



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ГРУППА КОМПАНИЙ  
**ЕККС**  
Основано в 1970 году

127006, г. Москва,  
ул. Долгоруковская д. 19 стр.8  
Тел. + 7 (495) 604-40-44  
e-mail: [office@aoeks.ru](mailto:office@aoeks.ru),  
[www.aoeks.ru](http://www.aoeks.ru)

**«Реконструкция очистных сооружений канализации города Тулы, в том числе I этап в части строительства цеха механического обезвоживания осадка (ЦМО) и вспомогательных сооружений»**

## ***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 3. Архитектурные решения**

**ОК-2023.075594-АР**

**Том 3**

**2024**

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
OK-2023.075594-AP	Содержание тома	
OK-2023.075594-AP	Текстовая часть	
	Пояснительная записка	
OK-2023.075594-AP	Графическая часть	
Лист 1	Фасад 1-8, 8-1, Д-А, А-Д Ведомость наружной отделки	
Лист 2	План на отм.-5,500	
Лист 3	План на отм. 0.000. Спецификация перемычек	
Лист 4	План на отм. +6,000; +9.260	
Лист 5	План кровли Экспликация типов кровли Спецификация узлов проходов в кровле Спецификация эл-тов наружной водосточной системы	
Лист 6	Разрез 1-1, 2-2, 3-3. Спецификация ограждений	
Лист 7	Ведомость типов полов	
Лист 8	Ведомость внутренней отделки помещений	
Лист 9	Спецификация заполнения проемов. Ведомость заполнения проемов	

Согласовано

Взам. инв.Н

Подп. и дата

Инв. N подл.

OK-2023.075594-AP					
Строительство ЦМО в г. Тула, в т.ч. ПИР					
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Исмаилова			<i>Исмаилова</i>	01.2024
Корпус ЦМО				Стадия	Лист
				П	1
Содержание тома					
ГИП					01.2024

## 1. Общие сведения. Основание для проектирования, исходные данные и нормативные ссылки.

Исходными данными для разработки данного раздела проектной документации являются:

- Задание на проектирование;
- Схема планировочной организации земельного участка;
- Технологические решения;
- Генплан площадки очистных сооружений;
- Технические решения, принятые в других разделах проектной документации.

При разработке проектной документации учтены требования следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями от 01.03. 2023 г.);
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 23 ноября 2011 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с изменениями от 13.06.2023 г.;
- Положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации 16 февраля 2008 г. № 87 (с изменениями от 15 августа 2023 г.);
- СП 1.13130.2020 «Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130-2020 «Система противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 4.13130.2013 «Система противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;
- СП 56.13330.2011 «Производственные здания»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых предприятий»;
- СП 17.13330.2017 «Кровли»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 29.13330.2011 «Полы»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- МДС 31.13.2007 «Рекомендации по проектированию, обеспечивающие безопасность и комфортность производственных зданий»;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОК-2023.075594-АР

Лист

1

- ГОСТ Р 21.1101.2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
  - ГОСТ 12.1.029-80 «Средства и методы защиты от шума. Классификация»;
- и другие нормативные документы, действующие на территории РФ.

## 2.

### а) Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.

Корпус ЦМО, поз. 1 по Генплану (Новое строительство)

Характеристики проектируемого здания:

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1;

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности здания – 2, нормальный.

Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

В соответствии с ГОСТ 27751-2014 «Надёжность строительных конструкций и оснований. Основные положения», Таблица 1 нормативный срок эксплуатации проектируемых зданий и сооружений принят 50 лет.

Проектируемое здание имеет прямоугольную в плане конфигурацию с общим размером в осях 33,6×12,0 м. Высота надземной производственной части – 13,95 м – в уровне конька, пристроенной части АБК – 4,92 м.

Производственный объем в осях 1-6, А-Д – двухэтажный, со встроенными обслуживающими помещениями, отметка верхнего уровня +6,100. В осях 1-3 находится подземное помещение насосного отделения на отметке –5,380. Технологические резервуары выполнены подземными, в непосредственной близости к производственному объему (в осях А1-А5; 1-4/2). В осях 6-8, А-Д расположена одноэтажная пристроенная часть АБК. Для доступа персонала в надземном уровне в производственной части (выходы в уровне 0,000 и +6,000) запроектирована лестничная клетка 1-го типа с выходом наружу; в подземном уровне на отметке –5,380 предусмотрена открытая металлическая лестница.

Фундаменты здания – железобетонные ростверки по сваям. Конструктивная схема здания – каркасная, рамно-связевая. Стальные колонны, стальные балки покрытия. Перекрытия из монолитного железобетона. Технологические резервуары, насосное отделение – подземные из монолитного железобетона. Ступени лестничной клетки – железобетонные сборные, площадки – монолитные железобетонные. Детальнее – описание в разделе «Конструктивные решения».

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрены следующие функциональные группы помещений:

- производственного назначения: насосное отделение, помещение выгрузки обезвоженного осадка, помещение приготовления раствора реагента, помещение обезвоживания осадка, помещение воздуходувок;

- санитарно-бытового назначения: комната приема пищи, помещение уборочного инвентаря, кладовые чистой и грязной спецодежды, женская и мужская гардеробные уличной и домашней одежды, женская и мужская гардеробные спецодежды, санузел, душевые, помещение для дезодорации спецодежды;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОК-2023.075594-АР

Лист

2

– технического обслуживания: щитовая, операторская, вентпомещение, ИТП.

Представленный состав помещений соответствует требованиям организации производственного процесса и санитарно-бытового обслуживания персонала.

Планировочная схема здания регулируется технологическими решениями в увязке с конструктивными возможностями. Для организации объемно планировочных решений принята система вертикальных (лестничная клетка) и горизонтальных коммуникаций (коридор).

