



Общество с ограниченной
ответственностью «АСПЕКТ»

ИНН 1102073384, КПП 110201001, Республика Коми, г. Ухта, 169300,
ул. Заводская, д. 6, офис 212, office@aspekt-rk.ru, тел.: 8 (8216) 79-61-64

Свидетельство №0213-2016-1102073384-П-060

Заказчик – АО «Боксит Тимана»

**«Система сбора и очистки карьерных вод на северных
залежах Верхне-Щугорского месторождения и
Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского
месторождения»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на
Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского
месторождения.
Карьер №1. Этап 2.**

П.0.025-П/2020-00.000-КР2

Том 4.2

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	3-21		11.2021

г. Ухта
2020 г.



Общество с ограниченной
ответственностью «АСПЕКТ»

ИНН 1102073384, КПП 110201001, Республика Коми, г. Ухта, 169300,
ул. Заводская, д. 6, офис 212, office@aspekt-rk.ru, тел.: 8 (8216) 79-61-64

Свидетельство №0213-2016-1102073384-П-060

Заказчик – АО «Боксит Тимана»

**«Система сбора и очистки карьерных вод на северных
залежах Верхне-Щугорского месторождения и
Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского
месторождения»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на
Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского
месторождения.**

Карьер №1. Этап 2.

П.0.025-П/2020-00.000-КР2

Том 4.2

Генеральный директор

Козлов С.С.

Главный инженер проекта

Козлов С.С.

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	З-21		11.2021

г. Ухта
2020 г.

Содержание тома 4.2

Обозначение	Наименование	Примечание
П.0.025-П/2020-00.000-СП	Состав проектной документации	Стр. 5
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2. Текстовая часть	Стр. 8
	Графическая часть	
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.01	Камера гашения напора воды. Схема камеры гашения. Разрезы.	Стр. 37
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.02	Камера гашения напора воды. Схема армирования камеры гашения	Стр. 38
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.03	Камера гашения напора воды. План свай. Технические указания.	Стр. 39
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.04	Камера гашения напора воды. Плита ПП1.	Стр. 40
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.05	Камера гашения напора воды. Рама металлическая РМ1, РМ2.	Стр. 41
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.06	Устройство перелива в аккумулярующем резервуаре-отстойнике. План перелива. Разрез. Сечения.	Стр. 42
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.07	Схема расположения ограждения очистных сооружений. Ограждение 1	Стр. 43
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.08	Здание блока фильтров очистки воды. Фасады. План здания.	Стр. 44
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.09	Здание блока фильтров очистки воды. Фундаментная плита.	Стр. 45
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.10	Здание блока фильтров очистки воды. Фундаментная плита. Разрез 1-1. Спецификация.	Стр. 46

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	З-21		11.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.С

Разраб.	Чувашева			
Н. контр.	Старцева			
ГИП	Козлов			

Содержание тома 4.2

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
		

Обозначение	Наименование	Примечание
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.11	Здание блока фильтров очистки воды. Узел устройства цоколя	Стр. 47
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.12	Здание блока фильтров очистки воды. Схема расположения элементов каркаса	Стр. 48
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.13	Здание блока фильтров очистки воды. План расположения колонн, балок и ригелей. Схема расположения прогонов	Стр. 49
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.14	Здание блока фильтров очистки воды. Узлы каркаса 2, 3, 4	Стр. 50
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.15	Здание блока фильтров очистки воды. Раскладка стеновых панелей	Стр. 51
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.16	Здание блока фильтров очистки воды. Раскладка кровельных панелей	Стр. 52
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.17	Здание блока фильтров очистки воды. Узлы покрытия 1, 2	Стр. 53
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.18	Здание блока фильтров очистки воды. Монорельс. План. Разрез. Узлы.	Стр. 54
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.19	Площадка под ДЭС №2.	Стр. 55
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.20	Молниеотвод Н=14 м.	Стр. 56
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.21	Молниеотвод. Свая СМ1.	Стр. 57
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.22	План оголовка-выпуска очищенной воды в руч. д/н №8	Стр. 58
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.23	Схема армирования оголовка-выпуска очищенной воды в руч. д/н №8	Стр. 59

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
1	-	Зам.	З-21				11.21		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.			Дата		

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.С

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 1 «Пояснительная записка»	
1.1	П.0.025-П/2020-00.000-ПЗ1	Подраздел 1. Пояснительная записка	
1.2	П.0.025-П/2020-00.000-ПЗ2	Подраздел 2. Текстовые приложения	
		Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
2.1	П.0.025-П/2020-00.000-ПЗУ1	Подраздел 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
2.2	П.0.025-П/2020-00.000-ПЗУ2	Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	
2.3	П.0.025-П/2020-00.000-ПЗУ3	Подраздел 3. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2 в конечном контуре. Этап 3.	
		Раздел 3 «Архитектурные решения»	
3.1	П.0.025-П/2020-00.000-АР1	Подраздел 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
3.2	П.0.025-П/2020-00.000-АР2	Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	
		Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
4.1	П.0.025-П/2020-00.000-КР1	Подраздел 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
4.2	П.0.025-П/2020-00.000-КР2	Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

П.0.025-П/2020-00.000-СП

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Разработал Козлов

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	3	3




Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4.3	П.0.025-П/2020-00.000-КРЗ	Подраздел 3. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2 в конечном контуре. Этап 3.	
		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
		Подраздел 1. «Система электроснабжения»	
5.1.1	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС1.1	Подраздел 1. Часть 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
5.1.2	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС1.2	Подраздел 1. Часть 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	
		Подраздел 2. «Система водоснабжения»	не требуется
		Подраздел 3. «Система водоотведения»	не требуется
		Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.4.1	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС4.1	Подраздел 4. Часть 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
5.4.2	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС4.2	Подраздел 4. Часть 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	
		Подраздел 5. «Сети связи»	
5.5.1	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС5.1	Подраздел 5. Часть 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
5.5.2	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС5.2	Подраздел 5. Часть 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	
		Подраздел 6. «Система газоснабжения»	не требуется
		Подраздел 7. «Технологические решения»	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 4
			П.0.025-П/2020-00.000-СП						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Содержание

Содержание.....	1
1. Сведения о топографических, инженерно-геологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	3
2. Сведения об особых природно-климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства	8
3. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства.....	10
4. Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства.....	13
5. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.....	14
6. Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства	17
7. Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.....	18
8. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства	19
9. Обоснование номенклатуры, компоновки площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения.....	20
10. Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:.....	21
11. Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений	24
12. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.....	25
13. Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту	

Согласовано										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.0.025-П/2020-00.000-КР2.Т4 Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2. Текстовая часть			
	Разраб.	Чувашева								Стадия
							П	1	29	
	ГИП	Козлов								
	Н. контр.	Старцева								

- территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов..... 26*
- 14. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений..... 27*
- 15. Перечень нормативно-технической документации 28*

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.О.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ	Лист
							2

1. Сведения о топографических, инженерно-геологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Конструктивные и объемно-планировочные решения, предусмотренные в проектной документации по объекту «Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения», выполнены на основании задания на проектирование, предоставленного заказчиком, в соответствии с исходными данными и действующими нормативными документами.

Проектом предусмотрено поэтапное строительство сооружений «Системы сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения».

Этапы строительства:

- этап I. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2.

- этап II. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения. Карьер №1.

- этап III. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2 в конечном контуре.

В объеме данного раздела проектной документации «Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения» рассматривается второй этап строительства, система сбора и очистки карьерных вод на карьере №1 на Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения.

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические и экологические изыскания на объекте «Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения» производились в июне-сентябре 2020г., ООО «Институт "Кировводпроект"», на основании договора подряда №КВП-20-019 от 19 марта 2020г. и технического задания на проведение инженерных изысканий.

Заказчик проектной документации – АО «Боксит Тимана».

В административном отношении участок производства работ 1-го этапа расположен в Республике Коми, в Княжпогостском районе, в 150 км к северо-западу от города Ухты.

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические и экологические изыскания на объекте «Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения» производились в июне-сентябре 2020г., ООО «Институт "Кировводпроект"», на основании догово-

Взам. инв №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ

ра подряда №КВП-20-019 от 19 марта 2020г. и технического задания на проведения инженерных изысканий.

В орографическом отношении территория изысканий приурочена к средней части Тиманского кряжа – возвышенности, расположенной на северо-востоке Восточно-Европейской равнины.

В геоморфологическом отношении Тиманский кряж представляет собой полосу сглаженных денудационных возвышенностей, вытянутых с юго-востока на северо-запад. Возвышенности сильно размыты, их преобладающая высота 200–250 м, лишь по осевой части кряжа обнажаются гряды коренных пород высотой 400–470 м.

Участок производства работ расположен в пределах приводораздельного пространства верховьев правых притоков реки Вымь – рек Ворыквы, Вежаю и Щугора – и приурочен к юго-восточному склону наиболее возвышенной части Среднего Тимана – Четласского Камня.

Морфологическая поверхность рельефа участка изысканий достаточно сложная и состоит из разнообразных сочетаний простых форм, часто различного происхождения. Естественная поверхность рельефа частично нарушена при разработке месторождений бокситов открытым способом: путем отработки карьеров и складирования пустой породы в отвалы, а также при строительстве дорог и коммуникаций.

Гидрографическая сеть на участке изысканий представлена ручьем д/н № 8 – правобережным притоком р. Ворыквы (водоток II порядка).

Водоток участка производства работ относятся к бассейну р. Северная Двина. Согласно ГОСТ 17.1.1.02-77* водотоки относятся к III подклассу Б (малый водоток с благоприятными условиями формирования количества воды).

Климат республики Коми вследствие ее географического положения характеризуется большим многообразием условий и значительной суровостью. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой и повышенного – летом, под воздействием интенсивного западного переноса воздушных масс. Территория находится под влиянием арктических и бореальных (атлантических и континентальных) воздушных масс.

Число дней с циклонической и антициклонической деятельностью почти равноценно. Для северного края характерна частая смена воздушных масс при прохождении циклонов со стороны Атлантики. С циклонами связана пасмурная с осадками погода, теплая и не редко с оттепелями зимой и прохладная летом.

Циклоничность наиболее развита зимой и осенью.

Поступление воздушных масс арктического происхождения в любое время года сопровождается холодным и сухим северо-восточными ветрами, приносящими резкие похолодания. Наиболее часто их вторжение наблюдается в летнее время.

Зимой нередко проходит континентальный воздух, принося сухую морозную погоду. С юга и юго-востока поступают преимущественно континентальные массы воздуха, охлажденные зимой и прогретые летом.

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Частая смена воздушных масс придает погоде в течение всего года большую неустойчивость.

Совокупность перечисленных факторов обуславливает короткое непродолжительное и прохладное лето и длинную, холодную зиму с устойчивым снежным покровом. Переходные сезоны – весна, осень – короткие, с неустойчивыми метеорологическими характеристиками.

Наличие обширных и многочисленных болот, густая речная сеть обусловлены избыточным увлажнением и способствуют повышенной влажности климата.

В соответствии с СП 131.13330.2012 территория изысканий относится к климатическому подрайону I Д по «Схематической карте климатического районирования для строительства», согласно ТСН 23-011-2007 к Северному району (IV) по климатическому районированию территории Республики Коми.

В соответствии с прил. Б СП 34.13330.2012 территория изысканий расположена в пределах II, дорожно-климатической подзоны II дорожно-климатической зоны. Тип местности по характеру и степени увлажнения на большей части территории изысканий 2-ой, в замкнутых понижениях и заболоченных низинах – 3-ий (табл. В.1 прил. В СП 34.13330.2012).

Основные климатические характеристики по метеостанции Левкинская. Метеостанция Лёвкинская расположена в 34 км к северо-западу от участка производства работ на высоте 167 м над уровнем моря (64°46'14,63"с.ш. 51°04'36,00"в.д.).

Континентальное расположение района предполагает большую годовую разницу температур (от +35,2° С до -55,1° С), средняя температура летнего периода +15,1° С, зимнего – минус 18,3° С.

Средняя многолетняя сумма осадков по м.ст. Лёвкинская равна 524 мм. Распределение осадков в течение года неравномерное, основная часть 57% приходится на теплый период года.

По данным м.ст. Лёвкинская снежный покров обычно появляется со второй декады сентября до начала октября. Устойчивый снежный покров в среднем образуется 30.09, разрушается 03.05. Полностью снежный покров в среднем сходит 16.05. Число дней со снежным покровом составляет в среднем 191 дней.

Максимальной высоты снежный покров достигает в феврале – марте.

Средняя из наибольших за зиму высота снежного покрова за многолетний период наблюдений по м.ст. Лёвкинская составила 72 см, максимальная 125 см, минимальная 21 см.

Климатические параметры холодного периода года

Взам. инв №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	№ п/п	Показатели				Метеостанция Левкинская
1	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98				-49	
2	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92				-47	
						Лист
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ						5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	-42
4	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	-39
5	Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	275 суток
6	Средняя температура воздуха °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	-6,4
7	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % (январь)	82
8	Количество осадков, мм	228
9	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Ю,ЮЗ
10	Средняя годовая скорость ветра, м/с	2,3
11	Средняя скорость ветра, м/с, обеспеченностью 5%	6,0

Климатические параметры тёплого периода года

№ п/п	Показатели	Метеостанция Левкинская Республика Коми
1	Барометрическое давление, гПа	992
2	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	+18,4
3	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	+23
4	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	+19,8
5	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	+35
6	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	13,5
7	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	72%
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	59
9	Количество осадков за апрель - октябрь, мм	407
10	Суточный максимум осадков, мм	63
11	Преобладающее направление ветра за июнь - август	С
12	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1,1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист 6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Метеостанция Левкинская Республика Коми	-18,3	-16,0	-8,8	-2,1	4,5	11,3	15,1	11,3	5,8	-1,2	-9,3	-14,3	-1,8

Снеговые, ветровые и гололедные районы по СП 20.13330.2016

Карты районирования территории РФ по климатическим характеристикам:	Карта	Район
По расчетному значению веса снегового покрова	1	V
По расчетному значению давления ветра	2	II
По толщине стенки гололеда	3	III

На период проведения полевых работ (июнь-июль 2020 г.) грунтовые воды не зафиксированы в скважинах, пройденных на территории Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения грунтовые воды до глубины бурения 10,0 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле 5.3 п.5.5.3 СП 22.13330.2011 с использованием данных по м/ст Левкинская, составляет для суглинков и глин – 192 см, супесей, песков мелких и пылеватых – 234 см, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 251 см, крупнообломочных грунтов – 284 см.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

2. Сведения об особых природно-климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

Геотехническая категория объектов, установленная в соответствии с табл. 4.1 СП 22.13330.2016, – 2 (средняя).

Участок производства работ расположен в Республике Коми, в Княжпогостском районе, в 150 км к северо-западу от города Ухты и находится в границах лицензионного участка АО «Боксит Тимана».

Территория производства работ расположена в пределах Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения. На период проведения изысканий добыча полезного ископаемого на данных залежах не ведется. Естественная поверхность рельефа большей части изучаемой территории не нарушена техногенной деятельностью, покрыта смешанным, преимущественно, еловым лесом.

В орографическом отношении территория производства работ приурочена к средней части Тиманского кряжа – возвышенности, расположенной на северо-востоке Восточно-Европейской равнины. В соответствии с орографическим планом изучаемая территория представляет собой слабо возвышенную, неоднородно расчлененную холмисто-грядовую равнину с абсолютными отметками от 200 м до 350 м.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах приводораздельного пространства верховьев правых притоков реки Вымень – рек Ворыквы, Вежая и Щугора – и приурочен к юго-восточному склону наиболее возвышенной части Среднего Тимана – Четласского Камня.

Категория сложности инженерно-геологических условий, оцененная по совокупности всех факторов – II (средняя).

Тип местности по характеру и степени увлажнения на большей части территории производства работ 2-ой, в замкнутых понижениях и заболоченных низинах – 3-ий.

Морфологическая поверхность рельефа участка строительства достаточно сложная и состоит из разнообразных сочетаний простых форм, часто различного происхождения.

Специфические грунты на участке производства работ представлены элювиальными грунтами.

На период проведения инженерно-геологических изысканий в пределах участка строительства выявлены следующие геологические, инженерно-геологические и природные процессы, оказывающие неблагоприятное влияние на проектируемые объекты:

- морозное пучение сезонно-промерзающих грунтов.

Территория производства работ расположена в пределах сейсмического района с расчетной сейсмической интенсивностью в баллах шкалы MSK-64 для средних

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист		
			1	1	-	3-21		11.21	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ

грунтовых условий менее 6 баллов (приложение А СП 14.13330.2014). Район не сейсмический (п. 3.11 СП 14.13330.2018).

Согласно критериям учета опасных гидрометеорологических процессов и явлений скорость ветра более 30 м/с, при порывах более 40 м/с, а по критериям опасных метеорологических явлений Коми ЦГМС к опасным гидрометеорологическим процессам относится скорость ветра более 25 м/с.

Малые водотоки, с незначительной площадью водосбора, практически не осложняют условия строительства и эксплуатации сооружений на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Ручей д/н №8 с площадью водосбора 5,85 км² относится к особо малым водотоком. На малых водотоках весенний ледоход не наблюдается, лед тает на месте.

Изучены климатические, геоморфологические, геологические, геоботанические, гидроэкологические, гидрологические, почвенный и другие показатели. На основе анализа этих данных сделан вывод о том, что мероприятия по строительству технологической части проектируемых очистных сооружений не окажут ощутимого влияния на окружающую среду, так как очистные сооружения расположены в районе отсутствия развития опасных природных процессов и возможного влияния на опасные инженерно-экологические процессы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
										9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ										

3. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

На участке производства работ в пределах изученных глубин вскрыты элювиальные грунты.

Элювиальные грунты на участке работ представлены продуктами выветривания пород магматического, метаморфического и осадочного происхождения.

Элювиальные грунты ИГЭ-9 образовались в результате процессов выветривания, характерного для современного холодного и умеренного климата.

Инженерно-геологический разрез на объекте изучен до глубины 15,0 м. В изученном разрезе выделены почвенно-растительный (на заболоченных участках мохово-растительный слой), техногенные грунты и 16 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Статистическая обработка лабораторных исследований проб грунтов выполнена отдельно для каждой залежи Вежая-Ворыквинского и Верхне-Щугорского месторождения докситов.

Выделение инженерно-геологических элементов на участке работ выполнено согласно ГОСТ 25100 и ГОСТ 20522.

Слой прс (b IV) – Почвенно-растительный (мохово-растительный слой) отмечен повсеместно. Пронизан корневой системой травянистой и древесно-кустарниковой растительности. Залегает с поверхности до глубины 0,1 м.

Несущей способности не имеет. Рекомендуется использовать только для целей рекультивации.

ИГЭ-3 (e, d) – Суглинок тяжелый пылеватый, тугопластичный, среднедеформируемый.

В суглинке ИГЭ-3 отмечены крупнообломочные включения, представленные щебнем и галькой, дресвой и гравием. Содержание включений изменяется по участку изысканий от единичных включений до 10 %. Крупнообломочный материал представлен обломками магматических, метаморфических и осадочных пород.

Показатели грунтов, определенные лабораторными методами приведены в таблице.

Показатели физико-механических характеристик грунтов ИГЭ-3

Взам. инв №	Наименование показателей	Буквен. обознач.	Един. изм.	Кол-во опред	Пределы значений		Нормат. значение
					мин.	макс.	
	Природная влажность	W	д.ед.	10	0,182	0,247	0,217
	Полная влагоемкость	W _{sat}	д.ед.	10	0,21	0,30	0,25
	Коэффициент водонасыщения	S _r	д.ед.	10	0,81	0,91	0,85
Подп. и дата	Влажность на гр.тек.	W _t	д.ед.	10	0,271	0,328	0,299
	Влажность на гр.раск.	W _p	д.ед.	10	0,137	0,190	0,165
	Число пластичности	I _p	д.ед.	10	0,122	0,145	0,134
	Показатель текучести	I _L	д.ед.	10	0,27	0,46	0,39
	Плотность	ρ	г/см ³	10	1,87	2,03	1,96
	Плотность сух. грунта	ρ _d	г/см ³	10	1,50	1,72	1,61
Инв. № подл.	Плотность частиц грунта	ρ _s	г/см ³	10	2,72	2,73	2,72
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ							Лист
							10
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Наименование показателей	Буквен. обознач.	Един. изм.	Кол-во опред	Пределы значений		Нормат. значение
				мин.	макс.	
Коэффициент пористости	<i>e</i>	д.е.	10	0,584	0,815	0,692
Гранулометрический состав, размер фракций	>10,0	-	4	-	-	-
	2,0-10,0	-	4	0,0	1,46	0,64
	1,0-2,0	-	4	0,81	2,09	1,29
	0,5-1,0	-	4	0,97	3,20	1,59
	0,5-0,25	-	4	6,23	10,19	8,50
	0,1-0,25	-	4	5,05	9,12	7,43
	0,1-0,05	-	4	10,49	19,66	14,81
	0,05-0,01	-	4	24,88	31,26	27,78
	0,01-0,002	-	4	8,19	12,18	9,80
	<0,002	-	4	26,19	30,08	28,17

Нормативные значения удельного сцепления, угла внутреннего трения, модуля деформации приняты по таблицам А.2, А.3 приложения А СП 22.13330.2016 и приведены в приложении к отчету по результатам инженерно-геологических изысканий.

Расчетные значения характеристик грунтов приведены по I при $\alpha=0,95$ и II при $\alpha=0,85$ предельным состояниям в соответствии с п. 5.3.16 СП 22.13330.2011 и п. 5.3.20 СП 22.13330.2016.

ИГЭ-9 (eD_3) – Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем (до 40 %), прочный, сильновыветрелый, среднедеформируемый. Заполнитель – суглинок легкий, полутвердый.

Показатели грунтов, определенные лабораторными методами приведены в таблице.

Показатели физико-механических характеристик грунтов ИГЭ-9

Наименование показателей	Буквен. обознач.	Един. изм.	Кол-во опред	Пределы значений		Нормат. значение
				мин.	макс.	
Природная влажность	<i>W</i>	д.ед.	16	0,128	0,207	0,163
Полная влагоемкость	<i>W_{sat}</i>	д.ед.	16	0,15	0,24	0,19
Коэффициент водонасыщения	<i>S_r</i>	д.ед.	16	0,79	0,92	0,85
Влажность на гр.тек.	<i>W_t</i>	д.ед.	16	0,214	0,275	0,243
Влажность на гр.раск.	<i>W_p</i>	д.ед.	16	0,106	0,160	0,138
Число пластичности	<i>I_p</i>	д.ед.	16	0,084	0,130	0,105
Показатель текучести	<i>I_L</i>	д.ед.	16	0,06	0,49	0,24
Плотность	ρ	г/см ³	16	1,97	2,17	2,07
Плотность сух. грунта	ρ_d	г/см ³	16	1,63	1,92	1,78
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см ³	16	2,71	2,72	2,71
Коэффициент пористости	<i>e</i>	д.е.	16	0,409	0,660	0,522
Гранулометрический состав, размер фракций	>10,0	-	16	50,84	71,43	61,25
	2,0-10,0	-	16	0,52	15,14	8,25
	1,0-2,0	-	16	1,05	9,15	4,80
	0,5-1,0	-	16	0,45	8,14	2,59
	0,5-0,25	-	16	0,72	6,81	2,29
	0,1-0,25	-	16	1,03	9,91	5,16
	0,1-0,05	-	16	0,55	9,22	4,11

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 11

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ

Наименование показателей	Буквен. обознач.	Един. изм.	Кол-во опред	Пределы значений		Нормат. значение
				мин.	макс.	
0,05-0,01	-		16	0,94	6,49	3,41
0,01-0,002	-		16	0,86	4,92	2,30
<0,002	-		16	2,11	9,32	5,84

Прочностные и деформационные свойства грунтов ИГЭ-9 ввиду большого количества включений определялись по «Методике оценки прочности и сжимаемости крупнообломочных грунтов...». Нормативные и расчетные значения удельного сцепления, угла внутреннего трения, модуля деформации приведены в приложении ИГИ.

Расчетные значения характеристик грунтов приведены по I при $\alpha=0,95$ и II при $\alpha=0,85$ предельным состояниям в соответствии с п. 5.3.16 СП 22.13330.2011 и п. 5.3.20 СП 22.13330.2016.

Согласно ГЭСН 81-02-01-2017 приложения 1.1, грунты по трудности разработки одноковшовым экскаватором относятся к следующим категориям:

Почвенно (мохово)-растительный слой п. 9б (1)

ИГЭ-3 суглинок ТП п. 35г (3)

ИГЭ-9 щебенистый грунт п. 20а

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ

4. Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства

На период проведения полевых работ (июнь-июль 2020 г.) грунтовые воды до глубины бурения 10,0 м в скважинах не вскрыты на территории Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ	

5. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Этап строительства II. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю- Ворыквинского месторождения. Карьер №1.

Очистка карьерных вод производится в две ступени.

В состав сооружений 1-ой ступени очистки карьерных вод входят:

- камера гашения напора воды в аккумулирующем резервуаре-отстойнике; устройство перелива в аккумулирующем резервуаре-отстойнике.

В состав сооружений 2-ой ступени очистки карьерных вод входят:

- площадка очистных сооружений, в составе: здание блока фильтров очистки воды; площадка под ДЭС №1; молниеотвод; ограждение;

- оголовок-выпуск очищенной воды в ручей №8.

Камера гашения напора воды.

Запроектированный объект представляет собой емкость, предназначена для гашения стоков вод. Объемно-пространственное решение камеры предусматривает строительство емкости с габаритами 5,25x4,20 м. и высотой 5,00 м. Внутри камеры располагается два отсека. Уровень ответственности здания КС-2 нормальный. Коэффициент надежности 1.0. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1. Общая площадь камеры - 22,05 м².

Конструктивные решения принятые в проекте.

Фундаменты под камеру - свайные с монолитной железобетонной плитой. Глубина заложения фундаментов определена с учетом: расположения глубины резервуара-отстойника и расположения несущего грунта. Сваи железобетонные С50.30-6 по серии 1.011.1-10 в.1. Плита из бетона В30F200W8 толщиной 500 мм, армирована сетками из арматуры 12A500С по **ГОСТ 34028-2016.**

Несущая система камеры - с неполным каркасом, который представляет собой жесткую, устойчивую конструкцию из взаимосвязанных наружных, внутренних стен и покрытия. Наружные, внутренние стены из бетона, а также металлическая балка воспринимают нагрузку от покрытия. Выбранная конструктивная схема здания обеспечивает надёжное восприятие всех вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Стены монолитные железобетонные из бетона В30F200W8 толщиной 350мм, армированы сетками из арматуры 12A500С по **ГОСТ 34028-2016.**

Плита покрытия монолитная железобетонная из бетона В30F200W8 толщиной 150 мм, армирована сетками из арматуры 12A400 по ГОСТ 5781-82*.

Перелив в аккумулирующем резервуаре-отстойнике.

Запроектированный объект представляет собой металлические трубы и железобетонные оголовки.

Конструктивные решения принятые в проекте.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
1	2	-	3-21		11.21	П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Металлические трубы $\phi 1020 \times 12$ мм по ГОСТ 10704-91, уложены на песок средней крупности толщиной 100 мм и щебень толщиной 200 мм.

Стены оголовка монолитные железобетонные из бетона В30F200W8 толщиной 500 мм, высотой 1500-2720 мм, армированы сетками 4С из арматуры 10А400-100 по ГОСТ 23279-2012.

Здание блока фильтров очистки воды.

- Срок службы здания - не менее 50 лет;
- Уровень ответственности здания - II (нормальный);
- Функциональная пожарная опасность Ф5.1;
- Степень огнестойкости - V;
- Класс конструктивной пожарной опасности - не нормируется;
- Класс пожарной безопасности строительных конструкций - не нормируется;
- Объект проектирования относится к вспомогательным объектам.

Здание блока фильтров очистки воды - одноэтажное, прямоугольное в плане, размерами в осях 7,50х4,0 м. и высотой +3,750 м., с односкатной кровлей со встроенными помещениями обогрева персонала и электрощитовой. В помещении блока фильтров запроектирована таль грузоподъемностью 0,5 т. Площадь застройки - 37,1 м².

Конструктивные решения принятые в проекте.

Фундаменты - плита монолитная толщиной 300 мм на песчано-щебеночной подушке толщиной 1 м. Высота песчано-щебеночной подушки определена с учетом глубины расположения несущего грунта.

Здание запроектировано из сборных металлических конструкций. Каркас здания выполнен из прямоугольных профилей и прокатных широкополочных двутавров, в виде несущих рам с шарнирным соединением колонн с плитой и шарнирным с балками. Узлы примыкания балок к колоннам выполнены на основании серии 2.440-2 выпуск 1 на высокопрочных болтах М20. Вертикальные и горизонтальные связи связи - из прямоугольных профилей, швеллеров и листовой стали. Выбранная конструктивная схема здания обеспечивает надёжное восприятие всех вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Наружные стены, перегородка, отделяющая помещения от помещения блока фильтров и кровля выполнены из трехслойных сэндвич-панелей «Металл Профиль».

Колонны и прогоны наружных стен - из профилей стальных квадратного и прямоугольного сечения по ГОСТ 30245-2003. Прогоны в покрытии - горячекатаные швеллеры по ГОСТ 8240-97. Балки - из двутавров по СТО АСЧМ 20-93.

Наружные двери - металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Окна - из ПВХ-профиля с однокамерным стеклопакетом.

Крыша совмещенная без чердака.

По результатам расчётов напряжения в балках покрытия не превышают расчётных сопротивлений по СП 16.13330.2017 для соответствующей марки стали - С345.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Площадка под ДЭС №2.

Запроектированный объект представляет собой установку контейнерного типа комплектной поставки и устанавливается на площадку размером 6000х4000 мм из сборных ж/б двух плит и подсыпки из ПГС. Площадь застройки – 24,0 м2.

Конструктивные решения принятые в проекте.

Плиты покрытия – ПДН-АV размером 6,0х2,0х0,14 м. по серии З.503.1-91 вып.1 по уплотненному грунту щебнем. Соединение плит между собой осуществляется сваркой монтажных петель и скоб.

Молниеотвод.

Конструкции молниеприемника – металлические трубы на свае. Свая стальная из трубы ф325х8 по ГОСТ 8732-78*. Трубы ф273х8, ф219х8, ф60х4 по ГОСТ 8732-78* и листовой стали толщиной 6,8,10,12,16мм по ГОСТ 19903-2015. Сталь труб 09Г2С по ГОСТ 8731-74, сталь проката С345 по ГОСТ 27772-88.

Ограждение.

Для ограждения площадки очистных сооружений применяется ограждение “Топаз” ЗД. Изготовитель ограждения – Завод периметральных ограждений “Егоза”, г. Миасс. Комплект ограждения принят согласно каталога продукции 2019 г. и альбома технических решений ООО “Русская стратегия”.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
										16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6. Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Для обеспечения прочности и устойчивости сооружения и конструкции на площадке запроектированы в соответствии со ст. 4, ч. 7 Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" №384-ФЗ от 30.12.2009 уровень ответственности здания нормальный. Коэффициент надежности 1.0 (ст. 4, ч. 7 №384-ФЗ от 30.12.2009) и ГОСТ 27751-2014. При производстве строительных работ должны соблюдаться действующие строительные нормы, своды правил и государственные стандарты.

В расчётах строительных конструкций учтены все виды нагрузок, соответствующие функциональному, конструктивному назначению конструкций, климатические нагрузки.

Расчеты фундаментной плиты выполнены в соответствии с требованиями СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Расчёты стальных конструкций выполнены в соответствии с требованиями СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции» и с применением программного комплекса SCAD Office.

При изготовлении, перевозке и монтаже не допускается подвергать конструкции ударам, изгибам и иным воздействиям. Следует оберегать антикоррозионное покрытие от механических и агрессивных воздействий.

В целях предохранения строительных конструкций зданий во время эксплуатации от перегрузок нельзя допускать скопления пыли, влаги на горизонтальных и наклонных конструкциях, допускать не предусмотренных проектом установок и подвесок технологического оборудования. При эксплуатации строительные конструкции следует защищать от различных воздействий: оберегать от ударов, других механических воздействий, перегрева, агрессивного воздействия жидкостей, пыли, газа. Предупредительные мероприятия заключаются в правильной организации ведения эксплуатации здания, содержании трубопроводов, вентиляционных систем и технологического оборудования в исправном состоянии.

Общий осмотр здания проводится два раза в год – весной и осенью. Внеочередные осмотры проводятся после стихийных бедствий и аварий. При появлении дефектов следует провести инструментальное обследование специализированной организацией, имеющей соответствующее разрешение. На основании этого обследования следует принимать решение о ремонте, реконструкции, замене конструкций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

7. Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

К подземной части здания блока фильтров очистки воды относятся фундаментная плита.

Фундаментная плита запроектирована из бетона В25 F150 W6 армирована сетками 4С по ГОСТ 23279-2012 из арматуры $\Phi 10A400$ по ГОСТ 5781-82.

Цоколь – монолитный железобетонный – фундаментная плита, пеноплекс Комфорт толщиной 60 мм и штукатурка по сетке с окраской толщиной 30 мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв №	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ							

8. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Состав, площади, высоты помещений выполнены в соответствии с технологическим заданием, требованиями СП 56.13330.2011 «Производственные здания» и техническим заданием.

Пространственная, планировочная и функциональная организация производственного здания блока фильтров очистки воды в соответствии с технологическими процессами предприятия, с учётом норм пожарной безопасности и санитарных требований.

Здание блока фильтров очистки воды, одноэтажное со встроенными помещениями, имеет размеры в плане в осях 7,50 х 4,0 м, без подвала и без чердака. Высота здания от уровня земли до карниза 3,75 м.

Объект включает в своей планировочной и функциональной организации три зоны:

- помещение блока фильтров;
- помещение обогрева песронала;
- помещение электрощитовой.

Все помещения располагаются в уровне первого этажа. Основной объём здания занимает главное помещение блока фильтров, высота которого ограничивается конструкциями покрытия. Все помещения имеют свои выходы.

Степень огнестойкости здания – V;

Класс конструктивной пожарной опасности – не нормируется;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

- площадь застройки – 37,10 м²;
- общая площадь здания – 30,40 м²;
- строительный объём здания – 137,27 м³.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ		

9. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения

Компоновка, состав и требуемые площади помещений здания блока фильтров очистки воды, площадка под ДЭС выполнены на основании следующих исходных данных:

- технического задания на разработку проектной документации;
- основных и принципиальных технологических решений. Размещение и габариты здания обоснованы:

- технологией производства;
- габаритами оборудования, размещаемого в здании и на площадках, проходов между оборудованием, обеспечением его удобного и безопасного обслуживания, безопасной эвакуацией персонала в случае чрезвычайной ситуации.

Компоновка помещений выполнена с учётом следующих принципов:

- соблюдение требований по пожарной безопасности 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- соблюдение требований СП 56.13330.2011 «Производственные здания»;
- обеспечение помещений необходимой и достаточной площадью для размещения технологического оборудования и организации рабочих мест персонала, с учётом необходимых проходов и габаритов приближения;
- обеспечение зданий необходимым набором помещений;
- создание комфортных и безопасных условий;
- организация рациональных связей между помещениями с соблюдением действующих строительных, противопожарных, санитарно-гигиенических норм и правил.

Компоновка помещений согласована с заказчиком. Состав и площади помещений здания блока фильтров очистки воды:

1. Помещение блока фильтров – 21,0 м²;
2. Электрощитовая – 4,80 м²;
3. Помещение обогрева персонала – 4,60 м².

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					П.О.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ	Лист
								20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

10. Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

10.1 Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

При проектировании здания блока фильтров очистки воды был применён комплексный подход, направленный на обеспечение теплозащитных характеристик ограждающих конструкций:

- в ограждающих конструкциях (стены, кровля) использованы современные теплоизоляционные материалы группы компании МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ;
- для заполнения оконных проёмов применяются из ПВХ-профиля с однокамерным стеклопакетом, с сопротивлением теплопередаче не менее требуемого;
- наружные утепленные металлические двери.

Цоколь высотой 350 мм – из монолитного железобетона – фундаментной плиты с утеплителем из жестких минераловатных плит и штукатуркой по сетке.

10.2 Снижение шума и вибраций

Для снижения шума и вибраций предусмотрено:

- применение в наружных стенах, покрытиях изоляционных материалов МВ со звукопоглощающими свойствами;
- разделение помещения блока фильтров очистки воды от помещений электрощитовой и обогрева людей стеной из сэндвич-панелей со звукопоглощающими свойствами.

Уровень звука и звукового давления, вибрация, другое нормируемое вредное воздействие на людей и окружающую среду от технологического оборудования минимизированы, установлены шумоглушители.

10.3 Гидроизоляция и пароизоляция помещений

Отметка пола здания выполнена выше уровня земли на 150 мм.

Вокруг здания предусмотрена отмостка.

Гидроизоляция и пароизоляция здания обеспечивается его ограждающими конструкциями. Окраска по штукатурке цоколя ограждающих конструкций окрашены полимерными покрытиями, характеризующимися устойчивостью к температуре, агрессивным средам, механическим повреждениям.

Для обеспечения эксплуатационной надёжности и защиты строительных конструкций предусматриваются следующие мероприятия по гидроизоляции и пароизоляции:

- защита от коррозии металлических конструкций и соединительных элементов выполняется двумя слоями эмалью ПФ-155 по ГОСТ 6465-77* по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82);
- защита от коррозии металлических конструкций молниеотвода выполняется двумя слоями эмалью ПФ-155 по ГОСТ 6465-77* по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82),

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ	

в земле – двумя слоями эмалью ХС-717 по ТУ 6-10-961-76 по грунту ХС-010 (ТУ 6-21-51-90).

10.4 Снижение загазованности помещений

Снижение загазованности помещений обеспечивается вентиляцией.

10.5 Удаление избытков тепла

Снижение избытков тепла обеспечивается вентиляцией.

10.6 Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий.

Открытых источников электромагнитных и иных излучений нет.

Здание оборудовано системами отопления, приточно-вытяжной вентиляции от электрической сети, а также системами электрооборудования, пожарными извещателями.

Безопасный уровень от электромагнитных и иных излучений и требуемые санитарно-гигиенические условия обеспечиваются за счёт:

- отсутствия сверхнормативной радиации производственных процессов (защитные корпуса соединены с заземлением, силовые кабели проложены в коробах);
- применения строительных материалов, имеющих необходимые санитарно-гигиенические сертификаты соответствия;
- обеспечения нормативного температурно-влажностного режима в помещениях.

Все материалы приняты негорючими, нетоксичными, обеспечивающими требуемые санитарно-гигиенические условия для работы персонала.

10.7 Пожарная безопасность

В соответствии с таблицей 22 ФЗ-123 класс конструктивной пожарной опасности здания – не нормируется.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф5.1 – производственные помещения. По взрывопожарной и пожарной опасности помещения блока фильтров относятся к категории «Д» и «В4».

Несущие элементы здания, обеспечивающие его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре – колонны, связи, балки покрытия.

В здании предусмотрены эвакуационные выходы с первого этажа непосредственно наружу через двери.

В соответствии с таблицей 21 ФЗ-123 строительные конструкции обеспечивают V степень огнестойкости здания.

