



Свидетельство № 0528.02.2012-7805585740-П-099 от 23 января 2014г.

Заказчик: ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»

РЕКОНСТРУКЦИЯ КНС
м/р-на «САДОВЫЙ» ул. Юрша, 54а

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Этап 3. Архитектурные решения

Канализационная насосная станция

590125-8-84-АР

Том 3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Свидетельство № 0528.02.2012-7805585740-П-099 от 23 января 2014г.

Заказчик: ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»

РЕКОНСТРУКЦИЯ КНС
м/р-на «САДОВЫЙ» ул. Юрша, 54а

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Этап 3. Архитектурные решения

Канализационная насосная станция

590125-8-84-АР

Том 3

Директор

М.И. Рочев

Главный инженер проекта

И.Г. Звонарев

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Ведущий инженер







О.В. Чудова

Главный специалист



И.С. Минина

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №										
			590125-8-84-AP.3									
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Разраб.		Чудова			07.18	Заверение	Стадия	Лист	Листов
			Проверил		Минина			07.18		П	1	1
			Н. контролер		Минина			07.18		 ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ		
			ГИП		Звонарев			07.18				

Введение

Проект: «Реконструкция КНС м/р-на «Садовый» ул. Юрша 54а, разработан ООО «Гипрокоммуноводоканал. СПб».

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства: регистрационный номер 0528.01.2012-7805585740-П-099 от 23 января 2014г.

Юридический адрес: 198096,г.Санкт-Петербург, Кронштадтская ул., д.8.

Почтовый адрес: 198096,г.Санкт-Петербург, Кронштадтская ул., д.8.

Тел: (812)-783-15-55, (812)-783-16-44

Факс: (812)-783-32-37

E-mail: rmi@gkvkspb.ru

Основанием для разработки проектной документации на выполнение работ по проектированию реконструкции КНС м/р-на «Садовый» является техническое задание № НП-2017-В-ИП-7.1.3.156_ПСД, утвержденное главным управляющим директором ООО «НОВОГОР-Прикамье» В.В. Глазковым – прил. 1.

При реконструкции КНС м/р-на «Садовый» предусматривается увеличение производительности насосной станции для обеспечения технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе водоотведения объектов капитального строительства жилого района Ива-1 в Мотовилихинском районе г. Перми.

В соответствии с Заключением о техническом состоянии КНС «Садовый», расположенной по адресу г. Пермь, м/р-н «Садовый, ул. Юрша, 54а, техническое состояние строительных конструкций КНС «Садовый» в целом - ограничено работоспособное, требующее проведения восстановительных мероприятий. Несущая способность отдельных строительных конструкций (плита перекрытия на отм. 0,000 над отделением решеток) не обеспечена, техническое состояние – аварийное.

Реконструкция канализационной насосной станции должна быть выполнена с учетом I категории степени надежности, не допускающей перерыва или снижения подачи сточных вод.

В соответствии с Техническим заданием на проектирование проведение реконструкции выполняется **в четыре этапа:**

- 1) Обустройство временной насосной станции на территории КНС м/р-на «Садовый»;
- 2) Прокладка временных подающих и напорных трубопроводов. Организация переключения сточных вод на временную насосную станцию. Вывод из работы КНС м/р-на «Садовый»;

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
					590125-8-84-АР.ПЗ	Лист
						2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

3) Реконструкция КНС м/р-на «Садовый»;

4) Вывод из работы и демонтаж временной насосной станции и временных трубопроводов.

В данной пояснительной записке на стадии разработки проектной документации рассматриваются в составе **третьего этапа** вопросы проведения реконструкции КНС м/р-на «Садовый».

Проектная документация разработана на основании работы «Реконструкция КНС «Садовый». Предпроектная проработка возможных вариантов реконструкции КНС – «Садовый» (ТЭО)» 590124-ПП, выполненной ООО «Гипрокоммунводоканал. Санкт-Петербург» в 2017г.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590123-8-84-1-АР.ПЗ			3

1 Общие сведения

1.1 Исходные данные для проектирования

При разработке проектной документации использованы следующие материалы:

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканиях 769-2018-ИГДИ том 12.2, выполненный ООО «НПФ Геофизика» г. Пермь в 2018г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий изысканий 769-2018-ИГИ том 12.3, выполненный ООО «НПФ Геофизика» г. Пермь в 2018г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 769-2018-ИЭИ том 12.4, выполненный ООО «НПФ Геофизика» г. Пермь в 2018г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий изысканий 769-2018-ИГМИ том 12.5, выполненный ООО «НПФ Геофизика» г. Пермь в 2018г.;
- «Реконструкция КНС «Садовый». Предпроектная проработка возможных вариантов реконструкции КНС «Садовый» (ТЭО)» 590124-ПП, выполненная ООО «Гипрокоммуводоканал. Санкт-Петербург» в 2017г.;
- Технический отчет «Заключение о техническом состоянии КНС «Садовый», расположенной по адресу г. Пермь, м/р-н Садовый, ул. Юрша, 54а, шифр 0717-ИО, выполненный ООО «ТактСвязьПроект» г. Пермь в 2017г.;
- Исходные данные, полученные от Заказчика.

1.2 Топографические условия

В административном отношении участок расположен в Мотовилихинском районе г. Перми, по ул.Юрша, 54а.

В геоморфологическом отношении объект расположен в пределах аллювиального склона левобережной надпойменной террасы р. Камы.

В тектоническом отношении участок изысканий расположен в пределах Пермско-Башкирского свода, расположенного на восточной окраине Русской платформы.

Рельеф территории относительно ровный, с небольшим общим уклоном на север, высотные отметки поверхности изменяются в пределах 111,5-113,0м в системе высот г. Перми. Площадка изысканий ограничена со всех сторон бетонным забором, покрыта ПРС. В северной части площадки проходит речка Уинка шириной 1,2-1,3м, глубиной 20-30 см, она пересекает проектируемую кабельную линию внешнего электроснабжения. В 20м восточнее КНС протекает река Ива шириной 1,0м, глубиной 20-30см. Территория изысканий застроена, осложнена густой сетью наземных и подземных коммуникаций.

В процессе обследования физико-геологических процессов и явлений, отрицательно влияющих на строительство, не обнаружено.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						590125-8-84-АР.ПЗ		Лист
										4
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

1.3 Климатические условия

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой на Урале часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом.

Среднегодовая температура воздуха в районе 2,3°C.

Самым холодным зимним месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 13,9°C. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, составляет 18,2°C. Абсолютный минимум температуры воздуха равен минус 47°C, абсолютный максимум 37°C.

Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 101 день. Первые заморозки на рассматриваемой территории отмечаются в среднем 12 сентября, последние – 2 июня. Наступление устойчивых морозов в среднем происходит 5 ноября, прекращение – 23 марта; продолжительность устойчивых морозов составляет 139 дней.

В течение года осадки выпадают неравномерно: минимум осадков приходится на февраль-март, максимум – на июль-август.

Снежный покров появляется во второй декаде октября, а сходит в третьей декаде апреля. В очень снежные и холодные зимы снег может держаться до первой декады июня.

Район изысканий относится к IV строительному климатическому району согласно СП 131.13330.2012.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 -35°C.

1.4 Условия эксплуатации

КНС «Садовый» расположена:

в V –ом снеговом районе с весом снегового покрова 250 кг/м² (СП 20.13330.2016),

в I –ом ветровом районе с нормативным значением ветрового давления 23 кг/м² (СП 20.13330.2016).

Класс ответственности здания (сооружения) (ГОСТ 27751-2014 и п.11.1.4 СП32.13330 – 12 КС-2 (нормальный)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590123-8-84-1-АР.ПЗ			5

2 Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений.

Канализационная насосная станция КНС «Садовая» построена в 1985г, расположена по адресу г. Пермь, ул. Юрша, 54а.

Площадь земельного участка с существующей КНС «Садовый» составляет 1423 м².

Насосная станция одноэтажная прямоугольной формы в плане наземной части и с подземной частью круглого сечения внутренним диаметром 12 м.

Площадь подземной части здания – 110 м².

Площадь надземной части здания – 137,58 м².

Высота здания – 5,4 м.

Грузоподъемное оборудование существующее – две тали, грузоподъемностью 2 тс. в надземной части и 0,5 тс в подземной части в машинном отделении.

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод, имеющих нейтральную или слабощелочную реакцию.

В настоящее время здание действующее, эксплуатируется по назначению.

Подземная часть

Подземная часть в виде монолитного железобетонного стакана, выполнена методом опускного колодца. Внутренний диаметр 11,7м.

Наружные монолитные ж.б. стены колодца толщиной 300мм. (по проекту). В стенах колодца предусмотрены отверстия для пропуска трубопроводов. Опускной колодец разделен внутренней стенкой по оси 2 на машинное отделение (сухое помещение между осями 2-3) и отделение решеток (мокрое помещение между осями 1-2). Внутренняя стена выполнена в монолитном ж.б. исполнении толщиной 270 мм.

Перекрытия подземной части монолитные ж.б. балочные, расположены на отметках:

- машинное отделение – 0,000;
- грабельное отделение – 0,000; -3,140.

Днище подземной части – монолитная железобетонная плита - 300мм. (по проекту).

Надземная часть

Конструктивная схема надземной части насосной станции – бескаркасное двухэтажное кирпичное, прямоугольной формы в плане. Стены опираются на верхний обреза подземной монолитной части и ленточный фундамент.

Наружные кирпичные стены здания станции толщиной 510 и 640 мм выполнены из керамического и силикатного полнотелого кирпича.

Покрытие здания станции – сборные железобетонные ребристые плиты.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590125-8-84-AP.ПЗ			6

Кровля – плоская, совмещенная, утепленная с гидроизоляционным ковром из рулонных материалов.

Водосток наружный неорганизованный.

Надземная часть насосной станции предназначена для размещения обслуживающих и вспомогательных помещений. В осях Б-В/2-3 расположены бытовые помещения.

В данной пояснительной записке рассматриваются вопросы реконструкции КНС «Садовая» с установкой нового современного, полностью автоматизированного оборудования, выполнение ремонта и современной отделки помещений.

При реконструкции выполняются: демонтаж существующих строительных конструкций; ремонт поверхностей стен, потолка и пола; установка новых грузоподъемных механизмов; утепление и отделка фасадов; утепление кровли; перенесение дверного проема в перегородке; ремонт металлического ограждения и лестниц; устройство наружного организованного водостока; устройство отмостки, бетонных пандусов и крыльца, устройство козырьков.

После выполнения ремонтных работ здание имеет следующие характеристики.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола надземной части машинного зала.

Наружные стены здания КНС толщиной $\delta=510\text{мм}$ (в осях Б-В/2-3 толщиной $\delta=640\text{мм}$) выполнены из керамического полнотелого кирпича. Снаружи стены КНС утеплены нанесением сверхтонкой теплоизоляционной шпатлевкой Броня Фасад НГ (3мм) под окраску.

Покрытие здания КНС выполнено по существующим ребристым железобетонным плитам.

Кровля утепленная, рулонная, односкатная с уклоном $i=1,5\%$. Утепление кровли выполнено из минераловатных плит ROCKWOOL Руф БАТТС. Для создания уклона применяется керамзит фр. 10-20мм.

В здании КНС демонтируются две тали. После реконструкции в здании предусмотрено: две тали $Q=3,2\text{тс}$ и $Q=1,0\text{тс}$ в наземной части КНС; кран $Q=3,2\text{тс}$ и две тали $Q=0,5\text{тс}$ и $Q=1\text{тс}$ в подземной части.

Водосток наружный организованный из оцинкованных элементов.

Заполнение дверных наружных проемов – металлические утепленные распашные ворота (по ГОСТ 31174-2003) и дверной блок стальной наружный (ГОСТ 31173-2016).

Заполнение оконных проемов – оконные блоки из ПВХ двухкамерные (ГОСТ 30674-99).

Крыльца бетонные.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590123-8-84-1-АР.ПЗ			7

Основные конструктивные показатели сооружения

Конструктивные элементы	Описание
Фундаменты	Монолитный железобетонный стакан круглой формы в плане в осях 12,0м и толщиной стен 300мм и ленточный фундамент
Наружные стены	Кирпичные толщиной 640мм и 510мм из керамического и силикатного полнотелого кирпича
Подкрановые конструкции	Две тали Q=1тс и 3,2тс в наземной части КНС, один кран Q=3,2тс, одна таль Q=0,5тс в подземной части машинного отделения, одна таль Q=1тс подземной части грабельного отделения
Кровля	Кровля КНС утепленная, по железобетонной ребристой плите, односкатная рулонная с уклоном $i=1,5\%$. Утепление - из минераловатного утеплителя РУФ БАТТС Н $\delta=100\text{мм}$ и РУФ БАТТС В $\delta=40\text{мм}$.
Перекрытие	Монолитные железобетонные балочные плиты перекрытия на отм.-0,050 и -3,140, и ребристые плиты на отм. +2,720.
Перегородки внутренние	Кирпичные толщиной 120мм
Лестницы и площадки	Металлические из прокатных металлических профилей
Заполнение дверного проема	Запроектированные ворота распашные металлические утепленные по ГОСТ 31174-2003, двери наружная и внутренние стальные по ГОСТ 31173-2016, двери внутренние противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016 и двери внутренние по ГОСТ 475-2016.
Заполнение оконного проема	Оконные блоки ПВХ двухкамерные по ГОСТ 30674-99

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

590125-8-84-АР.ПЗ

8

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

3 Объемно-планировочные решения

В здании КНС расположены технические помещения, такие как: машинное отделение, грабельное отделение и бытовые. Высота помещений наземного этажа КНС составляет 5,4м.

Помещения выполнены в кирпичных стенах толщиной $\delta=640\text{мм}$ и $\delta=510\text{мм}$.

В осях Б-В/2-3 расположены бытовые помещения.

Наружные проектируемые ворота по осям 3 и В металлические распашные утепленные. Внутренние двери в помещениях венткамер (4 и 11) металлические противопожарные.

Здание КНС относится к II степени огнестойкости в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

Согласно ГОСТ 27751-2014 здание относится к нормальному классу ответственности (КС-2). Согласно ФЗ.№123 по функциональной пожарной опасности (назначению) здание относится к классу Ф5.1 с помещениями Ф3.6 (бытовые) и Ф5.2 (складские); по конструктивной пожарной опасности – к классу С0 (табл 6.1 СП 2.13130.2010). В соответствии с СП32.13330.2012 по пожарной безопасности здание относится к категории Д.

Полную экспликацию помещений см. комплект чертежей 590125-8-84-АР.

Таблица основных объемно - планировочных показателей.

Показатель	Описание
Номер по генплану	
Шифр проекта,	590125-8-84-АР
Наименование здания (сооружения)	Канализационная насосная станция
Общие размеры здания:	
- наземная часть	Квадратной формы в плане размерами в осях 12х12м
- подземная часть	Круглой формы в плане с внутренним диаметром 12м
Количество этажей	2
надземных	1
подземных	1
Высота этажа, в т.ч.:	
-наземный этаж КНС	5,4м
Общая площадь здания м ² , в том числе:	247,58

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						наземная часть	размерами в осях 12х12м
								- подземная часть	Круглой формы в плане с внутренним диаметром 12м
								Количество этажей	2
								надземных	1
								подземных	1
								Высота этажа, в т.ч.:	
								-наземный этаж КНС	5,4м
								Общая площадь здания м ² , в том числе:	247,58
					590123-8-84-1-АР.ПЗ				Лист
									9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

- площадь наземной части здания, м ²	137,58
- площадь подземной части здания, м ²	110
Площадь застройки м ²	166,72
Строительный объем подземной части, м ³	739,1
Строительный объем надземной части, м ³	742,9
Общий строительный объем, м ³	1482
Уровень ответственности здания (сооружения) (ГОСТ 27751-2014)	Нормальный (КС-2)
Категория производства по пожарной безопасности (СП32.13330.2012)	Д
Класс функциональной пожарной опасности здания (статья 32 ФЗ № 123)	Ф5.1 с помещениями Ф3.6 (бытовые) и Ф5.2 (складские)
Степень огнестойкости здания (табл. 6.1 СП2.13130.2012)	II
Подъемно-транспортное оборудование (вид, грузоподъемность, пролет), т, м	Две тали Q=3,2тс и Q=1,0тс в наземной части; кран Q=3,2тс и две тали Q=0,5тс и Q=1тс в подземной части
Отапливаемое или нет	отапливаемое
Температура в помещениях.	Грабельное и машзал +5°C; мастерская +15°C; бытовые +23°C;
Механические воздействия на полы	Умеренные
Постоянные рабочие места	Нет
Влажностный режим производственных помещений	Нормальный (60-75%, СП50.13330-2012)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

590125-8-84-AP.ПЗ

Лист

10

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

4 Описание решений по отделке помещений

Дефекты и повреждения поверхностей наружных кирпичных стен, кровли, монолитных перекрытий, покрытия пола предполагают демонтаж покрытия и ремонт поверхностей.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена следующая:

а) *Отделка стен:*

- в производственных помещениях, мастерской, наземного этажа окраска улучшенная краской на основе акрилового латекса по штукатурке кирпичных стен на всю высоту;
- в санузле и душевой – керамическая плитка на высоту 2,7м;
- тамбурах и в гардеробных помещениях - окраска улучшенная краской на основе акрилового латекса на высоту 2,7м;
- в производственных помещениях подземного этажа: в машинном отделении - окраска краской на основе акрилового латекса; в грабельном – окраска эпоксидной краской «Гидрозо».