В уровне первого этажа размещены производственные помещения, требующие организации въезда автотранспорта. Постоянные рабочие места на первом этаже отсутствуют. Санитарно-бытовые помещения персонала расположены в уровне первого этажа на нормативно допустимом расстоянии от рабочих мест. Постоянные рабочие места размещены на втором этаже в помещении операторской (№ 204).

Технологические помещения приготовления раствора реагента (№ 102) и обезвоживания осадка (№ 201) оборудованы подвесными кранами грузоподъемностью 1,0 т. На отметках +3,100 и +10,200 соответственно, выполнены металлические площадки обслуживания кранов.

Функциональная организация проектируемого здания цеха детально описана в подразделе «Технологические решения».

Ограждающие стеновые наружные конструкции здания – сэндвич-панели металлические трехслойные толщиной 100 мм с заполнением минераловатным утеплителем ООО «КлимПанель», крепление по металлическому каркасу. Цвет наружный RAL 9001 (кремово-белый), внутренний RAL 9001 (кремово-белый). Коэффициент теплопроводности  $\lambda_b = 0,046$  Вт./м. К.

Покрытие здания – кровельные сэндвич-панели металлические трехслойные, толщиной 150 мм с заполнением минераловатным утеплителем ООО «КлимПанель», крепление по металлическому каркасу. Цвет наружный RAL 9001 (кремово-белый), внутренний RAL 9001 (кремово-белый). Коэффициент теплопроводности  $\lambda_b = 0,046$  Вт./м. К.

Водосток – наружный, организованный. Принята ПВХ водосточная система МП Бюджет ГК «Металлопрофиль» (либо сертифицированный аналог). Цвет RAL 9003 (сигнальный белый).

Цоколь – кирпичный (толщиной 120 мм) на высоту 400 мм от уровня пола, утепленный экструдированным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 толщиной 60 мм, теплопроводность  $\lambda_b = 0,032$  Вт./м<sup>2</sup>×°С, с последующей подготовкой поверхности для отделки керамогранитной плиткой (цвет RAL 7024 графитовый серый). С внутренней стороны стена красится акриловой воднодисперсионной краской по подготовленной поверхности (цвет RAL 9010 Белый).

Внутренние стены лестничной клетки толщиной 250 мм и перегородки толщиной 120 мм здания – кирпичные М100, кирпич полнотелый (КР-р-по 250x120x65/1НФ/100 /1,4/50/ГОСТ 530-2012) на растворе М75. Перегородки крепятся к колоннам и стойкам каркаса здания путем приварки к ним арматурных стержней, заведенных в кладку. Армирование кладки выполнять сеткой 4С 5ВрI-100 каждый 4-й ряд. Частично перегородки в уровне первого этажа выполнены из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 100 мм.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом (цвет RAL 9003 сигнальный белый). Открывание – согласно схемам на фасадах. Показатель приведенного сопротивления теплопередаче не ниже  $R_{тр} = 0,300$  м<sup>2</sup>×°С/Вт.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

ОК-2023.075594-АР

Лист

3

Наружные двери и ворота – металлические утепленные. Ворота распашные, (цвет RAL 9003 сигнальный белый). Показатель приведенного сопротивления теплопередаче - не ниже  $R_{тр} = 1,074 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$ .

Двери внутренние – стальные противопожарные (цвет – RAL 7035 Светло-серый) и ПВХ (цвет – RAL 9003 Сигнальный белый). Входные, тамбурные, противопожарные и двери в лестничную клетку оборудованы устройствами самозакрывания с уплотнением в притворах.

**б) Обоснование принятых объёмно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.**

Объёмно-пространственное решение проектируемого здания цеха механического обезвоживания (ЦМО) определено расположением его на схеме Генплана.

Объёмно-планировочные решения определены функциональным назначением здания, габаритами оборудования, требованиями технологического процесса, конструктивными возможностями и требованиями пожарной безопасности. Состав помещений и их площади учитывают требования организации производственного процесса.

Конструктивная схема здания - каркасная, рамно-связевая. Стальные колонны, стальные балки покрытия. Перекрытия - из монолитного железобетона. Технологические резервуары – монолитные железобетонные. Ограждающие конструкции (стены и кровля) - металлические трехслойные панели типа «Сэндвич» с минераловатным утеплителем.

Режим работы очистных сооружений – круглогодичный, круглосуточный.

Количество рабочих дней в году – 365 дней.

Число смен – 2 смены. Продолжительность смены – 12 часов.

Количество бригад – 4 бригады.

Количество персонала в одну смену – 4 человека: 3 чел. мужчин (1 чел. - оператор установок по обезвоживанию осадка, 2 чел. – водители автомобиля), 1 чел. женщина (машинист насосных установок), группа производственных процессов 3б. Общая численность обслуживающего персонала основного производства – 12 чел. мужчин, 4 чел. женщины, всего 16 человек. Данный персонал является дополнительным к уже существующему на очистных сооружениях.

Внутри здания предусмотрены производственные помещения (насосное отделение, помещение выгрузки обезвоженного осадка, помещение приготовления раствора реагента, помещение обезвоживания осадка, помещение воздуходувок) и встроенные помещения технического обслуживания (операторская, ИТП, щитовая и вентпомещение).

Согласно СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87» для корпуса ЦМО запроектированы санитарно-бытовые помещения на списочный состав 16 человек, соответствующие требованиям для 3б группы производственных процессов (загрязнение тела и спецодежды): комната приема пищи, помещение уборочного инвентаря, кладовые чистой и грязной спецодежды, женская и мужская гардеробные уличной и домашней одежды, женская и мужская гардеробные спецодежды, санузел, душевые, помещение для дезодорации спецодежды.