В составе противопожарных мероприятий также предусмотрено:

- наличие достаточной ширины и высоты эвакуационных путей и выходов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
			П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- наличие необходимого подъезда пожарных автомобилей;
- применяемые строительные материалы имеют группу горючести НГ (негорючие) подтвержденные сертификатами пожарной безопасности;
- все отверстия в противопожарных преградах (перегородках) после устройства коммуникаций заделываются с обеспечением необходимых противопожарных требований.

10.8 Соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Расчётные параметры, учитываемые при разработке конструктивных решений ограждающих конструкций:

- район строительства: г. Ухта, Республика Коми
- климатический район строительства - IД;
- сейсмичность района строительства - менее 6 баллов;
- расчётная зимняя температура (наиболее холодной пятидневки) - минус 39°C;
- средняя продолжительность отопительного периода - 275 дней;
- расчётная температура внутреннего воздуха помещений - плюс 16°C;
- градусо-сутки отопительного периода для температуры плюс 16°C - 6160°C сут.

Нормируемое значение сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций (R м²х°С/Вт) для температуры плюс 16°C стен - 2,232; покрытий - 3,04.

Фактическое значение сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций (R м²х°С/Вт) стен - 2,33; покрытий - 3,38.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ			

11. Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Отделка помещений принята в соответствии с технологическим заданием и требованиями нормативных документов для производственных зданий. Для соблюдения санитарно-гигиенических условий полы и отделка стен во всех помещениях выполнены из материалов, допускающих мытье горячей водой с применением моющих средств.

Полы во всех помещениях – из бетона кл. В25 армированы сеткой 10AIII-150/10AIII – 150 на песчано-щебеночной подсыпке.

Все металлоконструкции окрашены за 2 раза эмалью ПФ-155 по ГОСТ 6465-77* по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Внутренняя отделка здания принята в соответствии с назначением помещений, санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями. В качестве отделочных материалов в проекте применяются материалы, разрешенные для применения в строительстве, отвечающие требованиям пожарной безопасности и имеющие гигиенические сертификаты.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
										24
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
							П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ			

12. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Конструкции фундаментов запроектированы из бетона класса В25, с маркой бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6. Рабочая арматура класса АIII (А400) из стали марки 25Г2С по ГОСТ 34028-2016.

В целях предотвращения и защиты конструкций от сил морозного пучения предусмотрена песчано-щебеночная подсыпка толщиной 1000 мм.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №						Лист
							П.О.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ	25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

13. 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

Для защиты здания блока фильтров очистки воды от сил морозного пучения предусматриваются следующие мероприятия: по периметру здания выполняется отмостка шириной 0,75 м, планировка территории обеспечивает сток поверхностных вод за пределы застраиваемой территории, отвод атмосферных вод с кровли здания осуществляется путем организованного водостока на отмостку здания.

Для защиты фундаментов здания от грунтовых вод предусматриваются следующие мероприятия: марка бетона по морозостойкости принята F150, по водонепроницаемости – W6, обмазка наружных поверхностей конструкций горячим битумом за два раза.

Планировка площадки дизель-насосных станций обеспечивает сток поверхностных вод за пределы дорожных плит, верх плит находится выше земли на 100 мм.

Соблюдение всех норм и правил проектирования обеспечивает защиту территории объекта от опасных природных и техногенных процессов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
										26
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
							П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ			

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

Ограждающие конструкции здания блока фильтров очистки воды выполнены с учётом требований теплотехники по результатам теплотехнических расчетов.

Ограждающие конструкции здания запроектированы на следующий температурно-влажностный режим:

обеспечение температуры не ниже – плюс 16°C.

влажность – 55%, 80%.

В качестве теплоизоляционного слоя принято:

в стенах здания – минераловатные плиты на синтетическом связующем “МВ” плотностью 110 кг/м³ толщиной 100 мм $\lambda_B=0,046 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$ (МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ);

в покрытии кровли – минераловатные плиты на синтетическом связующем “МВ” плотностью 110 кг/м³ толщиной 150 мм, $\lambda_B=0,046 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$, (МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ).

Окна в наружных стенах выполнены по ГОСТ Р 56288–2014 с энергоэффективными однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866–99, с сопротивлением теплопередаче 0,37 м²х°С/Вт.

Наружные блоки дверные стальные утепленные по ГОСТ 31173–2016, с сопротивлением теплопередаче 0,40 м²х°С/Вт.

Утеплители имеют сертификаты пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологическое заключение.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								27
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ								

15. Перечень нормативно-технической документации

1 ГОСТ Р 21.1101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации/Стандартинформ-М.,2013-56с.

2 СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*/ Минрегион России-М., 2017-172с.

3 СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76/ Минрегион России-М., 2017-69с.

4 СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*/ Минрегион России-М., 2016-91с.

5 СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*/ Минрегион России-М., 2016-160с.

6 СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85/ Минрегион России-М., 2017-93с.

7 СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.19-88/ Минрегион России-М. ЦНИИПромзданий, 2010-62с.

8 СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003/ Минрегион России-М. НИИСФ РААСН, 2012-95с.

9 СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95/ Минрегион России-М. НИИСФ РААСН, 2010-41с.

10 СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95/ Минрегион России-М. НИИСФ РААСН, 2016-69с.

11 СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001/ Минрегион России-М., 2010-15с.

12 СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003/ Минрегион России-М., 2011-154с.

13 СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*/ Минрегион России-М., 2012-115с.

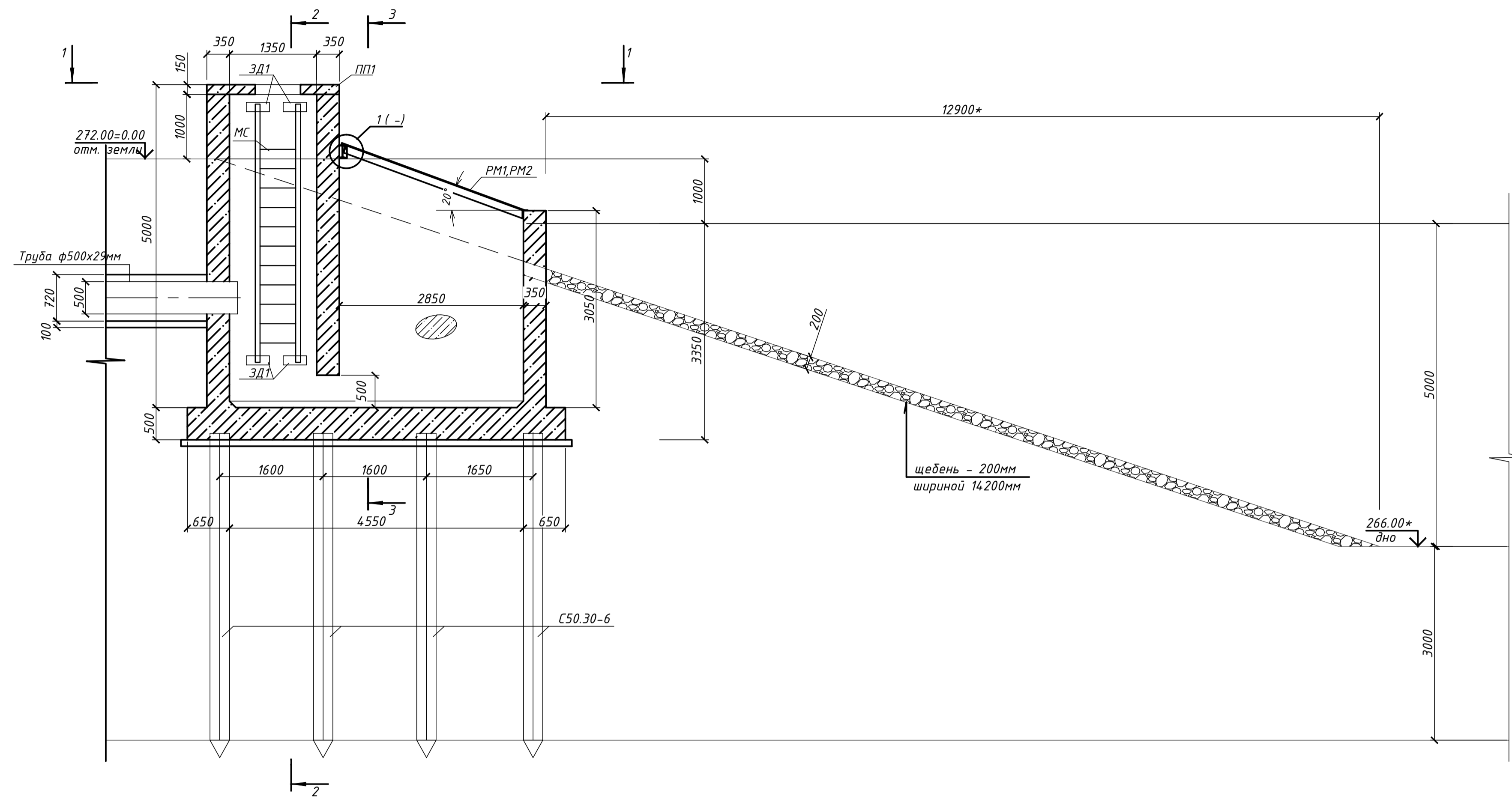
14 СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы/ФГБУ ВНИИПО МЧС России-М.,2009-43с..

15 СП 4.13130.2013 Система противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям/ФГБУ ВНИИПО МЧС России-М.,2013-182с.

16 Федеральный закон РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ТЧ	

Схема камеры гашения



2 - 2

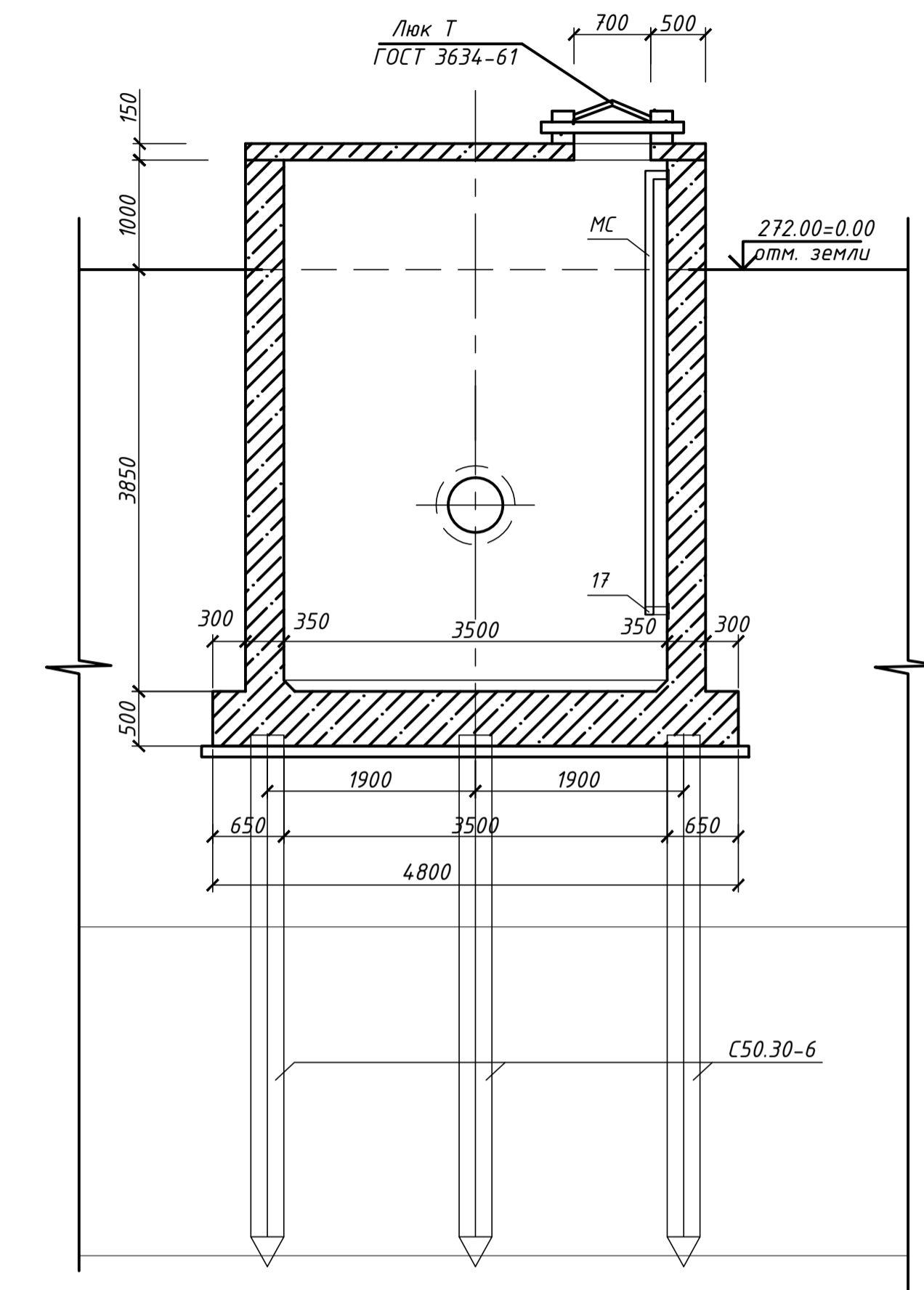
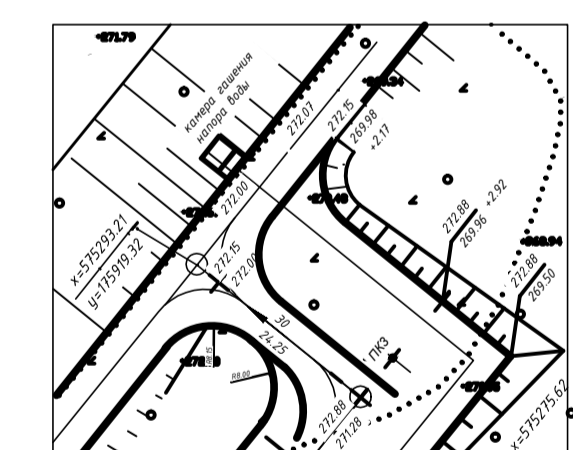
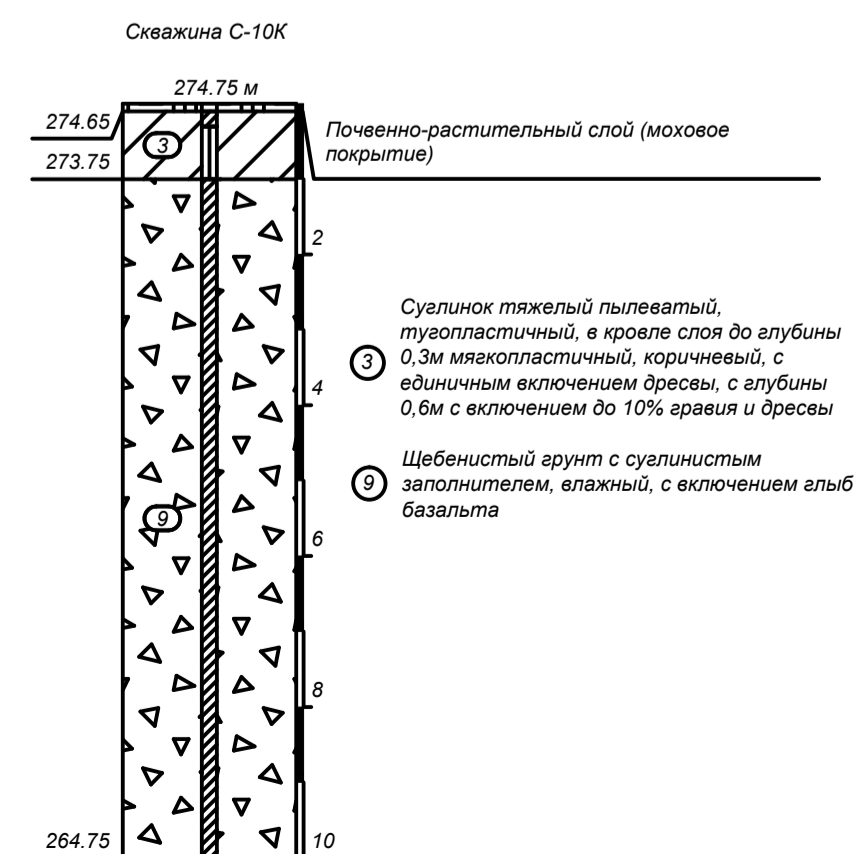


Схема расположения камеры гашения напора воды в аккумулирующем резервуаре-отстойнике.

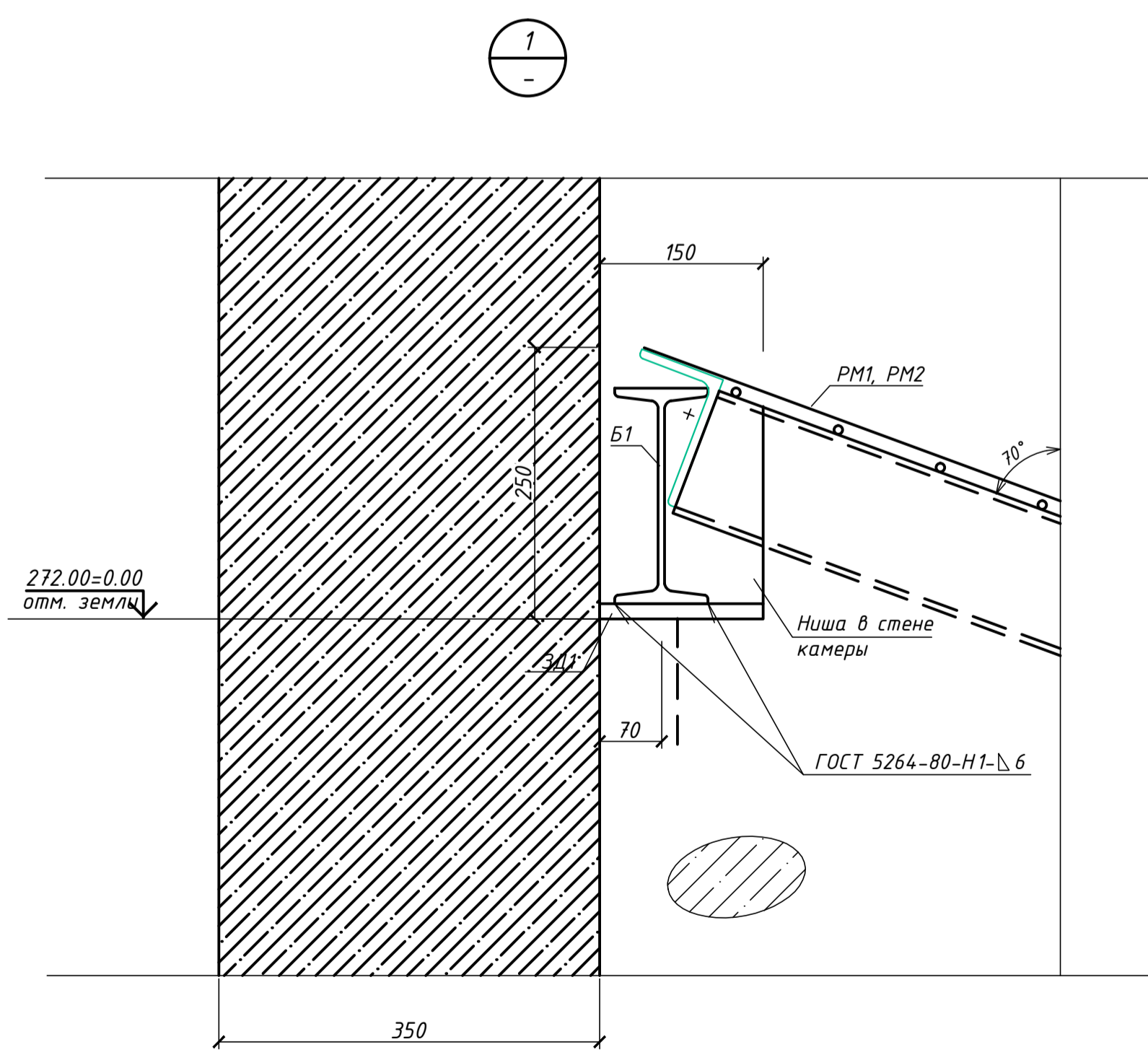
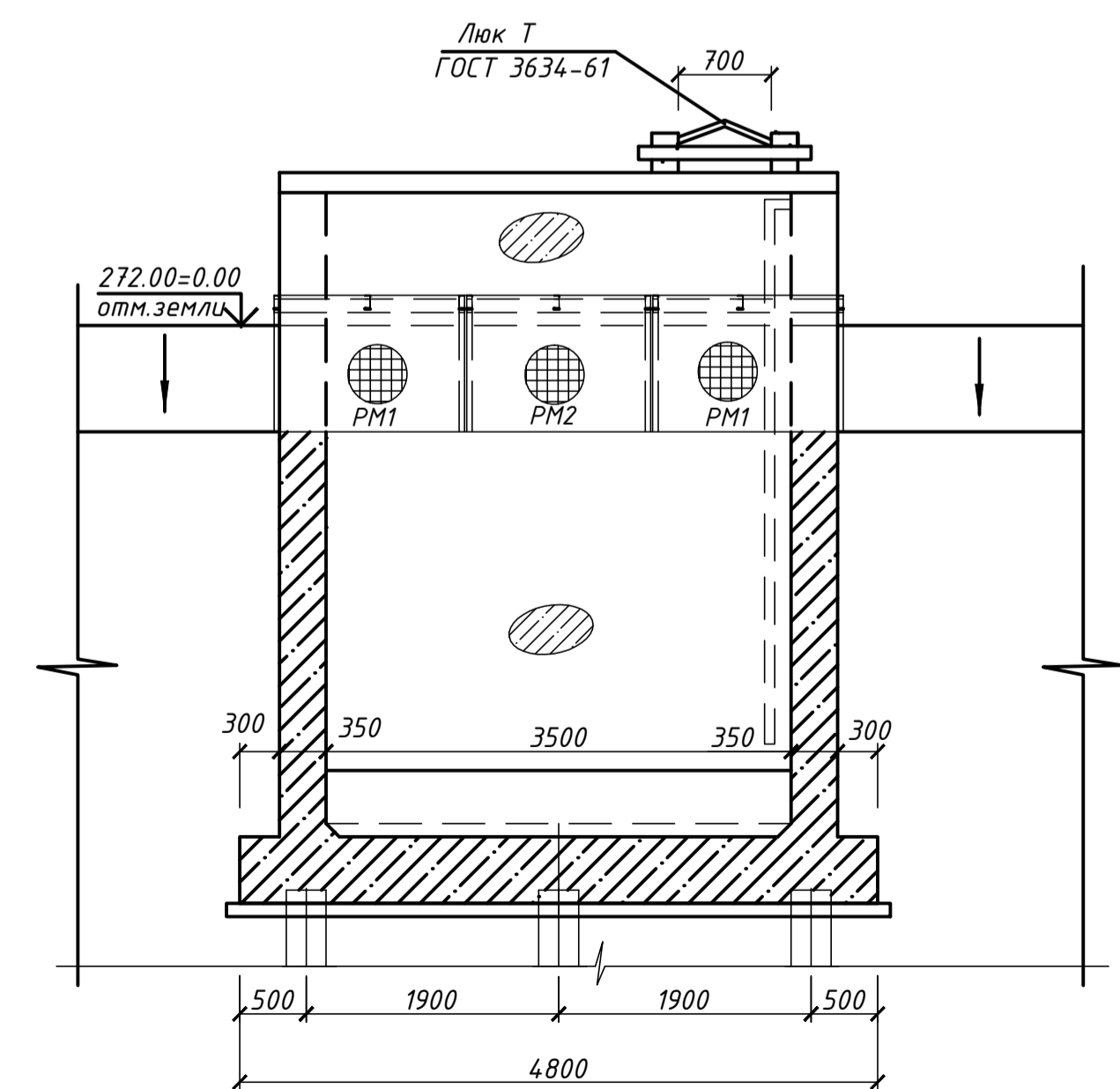
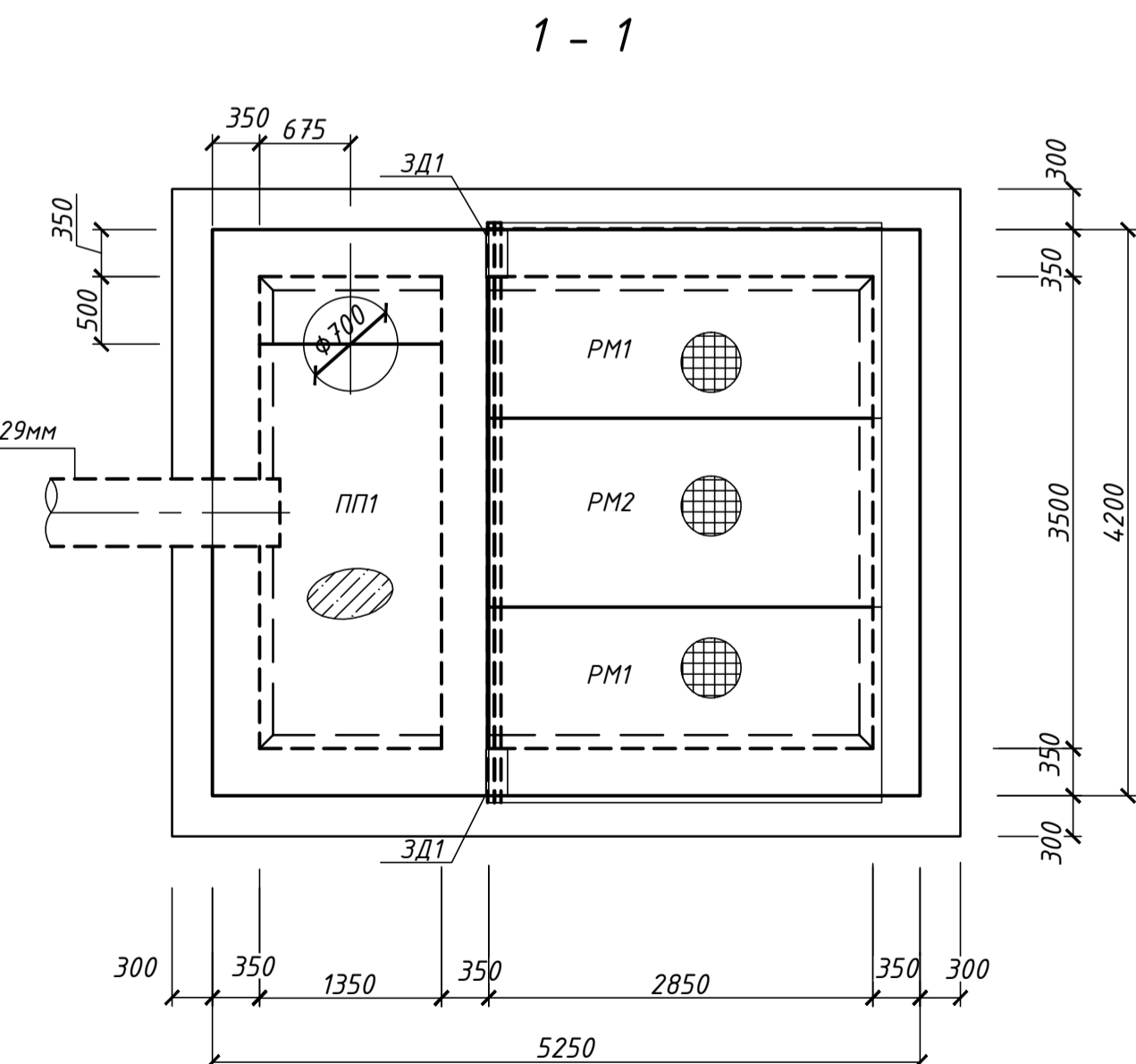
3 - 3



С-10К
274.75



- 1 Сульфидный тяжелый пылеватый, тугопластичный, в краеве слой до глубины 0,3м мелкопластичный, коричневого, с единичным включением дресвы, с глубиной 0,6м с включением до 10% гравия и дресвы
- 2 Щебенчатый грунт с сульфидным заполнителем, влажный, с включением глыб базальта



1. Металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-155 (ГОСТ 6465-76) за 2 раза по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020)
2. Данный чертеж сотри совместно с листами КР2.ГЧ.02-05


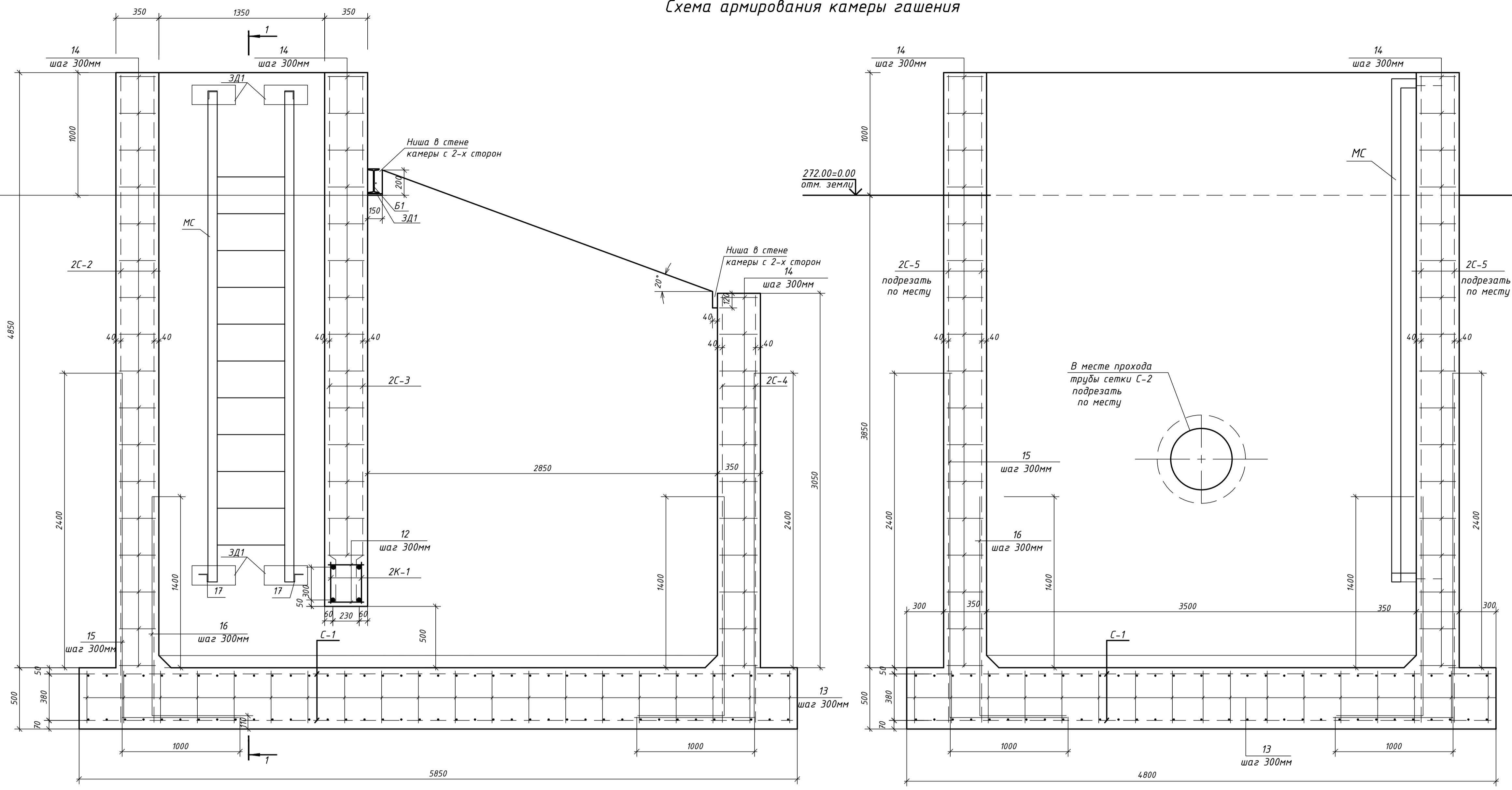
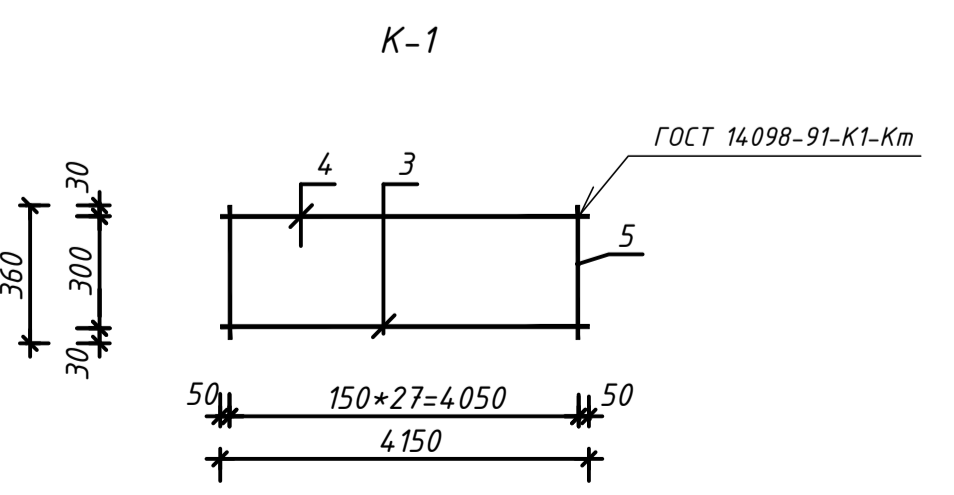
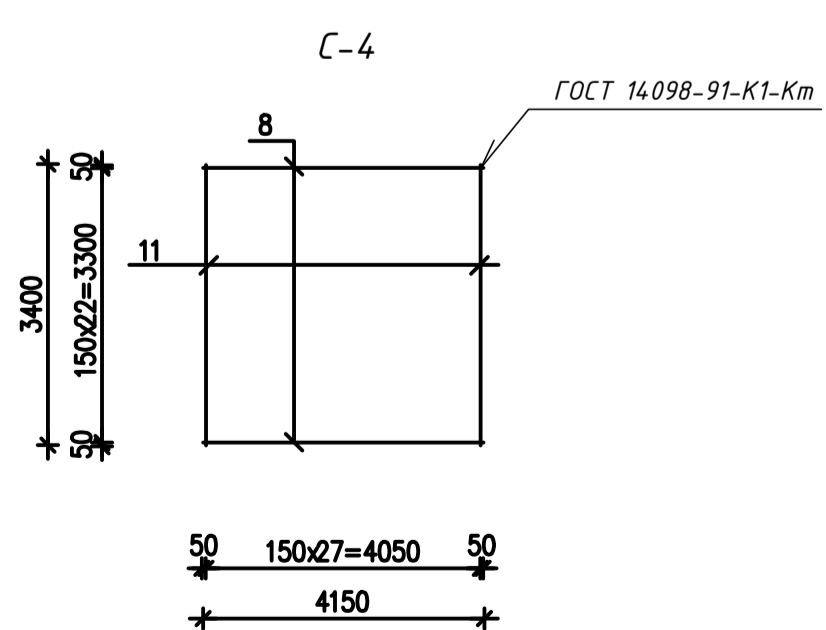
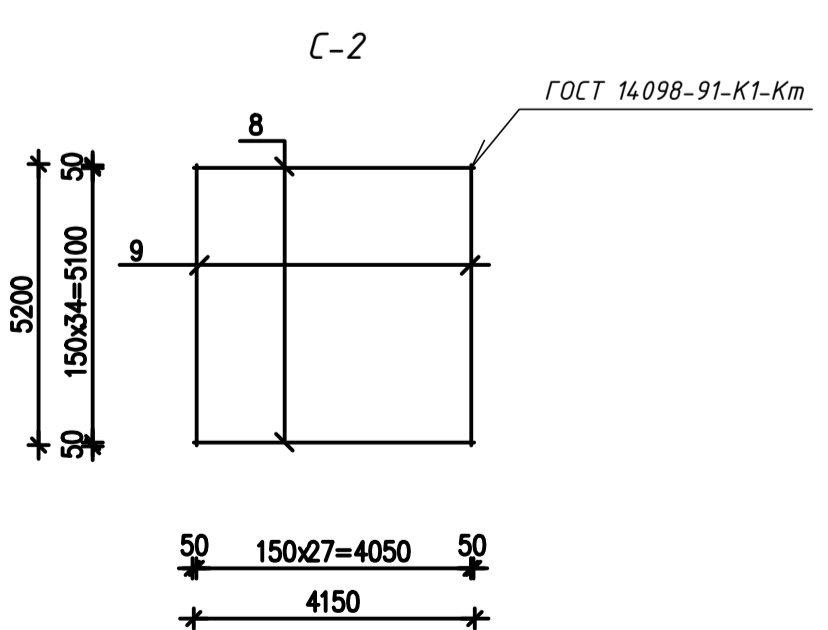
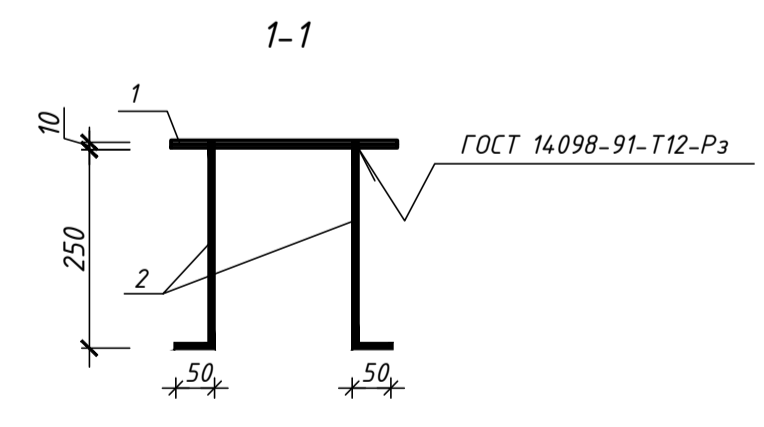
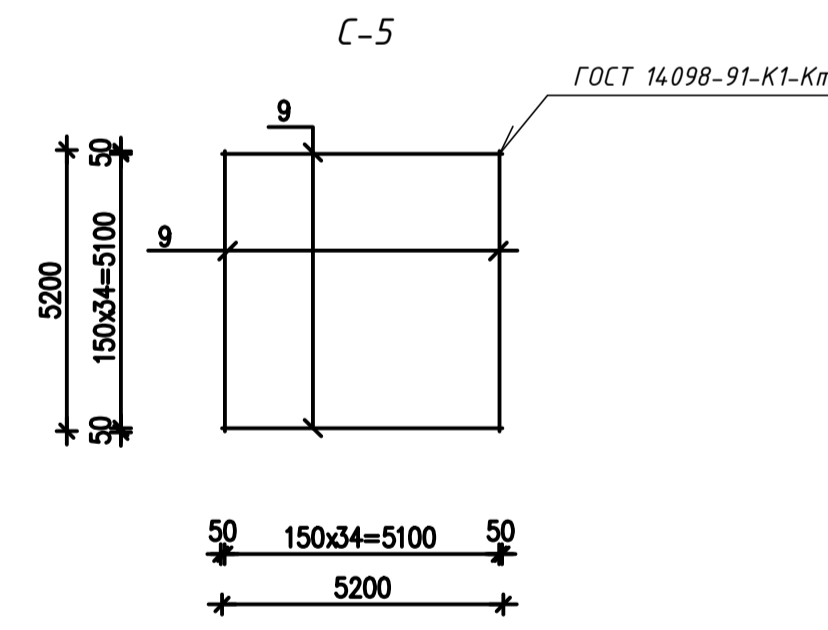
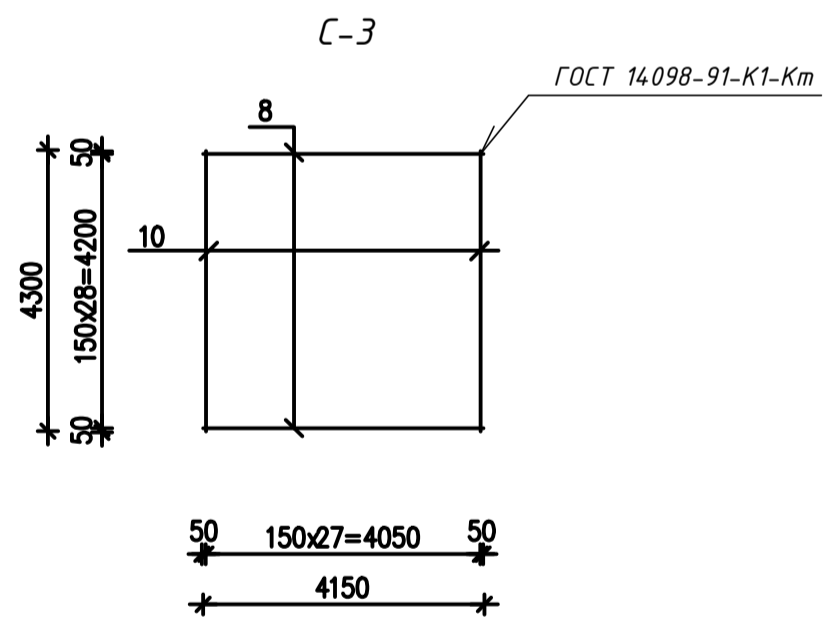
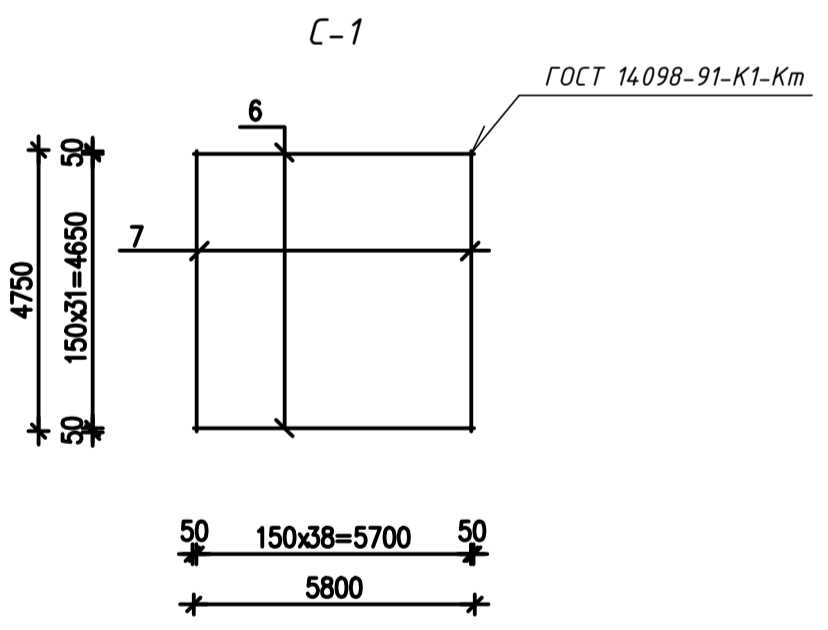
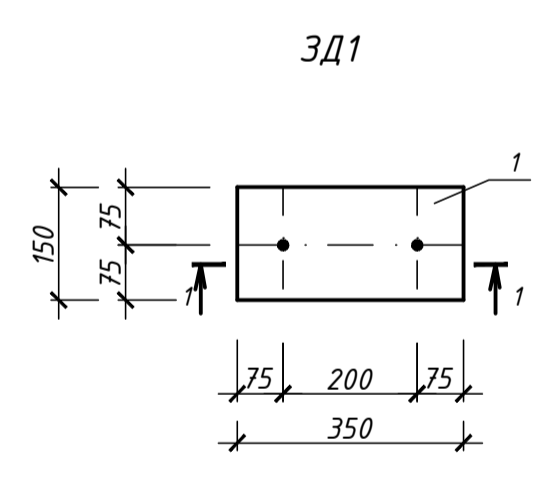
				П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.01		
				"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щуцгорского месторождения и Верхне-Ворыкинской залежи Везаю-Ворыкинского месторождения"		
Изм.	Калуш	Лист	Надк.	Подпись	Дата	Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыкинской залежи Везаю-Ворыкинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.
Разраб.	Чувашева					Стадия Лист Листов
						П 1
Н.контр.	Старцева	Камера гашения напора воды. Схема камеры гашения. Разрезы.				
ГИП	Козлов	Формат А1				

