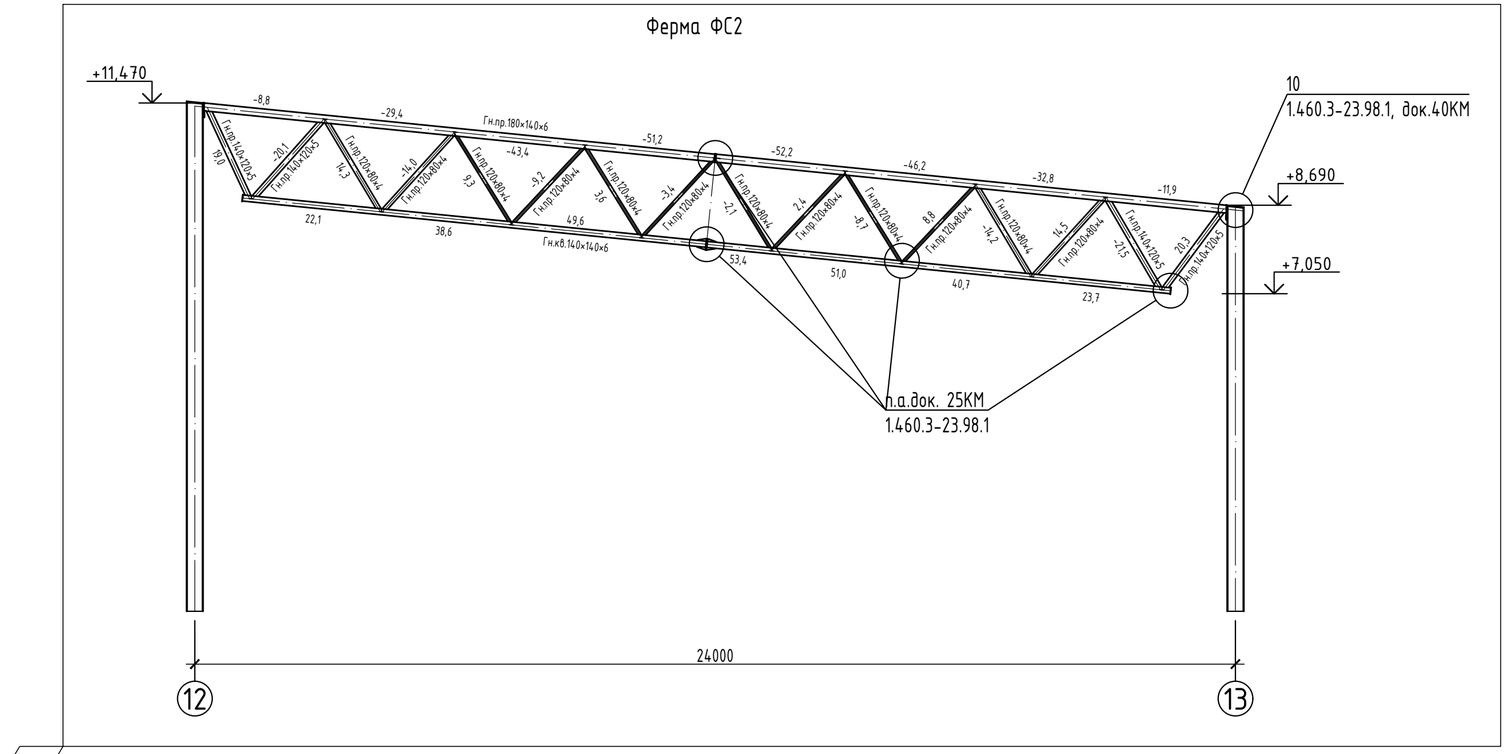
Согласовано

Взам. инв. №

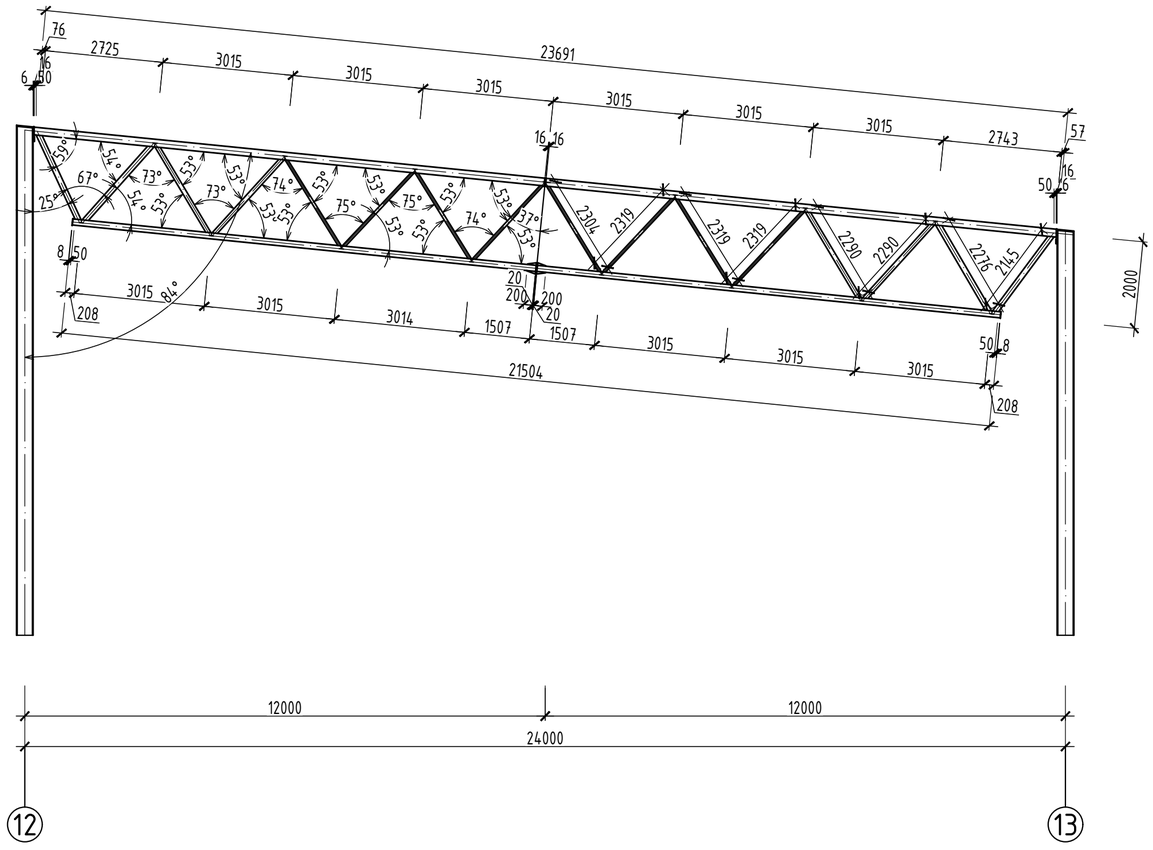
Подп. и дата

Инв. № подл.

Ферма ФС2



Геометрическая схема фермы ФС2



1. Узлы выполнять по серии 1.460.3-23.98.1.
2. Неоговоренная марка стали - С255-4 по ГОСТ 27772-2015.
3. Усилия в элементах ферм приведены в тс.

						870-2-КР
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
1	2	изм.		-	02.22	
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Караванова			10.09.21	Производственный корпус (поз.2)
Проверил		Сокова			10.09.21	Стадия: П; Лист: 21; Листов:
Гл.спец. КР		Волченко			~~10.09~~.21	
Нач. отд.		Волченко			~~€~~10.09.21	Ферма ФС2
Н.контроль		Варнавская			10.09.21	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону
ГИП		Фрисс			10.09.21	

Формат А2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения фахверка в осях 1-13

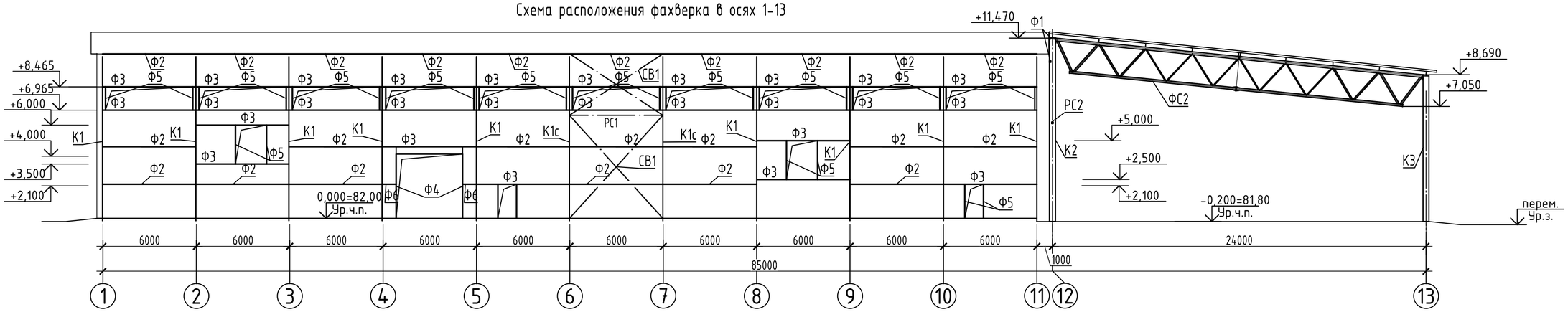


Схема расположения фахверка в осях 13-1

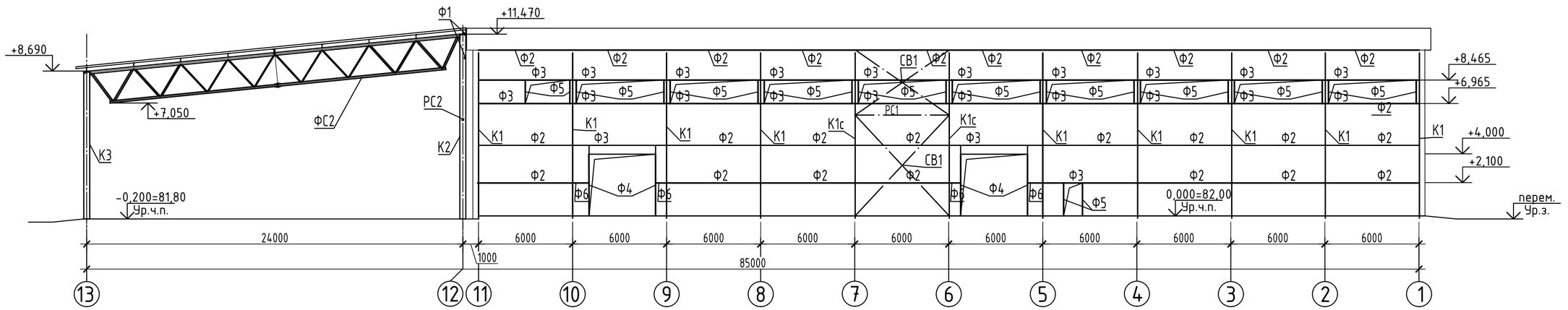
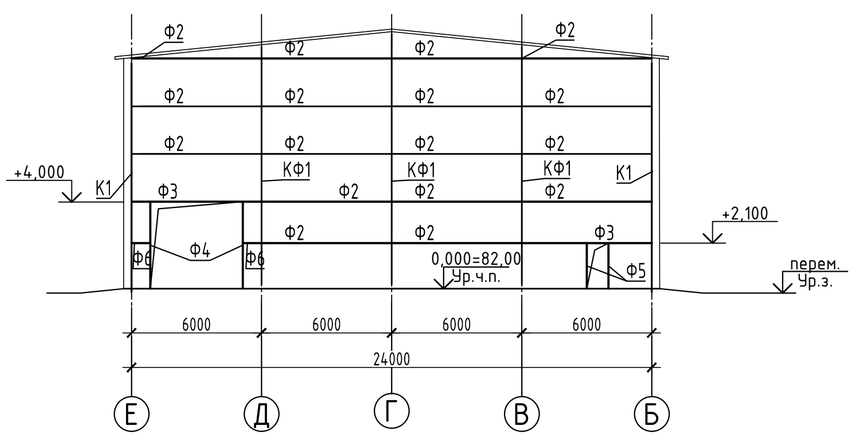


Схема расположения фахверка в осях Е-Б



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, кН	N, кН	М, кН х м		
Ф1	□		Гн. □ 140х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф2	□		Гн. □ 140х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф3	□		Гн. □ 140х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф4	□		Гн. □ 140х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф5	□		Гн. □ 100х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф6	□		Гн. □ 140х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4

						870-2-КР
4	-	зам.			04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Производственный корпус (поз.2)
Проверил		Сокова			10.09.21	
Гл.спец.	КР	Волченко			10.09.21	
Нач. отд.		Волченко			10.09.21	Схемы расположения фахверка в осях 1-13, 13-1, Е-Б
Н.контроль		Варнавская			10.09.21	
ГИП		Фрисс			10.09.21	

Стадия	Лист	Листов
П	22	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Ростов-на-Дону

Согласовано

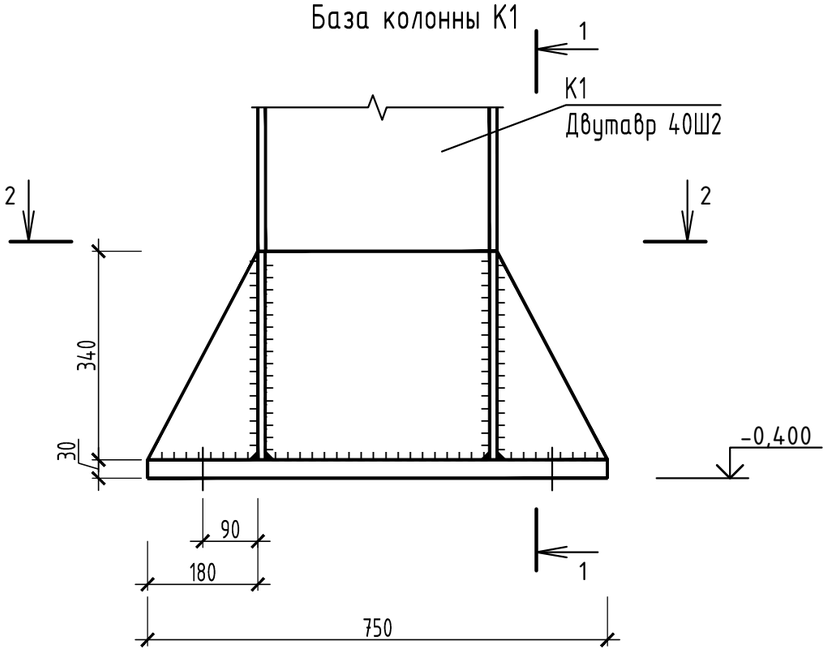
Взам. инв. №

Подп. и дата

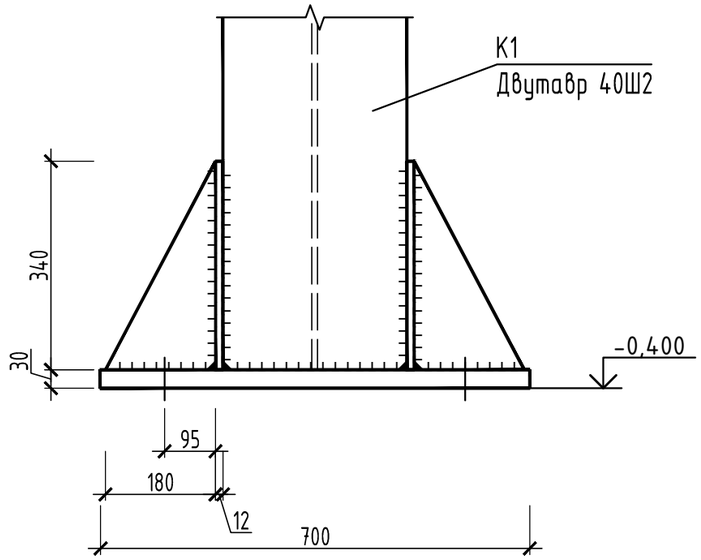
Инв. № подл.

Формат А2

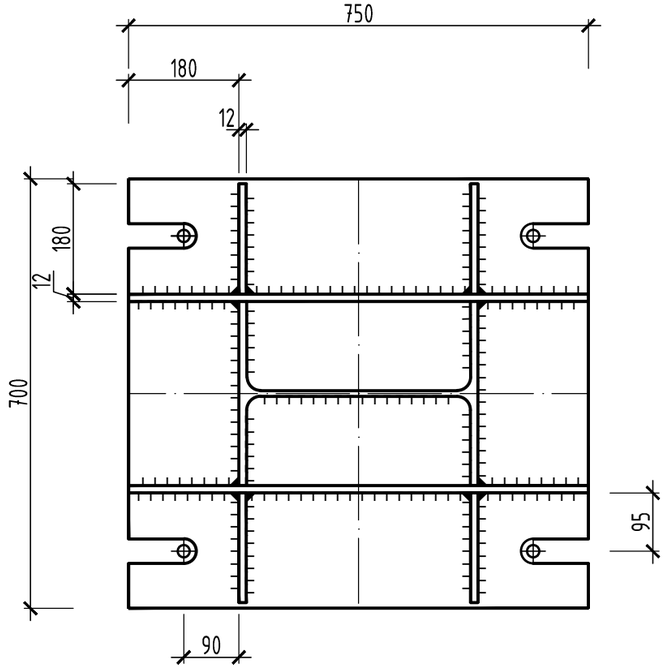
База колонны К1



1-1



2-2



1. Сварные соединения выполнять с помощью ручной сварки электродом марки Е-42.
2. Под базой колонны выполнить подливку из цементно-песчаного раствора М200 толщиной 100 мм.
3. Отметка низа опорной пластины для колонны К1 по оси 11 на отм.-0,600, для осей 1-10 на отм.-0,400.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			10.09.21
Проверил		Сокова			10.09.21
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21
Нач. отд.		Волченко			10.09.21
Н.контроль		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870-2-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Производственный корпус (поз.2)

Стадия	Лист	Листов
П	23	

База колонны К1

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

Согласовано

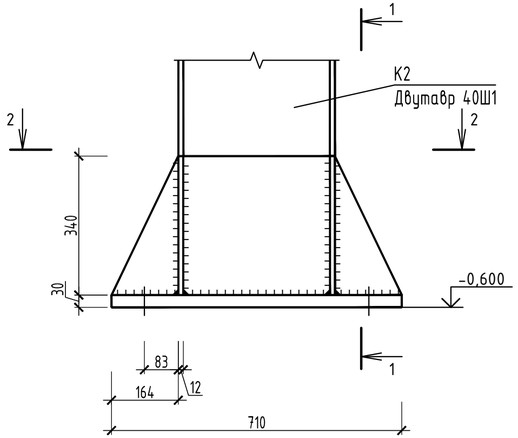
Взам. инв. №

Подп. и дата

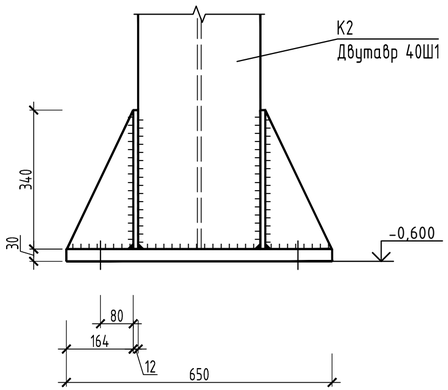
Инв. № подл.

Формат А3

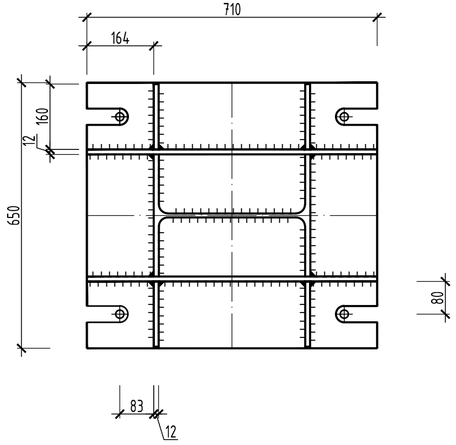
База колонны К2



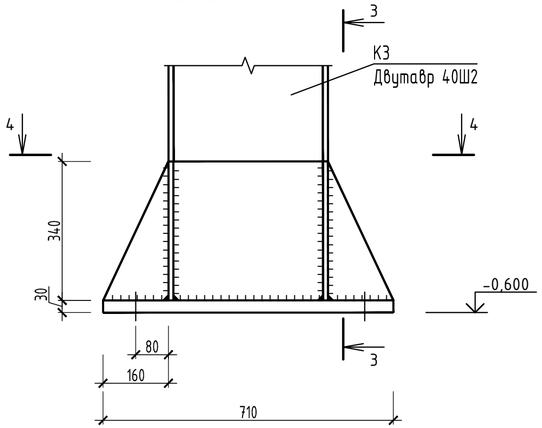
1-1



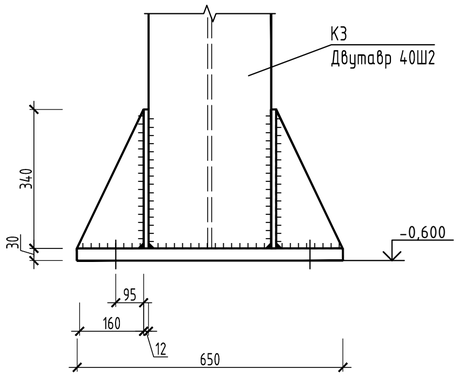
2-2



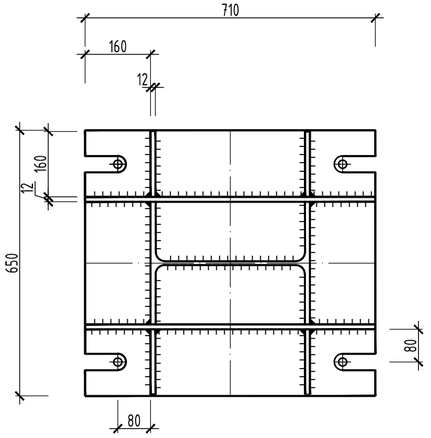
База колонны К3



3-3



4-4



1. Сварные соединения выполнять с помощью ручной сварки электродом марки Е-42.
2. Под базой колонны выполнить подливку из цементно-песчаного раствора М200 толщиной 100 мм.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	870-2-КР		
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировачный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"		
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Производственный корпус (поз.2)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сокова			10.09.21		П	24	
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21				
Нач. отд.		Волченко			10.09.21	Базы колонн К2, К3	ООО "Севкавнипиагропром" Проектный институт г.Ростов-на-Дону		
Н.контроль		Варнавская			10.09.21				
ГИП		Фрисс			10.09.21				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3

Спецификация металлопроката

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ пп.	Код			Масса металла по элементам конструкций, т						Кол., шт.	Длина, мм	Общая масса, т	Контрольная сумма по горизонтали
				марки металла	вида профиля	размера профиля	Колонны	Фермы	Прогоны	Распорки	Связи	Фахверк				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Прокат стальной сортовой фасонного профиля СТО АСЧМ 20-93	С245 ГОСТ 27772-2015	I 40Ш1	1				33,65								33,65	
	С255 ГОСТ 27772-2015	I 20Б1	2						2,3						2,3	
	Итого		3				33,65		2,3						35,95	
Всего профиля			4				33,65		2,3						35,95	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С255 ГОСТ 27772-2015	[200х100х6	5						7,69						7,69	
	С255 ГОСТ 27772-2015	[250х125х6	6						7,29						7,29	
	Итого		7						14,98						14,98	
Всего профиля			8						14,98						14,98	
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 80х80х4	9							2,66	3,55				6,21	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 100х100х4	10				0,52			1,76		3,72			6,0	
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 100х100х4	11					1,59							1,59	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 120х120х4	12								0,92				0,92	
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 120х120х5	13					9,79							9,79	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 140х140х4	14								1,2				1,2	
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 140х140х6	15					3,69							3,69	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 180х180х8	16									10,14			10,14	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 200х200х8	17				0,52								0,52	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 80х60х4	18					2,3							2,3	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 100х60х4	19					1,2							1,2	
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 180х140х6	20					4,69							4,69	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 300х200х8	21				3,35								3,35	
	Итого		22				4,39	23,26		4,42	5,67	13,86			51,6	
Всего профиля			23				4,39	23,26		4,42	5,67	13,86			51,6	
Уголки стальные горячекатанные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С255 ГОСТ 27772-2015	L100х63х8	24						0,51	0,07		0,39			0,97	
	Итого		25						0,51	0,07		0,39			0,97	
Всего профиля			26						0,51	0,07		0,39			0,97	
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С255 ГОСТ 27772-2015	L100х100х8	27									0,07			0,07	
	Итого		28									0,07			0,07	
Всего профиля			29									0,07			0,07	
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	t =6	30					0,06							0,06	
	С255 ГОСТ 27772-2015	t =8	31					0,05		0,07	0,69	0,38			1,19	
	С255 ГОСТ 27772-2015	t =12	32				2,38								2,38	
	С255 ГОСТ 27772-2015	t =16	33					0,32							0,32	
	С255 ГОСТ 27772-2015	t =20	34				1,5	0,16							1,66	
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	t =30	35				4,64								4,64	
	Итого		36				8,52	0,59		0,07	0,69	0,38			10,25	
Всего профиля			37				8,52	0,59		0,07	0,69	0,38			10,25	
Всего масса металла			38				46,56	23,85	17,79	4,56	6,36	14,7			113,82	
	С245		39				33,65								33,65	
	С255		40				8,27	4,09	17,79	4,56	6,36	14,7			55,77	
	С345-3		41				4,64	19,76							24,4	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			10.09.21
Проверил		Сокова			10.09.21
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21
Нач. отд.		Волченко			10.09.21
Н.контроль		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870-2-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Производственный корпус (поз.2)

Стадия	Лист	Листов
П	25	

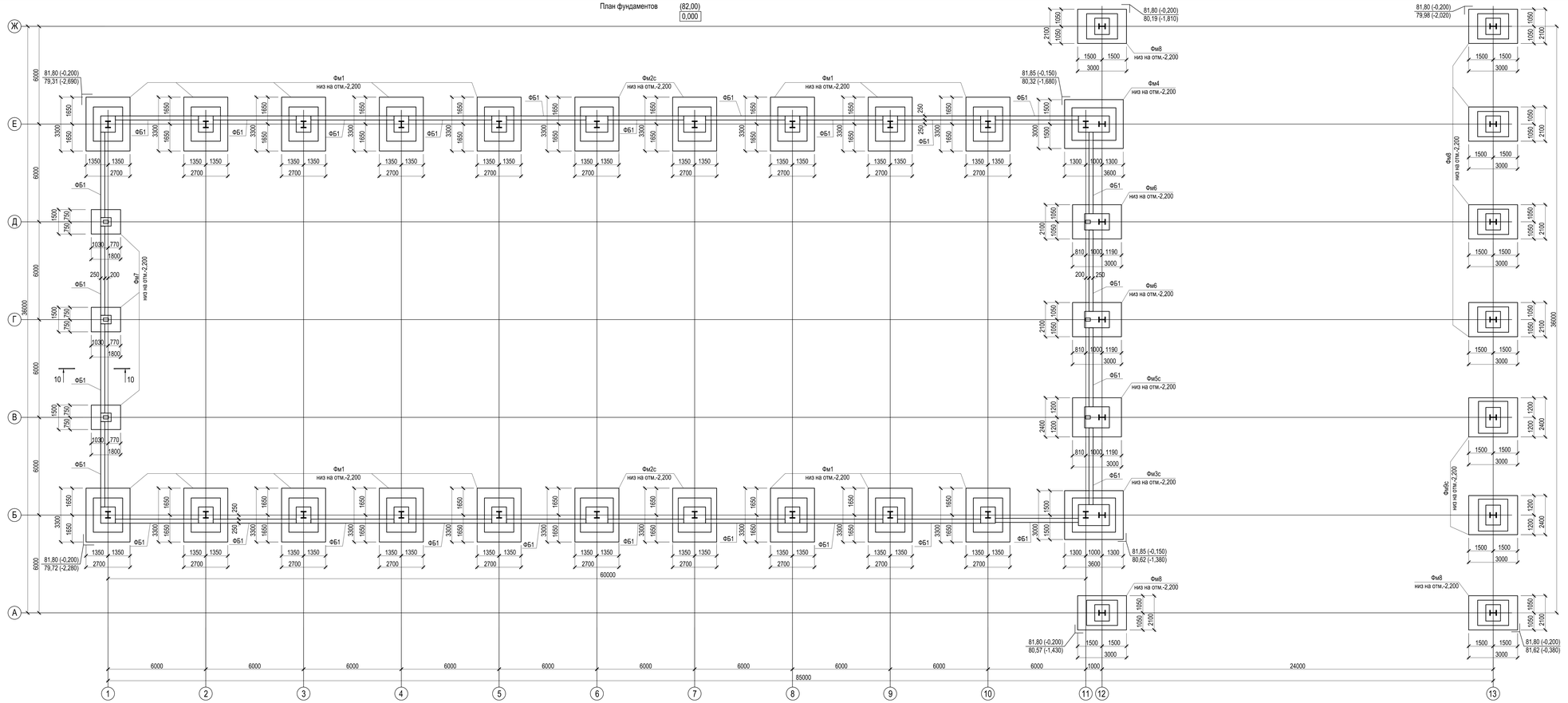
Спецификация металлопроката

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

Формат А2

План фундаментов

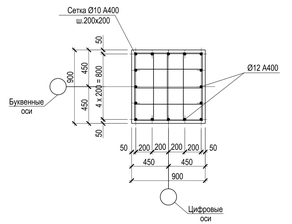
(82,00)
0,000



Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

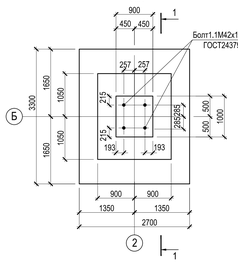
Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса, кг	Примечани
Фм1		Фундамент	Фм1	16		
Фм2		Фундамент	Фм2с	4		
Фм3		Фундамент	Фм3с	1		
Фм4		Фундамент	Фм4	1		
Фм5		Фундамент	Фм5с	1		
Фм6		Фундамент	Фм6	2		
Фм7		Фундамент	Фм7	3		
Фм8		Фундамент	Фм8	7		
Фм9		Фундамент	Фм9с	2		
ФБ1		Фундаментная балка	ФБ1	28		

а - а

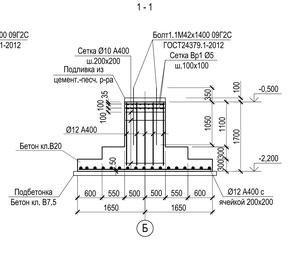


1. Армирование выполнять отдельными стержнями. Арматурные сетки соединять вязальной проволокой d 1.0 мм.
2. Вертикальная гидроизоляция - обмазочная горячим битумом за 2 раза.
3. Бетонная подготовка должна выступать за контур подошвы фундамента, балки на 100мм. Втрамбованный щебень в грунт должен выступать за контур бетонной подготовки на 100мм.

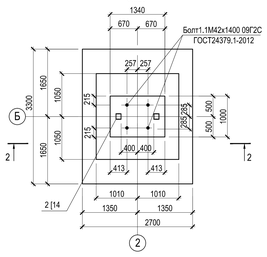
Фм1



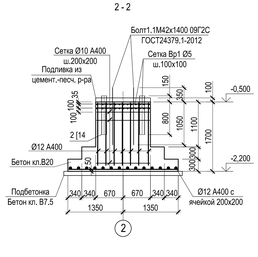
1 - 1



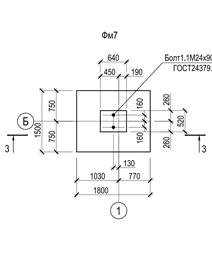
Фм2с



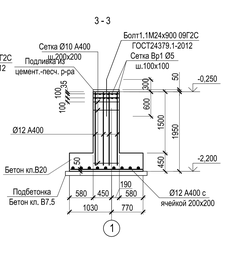
2 - 2



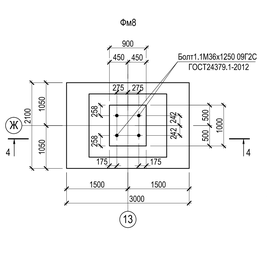
Фм7



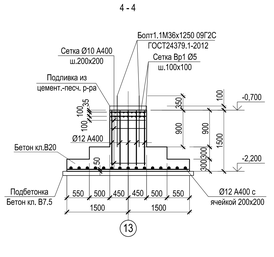
3 - 3



Фм8



4 - 4



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ремпан			10.09.21
Проверил		Волченко			10.09.21
Гл.спец.		Волченко			10.09.21
Нач.отд.		Волченко			10.09.21
Н.контр.		Харьковская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870 - 2 - КР

Корректировка проектной документации объекта: "Пилоны газораспределительных станций 5 Красносулинском районе Ростовской области и Гидрооборотной системы мощностью 250 000 тонн 5 год оборудования компрессорных станций 5 Красносулинском районе Ростовской области"

Стадия	Лист	Листов
П	26	

Производственный корпус (поз.2)

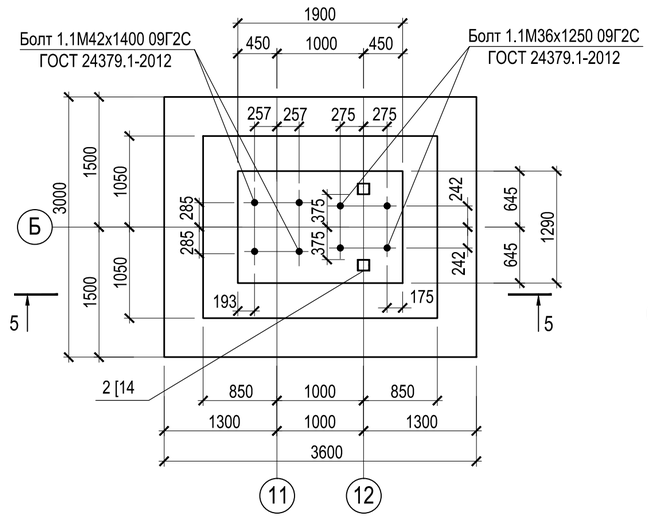
План фундаментов. Фундаменты Фм1, Фм2с, Фм3, Фм8

ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Севкавнипигазпром проектный институт г. Ставрополь

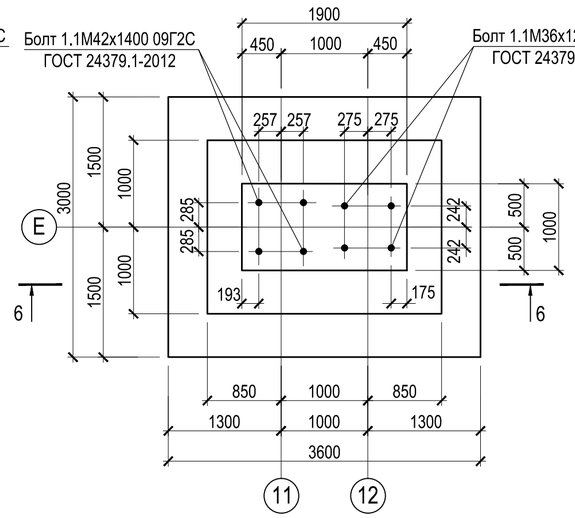
Формат А2х3

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

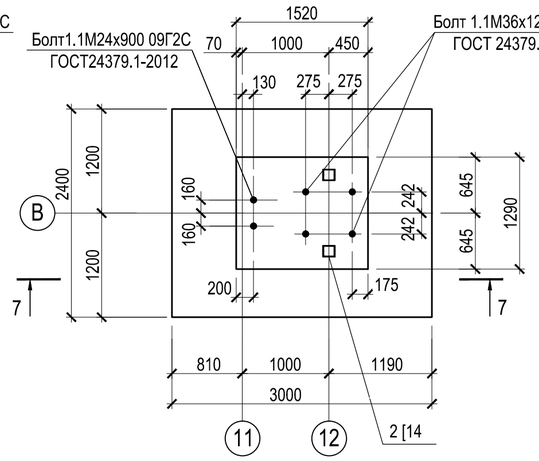
Фм3с



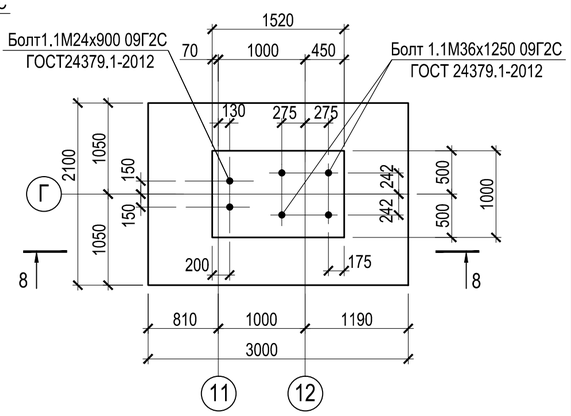
Фм4



Фм5с



Фм6



5 - 5

6 - 6

7 - 7

8 - 8

Фм9с

9 - 9

10 - 10

						870 – 2 – КР	
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Рентюк			10.09.21	Производственный корпус (поз.2)	Стадия: П; Лист: 27; Листов:
Проверил		Волченко			10.09.21		
Гл.спец.		Волченко			10.09.21		
Нач.отд.		Волченко			10.09.21		
Н.контр.		Варнавская			10.09.21	Фундаменты Фм3с-Фм6,Фм9с	Общество с ограниченной ответственностью Севказнипиагропром, проектный институт, г.Ростов-на-Дону
ГИП		Фрисс			10.09.21		

Формат А2

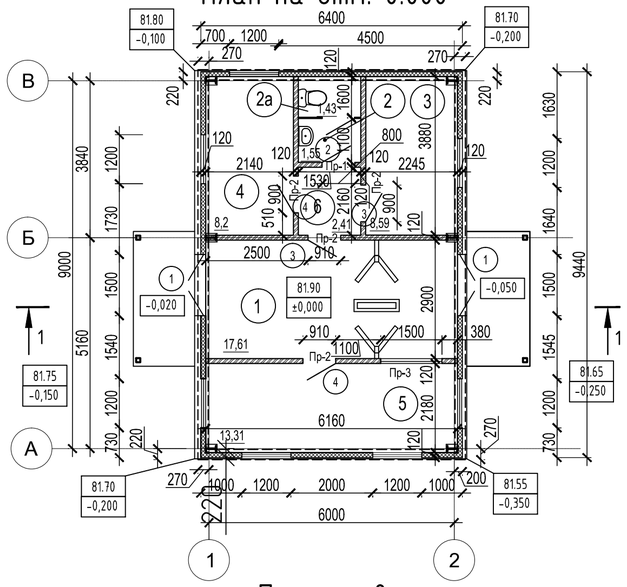
Согласовано

Взам. инв. №

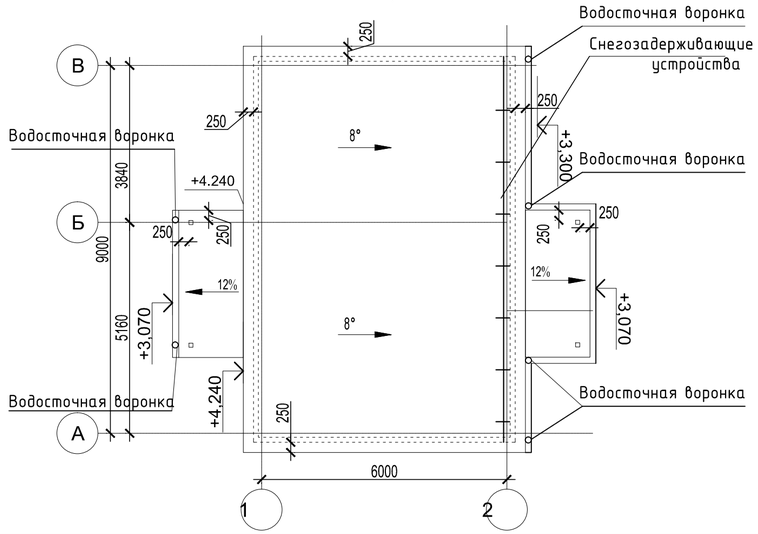
Подп. и дата

Инв. № подл.

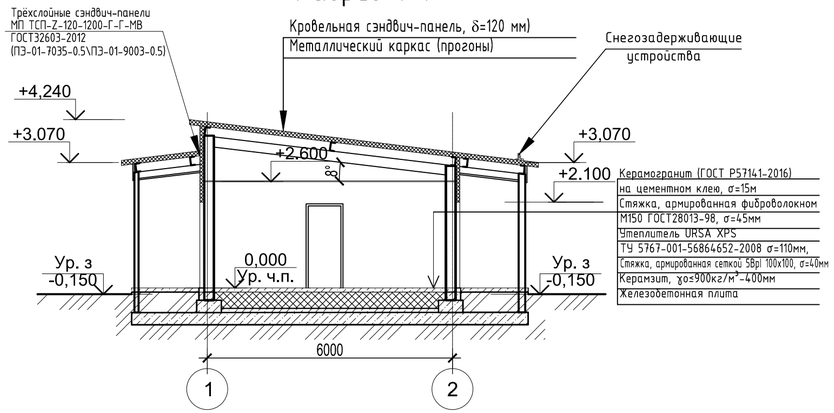
План на отм. 0.000



План кровли



Разрез 1-1



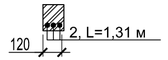
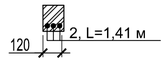
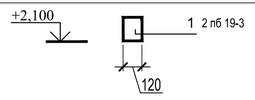
Спецификация элементов заполнения проемов. Дверные блоки.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж		Масса ед.,кг	Приме-чание
			1 эт.	Всего		
1	Двери стальные утеплённые (по ГОСТ 31173-2016) (с замком и доводчиком)	ДСН А Дп Прг Н Псп М4 2100-1500	2	2	130	
2	Двери из ПВХ профиля (по ГОСТ 30970-2014) (с замком)	ДПВ Б Г П Оп Пр 2100-810	1	1		
3	Двери деревянные ГОСТ 475-2016 Индивидуальный заказ (с замком)	ДВ 1 Рл 21 9 Г ПрБ Мд3	2	2		
4		ДВ 1 Рп 21 9 Г ПрБ Мд3	2	2		

Спецификация перемычек

Марка позиц.	Обозначение	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	1.038.1-1 в.1	Перемычка 2 ПБ 19-3	1	81	
2	ГОСТ 5781-82*	арматура 8AI м	6,95	0,395	2,75

Ведомость перемычек

Марка позиц.	Схема сечения
ПР-1 (шт. 1)	монолитная рядовая (см. прим.1) 
ПР-2 (шт. 4)	монолитная рядовая (см. прим.1) 
ПР-3 (шт. 1)	

Экспликация помещений

100

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м²	Кат* поме-ще-ния
1	Проходная	17.61	
2	Умывальная	1,55	
2а	Уборная	1,43	
3	Помещение начальника охраны	8,59	
4	Комната отдыха	8,2	
5	Помещение охраны	13,31	
6	Коридор	2,41	

Ведомость дверных проёмов

Марка Поз.	Размер проема в кладке (bxh)
2	810x2100
3, 4	910x2100
1	1500x2100

1. В кирпичных перегородках, над проемами 910 мм и менее применять рядовые перемычки из арматуры 12 А-I ГОСТ 5781-82*. Арматуру укладывать по опалубке в слое цементно-песчаного раствора М50 толщиной 30 мм. Стержни для армирования заделать в простенки на 250 в каждую сторону и закончить крюками.
2. В санузле установить сантехническую (туалетную) перегородку (кабину) "Еврострил", изготовленную из влагостойкого ЛДСП толщиной 10мм. Высота конструкции 2000 мм. Ширина дверки 600 мм. Стандартные цвета- белый, бежевый, светло-серый. Кол-во: тип Г - 1 шт.
3. Условные обозначения см. л.АР-3.
4. Расход наличников на устройство дверей (с учётом запаса 2%): металлических - 11,63 м; деревянных - 20,85 м; из ПВХ - 5,11 м.
5. Площадь кровли из многослойных сэндвич-панелей, толщ. 150мм - 86,34 м². Установка снегозадерживающих устройств - 4,55 м. Обшивка свесов кровли - 33,6 м.
6. Устройство металлической водосточной системы: труб на фасаде - 12,28 м. Устройство желобов - 5,05 м.

						870-03-КР
2	-	зам.	11/4		11.04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Подыман				10.04.22	Контрольно-пропускной пункт (поз. 3)
Проверил	Сокова				10.04.22	
Гл.спец.АР	Сокова				10.04.22	
Нач. отд.	Волченко				10.04.22	
Н.контроль	Варнавская				10.04.22	План на отм. 0.000. План кровли. Разрез 1-1.
ГИП	Фрисс				10.04.22	

Стадия	Лист	Листов
П	28	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат А4х3

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

Схема расположения металлоконструкций на отметке 0,000

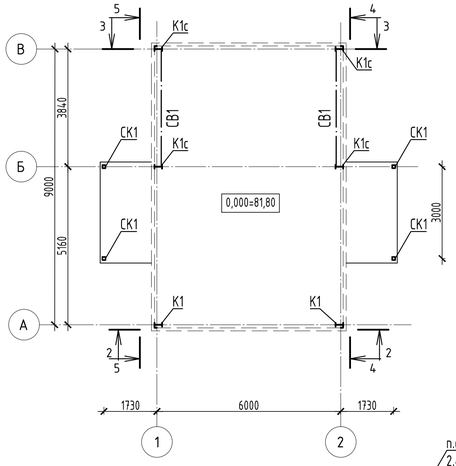
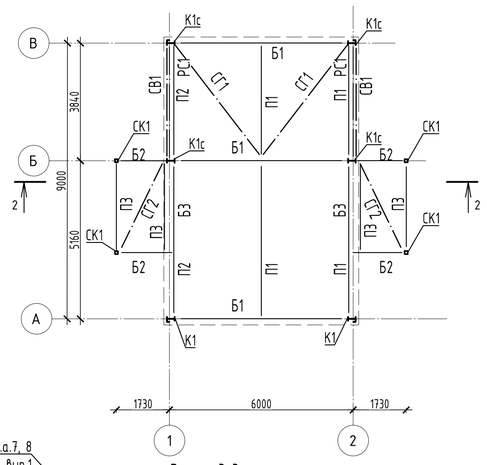
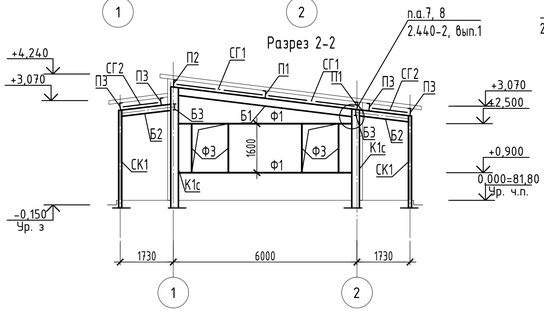


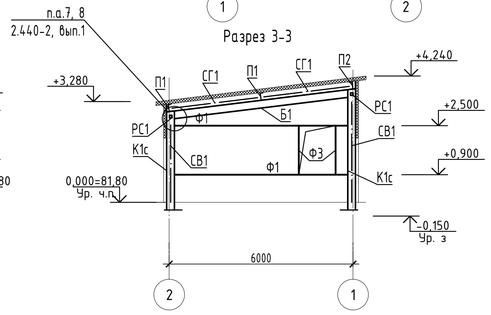
Схема расположения металлоконструкций покрытия



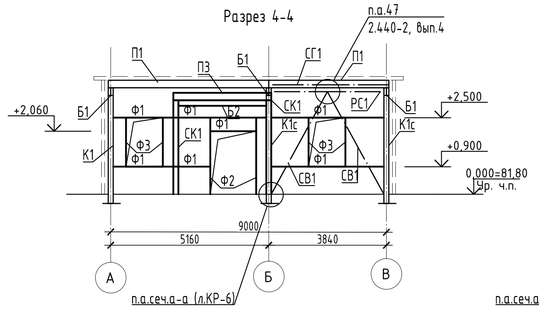
Разрез 2-2



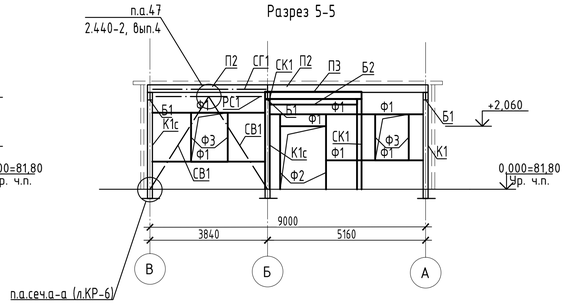
Разрез 3-3



Разрез 4-4



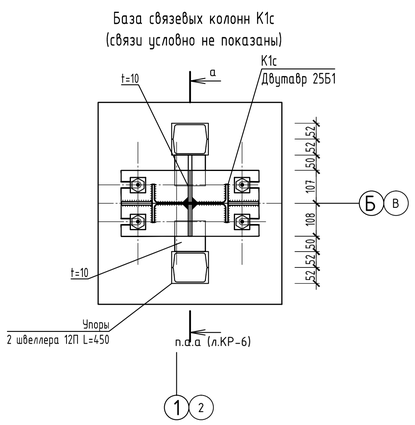
Разрез 5-5



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, кН	N, кН	М, кН х м		
К1	I		I25Б1	±10	-29	±12	С255Б-4	гр. констр. 3
К1с	I		I25Б1	±10	-43	±14	С255Б-4	гр. констр. 3
СК1	□		Гн. □100х100х4		-5		С255-4	гр. констр. 3
СВ1	□		Гн. □80х80х4		±10		С255-4	гр. констр. 3
РС1	□		Гн. □80х80х4		±30		С255-4	гр. констр. 4
Б1	I		I25Б1	±16	±10		С255Б-4	гр. констр. 2
Б2	[		[20П	±10	±10		С245-4	гр. констр. 2
Б3	I		I25Б1	±10	±10		С255Б-4	гр. констр. 2
П1	[		[20П	±10	±10		С245-4	гр. констр. 3
П2	□		Гн. □ 200х100х5	±10	±10		С255-4	гр. констр. 3
П3	[		[20П	±10	±10		С245-4	гр. констр. 3
СГ1	□		Гн. □80х80х4		±10		С255-4	гр. констр. 4
СГ2	□		Гн. □80х80х4		±10		С255-4	гр. констр. 4
Ф1	□		Гн.□ 100х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф2	□		Гн.□ 100х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф3	□		Гн.□ 80х80х4	±20			С255-4	гр. констр. 4

База связевых колонн К1с
(связи условно не показаны)



Спецификация металлопроката КПП (поз.3)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Ромер или размеры профиля	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т
				Балки покрытия	Колонны	Прогоны	Связи по колоннам	Связи покрытия	Стойки	Фахверк	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок СТО АСЧМ 20-93	С255Б-4	25Б1	1	0.731	0.557						1.288
	Итого		2	0.731	0.557						1.288
	Всего профиля		3	0.731	0.557						1.288
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245-4	[20П	4	0.126		0.551					0.677
	Итого		5	0.126		0.551					0.677
	Всего профиля		6	0.126		0.551					0.677
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245	L 100Х8	7							0.059	0.059
	Итого		8							0.059	0.059
	Всего профиля		9							0.059	0.059
Профили стальные гнутые замкнутые сварные ГОСТ 30245-2003	С255-4	100Х100Х4.0	10						0.156	0.806	0.962
		80Х80Х4.0	11				0.221	0.154		0.207	0.582
		200Х100Х5.0	12			0.2					0.2
	Итого		13			0.2	0.221	0.154	0.156	1.013	1.744
	Всего профиля		14			0.2	0.221	0.154	0.156	1.013	1.744
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	С245	t4	15			0.003					0.003
		t6	16	0.003	0.007	0.006	0.005	0.002			0.023
		t8	17	0.012	0.011		0.003		0.022		0.048
		t10	18	0.014	0.155	0.145	0.027	0.019	0.015	0.021	0.396
		t12	19		0.066						0.066
	Итого		20	0.029	0.239	0.154	0.035	0.021	0.037	0.021	0.536
	С345-3	t20	21		0.11						0.11
	Итого		22		0.11						0.11
Всего профиля			23	0.029	0.349	0.154	0.035	0.021	0.037	0.021	0.646
Всего масса металла			24	0.886	0.906	0.905	0.256	0.175	0.193	1.093	4.414
В том числе по маркам стали	**С245**		**25**	0.029	0.24	0.154	0.035	0.021	0.037	0.08	0.596
В том числе по маркам стали	**С345-3**		**26**		0.11						0.11
В том числе по маркам стали	**С255Б-4**		**27**	0.731	0.557						1.288
В том числе по маркам стали	**С255-4**		**28**			0.2	0.221	0.154	0.156	1.012	1.743
В том числе по маркам стали	**С245-4**		**29**	0.126		0.551					0.677

Спецификация к плите фундаментной монолитной Пфм1 (для поз.3 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Закладные детали			
А1		Болт 1.1 М20х800 ГОСТ 24379.1-2012 09Г2С ГОСТ 535-88	40	2,31	
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	25,52		м³
		Подливка - ц.п. р-р М200	0,13		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.3 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	А240		А400						
	ГОСТ 5781-82*								
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14		Итого	
Пфм1			125		176	2528		2829	2829

1. Фундаменты условно не показаны.
2. Узлы выполнять по серии 2.440-2, вып.1, 4.
3. Сталь конструкций принята по ГОСТ 27772-2015.
4. Расход стали класса С255 по ГОСТ 27772-2015 на упоры из 2 швеллеров 12П по ГОСТ 8240-97 - 91,52 кг.

						870-3-КР
4	-	зам.			04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Разраб.	Карабанова		10.09.21	Контрольно-пропускной пункт (поз.3)	Стадия: П; Лист: 29; Листов:
Проверил	Сокова		10.09.21		
Гл.спец. КР	Волченко		~~10.09.21~~		
Нач. отд.	Волченко		~~10.09.21~~ 10.09.21	Схемы расположения металлоконструкций на отм.0.000, покрытия. Разрезы 2-2 - 5-5. База связевых колонн К1с	Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипигазпром" Проектный институт г.Ростов-на-Дону
Н.контроль	Варшавская		10.09.21		
ГИП	Фрисс		10.09.21		

Формат А1

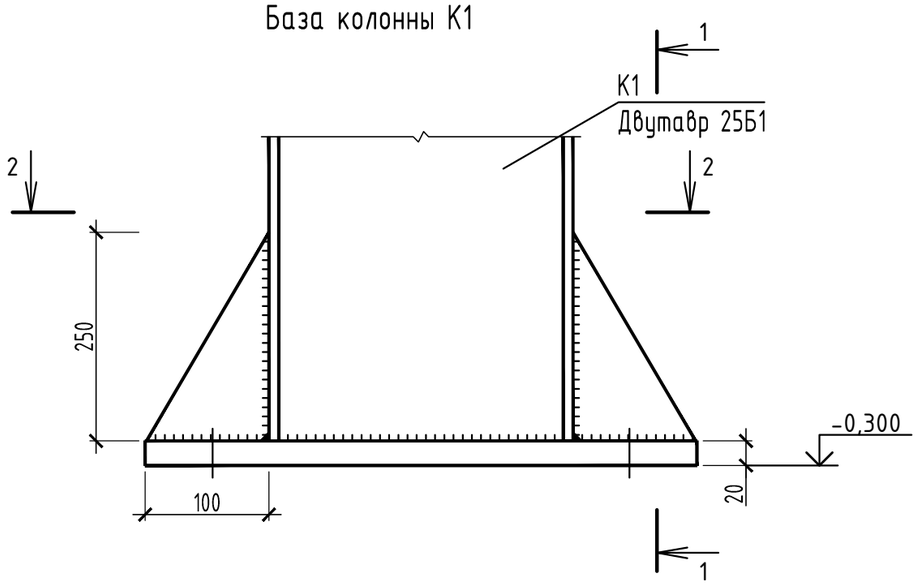
Согласовано

Взам. инв. №

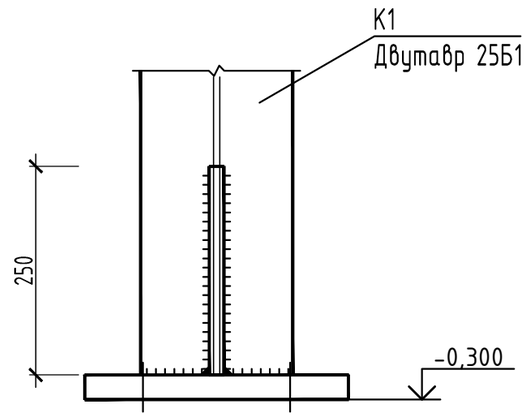
Подп. и дата

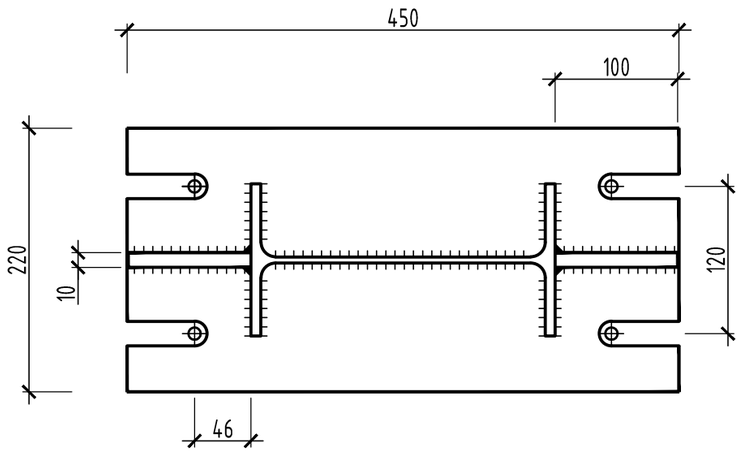
Инв. № подл.

База колонны К1



2-2





1. Сварные соединения выполнять с помощью ручной сварки электродом марки Е-42.
2. Под базой колонны выполнить подливку из цементно-песчаного раствора М200 толщиной 50 мм.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	870-3-КР			
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"			
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Контрольно-пропускной пункт (поз.3)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сокова			10.09.21		П	30	
Гл.спец. КР		Волченко			~~10.09~~.21				
Нач. отд.		Волченко			10.09.21				
Н.контроль		Варнавская			10.09.21	База колонны К1	ООО "Севкавнипиагропром" ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону		
ГИП		Фрисс			10.09.21				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Спецификация металлопроката

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ пп.	Код			Масса металла по элементам конструкций, т					Кол., шт.	Длина, мм	Общая масса, т	Контрольная сумма по горизонтали
				марки металла	вида профиля	размера профиля	Колонны	Балки	Прогоны	Распорки	Связи				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Прокат стальной сортовой фасонного профиля СТО АСЧМ 20-93	С255 ГОСТ 27772-2015	I 20Б1	1					0,36						0,36	
	С255 ГОСТ 27772-2015	I 25Б1	2				0,56	0,44						1,0	
	Итого		3				0,56	0,8						1,36	
Всего профиля			4				0,56	0,8						1,36	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С255 ГОСТ 27772-2015	[200х100х5	5						0,7					0,7	
	Итого		6						0,7					0,7	
Всего профиля			7						0,7					0,7	
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 60х60х4	8								0,06			0,06	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 80х80х4	9							0,07	0,38			0,45	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 100х100х4	10				0,15							0,15	
	Итого		11				0,15			0,07	0,44			0,66	
Всего профиля			12				0,15			0,07	0,44			0,66	
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С255 ГОСТ 27772-2015	L63х63х5	13								0,015			0,015	
	Итого		14								0,015			0,015	
Всего профиля			15								0,015			0,015	
Уголки стальные горячекатанные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С255 ГОСТ 27772-2015	L100х63х8	16						0,05	0,01				0,06	
	Итого		17						0,05	0,01				0,06	
Всего профиля			18						0,05	0,01				0,06	
Прокат сортовой стальной горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006	С255 ГОСТ 27772-2015	● 16	19								0,005			0,005	
	Итого		20								0,005			0,005	
Всего профиля			21								0,005			0,005	
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	t =8	22					0,01		0,01	0,12			0,14	
	С255 ГОСТ 27772-2015	t =16	23					0,07						0,07	
	С255 ГОСТ 27772-2015	t =20	24				0,21							0,21	
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	t =30	25				0,04							0,04	
	Итого		26				0,25	0,08		0,01	0,12			0,46	
Всего профиля			27				0,25	0,08		0,01	0,12			0,46	
Прокат сортовой стальной горячекатанный полосовой ГОСТ 103-2006	С255 ГОСТ 27772-2015	t =12	28				0,02							0,02	
	Итого		29				0,02							0,02	
Всего профиля			30				0,02							0,02	
Всего масса металла			31				0,98	0,88	0,75	0,09	0,58			3,28	
	С255		32				0,94	0,88	0,75	0,09	0,58			3,24	
	С345-3		33				0,04							0,04	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			10.09.21
Проверил		Сокова			10.09.21
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21
Нач. отд.		Волченко			10.09.21
Н.контроль		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870-3-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Контрольно-пропускной пункт (поз.3)

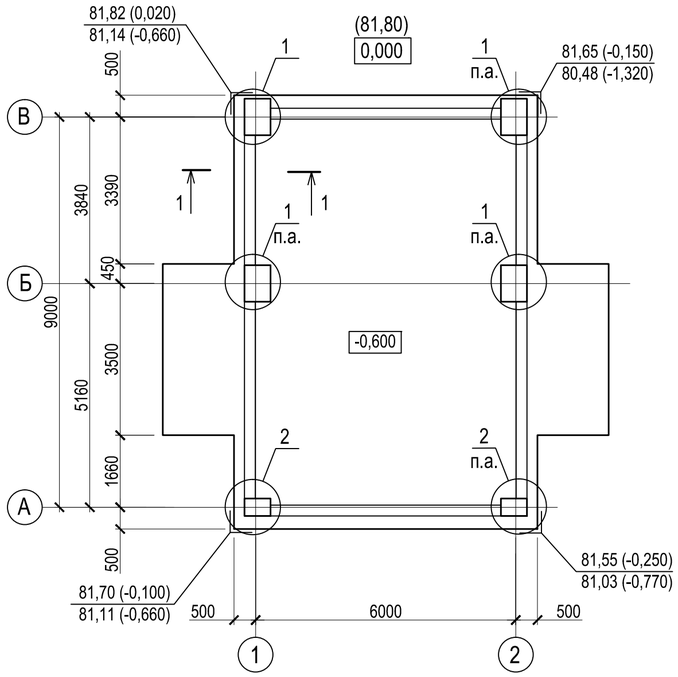
Стадия	Лист	Листов
П	31	

Спецификация металлопроката

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Ростов-на-Дону

Формат А2

План фундаментов



1 - 1

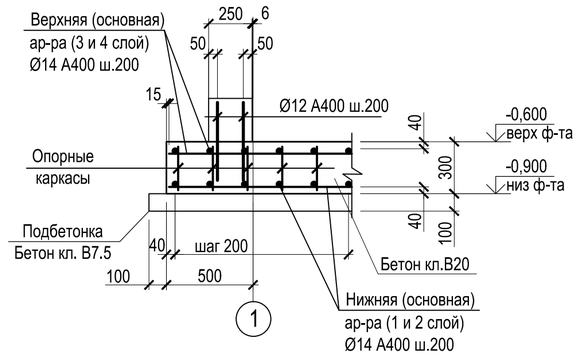
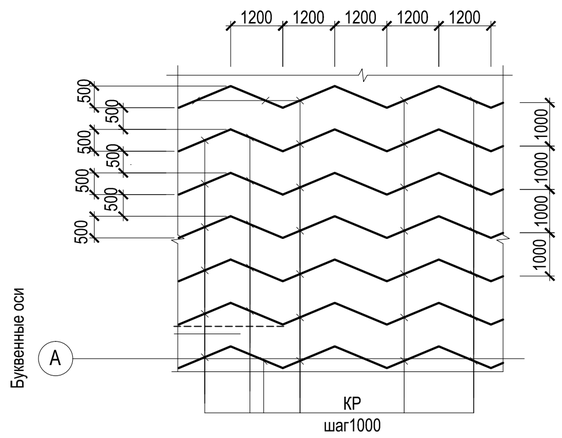
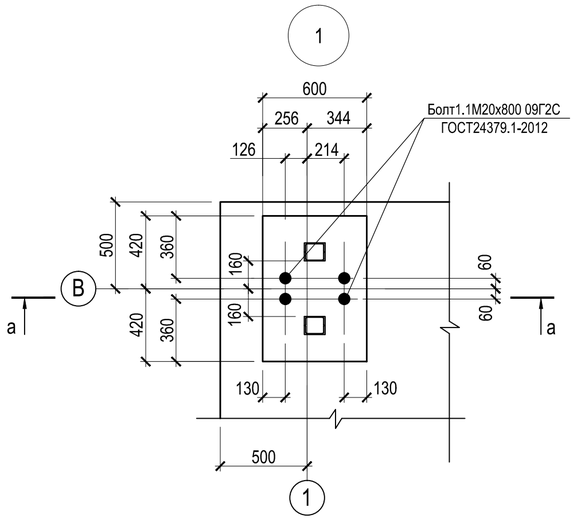
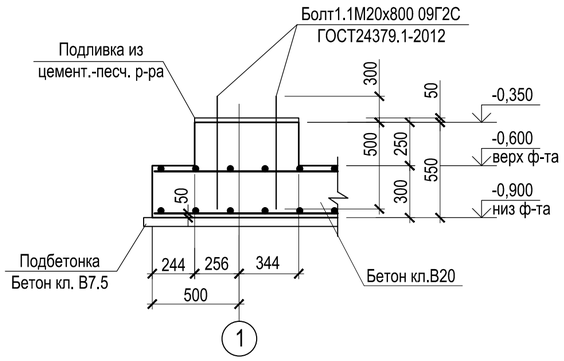


Схема расположения
опорных каркасов



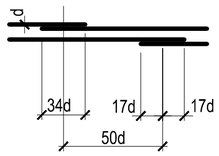


а - а

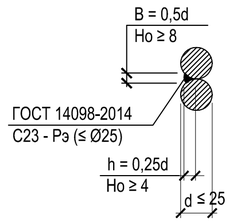


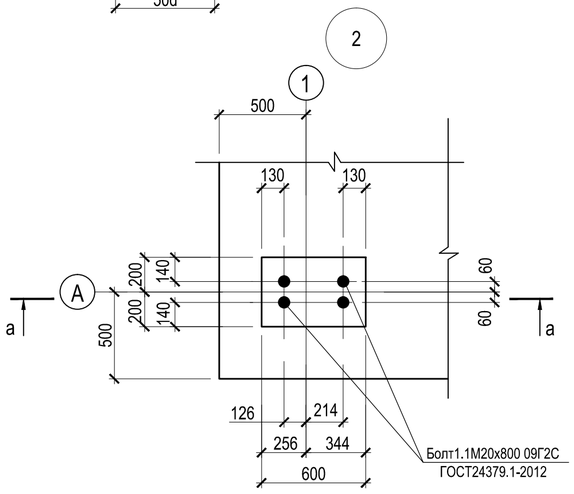
Детали стыковки
арматурных стержней

а) внахлестку



а - а





1. Фундаментная плита выполняется из бетона кл. В20 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 по водонепроницаемости W4, F100 с водоцементным отношением не более В/Ц = 0,6. Плита армируется отдельными арматурными стержнями.
2. Отдельные арматурные стержни укладываются с шагом в соответствии со схемой армирования и связываются вязальной проволокой в местах пересечения. При выполнении стыковки арматурных стержней внахлестку длина перепуска должна быть не менее 34d. При выполнении стыковки арматуры при помощи сварки в плети соединение производить в соответсвии с ГОСТ 14098-2014. Места стыковки арматуры выполняются в разбежку. В первую очередь укладываются арматурные стержни вдоль буквенных осей, включая как основную, так и дополнительную арматуру. Затем выставляются опорные каркасы вдоль буквенных осей и по верху плоских каркасов укладывается верхняя основная арматура вдоль цифровых осей с шагом 200мм, и между основным армированием раскладывается дополнительная рабочая арматура согласно армирования.
3. При армировании отдельными стержнями, стержни рабочей арматуры диаметром до 20мм, соединяются внахлестку (без сварки). В соответствии с указаниями "Руководства по проектированию плитных фундаментов каркасных зданий и сооружений башенного типа" и СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции".
4. Сварку производить электродами типа Э55 по ГОСТ 9467-75* в соответствии с указаниями ГОСТ 14098-2014.
5. Вертикальная гидроизоляция - обмазочная горячим битумом за 2 раза.
6. Бетонная подготовка должна выступать за контур фундамента на 100мм. Втрамбованный щебень в грунт должен выступать за контур бетонной подготовки на 100мм.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рентюк			10.09.21
Проверил		Волченко			10.09.21
Гл.спец.		Волченко			10.09.21
Нач.отд.		Волченко			10.09.21
Н.контр.		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870 - 3 - КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Контрольно-пропускной пункт (поз.3)

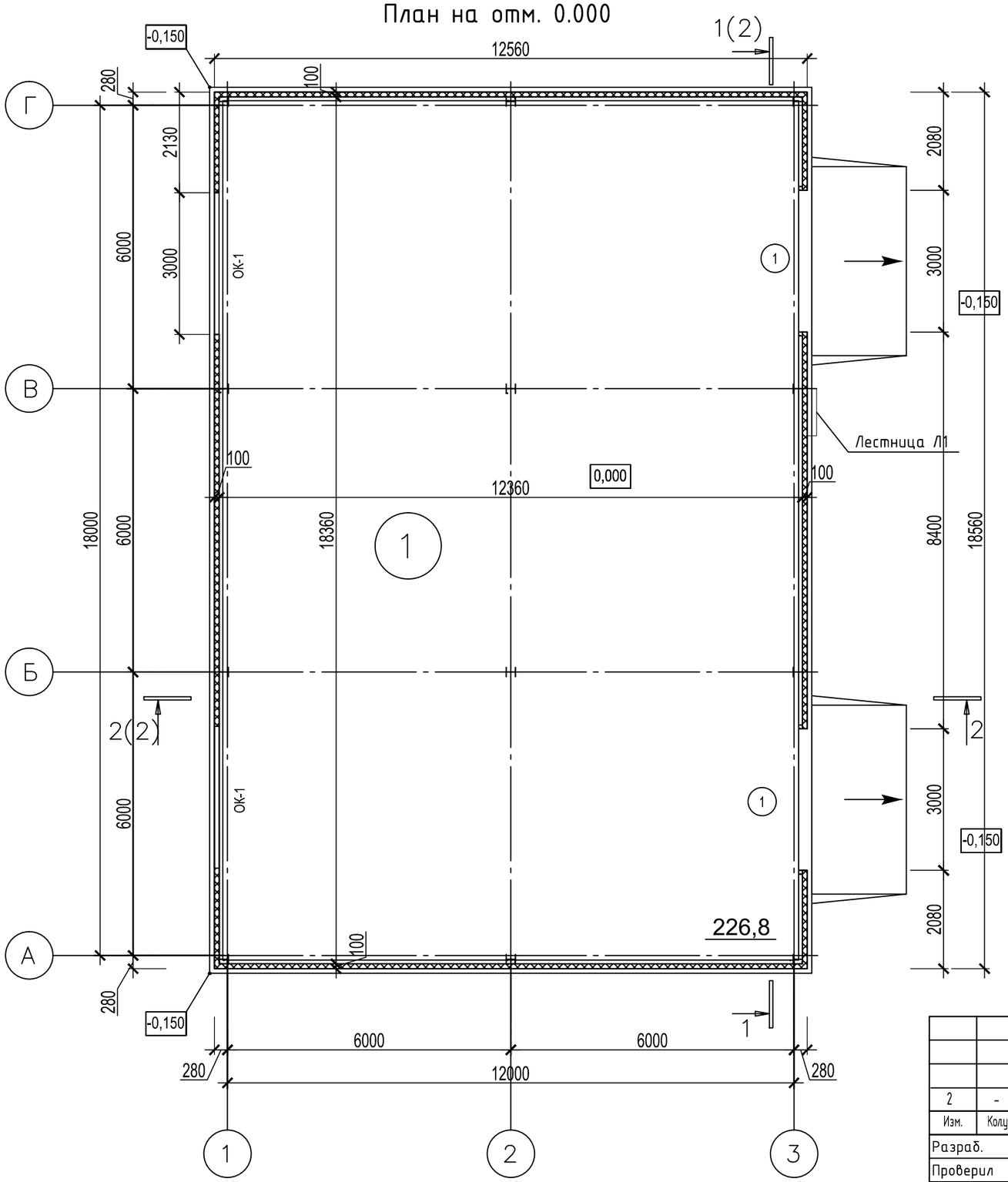
Стадия	Лист	Листов
П	32	

План фундаментов.
Узел 1.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Ростов-на-Дону

Формат А2

План на отм. 0.000



Экспликация помещений плана первого этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Склад материально-технического снабжения	226,8	В2

Спецификация элементов заполнения проемов. Дверные блоки.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж		Масса ед.,кг
			1 эт.	Всего	
1	Ворота подъёмные металлические (по ГОСТ 31174-2017) (с замком и доводчиком)	ВМ 3000х3000-360 ГОСТ 31174-2017 с дверью 1210х2100 (h)	2	2	360

1. Расход металлических наличников на устройство ворот (с учётом запаса 2%) - 18,36 м.
2. Расход материалов на пандусы №1,2:
- песчаная подсыпка - 1,72 м²;
- щебёночная подготовка - 1,72 м²;
- монолитный бетон класса В 7,5 - 2,24 м³.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
2	-	зам.	11/4		11.04.22
Разраб.		Подыман			10.04.22
Проверил		Сокова			10.04.22
Гл.спец.АР		Сокова			10.02.22
Нач. отд.		Волченко			10.02.22
Н.контроль		Варнавская			10.04.22
ГИП		Фрисс			10.04.22

870-04-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Склад материально-технического снабжения (поз. 4)

План на отм. 0.000

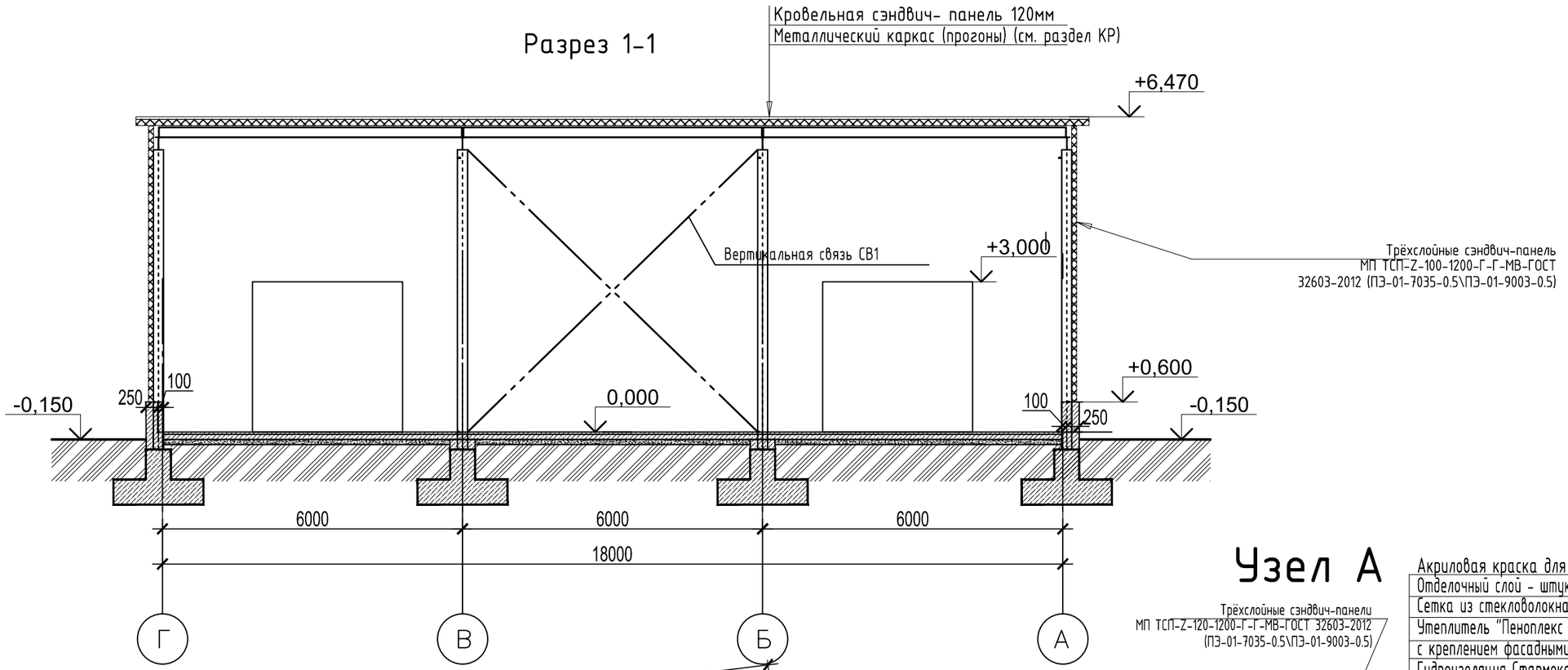
Стадия	Лист	Листов
П	33	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

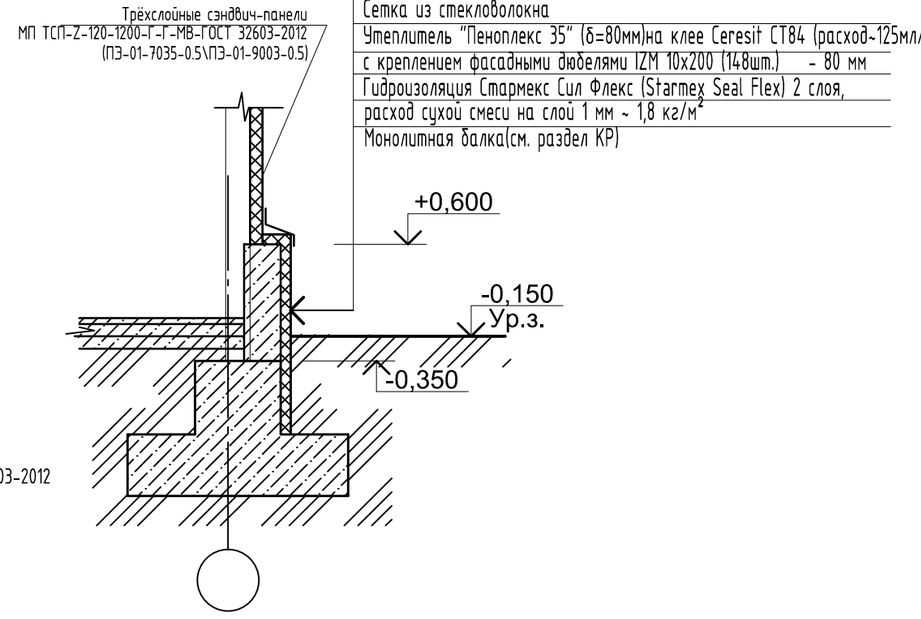
Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат Пользовательский

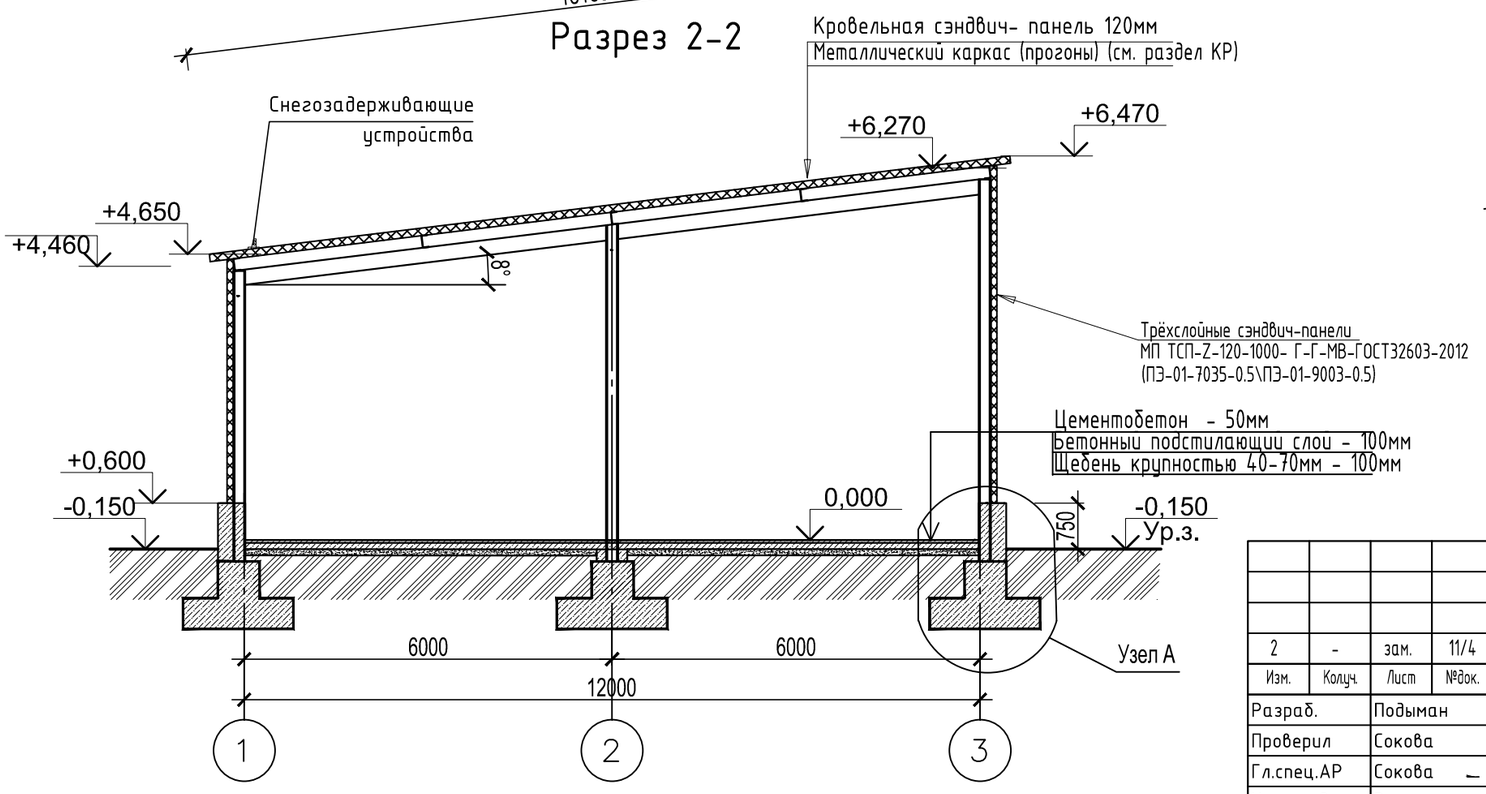
Разрез 1-1



Узел А



Разрез 2-2



13130

						870-04-КР
2	-	зам.	11/4		11.04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Подыман			10.04.22	Склад материально-технического снабжения (поз. 4)
Проверил		Сокова			10.04.22	
Гл.спец.АР		Сокова			~~10.04~~.22	
Нач. отд.		Волченко			~~10.04~~.22	Разрез 1-1; 2-2
Н.контроль		Варнавская			10.04.22	
ГИП		Фрисс			10.04.22	

Стадия	Лист	Листов
П	34	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат Пользовательский

Схема расположения стеновых сэндвич-панелей по оси Г

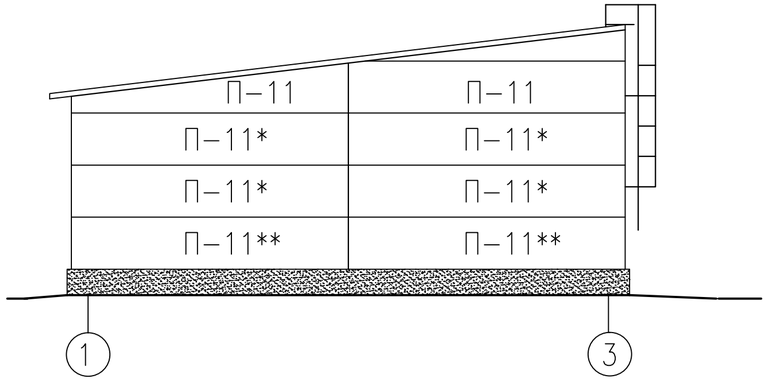


Схема расположения стеновых сэндвич-панелей по оси 2

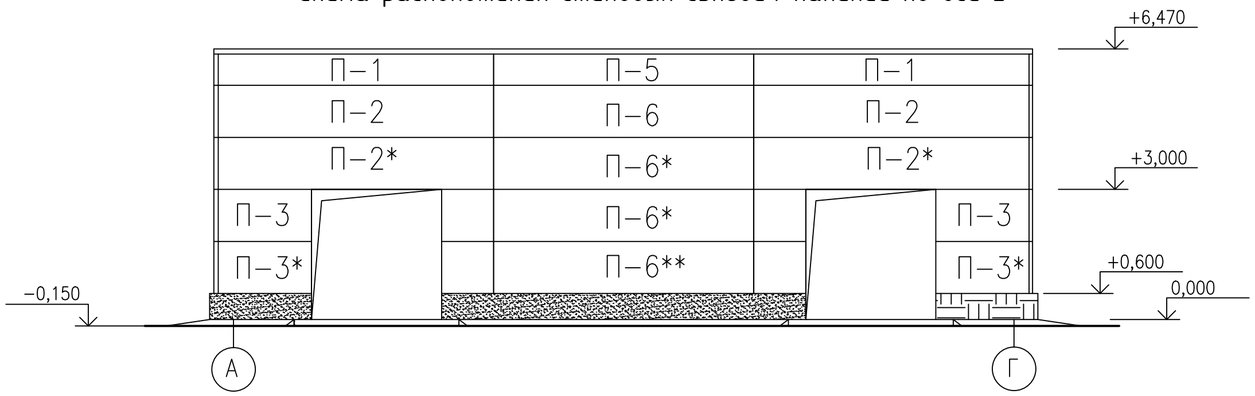


Схема расположения стеновых сэндвич-панелей по оси А

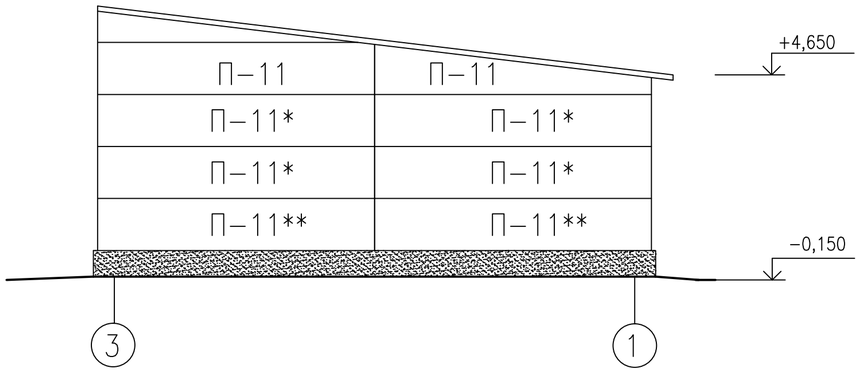


Схема расположения стеновых сэндвич-панелей по оси 1

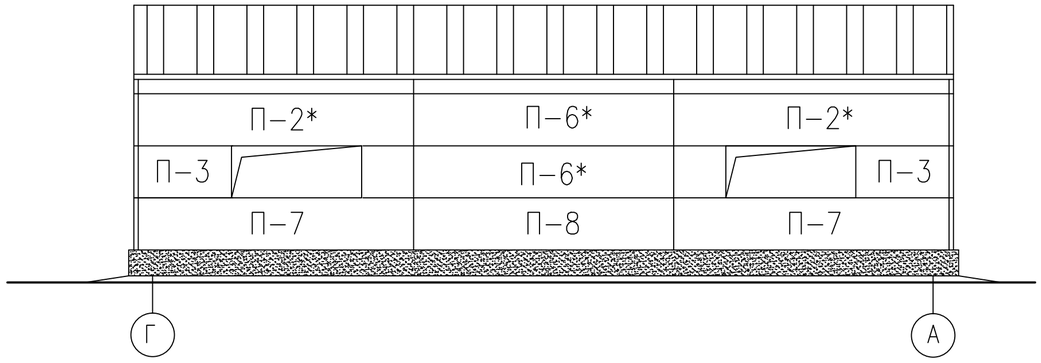
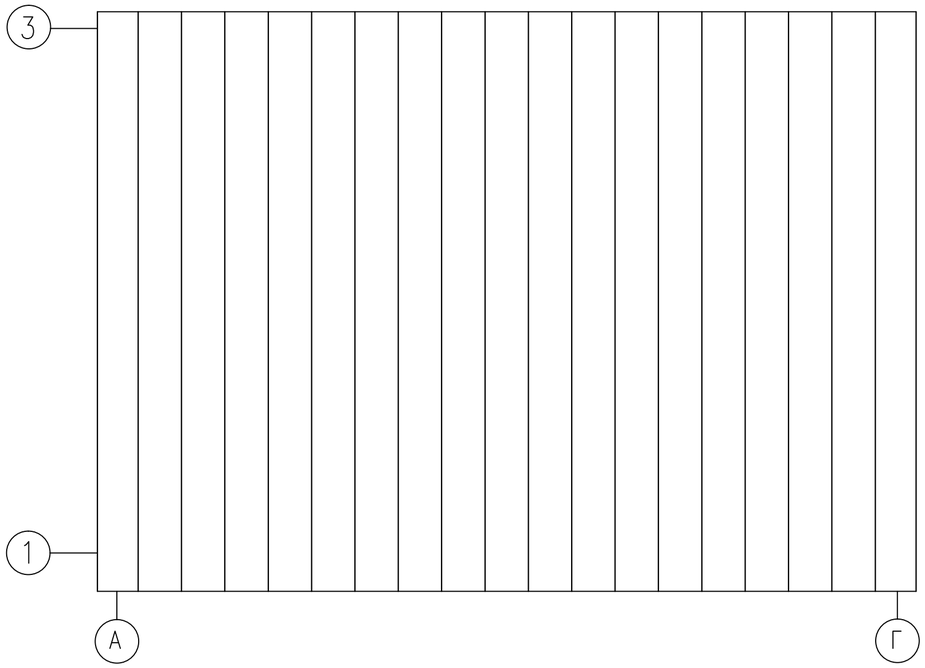


Схема расположения кровельных сэндвич-панелей



Раскладку стеновых панелей согласовать с заводом производителем.

						870-04-КР	
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"	
4	–	зам.	11/4		16.03.22		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Подыман			10.04.22	Склад материально-технического снабжения (поз. 4)	Стадия: П; Лист: 35; Листов:
Проверил		Сокова			10.04.22		
Гл.спец.АР		Сокова			~~10.02~~ 10.04.22		
Нач. отд.		Волченко			~~10.02~~ 10.04.22		
Н.контроль		Варнавская			10.04.22	Схемы расположения стеновых и кровельных панелей	ООО "Севкавнипиагропром" Проектный институт г.Ростов-на-Дону
ГИП		Фрисс			10.04.22		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Спецификация к схеме расположения стеновых сэндвич-панелей по оси 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Цвет снаружи / Цвет внутри
П-1	Стеновые сэндвич-панели	100х710х6340(толщина*ширина*длина)	2		RAL 060-80-05 / RAL 9003
П-2		100х1190х6340(толщина*ширина*длина)	2		RAL 060-80-05 / RAL 9003
П-2*		100х1190х6340(толщина*ширина*длина)	2		RAL 9016 / RAL 9003
П-3		100х1190х2140(толщина*ширина*длина)	2		RAL 9016 / RAL 9003
П-3*		100х1190х2140(толщина*ширина*длина)	2		RAL 030-30-10 / RAL 9003
П-4		100х1190х1180(толщина*ширина*длина)	2		RAL 9016 / RAL 9003
П-4*		100х1190х1180(толщина*ширина*длина)	2		RAL 030-30-10 / RAL 9003
П-5		100х710х5980(толщина*ширина*длина)	1		RAL 060-80-05 / RAL 9003
П-6		100х1190х5980(толщина*ширина*длина)	1		RAL 060-80-05 / RAL 9003
П-6*		100х1190х5980(толщина*ширина*длина)	1		RAL 9016 / RAL 9003
П-6**		100х1190х5980(толщина*ширина*длина)	1		RAL 030-30-10 / RAL 9003

Спецификация к схеме расположения стеновых сэндвич-панелей по оси 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Цвет снаружи / Цвет внутри
П-2*	Стеновые сэндвич-панели	100х1190х6340(толщина*ширина*длина)	2		RAL 9016 / RAL 9003
П-3		100х1190х2140(толщина*ширина*длина)	2		RAL 9016 / RAL 9003
П-4		100х1190х1180(толщина*ширина*длина)	2		RAL 9016 / RAL 9003
П-6*		100х1190х5980(толщина*ширина*длина)	2		RAL 9016 / RAL 9003
П-7		100х1190х6340(толщина*ширина*длина)	2		RAL 030-30-10 / RAL 9003
П-8		100х1190х5980(толщина*ширина*длина)	1		RAL 030-30-10 / RAL 9003
П-9		100х380х6340(толщина*ширина*длина)	2		RAL 060-80-05 / RAL 9003
П-10		100х380х5980(толщина*ширина*длина)	1		RAL 060-80-05 / RAL 9003

Спецификация к схеме расположения стеновых сэндвич-панелей по оси Г

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Цвет снаружи / Цвет внутри
П-11	Стеновые сэндвич-панели	100х1190х6375(толщина*ширина*длина)	2		RAL 060-80-05 / RAL 9003
П-11*		100х1190х6375(толщина*ширина*длина)	4		RAL 9016 / RAL 9003
П-11**		100х1190х6375(толщина*ширина*длина)	2		RAL 030-30-10 / RAL 9003
П-12		100х710х6375(толщина*ширина*длина)	1		RAL 060-80-05 / RAL 9003

Спецификация к схеме расположения стеновых сэндвич-панелей по оси А

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Цвет снаружи / Цвет внутри
П-11	Стеновые сэндвич-панели	100х1190х6375(толщина*ширина*длина)	2		RAL 060-80-05 / RAL 9003
П-11*		100х1190х6375(толщина*ширина*длина)	4		RAL 9016 / RAL 9003
П-11**		100х1190х6375(толщина*ширина*длина)	2		RAL 030-30-10 / RAL 9003
П-12		100х710х6375(толщина*ширина*длина)	1		RAL 060-80-05 / RAL 9003

Спецификация к схеме расположения кровельных сэндвич-панелей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Цвет снаружи / Цвет внутри
П-13	Кровельные сэндвич-панели	120х1000х13365(толщина*ширина*длина)	17		RAL 060-80-05 / RAL 9003
П-14		120х940х13365(толщина*ширина*длина)	2		RAL 060-80-05 / RAL 9003

Панели обозначенные символом * отличаются цветом с внешней стороны.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подыман			10.04.22
Проверил		Сокова			10.04.22
Гл.спец.АР		Сокова			10.04.22
Нач. отд.		Волченко			10.04.22
Н.контроль		Варнавская			10.04.22
ГИП		Фрисс			10.04.22

870-04-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Склад материально-технического снабжения (поз. 4)

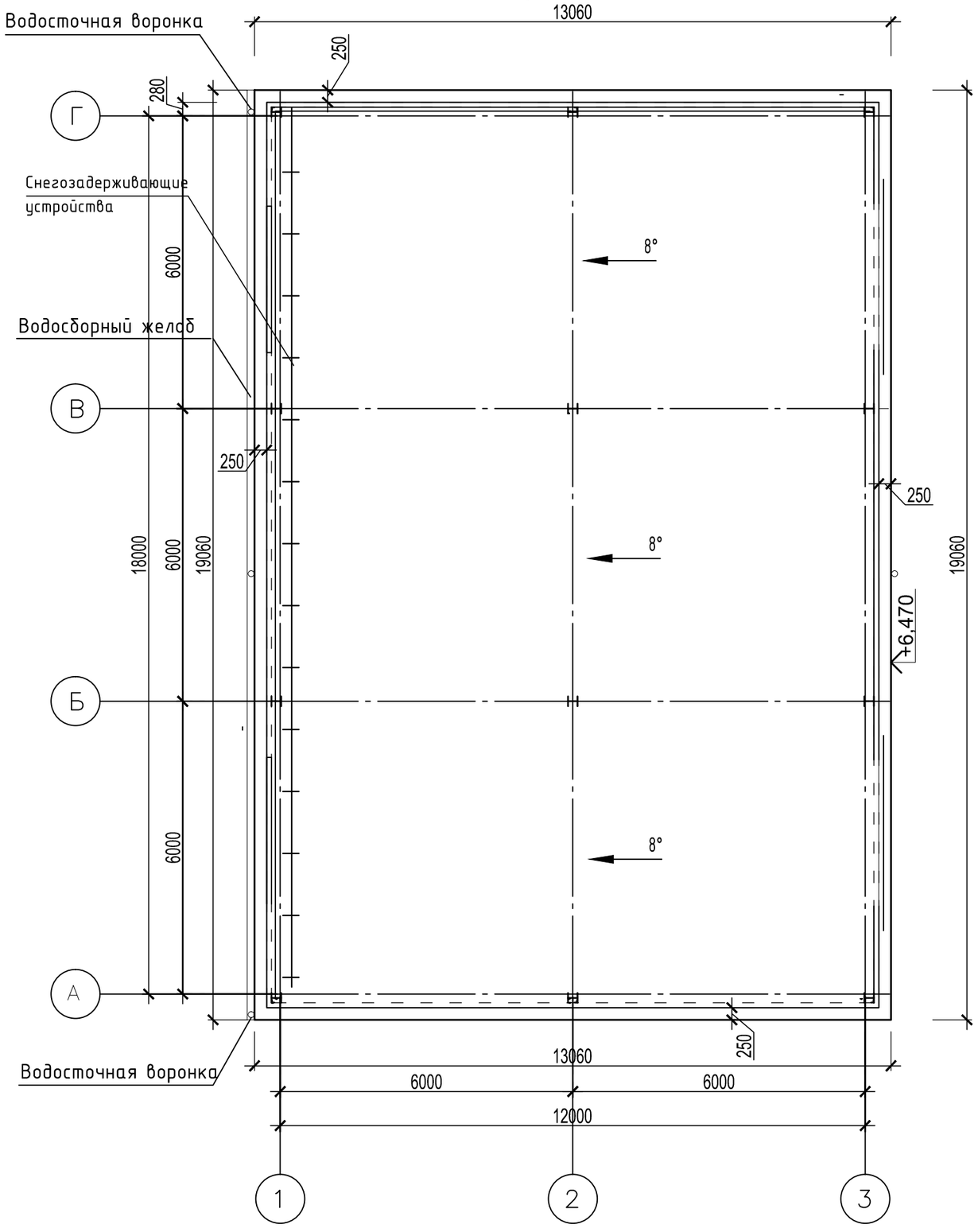
Стадия	Лист	Листов
П	36	

Спецификации к схемам стеновых панелей и расположения стеновых и кровельных панелей

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

Формат А2

План кровли



1. Площадь кровли из многослойных сэндвич-панелей, толщ. 150мм – 248,92 м².
   Установка снегозадерживающих устройств – 18,56 м.
   Обшивка свесов кровли – 63,6 м.
2. Устройство металлической водосточной системы: труб на фасаде – 13,38 м.
   Устройство желобов – 19,06 м.