б) *Отделка потолков:*

- окраска улучшенная краской на основе акрилового латекса по штукатурке ж/б плит покрытия (улучшенной);
- в санузле, душевой, тамбурах и гардеробных – подвесной реечный алюминиевый на отм.+2,700.

в) *Отделка полов:*

- керамическая плитка - санузел, душевая, тамбуры, гардеробные наземного этажа;
- мозаично-бетонное покрытие - машинное и грабельное отделения подземного этажа;
- покрытие «Гидрозо» – монтажные площадки грабельного и машинного отделений, кладовая, венткамера на отм.+2,720;
- покрытие из цементно-песчаного раствора М300 с железнением в помещении венткамеры (пом.4) .

Все отделочные работы вести после выполнения демонтажных и ремонтных работ на поверхностях стен, потолка и пола.

Ведомость отделки помещений и ведомость отделки полов см. 590125-8-84-АР л.1

5 Решение по освещенности рабочих мест

Освещенность рабочих мест предусматривается в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016. В помещениях КНС постоянных рабочих мест не предусмотрено.

Естественное освещение помещений наземного этажа осуществляется через световые проемы в наружных стенах. Искусственная освещенность в помещениях осуществляется применением подвесных и пристенных светильников.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590123-8-84-1-АР.ПЗ			11

6.1 Обоснование требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций.

Принятые в проекте решения по конструкциям кирпичных стен и покрытия из монолитной железобетонной плиты соответствуют требованиями к тепловой защите зданий по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» в целях экономии энергии при обеспечении санитарно-гигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений и долговечности ограждающих конструкций зданий и сооружений.

Теплотехнические характеристики конструкций наружных ограждений здания приведены в томе 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» данного проекта.

6.2 Обоснование решений по снижению производственных шумов и вибраций.

Оборудование, установленное в помещениях грабельного и машинного отделений, электросиловой в соответствии с технической документацией поставщиков комплектуется виброизолирующими устройствами и звукоизолирующими кожухами.

На системе вентиляции применены глушители шума.

6.3 Обоснование решений по гидроизоляции сооружений.

Решения по гидроизоляции строительных конструкций здания КНС выполнены с применением современных высокотехнологичных материалов и с учетом требований СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия», СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.4 Обоснование решений по снижению загазованности помещений и удалению избытков тепла.

В проекте предусмотрена естественная и искусственная вентиляция помещений, что позволяет обеспечить санитарно-гигиенические требования к показателям микроклимата и допустимому содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны в соответствие с ГОСТ 12.1.005-88* «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

6.5 Обоснование решений по соблюдению безопасного уровня ЭМИ и санитарно-гигиенических условий.

Все оборудование, монтируемое в помещениях, имеет допустимый уровень Э.М.П. в соответствие с СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590125-8-84-АР.ПЗ			12

Огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечивается за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов, а также использования средств огнезащиты (ч.1 ст.58 ФЗ №123).

Ограничение распространения пожара достигается мероприятиями, архитектурными и инженерными решениями по ограничению площади, интенсивности и продолжительности горения. К ним относятся:

-конструктивные и объемно-планировочные решения, препятствующие распространению опасных факторов пожара по помещению, между помещениями, между группами помещений различной категории;

-ограничение пожарной опасности строительных материалов, используемых в поверхностных слоях конструкций объекта, в том числе кровель, отделок и облицовок фасадов, помещений и т.п.

Строительные конструкции здания соответствуют II степени огнестойкости по СП 2.13130.2012 табл. 6.1.. Все конструкции здания выполняются из естественных строительных материалов – железобетон, кирпич. Класс функциональной пожарной опасности здания (статья 32 ФЗ № 123)-Ф5.1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К0 соответствует классу конструктивной пожарной опасности здания С0 по СП 2.13130.2012.

Согласно ГОСТ 27751-2014 здание относится к нормальному классу ответственности (КС-2). В соответствии с СП 32.13330.2012 по пожарной безопасности здание относится к категории Д. Этажность здания – два этажа подземный и надземный. Здание не делится на пожарные отсеки – является единым пожарным отсеком.

Согласно табл. 6,1 СП 2.13130.2012 площадь этажа в пределах пожарного отсека двухэтажного здания класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, степени огнестойкости II и класса пожарной опасности СО не превышает допустимую.

Класс пожарной безопасности строительных конструкций принят согласно таблице 22 приложения Ф3 №123

Вид строительной конструкции	Класс пожарной опасности конструкции
Наружные стены с внешней стороны	КО
Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	КО
Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	КО

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания предусмотрены не менее чем указанные в таблице (согласно табл 21.ФЗ №123).

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.							Лист
											13
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590123-8-84-1-АР.ПЗ						

Несущие элементы здания	R 90	17
Наружные ненесущие стены	E 15	
Перекрытия междуэтажные	REI 45	
Строительные конструкции бесчердачных покрытий	RE 15	

Пределы огнестойкости противопожарных преград приняты по таблице 23 приложения ФЗ №123

Наименование противопожарных преград	Тип противопожарных преград	Предел огнестойкости противопожарных преград	Тип заполнения проемов в противопожарных преградах
Перегородки	1	EI 45	2
Перекрытия	3	REI 45	2

При пожаре проемы в противопожарных преградах защищены от проникновения опасных факторов пожара. Пределы огнестойкости заполнения проемов в противопожарных преградах приняты по таблице 24 приложения ФЗ №123

Наименование элементов заполнения проема в противопожарных преградах	Тип заполнения проемов в противопожарных преградах	Предел огнестойкости противопожарных преград
Двери	2	EI 30

8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Работники, обслуживающие площадку Канализационной насосной станции «Садовая», соответствуют группе мобильности М1 согласно таблице В.1 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов в здание КНС не предусматриваются.

9 Пути эвакуации

Количество эвакуационных выходов, протяженность путей эвакуации соответствуют СП 1.13130.2009.

Из помещений грабельного и машинного отделений предусмотрен эвакуационный выход по оси «З» непосредственно на улицу.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания согласно СП 1.13130.2009.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
			590125-8-84-АР.ПЗ					
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

10 Перечень нормативно-технической документации

Постановление правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;

Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Федеральный закон 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ от 07.12.2011г.;

СП 15.13330.2012	Каменные и армокаменные конструкции	СНиП II-22-81*
СП 16.13330.2017	Стальные конструкции	СНиП II-23-81*
СП 17.13330.2011	Кровли	СНиП II-26-76
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия	СНиП 2.01.07-85*
СП 22.13330.2016	Основания зданий и сооружений	СНиП 2.02.01-83*
СП 29.13330.2011	Полы	СНиП 2-03.13-88
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии	СНиП 2.03.11-85
СП 31.13330.2012	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения	СНиП 2.04.02-84*
СП 32.13330.2012	Канализация. Наружные сети и сооружения	СНиП 2.04.02-85
СП 43.13330.2012	Сооружения промышленных предприятий	СНиП 2.09.03-85
СП 45.13330.2017	Земляные сооружения, основания и фундаменты	СНиП 3.02.01-87
СП 47.13330.2016	Инженерные изыскания для строительства	СНиП 11-02-96
СП 48.13330.2011	Организация строительства	СНиП 12-01-2004
	Безопасность труда в строительстве. Часть 1.	СНиП 12-03-2001
	Безопасность труда в строительстве. Часть 2.	СНиП 12-02-2004
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий	СНиП 23-02-2003
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение.	СНиП 23-05-95*
СП 56.13330.2011	Производственные здания	СНиП 31-03-2010
СП 63.13330.2012	Бетонные и железобетонные конструкции	СНиП 52-01-2003
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции.	СНиП 3.03.01-87
СП 131.13330.2012	Строительная климатология	СНиП 23-01-99*
СП 1.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы	
СП 2.13130.2012	Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости.	
СП 4.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара.	
СП 12.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Определение категорий помещений зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности..	

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590123-8-84-1-АР.ПЗ
					Лист
					15

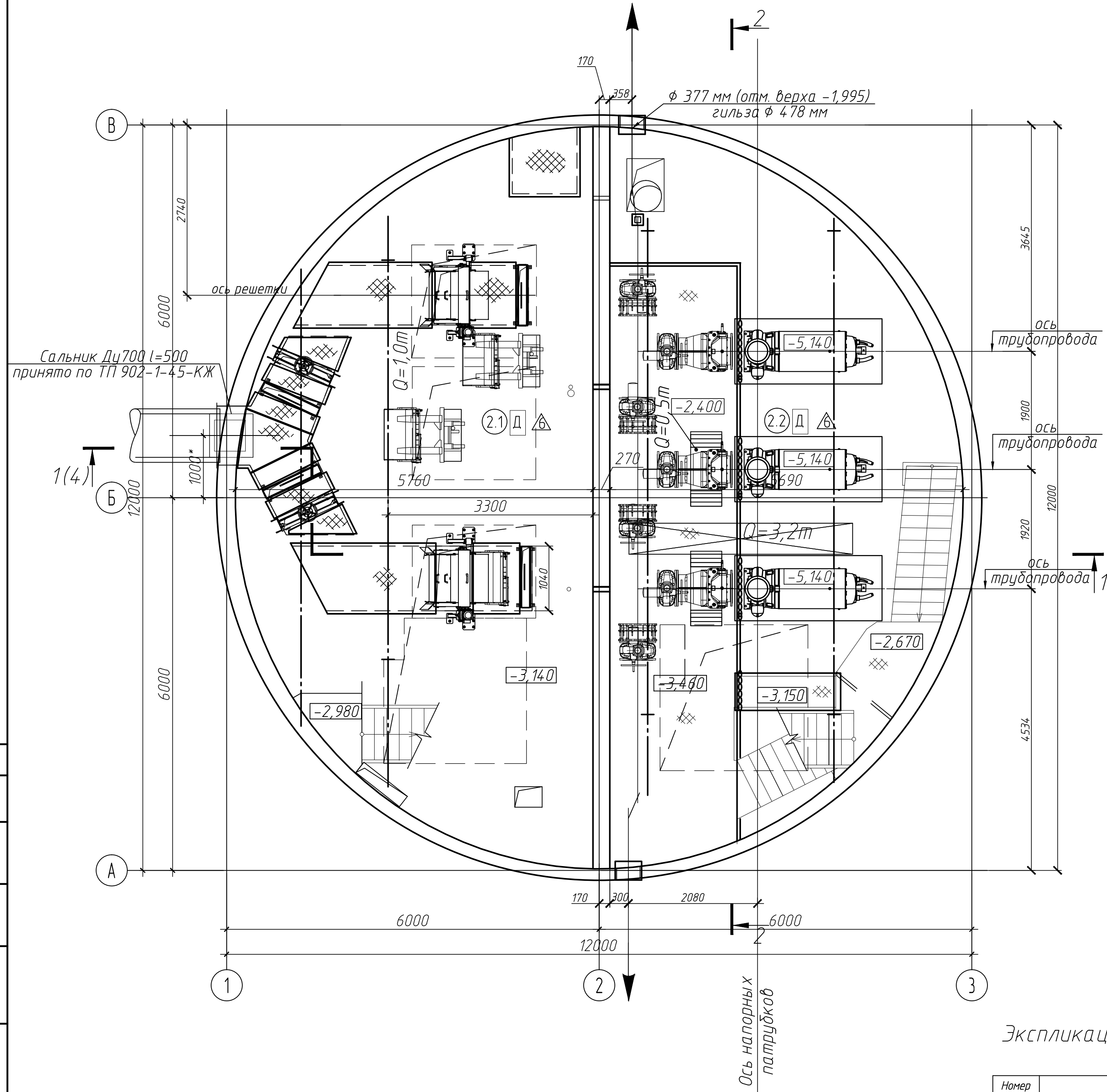
11 Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

