

ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Свидетельство № 0203-06.15-02 от 03 июля 2015 года

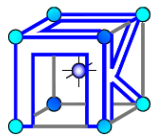
Энергоцех АО "СинТЗ"
"Грязный оборотный цикл"
(ОЗОС 8300000426, PJ.1314.0012.01)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения

442-22-АР

Том 3



Свидетельство № 0203-06.15-02 от 03 июля 2015 года

Энергоцех АО "СинТЗ"
"Грязный оборотный цикл"
(ОЗОС 8300000426, PJ.1314.0012.01)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения

442-22-АР

Том 3

Генеральный директор

Главный инженер

Главный инженер проекта

Д.М. Жуков

М.Г. Шешуков

И.А. Чернышев

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Обозначение	Наименование	Страницы	Примечание
442-22-АР.С	Содержание тома 3	2-4	
ЭП-929.ПР-СП	Состав проектной документации	5-7	Изм. 1, 2, 3
442-22-АР.ТЧ	Текстовая часть		
	1. Общие положения	8	
	2. Описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта капитального строительства	9	
	3. Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства	10	
	4. Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта	10	
	5. Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения	11	
	6. Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей	12	
	7. Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибраций и другого воздействия	12	
	8. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-	12	

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

1	-	-	20-24		04.24
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Горшкова				11.22.
Проверил	Чернышев				11.22.
Н.контр.	Ширяева				11.22.

442-22-АР.С

Содержание тома 3

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Екатеринбург 2022

Обозначение	Наименование	Страницы	Примечание
	эпидемиологических требований		
	9. Сведения о номенклатуре, компоновке и площадях основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения	13	
	10. Основные показатели	14	
	11. Таблица регистрации изменений	15	
	Расчеты		
442-22-АР.РР1	Приложение А. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций	16-26	
442-22-АР.РР2	Приложение Б. Расчет санитарно-бытовых приборов	27-30	
	Графическая часть:		
	Блок очистных сооружений		
442-22-01-АР.ГЧ лист 1	Фасады 10-1, А-Е	31	
лист 2	Фасады 1-10, Е-А	32	
лист 3	План на отм. 0,000	33	
лист 4	План на отм. + 3,600	34	
лист 5	План на отм. +7,200	35	
лист 6	Фрагменты планов на отм. 0,000 и +3,600 в осях 8-10/Г-Д с расположением оборудования и мебели	36	
442-22-АР.С			
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.
Подпись	Дата		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Обозначение	Наименование	Страницы	Примечание
Лист 7	План кровли	37	
лист 8	Разрезы 1-1, 2-2	38	
лист 9	Разрезы 3-3, 4-4, 5-5	39	
	Блок обезвоживания осадка и коммуникационный переход		
442-22-02/04-АР.ГЧ лист 1	Фасады 1-5, 5-1	40	
лист 2	Фасады А-Д, Д-А	41	
лист 3	План на отм. 0,000	42	
лист 4	План кровли	43	
лист 5	Разрезы	44	

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	442-22-АР.С	Лист
							3
Изм. N подл.						Взам. инв. N	
Подпись и дата							

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основанием для разработки проектной документации по объекту «Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 8300000426, РЈ.1314.0012.01) являются:

- задание на проектирование (Приложение А к тому 1).
Характеристика района строительства:
- место строительства – г. Каменск-Уральский Свердловской области;
- класс ответственности II;
- климатический район 1В;
- зона влажности сухая;
- расчетная температура наружного воздуха минус 33°C;

Проект выполнен с применением действующих нормативно-технических правил:

- СП 56.13330.2021 «Производственные здания». Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87;
 - «Федеральный закон от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
 - СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
 - СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
 - СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
 - СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;
 - СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*;
 - СП 29.13330.2011 «Полы» Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88;
 - СП 17.13330.2017 «Кровли» Актуализированная редакция СНиП II-26-76*;
 - Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года №87 правительство РФ «О составе проектной документации и требования к их содержанию»;
 - ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

СОГЛАСОВАНО			
СОГЛАСОВАНО			

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал		Горшкова			11.22.
Проверил		Чернышев			11.22.
Н.контр.		Ширяева			11.22.

442-22-АР.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
II	1	8


ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Екатеринбург 2022

2. ОПИСАНИЕ ВНЕШНЕГО ВИДА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОПИСАНИЕ И
ОБОСНОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ, ПЛАНИРОВОЧНОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1 Блок очистных сооружений

Назначение блока очистных сооружений – размещение технологического оборудования для очистки оборотной воды «грязного» цикла трубопрокатного производства.

Сооружение представляет собой отдельно стоящее прямоугольное одноэтажное однопролетное производственное здание, с металлическим каркасом, со стеновым ограждением из сэндвич-панелей. Размер в осях 57,0 x 27,0 м, высота до низа фермы плюс 10,95 м. Отметка парапета плюс 14,200 м. Для въезда в здание предусматриваются ворота 4,2 x 4,2 м. и монтажная площадка. Здание оборудовано подвесным мостовым электрическим краном г/п 3,2 т. Предусмотрены ворота 2,3 x 2,45 м в осях Б/7-8, оборудованные роллетной решеткой общей площадью не менее 4 м2 для притока воздуха в технологическое помещение при открытых воротах в тёплый период года.

Со стороны оси «А» располагается полузаглубленный железобетонный двухсекционный резервуар нагретой и охлажденной воды, на покрытии которого размещаются двухсекционные градирни. Размер резервуара - в осях 30,0 x 7,0 м, высота плюс 6,000 м, заглубление на минус 1,800 м. Отделка наружных стен - покраска.

Со стороны оси «А» между осями «1» и «2» размещаются помещение сгустителя нефтепродуктов (4,4 x 7 м) и помещение узла ввода теплосети (4 x 7 м), отметка парапета плюс 7,000 м.

Помещение сгустителя нефтепродуктов и помещение узла ввода теплосети отделяются от технологического помещения блока очистных сооружений кирпичной перегородкой. Вход в помещение сгустителя нефтепродуктов с улицы, в помещение узла ввода теплосети – из технологического помещения и с улицы.

С торца блока очистных сооружений в осях «8-10» расположен блок административно-бытовых и технических помещений (встройка – с высотой этажа 3,6 м), размером в осях 12,0 x 18,0 м. На перекрытии встройки, на антресоли (отм. плюс 7,200) расположено инженерное оборудование. Для сообщения между этажами и эвакуации предусмотрена лестница типа Л1. Стены лестничной клетки кирпичные толщиной 120 мм.

Блок административно-бытовых и технических помещений отделен от технологического помещения блока очистных сооружений противопожарной кирпичной перегородкой 1-го типа, в которой имеются противопожарные двери и окна.

Электропомещение отделено кирпичной перегородкой. В осях «Д-Е» по оси «10» предусмотрены ворота высотой 2,8 м.

Выход на кровлю предусмотрен по пожарной лестнице: типа П1.

2.2 Блок обезвоживания осадка

Назначение блока обезвоживания осадка – накопление, сгущение и обезвоживание окалино-маслосодержащего осадка после очистки оборотной воды «грязного» цикла трубопрокатного производства.

Сооружение представляет собой отдельно стоящее монолитное железобетонное сблокированное секционное сооружение, полузаглубленное до отм. минус 5,75 м, размером в осях 36,5 x 13,6 м.

В состав блока обезвоживания осадка входят шесть секции аппарата ОКУД (размером 4,0 x 15,0 x 6,3(h) м каждая, открытые) и помещение обслуживания кассетных фильтров. Вход в

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

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	442-22-АР.ТЧ	Лист
							2

Окна с алюминиевыми переплетами с однокамерными стеклопакетами из прозрачного стекла, цвет переплетов RAL 9006.

В отделке фасадов блока обезвоживания осадка и коммуникационного перехода использована фасадная краска цвет RAL 9006. Окна коммуникационного перехода с алюминиевыми переплетами с однокамерными стеклопакетами из прозрачного стекла, цвет переплетов, наружных металлических дверей RAL 9006.

4. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОТДЕЛКЕ ПОМЕЩЕНИЙ ОСНОВНОГО, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО, ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО И ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Все материалы и изделия для внутренней отделки должны иметь гигиеническое заключение, выданное органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы. Применяемые для отделки помещений строительные и отделочные материалы должны соответствовать требованиям статьи 134 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» N 123-ФЗ от 22.07.2008 (в редакции Федерального закона от 10.07.2012 N 117-ФЗ).

Для внутренней отделки помещений применены следующие материалы:

Технологическое помещение, помещение сгустителя нефтепродуктов, помещение узла ввода теплосетей:

- потолок – профнастил – окраска в заводских условиях;
- стены - внутренняя поверхность наружных панелей с заводской отделкой, цоколь - покраска;
- перегородки из кирпича – штукатурка с последующей окраской;
- пол – бетонное наливное покрытие.

Электропомещение, насосная станция хоз.-питьевого и противопожарного водопровода:

- потолок – покраска;
- стены - внутренняя поверхность наружных панелей с заводской отделкой, цоколь - покраска;
- перегородки из кирпича – штукатурка с последующей окраской;
- пол – бетонное наливное покрытие.

Операторский пункт, кабинет начальника, комната дежурного персонала:

- потолок – подвесные панели Armstrong;
- стены - внутренняя поверхность наружных панелей с заводской отделкой;
- перегородки из кирпича – штукатурка, обои с последующей окраской;
- пол – ламинированный паркет.

Гардеробные, санузлы:

- потолок – подвесные панели Грильято;
- стены - внутренняя поверхность наружных панелей с заводской отделкой, цоколь – покраска;
- перегородки из кирпича – керамическая плитка;
- пол – керамическая плитка.

Коридоры:

- потолок – подвесные панели Грильято;
- стены - внутренняя поверхность наружных панелей с заводской отделкой;
- перегородки из кирпича – штукатурка с последующей окраской;
- пол – керамогранитная плитка.

Помещение обслуживания кассетных фильтров:

- потолок – покраска;

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

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	442-22-АР.ТЧ	Лист
							4

- стены – покраска;
- пол – керамическая плитка.

Коммуникационный переход:

- потолок – покраска;
- стены – штукатурка с последующей окраской;
- пол – керамогранитная плитка.

Устройство полов вести на основании серии 2.444-5.93 "Конструкции полов производственных зданий", выпуски 0 и 1.

Устройство чистого пола выполнять после окончания всех видов работ по кабельной и трубной разводке.

Гидроизоляция в полах предусматривается в помещениях с мокрыми процессами (технологическое помещение, помещение узла ввода теплосетей, помещение сгустителя нефтепродуктов, душевые, санузлы, антресоль – расположение вентиляционных установок). Гидроизоляцию в полах от проникновения случайных проливов, сточных вод и других жидкостей выполнить непрерывной в конструкции пола. В местах примыкания пола к стенам, колоннам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, гидроизоляцию следует непрерывно продолжать на высоту не менее 200 мм от уровня покрытия пола.

5. ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ С ПОСТОЯННЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ

Все помещения с постоянными рабочими местами (операторский пункт, пункт технологического контроля, кабинет начальника) имеют естественное освещение. Расчетная освещенность рабочих мест соответствует нормативным требованиям.

6. ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗАЩИТУ ПОМЕЩЕНИЙ ОТ ШУМА, ВИБРАЦИЙ И ДРУГОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Мероприятия по обеспечению защиты помещений от шума:

Помещения блока очистных сооружений: участок вентиоборудования и насосная станция хозяйственного и противопожарного водоснабжения - являющиеся источником шума и вибрации. Вентиоборудование расположено на антресоли +7,200 над помещением 210 (с постоянным пребыванием людей). Требуемые уровни изоляции воздушного шума между помещениями достигается применением звукоизолирующих материалов в конструкциях перегородок и пола.

Полы в насосной станции (помещение 112) «плавающие».

7. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ В ТОМ ЧИСЛЕ СОБЛЮДЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ

Проектом предусматривается защита от грызунов:

- металлические входные двери выполняются с металлическими порогами;
- запроектированы устройства, обеспечивающие самостоятельное закрывание дверей;

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

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

442-22-АР.ТЧ

Лист

5

На покрытии помещения кассетных фильтров устанавливается металлическая вторичная яма окалины, распределитель осадка, распределительные шламовые лотки.

10. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Ед.измерения	Количество	Примечание
Блок очистных сооружений			
Площадь застройки	м ²	1 491	
Общая площадь здания, в том числе	м ²	1 766	
резервуары	м ²	189	
антресоль встройки	м ²	219	
Строительный объем здания, в том числе	м ³	17 243	
ниже 0,000	м ³	240	
Блок обезвоживания осадков			
Площадь застройки	м ²	557,3	
Общая площадь сооружения, в том числе	м ²	460,7	
ОКУДы	м ²	384	
Строительный объем сооружения, в том числе	м ³	3 538	
ниже 0,000	м ³	1933	
Коммуникационный переход			
Площадь застройки	м ²	148,4	
Общая площадь	м ²	119,3	
Строительный объем	м ³	439,5	

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

							442-22-АР.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			7



ПРОЕКТСТАЛКОНСТРУКЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Свидетельство № 0203-06.15-02 от 03 июля 2015 года

**Энергоцех АО "СинТЗ"
"Грязный оборотный цикл"
(ОЗОС 8300000426, PJ.1314.0012.01)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

442-22-AP.PP1

Изм.	Недок.	Подпись	Дата

1. Цель работы

Рассчитать сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций зданий и проверить на соответствие сопротивления конструкций требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

2. Исходные данные

- Место расположения – г. Каменск-Уральский, Свердловской области;
- Назначение здания – производственное – очистные сооружения.
- Зона влажности – **3** – сухая (приложение В СП 50.13330.2012)
- Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года t_H - **минус 33°C** (по СП 131.13330.2020)
- продолжительность отопительного периода $z_{от}$ – **219 сут** (таблица 3.1 СП 131.13330.2020)
- средняя температура наружного воздуха периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 °C $t_{от}$ – **минус 6,3 °C** (таблица 3.1 СП 131.13330.2020)

Расчетная температура внутреннего воздуха:

- *Блок очистных сооружений:*
 - ✓ технологическое помещение - $t_{в1}$ = **плюс 16°C**;
 - ✓ встроенные административно-бытовые помещения, $t_{в2}$ = **плюс 23°C** (гардеробные по таблице 12 СП 44.13330.2011);
- *Блок обезвоживания осадков* - $t_{в3}$ = **плюс 16°C**;
- *Коммуникационный переход* - $t_{в4}$ = **плюс 5°C**;

Режим эксплуатации (по табл. 2 СП 50.13330.2012):

- ✓ технологическое помещение, помещение кассетных фильтров БОО - **Б** (влажностный режим помещения – влажный (60-75%) при температуре свыше 12 °C до 24 °C (по табл. 1 СП 50.13330.2012, зона влажности – сухая (по приложению В СП 50.13330.2012)
- ✓ кабинеты, бытовые помещения - **А** (влажностный режим помещения – нормальный (50-60%) при температуре свыше 12 °C до 24 °C (по табл. 1 СП 50.13330.2012, зона влажности – сухая (по приложению В СП 50.13330.2012)
- ✓ коммуникационный переход - **А** (влажностный режим помещения – нормальный (свыше 60 до 70%) при температуре до 12 °C (по табл. 1 СП 50.13330.2012, зона влажности – сухая (по приложению В СП 50.13330.2012)

3. Используемая литература:

- СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СТО 00044807-001-2006 «Теплозащитные свойства ограждающих конструкций зданий».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл							Лист
			442-22-AP.PP1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_o^{пр}$, $м^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, вертикальных ограждающих конструкций принимаем не менее требуемых значений $R_o^{норм}$, $м^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, определяемых по формуле 3 СНиП 23-02-2003.