						870-04-КР	
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"	
2	-	зам.	11/4		11.04.22		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Подыман			10.04.22	Склад материально-технического снабжения (поз. 4)	Стадия: П; Лист: 37; Листов:
Проверил		Сокова			10.04.22		
Гл.спец.АР		Сокова			~~10.04~~.22		
Нач. отд.		Волченко			~~10.04~~.22	План кровли	ООО "Севкавнипиагропром" проектный институт г.Ростов-на-Дону
Н.контроль		Варнавская			10.04.22		
ГИП		Фрисс			10.04.22		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат Пользовательский

Схема расположения металлоконструкций на отм. 0.000

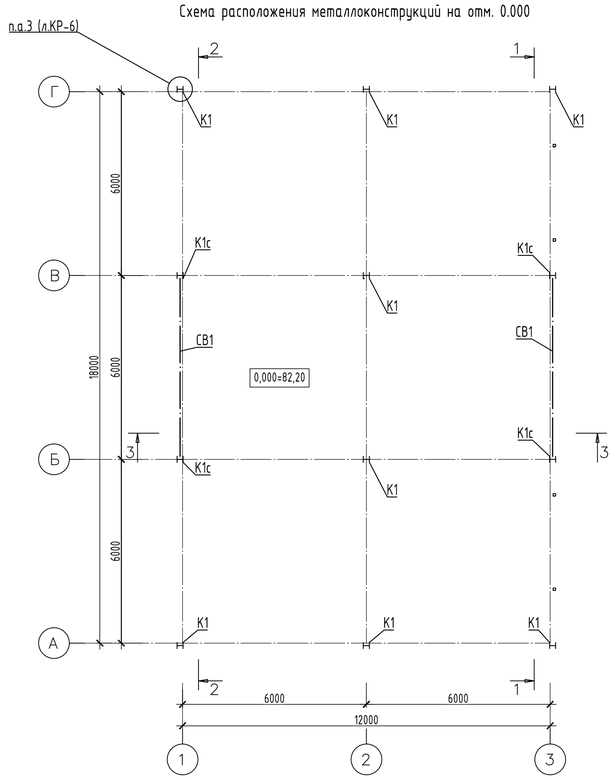
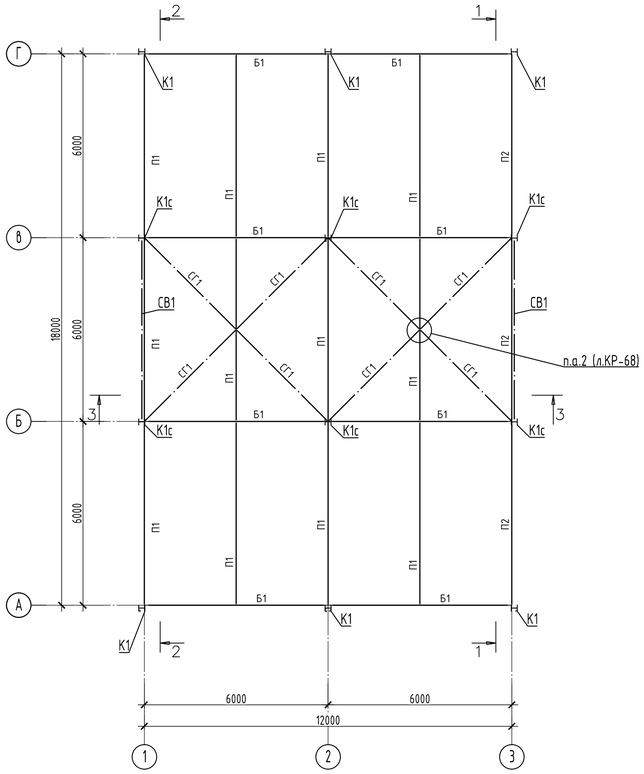


Схема расположения металлоконструкций покрытия



Спецификация к фундаментам монолитным Фм1, Фм2с, Фм3 (для поз.4 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во Фм1	Фм2с	Фм3	Масса, ед., кг	Прим.
		Закладные детали					
А1		Болт 1.1 М20х800 ГОСТ 24379.1-2012 / 09Г2С ГОСТ 535-88	4	4	4	2,31	
УП1		Швеллер 12П ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1700		2		17,70	
		Материалы					
		Бетон класса В20, W4, F100	1,43	2,05	1,91		м³
		Подготовка - бетон класса В7,5	0,34	0,46	0,46		м³
		Подливка - ц.п. р-р М200	0,02	0,03	0,02		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.4 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	Вр1		А240		А400				
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*						
	Ø5	Итого	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	
Фм1	1,68	1,68				10,70	35,60	46,30	47,98
Фм2с	2,82	2,82				18,20	49,60	67,80	70,62
Фм3	1,68	1,68				10,70	45,00	55,70	57,38

Спецификация к балкам монолитным ФБ1, ФБ2, ФБ3 (для поз.4 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во ФБ1	ФБ2	ФБ3	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы					
		Бетон класса В20, W4, F100	0,41	0,39	0,41		м³

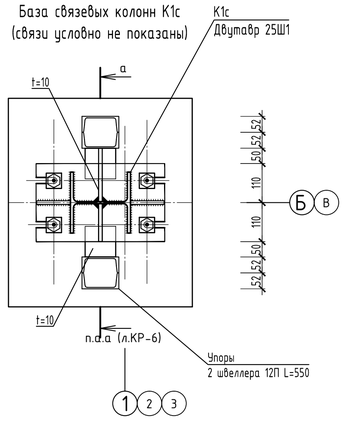
Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.4 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	Вр1		А240		А400					
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*							
	Ø5	Итого	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø14	Итого		
ФБ1			7,30	7,30			43,20	43,20	50,50	
ФБ2			6,80	6,80			40,40	40,40	47,20	
ФБ3			7,00	7,00			42,20	42,20	49,20	

Спецификация металлопроката склад МТС (поз.4)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Ромер или размеры профиля	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки покрытия	Колонны	Прогоны	Связи по колоннам	Связи покрытия	Фахверк	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок СТО АСЧМ 20-93	С255Б-4	25Ш1	1		2.856					2.856
		30Б1	2	1.552						1.552
	Итого		3	1.552	2.856					4.408
Всего профиля			4	1.552	2.856					4.408
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245-4	[22П	5			1.509				1.509
	Итого		6			1.509				1.509
Всего профиля			7			1.509				1.509
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245	L 100Х8	8						0.029	0.029
	Итого		9						0.029	0.029
Всего профиля			10						0.029	0.029
Профили стальные гнутые замкнутые сварные ГОСТ 30245-2003	С255-4	100Х100Х4.0	11						0.424	0.424
		120Х120Х4.0	12				0.461		0.172	0.633
		80Х80Х4.0	13					0.315	0.044	0.359
		200Х120Х5.0	14			0.429				0.429
	Итого		15			0.429	0.461	0.315	0.64	1.845
Всего профиля			16			0.429	0.461	0.315	0.64	1.845
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	С245	t4	17			0.003				0.003
		t6	18	0.008	0.014	0.006	0.008	0.004		0.04
		t8	19	0.033	0.023					0.056
		t10	20		0.311	0.145	0.047	0.038	0.021	0.562
		t12	21		0.132					0.132
	Итого		22	0.041	0.48	0.154	0.055	0.042	0.021	0.793
	С345-3	t20	23		0.22					0.22
	Итого		24		0.22					0.22
Всего профиля			25	0.041	0.7	0.154	0.055	0.042	0.021	1.013
Всего масса металла			26	1.593	3.556	2.092	0.516	0.357	0.69	8.804
В том числе по маркам стали	**С245**		27	0.04	0.48	0.154	0.055	0.041	0.051	0.821
В том числе по маркам стали	**С345-3**		28		0.22					0.22
В том числе по маркам стали	**С255Б-4**		29	1.552	2.856					4.408
В том числе по маркам стали	**С255-4**		30			0.429	0.461	0.315	0.64	1.845
В том числе по маркам стали	**С245-4**		31			1.509				1.509

База связевых колонн К1с (связи условно не показаны)



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение: эскиз	поз.	состав	Усилие для прикрепления: А, кН	N, кН	М, кН х м	Наименование или марка металла	Примечание
К1	I		I 25Ш1	±10	-74/4	±26	С255Б-4	гр. констр. 3
К1с	I		I 25Ш1	±17	-55/8	±42	С255Б-4	гр. констр. 3
Б1	I		I 30Б1	±22	±12		С255Б-4	гр. констр. 2
П1	[		[22П	±21	±10		С245-4	гр. констр. 3
П2	□		Гн. □ 200х120х5	±12	±10		С255-4	гр. констр. 3
СВ1	□		Гн. □ 120х120х4		±19		С255-4	гр. констр. 3
СГ1	□		Гн. □ 80х80х4		±10		С255-4	гр. констр. 4
Ф1	□		Гн. □ 100х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф2	□		Гн. □ 80х80х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф3	□		Гн. □ 120х120х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф4	□		Гн. □ 100х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4

Фундаменты условно не показаны.
Узлы выполнять по серии 2.440-2, вып.1, 4.
Сталь конструкций принята по ГОСТ 27772-2015.
Расход стали класса С255 по ГОСТ 27772-2015 на упоры из 2 швеллеров 12П по ГОСТ 8240-97 - 91,52 кг.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	870-4-КР
4	-	зам.			04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карабанова			
Проверил	Сокова	10.09.21		
Гл.спец. КР	Волченко	10.09.21		
Нач. отд.	Волченко	10.09.21	П	38
Н.контроль	Варнавская	10.09.21		
ГИП	Фрисс	10.09.21		

Склад материально-технического снабжения (поз.4)

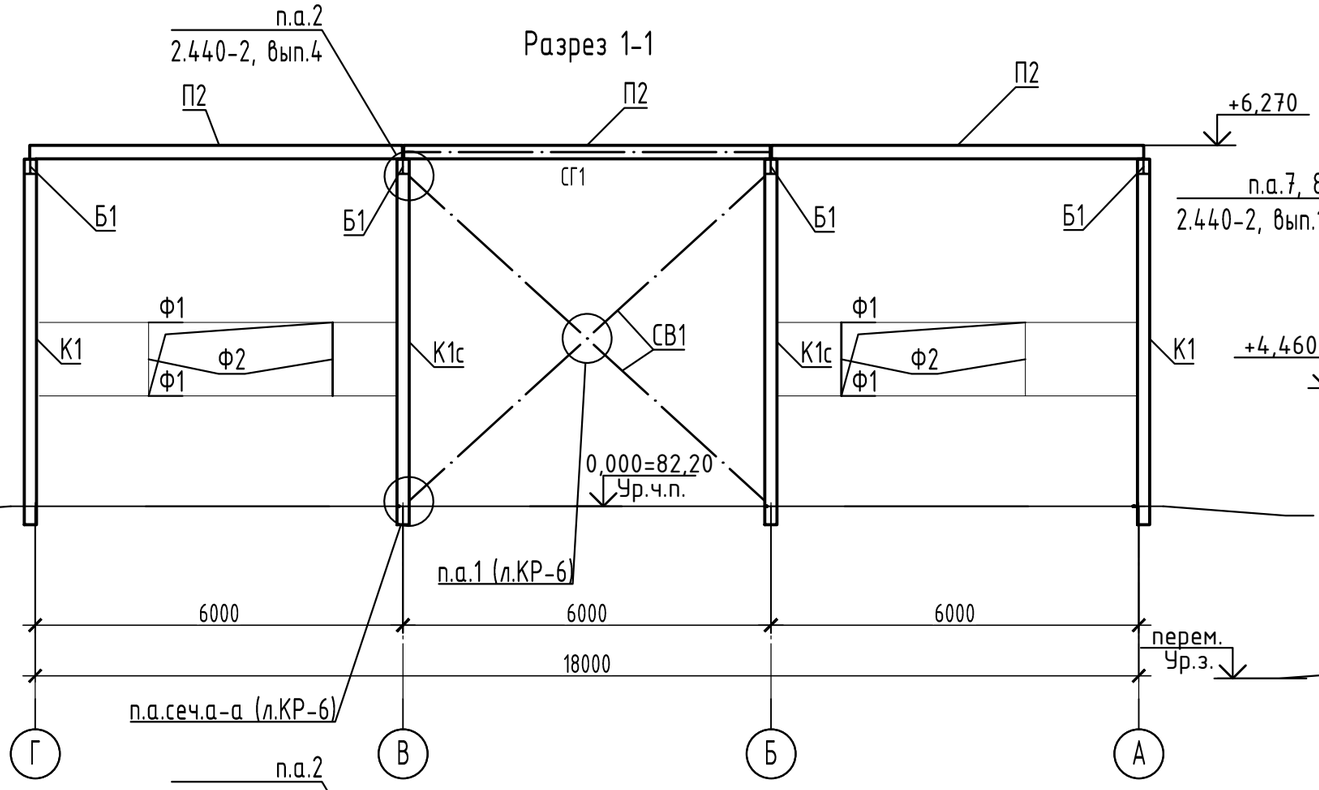
Схемы расположения металлоконструкций на отм.0,000, покрытия. База связевых колонн К1с

Общество с ограниченной ответственностью Севкавнипагропром, проектный институт, г.Ростов-на-Дону

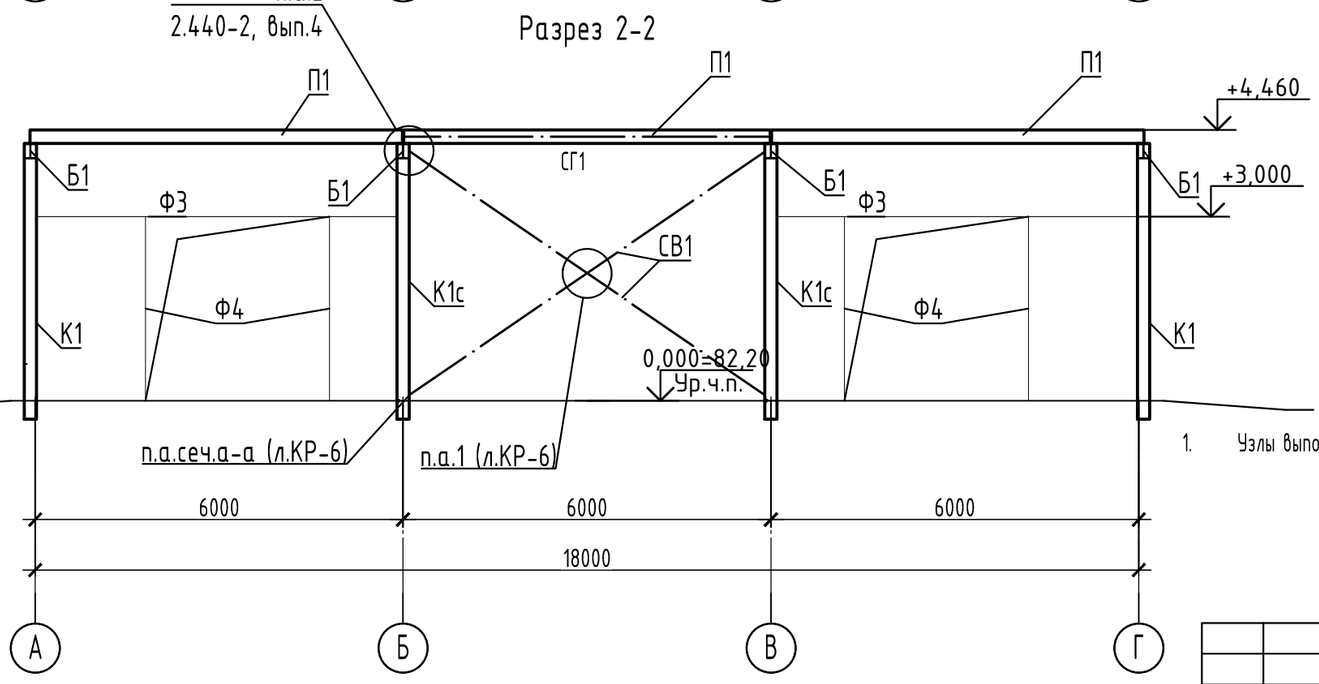
Формат А1

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

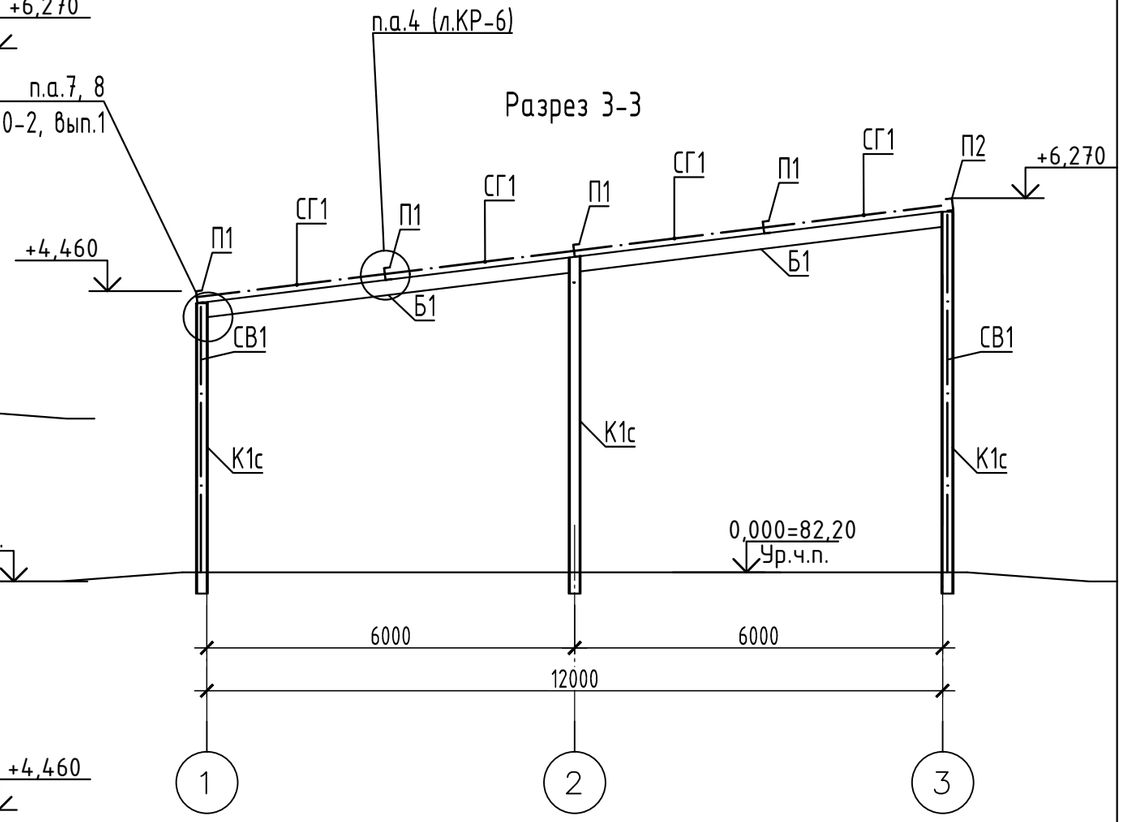
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



1. Узлы выполнять по серии 2.440-2, вып.1, 4.

						870-4-КР			
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Склад материально-технического снабжения (поз.4)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сокова			10.09.21		П	39	
Гл.спец. КР		Волченко			~~10.09~~.21				
Нач. отд.		Волченко			10.09.21	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	ООО "Севкавнипиагропром" проектный институт г.Ростов-на-Дону		
Н.контроль		Варнавская			10.09.21				
ГИП		Фрисс			10.09.21				

Согласовано

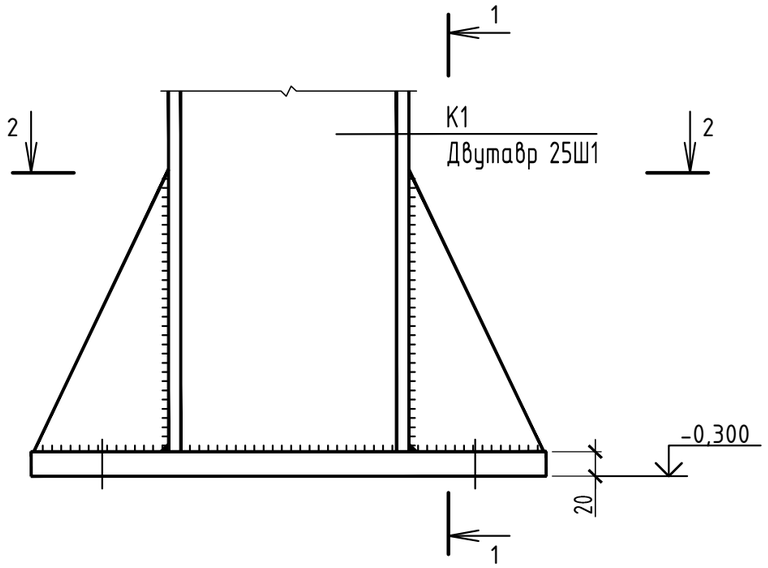
Взам. инв. №

Подп. и дата

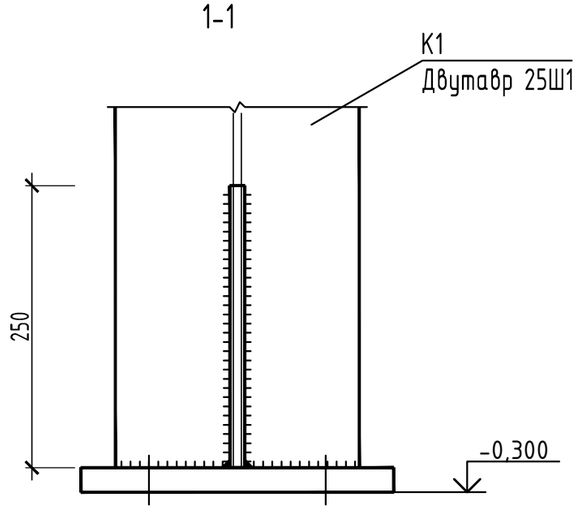
Инв. № подл.

Формат А3

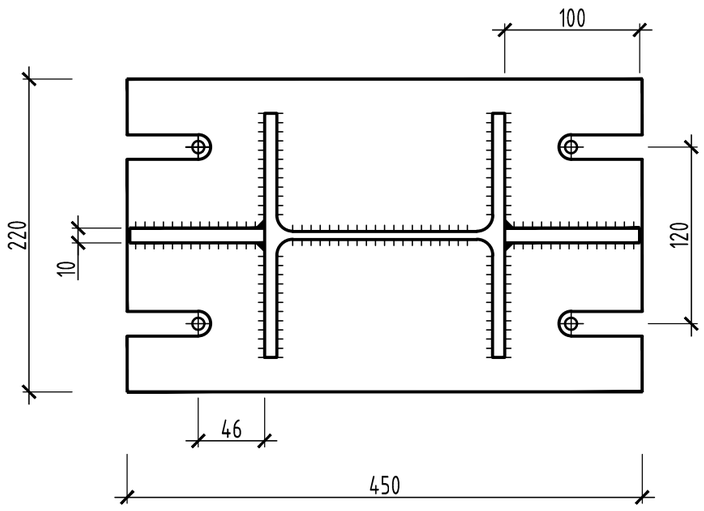
База колонны К1



1-1



2-2



1. Сварные соединения выполнять с помощью ручной сварки электродом марки Е-42.
2. Под базой колонны выполнить подливку из цементно-песчаного раствора М200 толщиной 50 мм.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			10.09.21
Проверил		Сокова			10.09.21
Гл.спец. КР		Волченко			~~10.09~~.21
Нач. отд.		Волченко			10.09.21
Н.контроль		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870-4-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Склад материально-технического снабжения (поз.4)

Стадия	Лист	Листов
П	40	

База колонны К1

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат А3

Спецификация металлопроката

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ пп.	Код			Масса металла по элементам конструкций, т				Кол., шт.	Длина, мм	Общая масса, т	Контрольная сумма по горизонтали
				марки металла	вида профиля	размера профиля	Колонны	Балки	Прогоны	Связи				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Прокат стальной сортовой фасонного профиля СТО АСЧМ 20-93	С255 ГОСТ 27772-2015	I 20К1	1				2,74						2,74	
	С255 ГОСТ 27772-2015	I 30Б1	2					1,52					1,52	
	Итого		3				2,74	1,52					4,26	
Всего профиля			4				2,74	1,52					4,26	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С255 ГОСТ 27772-2015	[250х125х6	5						2,025				2,025	
	Итого		6						2,025				2,025	
Всего профиля			7						2,025				2,025	
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 80х80х4	8							0,32			0,32	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн.□ 120х120х4	9							0,44			0,44	
	Итого		10							0,76			0,76	
Всего профиля			11							0,76			0,76	
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С255 ГОСТ 27772-2015	L63х63х5	12							0,17			0,17	
	Итого		13							0,17			0,17	
Всего профиля			14							0,17			0,17	
Уголки стальные горячекатанные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С255 ГОСТ 27772-2015	L100х63х8	15						0,06				0,06	
	Итого		16						0,06				0,06	
Всего профиля			17						0,06				0,06	
Прокат сортовой стальной горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006	С255 ГОСТ 27772-2015	● 16	18							0,05			0,05	
	Итого		19							0,05			0,05	
Всего профиля			20							0,05			0,05	
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	t =8	21							0,21			0,21	
	С255 ГОСТ 27772-2015	t =16	22					0,18					0,18	
	С255 ГОСТ 27772-2015	t =20	23				0,19						0,19	
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	t =30	24				0,08						0,08	
	Итого		25				0,27	0,18		0,21			0,66	
Всего профиля			26				0,27	0,18		0,21			0,66	
Прокат сортовой стальной горячекатанный полосовой ГОСТ 103-2006	С255 ГОСТ 27772-2015	t =12	27				0,04						0,04	
	Итого		28				0,04						0,04	
Всего профиля			29				0,04						0,04	
Всего масса металла			30				3,05	1,7	2,085	1,19			8,025	
	С255		31				2,97	1,7	2,085	1,19			7,945	
	С345-3		32				0,08						0,08	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			10.09.21
Проверил		Сокова			10.09.21
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21
Нач. отд.		Волченко			10.09.21
Н.контроль		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870-4-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Склад материально-технического снабжения (поз.4)

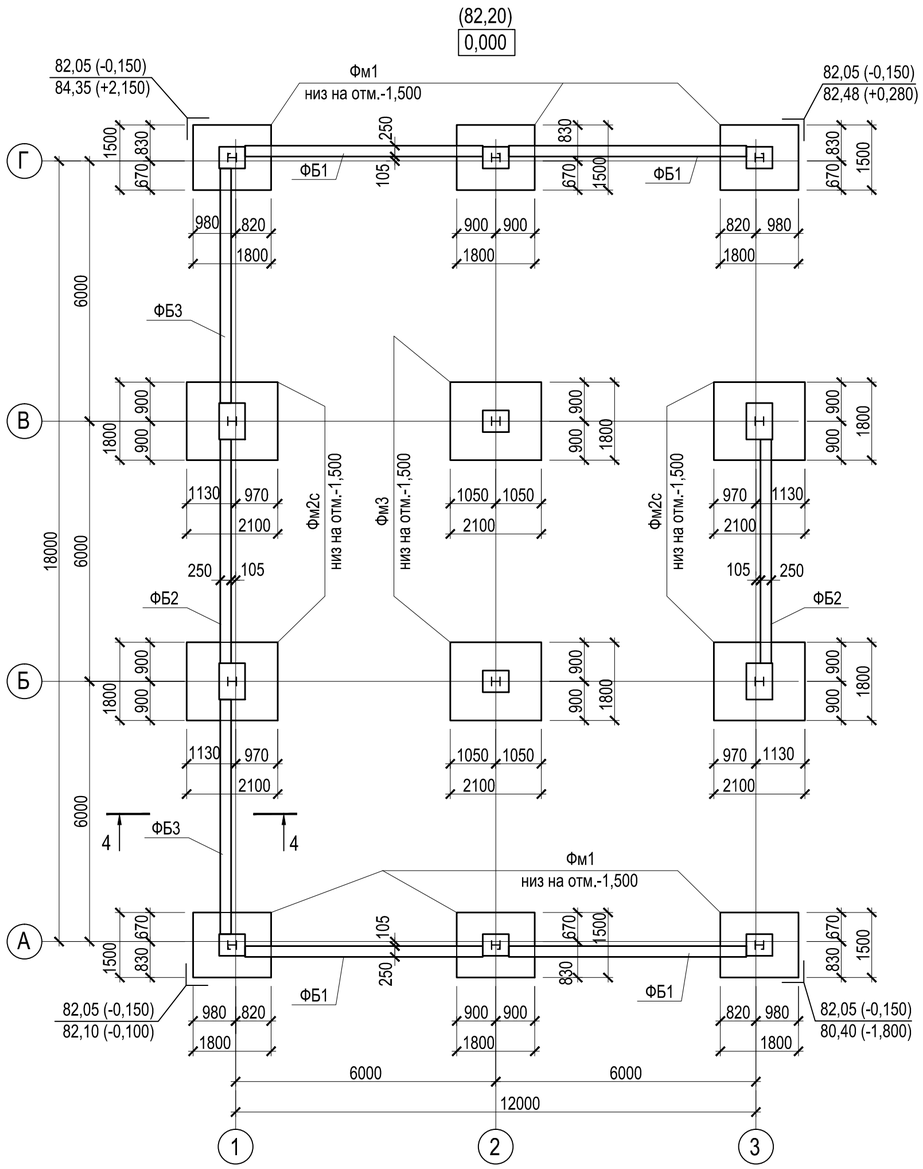
Стадия	Лист	Листов
П	41	

Спецификация металлопроката

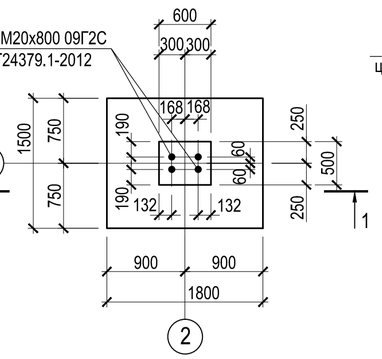
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

Формат А2

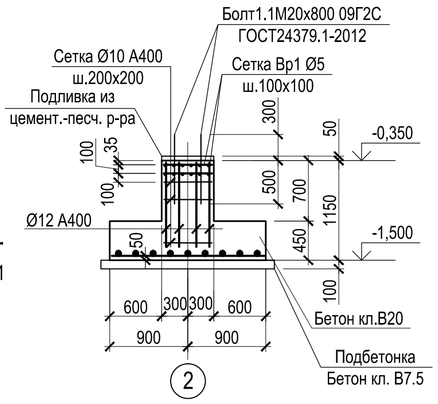
План фундаментов



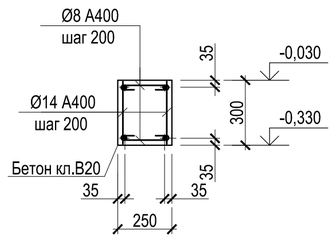
Фм1



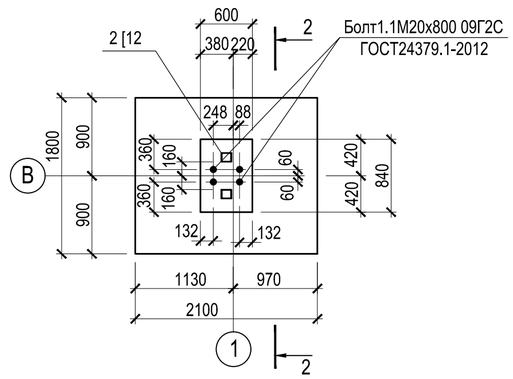
1 - 1



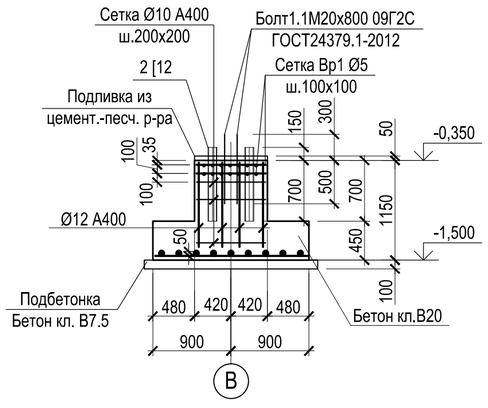
4 - 4



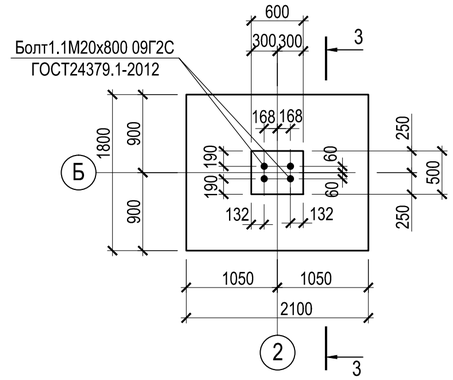
Фм2с



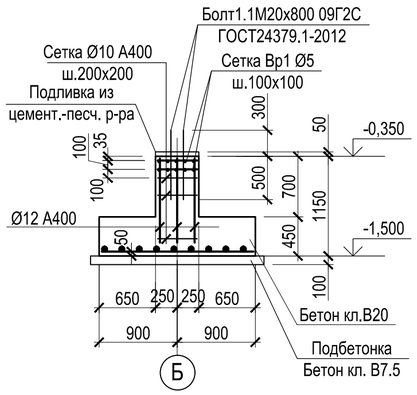
2 - 2



Фм3



3 - 3



Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса, кг	Примечани
Фм1		Фундамент	Фм1	6		
Фм2с		Фундамент	Фм2с	4		
Фм3		Фундамент	Фм3	2		
ФБ1		Фундаментная балка	ФБ1	4		
ФБ2		Фундаментная балка	ФБ2	2		
ФБ3		Фундаментная балка	ФБ3	2		

1. Армирование выполнять отдельными стержнями. Арматурные сетки соединять вязальной проволокой d 1.0 мм.
2. Вертикальная гидроизоляция - обмазочная горячим битумом за 2 раза.
3. Бетонная подготовка должна выступать за контур подошвы фундамента, балки на 100мм. Втрамбованный щебень в грунт должен выступать за контур бетонной подготовки на 100мм.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рентюк			10.09.21
Проверил		Волченко			10.09.21
Гл.спец.		Волченко			~~10.09~~.21
Нач.отд.		Волченко			10.09.21
Н.контр.		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

820- 4 - КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе остовской области"

Склад материально-технического снабжения (поз.4)

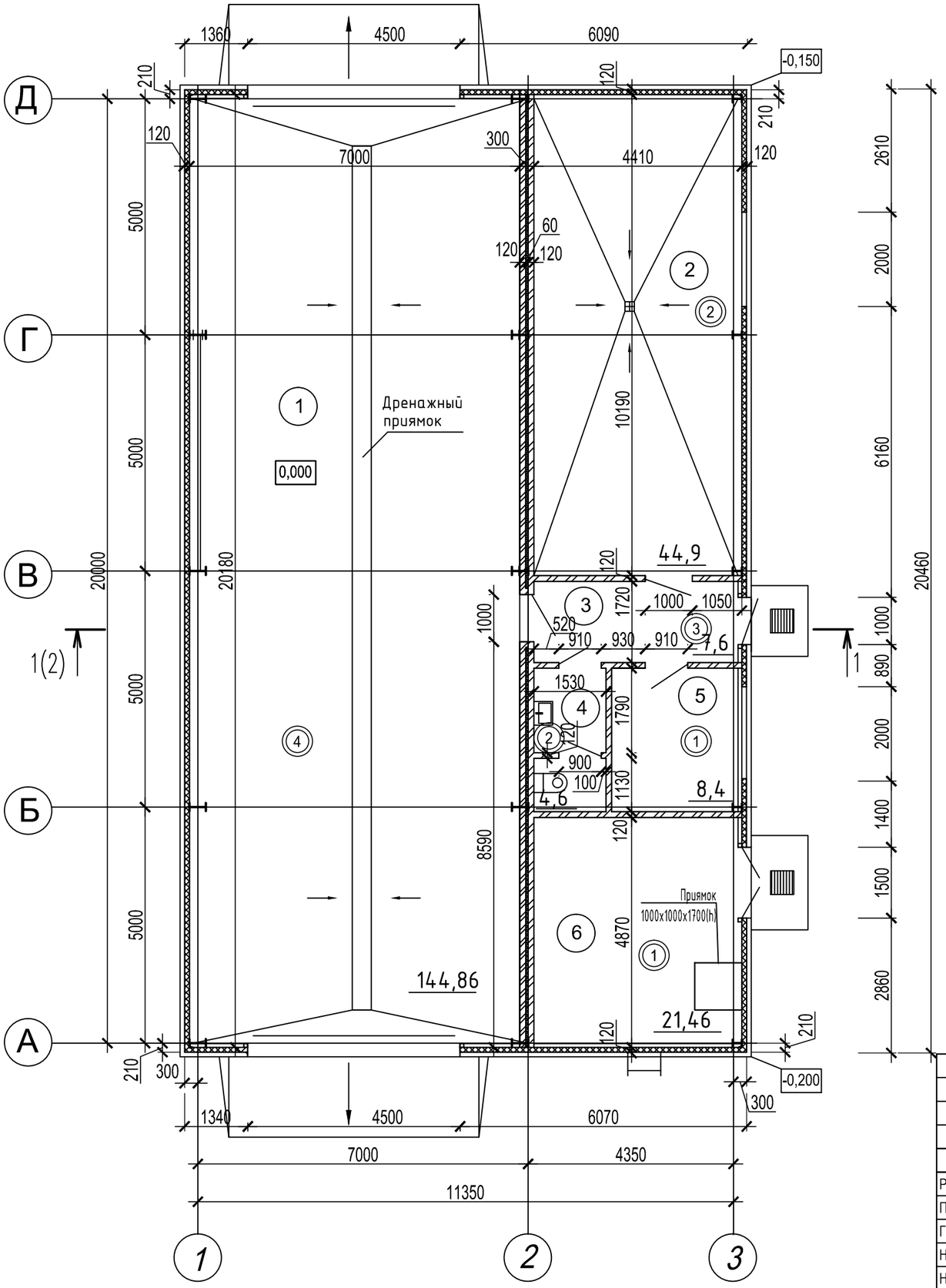
Стадия	Лист	Листов
П	42	

План фундаментов.
Фундамент Фм1, Фм2с, Фм3

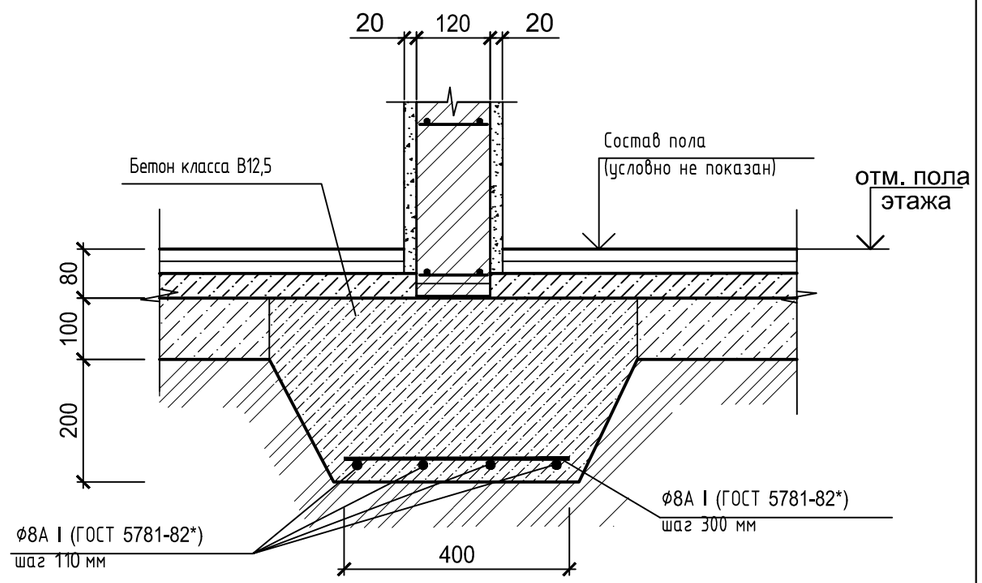
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севказнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Ростов-на-Дону

Формат А2

План на отметке 0,000



Узел опирания кирпичной перегородки



Экспликация помещений плана первого этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Участок наружной мойки	144,86	Д
2	Помещение насосов	44,9	Д
3	Коридор	7,6	-
4	Санузел	4,6	-
5	Помещение персонала	8,4	-
6	ИТП, венткамера	21,46	Д

1. Условные обозначения см. л.АР-3.
2. Экспликацию полов см. л.АР-44.
3. Расход арматуры ф8AI (ГОСТ 5781-82*) на крепление кирпичных перегородок к основанию 325,24 м (общий вес 128,47 кг).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подыман			10.04.22
Проверил		Сокова			10.04.22
Гл.спец.АР		Сокова			10.02.22
Нач. отд.		Волченко			10.02.22
Н.контроль		Варнавская			10.04.22
ГИП		Фрисс			10.04.22

870-05-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Мойка большегрузных автомобилей (поз. 5)

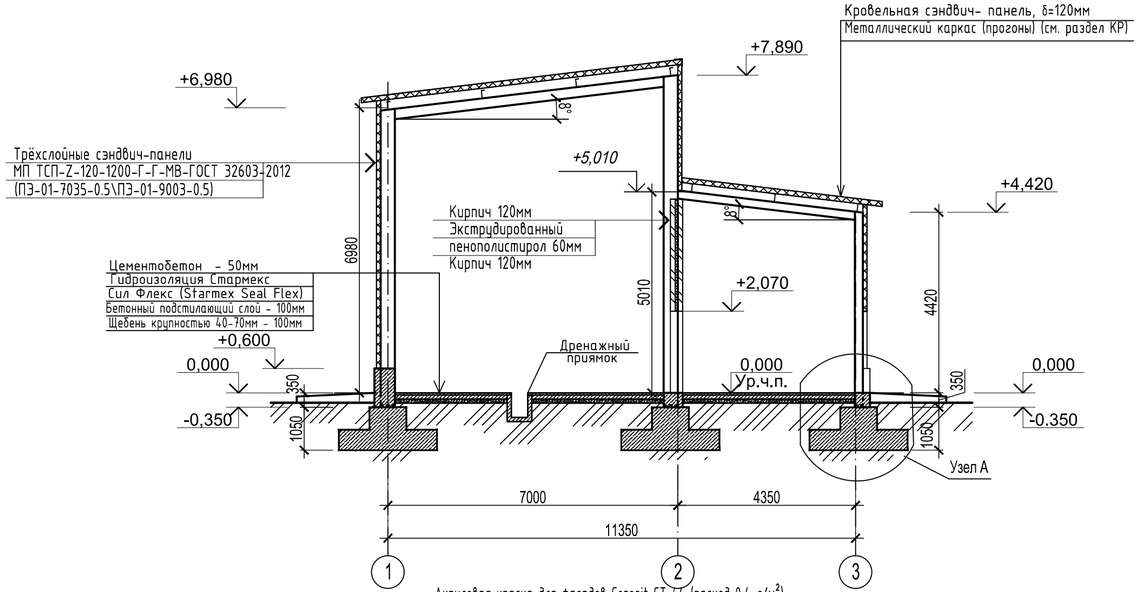
Стадия	Лист	Листов
П	43	

План на отметке 0,000.

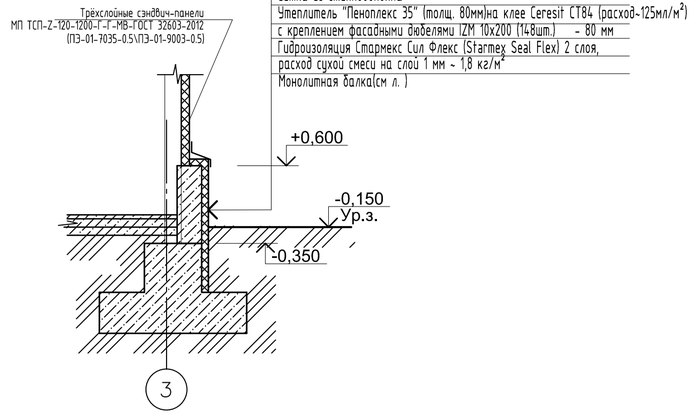
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат Пользовательский

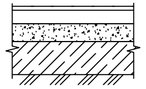
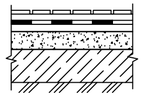
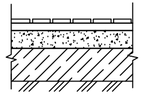
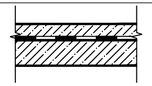
Разрез 1-1



Узел А



Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м²
1 этаж				
5, 6 ИТП,венткамера персонал	1		- линолеум поливинилхлоридный износостойкий на теплозвукоизоляционной основе ГОСТ18108-80 - 6 мм - прослойка из клеящей мастики на водостойких вяжущих - 1 мм - стяжка из бетона класса В12,5 - 40 мм - Утеплитель - Пеноплекс «Основа», ТУ 5767-006-54349294-2014, - 100 мм - пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 (толщ.80мкм) - 1 слой - бетонный подстилающий слой - 100 мм - щебень втрамбованный в грунт (фр. 40-70) - 100 мм	30,46
2, 4 санузлы, насосная	2		- керамическая плитка (ГОСТ 6787-2001) на плиточном клее (прим. 1) - 8 мм - гидроизоляция "Азолит-ГС" ТУ 574588748-01, 2 слоя (см.прим.7) - 3 мм - стяжка из бетона класса В12,5 - 40 мм - Утеплитель - Пеноплекс «Основа», ТУ 5767-006-54349294-2014, - 100 мм - пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 (толщ.80мкм) -1 слой - Бетонный подстилающий слой - 100 мм - Щебень втрамбованный в грунт (фр. 40-70) - 100 мм	50,49
Коридор 3	3		- керамическая плитка (ГОСТ 6787-2001) на плиточном клее (прим. 1) - 8 мм - стяжка из цементного раствора М150 - 20мм - стяжка из бетона класса В12,5 - 40 мм - Утеплитель - Пеноплекс «Основа», ТУ 5767-006-54349294-2014, - 100 мм - пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 (толщ.80мкм) - 1 слой - Бетонный подстилающий слой - 100 мм - Щебень втрамбованный в грунт (фр. 40-70)- 100 мм	7,75
1 Мойка	4		- Цементобетон - 50мм - Гидроизоляция Starmex Seal Flex - Бетонный подстилающий слой - 100мм - Щебень втрамбованный в грунт (фр. 40-70) - 100мм	147,76

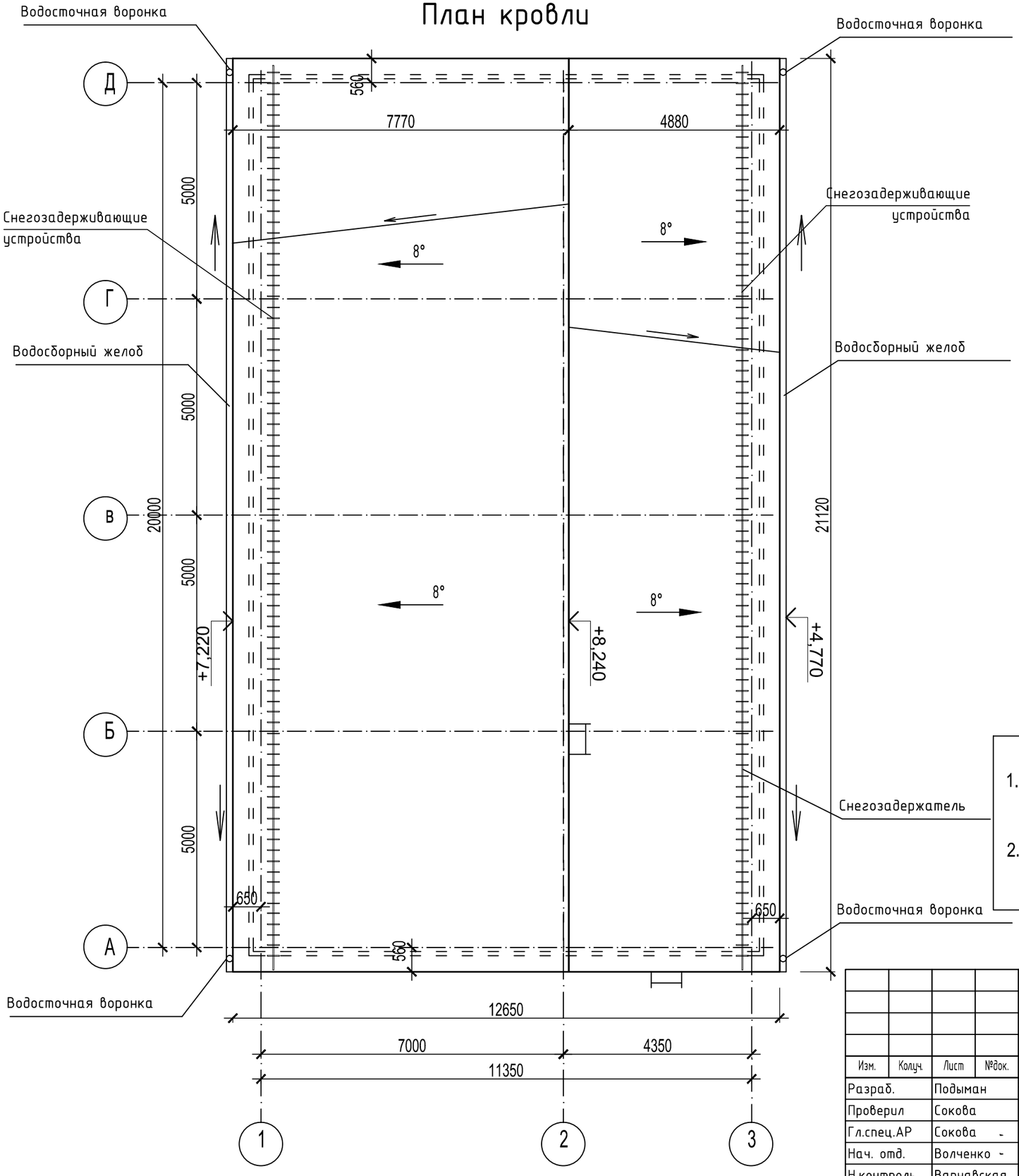
1. При укладке керамической плитки и плитки "керамогранит" использовать клей плиточный "Плюс" ТУ 5747-017-11779802-203 (ООО "Старатели" МО,г. Лыткарено, для внутренних и наружных работ) или аналогичный.
2. Применяемые типы плинтусов:
- в помещениях с типом полов 2,3 - из керамической плитки h = 15 см на плиточном клее: 54,48 м;
- в помещениях с типом полов 4 - из цементного раствора М100, h = 5см: 55,45 м
- в помещениях с типом полов 1 - ПВХ плинтус ТУ 5772-005-14192316-06 на клее: 30,71 м;
- в помещениях с типом полов 2,4 - по периметру выполнить гидроизоляцию из Азолита ГС на высоту 100 мм - 97,43 м.
3. Устройство полов в помещениях производить после укладки в подготовке пола всех коммуникаций.
4. Обозначенные в проекте материалы снабжены ссылками на ТУ или ГОСТ, в соответствии с которыми выпускаются и имеют определенные технические характеристики. Используемые в проекте материалы могут быть заменены только на материалы, имеющие аналогичные технические характеристики.
5. В полах помещений с мокрыми и влажными режимами гидроизоляция должна быть заведена на стены и перегородки выше поверхности пола и за пределы дверных проемов на 300 мм. Стыки между сборными элементами перекрытий должны иметь дополнительный слой гидроизоляции на 100 мм в каждую сторону. Места соединений гидроизоляции с трапами и трубопроводами, проходящими через перекрытие и полы этажа, должны быть усилены дополнительно двумя слоями стеклоткани на мастике (серия 2.244-1 в.5).
6. Площади приведены с учетом запаса 2%.
7. Расход "Азолит" ГС эластичный ТУ 574588748-01 (2 слоя) 1,6 кг/м² на 1 слой.

						870-05-КР	
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"	
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Подыман			10.04.22	Мойка большегрузных автомобилей (поз. 5)	Стадия: П; Лист: 44; Листов:
Проверил		Сокова			10.04.22		
Гл.спец.АР		Сокова			~~10.04~~ 10.04.22		
Нач. отд.		Волченко			~~10.04~~ 10.04.22		
Н.контроль		Варнавская			10.04.22	Разрез 1-1	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону
ГИП		Фрисс			10.04.22		

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

Формат А4х3

План кровли



1. Площадь кровли из многослойных сэндвич-панелей, толщ. 150мм - 267,17 м². Установка снегозадерживающих устройств - 42,24 м. Обшивка свесов кровли - 67,54 м.
2. Устройство металлической водосточной системы: труб на фасаде - 24,2 м. Устройство желобов - 42,24 м.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подыман			10.04.22
Проверил		Сокова			10.04.22
Гл.спец.АР		Сокова			~~10.04~~.22
Нач. отд.		Волченко			~~10.04~~.22
Н.контроль		Варнавская			10.04.22
ГИП		Фрисс			10.04.22

870-05-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Мойка большегрузных автомобилей (поз. 5)

Стадия	Лист	Листов
П	45	

План кровли

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат Пользовательский

Схема расположения металлоконструкций на отметке 0,000

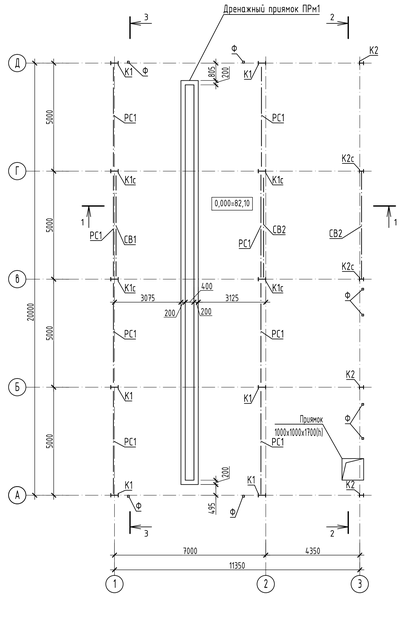
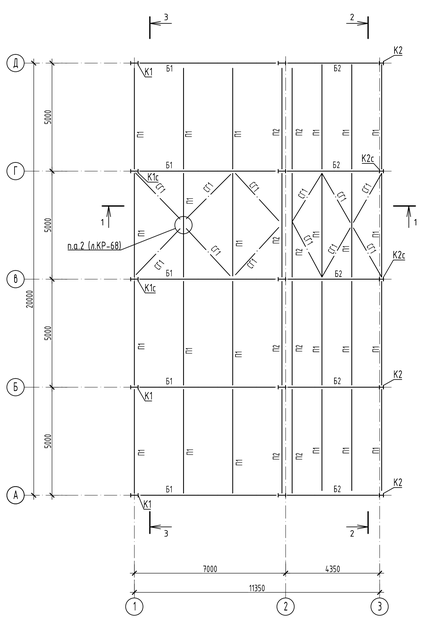
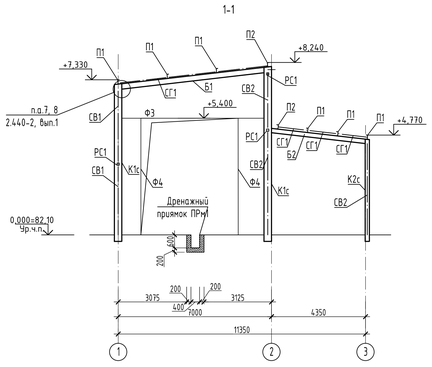


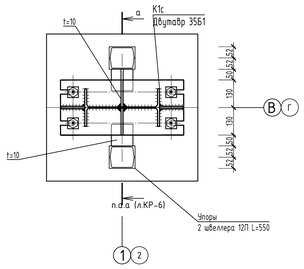
Схема расположения металлоконструкций покрытия



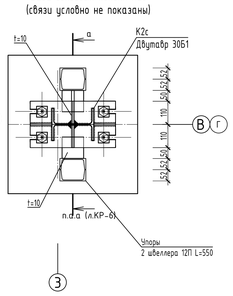
1-1



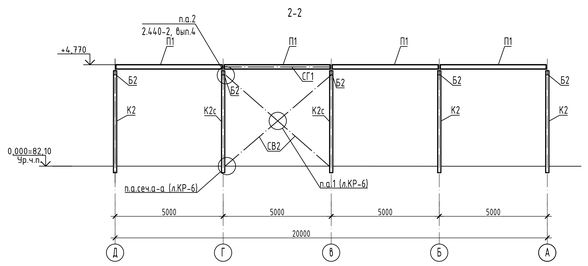
База связевых колонн К1с (связи условно не показаны)



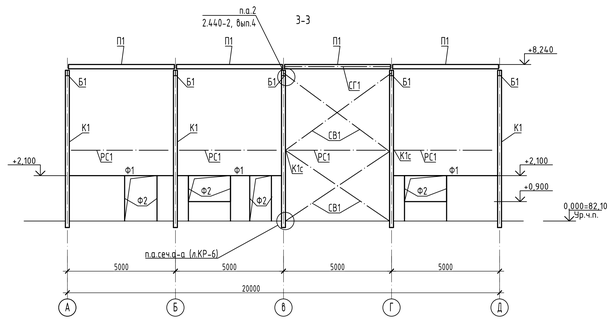
База связевых колонн К2с (связи условно не показаны)



2-2



3-3



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН х м		
К1	I		I 35Б1	±21	-85	±67	С255Б-4	гр. констр. 3
К1с	I		I 35Б1	±21	-84/10	±67	С255Б-4	гр. констр. 3
К2	I		I 30Б1	±17	-44/6	±45	С255Б-4	гр. констр. 3
К2с	I		I 30Б1	±17	-42/6	±45	С255Б-4	гр. констр. 3
Б1	I		I 25Б1	±25	±15		С255Б-4	гр. констр. 2
Б2	I		I 25Б1	±39	±13		С255Б-4	гр. констр. 2
П1	с		с200х80х5	±15	±10		С255-4	гр. констр. 3
П2	□		Гн. □200х120х5	±10	±15		С255-4	гр. констр. 3
СВ1	□		Гн. □100х100х4		±30		С255-4	гр. констр. 3
СВ2	□		Гн. □100х100х4		±12		С255-4	гр. констр. 3
РС1	□		Гн. □ 80х80х4		±14		С255-4	гр. констр. 4
СГ1	□		Гн. □ 80х80х4		±10		С255-4	гр. констр. 4
Ф1	□		Гн. □ 100х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф2	□		Гн. □ 80х80х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф3	□		Гн. □ 140х140х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф4	□		Гн. □ 140х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4

Спецификация металлопроката мойка (поз.5)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Ромер или размеры профиля	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т						Общая масса, т
				Балки покрытия	Колонны	Прогоны	Связи по колоннам	Связи покрытия	Фахверк	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок СТО АСЧМ 20-93	С255Б-4	25Б1	1	1.47						1.47
		30Б1	2		0.761					0.761
		35Б1	3		3.201					3.201
	Итого		4	1.47	3.962					5.432
Всего профиля			5	1.47	3.962					5.432
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С255-4	[200Х80Х5	6			1.59				1.59
	Итого		7			1.59				1.59
Всего профиля			8			1.59				1.59
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245	L 100Х8	9						0.029	0.029
	Итого		10						0.029	0.029
Всего профиля			11						0.029	0.029
Профили стальные гнутые замкнутые сварные ГОСТ 30245-2003	С255-4	100Х100Х4.0	12				0.712		0.176	0.888
		140Х140Х4.0	13						0.235	0.235
		80Х80Х4.0	14				0.415	0.349	0.155	0.919
		140Х100Х4.0	15						0.308	0.308
		200Х120Х5.0	16			0.953				0.953
	Итого		17			0.953	1.127	0.349	0.874	3.303
Всего профиля			18			0.953	1.127	0.349	0.874	3.303
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	С245	t4	19			0.008				0.008
		t6	20	0.019	0.018	0.015	0.017	0.006		0.075
		t8	21	0.082	0.028		0.014			0.124
		t10	22		0.389	0.295	0.1	0.057	0.064	0.905
		t12	23		0.165					0.165
	Итого		24	0.101	0.6	0.318	0.131	0.063	0.064	1.277
	С345-3	t20	25		0.401					0.401
	Итого		26		0.401					0.401
Всего профиля			27	0.101	1.001	0.318	0.131	0.063	0.064	1.678
Всего масса металла			28	1.571	4.963	2.861	1.258	0.412	0.967	12.032
В том числе по маркам стали		С245	29	0.1	0.6	0.318	0.132	0.062	0.093	1.305
В том числе по маркам стали		С345-3	30		0.401					0.401
В том числе по маркам стали		С255Б-4	31	1.47	3.961					5.431
В том числе по маркам стали		С255-4	32			2.543	1.127	0.349	0.873	4.892

Спецификация к фундаментам монолитным Фм1, Фм1с, Фм2, Фм2с (для поз.5 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во				Масса, ед., кг	Прим.
			Фм1	Фм1с	Фм2	Фм2с		
		Закладные детали						
А1		Болт 1.1 М24х900 ГОСТ 24379.1-2012 09Г2С ГОСТ 535-88	4	4	4	4	3,77	
УП1		Швеллер 12П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88 L=1700		2		2	17,70	
		Материалы						
		Бетон класса В20, W4, F100	2,36	2,70	2,03	2,31		м³
		Подготовка - бетон класса В7,5	0,52	0,52	0,44	0,44		м³
		Подливка - ц.п. р-р М200	0,02	0,03	0,02	0,03		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.5 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	Вр1		А240		А400				
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*						
	Ø5	Итого	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	
Фм1	1,96	1,96				16,20	53,40	69,60	71,56
Фм1с	3,64	3,64				28,70	59,80	88,50	92,14
Фм2	1,96	1,96				16,20	46,10	62,30	64,26
Фм2с	3,64	3,64				28,70	52,40	81,10	84,74

Спецификация к балке монолитной ФБ1 (для поз.5 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	0,41		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.5 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	Вр1		А240		А400				
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*						
	Ø5	Итого	Ø8	Итого	Ø10	Ø12	Ø14	Итого	
ФБ1			6,90	6,90			35,40	35,40	42,30

1. Фундаменты условно не показаны.
2. Узлы выполнять по серии 2.440-2, вып.1, 4.
3. Сталь конструкций принята по ГОСТ 27772-2015.
4. Расход стали класса С255 по ГОСТ 27772-2015 на упоры из 2 швеллеров 12П по ГОСТ 8240-97 - 137,28 кг.

						870-5-КР
4	-	зам.			04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Караванова				10.09.21	Мойка большегрузных автомобилей (поз.5)
Проверил	Сокова				10.09.21	
Гл.спец. КР	Волченко				10.09.21	
Нач. отд.	Волченко				10.09.21	Схемы расположения металлоконструкций на отм. 0,000, покрытия. Разрезы. Базы связевых колонн К1с, К2с
Н.контроль	Варнавская				10.09.21	
ГИП	Фрисс				10.09.21	

Стадия	Лист	Листов
П	46	

Ответственный экземпляр
Сервисный инструмент
Проектный институт г.Ростов-на-Дону

Формат А0

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

Схема расположения фахверка по оси А

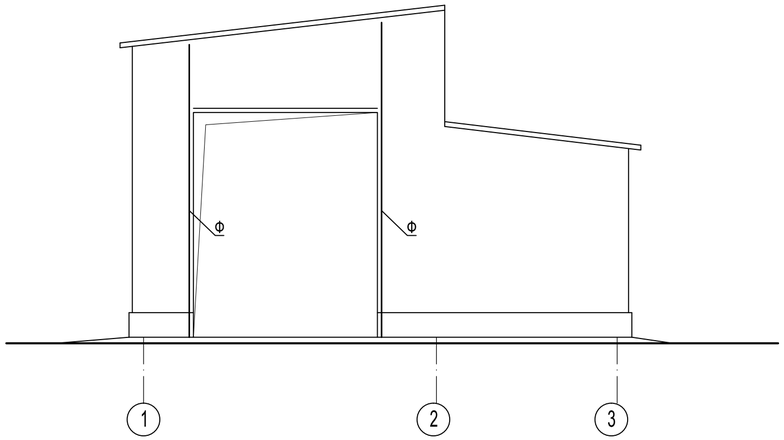


Схема расположения фахверка по оси 3

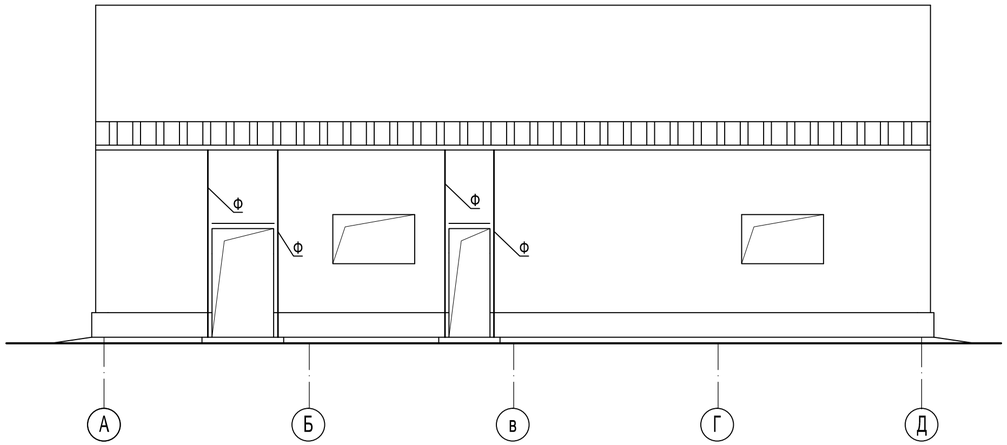
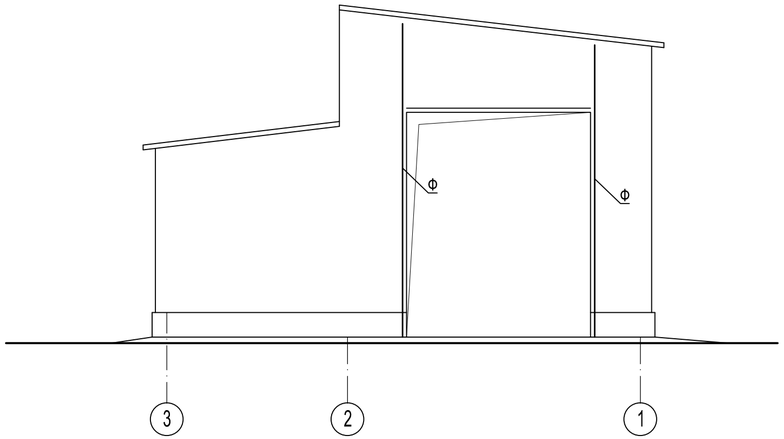


Схема расположения фахверка по оси Д



Согласовано

Взам. инв. №

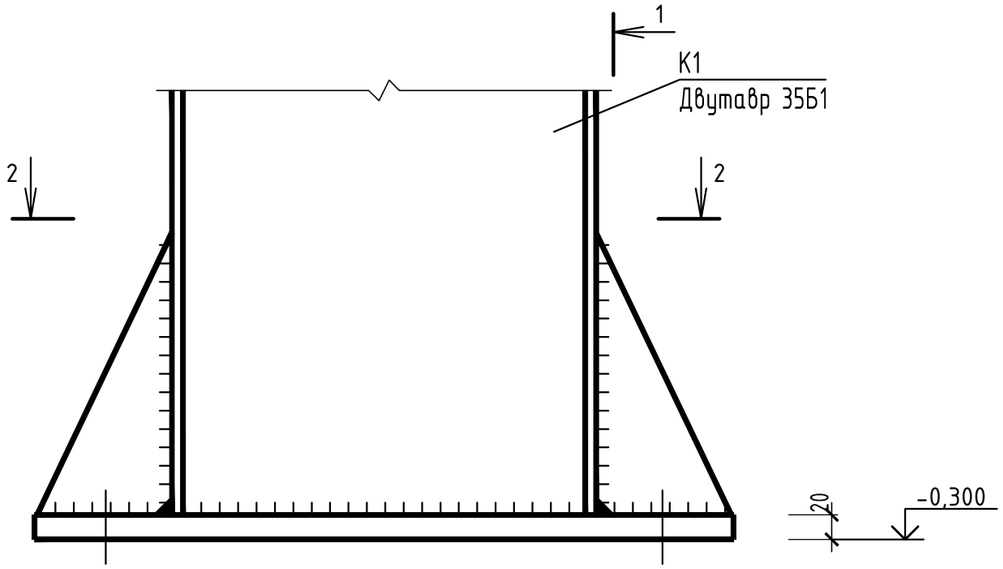
Подп. и дата

Инв. № подл.

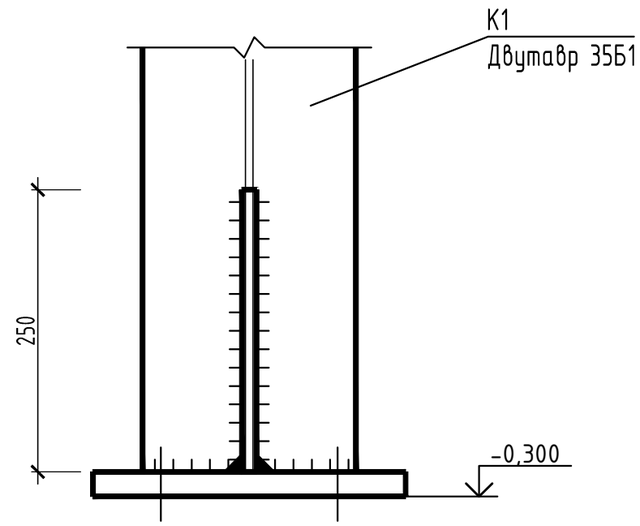
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата	870-5-КР			
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"			
Разраб.		Караванова			10.09.21	Мойка большегрузных автомобилей (поз.5)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сокова			10.09.21		П	47	
Гл.спец.	КР	Волченко			~~10.09~~ 10.09.21				
Нач. отд.		Волченко			~~10.09~~ 10.09.21	Схемы расположения фахверка	ООО "Севкавнипиагропром" ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону		
Н.контроль		Варнавская			10.09.21				
ГИП		Фрисс			10.09.21				

Формат А4х3

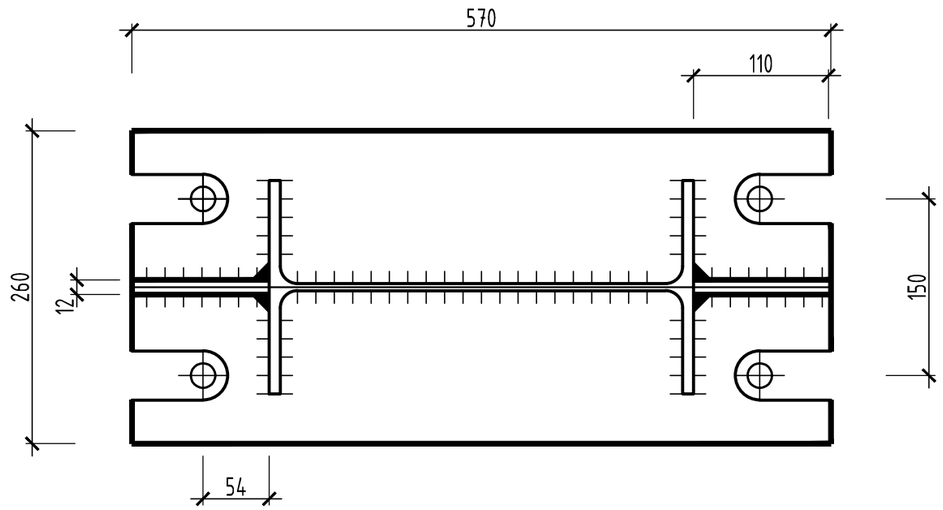
База колонны К1



1-1



2-2



1. Сварные соединения выполнять с помощью ручной сварки электродом марки Е-42.
2. Под базой колонны выполнить подливку из цементно-песчаного раствора М200 толщиной 50 мм.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	870-5-КР			
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"			
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Мойка большегрузных автомобилей (поз.5)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сокова			10.09.21		П	48	
Гл.спец. КР		Волченко			~~10.09~~.21				
Нач. отд.		Волченко			10.09.21				
Н.контроль		Варнавская			10.09.21	База колонны К1	ООО "Севкавнипиагропром" ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону		
ГИП		Фрисс			10.09.21				

Согласовано

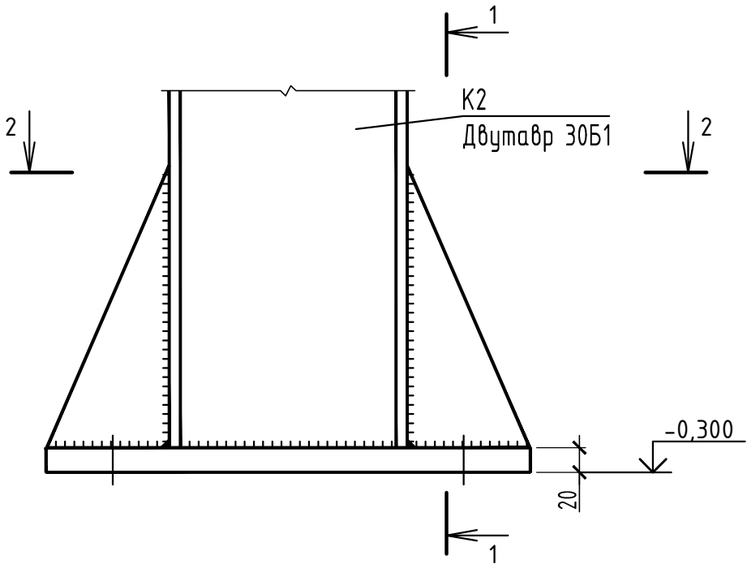
Взам. инв. №

Подп. и дата

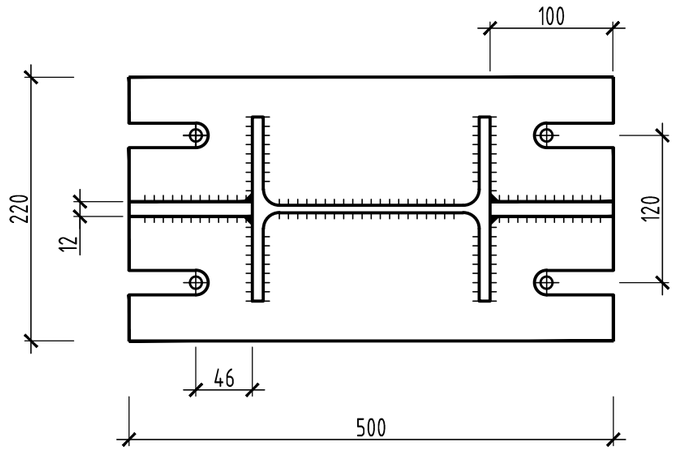
Инв. № подл.

Формат А3

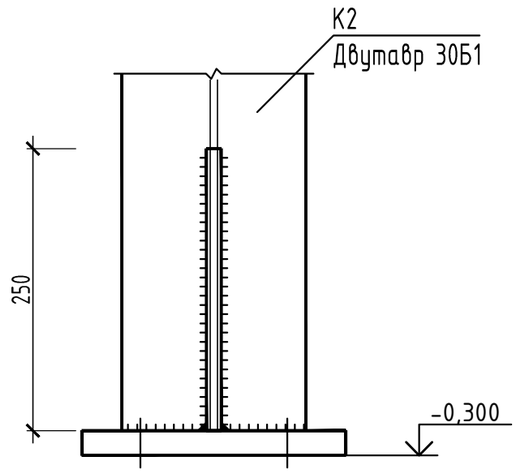
База колонны К2



2-2



1-1



1. Сварные соединения выполнять с помощью ручной сварки электродом марки Е-42.
2. Под базой колонны выполнить подливку из цементно-песчаного раствора М200 толщиной 50 мм.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	870-5-КР			
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"			
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Мойка большегрузных автомобилей (поз.5)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сокова			10.09.21		П	49	
Гл.спец. КР		Волченко			~~10.09~~.21				
Нач. отд.		Волченко			~~10.09~~.21				
Н.контроль		Варнавская			10.09.21	База колонны К2	ООО "Севкавнипиагропром" ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону		
ГИП		Фрисс			10.09.21				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Спецификация металлопроката

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ пп.	Код			Масса металла по элементам конструкций, т						Кол., шт.	Длина, мм	Общая масса, т	Контрольная сумма по горизонтали
				марки металла	вида профиля	размера профиля	Колонны	Балки	Прогоны	Распорки	Связи	Фахверк				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Прокат стальной сортовой фасонного профиля СТО АСЧМ 20-93	С255 ГОСТ 27772-2015	I 35Б1	1				3,19								3,19	
	С255 ГОСТ 27772-2015	I 25Б1	2					0,86							0,86	
	С255 ГОСТ 27772-2015	I 20Б1	3					0,47							0,47	
	С255 ГОСТ 27772-2015	I 20Ш1	4				0,73								0,73	
	Итого		5				3,92	1,33							5,25	
Всего профиля			6				3,92	1,33							5,25	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С255 ГОСТ 27772-2015	[200х100х5	7						2,5						2,5	
	Итого		8						2,5						2,5	
Всего профиля			9						2,5						2,5	
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 80х80х4	10								0,32				0,32	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 100х100х4	11							0,47	0,37	0,71			1,55	
	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 120х120х4	12								0,25				0,25	
	Итого		13							0,47	0,94	0,71			2,12	
Всего профиля			14							0,47	0,94	0,71			2,12	
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С255 ГОСТ 27772-2015	L63х63х5	15								0,35				0,35	
	Итого		16								0,35				0,35	
Всего профиля			17								0,35				0,35	
Уголки стальные горячекатанные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С255 ГОСТ 27772-2015	L100х63х8	18						0,11						0,11	
	Итого		19						0,11						0,11	
Всего профиля			20						0,11						0,11	
Прокат сортовой стальной горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006	С255 ГОСТ 27772-2015	●16	21								0,05				0,05	
	Итого		22								0,05				0,05	
Всего профиля			23								0,05				0,05	
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	t =8	24								0,22				0,22	
	С255 ГОСТ 27772-2015	t =16	25					0,16							0,16	
	С255 ГОСТ 27772-2015	t =20	26				0,5								0,5	
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	t =30	27				0,12								0,12	
	Итого		28				0,62	0,16			0,22				1,0	
Всего профиля			29				0,62	0,16			0,22				1,0	
Прокат сортовой стальной горячекатанный полосовой ГОСТ 103-2006	С255 ГОСТ 27772-2015	t =12	30				0,07								0,07	
	Итого		31				0,07								0,07	
Всего профиля			32				0,07								0,07	
Всего масса металла			33				4,61	1,49	2,61	0,47	1,66	0,71			11,55	
	С255		34				4,49	1,49	2,61	0,47	1,66	0,71			11,43	
	С345-3		35				0,12								0,12	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			10.09.21
Проверил		Сокова			10.09.21
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21
Нач. отд.		Волченко .			10.09.21
Н.контроль		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870-5-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Мойка большегрузных автомобилей (поз.5)

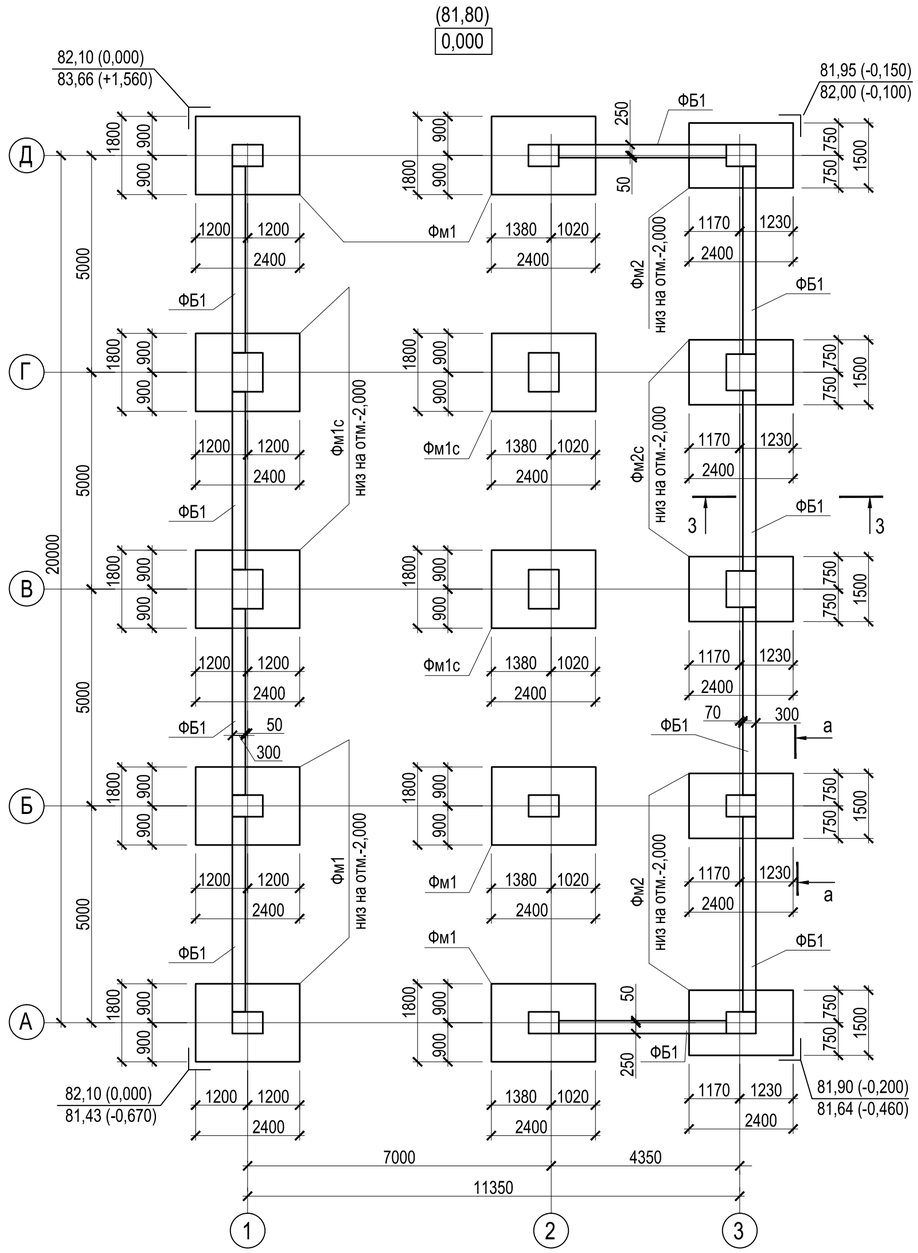
Стадия	Лист	Листов
П	50	

Спецификация металлопроката

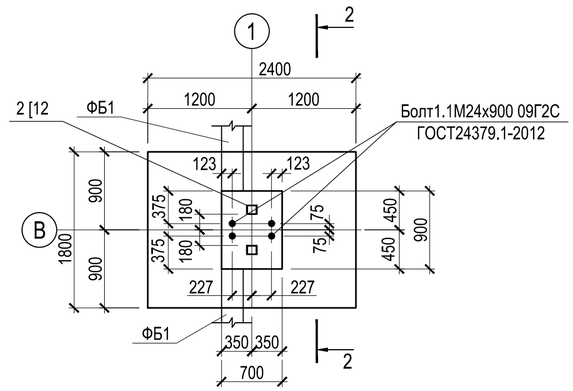
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

Формат А2

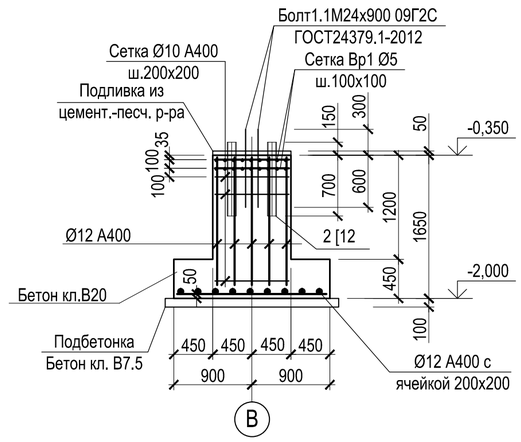
План фундаментов



Фм1с



2 - 2

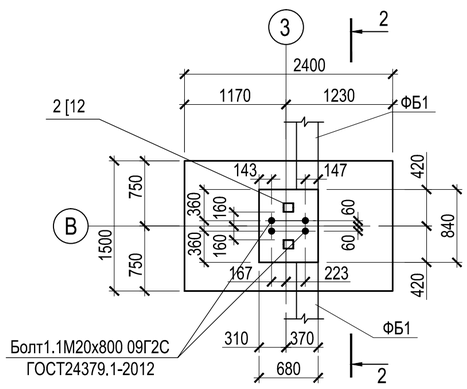


Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

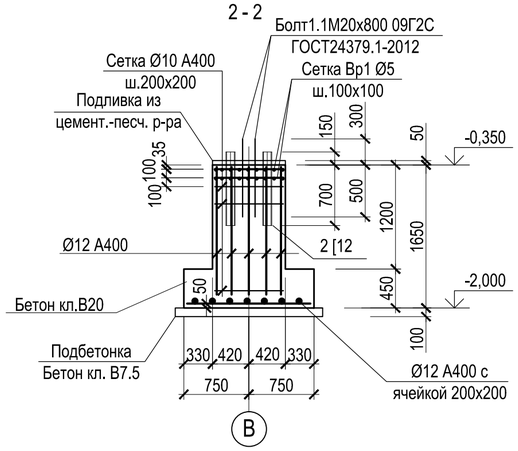
Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса, кг	Примечани
Фм1		Фундамент	Фм1	6		
Фм1с		Фундамент	Фм1с	4		
Фм2		Фундамент	Фм2	3		
Фм2с		Фундамент	Фм2с	2		
ФБ1		Фундаментная балка	ФБ1	10		

1. Армирование выполнять отдельными стержнями. Арматурные сетки соединять вязальной проволокой d 1.0 мм.
2. Вертикальная гидроизоляция - обмазочная горячим битумом за 2 раза.
3. Бетонная подготовка должна выступать за контур подошвы фундамента, балки на 100мм. Втрамбованный щебень в грунт должен выступать за контур бетонной подготовки на 100мм.

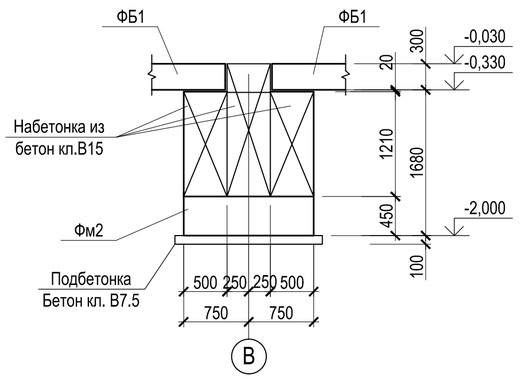
Фм2с



2 - 2



а - а



Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата	870-5-КР		
						Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»		
Разраб.		Рентюк			10.09.21	Мойка большегрузных автомобилей (поз.5)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Волченко			10.09.21		П	51	
Гл.спец.		Волченко			10.09.21				
Нач.отд.		Волченко			10.09.21	План фундаментов. Фундаменты Фм1с,Фм2с	ООО «Севкавнипиагропром» Проектный институт г.Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Варнавская			10.09.21				
ГИП		Фрисс			10.09.21				

Согласовано

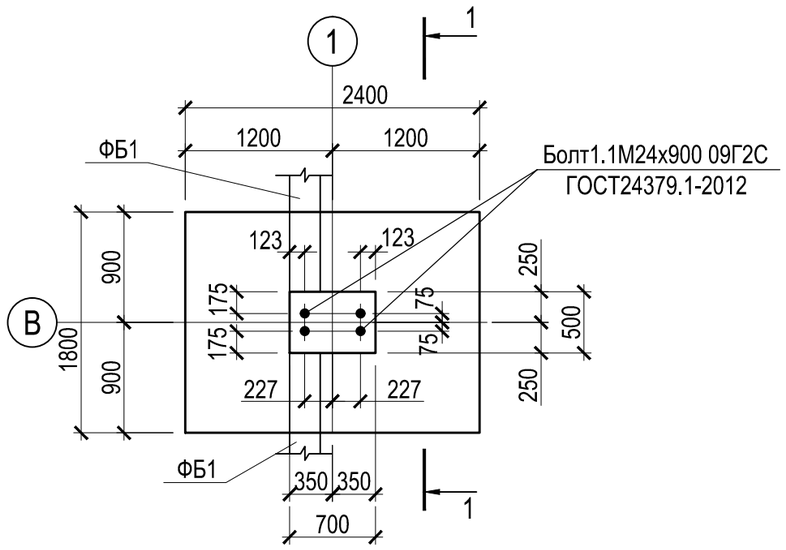
Взам. инв. №

Подп. и дата

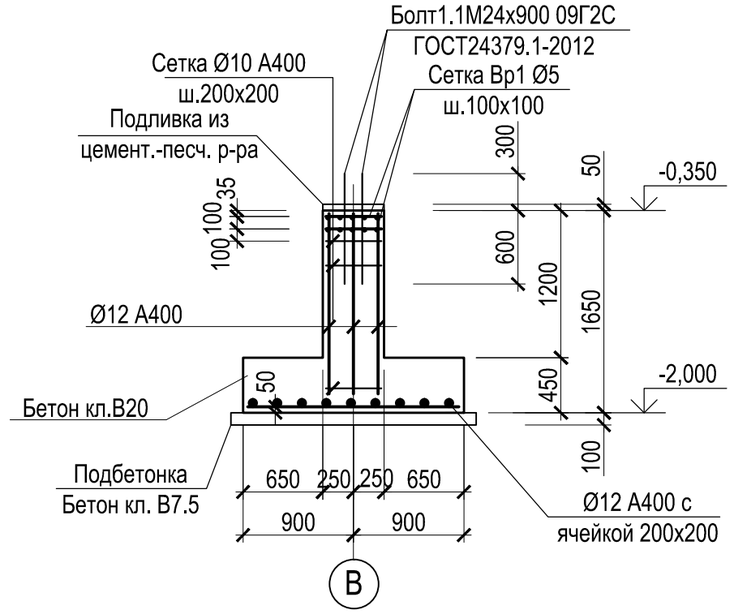
Инв. № подл.

Формат А2

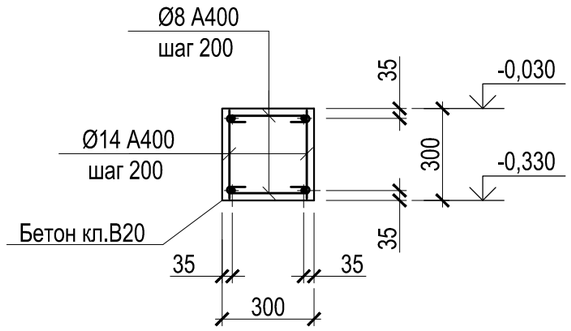
Фм1



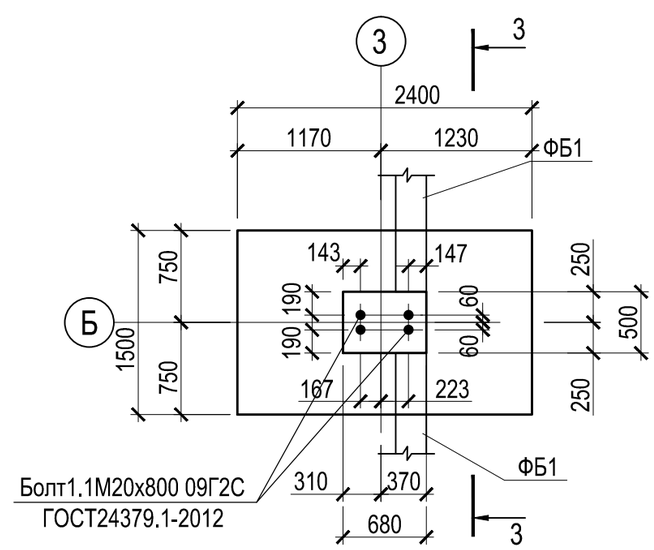
1 - 1



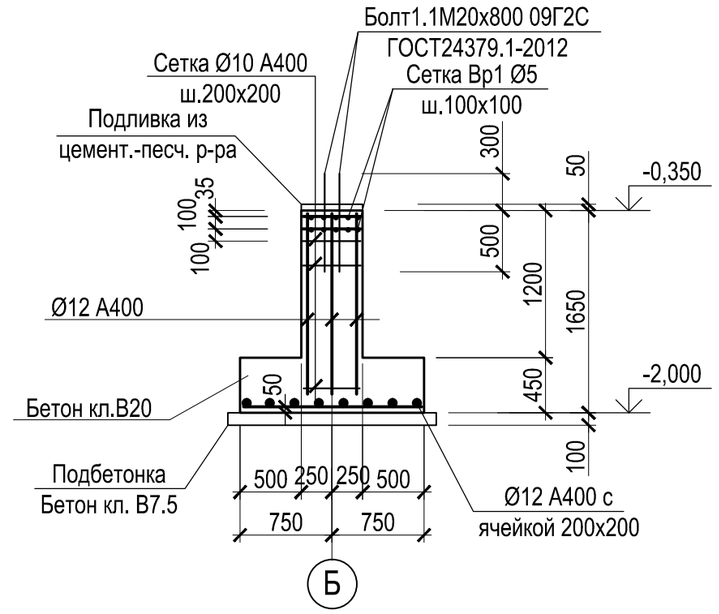
3 - 3



Фм2



2 - 2



Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рентюк			10.09.21
Проверил		Волченко			10.09.21
Гл.спец.		Волченко			10.09.21
Нач.отд.		Волченко			10.09.21
Н.контр.		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870-5-КР

Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

Мойка большегрузных автомобилей (поз.5)

Стадия	Лист	Листов
П	52	

Фундамент Фм1, Фм2

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Согласовано

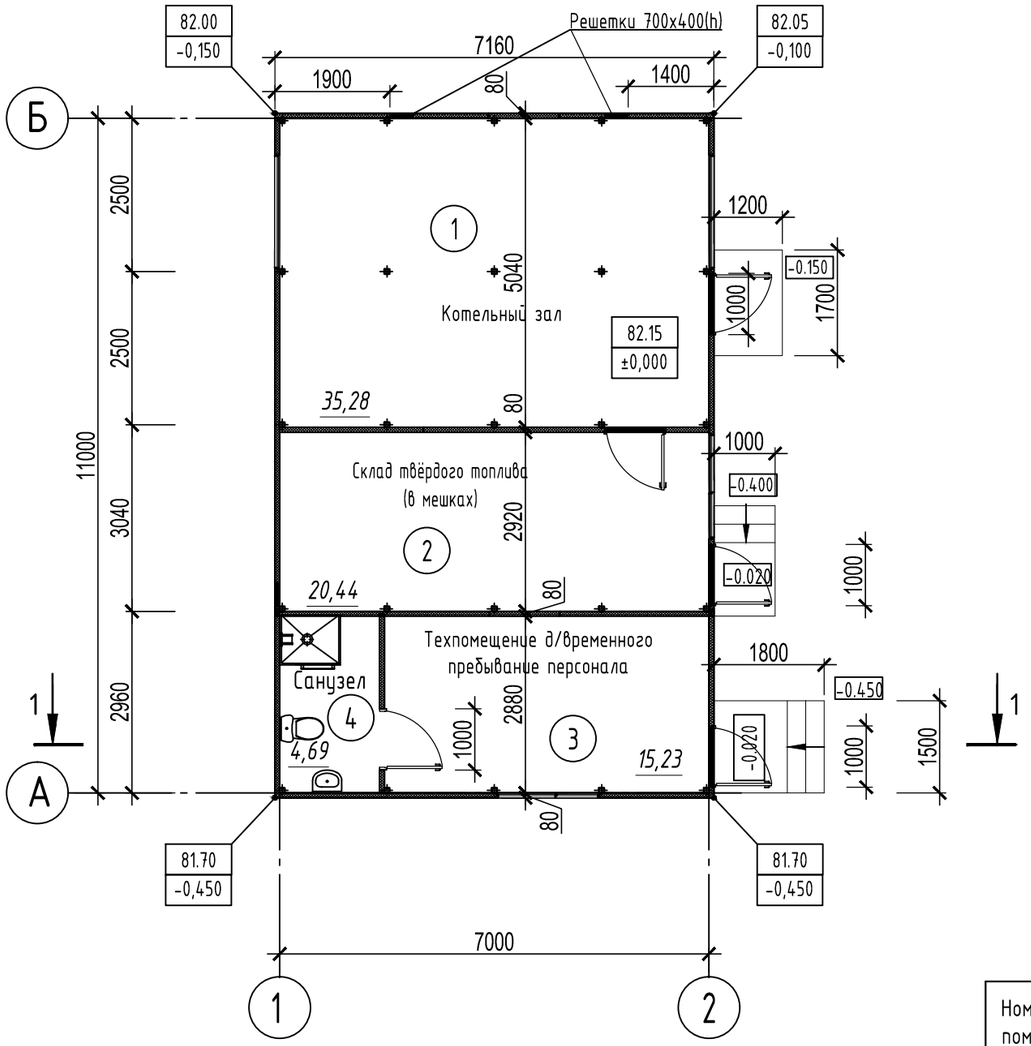
Взам. инв. №

Подп. и дата

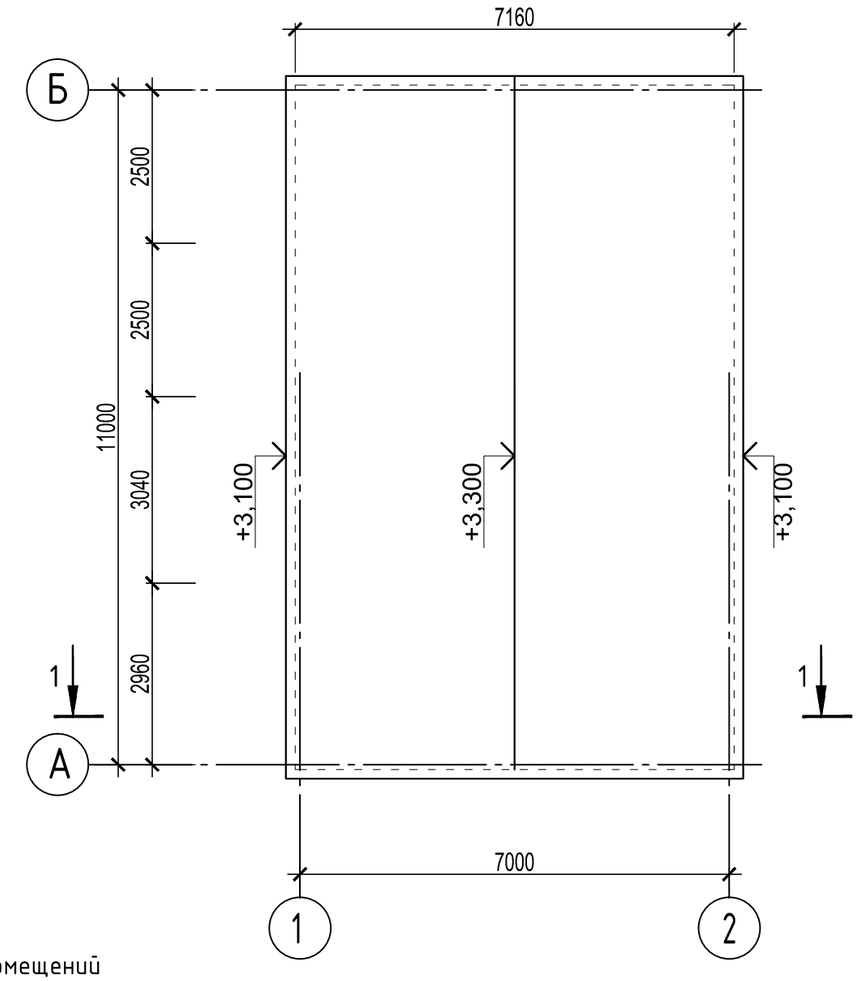
Инв. № подл.