					590125-8-84-АР.ПЗ	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

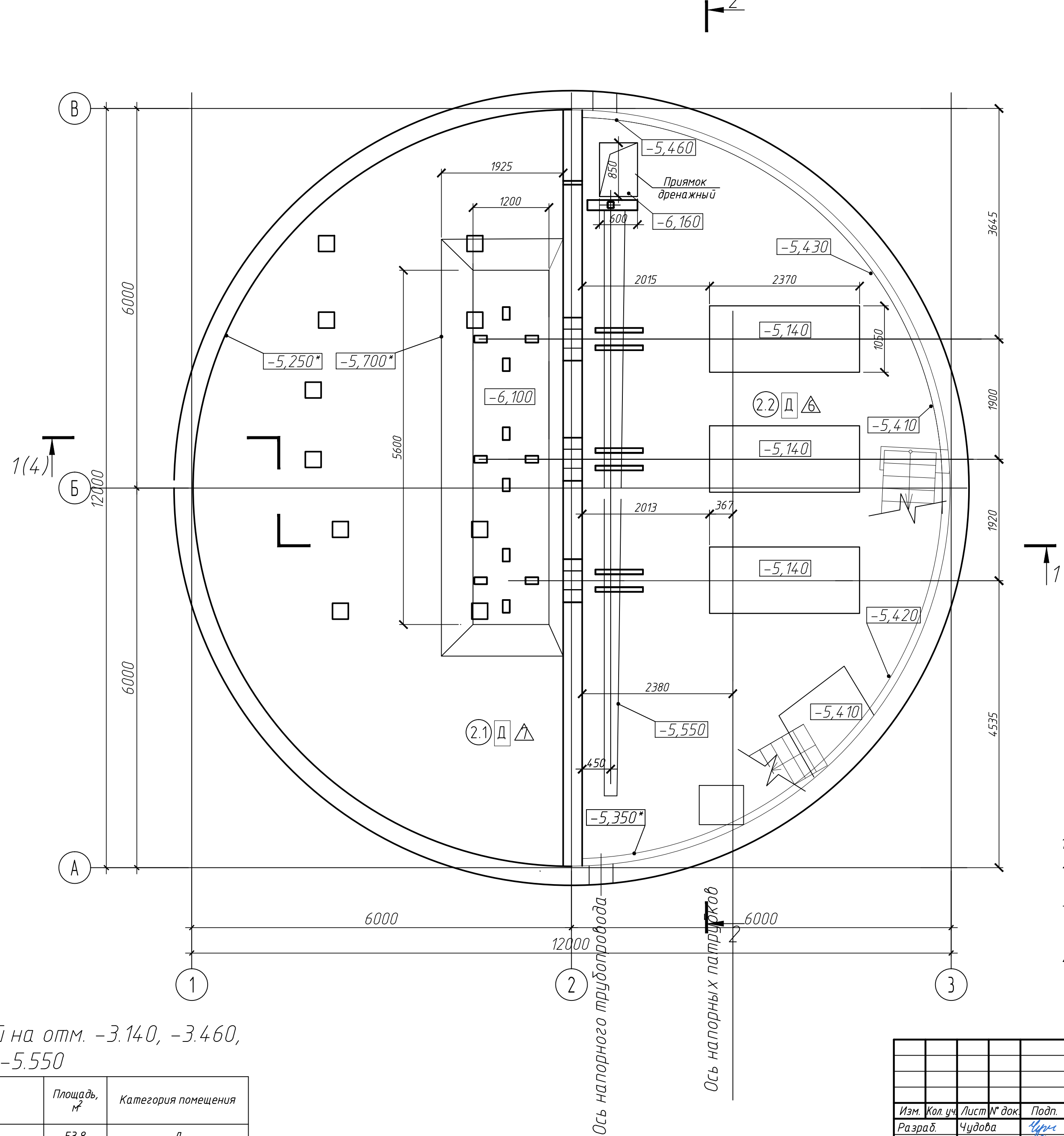
План на отм. -3,140, -3,460




Экспликация помещений на отм. -3.140, -3.460, -6.100, -5.550

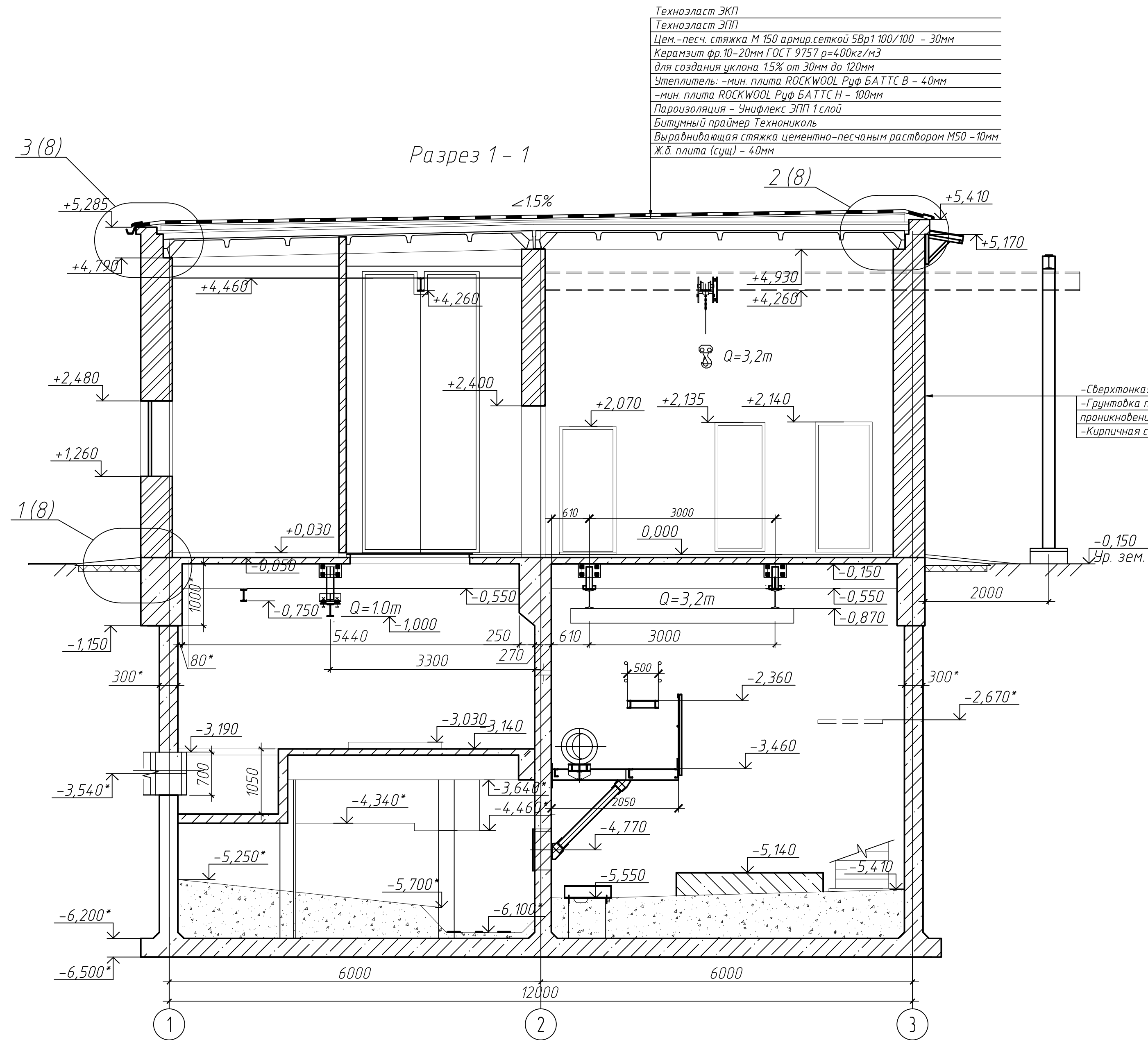
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
2.1	Грабельное отделение	53,8	Д
2.2	Машинное отделение	53,0	Д

План на отм. -6,100, -5,550

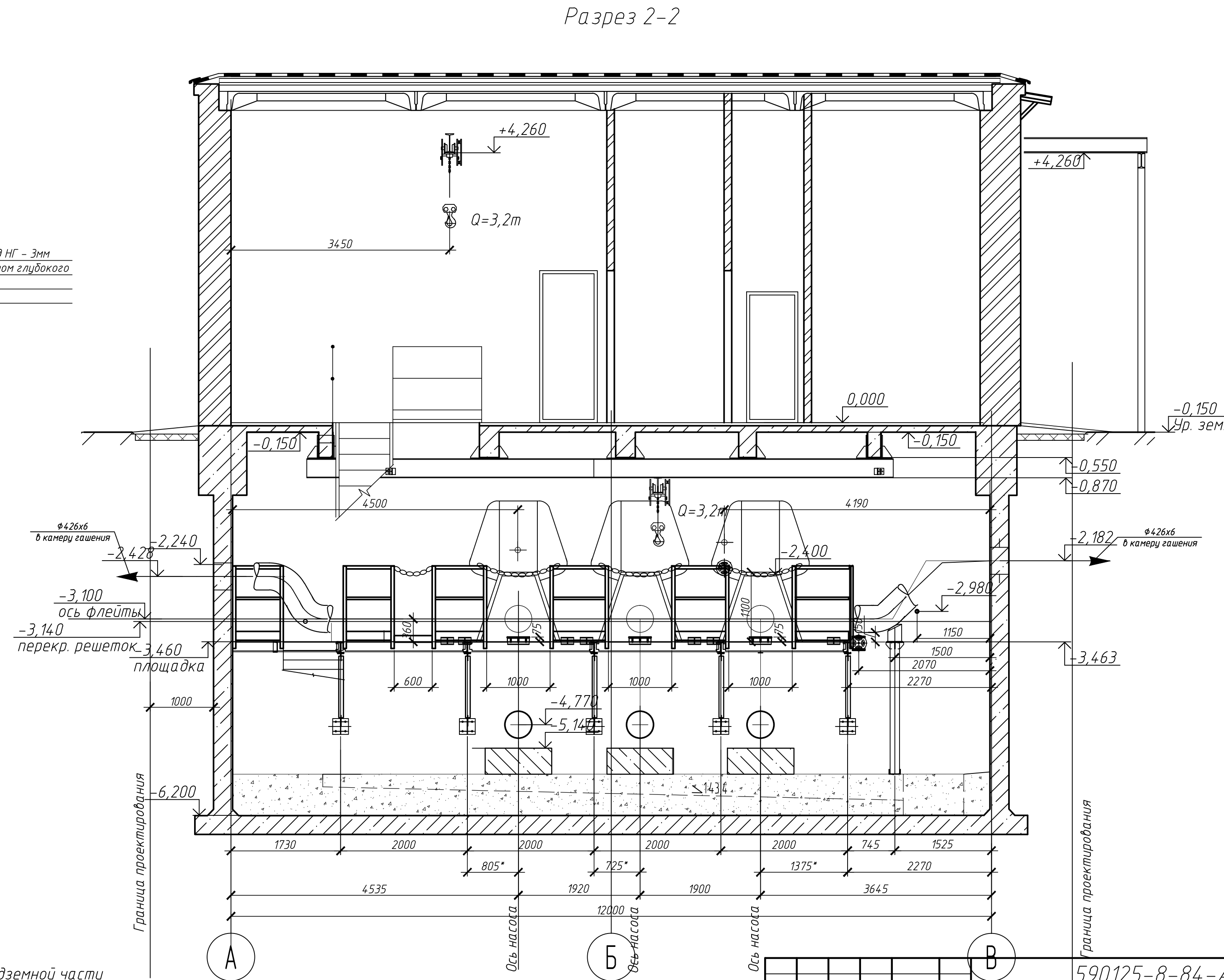


- Данный чертеж смотреть совместно с л.2, 4
- За отметку 0.000 принята отметка чистого пола надземной части машинного зала.
- Габариты здания и привязки в проекте приняты согласно обмерочным чертежам 0717-ИО.П 5.2 от 10.10.2017 и задания ТХ от 10.07.2017
- Металлические лестницы, ограждения и щиты перекрытия разработаны в части КР1

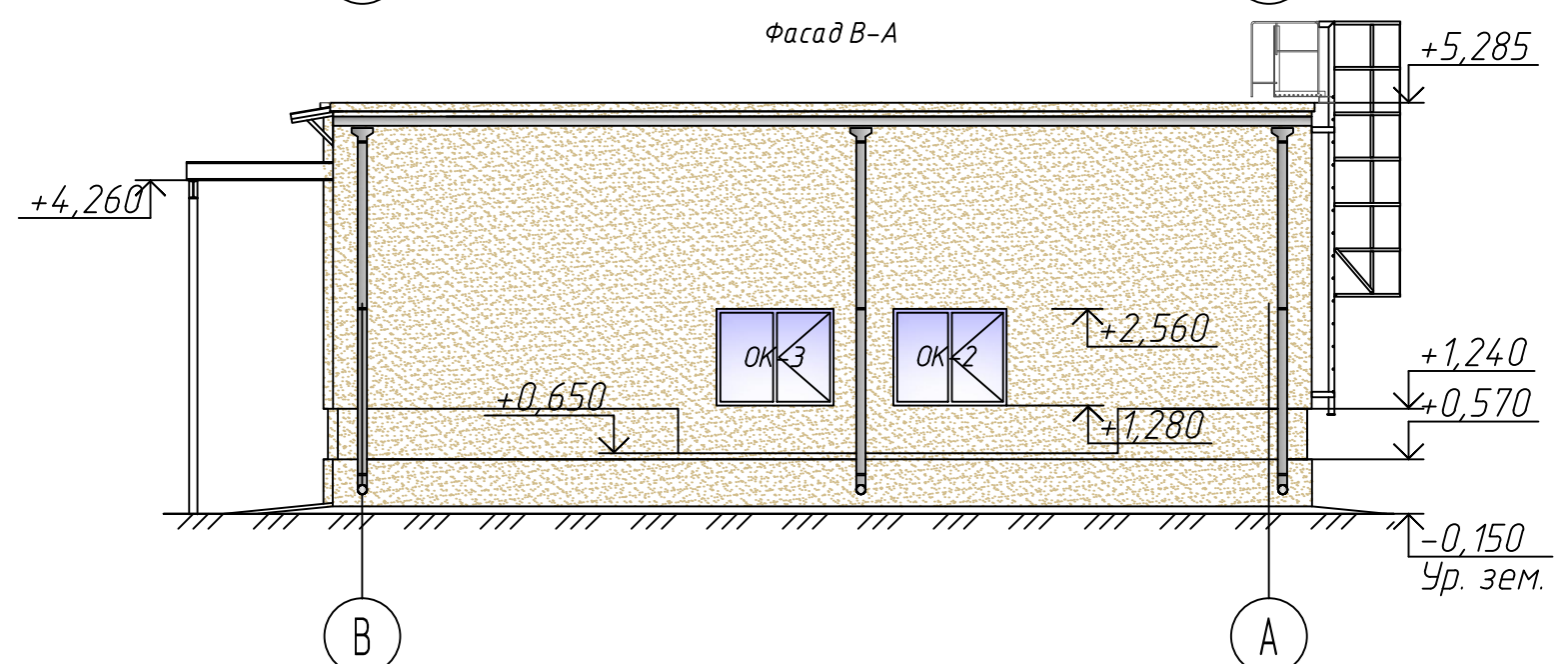
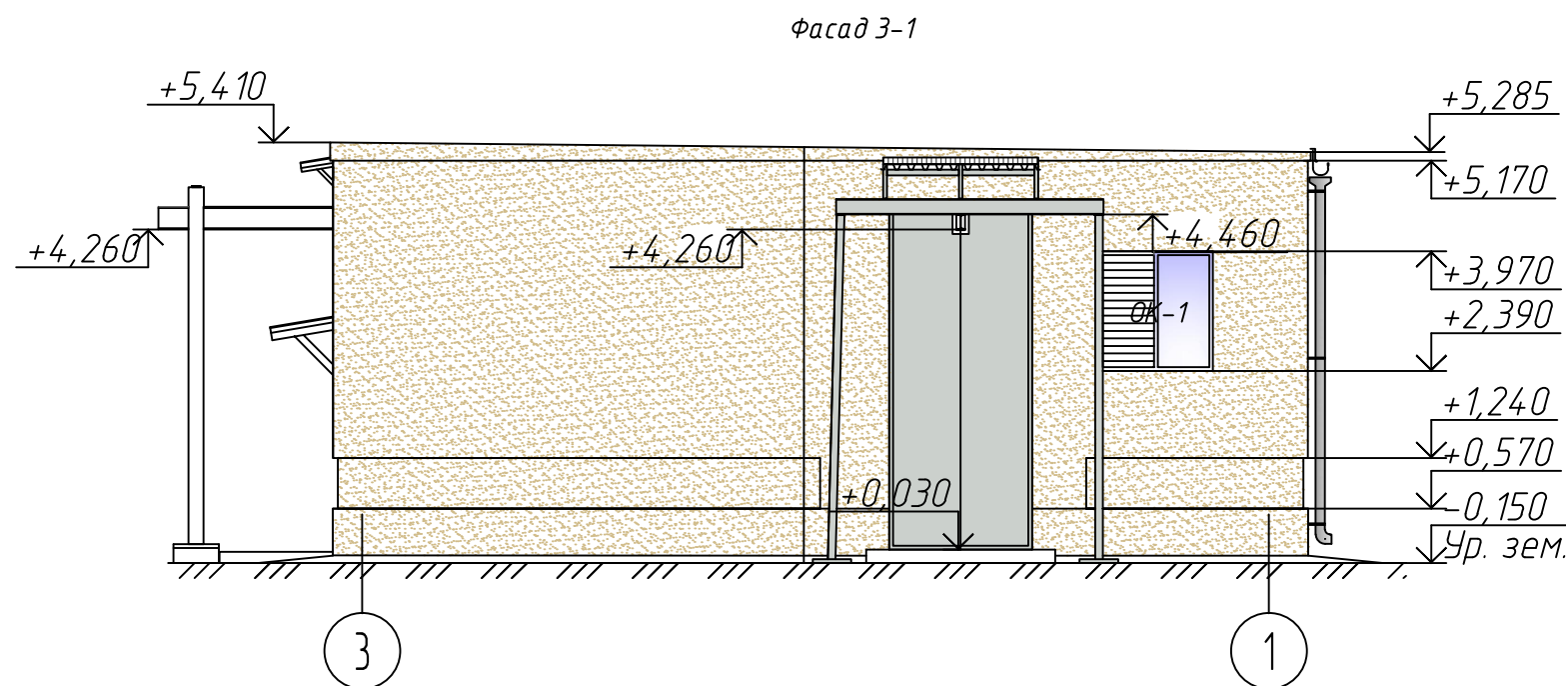
						590125-8-84-AP			
						Реконструкция КНС м/р-на "Садовый" ул. Юрша, 54а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чудова			Чудова	07.18		Р	З	
Проверил	Минина			Минина	07.18				
Глав. спец.	Минина			Минина	07.18				
Н.контр.	Чудова			Чудова	07.18	План на отм. -3.140, -3.460. План на отм. -6.100, -5.550		 ТИПРОКОММУНОВОДОКАНАЛ Санкт-Петербург	



1. Линии разрезов см. на л. АР-2, АР-3.
2. Узлы смотри лист АР-8.
3. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола надземной части машинного зала.
4. Габариты здания и привязки в проекте приняты согласно обмерочным чертежам, выполненные ООО "ТактСвязьПроект" Шифр 0717-ИО от 10.00.2017 и задания ТХ.