Сопротивление теплопередаче R_o , $м^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, однородной однослойной или многослойной ограждающей конструкции с однородными слоями следует определять по формуле

$$R_o = R_{si} + R_k + R_{se}$$

$$R_{si} = \frac{1}{\alpha_i}$$

α_i – коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, $\text{Вт}/(\text{м}^2 \text{ } ^\circ\text{C})$, принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012

$$R_{se} = \frac{1}{\alpha_e}$$

α_e – коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающих конструкций для условий холодного периода года, $\text{Вт}/(\text{м}^2 \text{ } ^\circ\text{C})$, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012

Термическое сопротивление ограждающей конструкции R_k , $м^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, с последовательно расположенными однородными слоями следует определять как сумму термических сопротивлений отдельных слоев

$$R_k = R_1 + R_2 + \dots + R_n + R_{a.i}$$

$R_1 + R_2 + \dots + R_n$ – термические сопротивления отдельных слоев ограждающей конструкции, $м^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

$R_{a.i}$ термическое сопротивление замкнутой воздушной прослойки, принимаемое по таблице 7 СП 23-101-2004.

Термическое сопротивление R , $м^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, однородного слоя многослойной ограждающей конструкции, а также однослойной ограждающей конструкции следует определять по формуле

$$R = \frac{\delta}{\lambda}$$

δ – толщина слоя, м;

λ – расчетный коэффициент теплопроводности материала слоя, $\text{Вт}/\text{м } ^\circ\text{C}$.

При определении приведенного сопротивления теплопередаче $R_o^{пр}$, $м^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, ограждающих конструкций (стен, перекрытий над проездами) следует учитывать коэффициент теплотехнической однородности r . Коэффициент теплотехнической однородности r следует принимать по таблице 8 СТО 00044807-001-2006.

$$R_o^{пр} = R_o \cdot r$$

Нормируемое значение сопротивления теплопередаче входных дверей и ворот $R_o^{норм}$ двери должно быть не менее $0,6 R_o^{норм}$ стен зданий, определяемого по формуле

$$R_o^{норм} = \frac{(t_B - t_H)}{\Delta t^H \cdot \alpha_B}$$

t_B – расчетная температура внутреннего воздуха здания, $^\circ\text{C}$;

t_H – расчетная температура наружного воздуха в холодный период года, $^\circ\text{C}$, принимаемая равной средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СП 131.13330;

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

α_B – коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции, $Вт/(м^2 \cdot ^\circ C)$, принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012;

Δt^H – нормируемый температурный перепад между температурой внутреннего воздуха t_B и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции - t_B $^\circ C$, принимаемый по таблице 5 СП 50.13330.2012.

Определяем нормируемые значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций в зависимости от градусо-суток отопительного периода района строительства ГСОП:

Блок очистных сооружений, блок обезвоживание осадков

Технологическое помещение, помещение кассетных фильтров

$$R_o^{\text{норм}} = \frac{(t_B - t_H)}{\Delta t^H \cdot \alpha_B}$$

- стены:

$$\Delta t^H = t_B - t_p = 16 - 11,57 = 4,43$$

$$R_o^{\text{норм}}_{\text{стены}} = \frac{(16 - (-33))}{4,43 \cdot 8,7} = 1,27$$

- кровля:

$$\Delta t^H = 0,8 \cdot (t_B - t_p) = 0,8 \cdot (16 - 11,57) = 3,54$$

$$R_o^{\text{норм}}_{\text{кровли}} = \frac{(16 - (-33))}{3,54 \cdot 8,7} = 1,6$$

- двери, ворота:

$$R_o^{\text{норм}}_{\text{двери}} = 0,6 \cdot 1,27 = 0,76$$

Блок очистных сооружений

Встроенные помещения административно-бытового назначения

$$\text{ГСОП} = (23 - (-6,3)) \cdot 219 = 6\,416,7$$

- стены:

$$R_o^{\text{норм}}_{\text{стены}} = R_o^{\text{тр}} \cdot 1 = 0,0003 \cdot 6\,416,7 + 1,2 = 3,13$$

Коммуникационный переход

$$\text{ГСОП} = (5 - (-6,3)) \cdot 219 = 2\,474,7$$

- стены:

$$R_o^{\text{норм}}_{\text{стены}} = R_o^{\text{тр}} \cdot 1 = 0,0002 \cdot 2\,474,7 + 1 = 1,5$$

- кровля:

$$R_o^{\text{норм}}_{\text{кровля}} = R_o^{\text{тр}} \cdot 1 = 0,00025 \cdot 2\,474,7 + 1,5 = 2,12$$

Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата							Лист
			442-22-AP.PP1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Требуемые и проектные сопротивления теплопередаче даны в таблице 1.

Таблица 1

№	Назначение помещений	$t_{вн}$ °С	ГСПО	R_o стены м ² °С/Вт		R_o кровли м ² °С/Вт		$R_{o \text{ окна}}^{\text{норм}}$ м ² °С/Вт	$R_{o \text{ двери}}^{\text{норм}}$ м ² °С/Вт	
				Норм.	Проект.	Норм.	Проект.			
Блок очистных сооружений										
1.	Технологическое помещение	+16	4 883,7	1,27	1,68	1,6	2,51	0,32	0,76	
2.	Встроенные административно-бытовые помещения	+23	6 416,7	3,13	3,33	-	-	0,73	1,88	
Блок обезвоживания осадка										
3.	Помещение обслуживания кассетных фильтров	+16	4 883,7	1,27	1,44	1,6	1,87	-	0,76	
Коммуникационный переход										
4.	Коммуникационный переход	+5	2 474,7	1,5	1,8	2,12	2,25	0,26	0,9	
1. Блок очистных сооружений										
1.1. Стены технологического помещения										
	Материал слоя						δ , мм	λ_B , Вт / (м ² °С)		
1.	Металлический лист						-	-		
2.	Утеплитель – минераловатная плита						100	0,048		
3.	Металлический лист						-	-		
$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,1}{0,048} + \frac{1}{23} = 2,24 \text{ м}^2 \cdot \text{°С/Вт}$										
Коэффициент теплотехнической однородности $r = 0,75$										
$R_o^{\text{пр}} = 2,24 \cdot 0,75 = 1,68 \text{ м}^2 \cdot \text{°С/Вт} > R_o^{\text{норм}} = 1,27$										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл										
						442-22-AP.PP1				Лист
										6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

1.2. Цоколь технологического помещения

	Материал слоя	δ , мм	λ_B , Вт / (м ² ·°C)
1.	Железобетонная стена, $\gamma=2500$ кг/м ³	160	2,04
2.	Утеплитель – минераловатная плита	70	0,048
3.	Металлический лист	-	-

$$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,16}{2,04} + \frac{0,07}{0,048} + \frac{1}{23} = 1,69 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$$

Коэффициент теплотехнической однородности $r = 0,8$

$$R_o^{np} = 1,69 \cdot 0,8 = 1,36 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт} > R_o^{норм} = 1,27$$

1.3. Кровля технологического помещения

	Материал слоя	δ , мм	λ_B , Вт / (м ² ·°C)
1.	Полимерная мембрана	-	-
2.	Утеплитель – минераловатная плита Технорф В60	50	0,044
3.	Утеплитель – минераловатная плита Технорф Н30	50	0,041
4.	Профилированный лист	-	-

$$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,05}{0,044} + \frac{0,05}{0,041} + \frac{1}{23} = 2,51 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт} > R_o^{норм} = 1,6$$

1.4. Стены встроенных административно-бытовых помещений

	Материал слоя	δ , мм	λ_A , Вт / (м ² ·°C)
1.	Металлический лист	-	-
2.	Утеплитель – минераловатная плита	180	0,042
3.	Металлический лист	-	-

$$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,18}{0,042} + \frac{1}{23} = 4,44 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$$

Коэффициент теплотехнической однородности $r = 0,75$

$$R_o^{np} = 4,44 \cdot 0,75 = 3,33 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт} > R_o^{норм} = 3,13$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	442-22-AP.PP1	Лист
										7

1.5. Цоколь встроенных административно-бытовых помещений

	Материал слоя	δ , мм	λ_A , Вт / (м ² ·°C)
1.	Железобетонная стена, $\gamma=2500$ кг/м ³	160	1,97
2.	Утеплитель – минераловатная плита	150	0,042
3.	Металлический лист	-	-

$$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,16}{1,97} + \frac{0,15}{0,042} + \frac{1}{23} = 4,2 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$$

Коэффициент теплотехнической однородности $r = 0,8$

$$R_o^{np} = 4,2 \cdot 0,8 = 3,36 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт} > R_o^{норм} = 3,13$$

2. Блок обезвоживания осадка

2.1. Стены

	Материал слоя	δ , мм	λ_B , Вт / (м ² ·°C)
1.	Железобетонная стена, $\gamma=2500$ кг/м ³	400	2,04
2.	Утеплитель – минераловатная плита	60	0,048
3.	Штукатурка		

$$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,4}{2,04} + \frac{0,06}{0,048} + \frac{1}{23} = 1,6 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$$

Коэффициент теплотехнической однородности $r = 0,9$

$$R_o^{np} = 1,6 \cdot 0,9 = 1,44 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт} > R_o^{норм} = 1,27$$

2.2. Цоколь

Инд. № подл.	Материал слоя			δ , мм	λ_B , Вт / (м ² ·°C)
Подп. и дата	1.	Железобетонная стена, $\gamma=2500$ кг/м ³		400	2,04
	2.	Утеплитель – минераловатная плита		60	0,048
	3.	Металлический лист		-	-
Взам. инв. №	$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,4}{2,04} + \frac{0,06}{0,048} + \frac{1}{23} = 1,6 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$				
	Коэффициент теплотехнической однородности $r = 0,8$				
442-22-AP.PP1					
					Лист
					8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$$R_o^{np} = 1,6 \cdot 0,8 = 1,28 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт} > R_o^{норм} = 1,27$$

2.3. Кровля

	Материал слоя	δ , мм	λ_B , Вт / (м ² °C)
1.	Гидроизоляция	-	-
2.	Стяжка из цементно-песчаного раствора М150, $\gamma=1800 \text{ кг/м}^3$	50	0,93
3.	Утеплитель – экструдированный пенополистирол	50	0,032
4.	Железобетонная плита, $\gamma=2500 \text{ кг/м}^3$	200	2,04

$$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,05}{0,93} + \frac{0,05}{0,032} + \frac{0,2}{2,04} + \frac{1}{23} = 1,87 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт} > R_o^{норм} = 1,6$$

3. Коммуникационный переход

3.1. Стены

	Материал слоя	δ , мм	λ_A , Вт / (м ² °C)
1.	Кирпичная кладка из пустотелого кирпича на ЦПР, $\gamma=1600 \text{ кг/м}^3$	380	0,58
2.	Утеплитель – минераловатная плита	50	0,042
3.	Штукатурка		

$$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,38}{0,58} + \frac{0,05}{0,042} + \frac{1}{23} = 2,0 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$$

Коэффициент теплотехнической однородности $r = 0,9$

$$R_o^{np} = 2,0 \cdot 0,9 = 1,8 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт} > R_o^{норм} = 1,5$$

3.2. Цоколь

	Материал слоя	δ , мм	λ_A , Вт / (м ² °C)
1.	Кирпичная кладка из пустотелого кирпича на ЦПР, $\gamma=1600 \text{ кг/м}^3$	380	0,58
2.	Утеплитель – минераловатная плита	50	0,042
3.	Металлический лист		

$$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,38}{0,58} + \frac{0,05}{0,042} + \frac{1}{23} = 2,0 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$$

Взам. инв. №	Инд. № подл	Подп. и дата							Лист
			442-22-AP.PP1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Коэффициент теплотехнической однородности $r = 0,8$

$$R_o^{пр} = 2,0 \cdot 0,8 = 1,6 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт} > R_o^{норм} = 1,5$$

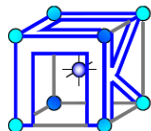
3.3.Кровля

	Материал слоя	δ , мм	λ_A , Вт / (м ² °C)
1.	Гидроизоляция	-	-
2.	Стяжка из цементно-песчаного раствора М150, $\gamma=1800 \text{ кг/м}^3$	50	0,76
3.	Утеплитель – экструдированный пенополистирол	60	0,031
4.	Железобетонная плита, $\gamma=2500 \text{ кг/м}^3$	200	1,92

$$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,05}{0,76} + \frac{0,06}{0,031} + \frac{0,2}{1,92} + \frac{1}{23} = 2,25 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт} > R_o^{норм} = 2,12$$

ВЫВОД: Принятые в проекте ограждающие конструкции соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл							Лист
									10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	442-22-АР.РР1			



ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Свидетельство № 0203-06.15-02 от 03 июля 2015 года

Энергоцех АО "СинТЗ"
"Грязный оборотный цикл"
(ОЗОС 8300000426, PJ.1314.0012.01)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАСЧЕТ САНИТАРНО-БЫТОВЫХ ПРИБОРОВ

442-22-AP.PP2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Цель работы

Выполнить расчет санитарно-бытовых приборов для бытовых помещений в здании БОС очистных сооружений «грязного» оборотного цикла трубопрокатного производства.

Исходные данные

1. Место расположения – АО «Синарский трубный завод».
2. Назначение здания – очистные сооружения «грязного» оборотного цикла трубопрокатного производства;
3. Количество работающих по категориям в максимальную смену:

1а: мужчин – 1 чел.	1а: женщин – 1 чел.
1б: мужчин – 3 чел.	1б: женщин – 1 чел.
ИТОГО: 4 чел.	ИТОГО: 2 чел.

Использованная литература:

СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»

Расчет санитарно-бытовых приборов и шкафов для одежды

Для мужчин

Количество работающих, пользующихся гардеробом – 11 чел.

1. Гардеробная домашней и рабочей одежды – шкафчиков 11 шт.

1 (1а) – 1 чел. (шкаф по одному отделению);

6 (1б) – 10 чел. (шкаф с двумя отделениями).

2. Расчёт количества душевых (на количество человек в максимальную смену):

По таблице 2 СП 44.13330.2011:

$$1/25 + 3/15 = 0,04 + 0,2 = 0,24 \Rightarrow 1 \text{ душевая}$$

3. Расчёт количества умывальных кранов (на количество человек в максимальную смену):

По таблице 2 СП 44.13330.2011:

$$1/7 + 3/10 = 0,14 + 0,3 = 0,44 \Rightarrow 1 \text{ умывальный кран}$$

4. Расчёт количества унитазов (на количество человек в максимальную смену):

По таблице 3 СП 44.13330.2011:

$$4/18 = 0,22 \Rightarrow 1 \text{ унитаз}$$




СОГЛАСОВАНО			
СОГЛАСОВАНО			

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

442-22-AP.PP2

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Рассчитал		Горшкова			11.22.	Расчет санитарно-бытовых приборов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Горшкова			11.22.		П	1	2
						 ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Екатеринбург 2022			

Для женщин

Количество работающих, пользующихся гардеробом – 6 чел.