Формат А3

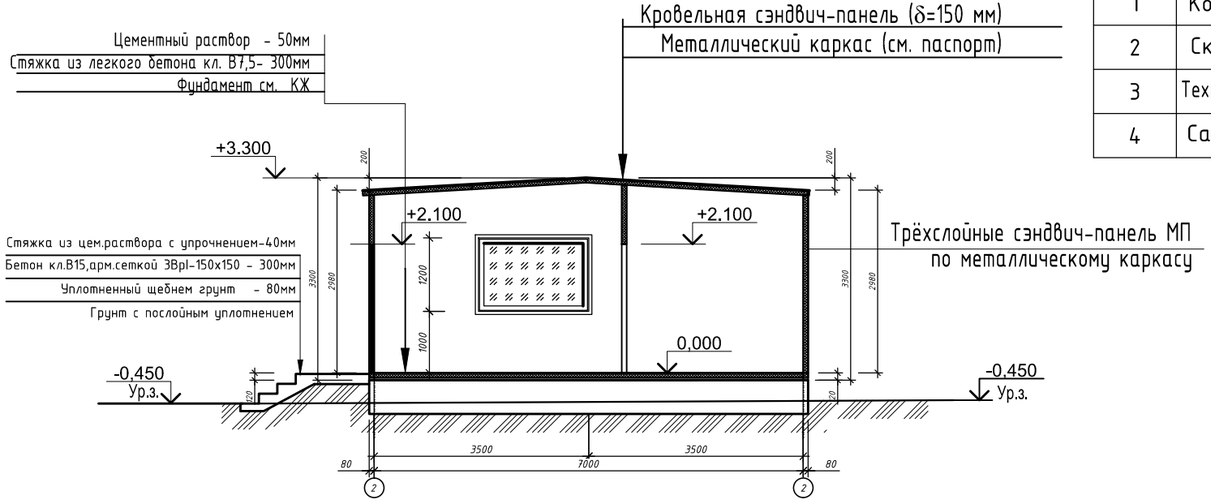
План на отметке ±0,000



План кровли



Разрез 1-1



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Котельный зал	35,28	Г
2	Склад твёрдого топлива (в мешках)	20,44	Г
3	Техпомещение д/временного пребывания персонала	15,23	
4	Санузел	4,69	

						870-06-КР
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
5	-	зам.	11/4		5.05.22	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Подыман			10.05.22	Блочно-модульная котельная (поз.6)
Проверил		Сокова			10.05.22	
Гл.спец.АР		Сокова			10.08.21	
Нач. отд.		Волченко			10.08.21	План на отметке ±0,000, план кровли
Н.контроль		Варнавская			10.05.22	
ГИП		Фрисс			10.05.22	

Стадия	Лист	Листов
П	53	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Согласовано

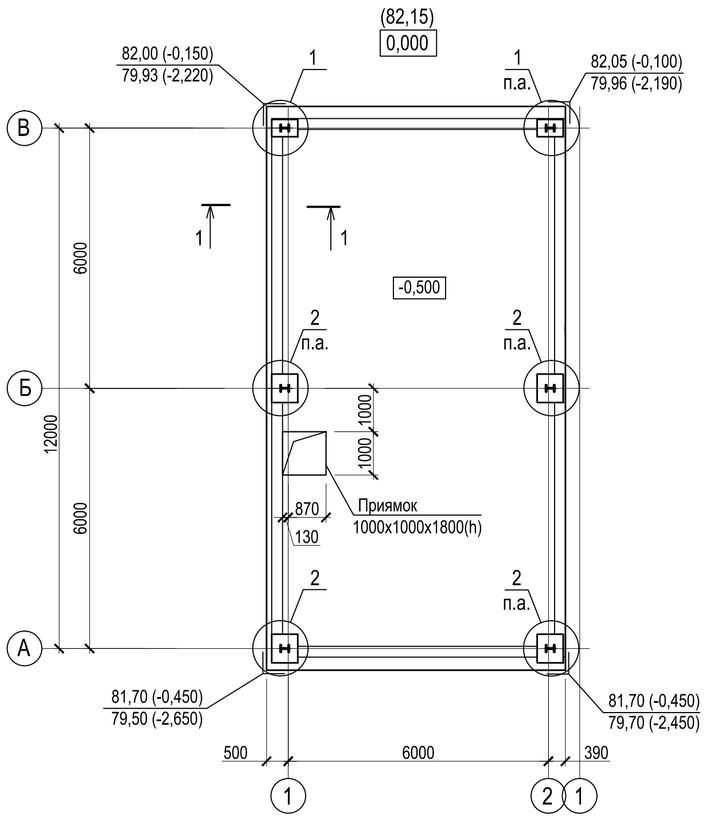
Взам. инв. №

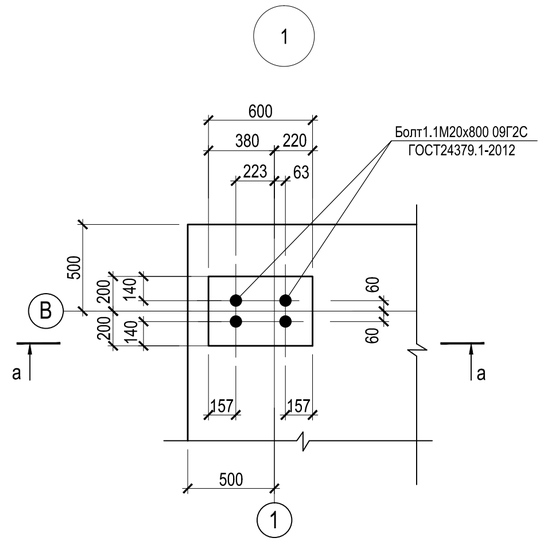
Подп. и дата

Инв. № подл.

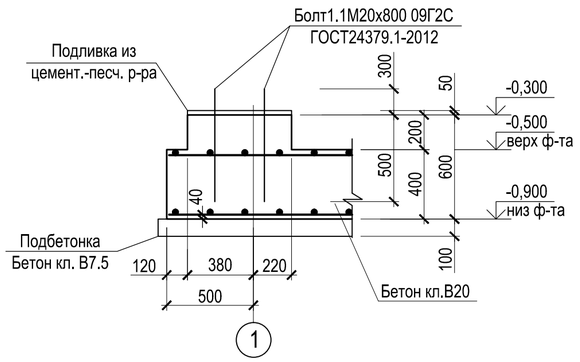
Формат А3

План фундаментов



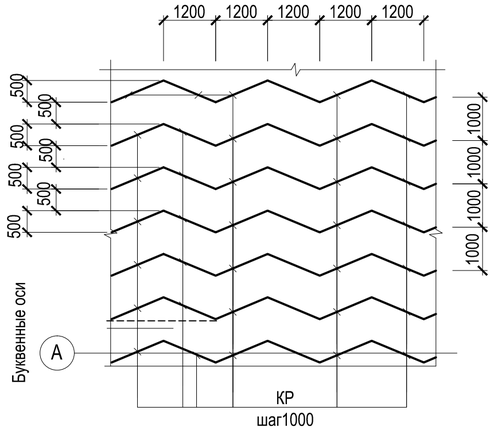


а - а

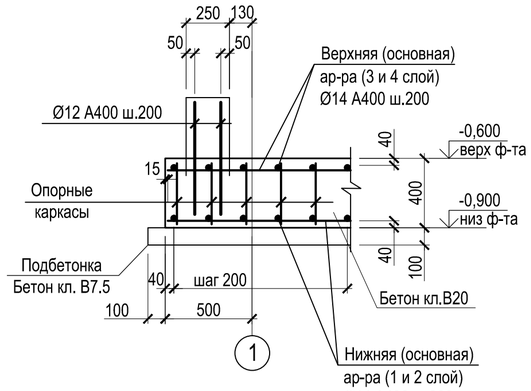


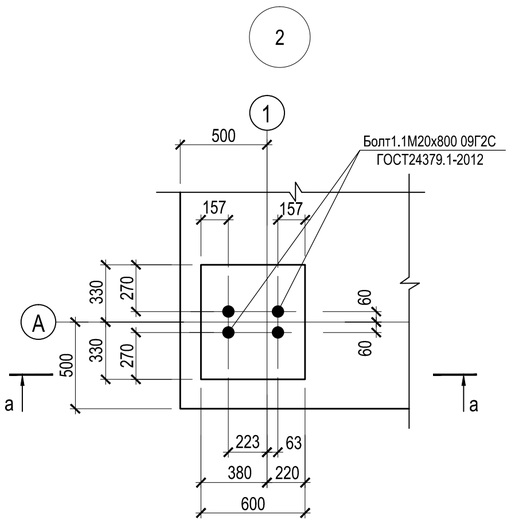
1. Фундаментная плита выполняется из бетона кл. В20 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 по водонепроницаемости W4, F100 с водоцементным отношением не более В/Ц = 0,6. Плита армируется отдельными арматурными стержнями.
2. Отдельные арматурные стержни укладываются с шагом в соответствии со схемой армирования и связываются вязальной проволокой в местах пересечения. При выполнении стыковки арматурных стержней внахлестку длина перепуска должна быть не менее 34d. При выполнении стыковки арматуры при помощи сварки в плети соединение производить в соответсвии с ГОСТ 14098-2014. Места стыковки арматуры выполняются в разбежку. В первую очередь укладываются арматурные стержни вдоль буквенных осей, включая как основную, так и дополнительную арматуру. Затем выставляются опорные каркасы вдоль буквенных осей и по верху плоских каркасов укладывается верхняя основная арматура вдоль цифровых осей с шагом 200мм, и между основным армированием раскладывается дополнительная рабочая арматура согласно армирования.
3. При армировании отдельными стержнями, стержни рабочей арматуры диаметром до 20мм, соединяются внахлестку (без сварки). В соответствии с указаниями "Руководства по проектированию плитных фундаментов каркасных зданий и сооружений башенного типа" и СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции".
4. Сварку производить электродами типа Э55 по ГОСТ 9467-75* в соответствии с указаниями ГОСТ 14098-2014.
5. Вертикальная гидроизоляция - обмазочная горячим битумом за 2 раза.
6. Бетонная подготовка должна выступать за контур фундамента на 100мм. Втрамбованный щебень в грунт должен выступать за контур бетонной подготовки на 100мм.

Схема расположения опорных каркасов



1 - 1



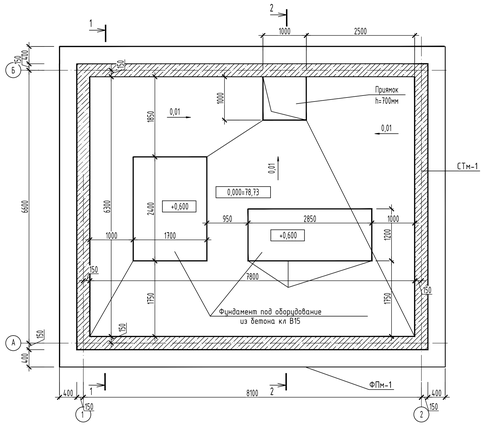


						820 - 6 - КР	
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе остовской области"	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Рентюк			10.09.21	Котельная (поз.6)	Стадия: П; Лист: 58; Листов:
Проверил		Волченко			~~10.09~~ 10.09.21		
Гл.спец.		Волченко			~~10.09~~ 10.09.21		
Нач.отд.		Волченко			~~10.09~~ 10.09.21	План фундаментов. Узлы 1,2.	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону
Н.контр.		Варнавская			10.09.21		
ГИП		Фрисс			10.09.21		

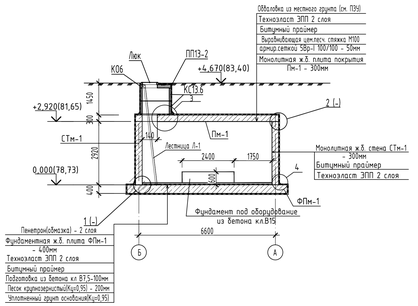
Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

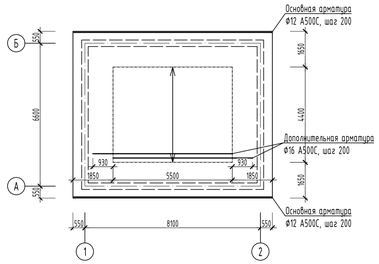
План на отм.0,000



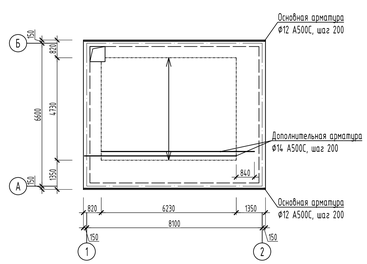
1 - 1



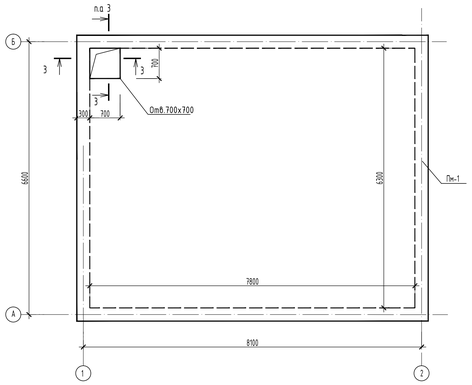
Фундаментная плита ФПм1, низ на отм.-0,400. Схема армирования 4 слой - верхняя по X



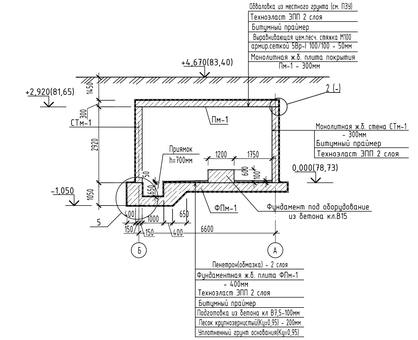
Плита покрытия ПМ1, низ на отм.+2,920. Схема армирования 1 слой - нижняя по X



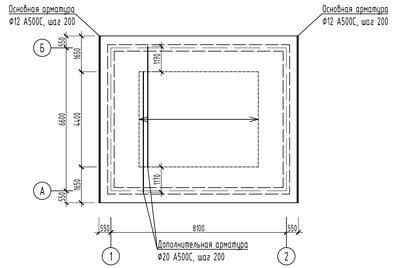
План покрытия



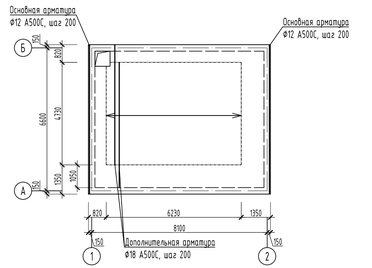
2 - 2



Фундаментная плита ФПм1, низ на отм.-0,400. Схема армирования 3 слой - верхняя по Y



Плита покрытия ПМ1, низ на отм.+2,920. Схема армирования 2 слой - нижняя по Y



1. За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундаментной плиты, что соответствует абсолютной отметке 78,73 по ПЗУ.

Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм-1 (для поз.7 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	32,44		м³
		Подготовка бетон класса В7,5	7,43		м³
		Под оборудование бетон класса В15	4,50		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.7 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										Всего
	Арматура класса										
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Итого	
ФПм-1			121,0	128,0	2262,0		436,0		608,0	3555,0	3555,0

Спецификация к стене монолитной СТм-1 (для поз.7 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	25,75		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.7 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										Всего
	Арматура класса										
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	Ф6	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Итого	
СТм-1	86,0	86,0		496,0	2295,0	215,0				3006,0	3092,0

Спецификация к плите монолитной ПМ-1 (для поз.7 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	17,39		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.7 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										Всего
	Арматура класса										
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Итого	
ПМ-1			90,0		1397,0	709,0		455,0		2651,0	2651,0

						870-7-КР
4	-	ЭОМ			04.22	Корректировка проектной документации объекта «Полигон захоронения твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусороперерабатывающий комплекс мощностью 250 000 тонн в год твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Карабанова				04.22	Поз.7. Насосная станция пожаротушения.
Проверил	Ремпан				04.22	
Гл.спец.	Волченко				04.22	
Нач.отд.	Волченко				04.22	План на отм.0,000. План покрытия. Разрез 1-1, 2-2
Н.контр.	Крабченко				04.22	
ГИП	Фрисс				04.22	

Стадия	Лист	Листов
П	59	

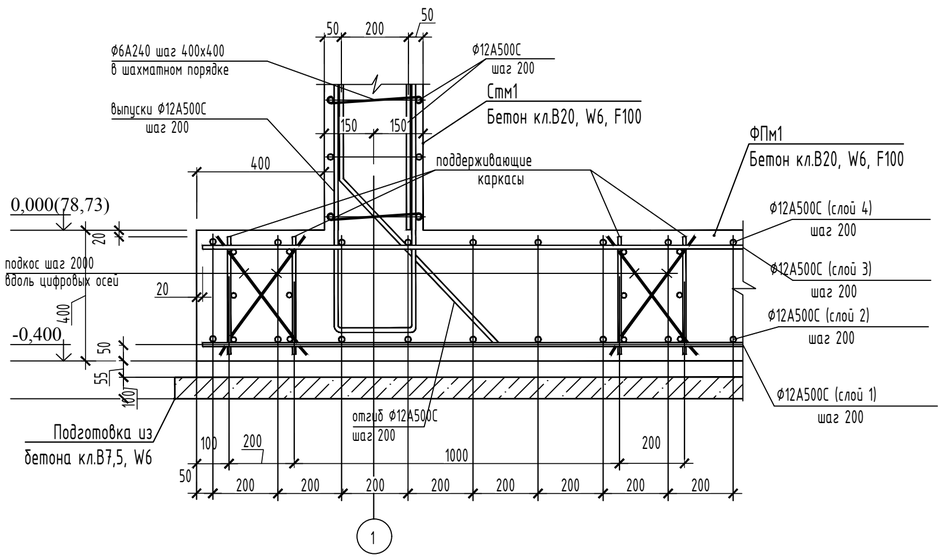
АО «Специализированный институт» Севказнипиагропром проектный институт г. Петропавловск

Формат А3х4

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

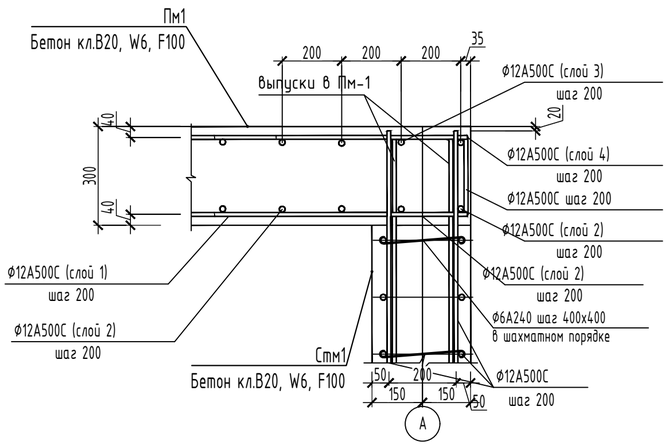
1
-

гидроизоляция условно не показана

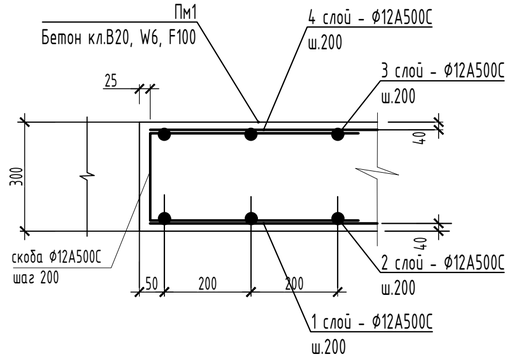


2
-

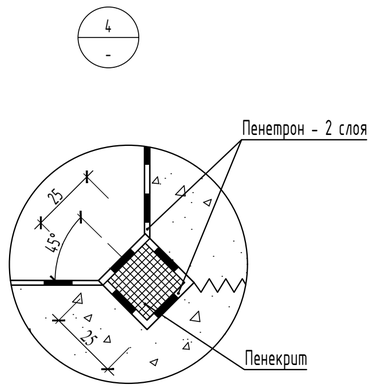
гидроизоляция условно не показана



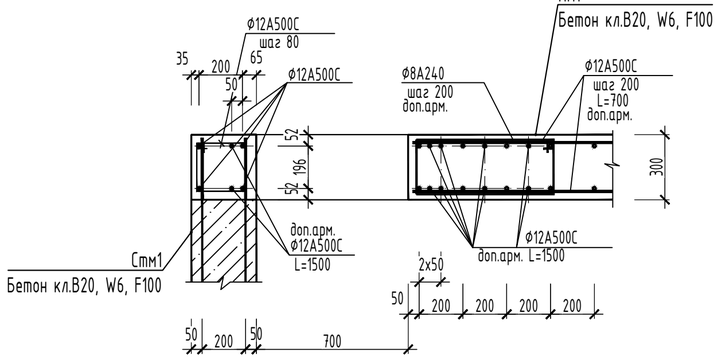
3
-



4
-

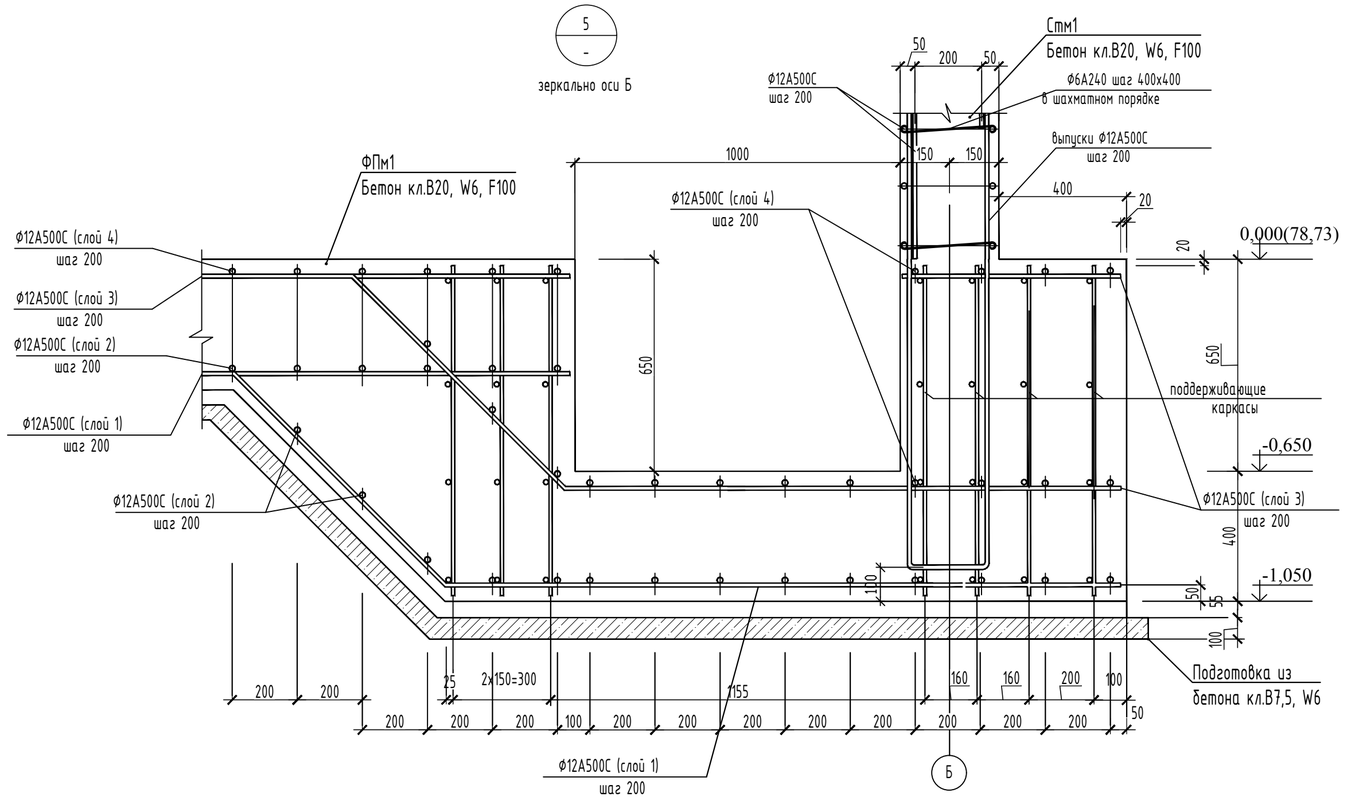


3 - 3



5
-

зеркально оси Б



						870-7-КР		
						"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»"		
1	-	зам.			01.22			
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Карабанова			02.22	Поз.7. Насосная станция пожаротушения.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рентюк			02.22		П	60	
Гл.спец.		Волченко			02.22				
Нач.отд.		Волченко			02.22				
Н.контр.		Кравченко			02.22	Узел 1 - 5	ООО «Севкавнипиагропром» Проектный институт г.Ростов-на-Дону		
ГИП		Фрисс			02.22				

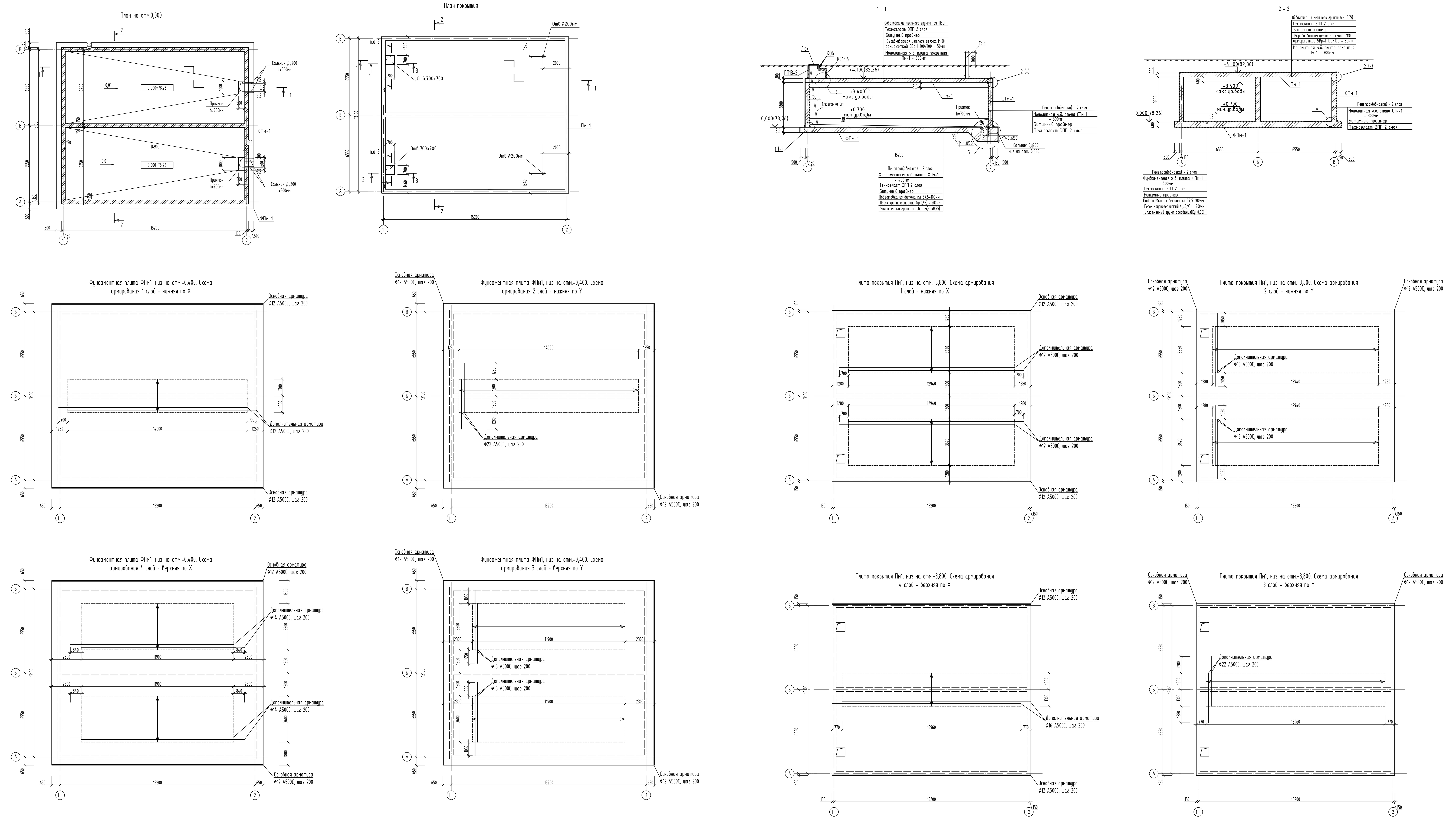
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм-1 (для поз.8 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса B20, W4, F100	98,74		м³
		Подготовка бетон класса B7,5	24,38		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.8 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные											
	Арматура класса											Всего
	A240		A500C									
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016									
	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Итого	
ФПм-1			398,0	439,0	6778,0	749,0		1023,0		663,0	10050,0	10050,0

Спецификация к стене монолитной СТм-1 (для поз.8 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса B20, W4, F100	82,19		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.8 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	A240		A500C								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	Ф6	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Итого	
СТм-1	279,00	279,00		873,0	6100,0	609,0	600,0	480,0		8662,0	8941,0

Спецификация к плите монолитной Пм-1 (для поз.8 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса B20, W4, F100	62,31		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.8 по ГП)

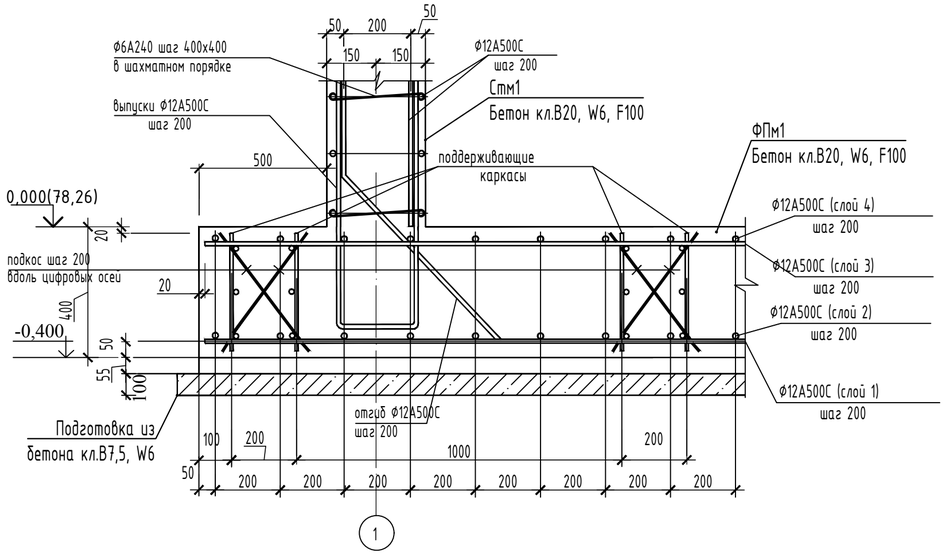
Марка элемента	Изделия арматурные											
	Арматура класса											Всего
	A240		A500C									
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016									
	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Итого	
Пм-1			308,0		5297,0	293,0	395,0	1259,0		872,0	8424,0	8424,0

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундаментной плиты, что соответствует абсолютной отметке 78,26 по ПЗУ.

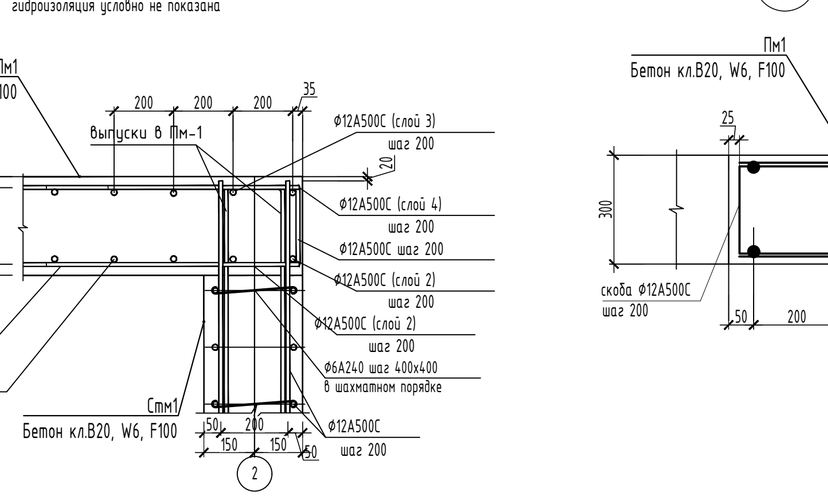
						870-8-КР
4	-	зам.			04.22	"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Карабанова			04.22	Поз.8. Пожарные резервуары W=250 м3-2 шт. сдвоенные.
Проверил		Рентюк			04.22	Стадия: П; Лист: 61; Листов:
Гл.спец.		Волченко			04.22	
Нач.отд.		Волченко			04.22	План на отм.0,000. План покрытия. Разрез 1-1, 2-2
Н.контр.		Кравченко			04.22	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону
ГИП		Фрисс			04.22	

Формат А1х3

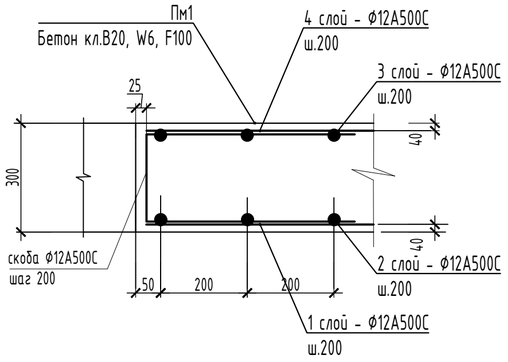
1
-



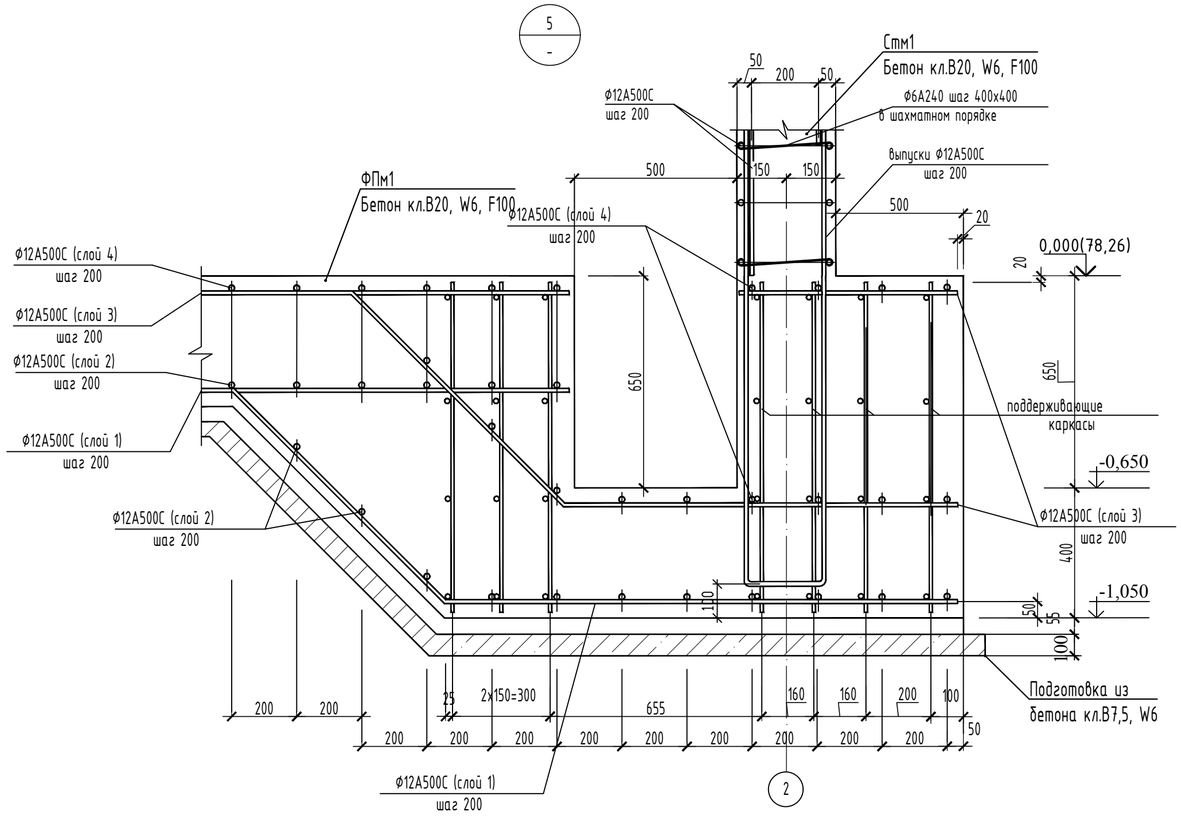
2
-



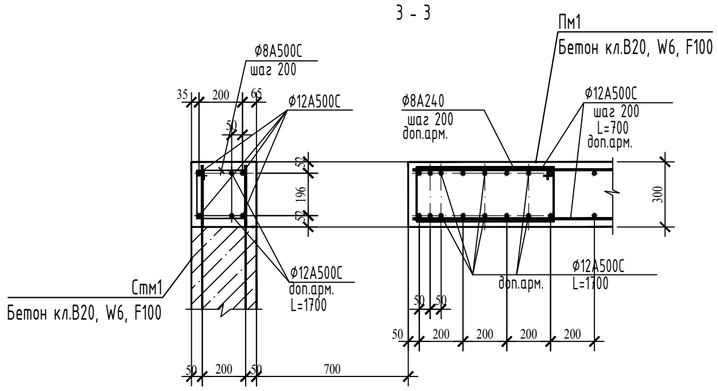
3
-



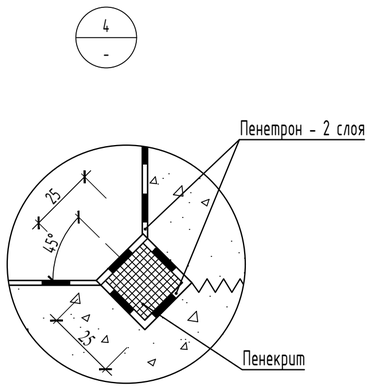
5
-



3 - 3



4
-



						870-8-КР		
						"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»		
1	-	зам.			01.22			
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Карабанова			02.22	Поз.8. Пожарные резервуары W=250 м3-2 шт. сдвоенные.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рентюк			02.22		П	62	
Гл.спец.		Волченко	-		02.22				
Нач.отд.		Волченко	-		02.22				
Н.контр.		Кравченко			02.22	Узел 1 - 5	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону		
ГИП		Фрисс			02.22				

Согласовано

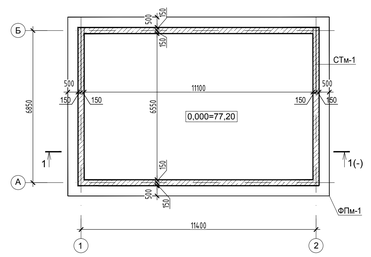
Взам. инв. №

Подп. и дата

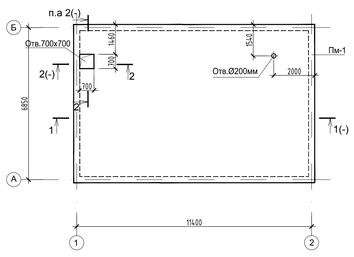
Инв. № подл.

Формат А2

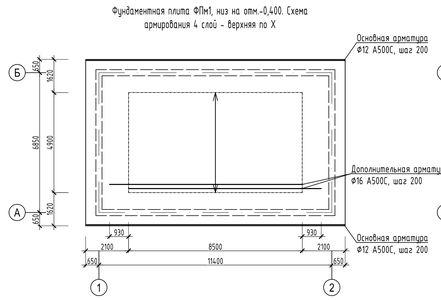
План на отм.0,000



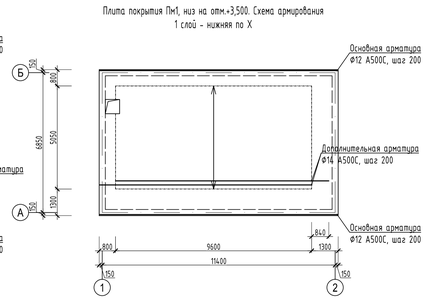
План покрытия



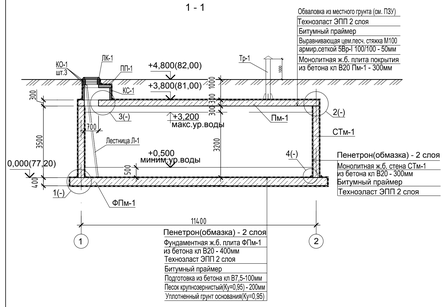
Фундаментная плита ФПм1, низ на отм.-0,400. Схема армирования 4 слой - верхняя по X



Плита покрытия Пм1, низ на отм.+3,500. Схема армирования 1 слой - нижняя по X



1 - 1



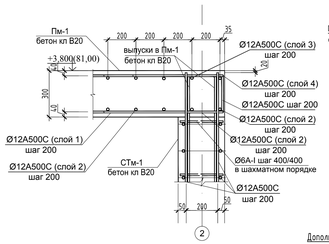
Обваловка из местного грунта (см. ПЗУ)
Технониколь ЭПП 2 слоя
Битумный праймер
Выравнивающая цем.пес. стяжка М100
армир.сеткой 5Вр-1 100/100 - 50мм
Монолитная ж.б. плита покрытия
из бетона кл В20 Пм1-1 - 300мм

Пенетрон(обмазка) - 2 слоя
Монолитная ж.б. стена СТм-1
из бетона кл В20 - 300мм
Битумный праймер
Технониколь ЭПП 2 слоя

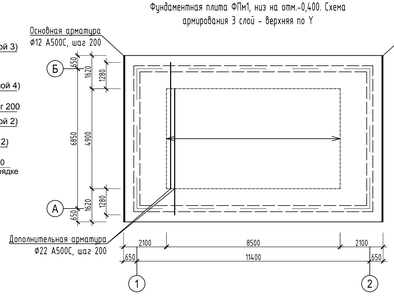
Пенетрон(обмазка) - 2 слоя
Фундаментная ж.б. плита ФПм-1
из бетона кл В20 - 400мм
Технониколь ЭПП 2 слоя
Битумный праймер
Подготовка из бетона кл В7,5-100мм
Песок крупнозернистый(Ку=0,95) - 200мм
Уплотненный грунт основания(Ку=0,95)

2

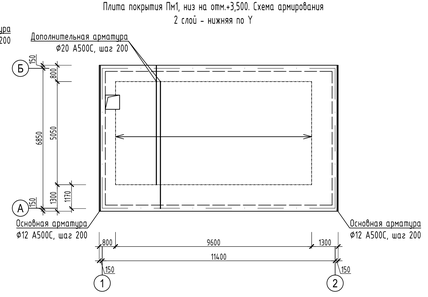
гидроизоляция условно не показана



Фундаментная плита ФПм1, низ на отм.-0,400. Схема армирования 3 слой - верхняя по Y

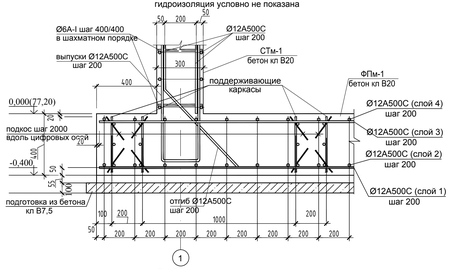


Плита покрытия Пм1, низ на отм.+3,500. Схема армирования 2 слой - нижняя по Y



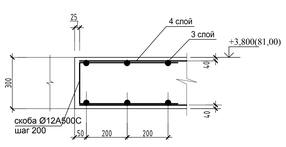
1

гидроизоляция условно не показана

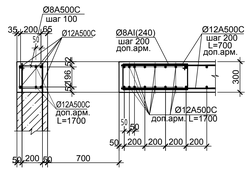


2 - 2

3



4



Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм-1 (для поз.9 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	41,40		м³
		Подготовка бетон класса В7,5	10,77		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.9 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										Всего
	Арматура класса										
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Итого	
ФПм-1			185,0	263,0	2972,0		1149,0		882,0	5451,0	5451,0

Спецификация к стене монолитной СТм-1 (для поз.9 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	38,33		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.9 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										Всего
	Арматура класса										
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	Ø6	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Итого	
СТм-1	128,0	128,0		640,0	3200,0		900,0			4740,0	4868,0

Спецификация к плите монолитной Пм-1 (для поз.9 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	25,10		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.9 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										Всего
	Арматура класса										
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Итого	
Пм-1			141,0		1928,0	881,0			759,0	3709,0	3709,0

						870-9-КР
Ч. - экз.					04.22	Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Карасьмова				10.09.21	Регулирующий резервуар (поз.9)
Проверил	Сокова				10.09.21	
Гл.спец.КР	Кротченко				10.09.21	
Нач. отд.	Кротченко				10.09.21	
Нормоконтроль	Воронская				10.09.21	
ГИП	Фрисс				10.09.21	

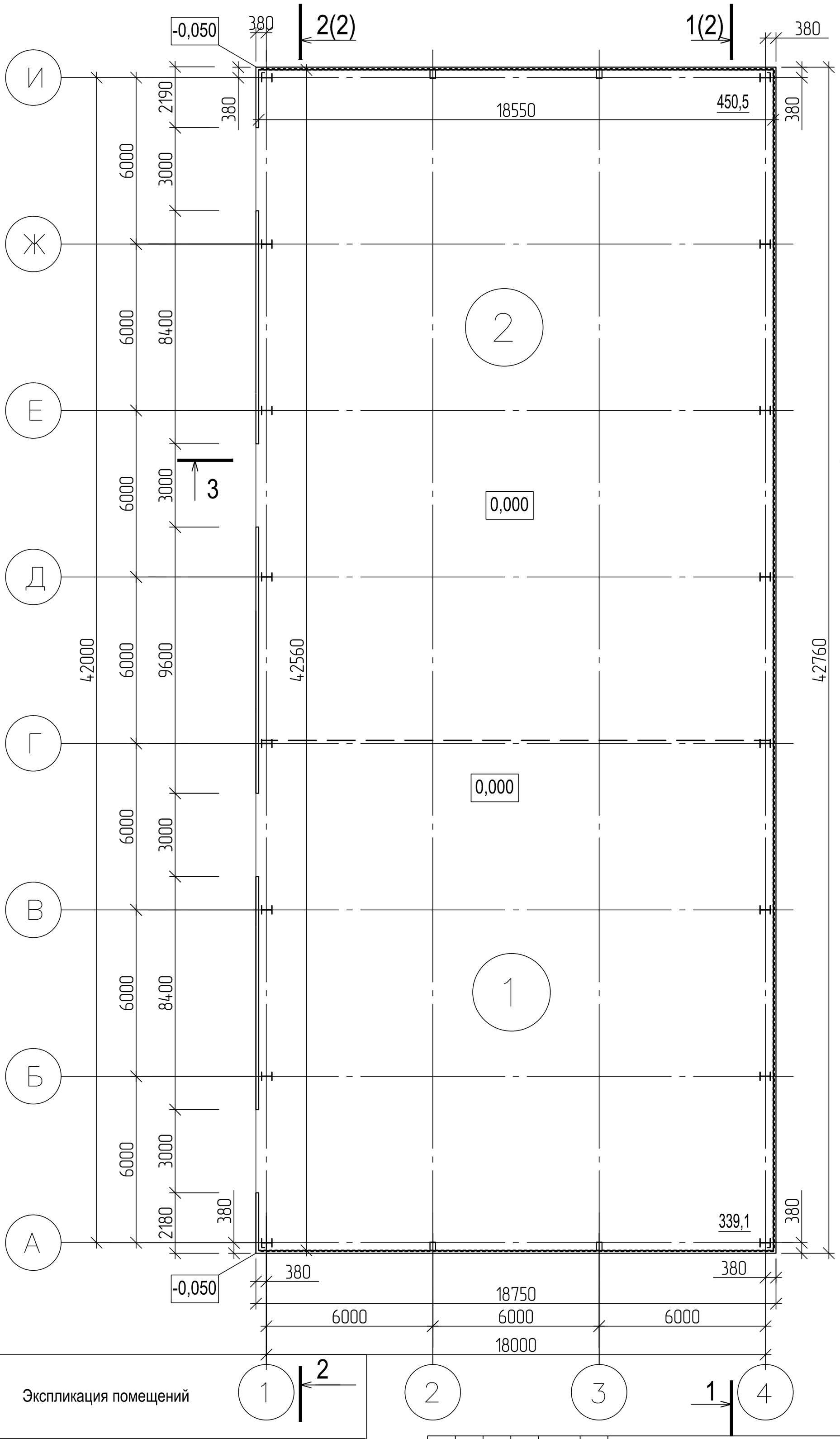
Стадия	Лист	Листов
П	63	

Ген.директор: Севкавгипрогор
Главный инженер проекта: Севкавкиптиагропром
Проектный институт г. Ростов-на-Дону

Формат А3х3

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

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Крытая площадка вторсырья	339,1	
2	Крытая площадка накопления стеклотары	450,5	

2	-	зам.	11/4		11.04.22
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подыман			10.04.22
Проверил		Сокова			10.04.22
Гл.спец.АР		Сокова			~~10.04~~.22
Нач. отд.		Волченко			~~10.04~~.22
Н.контроль		Варнавская			10.04.22
ГИП		Фрисс			10.04.22

870-10,11-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Крытая площадка накопления вторсырья (прессованных и обвязанных тюков) (поз.10). Крытая площадка раздельного накопления стеклобоя и черного металла (поз.11)

План на отм. 0,000

Стадия	Лист	Листов
П	64	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Согласовано

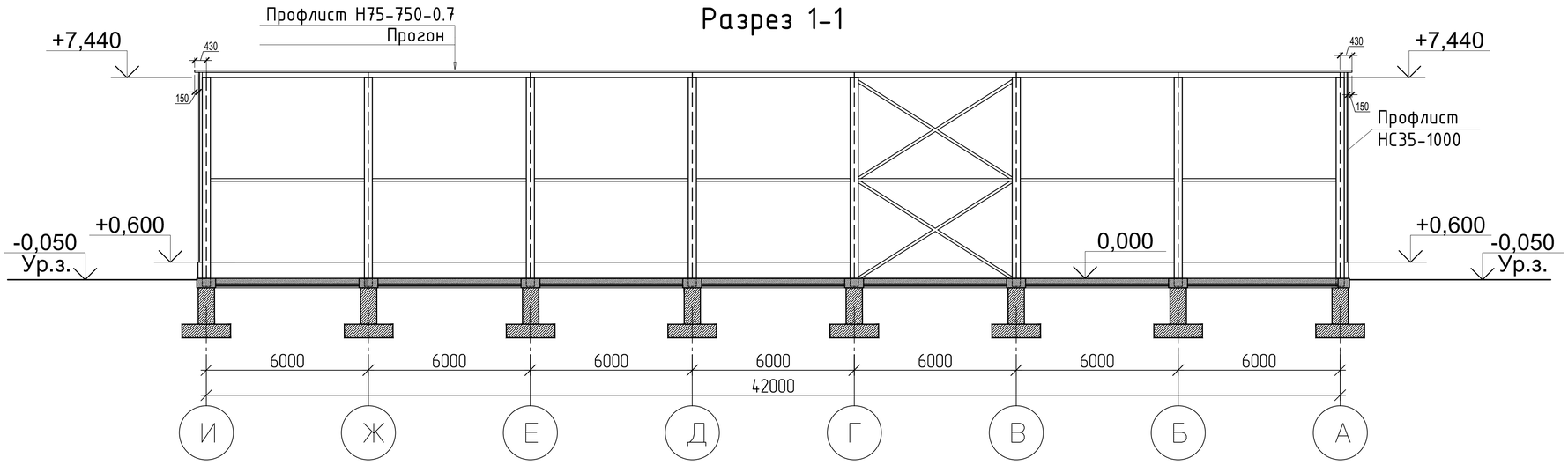
Взам. инв. №

Подп. и дата

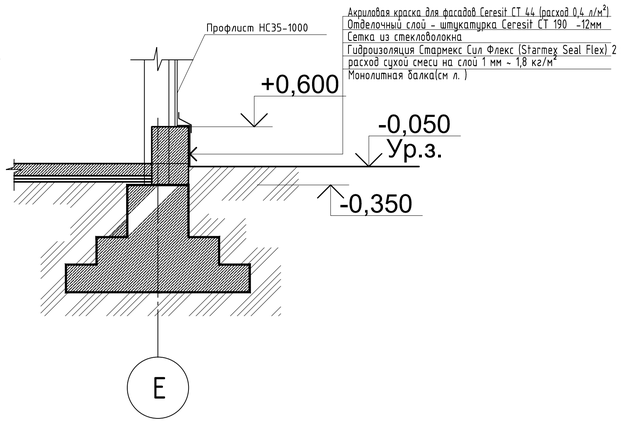
Инв. № подл.

Формат А2

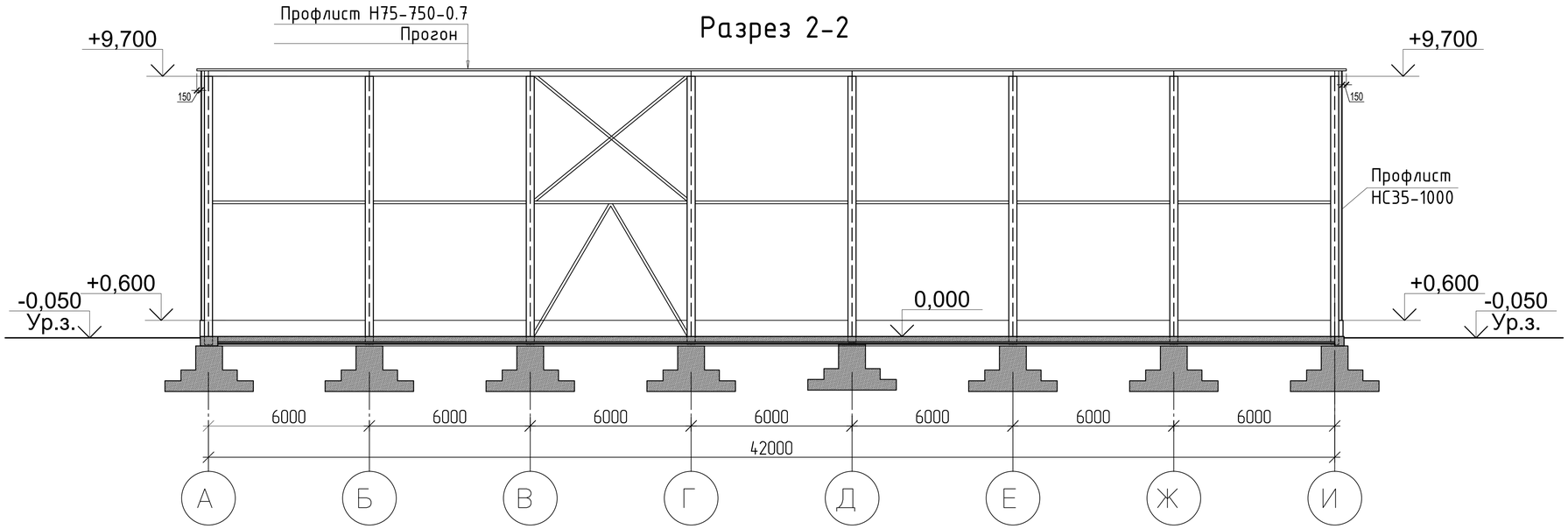
Разрез 1-1



Узел А



Разрез 2-2



						870-10,11-КР	
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусороперерабатывающий комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Подыман			10.04.22	Крытая площадка накопления вторсырья (прессованных и обвязанных тюков) (поз.10). Крытая площадка раздельного накопления стеклобоя и черного металла (поз.11)	Стадия: П; Лист: 65; Листов:
Проверил		Сокова			10.04.22		
Г.спец.АР		Сокова			10.02.22		
Нач. отд.		Волченко			10.02.22		
Н.контроль		Варнавская			10.04.22	Разрезы 1-1, 2-2	ООО "Севкавнипиагропром" Проектный институт г.Ростов-на-Дону
ГИП		Фрисс			10.04.22		

Формат А1

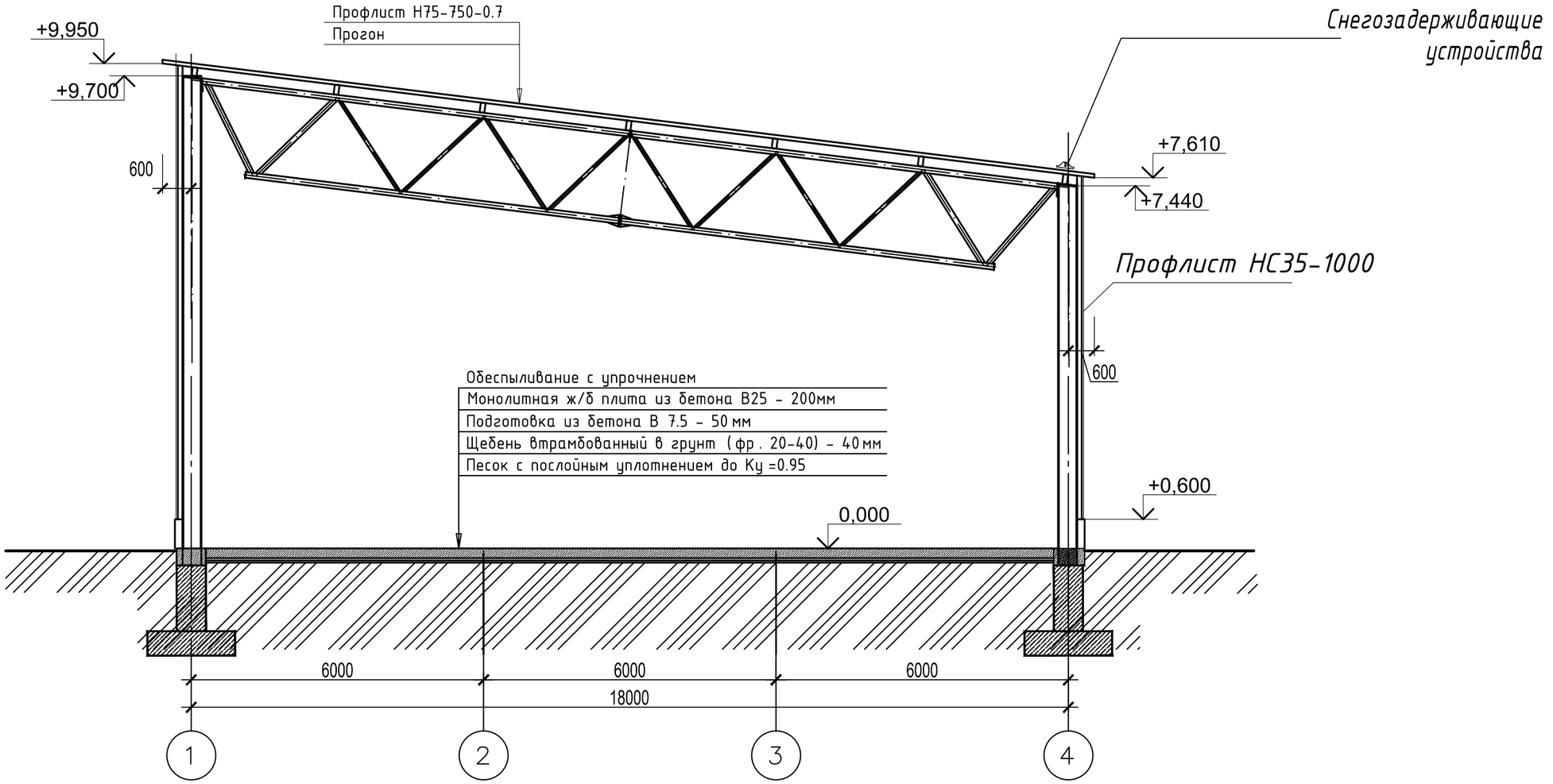
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Разрез 3-3



Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подыман			10.04.22
Проверил		Сокова			10.04.22
Гл.спец.АР		Сокова			10.04.22
Нач. отд.		Волченко			10.04.22
Н.контроль		Варнавская			10.04.22
ГИП		Фрисс			10.04.22

870-10,11-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Крытая площадка накопления вторсырья (прессованных и обвязанных тюков) (поз.10).Крытая площадка раздельного накопления стеклобоя и черного металла (поз.11)

Стадия	Лист	Листов
П	66	

Разрез 3-3

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Согласовано

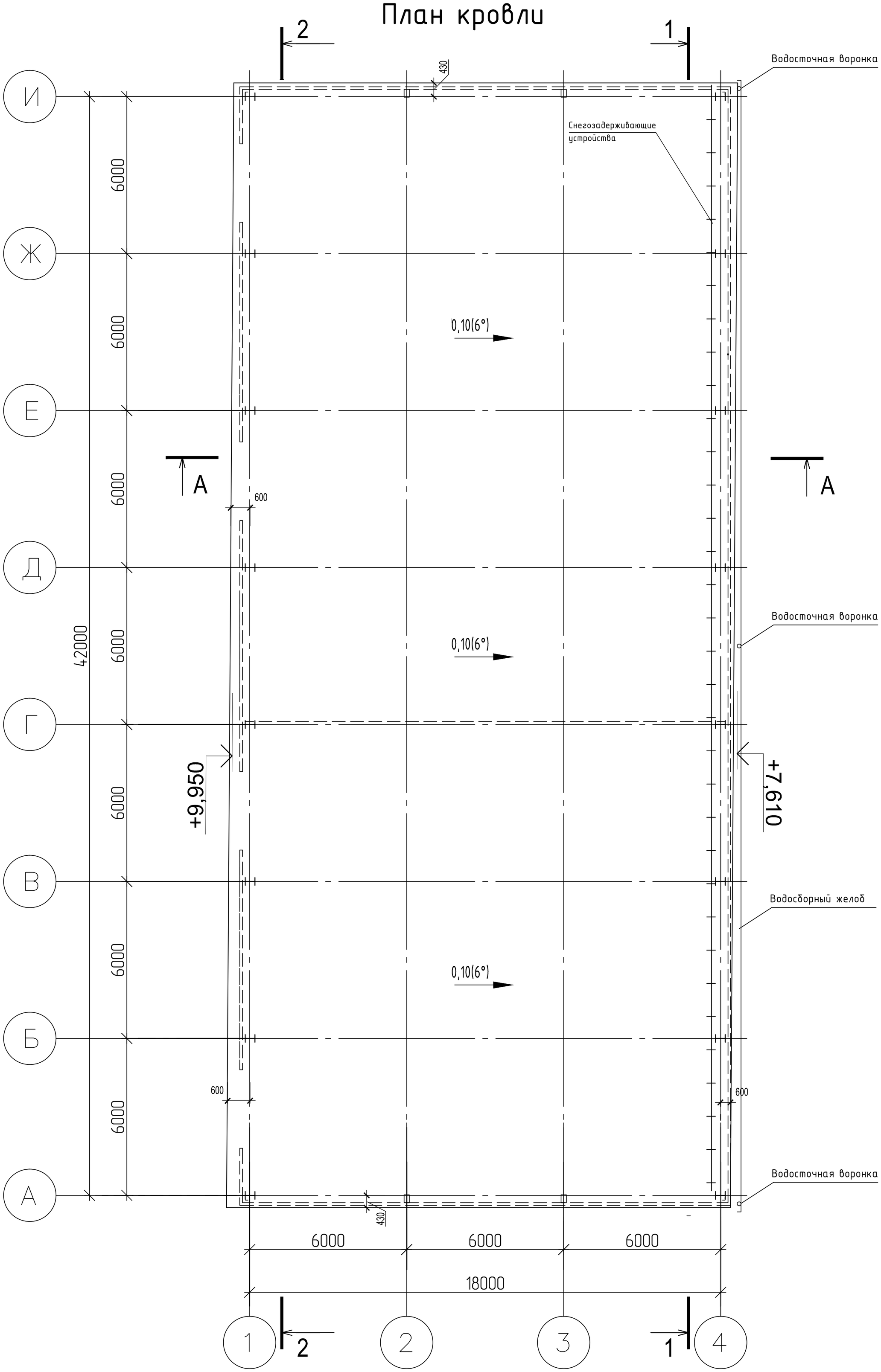
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат Пользовательский

План кровли



1. Площадь кровельного покрытия из профилированного листа Н75-750-0,7, с антиконденсатным покрытием - 822,91 м².
2. Установка снегозадерживающих устройств - 41,14 м. Обшивка свесов кровли - 124,5 м.
3. Устройство металлической водосточной системы: труб на фасаде - 21,48 м.
4. Устройство желобов - 42,86 м.

						870-10,11-КР
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
2	-	зам.	11/4		11.04.22	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Подыман			10.04.22	Крытая площадка накопления вторсырья (прессованных и обвязанных тюков) (поз.10). Крытая площадка раздельного накопления стеклобоя и черного металла (поз.11)
Проверил		Сокова			10.04.22	
Гл.спец.АР		Сокова			~~10.02~~.22	
Нач. отд.		Волченко			~~10.02~~.22	План кровли.
Н.контроль		Варнавская			10.04.22	
ГИП		Фрисс			10.04.22	

Стадия	Лист	Листов
П	67	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Ростов-на-Дону

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Схема расположения металлоконструкций на отм.0,000

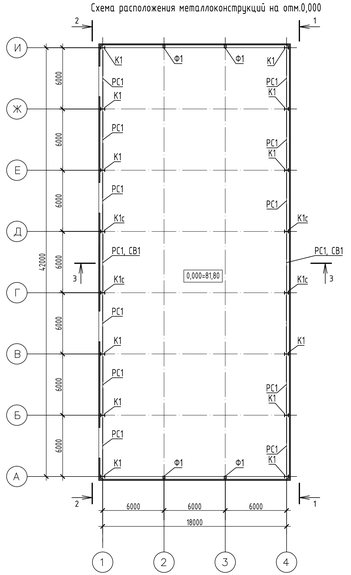


Схема расположения металлоконструкций по нижним поясам ферм

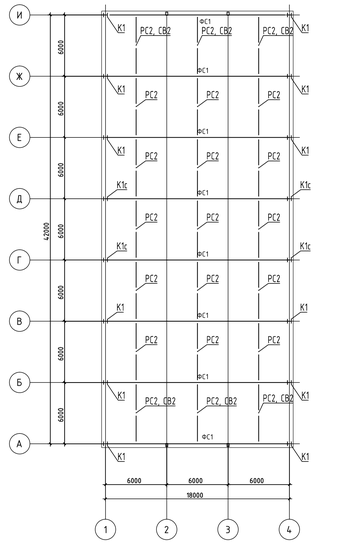
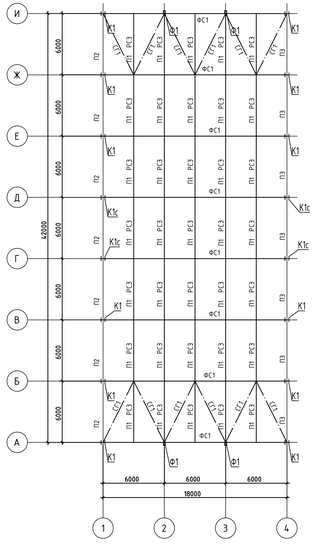
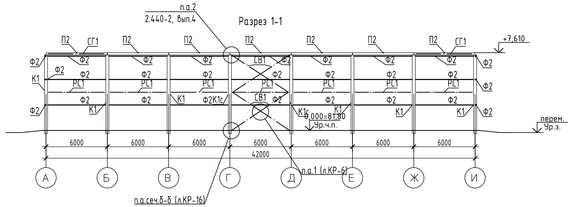


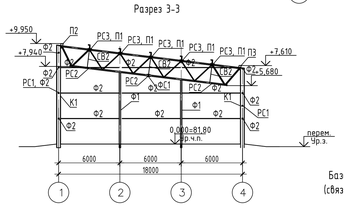
Схема расположения металлоконструкций по верхним поясам ферм, прогонов



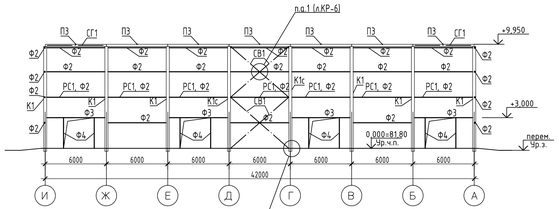
Разрез 1-1



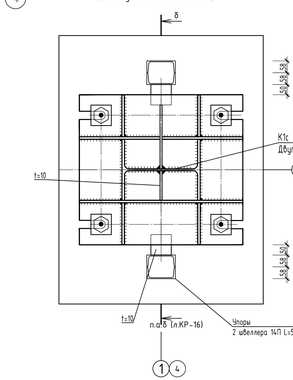
Разрез 3-3



Разрез 2-2



База связевых колонн К1с
(связи условно не показаны)



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН х м		
К1	I		I 40Ш1	±30	+122/10	±170	С255Б-4	гр. констр. 3
К1с	I		I 40Ш1	±30	+53/52	±178	С255Б-4	гр. констр. 3
РС1	□		Гн. □ 100х100х4		±18		С255-4	гр. констр. 4
РС2	□		Гн. □ 80х80х3		±16		С255-4	гр. констр. 4
РС3	□		Гн. □ 80х80х3		±10		С255-4	гр. констр. 4
СВ1	□		Гн. □ 120х120х4		±44		С255-4	гр. констр. 3
СВ2	□		Гн. □ 80х80х3		±10		С255-4	гр. констр. 4
СГ1	□		Гн. □ 100х100х4		±25		С255-4	гр. констр. 4
Ф1 тип 1	□		Гн. □ 240х160х6	±19	-10		С255-4	гр. констр. 3
Ф1 тип 2	□		Гн. □ 160х160х6	±11	-2	±30	С255-4	гр. констр. 3
П1	[		[20П	±19			С245-4	гр. констр. 3
П2	□		Гн. □ 200х160х5	±12	-27/18		С255-4	гр. констр. 3
П3	□		Гн. □ 200х120х5	±12	-25/18		С255-4	гр. констр. 3
Ф2	□		Гн. □ 140х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф3	□		Гн. □ 140х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф4	□		Гн. □ 140х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
Ф5	□		Гн. □ 140х100х4	±20			С255-4	гр. констр. 4
ФС1	сечение сложное							гр. констр. 2

Спецификация к плите пола Пмп1 (для поз.10, поз.11 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В25	155,66		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.10, поз.11 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	Вр1		А240		А400					
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*							
	Ø5	Итого	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Итого		
Пмп1						6790,0		6790,0	6790,0	

Спецификация к фундаментам монолитным Фм1, Фм1с, Фм2, Фм2с, Фм3 (для поз.10, поз.11 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во					Масса, ед., кг	Прим.
			Фм1	Фм1с	Фм2	Фм2с	Фм3		
		Закладные детали							
А1		Болт 1.1.М36х1250 ГОСТ 24379.1-2012 09Г2С ГОСТ 535-88	4	4	4	4		11,88	
А2		Болт 1.1.М24х900 ГОСТ 24379.1-2012 09Г2С ГОСТ 535-88					2	3,77	
УП1		Швеллер 14П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88 L=1900		2		2		23,40	
		Материалы							
		Бетон класса В20, W4, F100	4,17	4,68	4,50	5,05	3,29		м³
		Подготовка - бетон класса В7,5	0,83	0,83	0,93	0,93	0,60		м³
		Подливка - ц.п. р-р М200	0,05	0,06	0,05	0,06	0,04		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.10, поз.11 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	Вр1	А240	А400						
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82*							
	Ø5	Итого	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	
Фм1	12,14	12,14				48,60	93,10	141,70	153,84
Фм1с	7,66	7,66				122,60	99,90	222,50	230,16
Фм2	12,14	12,14				48,60	102,40	151,00	163,14
Фм2с	7,66	7,66				122,60	109,10	231,70	239,36
Фм3	1,88	1,88				19,80	42,70	62,50	64,38

Спецификация к балкам монолитным ФБ1, ФБ2, ФБ3 (для поз.10, поз.11 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во			Масса, ед., кг	Прим.
			ФБ1	ФБ2	ФБ3		
		Материалы					
		Бетон класса В20, W4, F100	0,50	0,42	0,44		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.10, поз.11 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	Вр1		А240		А400					
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*							
	Ø5	Итого	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø14	Итого		
ФБ1			8,40	8,40				43,30	43,30	51,70
ФБ2			7,20	7,20				37,00	37,00	44,20
ФБ3			7,50	7,50				38,50	38,50	46,00

Спецификация металлопроката крытая площадка (поз.10, 11)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Ромер или размеры профиля	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т						Общая масса, т
				Колонны	Прогоны	Связи по колоннам	Связи покрытия	Фахверк	Фермы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Двутавры горячекатные с параллельными гранями полок СТО АСЧМ 20-93	С255Б-4	40Ш1	1	12.756						12.756
	Итого		2	12.756						12.756
	Всего профиля		3	12.756						12.756
Швеллеры стальные горячекатные ГОСТ 8240-97	С245-4	[20П	4		3.857					3.857
	Итого		5		3.857					3.857
	Всего профиля		6		3.857					3.857
Профили стальные гнутые замкнутые сварные ГОСТ 30245-2003	С255-4	100Х100Х4.0	7			0.986	0.944			1.93
		100Х100Х5.0	8						1.035	1.035
		120Х120Х4.0	9			0.856				0.856
		120Х120Х5.0	10						2.124	2.124
		160Х160Х6.0	11					0.226		0.226
		80Х80Х3.0	12				2.673			2.673
		140Х100Х4.0	13					6.062		6.062
		140Х120Х5.0	14						2.77	2.77
		200Х120Х5.0	15		1.001					1.001
		200Х160Х5.0	16		1.133					1.133
		240Х160Х6.0	17					1.002		1.002
		80Х60Х4.0	18						1.197	1.197
	Итого		19		2.134	1.842	3.617	7.29	7.126	22.009
	Всего профиля		20		2.134	1.842	3.617	7.29	7.126	22.009
Прокат листовой горячекатный ГОСТ 19903-74	С245	t4	21			0.004				0.004
		t6	22	0.019	0.054	0.028	0.031		0.117	0.249
		t8	23	0.03	0.05	0.049	0.05		0.113	0.292
		t10	24	0.414	0.224	0.169	0.173	0.113	0.17	1.263
		t12	25	0.945						0.945
		t20	26	0.1				0.173		0.273
	Итого		27	1.508	0.328	0.25	0.254	0.286	0.4	3.026
	С345-3	t16	28	0.109					0.013	0.122
		t20	29						0.17	0.17
		t30	30	1.679						1.679
	Итого		31	1.788					0.183	1.971
	Всего профиля		32	3.296	0.328	0.25	0.254	0.286	0.583	4.997
Всего масса металла			33	16.052	6.319	2.092	3.871	7.576	7.709	43.619
В том числе по маркам стали	**С245**		**34**	1.509	0.328	0.25	0.254	0.286	0.399	3.026
В том числе по маркам стали	**С345-3**		**35**	1.788					0.182	1.97
В том числе по маркам стали	**С255-4**		**36**	12.756						12.756
В том числе по маркам стали	**С255-4**		**37**		2.134	1.842	3.618	7.29	7.126	22.01
В том числе по маркам стали	**С245-4**		**38**		3.857					3.857

1. Фундаменты условно не показаны.
2. Узлы выполнять по серии 2.440-2, вып.1, 4.
3. Узлы ферм выполнять по серии 1.460.3-23.98.1.
4. Сталь конструкций принята по ГОСТ 27772-2015.
5. Расчет стали класса С255 по ГОСТ 27772-2015 на упоры из 2 швеллеров 14П по ГОСТ 8240-97 - 108,24 кг.

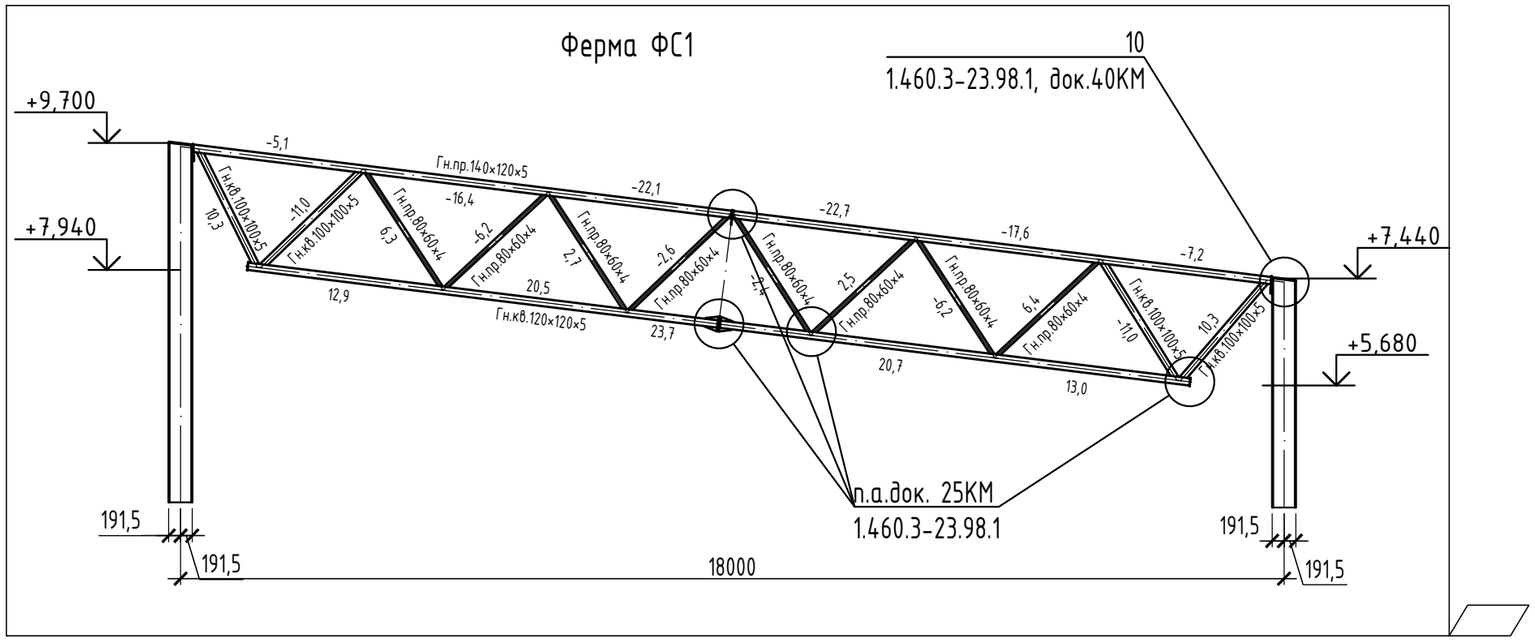
						870-10.11-КР	
4	-	изм.	-	04.22		Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красноармейском районе Ростовской области и Мусороперерабатывающий комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красноармейском районе Ростовской области"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Кудрявцева			10.09.21	Крыша площадки накопления ТКО	Стадия: Р / Лист: 1 / Листов: 1
Проверил		Соколов			10.09.21	Крыша площадки разделения контейнера стеклобоя и черного металла (поз.11)	П / 68
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21		
Нач. отд.		Волченко			10.09.21	Схемы расположения металлоконструкций на отм.0,000, по нижним поясам ферм, по верхним поясам ферм, прогонов. Разрезы. База связевых колонн К1с	
Н.контроль		Воронкова			10.09.21		
ГИП		Фрисс			10.09.21		

ООО "Специальное проектно-производственное предприятие "Севказвинтингпром" г. Ростов-на-Дону

Формат А3х3

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

Ферма ФС1



Геометрическая схема фермы ФС1

1. Узлы выполнять по серии 1.460.3-23.98.1.
2. Все высокопрочные болты М24 марки 40Х "селект". Натяжение высокопрочного болта следует производить осевым усилием 25т.
3. Заводские сварные соединения элементов ферм следует выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа или в смеси углекислого газа с аргоном. Сварочная проволока марки Св-08Г2С. Диаметр сварочной проволоки принять более 1.4мм. Сварные швы определять по усилиям.
4. Неоговоренная марка стали - С255-4 по ГОСТ 27772-2015.
5. Усилия в элементах ферм приведены в тс.

						870-10,11-КР
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
1	2	изм.			02.22	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Крытая площадка накопления вторсырья (прессованных и оббязанных тюков) (поз.10). Крытая площадка раздельного накопления стеклобоя и черного металла (поз.11)
Проверил		Сокова			10.09.21	
Гл.спец. КР		Волченко			~~10.09~~.21	
Нач. отд.		Волченко			10.09.21	
Н.контроль		Варнавская			10.09.21	Ферма ФС1
ГИП		Фрисс			10.09.21	

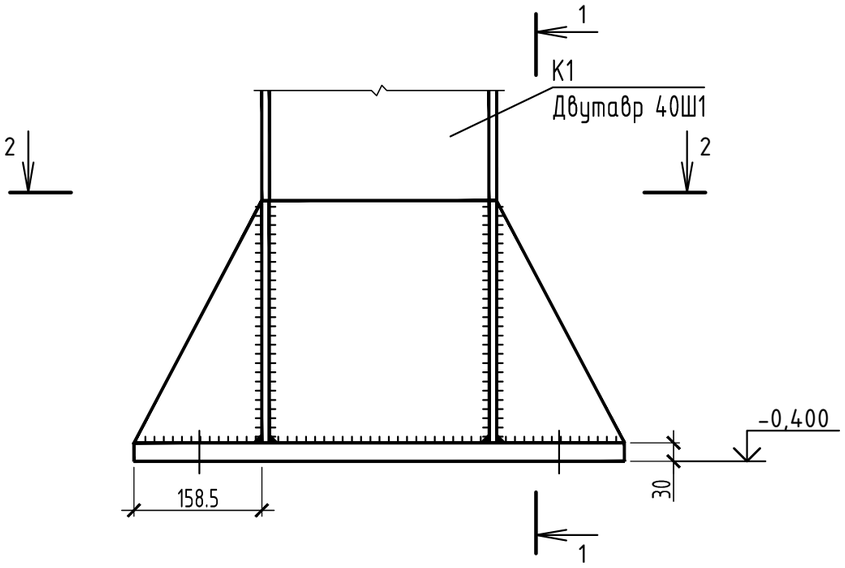
Стадия	Лист	Листов
П	69	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

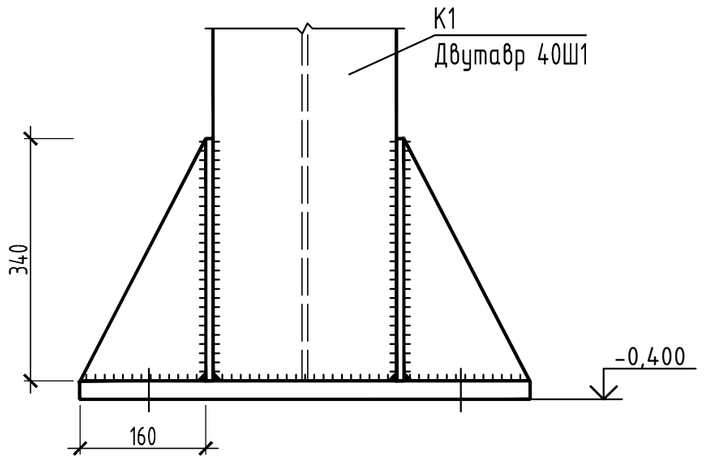
Формат А3

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

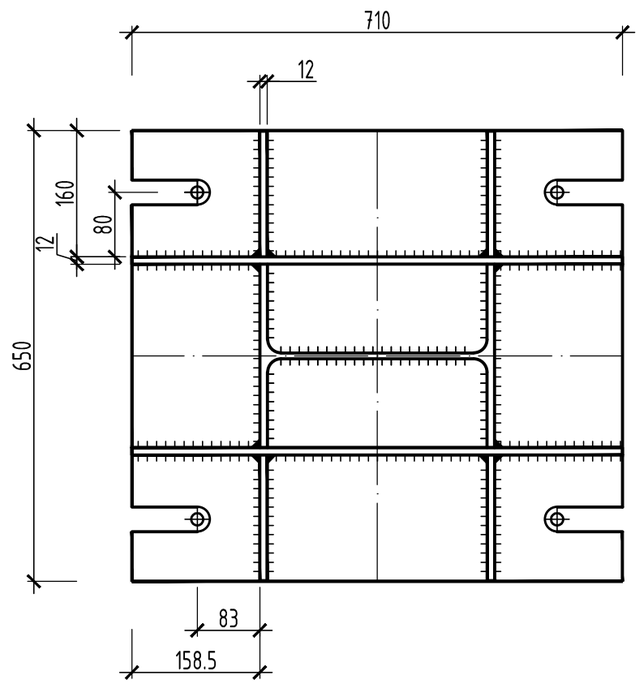
База колонны К1



1-1



2-2



1. Сварные соединения выполнять с помощью ручной сварки электродом марки Е-42.
2. Под базой колонны выполнить подливку из цементно-песчаного раствора М200 толщиной 100 мм.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			10.09.21
Проверил		Сокова			10.09.21
Гл.спец. КР		Волченко			~~10.09~~.21
Нач. отд.		Волченко			10.09.21
Н.контроль		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870-10,11-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Крытая площадка накопления вторсырья (прессованных и обвязанных тюков) (поз.10). Крытая площадка раздельного накопления стеклобоя и черного металла (поз.11)

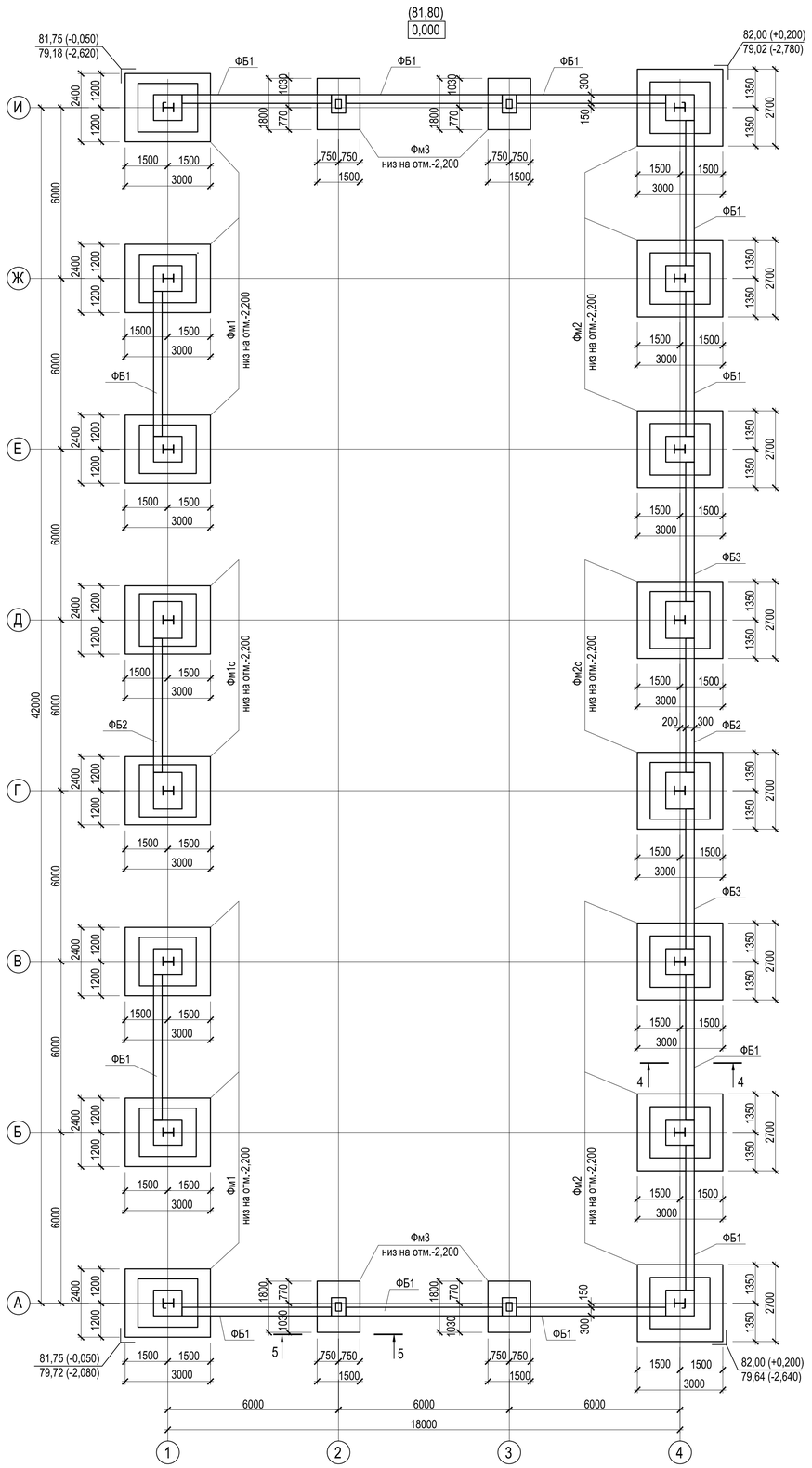
Стадия	Лист	Листов
П	70	

База колонны К1

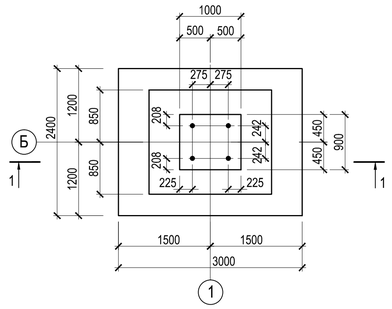
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат А3

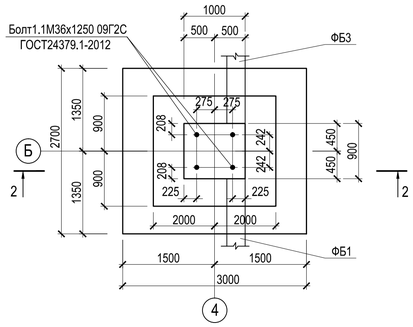
План фундаментов



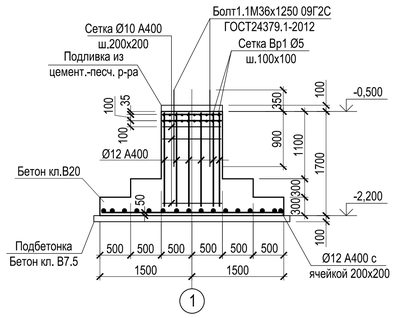
Фм1



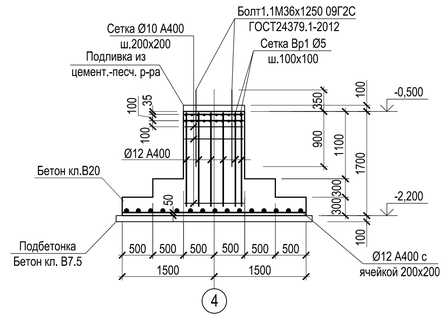
Фм2



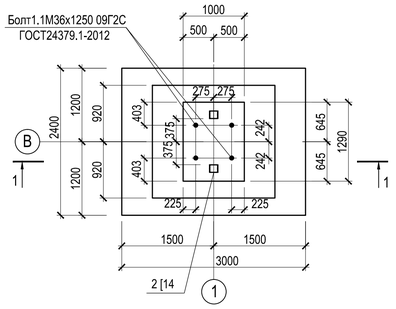
1 - 1



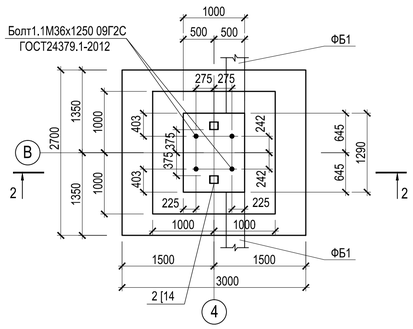
2 - 2



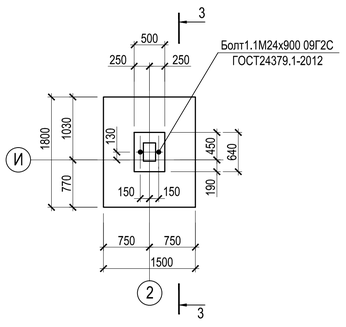
Фм1с



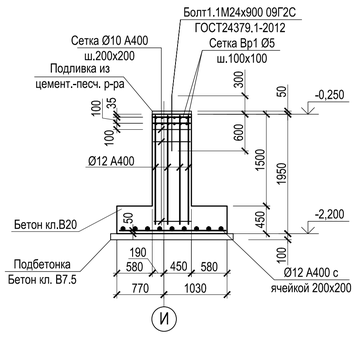
Фм2с



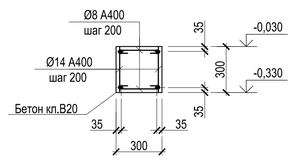
Фм3



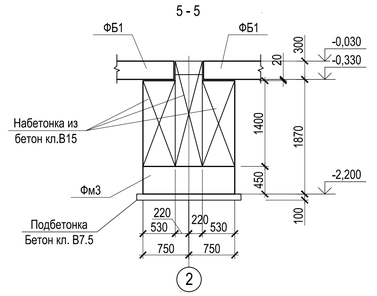
3 - 3



4 - 4



5 - 5



Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса, кг	Примечани
Фм1		Фундамент	Фм1	6		
Фм1с		Фундамент	Фм1с	2		
Фм2		Фундамент	Фм2	6		
Фм2с		Фундамент	Фм2с	2		
Фм3		Фундамент	Фм3	4		
ФБ1		Фундаментная балка	ФБ1	12		
ФБ2		Фундаментная балка	ФБ2	2		
ФБ3		Фундаментная балка	ФБ3	2		

1. Армирование выполнять отдельными стержнями. Арматурные сетки соединять вязальной проволокой d 1.0 мм.
2. Вертикальная гидроизоляция - обмазочная горячим битумом за 2 раза.
3. Бетонная подготовка должна выступать за контур подошвы фундамента, балки на 100мм. Втрамбованный щебень в грунт должен выступать за контур бетонной подготовки на 100мм.