Схема армирования камеры гашения



Спецификация элементов на камеру						
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание	
3Д1		Закладная деталь 3Д1	6	5,40		
1	ГОСТ 19903-2015	-12x350x150	1	5,0		
2	ГОСТ 5781-82*	φ10А-III L=300	2	0,20		
К-1		Каркас К-1	2	31,52		
3	ГОСТ 5781-82*	φ28А-III L=4150	1	20,05		
4	ГОСТ 5781-82*	φ14А-III L=4150	1	5,03		
5	ГОСТ 5781-82*	φ10А-III L=360	28	0,23		
С-1		Сетка С-1	2	329,70		
6	ГОСТ 34028-2016	φ12А500С L=5800мм	32	5,16		
7	ГОСТ 34028-2016	φ12А500С L=4750мм	39	4,22		
С-2		Сетка С-2	2	258,86		
8	ГОСТ 34028-2016	φ12А500С L=4150мм	35	3,70		
9	ГОСТ 34028-2016	φ12А500С L=5200мм	28	4,62		
С-3		Сетка С-3	2	214,26		
8	ГОСТ 34028-2016	φ12А500С L=4150мм	29	3,70		
10	ГОСТ 34028-2016	φ12А500С L=4300мм	28	3,82		
С-4		Сетка С-4	2	171,90		
8	ГОСТ 34028-2016	φ12А500С L=4150мм	23	3,70		
11	ГОСТ 34028-2016	φ12А500С L=3400мм	28	3,10		
С-5		Сетка С-5	4	323,40		
9	ГОСТ 34028-2016	φ12А500С L=5200мм	70	4,62		
		Соединительные стержни				
12	ГОСТ 5781-82*	φ10А-I L=300	34	0,19		
13	ГОСТ 5781-82*	φ10А-I L=450	340	0,28		
14	ГОСТ 5781-82*	φ10А-I L=320	1330	0,20		
		Отдельные стержни				
15	ГОСТ 34028-2016	φ22А500С L=3800мм	70	11,25		
16	ГОСТ 34028-2016	φ22А500С L=2500мм	70	7,40		
МС	серия 1.450.3-7.94	Стремянка СГ-40	1	71,80		
17	ГОСТ 8509-93	Л 50x5 L=200	2	0,80	С 245	
Б1	ГОСТ Р 57837-2017	І 20 L=4300	1	91,60	С 245	
		Бетон В30Ф200W8, м3		45,10		
		Бетон В7.5Ф100W6, м3		3,0		
		Щебень, м3		50,0		
	лист КР2.ГЧ.04	Плита покрытия ПП1	1	3125,0		
	лист КР2.ГЧ.05	Рамка металлическая РМ1	2	191,42		
	лист КР2.ГЧ.05	Рамка металлическая РМ2	1	187,10		
	ГОСТ 3634-61	Чугунный люк Т	1			

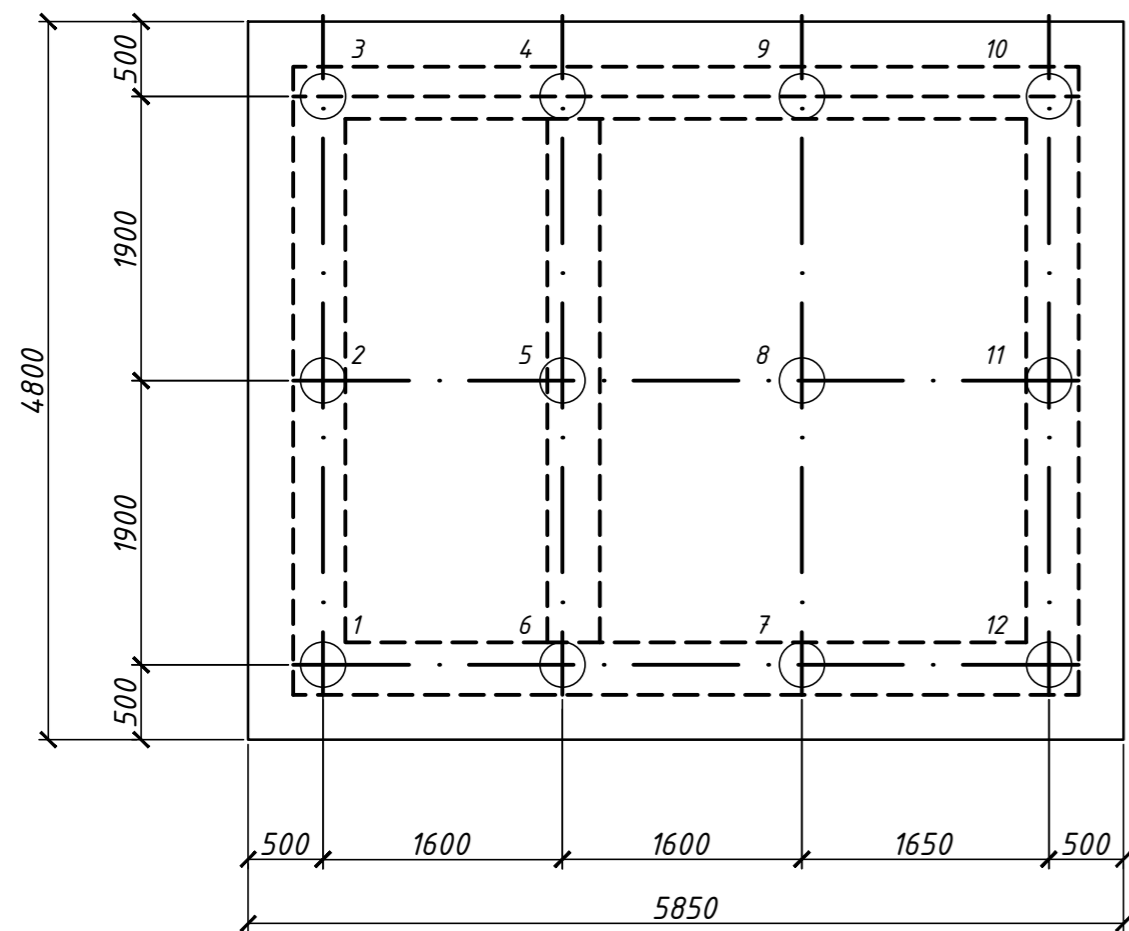


1. Металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-155 (ГОСТ 6465-76) за 2 раза по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82+)
2. В стенах камеры для устройства ниш и отверстия для трубы арматуру сеток вырезать по месту.
3. Защитный слой бетона в стенах камер принят не менее 40мм (для сеток).
4. Работы по монолитному ж/бетону выполнять согласно СП63.13330.2018, по сборному ж/бетону СНиП III-16-80..
5. При бетонировании стен оставить ниши под балку и уголка РМ1.
6. Данный чертеж сотри совместно с листами КР2.ГЧ.01,03-05.
7. Сварку выполнять электродами Э-46А по ГОСТ 9467-75*.

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.02						
1	-	Зам	3-21	1121	"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щуцкого месторождения и Верхне-Ворыжвинской залежи Вежско-Ворыжвинского месторождения"	
Разраб.	Чудашева	Подпись	Дата	Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыжвинской залежи Вежско-Ворыжвинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.		Стация
						Лист
						Листов
Н.контр.	Старцева			Камера гашения напора воды. Схема армирования камеры гашения		1
ГИП	Козлов					

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

План свай камеры



Условные обозначения

- граница плиты камеры
- оси свай
- граница стен камеры

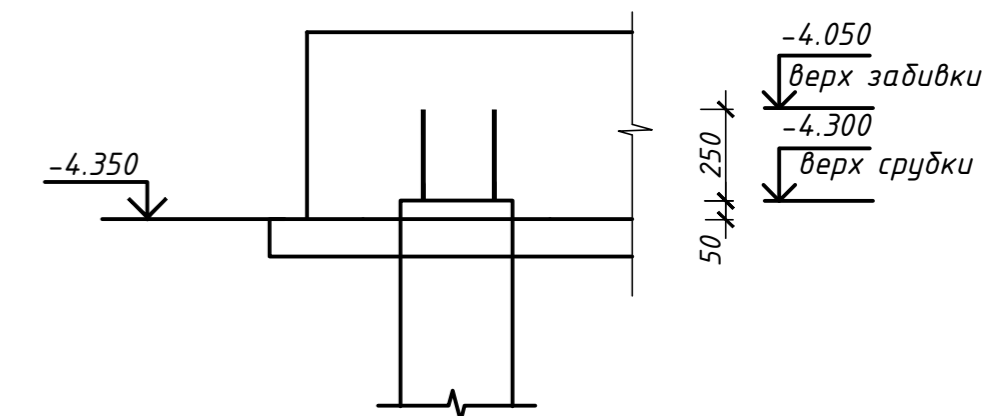
Таблица свай

NN свай	Условное обознач.	Марка свай	Отм. головы свай		Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю	Проектный отказ, мм	Кол-во, шт.	Примечание
			После забивки	После срубки				
1-12	⊕	С50.30-6	-4.050	-4.300	40	10,09	12	

Спецификация


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
С50.30-6	Серия 1.011.1-10 в.1	Свая С50.30-6	12	1150	

Сопряжение свай

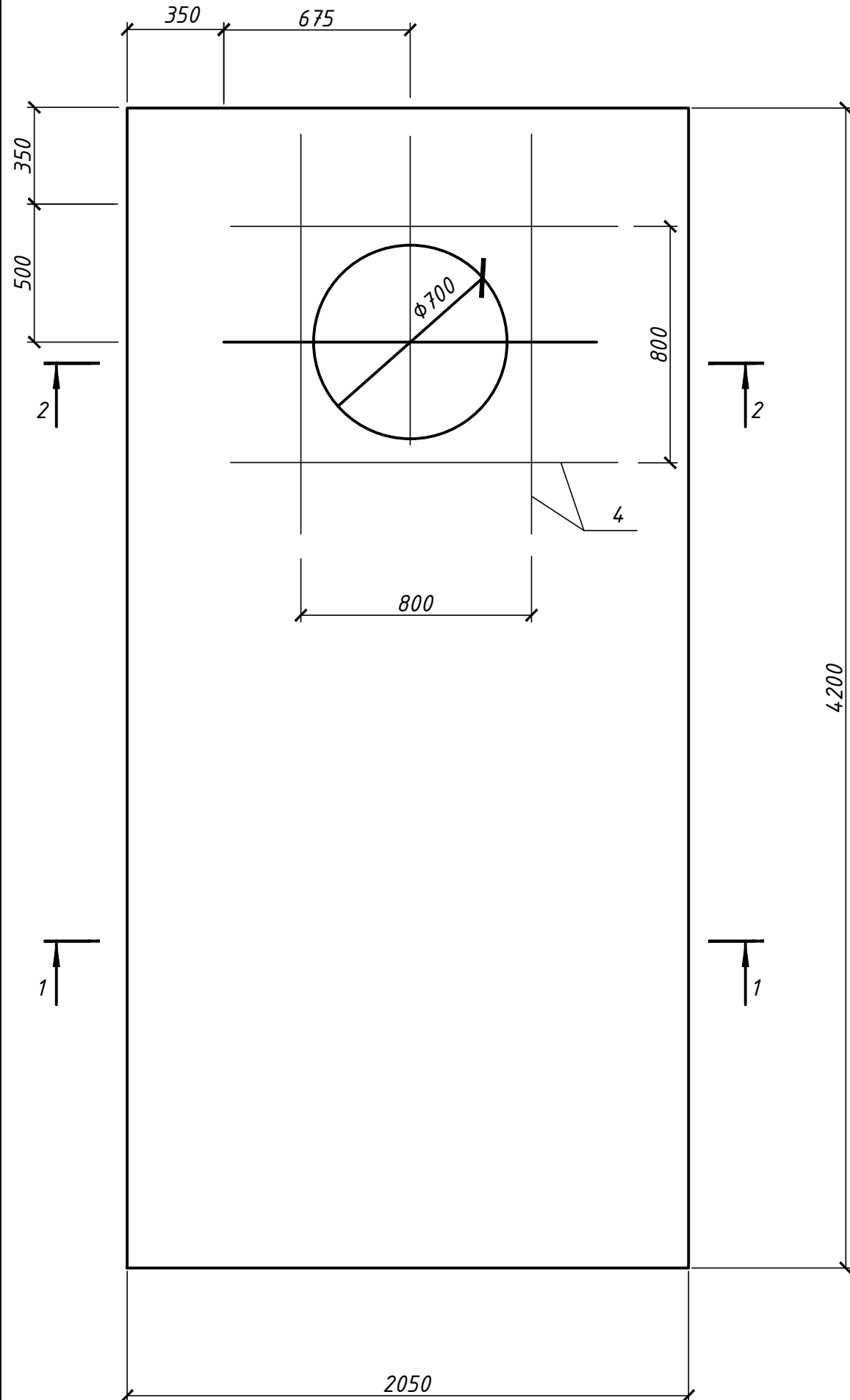


- Фундаменты свайные, забивные ж/б длиной 5м. За отметку 0.000 принята проектируемая отметка 272,00.
- Основанием свай являются суглинок тяжелый пылеватый, полутвердый, красно-бурый. Глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов составляет -1,92м, супесей, песков мелких и пылеватых -2,34м., песков гравелистых, крупных и средней крупности -2,51м., крупнообломочных грунтов -2,84м.
- Фундаменты запроектированы на основании технического отчета инженерно-геологических изысканий, по объекту « Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения», выполненные организацией ООО «Институт» Кировводпроект» по договору № КВП-20-19 от 19.03.2020.
- Грунтовые воды в пределах участка застройки вскрыты на глубине 1,4м. от абс. поверхности земли. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к стали - средняя и слабоагрессивные, к бетону W6 - слабоагрессивная, к бетону W8 - неагрессивная.
- Перед производством работ по забивке свай необходимо получить разрешение служб, в ведении которых находятся подземные коммуникации.
- Производство работ вести согласно СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- Расчетные отказы приняты при заглублении свай в грунт дизель молотом С-996, весом ударной части молота 1,8т. при свободном падении h=3,0м, через деревянные прокладки общей толщиной 10см, укладываемые на головы свай.
- Марка бетона свай В20 F150 W8.
- К возведению плиты камеры гашения приступать только после приемки свайного поля.
- Под плиту камеры гашения необходимо выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона В7,5 F100 W6. Подготовку выполнить шире подошвы на 100мм с каждой стороны.
- Производство гидроизоляционных работ выполнять в строгом соответствии с СП 71.13330.2011 «Изоляционные и отделочные покрытия».
- Боковые поверхности камеры, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
- Продольную арматуру свай С50.30-6 принять ф12А400.

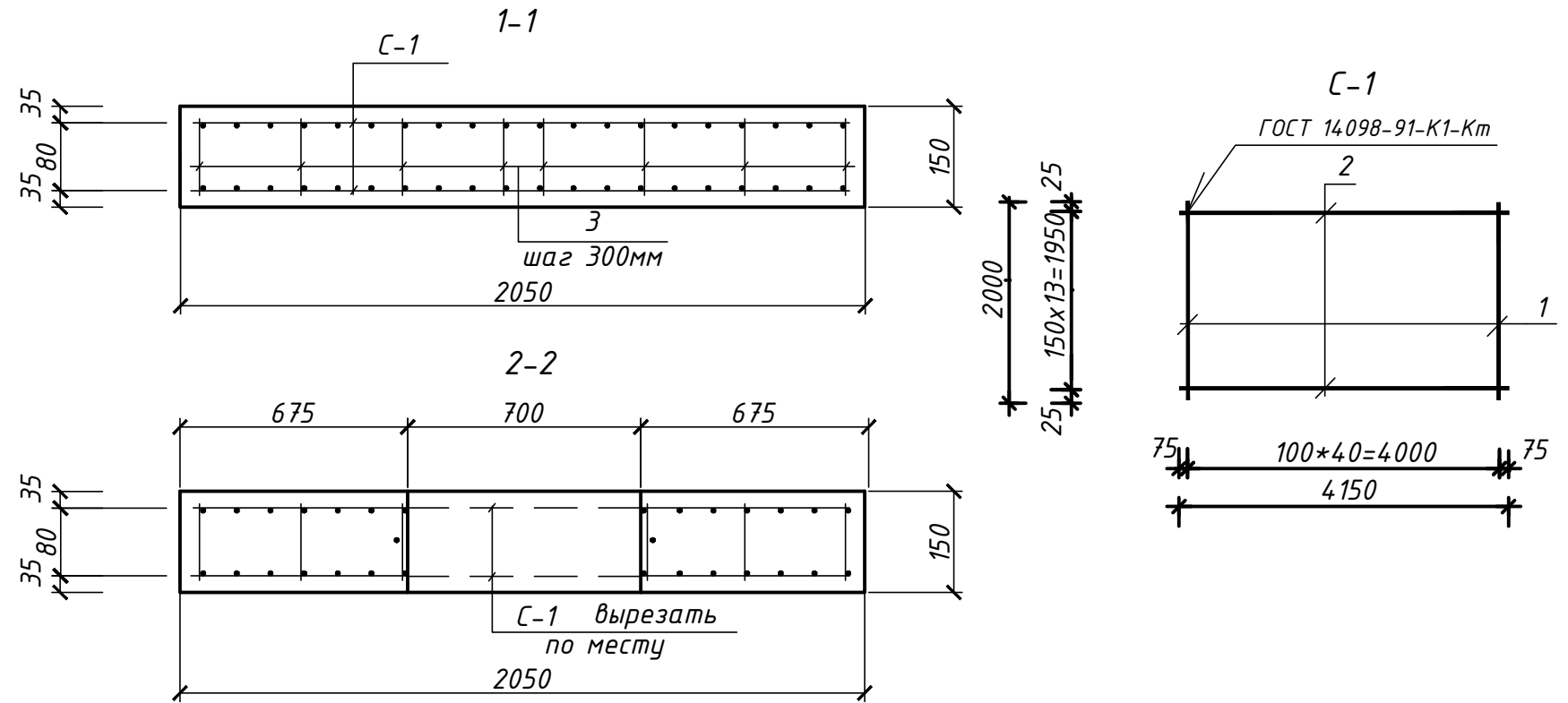
Инв. и подл. Подпись и дата Взам. инв. №

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.03					
«Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата
Разраб.		Чувашева			
Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.			Стадия	Лист	Листов
			П		1
Н.контр.	Старцева		Камера гашения напора воды. План свай. Технические указания.		
ГИП	Козлов				


Плита покрытия ПП1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Плита ПП1		3125,0	
С-1		Сетка С-1	2	110,20	
1	ГОСТ 5781-82*	φ12А-III(A400) L=2000	41	1,80	
2	ГОСТ 5781-82*	φ10А-III(A400) L=4150	14	2,60	
		Соединительные стержни			
3	ГОСТ 5781-82*	φ10А-I L=130	120	0,10	
		Отдельные стержни			
4	ГОСТ 5781-82*	φ12А-III(A400) L=1200	4	1,10	
		Бетон В30F200W8, м ³	1,25		

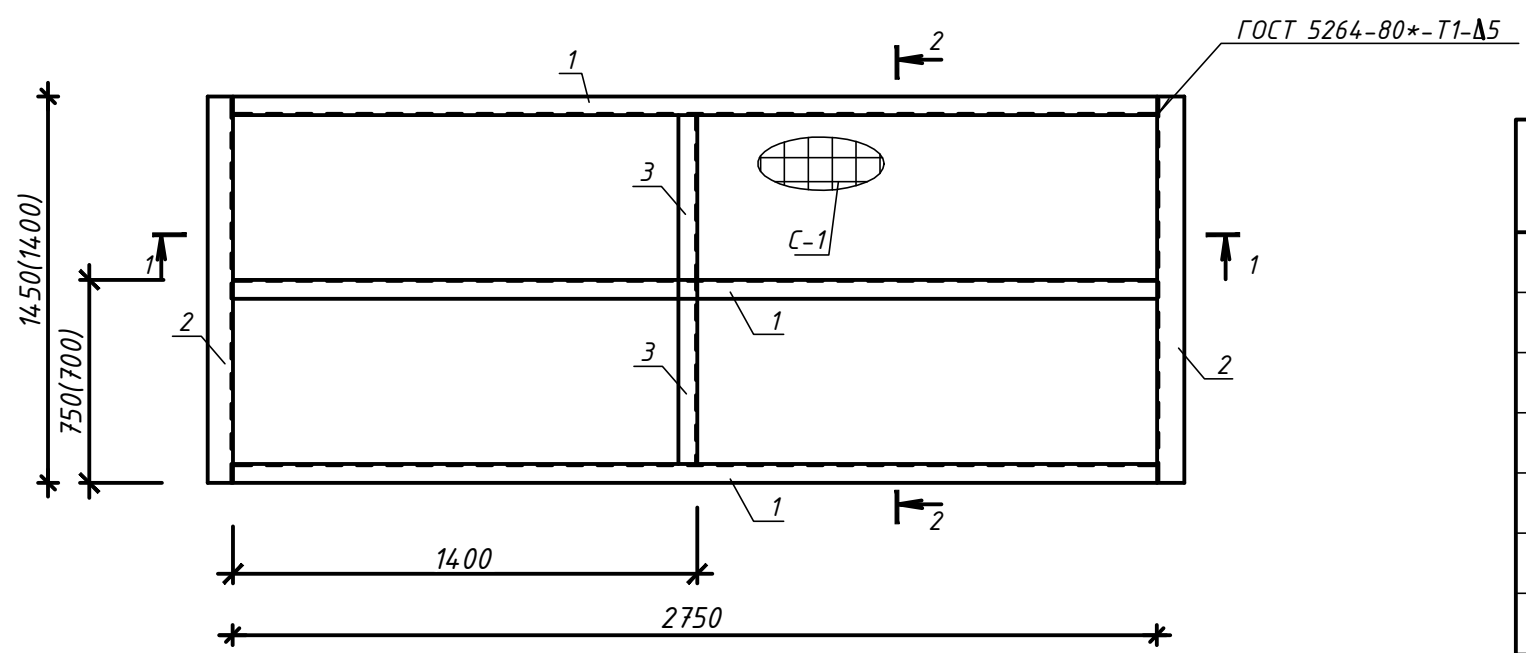


Сварку выполнять электродами Э-46А по ГОСТ 9467-75*.

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.04					
"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата
Разраб.	Чувашева				
Н.контр.	Старцева				
ГИП	Козлов				
Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.			Стадия	Лист	Листов
			П		1
Камера гашения напора воды. Плита ПП1.					

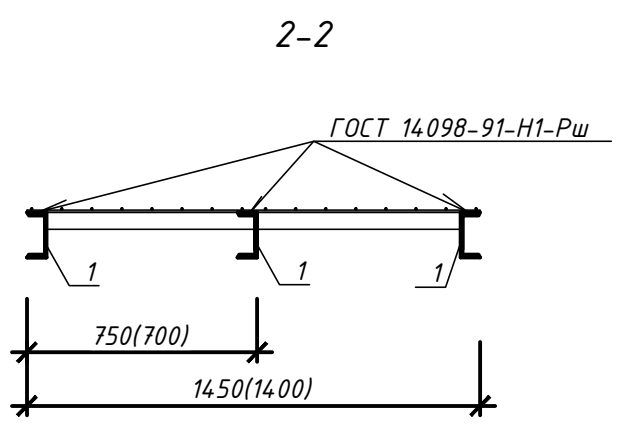
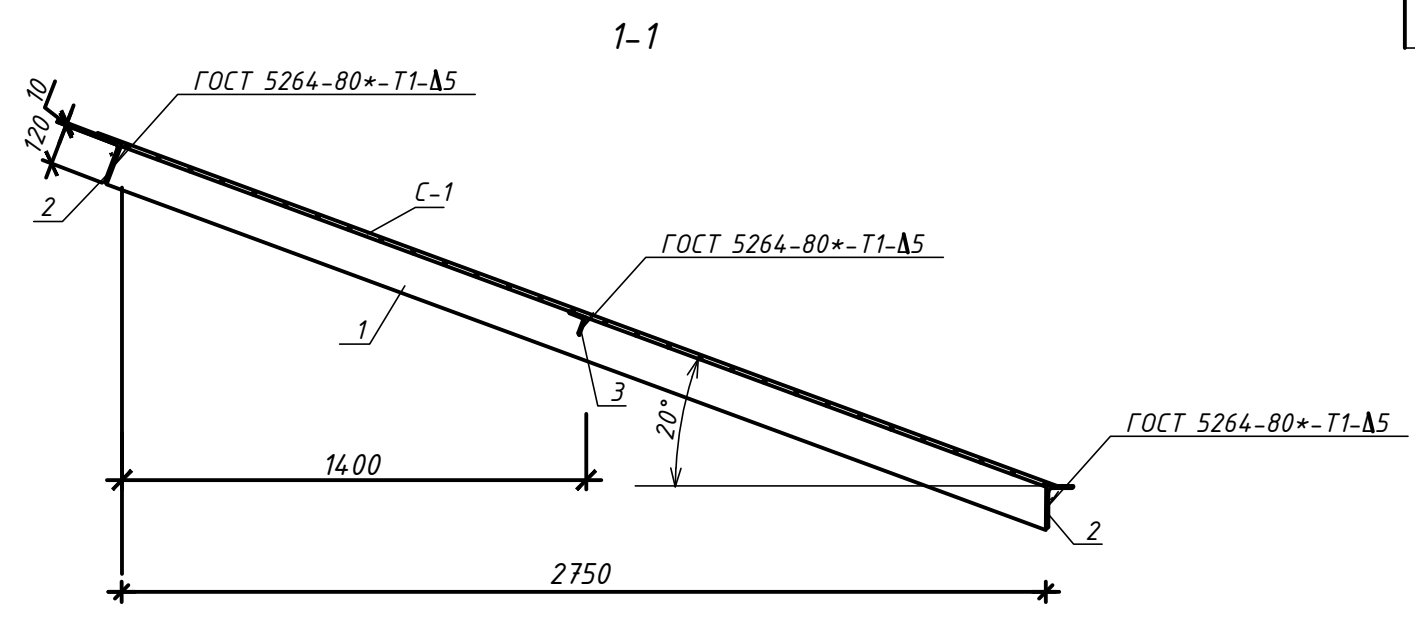
Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам.инв. N	

Рама металлическая РМ1(РМ2)




Спецификация элементов на рамы РМ1, РМ2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
PM1		Рама РМ1		191,42	С 245
1	ГОСТ 8240-97	[12 L=3000	3	31,20	
2	ГОСТ 8510-86*	L 125x80x8 l=1450	2	18,13	
3	ГОСТ 8509-93	L 50x5 l _{общ.} =1340		5,06	
C-1	ГОСТ 23279-2012	4C $\frac{10A400-100}{10A400-100}$ 145x310	1	56,50	
PM2		Рама РМ2		187,10	С 245
1	ГОСТ 8240-97	[12 L=3000	3	31,20	
2	ГОСТ 8510-86*	L 125x80x8 l=1400	2	17,50	
3	ГОСТ 8509-93	L 50x5 l _{общ.} =1290		4,90	
C-1	ГОСТ 23279-2012	4C $\frac{10A400-100}{10A400-100}$ 140x310	1	53,60	

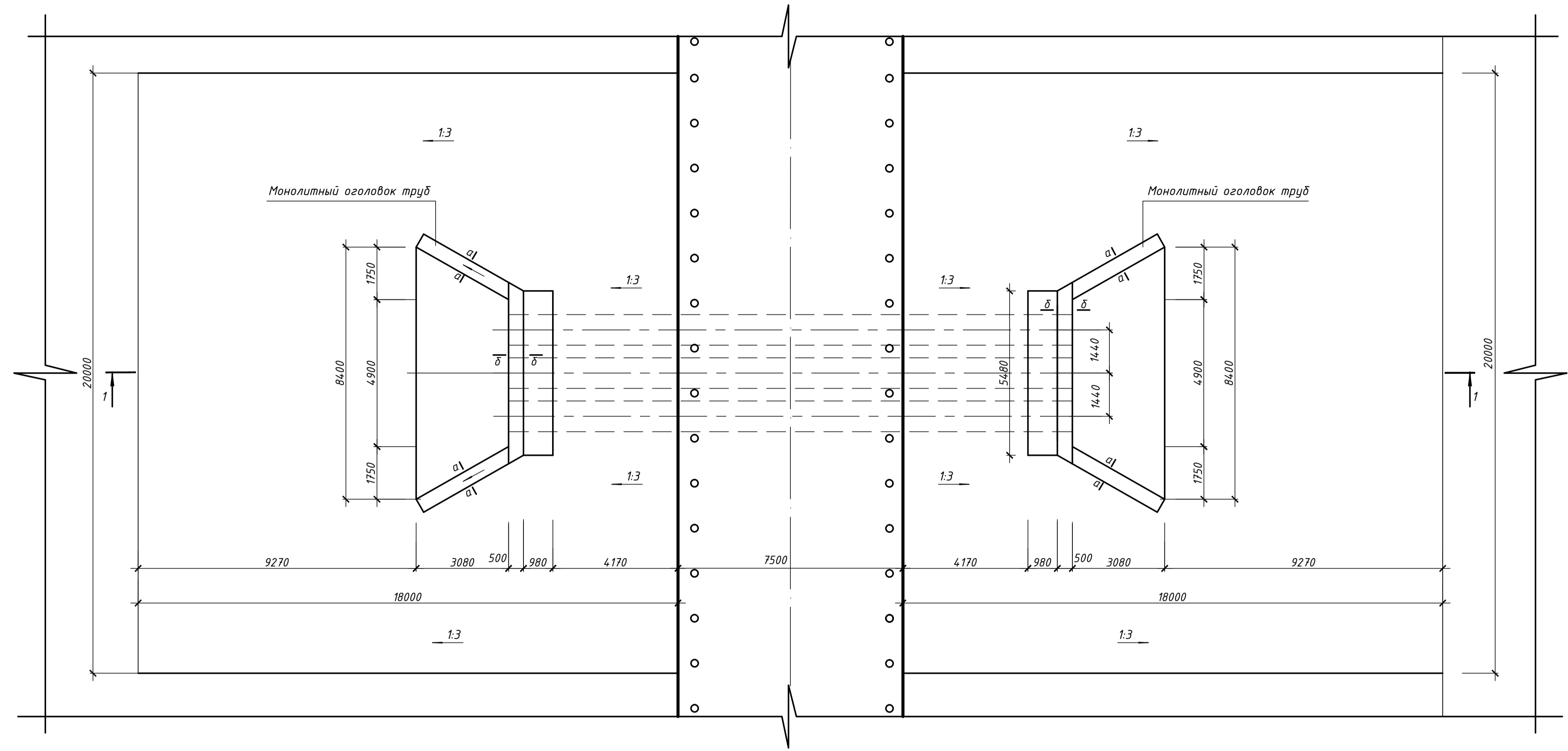


Сварку выполнять электродами Э-46А по ГОСТ 9467-75*.