5. Гардеробная домашней и рабочей одежды – 6 чел.:

1 (1а) – 1 чел. (шкаф по одному отделению);

5 (1б) – 5 чел. (шкаф с двумя отделениями);

6. Расчёт количества душевых (на количество человек в максимальную смену):

По таблице 2 СП 44.13330.2011:

$2/15 = 0,03 \Rightarrow 1$ душевая

7. Расчёт количества умывальных кранов (на количество человек в максимальную смену):

По таблице 2 СП 44.13330.2011:

$2/10 = 0,2 \Rightarrow 1$ умывальный кран

8. Расчёт количества унитазов (на количество человек в максимальную смену):

По таблице 3 СП 44.13330.2011:

$2/12 = 0,16 \Rightarrow 1$ унитаз

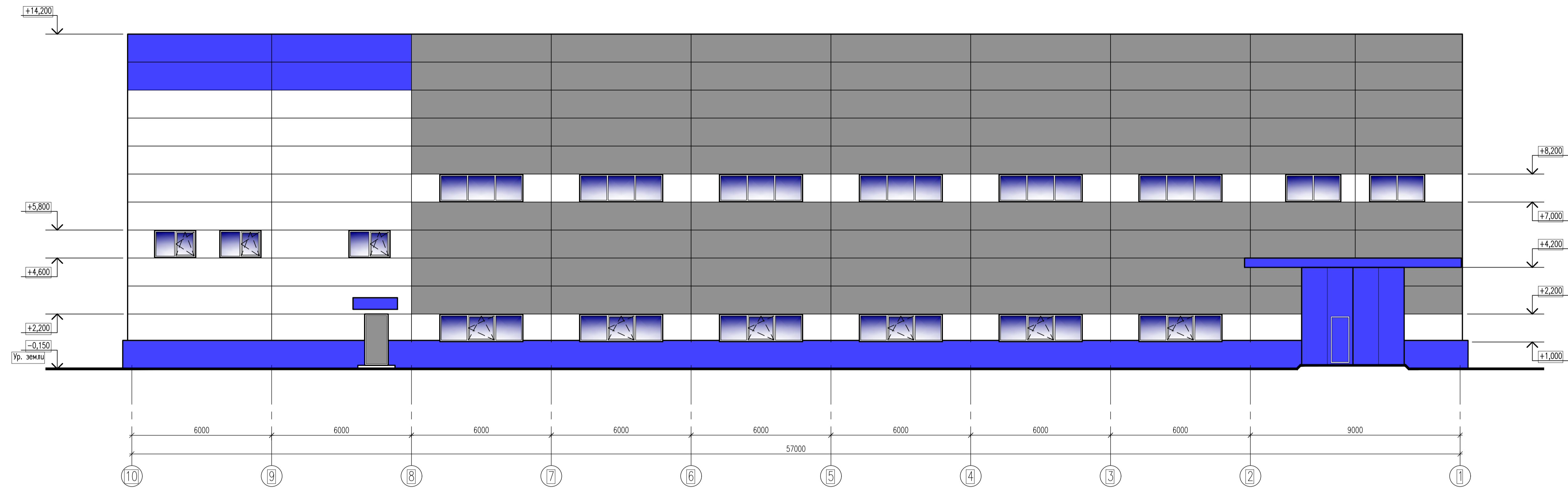
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

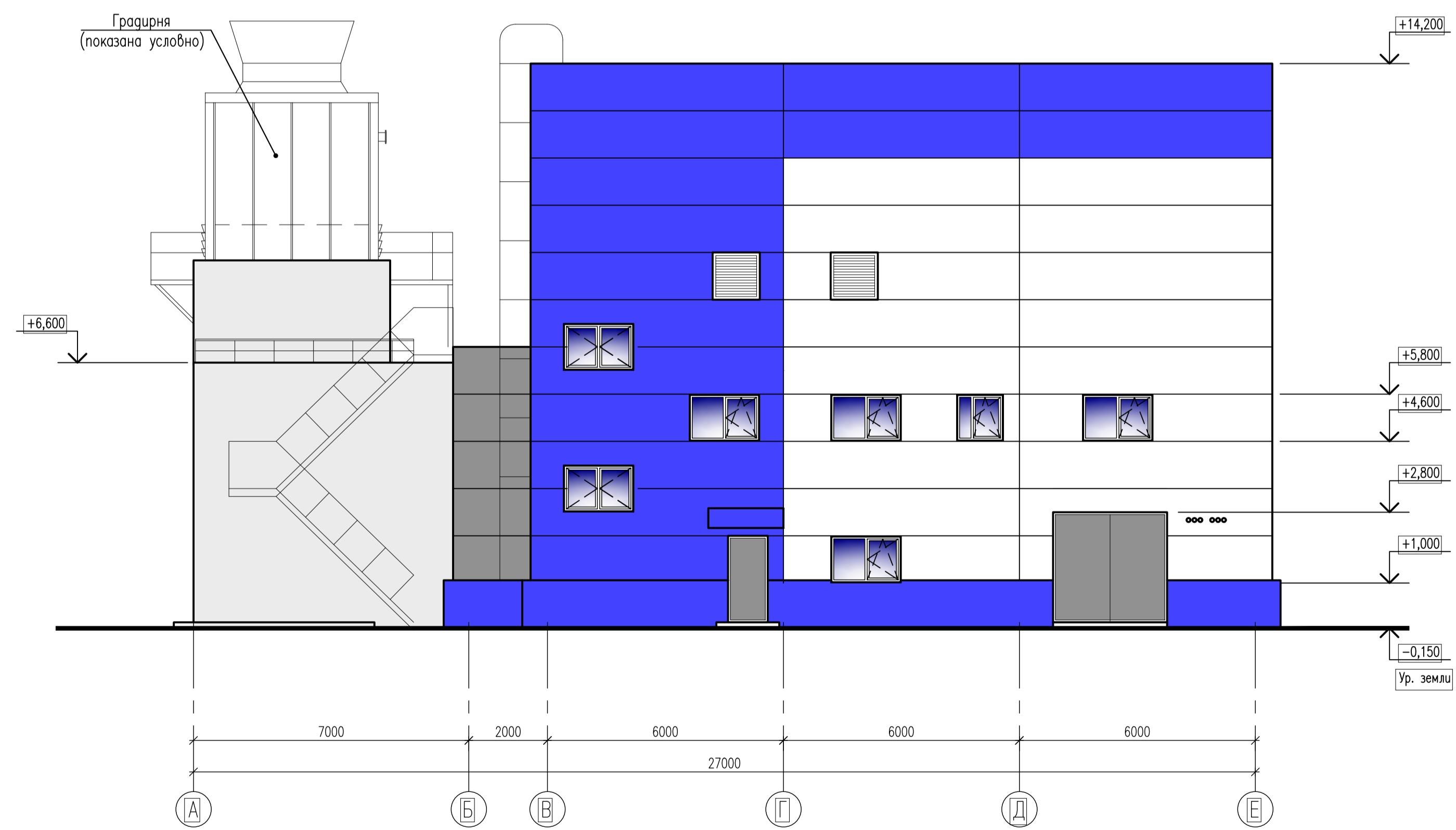
Таблица 1 — Штатный состав основного персонала

N п/п	Наименование профессий	Код по ОК 016-94*	Группа производств. процесса по санитарной характеристике (СП44.13330.2011)	Режим работы	Количество, чел.			Пол (м/ж)	Примечание
					в максим. смену	в сутки	всего с учетом подмены		
1	Начальник (руководитель) участка	25082	1а	пятидневная рабочая неделя (дневная смена)	1	1	1	м	
2	Оператор очистных сооружений (на АРМ)	15784	16	4- бригадный 2- сменный	1	2	5	ж	
3	Аппаратчик очистки жидкости	10488	16		1	2	4	м	С выполнением функции реагентщика (реагентное хозяйство, откачка нефтепродуктов из сгустителя)
4	Аппаратчик участков обезвоживания крупной и маслосодержащей окалины	10396	16		1	2	5	м	С выполнением функций крановщика
5	Слесарь-ремонтник	18559	16		пятидневная рабочая неделя (дневная смена)	1	1	1	м
6	Лаборант	13321	1а	пятидневная рабочая неделя (дневная смена)	1	1	1	ж	С выполнением функций по отбору проб
7	Уборщик производственных и служебных помещений	19258	16		-	-	-	м	Совмещен. с п.3, в т.ч. уборка прилегающей территории после выгрузки осадка из ОКУД
Всего:					6	9	17		




ФАСАД 10-1



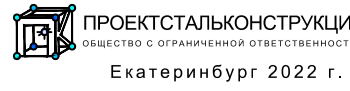
ФАСАД А-Е



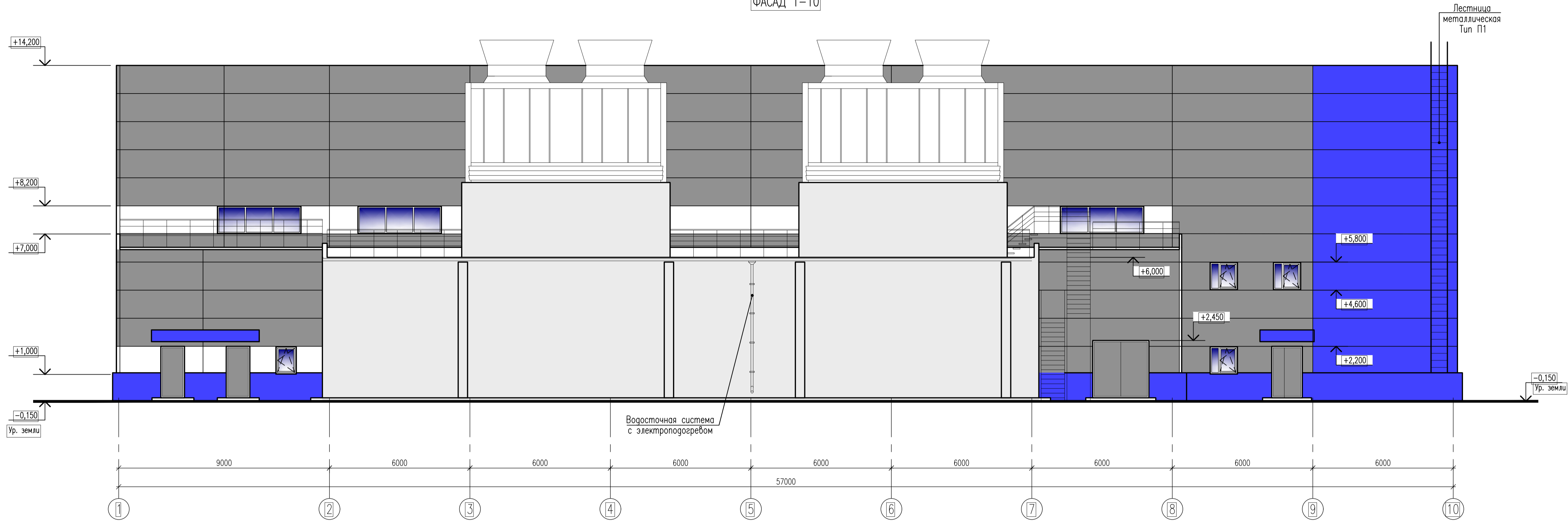
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  Стеновые панели, цвет белый RAL 9003
-  Стеновые панели, цвет алюминиево-белый RAL 9006
-  Панели встройки, цоколь, козырьки, ворота, металлические ограждения, лестницы RAL 5002
-  Покраска фасадной краской, цвет RAL 9006
-  Стекло
-  Двери наружные металлические
-  Переплет с боковым подвесом, открывающийся во внутрь
-  Переплет с нижним подвесом, открывающийся во внутрь

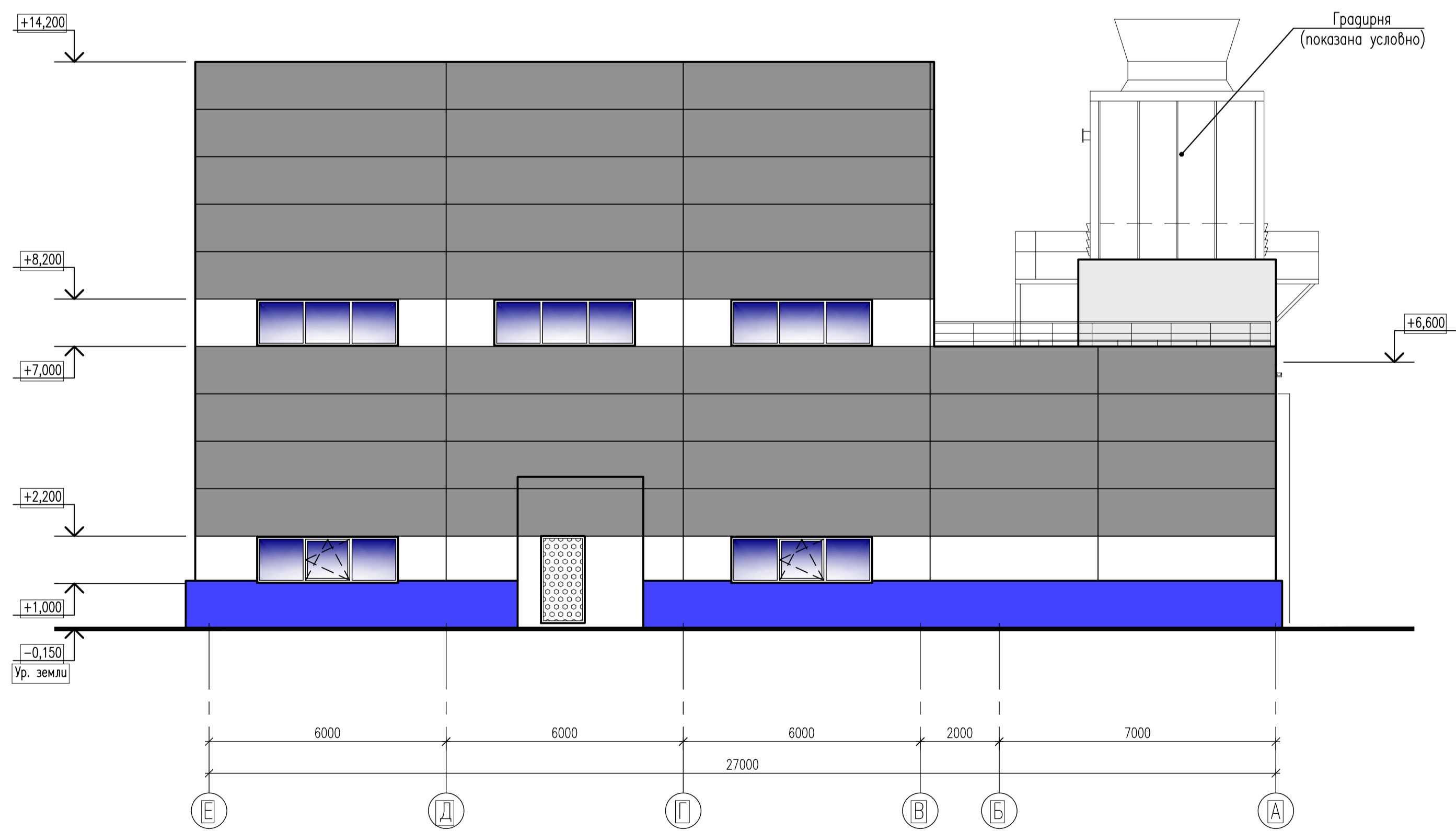
СОП/АСО/ВАН/О
 Илл. N подл. Подпись и дата
 Власт. инб. N

						442-22-01-АР.ГЧ		
						Энергоаох АО "СинТЗ"		
						"Грязный оборотный цикл" (ОЗЭС 8300000426, PJ.1314.0012.01)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	N фок.	Подпись	Дата	Блок очистных сооружений		
Разработал	Горшкова			<i>[Signature]</i>	11.22	Стация	Лист	Листов
Проверил	Чернышев			<i>[Signature]</i>	11.22	П	1	
						Фасады 10-1, А-Е		
						 ПРОЕКТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ООО "ПРОЕКТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ" Екатеринбург 2022 г.		