					870 -10,11- КР
					Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Рудосортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рентюк			10.09.21
Проверил		Волченко			10.09.21
Г.л.спец.		Волченко			10.09.21
Нач.отд.		Волченко			10.09.21
Н.контр.		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

Крытая площадка накопления вторсырья (прессованных и обвязанных тюков) (поз.10). Крытая площадка разового накопления стеклобоя и черного металла (поз.11)

Стадия	Лист	Листов
П	72	

План фундаментов. Фундамент Фм1,Фм1с,Фм2,Фм2с,Фм3

ООО "Севкавнипиагропром" Проектный институт г.Ростов-на-Дону

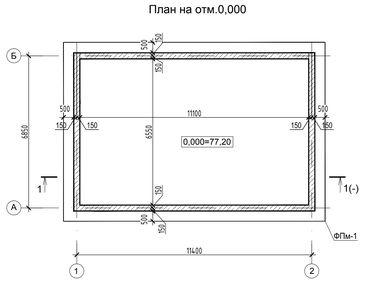
Формат А1

Согласовано

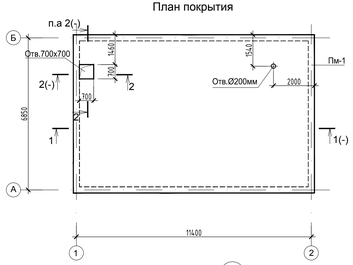
Взам. инв. №

Подп. и дата

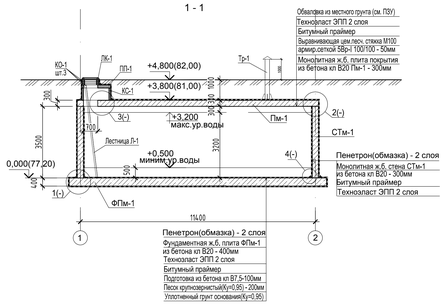
Инв. № подл.



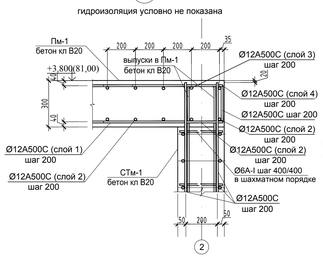
План на отм.0,000



План покрытия

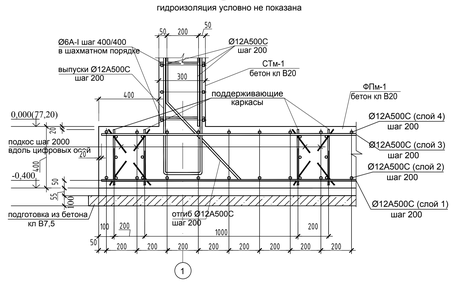


1 - 1



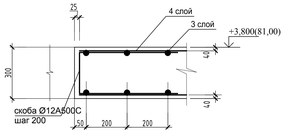
2

гидроизоляция условно не показана

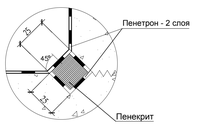


1

гидроизоляция условно не показана

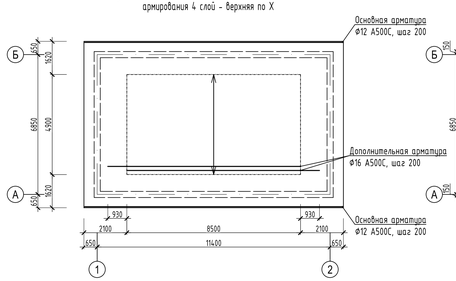


3

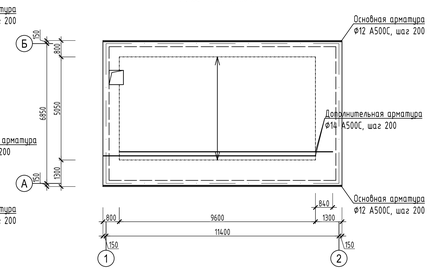


4

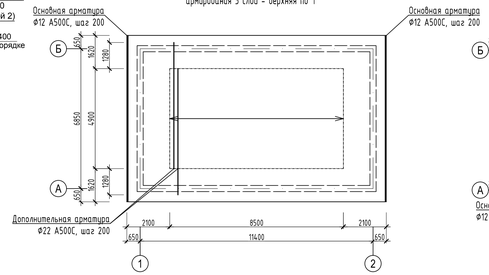
Фундаментная плита ФПм1, низ на отм.-0,400. Схема армирования 4 слой - верхняя по X



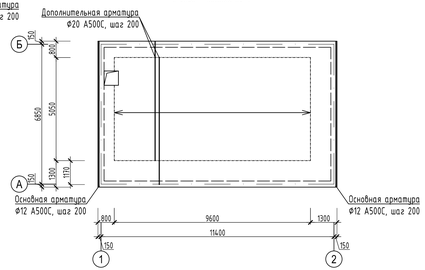
Плита покрытия Пм1, низ на отм.+3,500. Схема армирования 1 слой - нижняя по X



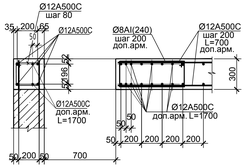
Фундаментная плита ФПм1, низ на отм.-0,400. Схема армирования 3 слой - верхняя по Y



Плита покрытия Пм1, низ на отм.+3,500. Схема армирования 2 слой - нижняя по Y



2 - 2



Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм-1 (для поз.12 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	41,40		м³
		Подготовка бетон класса В7,5	10,77		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.12 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	ø8	Итого	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø18	ø20	Итого	
ФПм-1			185,0	263,0	2972,0		1149,0		882,0	5451,0	5451,0

Спецификация к стене монолитной СТм-1 (для поз.12 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	38,33		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.12 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	ø6	Итого	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø18	ø20	Итого	
СТм-1	128,0	128,0		640,0	3200,0		900,0			4740,0	4868,0

Спецификация к плите монолитной Пм-1 (для поз.12 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	25,10		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.12 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	ø8	Итого	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø18	ø20	Итого	
Пм-1			141,0		1928,0	881,0			759,0	3709,0	3709,0

							870-9-КР		
							Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусороперерабатывающий комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"		
4	-	ЗОК			04.22				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Коробкова			10.09.21	Резервуар технической воды (поз.12)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сокова			10.09.21		П	73	
Гл.спец.КР		Кравченко			10.09.21				
Нач. отд.		Кравченко			10.09.21	План на отм.0,000. План покрытия. Разрез 2-2. Этап 1-4	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавинвестпроект		
Нормоконтроль		Вознесенская			10.09.21		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону		
ГИП		Фрикс			10.09.21				

Формат А2х3

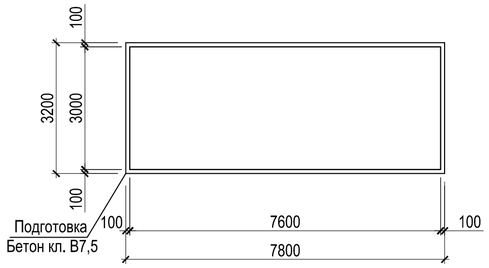
Согласовано

Взам. инв. №

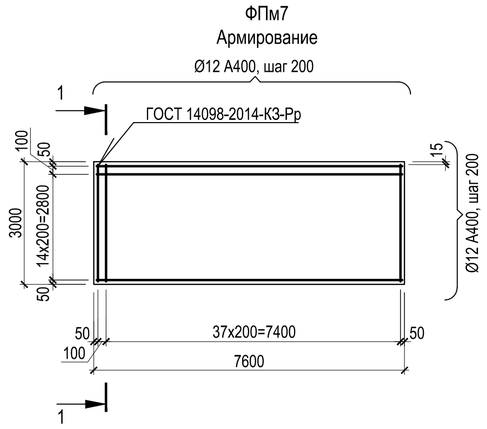
Подп. и дата

Инв. № подл.

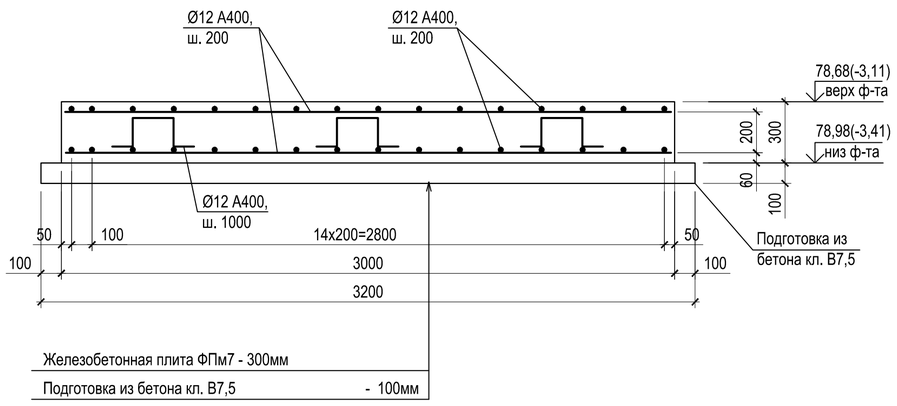
ФПм7
Опалубка



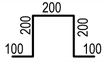
ФПм7
Армирование



1 - 1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм7 (для поз.13 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	6,84		$м^3$
		Подготовка бетон класса В7,5	2,50		$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.13 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	А240		А400						
	ГОСТ 5781-82*								
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14		Итого	
ФПм7					639,0			639,0	639,0

Отверстия под анкерные болты для крепления колодцев выполнить по месту.

						870-13-КР	
						Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»	
4	-	зам.			04.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Рентюк			04.22	Накопительная емкость производственных стоков (поз.13)	Стадия: П; Лист: 74; Листов:
Проверил		Волченко			04.22		
Гл.спец		Волченко			04.22		
Нач. отд.		Волченко			04.22	Накопительная емкость производственных стоков V=20 м³. Фундаментная плита ФПм7. Опалубка и армирование	Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипиагропром" г.Ростов-на-Дону
Н.контр		Варнавская			04.22		
ГИП		Фрисс			04.22		

Согласовано

Согласовано

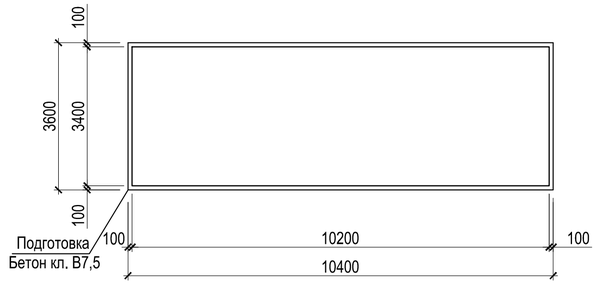
Взам. инв. №

Подп. и дата

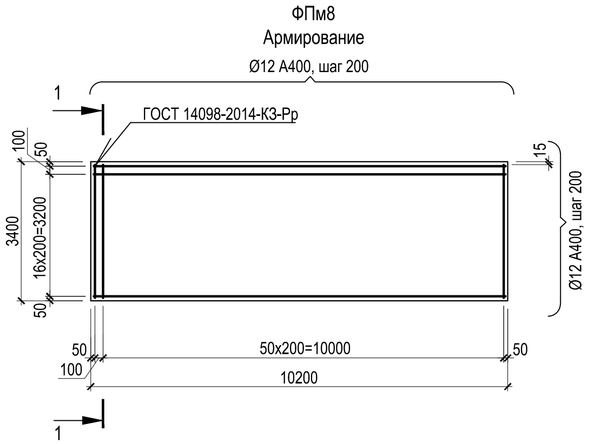
Инв. № подл.

Формат А4х3

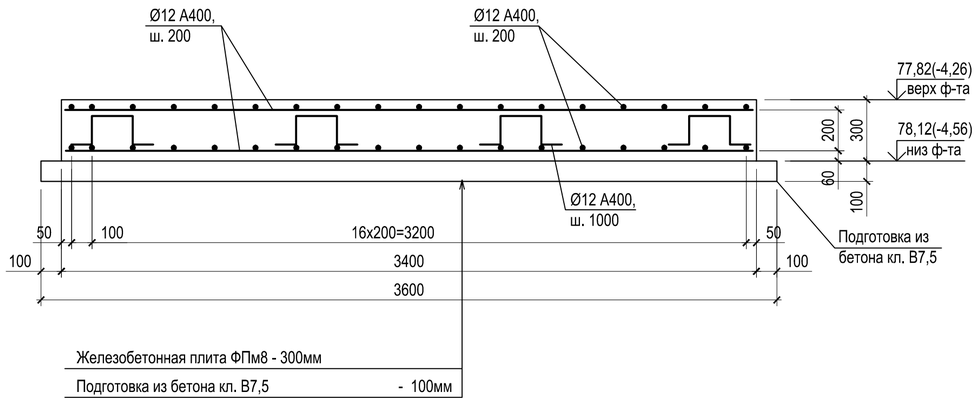
ФПм8
Опалубка



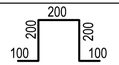
ФПм8
Армирование



1 - 1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм8 (для поз.14 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	10,40		$м^3$
		Подготовка бетон класса В7,5	3,74		$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.14 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	А240		А400						
	ГОСТ 5781-82*								
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14		Итого	
ФПм8					939,0			939,0	939,0

Отверстия под анкерные болты для крепления колодцев выполнить по месту.

						870-14-КР	
						Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»	
4	-	зам.			04.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Рентюк			04.22	Накопительная емкость хозяйственно-бытовых стоков (поз.14)	Стадия: П; Лист: 75; Листов:
Проверил		Волченко			04.22		
Гл.спец		Волченко			04.22		
Нач. отд.		Волченко			04.22	Накопительная емкость хозяйственно-бытовых стоков V=40 м³. Фундаментная плита ФПм8. Опалубка и армирование	Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипиагропром" г.Ростов-на-Дону
Н.контр		Варнавская			04.22		
ГИП		Фрисс			04.22		

Согласовано

Согласовано

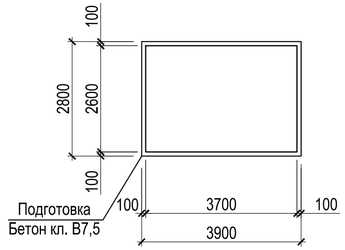
Взам. инв. №

Подп. и дата

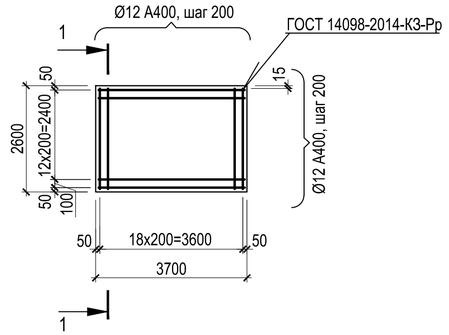
Инв. № подл.

Формат А4х3

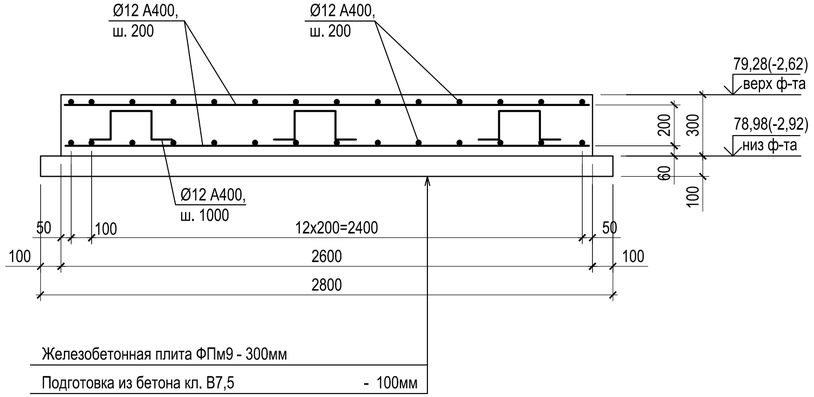
ФПм9
Опалубка



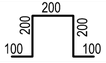
ФПм9
Армирование



1 - 1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм9 (для поз.18 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	2,89		$м^3$
		Подготовка бетон класса В7,5	1,09		$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.18 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	А240		А400						
	ГОСТ 5781-82*								
	ф8	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14		Итого	
ФПм9					297,0			297,0	297,0

Отверстия под анкерные болты для крепления колодцев выполнить по месту.

						870-18-КР		
						Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»		
4	-	зам.			04.22			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Рентюк			04.22	Очистные сооружения ливневых вод (поз.18)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Волченко			04.22		П	76	
Гл.спец		Волченко			04.22				
Нач. отд.		Волченко			04.22	Локальные очистные сооружения ЛОС. Фундаментная плита ФПм9. Опалубка и армирование	Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипиагропром" г.Ростов-на-Дону		
Н.контр		Варнавская			04.22				
ГИП		Фрисс			04.22				

Согласовано

Согласовано

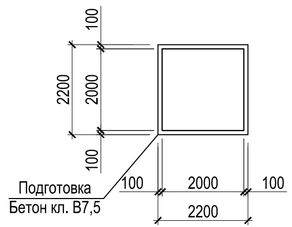
Взам. инв. №

Подп. и дата

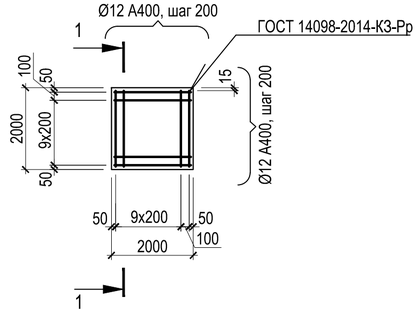
Инв. № подл.

Формат А4х3

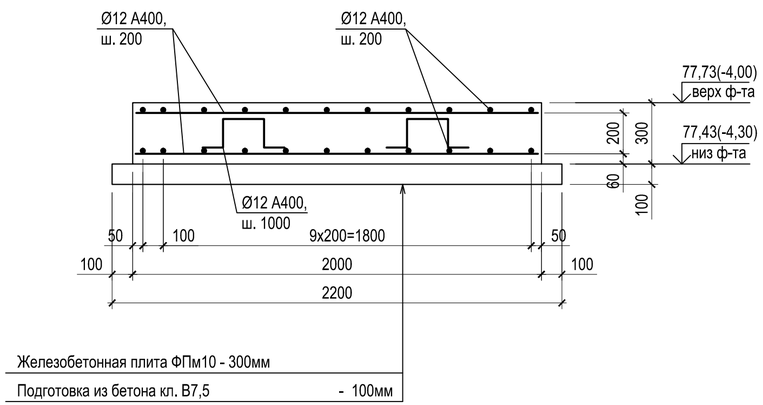
ФПм10
Опалубка



ФПм10
Армирование



1 - 1



Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм10 (для поз.19 по ГП)

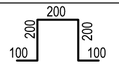
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	1,20		м³
		Подготовка бетон класса В7,5	0,48		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.19 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	А240		А400						
	ГОСТ 5781-82*								
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14		Итого	
ФПм10					146,0			146,0	146,0

Отверстия под анкерные болты для крепления колодцев выполнить по месту.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

						870-19-КР
4	-	зам.			04.22	Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Рентюк			04.22	Канализационная насосная станция (поз.19)
Проверил		Волченко			04.22	
Гл.спец		Волченко			04.22	
Нач. отд.		Волченко			04.22	Канализационная насосная станция. Фундаментная плита ФПм10. Опалубка и армирование
Н.контр		Варнавская			04.22	
ГИП		Фрисс			04.22	

Стадия	Лист	Листов
П	77	

Общество с ограниченной ответственностью
"Севкавнипиагропром"
г.Ростов-на-Дону

Согласовано

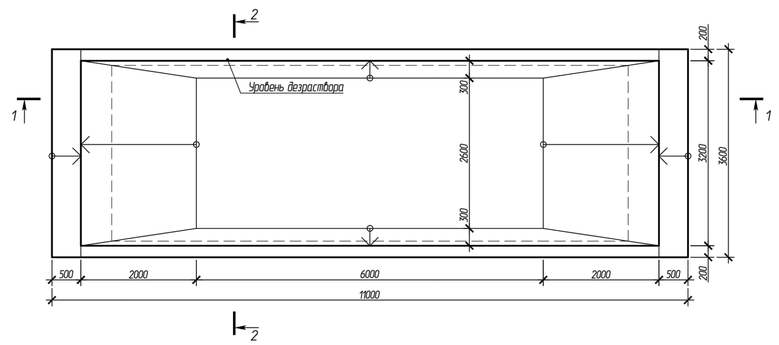
Согласовано

Взам. инв. №

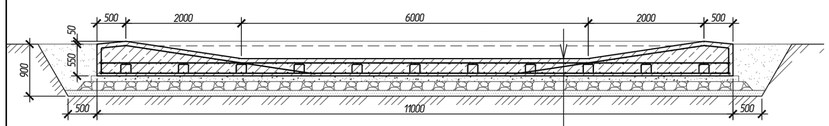
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3

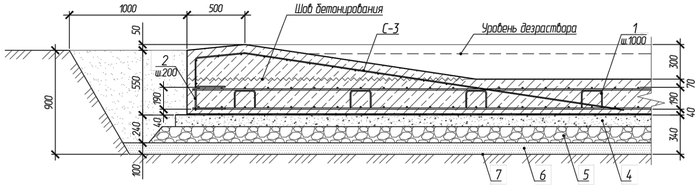


1-1

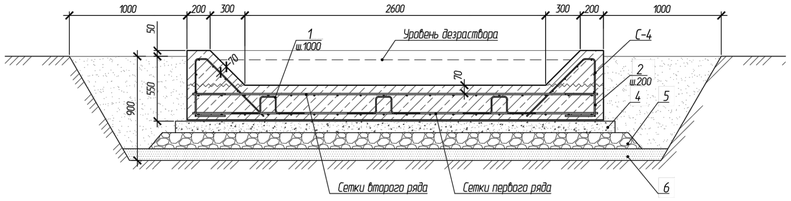


Бетон В20	
Бетон В7,5	-100мм
Щебеночная подготовка	-150мм
Песчаная подсыпка	-100мм
Геотекстиль	
Уплотненный грунт основания	

1



2-2



Спецификация элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С 12А-III-200 / 12А-III-200 240х350 50/100	10	75,6	
С-2	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С 12А-III-200 / 12А-III-200 140х350 50/100	2	44,1	
С-3	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С 8А-III-200 / 8А-III-200 415х350 150/230+520	2	45,7	
С-4	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С 8А-III-150 / 8А-III-200 127х240 100/310+210	10	12,6	
1	ГОСТ 5781-82*	ф8А-I, L=1100мм	215	0,43	устанавливать в шахматном порядке
2	ГОСТ 5781-82*	ф8А-I, L=750мм	197	0,29	
		Материалы			
3	ГОСТ 7473-2010	Бетон кл. В20 F200 W8	16,7		м³
4	ГОСТ 7473-2010	Бетон кл. В7,5	4,5		м³
5	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-60	7,0		м³
6	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	5,8		м³
7	ТУ 8397-001-37483884-2014	Геотекстиль ДОРНИТ AVTEX	53		м²

Схема раскладки сеток первого ряда

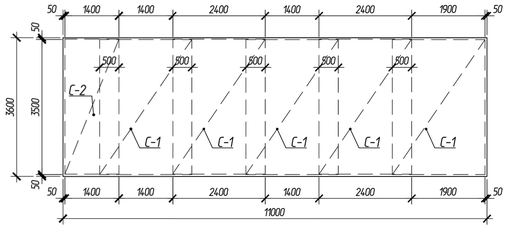
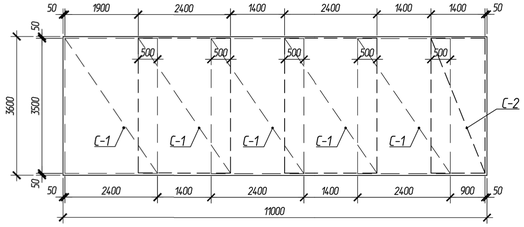


Схема раскладки сеток второго ряда



При бетонировании ж/б ванны обеспечить толщину защитного слоя бетона для арматуры не менее 50 мм, кроме толщины защитного слоя указанной отдельно.

Спецификация к плите фундаментной монолитной Пфм1 (для поз.22 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W8, F200	16,70		м³
		Подготовка бетон класса В7,5	4,50		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.22 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*										
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Итого	
Пфм1	149,60	149,60	217,40		844,20					1061,60	1211,20

Спецификация к плите фундаментной монолитной Пфм1 (для поз.34 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W8, F200	16,70		м³
		Подготовка бетон класса В7,5	4,50		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.34 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*										
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Итого	
Пфм1	149,6	149,6	217,4		844,2					1061,6	1211,2

						870-22, 34-КР
4	-	зам.			04.22	Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Караванова			04.22	Дезинфицирующая ванна на въезде (поз.22, 34)
Проверил		Рентюк			04.22	
Гл.спец.		Волченко			04.22	
Нач.отд.		Волченко			04.22	
Н.контр.		Кравченко			04.22	
ГИП		Фрисс			04.22	

Стадия	Лист	Листов
П	78	

Дезинфицирующая ванна

Общество с ограниченной ответственностью «Севкавнипиагропром» Проектный институт г.Ростов-на-Дону

Формат А3х3

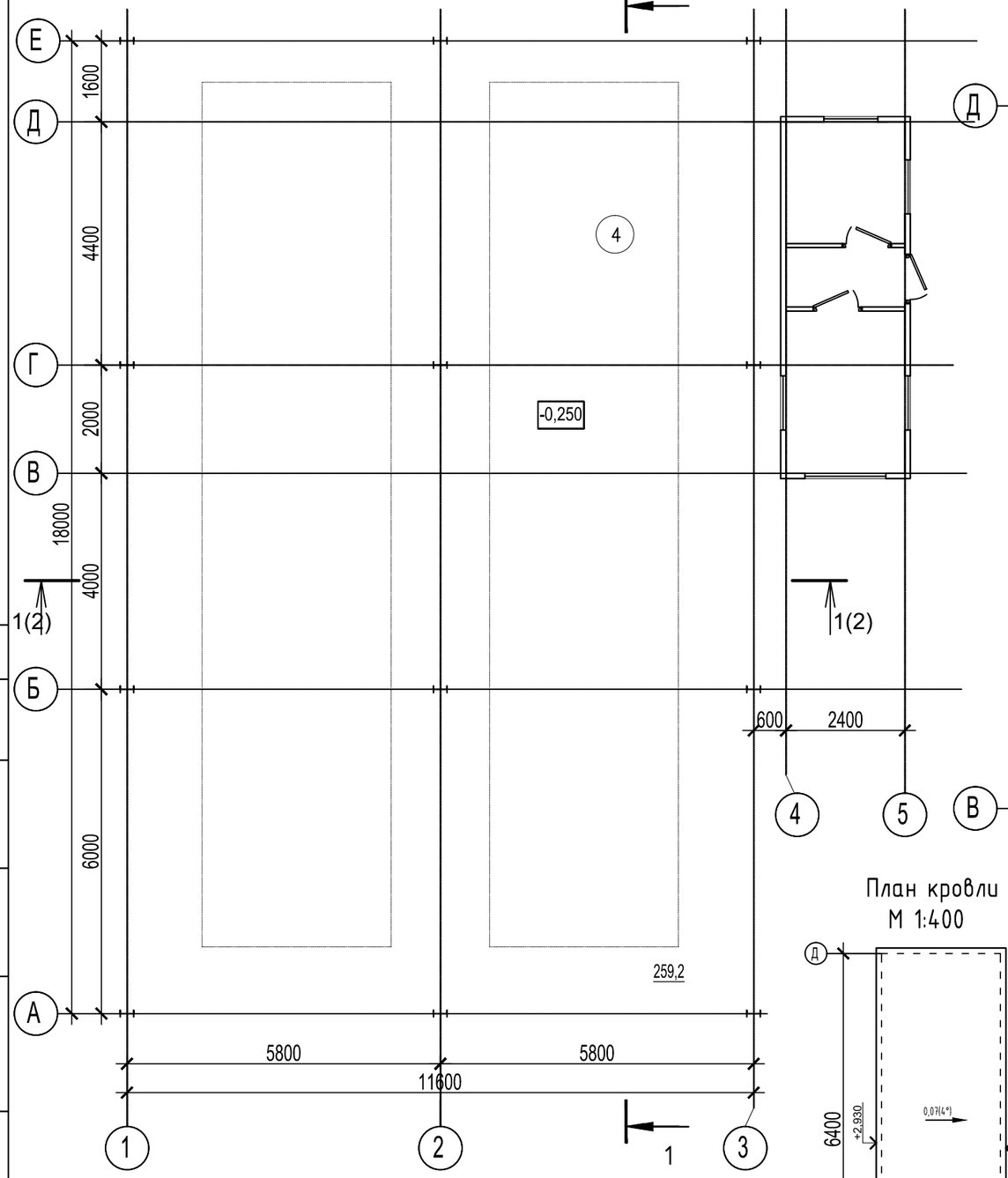
Согласовано

Взам. инв. №

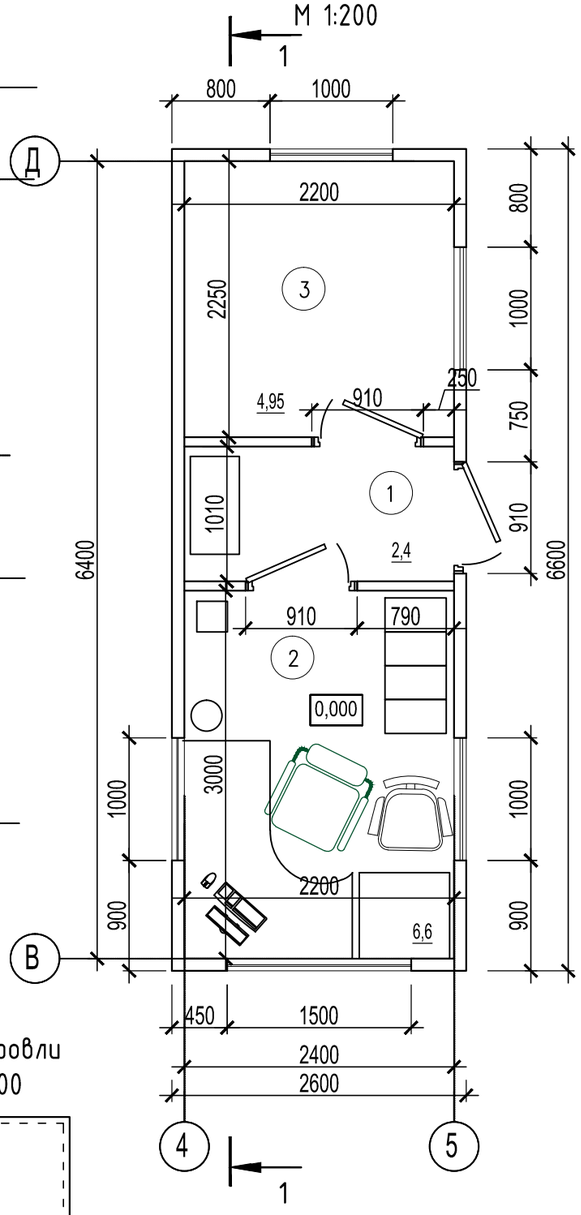
Подп. и дата

Инв. № подл.

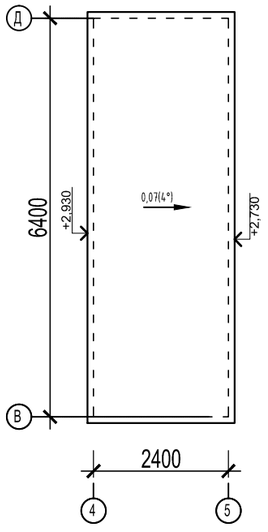
План на отм. -0,250.
М 1:100



План на отм. 0,000.
М 1:200



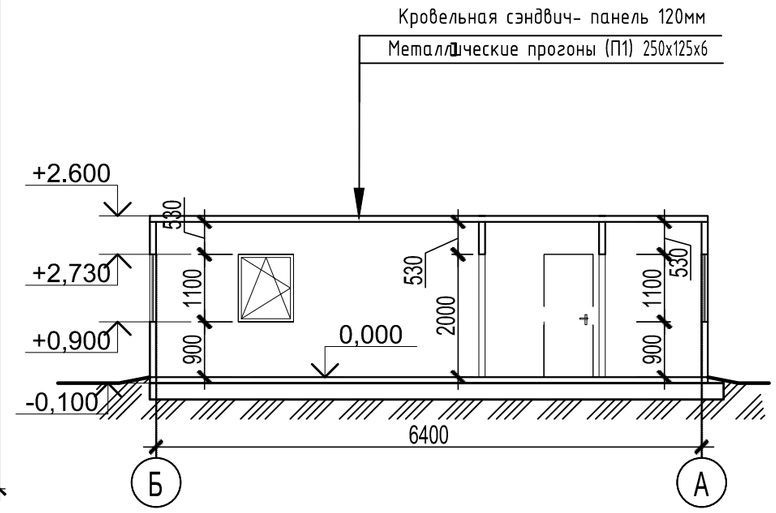
План кровли
М 1:400



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Тамбур	2,4	
2	Диспетчерская	6,6	
3	Кабинет	4,95	
4	Навес	259,2	
	Итого:	273,15	

1-1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подыман			10.04.22
Проверил		Сокова			10.04.22
Гл.спец.АР		Сокова			~~10.04~~.22
Нач. отд.		Волченко			10.04.22
Н.контроль		Варнавская			10.04.22
ГИП		Фрисс			10.04.22

870-25,26-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Весовая (контейнерного типа) (поз. 25, 26)

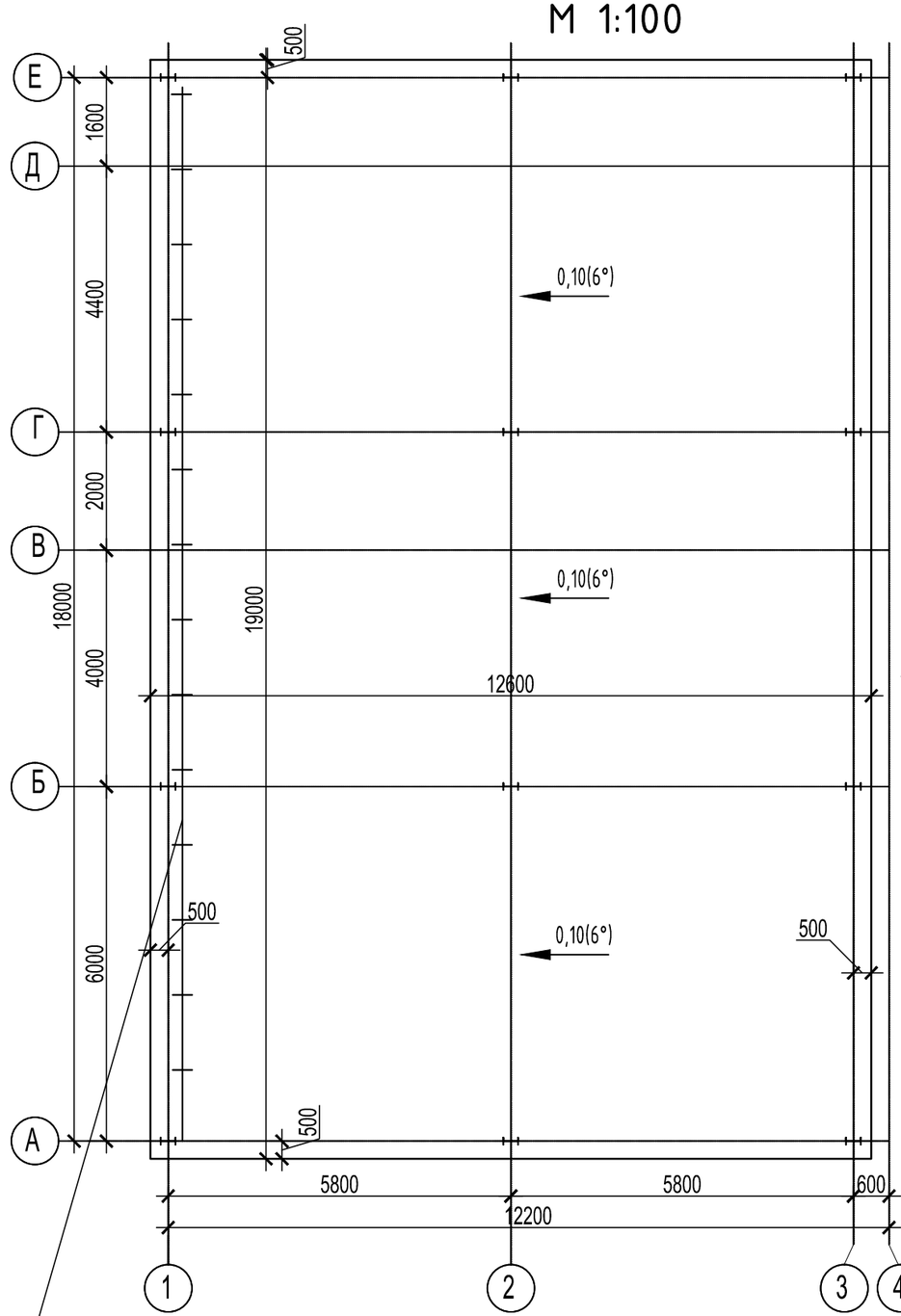
Стадия	Лист	Листов
П	79	

План на отм. 0.000.; -0,250

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

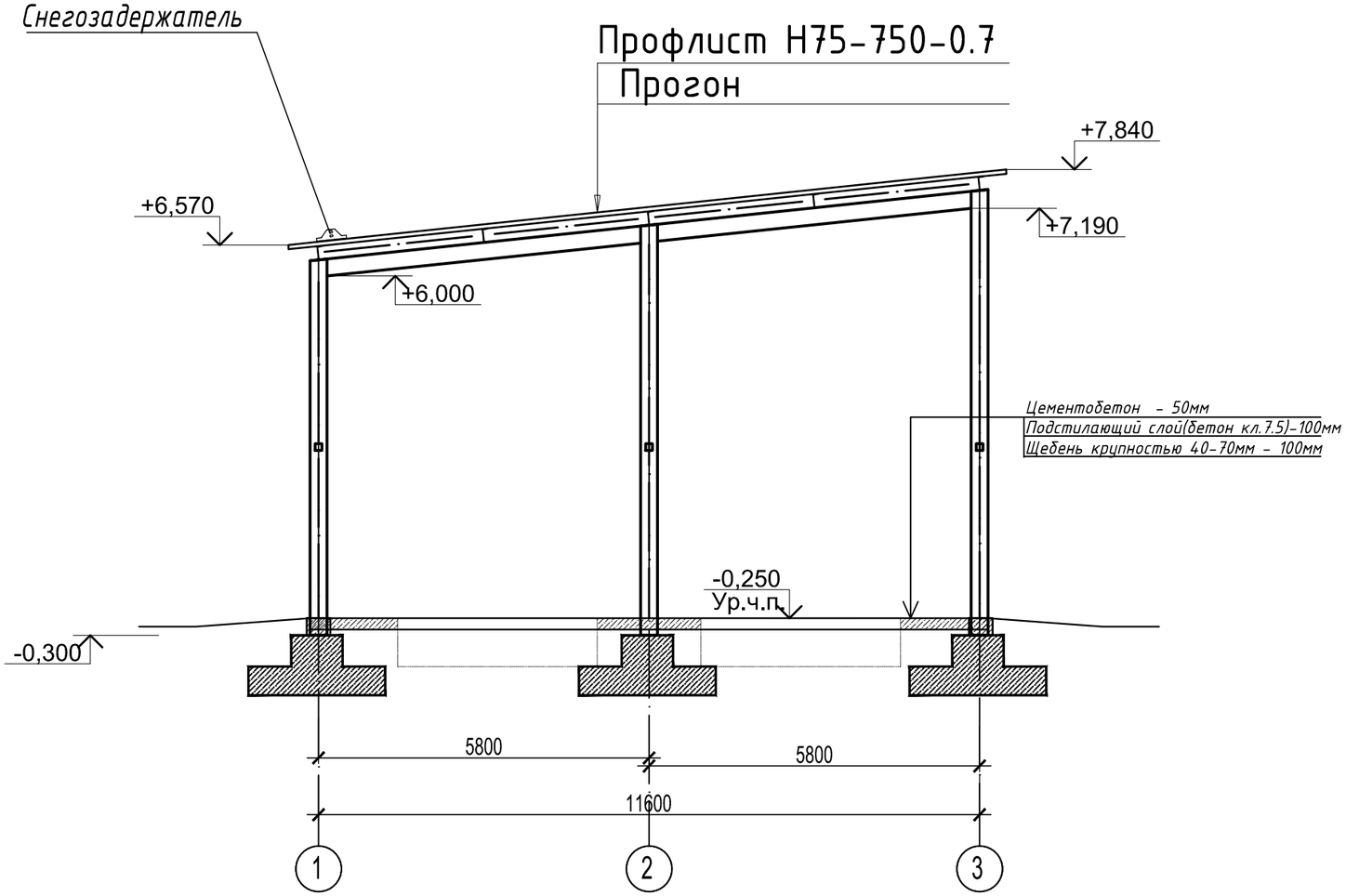
Формат Пользовательский

План кровли.
М 1:100



Снегозадерживающие устройства

Разрез 1-1



						870-25,26-КР
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"
2	-	зам.	11/4		11.04.22	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.		Дата	
Разраб.		Подыман			10.04.22	Весовая (контейнерного типа) (поз. 25, 26)
Проверил		Сокова			10.04.22	
Гл.спец.АР		Сокова			~~10.0~~2.22	
Нач. отд.		Волченко			~~10.0~~2.22	План кровли. Разрез 1-1
Н.контроль		Варнавская			10.04.22	
ГИП		Фрисс			10.04.22	

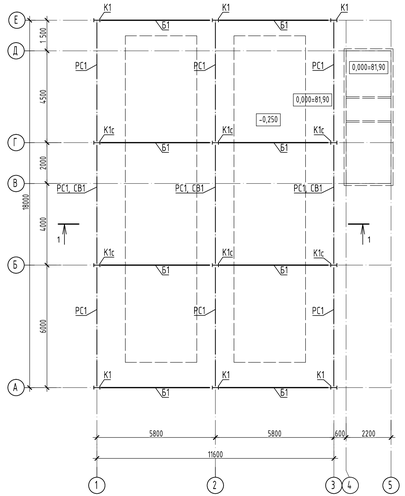
Стадия	Лист	Листов
П	80	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

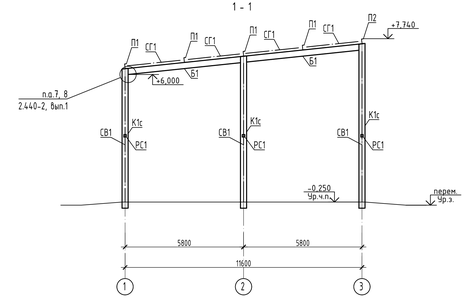
Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат Пользовательский

Схема расположения металлоконструкций на отм.-0,250



1 - 1



План монолитной железобетонной фундаментной ленты Фм1, фундамента Фм1с весовой

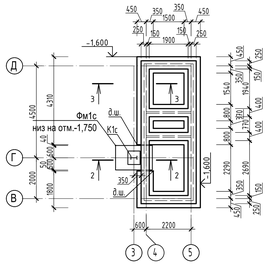
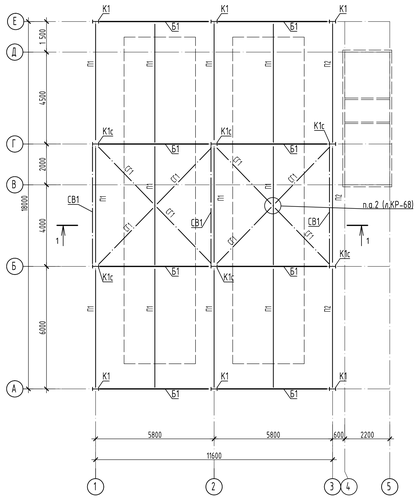
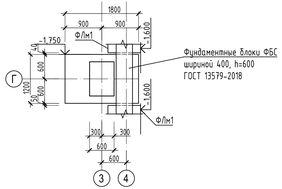


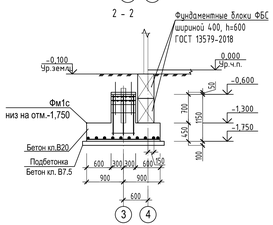
Схема расположения металлоконструкций покрытия



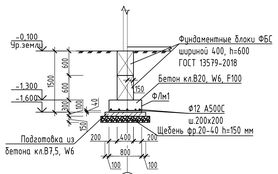
Фм1с



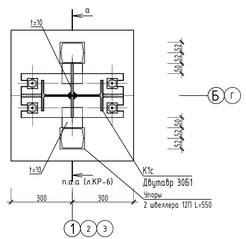
2 - 2



3-3



База связевых колонн К1с
(связи условно не показаны)



Спецификация металлопроката весовая (поз.25, 26)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Ромер или размеры профиля	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т					Общая масса, т
				Балки покрытия	Колонны	Прогоны	Связи по колоннам	Связи покрытия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок СТО АСЧМ 20-93	С255Б-4	30Б1	1	1.494	2.752				4.246
	Итого		2	1.494	2.752				4.246
	Всего профиля		3	1.494	2.752				4.246
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245-4	[22П	4			1.509			1.509
	Итого		5			1.509			1.509
	Всего профиля		6			1.509			1.509
Профили стальные гнутые замкнутые сварные ГОСТ 30245-2003	С255-4	120Х120Х4.0	7				0.598		0.598
		80Х80Х4.0	8				0.498	0.309	0.807
		200Х120Х5.0	9			0.429			0.429
	Итого		10			0.429	1.096	0.309	1.834
	Всего профиля		11			0.429	1.096	0.309	1.834
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	С245	t4	12			0.003			0.003
		t6	13	0.008	0.014	0.006	0.01	0.004	0.042
		t8	14	0.033	0.023		0.014		0.07
		t10	15		0.311	0.145	0.053	0.038	0.547
		t12	16		0.132				0.132
	Итого		17	0.041	0.48	0.154	0.077	0.042	0.794
	С345-3	t20	18		0.261				0.261
	Итого		19		0.261				0.261
	Всего профиля		20	0.041	0.741	0.154	0.077	0.042	1.055
Всего масса металла			21	1.535	3.493	2.092	1.173	0.351	8.644
В том числе по маркам стали	С245		22	0.04	0.48	0.154	0.077	0.041	0.792
В том числе по маркам стали	С345-3		23		0.261				0.261
В том числе по маркам стали	С255Б-4		24	1.494	2.752				4.246
В том числе по маркам стали	С255-4		25			0.429	1.096	0.309	1.834
В том числе по маркам стали	С245-4		26			1.509			1.509

Спецификация к фундаментам монолитным Фм1, Фм1с, Фм2с (для поз.25, поз.26 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во Фм1	Кол-во Фм1с	Кол-во Фм2с	Масса, ед., кг	Прим.
		Закладные детали					
А1		Болт 1.1.М20х800 ГОСТ 24379.1-2012 09Г2С ГОСТ 5520-88	4	4	4	2,31	
УП1		Швеллер [120х52х4,8 ГОСТ 8240-97 L=1700 ГОСТ 27772-88		2	2	17,70	
		Материалы					
		Бетон класса В20, W4, F100	1,14	1,32	1,81		м³
		Подготовка - бетон класса В7,5	0,28	0,28	0,40		м³
		Подливка - ц.п. р-р М200	0,01	0,03	0,03		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.25, поз.26 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	Вр1		А240		А400				
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*						
	Ø5	Итого	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	
Фм1	1,32	1,32				9,40	30,10	39,50	40,82
Фм1с	2,82	2,82				18,20	34,70	52,90	55,72
Фм2с	2,82	2,82				18,20	44,10	62,30	65,12

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение эскиз	Сечение поз.	Сечение состав	Усилие для прикрепления А, кН	Усилие для прикрепления N, кН	Усилие для прикрепления M, кН х м	Наименование или марка металла	Примечание
К1	I		I 30 Б1	±5	-54/7	±16	С255Б-4	гр. констр. 3
К1с	I		I 30 Б1	±5	-91/14	±23	С255Б-4	гр. констр. 3
Б1	I		I 30 Б1	±27	±10		С255Б-4	гр. констр. 2
П1	C		C22П	±25	±10		С245-4	гр. констр. 3
П2	□		Гн.□200х120х5	±13	±10		С255-4	гр. констр. 3
РС1	□		Гн. □80х80х4		±10		С255-4	гр. констр. 4
СВ1	□		Гн. □ 120х120х4		±27		С255-4	гр. констр. 3
СГ1	□		Гн. □80х80х4		±10		С255-4	гр. констр. 4

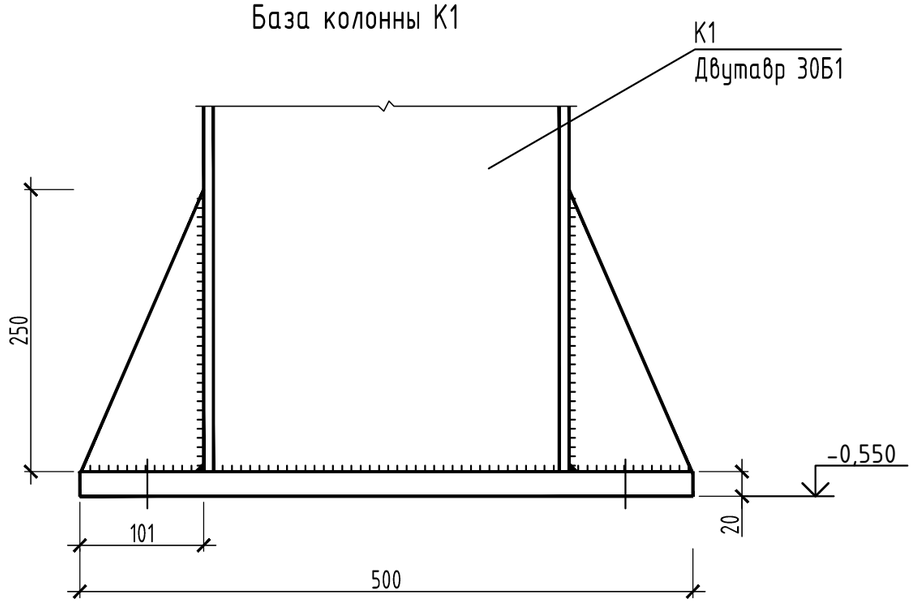
1. Фундаменты условно не показаны.
2. Узлы выполнять по серии 2.440-2, вып.1, 4.
3. Сталь конструкций принята по ГОСТ 27772-2015.
4. Расход стали класса С255 по ГОСТ 27772-2015 на упоры из 2 швеллеров 12П по ГОСТ 8240-97 - 137,28 кг.

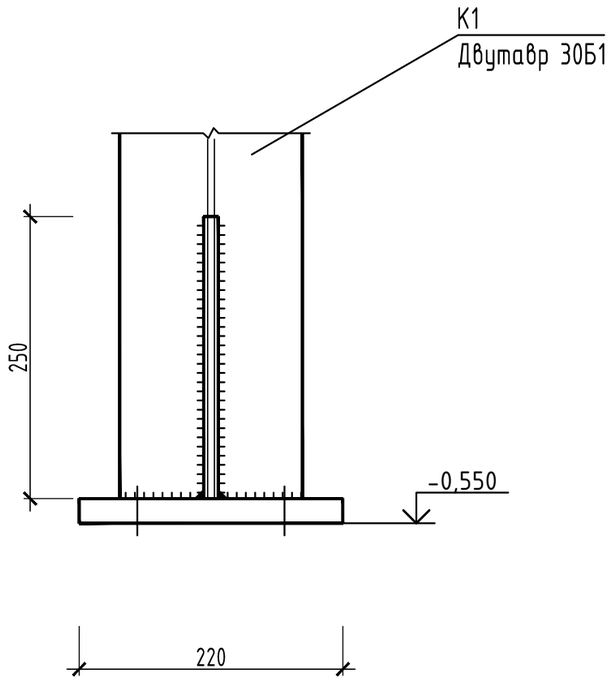
							870-25.26-КР
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносельском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносельском районе Ростовской области"
Разраб.		Кудрявцева			10.09.21	Весовая (комплектного типа) (поз. 25, 26)	Стадия: П; Лист: 81; Листов:
Проверил		Сокова			10.09.21		
Гл.спец. КР		Волченко			10.09.21		
Нач. отд.		Волченко			10.09.21	Схемы расположения металлоконструкций на отм.-0,250, покрытия. Разрез 1-1. База связевых колонн К1с	
Н.контроль		Водопьянов			10.09.21		
ГИП		Фрисс			10.09.21		Севкавгипроагропром, проектный институт, г. Ростов-на-Дону

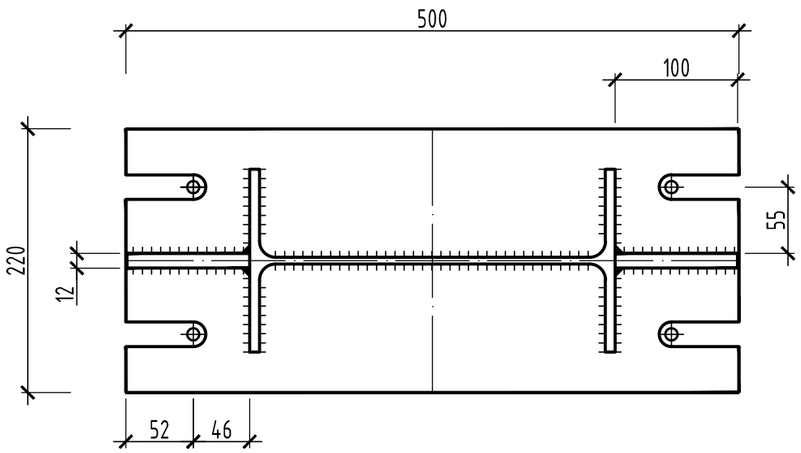
Формат А3х3

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

База колонны К1







1. Сварные соединения выполнять с помощью ручной сварки электродом марки Е-42.
2. Под базой колонны выполнить подливку из цементно-песчаного раствора М200 толщиной 50 мм.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			10.09.21
Проверил		Сокова			10.09.21
Гл.спец. КР		Волченко			~~10.09~~.21
Нач. отд.		Волченко			~~10.09~~.21
Н.контроль		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870-25,26-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

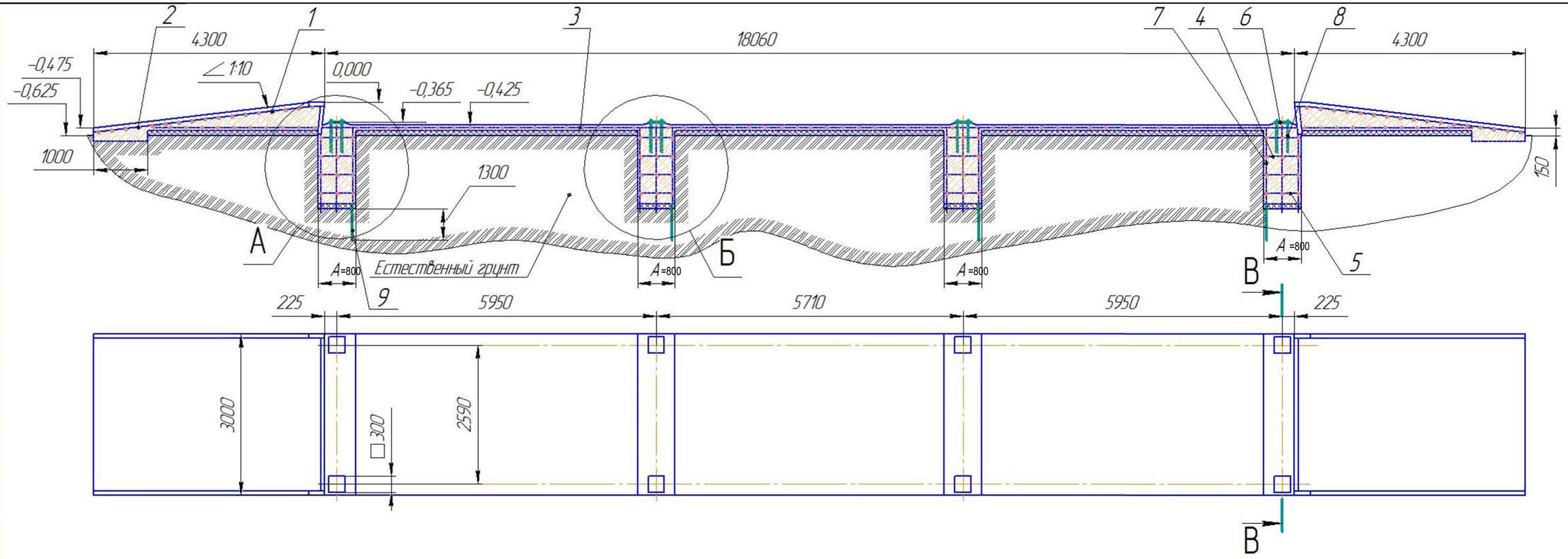
Весовая (контейнерного типа) (поз. 25, 26)

Стадия	Лист	Листов
П	82	

База колонны К1

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат А3



1. За условную отметку 0.000 м. принят уровень грузоприемного устройства весов.
2. Ручную дуговую сварку при монтаже арматурных и закладных изделий выполнять по ГОСТ 5264-80 катет сварного шва не мене 5 мм.
3. Размеры для справок.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			09.21
Проверил		Рентюк			09.21
Гл.спец.		Волченко			09.21
Нач.отд.		Волченко			09.21
Н.контр.		Кравченко			09.21
ГИП		Фрисс			09.21

870-25, 26-КР

"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

Весы автомобильные (поз.25). Весовая контейнерного типа (поз.26)

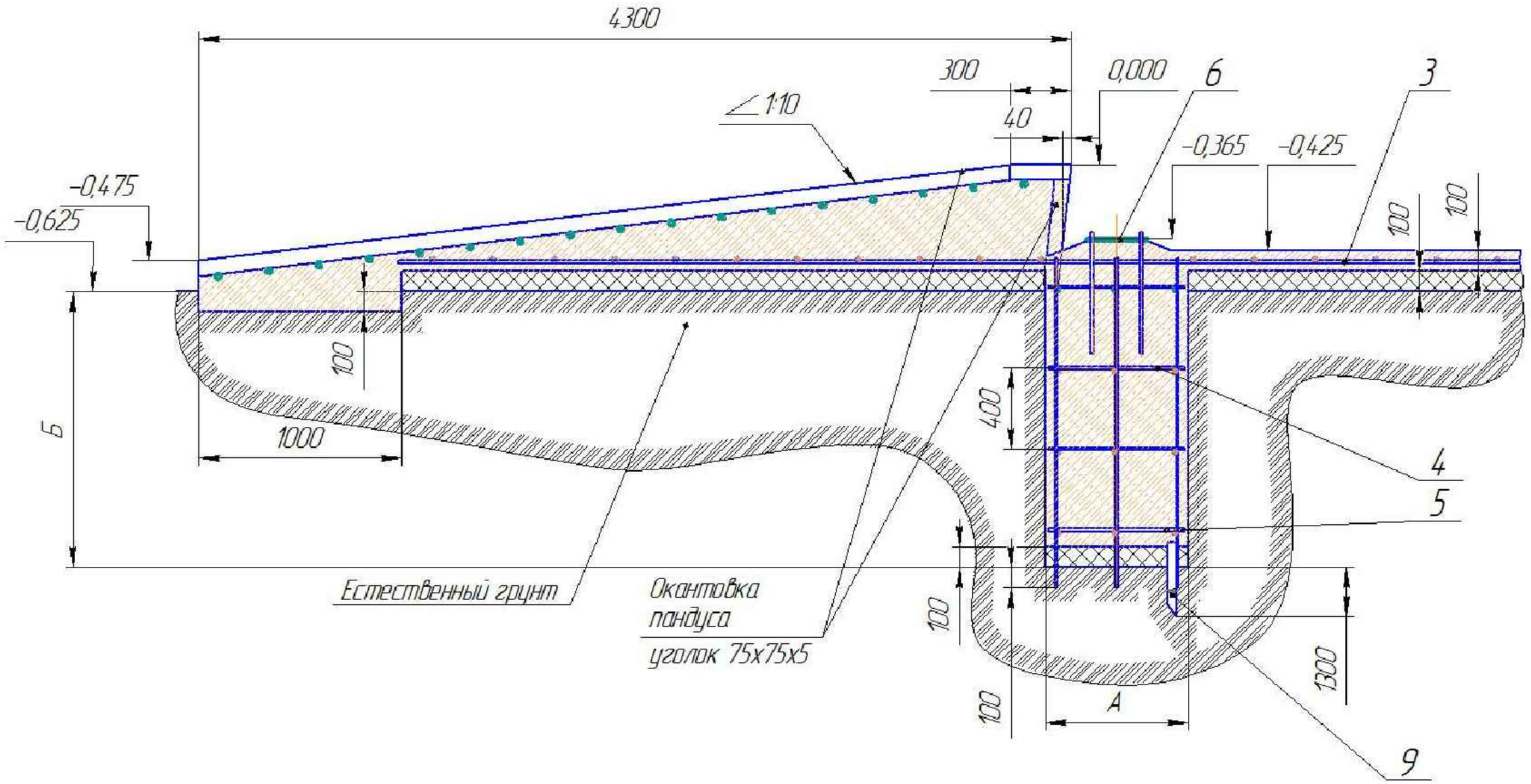
Стадия	Лист	Листов
П	84	

Весы автомобильные

Общество с ограниченной ответственностью Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

Формат А4х3

1:20



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			09.21
Проверил		Рентюк			09.21
Гл.спец.		Волченко			09.21
Нач.отд.		Волченко			09.21
Н.контр.		Кравченко			09.21
ГИП		Фрисс			09.21

870-25, 26-КР

"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

Весы автомобильные (поз.25). Весовая контейнерного типа (поз.26)

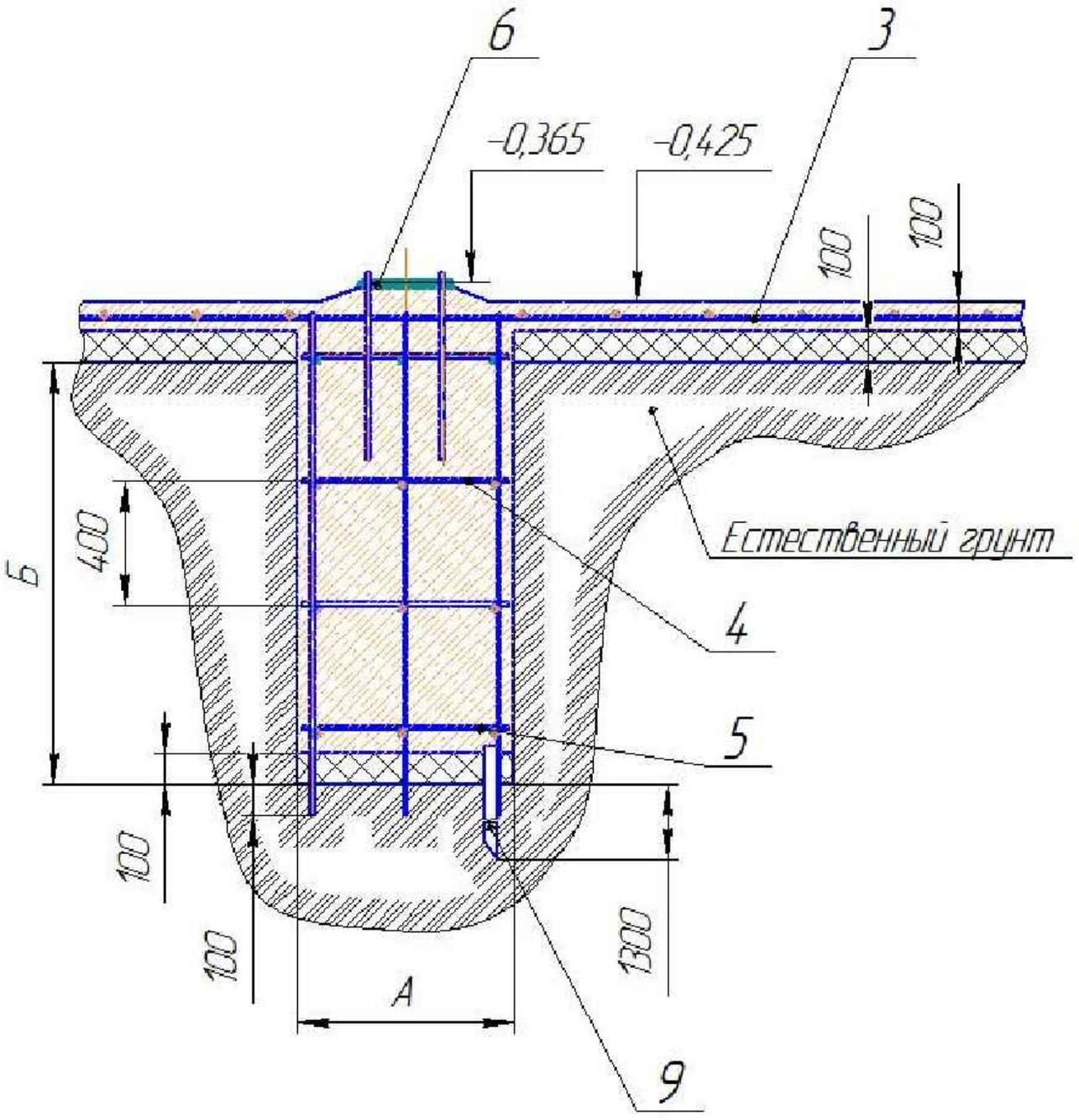
Стадия	Лист	Листов
П	85	

Весы автомобильные. Узел А

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат А3

1:20



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			09.21
Проверил		Рентюк			09.21
Гл.спец.		Волченко			09.21
Нач.отд.		Волченко			09.21
Н.контр.		Кравченко			09.21
ГИП		Фрисс			09.21

870-25, 26-КР

"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

Весы автомобильные (поз.25). Весовая контейнерного типа (поз.26)

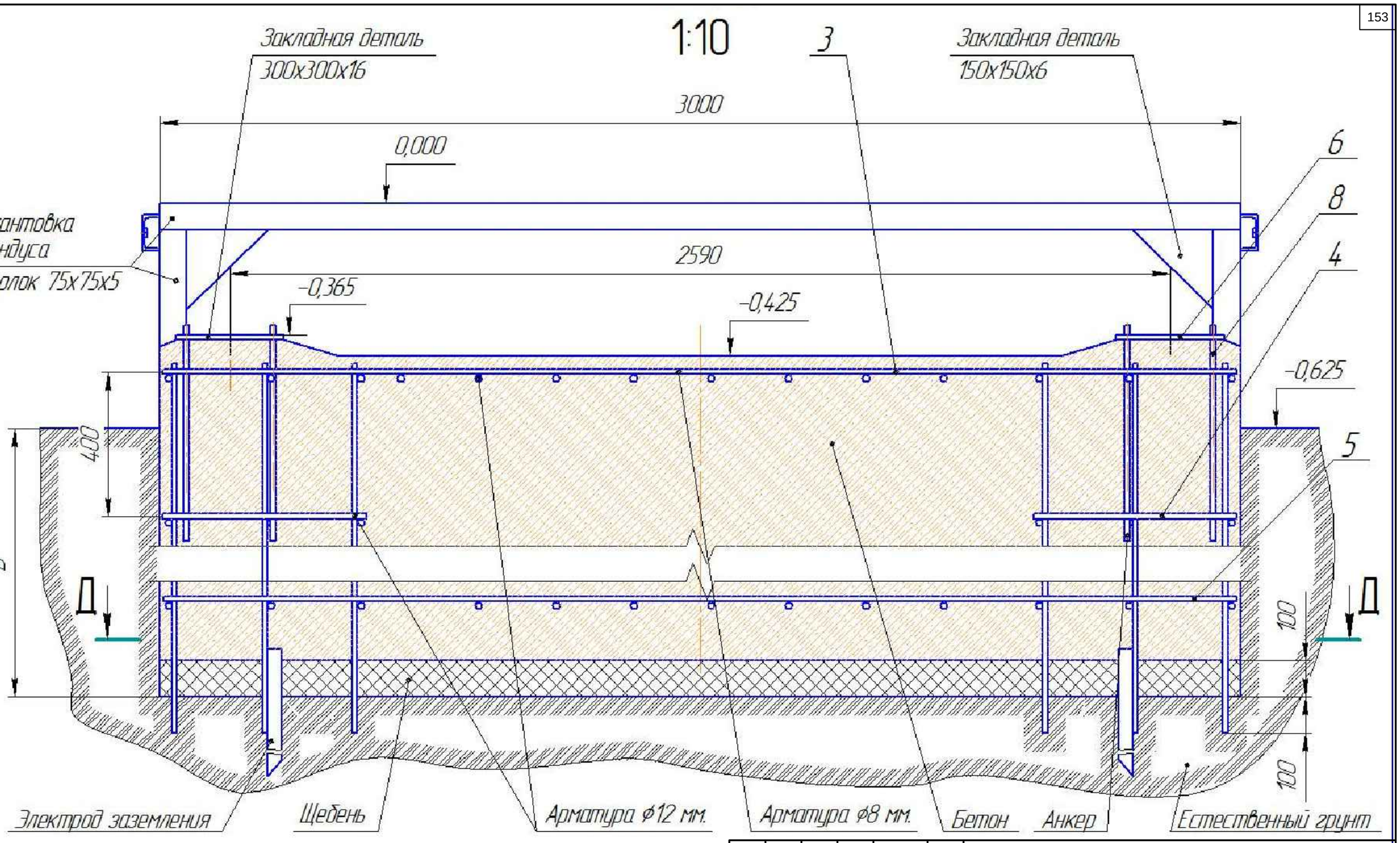
Стадия	Лист	Листов
П	86	

Весы автомобильные. Узел Б

Общество с ограниченной ответственностью Севкавнипиагропром Проектный институт г.Ростов-на-Дону

Формат А4

1:10



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			09.21
Проверил		Рентюк			09.21
Гл.спец.		Волченко			09.21
Нач.отд.		Волченко			09.21
Н.контр.		Кравченко			09.21
ГИП		Фрисс			09.21

870-25, 26-КР

"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

Весы автомобильные (поз.25). Весовая контейнерного типа (поз.26)

Стадия	Лист	Листов
П	87	

Весы автомобильные. Сечение В-В

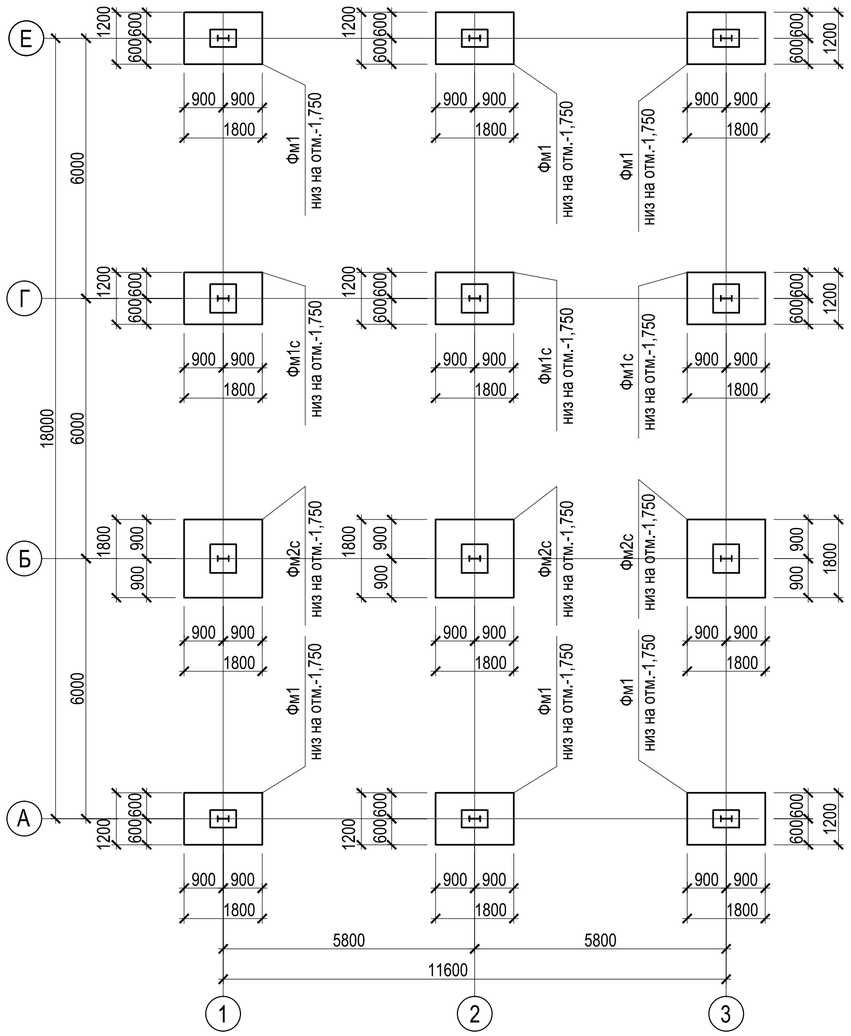
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат А3

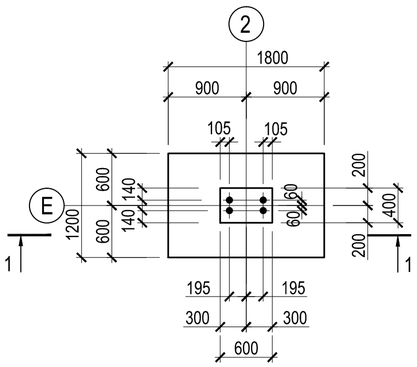
План фундаментов

(81,90)

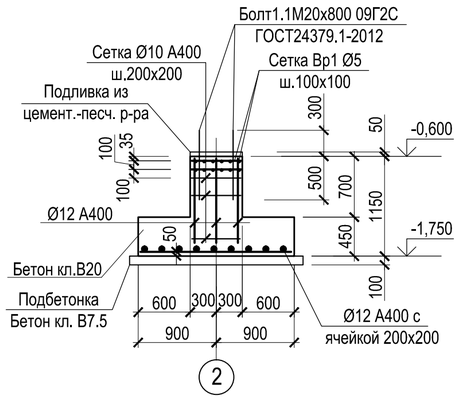
-0,250



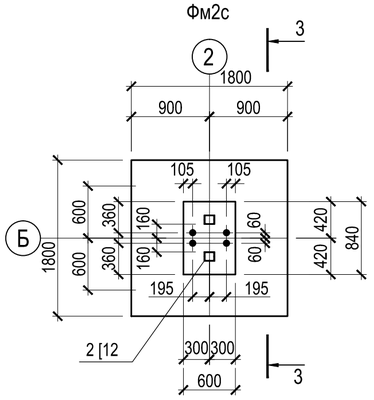
Фм1



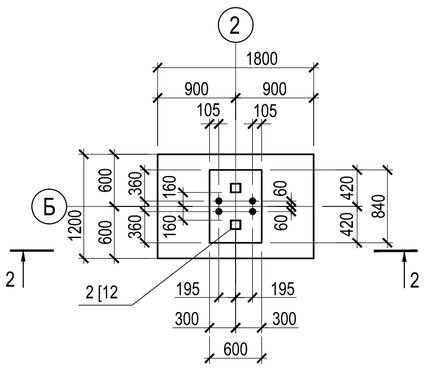
1 - 1



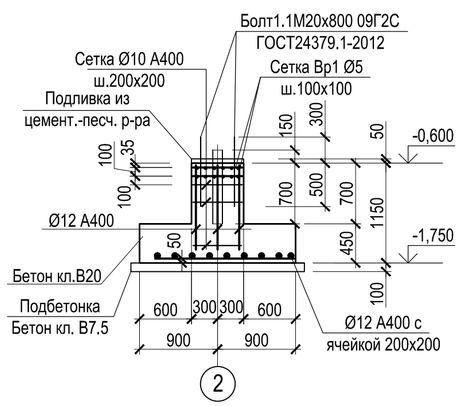
Фм2с



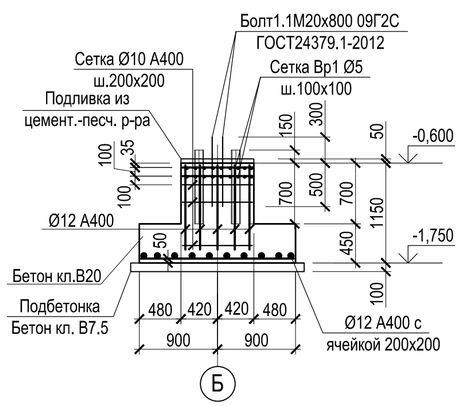
Фм1с



2 - 2



3 - 3



Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса, кг	Примечани
Фм1		Фундамент	Фм1	6		
Фм1с		Фундамент	Фм1с	3		
Фм2с		Фундамент	Фм2с	3		

1. Армирование выполнять отдельными стержнями. Арматурные сетки соединять вязальной проволокой d 1.0 мм.
2. Вертикальная гидроизоляция - обмазочная горячим битумом за 2 раза.
3. Бетонная подготовка должна выступать за контур подошвы фундамента, балки на 100мм. Втрамбованный щебень в грунт должен выступать за контур бетонной подготовки на 100мм.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рентюк			10.09.21
Проверил		Волченко			10.09.21
Гл.спец.		Волченко			10.09.21
Нач.отд.		Волченко			10.09.21
Н.контр.		Варнавская			10.09.21
ГИП		Фрисс			10.09.21

870- 25,26 - КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Весовая (контейнерного типа) (поз.25,26)

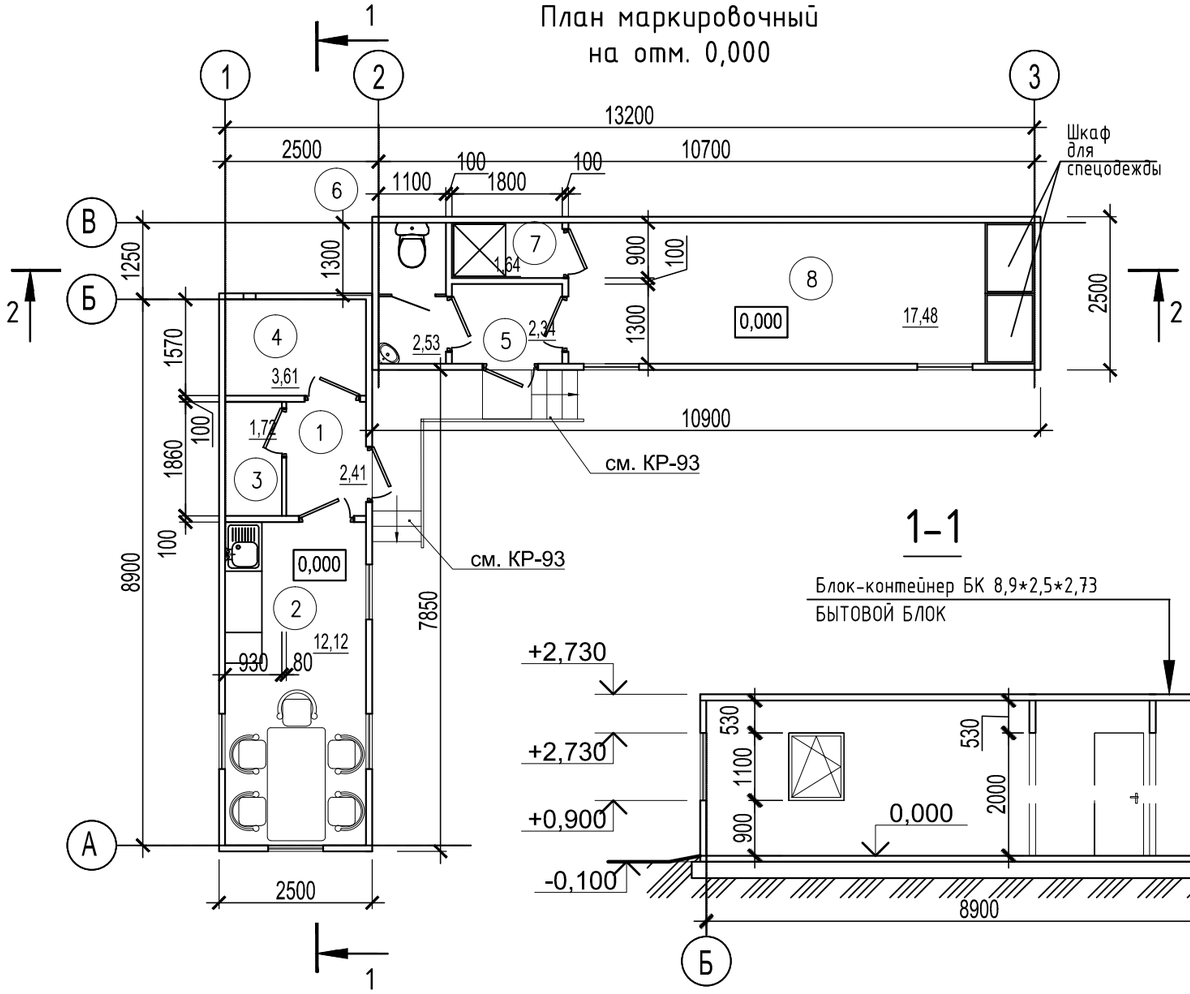
Стадия	Лист	Листов
П	88	

План фундаментов. Фундамент Фм1, Фм1с

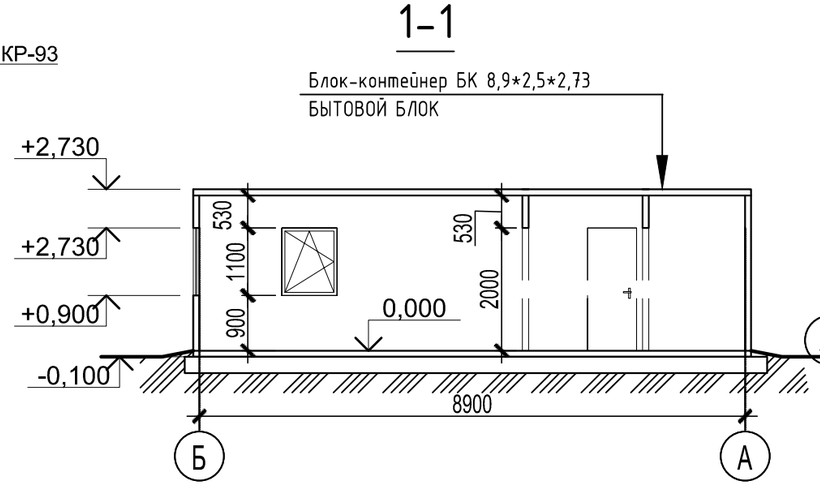
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

Формат А2

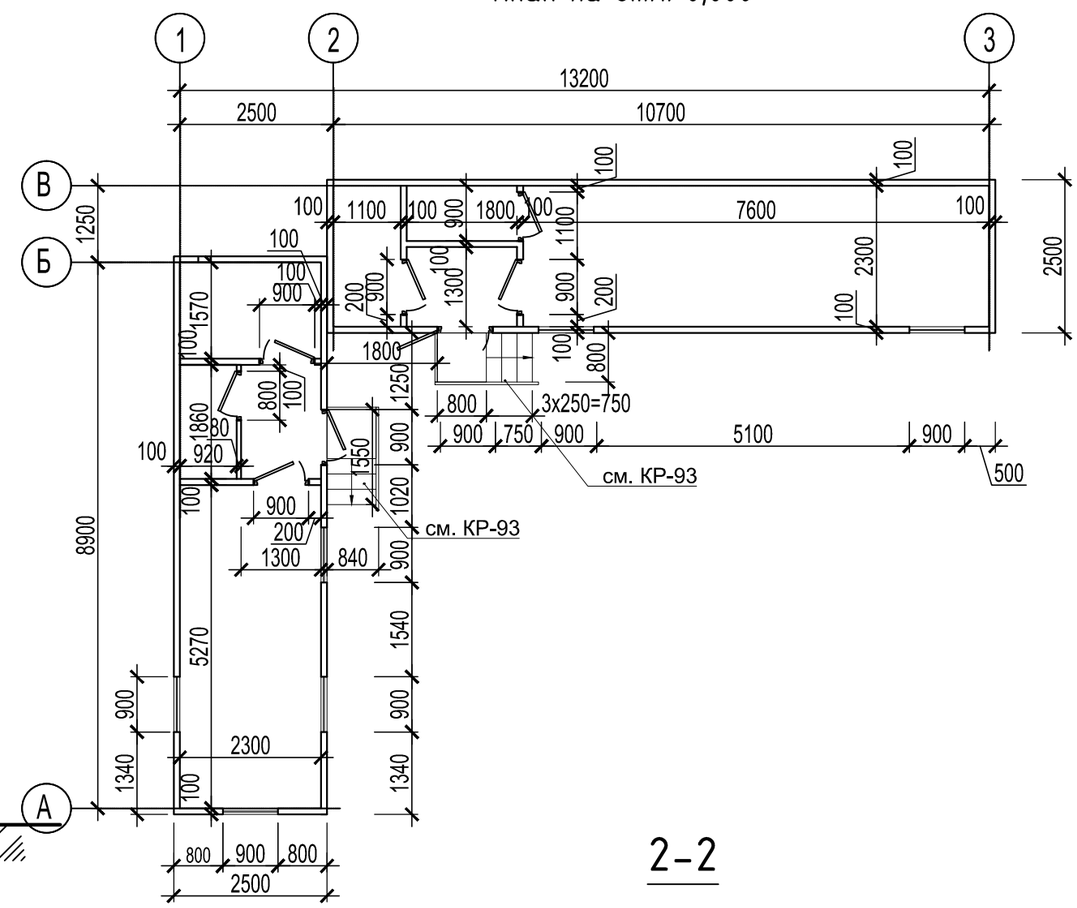
План маркировочный
на отм. 0,000



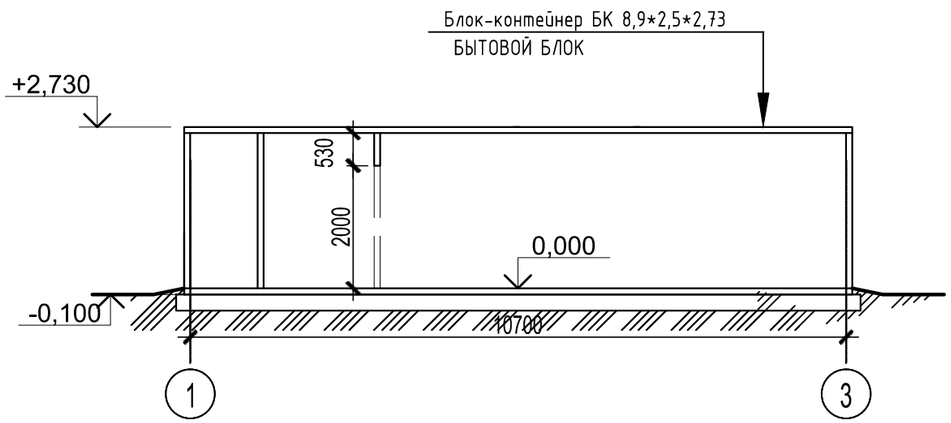
1–1



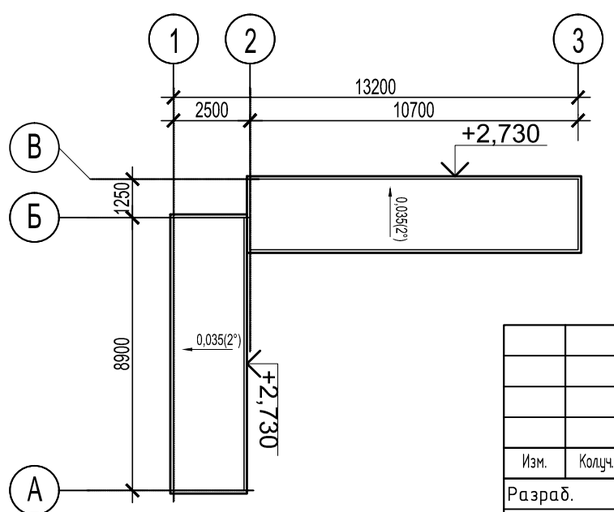
План на отм. 0,000



2–2



План кровли
(М 1:200)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Тамбур	2,41	
2	Комната приёма пищи	12,12	
3	Помещение хранения инвентаря	1,72	
4	Помещение под размещение ёмкости с привозной водой	3,61	
5	Тамбур	2,34	
6	Санузел	2,53	
7	Душевая кабина	1,64	
8	Гардеробная	17,48	

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подыман			10.04.22
Проверил		Сокова			10.04.22
Гл.спец.АР		Сокова			10.04.22
Нач. отд.		Волченко			10.04.22
Н.контроль		Варнавска			10.04.22
ГИП		Фрисс			10.04.22

870-30-КР

Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

Бытовой блок (контейнерного типа) (поз. 30)

Стадия	Лист	Листов
П	89	

План маркировочный на отм. 0.000. План на отм. 0.000. План кровли.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

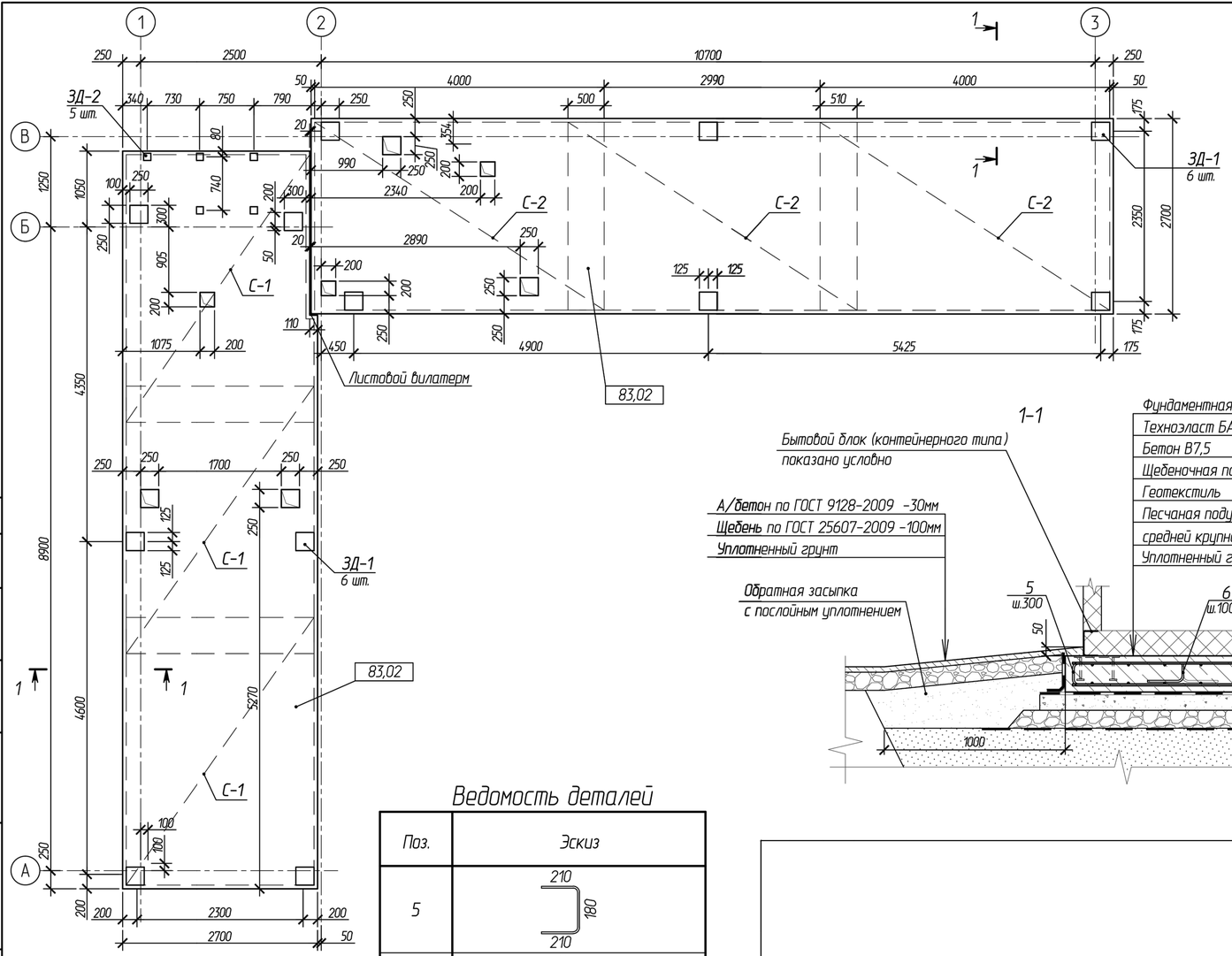
Согласовано

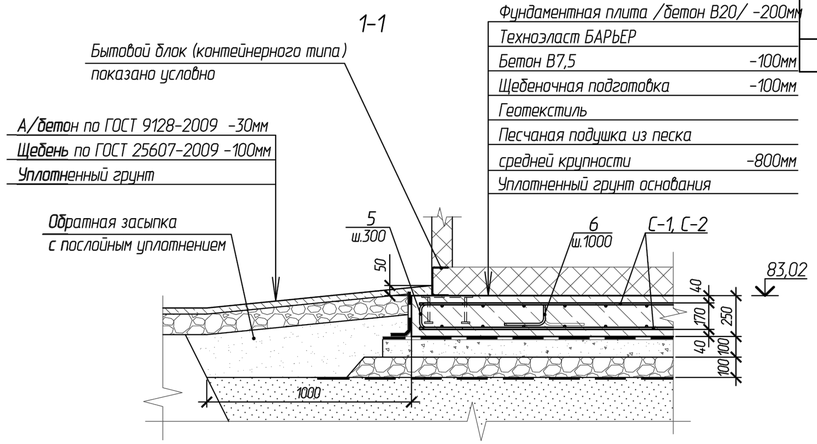
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат Пользовательский





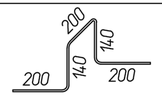
Спецификация к плите фундаментной монолитной Пфм1 (для поз.30 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F150	14,50		м³
		Подготовка бетон класса В7,5	5,80		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.30 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*										
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Итого	
Пфм1				781,2						781,2	781,2

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	

4	-	зам.			04.22	870-30-КР
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата	"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

Разраб.	Карабанова		04.22	Бытовой блок контейнерного типа (поз.30)	Стадия: П; Лист: 90; Листов:
Проверил	Рентюк		04.22		
Гл.спец.	Волченко		04.22		
Нач.отд.	Волченко		04.22		
Н.контр.	Кравченко		04.22	Фундамент под бытовой блок	ООО «Севкавнипиагропром» ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону
ГИП	Фрисс		04.22		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3

Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 7473-2010	Бетон В20 F150 W4	14,5		$м^3$
2	ГОСТ 7473-2010	Бетон В7,5	5,8		$м^3$
3	ТУ 5774-004-72746455-2007	Техноэласт БАРЬЕР	68		$м^2$
4	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-60	6,5		$м^3$
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{10А-III-200}{10А-III-200}$ 260х370 $\frac{50}{100}$	6	60,1	
С-2	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{10А-III-200}{10А-III-200}$ 260х400 $\frac{100}{100}$	6	64,1	
ЗД-1	серия 1.400-15 в.1	Закладная деталь МН 122-6	6	4,6	шт.
ЗД-2	серия 1.400-15 в.1	Закладная деталь МН 105-3	5	0,8	шт.
5	ГОСТ 5781-82*	ф10А-III, L=600мм	66	0,37	шт.
6	ГОСТ 5781-82*	ф10А-III, L=880мм	21	0,55	шт.
7	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	62		$м^3$
8	ТУ 8397-001-37483884-2014	Геотекстиль ДОРНИТ AVTEX	68		$м^2$

1. Производство фундаментов выполнять в соответствии с требованиями настоящего проекта, СНиП 12.01.2004 "Организация строительства", СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве", проекта производства работ.

2. Толщина защитного слоя бетона для арматуры фундамента не менее 40 мм.

3. При укладке в дело бетон провибрировать глубинными вибраторами. Бетонирование выполнять непрерывно. Работы по замоноличиванию бетона производить при положительной температуре.

4. Арматурные сетки и стержни соединить между собой при помощи вязальной проволоки в местах пересечения.

5. Загружение монолитного фундамента производится после достижения бетоном 75% прочности.

6. Гидроизоляцию фундамента из Техноэласт БАРЬЕР выполняют по предварительно огрунтованной поверхности праймером битумным эмульсионным ТЕХНОНИКОЛЬ №04.

7. Обратную засыпку фундаментов производить слоями по 0,2 м с послойным уплотнением и обеспечением плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м³.