590125-8-84-АР					
Реконструкция КНС м/р-на "Садовый" ул. Юрша, 54а					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чудова	07.17			
Проверил	Минина	07.17			
Глав. спец.	Минина	07.17			
Н.контр.	Чудова	07.17			
Канализационная насосная станция					
Разрезы 1-1, 2-2					



Внимание: отображение оттенков цветов на чертеже является условным из-за особенностей воспроизводящего устройства монитора и плоттера

A4x3

Схема демонтажа конструкций на отм. 0.000

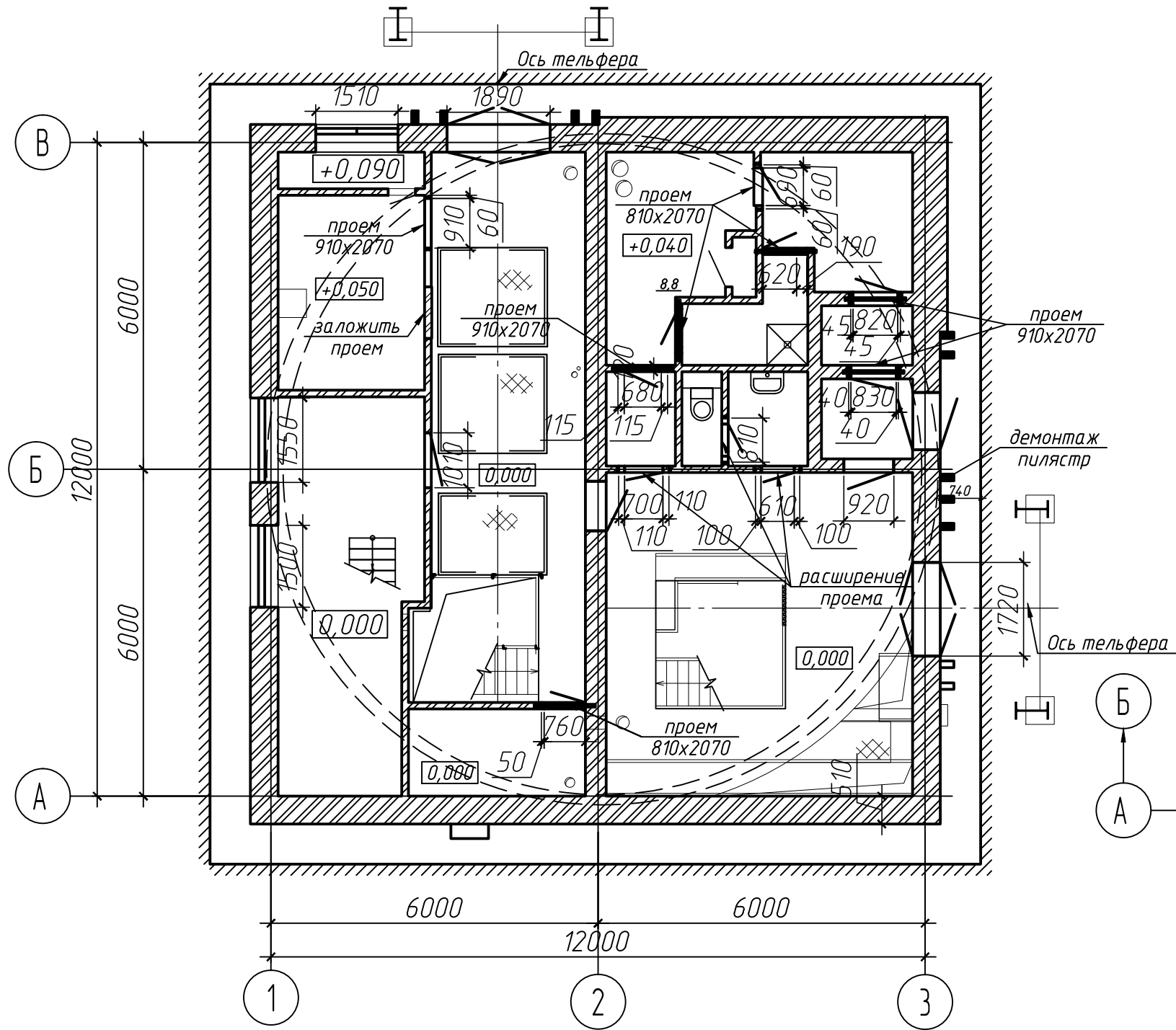


Схема демонтажа конструкций на отм. +2.720

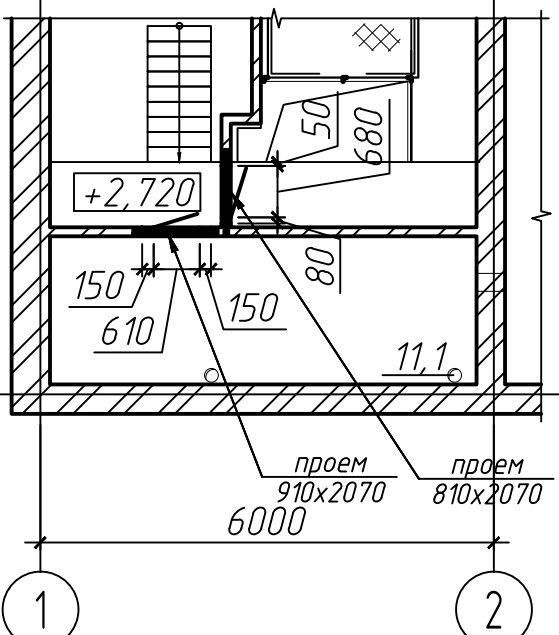


Схема демонтажа покрытия полов на отм. 0.000

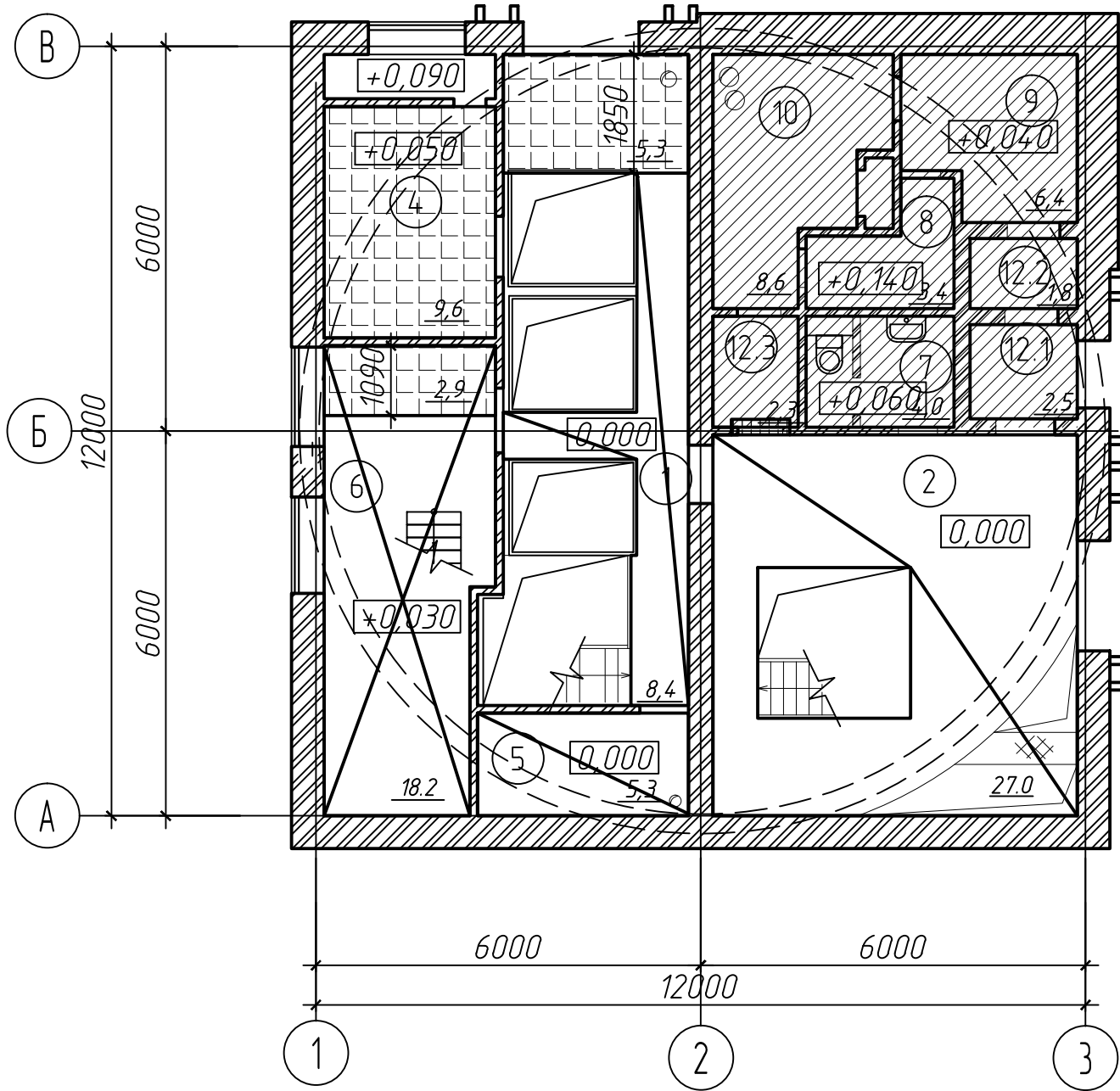


Схема демонтажа покрытия полов на отм. +2.720

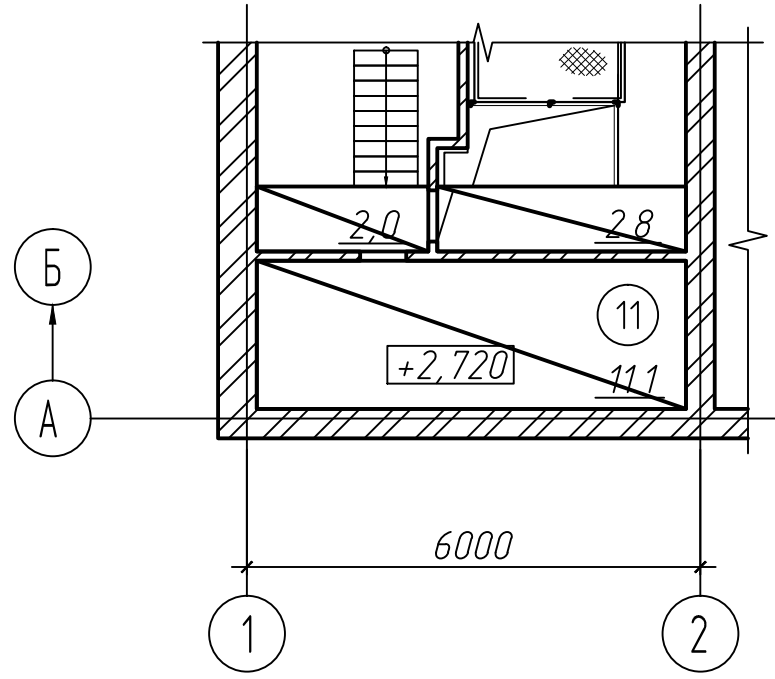
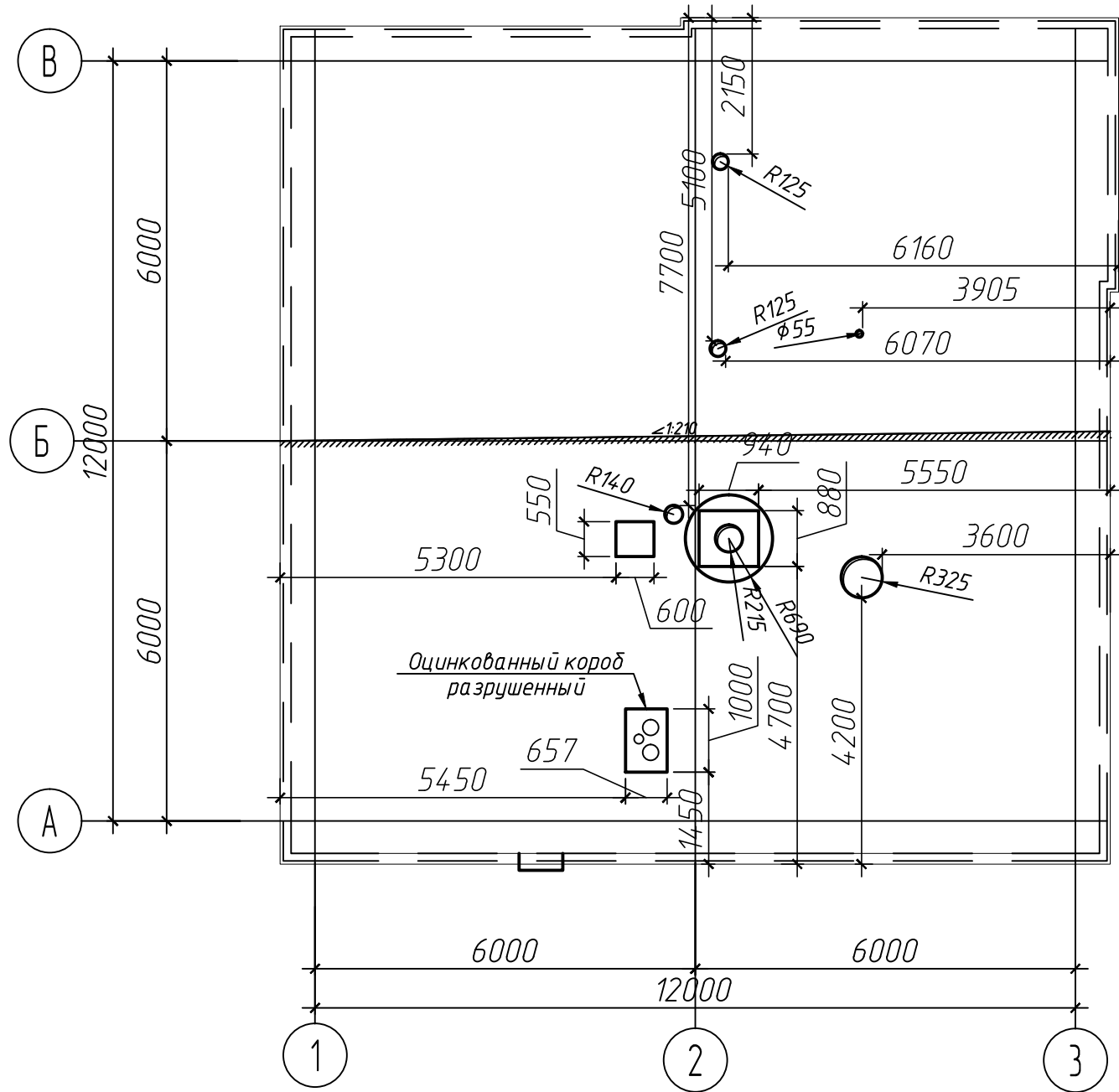