						П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.05			
						"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чувашева					П		1
Н.контр.		Старцева				Камера гашения напора воды. Рама металлическая РМ1, РМ2.			
ГИП		Козлов							

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

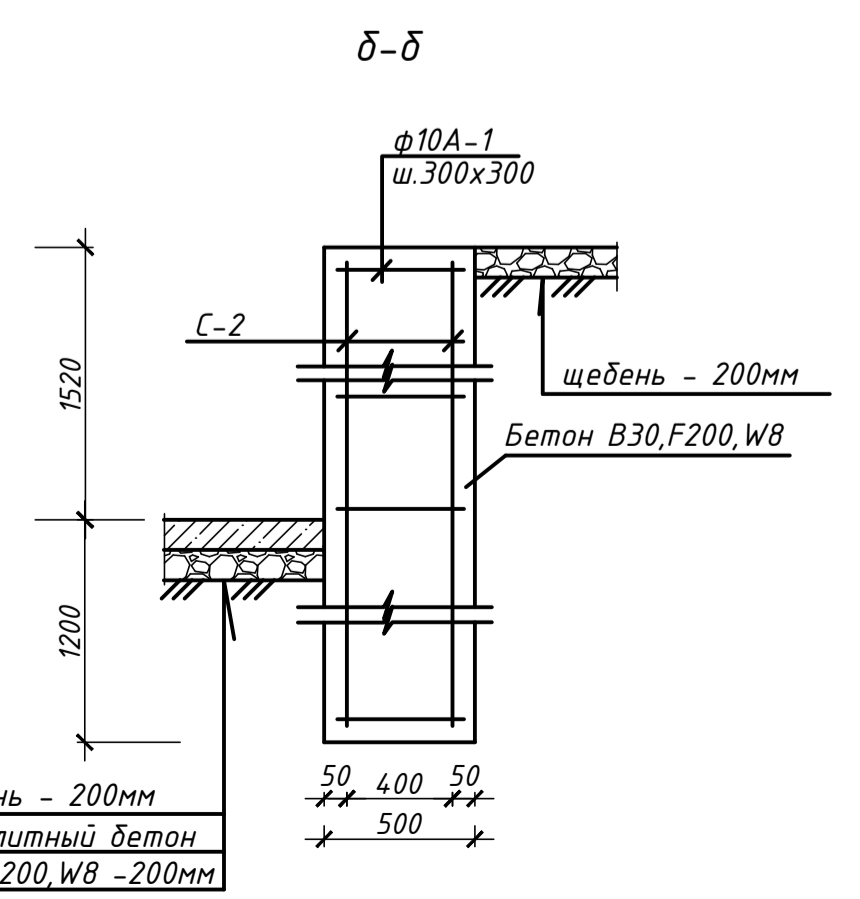
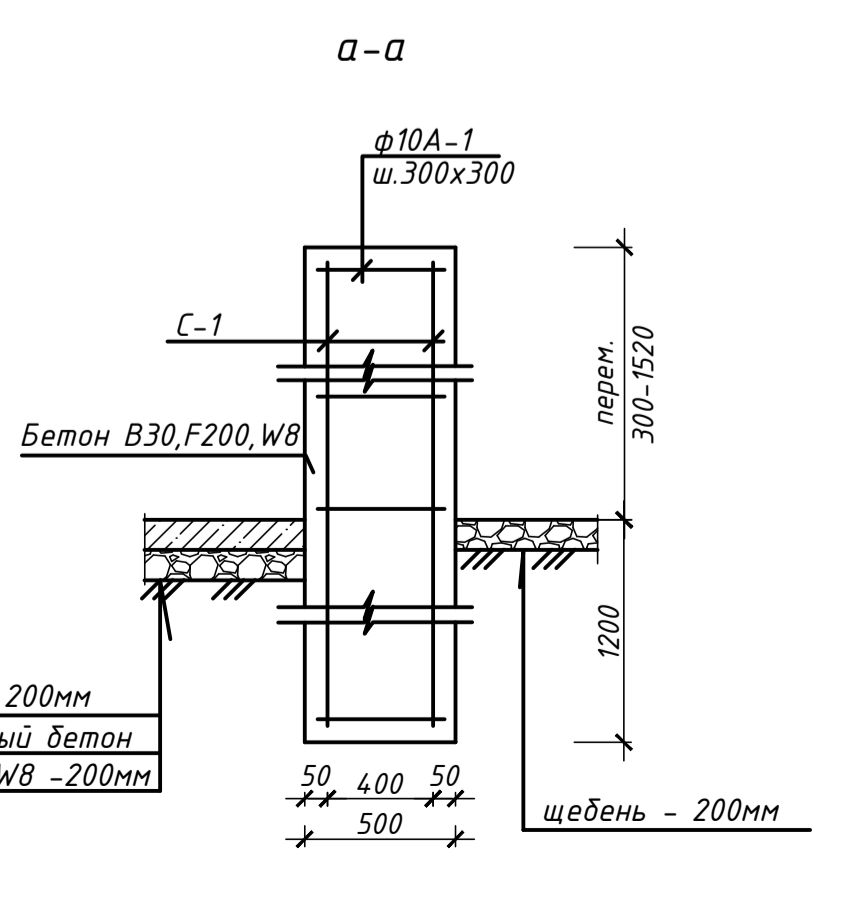
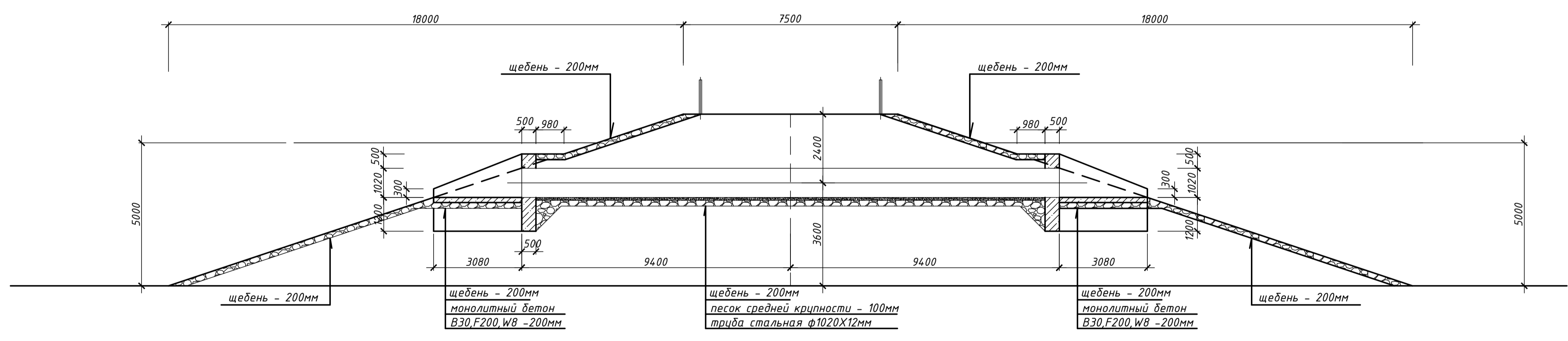
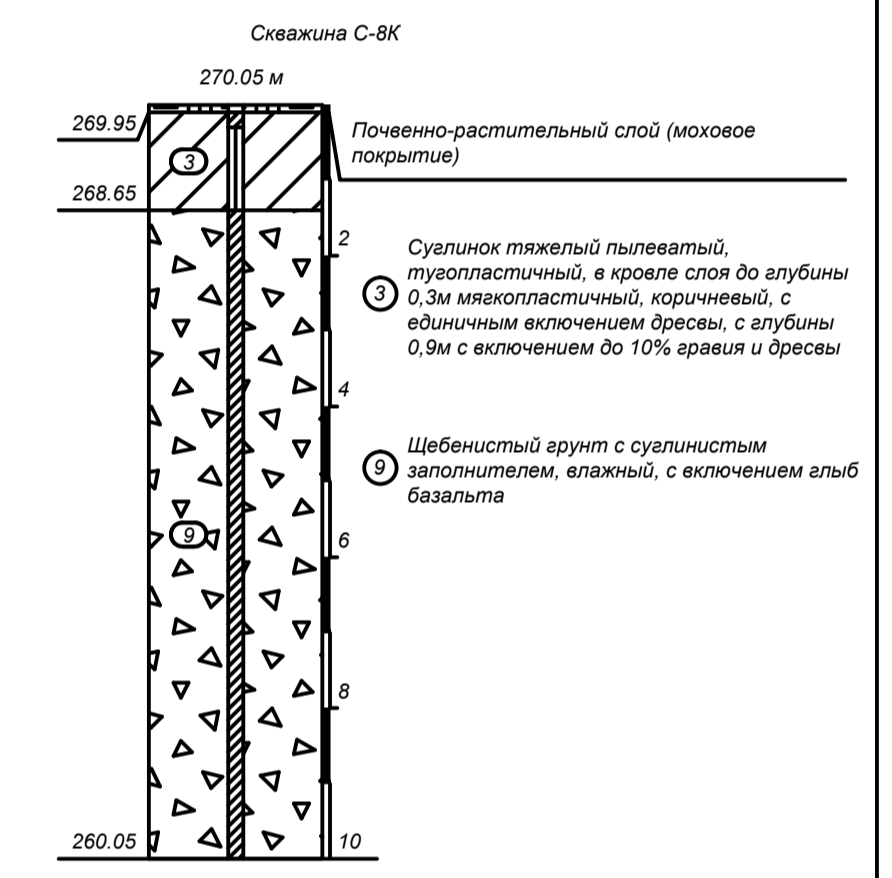
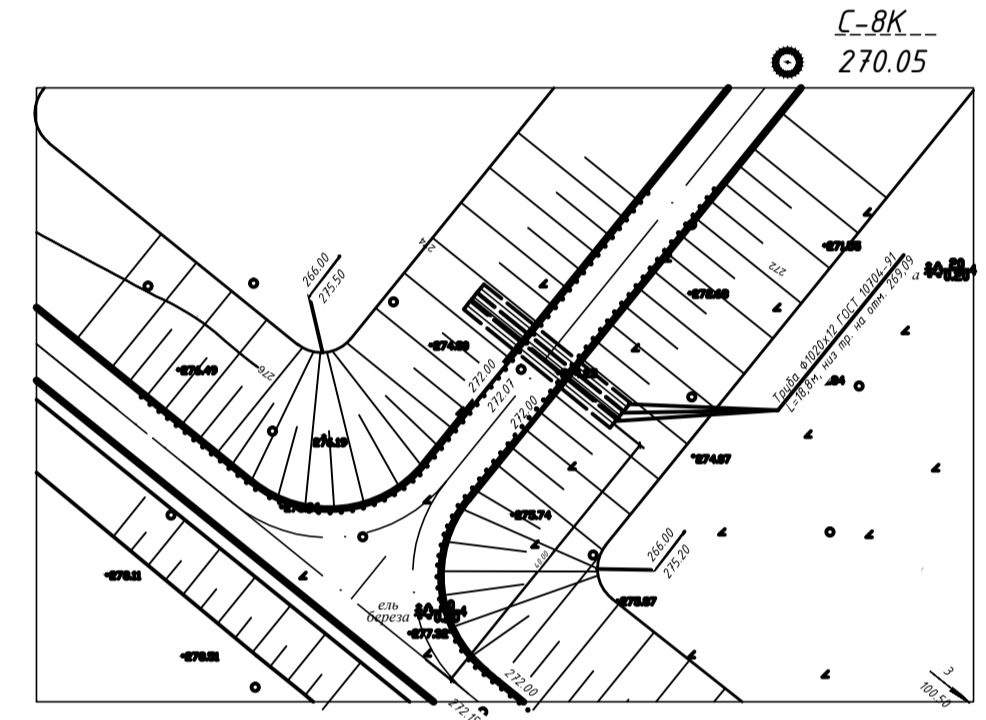
План перелива




Спецификация материалов для устройства перелива.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
С-1	ГОСТ 23279-2012	Монолитный оголовок труб 4С 10А400-100 10А400-100 270х355	2		ПОДРЕЗАТЬ ПО МЕСТУ
	ГОСТ 5781-82*	φ10А240 L=450	4	121,3	
С-2	ГОСТ 23279-2012	4С 10А400-100 10А400-100 270х550	2	188,3	ПОДРЕЗАТЬ ПО МЕСТУ
	ГОСТ 5781-82*	φ10А240 L=450	4	0,28	
		Бетон В30, F200, W8 м3		18,7	на 1 оголовок
		Песок средней крупности, м3		10,0	
		Щебень, м3		175,0	

Схема расположения перелива в аккумулирующем резервуаре-отстойнике.

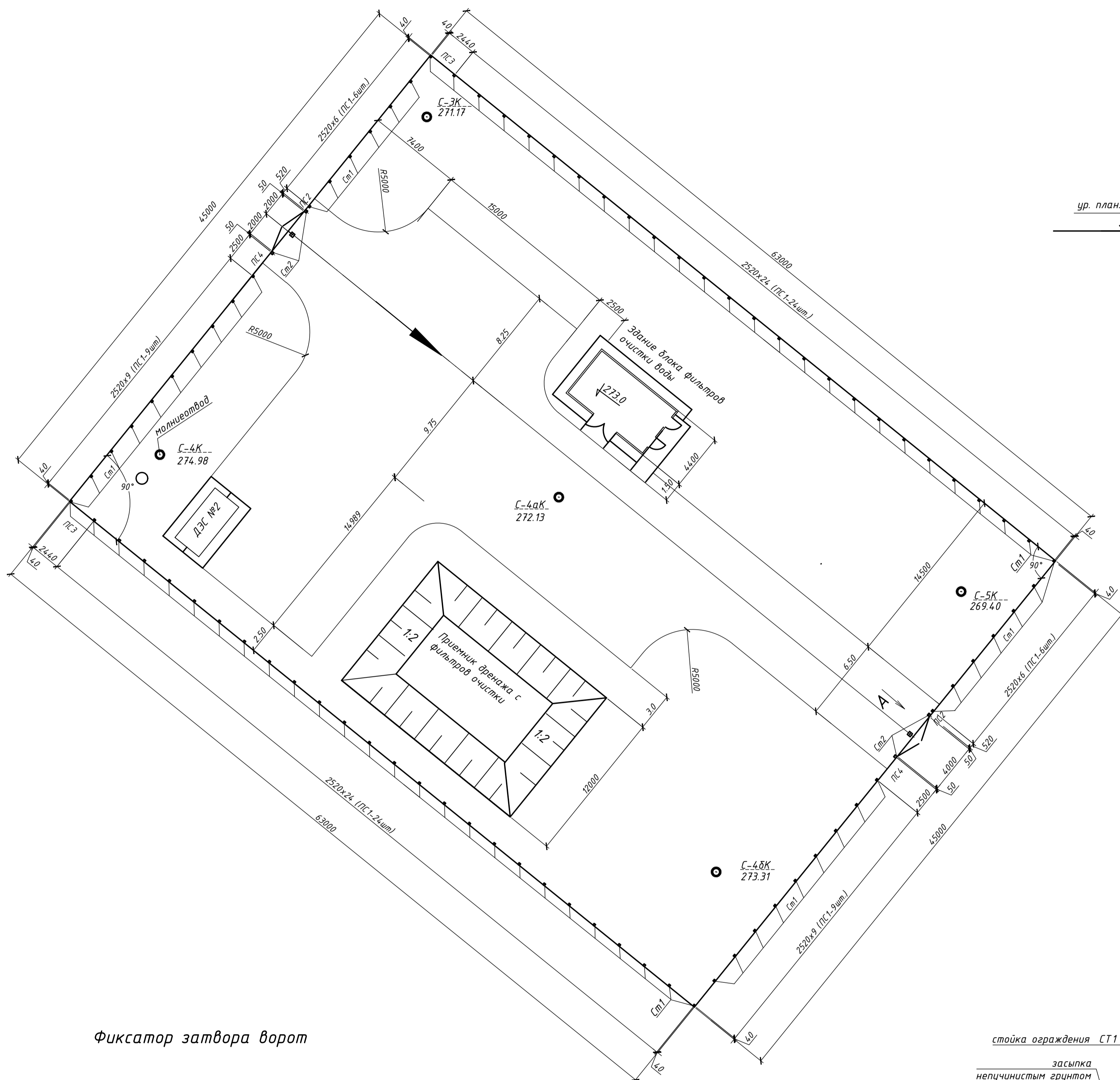


1. Данный чертеж смотри совместно с чертежами части ПЗУ1 и ИОС 7.1.
2. Сварку выполнять электродами Э46А по ГОСТ 9467-75*.
3. В стенах оголовка для устройства отверстий для труб арматуры сеток вырезать по месту.
4. Защитный слой бетона в стенах оголовка принят не менее 50мм (для сеток).
5. Работы по монолитному ж/бетону выполнять согласно СП63.13330.2010
6. При бетонировании стен оставить отверстия для труб перелива.

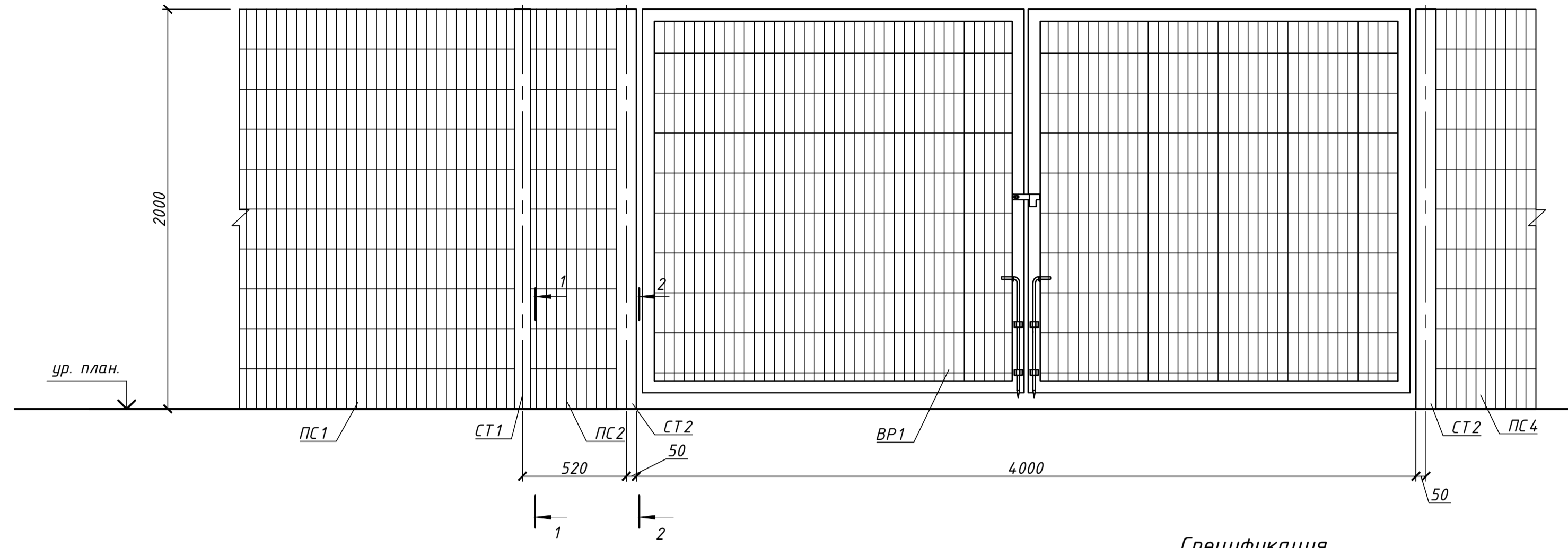
Изм.				Лист				Дата			
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.06											
"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щуэгорского месторождения и Верхне-Ворыкинского залежи Вежаю-Ворыкинского месторождения"											
Разраб.	Чувашева			Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыкинской залежи Вежаю-Ворыкинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	Стадия	Лист	Листов	П	1		
Н.контр.	Старцева			Устройство перелива в аккумулирующем резервуаре-отстойнике. План перелива. Разрез. Сечения.							
ГИП	Козлов										

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

Схема расположения ограждения очистных сооружений.
Ограждение 2



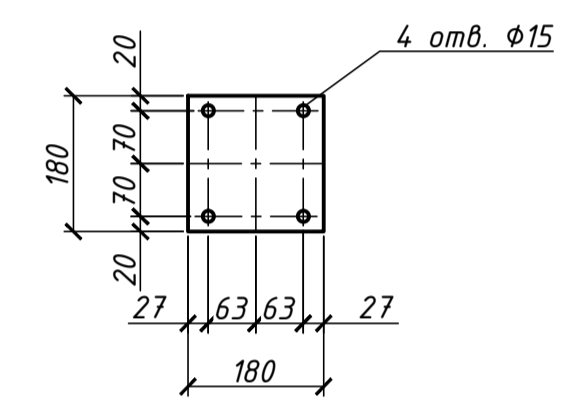
Вид А



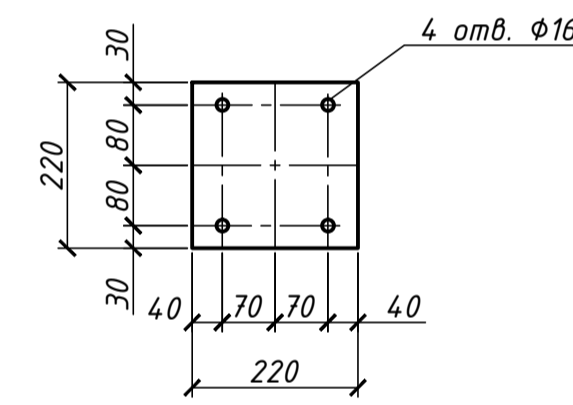
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Ограждение 2					
ИЗПО "Топаз" 3D					
Стойки					
Ст1	000 "Егоза"	СТ Ф 80x80x3/2000/RAL6005	82	16,4	
Ст2	000 "Егоза"	СТ Ф 100x100x4/2000/RAL6005	4	27,0	
Панели					
ПС1	000 "Егоза"	ПС 2000x2500/50x200x5/3/RAL6005	78	22,98	
ПС2	000 "Егоза"	ПС 2000x500/50x200x5/3/RAL6005	2	4,60	
ПС3	000 "Егоза"	ПС 2000x2420/50x200x5/3/RAL6005	2	22,80	
ПС4	000 "Егоза"	ПС 2000x2480/50x200x5/3/RAL6005	2	22,90	
Ворота					
ВР1	000 "Егоза"	ВР 2000x4000/60x40x2/ПС50x200x15/RAL6005	2		
Закладной элемент 33-1					
1	ГОСТ 30245-2012	8x80x4 L=1484	1	14,2	
2	ГОСТ 19903-2015	- 8x180x180	1	2,0	
3	ГОСТ 19903-2015	- 8x180x180	1	2,0	
Закладной элемент 33-2					
4	ГОСТ 30245-2012	100x100x4 L=1484	1	17,8	
5	ГОСТ 19903-2015	- 8x220x220	1	3,0	
6	ГОСТ 19903-2015	- 8x220x220	1	3,0	
Фиксатор затвора ворот					
7		Труба 25x3,2 L=150	2	0,4	
Материалы					
		Бетон В20 F150 W4	15,0		м ³

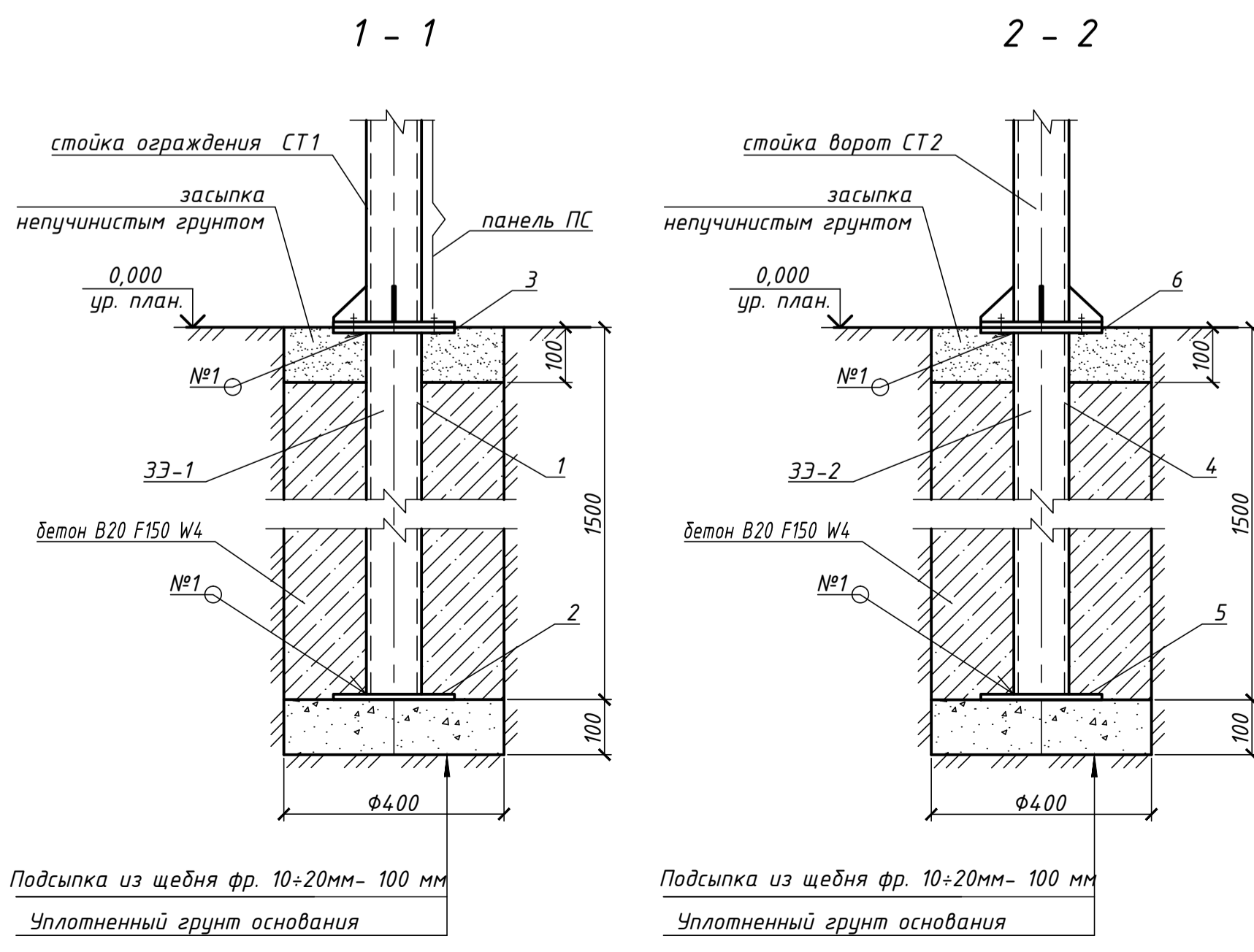
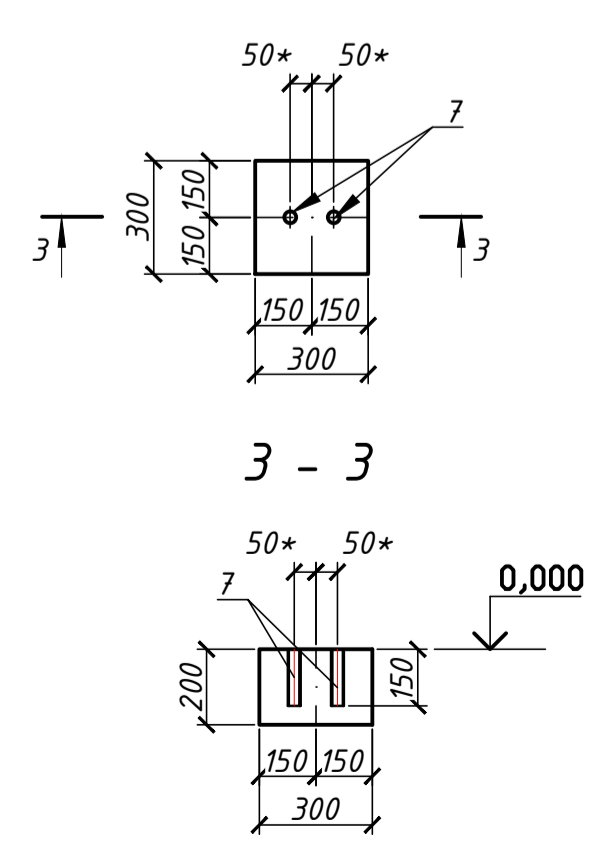
Поз. 3



Поз. 6



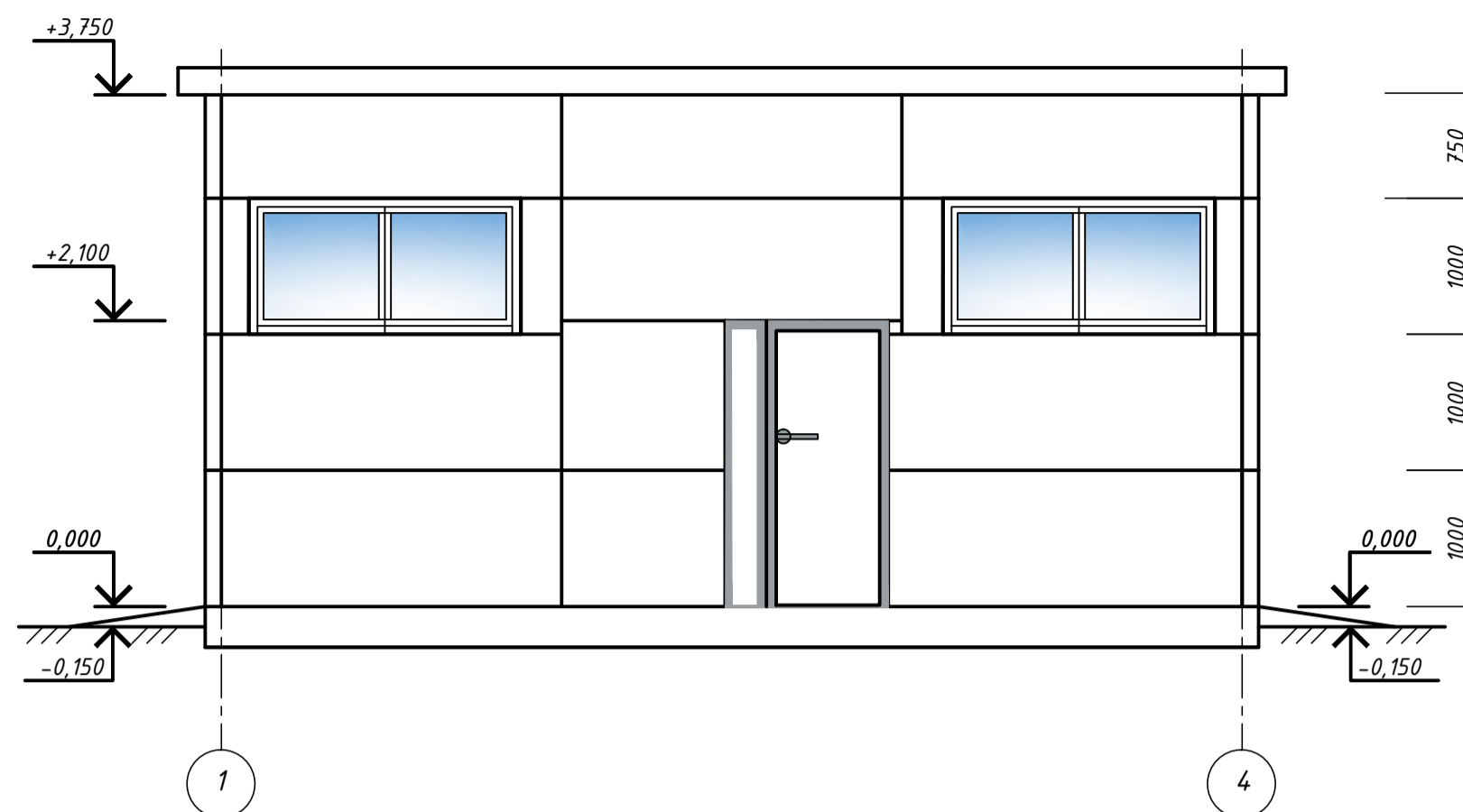
Фиксатор затвора ворот



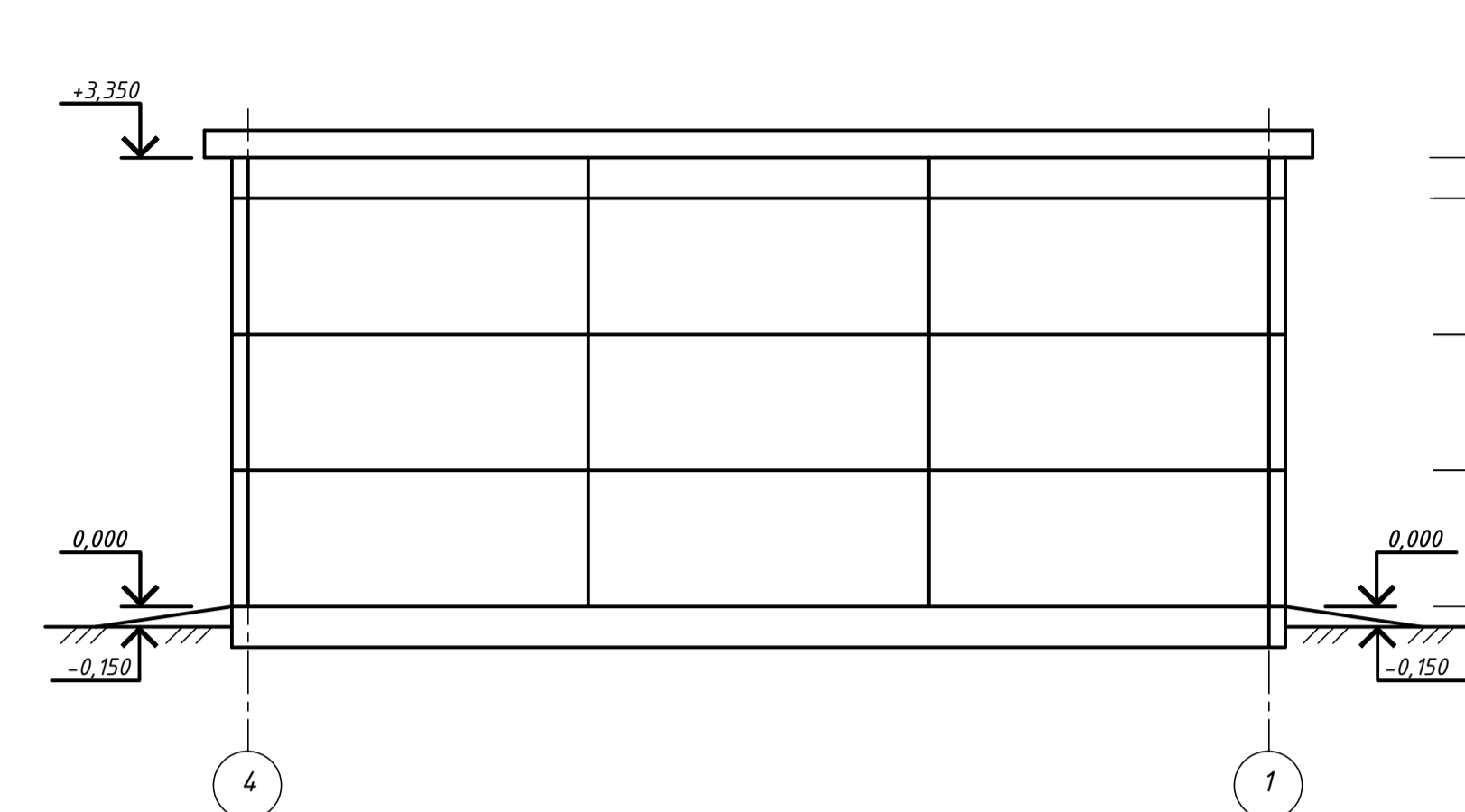
1. Местоположение площадки см. раздел П.0.025-П/2020-00.000-ПЗУ2.
2. Для ограждения площадки применяется ограждение "Топаз" 3D. Изготовитель ограждения - завод периметральных ограждений "Егоза", Г. Миасс. Комплект ограждения принят согласно каталога продукции 2019 г. и альбома технических решений ООО "Русская стрателгия".
3. Марка стали фасонного и листового проката С245 по ГОСТ 27772-2015.
4. Крепление стоек ограждения к закладным элементам производить болтами через фланцы.
5. Крепёжные скобы для установки сетчатых панелей фиксировать к стойкам кровельными саморезами 6,3x32 RAL6005.
6. Размеры сох. уточнить по месту.

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.07					
"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щеговского месторождения и Верхне-Ворыкинской залежи Вежаю-Ворыкинского месторождения"					
Изм.	Калуч	Лист	Издк.	Подпись	Дата
Разраб.	Чувашева				
Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыкинской залежи Вежаю-Ворыкинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.			Станд.	Лист	Листов
			П		1
Н.контр.	Старцева	Схема расположения ограждения очистных сооружений. Ограждение 1			
ГИП	Козлов				

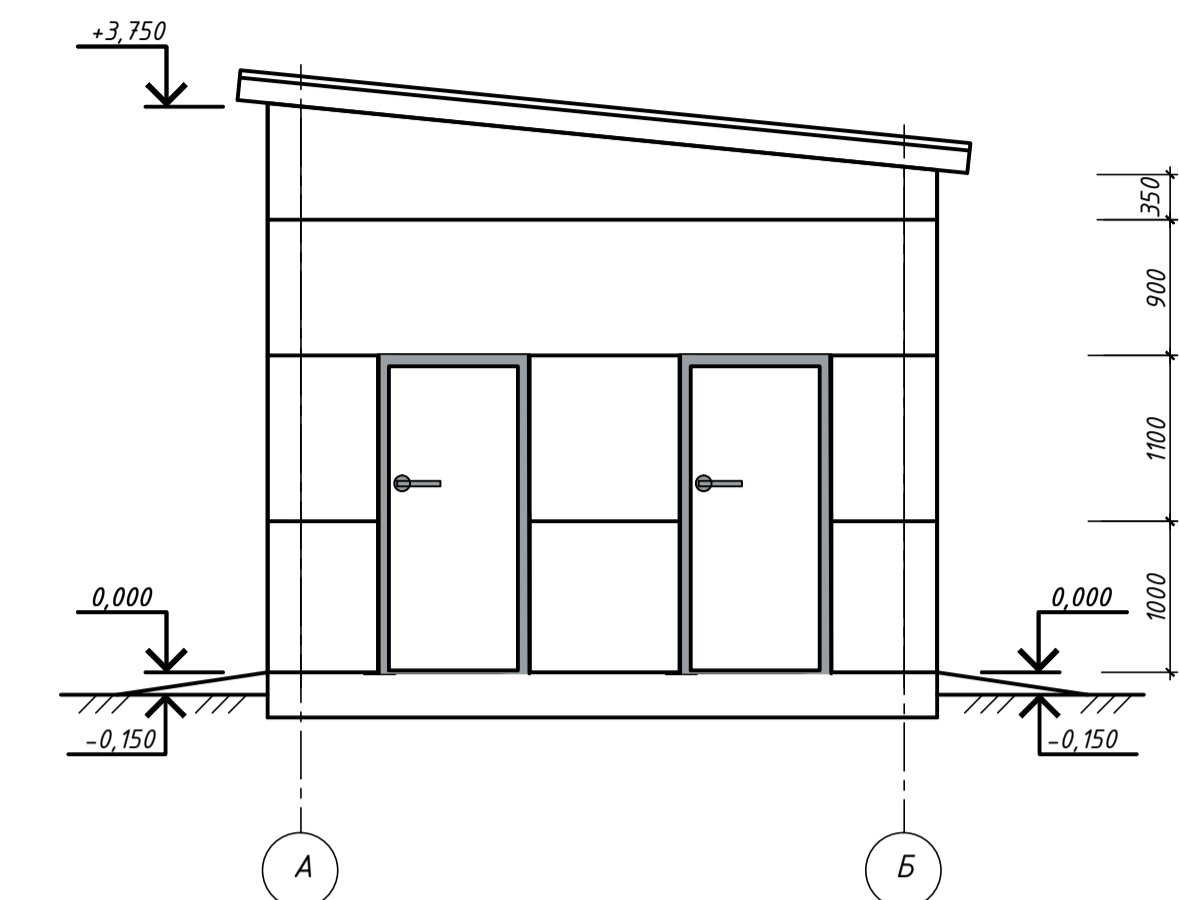
Фасад в осях "1-4".



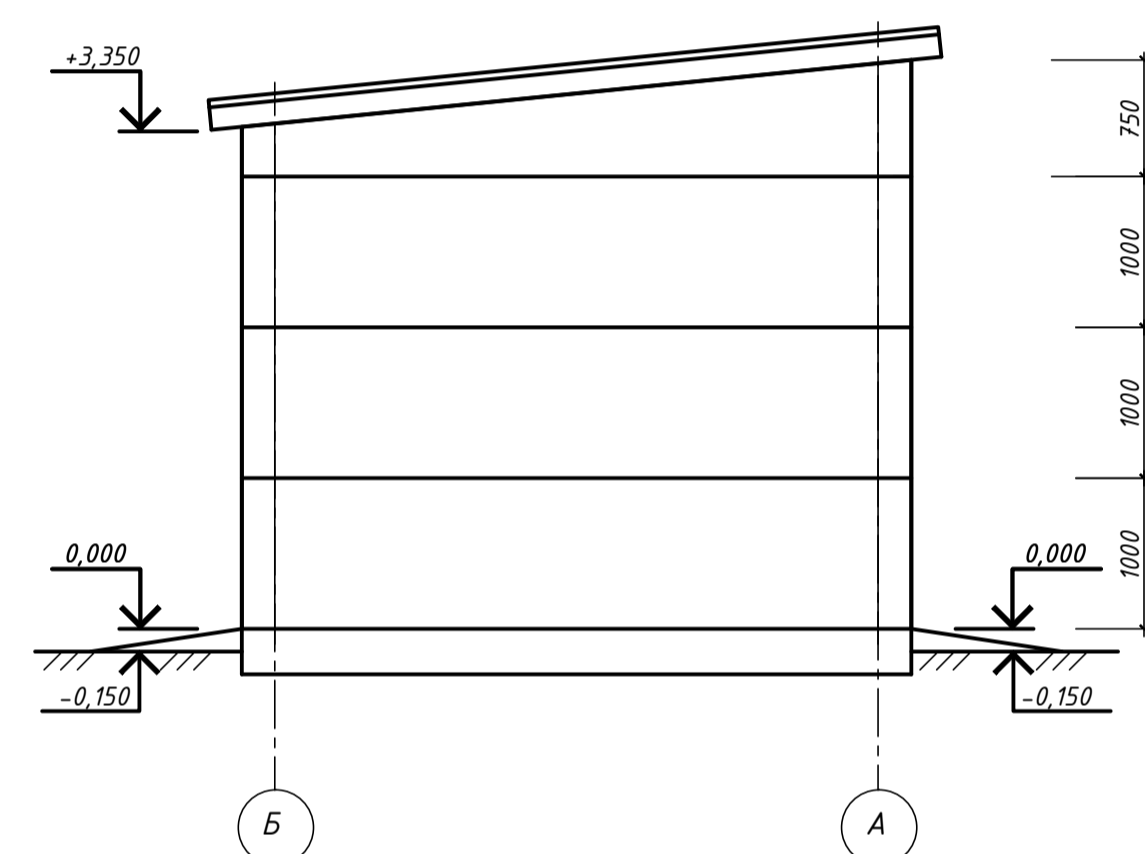
Фасад в осях "4-1".