8. Вокруг здания запроектирована отмостка шириной 1 м (площадь отмостки 52 м²). Конструкцию отмостки см. на разрезе 1-1 , лист 4.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			09.21
Проверил		Рентюк			09.21
Гл.спец.		Волченко			09.21
Нач.отд.		Волченко			09.21
Н.контр.		Кравченко			09.21
ГИП		Фрисс			09.21

870-30-КР

"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

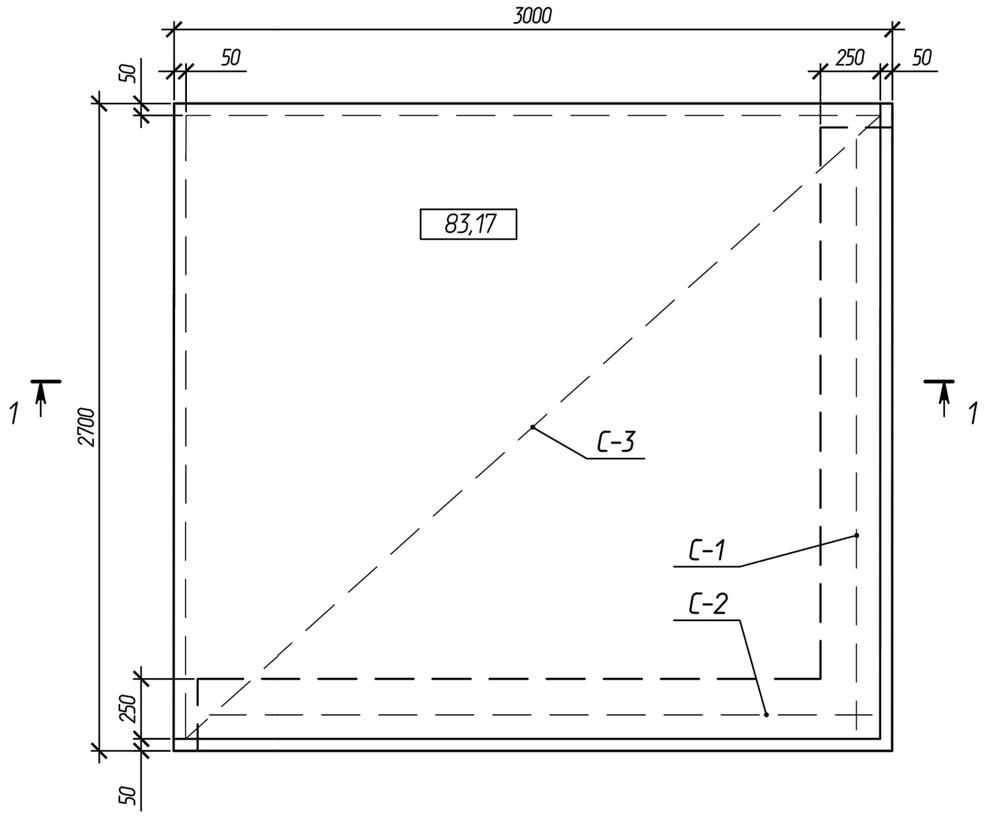
Бытовой блок контейнерного типа (поз.30)

Стадия	Лист	Листов
П	91	

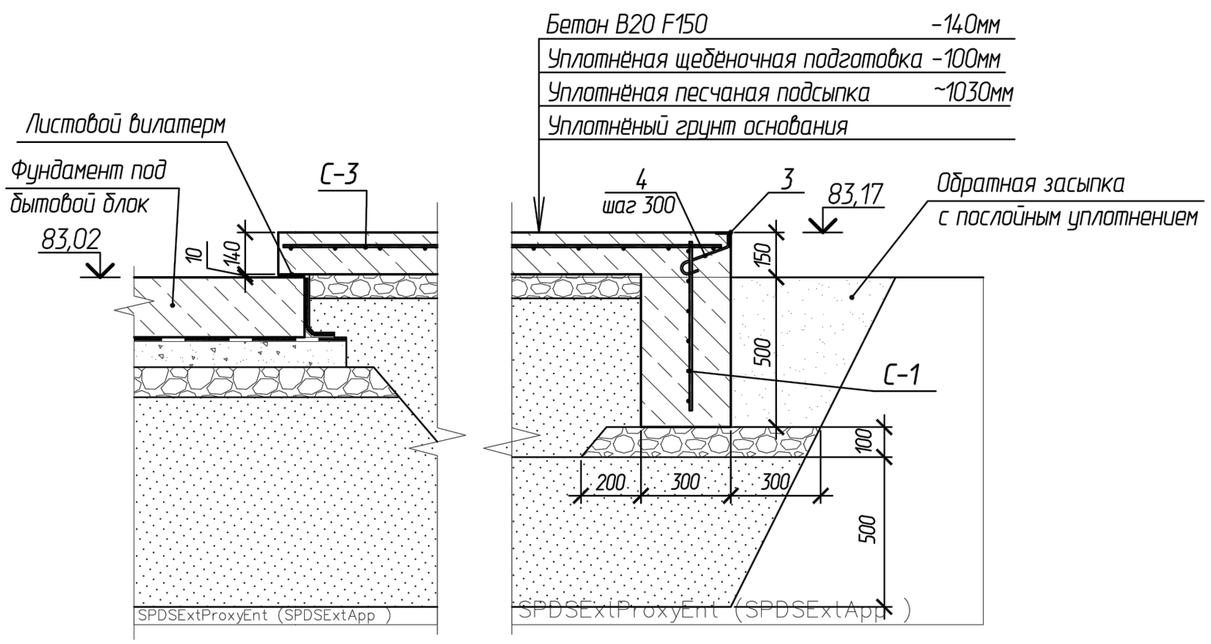
Фундамент под бытовой блок. Спецификация элементов

Общество с ограниченной ответственностью
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат А4



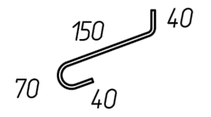
1-1



Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Приме-чание
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{8А-III-100}{8А-III-150}$ 55х264 $\frac{45}{25}$	1	10,2	
С-2	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{8А-III-100}{8А-III-150}$ 55х277 $\frac{35}{25}$	1	10,7	
С-3	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{8А-III-150}{8А-III-150}$ 260х290 $\frac{25}{25}$	1	41,1	
1	ГОСТ 7473-2010	Бетон В20 F150 W4	2,1		$м^3$
2	ГОСТ 8267-93	Щебень фракции 20-60	1,0		$м^3$
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х5	5,7	3,77	м.п.
4	ГОСТ 5781-82*	Стержень ⌀8А-I, L=300мм	20	0,12	шт.
5	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	3,5		$м^3$

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	

1. Сварку производить электродами типа Э42 /ГОСТ9467-75*/.
2. Открытые поверхности закладных деталей после установки окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карабанова			09.21
Проверил		Рентюк			09.21
Гл.спец.		Волченко			09.21
Нач.отд.		Волченко			09.21
Н.контр.		Кравченко			09.21
ГИП		Фрисс			09.21

870-30-КР

"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

Бытовой блок контейнерного типа (поз.30)

Стадия	Лист	Листов
П	92	

Бытовой блок. Крыльцо

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Ростов-на-Дону

Согласовано

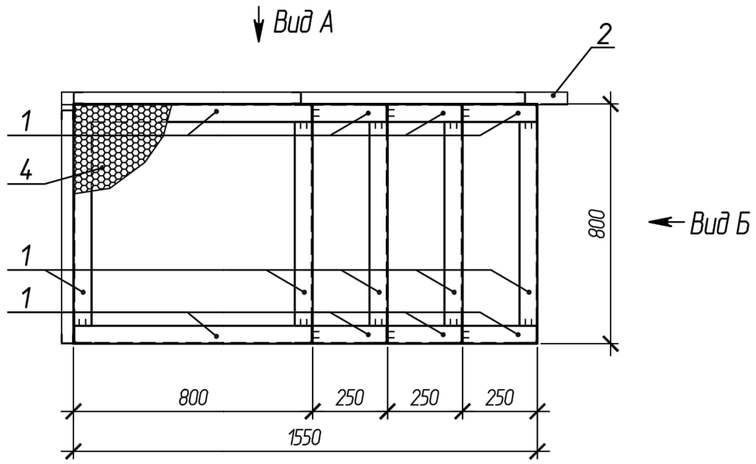
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

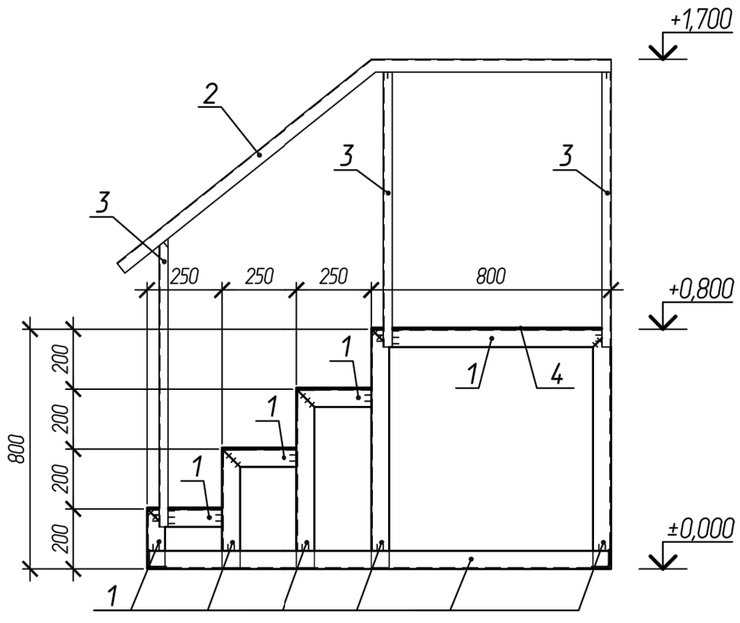
Лестница Л-1



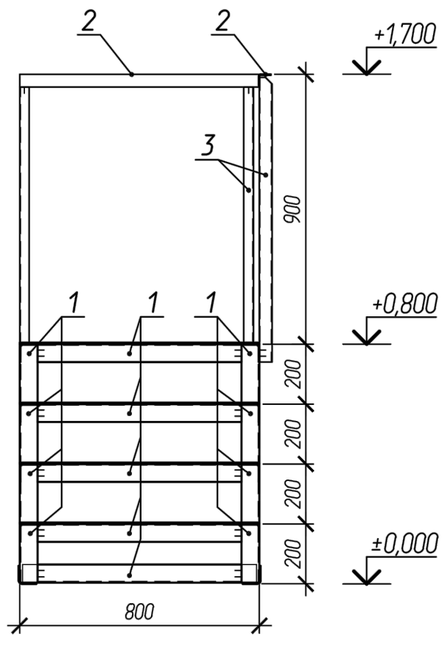
Спецификация элементов лестницы Л-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	ГОСТ 19771-93	Уголок гн. 60х4	17	3,53	м.п.
2	ГОСТ 19771-93	Уголок гн. 40х2,5	3	1,48	м.п.
3	ГОСТ 8278-83	Швеллер гн. 40х30х2,5, L=950 мм	5	1,8	
4	ТУ 36.26.11-5-89	Лист ПВ1 406, шириной 800 мм	1,3	15,7	м^2

Вид А



Вид Б



1. Материал металлических конструкций - сталь С-245.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Сварные швы принять по меньшей высоте свариваемого элемента, длина швов - по контуру примыкания свариваемых элементов.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	870-30-КР			
						"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»			
Разраб.		Карабанова			09.21	Бытовой блок контейнерного типа (поз.30)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рентюк			09.21		П	93	
Гл.спец.		Волченко			09.21				
Нач.отд.		Волченко			09.21	Бытовой блок. Лестница Л1	ООО «Севкавнипиагропром» ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Кравченко			09.21				
ГИП		Фрисс			09.21				

Согласовано

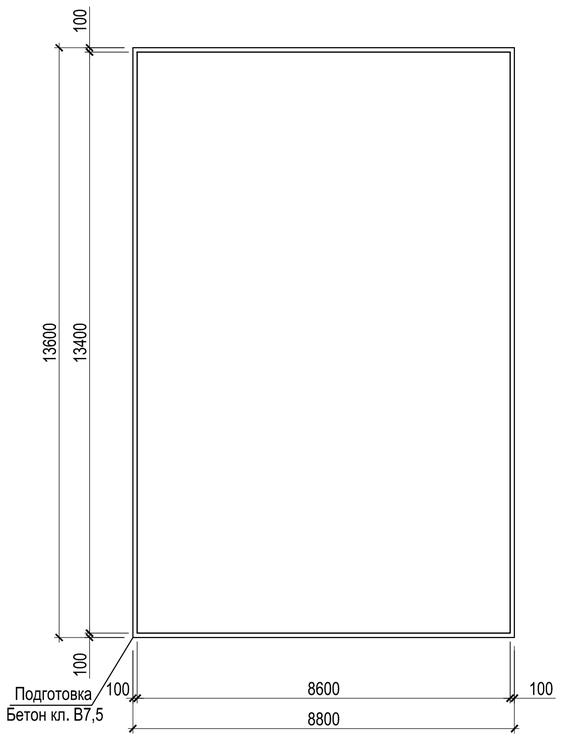
Взам. инв. №

Подп. и дата

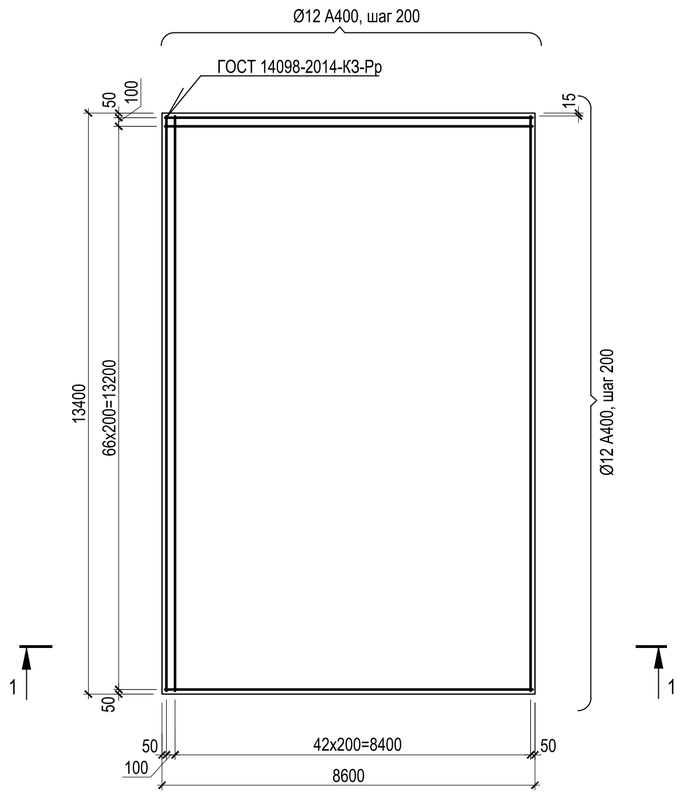
Инв. № подл.

Формат А3

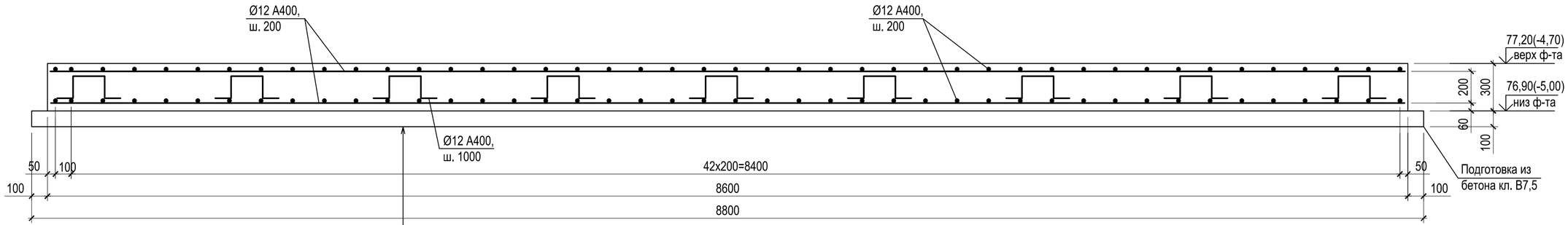
ФПм1
Опалубка



ФПм1
Армирование



1 - 1



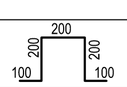
Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм1 (для поз.31 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	34,57		$м^3$
		Подготовка бетон класса В7,5	11,97		$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.31 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	А240		А400						
	ГОСТ 5781-82*								
	ф8	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14		Итого	
ФПм1					2927,0			2927,0	2927,0

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

						870-31-КР	
						Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»	
4	-	зам.			04.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Рентюк				Очистные сооружения для фильтрата с КНС (поз.31)	Стадия: П; Лист: 94; Листов:
Проверил		Волченко					
Гл.спец		Волченко					
Нач. отд.		Волченко				Очистные сооружения фильтрата. Фундаментная плита ФПм1. Опалубка и армирование	Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипиагропром" г.Ростов-на-Дону
Н.контр		Варнавская					
ГИП		Фрисс					

Согласовано

Согласовано

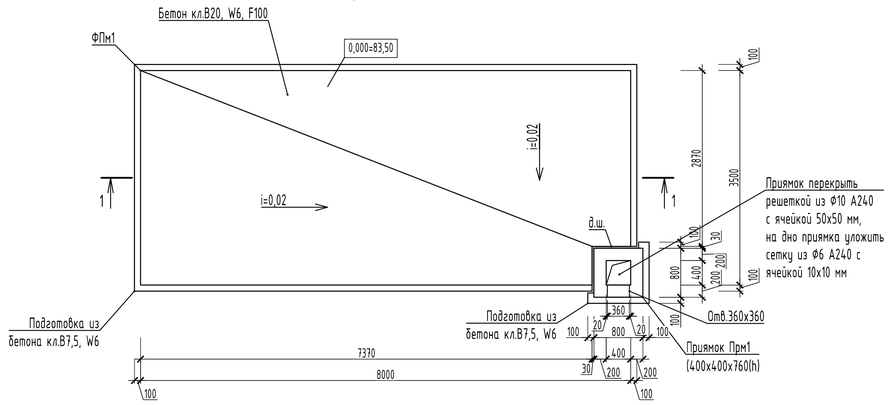
Взам. инв. №

Подп. и дата

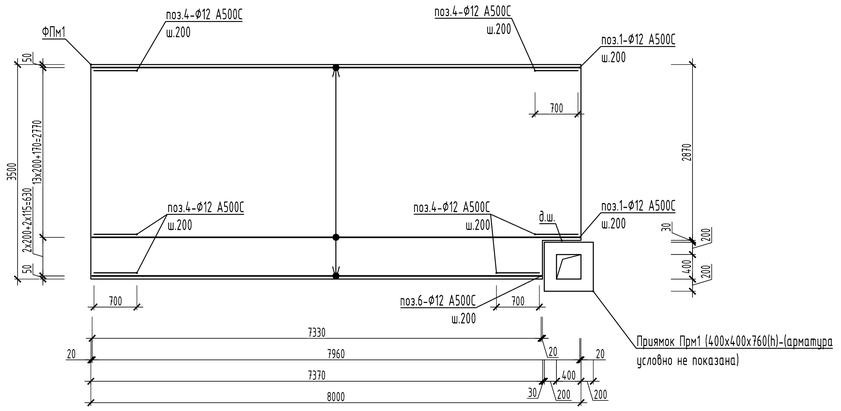
Инв. № подл.

Формат А2

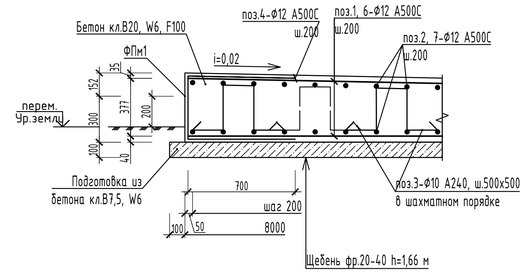
Площадка АЦ. План ФПм1



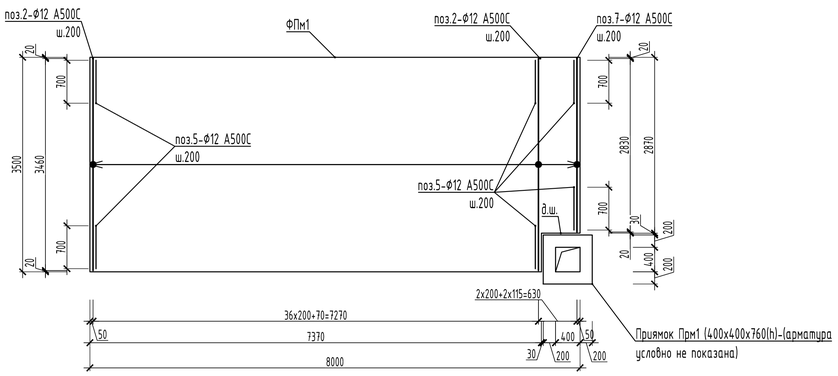
ФПм1. Схема армирования 1 и 4 слои - нижняя и верхняя по Х.



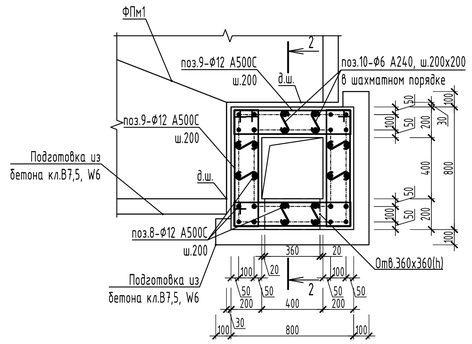
1-1



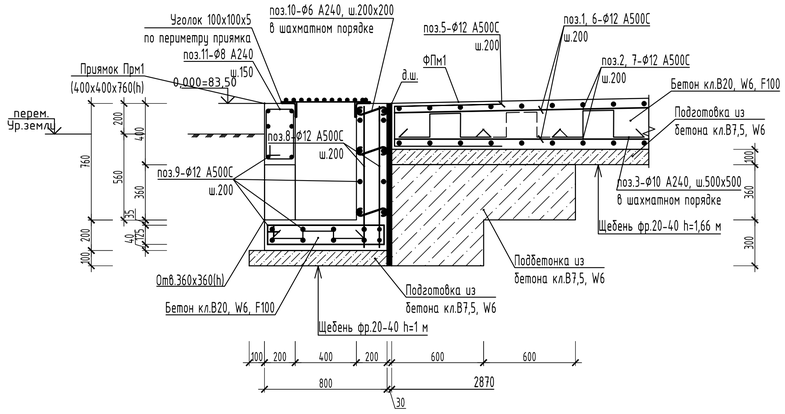
ФПм1. Схема армирования 2 и 3 слои - нижняя и верхняя по Y.



Площадка АЦ. План приямка Прм1



2-2



Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм1 (для поз.32 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F200	11,80		$м^3$
		Подготовка бетон класса В7,5	3,50		$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.32 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	Ф10	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Итого	
ФПм1	123,4	123,4			832,0					832,0	955,4

						870-32-КР
4	-	зам.			04.22	Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Карабанова			04.22	Поз.32. Площадка АЦ
Проверил		Рентюк			04.22	
Гл.спец.		Волченко			04.22	
Нач.отд.		Волченко			04.22	План ФПм1. Схемы армирования 1-4 слои - нижняя и верхняя по Х и по Y. План приямка Прм1. Разрезы 1-1, 2-2.
Н.контр.		Кравченко			04.22	
ГИП		Фрисс			04.22	

Стадия	Лист	Листов
П	95	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

Формат А1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План ФПм1

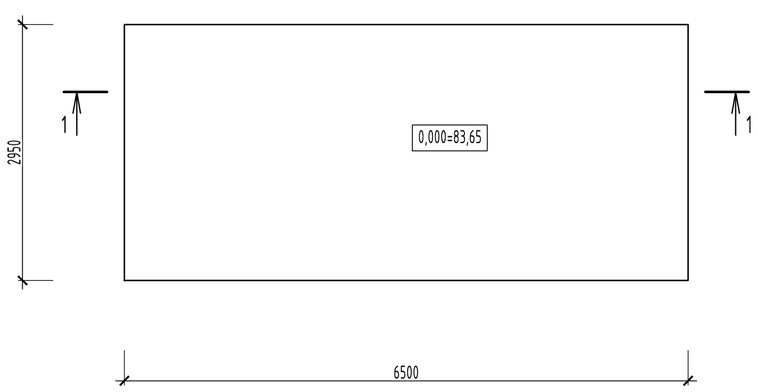


Схема армирования 1 и 4 слои - нижняя и верхняя по X.

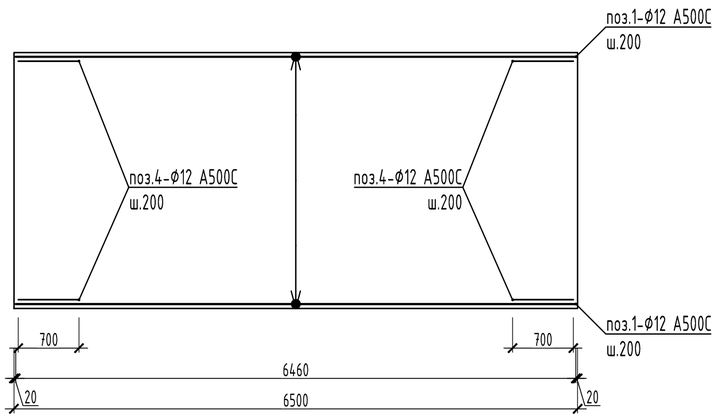
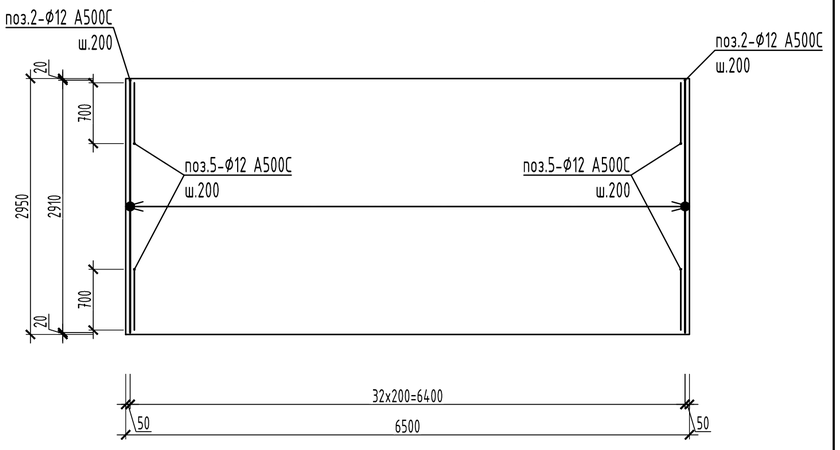
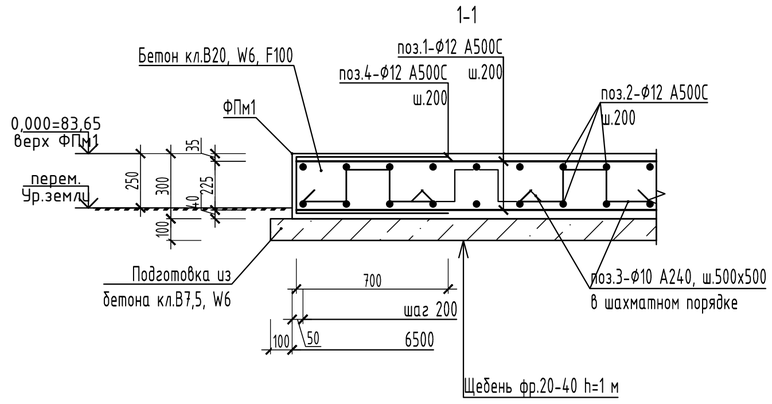


Схема армирования 2 и 3 слои - нижняя и верхняя по Y.



1-1



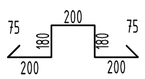
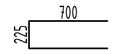
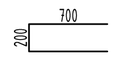
Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм1 (для поз.33 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	5,75		$м^3$
		Подготовка бетон класса В7,5	2,11		$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.33 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	ф10	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	Итого	
ФПм1	49,4	49,4			540,6					540,6	590,0

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	

1. Отверстия под анкерные болты для крепления колодцев выполнить по месту.

						870-33-КР	
						"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»	
4	-	зам.			04.22		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Карабанова			04.22	Поз.33. Контейнерная автозаправочная станция КАЗС-15.	Стадия: П; Лист: 97; Листов:
Проверил		Рентюк			04.22		
Гл.спец.		Волченко			04.22		
Нач.отд.		Волченко			04.22	План ФПм1. Схемы армирования 1-4 слои - нижняя и верхняя по X и по Y. Разрез 1-1.	ООО "Севкавнипиагропром" Проектный институт г.Ростов-на-Дону
Н.контр.		Кравченко			04.22		
ГИП		Фрисс			04.22		

Согласовано

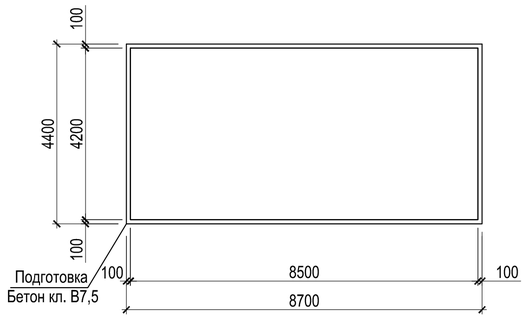
Взам. инв. №

Подп. и дата

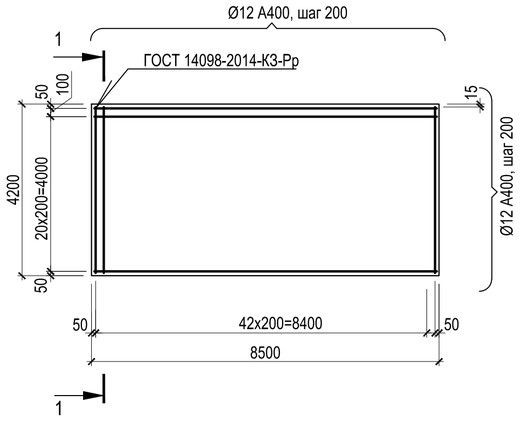
Инв. № подл.

Формат А2

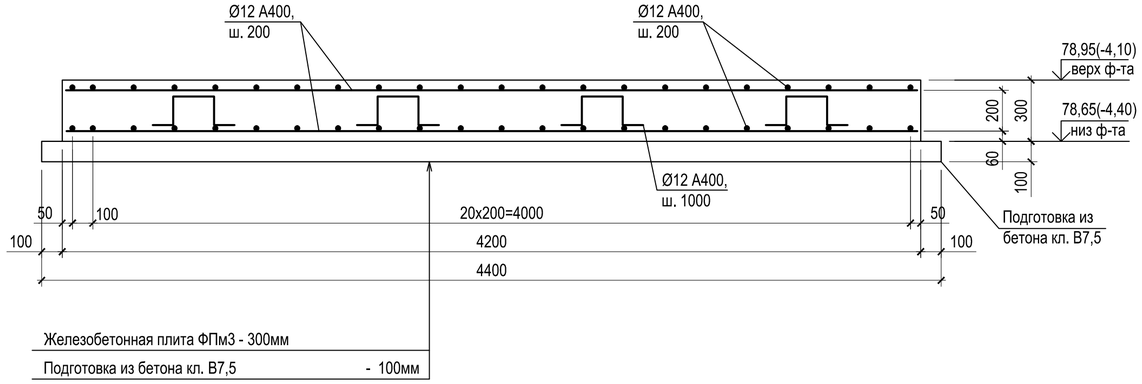
ФПм3
Опалубка



ФПм3
Армирование



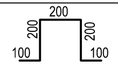
1 - 1



Железобетонная плита ФПм3 - 300мм

Подготовка из бетона кл. В7,5 - 100мм

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм3 (для поз.45 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	10,71		$м^3$
		Подготовка бетон класса В7,5	3,83		$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.45 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	А240		А400						
	ГОСТ 5781-82*								
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14		Итого	
ФПм3					939,0			939,0	939,0

Отверстия под анкерные болты для крепления колодцев выполнить по месту.

						870-45-КР
						Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
4	-	зам.			04.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Рентюк				Емкость для накопления очищенных стоков (поз.45)
Проверил		Волченко				
Гл.спец		Волченко				
Нач. отд.		Волченко				Накопительный резервуар с пермиатом W=60 м³ (верхний). Фундаментная плита ФПм3. Опалубка и армирование
Н.контр		Варнавская				
ГИП		Фрисс				

Стадия	Лист	Листов
П	100	

Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипиагропром" г.Ростов-на-Дону

Согласовано

Согласовано

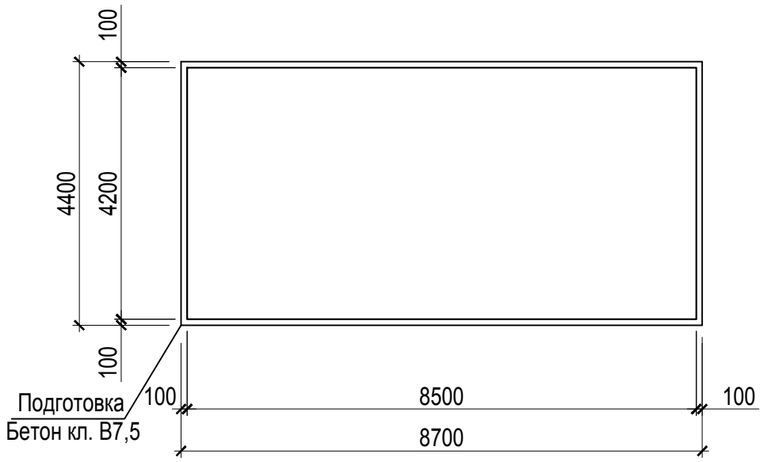
Взам. инв. №

Подп. и дата

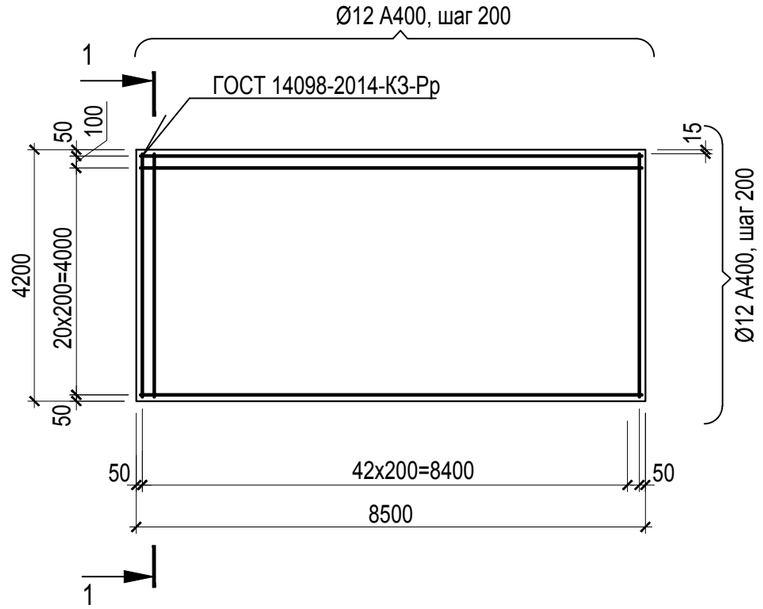
Инв. № подл.

Формат А4х3

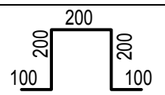
ФПм5
Опалубка



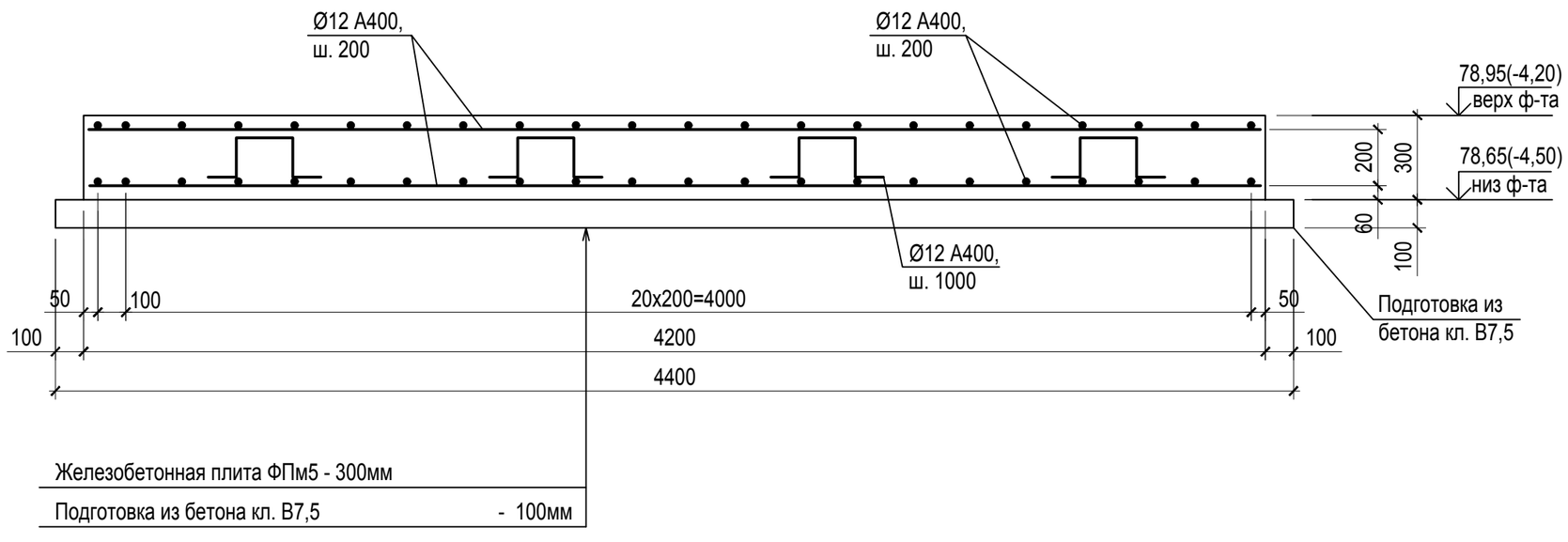
ФПм5
Армирование



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

1 - 1



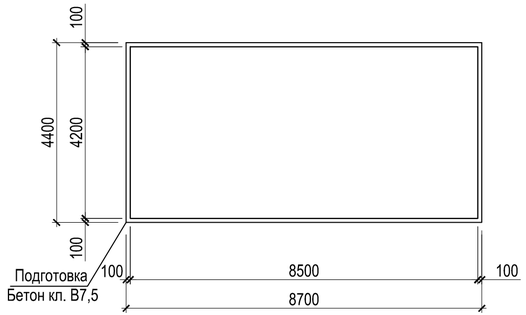
1. Данный лист рассматривать совместно с листом 1.
2. Посадку колодцев см. л.л. ИОС2.3.
3. Отверстия под анкерные болты для крепления колодцев выполнить по месту.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	870-45-КР			
						Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»			
Разраб.		Рентюк				Емкость для накопления очищенных стоков (поз.45)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Волченко					П	101	
Гл.спец		Волченко							
Нач. отд.		Волченко				Накопительный резервуар с пермиатом W=60 м³ (нижний). Фундаментная плита ФПм5. Опалубка и армирование	Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипиагропром" г.Ростов-на-Дону		
Н.контр		Варнавская							
ГИП		Фрисс							

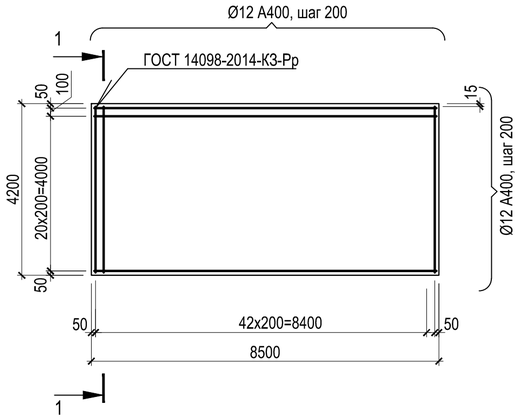
Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Копировал
Формат А3

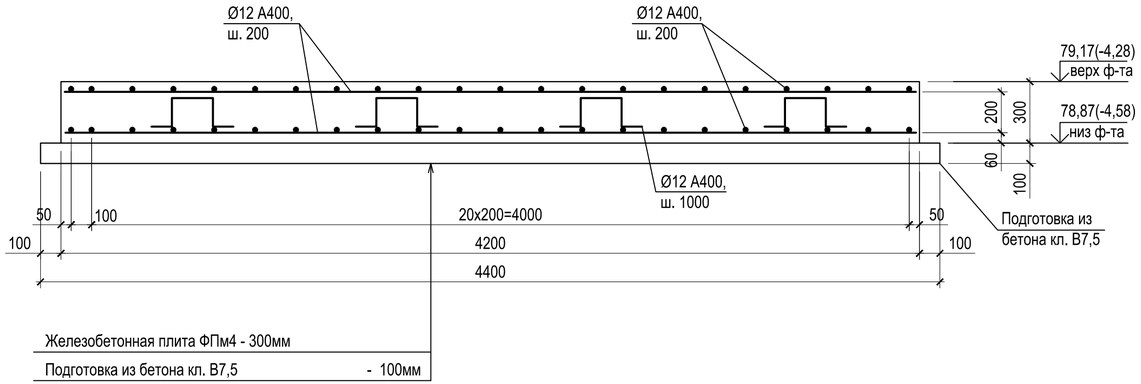
ФПм4
Опалубка



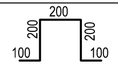
ФПм4
Армирование



1 - 1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм4 (для поз.46 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	10,71		м³
		Подготовка бетон класса В7,5	3,83		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.46 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	А240		А400						
	ГОСТ 5781-82*								
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14		Итого	
ФПм4					939,0			939,0	939,0

Отверстия под анкерные болты для крепления колодцев выполнить по месту.

						870-46-КР
						Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
4	-	зам.			04.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Рентюк				Емкость для накопления концентрата (поз.46)
Проверил		Волченко				Стадия: П; Лист: 102; Листов:
Гл.спец		Волченко				
Нач. отд.		Волченко				Накопительный резервуар с пермиатом W=60 м³. Фундаментная плита ФПм4. Опалубка и армирование
Н.контр		Варнавская				Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипиагропром" г.Ростов-на-Дону
ГИП		Фрисс				

Согласовано

Согласовано

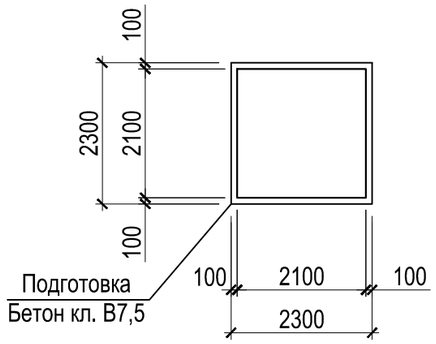
Взам. инв. №

Подп. и дата

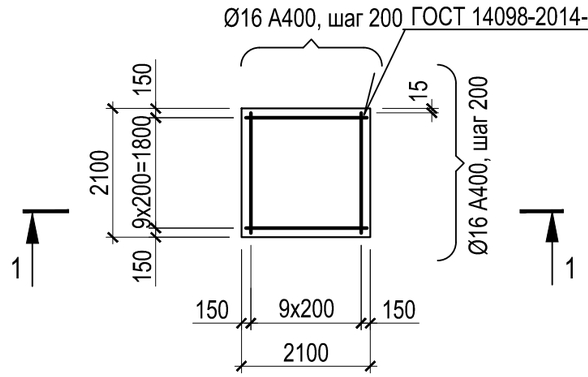
Инв. № подл.

Формат А4х3

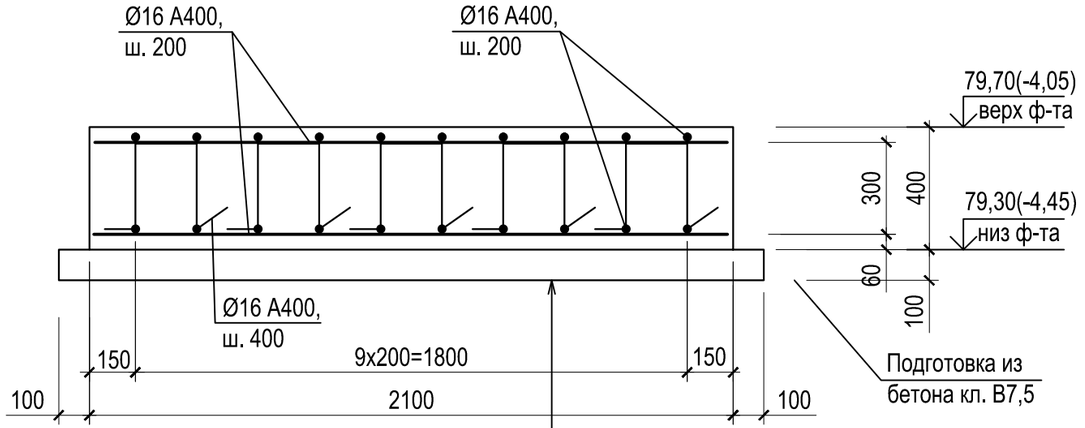
ФПм2
Опалубка



ФПм2
Армирование



1 - 1



Железобетонная плита ФПм2 - 400мм

Подготовка из бетона кл. В7,5 - 100мм

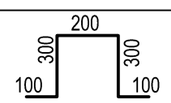
Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм2 (для поз.47 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	1,76		$м^3$
		Подготовка бетон класса В7,5	0,53		$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.47 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	А240		А400						
	ГОСТ 5781-82*								
	ф8	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	Итого	
ФПм2							232,0	232,0	232,0

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Отверстия под анкерные болты для крепления колодцев выполнить по месту.

						870-47-КР
						Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
4	-	зам.			04.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Рентюк				КНС очистных сооружений фильтрата (поз.47)
Проверил		Волченко				Стадия: П; Лист: 103; Листов:
Гл.спец		Волченко				
Нач. отд.		Волченко				Канализационная насосная станция. Фундаментная плита ФПм2. Опалубка и армирование
Н.контр		Варнавская				Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипиагропром" г.Ростов-на-Дону
ГИП		Фрисс				

Формат А3

Согласовано

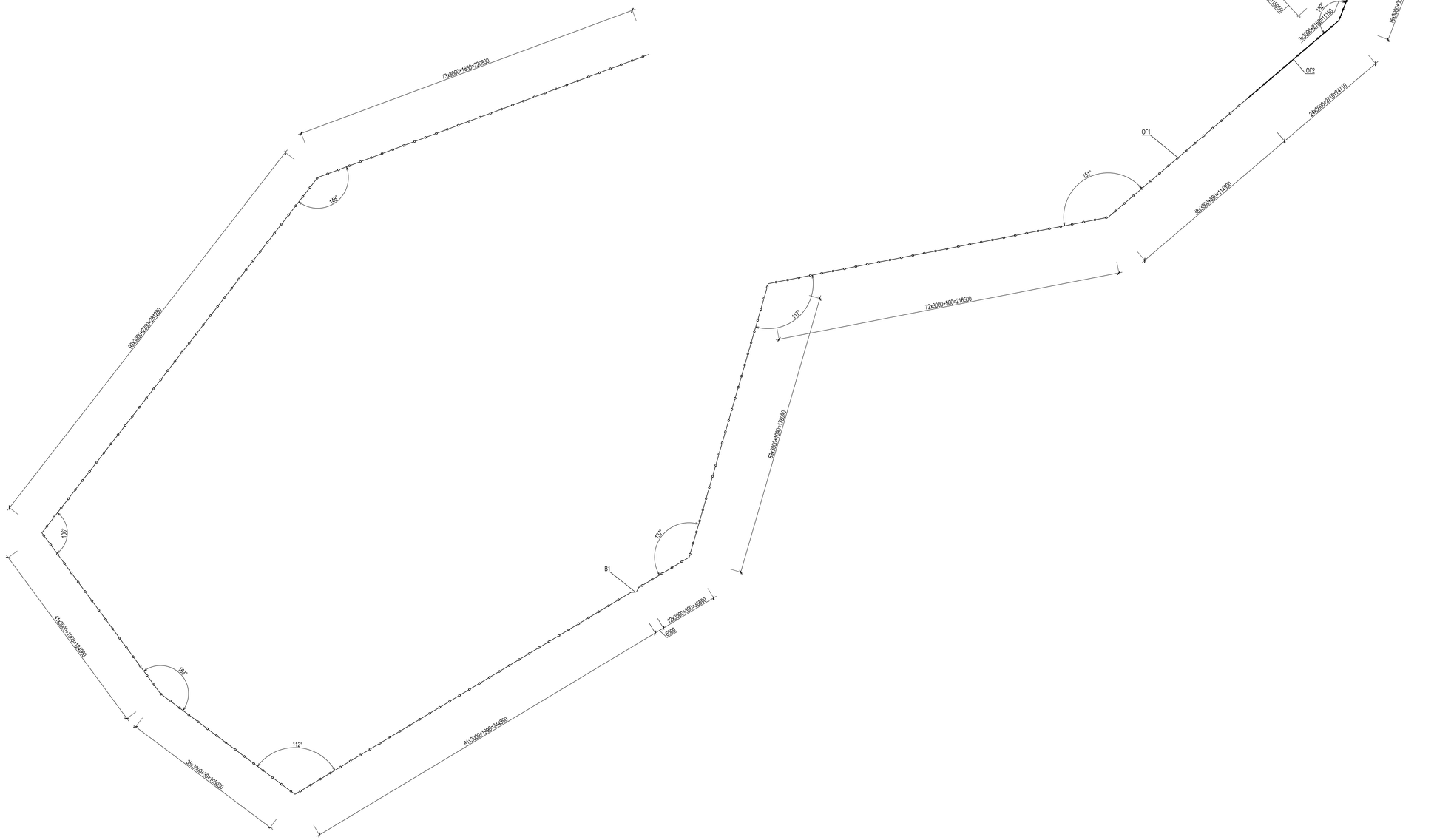
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения элементов ограждений ОГ1, ОГ2



Спецификация к схеме расположения элементов ограждений ОГ1, ОГ2 (Н=2,1м)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Ограждение ОГ1 Lобщ.=1529,16 м			
1		Профиль $\frac{18\times2\text{М}\ \text{ГОСТ}\ 30245\text{-}2003}{\text{С245ГОСТ}\ 27772\text{-}2015}$ L=2100	515	51,49	26518,38
		Сетка 1-Р-15-1,8 ГОСТ 5336-80	2905,4	3,25	9442,55
Фм1	лист 107	Фундамент монолитный Фм1	515		
5		Лист $\frac{18\times360\times360\ \text{ГОСТ}\ 19903\text{-}2015}{\text{С245ГОСТ}\ 27772\text{-}2015}$	515	1,63	838,30
6		Лист $\frac{18\times150\times200\ \text{ГОСТ}\ 19903\text{-}2015}{\text{С245ГОСТ}\ 27772\text{-}2015}$	2060	0,17	355,76
В1	п.106	Ворота В1	1		
		Ограждение ОГ2 Lобщ.=446,29 м			
1		Профиль $\frac{18\text{Ш}2\text{М}\ \text{ГОСТ}\ 30245\text{-}2003}{\text{С245ГОСТ}\ 27772\text{-}2015}$ L=2100	154	51,49	7929,77
4		С44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016 L=1900	848	14,06	11922,88
Фм1	лист 107	Фундамент монолитный Фм1	154		
5		Лист $\frac{18\times360\times360\ \text{ГОСТ}\ 19903\text{-}2015}{\text{С245ГОСТ}\ 27772\text{-}2015}$	154	1,63	250,68
6		Лист $\frac{18\times150\times200\ \text{ГОСТ}\ 19903\text{-}2015}{\text{С245ГОСТ}\ 27772\text{-}2015}$	616	0,17	106,38
В2	п.108	Ворота В2	1		
В3	-"-	Ворота В3	1		

Условные обозначения:

ограждение ОГ2 зоны переработки и сортировки ТКО, въезда на территорию (профлист)

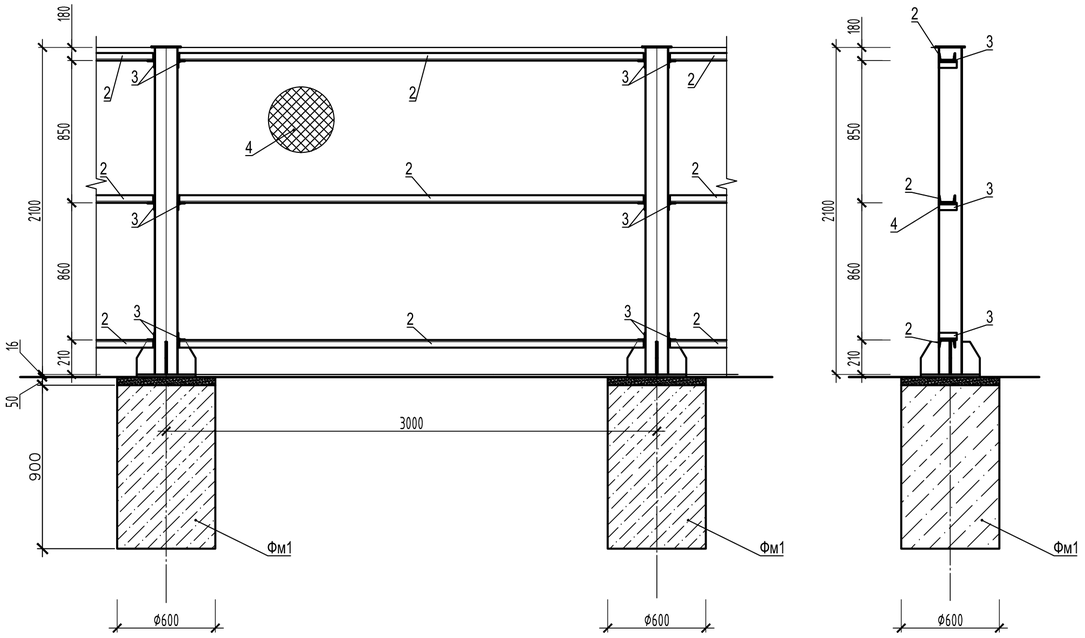
ограждение ОГ1 зоны захоронения ТКО (сетка-рабица)

						870-КР	
						Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.	Карабанова				04.22	Ограждение территории	Стадия: П; Лист: 104; Листов:
Проверил	Рентюк				04.22		
Гл.спец.	Волченко				04.22		
Нач.отд.	Волченко				04.22		
Н.контр.	Крабченко				04.22	Схема расположения элементов ограждений ОГ1, ОГ2	ООО «Специализированный проектный институт «Спецгазнефтегазпроект» г. Ростов-на-Дону
ГИП	Фрисс				04.22		

Формат А3

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

Секция ограждения ОГ1 Н=2,1



Спецификация элементов к секции ограждения ОГ1 (Н=2,1м)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Элементы ограждения ОГ1 (на одну секцию)			
1		Профиль 140х140х6 ГОСТ 30245-2003 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=2100			см.схему
2 (Ш1)		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=2840	3	24.40	73.19
3		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=120	3	0.45	1.36
4		Сетка 1-Р-15-1.8 ГОСТ 5336-80	5.4	3.25	17.55
5		Лист 16х360х360 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	1.63	1.63
6		Лист 10х110х200 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	4	0.17	0.69

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

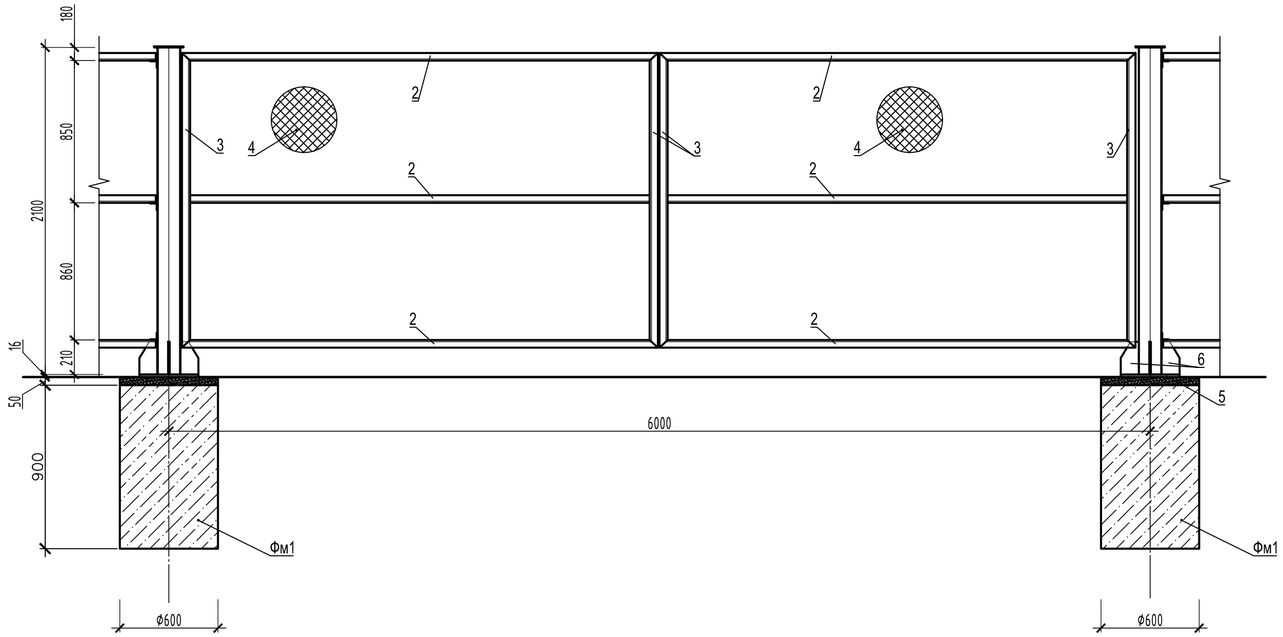
						870-КР
						"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Карабанова			04.22	Ограждение территории
Проверил		Рентюк			04.22	
Гл.спец.		Волченко	-		04.22	
Нач.отд.		Волченко	-		04.22	Секция ограждения ОГ1 Н=2,1
Н.контр.		Кравченко			04.22	
ГИП		Фрисс			04.22	

Стадия	Лист	Листов
П	105	

Общество с ограниченной ответственностью
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат А4х3

Ворота В1 (6,0х2,1(h)) ограждения ОГ1



Спецификация элементов к воротам В1 ограждения ОГ1 (Н=2,1м)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Элементы ворот В1 ограждения ОГ1			
1		Профиль 140х140х6 ГОСТ 30245-2003 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=2100			см.схему
2		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=2910	6	25.00	149.98
3		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=1900	4	16.32	65.28
4		Сетка 1-Р-15-1.8 ГОСТ 5336-80	11,1	3.25	36.08
		Петля П3	4	2,4	9.60
		Защелка	1	3,05	3.05
5		Лист 16х360х360 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	1.63	1.63
6		Лист 10х110х200 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	4	0.17	0.69

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.	Караванова				04.22
Проверил	Рентюк				04.22
Гл.спец.	Волченко				04.22
Нач.отд.	Волченко				04.22
Н.контр.	Кравченко				04.22
ГИП	Фрисс				04.22

870-КР

"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

Ограждение территории

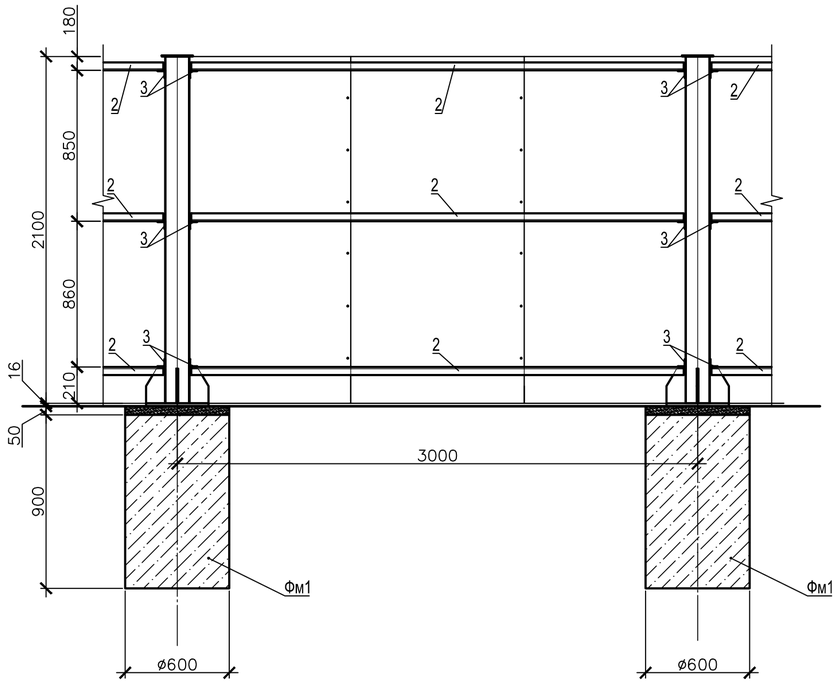
Стадия	Лист	Листов
П	106	

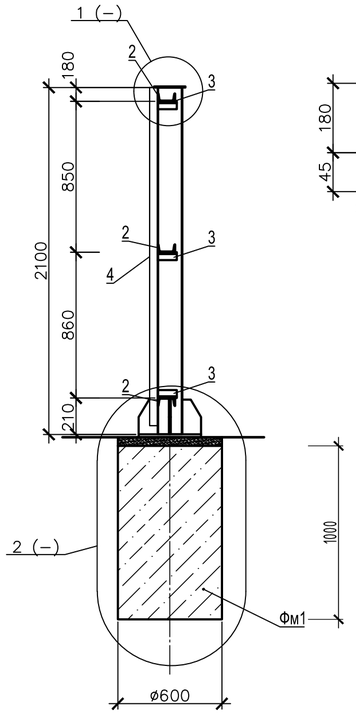
Ворота В1 (6,0х2,1(h)) ограждения ОГ1

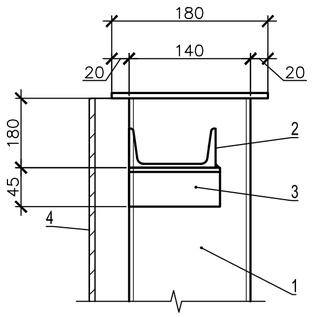
Общество с ограниченной ответственностью Севкавнипиагропром Проектный институт г.Ростов-на-Дону

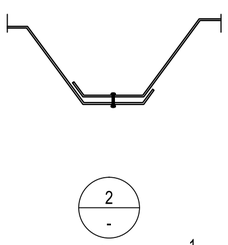
Формат А4х3

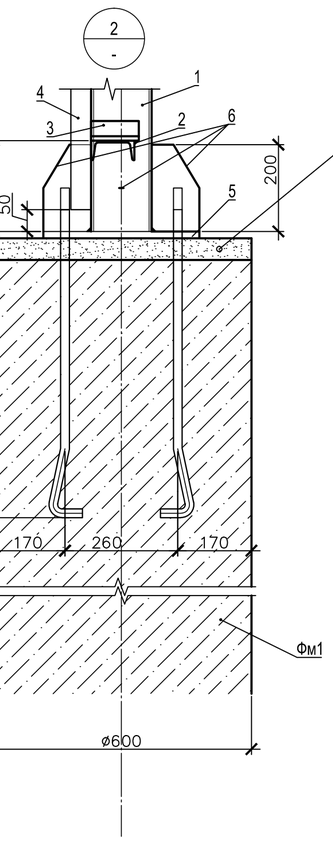
Секция ограждения ОГ2 Н=2,1



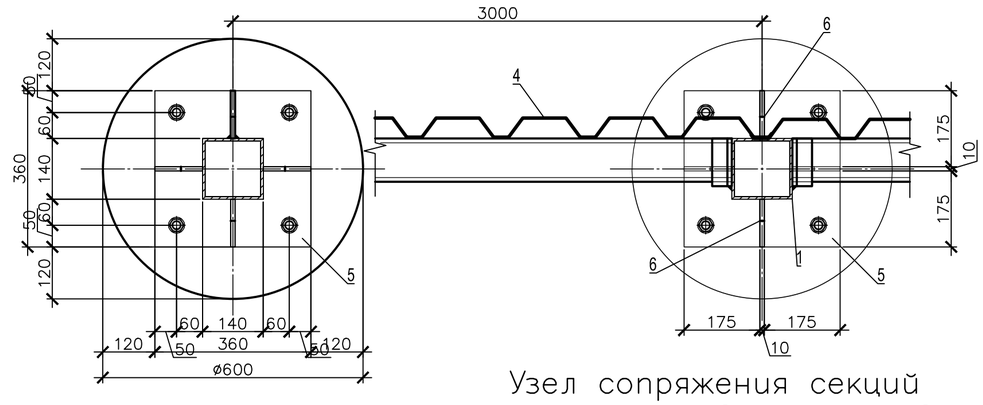




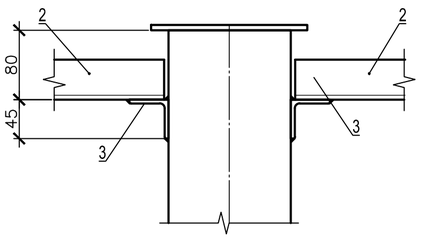


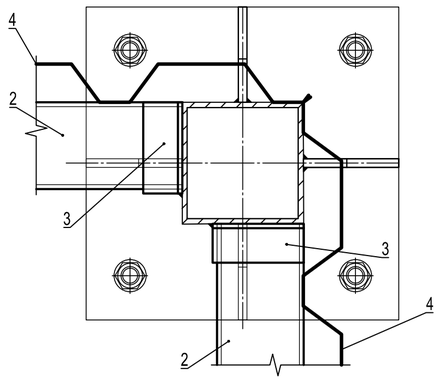


Подливка из цементно–песчаного раствора марки М200



Узел сопряжения секций ограждения в точке поворота





Спецификация элементов к секции ограждения ОГ2 (Н=2,1м)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Элементы ограждения ОГ2 (на одну секцию)			
1		Профиль 140х140х6 ГОСТ 30245-2003 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=2100			см.схему
2 (Ш1)		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=2840	3	24.40	73.19
3		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=120	3	0.45	1.36
4		С44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016 L=1900	3	14.06	42.18
5		Лист 16х360х360 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	1.63	1.63
6		Лист 10х110х200 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	4	0.17	0.69
		Фундамент Фм1			на один
		Материалы			
		Бетон кл.В15, м³	0,29		
		Подливка из цементно-песчаного раствора М200 толщ.50 мм, м³	0,015		

1. Спецификация дана в расчёте на одну секцию ограждения.
2. Профилированный лист крепить к металлическим прогонам из швеллера 10У самонарезающими винтами В6х18 ТУ 67-269-79 через одну волну (48 шт на 1 секцию ограждения). Между собой профилированные листы соединяются комбинированными заклепками (поз. 8) с шагом 300мм. Обрезка профилированных листов по длине и ширине (при необходимости) осуществляется по месту.
3. Металлические конструкции загрунтовать грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82* и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза. Металлические конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.
4. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80*.
5. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75*.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	870-КР		
						"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»		
Разраб.		Карабанова			04.22	Ограждение территории	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рентюк			04.22		П	107	
Гл.спец.		Волченко	-		04.22				
Нач.отд.		Волченко	-		04.22				
Н.контр.		Кравченко			04.22	Секция ограждения ОГ2 Н=2,1. Фундамент Фм1	ООО «Севкавнипиагропром» Проектный институт г.Ростов-на-Дону		
ГИП		Фрисс			04.22				

Согласовано

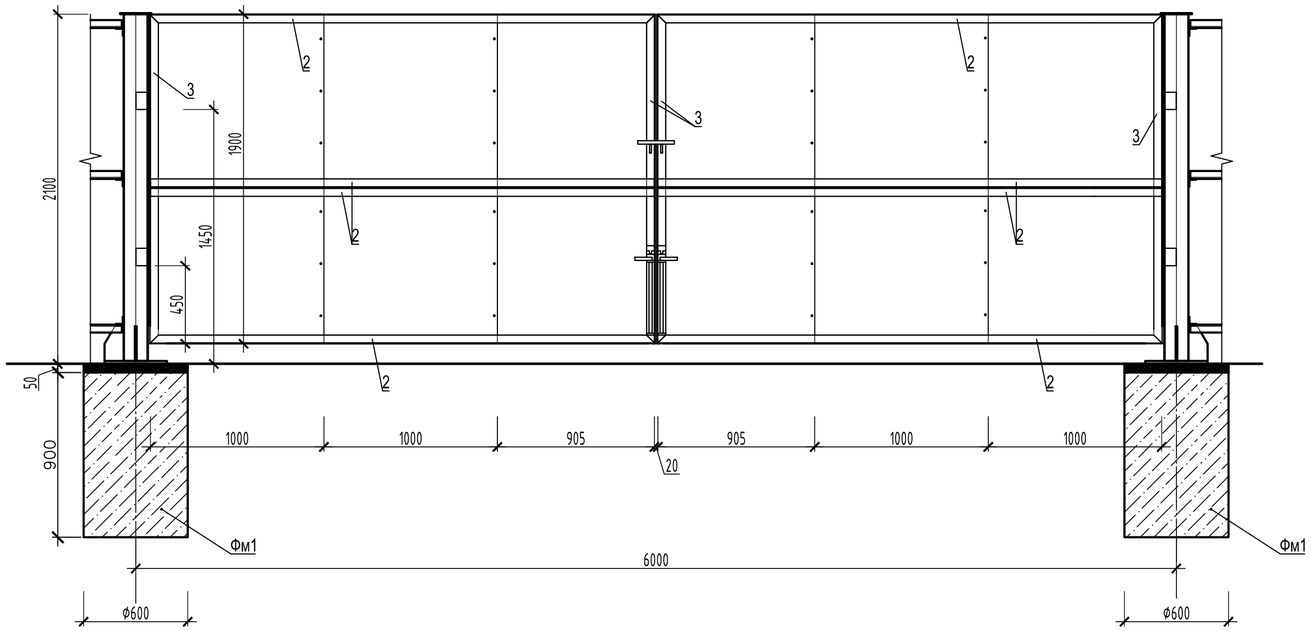
Взам. инв. №

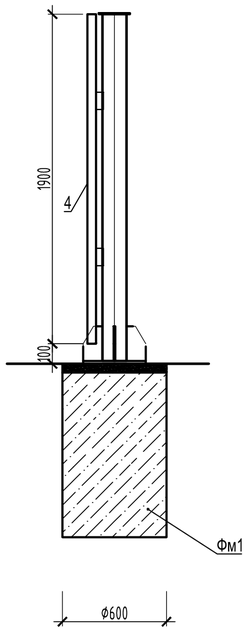
Подп. и дата

Инв. № подл.

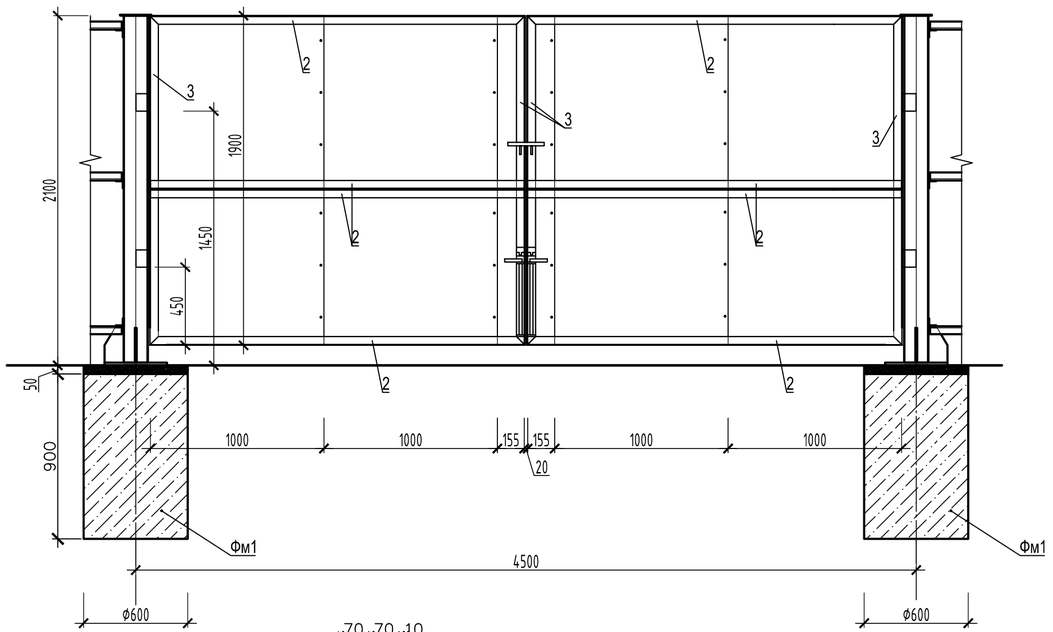
Формат А2

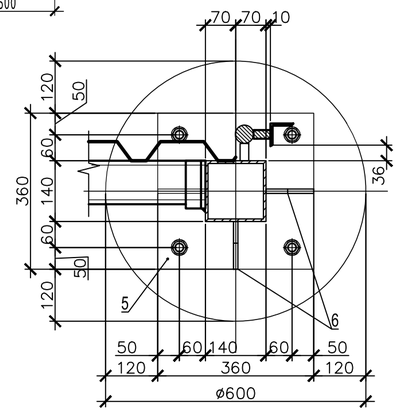
Ворота В2 ограждения ОГ2





Ворота В3 ограждения ОГ2





Спецификация элементов к воротам В2, В3 ограждения ОГ2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Ворота В2	1		
1		Профиль $\frac{140х140х6\ ГОСТ\ 30245\text{-}2003}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$ L=2100			см.схему
		Петля П3	4	2,4	9.60
		Защелка	1	3,05	3.05
2		Швеллер $\frac{10У\ ГОСТ\ 8240\text{-}97}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$ L=2915	8	25.04	200.32
3		Швеллер $\frac{10У\ ГОСТ\ 8240\text{-}97}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$ L=1900	4	16.32	65.28
4		С44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016 L=1900	6	14.06	84.36
5		Лист $\frac{16х360х360\ ГОСТ\ 19903\text{-}2015}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	1	1.63	1.63
6		Лист $\frac{10х110х200\ ГОСТ\ 19903\text{-}2015}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	4	0.17	0.69
		Ворота В3	1		
1		Профиль $\frac{140х140х6\ ГОСТ\ 30245\text{-}2003}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$ L=2100			см.схему
		Петля П3	4	2,4	9.60
		Защелка	1	3,05	3.05
2		Швеллер $\frac{10У\ ГОСТ\ 8240\text{-}97}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$ L=2165	8	18.60	148.78
3		Швеллер $\frac{10У\ ГОСТ\ 8240\text{-}97}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$ L=1900	4	16.32	65.28
4		С44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016 L=1900	4.31	14.06	60.60
5		Лист $\frac{16х360х360\ ГОСТ\ 19903\text{-}2015}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	1	1.63	1.63
6		Лист $\frac{10х110х200\ ГОСТ\ 19903\text{-}2015}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	4	0.17	0.69

1. Спецификация дана в расчёте на одни ворота.
2. Профилированный лист крепить к створкам ворот швеллеру 10У самонарезающими винтами В6х18 ТУ 67-269-79 (150шт.) через одну волну. Между собой профилированные листы соединяются комбинированными заклепками (поз. 24) с шагом 300мм.
3. Металлические конструкции загрунтовать грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82* и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза. Металлические конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
4. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80*.
5. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75*.
6. Профилированные листы для заполнения створок ворот обрезать до монтажа.
7. Схемы расположения ворот в ограждении территории ОГ2 смотреть лист 104.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	870-КР			
						"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»			
Разраб.		Караванова			04.22	Ограждение территории	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рентюк			04.22		П	108	
Гл.спец.		Волченко			04.22		ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону		
Нач.отд.		Волченко			04.22				
Н.контр.		Кравченко			04.22	Ворота В2 (5,42х2,1(h)) ограждения ОГ2			
ГИП		Фрисс			04.22				

Согласовано

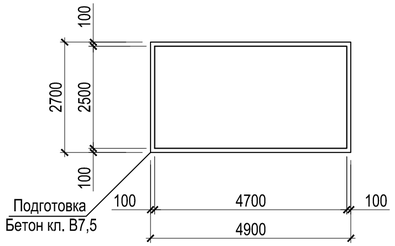
Взам. инв. №

Подп. и дата

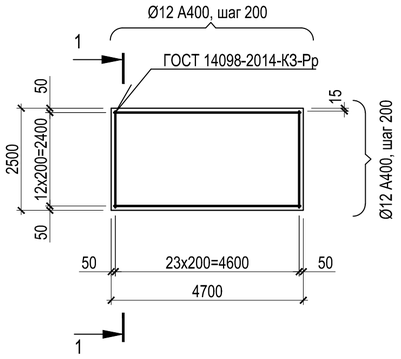
Инв. № подл.

Формат А2

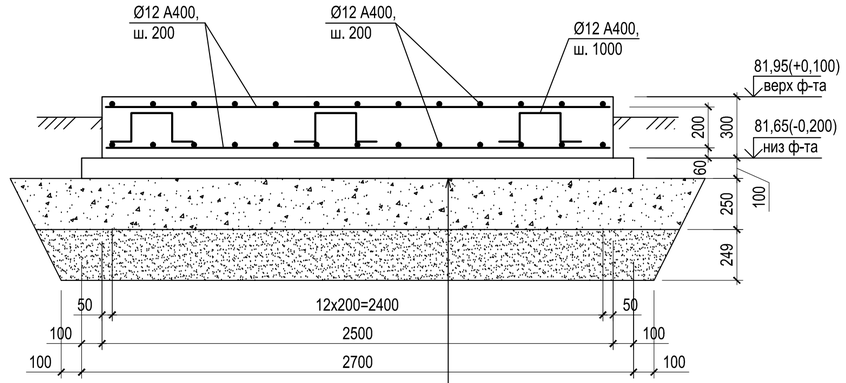
ФПм
Опалубка



ФПм
Армирование



1 - 1



Железобетонная плита ФПм	- 300мм
Подготовка из бетона кл. В7,5	- 100мм
Щебень М600 фракции 40	- 250мм
Песок	- 250мм

1. Бетонирование фундаментной плиты ФПм выполнять без технологического перерыва.

2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.

Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм (для поз.24 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	3,53		м³
		Подготовка бетон класса В7,5	1,32		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.24 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	А240		А400						
	ГОСТ 5781-82*								
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14		Итого	
ФПм					352,0			352,0	352,0

							870-24-КР
							Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
4	-	зам.			04.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Рентюк				Дизель-генераторная установка (поз.24)	Стадия: П; Лист: 109; Листов:
Проверил		Волченко					
Гл.спец		Волченко					
Нач. отд.		Волченко				Фундаментная плита ФПм. Опалубка и армирование	Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипиагропром" г.Ростов-на-Дону
Н.контр		Варнавская					
ГИП		Фрисс					

Согласовано

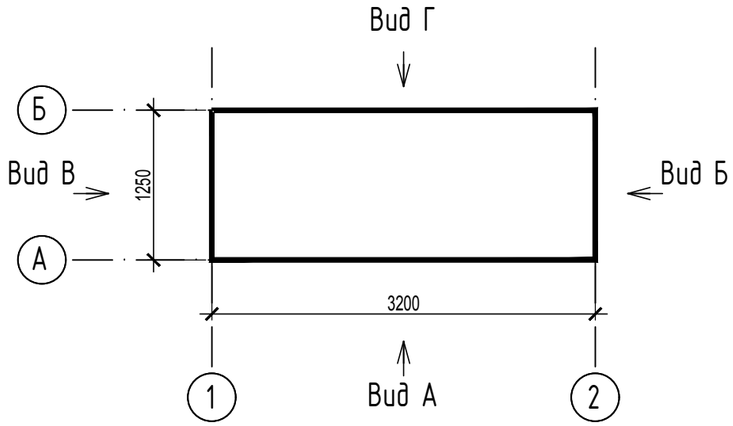
Согласовано

Взам. инв. №

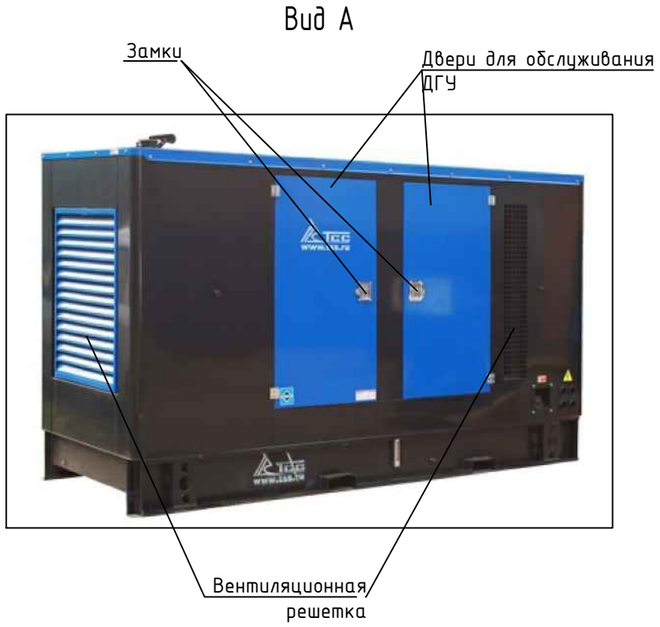
Подп. и дата

Инв. № подл.

Вид сверху
М 1:200

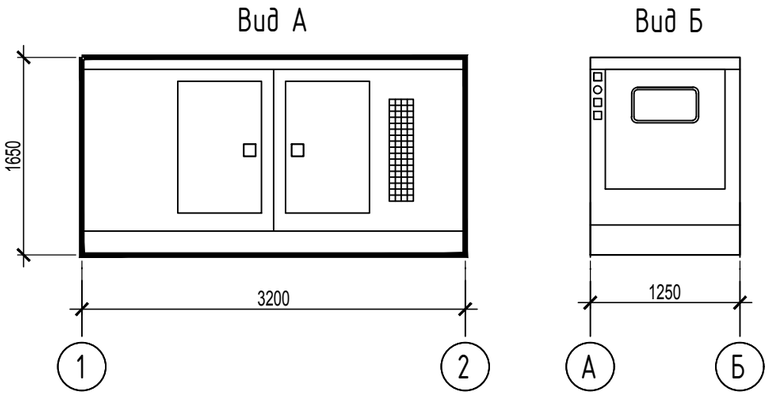


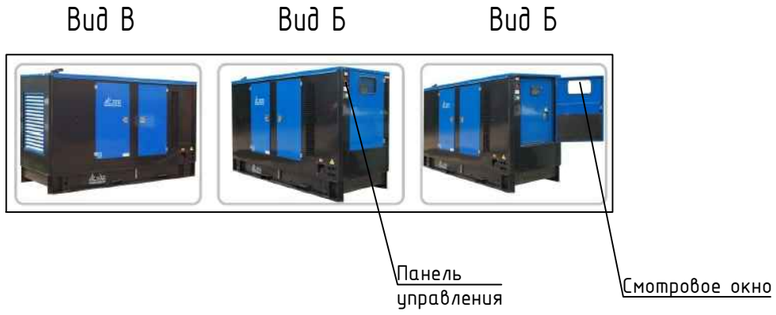
Дизельный генератор ТСС
АД-150С-Т400-1РКМ11



Характеристики дизельного генератора
ТСС АД-150С-Т400-1РКМ11

Основная мощность	150 кВт
Резервная мощность	165 кВт
Напряжение	400 / 230 В
Двигатель	TSS Diesel TDK 170 6LT (R6110ZLDS)
Генератор	TSS--SA-150 (M2)
Система аварийной остановки	да
Габаритные размеры (Д х Ш х В, мм)	3200 х 1250 х 1650
Масса, кг	1880





Согласовано

Взам. инв. №

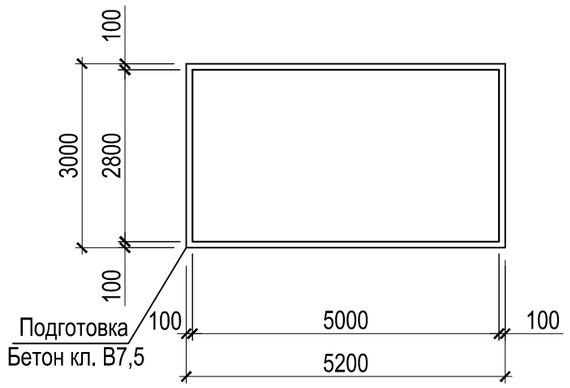
Подп. и дата

Инв. № подл.

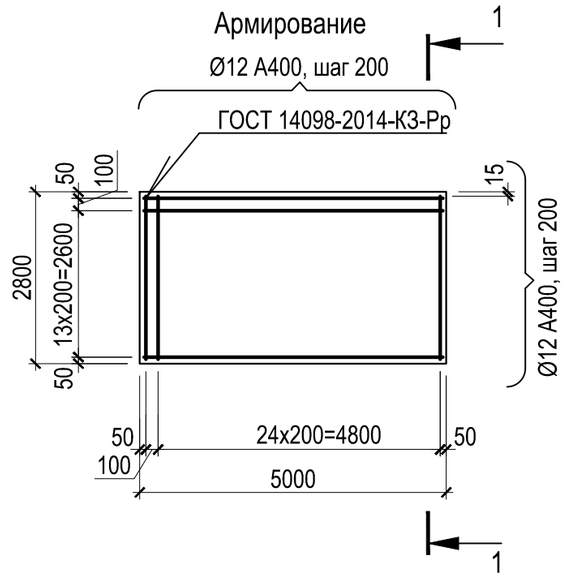
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата	870-24-КР			
						Корректировка проектной документации объекта: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"			
Разраб.		Карабанова			10.09.21	Дизельный генератор (контейнерного типа) (поз. 24)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сокова			10.09.21		П	109а	
Гл.спец.КР		Волченко			10.09.21				
Нач.отд.		Волченко			10.09.21				
Нормоконтроль		Варнавская			10.09.21	Вид сверху. Виды А, Б, В, Г.	ООО "Севкавнипиагропром" проектный институт г. Ростов-на-Дону		
ГИП		Фрисс			10.09.21				

Формат Пользовательский

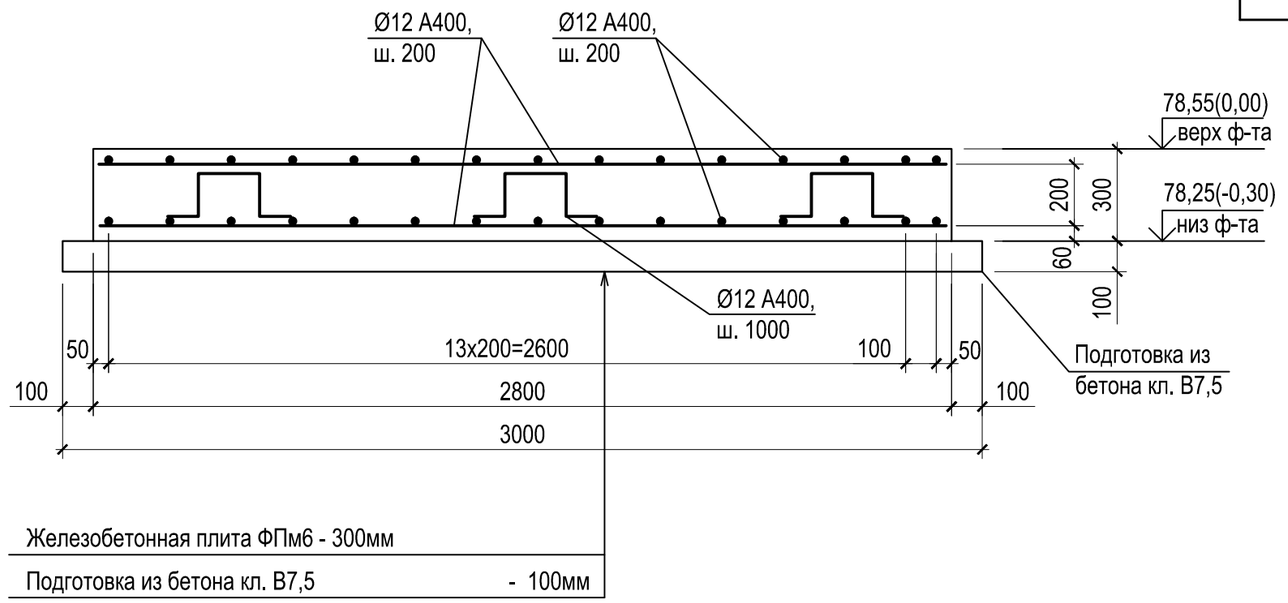
ФПм6
Опалубка



ФПм6
Армирование



1 - 1



Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм6 (для поз.16 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	4,20		$м^3$
		Подготовка бетон класса В7,5	1,56		$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.16 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	А240		А400						
	ГОСТ 5781-82*								
	ф8	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14		Итого	
ФПм6					416,0			416,0	416,0

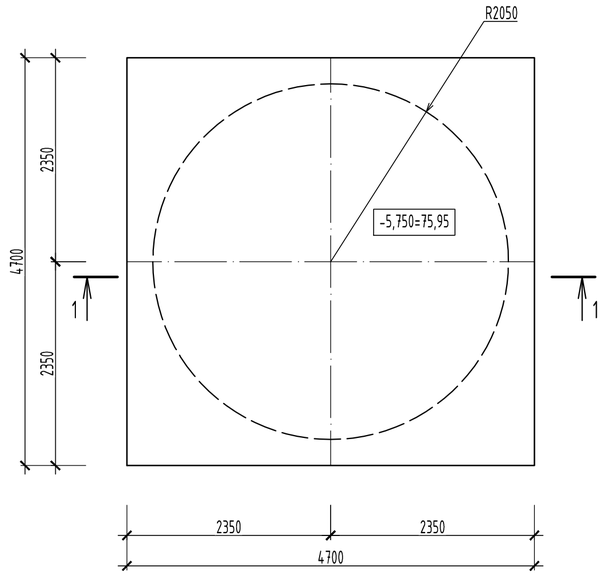
1. Отверстия под анкерные болты для крепления колодцев выполнить по месту.

						870-16-КР	
						"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»	
4	-	зам.			04.22		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Карабанова			04.22	Поз.16. Подземный бак отстойник 10 м3.	Стадия: П; Лист: 110; Листов:
Проверил		Рентюк			04.22		
Гл.спец.		Волченко			04.22		
Нач.отд.		Волченко			04.22	Подземный бак отстойник 10 м3 - 2шт. Фундаментная плита ФПм6. Опалубка и армирование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севкавнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону
Н.контр.		Кравченко			04.22		
ГИП		Фрисс			04.22		

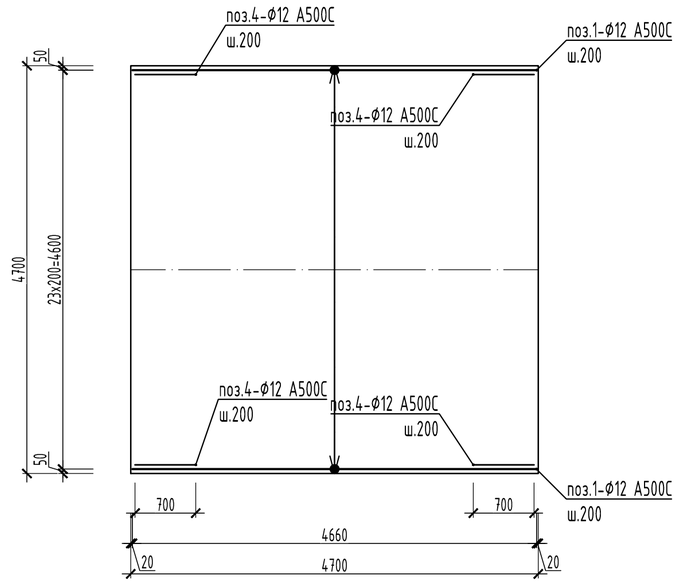
Формат А3

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

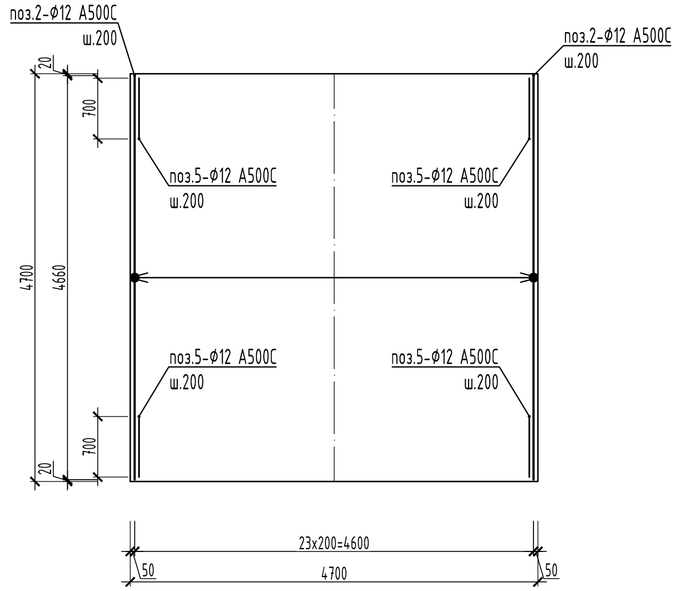
План ФПм1 (ЛНС2), верх на отм.-5,750 (75,95).



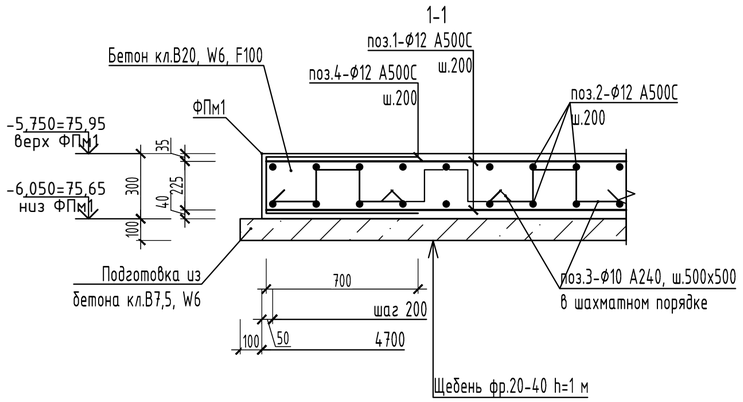
ФПм1 (ЛНС2). Схема армирования 1 и 4 слои - нижняя и верхняя по X.



ФПм1 (ЛНС2). Схема армирования 2 и 3 слои - нижняя и верхняя по Y.

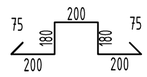
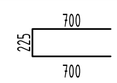
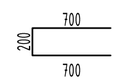


1-1



1. За отметку 0,000 принята отметка уровня земли.
2. Отверстия под анкерные болты для крепления колодцев выполнить по месту.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	

Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм1 (для поз.51 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F200	6,63		$м^3$
		Подготовка бетон класса В7,5	2,40		$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.51 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	Ф10	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Итого	
ФПм1	82,2	82,2			535,6					535,6	617,8

						870-51-КР
4	-	зам.			04.22	Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Разраб.	Карабанова		04.22	Поз.51. Ливневая насосная станция ЛНС2.	Стадия: П; Лист: 111; Листов:
Проверил	Рентюк		04.22		
Гл.спец.	Волченко		04.22		
Нач.отд.	Волченко		04.22	План ФПм1, верх на отм.-5,750 (75,95). Схема армирования 1-4 слои - нижняя и верхняя по X и по Y. Разрез 1-1.	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севказнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г. Ростов-на-Дону
Н.контр.	Кравченко		04.22		
ГИП	Фрисс		04.22		

Согласовано

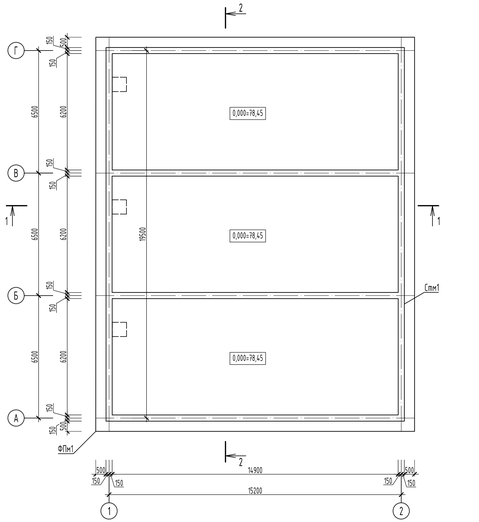
Взам. инв. №

Подп. и дата

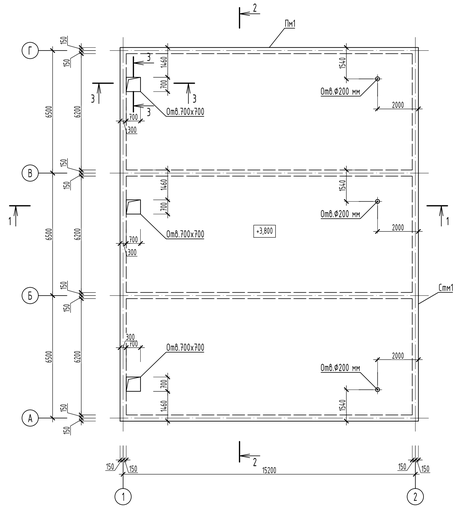
Инв. № подл.