Схема демонтажа конструкций кровли



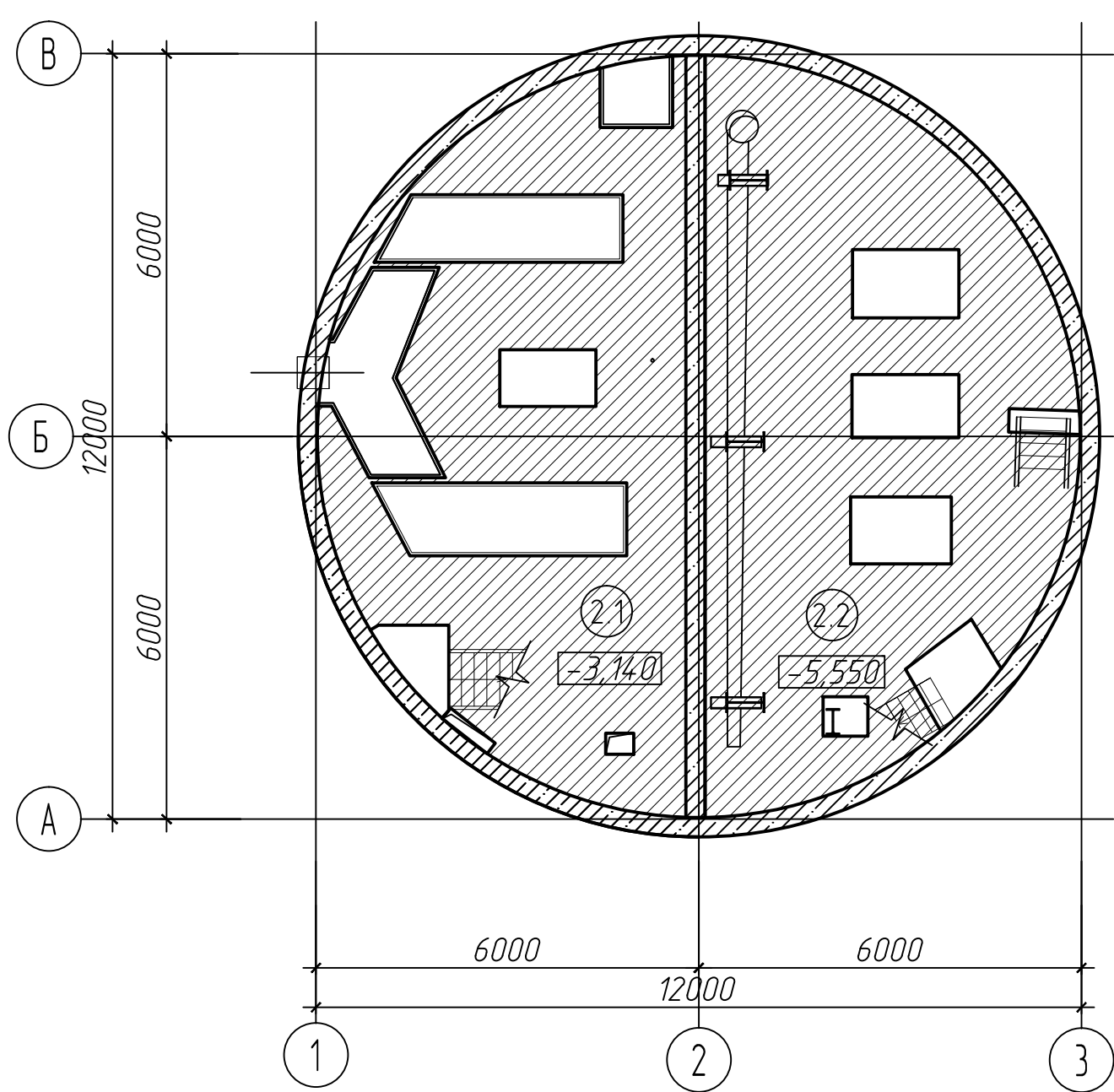
Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
1	Минимальная площадь грабительного отделения	29,2	Д
2	Минимальная площадь неграбительного зала	33,4	Д
3	Место установки электроаппаратов	9,6	Д
4	Вентилятора	1,8	Д
4.1	Вентилятора	5,2	Д
5	Кладовая негорючих материалов	18,2	Д
6	Мастерская	3,8	Д
7	Санузел	3,4	Д
8	Душевая	6,3	Д
9	Гардеробный шкаф и вешалки на 4 отделения	8,7	Д
10	Гардеробный шкаф и вешалки на 4 отделения	11,1	Д
11	Вентилятора	2,5	Д
12	Вентилятора	1,8	Д
13	Вентилятора	2,2	Д

Экспликация помещений на отм. -3.140 и -5.550

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
2.1	Грабительное отделение	53,8	Д
2.2	Машинное отделение	53,0	Д

Схема демонтажа покрытия полов на отм. -3.140 и -5.550



Условные обозначения демонтажа

- демонтаж кирпичной перегородки
- демонтаж дверного блока и ворот
- демонтаж оконных блоков
- демонтаж отмостки
- демонтаж ж.б. перемычки
- демонтаж стяжки из цементно-песчаного раствора М300
- демонтаж лакокрасочного покрытия
- демонтаж покрытия пола
- демонтаж линолеума
- демонтаж покрытия кровли
- демонтаж пилястр

Ведомость объемов демонтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Кол.	Ед. изм.	Примечание
1	Демонтаж кровли в т.ч.: Гидроизоляция (2 слоя) Лист плоского шифера - 8мм Минеральная вата - 50мм Керамзит - 180мм Пароизоляция - 3мм	168	м²	
2	Демонтаж водосточного желоба по оси 1	12	мл	
3	Демонтаж бетонной отмостки	38.6	м²	
4	Демонтаж кирпичных пилонов	19	м³	
5	Демонтаж металлической решетки входной двери	50	кг	
6	Демонтаж дверей, в т.ч. металлические двери деревянные двери	7 11	шт	80 кг 1 шт Сообщ. = 13.23 м² Сообщ. = 17.325 м²
7	Расширение проемов в кирпичных перегородках (12 шт)	0.93	м³	
8	Демонтаж железобетонных перемычек над дверными проемами (ПР1-10 12.6 - 2шт, ПР1-12 12.6 - 7 шт)	9	шт	
9	Демонтаж оконных блоков	3	шт	Сообщ. = 6.29 м²
10	Демонтаж полов на отм. 0.000 и +2.720			
10.1	- снятие лакокрасочного покрытия бетонных полов в помещениях 1, 2, 5, 11	56.6	м²	
10.2	- покрытие из линолеума в помещении 6	18.2	м²	
10.3	- цементно-песчаный раствор М300 толщиной 50мм в помещении 1	5.3	м²	
10.4	- цементно-песчаный раствор М300 толщиной 80мм в помещении 6	2.9	м²	
10.5	- цементно-песчаный раствор М300 толщиной 100мм в помещении 4	9.6	м²	
10.6	- покрытие из керамической плитки толщиной 15мм в помещениях 7, 8, 9, 10, 12.1, 12.2, 12.3	28.8	м²	
10.7	- снятие рулонной гидроизоляции (2/4 слоя) в помещениях 7/8	3.8/ 3.4	м²	
11	Демонтаж полов на отм. -3.140 и -5.410			
11.1	- демонтаж покрытия из керамической плитки толщиной 13мм в грабительном и машинном отделениях на отм. -3.140 и -5.410	85.4	м²	
11.2	- демонтаж стяжки из цементно-песчаного раствора М150 - 37мм в грабительном отделении на отм. -3.140	37.8	м²	
11.3	- демонтаж стяжки из цементно-песчаного раствора М50 - 17мм в подготовке из бетона М50 - 20мм в машинном отделении	4.7.6	м²	
12	Демонтаж ворот	2	шт	200кг 1 ворота
13	Демонтаж облицовки стен керамической плиткой в душевой (Н=3м) и санузеле (Н=2м)	16.5	м²	
14	Демонтаж вытяжных труб на кровле: Ø325мм, 550х600мм, Ø140мм, Ø110мм, Ø125 (3 шт)	7	шт	100 кг
15	Демонтаж оцинкованного короба на кровле (1000ммх657мм)	1	шт.	

590125-8-84-AP					
Реконструкция КНС м/р-на "Садовый" ул. Юрша, 54а					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чудова	Чудова	07.18		
Проверил	Минина	Минина	07.18		
Глав. спец.	Минина	Минина	07.18		
Н.контр.	Чудова	Чудова	07.18		
Канализационная насосная станция					
Схема демонтажа. Ведомость объемов демонтажных работ					
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ					

Схема ремонта наружной стены по оси А

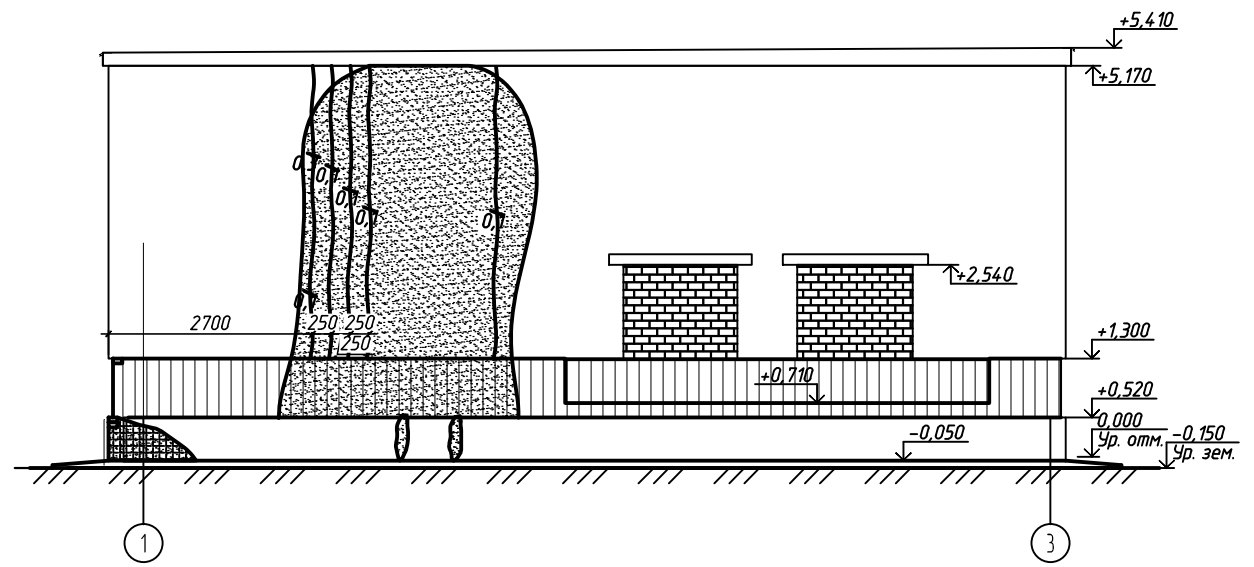


Схема ремонта наружной стены по оси Э

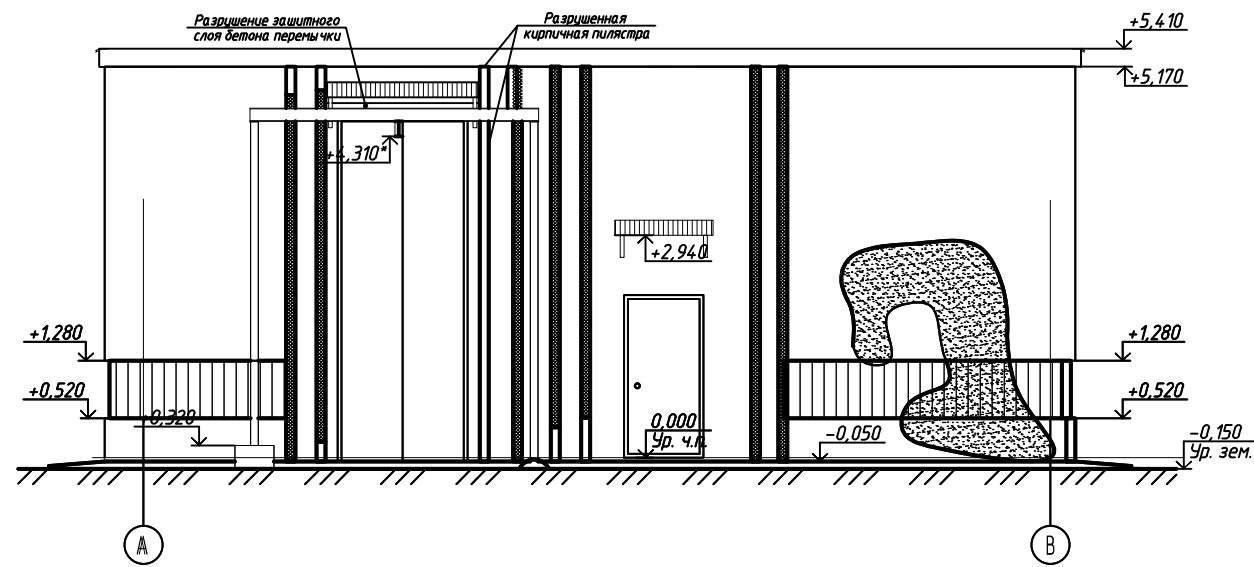


Схема ремонта наружной стены по оси В

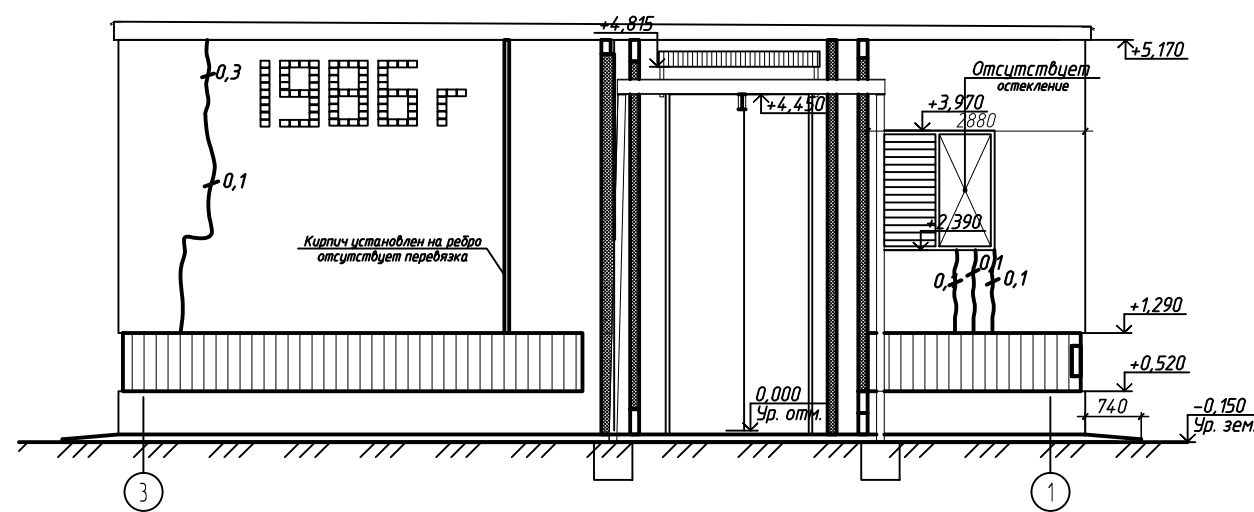
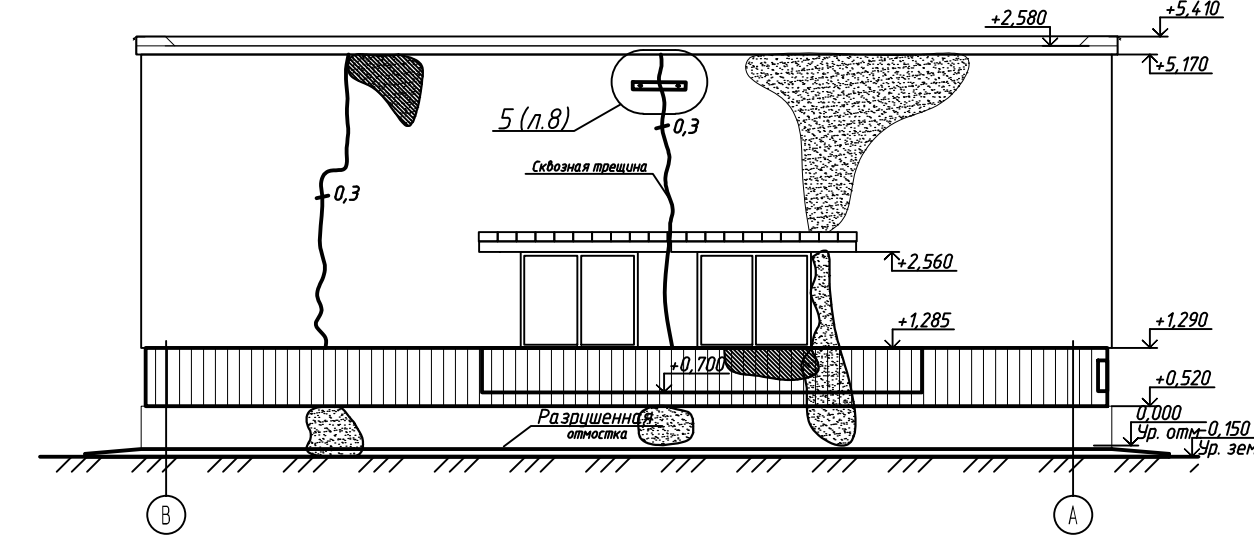