Помещения для химчистки, столовая, медпункт согласно письму АО «Тулагорводоканал» № 2-36/5537-17 от 31.08.2017 г. присутствуют в существующем АБК очистных сооружений.

Использование труда маломобильных граждан (инвалидов) не планируется.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

ОК-2023.075594-АР

Лист

4

**б. 1) Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);**

Конструкции здания соответствуют требованиям для II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0, согласно таблицам 21, 22 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123:

– наружные стены производственной части (требуемый предел огнестойкости не менее EI 15) из трехслойных металлических сэндвич-панелей толщиной 100 мм с минераловатным утеплителем ООО «КлимПанель» (РОСС RU.AM05.H09742 сертификат соответствия ТУ 25.11.23.-001-32626712-2018) фактический предел огнестойкости стеновых панелей толщиной 100 мм – EI 90 (сертификат соответствия НСОПБ.RU.ЭО.ПР150.Н.01918);

– в цокольной зоне – трехслойная конструкция: на высоту 400 мм кирпичная кладка из керамического кирпича М100 толщиной 120 мм, с теплоизоляцией пенополистирольным утеплителем толщиной 60 мм, с последующим оштукатуриванием и облицовкой плиткой керамогранитной (НГ) в качестве наружного финишного слоя;

– покрытие кровли – кровельные сэндвич-панели металлические трехслойные, толщиной 150 мм с минераловатным утеплителем ООО «КлимПанель» (РОСС RU.AM05.H09742 сертификат соответствия ТУ 25.11.23.-001-32626712-2018) фактический предел огнестойкости стеновых панелей толщиной 150 мм – RE 15 (сертификат соответствия С-НСОПБ.RU.ЭО.ПР150.Н.01917); выполнено по негорючему основанию (металлические прогоны); кровля не эксплуатируемая, осуществляется осмотр и обслуживание (при необходимости) оборудования;

– внутренние перегородки из керамического кирпича толщиной 120 мм имеют предел огнестойкости не менее EI 45; из трехслойных сэндвич панелей, толщиной 100 мм - фактический предел огнестойкости – EI 90;

– стальные несущие элементы, в том числе и несущие элементы покрытия и перекрытия здания, обрабатываются огнезащитной обмазкой «Есоfire-Конструктив», обеспечивающей предел огнестойкости конструкции R 90 (сертификат соответствия С- RU.ПБ07. В.00282); проект огнезащиты выполняется отдельно, лицензированной организацией;

– перекрытия междуэтажные имеют предел огнестойкости REI 90;

– лестничная клетка тип Л1, стены выполнены из керамического кирпича толщиной 250 мм, предел огнестойкости REI 90, площадки и марши лестницы - железобетонные, с пределом огнестойкости R60; косоуры и балки площадок - стальные, огнезащита – «Есоfire-Конструктив» по подготовленной поверхности до требуемого предела огнестойкости – R-60. В наружных стенах на каждом этаже предусмотрены открывающиеся окна площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Выход из лестничной клетки организован непосредственно наружу. Двери в лестничную клетку и выхода из нее наружу оборудованы уплотнением в притворах, приспособлениями для самозакрывания, свободное открывание изнутри без ключа. Выход на кровлю предусмотрен по вертикальной металлической лестнице тип П1 с одноэтажной части АБК.

В здании предусмотрено необходимое количество эвакуационных выходов. Двери на путях эвакуации открываются по ходу эвакуации. В уровне первого этажа в осях 1-6: через наружную дверь или калитку в воротах непосредственно наружу. Эвакуация из помещений второго этажа на отм. +6,000 на лестничную клетку тип Л1 непосредственно

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОК-2023.075594-АР

Лист

5

(дверь выхода в лестничную клетку является противопожарной и имеет предел огнестойкости EI 30) и из встроенных помещений через помещение (№ 201) с выходом в лестничную клетку (ширина марша 1,0 м). Эвакуационные выходы в осях 6-8 организованы из помещений в коридор и наружу, через тамбур входа. Габариты эвакуационных выходов в свету, горизонтальных участков путей эвакуации, открывание дверей выполнены согласно нормативным требованиям.

Помещение с постоянными рабочими местами расположено в уровне +6,000 операторская (№ 204). Количество человек в максимальную смену – 4 работника. Постоянные рабочие места в помещениях на отм.0,000 и -5,500 отсутствуют.

Помещения с категорией пожароопасности В1, В2, В3 отделены от помещений категории В4, Д и коридоров противопожарными преградами: перекрытиями, с пределом огнестойкости REI 45 и перегородками 1 типа с нормируемым пределом огнестойкости EI 45. Заполнение проемов в данных преградах – сертифицированные противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30 производства НПО «Пульс».

Пристроенная часть АБК (в осях 6-8) отделена от производственной части противопожарной перегородкой 1 типа (EI 45). Заполнение проемов в данной преграде – сертифицированные противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30 производства НПО «Пульс».

Проектом предусмотрен выход на кровлю повышенной части (отм. +13,950) с кровли одноэтажной части здания (отм. +4,920) по оси 6 в осях Г-Д по металлической наружной лестнице тип П1. По периметру кровли производственной части здания (в осях 1-6) выполнено металлическое ограждение высотой 0,6 м.

**б. 2) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);**

Для обеспечения здания установленным требованиям энергетической эффективности применены материалы и конструкции, соответствующие нормативным требованиям.

Проектом предусмотрены следующие решения.

При выполнении наружных стен зданий используются сэндвич-панели с негорючим минераловатным утеплителем, толщиной 100 мм. Коэффициент теплопроводности  $\lambda_6 = 0,046$  Вт./м. К. Огнестойкость EI 90.