ФАСАД 1-10



ФАСАД E-A

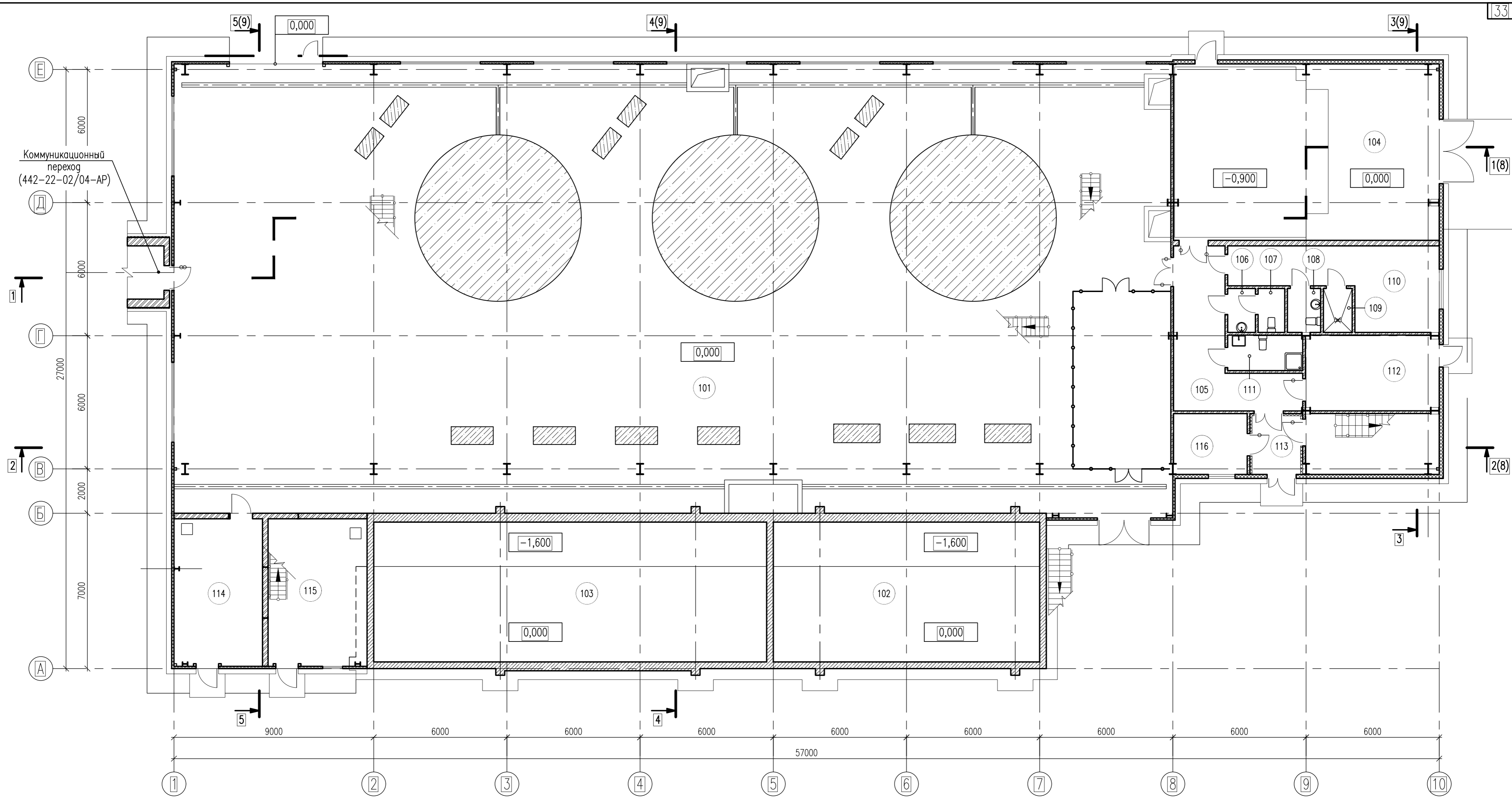


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  Стеновые панели, цвет белый RAL 9003
-  Стеновые панели, цвет алюминиево-белый RAL 9006
-  Панели встройки, цоколь, козырьки, ворота, металлические ограждения, лестницы RAL 5002
-  Покраска фасадной краской, цвет RAL 9006
-  Стекло
-  Двери наружные металлические
-  Переплет с боковым подвесом, открывающийся во внутрь
-  Переплет с нижним подвесом, открывающийся во внутрь

СОП/АС/СА/НО
 Имя, N подл., Подпись и дата
 Власт. инб. №

				442-22-01-AP.ГЧ		
				Энергоаох АО "СинТЗ"		
				"Грязный оборотный цикл" (ОЗЭС 8300000426, PJ.1314.0012.01)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	[Страница] [Лист] [Листов] [П] [2]
Разработал	Горшкова			<i>[Подпись]</i>	11.22.	
Проверил	Чернышев			<i>[Подпись]</i>	11.22.	
Н. контр.	Ширяева			<i>[Подпись]</i>	11.22.	[Формат А1] 20.01.2023 10:13



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.
101	Технологическое помещение	907,7	В3
102	Резервуар очищенной нагретой воды РР1	75,6	
103	Резервуар очищенной охлажденной воды РР2	111,5	
104	Электropомещение	93,8	В3
105	Коридор	21,8	
106	Тамбур	2,5	
107	Санузел	2,4	
108	Санузел мужской	3,0	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.
109	Душевая мужская	2,6	
110	Гардероб мужской	25,1	
111	Помещение уборочного инвентаря	4,9	
112	Насосная станция хоз.-питьевого и противопожарного водоснабжения	19,5	Д
113	Тамбур	6,1	
114	Помещение узла ввода теплосети	27,3	Д
115	Помещение сгустителя нефтепродуктов	30,4	В1
116	Подсобное помещение	8,8	

442-22-01-AP.ГЧ

Энергогеп АО "СинТЗ"
"Грязный оборотный цикл" (ОЗОС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Горшкова		<i>[Signature]</i>	11.22.
Проверил		Чернышев		<i>[Signature]</i>	11.22.
Н. контр.		Ширяева		<i>[Signature]</i>	11.22.

Блок очистных сооружений

План на отм. 0,000

Стация	Лист	Листов
П	3	3

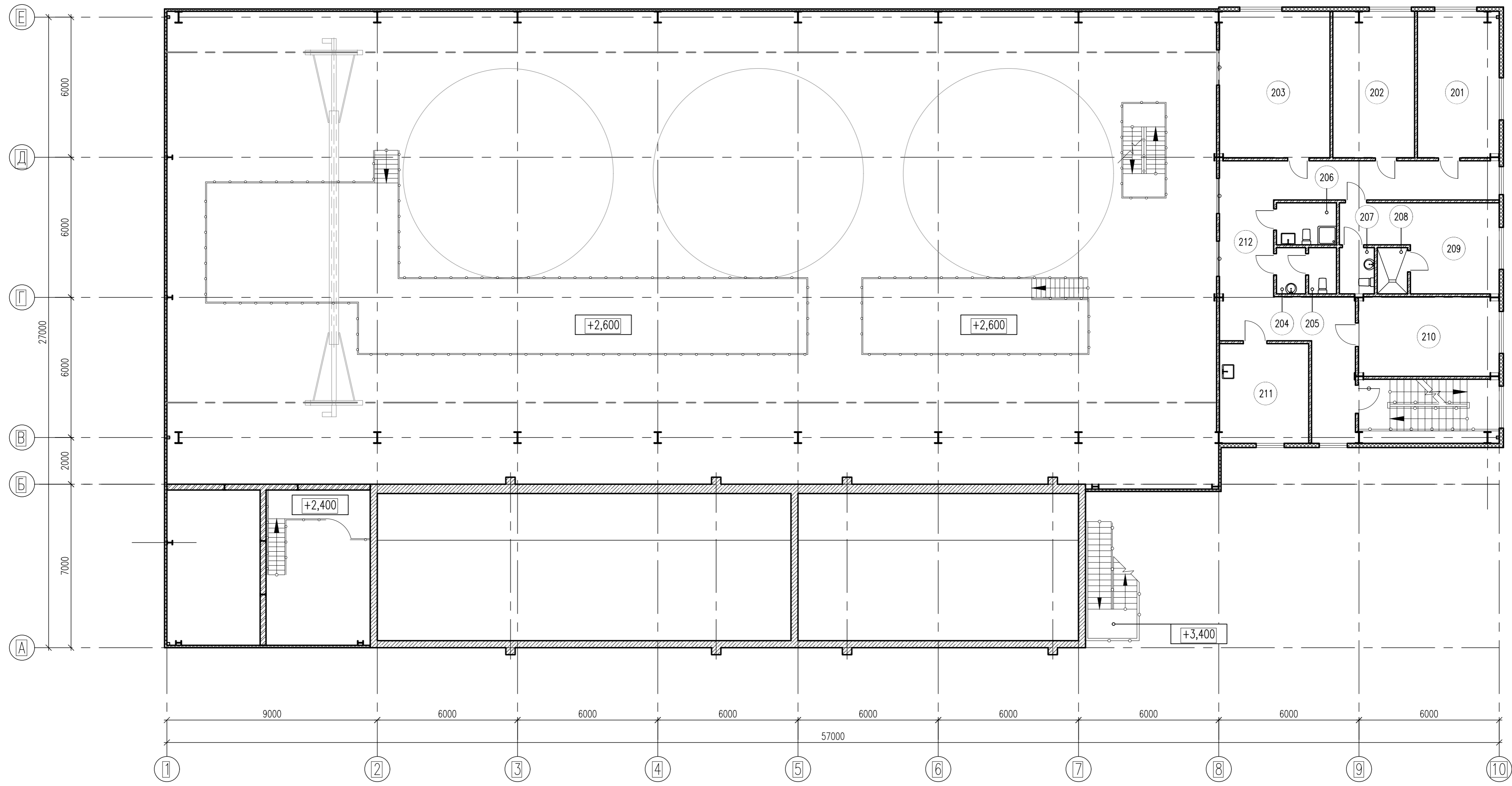
ПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Екатеринбург 2022 г.

Формат А2

СОГЛАСОВАНО

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

20.01.2023 09:47



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

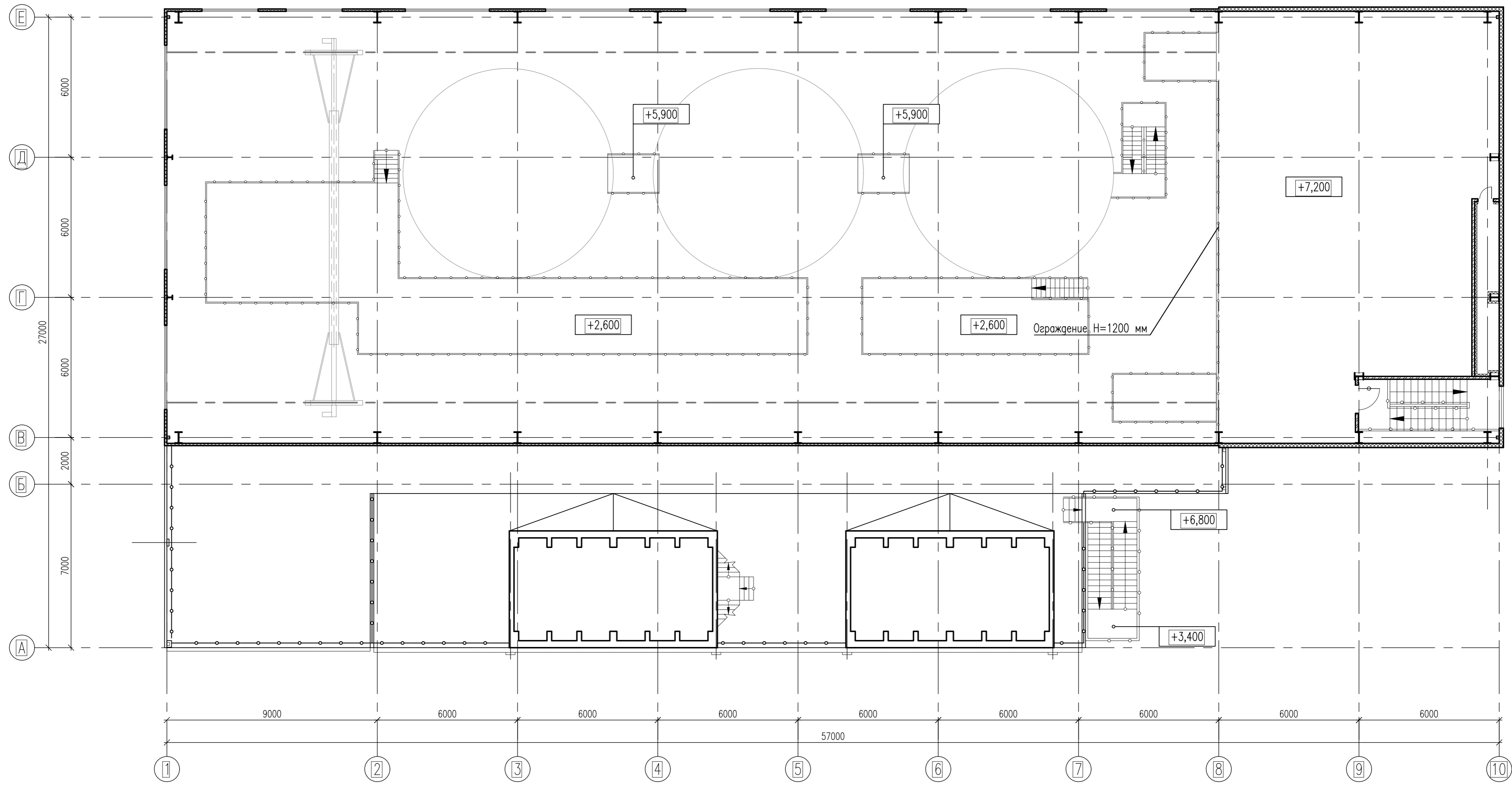
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.
201	Кабинет начальника	21,7	
202	Комната дежурного персонала	21,8	
203	Операторский пункт (АРМ)	28,9	В4
204	Тамбур	2,5	
205	Санузел	2,4	
206	Помещение уборочного инвентаря	4,6	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.
207	Санузел женский	3,0	
208	Душевая женская	2,6	
209	Гардероб женский	20,3	
210	Пункт технологического контроля	20,4	В4
211	Комната приема пищи	15,8	
212	Коридор	48,0	

442-22-01-АР.ГЧ					
Энергоцех АО "СинТЗ" "Грязный оборотный цикл" (ОЗСО 8300000426, Р.1.1314.0012.01)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Горшкова		<i>[Signature]</i>	11.22.
Проверил		Чернышев		<i>[Signature]</i>	11.22.
Н. контр.		Шурыева		<i>[Signature]</i>	11.22.
Блок очистных сооружений				Стадия	Лист
План на отм. +3,600				П	4
ПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Екатеринбург 2022 г.				Листов	