Формат А2

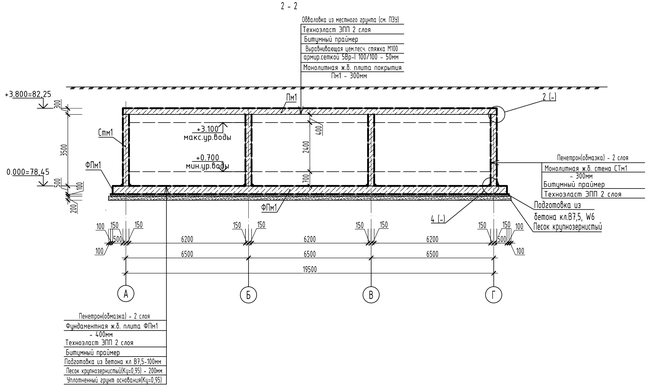
План на отм. 0,000



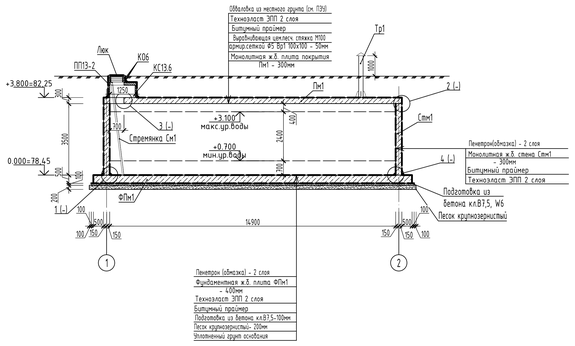
План покрытия

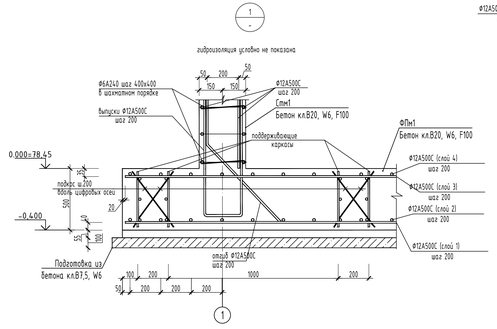


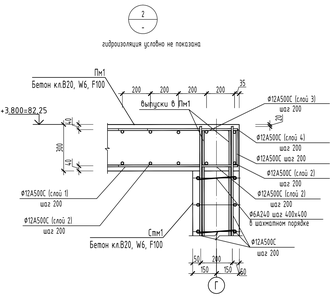
2 - 2

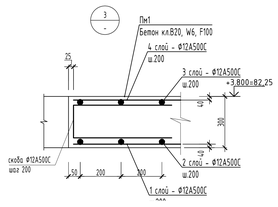


1-1

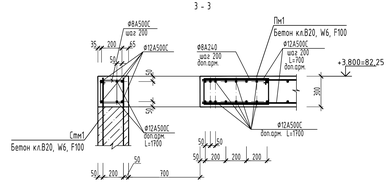


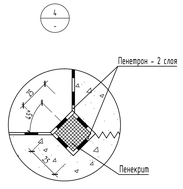






3 - 3





Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм1 (для поз.52 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	171,60		м³
		Подготовка бетон класса В7,5	35,07		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.52 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	А240		А500С									
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016									
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Итого	
ФПм1			632,0		10062,0	701,0	174,0		1263,0	1253,0	14085,0	14085,0

Спецификация к плите монолитной Пм1 (для поз.52 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	92,07		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.52 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	А240		А500С									
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016									
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Итого	
Пм1			450,0	364,0	6748,0	1764,0	922,0	776,0	900,0	1343,0	13267,0	13267,0

Спецификация к стене монолитной СТм-1 (для поз.52 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	104,16		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.52 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	А240		А500С									
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016									
	Ø6	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Итого	
СТм1	347,0	347,0		417,0	8748,0	348,0	552,0	240,0	863,0	573,0	11741,0	12088,0

4	-	ЭКМ			04.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Кудасьянова			04.22	
Проверил		Ремпель			04.22	
Гл.спец.		Волченко			04.22	
Нач.отд.		Волченко			04.22	
Н.контр.		Крайченко			04.22	
ГИП		Фрикс			04.22	

870-52-КР

Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твёрдых коммунальных отходов в Красноуйском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твёрдых коммунальных отходов в Красноуйском районе Ростовской области»

Поз.52. Резервуары хранения углеводородных частных фракций стенкой Ж=225 м3-3 шт.

Стадия	Лист	Листов
П	112	

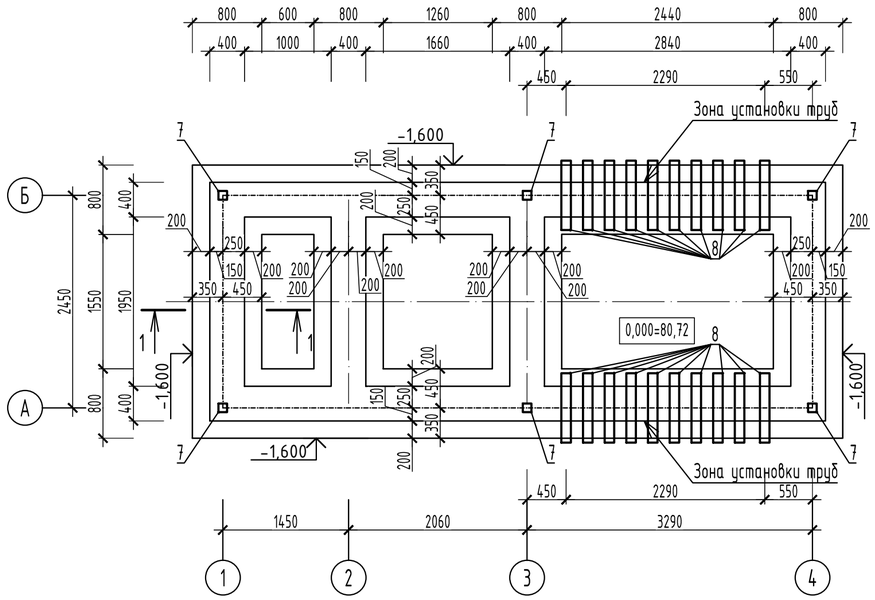
План на отм.0,000. План покрытия. Разрезы. Узлы

ООО «Специализированный институт» Севкавнипиагропром Проектный институт г. Ростов-на-Дону

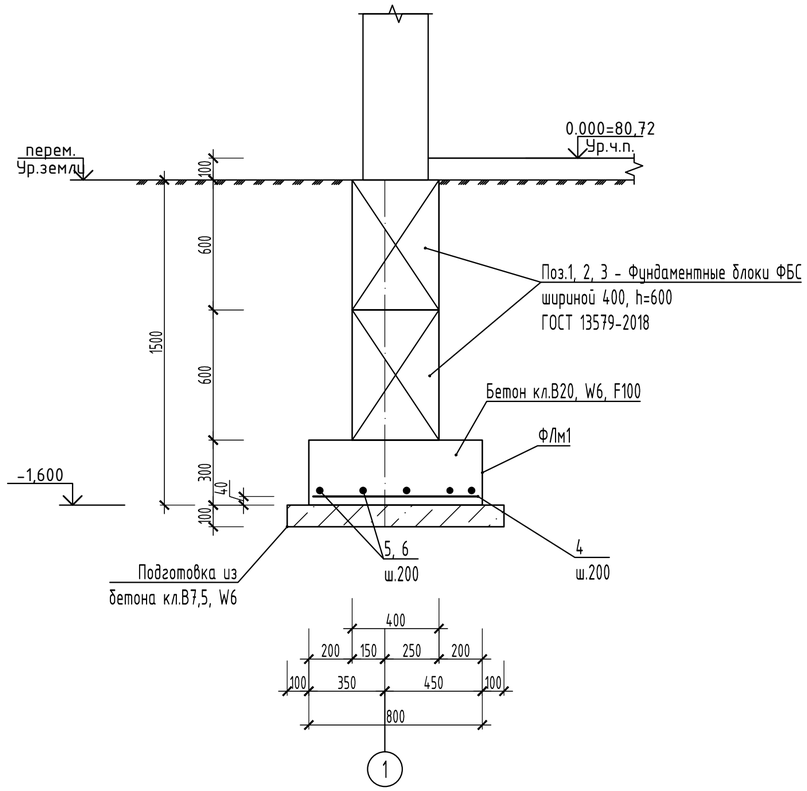
Формат А3х3

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

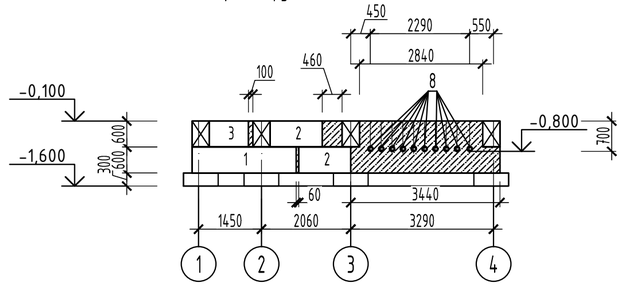
План монолитной железобетонной фундаментной ленты Ф/м1 и фундаментов трансформаторной подстанции



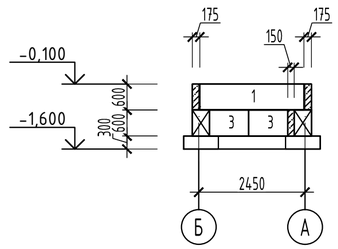
1-1



Развертка фундаментных блоков по оси А



Развертка фундаментных блоков по оси 1



Спецификация к плану монолитной железобетонной фундаментной ленты Ф/м1 и фундаментов трансформаторной подстанции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
		Фундаментные блоки			
1	ГОСТ 13579-2018	ФБС 24.4.6-т	6	1300	
2	- " -	ФБС 12.4.6-т	4	640	
3	- " -	ФБС 9.4.6-т	10	470	
		Материалы			
		Бетон кл.В12.5 на монолитные заделки, м^3	3.8		
		Сборочные единицы			
7	1.400-15, вып.1	Изделие закладное МН105-3	6	0,8	
		Монолитная фундаментная лента Ф/м1			
		Детали			
4		Ф12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=760	140	0.67	94.48
5		Ф12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=7460	10	6.62	66.24
6		Ф12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=3110	20	2.76	55.23
		Итого Ф12 А500С			215.96
		Материалы			
		Бетон кл.В20, W6, F100, м^3	5.1		
		Подготовка из бетона кл.В7,5, W6, м^3	2.1		

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			
	Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016			Всего
	Ф12	Ф	Итого	
Ф/м1	216.0		216.0	216.0

1. Поз.8 - Трубы для ввода кабелей: 2 ряда по 10 труб Ф110 мм. Низ на отм.-0,700 м от планировочного уровня земли.
2. Развертки фундаментных блоков по остальным осям выполнять аналогично.

						870-27-КР		
						"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»		
1	-	нов.			04.22			
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Карабанова			04.22	Поз.27. Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рентюк			04.22		П	113	
Гл.спец.		Волченко	-		04.22				
Нач.отд.		Волченко	-		04.22	План монолитной железобетонной фундаментной ленты Ф/м1 и фундаментов трансформаторной подстанции. Разрез 1-1. Развертки фундаментных блоков	ООО "Севкавнипиагропром" Проектный институт г.Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Кравченко			04.22				
ГИП		Фрисс			04.22				

Согласовано

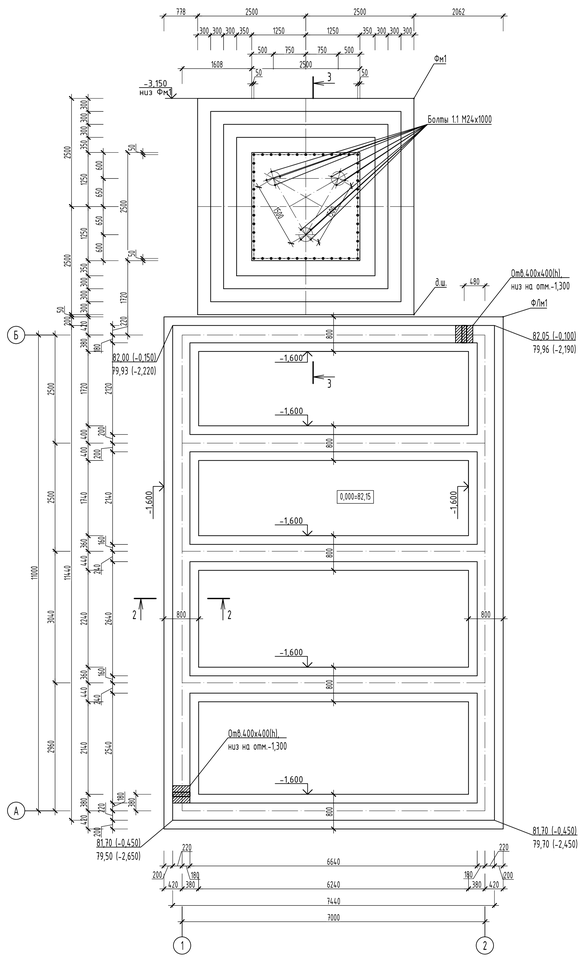
Взам. инв. №

Подп. и дата

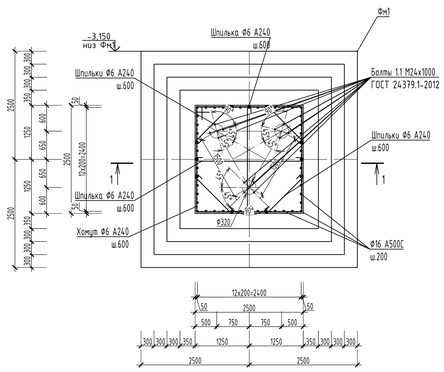
Инв. № подл.

Формат А2

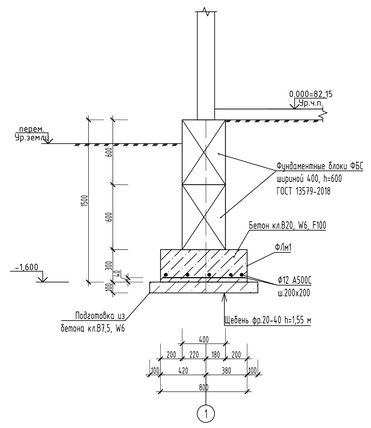
План монолитной железобетонной фундаментной ленты ФЛм1, фундамента Фм1 котельной



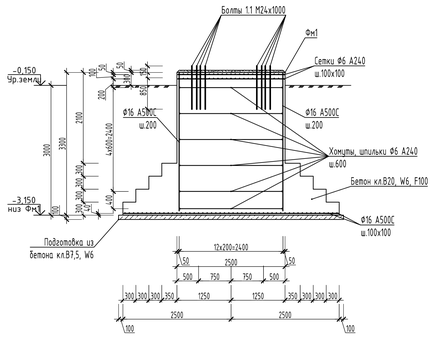
Фундамент Фм1



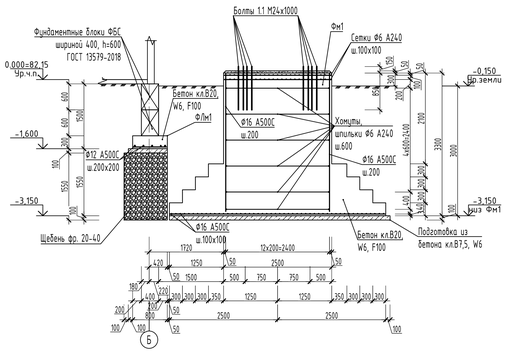
2-2



1-1



3-3



Спецификация к плите фундаментной монолитной Пфм1 (для поз.6 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Закладные детали			
А1		Болт 1.1 М20х800 ГОСТ 24379.1-2012 09Г2С ГОСТ 535-88	24	2,31	
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	38,25		м³
		Подготовка – бетон класса В7,5	9,40		м³
		Подливка – ц.п. р-р М200	0,10		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.6 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	А240		А400							
	ГОСТ 5781-82*									
	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14		Итого		
Пфм1			152,0		251,0	2728,0			3131,0	3131,0

Спецификация к фундаменту монолитному Фм1 (для поз.6 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Закладные детали			
А1		Болт 1.1 М24х1000 ГОСТ 24379.1-2012 09Г2С ГОСТ 535-88	12	4,13	
		Материалы			
		Бетон класса В20, W6, F100	33,84		м³
		Подготовка – бетон класса В7,5	2,70		м³
		Подливка – ц.п. р-р М200	0,31		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.6 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные												Всего
	Арматура класса												
	Вр1		А240		А500С								
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	Ф5	Итого	Ф6	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Итого	
Фм1			81,3	81,3					1029,2			1029,2	1110,5

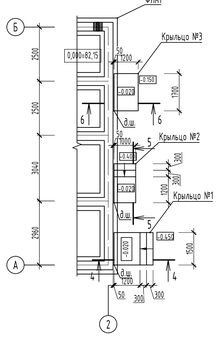
Спецификация к фундаментной ленте монолитной ФЛм1 (для поз.6 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W6, F100	13,17		м³
		Подготовка – бетон класса В7,5	5,43		м³

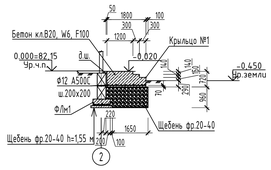
Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.6 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	А240		А500С						
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016						
	Ф6	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Итого		
ФЛм1					623,0		623,0	623,0	

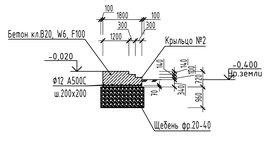
Фрагмент монолитной фундаментной ленты ФЛм1, крыльец №1, №2, №3



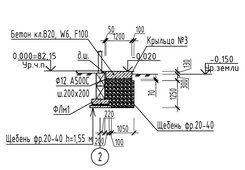
4-4



5-5



6-6



Ведомость расхода стали для крылец, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	А500С				
	ГОСТ 34028-2016				
	Ф12	Ф	Итого		
Крыльцо №1	25,5		25,5		25,5
Крыльцо №2	17,9		17,9		17,9
Крыльцо №3	19,6		19,6		19,6

Спецификация к крыльцам №1, №2, №3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Крыльцо №1	1		
		Детали			
		Ф12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1760	8	1.56	12.50
		Ф12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1460	10	1.30	12.96
		Итого Ф12 А500С			25.47
		Материалы			
		Бетон кл.В20, W6, F100, м³	1.8		
		Щебень фр.20-40, м³	3.0		
		Крыльцо №2	1		
		Детали			
		Ф12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1760	6	1.56	9.38
		Ф12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=960	10	0.85	8.52
		Итого Ф12 А500С			17.90
		Материалы			
		Бетон кл.В20, W6, F100, м³	1.2		
		Щебень фр.20-40, м³	2.1		
		Крыльцо №3	1		
		Детали			
		Ф12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1660	7	1.47	10.32
		Ф12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1760	9	1.03	9.27
		Итого Ф12 А500С			19.59
		Материалы			
		Бетон кл.В20, W6, F100, м³	0.9		
		Щебень фр.20-40, м³	3.0		

Согласовано

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

						870-6-КР
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Коробченко			05.22	
Проверил		Ремпюк			05.22	
Гл.спец.		Волченко			05.22	
Нач.отд.		Волченко			05.22	
Н.контр.		Коробченко			05.22	
ГИП		Фрисс			05.22	

Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусороперерабатывающий комплекс мощностью 250 000 тонн в год твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

Стадия: П | Лист: 114 | Листов:

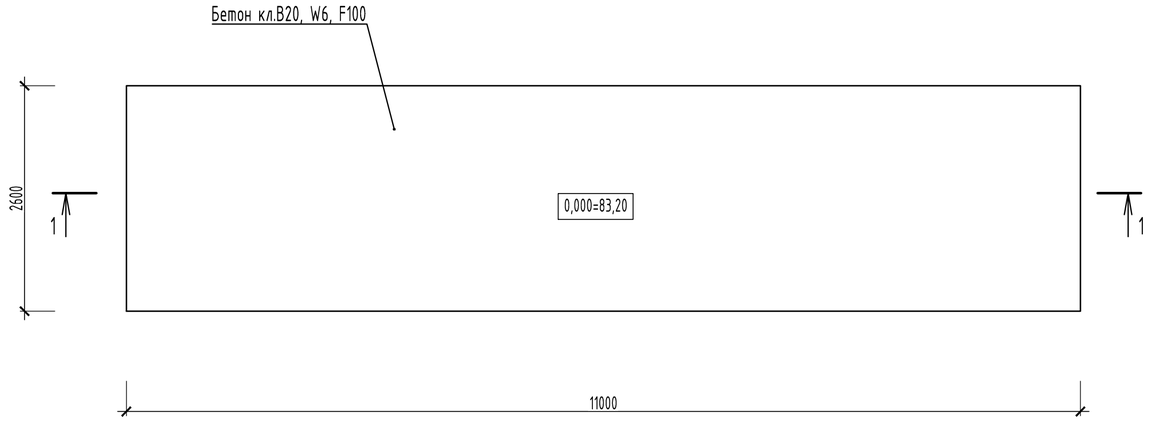
Поз.6. Блочно-модульная котельная

План монолитной железобетонной фундаментной ленты ФЛм1, фундамента Фм1 котельной. Фундамента Фм1. Разрезы 1-1, 2-2

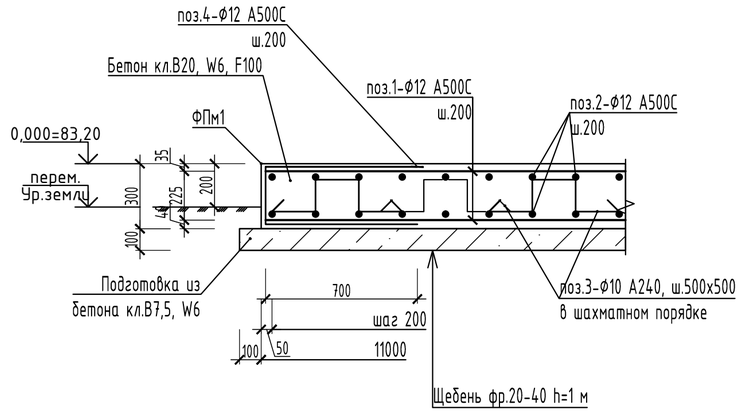
АО «Специализированный институт» Севказнипигазпром, проектный институт г. Ставрополь-Краснодар

Формат А3

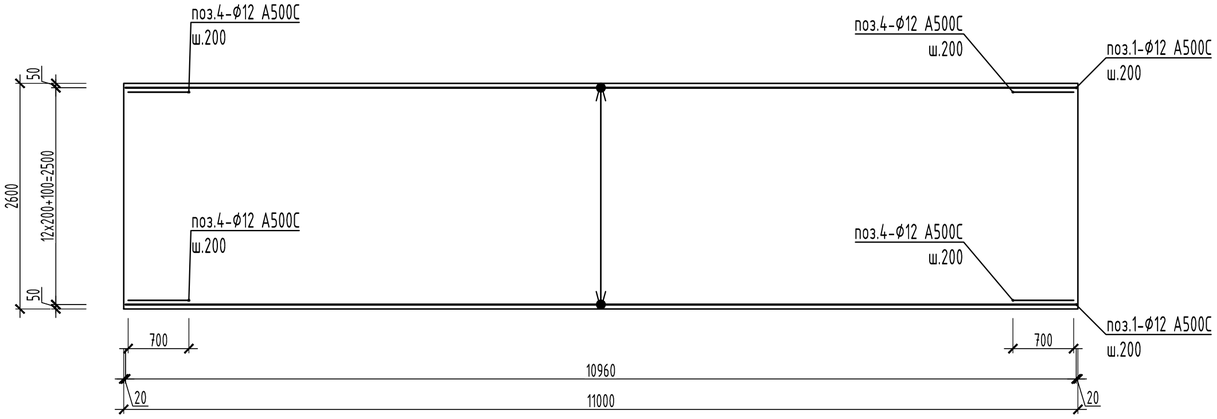
План ФПм1



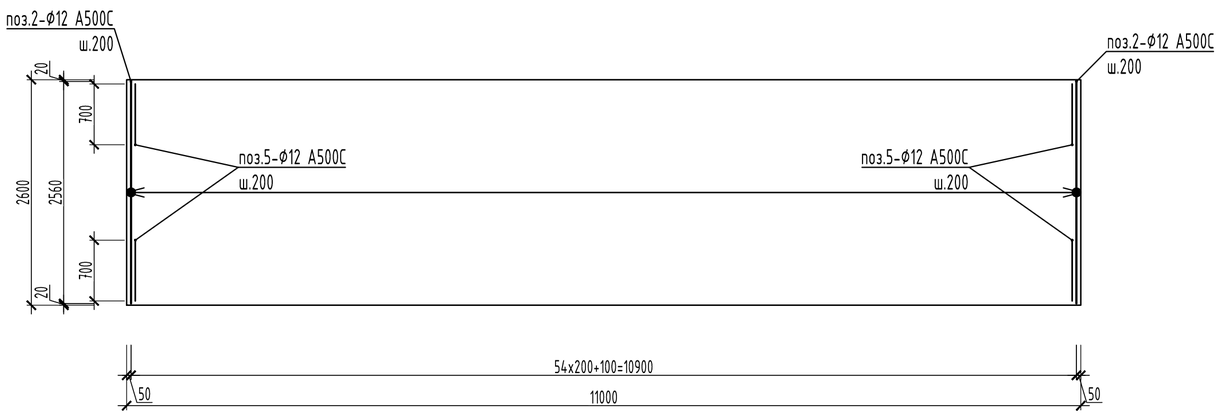
1-1



ФПм1. Схема армирования 1 и 4 слои - нижняя и верхняя по X.



ФПм1. Схема армирования 2 и 3 слои - нижняя и верхняя по Y.



Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм1 (для поз.48 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F200	8,58		м³
		Подготовка бетон класса В7,5	3,14		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.48 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	ф10	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	Итого	
ФПм1	98,0	98,0			729,7					729,7	827,7

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата
4	-	зам.			04.22

870-48-КР

"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»

Разраб.	Карабанова		04.22
Проверил	Рентюк		04.22
Гл.спец.	Волченко		04.22
Нач.отд.	Волченко		04.22
Н.контр.	Кравченко		04.22
ГИП	Фрисс		04.22

Поз.48. Площадка для инсенатора

Стадия	Лист	Листов
П	115	

План ФПм1. Схемы расположения элементов (опалубка) и схемы армирования 1-4 слои- нижняя и верхняя по X и по Y. Сечение 1-1

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г.Ростов-на-Дону

Формат А2

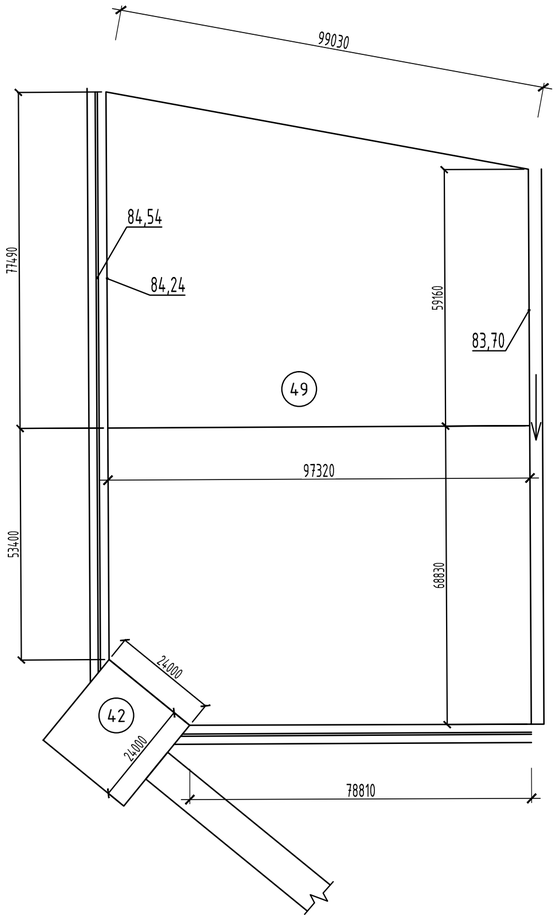
Согласовано

Взам. инв. №

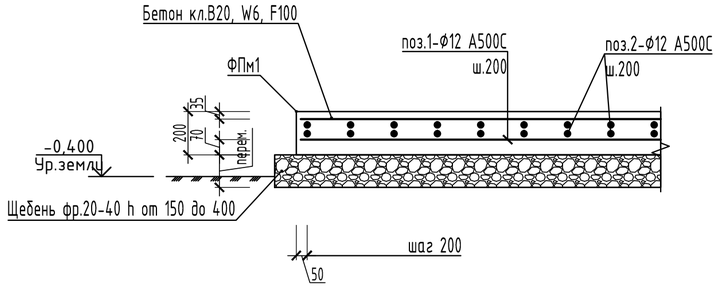
Подп. и дата

Инв. № подл.

План участка компостирования



Деталь армирования плиты участка компостирования



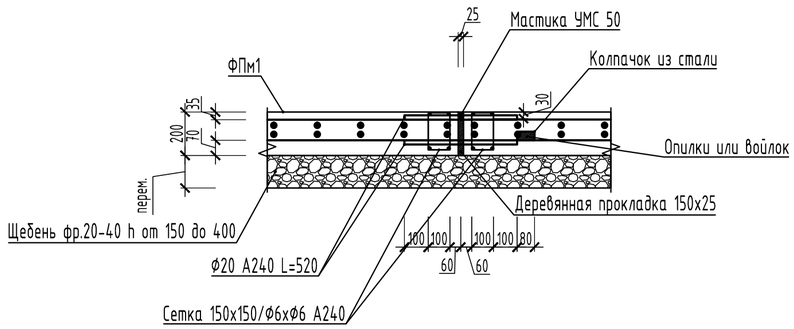
Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм1 (для поз.49 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W6, 100	2639,4		м³

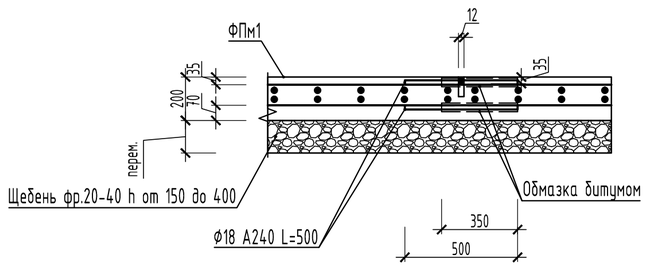
Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.49 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные												Всего
	Арматура класса												
	А240				А500С								
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 34028-2016								
	ф6	ф18	ф20	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	Итого	
ФПм1	902,0	14600,0	2803,0	18305,0			124511,0					124511,0	142816,0

Деталь устройства шва расширения плиты участка компостирования через 24 м



Деталь устройства шва сжатия плиты участка компостирования через 4 м



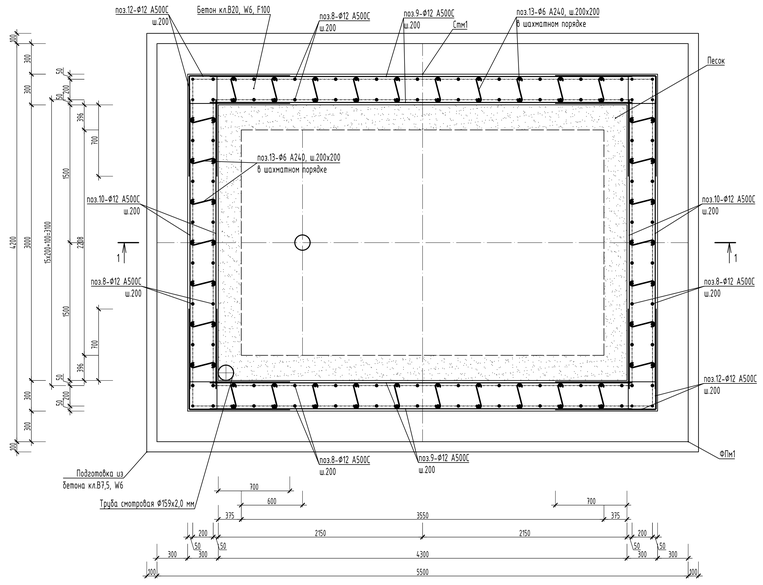
						870-49-КР
4	-	зам.			04.22	"Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области»
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Разраб.	Карабанова		04.22	Поз.49. Участок компостирования	Стадия: П; Лист: 116; Листов:
Проверил	Рентюк		04.22		
Гл.спец.	Волченко		04.22		
Нач.отд.	Волченко		04.22	План. Детали армирования и устройства швов расширения и сжатия	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Севказнипиагропром ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону
Н.контр.	Кравченко		04.22		
ГИП	Фрисс		04.22		

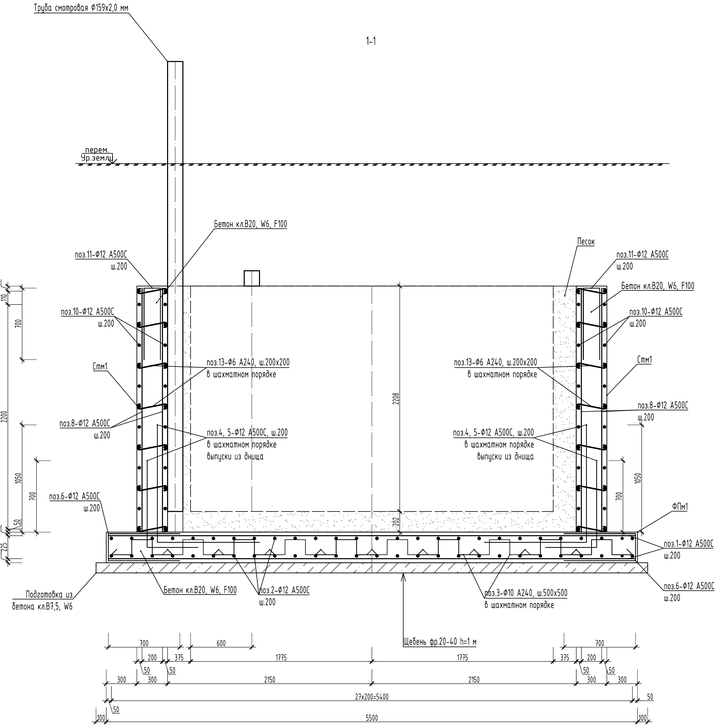
Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

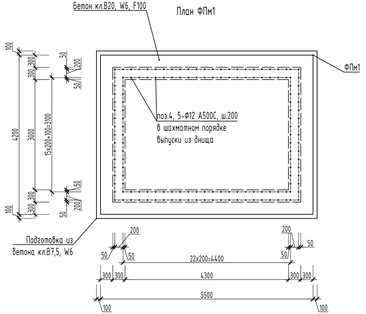
Подземный резервуар аварийного слива. Схема расположения элементов



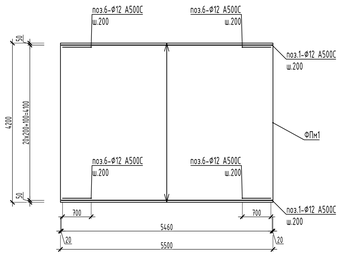
1-1



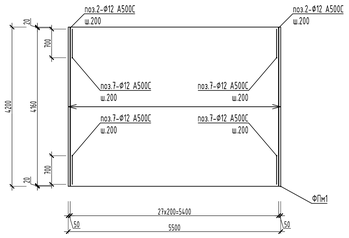
План ФПм1



ФПм1. Схема армирования 1 и 4 слои - нижняя и верхняя по X.



ФПм1. Схема армирования 2 и 3 слои - нижняя и верхняя по Y.



Ведомость деталей (начало)

Поз.	Эскиз
3	200 75 200 75 200
4	500 200 500
5	200 150 150 900
6	700 250 700

Ведомость деталей (окончание)

Поз.	Эскиз
7	700 200 700
11	200 700 700
12	980 250 980
13	75 250 75

Спецификация к плите фундаментной монолитной ФПм1 (для поз.50 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W6, F100	6,08		м³
		Подготовка бетон класса В7,5	2,21		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.50 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Итого	
ФПм1			37,0		776,0					813,0	813,0

Спецификация к стене монолитной СТм1 (для поз.50 по ГП)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
		Материалы			
		Бетон класса В20, W4, F100	10,56		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг (для поз.50 по ГП)

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А240		А500С								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 34028-2016								
	Ø6	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Итого	
СТм1	37,0	37,0			984,0					984,0	1021,0

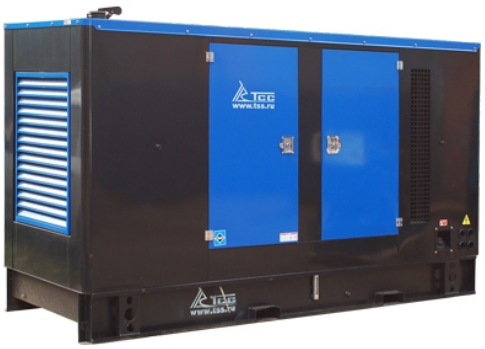
						870-50-КР
4	-	зам.		*	04.22	Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красноармейском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красноармейском районе Ростовской области»
Изм.	Кол.уч.	Лист	Мдок.	Подпись	Дата	
Разраб.		Карабанова			04.22	Поз.50. Подземный резервуар аварийного слива
Проверил		Рентюк			04.22	
Гл.спец.		Волченко			04.22	
Нач.отд.		Волченко			04.22	Схема расположения элементов. Разрез 1-1. План ФПм1. Схемы армирования 1-4 слои- нижняя и верхняя по X и по Y
Н.контр.		Кравченко			04.22	
ГИП		Фрисс			04.22	

Стадия	Лист	Листов
П	117	

Инженерный институт Сельхозкомплекс Севкавнипиагропром
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Ростов-на-Дону

Формат А3х3

ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР ТСС АД-150С-Т400-1РКМ11



Технические характеристики

Серия	ТСС Стандарт
Мощность номинальная, кВт	150
Мощность номинальная, кВА	187.5
Мощность максимальная, кВт	165
Мощность максимальная, кВА	206.2
Коэффициент мощности	0.8
Напряжение (В)	400/230
Количество фаз	3
Частота, Гц	50
Номинальный ток (А)	270
Объём топливного бака (л)	470
Расход топлива при 50% мощности л/ч	19.7
Расход топлива при 75% мощности л/ч	29.6
Расход топлива при 100% мощности л/ч	39.4
Автономная работа на 75% нагрузки без дозаправ (ч)	9.8
Степень автоматизации	1 (ручной запуск)
Система аварийной остановки	да
Исполнение	шумозащитный кожух
Уровень шума (dB/7м)	90
Глушитель	промышленный
Габаритные размеры (Д;Ш;В; мм)	3200 x 1250 x 1650
Масса, кг	1880
Гарантия, срок (мес)	12
Комплектация	глушитель. топливный бак. АКБ. ЩУ с цифровой панелью. станция запр. маслом и ОЖ
Производитель двигателя	TSS Diesel

Артикул: 004726
Основная мощность: 150 кВт / Резервная мощность: 165 кВт
Напряжение: 400/230 В
Двигатель: TSS Diesel TDK 170 6LT (R6110ZLDS)
Генератор: TSS-SA-150 (M2)
Гарантия: 12 мес.

Серия дизель-генераторных установок «ТСС Стандарт» – это адаптированная к российским условиям эксплуатации альтернатива установкам на базе двигателей российского производства. Дизель-генераторные установки «ТСС Стандарт», изготовленные на базе двигателей TSS Diesel дешевле по стоимости приобретения по сравнению с аналогами. Эти неприхотливые и недорогие дизель-генераторные установки эффективно использовать для резервного (аварийного) и основного электроснабжения

Возможные варианты применения:
• Резервное электроснабжение системы жизнеобеспечения, операционных в больницах или роддомах;
• Основное энергоснабжение бурового и насосного оборудования нефте-газовой отрасли;
• Резервное энергоснабжение при чрезвычайных ситуациях для МЧС и аварийных служб;
• Основное энергоснабжение строительного оборудования;
• Основное или резервное энергоснабжение загородного дома, поселка.

Гарантийные обязательства:
На дизель-генераторные установки серии «ТСС Стандарт» действует гарантия: 1 год либо 1000 моточасов наработки в зависимости от того, что наступит раньше.

Предпродажная подготовка:
Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Базовая комплектация:
• Дизельные двигатели - четырёхтактные, рядные и V-образные, вертикальные, с жидкостным охлаждением, 3/4/6/12-цилиндровые, с непосредственным впрыском топлива, с турбонаддувом, с промежуточным охлаждением и без;
• Генераторы TSS SA (Stamford Technology) – одноопорные, бесщёточные, синхронные четырёхполюсные, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;
• Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;
• Система электропитания с аккумулятором, генератором, пусковым стартером;
• Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском.

Особенности двигателей TSS Diesel:
В дизель-генераторных установках «ТСС Стандарт» используются двигатели TSS Diesel серий TDK. Особенностями двигателей этой серии является:
• Двигатель имеет чугунный блок цилиндров с, заменяемыми гильзами, которые повышают срок его эксплуатации;
• Толщина стенки головки блока цилиндров (ГБЦ) в области клапанов и седла форсунки увеличена по сравнению с основной для уменьшения тепловой нагрузки на ГБЦ;
• Кольцо седла клапана изготовлено из теплостойкого и износоустойчивого хромомолибденового литья, что увеличивает срок их службы;
• Общая цельнолитая головка блока цилиндров обеспечивает повышенную прочность и жесткость конструкции, пониженный уровень вибрации и шума.
• Гильзы цилиндров с лазерным упрочнением - мокрого типа. Они обладают высокой износостойкостью;
• Заменяемые гильзы цилиндров, что упрощает ремонт изношенной или вышедшей из строя поршневой группы..
• Полноопорный распределительный вал с износостойкими кулачками;
• Шток толкателя, изготовленный из закаленного ферроникеля, нижняя часть которого упрочнена и подвергнута фосфатированию (покрыта тонким слоем малорастворимых фосфатов железа, цинка или марганца) - это улучшило антикоррозионные свойства, повысило твёрдость, износостойкость изделия.
• Конструкция воздуховода позволяет сохранить давление воздуха в нём и гарантировать максимальную эффективность сгорания топливно-воздушной смеси в двигателе, что обеспечивает высокую мощность при минимально возможном потреблении топлива.

Шкаф управления электростанцией:
Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.
ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

Соответствие стандартам:
Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества при 2 часовых испытаниях ДГУ во всех режимах нагрузки в том числе при 110 %.
Сертификат соответствия C-RU.АГ75.В.18854:
соответствие ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83

Двигатель

Производитель / Модель	/ TSS Diesel TDK 170 6LT (R6110ZLDS)
Мощность номинальная, кВт	170
Мощность максимальная, кВт	187
Количество цилиндров	6
Расположение цилиндров	рядное
Тактность двигателя	4
Рабочий объём двигателя (л)	8.01
Система охлаждения	жидкостная
Система впуска воздуха	с турбонаддувом
Тип воздушного фильтра	фильтроэлемент
Частота вращения коленвала (об/мин)	1500
Диаметр цилиндра (мм)	110
Ход поршня (мм)	125
Степень сжатия в цилиндрах	17:1
Регулятор оборотов	механический
Напряжение бортового электрооборудования, (В)	24
Пусковое устройство (стартер)	электростартер 24В
Удельный расход топлива (г/кВт*ч)	218
Тип топливного фильтра	одноразовый фильтр
Рекомендуемый тип масла	SAE 15W40/10W30
Тип масляного фильтра	одноразовый фильтр
Удельный расход масла (г/кВт*ч)	1.6
Ёмкость масляной системы (л)	25
Вентилятор, Ø (мм), тип	осевой
Уровень шума (dB/7м)	105
Вид топлива	дизельное

Генератор

Производитель / Модель	TCC / TSS-SA-150 (M2)
Постоянная мощность (кВт)	150
Тип генератора	бесщёточный. синхронный
Система возбуждения	SHUNT
Напряжение (В)	400/230
Номинальный ток (А)	270
Частота, Гц	50
Количество фаз	3
КПД, %	94
Шаг обмотки	2/3
Количество опорных подшипников	1
Класс защиты обмотки	IP21
Степень изоляции	H
Фактор мощности (cos φ)	0.8
Точность регулировки напряжения (± %)	1
Регулятор напряжения	да
Масса, кг	610
Гарантия, срок (мес)	12
Габаритные размеры (Д;Ш;В; мм)	1000x620x880

Контроллер

Производитель / Модель	Smartgen / Контроллер SMARTGEN HGM-6120
Язык интерфейса контроллера	Русский
Интерфейс RS-232	нет
Интерфейс RS-485 (ModBUS RTU)	да
Интерфейс USB	нет
Интерфейс Ethernet	нет
Выбор режима измерения	да
Степень изоляции	0.5 Мом (1 KV)
Класс защиты	IP55(42)
Диапазон рабочих температур (°C)	-25 .. +70
Частота, Гц	35 - 70
Потребляемая мощность, Вт	3
Напряжение (В)	8 - 36
Функция задержки запуска	да
Функция задержки останова (для охлаж. двигателя)	да
Диап. вх. напр. пер. тока для 3-фаз 4-провод (В)	15 .. 360
Диап. вх. напр. пер. тока для 1-фаз 2-пров(В)	15 .. 360
Количество подключаемых датчиков	15
Сигнал тревоги - неудачный запуск ДГУ	да
Сигнал/останов ДГУ от датчика темп ОЖ	да
Сигнал/останов ДГУ от датчика давл масла	да
Сигнал/останов ДГУ от датчика оборотов двиг	да
Звуковой сигнал общей аварии	да
Сигнал тревоги - общее предупреждение	да
Сигнал тревоги - показатель низкого уровня топлива	опция
Сигнал тревоги/останов ДГУ - Общая неисправность	да
Контроль напряжения АКБ	да
Контроль напряжения зарядного генератора	да
Индикация силы тока	да
Индикация числа оборотов двигателя	да
Частотомер	да
Счетчик часов наработки	да
Индикация температуры охлаждающей жидкости	да
Индикация давления масла	да
Индикация коэффициент мощности (cosφ)	да
Индикация напряжения аккумулятора (В)	да
Индикация активной мощности по 3ф. (кВт)	да
Индикация мощности (кВт)	да
Индикация суммарной активной мощности (кВт)	да
Индикация суммарной реактивной мощности (кВАр)	да
Счётчик выработанной электроэнергии (кВт/ч)	да
Индикация последовательности чередования фаз	нет
Индикация температуры масла	нет
Индикация уровня топлива в баке	опция
Журнал событий	нет
Останов по низкому напряжению	да
Комплектация	упаковка. крепёж. паспорт. контроллер
Габаритные размеры (Д;Ш;В; мм)	209x153x55
Габаритные размеры упаковки (Д;Ш;В; мм)	235x165x65
Гарантия, срок (мес)	12
Масса, кг	0.71

ООО «СП ВАНДА»
Юр. адрес: 141351, Московская область, Сергиево Посадский р-н, д.Жучки, дом 72, комната 40
Почт. адрес: 141301, Московская область, Сергиево Посадский р-н, г.Сергиев Посад, ул.Посадская, д.96
ИНН 5042153618, КПП 504201001, ОГРН 1205000027759
Тел. 8-495-481-33-83, 8-925-500-80-78

Исх. № 162 от 01 февраля 2021 г.

Для: ООО «Севкавнипиагропром»

Компания «СП Ванда» благодарит Вас за проявленный интерес к нашей продукции.

Технико - коммерческое предложение.

Группа компаний «СП ВАНДА» готова изготовить и поставить продукцию, согласно Вашему техническому заданию:

Адрес доставки: без доставки

№	Наименование	Цена за штуку	Кол-во	Цена всего
1.	Пост охраны двухэтажный № 3 (вариант 2) 4000х2400 (вагонка деревянная), согласно ТЗ	241 000	1	241 000
2.	Монтаж	30 000	1	30 000
3.	Итого			271 000

Цена указана в рублях РФ с НДС 20%. Оплата: 100% предоплата.

Срок поставки в течении 7-10 рабочих дней после оплаты.

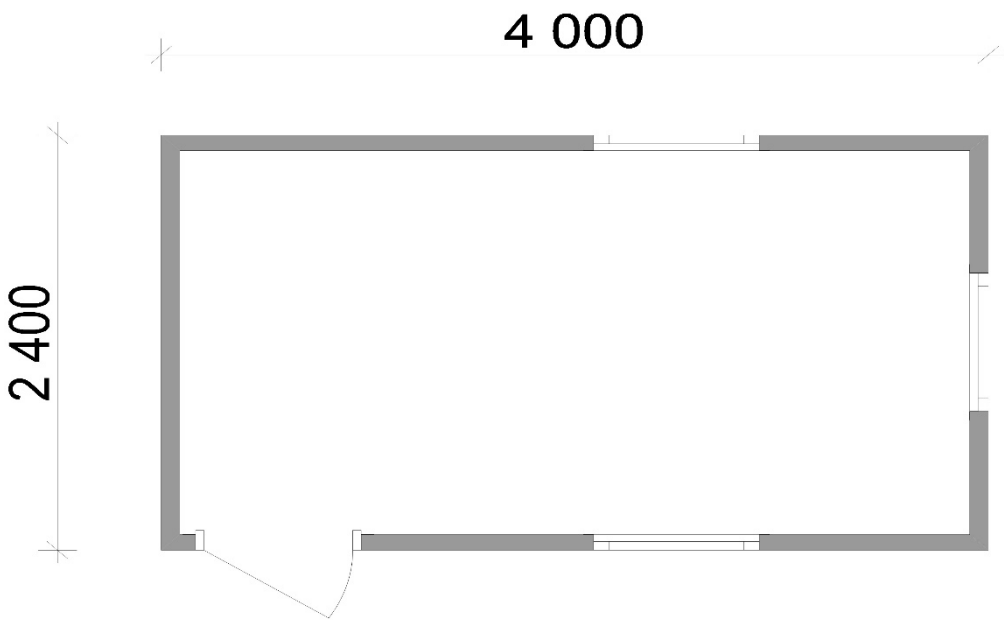
При разгрузке в помещении, высота потолков должна быть не менее 11 метров.

Цены действительны в течении 5-ти дней!!!

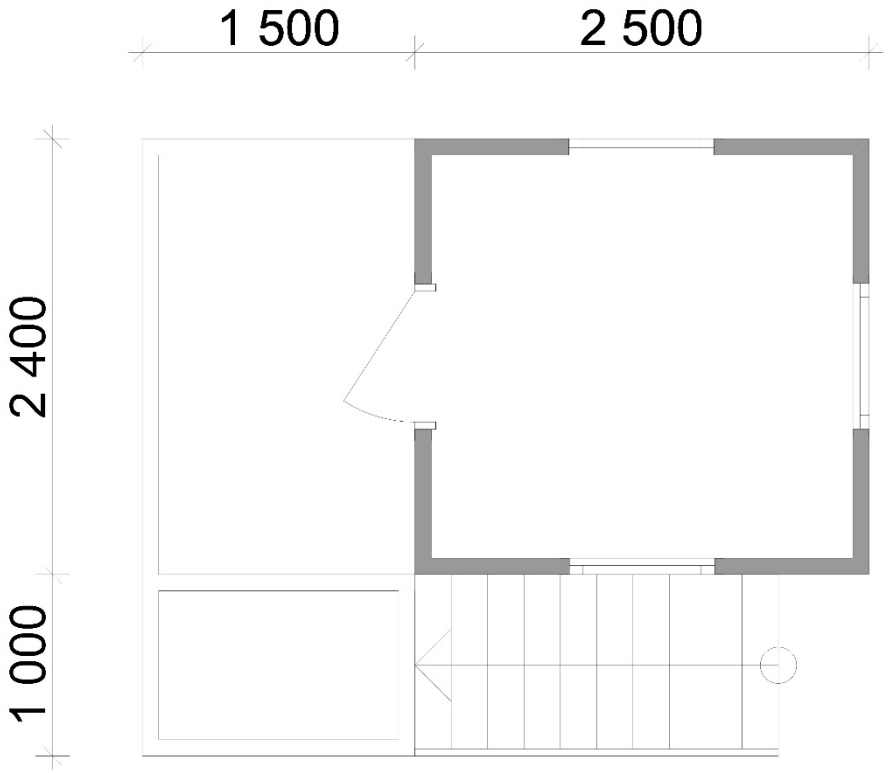
Назначение и основные технико – экономические показатели	
Вариант исполнения	Модульного типа согласно ТЗ
Вид строительства	Новое
Тип здания	Временное
Местоположение объекта	Без доставки
Характеристика района строительства	Климатический регион - 3 Температура +38 / - 40 Ветровой район – 1 Снеговой район – 3 Зона влажности - 1
Степень огнестойкости	4
Срок эксплуатации	10 лет
Размеры здания	4000х2400х2400(h) мм. (+/- 5 см допуск) 1-й и 2-ой этаж
Количество	1 шт.
Конструктивные решения и материалы блок контейнера	
Каркас блок-модуля	Металлоконструкции блок-модулей представляют собой изделия, выполненные из профилей. Основание каркаса (верхняя и нижняя обвязка) - швеллер 100х50х3 мм. Вертикальные угловые стойки – сложно – гнутый угол 90х90х3 мм. Обработан грунт эмалью.
Ограждающие конструкции здания	Сэндвич-панель поэлементной сборки (СППП). Каркас – брусок 40х75. Наружная стеновая отделка – профилированный оцинкованный лист 0,35 – 0,4 мм. (С 8); Парогидроизоляция – плёнка ПВХ. Теплоизоляция – 50 мм. мин. вата. Внутренняя стеновая отделка – вагонка деревянная.
Панель покрытия (крыша)	Металл сварной 1,0 мм., крашенный с гидроизоляцией стыков: Лаги – брус 40х75; Теплоизоляция – 50 мм. мин. вата. Пароизоляция – плёнка ПВХ. Потолок – вагонка деревянная.
Панель основания (пол)	Обрезная доска 22 мм. Лаги – брус 40х75. Теплоизоляция – 50 мм мин. Вата. Пароизоляция – плёнка ПВХ. ДСП строительное 16 мм.
Внутренние перегородки	Отсутствуют.
Оконные блоки	Деревянное, двойное остекление 800х1000 – 6 шт.
Внешние двери	ДГ 21-8 обшита снаружи гладким оцинкованным листом, врезной замок – 2 шт.

Внутренние двери	Отсутствуют.
Лестница	Лестница с перилами – 1 шт.; Площадка с ограждением – 1 шт.
Общая крыша	Отсутствует.
Инженерное обеспечение и технологическое оборудование	
Электрообеспечение	Отсутствует.
Сантехническое и инженерное оборудование	Отсутствует.
Мебель	Отсутствует.
Вентиляция	Естественная, путем проветривания.
Отопление	Отсутствует.
Дополнительно	
Пожарная безопасность	Отсутствует.
Содержание комплекса выполняемых работ:	
Доставка	Осуществляет Поставщик.
Погрузочная техника	Осуществляет Поставщик.
Монтаж	Осуществляет Поставщик.
Гарантийные обязательства	Гарантийные обязательства начинаются после выполнения всех обязательств по договору. На выполненные работы не менее 6-ти месяцев с момента подписания акта выполненных работ. Возможность заключения отдельного договора по обслуживанию, разборке и сборке после проведения указанных работ.
Адрес доставки	Без доставки

1 этаж



2 этаж



Дополнительная комплектация:

Электрические конвекторы, масляные обогреватели;

Постельное белье (матрас, подушка, одеяло, наволочка, пододеяльник, простынь);

Вешалки для переодевания;

Датчики пожарной сигнализации, огнетушители;

Счетчики электроэнергии;

Столы, стулья, спальные места, шкафы;

Бытовая техника (холодильник, микроволновая печь, морозильная камера, электроплиты и т.д.)

Сантехническое оборудование (унитаз, душевая кабина, раковина и т.д.)

Резервуар для воды из пластика;

Рольставни

Почему именно мы?

ООО «СП ВАНДА» занимается изготовлением бытовок, блок-контейнеров, зданий модульного типа, а также загородным строительством на рынке уже более 10 лет.

Наша задача. Поддерживать существующую добрую репутацию нашей компании, делая упор на качество исполнения работы, а не завышать цену объектов, удовлетворить спрос потребителей. Именно поэтому цены на всю продукцию достаточно умеренные.

Наша отличительная черта - оперативность. Она объясняется большим опытом работы и профессионализмом рабочих.

Производство. Мы имеем собственную производственную базу. В производстве используется только качественная - сосна и ель, привезённые из Новгородской и Вологодской области, поэтому наша компания занимается только экологически чистым строительством.

Индивидуальный подход. Строительство производится по типовым и индивидуальным проектам. По Вашему желанию мы произведём внутреннюю перепланировку дома или изменим наружный вид и фасад дома. Если же ни одна из наших вариантов планировок Вас не устроит, то мы создадим планировку по Вашему плану, которая бы полностью соответствовала Вашим запросам.

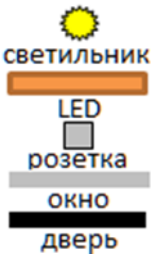
Доставка. Нашу продукцию Вы можете купить не только в Москве, но и других городах РФ: Ярославль, Владимир, Нижний Новгород, Тверь, Санкт-Петербург, Казань и т.д. Мы осуществляем доставку нашей продукции в любые города и регионы РФ. Мы искренне надеемся, что Вы сделаете наиболее выгодный для Вас выбор, и поэтому ждем Вашего звонка или заказа.

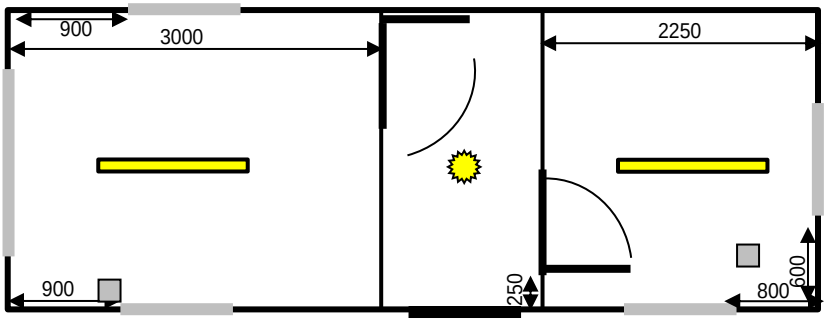
С уважением Менеджер по продажам Радыгин А. М.

ИП Шпилевая Н.Н.
Россия, **г. Ростов-на-Дону**,
г.Краснодар, **Сочи**
8 (863) 333-23-78
bitovka61@gmail.com

Паспорт на изделие «Бытовка металлическая, тип БК-00» №5319

Изготовитель: ИП Шпилевая Наталия Николаевна ИНН 616813257430





Характеристики:

- Длина (м): 6,6 | Ширина (м): 2,6 | Высота (м): 2,6 Вес (кг): 2000
- Обеспечивается устойчивость к прямому воздействию атмосферных осадков в виде тумана, дождя, снега;
- Температура окружающей среды – от -40°С до +50°С;
- Относительная влажность воздуха при температуре 20°С – до 60%;
- Снеговая нагрузка – 140 кг;
- Ветровая нагрузка – 38 кг/м^2;
- Сейсмичность – до 6 баллов
- Основа блок-контейнера - металлический каркас, окрашен трехкомпонентной эмалью; **КОРИЧНЕВЫЙ**
- Стойки - угол 63-75 мм; окрашены;
- Верхняя, нижняя обвязка - швеллер 100х50 мм, верхняя обвязка усилена уголком 40х40 в поперечнике по центру; нижняя обвязка усилена трубой 40х20 в поперечнике по центру; по вертикали каркас усилен трубой 40х20 по центру; каркас окрашен трехкомпонентной эмалью;
- Крыша – листовой металл х/к, швы сварены внахлест, обработаны гидроизоляционной мастикой; окрашены;
- Внутренняя отделка блок-контейнера – **стены-МДФ**, **потолок-пвх**;
- **Межкомнатная перегородка** (70**мм**) **с дверью**-2**шт**;
- Внешняя отделка – **БЕЖЕВЫЙ профлист С**8;
- Гидро-пароизоляция по всей площади бытовки;
- Утепление – «KNAUF Insulation Термо» 50 мм (пол, стены, потолок);
- Окно - металлопластиковое окно со стеклопакетом (два стекла), 900х1000мм, поворотно-откидное, две петли, регулируемое-4**шт**; металлопластиковое окно со стеклопакетом (два стекла), 1500**х**1000**мм средняя створка** 500**х**1000**мм поворотно-откидная вправо**;
- Входная дверь – **металлическая дверь Россия**, **глазок**, **дверной замок с комплектом ключей**;
- Полы – черновой пол (доска 25мм+влагостойкий OSB), гидроизоляция, утепление «KNAUF Insulation Термо» 50мм, воздушная подушка около 50мм, лаги 100х40мм+100х25мм (крест-накрест), чистовой пол (ДСП 16мм), **линолеум**, **плинтус пвх**;
- Электрика (LED **светильник**-2**шт**, потолочный светильник, розетка двойная, выключатель, электропроводка в кабель-канале, вводной автомат у входной двери);

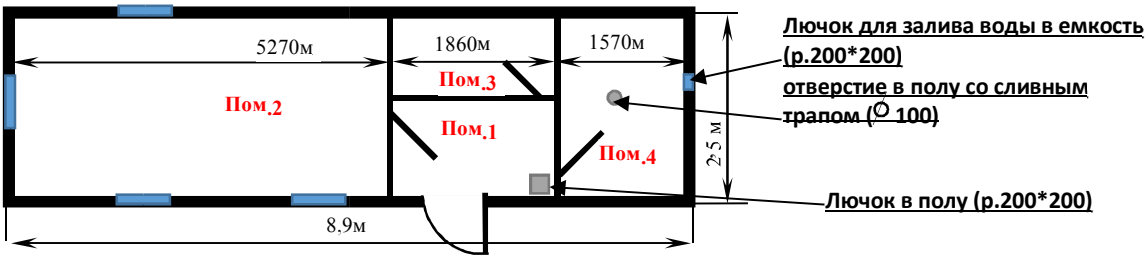
ООО "Фрегат"
Юр. адрес: 346513, Ростовская область, г. Шахты, ул. Шишкина д. 162 оф.207
ИНН 6155070467 КПП 615501001
Банк: Юго-Западный банк ОАО «Сбербанка России» г. Ростов-на-Дону
р/сч. 40702810652090001632 к/сч. 30101810600000000602
БИК 046015602 сайт:www.bytovkivagonchiki.ru

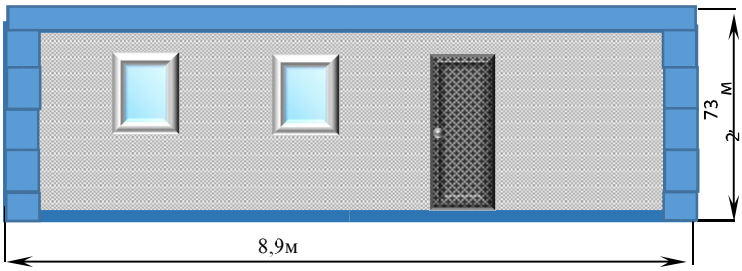
Коммерческое предложение № 0066/17-2в.
на изготовление и доставку блок - контейнеров,
вниманию Николая, т. +74752720797, моб.89537036710, эл.почта: texno_ekos@mail.ru

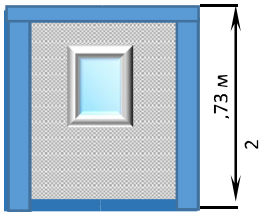
1. Блок-контейнер БК 8,9*2,5*2,73 – 1 шт. БЫТОВОЙ БЛОК

Комплектация:

Наименование	Базовая комплектация	Дополнительная комплектация
Длина*ширина* высота	8,9*2,5*2,73	
- металлический каркас:	швеллер, усилен уголком	Цвет синий
- усиления		***- каркаса брусом и швеллером;*** ***- пола и потолка швеллером;*** ***- пола брусом;***
- обработка всех конструкций из дерева		***огнебиосоставом «Сенеж»;***
- кровля	плоская сварная, металл ***(1мм)***, грунт-краска;	Цвет коричневый
- металлическое дно		***По акции – в подарок!!!***
- ветро-гидроизоляция - пленка ПВХ:	стены, пол, потолок;	***Д 96 – ютафол;***
- утеплитель: стены, пол, потолок	минеральная вата на основе каменных пород ISOROC ISOLIGHT $\rho = 50$ кг/м^3:	***стены, пол - 100мм;*** ***потолок - 150мм;***
- внешняя отделка:		***композитные панели, цвет серый/синий;***
- дверь входная металлическая	«ЭКО», пр-во Россия – 1 шт.	
- окно ПВХ		***однокамерное, Air Box Comfort, поворотно-откидное, размер 900*1100 - 3шт.;*** ***однокамерное, Air Box Comfort, глухое, размер 900*1100 - 1шт.;***
- козырек: на окно (900*1100)		***1шт.;***
- внутренняя отделка: потолок		***Помещение 4: панели ПВХ, цвет белый;*** ***Помещение 1,2,3: фанера трудногорючая ФСФ-Т, толщиной 12мм, с окраской водоэмульсионной краской;***
- внутренняя отделка: стены		***Помещение 4: панели ПВХ, цвет белый;*** ***Помещение 1,2,3: фанера трудногорючая ФСФ-Т, толщиной 12мм, с окраской водоэмульсионной краской;***
- перегородки		***ПВХ, с дверью МДФ -3шт.;*** ***фанера трудногорючая ФСФ-Т, толщиной 12мм, с окраской водоэмульсионной краской с дверью МДФ-1шт.;***
- пол	ДСП ***влагостойкая*** 16мм, ***плинтус ПВХ – в подарок!***	***- линолеум;***
- лючок в полу (р.200*200) - лючок в стене для залива воды в емкость (р.200*200) - отверстие в полу со сливным трапом (⌀100)		***1шт.;*** ***1шт.;*** ***1шт.;***







Стоимость со скидкой за 1 шт. БК 8,9*2,5*2,73: 576 000 руб./ед. с НДС, в том числе доставка в Ростовскую область, Красносулинский район, юго-западнее пгт.Аютинский, кадастровый номер земельного участка 68:18:600022:567.
Стоимость со скидкой за 1 шт. БК 8,9*2,5*2,73 (с внешней отделкой из проф.листа с полимерным покрытием): 466 000 руб./ед. с НДС, в том числе доставка в Ростовскую область, Красносулинский район, юго-западнее пгт.Аютинский, кадастровый номер земельного участка 68:18:600022:567.

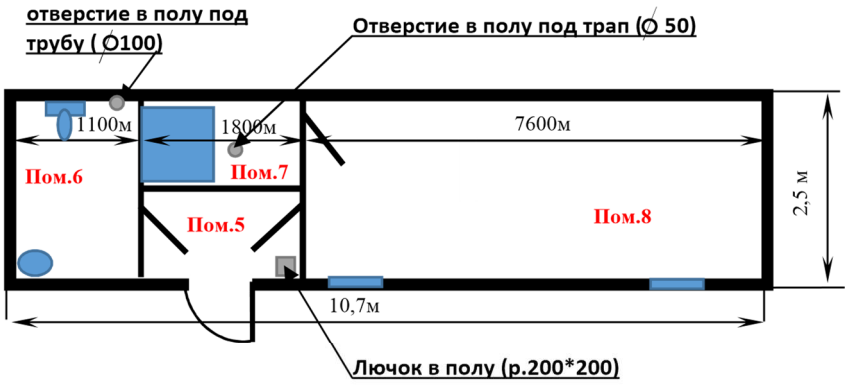
Срок изготовления – от 10-ти до 17-ти рабочих дней с момента оплаты товара Заказчиком.
Подготовку фундамента (площадку) и разгрузку Заказчик производит самостоятельно.

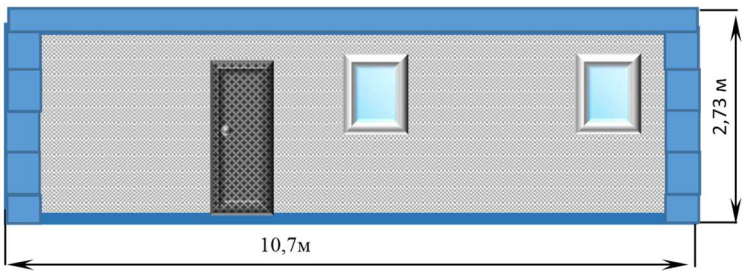
2. Блок-контейнер БК 10,7*2,5*2,73 – 1 шт.

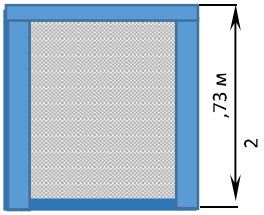
Комплектация:

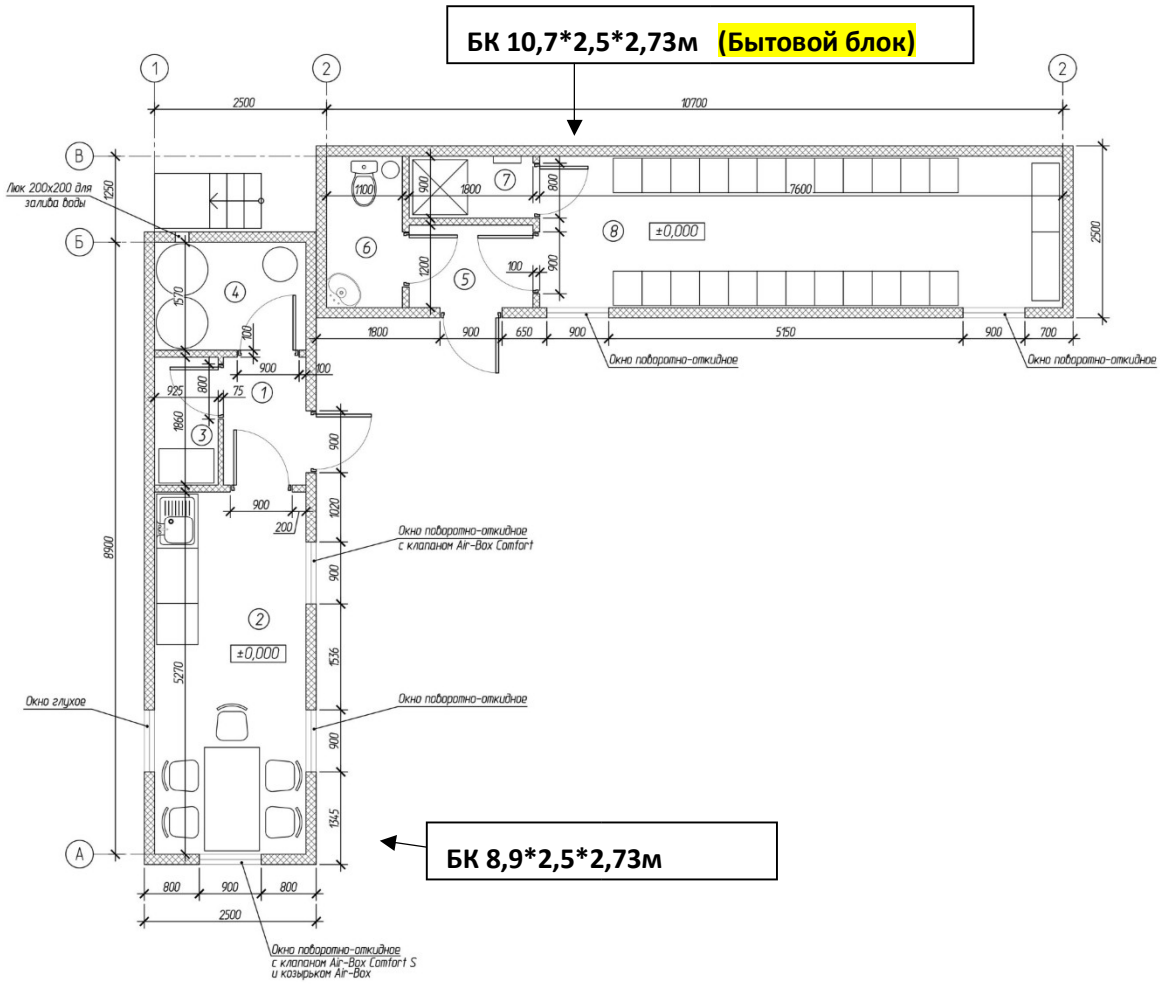
Наименование	Базовая комплектация	Дополнительная комплектация
Длина*ширина* высота	10,7*2,5*2,73	
- металлический каркас:	швеллер, усилен уголком	Цвет синий
- усиления		***- каркаса брусом и швеллером; - пола и потолка швеллером; - пола брусом;***
- обработка всех конструкций из дерева		***огнебиосоставом «Сенеж»;***
- кровля	плоская сварная, металл ***(1мм)***, грунткраска;	Цвет коричневый
- металлическое дно		***По акции – в подарок!!!***
- ветро-гидроизоляция - пленка ПВХ:	стены, пол, потолок;	***Д 96 – ютафол;***
- утеплитель: стены, пол, потолок	минеральная вата на основе каменных пород ISOROC ISOLIGHT = 50 кг/м :	***стены, пол - 100мм; потолок - 150мм;***
- внешняя отделка:		***композитные панели, цвет серый/синий;***
- дверь входная металлическая	«ЭКО», пр-во Россия – 1 шт.	

- окно ПВХ		***однокамерное, поворотно-откидное, размер 900*1100 - 2шт.;***
- внутренняя отделка: потолок		***Помещение 6,7: панели ПВХ, цвет белый;*** ***Помещение 5,8: фанера трудногорючая ФСФ-Т, толщиной 12мм, с окраской водоэмульсионной краской***
- внутренняя отделка: стены		***Помещение 6,7: панели ПВХ, цвет белый;*** ***Помещение 5,8: фанера трудногорючая ФСФ-Т, толщиной 12мм, с окраской водоэмульсионной краской***
- перегородки:		***панели ПВХ с дверью МДФ-2шт.;*** ***фанера трудногорючая ФСФ-Т, толщиной 12мм, с окраской водоэмульсионной краской с дверью МДФ-1шт.;***
- пол	ДСП ***влагостойкая*** 16мм, ***плинтус ПВХ – в подарок!***	***- линолеум;***
- лючок в полу (р.200*200) - отверстие в полу со сливным трапом (Ø 50) - отверстие в полу со сливным трапом (Ø 100)		***1шт.;*** ***1шт.;*** ***1шт.;***
- закладная под раковину с выводами и подготовкой для установки - подготовка под установку душевого поддона - подготовка под установку унитаза		***1шт.;*** ***1шт.;*** ***1шт.;***









Стоимость со скидкой за 1 шт. БК 10,7*2,5*2,73: 621 500 руб./ед. с НДС, в том числе доставка в Ростовскую область, Красносулинский район, юго-западнее пгт.Аютинский, кадастровый номер земельного участка 68:18:600022:567.
Стоимость со скидкой за 1 шт. БК 10,7*2,5*2,73 (с внешней отделкой из проф.листа с полимерным покрытием): 499 500 руб./ед. с НДС, в том числе доставка в Ростовскую область, Красносулинский район, юго-западнее пгт.Аютинский, кадастровый номер земельного участка 68:18:600022:567.

Стоимость доставки в Ростовскую область, Красносулинский район, юго-западнее пгт.Аютинский, кадастровый номер земельного участка 68:18:600022:567 составит: 11 000руб./ед.

Срок изготовления – от 10-ти до 17-ти рабочих дней с момента оплаты товара Заказчиком.
Подготовку фундамента (площадку) и разгрузку Заказчик производит самостоятельно.

Коммерческое предложение действительно в течение пяти календарных дней.

Если возникнут вопросы, обращайтесь! **Кристина, тел. 8 928 226 56 67**
e-mail: fregat.o@yandex.ru **Дата: 03.05.2017 г.**

Технологическая схема сборки блок-контейнеров.

1. Металлический каркас.

В силовой конструкции блок-контейнера основным элементом является металлический каркас. В котором верхняя обвязка гнутый швеллер № 10 / 12 / 14 усилен уголком 25мм, а вертикальные стойки из уголка 90*90*5 мм / 75*75*5 мм / 63*63*5 мм. В качестве кровельного настила используются гладкие металлические листы сваренные между собой. Для сборки каркаса блок-контейнера используется электрическая сварка.

2. Деревянная обвязка.

Помимо металлического каркаса силовая нагрузка распределяется и на деревянную обвязку из бруса деревянного 40*100мм, которая в свою очередь служит конструкцией для внутренней и наружной обшивки.

3. Пол.

Полы имеют многослойную структуру .

1-й слой металлическое дно

2-й слой деревянный брус 40*100мм

3-й слой утеплитель 50мм (100мм)

4-й слой ветро-гидроизоляция-пленка ПВХ 80мкр

5-й слой обрезная доска 25мм через одну

6-й слой ДСП 16мм;

7-й слой линолеум (опция)

Преимущества нашего производства!

1. **Пол имеет многослойную структуру, что придает дополнительную прочность конструкции. Снизу вагончик обшит металлическим листом, грызуны не смогут к Вам пробраться. Другие производители часто делают пол деревянным.**

2. **<u>Ветро-гидроизоляция</u> – является не маловажным преимуществом, необходимость ее обусловлена защитой от суровых погодных условий (атмосферных осадков, ветра, сырости и т.п.), также продлевая при этом срок службы наших вагончиков.**

3. **Не менее важным преимуществом нашего производства, в отличие от наших конкурентов является и <u>подготовка для подключения электроэнергии</u>, наши грамотные специалисты решают проблему клиента при подключении электроэнергии, установкой распределительной коробки для о/п 70*70*40 снаружи блок-контейнера, тем самым не создавая дополнительных сложностей нашим заказчикам при подключении.**

<u>Представлен наш вариант:</u>
<u>РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА О/П 70*70*40</u>

Для сравнения, не наш вариант:
ВОТ ТАК МЫ НЕ ДЕЛАЕМ (ТОРЧАЩИЙ ЭЛ. ПРОВОД) БЕЗ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ

4. **При установке вставных элементов (окна, двери, сплит-системы и др.) мы делаем герметизацию, обрабатывая все проемы монтажной пеной, для исключения продувания вагончиков.**

5. **Дополнительная защита кровли** **Для исключения протечки кровли мы используем мастику для обработки сварочных швов. Данная опция является бесплатной!!!**

ПромЭлектроСервисКомплексные поставки электрооборудования
Сборка электрощитового оборудования
Бесплатно по России 8 (800) 700-89-55 info@elektro-portal.com
Санкт-Петербург
8 (812) 242-96-62 ул. Тамбасова, 12, оф. 242.

КТПК 6/0,4кВ 400кВА Киоск к/к проходная

Характеристики

Серия: КТПК 10/6-0,4 кВ
Производитель: ПромЭлектроСервис
Артикул: ktpk-6-400-kiosk-kk-p
Тип корпуса: Киоск
Напряжение на стороне НН, кВ: 0,4кВ
Тип КТП: проходная
Кол-во трансформаторов: 1
Напряжение на стороне ВН: 6кВ
мощность кВА : 400
Исполнение вводов на стороне ВН: Кабель
Исполнение вводов на стороне НН: Кабель
Комплектность: Паспорт, Руководство по эксплуатации, Протоколы испытаний, Сборочный чертеж, Комплект схем

Цена : 312 013.00 руб.

Типовая комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа КТП-Киоск 400кВА 6/0.4кВ кабель/кабель (проходная) производства компании "ПромЭлектроСервис НКУ"

Итоговая цена комплектной трансформаторная подстанции определяется по результатам заполнения опросного листа (.xls) и согласования технических условий. Для получения коммерческого предложения и расчета стоимости КТП Киоск по Вашему проекту, просим Вас отправить запрос на info@elektro-portal.com или связаться с нашими менеджерами по телефонам 8 (812) 242-96-62 (СПб) / 8 (495) 120-28-03 (Мск) / 8 (800) 700-89-55 (бесплатный по России)

Комплектация КТПК 10/6кВ:

1. **Корпус** (габаритные размеры см. на вкладке "Габариты") выполненный из листового металла толщиной 2-2,5мм покрытого порошковой краской по каталогу RAL.
2. **РУВН** (ячейки КСО в составе: выключатель ВНА с ПКТ, ограничитель перенапряжений ОПН)
3. **Силовой сухой/масляный трансформатор** 10-0,4кВ, 6-0,4кВ *(не входит в стандартный комплект поставки)*
4. **РУНН** (автоматические выключатели или рубильники, разъединители РЕ)
5. **Узел учета по стороне низкого напряжения** (счетчик электроэнергии, амперметры, трансформаторы)

Срок производства типовой КТПК 6/0,4кВ 400кВА Киоск к/к проходная - 15-20 дней. С техническими характеристиками трансформаторных подстанций киоскового типа 10/6-0,4кВ можно познакомиться **здесь**.

Комплект документации на КТП-К (КТП-Киоск)

Конструкторская документация: однолинейные и принципиальные электрические схемы, габаритный чертеж общего вида КТПК, план расстановки оборудования, руководство по перевозке и монтажу, рекомендации по устройству фундамента и пр.

Документация на комплектующую аппаратуру

Технический паспорт

Инструкция по эксплуатации

Протоколы испытаний

Копии сертификатов качества (сертификат соответствия ТУ, ISO-9001)

Комплект бухгалтерской докуметации

Фото КТП Киоск 10-0,4кВ с трансформатором ТМГ, РУВН и РУНН Hyundai (перед финальным монтажом)

Распечатать

ИП Шпилевая Н.Н.
Россия, **г. Ростов-на-Дону**,
г.Краснодар, **Сочи**
8 (863) 322-02-75
bitovka61@gmail.com

Коммерческое предложение на поставку бытовок металлических, тип БК00 №5319

Заказчик:___ Севкавнипиагропром Контакт: ____ +78632322363, 9 906 429 20 04 Евгения

Добрый день!

Компания «Юг-Бытовка» выражает Вам свое почтение и предлагает Вам рассмотреть возможность поставки интересующих вас блок-контейнеров, согласно нижеуказанных спецификаций и вашего запроса.
Работаем с 2005 года.
Формы оплаты любые – наличные, УСН, НДС.
Собственное производство в Ростове.
Располагаем собственным автотранспортом и осуществляем доставку бытовок по городу, области и региону по доступным ценам.
Стоимость изготовления блок-контейнера с **доставкой манипулятором в Красносулинский р-н** составит:

1. **Блок-контейнер БК** 6,5**х**2,6**х**2,5**м** (**спецификация №**5319): в комплектации: внутренняя отделка – **МДФ**, **межкомнатная перегородка** (70**мм**) **с дверью**-2**шт**, **линолеум**, **бежевый** профлист С8, входная **дверь Россия**, металлопластиковое окно 900**х**1000**мм**-4**шт**+**окно** 1500**х**1000**мм**, и электрика **в ПОДАРОК** составит – 290 000 рублей с НДС;

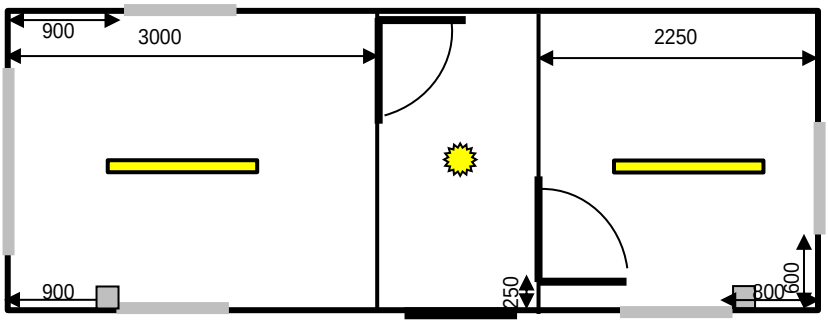
Срок поставки данных блок-контейнеров – **в течение** 7-10 **рабочих дней с момента оплаты**.
Готов ответить на дополнительные вопросы по телефону - 8-863-322-02-75-Наталья

С уважением,
коллектив компании "Юг-Бытовка"
Ростов-на-Дону, Краснодар, Ставрополь
8 (863) 322-02-75
bitovka61@gmail.com
www.ug-bitovka.ru

Россия, **г. Ростов-на-Дону**,
г.Краснодар, **Сочи**
8 (863) 333-23-78
bitovka61@gmail.com

Рабочая спецификация «Бытовка металлическая, тип БК-00» №5319

Заказчик: Севкавнипиагропром **Контакт**: +78632322363, 9 906 429 20 04 Евгения



Характеристики (**если комплектация не** «**стандарт**» **вписать нужные параметры**, **зачеркнуть ненужное**):

- Длина (м): 6,5 | Ширина (м): 2,4 | Высота (м): 2,6
- Основа блок-контейнера - металлический каркас, окрашен трехкомпонентной эмалью; **КОРИЧНЕВЫЙ**
- Стойки - угол 63-75 мм; окрашены;
- Верхняя, нижняя обвязка - швеллер 100х50 мм, верхняя обвязка усилена уголком 40х40 в поперечнике по центру; нижняя обвязка усилена трубой 40х20 в поперечнике по центру; по вертикали каркас усилен трубой 40х20 по центру; каркас окрашен трехкомпонентной эмалью;
- Крыша – листовой металл х/к, швы сварены внахлест, обработаны гидроизоляционной мастикой; окрашены;
- Внутренняя отделка блок-контейнера – **стены-МДФ**, **потолок-пвх**;
- **Межкомнатная перегородка** (70**мм**) **с дверью**-2**шт**;
- Внешняя отделка – **БЕЖЕВЫЙ профлист С**8;
- Гидро-пароизоляция по всей площади бытовки;
- Утепление – «KNAUF Insulation Термо» 50 мм (пол, стены, потолок);
- Окно - металлопластиковое окно со стеклопакетом (два стекла), 900х1000мм, поворотно-откидное, две петли, регулируемое-4**шт**; металлопластиковое окно со стеклопакетом (два стекла), 1500**х**1000**мм средняя створка** 500**х**1000**мм поворотно-откидная вправо**;
- Входная дверь – **металлическая дверь Россия**, **глазок**, **дверной замок с комплектом ключей**;
- Полы – черновой пол (доска 25мм+влагостойкий OSB), гидроизоляция, утепление «KNAUF Insulation Термо» 50мм, воздушная подушка около 50мм, лаги 100х40мм+100х25мм (крест-накрест), чистовой пол (ДСП 16мм), **линолеум**, **плинтус пвх**;
- Электрика (LED **светильник**-2**шт**, потолочный светильник, розетка двойная, выключатель, электропроводка в кабель-канале, вводной автомат у входной двери);

ПАСПОРТ

2-Х ЭТАЖНЫЙ ПОСТ ОХРАНЫ

4000*2400*2400

2022 г.

1.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.

1.1. 2-х этажный пост охраны 4000х2400х2400 (+/- 5 см.):

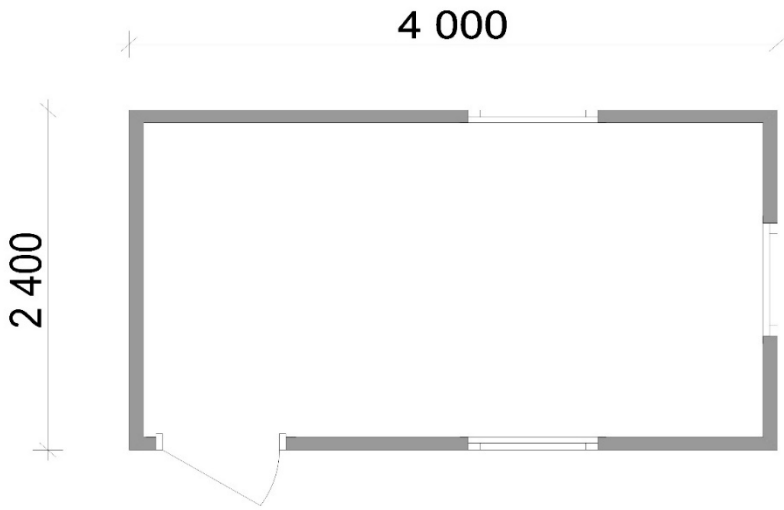
1.2. Габаритные размеры 2-х этажного поста охраны:

1 этаж:	
длина	4,00
ширина	2,40
высота	2,40
2 этаж:	
длина	2,50
ширина	2,40
высота	2,40

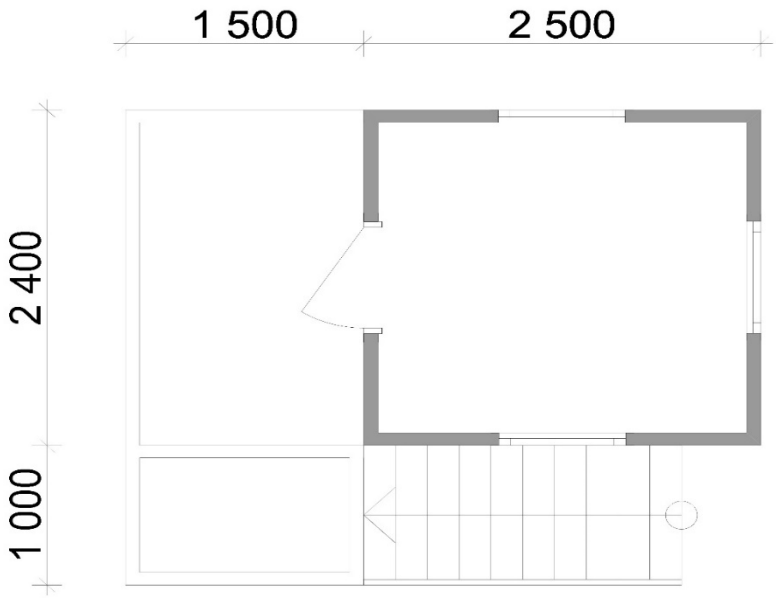
1.3 Масса 2-х этажного поста охраны, т	3,00
1.4. Площадь общая здания, $м^2$	15,6
1.5. Огнестойкость, степень	V
1.6. Расчетный срок службы, лет	5
1.7. Сейсмичность, баллов	7
1.8. Расчетная мощность электр-ния, кВт	5
1.9. Обозначение	ПО4,00х2.40х2.40

2.ПЛАНИРОВКА 2-Х ЭТАЖНОГО ПОСТА ОХРАНЫ 4000*2400*2400.

1 ЭТАЖ.



2 ЭТАЖ.



					ПО4,00х2.40х2.40	
						2

3. СПЕЦИФИКАЦИЯ 2-Х ЭТАЖНОГО ПОСТА ОХРАНЫ

п/п	Наименование	Материал, размеры
1.	Несущий каркас поста охраны (модуля):	Внешние размеры: 1 этаж: длина 4000; ширина 2400; высота 2400 – 1шт., 2 этаж: длина 2500; ширина 2400; высота 2400 – 1шт. Сварной, металлический, загрунтован и окрашен, цвет синий.
2.	Нижняя обвязка	Гнутый швеллер 100х50х3 мм,
3.	Верхняя обвязка Угловые стойки	Гнутый швеллер 100х50х 3мм, Угол проф. х/г усиленный 90х90х3 мм;
4.	Кровля модуля	Плоская | Сварная из листа 1,0мм;
5.	Общая кровля здания	Отсутствует;
6.	Дно модуля	Доска 22мм обрезная;
7.	Деревянный каркас	Деревянный, Стеновой каркас доска 40х75; Половые лаги – доска 40х75, потолочные лаги доска 40х75;
8.	Ветрозащита	Пленка техническая.
9.	Наружная обшивка	Профнастил С8 | Оцинкованный
10.	Пароизоляция	Пленка техническая
11.	Утеплитель	ISOVER M 11, пол потолок толщина утеплителя — 50 мм.
		ISOVER M 11, стены толщина утеплителя — 50 мм.
12.	Внутренняя отделка стен	Вагонка деревянная.
13.	Внутренняя отделка потолка	Вагонка деревянная.
14.	Перегородки (тамбур)	Отсутствуют.
15.	Черновой пол	Доска обрезная 22мм;
16.	Чистовой пол	ДСП 16 мм строительное.
17.	Отделка пола	Отсутствует.
18.	Окно(а)	Окно деревянное, двойное остекление 800х1000 – 6 шт;
19.	Защита окон	Отсутствует;
20.	Двери входные	ДГ 21*8, обшита снаружи гладким оцинкованным листом, врезной замок – 2 шт.
21.	Двери внутренние	Отсутствуют.
22.	Электрооборудование	Отсутствует
23.	Отопление	Отсутствует;
24.	Вентиляция	Естественная через окна и двери;
25.	Сантехника	Отсутствует;
26.	Мебель	Отсутствует;
27.	Лестница	Лестница с перилами – 1 шт.; Площадка с ограждением – 1 шт.

4. КОМПЛЕКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

	Техническая документация	
1.	Паспорт на 2-х этажный пост охраны	- 1экз.
2.	Краткая памятка о правилах пожарной безопасности	- 1экз.

5. СВИДЕТЕЛЬСВО О ПРИЕМКЕ ТЕХНИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ

2-х этажный пост охраны 4.00х2.40х2.40
(наименование изделия)

ПО 4.00х2.40х2.40
(обозначение)

6. АКТ-СДАЧИ НА СКРЫТЫЕ РАБОТЫ.

На скрытые работы:

по укладке утеплителя по всем наружным плоскостям поста охраны;

по монтажу пароизоляции и ветроизоляционного материала;

Утеплитель - «ISOVER» и изделия теплоизоляционные – плёнка техническая уложен в панелях без щелей, пустот, пор

2-х этажный пост охраны по качеству укладки утеплителя - ПРИНЯТО.

Контролер ОТК: _____

7. СВЕДЕНИЯ О ПОДГОТОВКЕ К ТРАНСПОРТИРОВКЕ

1. Оконные и дверные проемы закрыты.
2. Все двери заперты, ключи от внутренних дверей находятся в дверях. Входная дверь закрыта на замок. Ключи от входной двери укладываются в специальную тару, нахождение которой указывается в сопроводительной документации

Упаковку произвел

Начальник ОТК

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель гарантирует исправную и надежную работу здания и всех его узлов (за исключением изделий других заводов) в течении 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию при соблюдении потребителем всех правил эксплуатации.

В течение гарантийного срока завод-изготовитель производит безвозмездную замену всех деталей и узлов, преждевременно вышедших из строя.

Гарантия сохраняется при условии соблюдения всех требований при транспортировании, хранении и монтаже.

Гарантийный срок на комплектующее оборудование и мебель устанавливается соответствующими документами заводов-изготовителей этих изделий.

Срок службы нового здания - 5 лет.

Пожелания и предложения направлять заводу-изготовителю

ПРИМЕЧАНИЕ: Завод оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию здания, в материал и комплектность оборудования, согласованные с проектной организацией.

9. ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ

Рекламационный акт должен составляться при участии Представителя — изготовителя.

В акте необходимо указать: наименование и почтовый адрес потребителя, в котором эксплуатируется данное здание.

Дату получения изделия.

Подробное описание дефектов здания.

Акт высылается по адресу: 141301, МО, Сергиево Посадский р-он, г. Сергиев Посад, ул. Посадская 96.

КРАТКАЯ ПАМЯТКА

О ПРАВИЛАХ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЯ МОБИЛЬНОГО (ИНВЕНТАРНОГО) МОДУЛЬНОГО ТИПА

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Здание разработано в соответствии со СНИП П-Д.1-71 "Жилые здания. Нормы проектирования". Здание относится к У степени огнестойкости.

1.2. Настоящая инструкция распространяется на всех работников, проживающих в здании

1.3. Каждое здание должно быть обеспечено огнетушителем, согласно норм положения

1.4. В настоящем здании оконные проемы являются вторым эвакуационным выходом, поэтому состояние запорных устройств и прилегание створок к коробке должно обеспечивать их свободное открывание

СОДЕРЖАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ ЗДАНИЯ

2.1. Помещения здания должны всегда содержаться в чистоте

2.2.. В соответствии с действующим законодательством, ответственность за обеспечение техники безопасности и пожарной безопасности при пользовании и эксплуатации зданий, несет старший по должности (мастер, начальник смены и т.д.) в данном подразделении, назначенный специально приказом руководства. Для каждого здания администрация обязана назначить ответственного за пожарную безопасность Трафарет с фамилией ответственного лица должен быть вывешен на видном месте

2.3. К эксплуатации зданий допускаются лица, изучившие инструкцию по эксплуатации электроприборов, паспорт на конкретное здание и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

2.4. Установка решеток и других запорных устройств, не предусмотренных в комплекте здания или препятствующих свободному открыванию дверей и окон, не допускаются

2.5. Эксплуатацию электрооборудования производить в строгом соответствии с "Правилами эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации установок, потребителей", утвержденной Госэнергонадзором 12.04.69 г

2.6. Подключение здания к сети напряжением 380/220 В должен производить специалист электрик строго в соответствии в ПУЭ

2.7. При каждом подключении к э/сети и периодически, не реже одного раза в месяц необходимо проверять состояние изоляции кабеля для подключения проводки, исключая возможность обрыва и короткого замыкания их

2.8. В процессе эксплуатации здания проверять состояние заземления

2.9. Запрещается—

- пользоваться эл. проводкой с поврежденной изоляцией,

- складировать спец. одежду, горючие материалы на нагревательные приборы,

- загромождать проходы, выходы, тамбуры

- хранить в здании легковоспламеняющие и горючие жидкости,

с- при временном отсутствии электроэнергии, для освещения пользоваться только электрическим фонариком

- производить ремонтные работы на ограждающих конструкциях здания, связанные с открытым применением огня (сварка, резка)

3. При обнаружении пожара необходимо

- немедленно сообщить об этом в органы Пож.надзора с указыванием точного места и наличии в здании людей

- до прибытия пожарной машины обесточить здание и принять необходимые меры по ликвидации очага пожара с помощью наличных средств пожаротушения.