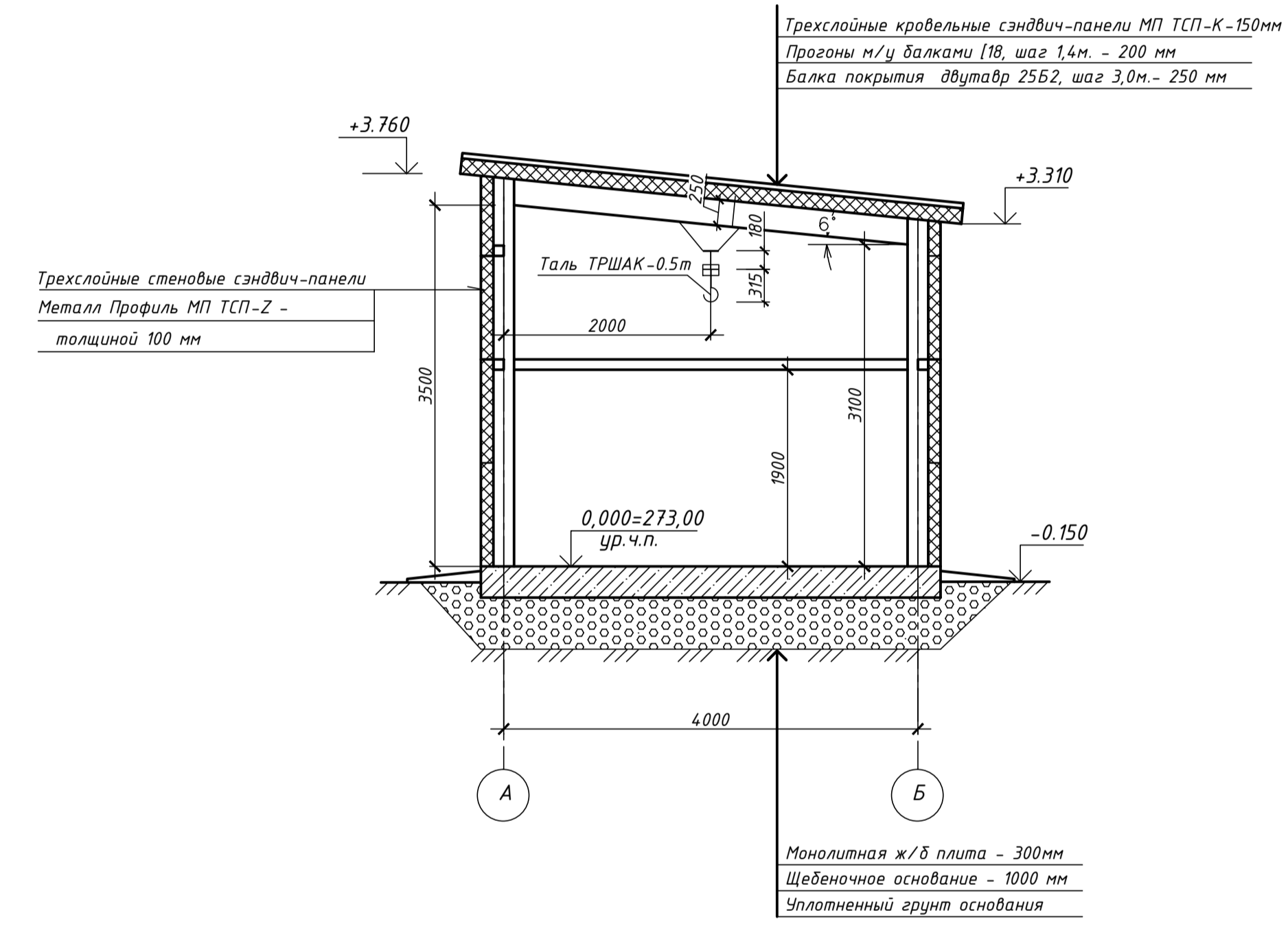
Фасад в осях "А-Б".



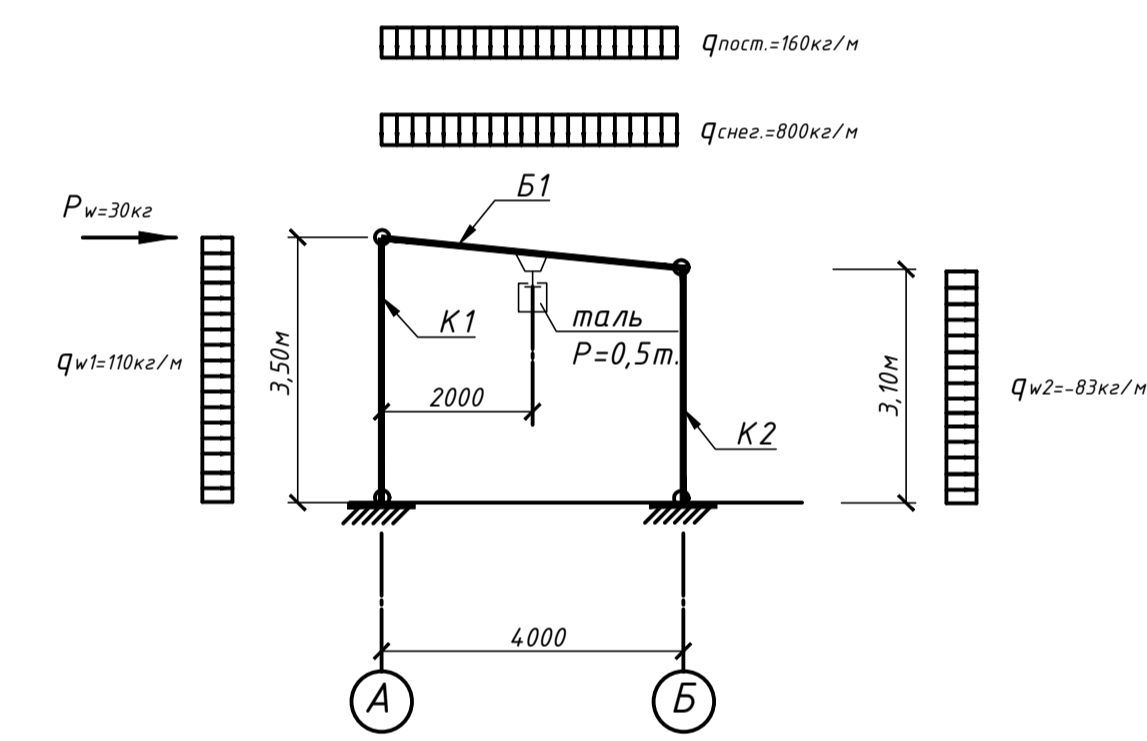
Фасад в осях "Б-А".



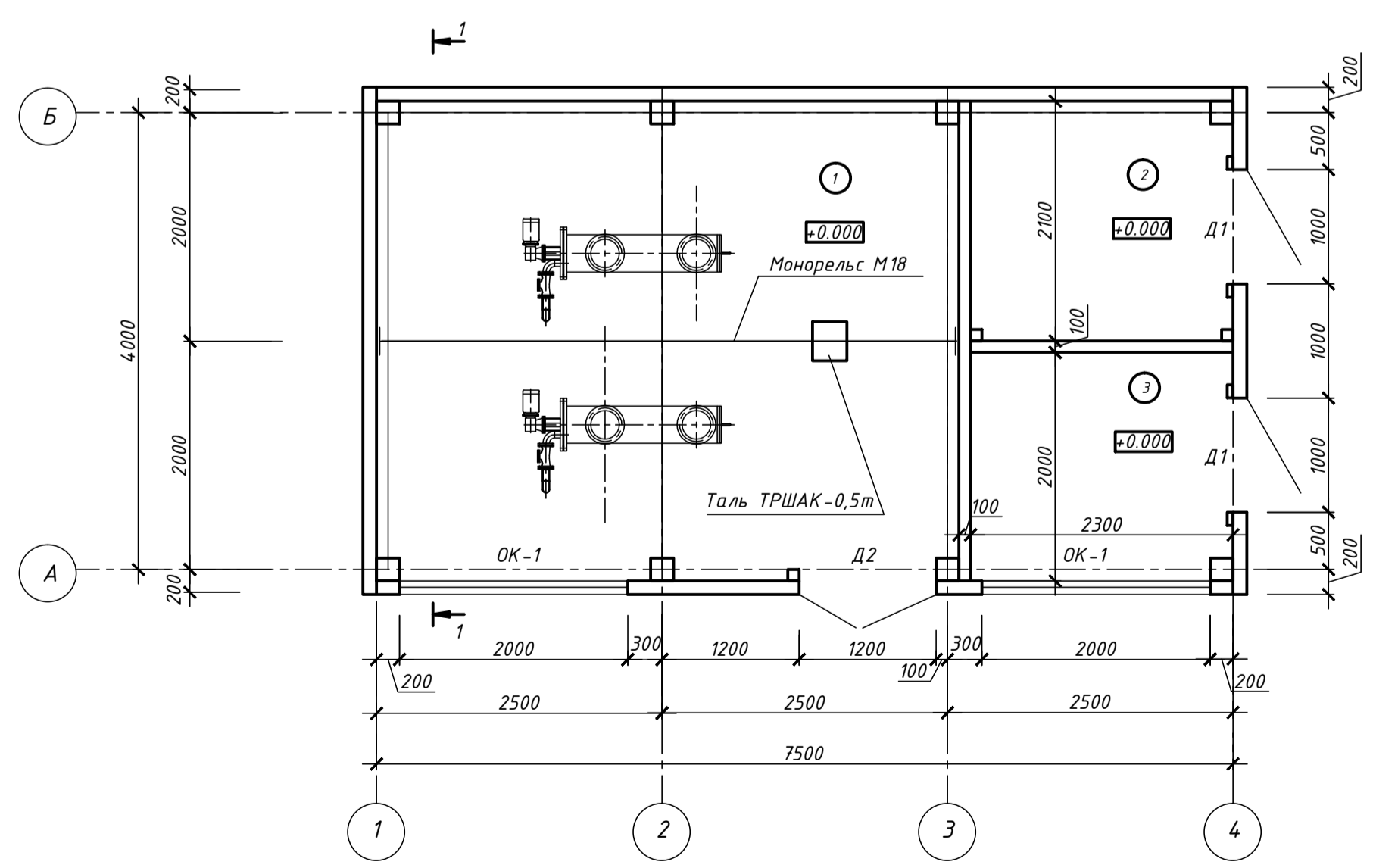
Разрез 1-1



Расчетная схема поперечной рамы



План здания



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение блока-фильтров	21,0	Д
2	Электрощитовая	4,8	В4
3	Помещение обогрева персонала	4,6	Д

Экспликация полов

Номер помещения	Схема пола или номер узла по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь пола, м²
помещения: 1; 2; 3		- 1 Фундаментная плита, бетон марки В25Ф150W6 - 300мм - 2 Песчано-щебеночное основание - 1000мм - 3 Утрамбованный грунт основания	30,40

Спецификация элементов заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по этажам		Масса ед., кг	Примечание
			1	Всего		
Окна						
ОК-1	ГОСТ 30674-99	ОП Д2 1000x2000(4М1-16Аг-4М1)	2	2		
Двери наружные						
Д1	ГОСТ 31173-2016	ДСН, А, Оп, Пр, Пре, Н, П2 лс, МЭ, О, УЗ - 2100-1000	2	2		
Д2	ГОСТ 31173-2016	ДСН, А, Дп, Пр, Н, П2 лс, МЭ, О, УЗ - 2100-1200	1	1		

- Оконные блоки изготовить из ПВХ-профиля с однокамерным стеклопакетом. Цвет окантовки блоков - белый.
- Металлические двери оборудовать прибором принудительного закрытия.
- Полотна дверей и ворот из оцинкованной стали с окраской атмосферостойкой порошковой краской цвет серый.
- Все устанавливаемые блоки оконные и дверные должны иметь протокол испытаний на соответствие требуемым показателям.
- Все строительные отделочные материалы должны иметь следующие сертификаты:
 - Сертификат соответствия (качества).
 - Сертификат пожарной безопасности.
 - Сертификат санитарно-эпидемиологический.

П.О.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.08

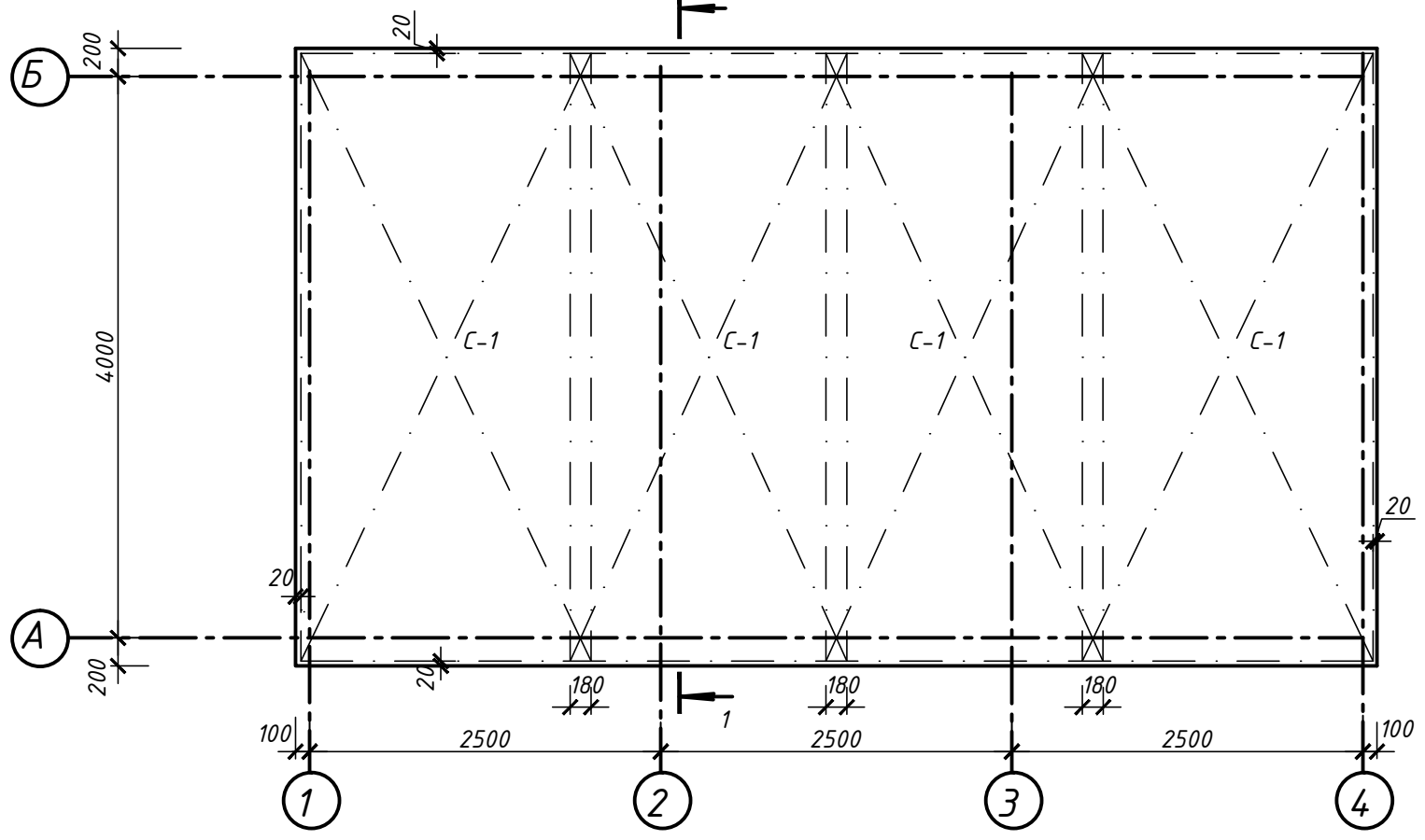
"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щуэгорского месторождения и Верхне-Ворыжвинской залежи Вежа-Ворыжвинского месторождения"

Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
		П					1	

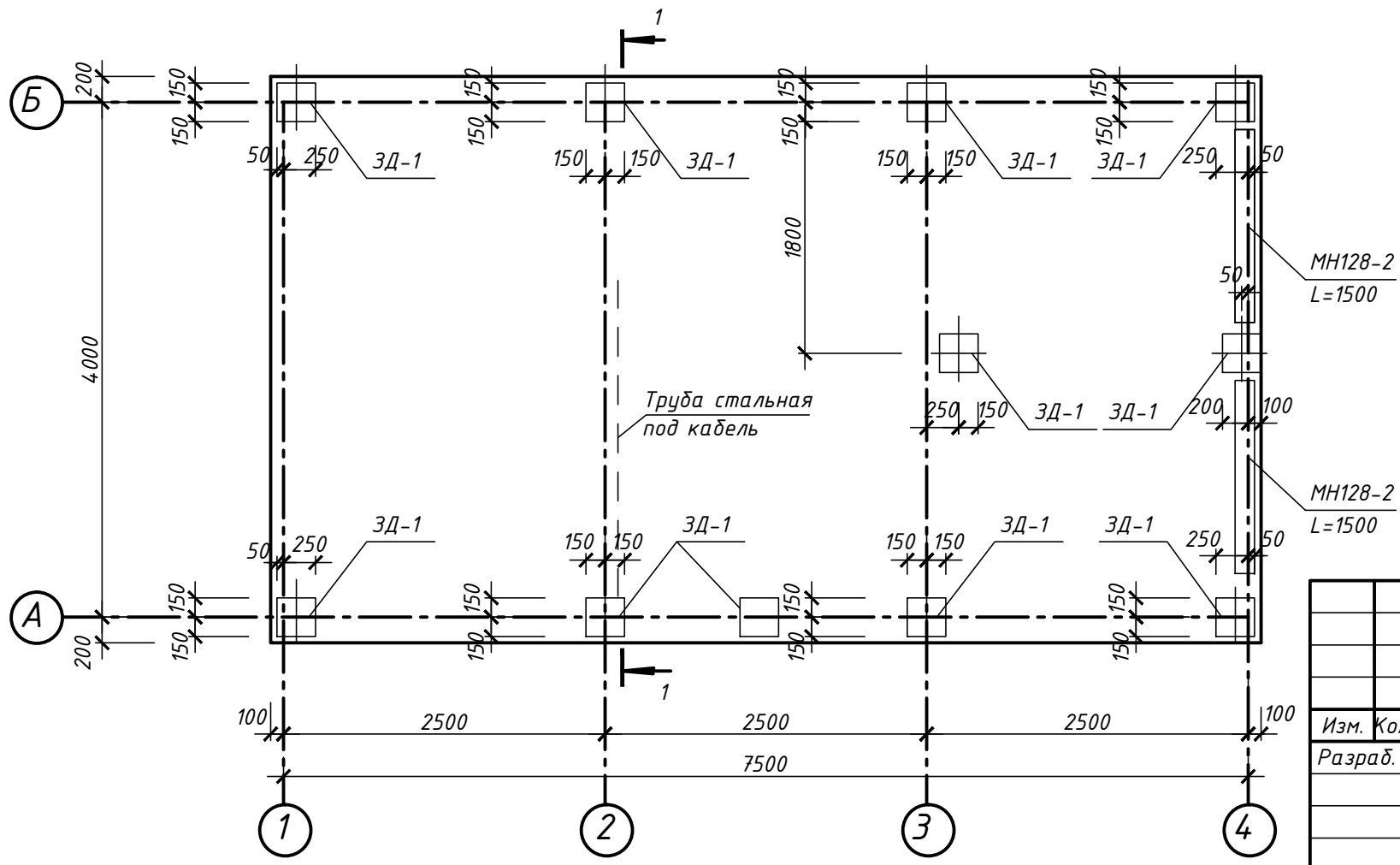
Здание блока фильтров очистки воды. Фасады. План здания.

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

Схема раскладки сеток фундаментной плиты



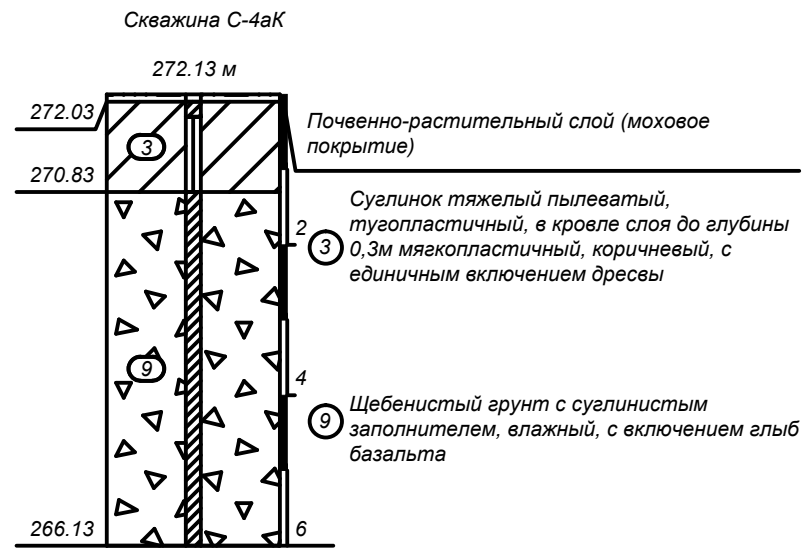
План установки закладных деталей фундаментной плиты




1. Данный лист смотреть совместно с листом КР2.ГЧ.07, 08, 10

Технические указания по устройству мелкозаглубленных фундаментов.

1. Подготовка основания под мелкозаглубленный фундамент состоит из замены насыпного грунта (смотри технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям КВП-20-019-ИГИ том 2) на песчано-щебеночную подушку, состоящую из смеси песка крупного и средней крупности (40%), щебня или гравия (60%). При устройстве подушки непучинистый материал отсыпается слоями толщиной не более 20см и уплотняется катками или площадочными вибраторами до $\rho = 1.6 \text{ т/м}^3$.
2. Во избежание водонакопления и осыпки стенок котлована отрывку его следует производить после завоза строительных материалов, необходимых для устройства мелкозаглубленных фундаментов.
3. Устройство фундаментов в зимнее время допускается только при условии глубокого залегания грунтовых вод с предварительным оттаиванием мерзлого грунта и обязательной засыпкой пазух непучинистым материалом (из крупного, среднего песка, щебня или гравия) с уплотнением.
4. После окончания работ по устройству фундаментов следует незамедлительно закончить планировку вокруг здания с обеспечением стока атмосферных вод от здания и устройством отмосток.
5. Не допускается оставлять мелкозаглубленные фундаменты незагруженными на зимний период. Если это условие по каким-либо обстоятельствам оказывается невыполнимым, вокруг фундаментов следует устраивать временные теплоизоляционные покрытия из опилок, шлака, керамзита, шлаковаты, соломы и других материалов, предохраняющих грунт от промерзания.
6. За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 273,00, верх фундаментной плиты.

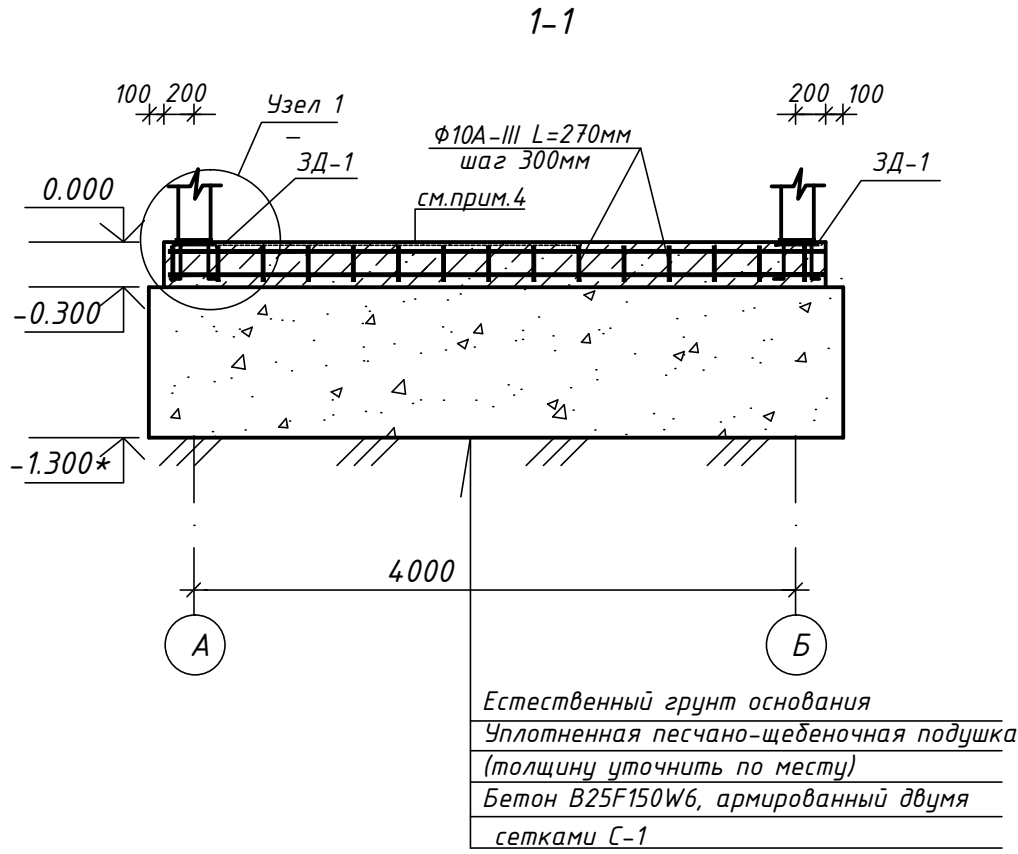


Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

					П.О.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.09		
					"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		
Разраб.		Чувашева				Стадия	Лист
						П	1
						Здание блока фильтров очистки воды. Фундаментная плита.	
Н.контр.		Старцева					
ГИП		Козлов				Формат А3	

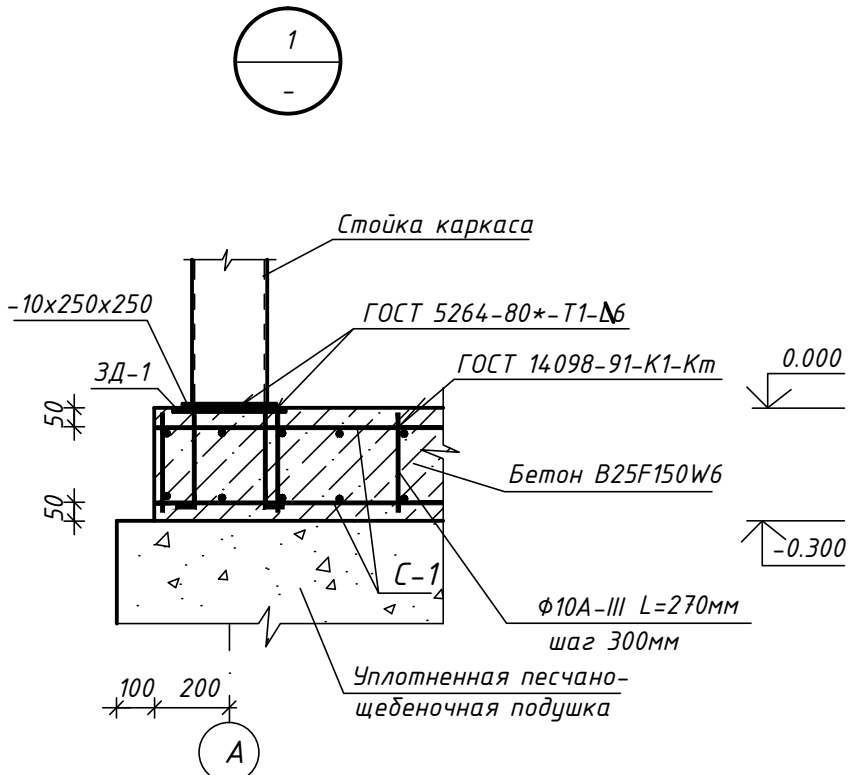
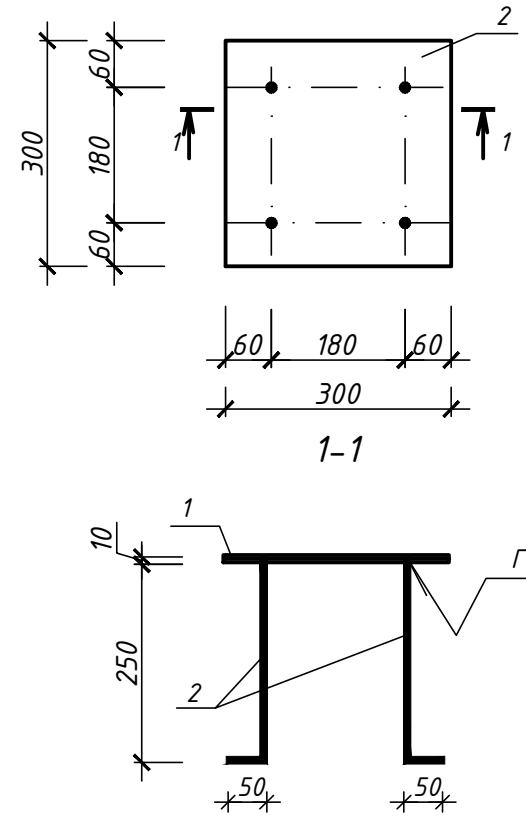
Спецификация элементов на фундаментную плиту

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
С-1	ГОСТ 23279-2012	4С-10АIII-150(50) 10АIII-150(100) 205x435	4	78,21	
	ГОСТ 5781-82*	φ10А-III L=270мм	400	0.17	
ЗД-1		Закладная деталь ЗД-1	11	7,84	
1	ГОСТ 19903-2015	-10x300x300	1	7,10	
2	ГОСТ 5781-82*	φ10А-III L=300	4	0.185	
МН128-2	серия 1.400-15 вып.1	Закладная деталь МН128-2,п.м.	3,0	8,10	
		Бетон В25F150W6, м3	10,20		
		Песок, м3	14,6		
		Щебень, м3	21,9		



Естественный грунт основания
Уплотненная песчано-щебеночная подушка
(толщину уточнить по месту)
Бетон В25F150W6, армированный двумя сетками С-1

ЗД-1



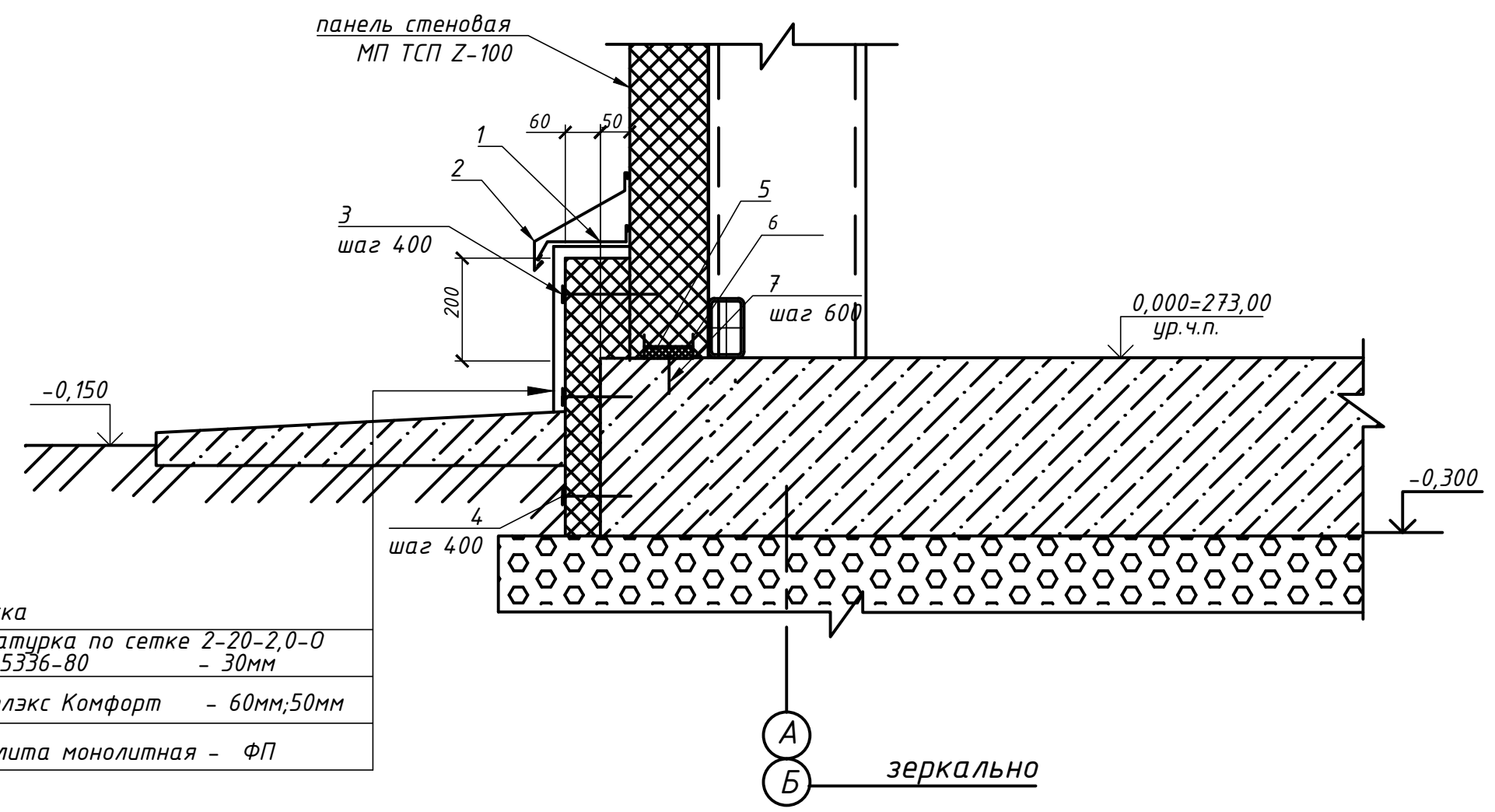
1. Данный лист смотреть совместно с листами КР2.ГЧ.08,09,11
2. Указания по устройству фундамента смотри лист КР2.ГЧ.09
3. Сварку выполнять электродами Э-46А по ГОСТ 9467-75*
4. При бетонировании плиты уложить стальную трубу под кабель к пультам управления фильтрами согласно чертежа ГЧ.05 раздела ИОС 1.2.