При выполнении кровли зданий используются сэндвич-панели с негорючим минераловатным утеплителем, толщиной 150 мм. Коэффициент теплопроводности  $\lambda_6 = 0,046$  Вт./м. К. Огнестойкость RE 15.

Фундаменты утепляются экструдированным пенополистиролом  $\gamma = 35$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda_6 = 0,032$  Вт/м<sup>2</sup>×°С, толщиной 60 мм.

Окна – ПВХ, остекленные двухкамерным стеклопакетом. Показатель приведенного сопротивления теплопередаче не менее требуемого  $R_{0тр} = 0,3$  м<sup>2</sup>×°С/Вт.

Ворота – распашные, металлические, утепленные. Наружные дверные блоки – стальные, утепленные. Показатель приведенного сопротивления теплопередаче не менее требуемого  $R_{0тр} = 1,074$  м<sup>2</sup>×°С/Вт.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОК-2023.075594-АР

Лист

6



**б. 3) Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства;**

Основным мероприятием по обеспечению энергетической эффективности зданий является повышение тепловой эффективности ограждающей конструкции.

Ограждающие конструкции здания, принятые проектом, обеспечивают нормируемое сопротивление теплопередаче. Минимум теплопроводных включений и герметичность стыковых соединений сокращают проникновение водяных паров внутрь ограждения и исключают возможность накопления влаги в процессе эксплуатации. Промежутки в местах прилегания оконных и дверных блоков к конструкциям стен заполняются монтажной пеной и заделываются силиконовым герметиком.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- устройство теплого входного узла с тамбуром;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

**в) Описание и обоснование использования композиционных приёмов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства.**

В отделке фасадов здания использованы современные высококачественные отделочные материалы, обеспечивающие длительную эксплуатацию без ремонта.

Интерьеры здания соответствуют современным требованиям к зданиям, в которых размещается технологическое оборудование.

Интерьеры соответствуют функциональному назначению проектируемого здания. Используются современные материалы и покрытия.

Помещения имеют правильную геометрическую форму в плане.

Композиционные решения фасадов и остекления здания разработаны исходя из требований к освещению помещений производственного назначения. Наружные стены технологического корпуса ЦМО выполнены из сэндвич-панелей.

Цветовое решение фасадов и ведомость наружной отделки приведены в графической части проекта.

**г) Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технологического назначения.**

Внутренняя отделка помещений проектируемого корпуса ЦМО определена их назначением и предусматривает:

Стены и перегородки:

- для стен из сэндвич-панелей в производственной части дополнительной отделки не требуется – стальной лист окрашен в заводских условиях;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

ОК-2023.075594-АР

Лист

7

- цоколь – с внутренней стороны стена красится акриловой водно-дисперсионной краской (ВД-АК ГОСТ Р 522020-2003) цвет RAL 9010 (Белый) по подготовленной поверхности;
- для стен из сэндвич-панелей в части АБК - обшивка ГКЛ/ГКЛВ (во влажных помещениях) листами с последующей отделкой в зависимости от назначения помещения: подготовка поверхности (шпаклевка, грунтовка) с последующей окраской акриловой водно-дисперсионной окраской (ВД-АК ГОСТ Р 522020-2003) цвет RAL 9010 и/или облицовкой глазурованной керамической плиткой на высоту 2,10 м;
- для перегородок из керамического кирпича: глазурованные керамические плитки на высоту 2,10 м, выше - окраска водно-дисперсионной акриловой краской (ВД-АК ГОСТ Р 522020-2003), цвет RAL 9010 (Белый); применяются для облицовки поверхностей в помещениях, которые должны отвечать повышенным санитарно-техническим требованиям, а также обладать устойчивостью при эксплуатации в условиях повышенной влажности: гардеробные, помещение уборочного инвентаря, душевые, кладовые спецодежды, санузел;
- водостойкая акриловая водно-дисперсионная окраска (ВД-АК ГОСТ Р 522020-2003) цвет RAL 9010 (Белый) по подготовленной поверхности – в технических помещениях, коридоре, лестничной клетке.

#### Виды отделки потолков:

- система подвесного потолка «Армстронг»: плиты из минерального волокна: операторская, коридор, лестничная клетка, комната приема пищи; плиты металлические гардеробные, душевые, санузел;
- акриловая водно-дисперсионная окраска (цвет RAL 9010 Белый) по подготовленной поверхности помещения: щитовая, вентпомещение, помещение воздуходувок, насосное отделение, ИТП.

Все металлоконструкции основного каркаса должны быть окрашены атмосферостойкой эмалью по грунтовке. Окраску выполнить эмалью ПФ-1126 с толщиной покрытия не менее 80 мкм по грунтовке ГФ-21 по очищенной поверхности. Степень очистки поверхности – 2.

Предусмотрена антикоррозионная защита металлоконструкций лестниц, площадок обслуживания, кронштейнов, стоек, подвесок и опор оборудования и трубопроводов горячим цинкованием с толщиной защитного слоя не менее 60 мм. Степень очистки поверхностей стальных конструкций от прокатной окалины и ржавчины - 1 по ГОСТ 9.402.

#### Типы покрытия полов:

- в производственных помещениях и обслуживающих технических помещениях – цементно-бетонные (класс В30), с применением системы ТН-ПОЛ ТАЙКОР Лайт. Выбор покрытия пола осуществлен согласно требованиям СП 29.13330.2011 раздел 5, приложение В, таблица В.1 п.1; таблица В.2 п.1 таблица В.3 п.1;
- в коридоре АБК, лестничной клетке, помещениях гардеробных, кладовых, приема пищи – плитка керамогранитная (300×300) на клеевом растворе;
- в операторской – ПВХ линолеум;
- в санузле, помещении уборочного инвентаря - плитка керамогранитная (300×300) с гидроизоляционным слоем Техноэласт Барьер Лайт (1 слой) завести на стену на 200 мм;
- в электрощитовой, в помещении для дезодорации спецодежды и в помещении воздуходувок – цементно-бетонные полы (класс В30), с применением системы ТН-ПОЛ ТАЙКОР Лайт.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОК-2023.075594-АР

Лист

8

Уклоны в сторону трапов выполнены уклонообразующим слоем из бетона переменной толщиной 20÷120 мм.