Схема ремонта наружной стены по оси 1



Условные обозначения дефектов, подлежащих ремонту

- следы систематического увлажнения стены
- структурное разрушение кирпичной кладки на глубину до 120 мм
- по вертикальным швам кирпичной кладки шириной раскрытия 0,1 мм
- биологическое повреждение кладки
- скол или выпадение кирпичей
- волосные трещины в наружной верстке кладки
- отсутствие перевязки кирпичных пилестр и стены


Ведомость объемов ремонтных работ

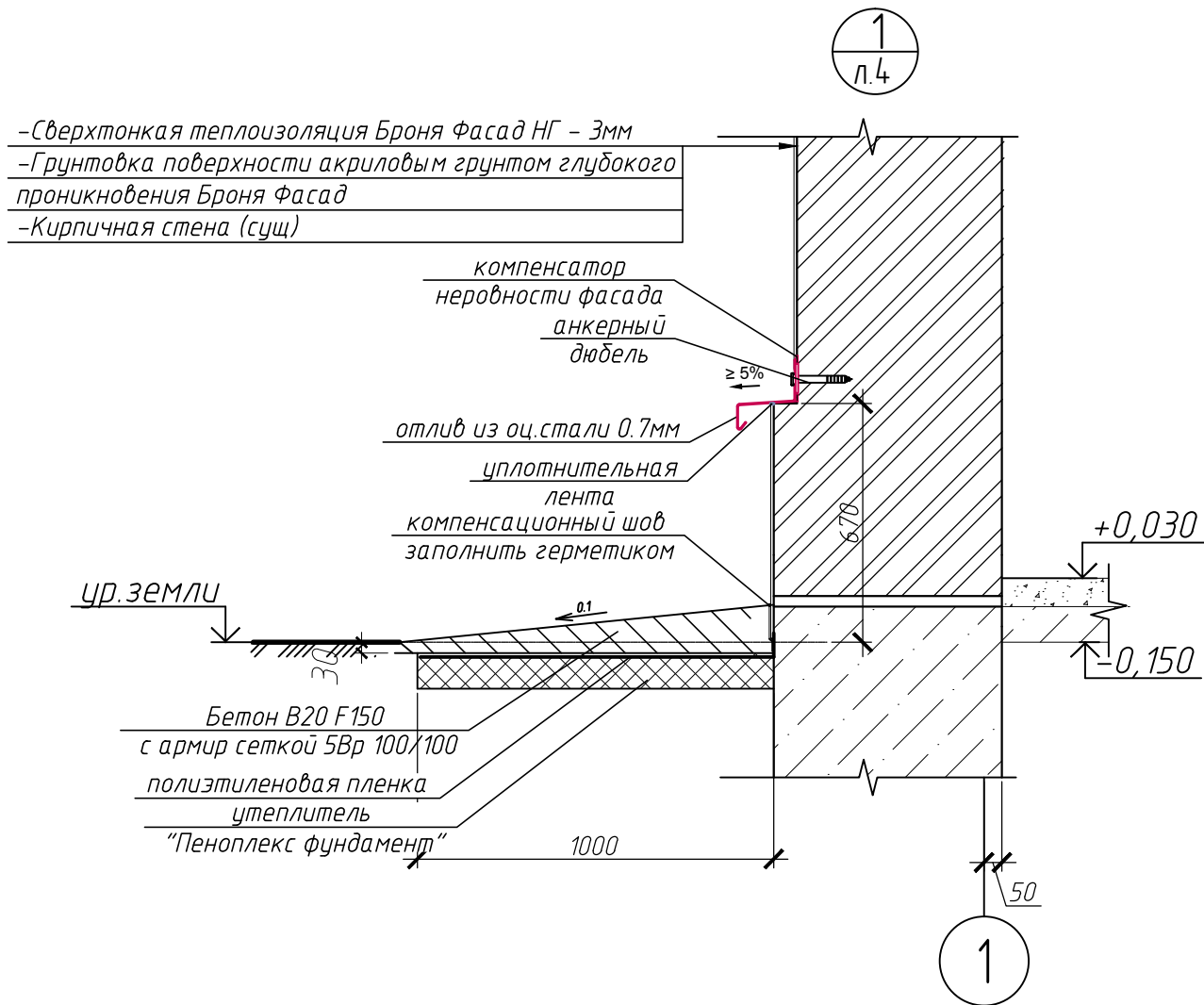
№ п/п	Наименование работ	Кол.	Ед. изм.	Примечание
	Ремонтные работы			согласно таблице 8.2.1 (Технический отчет 0217-ИО.ПЗ)
1	Ремонт сквозной трещины в кирпичной кладке наружной стены по оси 1:			см. уз.5 л.8
	-устройство накладки из -δ=6мм с шагом 500мм	16	шт.	53 кг
	- расшивка и зачеканка трещины 0.3мм с двух сторон стены цементно-полимерным раствором состава 1:0.15:0.25 при В/Ц=0.6 (цемент: полимер ПВА: песок)	4	пм	
2	Расшивка, очистка от пыли, грунтовка, увлажнение и заделка цементным раствором М150 мелких трещин по вертикальным швам шириной 0.1-0.3мм в наружной кирпичной стене	32	пм	
3	Расшивка, очистка от пыли, грунтовка, увлажнение и заделка цементным раствором М50 волосных трещин в наружной кирпичной стене	31	м²	
4	Заделка мест выпадения кирпича цементно-песчаным раствором М200	0.1	м³	
5	Расшивка, очистка от пыли, грунтовка, увлажнение и заделка цементным раствором М150 разрушенного кирпича наружных стен цементно-песчаным раствором М150	1	м²	
6	Сушка поверхности наружных кирпичных стен (со стороны улицы)	24	м²	
7	Обработка от плесени поверхности наружных кирпичных стен со стороны улицы - грунтовка антисептик (против грибка и плесени) "БИРС Гидрофоб специализированный"	0,5	м²	
8	Подготовка и покрытие поверхностей ж.б. потолков, стен и пола в резервуаре грабельного отделения на отм. ниже -3.140 Стармекс Сил Фекс ("Гидрозо") в 2 слоя	185	м²	в соответствии технологией производства работ
9	Подготовка поверхности ж.б. стен в грабельном подземном отделении выше -3.140 механическим методом или пескоструйной обработкой	91	м²	
10	Выравнивание Стармекс Флоу по грунтовке Манокрил Бонд ("Гидрозо") сущ.поверхности цементно-песчаной стяжки полов в грабельном и машинном подземных отделениях средней толщ. 10мм	82.6	м²	
11	Полотно люка в венткамере зачистить щеткой и окрасить с двух сторон эмалью ХВ-1100 ГОСТ 6993-79 по грунтовке ХС-010. Толщина покрытия, включая грунтовку 120мкм.	1.2	м²	общая площадь окраски
12	Восстановление защитного слоя бетона перемычки над воротами по фасаду 1-3 растворной смесью "Скрепа М500 Ремонтная" толщиной 10мм в 1 слой	0.65	м²	

1. Общие данные см. лист 1.
2. Демонтаж пилестр учтен в ведомости демонтажных работ на л.6
3. Демонтаж металлических навесов учтен в разделе КРЗ

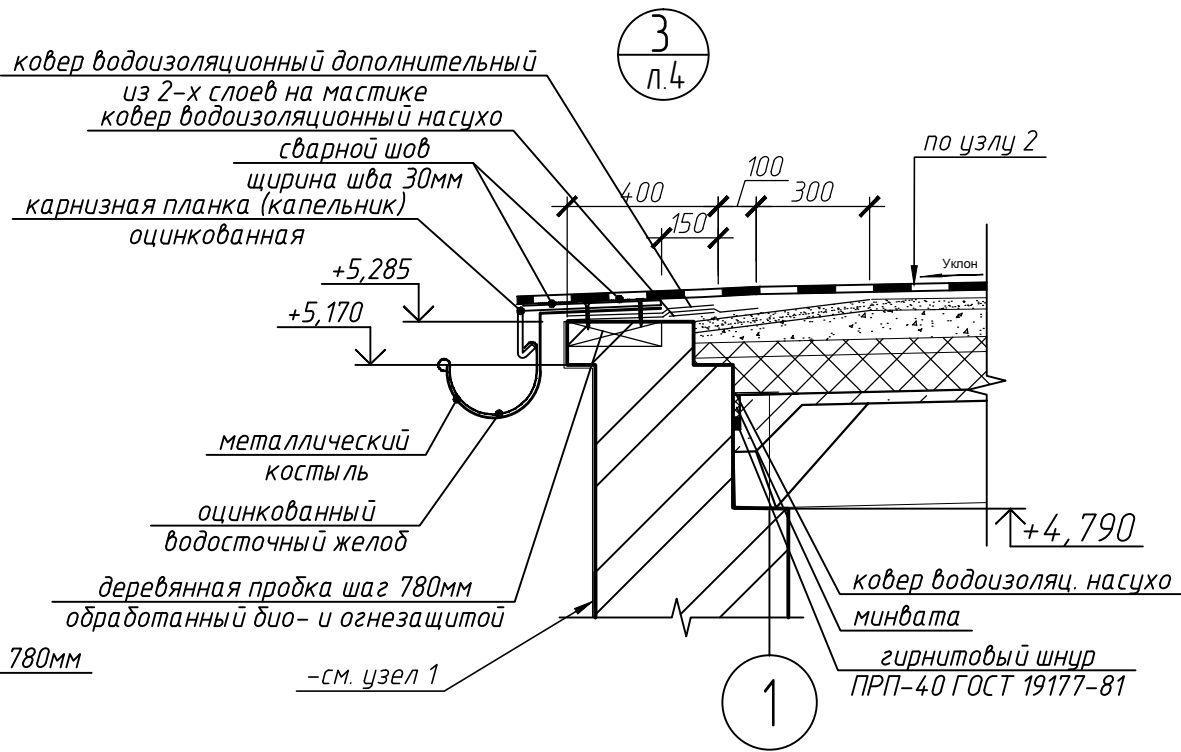
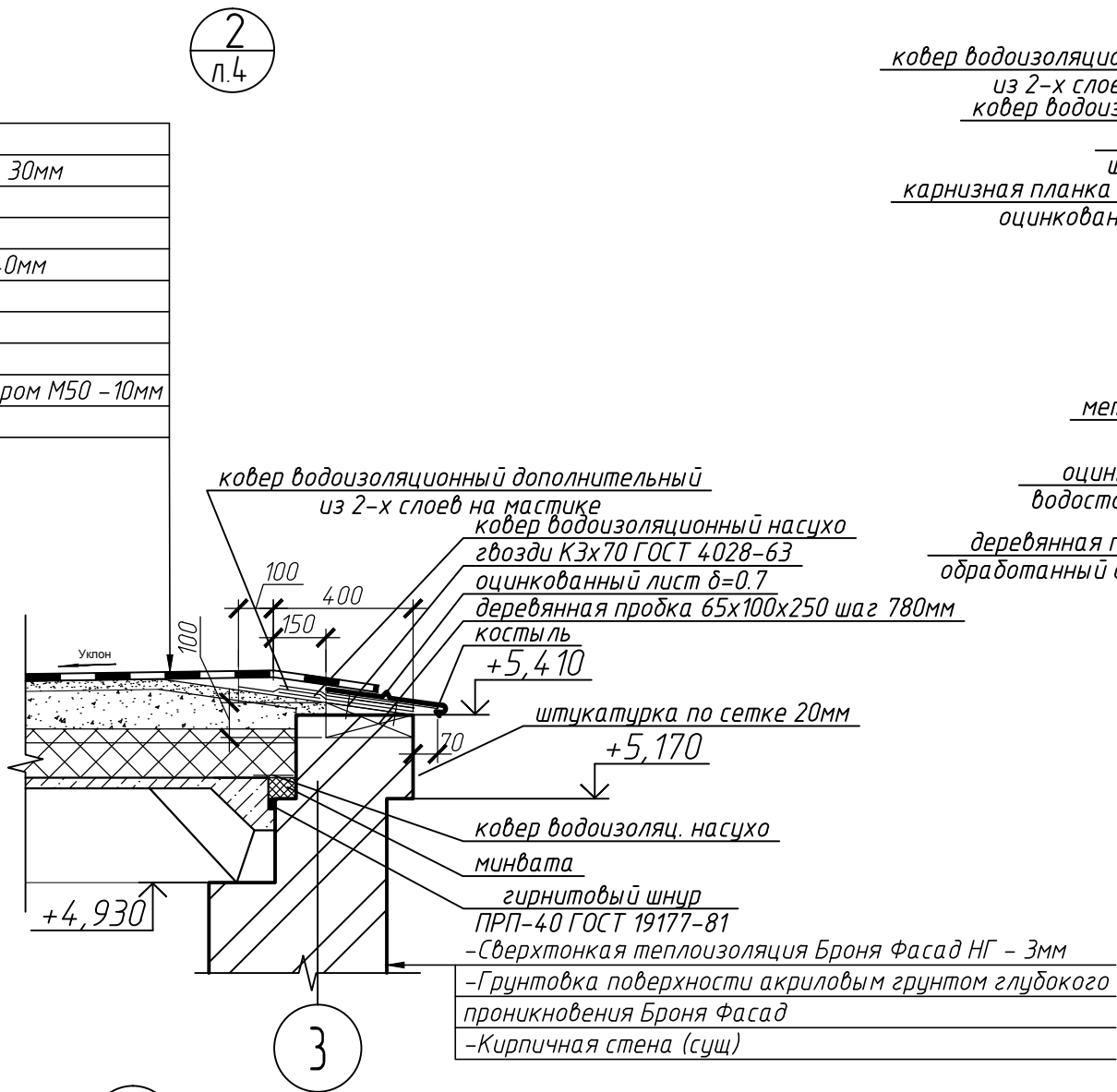
Согласовано