П.О.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.10					
"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Чувашева				
Н.контр.	Старцева				
ГИП	Козлов				
Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.			Стадия	Лист	Листов
Здание блока фильтров очистки воды. Фундаментная плита. Разрез 1-1. Спецификация.			П		1

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



Узел устройства цоколя




Окраска

Штукатурка по сетке 2-20-2,0-0	ГОСТ 5336-80	- 30мм
Пеноплекс Комфорт		- 60мм;50мм
Ж.б плита монолитная		- ФП

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	Альбом технических решений Металл Профиль	ФИ13 (RAL 7035)	м.п. 40,0	0,70	
2	Альбом технических решений Металл Профиль	ФИ19x150(RAL 7035)	м.п. 40,0	1,06	
3		Дюбель тарельчатый 10x160	шт. 90		
4		Дюбель тарельчатый 10x120	шт. 180		
5	ТУ 5762-004-45757203-15	Мин. вата Rockwool Лайт Баттс,м ³	0,1		
6	Альбом технических решений Металл Профиль	Опорный элемент ФИ 6x85	м.п. 36,0	2,53	t=2,0мм
7		Анкерный дюбель ф8x80	шт. 90		
	ТУ 5767-006-54349294-2014	Пеноплекс Комфорт 60x500	м ³ 1,1		
	ТУ 5767-006-54349294-2014	Пеноплекс Комфорт 50x200	м ³ 0,4		
	ГОСТ 5336-80	Сетка 2-20-2,0-0	м2 18,0	3,0	

1. Данный лист смотреть совместно с листами КР2.ГЧ.08, 09, 10

						П.0.025-П/2020-00.000-КР2ГЧ.11			
						"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата				
Разраб.	Чувашева					Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н.контр.	Старцева					Здание блока фильтров очистки воды. Узел устройства цоколя			
ГИП	Козлов								

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

Схема расположения элементов каркаса по оси 1

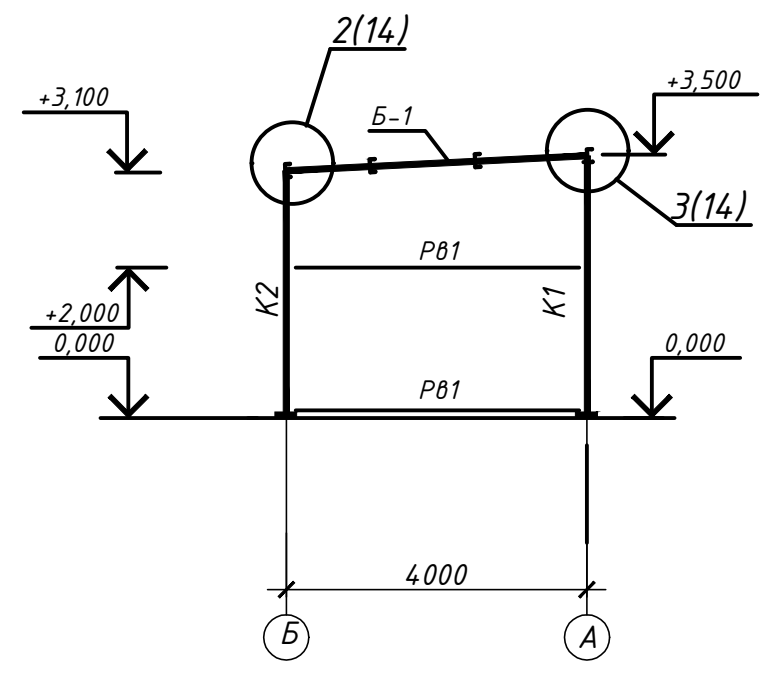


Схема расположения элементов каркаса по оси 4

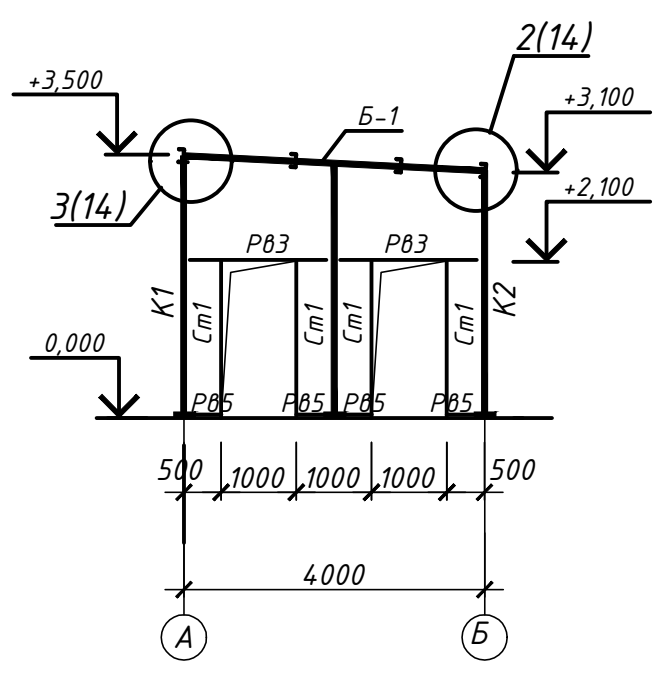


Схема расположения элементов каркаса по оси 3

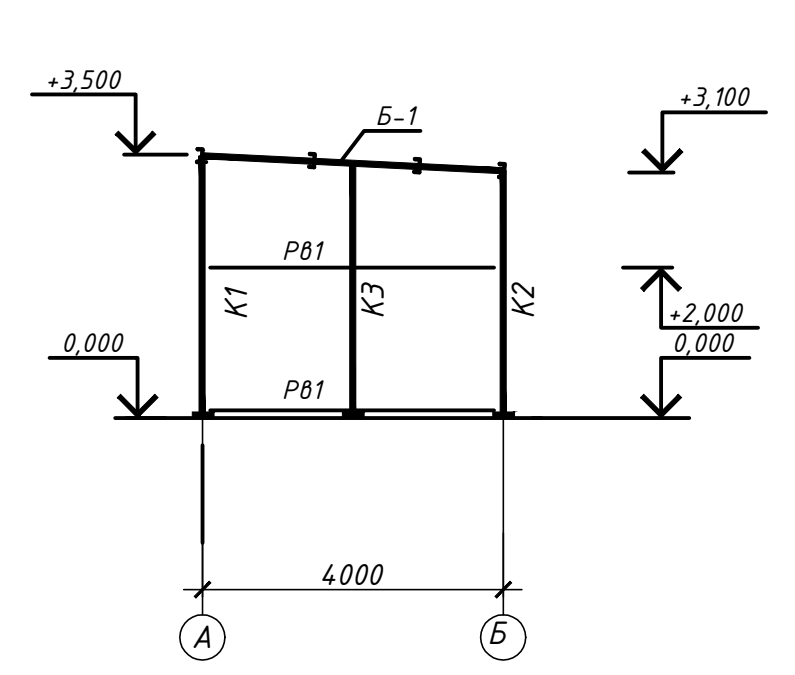


Схема расположения элементов каркаса по оси А

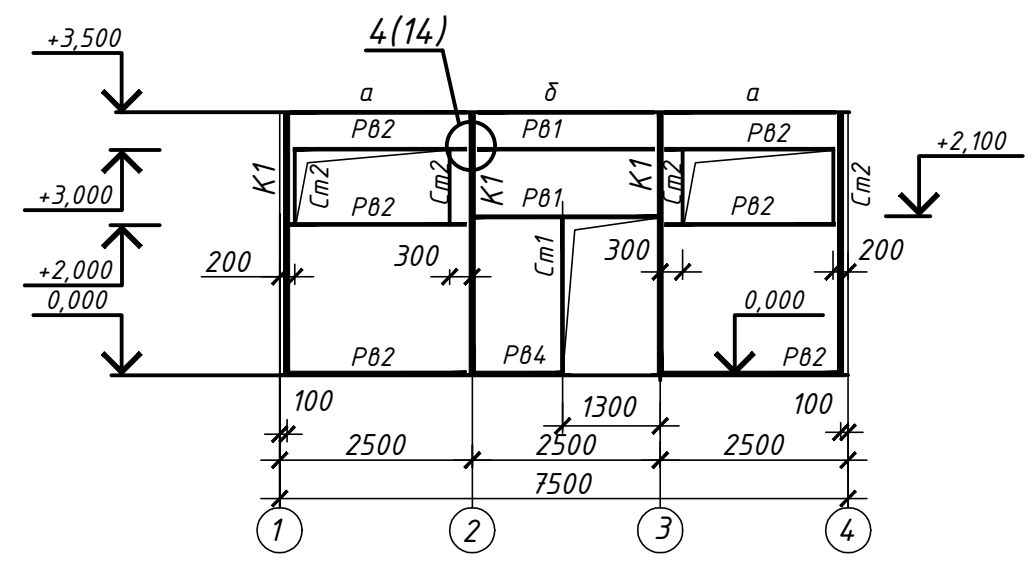
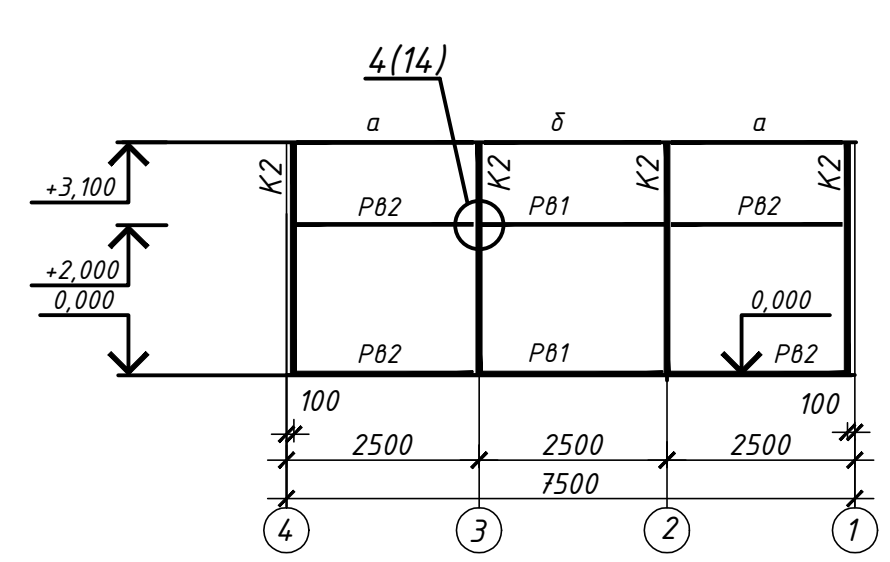


Схема расположения элементов каркаса по оси Б



1. Данный лист смотри совместно с листами КР2.ГЧ.08, 13, 14
2. Соединение колонн с балками выполнить на болтах нормальной точности М20. При монтаже в узлах сопряжения колонн с ригелями сначала необходимо затягивать нижние болты, а затем - верхние.
3. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист КР2.ГЧ.14
4. Закрепление гаек на постоянных болтах, а также анкерных должно осуществляться путем постановки контргаек или пружинных шайб.
5. Точная установка колонн в проектное положение на анкерных болтах фундаментов обеспечивается специальными гайками и подкладными шайбами, на которые устанавливаются башмаки колонн. После выверки колонн производится подливка из бетона В25 на мелком заполнителе.
6. Колонны оставлять без раскрепления на фундаментах запрещается.
7. Продольные вертикальные связи устанавливать последовательно и одновременно с монтажом колонн и балок здания.

					П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.12		
					"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		
Разраб.	Чувашева					Стадия	Лист
						П	1
Н.контр.	Старцева					очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	
ГИП	Козлов					Здание блока фильтров очистки воды. Схема расположения элементов каркаса	

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



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

План расположения колонн, балок и ригелей

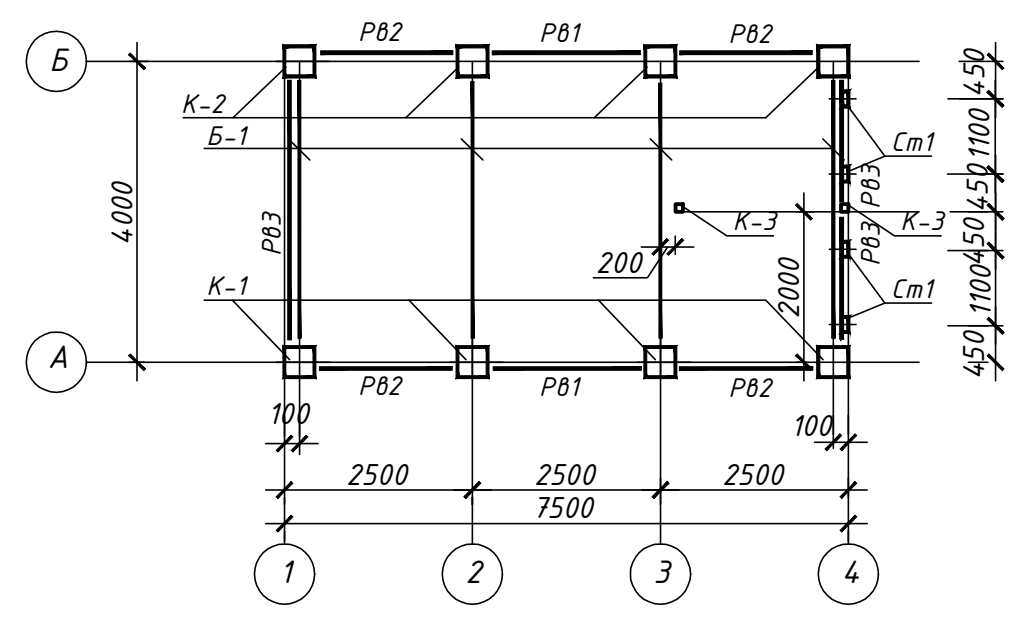
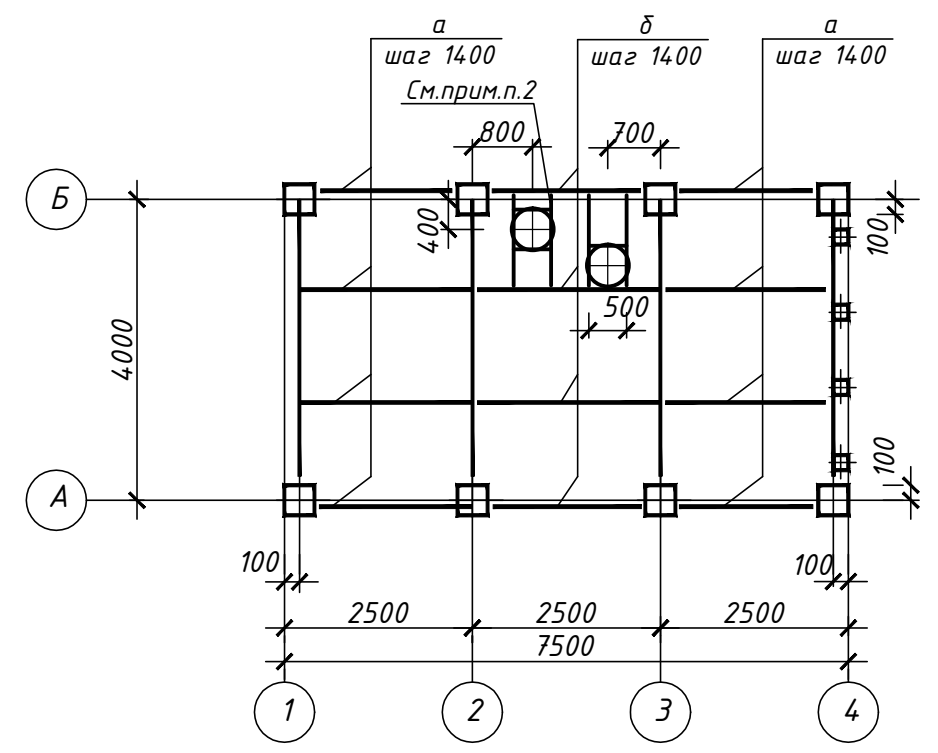


Схема расположения прогонов

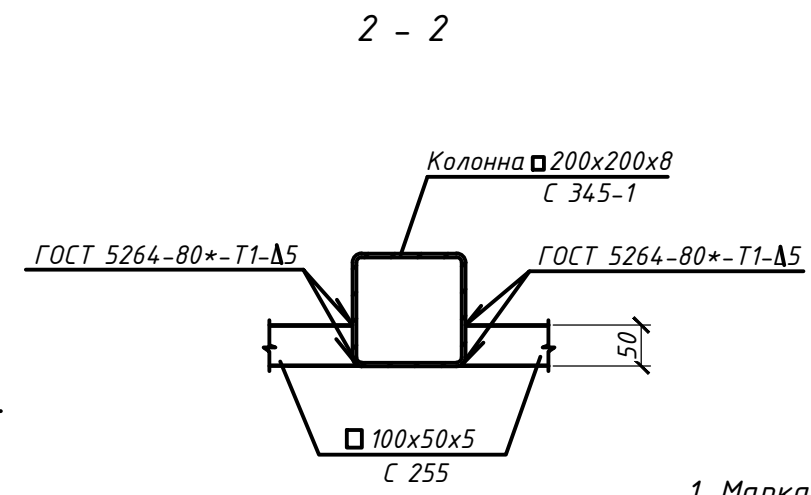
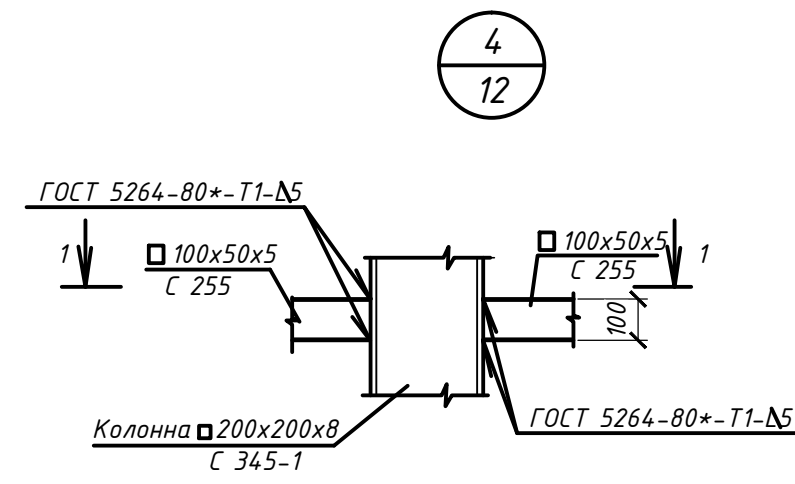
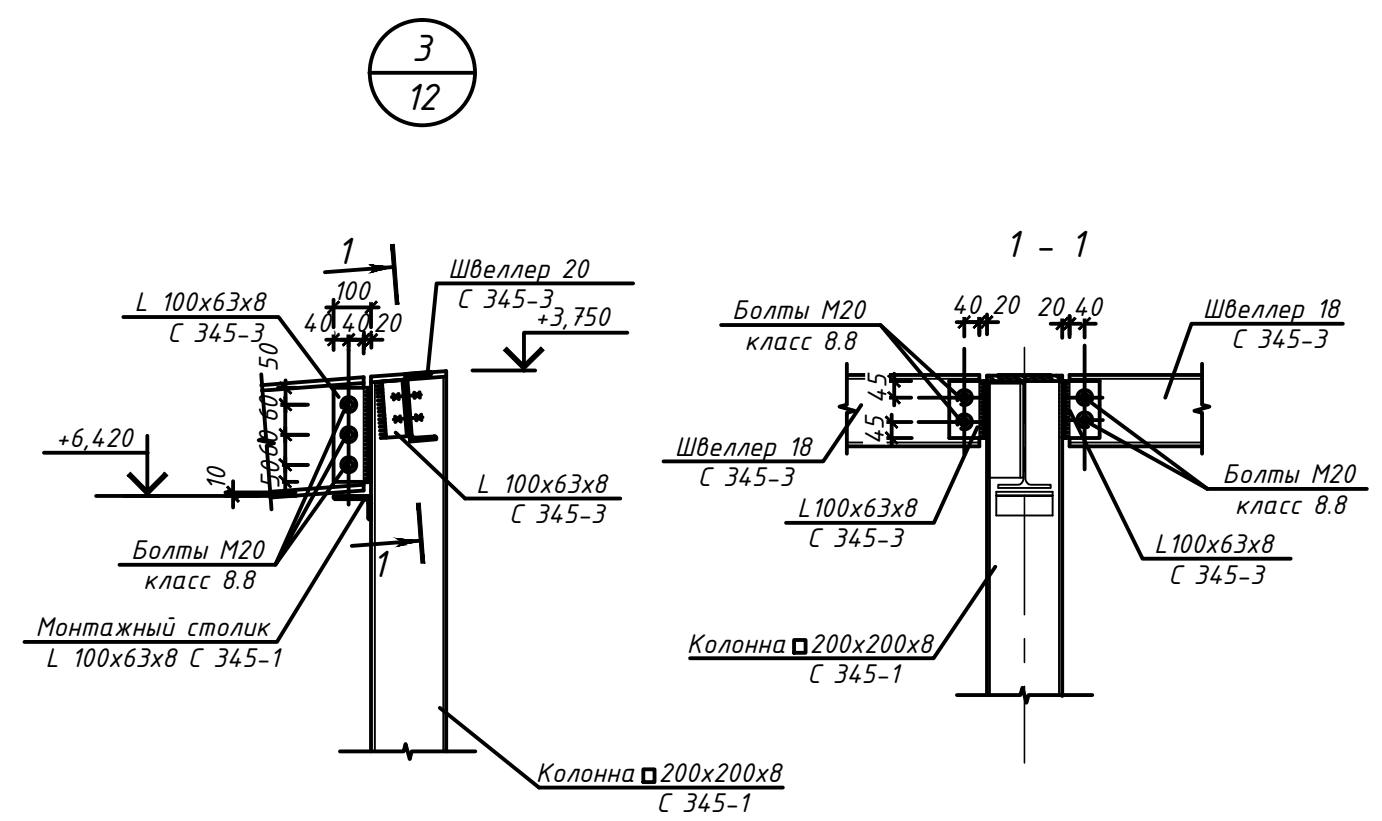
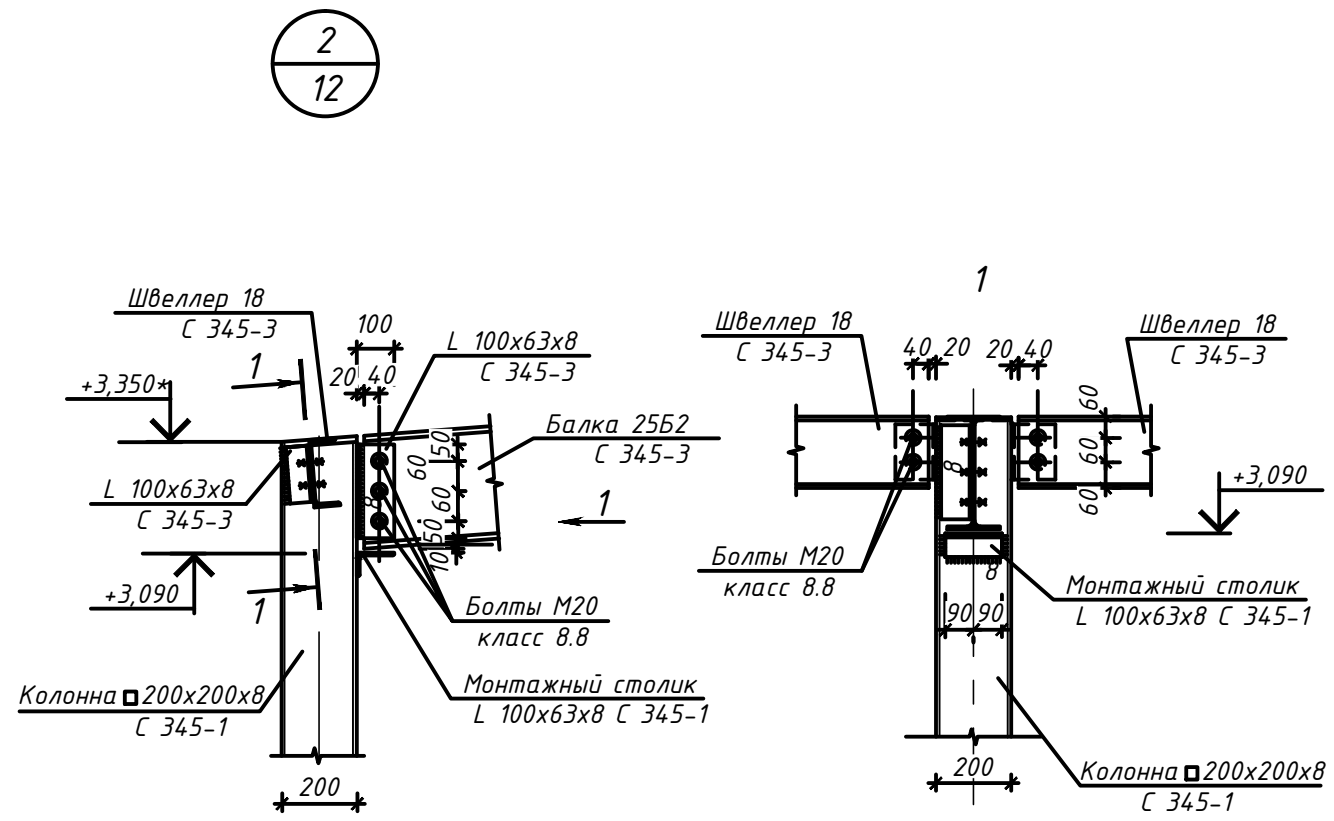


МАРКА	СЕЧЕНИЕ			УСИЛИЕ ДЛЯ ПРИКРЕПЛЕНИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАН.
	ЭСКИЗ	ПОЗ	СОСТАВ	Q, кН	M кН·м	N, кН		
Б-1		1	I 25Б2	0,3	5	30	С 345-3	
		2	δ=10	—	—	—	С 345-3	
К-1, К-2, (К-3)		1	⊕ 200x200x8	1,1	5,8	35,0	С 345-1	
		2	⊕ 100x100x6	—	—	4,0	С 345-1	
Р81, Р82, Р83, Р84, Р85		1	⊕ 100x50x5	—	—	—	С 255	
См1, См2		1	⊕ 100x50x5	—	—	—	С 255	
а, б			[18	—	—	5,6	С 345-3	

1. Данный лист смотреть совместно с листами КР2.ГЧ.14, 17
2. Стаканы вентиляционные крепить болтами М16 на раму из уголков 75x6. Уголки приварить к прогонам покрытия.

					П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.13				
					"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.	Чувашева					Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н.контр.	Старцева					Здание блока фильтров очистки воды. План расположения колонн, балок и ригелей. Схема расположения прогонов			
ГИП	Козлов								

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



1. Марка стали по ГОСТ 27772-2015 - С345-1, С345-3, С255.
2. Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-155 (ГОСТ 6465-76) за 2 раза по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020)
3. Сварку выполнять электродами Э-50А по ГОСТ 9467-75*.

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

П.О.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.14					
"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
Разраб.	Чувашева				
Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.				Стадия	Лист
				П	1
Н.контр. Старцева				Здание блока фильтров очистки воды.	
ГИП Козлов				Узлы каркаса 2, 3, 4	



Схема раскладки стеновых панелей по оси 1

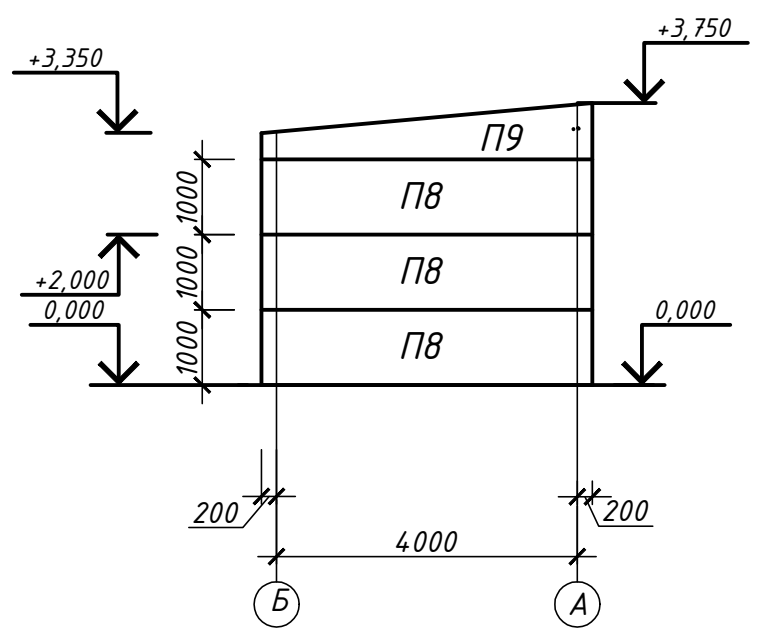


Схема раскладки стеновых панелей по оси 4

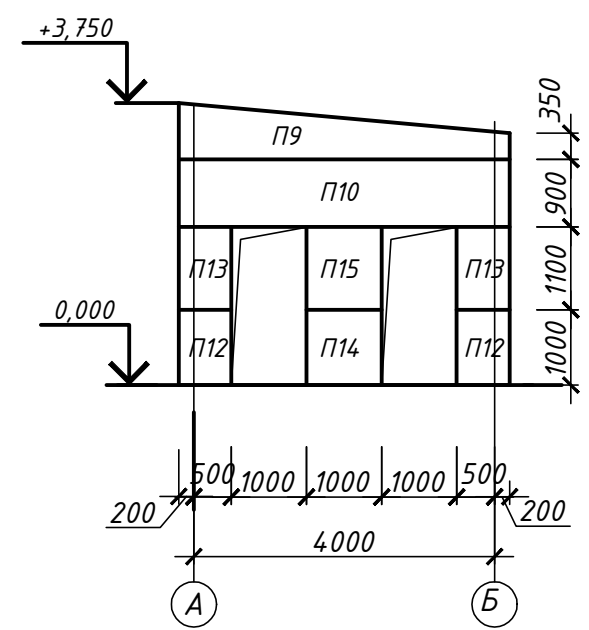


Схема раскладки стеновых панелей по оси 3

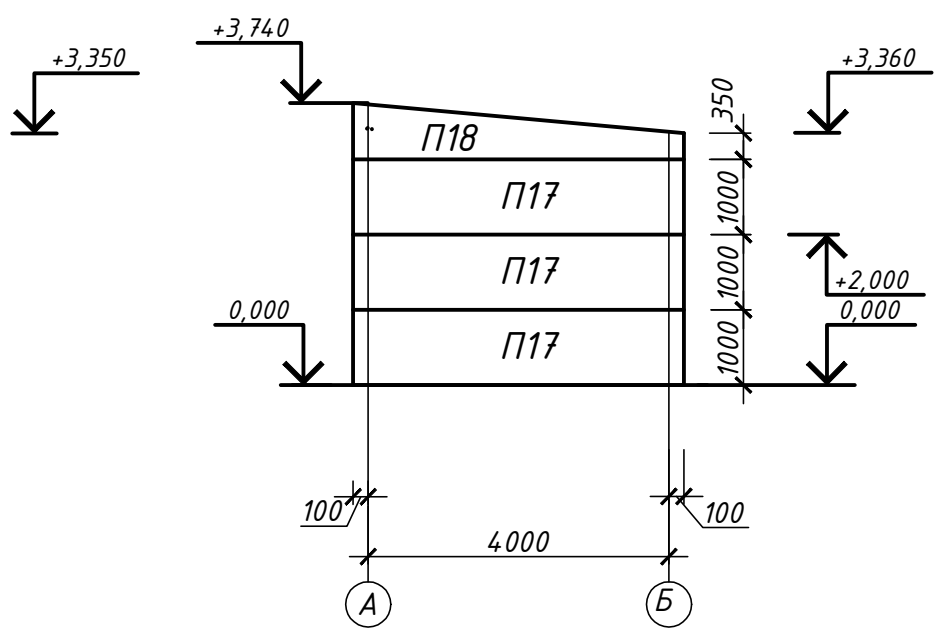


Схема раскладки стеновых панелей по оси А

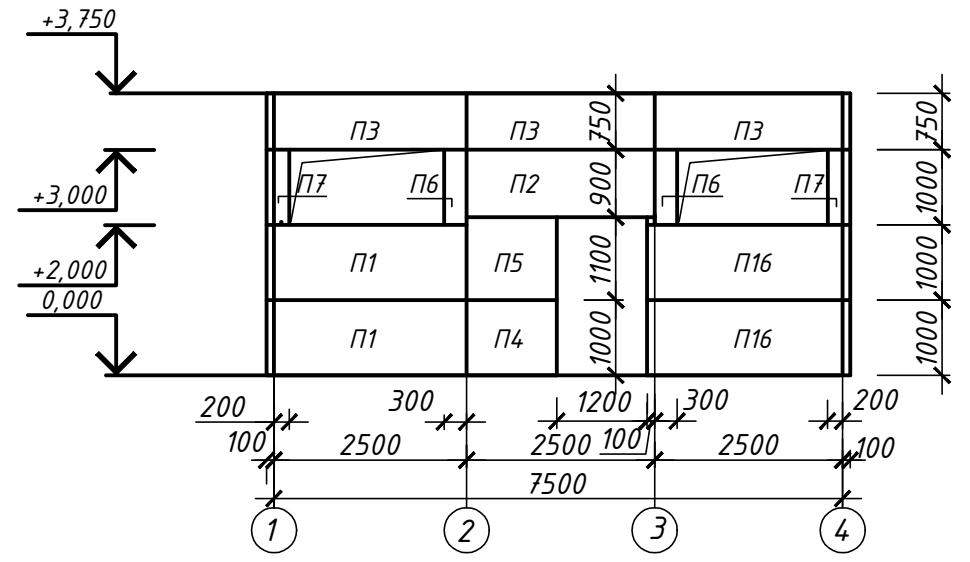


Схема раскладки стеновых панелей по оси Б

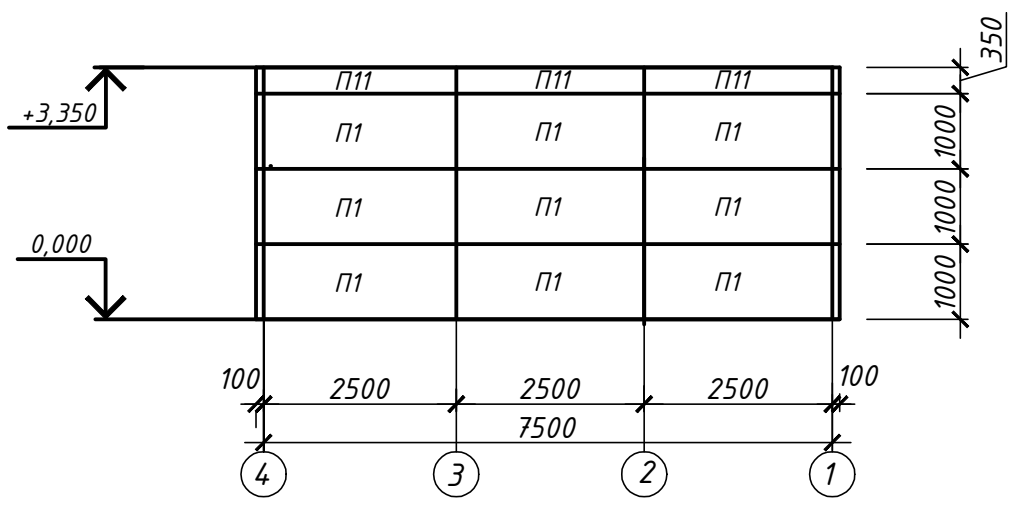
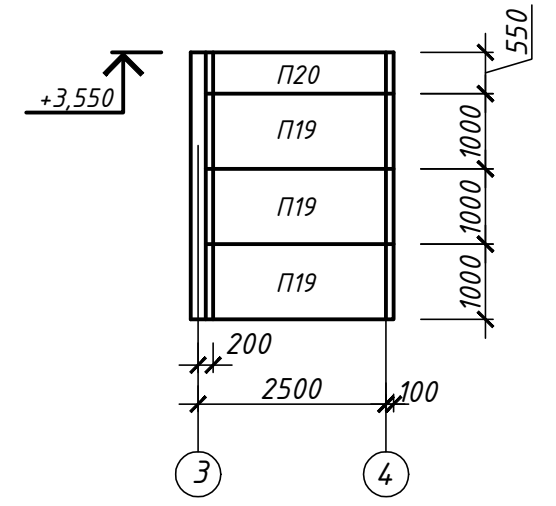



Схема раскладки стеновых панелей в осях 3-4, м/у А-Б



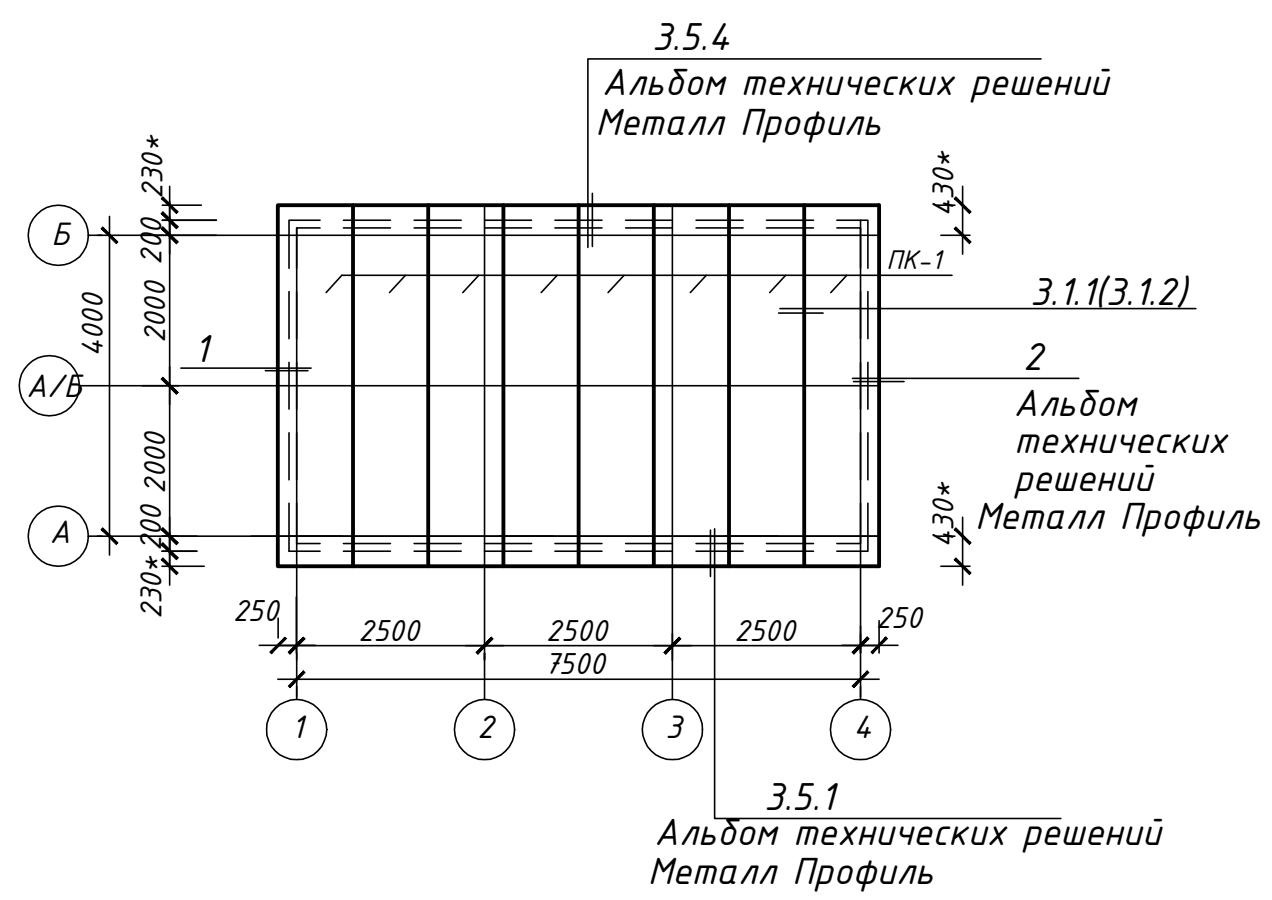
1. Данный лист смотри совместно с листом КР2.ГЧ.13, 16

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

					П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.15			
					"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разраб.		Чувашева				Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	Стадия П	Лист 1
Н.контр.		Старцева				Здание блока фильтров очистки воды. Раскладка стеновых панелей		
ГИП		Козлов						

Спецификация


Схема раскладки кровельных панелей



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1	Группа компаний "Металл профиль"	Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 2500x1000x100 мм	11		
П2		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 2500x900x100 мм	1		
П3		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 2500x750x100 мм	3		
П4		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 1200x1000x100 мм	1		
П5		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 1200x1100x100 мм	1		
П6		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 300x1000x100 мм	2		
П7		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 200x1100x100 мм	2		
П8		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 4400x1000x100 мм	3		
П9		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 4400x750x100 мм	2		
П10		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 4400x900x100 мм	1		
П11		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 2500x350x100 мм	3		
П12		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 700x1000x100 мм	2		
П13		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 700x1100x100 мм	2		
П14		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 1000x1000x100 мм	1		
П15		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 1000x1100x100 мм	1		
П16		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 2600x1000x100 мм	2		
П17		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 4200x1000x100 мм	3		
П18		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 4200x740x100 мм	1		
П19		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 2300x1000x100 мм	3		
П20		Панель стеновая МП ТСП-Z разм. 2300x550x100 мм	1		
ПК1		Панель кровельная МП ТСП-К разм. 4500x1000x150 мм	8		