По периметру здания под бетонным основанием вдоль наружных стен, отделяющих отапливаемые помещения от неотапливаемых, уложен слой неорганического влагостойкого утеплителя (шириной 800 мм) – экструдированного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 - толщиной 60 мм (теплопроводность 0,032 Вт/м<sup>2</sup>×°С).

**д) Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное помещений с постоянным пребыванием людей.**

Проектом принят уровень естественного освещения согласно СП 52.13330.201, таблица 1.

В помещениях с постоянным пребыванием людей (операторская) естественное освещение обеспечивается через светопрозрачное заполнение оконных проемов в наружных стенах (нормируемый уровень КЕО 0,6%, разряд зрительных работ V), тип освещения - совмещенный.

Естественное освещение в помещениях без постоянных рабочих мест (насосное отделение, помещение выгрузки обезвоженного осадка, помещение приготовления раствора реагента, помещение обезвоживания осадка, помещение воздуходувок) с периодическим присутствием персонала (общее наблюдение) – источник естественного освещения – окна в наружных стенах, выполнено с учетом размещения инженерного и технологического оборудования (нормируемый уровень КЕО 0,1%, разряд зрительных работ VIII г), тип освещения – совмещенный.

**е) Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибраций и другого воздействия.**

Проектом предусмотрена операторская с постоянным пребыванием персонала, выделенная в отдельное помещение. Объемно-планировочное решение проектируемого здания разработано таким образом, что помещение операторской отделено от смежных производственных помещений кирпичными стенами и конструкцией потолка, которые обеспечивают защиту от шума в смежных помещениях. Двери выполнены с уплотненным притвором и снабжены доводчиком.

**ж) Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.**

Максимальная высота здания от уровня чистого пола +13,950 м. Согласно приказа Федеральной аэронавигационной службы от 28 ноября 2007 г. № 119 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полётов воздушных судов" и СП 42.13330.2016 для зданий высотой менее 50 м., мероприятия по устройству световых ограждений и защиты воздушных судов не предусматриваются.

**з) Описание решений по декоративно-художественной цветовой отделке интерьеров для объектов непромышленного назначения.**

Внутренняя отделка здания ЦМО запроектирована, на основании задания на проектирование и согласования с заказчиком, в едином стиле в светлых тонах, с использованием сертифицированных материалов для обеспечения комфортных и безопасных условий труда для персонала.

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

ОК-2023.075594-АР

Лист

9

**3.1) 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 - для объектов производственного назначения;**

Номенклатура, компоновка и площади основных производственных помещений приняты в соответствии с технологическим заданием.

Предусмотрены следующие функциональные группы помещений:

Основные производственные помещения:

- насосное отделение (пом. 001) – 70,95 м<sup>2</sup>,
- помещение выгрузки обезвоженного осадка (пом. 101) – 157,20 м<sup>2</sup>,
- помещение приготовления раствора реагента (пом. 102) – 109,53 м<sup>2</sup>,
- помещение обезвоживания осадка (пом. 201) – 198,78 м<sup>2</sup>,
- помещение воздуходувок (пом. 207) – 30,21 м<sup>2</sup>;

Административно-бытовые помещения:

- комната приема пищи (пом. 106) – 12,05 м<sup>2</sup>,
- помещение уборочного инвентаря (пом. 108) – 3,97 м<sup>2</sup>,
- кладовые чистой спецодежды (пом. 109) – 3,97 м<sup>2</sup>,
- кладовые грязной спецодежды (пом. 110) – 3,97 м<sup>2</sup>,
- женская гардеробная уличной и домашней одежды (пом. 111) – 11,45 м<sup>2</sup>,
- мужская гардеробная уличной и домашней одежды (пом. 113) – 13,33 м<sup>2</sup>,
- женская гардеробная спецодежды (пом. 116) – 10,39 м<sup>2</sup>,
- мужская гардеробная спецодежды (пом. 115) – 13,33 м<sup>2</sup>,
- санузел (пом. 112) – 3,15 м<sup>2</sup>,
- душевая (пом. 114) – 2,90 м<sup>2</sup>,
- душевая (пом. 117) – 2,76 м<sup>2</sup>,
- помещение для дезодорации спецодежды (пом. 202) – 8,06 м<sup>2</sup>,
- операторская (пом. 204) – 8,96 м<sup>2</sup>;

Вспомогательные и обслуживающие помещения:

- щитовая (пом. 203) – 8,68 м<sup>2</sup>,
- вентпомещение (пом. 205) – 14,72 м<sup>2</sup>,
- ИТП (пом. 107) – 4,81 м<sup>2</sup>.

Представленный состав помещений соответствует требованиям организации производственного процесса и санитарно-бытового обслуживания персонала.