ООО «ПКТ»

344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Жмайлова, 4/2 ОГРН 1106194003178, ИНН 6168032645
Тел./факс: (863)2037997
e-mail: info@ooopkt.ru, www.ooopkt.ru

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ ThermaRUS-400 (теплопроизводительностью 418 кВт)

Директор /Корабельников Е.Г./

Техническая документация №1446-19-400

2019 г.

Содержание

Введение 3
Назначение и область применения 4
Устройство и работа котельной 4
Архитектурные решения 5
Конструкции металлические 6
Мачта дымовой трубы 8
Водопровод и канализация 8
Отопление и вентиляция 9
Тепломеханические решения 9
Электроснабжение 11
Схема электроснабжения 11
Требования к качеству электроэнергии 12
Решения по обеспечению электроэнергии электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режиме. 12
Перечень мероприятий по экономии электроэнергии. 12
Кабель и кабельные линии. 12
Электротехнические показатели. 12
Организация эксплуатации электроустановок. 13
Освещение 13
Защитное заземление 13
Устройство молниезащиты 14
Автоматизация комплексная 15
Автоматизация котлов 15
Защита оборудования 16
Охранно-пожарная сигнализация 16
Краткая характеристика защищаемого объекта. 16
Электроснабжение 16
Оборудование 17
Кабель и кабельные линии 17
Основные проектные решения охранно-пожарной сигнализации 17
Диспетчеризация 18
Основное топливо 18
Аварийное топливо. 19
Перечень мероприятий по обеспечению безопасной работы котельной 19
Ремонтопригодность 19
Поставка продукции на производство 20
Комплектность 20
Общие указания 20
Условия и требования безопасной эксплуатации 21
Порядок установки 21
Техническое обслуживание 22
Правила хранения и транспортирования 23

Введение

Блочно-модульная котельная ThermaRUS-400 (далее котельная) предназначена для теплоснабжения зданий различного назначения, а также в качестве временного источника теплоснабжения до ввода в строй постоянных теплоисточников или при их аварии.

Настоящая техническая документация предназначена для ознакомления с конструкцией, принципом действия, правилами монтажа и эксплуатации котельной, автоматизированной модульной ThermaRUS-400 теплопроизводительностью 418 кВт.

Дополнительно к данной технической документации следует руководствоваться:

1. Техническими описаниями и инструкциями по эксплуатации комплектующего оборудования и приборов.
2. Типовой инструкцией для персонала котельной.
3. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013).
4. Правилами устройства электроустановок.
5. Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.
6. Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.
7. Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей.
8. Правилами противопожарного режима в Российской Федерации.
9. Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
10. СП 89.13330.2016 «Котельные установки. Актуализированная редакция».

Эксплуатация котельной должна осуществляться в системе сервисного обслуживания специализированной организацией.

Назначение и область применения

Котельная предназначена для теплоснабжения зданий различного назначения, а также в качестве временного источника теплоснабжения до ввода в строй постоянных теплоисточников или при их аварии.

Котельная предназначена для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом при температуре наружного воздуха от плюс 40°С до минус 40°С. Нормативная снеговая нагрузка не более 2,0 кПа. Нормативная ветровая нагрузка не более 0,73 кПа. Котельная должна устанавливаться на армированную бетонированную площадку высотой не менее 0,2 м, либо на специально подготовленную металлическую раму. Сейсмичность районов эксплуатации до 9 баллов.

По надежности отпуска теплоты потребителям котельная относится к 2-ой категории по СП 89.13330.2016.

Котельная применяется в системе отопления закрытого типа.
Водоразбор из теплосети отопления на нужды ГВС не допускается. В связи с постоянным совершенствованием изготовителем конструкции и технологии производства изделие может поставляться с изменениями, не отраженными в сопроводительной документации, но не ухудшающими его технические характеристики.

Внутри котельной установлены: котел Vulkan Eko 200 209 кВт – 2 шт., насосы котлового контура – 2 шт., насос (рабочий, резервный) сетевой отопления – 2 шт., насос (рабочий, резервный) теплообменника ГВС – 2 шт., насос (рабочий, резервный) циркуляционный ГВС – 2 шт., теплообменники ГВС – 2 шт., насосы (рабочий, резервный) подпитки – 2 шт. с трубной разводкой, газоходы, щит управления и контроля, пожарная сигнализация, контрольно-измерительные приборы, осветительные приборы.

Устройство и работа котельной

Котельная представляет собой совокупность оборудования, предназначенного для нагрева воды в системах теплоснабжения, подачи подпиточной воды, автоматическое поддержание режимных параметров в зависимости от изменения нагрузок (автоматика управления и регулирования), а также защиты оборудования в аварийных ситуациях (датчики).

Котельная полностью автоматизирована и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Вход в котельную предусматривается для контроля работы систем и оборудования, по сигналу на щите выносного диспетчерского пульта (ДП) о неисправности в работе котельной. На ДП выводятся сигналы:

- аварии оборудования котельной;
- пожар в котельной;
- загазованность воздуха в помещении котельной;
- несанкционированный вход в котельную.

Котельная состоит из следующих функциональных систем:

- теплоснабжения, включает котловой контур, контур отопления, контур ГВС;
- дымоудаления;
- вентиляции;
- электроснабжения;
- автоматического управления и сигнализации;
- дренажа;
- пожаротушения.

Архитектурные решения

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола блочно-модульной котельной. Оси даны по каркасу металлоконструкций.

Внешний вид блок-модуля обусловлен его функциональным назначением, технологическими решениями по транспортировке и монтажу. Конструкция оконных и дверных проемов принята в соответствии с функциональным назначением. Проектируемая котельная состоит из основного объема, прямоугольного в плане, размерами 11,0х7,0 м в осях А-Д, 1-2, размеры в свету 11,16х7,16 м.

Основной блок - одноэтажный, без подвала, круглогодичного функционирования, состоит из четырех блок-модулей. В основном блоке расположены технические помещения - котельный зал, уборная, склад твердого топлива в мешках.

Котельный зал имеет один самостоятельный вход со стороны фасада вдоль оси 2, естественное освещение вдоль оси 1 и оси 2, приточные решетки вентиляции по оси Д, вытяжные отверстия под дефлекторы выполняются в кровле.

Котельная ThermaRus-400 разработана в блочно-модульном исполнении с металлическим каркасом, обшитым стеновыми сэндвич-панелями с утеплителем из минеральной ваты общей толщиной 80 мм. Кровля двухскатная, состоящая из кровельных конструкций толщиной 80 мм. Уклон кровли, равный 6%, обеспечивает неорганизованный отвод ливневых вод на рельеф.

Подбор материала фасадов здания обоснован индустриальным назначением объекта и отсутствием необходимости устройства несущих стен.

Цветовое решения фасадов: (Цвет в каталоге цветов RAL):
Дымовая труба – RAL- 3000/9003
Стены - RAL 7004
Кровля - RAL 7004
Двери - RAL 7035

Конструкции металлические

Здание относится к нормальному уровню ответственности в соответствии с Федеральным Законом № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Уровень ответственности 2 (нормальный) согласно ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований».

Котельная имеет металлический каркас, обшитый снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности. Ограждающие конструкции котельной имеют окна, входную дверь, жалюзийные решетки. Ограждающие конструкции – трехслойная «сэндвич»-панель толщиной 80 мм, предел огнестойкости EI60. Несущие элементы каркаса – металлопрокат, обработанный огнезащитной краской Тексотерм слоем по приведенной толщине металла, обеспечивающим предел огнестойкости R45.

Несущие элементы металлокаркаса модуля котельной, к которым крепятся ограждающие конструкции (сэндвич-панели), выполнены из стальных гнутых замкнутых профилей 80х80х5мм. Сэндвич-панель прилегает к одной из граней несущего профиля.

Поперечное сечение профиля по ГОСТ 30245-2003 составляет 1436 мм^2, обогреваемая часть периметра составляет 242,8 мм. В соответствии с НПБ 236-97 приведенная толщина металла равна 5,91 мм. В соответствии с сертификатом на огнезащитную краску Тексотерм, для обеспечения R45 при приведенной толщине обрабатываемого элемента слой краски составляет не менее 0,8 мм.

Дверь техническая. Оконные заполнения – одинарное стекло толщиной 4 мм в металлопластиковом переплете. Покрытие кровельный «сэндвич»-панели толщиной 80 мм – RE 60. Панели имеют сертификат пожарной безопасности.

Перечень помещений котельной:

1. Котельный зал – 35 кв.м. Категория по пожарной и взрывопожарной опасности В2.
2. Уборная – 4,6 кв.м. Без категории.

3. Склад твердого топлива в мешках – 21,0 кв.м. Категория В1.
4. Вспомогательное помещение – 15,0 кв.м. Без категории

Общая площадь – 79,9 кв.м.

Категория котельного зала по пожарной безопасности - Г.

Степень огнестойкости - III.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Категория здания котельной по пожарной опасности – В.

Несущий каркас здания состоит из трех пространственных монтажных блок-модулей. Модуль состоит из колонн, ригелей и вертикальных и горизонтальных связей.

Базовые размеры каркаса здания котельной в осях: 11000мм х 7000мм.

В котельной предусмотрены окна.

Из помещения котельного зала имеется выход через металлическую дверь.

Крепление стеновых и кровельных панелей осуществляется с помощью саморезов.

Все конструкции выполняются из негорючих материалов.

При прокладке кабельных линий, трубопроводов, воздуховодов через противопожарные преграды (стены, перегородки, перекрытия) зазоры между ними заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой преграды, и дымогазонепроницаемость.

Строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, средства огнезащиты строительных конструкций и материалов (составы, покрытия, краски, пропитки), заполнение проемов в противопожарных преградах (противопожарные двери, ворота, люки, клапаны, окна и занавесы, проходки трубопроводов и т.п.), оборудование противопожарных систем и пожарная техника имеют сертификаты пожарной безопасности РФ.

Конструктивно, для предотвращения/снижения коррозии применяемых стальных элементов на заводе-изготовителе предусматриваются следующие мероприятия:

- предотвращение образования застойных мест в виде пазух, карманов, узких щелей и т.п. (заделка - в случае их наличия);
- элементы и соединения металлических конструкций имеют доступ для осмотров и возобновления защитных покрытий, а также, при необходимости - удаления пыли;
- стальные элементы замкнутого сечения (трубы) применяются с заделкой торцов (для исключения попадания внутрь элемента влаги, атмосферных осадков);

Возможное возникновение контактной коррозии между швами и основным металлом конструкции предотвращается выбором соответствующих электродов для ручной сварки, которые обеспечивают равную коррозийную стойкость металла шва и основного металла. Проволока для автоматической и полуавтоматической сварки конструкций должна иметь состав, возможно близкий к составу стали, для сварки которой она предназначается.

Все металлоконструкции покрыты защитным антикоррозийным покрытием на заводе-изготовителе.

Мачта дымовой трубы

Башня выполнена в виде пространственной фермы с параллельными поясами высотой 13,5 метров, установленной на фундаменте. В поперечном сечении башня образует равносторонний треугольник со стороной 1,5 метра. Стойки башни приняты из труб, решетка - из прокатных уголков и швеллеров. На внешних сторонах башни крепятся газоотводящие стволы, которые крепятся к направляющим из прокатного уголка.

Газоотоводящий ствол выполнен из сборных элементов, двухслойных из нержавеющей стали, заводского изготовления, с утеплителем из каменной ваты. Окраска мачты RAL 3000/9003. Перед окраской, мачту покрывают слоем грунтовки.

Водопровод и канализация

Водопровод предназначен для обеспечения водой производственных и хозяйственно-питьевых нужд котельной.

Сеть принята тупиковая.

Котельная - производственное помещение категории «Г» площадью 79,9 м^2 (менее 1000 м^2) не подлежит оборудованию автоматическими установками пожаротушения.

Расчетные характеристики по водопотреблению в котельной, не более:

На подпитку тепловых сетей - 0,20 м^3/ч (периодического действия);

На собственные нужды – 0,08 м^3/ч;

На приготовление ГВС – 4,68 м^3/ч.

Требуемый напор на вводе в котельную - не менее 0,15 МПа.

Для трубопроводов систем водоснабжения применяются трубы водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы окрашиваются масляными или нитроэмалевыми красками по ГОСТ 14202-69.

Система водоподготовительной установки котельной подобрана на основании анализа исходной воды, выданных Заказчиком и в соответствии с действующими нормами и правилами.

В котельной предусматриваются сливные коллекторы производственной канализации для слива воды с оборудования и трубопроводов при ремонте, аварии, с предохранительных клапанов. Сливные коллекторы прокладываются преимущественно вдоль стен котельной. Слив от оборудования осуществляется после остывания воды до 45°С. Для трубопроводов систем производственного водоотведения применяются трубы водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы окрашиваются масляными или нитроэмалевыми красками по ГОСТ 14202-69.

Отопление и вентиляция

Внутренняя температура помещения котельного зала +5°С.

Отопление котельного зала - за счет теплоизбытков от технологического оборудования (1% от мощности работающих котлов), и отопительно-вентиляционного агрегата с поддержанием температуры внутреннего воздуха не ниже + 5°С.

Вентиляция котельного зала - приточно-вытяжная, рассчитанная на ассимиляцию тепловыделений, обеспечение 3-х кратного воздухообмена в 1 час и подачу приточного воздуха на горение.

Приток в помещение котельного зала осуществляется через приточные решетки, размещенные в наружной стене котельной. Расход воздуха по притоку – 950 м^3/ч. Вытяжка из котельного зала осуществляется через дефлектор. Расход воздуха по вытяжке – 350 м^3/ч.

Вытяжка из санузла выполняется бытовым вентилятором, расход воздуха по вытяжке – 50 м^3/ч.

Приток в помещение склада осуществляется через приточную решетку, размещенные в наружной стене котельной. Расход воздуха по притоку – 200 м^3/ч. Вытяжка из склада осуществляется через дефлектор. Расход воздуха по вытяжке – 150 м^3/ч.

Нагрев приточного воздуха осуществляется системой отопления.

Тепломеханические решения

Для оптимального покрытия тепловой нагрузки принимаем к установке два твердотопливных котла Vulkan Eko MAX 200 теплопроизводительностью 209 кВт.

Обработка водопроводной воды для подпитки системы теплоснабжения производится путем Na-катионирования при помощи системы химической обработки воды.

Циркуляцию в системе отопления обеспечивает насос поз. К4 фирмы «Wilo» (рабочий, резервный). Регулирование температуры воды (погодозависимое) осуществляется при помощи трехходового регулирующего клапана с электроприводом фирмы «Danfoss».

Для приготовления горячей воды предусмотрены подогреватели ГВС фирмы «Этра» (2х100%). Они обеспечивают подачу горячей воды с температурой 65 °С.

Циркуляцию в греющем контуре системы ГВС обеспечивает насос поз. К6 фирмы «Wilo» (рабочий, резервный).

Регулирование температуры воды после теплообменников осуществляется при помощи трехходового регулирующего клапана с электроприводом фирмы «Danfoss», установленного на греющей стороне.

Циркуляцию в системе ГВС осуществляется циркуляционно-повысительными насосами поз. К8 фирмы «Wilo» (рабочий, резервный).

Подпитка системы ГВС осуществляется из хозяйственно-питьевого водопровода исходной водой, прошедшей через механический фильтр на вводе в котельную, а также установку магнитной обработки воды ГМС.

Учет расхода тепла на нужды системы теплоснабжения осуществляется теплосчетчиком с электронным тепловычислителем ТВ-07 фирмы «Термотроник».

Воздух на горение забирается из помещения котельного зала.

После котлов дымовые газы направляются по индивидуальным газоходам в дымовую трубу.

Сечение газоходов и дымовой трубы принято, исходя из обеспечения оптимальных скоростей дымовых газов при допустимых потерях давления в дымовом тракте и расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ.

Котлы оборудованы предохранительным клапаном.

Котельная автоматизированная, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Предусматривается выдача аварийных сигналов на шкаф котельной и диспетчерский пульт в помещение с постоянным присутствием персонала.

Управление и контроль за работой оборудования ведется путем обходов.

Порядок эксплуатации объекта устанавливается руководством организации, оформляется приказом и регламентируется эксплуатационными инструкциями.

При эксплуатации котельных установок обслуживающий персонал руководствуется производственной инструкцией и режимными картами котлов.

В котельную не допускаются посторонние лица.

Котлоагрегаты и вспомогательное оборудование оснащены в соответствии с нормами и правилами необходимыми технологическими защитами, отключающими оборудование при аварийных ситуациях.

Вращающиеся части оборудования расположены закрыто, что исключает травмирование обслуживающего персонала. Все токоведущие части оборудования заизолированы.

Ширина проходов между оборудованием и трубопроводами обеспечивает свободное перемещение персонала при обходах котельной.

Горячие поверхности оборудования и трубопроводов оснащены тепловой изоляцией, исключающей ожоги обслуживающего персонала, выполненной теплоизоляционными матами и трубками типа «К-Flex» или аналогичными.

Помещение котельной оборудуется пожарной сигнализацией.

Электроснабжение

Схема электроснабжения

По степени пожарной опасности помещение котельного зала относится к категории «Г», по условиям среды в соответствии с ПУЭ к категории «сухие».

В соответствии с ПУЭ, в котельной располагаются электроприемники второй категории электроснабжения. В соответствии с этим для обеспечения работы электроприемников второй категории электроснабжение котельной предусматривается питание от двух независимых рабочих источников 0,4 кВ, по двум кабельным линиям подводимых к зданию котельной. ЩКУ котельной оборудован системой РВР.

Принципиальная схема электроснабжения котельной обеспечивает для электроприемников необходимые требования в соответствии категории надежности электроснабжения.

Все электроприемники котельной низковольтные и питаются от промышленной сети 3NPE ~ 50 Гц, 220/380 В с системой заземления TN-S.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры электрооборудования котельной приняты магнитные пускатели.

На объекте установлено 2 щита: щит собственных нужд, щит общекотельной автоматики.

Приборы системы противопожарной защиты НПК «Рубеж».

Требования к качеству электроэнергии

Котельная должна быть подключена к электросетям, соответствующим ГОСТ 32144-2013.

Решения по обеспечению электроэнергии электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режиме.

В рабочем режиме электроснабжение котельной обеспечивается от рабочего источника питании (сети).

При пропадании питания от сети система РВР в шкафу собственных нужд позволяет подключить второй источник питания путём включения соответствующего ввода.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.

На объекте предусмотрен учет потребляемой активной электроэнергии каждого рабочего ввода электросчетчиками трансформаторного включения.

Кабель и кабельные линии.

Силовые сети предусматриваются кабелями марки ВВГнг(А)-Ls.

Прокладку кабелей и проводов осуществляется в стальных лотках, которые монтируются на кронштейнах, прикрепленных к стенам котельной и на металлических опорах, а от лотков до потребителей в гофрированной трубе ПВХ или металлорукаве в ПВХ оболочке в помещении котельного зала.

Электротехнические показатели.

Установленная мощность Руст = 9,0 кВт. Расчетная активная мощность Рр = 6,1 кВт. Коэффициент мощности $\cos_{\varphi} = 0,8$.

Организация эксплуатации электроустановок.

По окончании пусконаладочных работ, котельная передается на баланс и эксплуатационную ответственность заказчика, который назначает ответственного за электрооборудование котельной имеющего группу по электробезопасности не ниже IV.

Работы по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту разрешается производить только силами специального предприятия, персонал которого прошел специальное обучение эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, котельной и имеющему группу по электробезопасности не ниже III, из числа оперативного персонала.

Освещение

В котельной предусматривается общее рабочее и аварийно-эвакуационное освещение.

Общее рабочее и аварийное освещение подключены к однофазной сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.

Сети освещения прокладываются в гофрированных трубах в помещении котельного зала, укрепленных по ограждающим конструкциям котельной. Кабели рабочего и аварийного освещения прокладываются раздельно.

Для освещения помещения котельной используются светильники типа ДСП-2х24 один из которых с блоком аварийного питания и располагается над дверью при входе, для пускового взрывозащищенные светильники ВЗГ-200, для ремонтного освещения переносные аккумуляторные светильники СГД-5М.05, при входе в котельную снаружи располагается светильник ДБП-12. Проектируемые сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг-LS сечением 3х1,5, прокладка кабелей предусмотрена открыто по конструкциям стен и потолка. Крепление светильников осуществляется к конструкциям стен и потолка. Заделка проходов кабелей через стены выполняется несгораемым материалом.

Защитное заземление

Котельная относится к помещениям с повышенной опасностью поражения людей электрическим током. Для защиты людей от поражения

электрическим током в помещении котельной все металлические нетоковедущие части технологического, силового электрооборудования, электроосвещения, КИПиА, оборудования пожарной сигнализации, электропроводок, кабельные конструкции, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения изоляции и т.п., подлежат заземлению. Для этих целей используется отдельная жила электропроводки.

Для выравнивания потенциалов в здании котельной строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть присоединены к магистрали заземления.

Работы выполнить в соответствии с ПУЭ.

В качестве главной заземляющей шины использовать шину РЕ щита котельной.

Для выполнения требований по обустройству главной системы уравнения потенциалов по периметру котельной с внутренней стороны на высоте h=0,25 м пропущена стальная полоса 25х4 мм, к которой присоединены медными проводниками сечением не менее 6,0 мм^2 все металлоконструкции котельной: котлы, трубопроводы, электродвигатели.

Стальная полоса (внутренняя магистраль заземления) с двух сторон приведена на шины РЕ щита котельной и присоединена к ней посредством двух медных проводников сечением не менее 70 мм^2.

ГЗШ связать с наружным контуром заземления в двух разных точках стальной полосой 25х4 мм.

Контур заземления выполняется из вертикальных электродов круг диаметром 18 мм длиной 3 м, горизонтальный заземлитель круг диаметром 18 мм. Горизонтальный электрод наружного контура прокладывается на расстояние не ближе 1 м от фундамента здания. Наружный контур заземления выполняется силами заказчика.

Устройство молниезащиты

В соответствии с РД 34.24.122-87 здание котельной относится к II категории молниезащиты. Для молниезащиты здания котельной используется молниеприёмник.

В качестве токоотводов используется металлический каркас котельной, внутренняя магистраль заземления. В качестве заземлителей молниезащиты используется наружный контур заземления, расположенный снаружи котельной.

Внутренняя магистраль заземления соединена стальной полосой 25х4 мм с контуром заземления.

Для молниезащиты мачты дымовой трубы необходимо приварить к их внешним оболочкам по одному стальному штырю из круглой стали Ø18, высота определяется отдельным проектом. В основании нижней части мачты дымовой трубы выводится стальная полоса 25х4, подключаемая к наружному контуру заземления.

Автоматизация комплексная

Автоматизация котлов

Периферийное оборудование (датчики, клапаны, насосы и т.д.). Для измерения технологических параметров используются датчики «ОВЕН» и другие.

Шкаф общекотельной автоматики. Шкаф обеспечивает:

- регулирование давления воды в обратном трубопроводе теплоснабжения.

- регулирования температуры воды в прямом трубопроводе теплоснабжения.

- управление сетевыми насосами, АВР насосов, защита от сухого хода, поддержание давления в прямом трубопроводе тепловой сети.

- сигнализация аварийных параметров.

Теплосчётчик ТВ7 контролирует:

- расход воды в прямом и обратном трубопроводе системы отопления;

- температуру воды, давление воды, тепло в прямом и обратном трубопроводе отопления;

- расход воды в прямом и обратном трубопроводе системы ГВС;

- температуру воды, давление воды, тепло в прямом и обратном трубопроводе ГВС;

- расход воды в трубопроводе подпиточной воды.

Шкафы размещены в помещении котельной.

Все оборудование системы автоматики должно быть заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж оборудования должен быть выполнен в соответствии с действующими правилами.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации предусмотрена в объеме достаточном для:

- защиты оборудования,
- сигнализации,
- автоматического регулирования,
- местного управления,
- диспетчеризации.

Защита оборудования

Защита и аварийный останов водогрейного котла осуществляется по аварийным параметрам согласно СП 89.13330.2016.

Охранно-пожарная сигнализация

Краткая характеристика защищаемого объекта.

Объект представляют собой блочно-модульную конструкцию. Характеристика защищаемого объекта:

- площадь помещений здания котельной – 79,9 м^2;
- каркас котельной - металлические панели типа "СЕНДВИЧ" с негорючим утеплителем;
- категория пожароопасности помещения котельного зала - "Г";
- категория пожароопасности помещения здания котельной - "Г";
- категория надежности электроснабжения приборов охранно-пожарной сигнализации - I;
- условия среды - нормальные (запыленность, агрессивность среды и вибрация отсутствуют);
- основной вид пожарной нагрузки - электрическое оборудование, кабельные проводки, топливо.

Электроснабжение

Электроснабжение оборудования охранно-пожарной сигнализации выполнено от двух независимых источников питания:

- электросеть напряжением 220, 380 В от шкафа вводного;

- источник вторичного электропитания, аккумуляторная батарея 12 В;

Резервное питание обеспечивает нормальную работу охранно-пожарной сигнализации в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме "Тревога" не менее 3-х часов при отсутствии основного электропитания.

Оборудование

Помещения котельной оборудуется:
- прибором приемно-контрольным охранно-пожарным;
- ручным пожарным извещателям;
- извещателями дымовыми;
- светозвуковыми оповещателями;
- извещателем охранным магнитоконтактным;
- извещателем охранным ИК-пассивный.

Кабель и кабельные линии

Шлейфы с пожарными извещателями выполнены проводами КСРЭВнг(А)-FRLS открыто по периметру в пластиковых коробах или гофрированной трубе.

Трассы прокладки шлейфов, места установки извещателей, приемно-контрольного прибора уточнить на месте в процессе производства монтажно-наладочных работ в зависимости от расстановки светильников, рельефа потолка и других конструктивных особенностей помещения.

Шлейфы пожарной сигнализации проложены отдельно от силовых, осветительных проводов и кабелей.

Основные проектные решения охранно-пожарной сигнализации

Котельная оборудована автономной охранно-пожарной сигнализацией. Охранная сигнализация модуля выполнена на базе оборудования НПК «Рубеж».

Приемно-контрольный охранно-пожарный прибор запитан от двух независимых источников от шкафа ЩСН 220В 50 Гц и имеет аккумуляторную батарею 12В.

Приемно-контрольный охранно-пожарный прибор предназначен для:

- контроля шлейфов сигнализации (ШС) с установленными в них пожарными и охранными извещателями;
- выдачи тревожных извещений ПОЖАР/ ТРЕВОГА/ НЕИСПРАВНОСТЬ;
- контроля исправности (КЗ, обрыв) шлейфов внешних оповещателей;
- управление звуковым, световым оповещателями и табло посредством электронных ключей;
- передачи извещений на шкаф диспетчеризации.

Диспетчеризация

Информация об аварийном состоянии оборудования и положении клапана-отсекателя топлива, текущих значениях технологических параметров передается на щит в котельной и на диспетчерский пункт, расположенный в помещении с постоянным присутствием персонала. Диспетчерский пульт (ПД) входит в комплект поставки котельной и должен устанавливаться в помещении с постоянным присутствием персонала.

ПД соединяется с котельной кабелем по протоколу RS485 выполняется гибким медным кабелем с витой парой длиной не более 1000 м и сечением жил от 0,4 до 1,0 мм^2.

Помимо этого, аварийные сигналы могут дублироваться на любой приемник GSM, поддерживающий протокол связи SMS при помощи GSM-модуля (опция).

Сигналы, передаваемые на щит, и диспетчерский пункт:

- неисправность технологического оборудования, с фиксацией первопричины аварии в котельной (на шкафу общекотельной автоматики);
- пожар в помещении котельной;
- загазованность CO,
- несанкционированный доступ.

Основное топливо

Твердотопливные котлы Vulkan Eko MAX 200 оборудованы бункером для твердого топлива объемом 590 л каждый. В качестве основного топлива выступает уголь фракцией до 40 мм. Загрузка топлива в бункеры осуществляется ручным способом. Вместимость склада твердого топлива в мешка – 6,3 т.

Аварийное топливо.

Аварийное топливо не предусматривается.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасной работы котельной.

Для безопасной работы котельной предусмотрены следующие мероприятия:

- котлы оборудованы автоматикой безопасности и регулирования процессом горения;
- пуск, остановка и эксплуатация котлов должна производиться специализированной организацией и в полном соответствии с утвержденной инструкцией по эксплуатации котлов;
- аварийная сигнализация об отклонениях параметров от нормы и аварийном состоянии основного оборудования выводиться на щите оператора котельной, дублируется на выносной пульт диспетчера;
- сечения дымоходов приняты, исходя из обеспечения оптимальных скоростей газов при допустимых потерях давления в дымовом тракте;
- котельный зал оборудован установками для притока и вытяжки, обеспечивающие воздухообмен не менее 3-х кратного в холодный период года, а также ассимиляцию теплоизбытков в теплый период года;
- площадь остекления котельного зала обеспечивает условие 0,03 м^2 легкосбрасываемых ограждающих конструкций на 1 м^3 объема помещения.

Ремонтопригодность

Технологические схемы и компоновка оборудования котельной обеспечивает оптимальную механизацию и автоматизацию технологических процессов, безопасное и удобное обслуживание оборудования.

Для обеспечения ремонтопригодности оборудования котельной, размеры проходов принимаются в соответствии с паспортами и инструкциями по эксплуатации и обеспечивают свободный доступ при техническом обслуживании, монтаже и демонтаже оборудования. Тепломеханическое оборудование в части ремонтопригодности отвечает требованиям ГОСТ 23660-79, а также паспортам и инструкциям по эксплуатации.

Поставка продукции на производство

Поставка продукции на производство осуществляется, в зависимости наличия целевых программ развития продукции, наличия или отсутствия заказчика, характера взаимоотношений между субъектами хозяйственной деятельности, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.301-2016 «Система разработки и поставки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. «Порядок разработки и поставки продукции на производство».

Комплектность

Комплект поставки котельной, представляющий собой изделие заводской готовности и поставляемых как комплектная единица, включает:

1. Проектное количество транспортабельных блоков (в закрытом исполнении), мачта дымовой трубы и газоходы.
2. Паспорт котельной, паспорта на используемое оборудование в котельной.

Общие указания

1. Запрещается эксплуатация котельной при отклонениях от заданных характеристик, приводящих к выводу её из строя или нарушению правил техники безопасности. Перечень характеристик указан в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Величина	Средство контроля	Последствия
Давление теплоносителя в котле	>2,5 бар	Электроконтактный манометр	Механическое разрушение котлов. Прекращение циркуляции
Электрическое напряжение	+10% -10%	Автоматические выключатели, реле контроля фаз	Сбой при работе приборов и системы автоматики
Содержание	>10 мг	Анализ воды	Ускоренное

солей жесткости	экв./кг		отложение накипи

2. Монтажные и пусконаладочные работы должны проводиться специализированной организацией, имеющей соответствующие лицензии.
3. Потребитель обязан организовать обслуживание, ремонт и надзор за котельной. Обслуживать котельную должен персонал, обученный по соответствующей программе и имеющий удостоверение квалификационной комиссии.

Условия и требования безопасной эксплуатации

1. Монтаж, пусконаладочные работы и эксплуатация котельной должны производиться соблюдением мер безопасности, изложенных в настоящем руководстве и инструкциях по эксплуатации комплектующих изделий.
2. Обслуживающий персонал обязан знать последовательность операций при аварийной остановке котельной, изложенных в производственной инструкции.
3. Эксплуатация котельной с неисправными или неотрегулированными предохранительными клапанами запрещается.
4. Для предупреждения несчастных случаев запрещается:
- производить любые работы при неисправном защитном заземлении;
- пользоваться переносными светильниками с напряжением выше 12 В;
- нахождение посторонних лиц в котельной;
- применять открытый огонь внутри котельной;
- применять для открытия и закрытия арматуры ударные инструменты и рычаги;
- проводить работу на включенном оборудовании и включать неисправное оборудование.
5. При ремонте на оборудовании должны быть вывешены плакаты «Не включать - работают люди».
6. Ежегодно проводить проверку средств пожаротушения.
7. Запрещается загромождать проходы и хранить материалы и предметы на оборудовании котельной.

Порядок установки

1. Котельная транспортируется секционно и монтируется на месте (соединение секций, трубопроводов, монтаж комплектующих изделий) специализированной монтажной организацией.

2. Комплект поставки котельной: транспортабельный блок, оснащенный оборудованием и трубопроводами, техническая документация на котельную, оборудование диспетчерской связи.
2. По прибытии котельной на место эксплуатации проверить комплектность поставки, состояние оборудования, арматуры, приборов и ознакомиться со всей эксплуатационной документацией.
3. Здание котельной прямоугольное, 11,16х7,16 м в плане, состоит из четырех модулей. Котельную установить на фундамент. Погрузочно-разгрузочные работы производить с соблюдением правил безопасности выполнения данных работ. Грузоподъемность крана не менее 20 т. Произвести соединение модулей, трубопроводов и электрических кабелей между собой в соответствии с нанесенной маркировкой.
4. Установка и монтаж элементов крепления котельной должны производиться в соответствии с проектной документацией привязки котельной по месту.
5. После завершения монтажа и подключения котельной к наружным сетям должен оформляться акт приемки монтажных работ.

Техническое обслуживание

1. Техническое обслуживание (далее ТО) котельной осуществляется службой организации - владельца или по договору со специализированной организацией.
2. При эксплуатации котельной должны проводиться:
- периодическое ТО;
- сезонное обслуживание (ежегодное);
- текущий и капитальный ремонт.
3. Периодическое ТО производится не реже 1 раз в месяц, при этом необходимо:
- выполнять мероприятия ежедневного ТО;
- проверка плотности фланцевых, сварных соединений;
- плавность открытия и закрытия запорных элементов (кранов);
- проверка герметичности импульсных линий средств измерений производится мыльной эмульсией;
- проверка срабатывания устройств защиты и сигнализации. Приборы, снятые в ремонт или на поверку, должны немедленно заменятся на идентичные.
- производить влажную уборку.
4. При сезонном ТО (1 раз в год) проводиться проверка, при этом:
- выполняются мероприятия в объеме периодического ТО;

- производится осмотр и при необходимости очистка внутренних поверхностей теплообменника котлов от накипи и очистка внешних поверхностей от сажи 5% раствором кальцинированной соды;
- проводится проверка герметичности водопроводов, их соединений, уплотнений запорной и регулирующей арматуры;
- проводится проверка работоспособности автоматики безопасности;
- производится метрологическая поверка всех приборов специальной службой (напоромеров, тягонапоромеров, манометров);
- производится покраска котельной и обновляется маркировка оборудования.

Не допускаются к применению средства измерения, у которых отсутствует пломба или клеймо, просрочен срок поверки, имеются повреждения, стрелка при отключении не возвращается к нулевому делению шкалы на величину, превышающую половину допускаемой погрешности для данного прибора.

На циферблате или корпусе показывающих манометров должно быть краской обозначено обозначение шкалы, соответствующее максимальному рабочему давлению.

5. Текущие и капитальные ремонты котельной должны производиться по плану планово-предупредительного ремонта, разработанному эксплуатирующей организацией. Кроме текущего и капитального ремонта может проводиться внеплановый ремонт, возникающий в результате аварий. В зависимости от объема внеплановый ремонт может быть отнесен к текущему или капитальному.

6. Котельная ежегодно, как правило, после сезонного ТО или ремонта, должна подвергаться техническому освидетельствованию организациями, имеющими разрешения на данный вид работ.

Правила хранения и транспортирования

1. Котельная может храниться на открытом воздухе. Условия хранения в части воздействия климатических факторов по группе 7 (Ж1) ГОСТ 15150-69.
2. При хранении котельной необходимо обеспечить сохранность временных крышек, заглушек.
3. Не допускается хранение котельной совместно с активными веществами или в непосредственной близости от них.
4. Условия транспортирования котельной в части воздействия механических факторов, по группе «Ж» ГОСТ 23170-78. При транспортировании железнодорожным транспортом запрещается спуск с горок, при транспортировании автомобильным транспортом скорость движения не

более 40 км/ч по дорогам с покрытием и не более 15 км/ч по дорогам без покрытий.

5. При погрузке и разгрузке котельной должны выполнятся требования ГОСТ 12.3.009-76. Строповка должна производиться только в соответствии со схемой строповки.

Приложение 1

Сводная таблица технических характеристик автоматизированной модульной котельной Thermarus-400

П./п.	Наименование показателя	Величина показателя	Единица измерения
1	Установленная мощность котельной	418	кВт
2	Расчетная теплопроизводительность*	348	кВт
3	Максимальный расход теплоты на отопление и вентиляцию	191,4	кВт
4	Максимальный расход теплоты на горячее водоснабжение	326,2	кВт
4.1	Среднечасовой расход теплоты на горячее водоснабжение	135,9	кВт
5	Давление в подающем трубопроводе контура	0,30	МПа
	теплоснабжения		
6	Давление в обратном трубопроводе контура	0,15	МПа
	теплоснабжения		
7	Давление в подающем трубопроводе контура	0,30	МПа
	горячего водоснабжения		
8	Давление в обратном трубопроводе контура	0,15	МПа
	горячего водоснабжения		
9	Температурный график контура ОВ	85/60	°С
10	Температурный график контура ГВС	65	°С
10.1	Температурный график рециркуляции ГВС	50	°С
11	Максимальный расход исходной воды на ГВС/подпитку	4,68/0,20	куб.м./ч
12	Давление исходной воды на вводе, не менее	0,15	МПа
13	Эксплуатационный расход сточных вод	0,17	куб.м./ч
14	Аварийный сброс от котельной	0,8	куб.м.
15	Установленная электрическая мощность	9,0	кВт
	оборудования		
16	Расчетная электрическая мощность	6,1	кВт
	оборудования		
17	Максимальный расход угля фракцией до	59	кг/ч
	40 мм		

П./п.	Наименование показателя	Величина показателя	Единица измерения
18	КПД котельной, не менее	90	%
19	Уровень шума на расстоянии 0,2 м от	<60	дБ
	наружной стены		
20	Габаритные размеры в свету	11160x7160x3300	мм
21	Масса котельной с водонаполнением/сухая,не более	22,5/18,0	т
22	Категория помещения по взрывопожарной	Г	
	опасности		
23	Степень огнестойкости здания котельной	III	
24	Класс конструктивной пожарной опасности	С0	
	здания		

* - нагрузка с учетом потерь в тепловой сети и собственных нужд котельной

** - расход топлива варьируется при изменении параметров угля

Согласовано

Инв. № дубл.

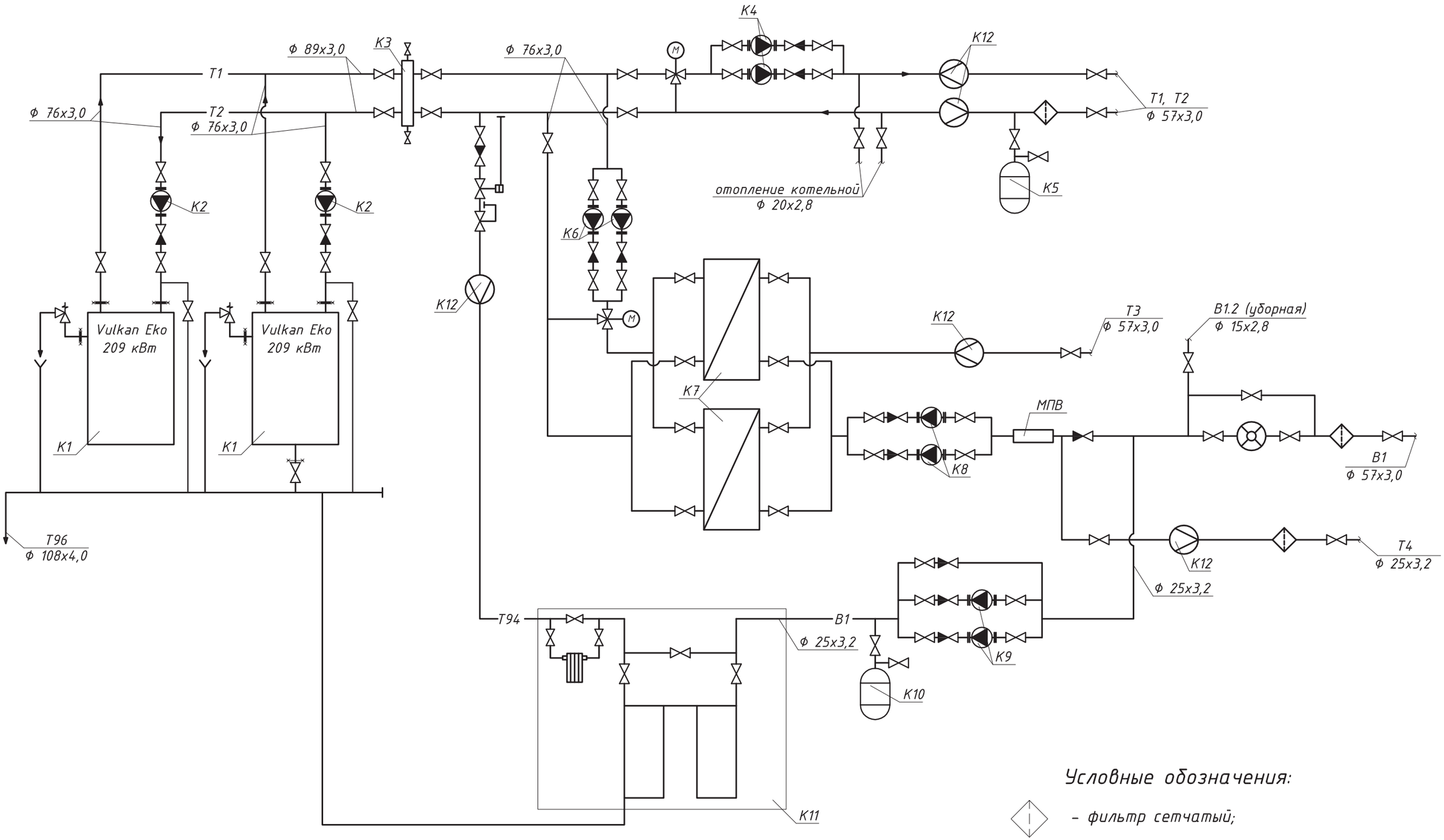
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ТД 1446-19-400. Thermarus-400	Лист 1

Схема тепловая принципиальная

Приложение 2



Условные обозначения:

- фильтр сетчатый;
- кран шаровой, затвор поворотный дисковый;
- обратный клапан;
- насос.

Примечание: завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в тепловую схему не влияющие на работоспособность котельной.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ТД 1446-19-400. Thermarus-400	Лист 2

Согласовано

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Приложение 3

Спецификация основного оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
K1	Vulkan Eko MAX 200	Котел твердотопливный	2	1400	
	Vulkan	209 кВт			
K2	TOP S 50/10	Насос циркуляционный	2	17,8	
	Wilo	G=8,6 куб.м./ч,H=7,5 м.в.ст.,			
		t=130°C,Py=1,0 Мпа,			
		P=0,88 кВт, U=380 В			
K3	ООО "ПКТ"	Стрелка гидравлическая	1		
K4	IPL 32/125-1,1/2	Насос сетевой отопления	2	24,8	
	Wilo	G=7,3 куб.м./ч,H=18,5 м.в.ст.,			
		t=130°C,Py=1,0 Мпа,			
		P=1,1 кВт, U=380 В			
K5	WRV 750/10	Бак расширительный	1	86,0	
	Wester	V=750л,Py=1,0 Мпа, t=70°C			
K6	TOP S 50/7	Насос циркуляционный	2	16,6	
	Wilo	G=11,2 куб.м./ч,H=6,0 м.в.ст.,			
		t=130°C,Py=1,0 Мпа,			
		P=0,61 кВт, U=380 В			
K7	Этра	Теплообменник пластин-	1		
		чатый мощностью 327 кВт			
K8	MHIL 503	Насос ГВС	2	13	
	Wilo	G=4,7 куб.м./ч,H=21 м.в.ст.,			
		t=110°C,Py=1,0 Мпа,			
		P=0,55 кВт, U=380 В			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
K9	MHIL 102	Насос подпиточный	2	12,4	
	Wilo	G=0,5 куб.м./ч,H=18 м.в.ст.,			
		t=15°C,Py=1,0 Мпа,			
		P=0,55 кВт, U=380 В			
K10	WAV 80/10	Гидроаккумулятор	1	11,6	
	Wester	V=80л,Py=1,0 Мпа, t=70°C			
K11	Гидротехинжиниринг	Установка водоподготовки	1		
		G=0,7 куб.м./ч (уточняется			
		при наличии химанализа			
		исходной воды)			
K12	Термотроник	Комплект узлов учета	1		
		тепловой энергии			

Согласовано

Инв. № дубл.

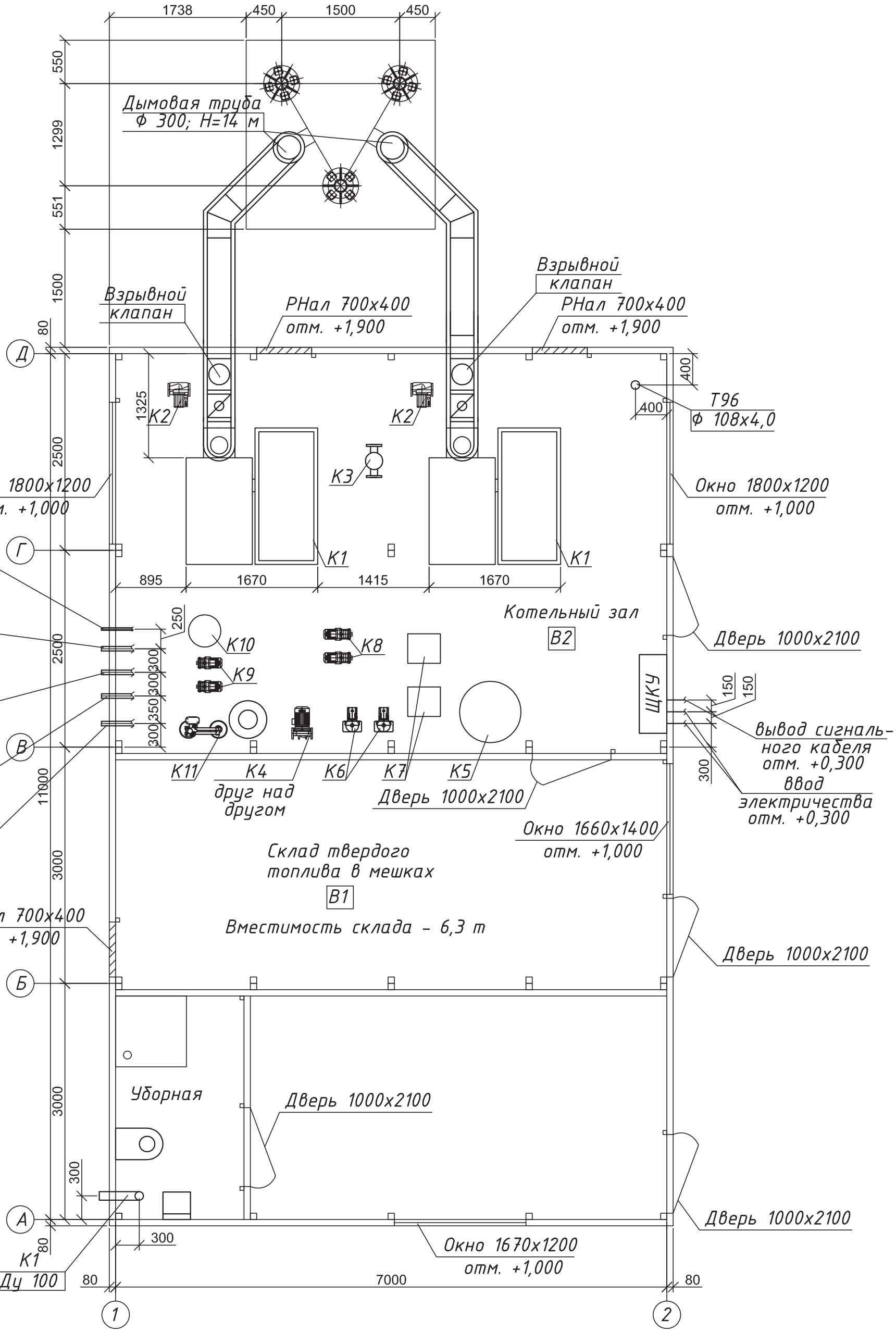
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ТД 1446-19-400. Thermarus-400	Лист 3

Приложение 4

Габаритные размеры и выпуски коммуникаций



За отметку 0,000 принята отметка пола котельной.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ТД 1446-19-400. Thermarus-400	Лист 4.1

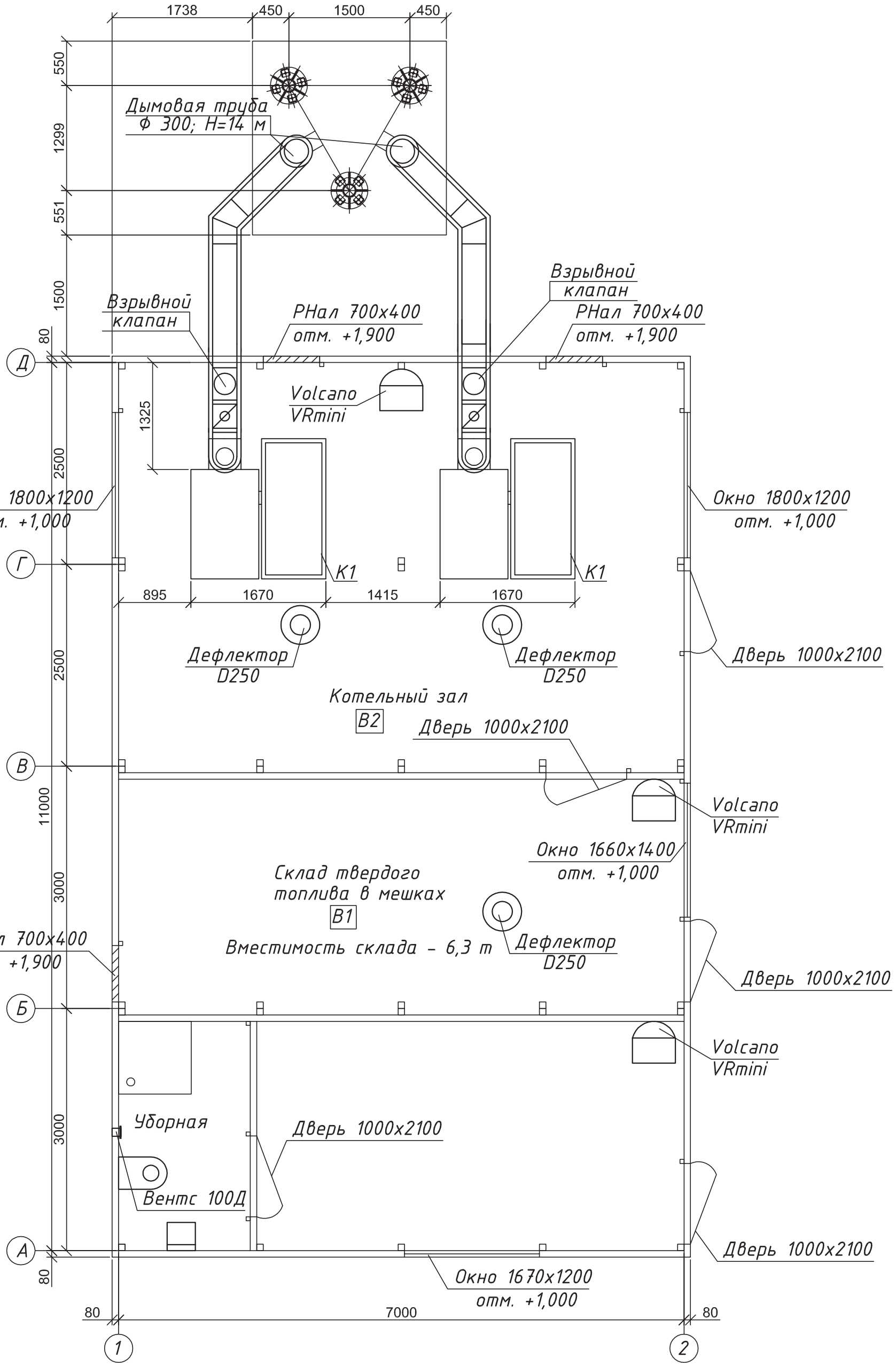
Согласовано

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Приложение 4
Габаритные размеры и выпуски коммуникаций



За отметку 0,000 принята отметка пола котельной.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ТД 1446-19-400. Thermarus-400	Лист 4.2

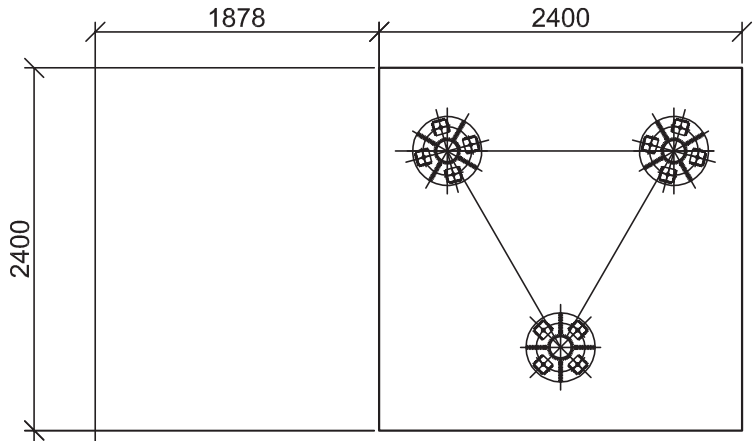
Согласовано

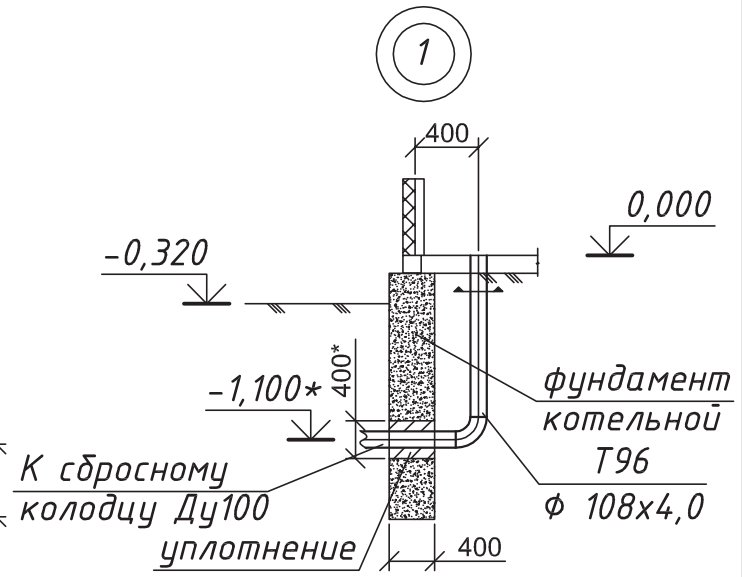
Инв. № дубл.

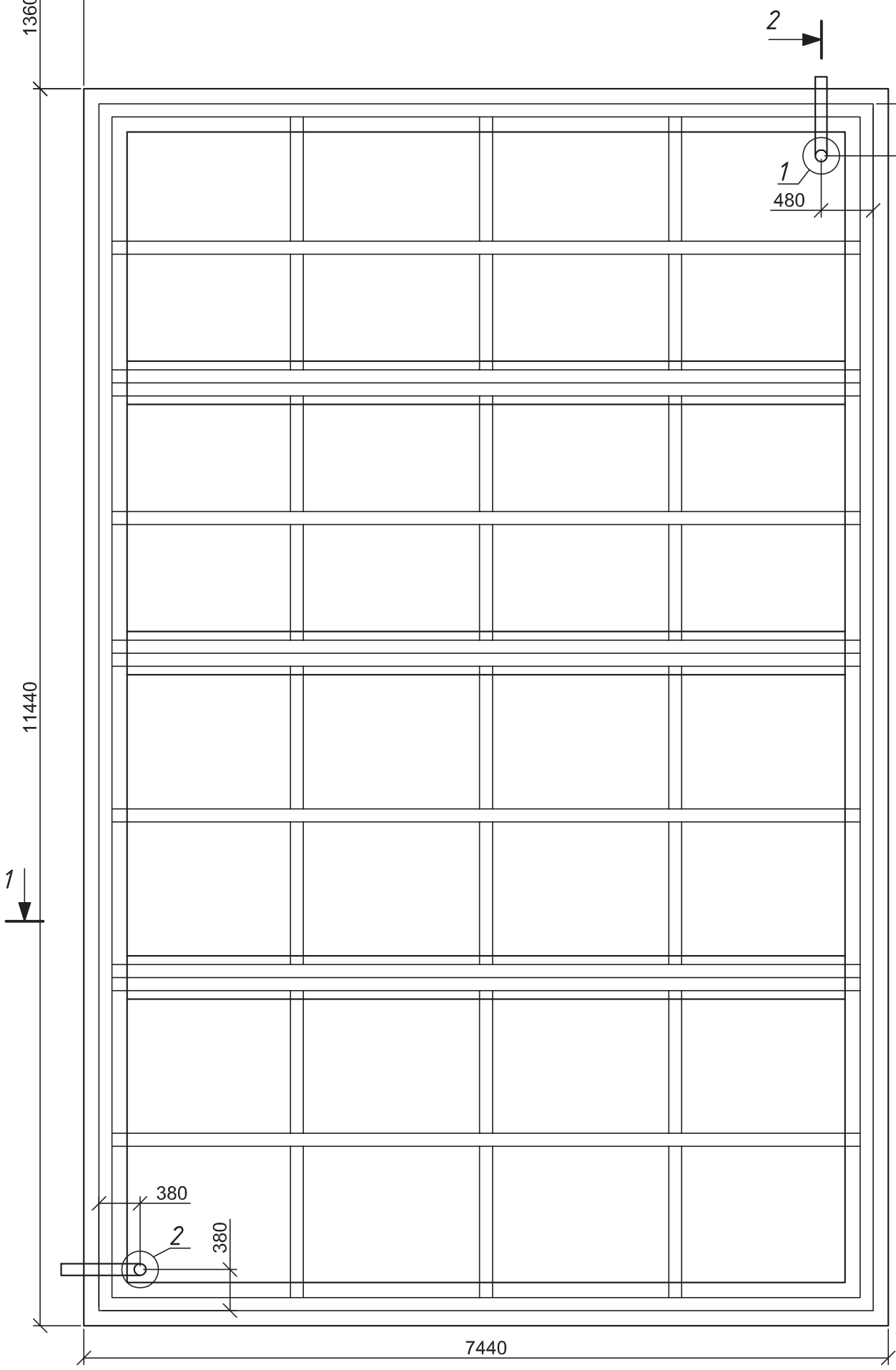
Подп. и дата

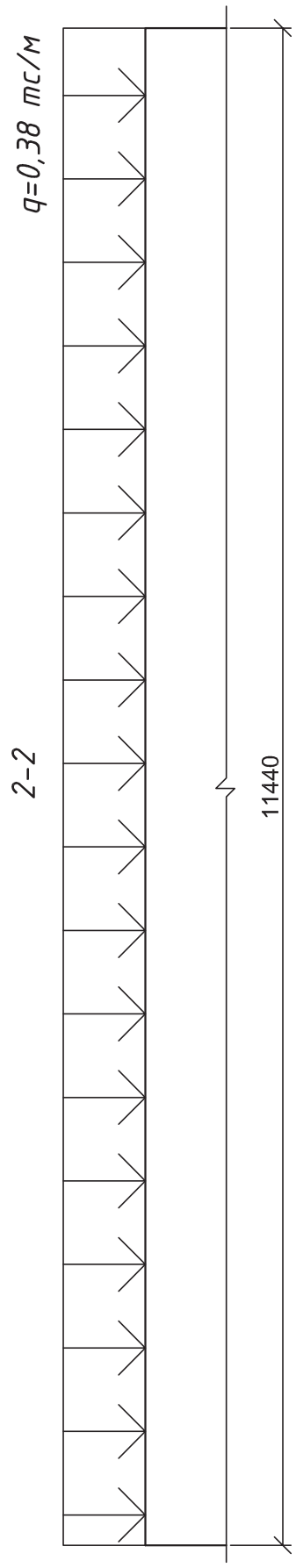
Инв. № подл.

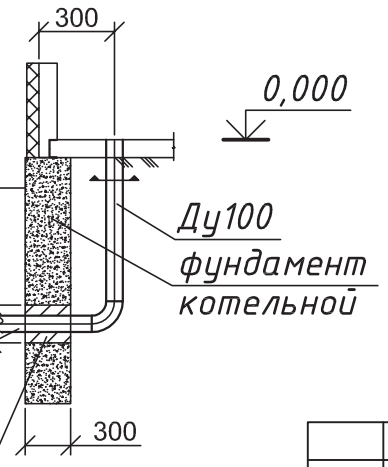
Приложение 5
Схема фундамента котельной

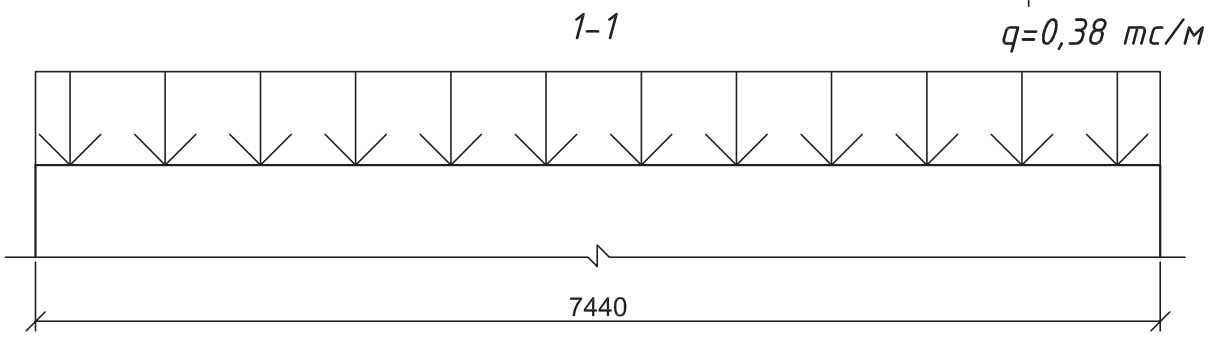












Согласовано

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

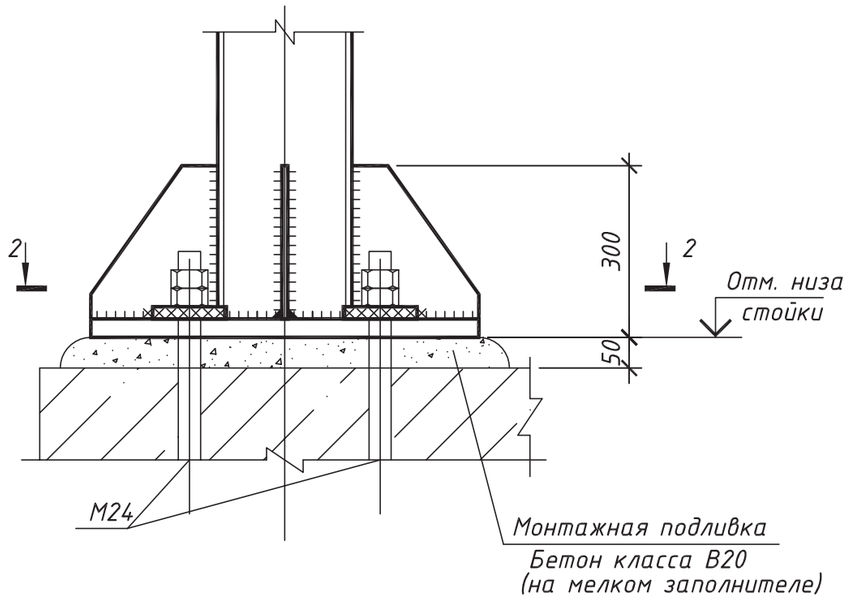
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

ТД 1446-19-400. Thermarus-400

Лист 5.1

Приложение 5

1–1



2–2

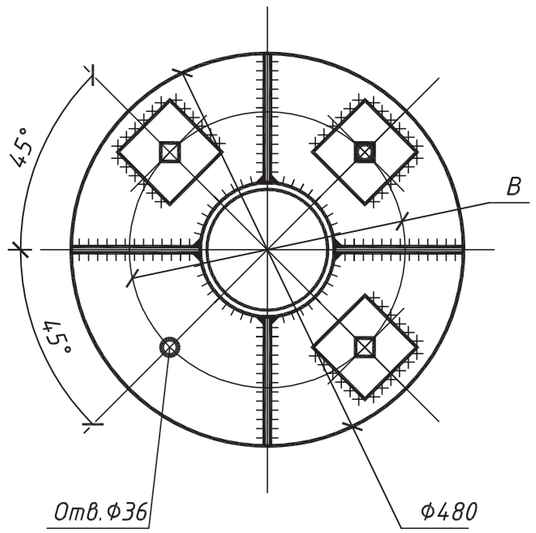
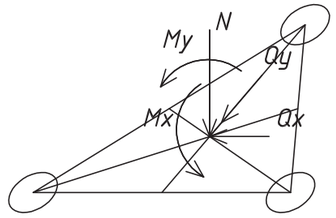
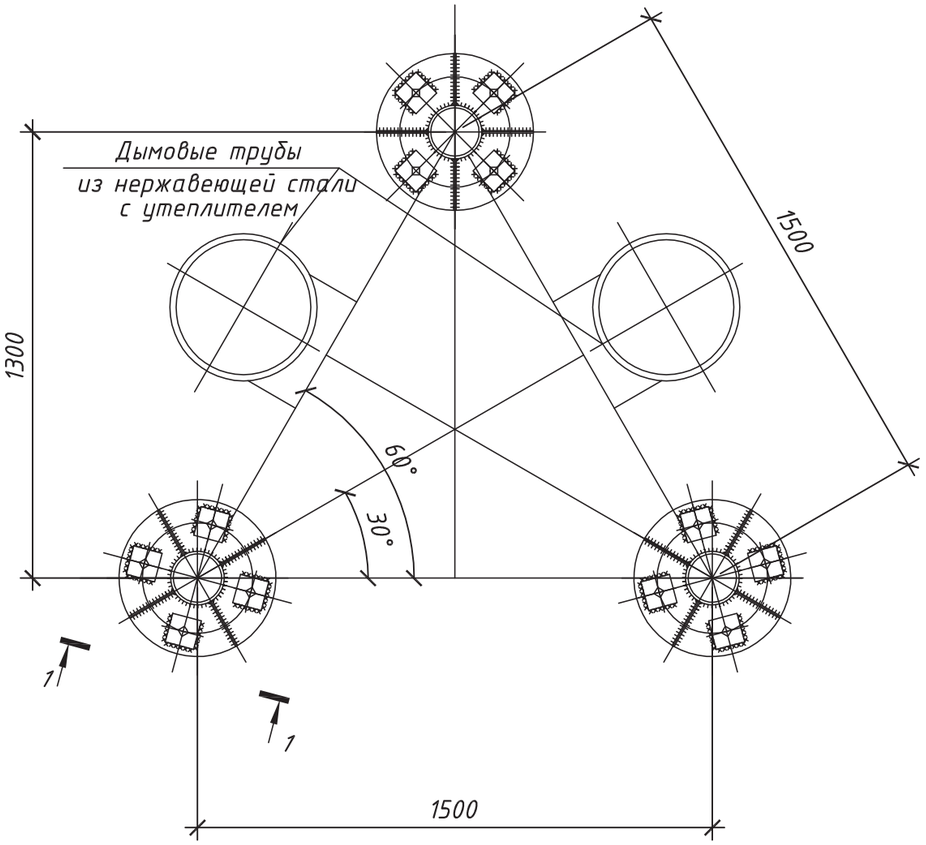


Таблица нагрузок на фундаменты

Марка фундамента	Схема приложения нагрузок	Усилие	Расчетные сочетания: Постоянная (Собств. вес)	Длительная (Технологич.)	Кратковременная (Снеговая)	Кратковременная (Ветровая по X)	Кратковременная (Ветровая по Y)	Размеры анкерных болтов: D,мм	Lнад,мм	B,мм
фм1		N,тс	+2,7	+2,5	+1,0			М24	160	320
		My,тс м				± 45,8				
		Mx,тс м					± 54,0			
		Qy,тс					± 6,3			
		Qx,тс				± 5,2				

Фм1



1. Ветровая нагрузка задана для III ветрового района, тип местности "А" по СП 20.13330.2011
2. Фундаментные болты выполнять из стали Ст3пс2 по ГОСТ 535-2005.
3. Опорная плита в зоне приварки ствола колонны должна быть подвергнута ультразвуковому дефектоскопическому контролю на наличие внутренних расслоев, грубых шлаковых включений и т.п.; по усмотрению завода-изготовителя разрешается производить дефектоскопический контроль после приварки ствола.

Согласовано

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

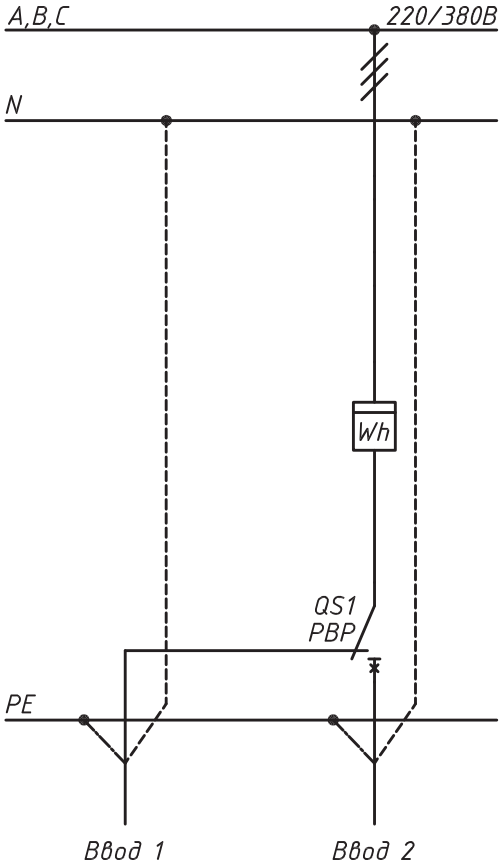
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

ТД 1446-19-400. Thermarus-400

Лист 5.2

Приложение 6

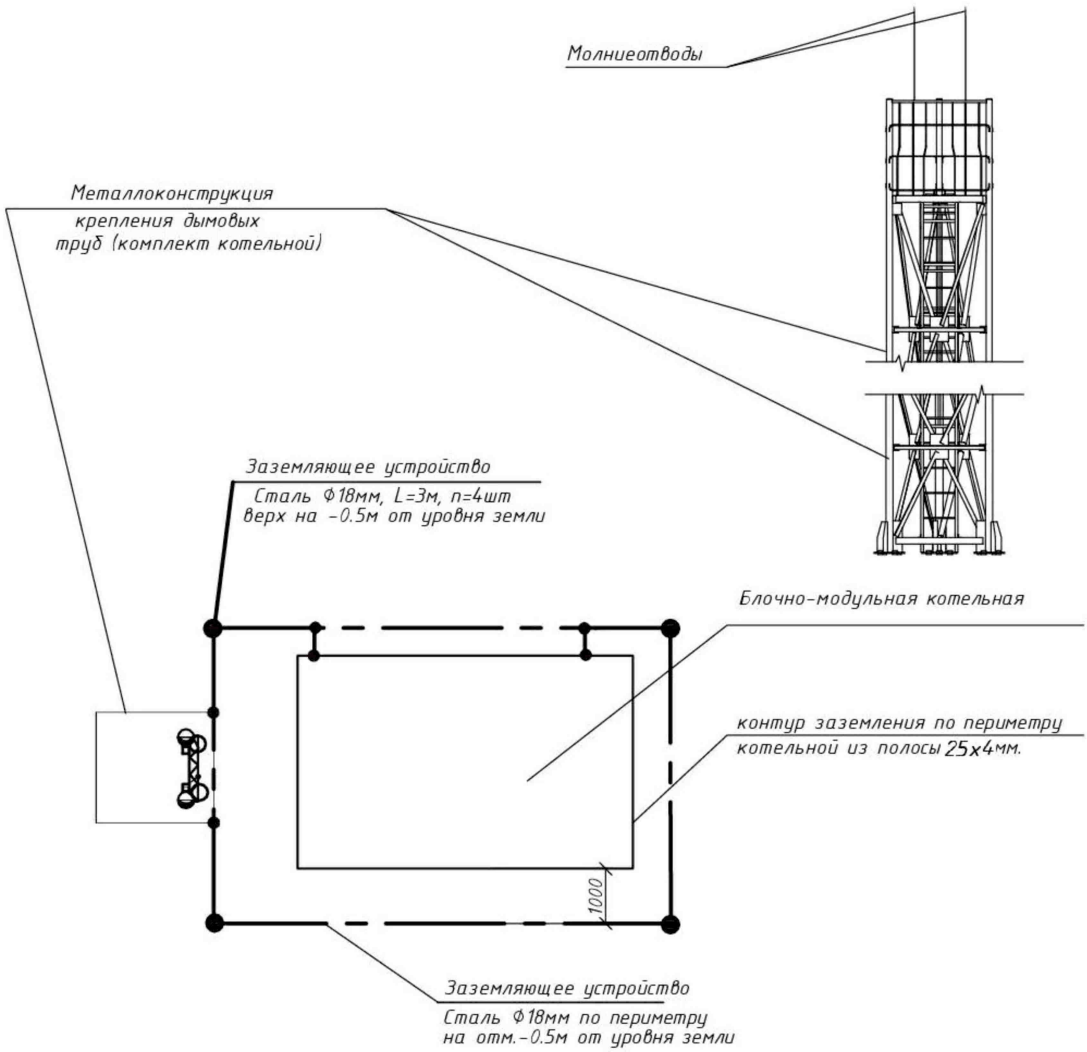
Принципиальная схема электроснабжения (типовая)



Согласовано
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Приложение 6

Принципиальная схема заземления и молниезащиты



Молниезащита дымовых труб и блок модуля котельной предусматривается стержневыми молниеотводами, установленными на металлоконструкции дымовых труб и присоединением их к заземляющему устройству. В качестве токоотводов используется металлоконструкция установки дымовых труб. Защита от заноса высокого потенциала по внешним наземным и подземным металлическим коммуникациям осуществляется присоединеним их к заземляющему устройству на вводе в котельную. На высоте 250 мм от пола выполнен контур заземления по периметру котельной из полосы 25х4мм. Контур заземления присоединяется к заземляющему устройству.

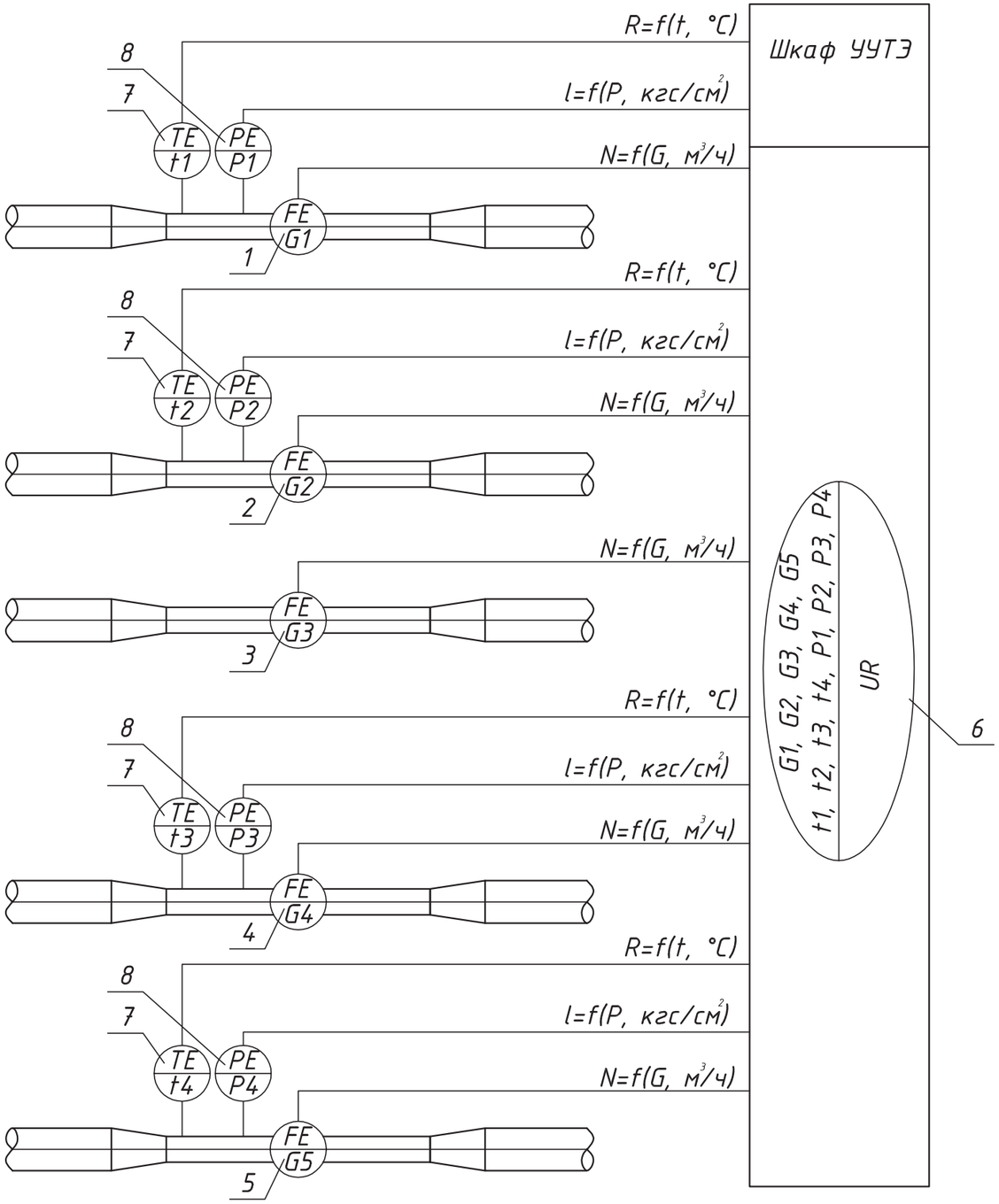
Заземляющему устройство состоит из горизонтального заземлителя (сталь круглая В18) и вертикальных заземлителей (круг В18 длиной 3м). Заземляющее устройство разрабатывается проектной организацией выполняющей привязку котельной

Приложение 8

Общий вид и характеристики диспетчерского пульта

Сигнал	Обозначение
Непрерывный	"Питание" (наличие питания на рабочем вводе)
Мигание	"СО 1-ый порог" (при достижении концентрации СО>20 мг/куб.м.)
Непрерывный	"СО 2-ой порог" (при достижении концентрации СО>100 мг/куб.м.)
Непрерывный	"Порог СН" (при достижении концентрации 10% НКПР)
Непрерывный	"Взлом" (несанкционированное проникновение в помещение котельной)
Непрерывный	"Пожар" (при пожаре или задымлении котельной)
Непрерывный	"Клапан" (закрытие газового электромагнитного клапана)
Непрерывный	"Авария 1, 2" (отключение котла и горелки по аварии)
Непрерывный	"Авария 1, 2" (Общая авария котельной (снижение давления в контуре потребителя)
Непрерывный	"Авария ТО" (Авария технологического оборудования (аварии всех
	насосов суммируются)
"Съем звука" (Отключение звонка в диспетчерском пульте)	

Приложение 8
Схема узла учета тепловой энергии



Обозначения на схеме:

1 – расходомер РС32-15;
2 – расходомер РС32-15;
3 – расходомер РС20-6;
4 – расходомер РС25-9;
5 – расходомер РС20-6;
6 – тепловычислитель ТВ7;
7 – датчик температуры;
8 – датчик давления.

Согласовано

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ТД 1446-19-400. Thermarus-400	Лист 8

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "ПКТ".
Основной государственный регистрационный номер: 1106194003178.
Место нахождения: 344090, Российская Федерация, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, улица Жмайлова, дом 4/2
Телефон: 88632037997, адрес электронной почты: info@ooopkt.ru

в лице Директора Корабельникова Евгения Григорьевича

заявляет, что

Машины и оборудование для коммунального хозяйства: Блочно-модульные котельные типа Thermarus теплопроизводительностью 50…50000 кВт, модели согласно приложению № 1

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4938-002-65417691-2011 ТУ 4938-002-65417691-2011 " На производство блочно-модульных автоматизированных котельных в исполнении: отдельностоящие, пристроенныйе встроенные, крышные"

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "ПКТ".
Место нахождения: 344090, Российская Федерация, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, улица Жмайлова, дом 4/2

код ТН ВЭД ЕАЭС 8403 10 900 0

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании

протокола испытаний № 660-10/12-ЦИ от 11.10.2017 года, выданного испытательной лабораторией «Центр Испытаний» Общества с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «СертПромТест», регистрационный № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.003; обоснования безопасности; руководства по эксплуатации, паспорта

Схема декларирования: 1д

Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования": ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности», раздел 2; ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», раздел 4; ГОСТ 12.1.012-2004 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования», раздел 5

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 18.10.2022 **включительно.**

(подпись) М.П. Корабельников Евгений Григорьевич (Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.МО10.В.02191
Дата регистрации декларации о соответствии 19.10.2017

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

К ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ ЕАЭС № RU Д-RU.MO10.B.02191

Сведения о продукции, в отношении которой принята декларация о соответствии

Код(ы) ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование продукции, сведения о продукции, обеспечивающие её идентификацию (тип, марка, модель, артикул и др.)	Обозначение документации, в соответствии с которой выпускается продукция
8403 10 900 0	Машины и оборудование для коммунального хозяйства: Блочно-модульные котельные типа Thermarus теплопроизводительностью 50…50000 кВт, модели:	ТУ 4938-002-65417691-2011 ТУ 4938-002-65417691-2011 " На производство блочно-модульных автоматизированных котельных в исполнении: отдельностоящие, пристроенныйе встроенные, крышные"
	Thermarus-50,Thermarus-100, Thermarus-200, Thermarus-300, Thermarus-400, Thermarus-500, Thermarus-600, Thermarus-700, Thermarus-800, Thermarus-900, Thermarus-1000, Thermarus-1200, Thermarus-1400, Thermarus-1600, Thermarus-1800, Thermarus-2000, Thermarus-2250, Thermarus-2500, Thermarus-2750, Thermarus-3000, Thermarus-3500, Thermarus-4000, Thermarus-4500, Thermarus-5000, Thermarus-5500, Thermarus-6000, Thermarus-6500, Thermarus-7000, Thermarus-7500, Thermarus-8000, Thermarus-8500, Thermarus-9000, Thermarus-9500, Thermarus-10000, Thermarus-11000, Thermarus-12000, Thermarus-13000, Thermarus-14000, Thermarus-15000, Thermarus-16000, Thermarus-17000, Thermarus-18000, Thermarus-19000, Thermarus-20000, Thermarus-22000, Thermarus-24000, Thermarus-26000, Thermarus-28000, Thermarus-30000, Thermarus-35000, Thermarus-40000, Thermarus-45000, Thermarus-50000	

М.П. Корабельников Евгений Григорьевич

(подпись) (Ф.И.О. заявителя)

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.HB25.H01342

Срок действия с 26.12.2019 по 25.12.2022

№ 0344222

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.11HB25

продукции Общества с ограниченной ответственностью "Рус-Тест". Место нахождения: 143002, РОССИЯ, Московская обл, Одинцовский р-н, г Одинцово, ул. Южная, д. 8, пом. № 192-195, телефон: 89774821681, электронная почта: os-rus-test@mail.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11HB25, выдан 06.06.2019 года

ПРОДУКЦИЯ

Блочно-модульные котельные типа Thermarus, с маркировкой "Thermarus" ТУ 4938-002-65417691-2011. Серийный выпуск

код ОК 25.21.12.000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 4938-002-65417691-2011

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "ПКТ". Место нахождения: Российская Федерация, Ростовская область, 344090, город Ростов-на-Дону, улица Жмайлова, дом 4/2, идентификационный номер налогоплательщика: 6168032645, телефон: +78632037997, электронная почта: info@ooopkt.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью "ПКТ". Основной государственный регистрационный номер: 1106194003178, место нахождения: Российская Федерация, Ростовская область, 344090, город Ростов-на-Дону, улица Жмайлова, дом 4/2, телефон: +78632037997, электронная почта: info@ooopkt.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 817-12/2019 от 26.12.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью Инновационный центр «Колибри», аттестат аккредитации РОСС RU.31857.04ИЛС0.00063, сроком действия до 17.06.2022 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 3с

М.П.

Руководитель органа _____ (подпись) Е.И. Данилова (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ (подпись) А.В. Битюков (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «В». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 952.Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НВ61.Н09602

Срок действия с 03.07.2020 по 02.07.2023

№ 0531543

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11НВ61

Орган по сертификации ООО "ЦЕТРИМ". Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон +7 4932773165. Адрес электронной почты info@cetrim.ru

ПРОДУКЦИЯ Дымовые трубы высотой до 45 м, количество стволов до 4 включительно, регион установки с сейсмичностью до 9 баллов включительно, ветровой район до 6 включительно. Серийный выпуск.

код ОК 25.11.23.119

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 25.11.23.119-001-65417691-2017

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ПКТ". ОГРН: 1106194003178, ИНН: 6168032645, КПП: 616801001. Адрес: 344090, РОССИЯ, город Ростов-на-Дону, улица Жмайлова, дом 4/2., телефон: (863) 204-33-43, адрес электронной почты: info@ooopkt.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью "ПКТ". ОГРН: 1106194003178, ИНН: 6168032645, КПП: 616801001. Адрес: 344090, РОССИЯ, город Ростов-на-Дону, улица Жмайлова, дом 4/2., телефон: (863) 204-33-43, адрес электронной почты: info@ooopkt.ru.

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 002/Т-03/07/20 от 03.07.2020 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТАНТАЛ" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ13)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 3с

Орган по сертификации продукции ООО «ЦЕТРИМ» Для сертификатов Номер записи в РАЗ RA.RU.11НВ61 Российская Федерация, г. Иваново

М.П.