СОГЛАСОВАНО
 № подл. _____
 Подпись и дата _____
 Взам. инв. № _____

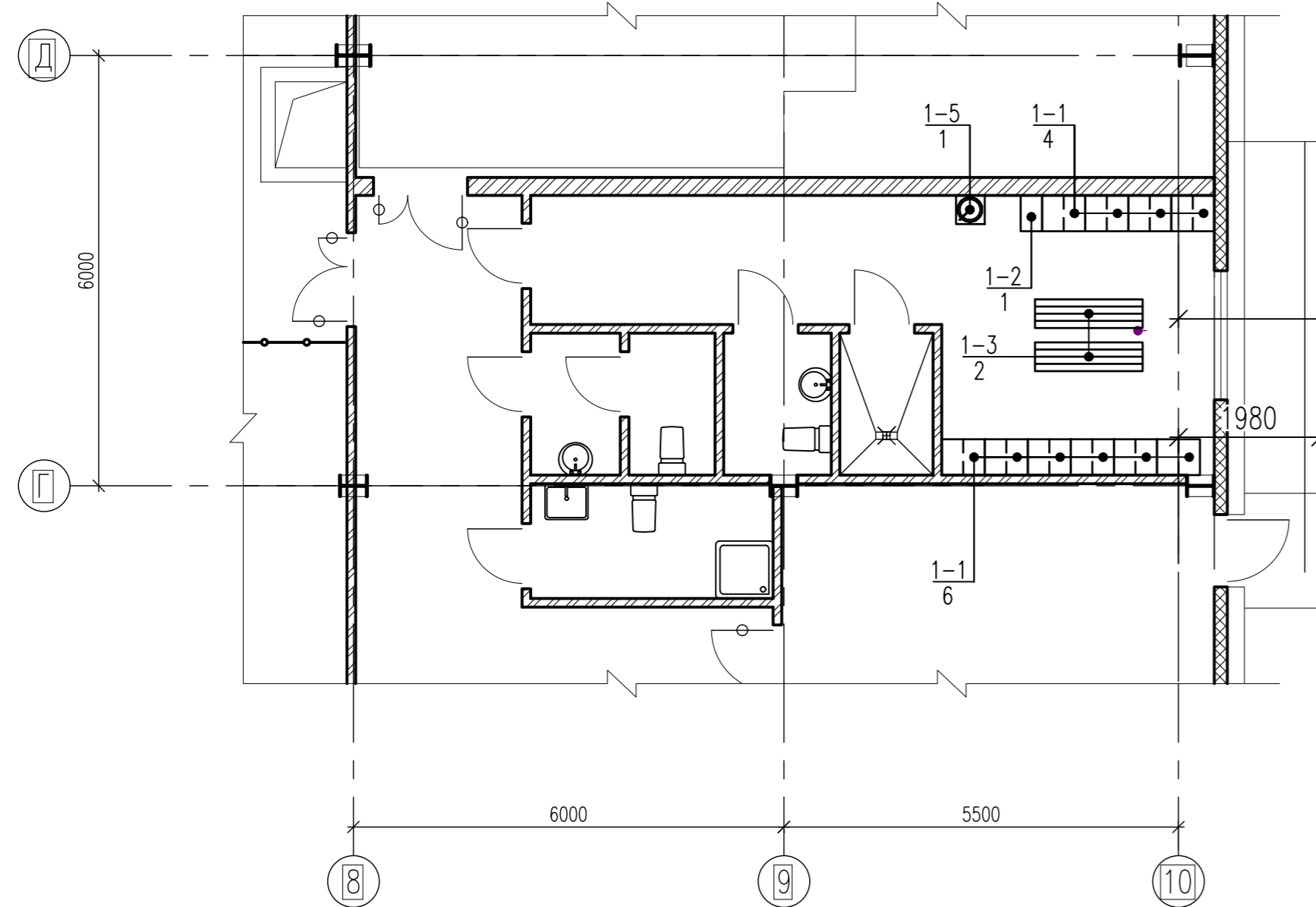
20.01.2023 09:45



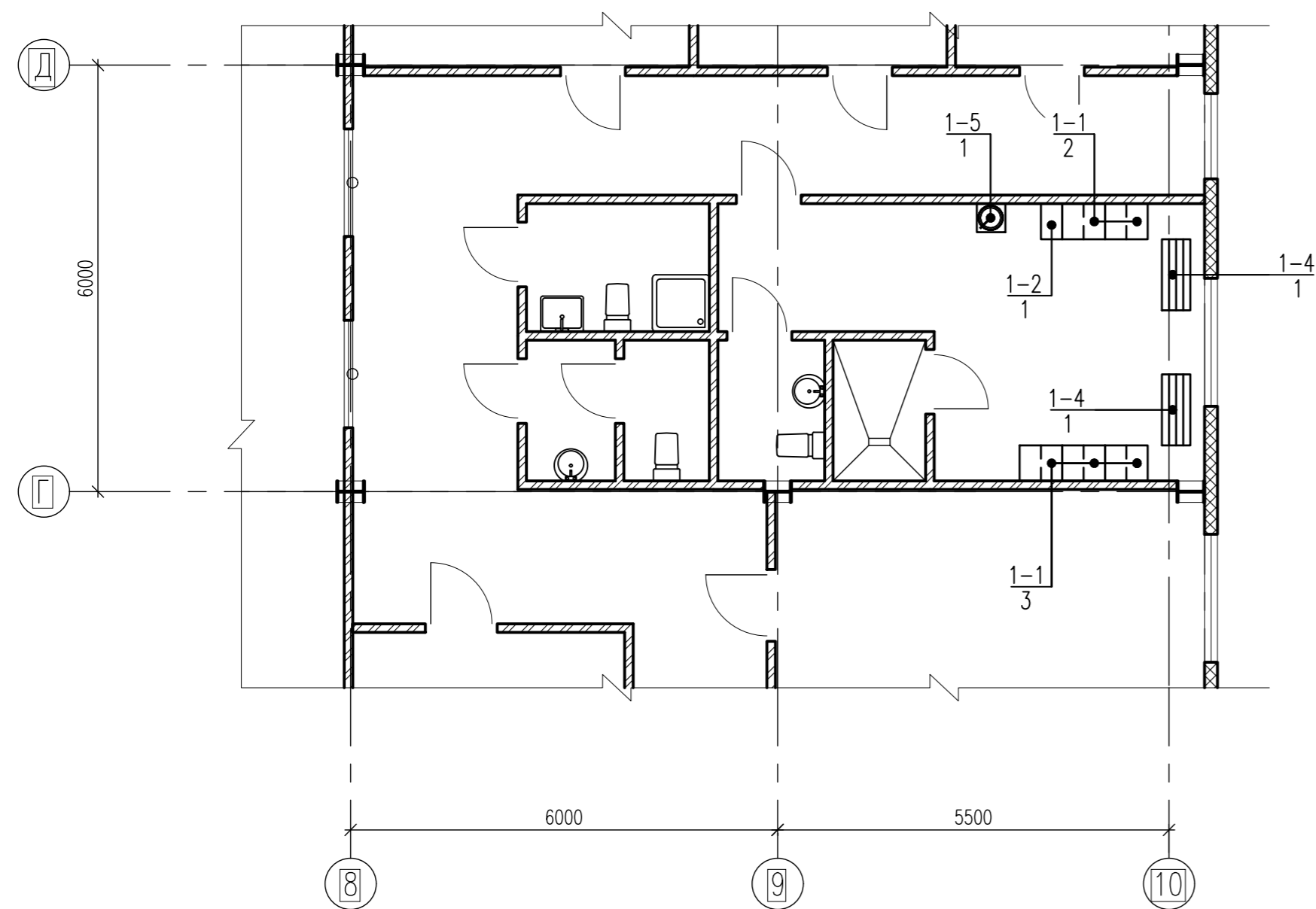
№ п. подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №

442-22-01-AP.ГЧ					
Энергоцех АО "СинТЗ" "Грязный оборотный цикл" (ОЗЭС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Горшкова		<i>Горшкова</i>	11.22.
Проверил		Чернышев		<i>Чернышев</i>	11.22.
Н. контр.		Шурыева		<i>Шурыева</i>	11.22.
Блок очистных сооружений					
План на отм. +7,200					
Стадия	Лист	Листов			
П	5				
ПРОЕКТАЛ'КОНСТРУКЦИА ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Екатеринбург 2022 г.					

ФРАГМЕНТ ПЛАНА (в осях 8-10/Г-Д) на отм. 0,000



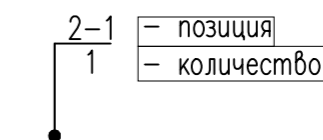
ФРАГМЕНТ ПЛАНА (в осях 8-10/Г-Д) на отм. +3,600



ВЕДОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ И МЕБЕЛИ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Габаритные размеры, (ВхШхГ) мм	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание
Гардероб мужской						
1-1	Шкаф гардеробный металлический с двумя отделениями	1850x600x500	шт.	10		
1-2	Шкаф гардеробный металлический односекционный	1850x300x500	шт.	1		
1-3	Скамья гардеробная	400x1500x400	шт.	2		
1-5	Кулер для воды с нагревом и электронным охлаждением	850x290x260	шт.	1		
Гардероб женский						
1-1	Шкаф гардеробный металлический с двумя отделениями	1850x600x500	шт.	5		
1-2	Шкаф гардеробный металлический односекционный	1850x300x500	шт.	1		
1-4	Скамья гардеробная	400x1000x400	шт.	2		
1-5	Кулер для воды с нагревом и электронным охлаждением	850x290x260	шт.	1		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

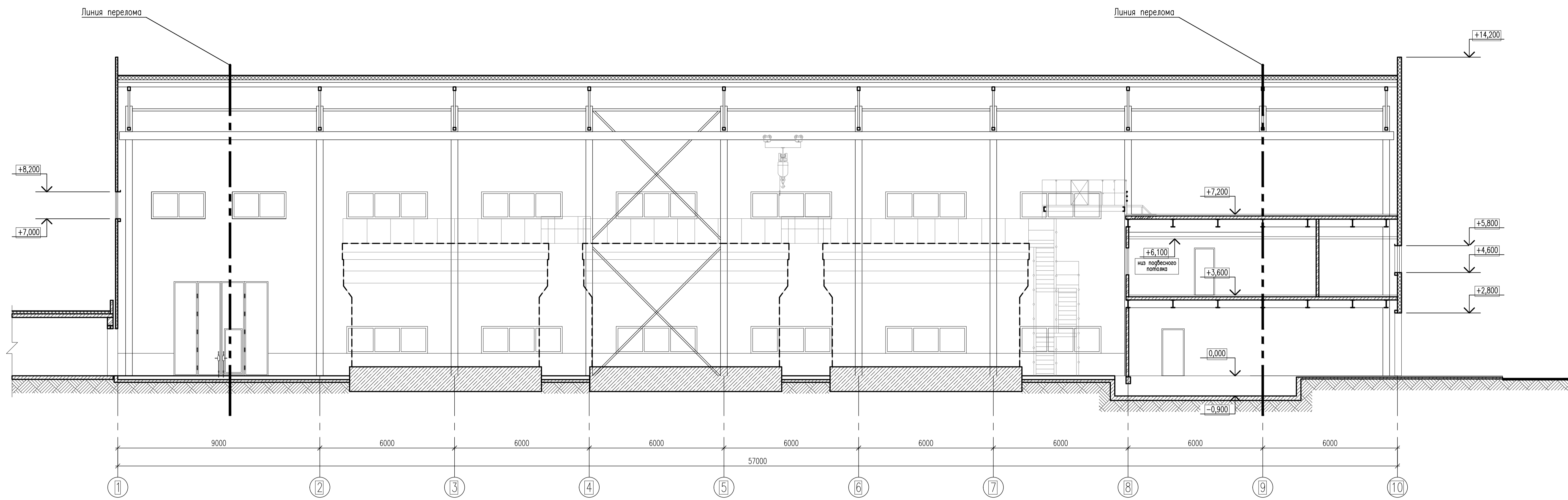


СОГЛАСОВАНО

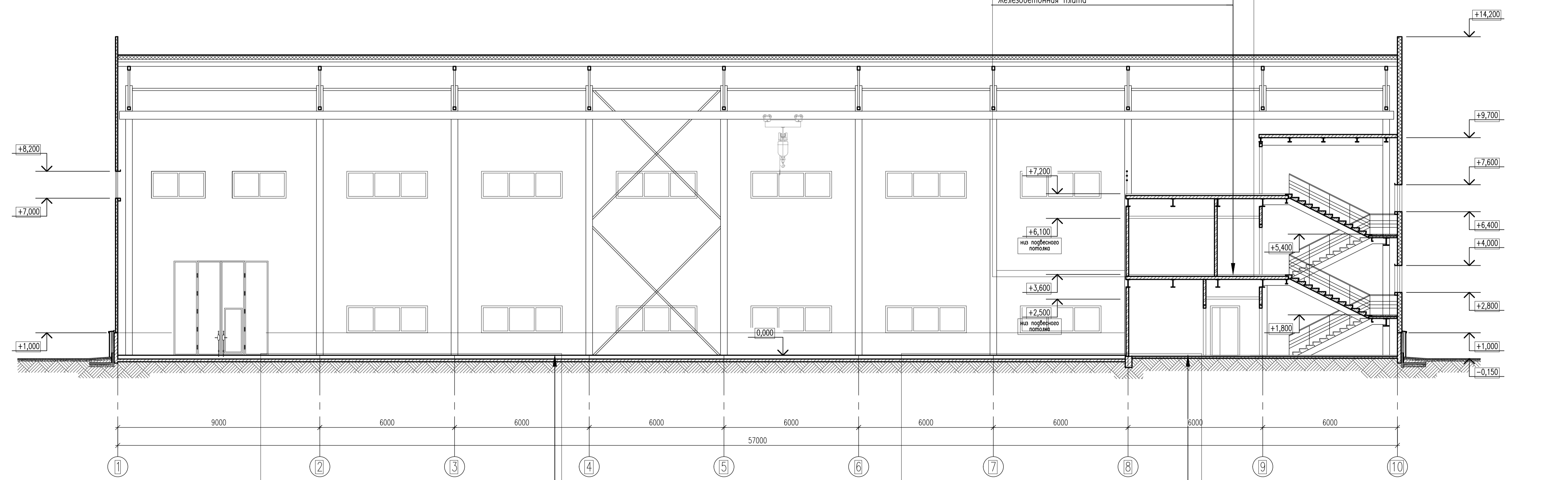
Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

442-22-01-AP.ГЧ					
Энергоцех АО "СинТЭ"					
"Грязный оборотный цикл" (ОЗЭС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Горшкова		<i>[Signature]</i>	11.22.
Проверил		Чернышев		<i>[Signature]</i>	11.22.
Блок очистных сооружений					Лист
Фрагменты планов на отм. 0,000 и +3,600 в осях 8-10/Г-Д с расположением оборудования и мебели					Листов
Н. контр. Ширяева <i>[Signature]</i> 11.22.					6
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ					Листов
Общество с ограниченной ответственностью					6
Екатеринбург 2022 г.					Листов

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



Покрытие - плиты керамогранитные - 11 мм
 Прослойка из клеящей мастики с затиркой швов - 9 мм
 Стяжка - цементно-песчаный раствор М 150 - 60 мм
 Железобетонная плита