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

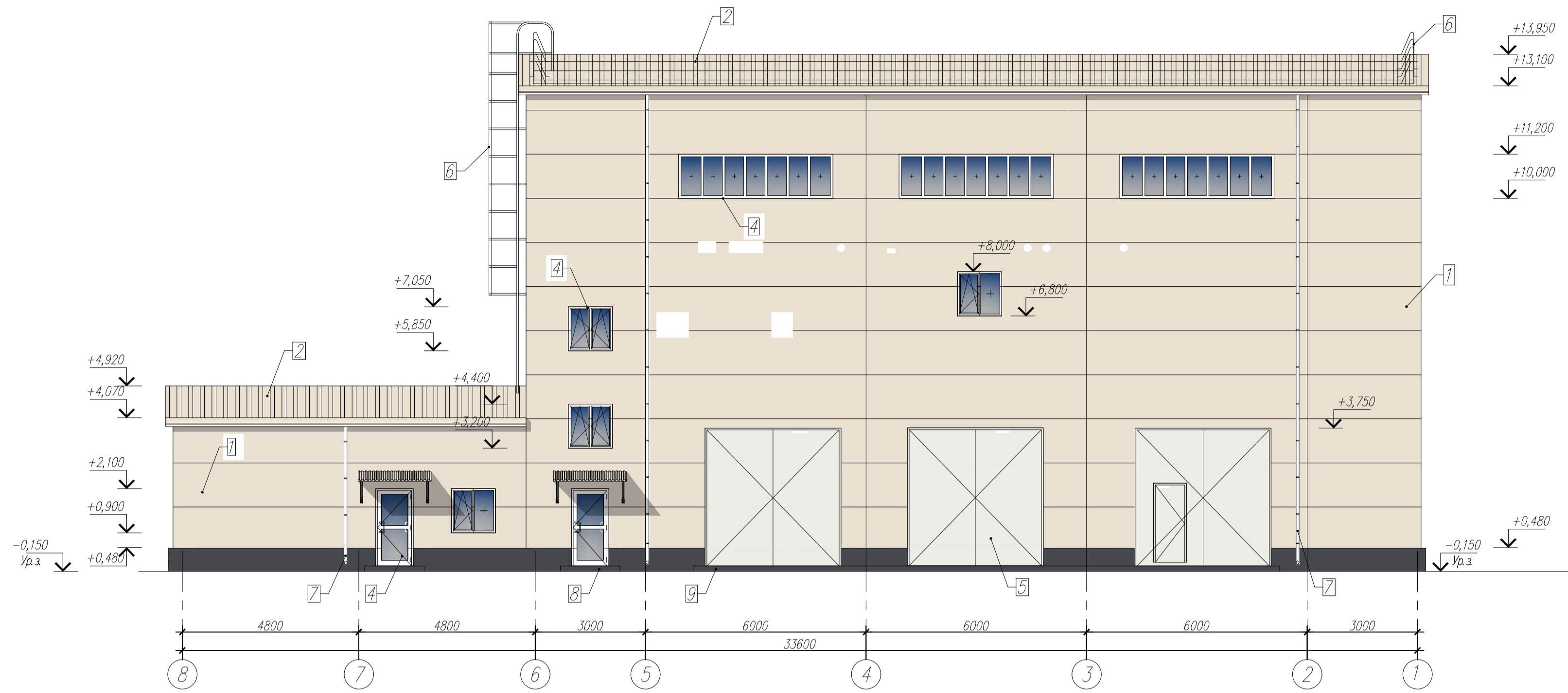
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОК-2023.075594-АР