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

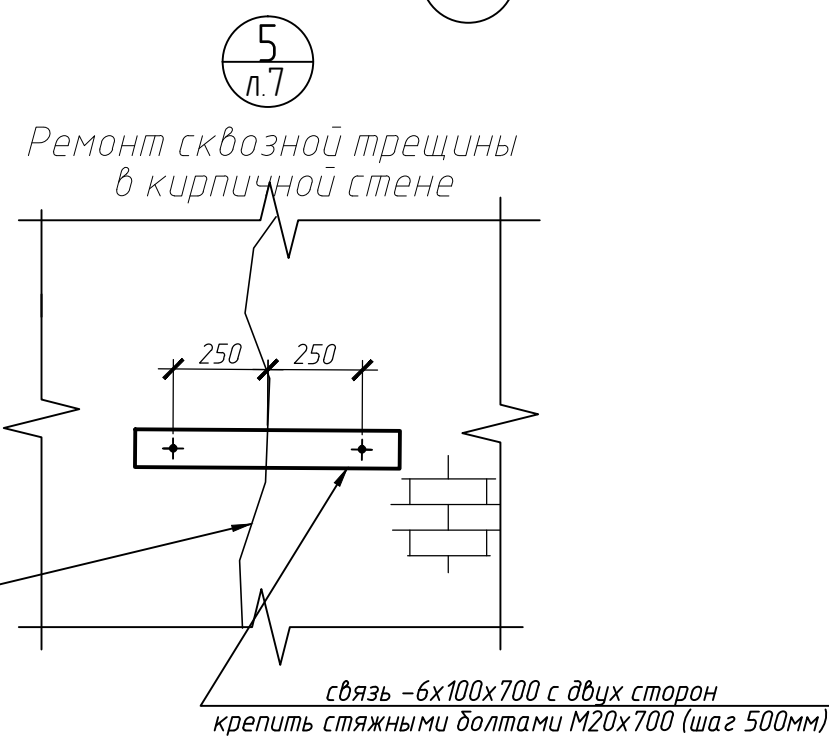
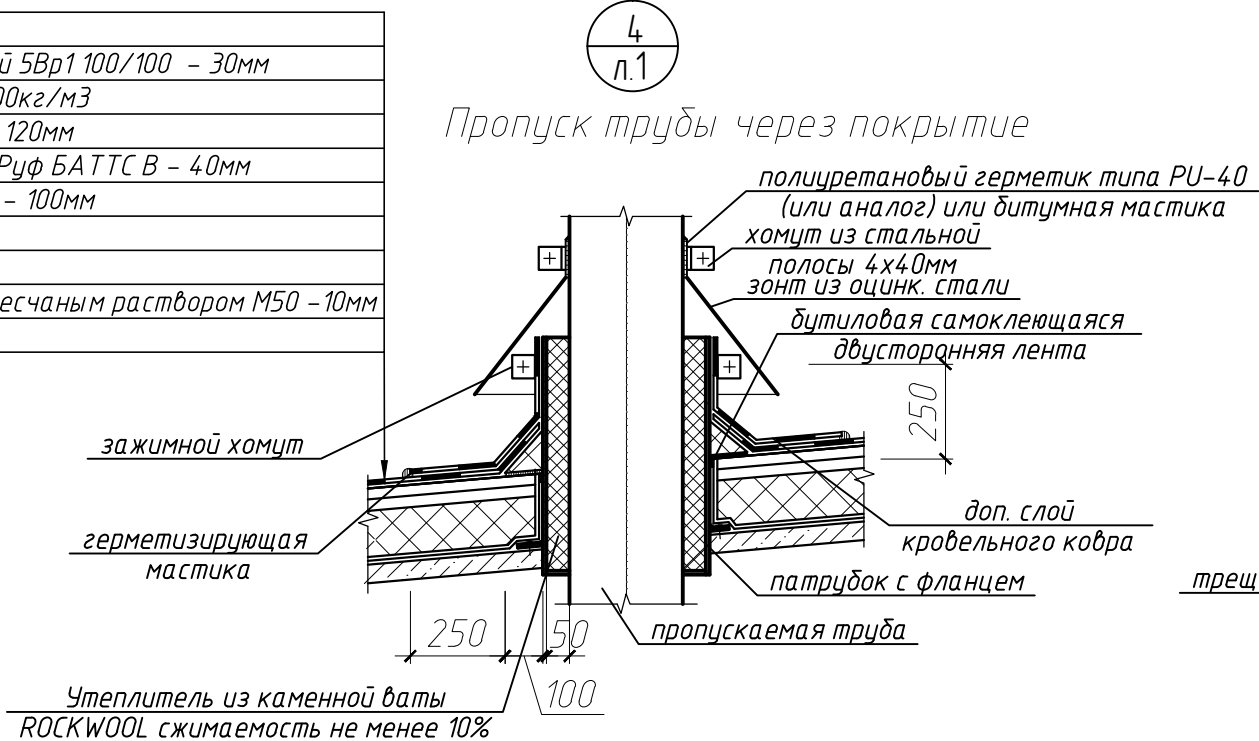
						590125-8-84-AP				
						Реконструкция КНС м/р-на "Садовый" ул. Юрша, 54а				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Канализационная насосная станция		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чудова			Чудова	07.18			Р	7	
Проверил	Минина			Минина	07.18					
Глав. спец.	Минина			Минина	07.18					
Н.контр.	Чудова			Чудова	07.18	Схемы ремонта наружных стен. Ведомость объемов ремонтных работ		 ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Санкт-Петербург		



Техноэласт ЭКП
Техноэласт ЭПП
Цем.-песч. стяжка М 150 арм. сеткой 5Br 1 100/100 - 30мм
Керамзит фр. 10-20мм ГОСТ 9757 ρ=400кг/м3
для создания уклона 1.5% от 30мм до 120мм
Утеплитель: -мин. плита ROCKWOOL Руф БАТТС В - 40мм
-мин. плита ROCKWOOL Руф БАТТС Н - 100мм
Пароизоляция - Унифлекс ЭПП 1 слой
Битумный праймер Технониколь
Выравнивающая стяжка цементно-песчаным раствором М50 - 10мм
Ж.б. плита (сущ) - 40мм

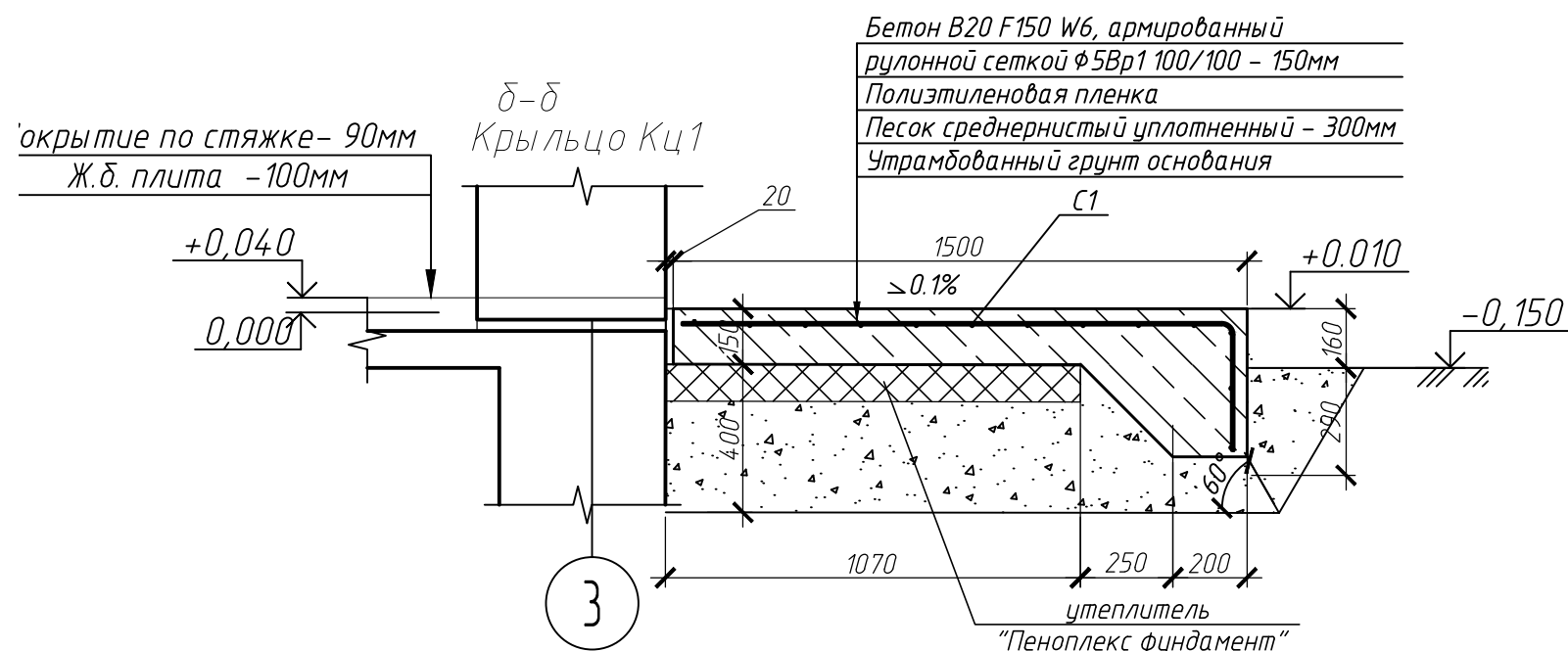
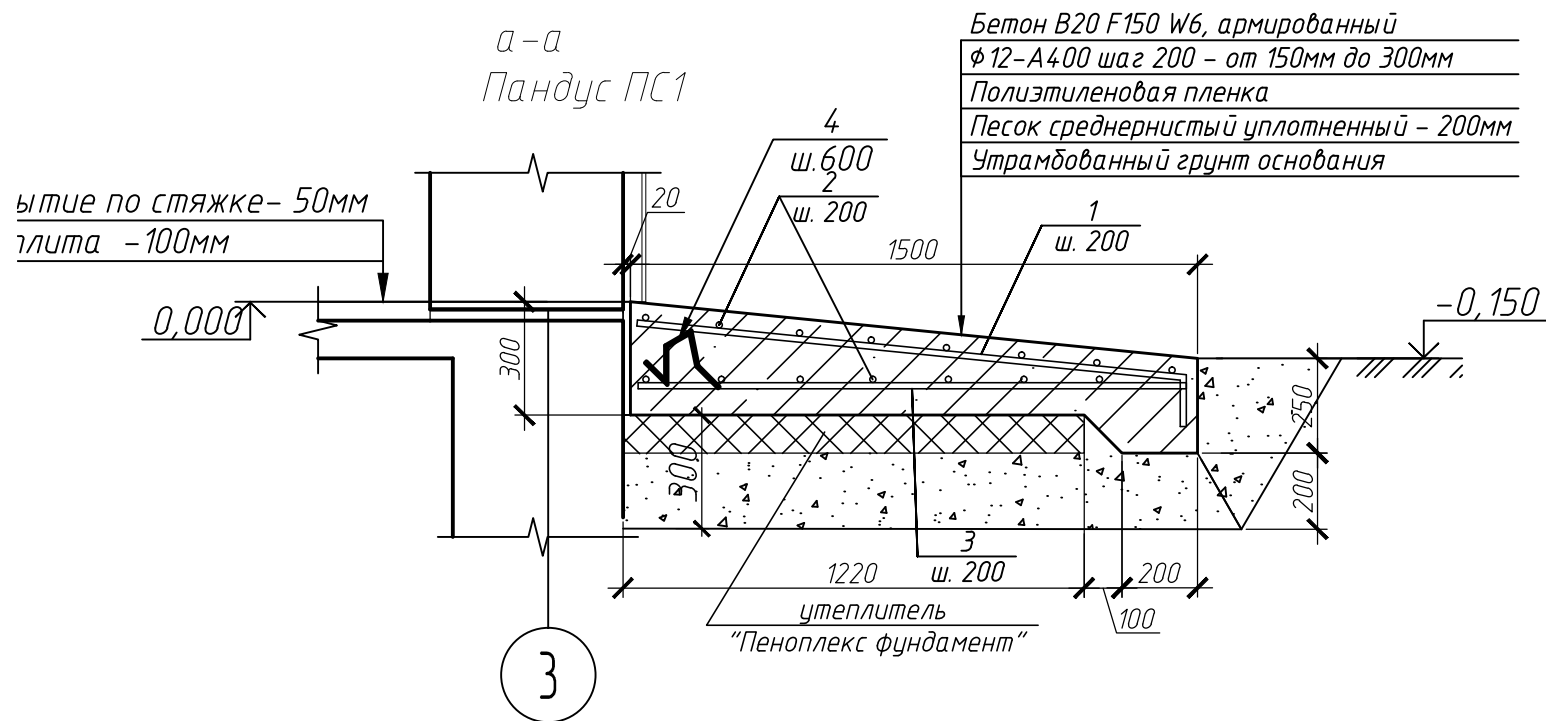
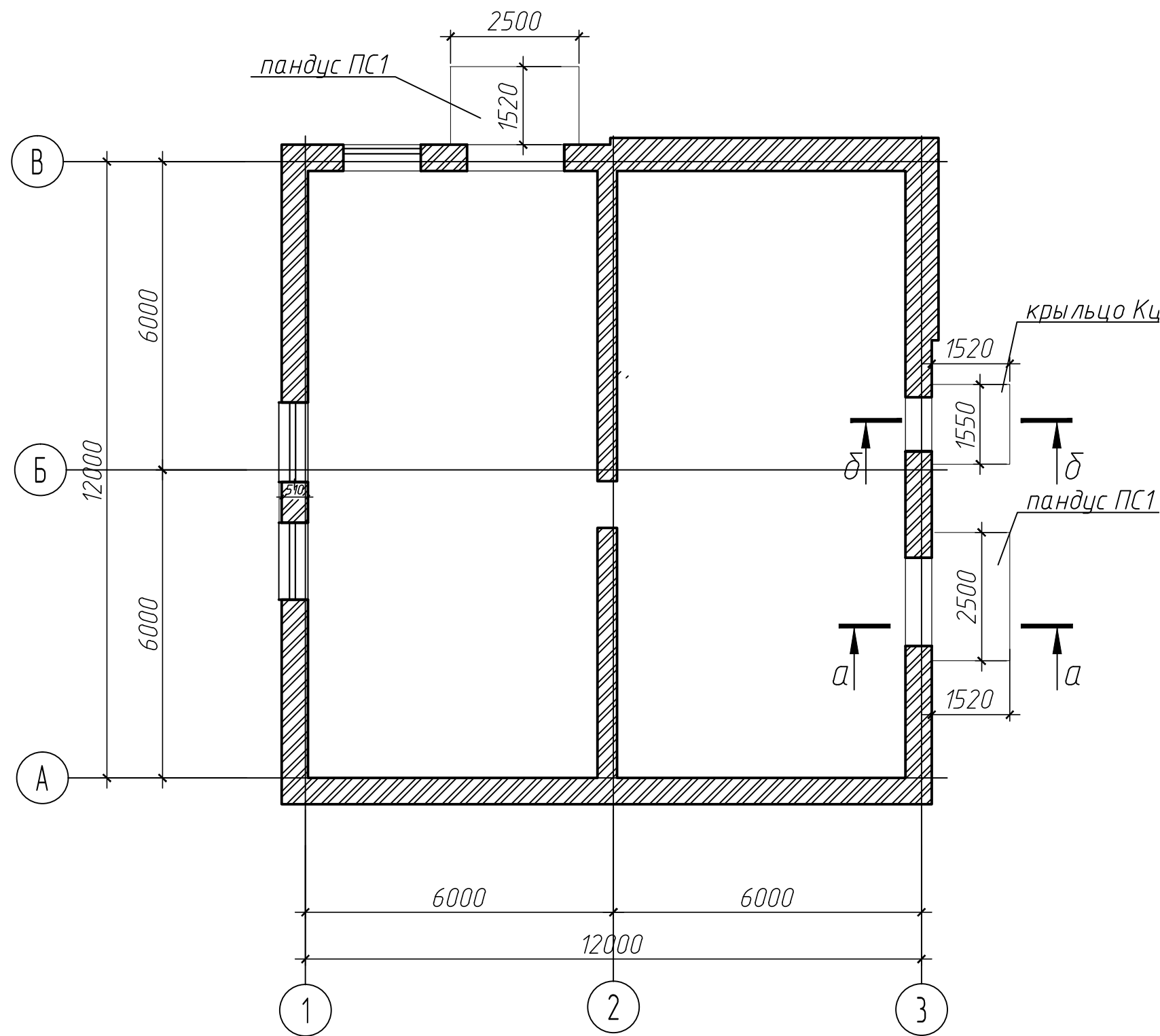


Техноэласт ЭКП
Техноэласт ЭПП
Цем.-песч. стяжка М 150 арм. сеткой 5Br 1 100/100 - 30мм
Керамзит фр. 10-20мм ГОСТ 9757 ρ=400кг/м3
для создания уклона 1.5% от 30мм до 120мм
Утеплитель: -мин. плита ROCKWOOL Руф БАТТС В - 40мм
-мин. плита ROCKWOOL Руф БАТТС Н - 100мм
Пароизоляция - Унифлекс ЭПП 1 слой
Битумный праймер Технониколь
Выравнивающая стяжка цементно-песчаным раствором М50 - 10мм
Ж.б. плита (сущ) - 40мм



590125-8-84-AP					
Реконструкция КНС м/р-на "Садовый" ул. Юрша, 54а					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чудова	Чудова	07.18		
Проверил	Минина	Минина	07.18		
Глав. спец.	Минина	Минина	07.18		
Н. контр.	Чудова	Чудова	07.18		
Канализационная насосная станция				Стадия	Лист
				Р	8
Узлы				ГИПРОКОММУНОВОДОКАНАЛ Санкт-Петербурга	