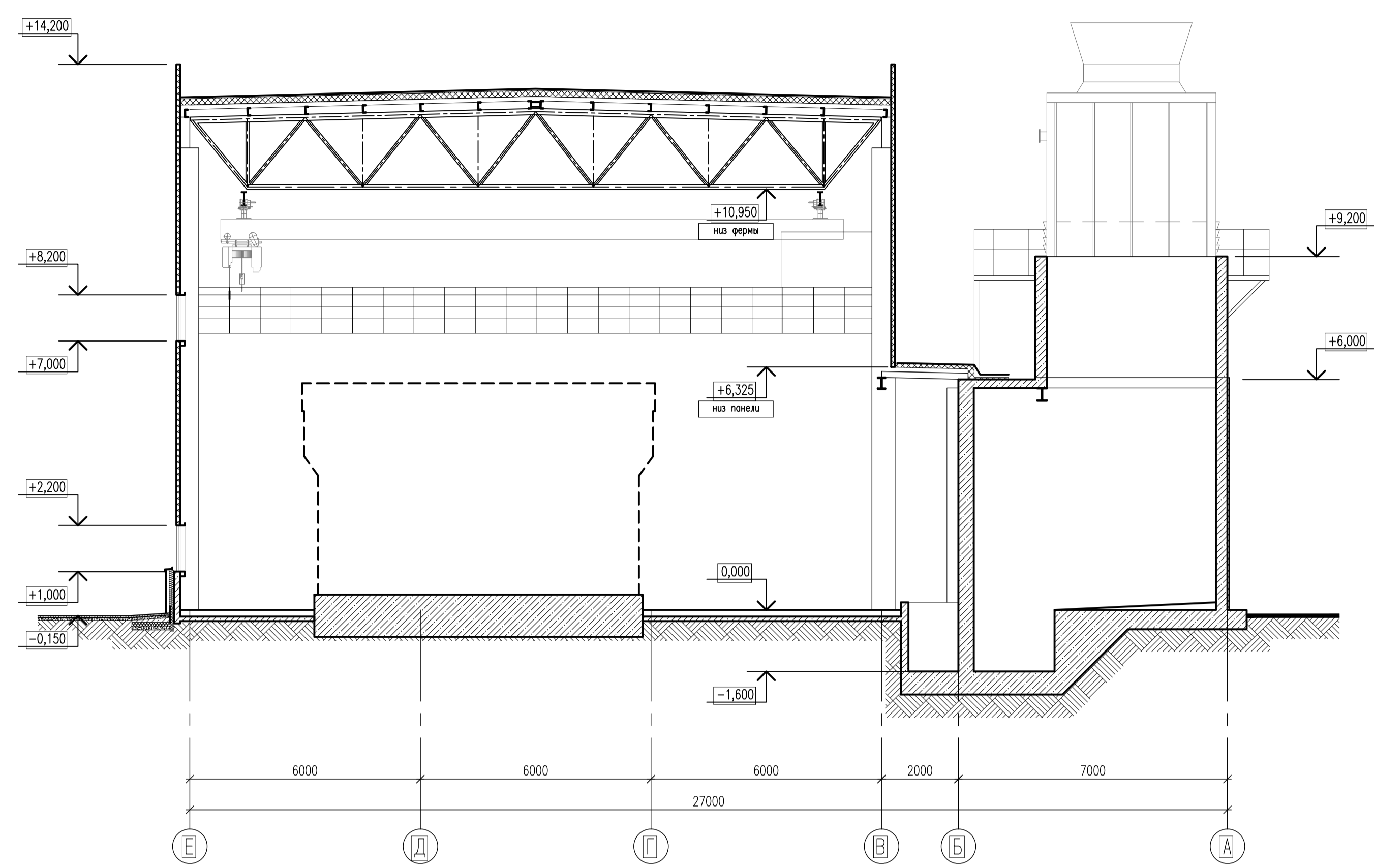
Бетонное наливное покрытие
 Стяжка - цементно-песчаный раствор М 150 по уклону - min 20 мм
 Гидроизоляция
 Стяжка - цементно-песчаный раствор М 150 - 40 мм
 Подстилающий слой - бетон В10 F50 (армированный сеткой из Ø10 А240 с ячейкой 150x150 мм) - 120 мм
 Основание - уплотненный грунт с трамбованным слоем щебня крупностью 40-60 мм

Покрытие - плиты керамогранитные - 11 мм
 Прослойка из клеящей мастики с затиркой швов - 9 мм
 Стяжка - цементно-песчаный раствор М 150 - 20 мм
 Подстилающий слой - бетон В10 F50 (армированный сеткой из Ø10 А240 с ячейкой 150x150 мм) - 120 мм
 Основание - уплотненный грунт с трамбованным слоем щебня крупностью 40-60 мм

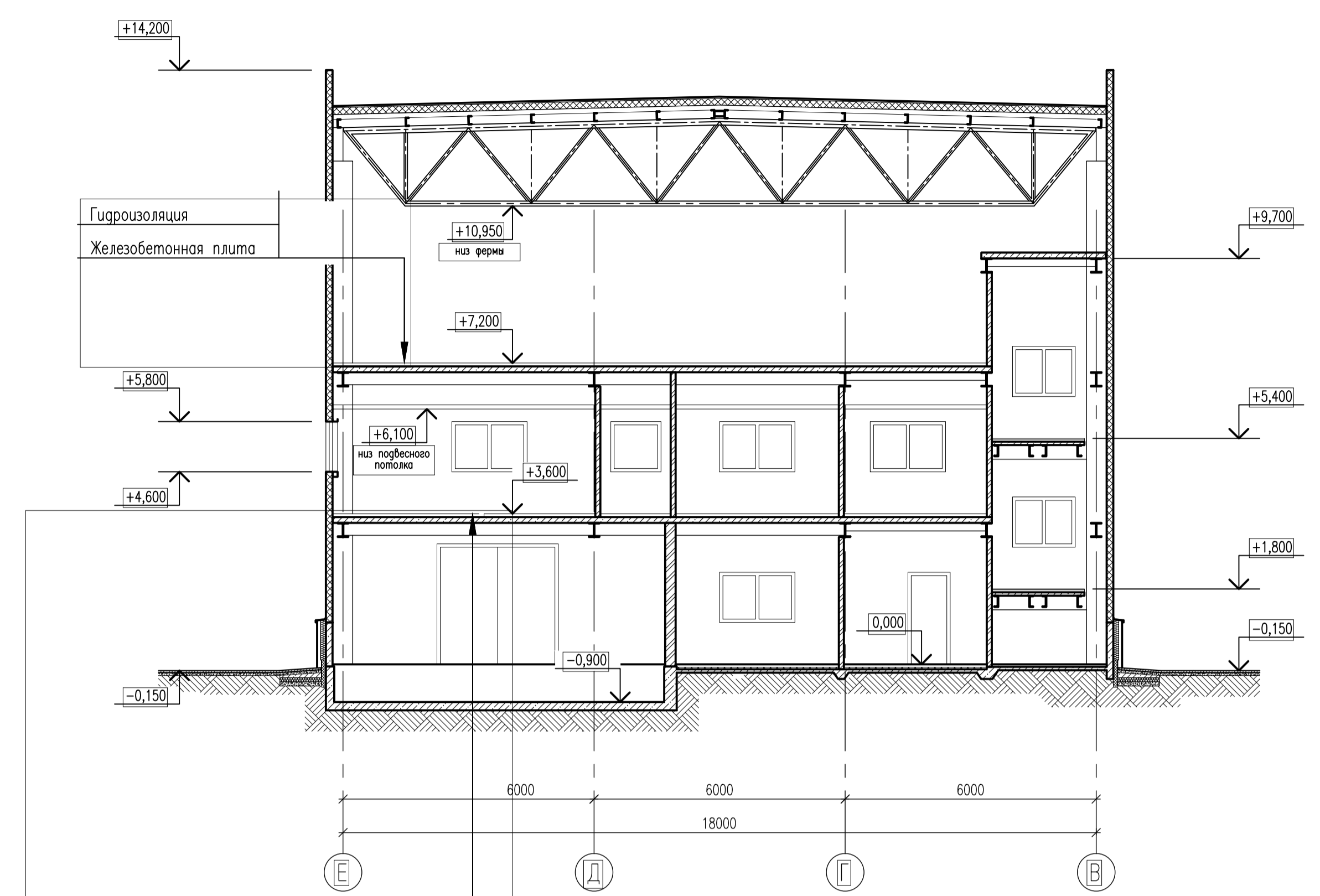
1. На разрезах фундаменты под оборудование и площадки условно не показаны.

					442-22-01-АР.ГЧ		
					Энергоцех АО "СинТЗ"		
					"Грязный оборотный цикл" (ОЗС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Блок очистных сооружений	
Разработал				Горшкова	11.22		
Проверил				Чернышев	11.22		
Н. контр.				Ширяева	11.22	Разрезы 1-1, 2-2	

РАЗРЕЗ 4-4

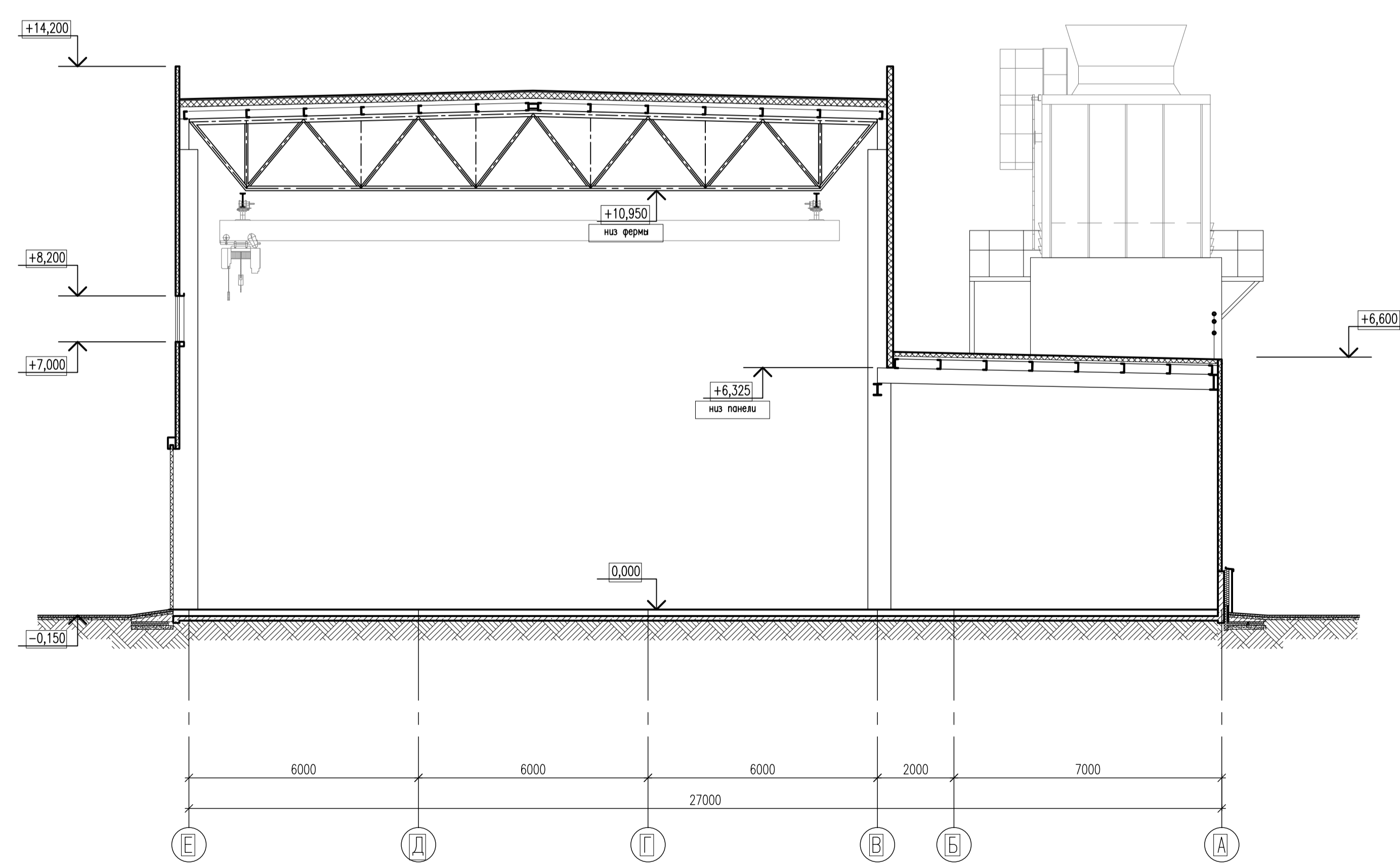


РАЗРЕЗ 3-3



Покрытие – ламинированный паркет	- 2 мм
Подложка	- 3 мм
Стяжка – цементно-песчаный раствор М 150	- 57 мм
Гидроизоляция – Бикрост в 2 слоя (или аналог)	- 8 мм
Железобетонная плита	

РАЗРЕЗ 5-5



1. На разрезах фундаменты под оборудование и площадки условно не показаны.

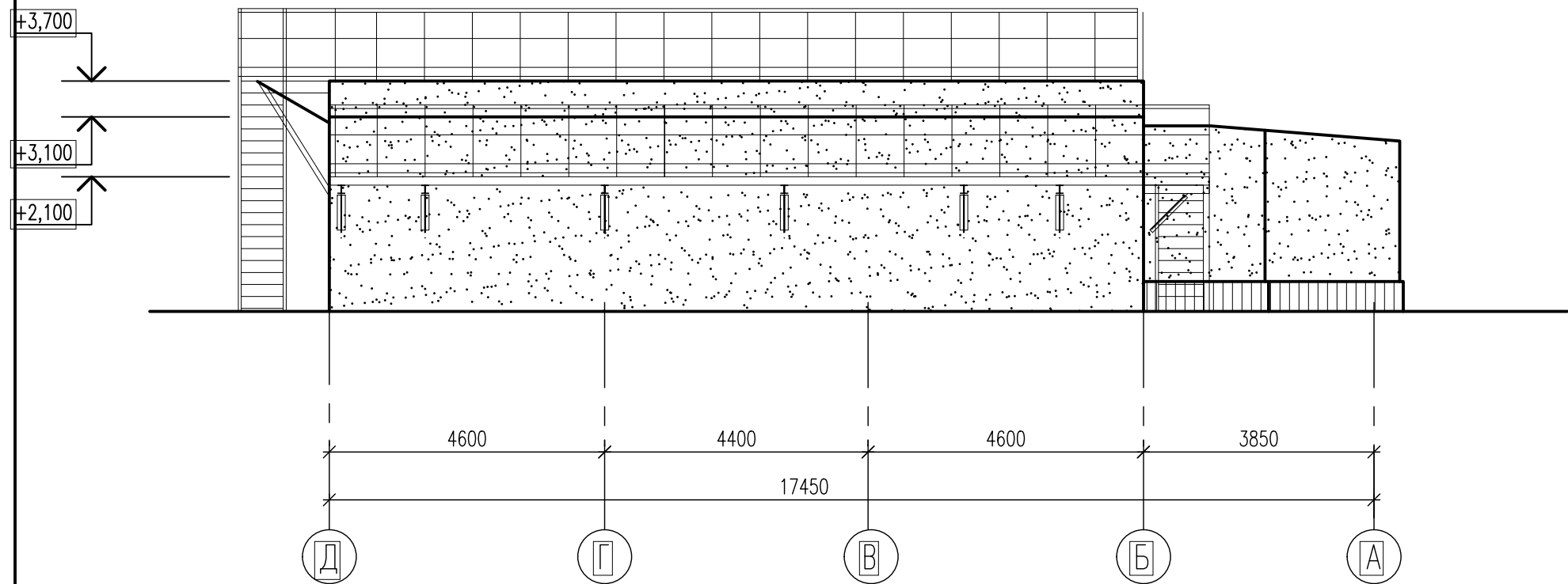
442-22-01-АР.ГЧ					
Энергоуч АО "СинТЗ"					
"Грязный оборотный цикл" (ОЗСО 8300000426, Р.1.1314.0012.01)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Горшкова	11.22.	<i>Горшкова</i>	11.22.
Проверил		Чернышев	11.22.	<i>Чернышев</i>	11.22.
Н. контр.		Ширяева	11.22.	<i>Ширяева</i>	11.22.
Блок очистных сооружений			Стация	Лист	Листов
Разрезы 3-3, 4-4, 5-5			П	9	
ПРОЕКТАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ПРОЕКТАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ" Екатеринбург 2022 г.					