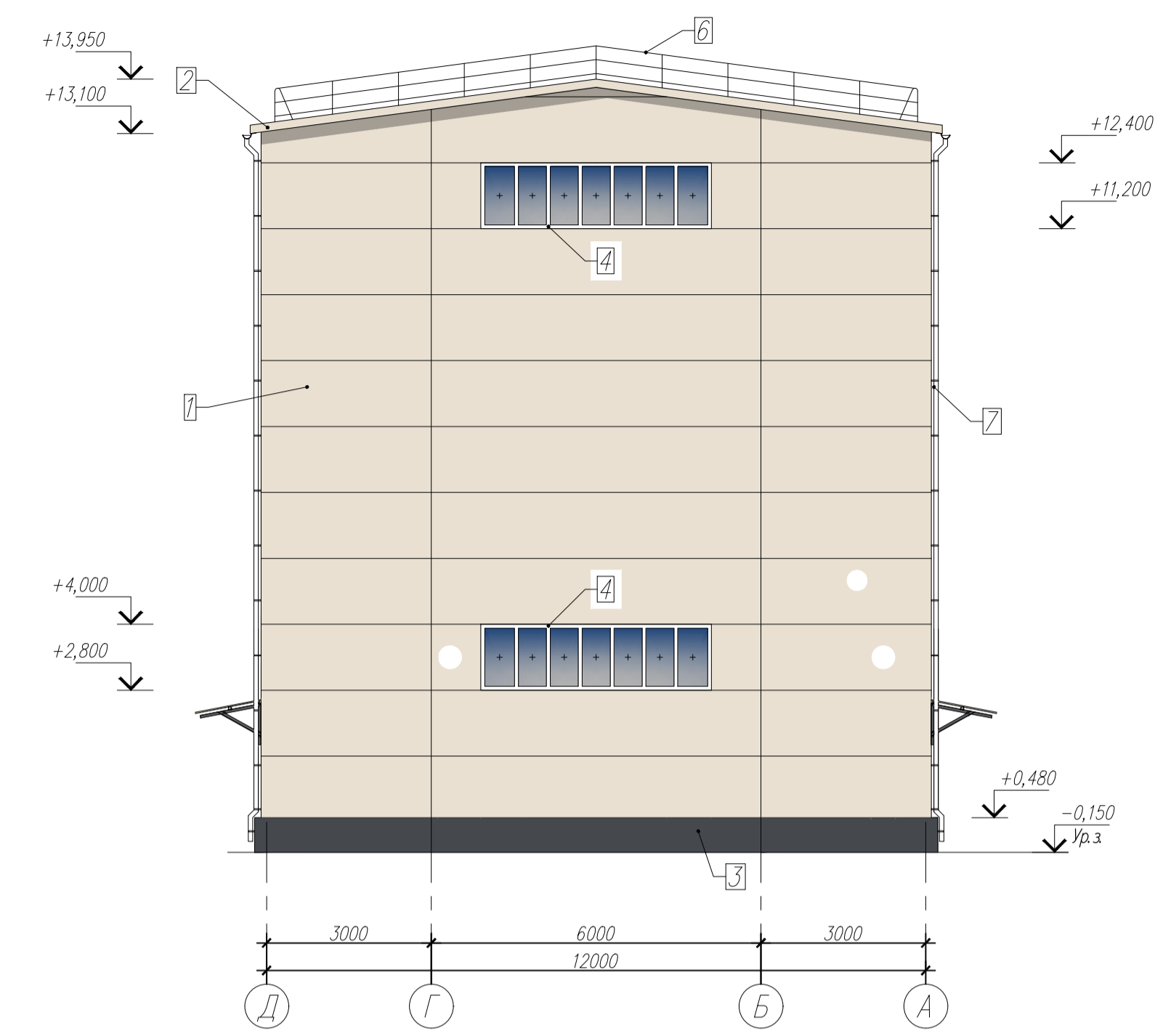
Лист

10

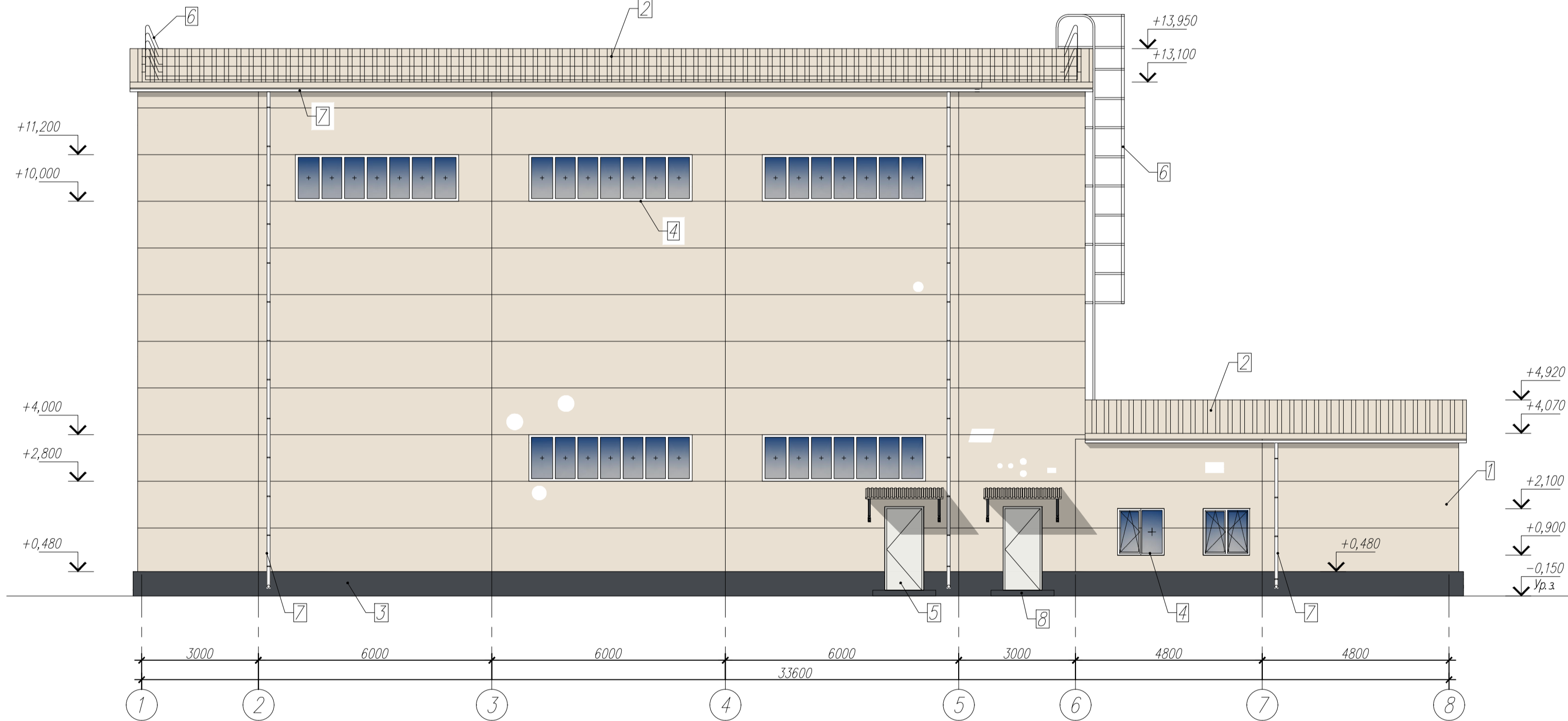
Фасад в осях 8-1



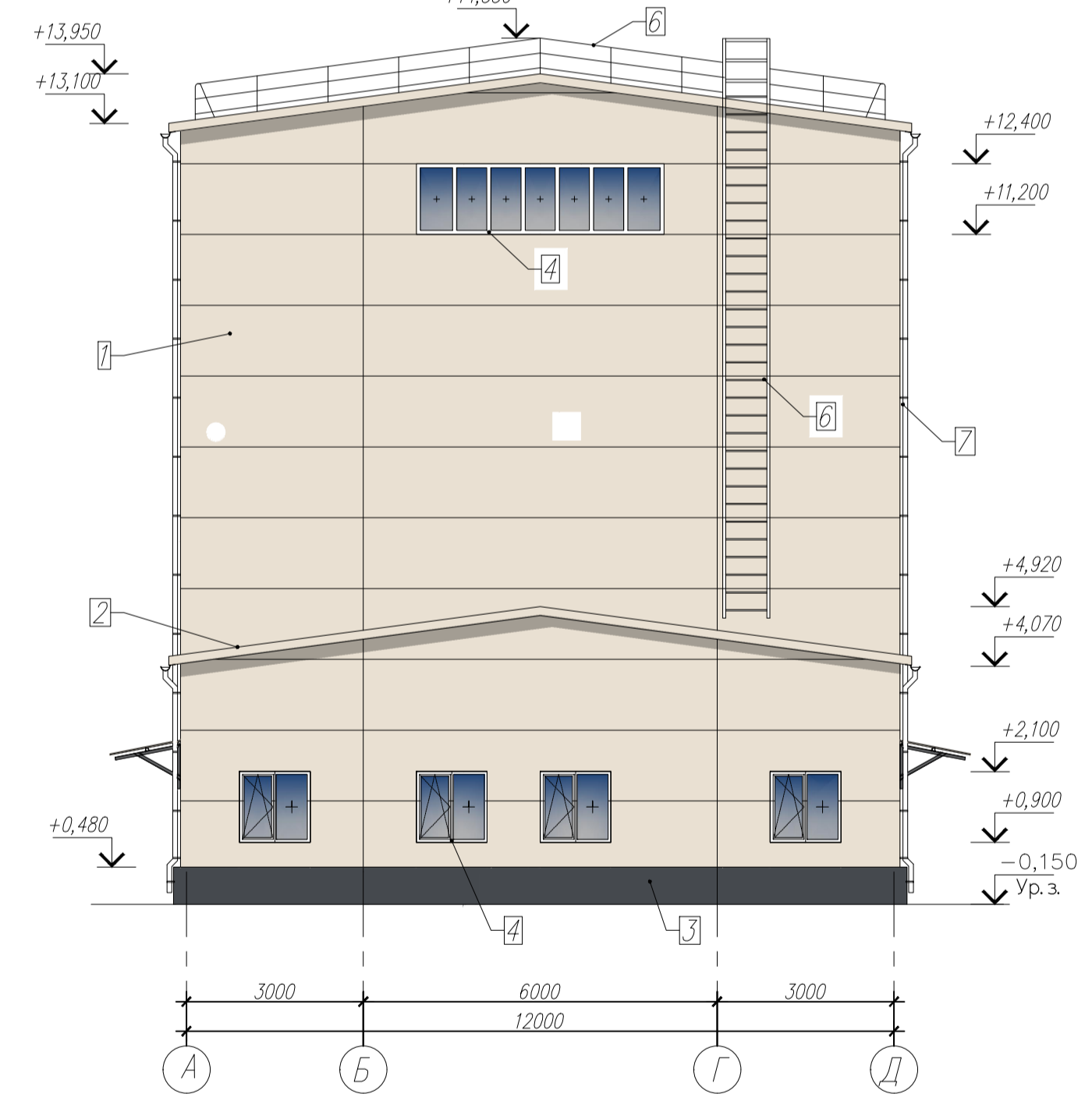
Фасад в осях Д-А



Фасад в осях 1-8



Фасад в осях А-Д



Ведомость наружной отделки (окончание)

№	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
3	Цоколь: -Керамический кирпич - 120 мм -Выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М100 -Клей Ceresit CT 83 -Утеплитель - экструдированный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 - 60 мм -Защитный слой - Ceresit CT85 с армирующей щелочестойкой сеткой - 5 мм -Грунтовка -Штукатурка из цементно-песчаного раствора М100, армированная сеткой 3ВР1 ячейка 50x50 (сетку прикрепить к кирпичной кладке) - 20 мм -Керамогранитная плитка RAL 7024 (арафитовый серый) на клеевом растворе Ceresit CT117 с затиркой швов Ceresit CE43 - 20 мм	м.кв.	51,43	Утеплитель завести ниже уровня земли на 500 мм (Площадь - 39 м.кв.), на участке с подвальной частью (пом. 001) ниже ур.з на 1400 мм (площадь 22 м.кв.)
4	Окна, двери с остеклением Цвет RAL 9003 (сигнальный белый)	шт.		См. Лист 9
5	Двери металлические Цвет наружный RAL 9003 (сигнальный белый)	шт.		См. Лист 9