Руководитель органа _____ (подпись) П.Г. Рухлядев (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ (подпись) В.П Широков (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2019, «В» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Бак-отстойник (поз.16)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Бак отстойник (2шт)

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Бак-отстойник (поз.16)					
Фундаментная плита							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	2,21	870-ПОС, лист 44	2*(5,2*3*0,4)*1,1-11,52	перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 44) Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	11,52	870-КР, лист 110 (Графическая часть)	3,12+8,40	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	18,43	870-ПОС, лист 44	11,52*1,6	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	3,12	870-КР, лист 110 (Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите	2*1,56	Бетон В7,5
5		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты ФПм6	м3 шт	8,40 2	870-КР, лист 110 (Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите	2*4,2 2*416кг=832кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
6		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	2,21	870-ПОС, лист 44	2*(5,2*3*0,4)*1,1-11,52	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
7		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	2,21	870-ПОС, лист 44	2*(5,2*3*0,4)*1,1-11,52	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Установка оборудования							
1		Бак-отстойник V=10м3, д.1500, L=5700мм, из армированного стеклопластика	шт	1	870-ПОС, листы 31-35	1	вес 1100 кг

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Блочно-модульная котельная (поз. 6)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Блочно-модульная котельная (поз. 6)

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Блочно-модульная котельная (поз. 6)					
1		Разработка грунта в таншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	69,50	870-ПОС 870-КР, лист 114 (Графическая часть)	[(5+0,2)*(5+0,2)+(11+0,2)*(7+0,2)]*1,6+[(11+0,4)*(7+0,4)]*1,55 348,24м3-278,75м3	с помощью экскаваторов типа ЭО-4112А с ковшом емк. 0,65 м³. Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та-
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	233,55	870-ПОС 870-КР, лист 114 (Графическая часть)	[(5+0,2)*(5+0,2)+(11+0,2)*(7+0,2)]*1,6	Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	373,68	870-ПОС, лист 44	233,55*1,6	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Обратная засыпка пазух ф-та, песком	м3	69,50	870-ПОС		Обратная засыпка фундаментов производится;песок средней крупности
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	69,50	870-ПОС		Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Фундаментная плита Пфм1							
6		Устройство щебеночной подушки под фундаменты,толщ. 1,55м	м3	130,76	870-КР, лист 114, ГЧ, разрез 2-2	(11+0,4)*(7+0,4)]*1,55	Щебень М 400, фракция 5(3)-10 мм, группа 2
6.1		Послойное уплотнение щебеночного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	130,76	870-ПОС	113,52м2*(0,2*7+0,15)=551,48м3	устройство щебеночной подушки методом послойной укладки слоями толщиной 20 см толщ.1,55=0,2*7+0,15;
7		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	9,40	870-КР, лист 114	(Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите Пфм1	Бетон В7,5
8		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты **Пфм1**	м3 шт	38,25 1	870-КР, лист 114	(Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите 152 кг 251кг 2728кг	Бетон В20, W4, F200 Арматура класса А400 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400С д.12, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400С д.14, *ГОСТ 5781-82**
9		Установка болтов	шт	24,00	870-КР, лист 114	(Графическая часть) Спецификация к фундаментной плите Пфм1	Болт 1.1 М20х800 09Г2С (вес 2,31кг/шт)
10		Устройство подливки из цементо-песчаного раствора М200	м3 м2	0,10 2,00	870-КР, лист 114	(Графическая часть) Спецификация к фундаментной плите Пфм1	толщ. 50мм ц.п. р-р М200
Фундамент монолитный Фм1							
11		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	2,70	870-КР, лист 114	(Графическая часть) Спецификация к фундаменту Фм1	Бетон В7,5
12		Устройство фундаментов столбчатых ж/б Фм1	м3 шт	33,84 1	870-КР, лист 114	(Графическая часть) Спецификация к фундаменту Фм1 81,3кг 1029,2кг	Бетон В20, W4, F200 Арматура класса А240 д.6, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500С д.16, *ГОСТ 5781-82**
13		Установка болтов	шт	12,00	870-КР, лист 114	(Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите Пфм1	Болт 1.1 М24х1000 09Г2С (вес 4,13кг/шт)
14		Устройство подливки из цементо-песчаного раствора М200	м3 м2	0,31 6,20	870-КР, лист 114	(Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите Пфм1	толщ. 50мм ц.п. р-р М200
Фундаментная лента монолитная ж/б ФЛм1							
15		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	5,43	870-КР, лист 114	(Графическая часть) Спецификация к фундаменту Фм1	Бетон В7,5

16		Устройство фундамента ж/б Фм1	м3	13,17	870-КР, лист 114	(Графическая часть) Спецификация к фундаменту Фм1	Бетон В20, W4, F200
						623кг	Арматура класса А500С д.12, *ГОСТ 5781-82**
17		Установка фундаментных блоков ФБС шириной 400, высотой 600	шт	180шт	870-КР, лист 114, разрез 2-2, 3-3	(7+11)*2=36м/0,4м=90шт*2ряда=180шт	ФБС 400, h=600

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Дезинфицирующая ванна на въезде (поз. 22,34) - 2шт

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Дезинфицирующая ванна на въезде - 2шт (поз. 22, 34)

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Дезинфицирующая ванна на въезде (поз. 22,34) - 2шт					
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	99,36	870-ПОС, лист 44 870-КР, лист 78 (Графическая часть)	2*(11+0,5*2)*(3,6+0,5*2)*0,9	Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та
2		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	158,98	870-ПОС, лист 44	99,36*1,6	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
3		Устройство прослойки из нетканных материалов	м2	106,00	70-КР, лист 78 (Графическая часть) Спецификация элементов	2*53	Геотекстиль "Дорнит"
4		Устройство песчаного основания	м3	11,60	70-КР, лист 78 (Графическая часть)	2*5,8	песок средней крупности
5		Устройство щебеночного основания	м3	14,00	70-КР, лист 78 (Графическая часть) Спецификация элементов	2*7	щебень фр. 20-60
6		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	9,00	870-КР, лист 78 (Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите	2*4,5	Бетон В7,5
7		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты **Пфм1**	м3 шт	33,40 2	870-КР, лист 78 (Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите	2*16,7 2*149,6=299,2кг 2*217,4=434,8кг 2*844,2кг=1688,4кг	Бетон В20, W4, F200 Арматура класса А240 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500С д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500С д.12, *ГОСТ 5781-82**
8		Обратная засыпка пазух ф-та, песком	м3	31,36	870-КР, лист 78 (Графическаячасть)	99,36-11,60-14-9-33,40	Обратная засыпка фундаментов производится;песок средней крупности
9		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	31,36	870-ПОС, лист 44	99,36-11,60-14-9-33,40	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Дизель генераторная установка (поз.24)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Дизель генераторная установка

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов	Примечания
		Дизель генераторная установка (поз.24)					
Фундаментная плита							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	0,18	870-ПОС, лист 44	(4,9*2,7*0,8)*1,1-11,46	перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 44) Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та-Vоснования
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	11,46	870-КР, лист 109 (Графическая часть)	1,32+3,53+3,31+3,31	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	18,34		11,46*1,6	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, расположенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изоляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Устройство песчаного основания	м3	3,31	870-КР, лист 109 (Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите	2,7*4,9*0,25	Песок средней крупности
5		Устройство щебеночного основания	м3	3,31	870-КР, лист 109 (Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите	2,7*4,9*0,25	Щебень М600 фр.40
6		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	1,32	870-КР, лист 109 (Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите	1,32	Бетон В7,5
7		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты	м3 шт	3,53 2	870-КР, лист 109 (Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите	3,53 352 кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
8		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	0,18	870-КР, лист 109 (Графическаячасть	1,32+3,53+3,31+3,31	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
9		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	0,18	870-КР, лист 109 (Графическаячасть	1,32+3,53+3,31+3,31	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Установка оборудования							
1		Электрогенератор ТСС АД-150С-Т400-1РКМ11 шумозащитный кожух	шт	1			вес 1896 кг

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Ёмкости для накопления очищенных стоков (поз.45)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Ёмкости для накопления очищенных стоков

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Ёмкости для накопления очищенных стоков (поз.45)					
Фундаментная плита накопительного резервуара (нижний)							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	2,31	870-ПОС, лист 47	(8,7*4,4*0,4)*1,1-14,54	
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	14,54	870-ПОС, лист 47	Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3	
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	23,26	870-ПОС, лист 47		размещать на соседнем участке,
4		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	3,83	870-КР, 100	Спецификация к ФПм-3	Бетон В7,5
5		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты	м3	10,71	870-КР, 100	Спецификация к ФПм-3	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82* - 939кг*
6		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	2,31	870-ПОС, лист 47		суглинок
7		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	2,31	870-ПОС, лист 47		
Фундаментная плита накопительного резервуара (верхний)							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	2,31	870-ПОС, лист 47	(8,7*4,4*0,4)*1,1-14,54	
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	14,54	870-ПОС, лист 47	Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3	
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	23,26	870-ПОС, лист 47		размещать на соседнем участке,
4		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	3,83	870-КР, 101	Спецификация к	Бетон В7,5
5		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты	м3	10,71	870-КР, 101	Спецификация к ФПм-3	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82* - 939кг*
7		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	2,31	870-ПОС, лист 47		суглинок
8		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	2,31	870-ПОС, лист 47		
Установка оборудования							
1		Ёмкость накопительная V=60м3, д.3200, L=7500мм, из армированного стеклопластика	шт	2	870-ПОС, листы 31-35		вес 3600 кг

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Ёмкость для накопления концентрата (поз.46)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Ёмкость для накопления концентрата

№		Наименование	ед.изм	объем			Примечание
		Ёмкость для накопления концентрата (поз.46)					
Фундаментная плита накопительного резервуара (нижний)							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	2,31	870-ПОС, лист 47	(8,7*4,4*0,4) *1,1-14,54	
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	14,54	870-ПОС, лист 47	Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3	
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	23,26	870-ПОС, лист 47		размещать на соседнем участке,
4		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	3,83	870-КР, 102	Спецификация к ФПм-3	Бетон В7,5
5		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты	м3	10,71	870-КР, 102	Спецификация к ФПм-3	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82* - 939кг*
6		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	2,31	870-ПОС, лист 47		суглинок
7		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	2,31	870-ПОС, лист 47		
Установка оборудования							
1		Ёмкость накопительная V=60м3, д.3200, L=7500мм, из армированного стеклопластика	шт	1	870-ПОС, листы 31-35		вес 3600 кг

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Канализационная насосная станция дождевых сточных вод (поз.19)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_КНС ДСВ

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Канализационная насосная станция дождевых сточных вод (поз.19)					
Фундаментная плита							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	0,4496	870-ПОС, лист 44	(2,2*2,2*0,4)*1,1-1,68	перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 44) Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	1,68	870-КР, лист 77 (Графическая часть)	2,89+1,09	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	2,688	870-ПОС, лист 44	Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО.
4		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	0,48	870-КР, лист 77 (Графическая часть)	Спецификация к фундаментной плите	Бетон В7,5
5		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты	м3	1,20	870-КР, лист 77 (Графическая часть) 146кг	Спецификация к фундаментной плите	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
6		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	0,45	870-ПОС, лист 44	(2,2*2,2*0,4)*1,1-1,68	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
7		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	0,45	870-ПОС, лист 44	(2,2*2,2*0,4)*1,1-1,68	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Установка оборудования							
1		Канализационная насосная станция дождевых сточных вод	шт	1	870-ПОС, листы 31-35		вес 700 кг

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Канализационная насосная станция очистных сооружений фильтрата (поз.47)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_КНС ОСФ

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Канализационная насосная станция очистных сооружений фильтрата (поз.47)					
Фундаментная плита							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	0,62	870-ПОС, лист 44	(2,3*2,3*0,5)*1,1-2,29	перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 44) Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	2,29	870-КР, лист 103 (Графическая часть)		Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	3,67	870-ПОС, лист 44	2,29*1,6	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	0,53	870-КР, лист 103 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите	Бетон В7,5
5		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты **ФПм2**	м3 шт	1,76 1	870-КР, лист 103 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите 232кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А400 д.16, *ГОСТ 5781-82**
6		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	0,62	870-ПОС, лист 44	(2,3*2,3*0,5)*1,1-2,29	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
7		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	0,62	870-ПОС, лист 44	(2,3*2,3*0,5)*1,1-2,29	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Установка оборудования							
1		Канализационная насосная станция очистных сооружений фильтрата	шт	1	870-ПОС, листы 31-35	1	вес 700 кг

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Накопительная емкость производственных стоков (поз.13)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Накопительная емкость производственных стоков

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Накопительная емкость производственных стоков (поз.13)					
Фундаментная плита							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	1,64	870-ПОС, лист 42		перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 44)
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	9,34	870-ПОС, лист 42		Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	14,94	870-ПОС, лист 44	и лессовидный без примесей	размещать на соседнем участке, согласно ПОС
4		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	2,50	870-ПОС, лист 44	Спецификация к фундаментной плите	Бетон В7,5
5		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты	м3	6,84	870-КР, лист 74 (Графическаячасть) 870-КР, лист 74 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите 639кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
6		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	1,64	870-ПОС, лист 42		Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
7		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	1,64	870-ПОС, лист 42		Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Установка оборудования							
1		Накопительная емкость производственных стоков V=20м3, д.2000, L=6600мм, из армированного стеклопластика	шт	1	870-ПОС, листы 31-35		вес 870 кг

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Накопительная емкость хозяйственно-бытовых стоков (поз.14)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Накопительная емкость хозяйственно-бытовых стоков

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода	Примечания
		Накопительная емкость хозяйственно-бытовых стоков (поз.14)					
Фундаментная плита							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	2,3256	870-ПОС, лист 44	(10,4*3,6*0,4)*1,1-14,15	перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 44) Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	14,15	870-КР, лист 75 (Графическая часть)	3,74+10,4	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	22,6368	870-ПОС, лист 44	14,15*1,6	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	3,74	870-КР, лист 75 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите	Бетон В7,5
5		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты	м3	10,404	870-КР, лист 75 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите 939кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
6		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	2,33	870-ПОС, лист 44	(10,4*3,6*0,4)*1,1-14,15	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
7		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	2,33	870-ПОС, лист 44		Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Установка оборудования							
1		Накопительная емкость производственных стоков V=40м3, д.2400, L=9200мм, из армированного стеклопластика	шт	1	870-ПОС, листы 31-35		вес 1700 кг

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Очистные сооружения ливневых вод (RASC-7) (поз.18)

ПД №4_870-КР_ВОР изм.7_Очистные сооружения ливневых вод (RASC-7)

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода	Примечания
		Очистные сооружения ливневых вод (RASC-7) (поз.18)					
Фундаментная плита							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	0,8248	870-ПОС, лист 42	(3,9*2,8*0,4)*1,1-3,98	перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 44) Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	3,98	870-КР, лист 76 (Графическая часть)	2,89+1,09	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	6,368	870-ПОС, лист 44	Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО.
4		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	1,09	870-КР, лист 76 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите	Бетон В7,5
5		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты	м3	2,89	870-КР, лист 76 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите 297кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
6		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	0,82	870-ПОС, лист 44	(3,9*2,8*0,4)*1,1-3,98	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
7		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	0,82	870-ПОС, лист 44	(3,9*2,8*0,4)*1,1-3,98	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Установка оборудования							
1		Очистные сооружения ливневых вод (RASC-7)	шт	1	870-ПОС, листы 31-35		вес 730 кг

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Участок компостирования (поз. 49)

ПД №4_870-49-КР изм.7_ВОР_Участок компостирования (поз. 49)

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Участок компостирования (поз. 49)					
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	2527,52	870-ПОС, лист 44 870-КР, лист 116 (Графическая часть)	(((127,99+0,1)*(97,32+0,2))+((2,9+0,1)*(97,32+0,2))/2)*0,2	Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та
2		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	4044,04	870-ПОС, лист 44	99,36*1,6	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
3		Устройство щебеночного основания	м3	5055,05	70-КР, лист 116 (Графическая часть) узлы деталей	(((127,99+0,1)*(97,32+0,2))+((2,9+0,1)*(97,32+0,2))/2)*0,4	щебень фр. 20-60; перепенная толщ. 0,15-0,4м (принята ср. толщ. (0,15+0,4)/2=0,28м
4		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты **Фпм1**	м3 шт	2639,40 1	870-КР, лист 116 (Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите	2*16,7 902 кг 14600 кг 2803 кг 124511 кг	Бетон В20, W6, F200 Арматура класса А240 д.6, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А240С д.18, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А240С д.20, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500С д.12, *ГОСТ 5781-82**

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Административно-бытовой корпус (поз.1)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_АБК

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
Административно-бытовой корпус							
Земляные работы							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	547,19	870-ПОС, лист 36 870-КР, лист 10 (граф.часть)	продольных (((30+0,9+0,1)*((2,1+0,1*2)+(2,1+0,1*2)*2)/2)*3,2)*3=1026,72м3 поперечных ((12-2,1*2)*((1,8+0,1*2) + (1,8+0,1*2)*2)/2)*3,2)*2=149,76 Vобщ=1026,72+149,76=1176,48м3 **V1=1176,48-551,475-9,84-19,92-11,84-11,24-6,58-10,8-2,44-5,16=547,19м3**	с помощью экскаваторов типа ЭО-4112А с ковшом емк. 0,65 м³. перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 36) Всего объем разработанного грунта Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та-Vосн.балок-Vбалок-Vпесч.осн.под ф=ты
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	629,29	870-КР, лист 10 (граф.часть)	V2=Vобщ-V1 **V2=1176,48-547,19=629,29м3**	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	1006,86	870-ПОС, лист 36	629,29*1,6=1006,86т	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, расположенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
5		Обратная засыпка и подсыпка под полы, ранее разработанным грунтом *Засыпка пазух фундамента* *Подсыпка по полы*	м3	613,63	870-КР, лист 10 870-ПОС, лист 36 (870-ПОС, лист 37)	547,19+66,44=613,63м3 V1=1176,48-551,475-9,84-19,92-11,84-11,24-6,58-10,8-2,44-5,16=547,19м3 ((30-0,3*2)*(12-0,35*2))*0,2=66,44м3	После устройства подземных конструкций проектируемого здания выполнить обратную засыпку и подсыпку под полы (870-ПОС, лист 39) Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.(870-ПОС, лист 37)
6		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	613,63	(870-ПОС, лист 37)	547,19+66,44=613,63м3	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Фундаменты							
7		Устройство щебеночной подушки под фундаменты	м3	551,48	870-КР.ТЧ, лист 25 870-КР, лист 10 (граф.часть)	V=(320,85+46,80)*1,5=551,80м3 S1 = 3 * ((30+0,9+0,1) * ((2,1+0,1*2)+(2,1+0,1*2)*2)/2)=320,85м2 S2 =2 * ((12-2,1*2) * ((1,8+0,1*2)+(1,8+0,1*2)*2)/2)=46,80м2	Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщиной 1,5 м Щебень М 400, фракция 5(3)-10 мм, группа 2
8		Послойное уплотнение щебеночного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	551,48	870-ПОС, лист 36	(320,85+46,80)*(0,2*7+0,1)=551,48м3	устройство щебеночной подушки методом послойной укладки слоями толщиной 20 см толщ.1,5=0,2*7+0,1;
9		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	9,84	870-КР, листы 5, 10 (граф.часть)	0,52*8+0,52*4+0,6*4+0,6*2=9,84м3	Бетон В7,5 Фм1-0,52м3-8шт Фм1с-0,52м3-4шт Фм2-0,6м3-4шт Фм2с-06м3-2шт
10		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм1**	м3 шт	19,92 8	870-КР, листы 5, 10 (граф.часть)	2,49м3*8шт=19,92м3 2,4кг*8шт=19,2кг 23,7кг*8шт=189,6кг 71,50кг*8шт=572кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
11		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм1с**	м3 шт	11,84 4	870-КР, листы 5, 10 (граф.часть)	2,96м3*4шт=11,84м3 4,52кг*4шт=18,08кг 40,8кг*4шт=163,2кг 82кг*4шт=328кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
12		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм2**	м3 шт	11,24 4	870-КР, листы 5, 10 (граф.часть)	2,81м3*4шт=11,24м3 2,4кг*4шт=9,6кг 23,7кг*4шт=94,8кг 79,6кг*4шт=318,4кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
13		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм2с**	м3 шт	6,58 2	870-КР, листы 5, 10 (граф.часть)	3,29м3*2шт=6,58м3 4,52кг*2шт=9,04кг 40,8кг*2шт=81,6кг 71,8кг*2шт=143,6кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
14		Установка болтов	шт	72,00	870-КР, листы 5, 10 (граф.часть)	4*(8+4+4+2)=72шт	Болт 1.1 М24х900 09Г2С (вес 3,77кг/шт)

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
15		Установка закладных деталей	кг	212,40	870-КР, листы 5, 10 (граф.часть)	4*2*17,7+2*2*17,7	Швеллер 12П L=1700 (17,7кг/шт) *ГОСТ 8240-97С245 / ГОСТ 27772-88*
16		Устройство ж/бетонных фундаментных балок **ФБ1**	м3 шт	10,80 8	870-КР, листы 5, 10 (граф.часть)	1,35м3*8шт=10,8м3 21,8кг*8шт=174,4кг 104,3кг*8шт=834,4кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А240 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
17		Устройство ж/бетонных фундаментных балок **ФБ2**	м3 шт	2,44 2	870-КР, листы 5, 10 (граф.часть)	1,22м3*2шт=2,44м3 19,5кг*2шт=39кг 93,7кг*2шт=187,4кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А240 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
18		Устройство ж/бетонных фундаментных балок **ФБ3**	м3 шт	5,16 4	870-КР, листы 5, 10 (граф.часть)	1,29м3*4шт=5,16м3 20,3кг*4шт=81,2кг 98,1кг*4шт=392,4кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А240 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
19		Устройство подливки из цементо-песчаного раствора М200	м3	0,44	870-КР, лист 5, (граф.часть)	0,02*8+0,04*4+0,02*4+0,02*2=0,44м3	толщ. 50мм
			м2	8,80		0,44м3/0,05м=8,8м2	ц.п. р-р М200
20		Гидроизоляция битумная вертикальная в 2 слоя	м2	130,50	870-КР, лист 10, (граф.часть)	8*((1,8+2,4)*2*0,45+(0,6+0,7)*2*1,3)+4*((1,8+2,4)*2*0,45+(0,6+0,7)*2*1,3)+4*((2,1+2,4)*2*0,45+(0,6+0,7)*2*1,3)+2*((2,1+2,4)*2*0,45+(0,6+0,7)*2*1,3)	битум горячий
21		Гидроизоляция битумная горизонтальная в 2 слоя	м2	74,52	870-КР, лист 10, (граф.часть)	8*((1,8*2,4)-(0,6*0,7))+4*((1,8*2,4)-(0,6*0,7))+4*((2,1*2,4)-(0,6*0,7))+2*((2,1*2,4)-(0,6*0,7))	битум горячий
Ж/бетонные конструкции							
		Плита пола 1 этажа					
22		Устройство щебеночного основания с проливкой горячим битумом щебеночного основания (толщ. 100мм)	м2	530,68	870-КР, лист 3, (граф.часть)	162,18+98,43+31,09+205,47+20,87+7,87+4,77	Щебень или гравий крупностью 20-40мм
23		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,05м	м2	530,68	870-КР, лист 3, (граф.часть)	162,18+98,43+31,09+205,47	Бетон В3,5;
24		Устройство монолитной ж/б плиты основания пола 1-го этажа - 150мм, армированной двойной сеткой	м3	55,08	870-КР, лист 5, (граф.часть)	Спецификация к плите пола Пмп1 (для поз.1 по ГП)	Бетон В25;
						2403 кг	Арматура класса А400 д.12, ГОСТ 5781-82*
25		Упрочняющее покрытие с обеспыливанием толщ. 20мм	м3	367,20	870-КР, лист 3, (граф.часть)	22,08/0,15	
		Перекрытие					
28		Перекрытие монолитное железобетонное, по несъёмной опалубке из профилированного листа - 110мм	м3	37,04	870-КР, лист 3, (граф.часть)	269,59+13,26+53,86	(S=336,71м2), толщ. 0,11м
29		Упрочняющее покрытие с обеспыливанием толщ. 20мм	м2	336,71	870-КР, лист 3, (граф.часть)	269,59+13,26+53,86	
		Лестницы					
30		Устройство площадок монолитных толщ. 0,2	м3	2,54	870-КР, листы 1,2,3	12,7м2*0,2м=2,54м3	Бетон В20 (М250)
31		Укладка сборных ступеней ж/б по косоурам	м.п.	46,20	870-КР, листы 1-10 (графическая часть)	1,1м*42шт=46,2м.п.	Ступени железобетонные лестничные ЛС 11, бетон В15, объем 0,046 м3, расход арматуры 0,65 кг
32		Устройство ограждений с поручнями из ПВХ	м.п.	12,60	870-КР, листы 1-10 (графическая часть)	0,3м*42шт=12,6м.п.	металлические с поручнями ПВХ
		Конструкции металлические					
33		Монтаж м/каркаса *(колонн, балок, прогонов, связей и распорок)* *в том числе* *Балки перекрытия* *Балки покрытия* *Колонны* *Прогоны* *Связи по колоннам* *Связи покрытия*	т *т* *т* *т* *т* *т* *т*	33,49 *13,573* *2,4* *12,53* *3,06* *1,22* *0,71*	870-КР, лист 5 (графическая часть)	Спецификация металлопроката АБК (поз.1)	1.Колонна – двутавр 35Ш1 по СТО АСЧМ 20-93; 2.Вертикальные связи по колоннам – квадратная труба 100×4 по ГОСТ 30245-2003; 3.Распорки по колоннам – квадратная труба 100×4 по ГОСТ 30245-2003; 4.Балка тип 1 – двутавр 35Ш1 по СТО АСЧМ 20-93; 5.Балка тип 2 – двутавр 35Ш2 по СТО АСЧМ 20-93; 6.Балка тип 3 – двутавр 30Б1 по СТО АСЧМ 20-93; 7.Балка тип 4 – двутавр 35Б1 по СТО АСЧМ 20-93; 8.Балка покрытие – двутавр 30Б1 по СТО АСЧМ 20-93; 9.Прогон тип I – швеллер 22П по ГОСТ 8240-97; 10.Прогон тип II – гнутый швеллер 200×80×5 по ГОСТ 8278-83; 11.Горизонтальные связи покрытия – квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003
34		Монтаж фахверка	т	3,62	870-КР, лист 5 (графическая часть)	Спецификация металлопроката АБК (поз.1)	Уголки стальныегорячекатанные равнополочные 100х8; Профили стальные горячекатанные сварные 120х120х4,0, 80х80х4
35		Антикаррозийная защита м/к: очистка щетками, обезжиривание, огрунтовка, окраска за 2 раза ПФ115	м2	890,62	870-КР, листы 9	(33,49+3,62)*24	24м2/т
		Кровля					
36		Устройство кровельного покрытия из многослойных сэндвич панелей, толщ. 150мм	м2	413,80	870-КР, листы 4	(6,64*31,16)*2	Скатная кровля: S=2*[√(6+0,58)²*0,95²]*[30+0,58*2]

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
37		Устройство металлической водосточной системы: труб на фасаде	м.п.	29,20	870-КР, листы 4	7,3*4	воронок и отливов по 4шт
38		Устройство желобов	м.п.	31,16	870-КР, листы 4	30+0,58*2	
39		Установка снегозадерживающих устройств	м.п.	30,00	870-КР, листы 4	30,00	
40		Обшивка свесов кровли	м.п.	89,20	870-КР, листы 4	P= ((12+0,65*2) + (30+0,65*2)) * 2=89,2 м. п. S=89,2*0,65 =т 57,98 м2	свес 0,65м
		Прочие работы					
		Крыльцо в осях 1-2					
41		Устройство песчаной подсыпки	м3	м3	870-КР, листы 1,2,3	Приложение №1 *к ПД №2_870-КР_ВОР_АБК*	Песок природный для строительных работ средней крупности
42		Устройство щебеночного основания	м3	1,13	870-КР, листы 1,2,3	Приложение №1 *к ПД №2_870-КР_ВОР_АБК*	Щебень М 400, фракция 5(3)-10 мм, группа 2
43		Устройство ж/бетонной конструкции крыльца	м3	0,09	870-КР, листы 1,2,3	Приложение №1 *к ПД №2_870-КР_ВОР_АБК*	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В20 (М250)
		Крыльцо в осях 6-5					
45		Устройство песчаной подсыпки	м3	м3	870-КР, листы 1,2,3	Приложение №1 *к ПД №2_870-КР_ВОР_АБК*	Песок природный для строительных работ средней крупности
46		Устройство щебеночного основания	м3	0,84	870-КР, листы 1,2,3	Приложение №1 *к ПД №2_870-КР_ВОР_АБК*	Щебень М 400, фракция 5(3)-10 мм, группа 2

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Бытовой блок контейнерного типа (поз.30)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_ББКТ

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Бытовой блок контейнерного типа (поз.30)					
Земляные работы							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	124,92	870-КР, листы 90,91		
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	88,80	870-КР, листы 90,91		
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	142,08	870-КР, листы 90,91		размещать на соседнем участке, согласно ПОС
4		Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	88,80	870-КР, листы 90,91		
5		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	124,92	870-КР, листы 90,91		
6		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	124,92	870-КР, листы 90,91		
Фундаменты							
1		Укладка геотекстиля типа "Дорнит"	м2	68,00	870-КР, лист 91	по спецификации элементов фундамента на листе 91	
2		Устройство песчаной подушки под фундаменты	м3	62,00	870-КР, лист 91	по спецификации элементов фундамента на листе 91	h=0,8м
3		Послойное уплотнение песчаного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	62,00	870-КР, лист 91	по спецификации элементов фундамента на листе 91	песок ср. крупности
4		Устройство щебеночной подготовки, толщ. 0,1м	м3	6,50	870-КР, лист 91	по спецификации элементов фундамента на листе 91	щебень фр. 20-60
5		Устройство рулонной гидроизоляции	м2	68,00	870-КР, лист 91	по спецификации элементов фундамента на листе 91	техноэласт Барьер
6		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	5,80	870-КР, лист 91	по спецификации элементов фундамента на листе 91	Бетон В7,5
7		Устройство ж/бетонной фундаментой плиты, толщ. 200мм	м3	14,50	870-КР, лист 91	по спецификации элементов фундамента на листе 91	Бетон В20, W4, F100
8		Установка закладных деталей	кг	31,60	870-КР, лист 91	по спецификации элементов фундамента на листе 91	
9		Гидроизоляция битумная в 2 слоя	м2	10,01	870-КР, лист 91	(2,7+8,9+2,75+8,9+10,7+2,7+10,7+2,7)*0,2	
Прочие работы							
1		**Крыльцо**					
1.1		Устройство песчаной подсыпки	м3	3,50	870-КР, лист 92	по спецификации элементов крыльца на листе 92	песок ср. крупности
1.2		Устройство щебеночного основания	м3	1,00	870-КР, лист 92	по спецификации элементов крыльца на листе 92	щебень фр. 20-60
1.3		Устройство ж/бетонной конструкции крыльца, толщ.140мм	м3	2,10	870-КР, лист 92	по спецификации элементов крыльца на листе 92	Бетон В20, W4, F100
2		**Лестница**					
2.1		Установка металлических конструкций лестниц	т	0,094	870-КР, лист 93	по спецификации элементов лестницы на листе 93	
2.2		Антикаррозийная защита м/к: очистка щетками, обезжиривание, огрунтовка, окраска за 2 раза ПФ115	м2	2,25	870-КР, лист 93	по спецификации элементов лестницы на листе 93	24м2/т
Монтажные работы							
1		Бытовой блок контейнерного типа	шт	1,00			БК 8,9*2,5*2,73
2		Бытовой блок контейнерного типа	шт	1,00			БК 10,7*2,5*2,73

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Весовая (контейнерного типа) (поз.26)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Весовая КТ

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Весовая (контейнерного типа) (поз.26)					
Земляные работы							
1		Разработка грунта в таншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	372,40	870-ПОС, лист 45		перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 45)
2		Разработка грунта в таншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	225,79	870-КР, листы 79,88	Приложение №1 *к ПД №2_870-КР_ВОР_Весовая*	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	361,26	870-ПОС, лист 45	Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3	размещать на соседнем участке, согласно ПОС
3		Обратная засыпка и подсыпка под полы, ранее разработанным грунтом	м3	372,40	870-ПОС, лист 45		Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
4		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	372,40	870-КР, листы 79,88	0,00	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Фундаменты							
1		Устройство щебеночной подушки под фундаменты	м3	199,35	870-ПОС, лист 35, п.19		Основание – подушка из щебня Н=1,0 м
2		Послойное уплотнение щебеночного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	199,35	870-КР, листы 88		устройство щебеночной подушки методом послойной укладки слоями толщиной 20 см толщ.1=0,2*5
3		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	3,72	870-КР, лист 81 (граф.часть), Спецификация к ф-м	6*0,28+3*0,28+3*0,4	Бетон В7,5
4		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм1, Фм2, Фм3**	м3 Фм1, шт Фм2, шт Фм3, шт	16,23 6 4 2	870-КР, лист 81 (граф.часть), Спецификация к ф-м	6*1,14+3*1,32+3*1,81 6*1,32+3*2,82+3*2,82=24,84кг 6*9,4+3*18,2+3*18,2=165,60кг 6*30,1+3*34,7+3*4,1=297кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
5		Установка болтов	шт	48,00	870-КР, листы 88	6*4+3*4+3*4	Болт 1.1 М20х800 09Г2С (вес 2,31кг)
13		Установка закладных деталей	кг	212,40	870-КР, лист 81 (граф.часть), Спецификация к ф-м	3*2*17,7+3*2*17,7	Швеллер 12П L=1700 (17,7кг/шт) *ГОСТ 8240-97С245 / ГОСТ 27772-88*
6		Устройство подливки из цементо-песчаного раствора М200	м2	4,80	870-КР, лист 81 (граф.часть), Спецификация к ф-м	(6*0,01+3*0,03+3*0,03)/0,05	толщ. 50мм
7		Гидроизоляция битумная в 2 слоя	м2	67,56	870-КР, листы 88		
Ж/бетонные конструкции							
1		**Под весовую с навесом**					
1		Устройство щебеночного основания , толщ. 100 мм	м3	11,32	870-КР, листы 79, 84-87		щебень фр. 20-60
1.1		Устройство подстилающего слоя из бетона, толщ. 100мм	м3	10,11	870-КР, листы 79, 84-87		Бетон В7,5
1.2		Устройство цементобетонного покрытия, толщ. 50мм	м2	101,14	870-КР, листы 79, 84-87		Бетон В25; сетка 10 А500С 200/200
1.3		Гидроизоляция битумная 2 слоя	м2	11,96	870-КР, листы 79, 84-87		
2		**Под блок контейнер**					
2.1		Устройство щебеночной подготовки, толщ. 0,1м	м3	4,37	870-КР, листы 79, 84-87		щебень фр. 20-60
2.2		Устройство рулонной гидроизоляции	м2	38,28	870-КР, листы 79, 84-87		техноэласт Барьер
2.3		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	4,09	870-КР, листы 79, 84-87		Бетон В7,5
2.4		Устройство ж/бетонной фундаментой плиты, толщ. 200мм	м3	7,66	870-КР, листы 79, 84-87		Бетон В20, W4, F100
2.5		Установка закладных деталей	кг	28,60	870-КР, листы 79, 84-87		
2.6		Гидроизоляция битумная в 2 слоя	м2	5,24	870-КР, листы 79, 84-87		
Конструкции металлические							
1		Монтаж м/каркаса *(колонн, балок, прогонов, связей и распорок)* *Балки покрытия* *Колонны* *Прогоны*	т *т* *т* *т*	8,64 *1,54* *3,49* *2,09*	870-КР, листы 81-83		 *двутавр 30Б1 по СТО АСЧМ 20-93 /* *швеллер 22П*

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Связи по колоннам	*т*	*1,17*			*квадратная труба 100×4 - ГОСТ 30245-2003*
		Связи покрытия	*т*	*0,35*			*прямоуг. труба 120х1200×4 по ГОСТ 30245-2003 / квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003*
2		Антикаррозийная защита м/к: очистка щетками, обезжиривание, огрунтовка, окраска за 2 раза ПФ115	м2	207,46	870-КР, листы 81-83		24м2/т
Кровля							
1		Устройство кровельного покрытия из профилированного листа Н75-750-0,7, с антиконденсатным покрытием	м2	241,30	870-КР, листы 80		7,4кг/м2
2		Установка снегозадерживающих устройств	м.п.	17,00	870-КР, листы 80	17,00	
Прочие работы							
1		**Крыльцо в осях Г-Д**					
1.1		Устройство песчаной подсыпки	м3	0,38	870-КР, листы 80	2,5*1,5*0,1	
1.2		Устройство щебеночного основания	м3	0,38	870-КР, листы 80	2,5*1,5*0,1	
1.3		Устройство ж/бетонной конструкции крыльца	м3	0,53		2,5*1,5*0,14	
Монтажные работы							
1		Монтаж конструкции блок-контейнера БК 6,5х2,2х2,73	шт	1,00	870-КР, листы 80		вес 1шт - 12т
2		Монтаж весов автомобильных МВСК-60-А	компл	1,00	870-КР, листы 80		вес 1шт - 14,7т

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Контейнерная автозаправочная станция КАЗС-15 (поз.33)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_КАЗС

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Контейнерная автозаправочная станция КАЗС-15 (поз.33)					
Площадка под контейнерную автозаправочную станцию (Аварийный резервуар V=10м3)							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	2,85	870-КР	((6,5+1*2)*(2,95+0,1*2)*0,4)-7,86	перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 44) Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	7,86	870-КР, лист 97 (Графическая часть)	2,11+5,75	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	12,58	870-ПОС, лист 44	6,89*1,6	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	2,11	870-КР, лист 97 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите	Бетон В7,5
5		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты **ФПм1**	м3 шт	5,75 1	870-КР, лист 97 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите 540,6кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
6		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	2,85	870-ПОС, лист 44	((6,5+1*2)*(2,95+0,1*2)*0,4)-7,86	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
7		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	2,85	870-ПОС, лист 44	((6,5+1*2)*(2,95+0,1*2)*0,4)-7,86	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Установка оборудования							
1		Комплектный топливозаправочный пункт заводского исполнения V=15м3	шт	1	870-ПОС, листы 31-35	1	вес 7300 кг

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов
(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Крытая площадка вторсырья и накопления стеклотары (поз.10, 11)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_КПВсС

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Крытая площадка вторсырья и накопления стеклотары (поз.10, 11)					
Земляные работы							
1		Разработка грунта в таншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	721,06	870-КР, листы 64,72		
2		Разработка грунта в таншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	501,65	870-КР, листы 64,72		
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	802,64	870-КР, листы 64,72	1,6т/м2	Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Обратная засыпка ранее разработанным грунтом	м3	721,06	870-КР, листы 64,72		
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	721,06	870-КР, листы 64,72		уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Фундаменты							
6		Устройство щебеночной подушки под фундаменты секции 1	м3	389,04	870-КР, листы 72	Приложение №2 *к ПД №2_870-КР_ВОР_КПВсС*	для КПВсС, под колонны h=1,3м по фахвн=0,8м
7		Послойное уплотнение щебеночного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	389,04	870-КР, листы 72	Приложение №2 *к ПД №2_870-КР_ВОР_КПВсС*	
1		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	16,48	870-КР, листы 72	0,83*6+0,83*2+0,93*6+0,93*2+0,6*4	Бетон В7,5
2		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа V до 5м3	м3 Фм1, шт Фм1с, шт Фм2, шт Фм2с, шт Фм3, шт	84,64 6 2 6 2 4	870-КР, листы 72	Спецификация к фундаментам кг 183,84 кг 1152,80 кг 1761,80	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
3		Устройство ж/бетонных фундаментных балок	м3 ФБ1, шт ФБ2, шт ФБ3, шт	7,72 12,00 2,00 2,00	870-КР, листы 72	Спецификация к фундаментным балкам кг 130,20 кг 670,60	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А400 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.14, *ГОСТ 5781-82**
4		Установка болтов 1.1 М36х1250 Установка болтов 1.1 М24х900 Установка закладных деталей	шт шт кг	64,00 8,00 187,20	870-КР, листы 72	Спецификация к фундаментам	Болт 1.1 М36х1250 09Г2С (вес 11,88кг/шт) Болт 1.1 М24х900 09Г2С (вес 3,77кг/шт) Швеллер 12П L=1900 (23,4кг/шт) ГОСТ 8240-97С245 / ГОСТ 27772-88
5		Устройство подливки из цементо-песчаного раствора М200	м2	20,00	870-КР, листы 72	Спецификация к фундаментам	толщ. 50мм
6		Гидроизоляция битумная в 2 слоя	м2	340,45	870-КР, листы 72		
Ж/бетонные конструкции							
1		**Плита пола**					
1		Устройство щебеночного основания (толщ. 40мм)	м3	30,72	870-КР, листы 64-66,72	18,2*42,2*0,04	
1.2		Устройство монолитной ж/б плиты основания пола 200мм	м3	155,66	870-КР, листы 64-66,72	Спецификация к плите пола	Бетон В25; Арматура класса А400 д.10 - 6790кг
1.3		Гидроизоляция боковая, битумная 2 слоя	м2	24	870-КР, листы 64-66,72	(18+42)*2*0,2	
1.4		Гидроизоляция горизонтальная из рулонных материалов, в 2 слоя	м2	756,00	870-КР, листы 64-66,72	18*42	Техноэласт ЭПП
Конструкции металлические							
1		Монтаж м/каркаса *(колонн, балок, прогонов, связей и распорок)*	т	36,04	870-КР, листы 68-71	Приложение №3 *к ПД №2_870-КР_ВОР_КПВсС*	
		в том числе					
		Колонны	*т*	*16,05*			*двутавр 40Ш2 по СТО АСЧМ 20-93*

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Прогоны	*т*	*6,32*			*двутавр 40Ш1 по СТО АСЧМ 20-93; швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ8278-83*
		Связи по колоннам	*т*	*2,09*			*квадратная труба по ГОСТ 30245-2003;*
		Связи покрытия	*т*	*3,87*			*квадратная труба по ГОСТ 30245-2003;*
		Фермы	*т*	*7,71*			*прямоугольная труба по ГОСТ 30245-2003;*
2		Монтаж фахверка	т	7,58	870-КР, листы 68-71	Приложение №3 *к ПД №2_870-КР_ВОР_КПВсС*	квадратная труба ГОСТ 30245-2003;
2		Установка металлической лестницы, для выхода на кровлю (на фасаде)	т	0,090	870-КР, листы 68-71	45кг*2шт	2 шт
3		Антикаррозийная защита м/к: очистка щетками, обезжиривание, огрунтовка, окраска за 2 раза ПФ115	м2	1049,02	870-КР, листы 68-71	(36,043+7,576+0,09)*24 м2/т	24м2/т
Кровля							
1		Устройство кровельного покрытия из профилированного листа Н75-750-0,7, с антиконденсатным покрытием	м2	822,91	870-КР, лист 67	(18+0,6*2)*(42+0,43*2)	
3		Устройство металлической водосточной системы: труб на фасаде	м.п.	21,48	870-КР, лист 67	7,16*3	воронок и отливов по 3шт
4		Устройство желобов	м.п.	42,86	870-КР, лист 67	42+0,43*2	
5		Установка снегозадерживающих устройств	м.п.	41,14	870-КР, лист 67	42-0,43*2	
5		Обшивка свесов кровли	м.п.	67,54	870-КР, лист 67	Р= ((18+42)*2=120 м. п. S=(18*2*0,13 +(42*2*0,3)= 29,88 м2	свес по осям А,11=0,43-0,3=0,13м по осям 1,4=0,6-0,3=0,3м

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Контрольно-пропускной пункт (поз.3)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_КПП

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Контрольно-пропускной пункт (поз.3)					
Земляные работы							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	233,08	870-ПОС, лист 40	3*((((6+0,5*2+0,2*2+1,45*2)+(6+0,5*2+0,2*2))/2)*(((9+0,5*2+0,2*2+1,45*2)+(9+0,5*2+0,2*2))/2)*1,45)-188,77-8,76-25,52=233,08м3	с помощью экскаваторов типа ЭО-4112А с ковшом емк. 0,65 м³. перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 36) Всего объем разработанного грунта Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та-Vосн.балок-Vбалок-Vпесч.осн.под ф=ты
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	223,11	870-КР, листы 32	188,77+8,76+25,52=223,11м3	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	356,98	870-КР, листы 40	233,08*1,6=356,98т	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, расположенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изоляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
3		Обратная засыпка, ранее разработанным грунтом	м3	233,08	(870-ПОС, лист 40		Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.(870-ПОС, лист 37)
4		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	233,08	(870-ПОС, лист 40		Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Фундаменты							
1		Устройство щебеночной подушки под фундаменты	м3	188,77	870-ПОС, листы 32	3*((((6+0,5*2+0,2*2+1,45*2)+(6+0,5*2+0,2*2))/2)*(((9+0,5*2+0,2*2+1,45*2)+(9+0,5*2+0,2*2))/2)*0,6	Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщи-ной 0,6 м
2		Послойное уплотнение щебеночного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	188,77	870-ПОС, лист 40	3*((((6+0,5*2+0,2*2+1,45*2)+(6+0,5*2+0,2*2))/2)*(((9+0,5*2+0,2*2+1,45*2)+(9+0,5*2+0,2*2))/2)*(0,2*3)	устройство щебеночной подушки методом послойной укладки слоями толщиной 20 см толщ.0,6=0,2*3
3		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	8,76	870-КР, листы 32, п6	Спецификация к Пфм1	Бетон В7,5
4		Устройство ж/бетонных фундаментной плиты с подколонниками	м3	25,52	870-КР, листы 29	Арматура А400, д8 - 125 кг; д.12 - 176кг; д.14-2528кг	Бетон В20, W4, F100
5		Установка болтов	шт	40,00	870-КР, листы 29	Спецификация к Пфм1	Болт 1.1 М20х800 09Г2С (вес 2,31кг)
6		Устройство подливки из цементо-песчаного раствора М200	м3	0,13	870-КР, листы 29	Спецификация к Пфм1	толщ. 50мм
7		Гидроизоляция битумная в 2 слоя	м2	23,78	870-КР, листы 32, п5	1*((7+10)*2*0,3)+4*((0,6+0,66)*2*0,5)+2*((0,6+0,4)*2*0,5)+2*(3,95+1,5)*2*0,3)	
Конструкции металлические							
1		Монтаж м/каркаса *(колонн, балок, прогонов, связей и распорок)*	т	3,321	870-КР, листы 29	Спецификация металлопроката КПП (поз.3)	
		в том числе					
		Балки покрытия	*т*	*0,886*		Двутавр 25Б1; Швеллер 20П	
		Колонны	*т*	*0,906*		Двутавр 25Б1; Швеллер 20П	
		Прогоны	*т*	*0,905*		Профиль 290х100х5	
		Связи по колоннам	*т*	*0,256*		Профиль 80х80х4	
		Связи покрытия	*т*	*0,175*		Профиль 80х80х4	
		Стойки	*т*	*0,193*		Профиль 100х100х4	
2		Монтаж фахверка	т	1,093	870-КР, листы 29	Профиль 100х100х4	
3		Антикаррозийная защита м/к: очистка щетками, обезжиривание, огрунтовка, окраска за 2 раза ПФ115	м2	105,94	870-КР, листы 29-31	(3,321+1,093)*24	24м2/т
Кровля							

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
1		Устройство кровельного покрытия из многослойных сэндвич панелей, толщ. 150мм	м2	86,34	870-КР, листы 28	(6+0,58*2)*(9+0,58*2)+(3,95+0,58*2)*(1,5+0,58*2)	
2		Устройство металлической водосточной системы: труб на фасаде	м.п.	12,28	870-КР, листы 28	3,07*4	воронок и отливов по 4шт
3		Устройство желобов	м.п.	5,05	870-КР, листы 28	(9+0,58*2)-(3,95+0,58*2)	
4		Установка снегозадерживающих устройств	м.п.	4,55	870-КР, листы 28	(9+0,58*2)-(3,95+0,58*2)-0,25*2	
5		Обшивка свесов кровли	м.п.	33,60	870-КР, листы 28	P=((9+(0,2+0,25)*2)+(6+(0,2+0,25)*2))*2=33,6 м. п. S=33,60*0,25 = 8,4 м2	свес 0,25м

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Мойка большегрузных автомобилей (поз.5)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Мойка БА

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи.	Формула расчета, расчет объемов	Примечания
		Мойка большегрузных автомобилей (поз.5)					
Земляные работы							
1		Разработка грунта в таншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	765,45	870-ПОС, лист 41 870-КР, лист 51 (граф.часть)	продольных 4*(13,73*5,6*2,45)=753,5м3 поперечных 3*(17,3*6,6*2,45)=839,22м3 Vобщ=753,5+839,22=1592,73м3 **V1=1592,73-780,11-7,4-14,16-10,8-6,09-4,62-4,1м3**	с помощью экскаваторов типа ЭО-4112А с ковшом емк. 0,65 м³. перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 42) Всего объем разработанного грунта Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та-Vосн.балок-Vбалок-Vпесч.осн.под ф=ты
2		Разработка грунта в таншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	827,28	870-КР, лист 51 (граф.часть)	V2=Vобщ-V1 **V2=1592,73-765,45=827,28м3**	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	1323,65	870-ПОС, лист 41	827,28*1,6=1323,648т	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, расположенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Обратная засыпка и подсыпка под полы, ранее разработанным грунтом	м3	765,45	870-ПОС, лист 41	V1=1592,73-780,11-7,4-14,16-10,8-6,09-4,62-4,1м3	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	765,45	870-ПОС, лист 41	V1=1592,73-780,11-7,4-14,16-10,8-6,09-4,62-4,1м3	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Фундаменты							
7		Устройство щебеночной подушки под фундаменты	м3	780,11	870-КР.ТЧ, лист 35	V=(4*(13,73*5,6)+3*(17,3*6,6))*1,2 S=(4*(13,73*5,6)+3*(17,3*6,6))=650,09м2	Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщиной 1,2 м
8		Послойное уплотнение щебеночного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	780,11	870-КР.ТЧ, лист 35	V=650,09*10,2*6=780,11	устройство щебеночной подушки методом послойной укладки слоями толщиной 20 см толщ.1,2=0,2*6
9		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	7,40	870-КР, лист 51 (граф.часть)	0,52*6+0,52*4+0,44*3+0,44*2=7.4м3	Бетон В7,5 Фм1-0,52м3-6шт Фм1с-0,52м3-4шт Фм2-0,44м3-3шт Фм2с-044м3-2шт
10		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм1**	м3 шт	14,16 6	870-КР, лист 46 (граф.часть)	2,36м3*6шт=14,16м3 1,95кг*6шт=11,7кг 16,2кг*6шт=97,2кг 53,4кг*6шт=320,4кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
11		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм1**с	м3 шт	10,80 4	870-КР, лист 46 (граф.часть)	2,7м3*4шт=10,8м3 3,64кг*4шт=14,56кг 28,7кг*4шт=114,8кг 59,8кг*4шт=239,2кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
12		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм2**	м3 шт	6,09 3	870-КР, лист 46 (граф.часть)	2,03м3*3шт=6,09м3 1,96кг*3шт=5,88кг 16,2кг*3шт=48,6кг 46,9кг*3шт=140,7кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
13		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм2**с	м3 шт	4,62 2	870-КР, лист 46 (граф.часть)	2,31м3*2шт=4,62м3 3,64кг*2шт=7,28кг 28,7кг*2шт=57,4кг 52,4кг*2шт=104,8кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
14		Установка болтов	шт	60,00	870-КР, лист 46 (граф.часть)	4*(6+4+3+2)=60шт	Болт 1.1 М24х900 09Г2С (вес 3,77кг/шт)
15		Установка закладных деталей	кг	212,40	870-КР, лист 46 (граф.часть)	4*2*17,7+2*2*17,7	Швеллер 12П L=1700 (17,7кг/шт) *ГОСТ 8240-97С245 / ГОСТ 27772-88*
16		Устройство ж/бетонных фундаментых балок **ФБ1**	м3 шт	4,10 10	870-КР, лист 46 (граф.часть)	0,41м3*10шт=4,1м3 6,9кг*10шт=69кг 35,4кг*8шт=354кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А240 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.14, *ГОСТ 5781-82**
17		Устройство подливки из цементо-	м3	0,36	870-КР, лист 46	0,02*6+0,03*4+0,02*3+0,03*2=0,36	толщ. 50мм

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи.	Формула расчета, расчет объемов	Примечания
17		песчаного раствора М200	м2	7,20	(граф.часть)	0,36м3/0,05м=7,2м2	ц.п. р-р М200
18		Гидроизоляция битумная в 2 слоя	м2	59,26	870-КР, лист 51 (граф.часть)	6*((1,5+1,8)*2*0,45+(0,6+0,5)*2*0,7)+4*((1,8+2,1)*2*0,45+(0,6+0,84)*2*0,7)+2*((1,8+2,1)*2*0,45+(0,6+0,5)*2*0,7)	
19		Гидроизоляция битумная горизонтальная в 2 слоя	м2	34,46	870-КР, лист 51 (граф.часть)	6*((1,5*1,8)-(0,6*0,5))+4*((1,8*2,1)-(0,6*0,84))+2*((1,8*2,1)-(0,6*0,5))	битум горячий
Ж/бетонные конструкции							
		Плита пола 1 этажа					
20		Устройство щебеночного основания, толщ. 100мм	м2	780,11	870-КР.ТЧ, лист 35	V=(4*(13,73*5,6)+3*(17,3*6,6))*1,2	Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщиной 1,2 м
21		Устройство подстилающего слоя из бетона бетона, толщ. 100мм	м3	22,70	870-КР, лист 44 (графическая часть)	(11,35*20)*0,1	Бетон В 7,5
22		Цементобетонного покрытия, толщ. 50мм	м3	11,35	870-КР, лист 44 (графическая часть)	(11,35*20-(16*0,8)-(0,6*0,6)-(1*1))*0,05	Цементобетон
23		Гидроизоляция горизонтальная обмазочная, в 2 слоя	м2	227,00	870-КР, лист 44 (графическая часть)	(11,35*20-(16*0,8)-(0,6*0,6)-(1*1))	эластичное износостойкое типа Стармекс Сил Флекс (Starmex Seal Flex) 2 слоя
Конструкции металлические							
24		Монтаж м/каркаса *(колонн, балок, прогонов, связей и распорок)* *в том числе* *Балки покрытия* *Колонны* *Прогоны* *Связи по колоннам* *Связи покрытия*	т *т* *т* *т* *т* *т*	11,07 *1,571* *4,96* *2,86* *1,26* *0,41*	870-КР, лист 46 (графическая часть)	Спецификация металлопроката мойка (поз.5)	*двутавр 25Б1 по СТО АСЧМ 20-93* *двутавр 35Б1/30Б1 по СТО АСЧМ 20-93 / гнутый швеллер 200×80×5 по ГОСТ 8278-83 / прямоугольная труба 200×120×5 по ГОСТ 30245-2003* *квадратная труба 100×4 - ГОСТ 30245-2003* *квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003 / квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003*
25		Монтаж фахверка	т	0,09	870-КР, лист 46 (графическая часть)	Спецификация металлопроката мойка (поз.5)	Уголки стальныегорячекатанные равнополочные 100х8; Профили стальные горячекатьанные сварные 100х100х4,0, 140х140х4; 80х80х4; 140х100х4
26		Установка металлической лестницы, для выхода на кровлю (на фасаде)	т	0,05	870-АР	45 кг/шт	со стороны фасада 1-3.
27		Антикаррозийная защита м/к: очистка щетками, обезжиривание, огрунтовка, окраска за 2 раза ПФ115	м2	267,84	870-КР, лист 46-50	(11,07+0,09)*24	24м2/т
Кровля							
28		Устройство кровельного покрытия из многослойных сэндвич панелей, толщ. 150мм	м2	267,17	870-КР, лист 45	7,77*21,12+4,88*21,12	
29		Устройство металлической водосточной системы: труб на фасаде	м.п.	24,20	870-КР, лист 45	7,33*2+4,77*2	воронок и отливов по 4шт
30		Устройство желобов	м.п.	42,24	870-КР, лист 45	21,12*2	
31		Установка снегозадерживающих устройств	м.п.	42,24	870-КР, лист 45	21,12*2	
32		Обшивка свесов кровли	м.п.	67,54	870-КР, лист 45	Р=((7,77+4,88)+21,12)*2=67,54 м. п. S=(7,77+4,88)*2*0,26+(21,12*2*0,35)= 21,36 м2	свес по осям А,Д=0,56-0,3=0,26м по оси 2 – нет свеса по осям 1,3=0,65-0,3=0,35м
Прочие работы							
Крыльцо №1							
33		Устройство песчаной подсыпки	м²	0,20	870-КР, лист 42-45		Песок природный для строительных работ средней крупности
34		Устройство щебеночного основания	м²	0,20	870-КР, лист 42-45		Щебень М 400, фракция 5(3)-10 мм, группа 2
Крыльцо №2							
35		Устройство песчаной подсыпки	м²	0,25	870-КР, лист 42-45		Песок природный для строительных работ средней крупности
36		Устройство щебеночного основания	м²	0,25	870-КР, лист 42-45		Щебень М 400, фракция 5(3)-10 мм, группа 2

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Склад материально-технического снабжения (поз.4)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_МТС

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Склад материально-технического снабжения (поз.4)					
Земляные работы							
1		Разработка грунта в таншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	829,82	870-ПОС, лист 41 870-КР, лист 42 (граф.часть)	продольных 4*(14,16*5,25*2,35)=698,80м3 поперечных 3*(15*5,7*2,35)=602,78 Vобщ=698,8+602,78=1301,57м3 **V1=1301,57-443,09-4,82-20,6-3,24м3**	перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки (870-ПОС, лист 42) Всего объем разработанного грунта Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та-Vосн.балок-Vбалок-Vпесч.осн.под ф=ты
2		Разработка грунта в таншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	762,91	870-КР, листы 42	V2=Vобщ-V1 **V2=1301,57-829,82=762,91м3**	Объем равен конструкциям сооружения
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	1220,66	870-ПОС, лист 41	762,91*1,6=1220,656т	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, расположенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Обратная засыпка и подсыпка под полы, ранее разработанным грунтом	м3	829,82	870-ПОС, лист 41	V1=1301,57-443,09-4,82-20,6-3,24м3	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	829,82	870-ПОС, лист 41	V1=1301,57-443,09-4,82-20,6-3,24м3	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Фундаменты							
7		Устройство щебеночной подушки под фундаменты	м3	443,09	870-КР, листы 42	V=(4*(14,16*5,25)+3*(15*5,7))*0,8 S=(4*(14,16*5,25)+3*(15*5,7))=553,86м2	Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщиной 0,8 м
8		Послойное уплотнение щебеночного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	443,09	870-КР.ТЧ, лист 35	V=(4*(14,16*5,25)+3*(15*5,7))*0,2*4=443,09м3	устройство щебеночной подушки методом послойной укладки слоями толщиной 20 см толщ.0,8=0,2*4
9		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	4,82	870-КР, лист 38 (граф.часть), Спецификация к ф-м	6*0,34+4*0,46+2*0,46	Бетон В7,5
10		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм1, Фм2, Фм3**	м3 Фм1, шт Фм2, шт Фм3, шт	20,60 6 4 2	870-КР, лист 38 (граф.часть), Спецификация к ф-м	6*1,43+4*2,05+2*1,91 6*1,68+4*2,82+2*1,68=24,72кг 6*10,7+4*18,2+2*10,7=158,4кг 6*35,6+4*49,6+2*45=502кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.12, *ГОСТ 5781-82**
11		Устройство ж/бетонных фундаментых балок **ФБ1, ФБ2, ФБ3**	м3 ФБ1, шт ФБ2, шт ФБ3, шт	3,24 4 2 2	870-КР, лист 38 (граф.часть), Спецификация к балкам	4*0,41+2*0,39+2*0,41=3,24 4*7,3+2*6,8+2*7=56,8кг 4*43,2+2*40,4+2*42,2=338кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А240 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А400 д.14, *ГОСТ 5781-82**
12		Установка болтов	шт	48	870-КР, лист 38 (граф.часть), Спецификация к ф-м	6*4+4*4+2*4	Болт 1.1 М20х800 09Г2С (вес 2,31кг)
13		Установка закладных деталей	кг	141,60	870-КР, лист 38 (граф.часть), Спецификация к ф-м	4*2*17,7	Швеллер 12П L=1700 (17,7кг/шт) *ГОСТ 8240-97С245 / ГОСТ 27772-88*
14		Устройство подливки из цементо-песчаного раствора М200	м2	5,60	870-КР, лист 38 (граф.часть), Спецификация к ф-м	(6*0,02+4*0,03+2*0,02)/0,05	толщ. 50мм
15		Гидроизоляция битумная в 2 слоя	м2	125,83	870-КР, лист 42 (граф.часть		
Конструкции металлические							
19		Монтаж м/каркаса *(колонн, балок, прогонов, связей и распорок)* *в том числе* *Балки покрытия* *Колонны* *Прогоны* *Связи по колоннам* *Связи покрытия*	т *т* *т* *т* *т* *т*	8,114 *1,593* *3,56* *2,09* *0,52* *0,36*	870-КР, лист 38 (графическая часть)	Спецификация металлопроката мойка (поз.4)	*двутавр 25Б1 по СТО АСЧМ 20-93* *двутавр 35Б1/30Б1 по СТО АСЧМ 20-93 /* *гнутый швеллер 200×80×5 по ГОСТ 8278-83 / прямоугольная труба 200×120×5 по ГОСТ 30245-2003* *квадратная труба 100×4 - ГОСТ 30245-2003* *квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003 / квадратная труба 80×4 по ГОСТ 30245-2003*
20		Монтаж фахверка	т	0,69	870-КР, лист 38 (графическая часть)	Спецификация металлопроката мойка (поз.4)	Уголки стальныегорячекатанные равнополочные 100х8; Профили стальные горячекатьанные сварные 100х100х4,0, 140х140х4; 80х80х4; 140х100х4
21		Установка металлической лестницы, для выхода на кровлю (на фасаде)	т	0,045	870-КР, листы 38,39,40,41	45 кг/шт	
22		Антикаррозийная защита м/к: очистка щетками, обезжиривание, огрунтовка, окраска за 2 раза ПФ115	м2	211,30	870-КР, листы 38,39,40,41	(8,114+0,69)*24	24м2/т
Кровля							

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
29		Устройство кровельного покрытия из многослойных сэндвич панелей, толщ. 120мм	м2	248,92	870-КР, лист 36 (графическая часть) Спецификация к сэндвич-панелям кровли.	1*13,365*17+0,94*13,365*2	
2		Устройство металлической водосточной системы: труб на фасаде	м.п.	13,38	870-КР, лист 37 (графическая часть)	4,46*3	воронок и отливов по 3шт
3		Устройство желобов	м.п.	19,06	870-КР, лист 37 (графическая часть)	19,06	
4		Установка снегозадерживающих устройств	м.п.	18,56	870-КР, лист 37 (графическая часть)	19,06-0,25*2	
5		Обшивка свесов кровли	м.п.	63,60	870-КР, лист 37 (графическая часть)	P= ((18+(0,2+0,25)*2)+(12+(0,2+ 0,25)*2))*2=63,6 м. п. S=33,60*0,25 = 15,9 м2	свес 0,25м
Прочие работы							
		Пандус-крыльцо перед наружными дверями/воротами					
1		Устройство песчаной подсыпки, толщ. 100мм	м3	1,72	870-КР, лист 33	2*(4,1*2,1*0,1)	Песок природный для строительных работ средней крупности
2		Устройство щебеночного основания, толщ. 100мм	м3	1,72	870-КР, лист 33	2*(4,1*2,1*0,1)	Щебень М 400, фракция 5(3)-10 мм, группа 2
3		Устройство ж/бетонной плиты крыльца, толщ. 140мм	м3	2,41	870-КР, лист 33	2*(4,1*2,1*0,14)	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В20 (М250)

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Насосная станция пожаротушения (поз.7)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_НСП

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Насосная станция пожаротушения (поз.7)					
Земляные работы							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	2,02	870-КР, листы 59,60	((6,6+0,4*2+0,3*2)*(8,1+0,4*2+0,3*2)*0,7)*1,1-53,04	Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vподземного сооружения
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	56,50	870-КР, листы 59,60	3,17+7,43+32,44	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	90,40	870-КР, листы 59,60	56,502*1,6т/м3	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	2,02	870-КР, листы 59,60	((6,6+0,4*2+0,3*2)*(8,1+0,4*2+0,3*2)*0,7)*1,1-53,04	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	2,02	870-КР, листы 59,60	((6,6+0,4*2+0,3*2)*(8,1+0,4*2+0,3*2)*0,7)*1,1-53,04	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Фундаменты							
6		Устройство песчаной подушки под фундаменты	м3	16,63	870-КР, листы 59,60	(6,6+0,8*2+0,1*2)*(8,1+0,8*2+0,1*2)*0,2	песок ср. крупности h=0,2м
7		Послойное уплотнение песчаного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	16,63	870-КР, листы 59,60	(6,6+0,8*2+0,1*2)*(8,1+0,8*2+0,1*2)*0,2	Толщ. Слоя 0,2м
8		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	7,43	870-КР, лист 59 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите	Бетон В7,5
9		Устройство обмазочной гидроизоляции	м2	74,30	870-КР, лист 59 (Графическаячасть)	7,43/0,1	битумный праймер
10		Устройство рулонной гидроизоляции в 2 слоя	м2	74,30	870-КР, листы 59,60	7,43/0,1	техноэласт ЭПП
11		Устройство ж/бетонной фундаментой плиты, толщ. 400мм	м3	32,44	870-КР, лист 59 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите	Бетон В20, W4, F100
						121кг	Арматура класса А500 д.8, *ГОСТ 5781-82**
						120кг	Арматура класса А500 д.10, *ГОСТ 5781-82**
						2262кг	Арматура класса А500 д.12, *ГОСТ 5781-82**
						608кг	Арматура класса А500 д.16, *ГОСТ 5781-82**
						436 кг	Арматура класса А500 д.20, *ГОСТ 5781-82**
12		Гидроизоляция битумная боковая в 2 слоя	м2	21,04	870-КР, листы 59,60	(16,2+6,6)*2*0,4+2,8	в т.ч. Приямок
Конструкции стен и покрытия							
13		Устройство стен, толщ. 300мм	м3	25,75	870-КР, лист 59 (Графическаячасть)	Спецификация к стене монолитной СТм-1	Бетон В20, W4, F100
						86кг	Арматура класса А240 д.6, *ГОСТ 5781-82**
						496кг	Арматура класса А500 д.10, *ГОСТ 5781-82**
						2295кг	Арматура класса А500 д.12, *ГОСТ 5781-82**
						215кг	Арматура класса А500 д.14, *ГОСТ 5781-82**
14		Устройство покрытия, толщ. 300мм	м3	17,39	870-КР, лист 59 (Графическаячасть)	Спецификация к плите монолитной Пм-1	Бетон В20, W4, F100
						90кг	Арматура класса А500 д.8, *ГОСТ 5781-82**
						1397кг	Арматура класса А500 д.12, *ГОСТ 5781-82**
						709кг	Арматура класса А500 д.14, *ГОСТ 5781-82**
						455кг	Арматура класса А500 д.18, *ГОСТ 5781-82**
15		Устройство горловины: кольцо стеновое КС 13.6	м3	0,37	870-КР, листы 59,60	0,37	КС13,6-2шт; КО6-1шт
16		Устройство фундаментов под оборудование	м3	4,50	870-КР, лист 59 (Графическаячасть) Спецификация к фундаментной плите	1,7*2,4*0,6+2,85*1,2*0,6	размер: 1,7х2,4х0,6-1шт; 1,2х2,85х0,6-1шт. Бетон В15
17		Устройство выравнивающей армированной, цементно-песчаной стяжки М100, армированной сетко 5 Вр-1	м2	57,97	870-КР, лист 59 (Граф. Часть)	31,93/0,3	толщ. 0,05м. Расход сетки 2,8кг/м2

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
18		Устройство обмазочной гидроизоляции наружной поверхности стен и покрытия конструкции	м2	158,62	870-КР, лист 59 (Граф. Часть)	(8,1+6,6+0,3)*2*3,22+(8,1+0,3)*(6,6+0,3)+(0,7+0,7)*2*1,45	битумный праймер
19		Устройство рулонной гидроизоляции в 2 слоя наружной поверхности стен и покрытия конструкции	м2	158,62	870-КР, лист 59 (Граф. Часть)	(8,1+6,6+0,3)*2*3,22+(8,1+0,3)*(6,6+0,3)+(0,7+0,7)*2*1,45	техноэласт ЭПП
20		Устройство обмазочной изоляции Пенетроном в 2 слоя полов	м2	73,60	870-КР, лист 59 (Граф. Часть)	32,44/0,4-4,5/0,6	
21		Установка люков тяжелых	шт	1,00	870-КР, лист 59 (Граф. Часть)	1,00	
22		Установка металлических конструкций лестниц	т	0,045	870-КР, лист 59 (Граф. Часть)	0,045	
23		Антикаррозийная защита м/к: очистка щетками, обезжиривание, огрунтовка, окраска за 2 раза ПФ115	м2	1,08	870-КР, лист 59 (Граф. Часть)	0,045*24	24м2/т
Монтажные работы							
24		Монтаж насосной станции автоматического пожаротушения	шт	1,00	870-КР, листы 59,60		

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Ограждение территории

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Ограждение территории

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
Устройства ограждения ОГ1 -1528,76м; ОГ2-438,26м						
1		Бурение ям глубиной до 2 м бурильно-крановыми машинами: на тракторе, группа грунтов 1	шт	668,00	870-КР, листы 107 (Графическая часть)	(515+1)+(151+1)
2		Устройство бетонных фундаментов **Фм1**	м3	193,72	870-КР, листы 107 (Графическая часть) Спецификация элементов ограждения	668*0,29
3		Устройство подливки толщиной 50 мм	м2	10,02	870-КР, листы 107 (Графическая часть) Спецификация элементов ограждения	668*0,015
4		Установка металлических столбов высотой до 4 м: на подготовленный бетонный фундамент	шт	668,00	870-КР, листы 106-107 (Графическая часть) Спецификация элементов ограждения	труба 140х140, L=2100
		Профиль 140х140х6 ГОСТ30245-2003 С245, L=2100	*шт*	*515,00*	*870-КР, листы 104, см. схему*	*ОГ1*
		Профиль 140х140х6 ГОСТ30245-2003 С245, L=2100	*шт*	*151,00*	*870-КР, листы 104, см. схему*	*ОГ2*
5		Установка м/конструкций каркаса ограждения **ОГ1**	т	38,39	870-КР, листы 106-107 (Графическая часть) Спецификация элементов ограждения ОГ1	
		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 С245, L=2840	*т*	*37,70*	*ОГ1*	*3*515*0,0244*
		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245, L=120	*т*	*0,70*	*ОГ1*	*3*515*0,00045*
6		Обшивка м/конструкций ограждений сеткой	м2	5,40	870-КР, листы 106-107 (Графическая часть) Спецификация элементов ограждения ОГ1	5,4м2*515шт
		Сетка 1-Р-15-1,8 ГОСТ 5336-80	*м2*	*5,40*		*3,25кг/м2*
		Лист 16х360х360 ГОСТ 19903-2015 С245	*т*	*0,84*		*(1*1,63*515)/1000*
		Лист 10х110х200 ГОСТ 19903-2015 С245	*т*	*0,35*		*(4*0,17*515)/1000*
7		Установка м/конструкций каркаса ограждения **ОГ2**	т	11,26	870-КР, листы 106-107 (Графическая часть) Спецификация элементов ограждения ОГ2	
		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 С245, L=2840	*т*	*11,05*	*ОГ2*	*3*151*0,0244*
		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245, L=120	*т*	*0,20*	*ОГ2*	*3*151*0,00045*
8		Обшивка м/конструкций ограждений профлистом **ОГ2**	м2	951,30	870-КР, листы 106-107 (Графическая часть) Спецификация элементов ограждения ОГ2	151*3*2,1
		Профлист С44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016, L1900	*шт*	*453,00*		*3*151=453шт*14,05кг=6369,18кг/1000=6,37т*
		Лист 16х360х360 ГОСТ 19903-2015 С245	*т*	*0,25*		*(1*1,63*151)/1000*
		Лист 10х110х200 ГОСТ 19903-2015 С245	*т*	*0,10*		*(4*0,17*151)/1000*
9		Установка ворот обшитых сеткой по м/к **В1**	м2	12,60	870-КР, листы 106 (Графическая часть) Спецификация элементов к воротам В1 (ОГ1)	размер 6*2,1 - 1шт
		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 С245, L=2910	*т*	*0,15*	*ОГ1*	*6*0,025*
		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 С245, L=1900	*т*	*0,07*	*ОГ1*	*4*0,01632*
		Сетка 1-Р-15-1,8 ГОСТ 5336-80	*м2*	*11,10*		*3,25кг/м2*
		Петля ПЗ	*шт*	*4,00*		*4шт*2,4кг=9,6кг*
		Защелка	*шт*	*1,00*		*1шт*3,05кг=3,05кг*
		Лист 16х360х360 ГОСТ 19903-2015 С245	*кг*	*1,63*		*1*1,63*
		Лист 10х110х200 ГОСТ 19903-2015 С245	*кг*	*0,69*		*4*0,173*

10		Установка ворот обшитых профлистом по м/к **В2**	м2	11,38	870-КР, листы 108 (Графическая часть) Спецификация элементов к воротам В2 (ОГ2)	6*2,1 - 1шт
		Петля ПЗ	*шт*	*4,00*		*4шт*2,4кг=9,6кг*
		Защелка	*шт*	*1,00*		*1шт*3,05кг=3,05кг*
		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 С245, L=2915	*т*	*0,20*	*ОГ2*	*8*0,025*
		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 С245, L=1900	*т*	*0,07*	*ОГ1*	*4*0,01632*
		Профлист С44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016, L1900	*м2*	*6,00*		*6*шт*14,05кг=84,36кг*
		Лист 16х360х360 ГОСТ 19903-2015 С245	*кг*	*1,63*		*1*1,63*
		Лист 10х110х200 ГОСТ 19903-2015 С245	*кг*	*0,68*		*4*0,17*
11		Установка ворот обшитых профлистом по м/к **В3**	м2	11,38	870-КР, листы 108 (Графическая часть) Спецификация элементов к воротам В3 (ОГ2)	4,5*2,1 - 1шт
		Петля ПЗ	*шт*	*4,00*		*4шт*2,4кг=9,6кг*
		Защелка	*шт*	*1,00*		*1шт*3,05кг=3,05кг*
		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 С245, L=2165	*т*	*0,15*	*ОГ2*	*8*0,0186*
		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 С245, L=1900	*т*	*0,07*	*ОГ1*	*4*0,01632*
		Профлист С44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016, L1900	*м2*	*4,31*		*4,31*шт*14,05кг=60,55кг*
		Лист 16х360х360 ГОСТ 19903-2015 С245	*кг*	*1,63*		*1*1,63*
		Лист 10х110х200 ГОСТ 19903-2015 С245	*кг*	*0,68*		*4*0,17*
Защита металлоконструкций от каррозии						
1		Очистка поверхности щетками	м2	2 387,78	870-КР, листы 107 (Графическая часть) примечание п.3	
2		Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром до 500 мм: уайт-спиритом	100 м2	2 387,78	870-КР, листы 107 (Графическая часть) примечание п.3	
3		Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2	2 387,78	870-КР, листы 107 (Графическая часть) примечание п.3	
4		Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2	2 387,78	870-КР, листы 107 (Графическая часть) примечание п.3	

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Производственный корпус (поз.2)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_ПК

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Производственный корпус (поз.2)					
Земляные работы							
1		Разработка грунта в таншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	1912,26	870-ПОС, лист 38 870-КР, листы 26,27 (граф.часть)	Секция 1: продольных: *(60+0,9+0,1)*((3+0,1*2)+(3+0,1*2)*2)/2*(2,2+0,1+0,95)*2=1903,20м3* поперечных: *(24-2,1*2) * ((2,4+0,1*2) + (2,4+0,1*2)*2)/2 * (2,2+0,1+0,95)*1=250,97м3* Секция 2: поперечных: *(36+1,05*2)*((2,4+0,1*2)+(2,4+0,1*2)*2)/2*(2,2-0,2+0,1+0,5)*2=772,67м3* *Vобщ=1903,20+250,97+772,67=2926,83м3* **V1=2926,83-28,51-186,27-6,68-14,84-778,27 = 1912,27м3**	с помощью экскаваторов типа ЭО-4112А с ковшом емк. 0,65 м³. перемещается во временные отвалы, расположенные на свободной территории стройплощадки *(870-ПОС, лист 38)* Всего объем разработанного грунта Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vф-та-Vосн.балок-
2		Разработка грунта в таншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	1014,57	870-КР, листы 26,27 (граф.часть)	V2=Vобщ-V1, **V2=2926,83-1912,26=1014,57м3**	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	1623,30	870-ПОС, лист 39	1014,56*1,6=1623,30т	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Обратная засыпка и подсыпка под полы, ранее разработанным грунтом *Засыпка пазух фундамента*	м3	2249,07	870-КР, листы 26,27 *870-ПОС, лист 39*	1912,27+207,60+129,20=2249,07м3 *V1=2926,83 - 28,51 - 186,27 - 6,68 - 14,84 - 778,27 = 1912,27м3*	После устройства подземных конструкций проектируемого здания выполнить обратную засыпку и подсыпку под полы *(870-ПОС, лист 39)*

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Производственный корпус (поз.2)					
		Подсыпка по полы			*870-КР, лист 14* 870-КР.ТЧ, лист 26	*Секция 1* *V2=(60-0,3*2)*(24-0,35*2)*0,15=207,60м3* *Секция 2* *V3=(24-0,3*2+1)*(36-0,35*2)*0,15=129,20м3*	S= *толщина подсыпки=0,06м* *отм. Пола +0,000* — *Всего, м* *ж/б плита пола* 0,20 м *бетонное основание* 0,05 м *щебень* 0,04 м — *0,35* *подсыпка под полы* 0,06 *(отм.верха ф-та) - 0,35м* Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	2249,07	870-ПОС, лист 39	1912,27+207,60+129,20=2249,07м3	уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Фундаменты							
6		Устройство щебеночной подушки под фундаменты	м3	778,27	870-КР.ТЧ, листы 26 (текстовая часть) *870-КР, листы 26,27 (графическая часть)*	V=(585,60+77,22)*0,95+297,18*0,5=778,27м3 *Секция 1* *S1=2*(60+0,9+0,1) * (((3+0,1*2)+(3+0,1*2) * 2)/2) = 585,60м2* *S2=(24-2,1*2) * ((2,4+0,1*2) + (2,4+0,1*2) * 2)/2) = 77,22м2* *Секция 2* *S3=2*(36+1,05*2)*((2,4+0,1*2)+(2,4+0,1*2)*2)/2)=297,18м2*	Перед устройством фундаментов выполняется искусственное щебеночное основания, толщиной 0,95 м под секцию I и толщиной 0,5 м под секцию .. Щебень М 400, фракция 5(3)-10 мм, группа 2
7		Послойное уплотнение щебеночного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	778,27	870-ПОС, лист 38	V=(585,60+77,22)*(0,2*4+0,15)+297,18*(0,2*2+0,1)=778,27м3	устройство щебеночной подушки методом послойной укладки слоями толщиной 20 см для Секции 1: толщ.0,95=0,2*4+0,15; для Секции 2: толщ.0,5=0,2*2+0,1
8		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	32,65	870-КР, лист 16 (графическая часть)	16*1,02+4*1,02+1*1,22+1*1,22+1*0,83+2*0,74+3*0,34+7*0,74+2*0,65 *Фм1* 16 шт 1,02 *Фм2* 4 шт 1,02 м3 *Фм3* 1 шт 1,22 м3 *Фм4* 1 шт 1,22 м3 *Фм5* 1 шт 0,83 м3	Бетон В7,5

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Производственный корпус (поз.2)					
						Фм6 2 шт 0,74 м3 *Фм7 3 шт 0,34 м3* *Фм8 7 шт 0,74 м3* *Фм9 2 шт 0,65 м3* *ФБ1 28 шт -*	
9		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм1**	м3 шт	76,80 16	*870-КР, лист 16 (графическая часть)*	16 шт* 4,8 м3= ***76,8 м3*** 16 шт* 5,24 кг= ***83,84 кг*** 16 шт* 42,5 кг= ***680 кг*** 16 шт* 110 кг= ***1760 кг***	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, Арматура класса А400 д.12,
10		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм2с**	м3 шт	21,68 4	*870-КР, лист 16 (графическая часть)*	4 шт* 5,42 м3= ***21,68 м3*** 4 шт* 7,78 кг= ***31,12 кг*** 4 шт* 62,1 кг= ***248,4 кг*** 4 шт* 116,6 кг= ***466,4 кг***	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, Арматура класса А400 д.12,
11		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм3**с	м3 шт	7,15 1	*870-КР, лист 16 (графическая часть)*	1 шт* 7,15 м3= ***7,15 м3*** 1 шт* 14,74 кг= ***14,74 кг*** 1 шт* 94,2 кг= ***94,2 кг*** 1 шт* 138,4 кг= ***138,4 кг***	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, Арматура класса А400 д.12,
12		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм4**	м3 шт	6,57 1	*870-КР, лист 16 (графическая часть)*	1 шт* 6,57 м3= ***6,57 м3*** 1 шт* 11,24 кг= ***11,24 кг*** 1 шт* 76,2 кг= ***76,2 кг*** 1 шт* 135,5 кг= ***135,5 кг***	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, Арматура класса А400 д.12,
13		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм5**с	м3 шт	5,30 1	*870-КР, лист 16 (графическая часть)*	1 шт* 5,3 м3= ***5,3 м3*** 1 шт* 11,57 кг= ***11,57 кг*** 1 шт* 74,6 кг= ***74,6 кг*** 1 шт* 100,8 кг= ***100,8 кг***	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, Арматура класса А400 д.12,
14		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм6**	м3 шт	8,86 2	*870-КР, лист 16 (графическая часть)*	2 шт* 4,43 м3= ***8,86 м3*** 2 шт* 8,9 кг= ***17,8 кг*** 2 шт* 60,8 кг= ***121,6 кг*** 2 шт* 91,3 кг= ***182,6 кг***	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, Арматура класса А400 д.12,
15		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм7**	м3 шт	5,13 3	*870-КР, лист 16 (графическая часть)*	3 шт* 1,71 м3= ***5,13 м3*** 3 шт* 1,88 кг= ***5,64 кг*** 3 шт* 19,8 кг= ***59,4 кг*** 3 шт* 42,7 кг= ***128,1 кг***	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, Арматура класса А400 д.12,
16		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм8**	м3 шт	25,06 7	*870-КР, лист 16 (графическая часть)*	7 шт* 3,58 м3= ***25,06 м3*** 7 шт* 5,24 кг= ***36,68 кг*** 7 шт* 42,5 кг= ***297,5 кг*** 7 шт* 82,5 кг= ***577,5 кг***	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, Арматура класса А400 д.12,
17		Устройство ж/бетонных фундаментов стаканного типа **Фм9**с	м3 шт	8,50 2	*870-КР, лист 16 (графическая часть)*	2 шт* 4,25 м3= ***8,5 м3*** 2 шт* 6,88 кг= ***13,76 кг*** 2 шт* 45,1 кг= ***90,2 кг*** 2 шт* 92,1 кг= ***184,2 кг***	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса Вр1, д.5 Арматура класса А400 д.10, Арматура класса А400 д.12,
18		Установка болтов 1.1 М42х1400	шт	88	*870-КР, лист 16 (графическая*	16*4+4*4+1*4+1*4	Болт 1.1 М42х1400 09Г2С (вес 18,33кг/шт)
		Установка болтов 1.1 М36х1250	шт	56		1*4+1*4+1*4+2*4+7*4+2*4	Болт 1.1 М36х1250 09Г2С (вес 111,88кг/шт)

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Производственный корпус (поз.2)					
		Установка болтов 1.1 М24х900	шт	16	*часть)*	1*2+2*2+3*2	Болт 1.1 М24х900 09Г2С (вес 3,77кг/шт)
19		Установка закладных деталей	кг	374,40		4*2+1*2+1*2+2*2=16шт*23,40кг=374,4кг	Швеллер 12П L=1900 (23,4кг/шт)
20		Устройство ж/бетонных фундаментых балок ФБ1	м3 шт	14,28 28	*870-КР, лист 16 (графическая часть)*	28 *шт** *0,51* *м3=* ***14,28*** ***м3*** 28 *шт** *6,8* *кг=* ***190,4*** ***кг*** 28 *шт** *46,4* *кг=* ***1299,2*** ***кг***	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А240 д.8, Арматура класса А400 д.14,
21		Устройство подливки из цементо-песчаного раствора М200	м3	2,01	870-КР, лист 16 (графическая часть)	V=16*0,05+4*0,05+1*0,12+1*0,1+1*0,1+2*0,08+3*0,02+7*0,05+2*0,06	толщ. 50мм
			м2	40,2		S=2,01/0,05=40,2м2	ц.п. р-р М200
23		Гидроизоляция битумная в 2 слоя боковая горизонтальная	м2 м2	518,49 158,68	870-КР, листы 26,27	518,492+158,6786=518,49м2	битум горячий

Обозначение	кол-во	подошва			ступень			Столб			боковая	горизонтальная
		длинна	ширина	высота	длинна	ширина	высота	длинна	ширина	высота		
		м	м	м	м	м	м	м	м	м	м2	м2
Фм1	16,00	2,40	3,00	0,45	1,60	2	0,45	0,9	0,9	0,85	178,56	51,04
Фм2с	4,00	2,70	3,00	0,45	1,98	2	0,45	1,28	0,9	0,85	49,67	11,95
Фм3с	1,00	3,55	3,00	0,45	2,65	2,10	0,45	1,9	1,22	0,85	15,47	2,77
Фм4	1,00	3,40	3,00	0,45	2,60	2,00	0,45	1,9	0,9	0,85	14,66	3,29
Фм5с	1,00	3,12	2,70	0,45	2,22	1,96	0,45	1,52	1,22	0,85	13,66	2,22
Фм6	2,00	2,97	2,10	0,5				1,52	0,9	1,25	22,24	9,74
Фм7	3,00	1,80	1,20	0,50				0,64	0,44	0,65	13,21	5,64
Фм8	7,00	2,40	2,10	0,50				0,9	0,9	1,25	63,00	29,61
Фм9с	2,00	2,70	2,70	0,45	1,80	1,96	0,45	0,9	1,22	0,85	23,70	5,33
ФБ1	28,00	5,30	0,25	0,4							124,32	37,10
ВСЕГО:											**518,49**	**158,68**

Ж/бетонные конструкции							
		Плита пола 1 этажа					
24		Устройство щебеночного основания (толщ. 40мм)	м2	2365,50	870-КР, лист 14, (граф.часть)	473,1/0,2	Щебень фр. 20-40мм
25		Подготовка из бетона, толщ. 50мм	м3	118,28	870-КР, лист 14, (граф.часть)	2 365,5 м2*0,05	Бетон В 7,5
26		Устройство гидроизоляции в 2 слоя	м2	2365,50	870-КР, лист 14, (граф.часть)		Техноэлласт ЭПП
27		Устройство монолитной ж/б плиты основания пола 200мм	м3	473,10	870-КР, лист 5, (граф.часть)	Спецификация к плите пола Пмп1 (для поз.2 по ГП)	Бетон В25,
						20 634 кг	Арматура класса А400 д.10, ГОСТ 5781-82*
Конструкции металлические							
		Монтаж м/каркаса *(колонн, балок, прогонов, связей и распорок)*	т	108,72	870-КР, лист 16 (графическая часть)	Спецификация металлопроката производственный корпус -Здание 1/ Здание 2 (поз.2)	*размер и номер м/к принимать по спецификации*

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Производственный корпус (поз.2)					
30		*в том числе*				*Здание 1* *Здание 2*	
		Колонны	*т*	*46,99*		*29,54 т 17,45 т*	*двутавр 40Ш2 по СТО АСЧМ 20-93*
		Прогоны	*т*	*19,54*		*11,89 т 7,66 т*	*двутавр 40Ш1 по СТО АСЧМ 20-93; швеллеры*
		Связи по колоннам	*т*	*4,07*		*2,61 т 1,46 т*	*квадратная труба по ГОСТ 30245-2003;*
		Связи покрытия	*т*	*11,57*		*6,80 т 4,77 т*	*квадратная труба по ГОСТ 30245-2003;*
		Фермы	*т*	*26,55*		*13,79 т 12,76 т*	*прямоугольная труба по ГОСТ 30245-2003;*
31		Монтаж фахверка	т	17,18	870-КР, лист 16 (графическая часть)	Спецификация металлопроката производственный корпус -Здание 1/ Здание 2 (поз.2)	*квадратная труба ГОСТ 30245-2003;*
32		Огнезащитное покрытие м/к	м2	3021,58	870-КР.ТЧ, лист 43	108,72*24=3021,58м2	*24м2/т*
Кровля							
33		Устройство кровельного покрытия из профилированного листа Н60-845-0,7, с антиконденсатным покрытием	м2	1 587,44	870-КР, лист 15	61,72*(12,86*2)	
34		Устройство кровельного покрытия из профилированного листа Н60-845-0,9 в осях 10-11, с антиконденсатным покрытием	м2	949,96	870-КР, лист 15	25,4*37,4	
35		Устройство металлической водосточной системы: труб на фасаде	м.п.	158,00	870-КР, лист 15	10,5*12+8*4	воронок и отливов по 16шт
36		Устройство желобов	м.п.	160,84	870-КР, лист 15	61,72*2+37,4	
37		Установка снегозадерживающих устройств	м.п.	181,32	870-КР, лист 15	(6*10+0,44+0,44)*2+(6*10-0,44)	
38		Установка ограждений на кровле	м.п.	251,56	870-КР, лист 15	(6*10+0,44+0,44)*2+(6*4-0,44-0,44)+(24-0,44)*2+(6*10-0,44)	
39		Обшивка свесов кровли	м.п.	249,80	870-КР, листы 15	Р= (61+0,65)+(24+0,65*2)+(61+0,65)+(6+0,65)+(24+0,65*2)+(36+0,65*2)+(24+0,65*2)+(6+0,65)= 249,8 м. п. S=249,80*0,65 = 162,37 м2	свес 0,65м
Прочие работы							
		Крыльцо №1					
40		Устройство песчаной подсыпки, толщ. 0,1м	м3	2,95	870-КР, лист11; 870-АР, лист 6	9,05*3,26*0,1	Песок природный для строительных работ средней крупности
41		Устройство щебеночного основания, толщ.0,1м	м3	2,95	870-КР	9,05*3,26*0,1	Щебень М 400, фракция 5(3)-10 мм, группа 2
		Крыльцо №2					
40		Устройство песчаной подсыпки, толщ. 0,1м	м3	0,25	870-КР, лист11; 870-АР, лист 6	1,89*1,31*0,1	Песок природный для строительных работ средней крупности

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Производственный корпус (поз.2)					
41		Устройство щебеночного основания, толщ.0,1м	м3	0,25	870-КР	1,89*1,31*0,1	Щебень М 400, фракция 5(3)-10 мм, группа 2
		Крыльцо №4,6,7 (расход дан на 1 крыльцо) Всего крылец - 3шт					
40		Устройство песчаной подсыпки, толщ. 0,1м	м3	1,53	870-КР, лист11; 870-АР, лист 6	(4,68*3,26*0,1)	Песок природный для строительных работ средней крупности
41		Устройство щебеночного основания, толщ.0,1м	м3	1,53	870-КР	(4,68*3,26*0,1)	Щебень М 400, фракция 5(3)-10 мм, группа 2
		Крыльцо №3,5,8 (расход дан на 1 крыльцо) Всего крылец - 3шт					
40		Устройство песчаной подсыпки, толщ. 0,1м	м3	0,39	870-КР, лист11; 870-АР, лист 6	(2,49*1,58*0,1)	Песок природный для строительных работ средней крупности
41		Устройство щебеночного основания, толщ.0,1м	м3	0,39	870-КР	(2,49*1,58*0,1)	Щебень М 400, фракция 5(3)-10 мм, группа 2

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Площадка АЦ с аварийной ёмкостью (поз.32,33)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Площадка АЦ с аварийной ёмкостью

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Площадка АЦ с аварийной ёмкостью (поз.32,33)					
Площадка АЦ (8,5х3,8)							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	36,48	870-КР, листы 95,96	(8,5+0,5*2)*(3,8+0,5*2) *0,8	
2		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	58,37	870-КР, листы 95,96	36,48*1,6	размещать на соседнем участке, согласно ПОС
3		Устройство прослойки из нетканных материалов	м2	40,00	870-КР, листы 95,96	спецификация	Геотекстиль "Дорнит"
4		Устройство песчаного основания	м3	7,90	870-КР, листы 95,96	спецификация	
5		Устройство щебеночного основания	м3	4,00	870-КР, листы 95,96	спецификация	
6		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	3,50	870-КР, листы 95,96	спецификация	Бетон В7,5
7		Устройство ж/бетонной фундаментной плиты	м3	11,80	870-КР, листы 95,96	спецификация	Бетон В20, W4, F200
8		Обратная засыпка пазух ф-та, песком	м3	9,28	870-КР, листы 95,96	36,48-7,9-4-3,5-11,8	
9		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	9,28	870-КР, листы 95,96	36,48-7,9-4-3,5-11,8	
Площадка АЦ - опускная часть (6,5х2,2)							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	410,40	870-КР, листы 95,96	410,40	
2		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	656,64	870-КР, листы 95,96	656,64	размещать на соседнем участке, согласно ПОС
3		Устройство песчаной подушки под фундаменты	м3	7,20	870-КР, листы 95,96	3,2*7,5*0,3	h=0,2м
4		Площадка бетонная, армированная сеткой д.12мм, толщ. 0,2м	м3	2,86	870-КР, листы 95,96	2,86	Бетон В20, W4, F150
5		Устройство обмазочной гидроизоляции наружной поверхности площадки	м2	32,08	870-КР, листы 95,96	2,2*6,5*2+(2,2+6,5)*2*0 ,2	битумный праймер
6		Устройство рулонной гидроизоляции в 2 слоя наружной поверхности стен и покрытия конструкции	м2	28,60	870-КР, листы 95,96	2,2*6,5*2	техноэласт ЭПП
7		Устройство песчаной подушки под резервуар	м3	6,00	870-КР, листы 95,96	3,2*7,5*0,25	h=0,2м
8		Установка аварийной емкости, д.1500мм, L=5700мм, V=10м3	шт	1	870-КР, листы 95,96	1	вес 1100 кг
9		Обратная засыпка пазух ф-та,песком	м3	384,34	870-КР, листы 95,96	410,4-7,2-2,86-6-10	
10		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	384,34	870-КР, листы 95,96	410,4-7,2-2,86-6-10	

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Пожарные резервуары - 2шт. (поз.8)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Пожарные резервуары

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Пожарные резервуары - 2шт. (поз.8)					
Земляные работы							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	2,93	870-КР, листы 61-62	((15,2+0,5*2+0,3*2)*(13,1+0,5*2+0,3*2)*0,8)-150,28	Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vподземного сооружения
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	169,94	870-КР, листы 61-62	46,9+24,3+98,74	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	271,91	870-КР, листы 61-62	169,944*1,6т/м3	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	2,93	870-КР, листы 61-62	((15,2+0,5*2+0,3*2)*(13,1+0,5*2+0,3*2)*0,8)-150,28	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	2,93	870-КР, листы 61-62	((15,2+0,5*2+0,3*2)*(13,1+0,5*2+0,3*2)*0,8)-150,28	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Конструкции резервуара							
7		Устройство песчаной подушки под фундаменты	м3	46,90	870-КР, лист 61 (Граф. Часть)	(15,2+0,5*2+0,1*2)*(13,1+0,5*2+0,1*2)*0,2	песок ср. крупности h=0,2м
8		Послойное уплотнение песчаного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	46,90	870-КР, лист 61 (Граф. Часть)	(15,2+0,5*2+0,1*2)*(13,1+0,5*2+0,1*2)*0,2	Толщ. Слоя 0,2м
9		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	24,30	870-КР, лист 61 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите	Бетон В7,5
10		Устройство обмазочной гидроизоляции	м2	243,00	870-КР, лист 61 (Граф. Часть)	24,3/0,1	битумный праймер
11		Устройство рулонной гидроизоляции в 2 слоя	м2	243,00	870-КР, лист 61 (Граф. Часть)	24,3/0,1	техноэласт ЭПП
12		Устройство ж/бетонной конструкций днища	м3	98,74	870-КР, лист 61 (Графическая часть)	Спецификация к фундаментной плите 398кг 439кг 6778кг 749кг 1023кг 663кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А500 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.12, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.14, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.18, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.22, *ГОСТ 5781-82**
13		Гидроизоляция битумная боковая в 2 слоя (торцов)	м2	25,44	870-КР, листы 61-62	(15,2+13,1)*2*0,4+2,8	
14		Устройство ж/бетонной конструкций стен резервуара	м3	82,19	870-КР, лист 61 (Графическая часть)	Спецификация к стене монолитной 279кг 873кг 6100кг 609кг 600кг 480кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А240 д.6, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.12, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.14, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.16, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.18, *ГОСТ 5781-82**
15		Устройство покрытия	м3	62,31	870-КР, лист 61 (Графическая часть)	Спецификация к плите монолитной 308кг 5297кг 293кг 395кг 1259кг 872кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А500 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.12, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.14, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.16, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.18, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.22, *ГОСТ 5781-82**
16		Устройство горловины: кольцо стеновое КС	м3	0,57	870-КР, лист 61 (Графическая часть)	2*((0,7+0,7)*2*1,14)*0,09	2 горловины
17		Устройство выравнивающей армированной, цементно-песчаной стяжки М100	м2	207,70	870-КР, лист 61 (Графическая часть)	62,31/0,3	толщ. 0,05м; сетка арматурная 5мм - 2,8кг/м2
18		Устройство обмазочной гидроизоляции наружной поверхности стен и покрытия конструкции	м2	448,60	870-КР, лист 61 (Графическая часть)	(15,2+13,1+0,3)*2*4,1+(15,2+0,3)*(13,1+0,3)+(0,7+0,7)*2*1,14*2	битумный праймер
19		Устройство рулонной гидроизоляции в 2 слоя наружной поверхности стен и покрытия конструкции	м2	448,60	870-КР, лист 61 (Графическая часть)	(15,2+13,1+0,3)*2*4,1+(15,2+0,3)*(13,1+0,3)+(0,7+0,7)*2*1,14*2	техноэласт ЭПП
20		Устройство обмазочной изоляции Пенетроном в 2 слоя полов	м2	178,12	870-КР, лист 61 (Графическая часть)	(15,2-0,3*2)*(13,1-0,3*2)-(15,2-0,3*2)*0,3	
21		Устройство обмазочной изоляции Пенетроном в 2 слоя стен	м2	316,92	870-КР, лист 61 (Графическая часть)	(((15,2-0,3*2)+(13,1-0,3*2))*2*3,8+(15,2-0,3*2)*3,8*2)	

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
22		Установка люков тяжелых	шт	2,00	870-КР, листы 61-62	2,00	
23		Установка металлических конструкций лестниц	т	0,090	870-КР, листы 61-62	2*0,045	2шт
24		Антикаррозийная защита м/к: очистка щетками, обезжиривание, огрунтовка, окраска за 2 раза ПФ115	м2	2,16	870-КР, листы 61-62	0,045*24	24м2/т

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Регулирующий резервуар (поз.9)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Регулирующий резервуар

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Регулирующий резервуар (поз.9)					
Земляные работы							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	7,82	870-КР, лист 63	((11,4+0,65*2+0,3*2)*(6,85+0,65*2+0,3*2)*0,7)-73,64	Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vподземного сооружения
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	73,64	870-КР, лист 63	17,11+10,70+41,40	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	117,824	870-КР, лист 63	73,64*1,6т/м3	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	7,82	870-КР, лист 63	((11,4+0,65*2+0,3*2)*(6,85+0,65*2+0,3*2)*0,7)-73,64	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	7,82	870-КР, лист 63	((11,4+0,65*2+0,3*2)*(6,85+0,65*2+0,3*2)*0,7)-73,64	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Конструкции резервуара							
6		Устройство песчаной подушки под фундаменты	м3	21,54	870-КР, лист 63	((11,4+0,65*2+0,1*2)*(6,85+0,65*2+0,1*2)*0,2	песок ср. крупности h=0,2м
7		Послойное уплотнение песчаного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	21,54	870-КР, лист 63	((11,4+0,65*2+0,1*2)*(6,85+0,65*2+0,1*2)*0,2	Толщ. Слоя 0,2м
8		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	10,70	870-КР, лист 63 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите	Бетон В7,5
9		Устройство обмазочной гидроизоляции	м2	107,00	870-КР, лист 63 (Графическаячасть)	10,7/0,1	битумный праймер
10		Устройство рулонной гидроизоляции в 2 слоя	м2	107,00	870-КР, лист 63 (Графическаячасть)	10,7/0,1	техноэласт ЭПП
11		Устройство ж/бетонной фундаментой плиты, толщ. 400мм	м3	41,40	870-КР, лист 63 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите 185кг 263кг 2972кг 1149кг 882кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А500 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.12, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.16, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.20, *ГОСТ 5781-82**
12		Гидроизоляция битумная боковая в 2 слоя (торцов)	м2	17,40	870-КР, лист 63	(11,4+6,85)*2*0,4+2,8	в т.ч. Приямок
13		Устройство стен, толщ. 300мм	м3	38,30	870-КР, лист 63 (Графическаячасть)	Спецификация к стене монолитной 128кг 640кг 3200кг 900кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А240 д.6, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.12, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.16, *ГОСТ 5781-82**
14		Устройство покрытия, толщ. 300мм	м3	25,10	870-КР, лист 63 (Графическаячасть)	Спецификация к плите монолитной 141кг 1928кг 881кг 759кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А500 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.12, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.14, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.20, *ГОСТ 5781-82**
15		Устройство горловины: кольцо стеновое КС	м3	0,25	870-КР, лист 63	((0,7+0,7)*2*1)*0,09	
16		Устройство выравнивающей армированной, цементно-песчаной стяжки М100	м2	83,67	870-КР, лист 63	25,1/0,3	толщ. 0,05м; сетка арматурная д.5 - 2,8кг/м2
17		Устройство обмазочной гидроизоляции наружной поверхности стен и покрытия конструкции	м2	216,59	870-КР, лист 63	(11,4+6,85+0,3)*2*3,5+1(11,4+0,3)*(6,85+0,3)+(0,7+0,7)*2*1,1	битумный праймер

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
18		Устройство рулонной гидроизоляции в 2 слоя наружной поверхности стен и покрытия конструкции	м2	216,59	870-КР, лист 63	(11,4+6,85+0,3)*2*3,5+1(11,4+0,3)*(6,85+0,3)+(0,7+0,7)*2*1,1	техноэласт ЭПП
19		Устройство обмазочной изоляции Пенетроном в 2 слоя полов	м2	103,50	870-КР, лист 63	41,4/0,4	
20		Устройство обмазочной изоляции Пенетроном в 2 слоя стен	м2	127,67	870-КР, лист 63	38,3/0,3	
21		Установка люков тяжелых	шт	1,00	870-КР, лист 63	1,00	
22		Установка металлических конструкций лестниц	т	0,045	870-КР, лист 63	0,045	
23		Антикаррозийная защита м/к: очистка щетками, обезжиривание, огрунтовка, окраска за 2 раза ПФ115	м2	1,08	870-КР, лист 63	0,045*24	24м2/т

Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области

(наименование стройки)

Ведомость объемов работ

Резервуар технической воды (поз. 12)

ПД №4_870-КР изм.7_ВОР_Резервуар технической воды

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
		Резервуар технической воды (поз. 12)					
Земляные работы							
1		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, в отвал	м3	7,82	870-КР, лист 73	((11,4+0,65*2+0,3*2)*(6,85+0,65*2+0,3*2)*0,7)-73,64	Объем грунта в отвал равен обратной засыпке пазух ф-та V1=Vобщ-Vосн.ф-та-Vподземного сооружения
2		Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом 0,65м3, грунты 1 группы, с погрузкой в а/самосвалы	м3	73,64	870-КР, лист 73	17,11+10,70+41,40	Объем равен конструкциям сооружения остающихся в земле
3		Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 10 т на расстояние: I класс груза до 1 км	т	117,829	870-КР, лист 73	73,643*1,6т/м3	Излишний грунт грузится на автотранспорт и перемещается во временный отвал, распо-ложенный за территорией строительной площадки на участке для его последующего использования для изо-ляции уплотненных слоев отходов ТКО. Суглинок легкий и лессовидный без примесей Вес=1600кг/м3
4		Обратная засыпка пазух ф-та, ранее разработанным грунтом	м3	7,82	870-КР, лист 73	((11,4+0,65*2+0,3*2)*(6,85+0,65*2+0,3*2)*0,7)-73,64	Обратная засыпка фундаментов производится суглинком.
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	7,82	870-КР, лист 73	((11,4+0,65*2+0,3*2)*(6,85+0,65*2+0,3*2)*0,7)-73,64	Уплотнить с помощью самоходных и ручных трамбовок
Конструкции резервуара							
6		Устройство песчаной подушки под фундаменты	м3	21,54	870-КР, лист 73	((11,4+0,65*2+0,1*2)*(6,85+0,65*2+0,1*2)*0,2	песок ср. крупности h=0,2м
7		Послойное уплотнение песчаного основания самоходными или ручными трамбовками, толщ. каждого слоя 20см	м3	21,54	870-КР, лист 63	((11,4+0,65*2+0,1*2)*(6,85+0,65*2+0,1*2)*0,2	Толщ. Слоя 0,2м
8		Устройство бетонной подготовки, толщ. 0,1м	м3	10,70	870-КР, лист 73 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите	Бетон В7,5
9		Устройство обмазочной гидроизоляции	м2	107,00	870-КР, лист 73 (Графическаячасть)	10,7/0,1	битумный праймер
10		Устройство рулонной гидроизоляции в 2 слоя	м2	107,00	870-КР, лист 73 (Графическаячасть)	10,7/0,1	техноэласт ЭПП
11		Устройство ж/бетонной фундаментой плиты, толщ. 400мм	м3	41,40	870-КР, лист 73 (Графическаячасть)	Спецификация к фундаментной плите 185кг 263кг 2972кг 1149кг 882кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А500 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.12, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.16, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.20, *ГОСТ 5781-82**
12		Гидроизоляция битумная боковая в 2 слоя (торцов)	м2	17,40	870-КР, лист 73	(11,4+6,85)*2*0,4+2,8	в т.ч. Приямок
13		Устройство стен, толщ. 300мм	м3	38,30	870-КР, лист 73 (Графическаячасть)	Спецификация к стене монолитной 128кг 640кг 3200кг 900кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А240 д.6, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.10, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.12, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.16, *ГОСТ 5781-82**
14		Устройство покрытия, толщ. 300мм	м3	25,10	870-КР, лист 73 (Графическаячасть)	Спецификация к плите монолитной 141кг 1928кг 881кг 759кг	Бетон В20, W4, F100 Арматура класса А500 д.8, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.12, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.14, *ГОСТ 5781-82** Арматура класса А500 д.20, *ГОСТ 5781-82**
15		Устройство горловины: кольцо стеновое КС	м3	0,25	870-КР, лист 73	((0,7+0,7)*2*1)*0,09	
16		Устройство выравнивающей армированной, цементно-песчаной стяжки М100	м2	83,67	870-КР, лист 73	25,1/0,3	толщ. 0,05м; сетка арматурная д.5 - 2,8кг/м2
17		Устройство обмазочной гидроизоляции наружной поверхности стен и покрытия конструкции	м2	216,59	870-КР, лист 73	(11,4+6,85+0,3)*2*3,5+1(11,4+0,3)*(6,85+0,3)+(0,7+0,7)*2*1,1	битумный праймер

№	№ в ЛСР	Наименование	ед.изм	кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечания
18		Устройство рулонной гидроизоляции в 2 слоя наружной поверхности стен и покрытия конструкции	м2	216,59	870-КР, лист 73	(11,4+6,85+0,3)*2*3,5+1(11,4+0,3)*(6,85+0,3)+(0,7+0,7)*2*1,1	техноэласт ЭПП
19		Устройство обмазочной изоляции Пенетроном в 2 слоя полов	м2	103,50	870-КР, лист 73	41,4/0,4	
20		Устройство обмазочной изоляции Пенетроном в 2 слоя стен	м2	127,67	870-КР, лист 73	38,3/0,3	
21		Установка люков тяжелых	шт	1,00	870-КР, лист 73	1,00	
22		Установка металлических конструкций лестниц	т	0,045	870-КР, лист 73	0,045	
23		Антикаррозийная защита м/к: очистка щетками, обезжиривание, огрунтовка, окраска за 2 раза ПФ115	м2	1,08	870-КР, лист 73	0,045*24	24м2/т