СОП/АСС/ВАН/О
 Имя, Н подг., Подпись и дата
 Власт. инб. №

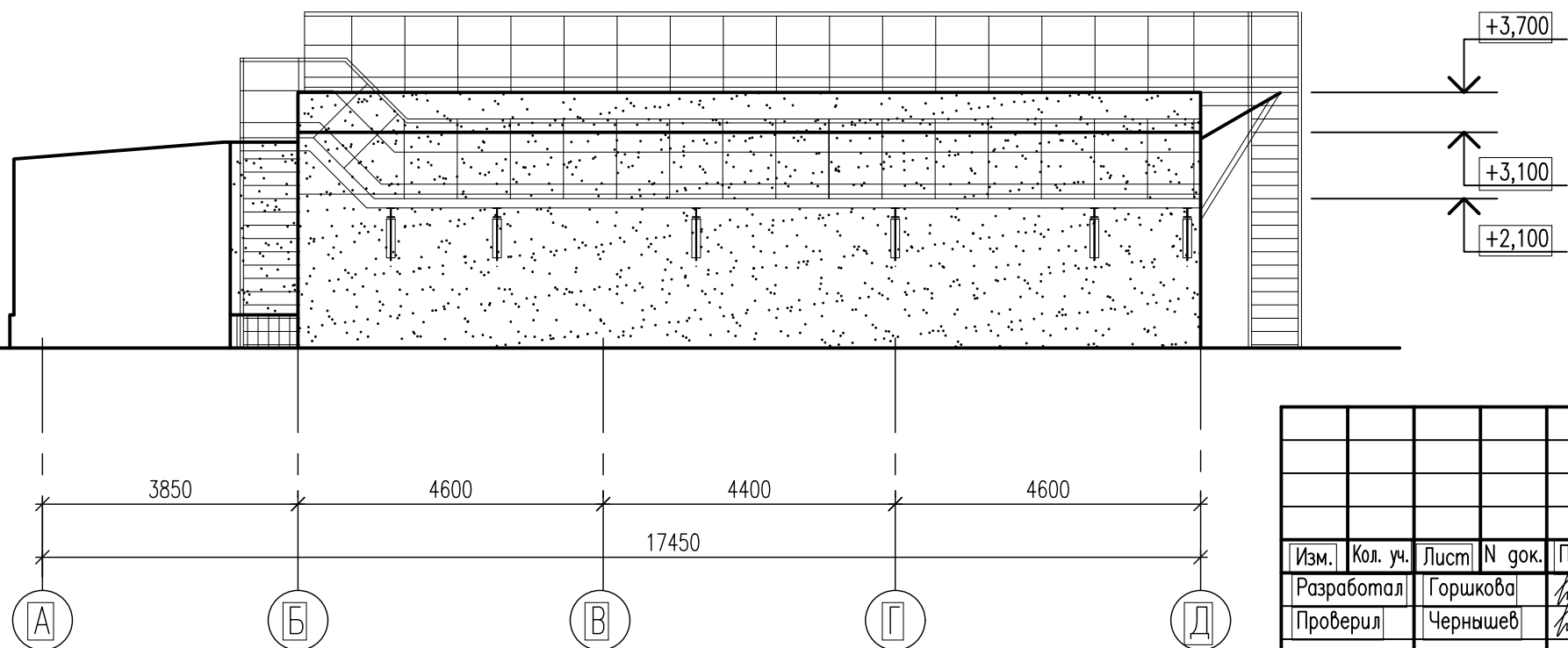
20.01.2023 10:11

Формат А1

ФАСАД Д-А



ФАСАД А-Д



СОГЛАСОВАНО

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Горшкова		<i>[Signature]</i>	11.22.
Проверил		Чернышев		<i>[Signature]</i>	11.22.
Н. контр.		Ширяева		<i>[Signature]</i>	11.22.

442-22-02/04-АР.ГЧ

Энергоцех АО "СинТЗ"
"Грязный оборотный цикл" (ОЗС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)

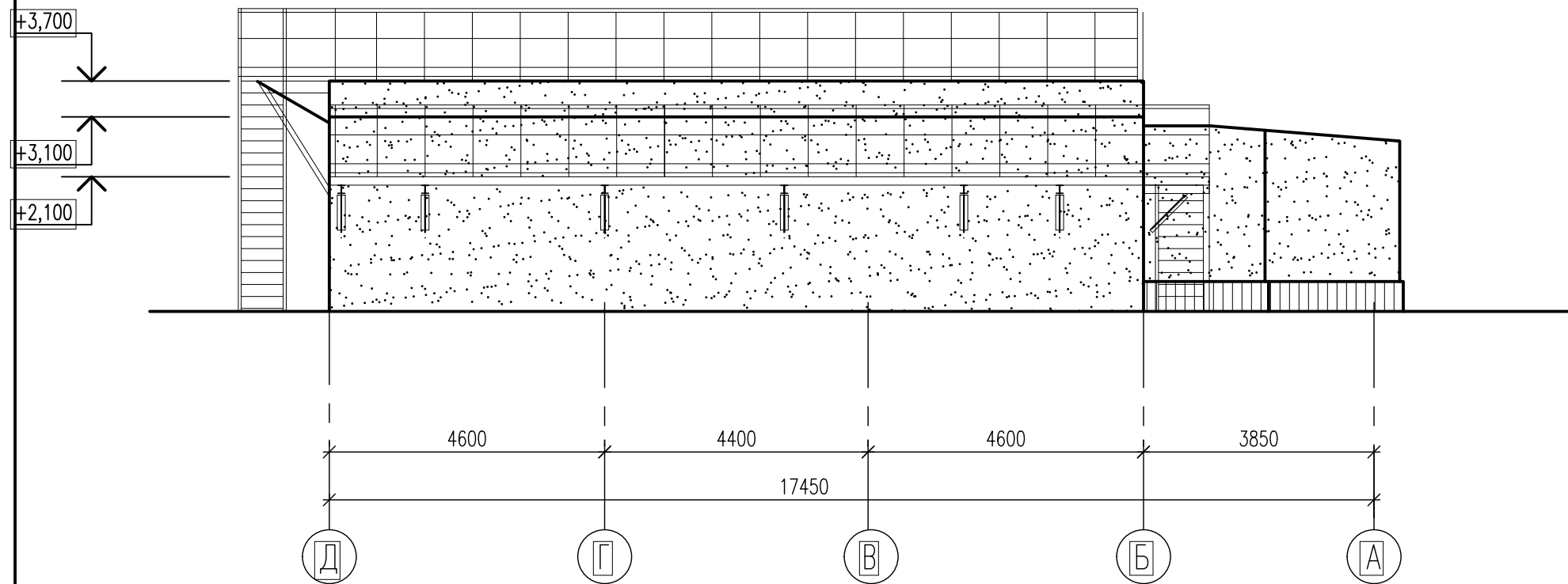
Блок обезвоживания осадков и коммуникационный переход

Стадия	Лист	Листов
П	2	

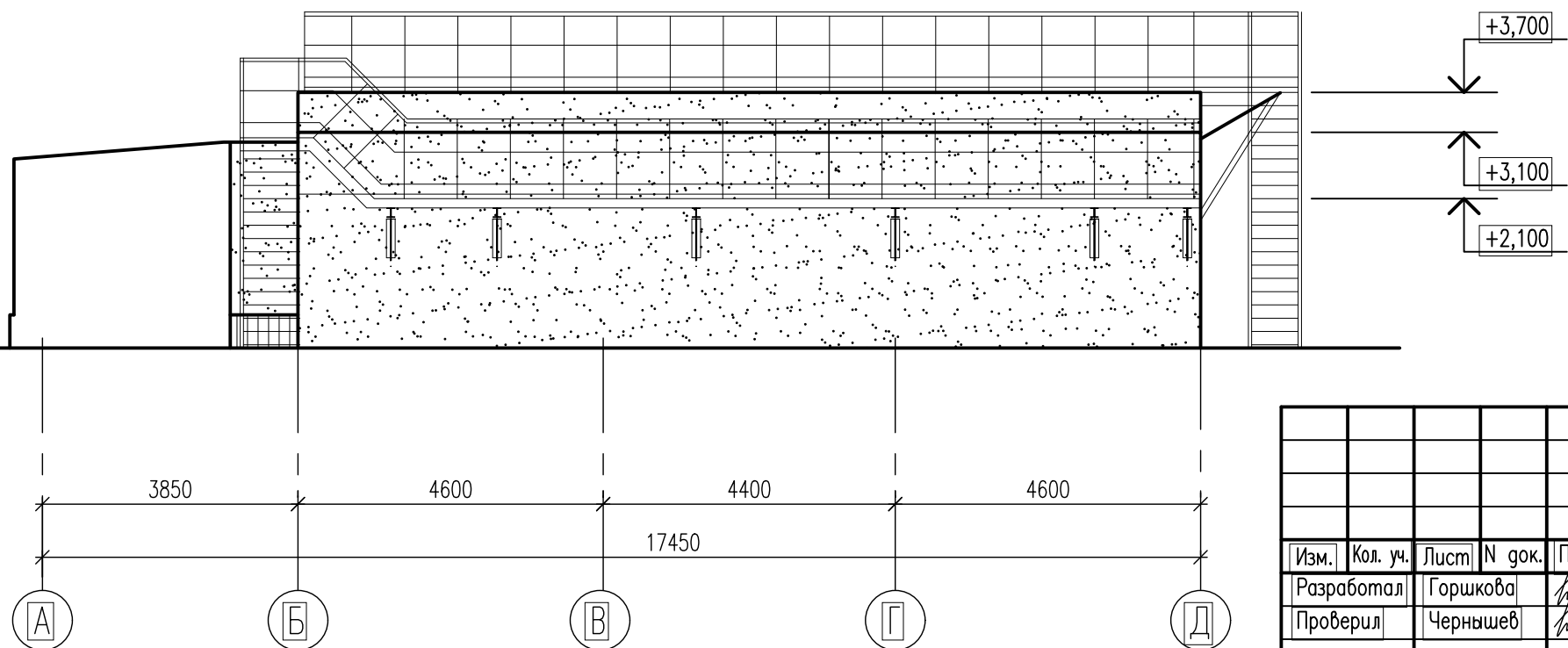
Фасады А-Д, Д-А

ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Екатеринбург 2022 г.

ФАСАД Д-А



ФАСАД А-Д



СОГЛАСОВАНО

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Горшкова		<i>Горшкова</i>	11.22.
Проверил		Чернышев		<i>Чернышев</i>	11.22.
Н. контр.		Ширяева		<i>Ширяева</i>	11.22.

442-22-02/04-АР.ГЧ

Энергоцех АО "СинТЗ"
"Грязный оборотный цикл" (ОЗС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)

Блок обезвоживания осадков и коммуникационный переход

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Фасады А-Д, Д-А

ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Екатеринбург 2022 г.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

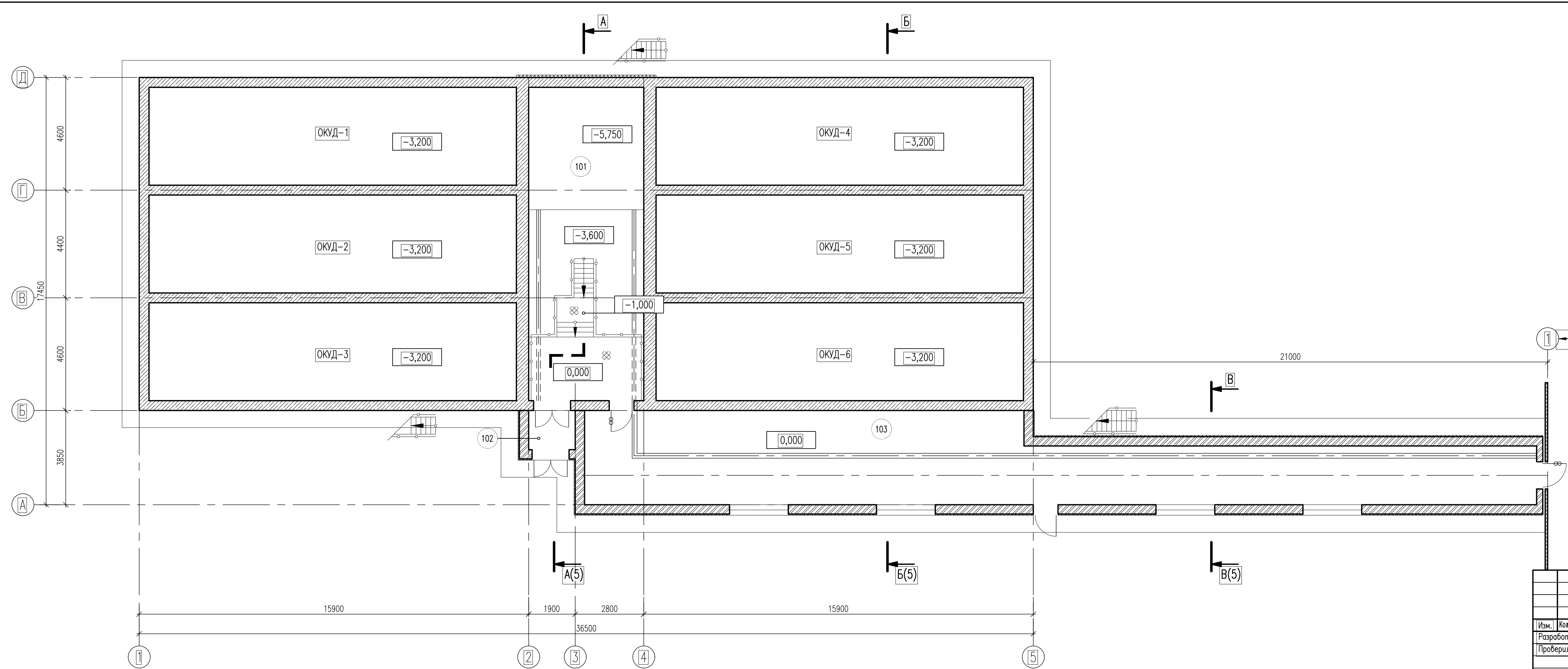
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещен.
101	Помещение обслуживания кассетных фильтров	60,2	В4
102	Тамбур	3,1	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещен.
103	Коммуникационный переход	119,3	В3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

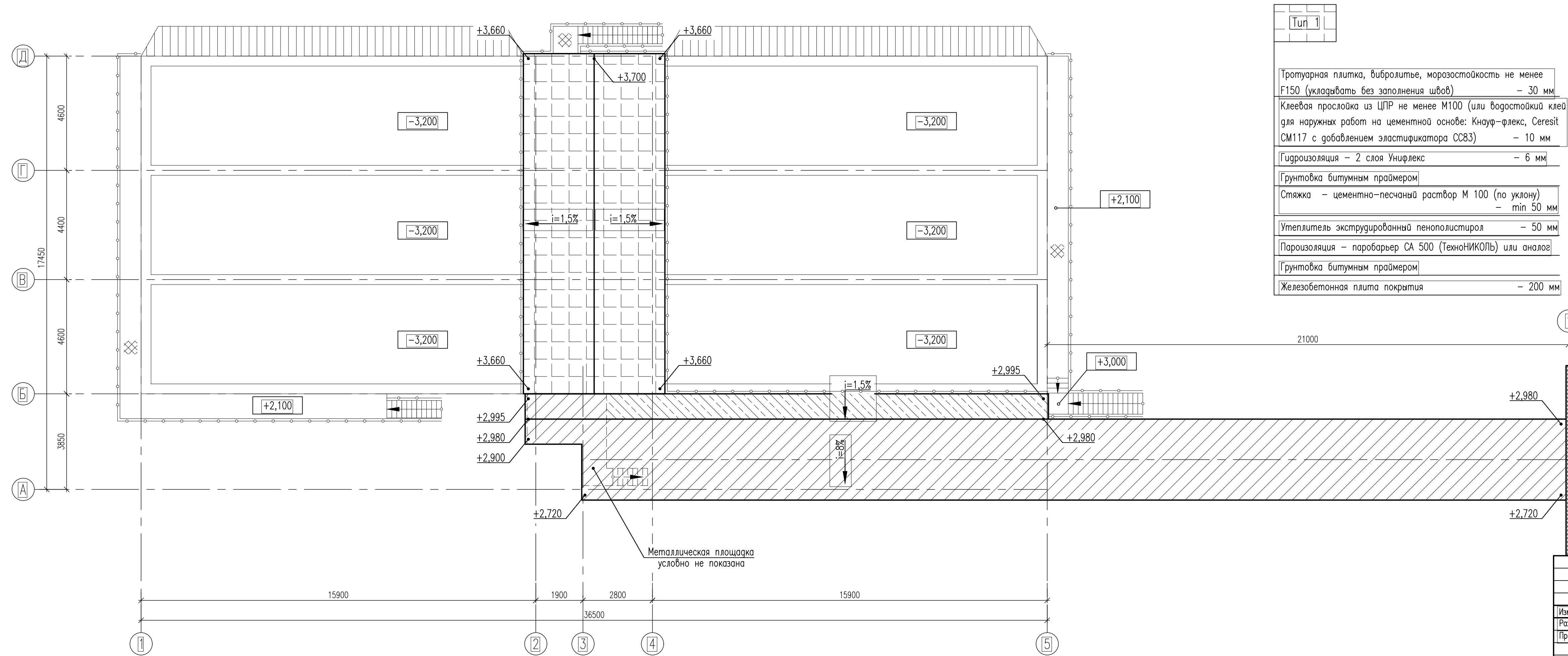
-  Железобетонные стены
-  Кирпичные стены



СОГЛАСОВАНО

Инд. N подл. Подпись и дата. Взам. инб. N

442-22-02/04-АР.ГЧ					
Энергоцех АО "СинТЗ" "Грязный оборотный цикл" (ОЗЭС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Горшкова		<i>[Signature]</i>	11.22
Проверил		Чернышев		<i>[Signature]</i>	11.22
Блок обезвоживания осадков и коммуникационный переход				Стадия	Лист
План на отм. 0,000				П	3
Н. контр.	Ширяева	<i>[Signature]</i>	11.22	ПРОЕКТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Екатеринбург 2022 г.	