Схема расположения крыльца и пандусов



Спецификация к крыльцу и пандусу

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Крыльцо монолитное Кц1	1		
		Детали			
С1	См. ведомость деталей	Сетка 5Вр100, 1500х1840 ГОСТ 8478-81*	1	8,0	
		Материалы			
		Бетон В20, F150, W6	0,5	м³	
		Пеноплекс Фундамент" толщ. 100мм	1,7	м²	
		полиэтиленовая пленка 100мкм	2,5	м²	
		Песок среднеструнный	1	м³	
		Пандус ПС1	2		
		Детали			
1	См. ведомость деталей	Ø12 А400 ГОСТ 5781-82 L=1600	13	1,42	
2		Ø12 А400 ГОСТ 5781-82 L=1500	15	1,33	
3		Ø12 А400 ГОСТ 5781-82 L=1450	13	1,29	
4	См. ведомость деталей	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82 L=680	5	0,27	
		Материалы			
		Бетон В20, F150, W6	0,9	м³	
		"Пеноплекс Фундамент" толщ. 100мм	3,0	м²	
		полиэтиленовая пленка 100мкм	4	м2	
		Песок среднеструнный	1	м³	

Ведомость расхода стали, кг

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
С1	
1	
2	
3	
4	

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса						Всего
	Вр I		А240		А400		
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		
	Ø 5	Итого	Ø 8	Итого	Ø 12	Итого	
Крыльцо монолитное Кц1	8	8					
Пандус ПС1			1.35	1.35	55.18	55.18	56.53
Итого:	8	8	1.35	1.35	55.18	55.18	64.53

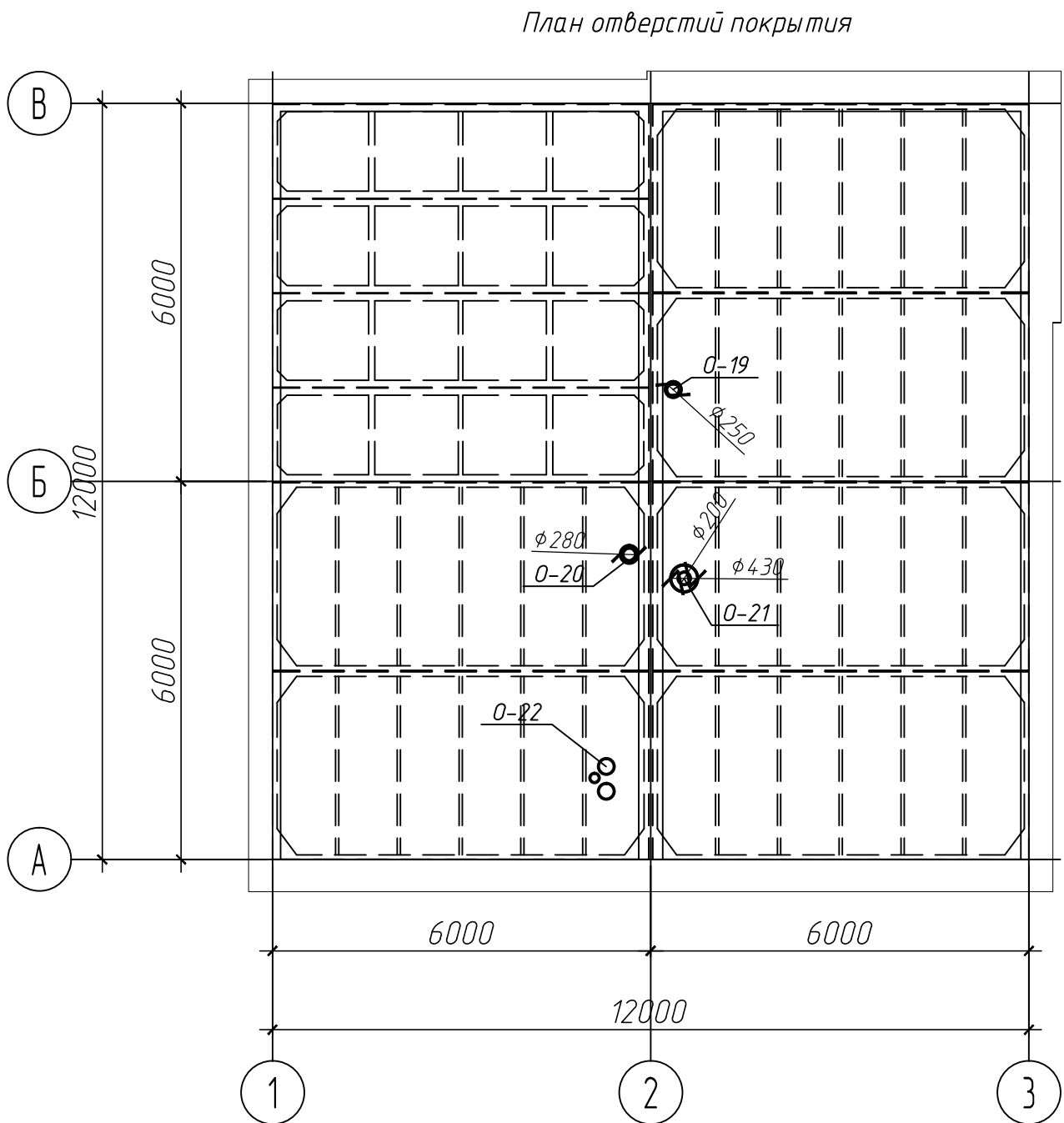
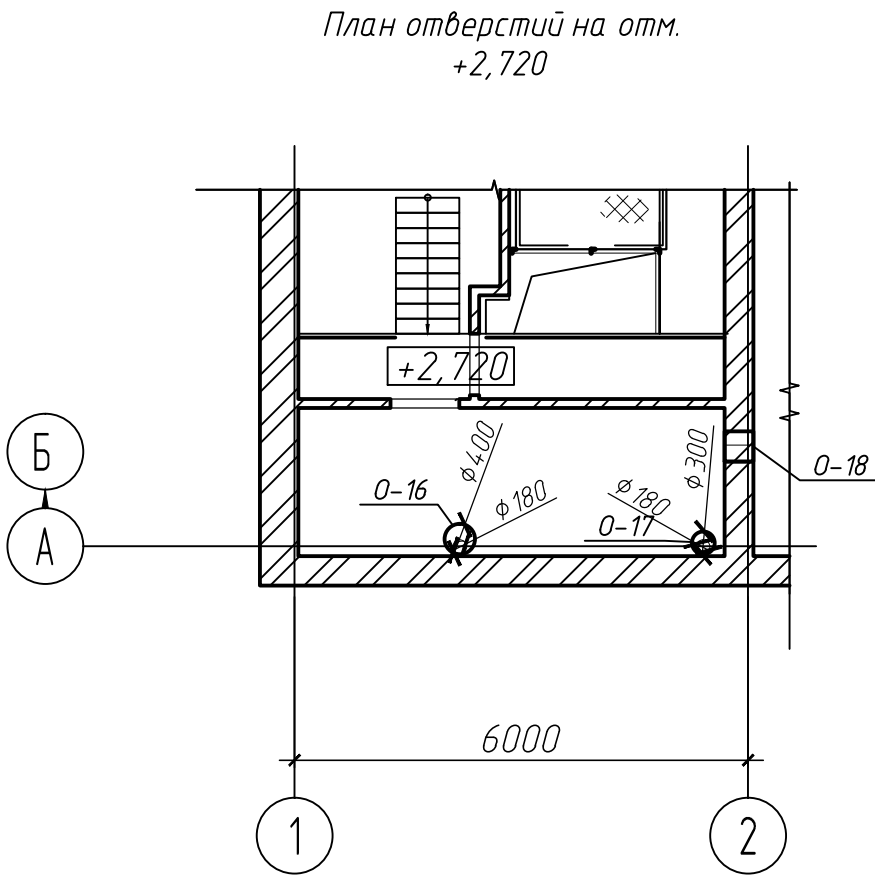
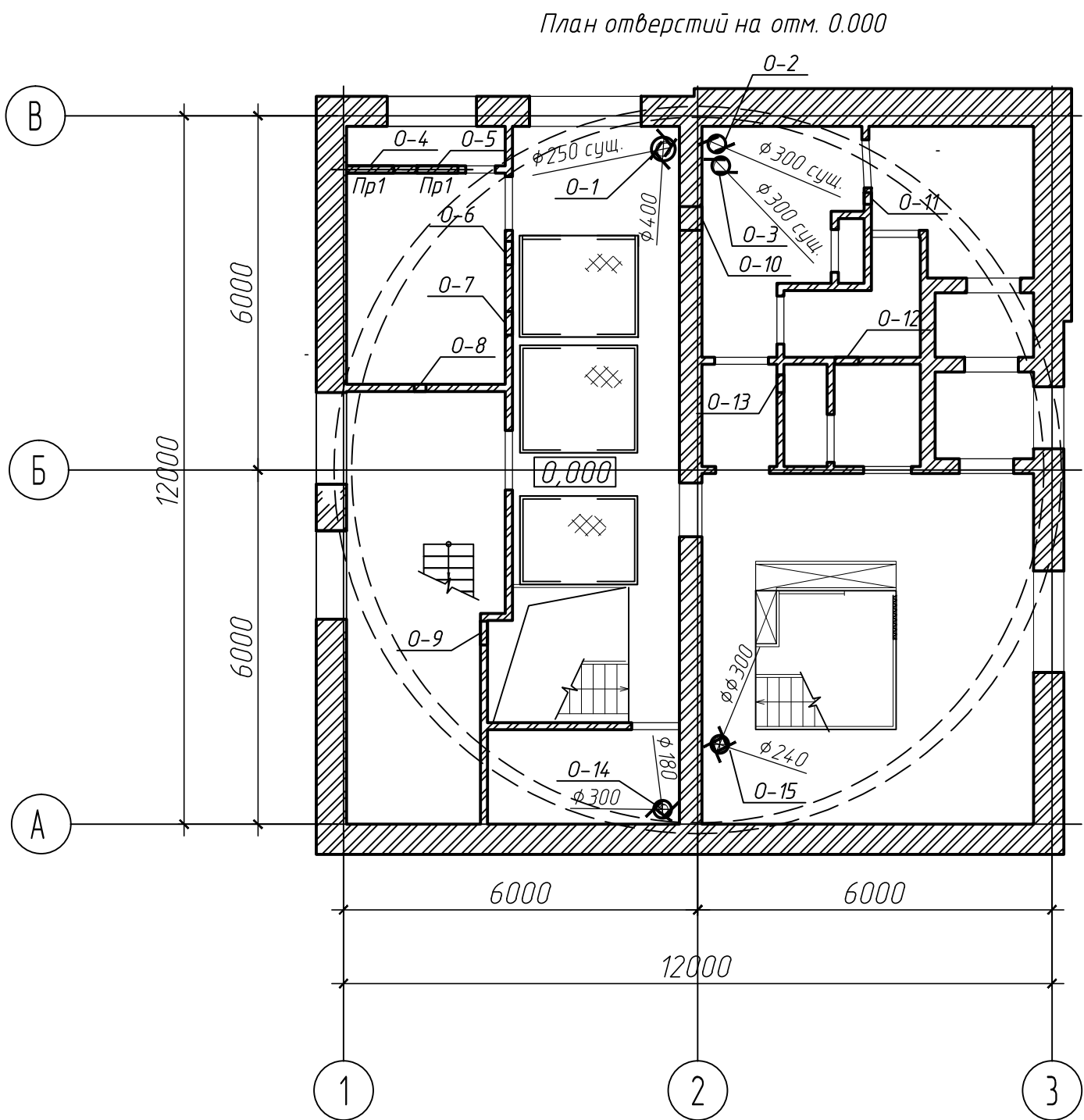
- Общие данные см. на листе 1.
- Под крыльцо и пандусы выполнить отсыпку среднеструнным песком $\gamma_{ск}=1,65\text{кг/м}^3$ при оптимальной влажности 10% и коэффициенте уплотнения не менее 0,95. Отсыпку выполнить в соответствии со СНиП 3.02.01-87 гл.4.
- Опалубка, соприкасающаяся с бетоном, должна быть гладко остроганной и покрыта гидрофобным раствором.
- Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 2 раза.

590125-8-84-AP					
Реконструкция КНС м/р-на "Садовый" ул. Юрша, 54а					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чудова	Чудова	07.18		
Проверил	Минина	Минина	07.18		
Глав. спец.	Минина	Минина	07.18		
Н.контр.	Чудова	Чудова	07.18		
Канализационная насосная станция				Стадия	Лист
				Р	9
Схема расположения крыльца и пандусов				ТИТРОКОММУНОДОКАНАЛ Санкт-Петербург	

Спецификация отверстий

Обо- значе- ние	Размеры, мм		Отметка низа отд., м	Назначение	Примечание
	В	Н			
О-1	φ400	-	в перекр. +0.000	Вентиляция	расшир. отв. φ250
О-2	φ300	-	в перекр. +0.000	Вентиляция	сущ.
О-3	φ300	-	в перекр. +0.000	Вентиляция	сущ.
О-4	800	500	в перегородке +0.300	Вентиляция	толщ. перегород. 120мм
О-5	700	400	в перегородке +1.800	Вентиляция	толщ. перегород. 120мм
О-6	φ400	-	в перегородке +4.500	Вентиляция	толщ. перегород. 120мм
О-7	φ400	-	в перегородке +4.500	Вентиляция	толщ. перегород. 120мм
О-8	200	200	в перегородке +4.600	Вентиляция	толщ. перегород. 120мм
О-9	φ400	-	в перегородке +0.300	Вентиляция	толщ. перегород. 120мм
О-10	φ400	-	в стене +4.500	Вентиляция	толщ. стены 380мм
О-11	200	200	в перегородке +4.600	Вентиляция	толщ. перегород. 120мм
О-12	400	200	в перегородке +4.600	Вентиляция	толщ. перегород. 120мм
О-13	φ300	-	в перегородке +4.600	Вентиляция	толщ. перегород. 120мм
О-14	φ300	-	в перекр. +0.000	Вентиляция	расшир. отв. φ180
О-15	φ300	-	в перекр. +0.000	Вентиляция	расшир. отв. φ240
О-16	φ400	-	в перекр. +2.720	Вентиляция	расшир. отв. φ180
О-17	φ300	-	в перекр. +2.720	Вентиляция	расшир. отв. φ180
О-18	φ400	-	в стене +3.000	Вентиляция	толщ. стены 380мм
О-19	φ200	-	в покрытии	Вентиляция	сущ. φ250
О-20	φ200	-	в покрытии	Вентиляция	сущ. φ280
О-21	φ200	-	в покрытии	Вентиляция	сущ. φ430
О-22	-	-	в покрытии	Вентиляция	сущ. 3 отв.

1. Общие данные смотри лист АР-1.
2. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола надземной части машинного зала.
3. Габариты здания и привязки в проекте приняты согласно обмерочным чертежам 0717-Ю.П. 5.2 от 10.10.2017.
4. Привязку отверстий в плане см. пр. 590124-8-ИОС4.
5. Отверстия в кирпичных стенах и перегородках шириной менее 400мм пробить по месту, соблюдая условия меньшего разрушения.
6. Над отверстиями О-4 и О-5 установить перемычки Пр-1 (см. л. АР-1). Существующий проем под отверстием О-5 заложить кирпичом. V=0.08м3.
7. Отверстия в перекрытии расширить высверливанием отверстий φ20мм по периметру проектного диаметра с шагом 50мм с применением алмазной коронки



590125-8-84-AP					
Реконструкция КНС м/р-на "Садовый" ул. Юрша, 54а					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чудова	Чудова	07.18		
Проверил	Минина	Минина	07.18		
Глав. спец.	Минина	Минина	07.18		
Н.контр.	Чудова	Чудова	07.18		
Канализационная насосная станция				Стадия	Лист
				Р	10
Планы отверстий на отм. 0.000, +2.720. План отверстий покрытия				ГТИПРОММУНВОДОКАНАЛ Санкт-Петербург	

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