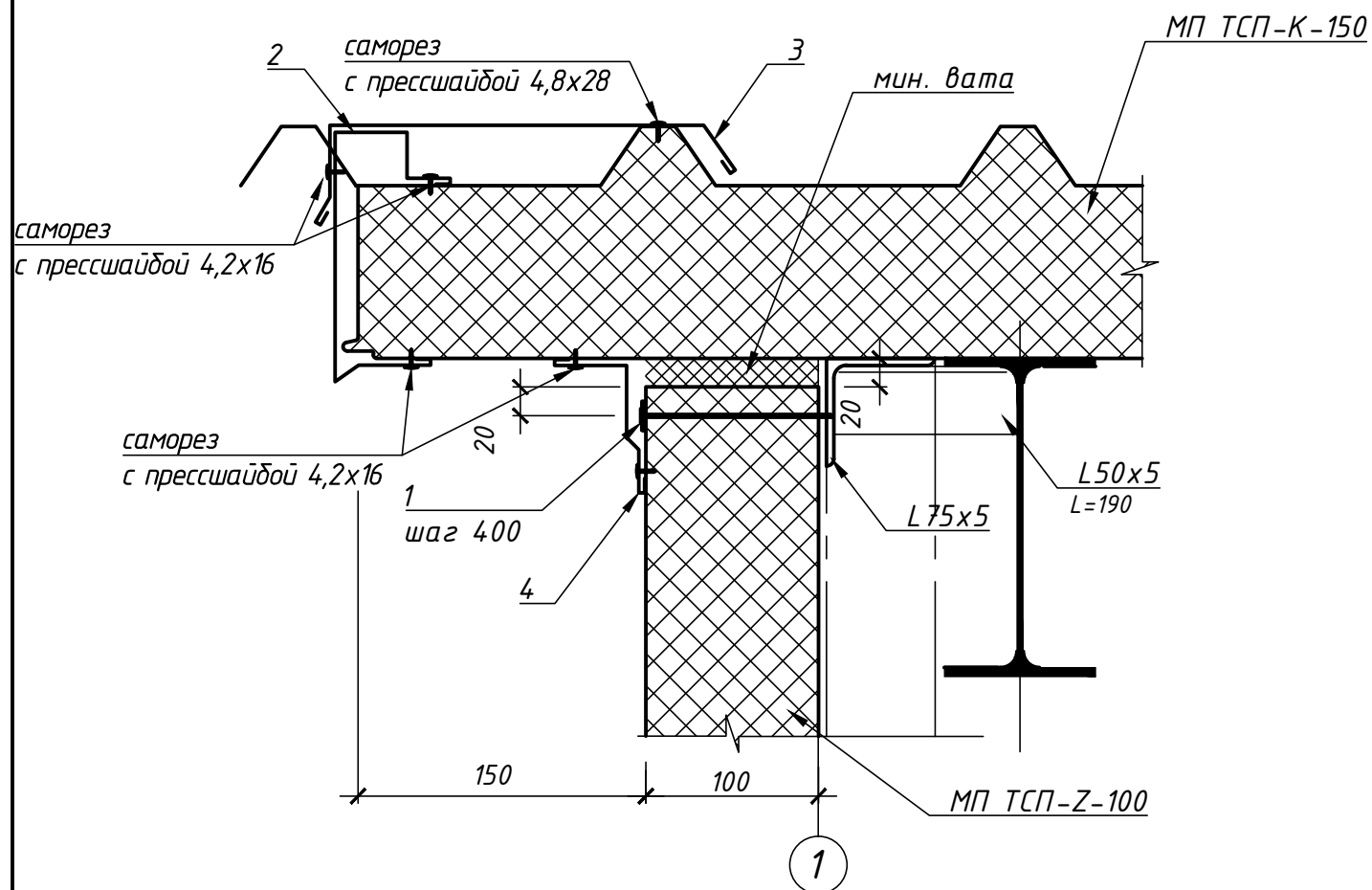
- Узлы (кроме узлов 1 и 2) - по Альбому технических решений Металл Профиль.
- Данный лист смотри совместно с листом КР2.ГЧ.13, 15, 17

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

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.16					
"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.		Чувашева			
Н.контр.		Старцева			
ГИП		Козлов			
Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.				Стадия	Лист
				П	1
Здание блока фильтров очистки воды. Раскладка кровельных панелей					

1
16

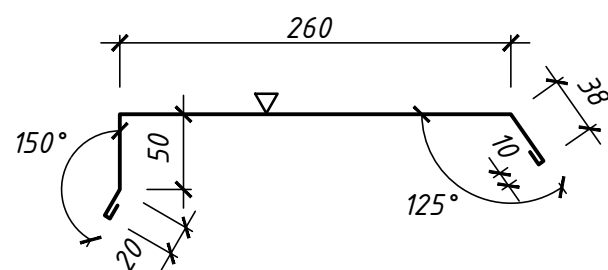
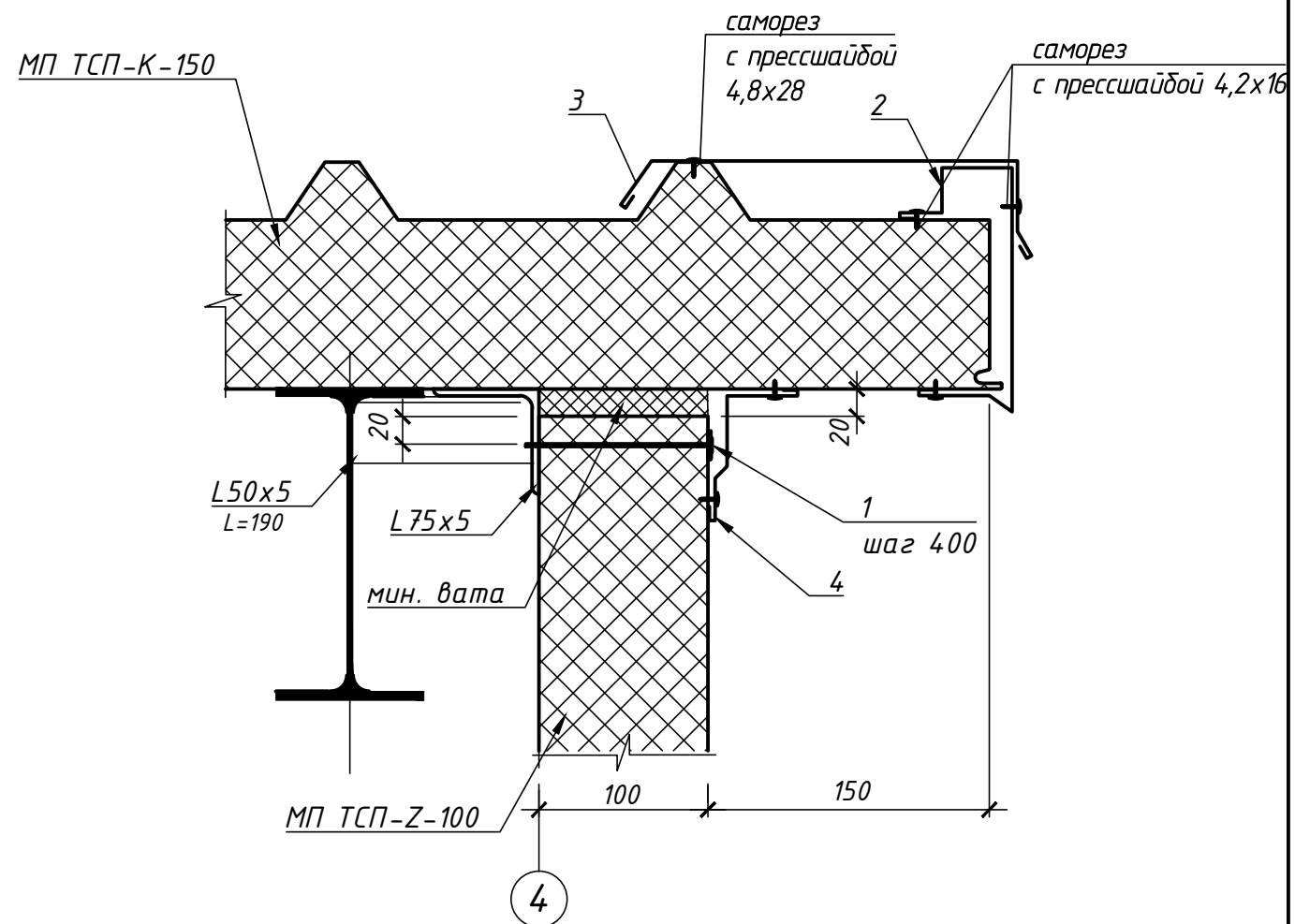
Начало монтажа



Поз. 3

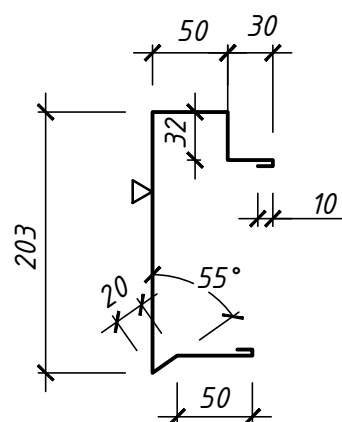
2
16

Окончание монтажа



Поз. 4

Поз. 2



1. Нащельники (Поз.2, Поз.3, Поз.4) окрасить в заводских условиях.
2. Знаком ▽ показана сторона, окрашиваемая в RAL 7035.

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


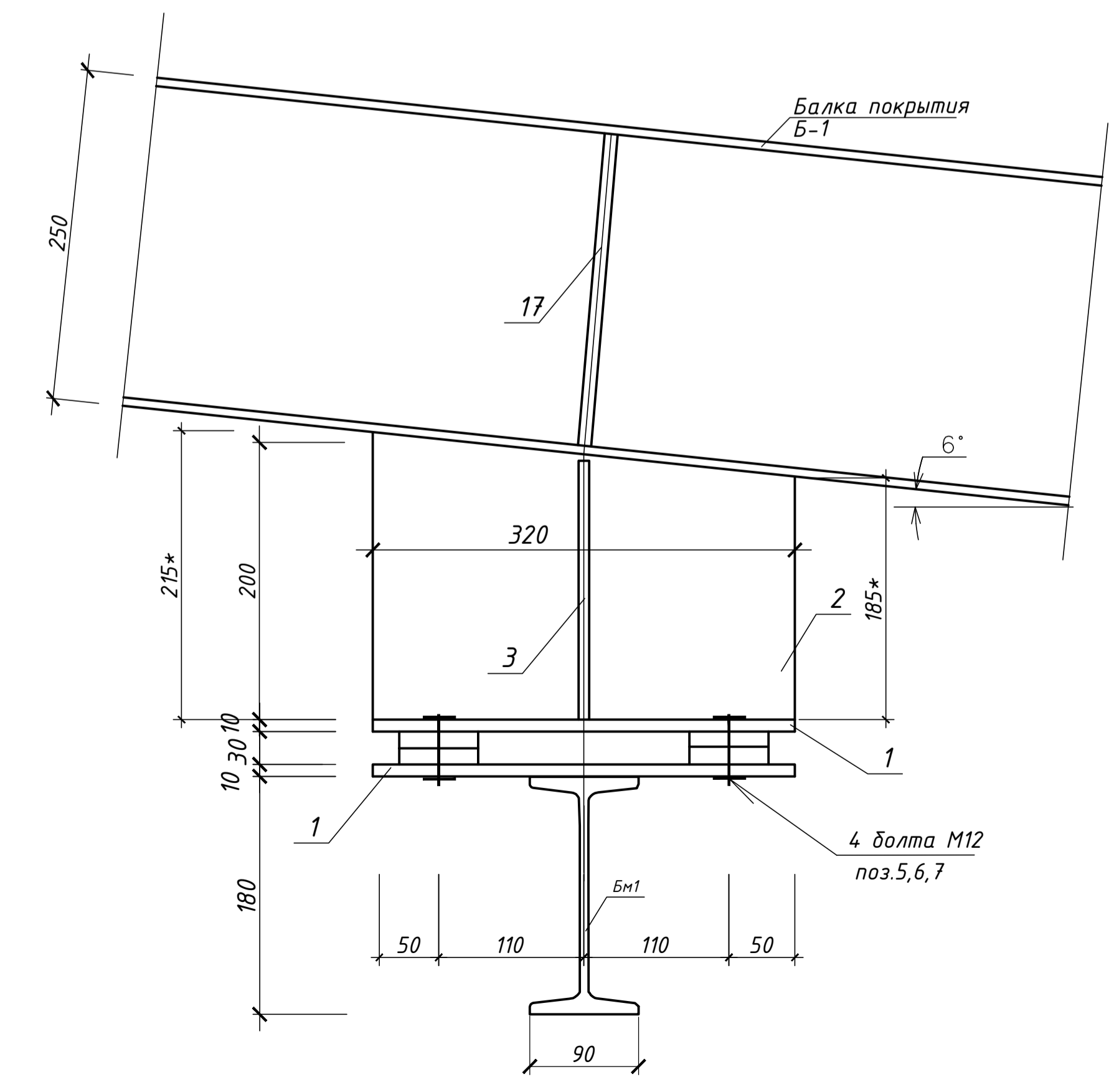
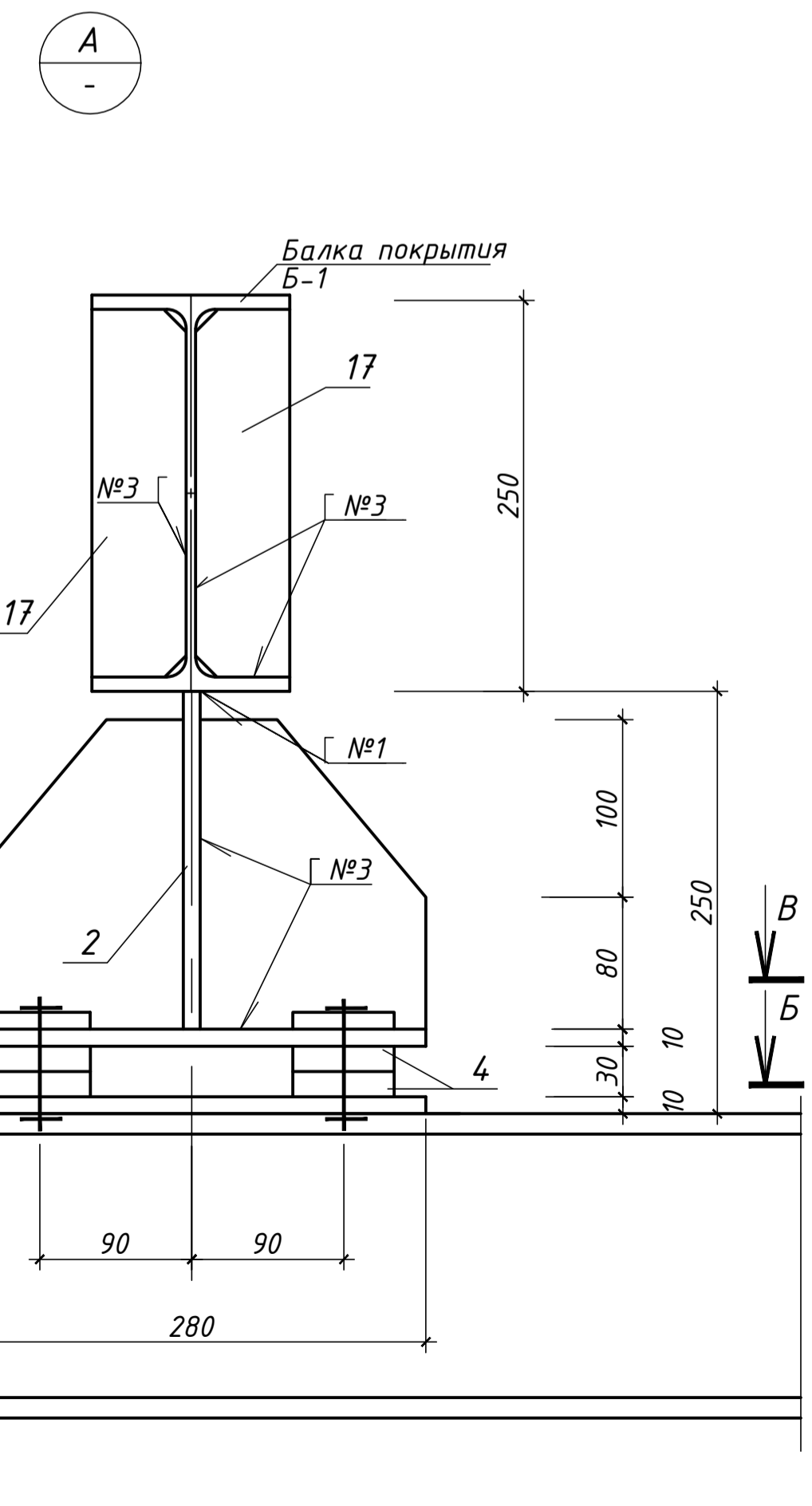
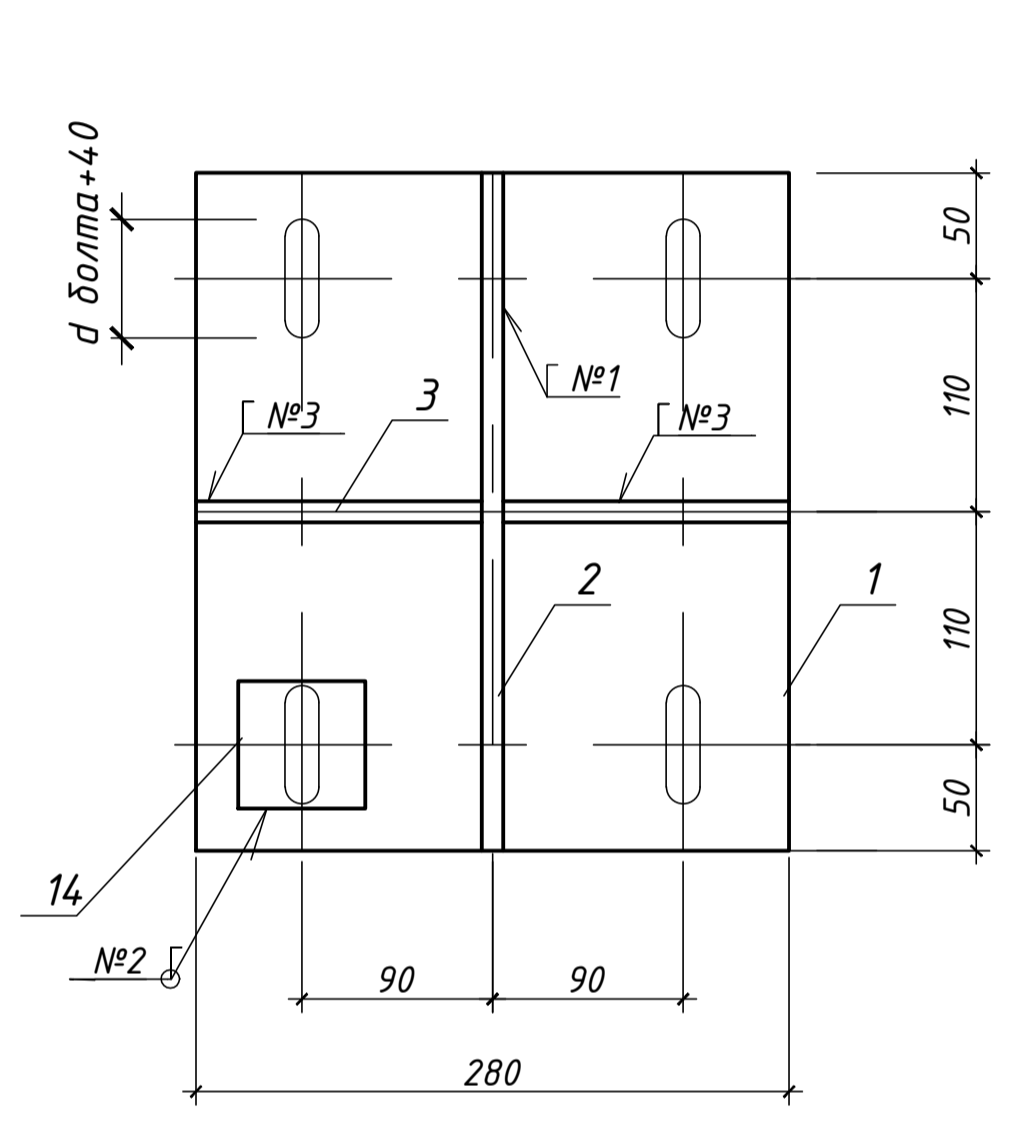
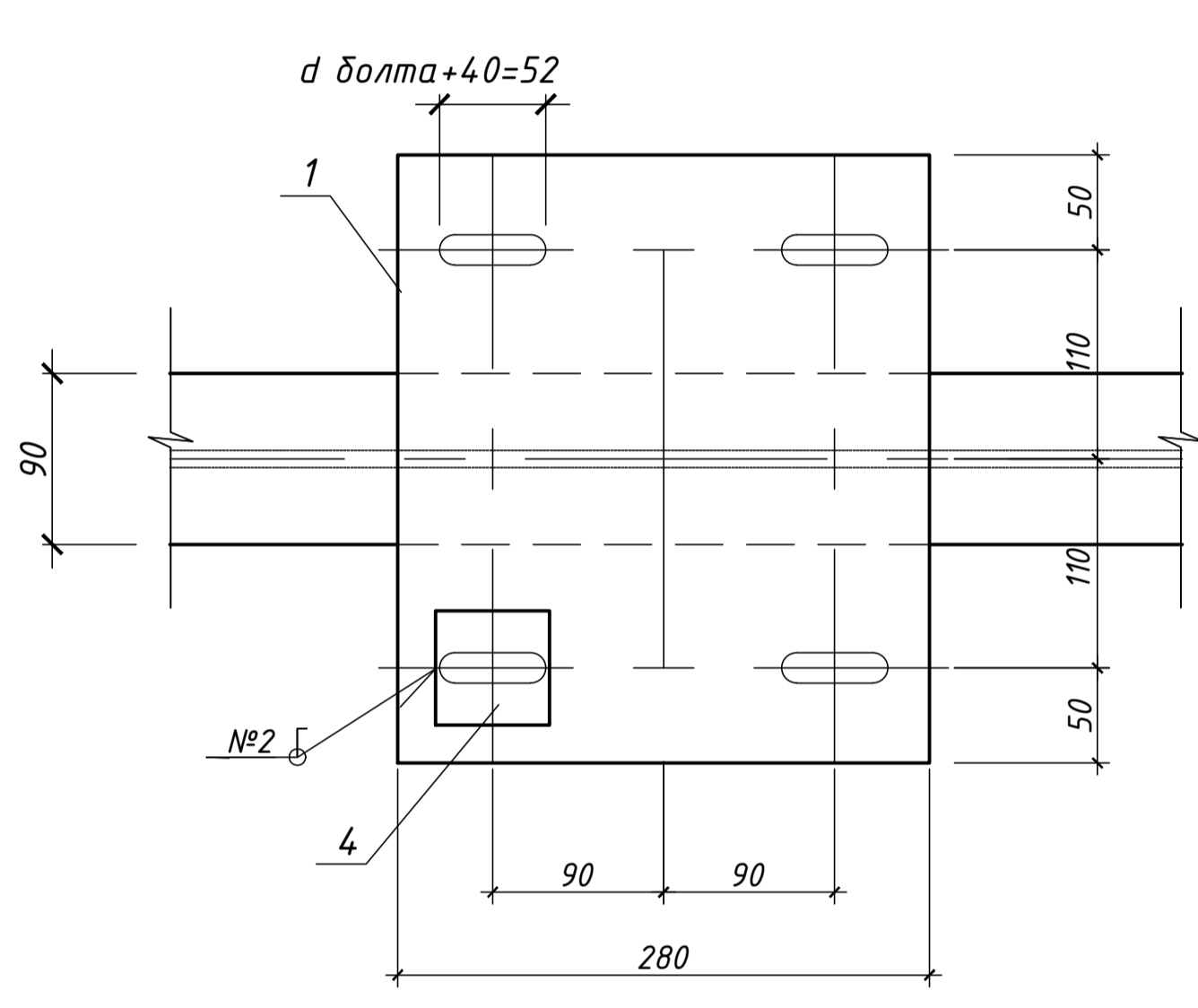
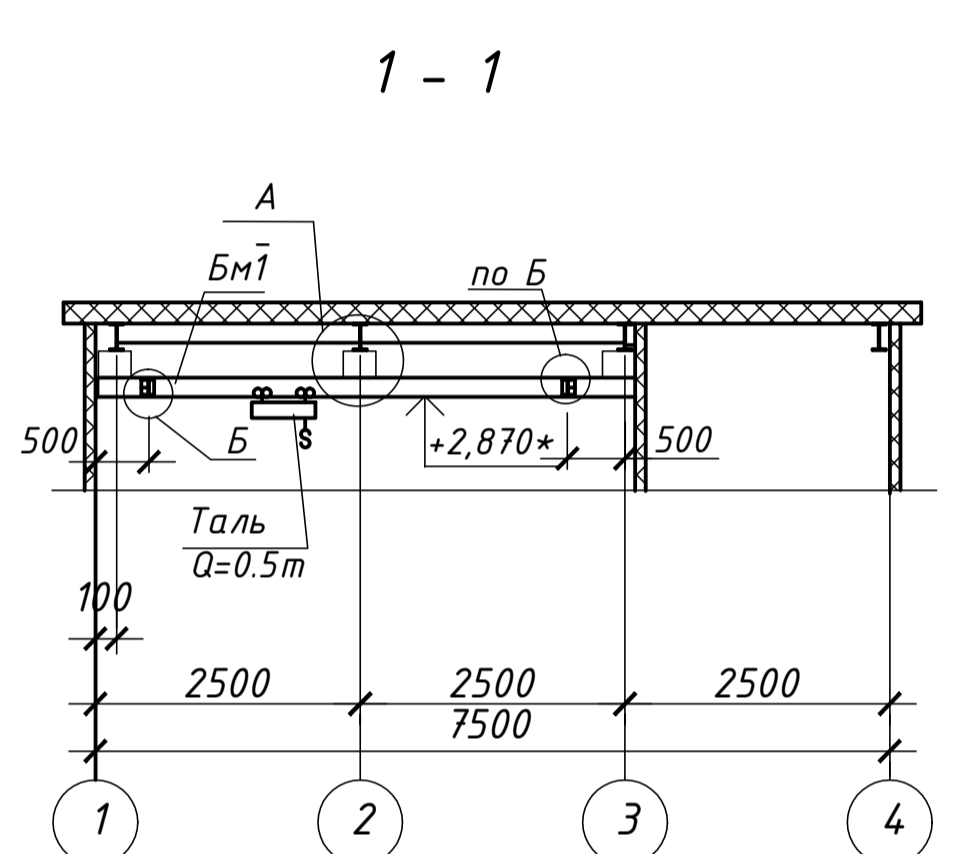
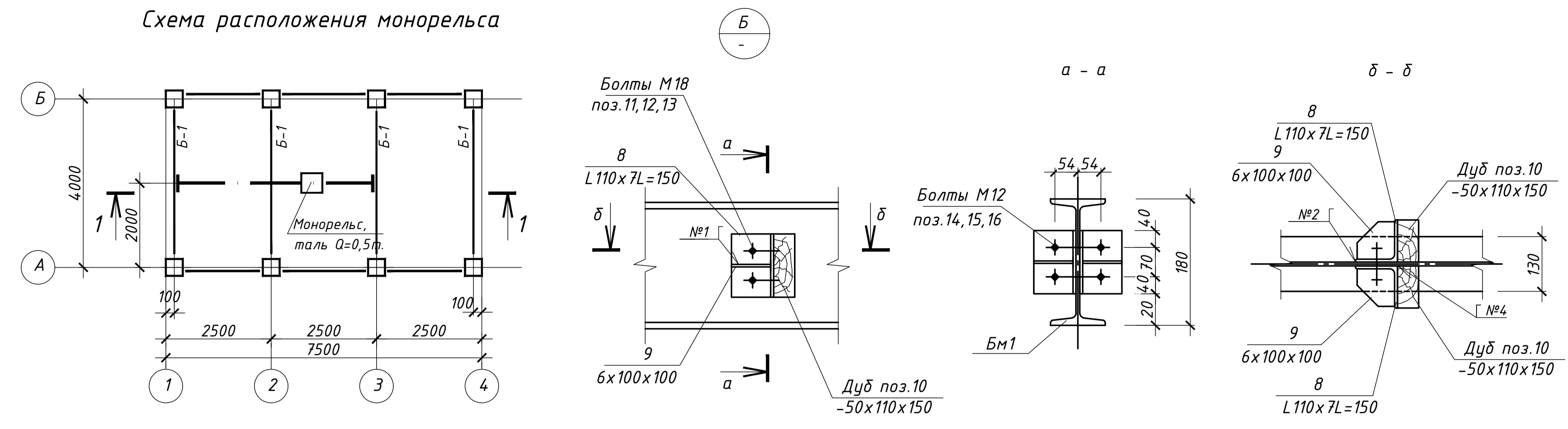
					П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.17				
					"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чувашева						П		1
Н.контр.	Старцева					Здание блока фильтров очистки воды. Узлы покрытия 1, 2			
ГИП	Козлов								

Схема расположения монорельса



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Узел А	3		
1	ГОСТ 19903-2015	-10x280x320	2	7,10	
2	ГОСТ 19903-2015	-10x215x320	1	5,40	
3	ГОСТ 19903-2015	-10x135x180	2	1,91	
4	ГОСТ 19903-2015	-15x60x60	8	0,45	шайбы
17	ГОСТ 19903-2015	-8x60x230	2	0,90	
		Крепеж монорельса к балкам Б-1			на Узла
5	ГОСТ 7798-70*	Болт М12-6gx90.88	12	0,098	
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12-6Н.5	24	0,065	
7	ГОСТ 19903-2015	Шайба -10x60x60	12	0,30	
		Монорельс			
Бм1	ГОСТ 19425-74*	Б-18м l=5050	1	130,29	
		Упор	2		
8	ГОСТ 8509-93	Л 110x7 l=150	2	1,80	
9	ГОСТ 19903-2015	-6x100x100	2	0,50	
10	ГОСТ 2695-83*	50x110x150	2		0,002м3
		Крепеж к монорельсу упора			на 2упора
11	ГОСТ 7798-70*	Болт М18-6gx70.88	4	0,20	
12	ГОСТ 5915-70*	Гайка М18-6Н.5	8	0,05	
13	ГОСТ 11371-78*	Шайба А 18.01.08кп	4	0,015	
14	ГОСТ 7798-70*	Болт М12-6gx90.58	8	0,10	
15	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12-6Н.5	8	0,018	
16	ГОСТ 19903-2015	-5x50x50	8	0,10	

Таблица сварных швов

№ шва	Обозначение шва
1	ГОСТ5264-80-ТЗ\6
2	ГОСТ5264-80-Н1\6
3	ГОСТ5264-80-ТЗ\5
4	ГОСТ5264-80-Т1\5

1. Марка стали металлоконструкций С255 по ГОСТ 27772-2015.
2. Сварку вести электродами Э46А по ГОСТ 9467-75, высоту катета сварных швов, кроме оговоренных, принять не более наименьшей толщины свариваемых элементов и не менее указанных в таблице 38 СП 16.13330.2017.
3. После монтажа металлоконструкции окрасить 2 слоями эмали ПФ155 по ГОСТ 6465-76 по 1 слою грунта ГФ-21 по ГОСТ 25129-2020.
4. Размеры со * уточнить по месту.

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

П.О.025-П/2020-00.000-КР2.Г.Ч.18

"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежай-Ворыквинского месторождения"

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Чувашева				

Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежай-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.

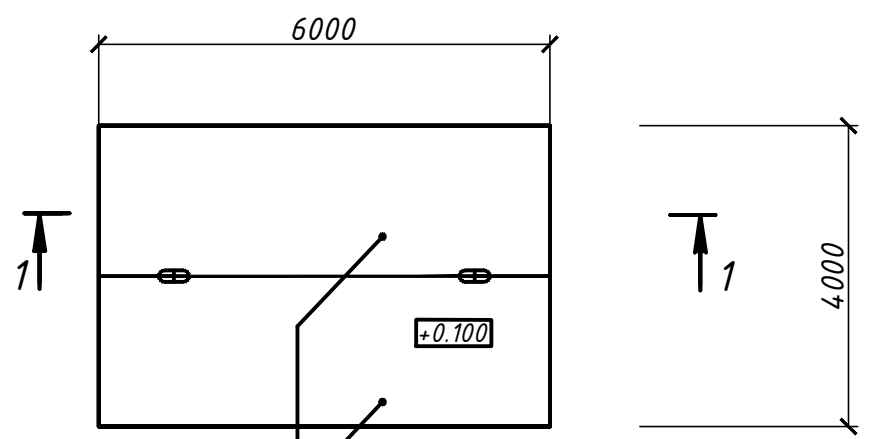
Стадия	Лист	Листов
П		1

Здание блока фильтров очистки воды. Монорельс. План. Разрез. Узлы.

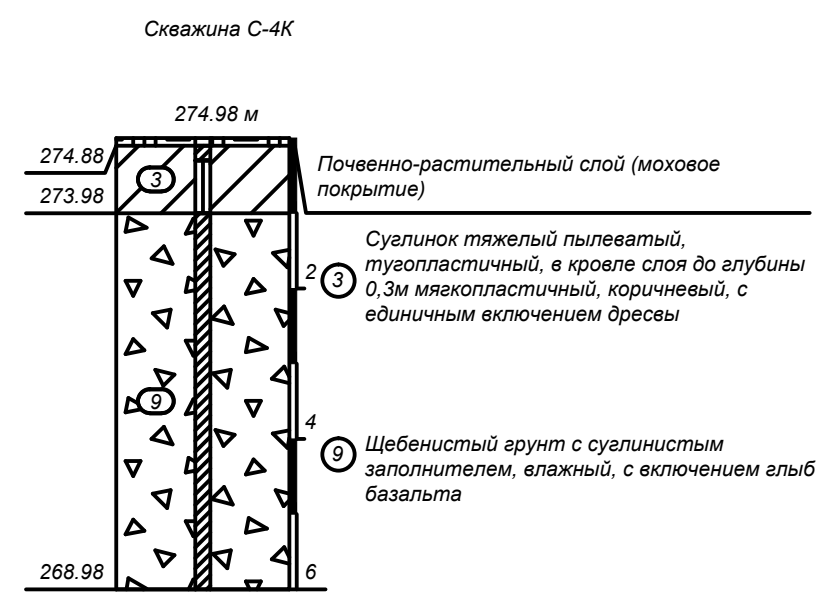
Формат А1




План площадки под дизельную электростанцию
 на отм. +0.100



Сборные ж.б. плиты ПДН-АУ
 размерами 6,0x2,0x0,14
 по серии 3.503.1-91 вып.1

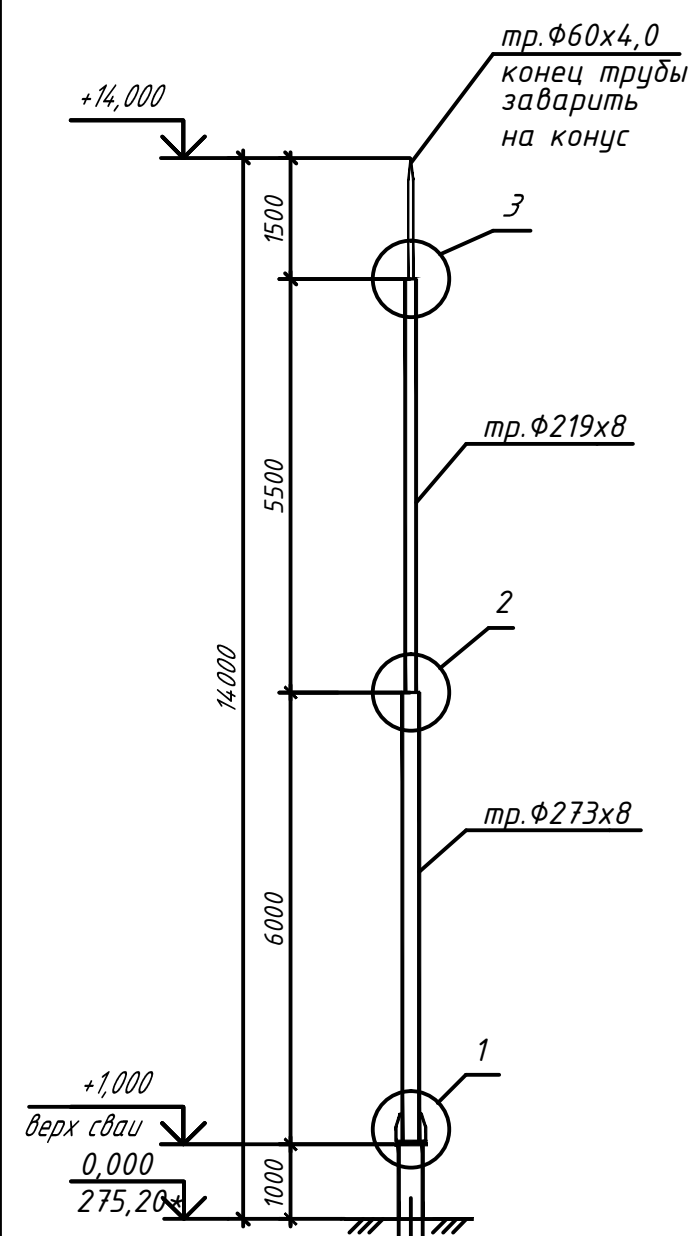


1. За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли - 275.04.
2. Соединение плит между собой осуществляется сваркой монтажных петель и скоб.
3. Площадь застройки - 24,0 м².
4. Расположение скважины см. лист КР2.ГЧ.07

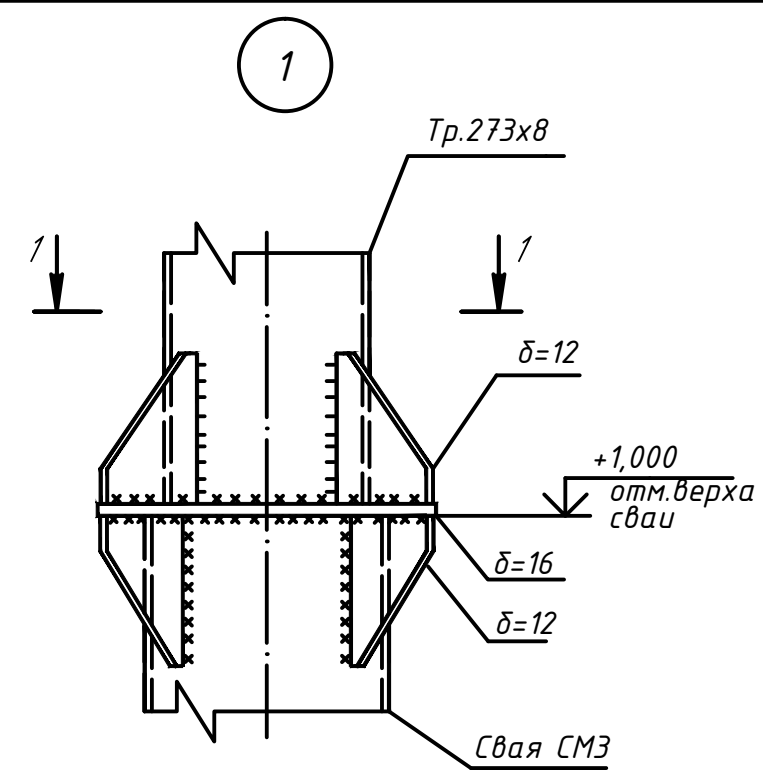
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.19					
"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежах Вежаю-Ворыквинского месторождения"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Чувашева				
Н.контр.	Старцева				
ГИП	Козлов				
Площадка под ДЭС №2.				Стадия	Лист
				П	1
				 Формат А3	