Тун 1	
Тротуарная плитка, вибролитые, морозостойкость не менее F150 (укладывать без заполнения швов)	- 30 мм
Клеевая прослойка из ЦПР не менее М100 (или водостойкий клей для наружных работ на цементной основе: Кнауф-флекс, Ceresit CM117 с добавлением эластификатора СС83)	- 10 мм
Гидроизоляция - 2 слоя Унифлекс	- 6 мм
Грунтовка битумным праймером	
Стяжка - цементно-песчаный раствор М 100 (по уклону) - min 50 мм	
Утеплитель экструдированный пенополистирол	- 50 мм
Пароизоляция - паробарьер СА 500 (ТехноНИКОЛЬ) или аналог	
Грунтовка битумным праймером	
Железобетонная плита покрытия	- 200 мм

Тун 2	
Гидроизоляция - Унифлекс ЭКП	- 4 мм
Гидроизоляция - Унифлекс ЭПП	- 3 мм
Грунтовка битумным праймером	
Стяжка - цементно-песчаный раствор М 100 по уклону в осях 2-5 - min 50 мм	
Утеплитель экструдированный пенополистирол	- 60 мм
Пароизоляция - паробарьер СА 500 (ТехноНИКОЛЬ) или аналог	
Грунтовка битумным праймером	
Железобетонная плита покрытия	- 200 мм

Тун 3	
Козырек из профнастила	

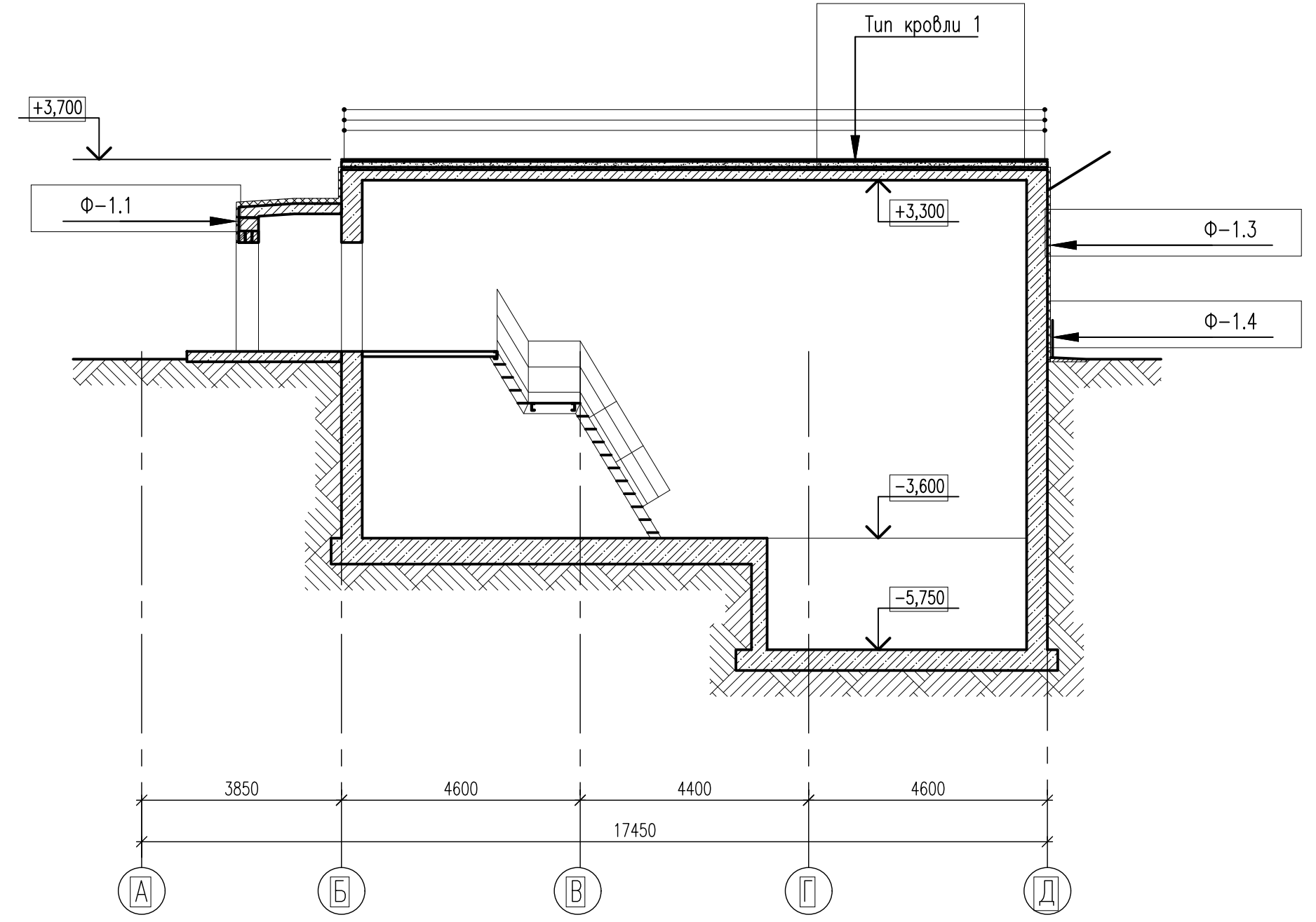
Дорожки для проходов

СОГЛАСОВАНО

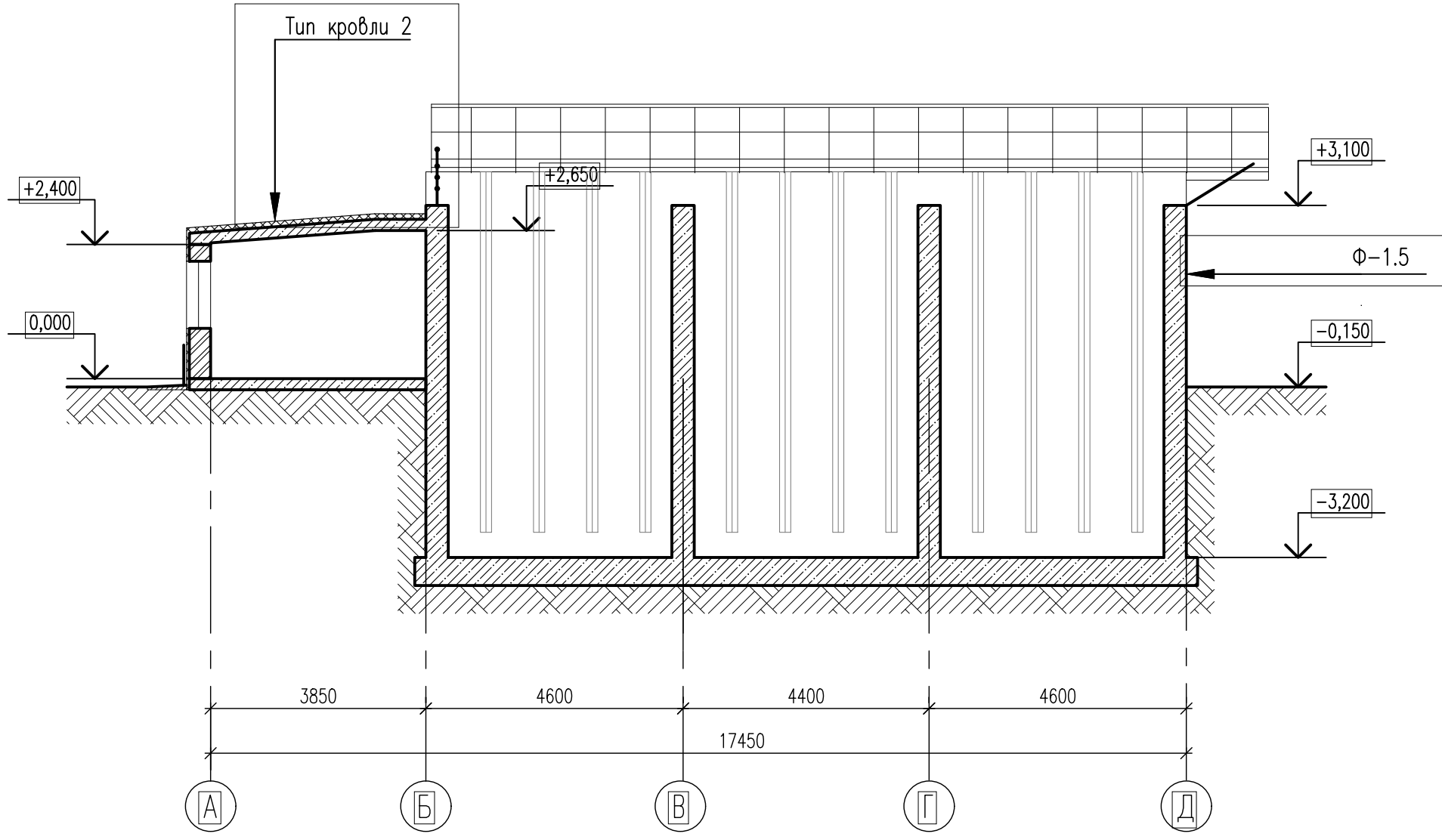
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

442-22-02/04-АР.ГЧ			
Энергоцех АО "СинТЗ" "Грязный оборотный цикл" (ОЗС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разработал	Горшкова	11.22	11.22
Проверил	Чернышев	11.22	11.22
Н. контр.	Ширяева	11.22	11.22
Блок обезвоживания осадков и коммуникационный переход		Стация	Лист
План кровли		П	4
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		ООО с ограниченной ответственностью	
Екатеринбург 2022 г.		Формат А4х4	

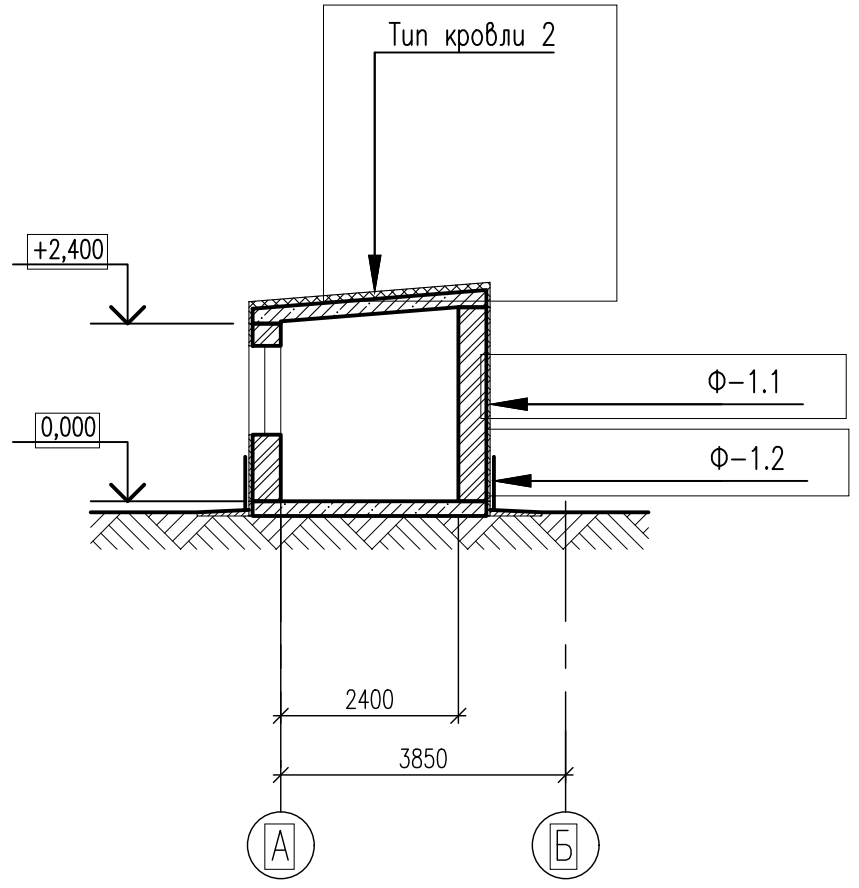
РАЗРЕЗ А-А



РАЗРЕЗ Б-Б



РАЗРЕЗ В-В



Фасадная краска	
Штукатурка	- 20 мм
Утеплитель - минераловатная плита	- 50 мм
Кирпичная кладка из кирпича КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ125/1,2/35 ГОСТ 530-2012	- 380 мм

Профилированный лист	
Подсистема, вентилируемый воздушный зазор	
Утеплитель - минераловатная плита	- 50 мм
Кирпичная кладка из кирпича КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ125/1,2/35 ГОСТ 530-2012	- 380 мм

Фасадная краска	
Штукатурка	- 20 мм
Утеплитель - минераловатная плита	- 60 мм
Монолитная железобетонная стена	- 400 мм

Профилированный лист	
Подсистема, вентилируемый воздушный зазор	
Утеплитель - минераловатная плита	- 60 мм
Монолитная железобетонная стена	- 400 мм

Фасадная краска	
Монолитная железобетонная стена	- 400 мм

442-22-02/04-АР.ГЧ					
Энергоцех АО "СинТЗ" "Грязный оборотный цикл" (ОЗЭС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Горшкова		<i>[Signature]</i>	11.22
Проверил		Чернышев		<i>[Signature]</i>	11.22
Блок обезвоживания осадков и коммуникационный переход			Стадия	Лист	Листов
			П	5	
Н. контр.			Ширяева	<i>[Signature]</i>	11.22
Разрезы			ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Екатеринбург 2022 г.		

СОГЛАСОВАНО

И/№, N подл., Подпись и дата, Взам. инв. N