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

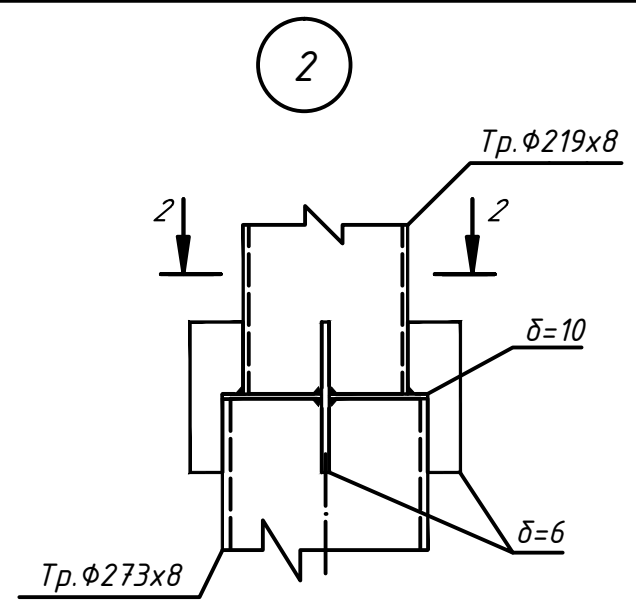
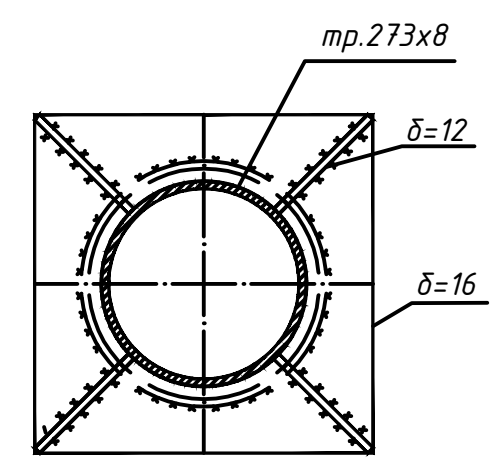
Молниеотводы Н=14 м



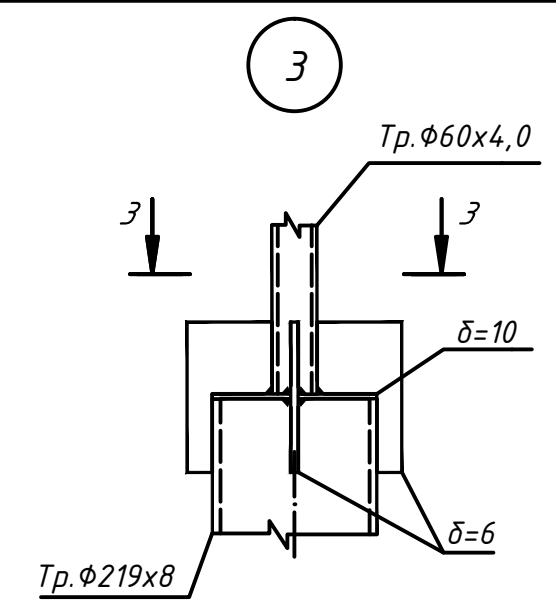
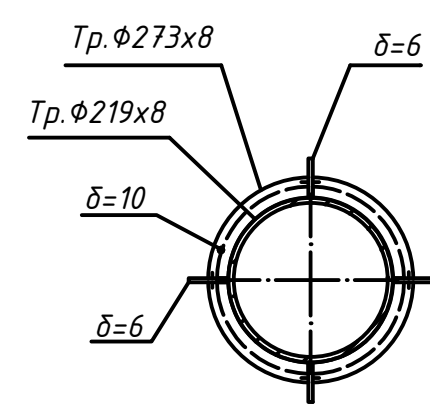
Свая СМ1 (Ф325x8)
П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.21



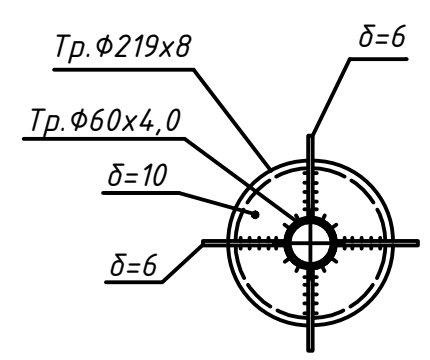
Разрез 1-1




Разрез 2-2



Разрез 3-3

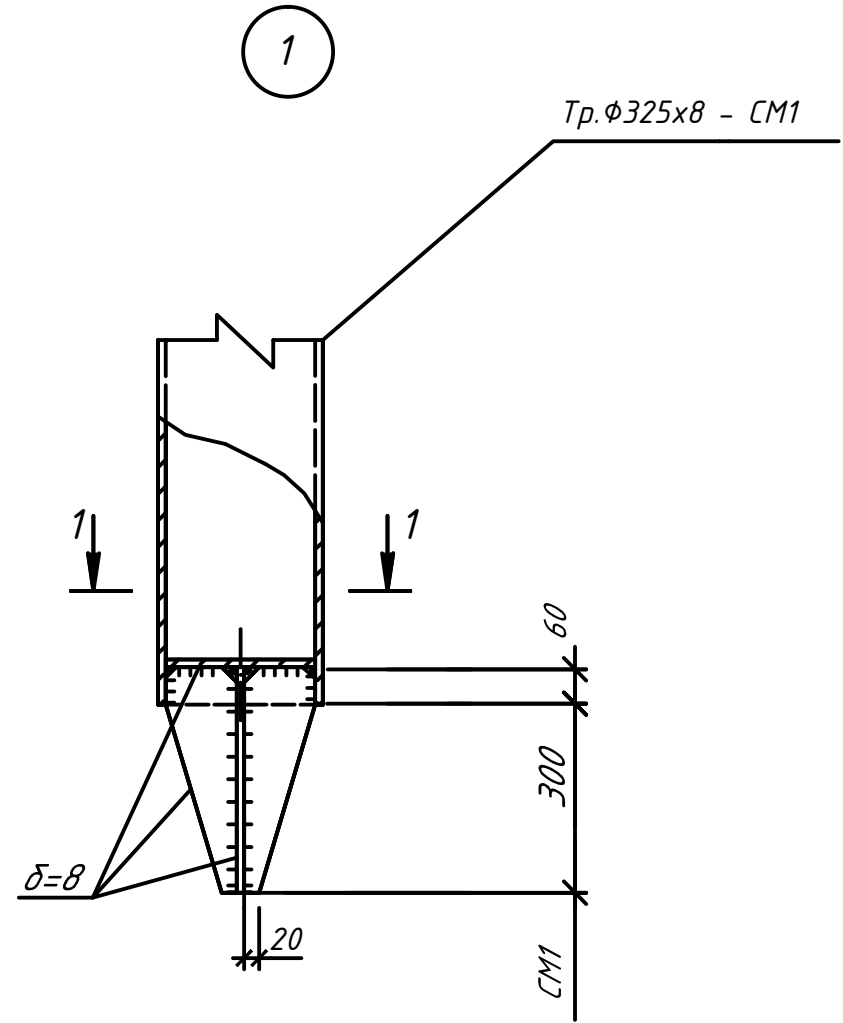
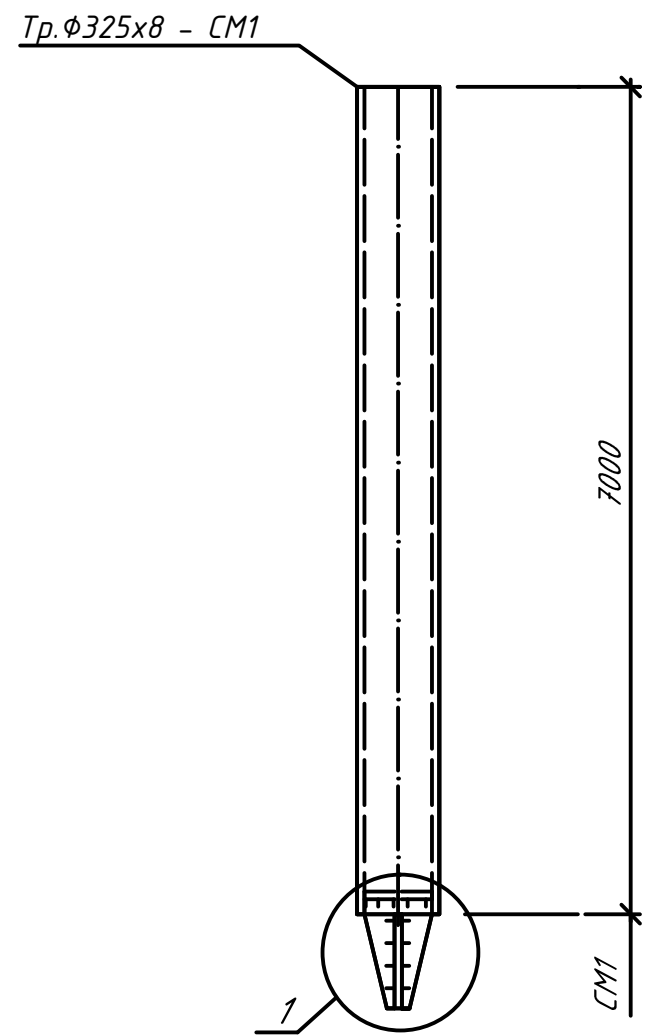


1. За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли.
2. Молниеотвод выполнить:
 - из труб 273x8, 219x8, 60x4 по ГОСТ 8732-78, сталь 09Г2С по ГОСТ 8731-74,
 - проката δ=6, δ=10, δ=12, δ=16 по ГОСТ 19903-2015, сталь С345 по ГОСТ 27772-2015.
3. Сварку производить электродами Э50А по ГОСТ 9467-75, высоту сварного шва принять по СНиП II-23-81* п. 12.8 табл.38*.
4. Металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-155 (ГОСТ 6465-76) за 2 раза по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020) в построечных условиях.
5. Расчетная нагрузка на сваю 1,5 т.
6. Способ погружения сваи-забивной.
4. Расположение молниеотвода смотри лист КР2.ГЧ.08

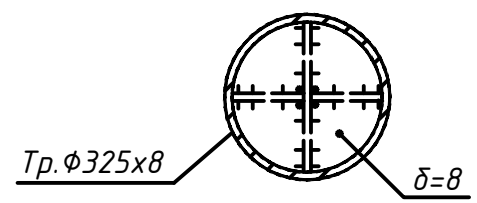
						П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.20			
						"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чувашева						П		1
Н.контр.	Старцева					Молниеотвод Н=14 м.			
ГИП	Козлов								

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

Свая СМ1




Разрез 1-1

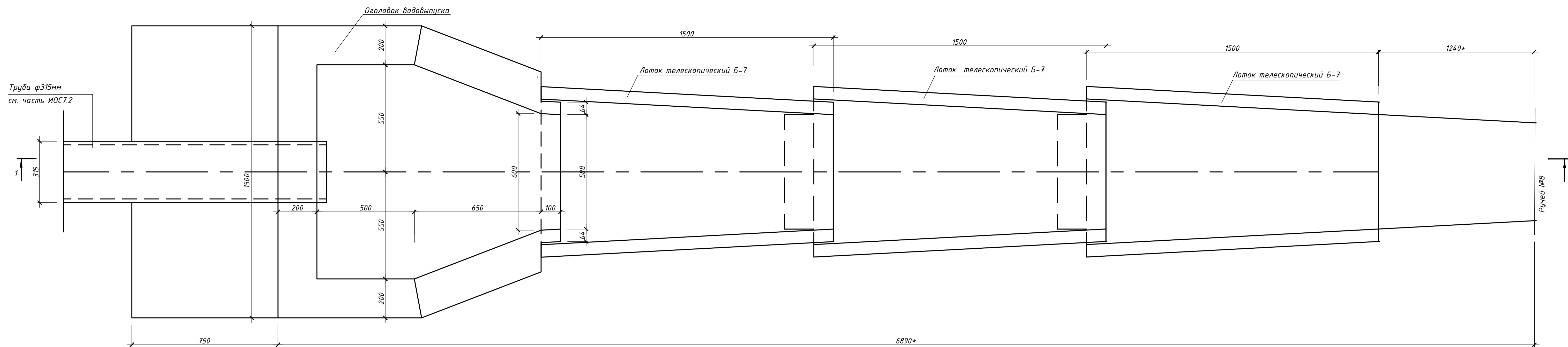


1. Сваю выполнить:
 - из трубы ф325x8 по ГОСТ 8732-78, сталь 09Г2С по ГОСТ 8731-74,
 - наконечник прокат листовой $\delta=8$ по ГОСТ 19903-2015, сталь С345 по ГОСТ 27772-2015.
2. Сварку производить электродами Э50А по ГОСТ 9467-75, высоту сварного шва принять по СНиП II-23-81* п.12.8 табл.38*.
3. Боковые поверхности свай окрасить эмалью ХС-717 по ТУ 6-10-961-76 в два слоя по грунтовке ХС-010 по ТУ 6-21-51-90 в построечных условиях.

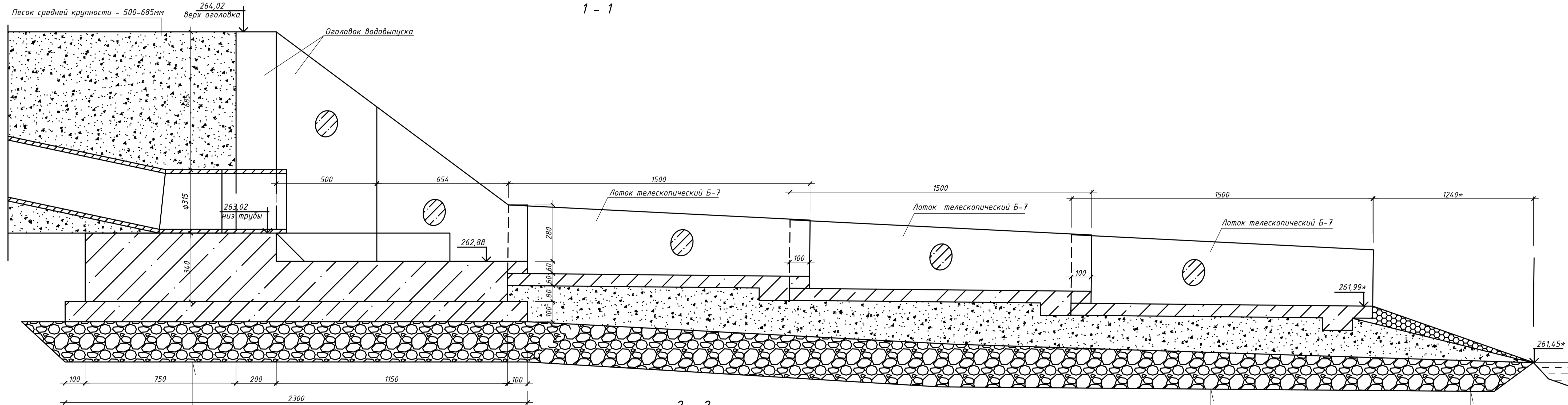
Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

						П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.21			
						"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чувашева					П		1
Н.контр.		Старцева				Молниеотвод. Свая СМ1.			
ГИП		Козлов							

План оголовка выпуска сети сброса очищенной воды в ручей №8



1 - 1



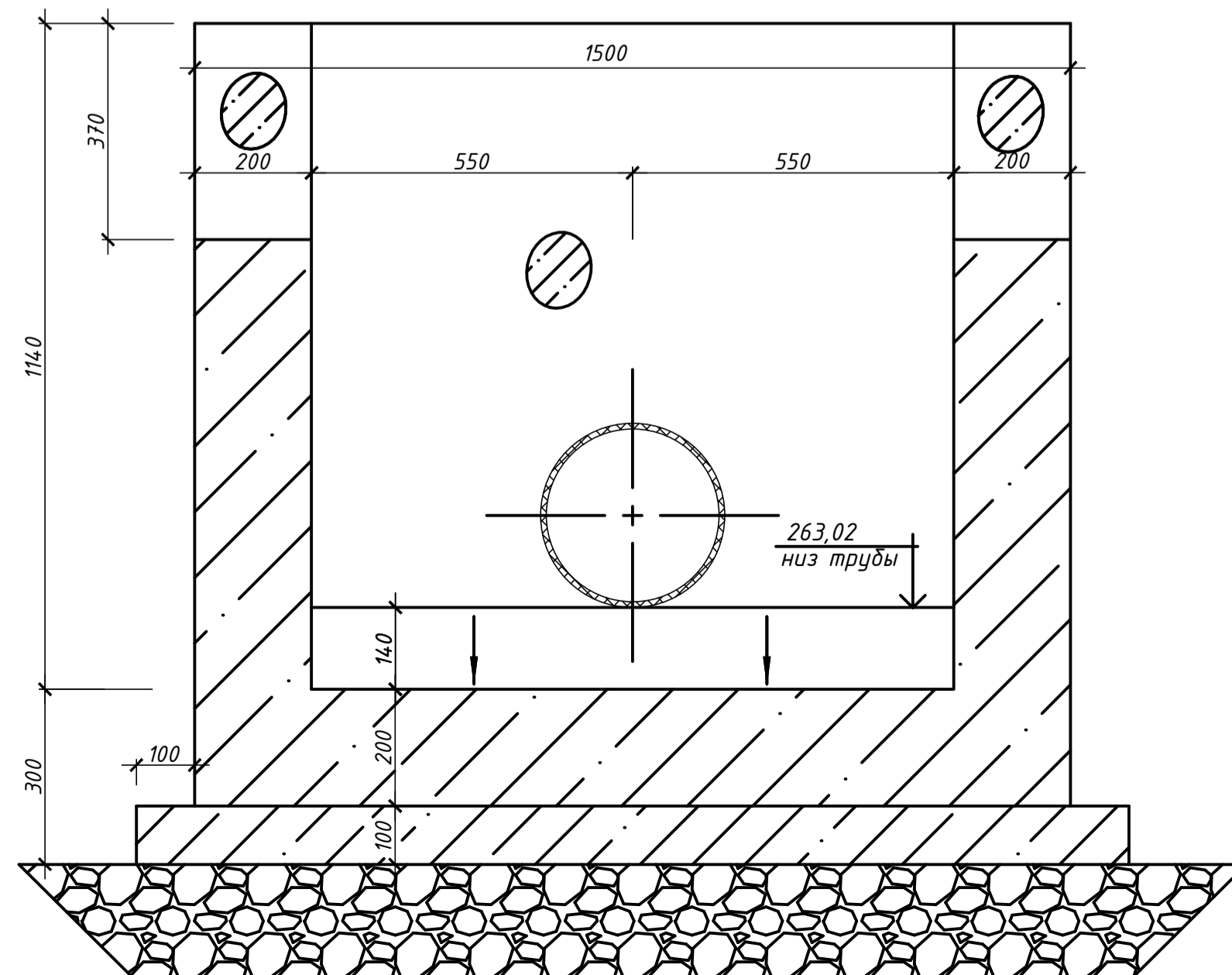
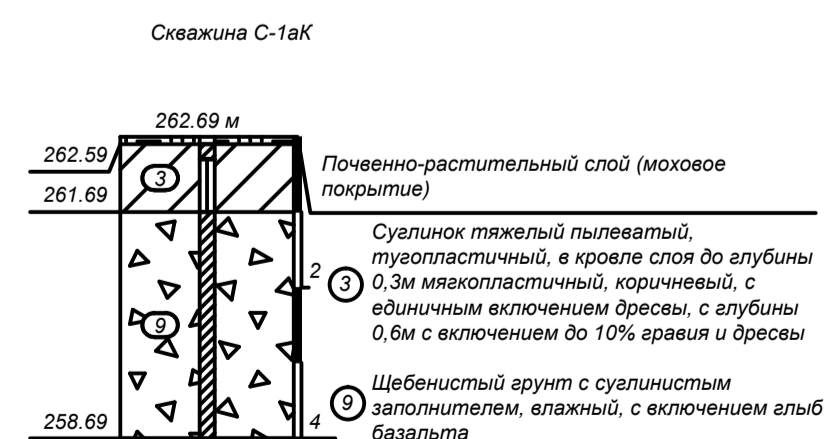
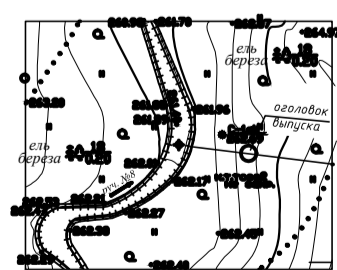
2 - 2

Оголовок водовыпуска из бетона В30F200W8
 Бетонная подготовка из бетона В7.5F100W6 - 100мм
 Некондиционный базальт - 200мм

Лоток телескопический Б-7
 Песок средней крупности - 180-150мм
 Некондиционный базальт - 200мм

Щебень по уклону
 Песок средней крупности - 150мм
 Некондиционный базальт - 200мм

Схема расположения оголовка выпуска.



1. Данный чертеж смотри совместно с чертежами разделов ПЗУ2 и ИОС7.2.
2. Армирование оголовка и спецификацию см. на листе КР2.ГЧ.23

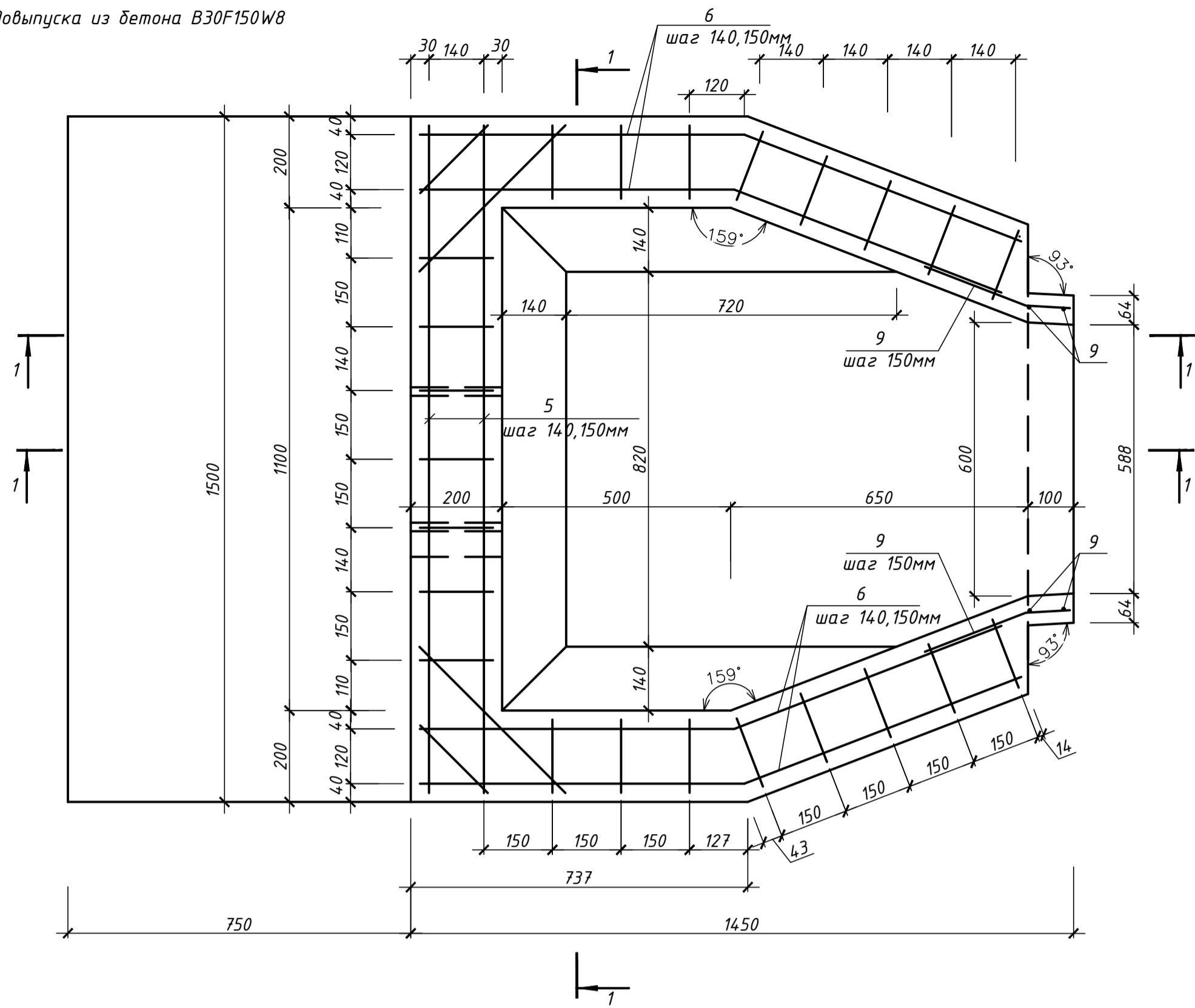
				П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.22				
				"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щуорского месторождения и Верхне-Ворыжбинской залежи Вежа-Ворыжбинского месторождения"				
Изм.	Колуч	Лист	Модк.	Подпись	Дата			
Разраб.	Чувашева							
				Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыжбинской залежи Вежа-Ворыжбинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.		Стадия	Лист	Листов
				План оголовка-выпуска очищенной воды в руч. б/н №8		П	1	
Н.контр.	Старцева							
ГИП	Козлов							

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

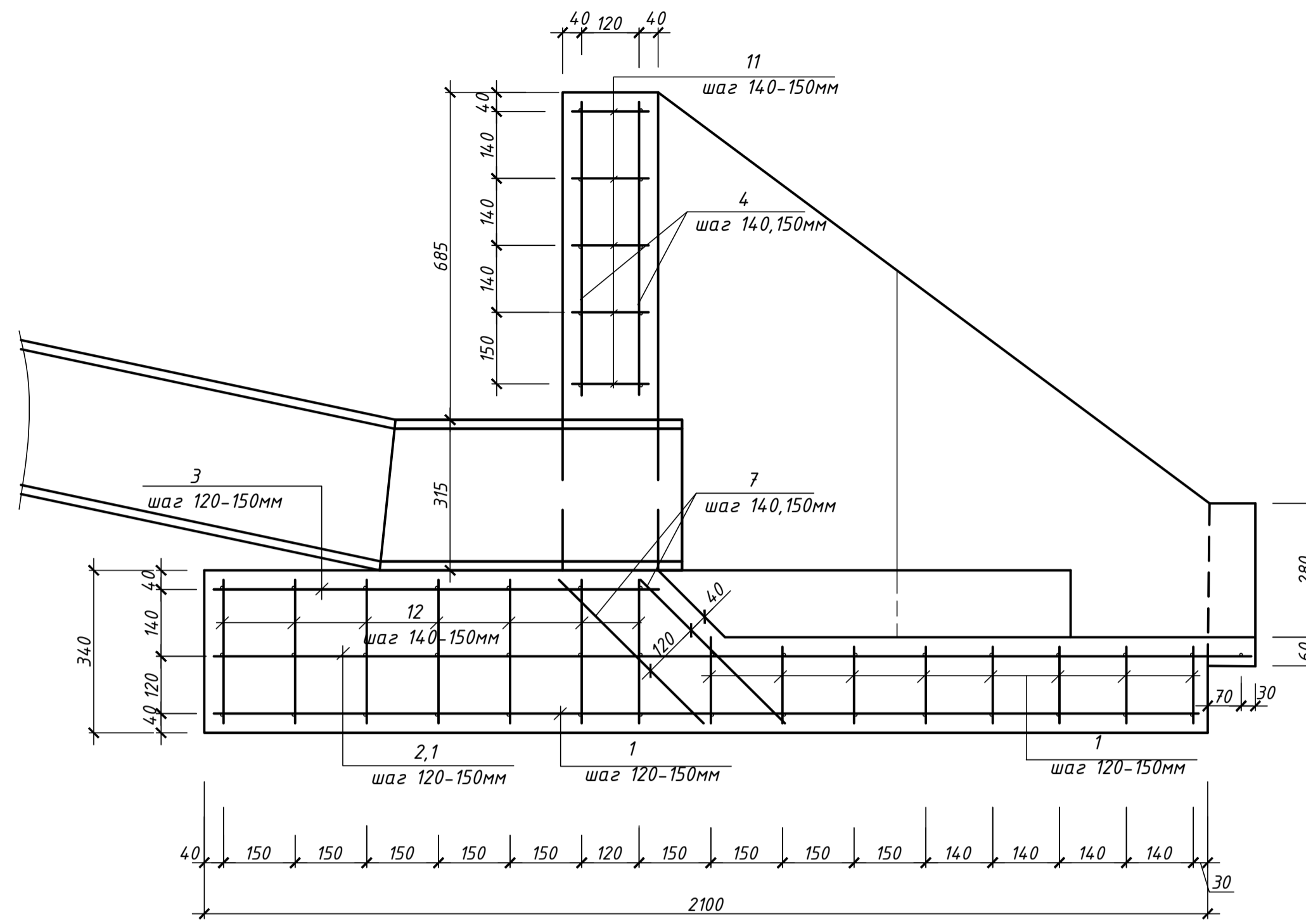
Схема армирования оголовка выпуска очищенной воды в руч. б/н №8

2 - 2

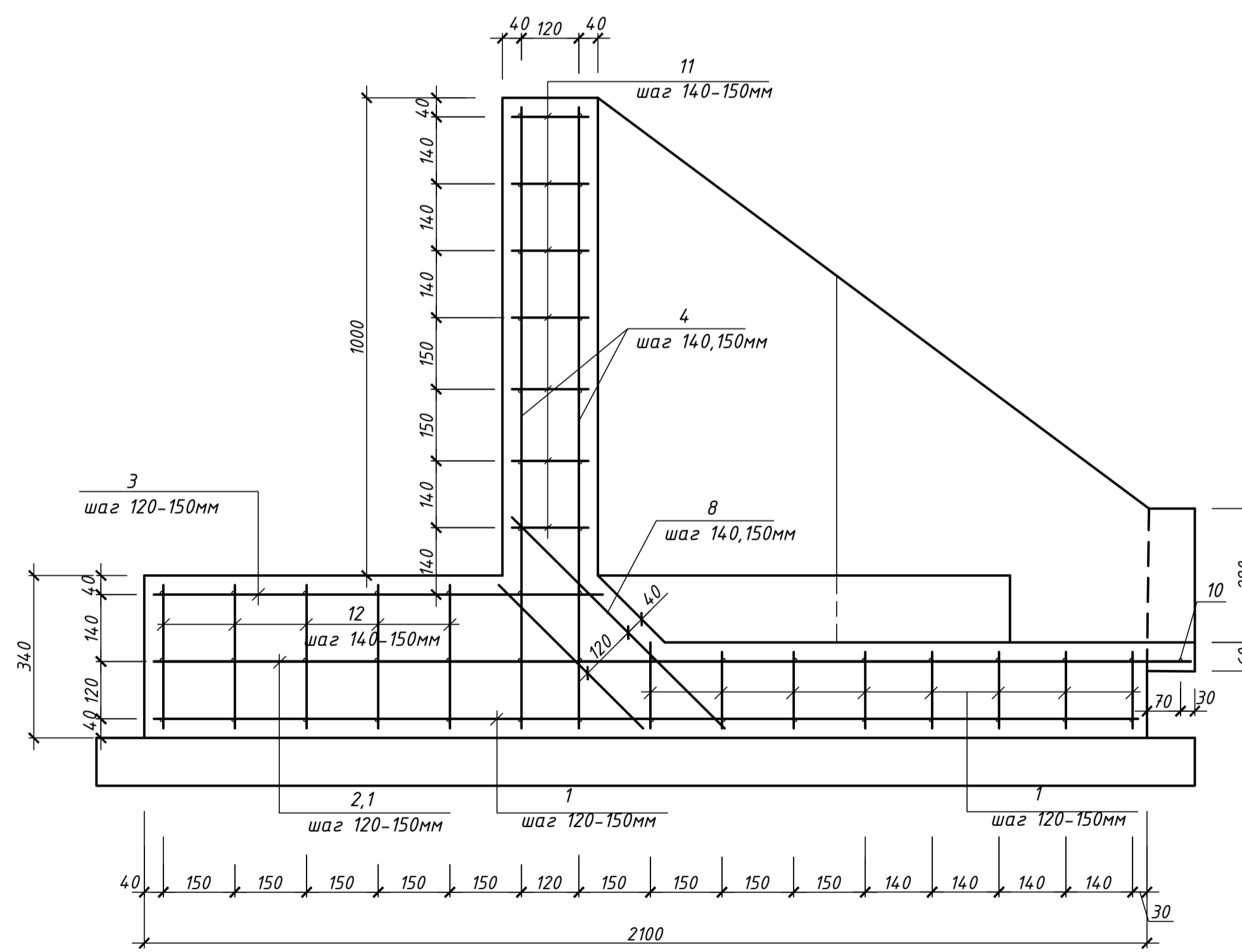
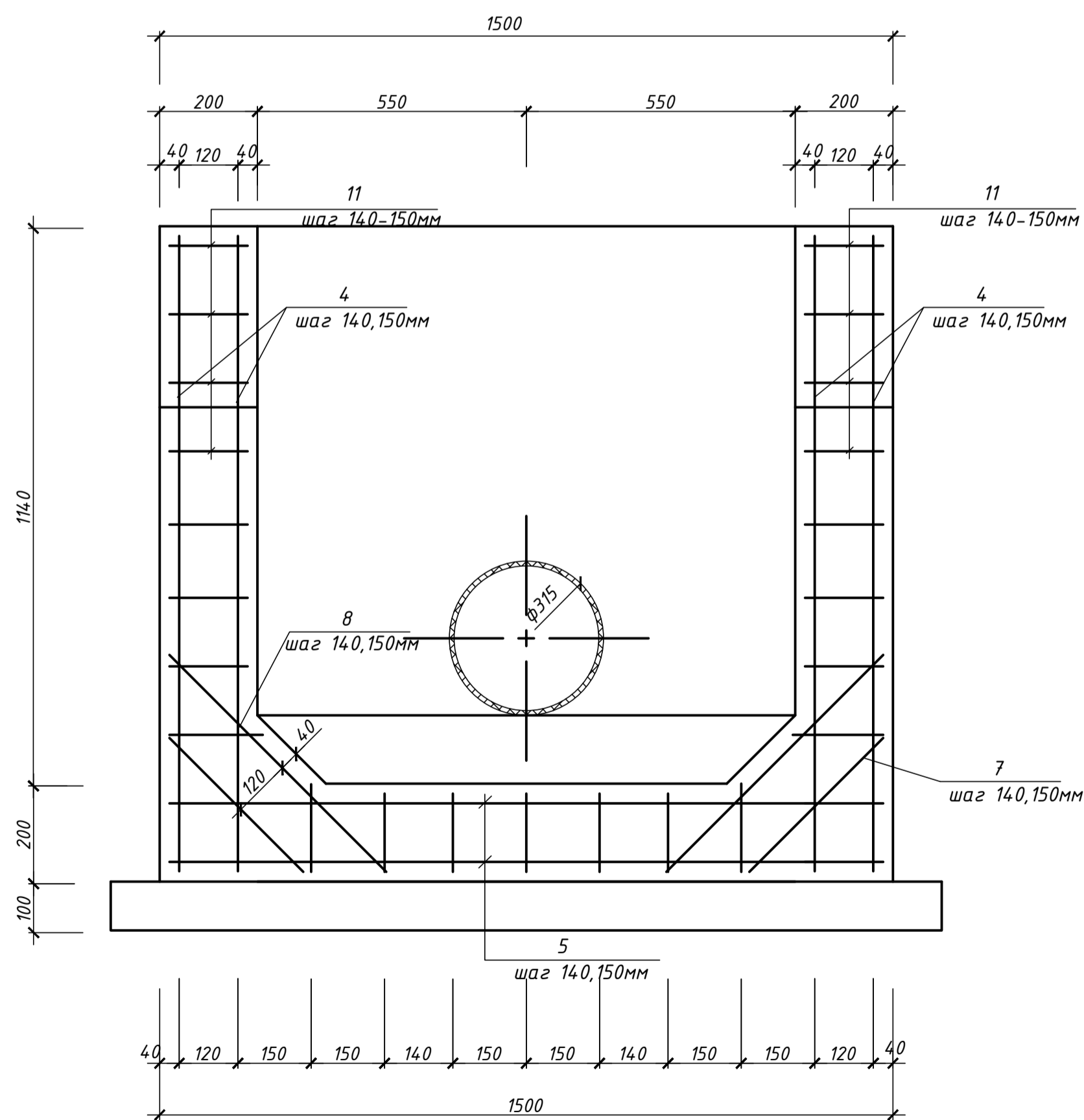
Оголовок водовыпуска из бетона В30F150W8



1 - 1



3 - 3




Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Оголовок выпуска сети			
		Отдельные стержни			
1	ГОСТ 34028-2016	φ10A500С L=2070мм	17	1,28	
2	ГОСТ 34028-2016	φ10A500С L=2170мм	5	1,34	
3	ГОСТ 34028-2016	φ10A500С L=920мм	11	0,60	
4	ГОСТ 34028-2016	φ10A500С L=1300мм	32	0,81	подрезать по месту
5	ГОСТ 34028-2016	φ10A500С L=1470мм	51	0,91	
6	ГОСТ 34028-2016	φ10A500С L=1370мм	32	0,85	
7	ГОСТ 34028-2016	φ12A500С L=440мм	30	0,40	
8	ГОСТ 34028-2016	φ12A500С L=630мм	24	0,56	
9	ГОСТ 34028-2016	φ12A500С L=320мм	10	0,29	
10	ГОСТ 34028-2016	φ12A500С L=700мм	1	0,63	
		Соединительные стержни			
11	ГОСТ 5781-82*	φ8А-I L=180	200	0,08	
12	ГОСТ 5781-82*	φ8А-I L=320	61	0,13	
Б-7	серия 3.503.1-66-7.0	Лоток телескопический Б-7	3	320,0	
		Материалы:			
		Бетон В30F200W8, м3		1,65	
		Бетон В7.5F100W6, м3		0,40	
		Щебень, м3		0,20	
		Песок средней крупности, м3		1,60	
		Некондиционный базальт, м3		2,60	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	A500С		A240		
	ГОСТ 52544-82	ГОСТ 5781-82	Итого		
Оголовок	φ10	φ12	φ8		
	134,59	28,97	23,93	187,49	187,49

1. Данный чертеж сотри совместно с листом КР2.ГЧ.22
2. В стене оголовка для устройства отверстия под трубу арматура вырезается по месту.
3. Защитный слой бетона в стенах камер принят не менее 30мм.
4. Работы по монолитному ж/бетону выполнять согласно СП63.13330.2018, по сборному ж/бетону СНиП III-16-80.
5. При бетонировании оголовка оставить отверстие под трубу.
6. Сварку выполнять электродами Э46А по ГОСТ 9467-75*.

П.0.025-П/2020-00.000-КР2.ГЧ.23					
1	-	Зам.	Э-21	1121	
Изм.	Колуч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата
Разраб.	Чувашева				
Н.контр.	Старцева				
ГИП	Козлов				
"Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Шугорского месторождения и Верхне-Ворыкинской залежах Вежай-Ворыкинского месторождения"			Стадия	Лист	Листов
Раздел 4. Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыкинской залежи Вежай-Ворыкинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.			П	1	
Схема армирования оголовка-выпуска очищенной воды в руч. б/н №8					
Формат А1					

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