6	Лестница металлическая, кровельное ограждение цинковое покрытие RAL 7004 (сигнальный серый)	м.п.		См. раздел КМ
7	Водосточная система ГК "МЕТАЛПРОФИЛЬ" Цвет RAL 9003 (сигнальный белый)	шт.		См. Лист 5
8	Крыльца - морозостойкая керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью	шт.		См. Лист 7
9	Паннус съезда - бетон с упрочняющим покрытием	шт.		См. Лист 7

Примечание:

- Объемы отделочных материалов даны без учета коэффициентов;
- Устройство металлических козырьков (цвет RAL 9001 Кремово-белый) см. раздел КМ

Ведомость наружной отделки (начало)

№	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Стены: Трехслойные стеновые сэндвич панели КлимПанель, из оцинкованной тонколистовой стали В 0,7 мм с полимерным покрытием, с минераловатным утеплителем Профилированное обшивки трапециевидное ступенчатое (tt) Пурал (PUR) покрытие с двух сторон Цвет RAL 9001 (Кремво-белый) - 100 мм	м.кв.	872,40	
2	Крыша: Трехслойные сэндвич панели для крыши КлимПанель, из оцинкованной тонколистовой стали В 0,7 мм с полимерным покрытием, с минераловатным утеплителем Цвет RAL 9001 (Кремво-белый) - 150 мм по металлическому каркасу	м.кв.	444,40	См. Лист 5

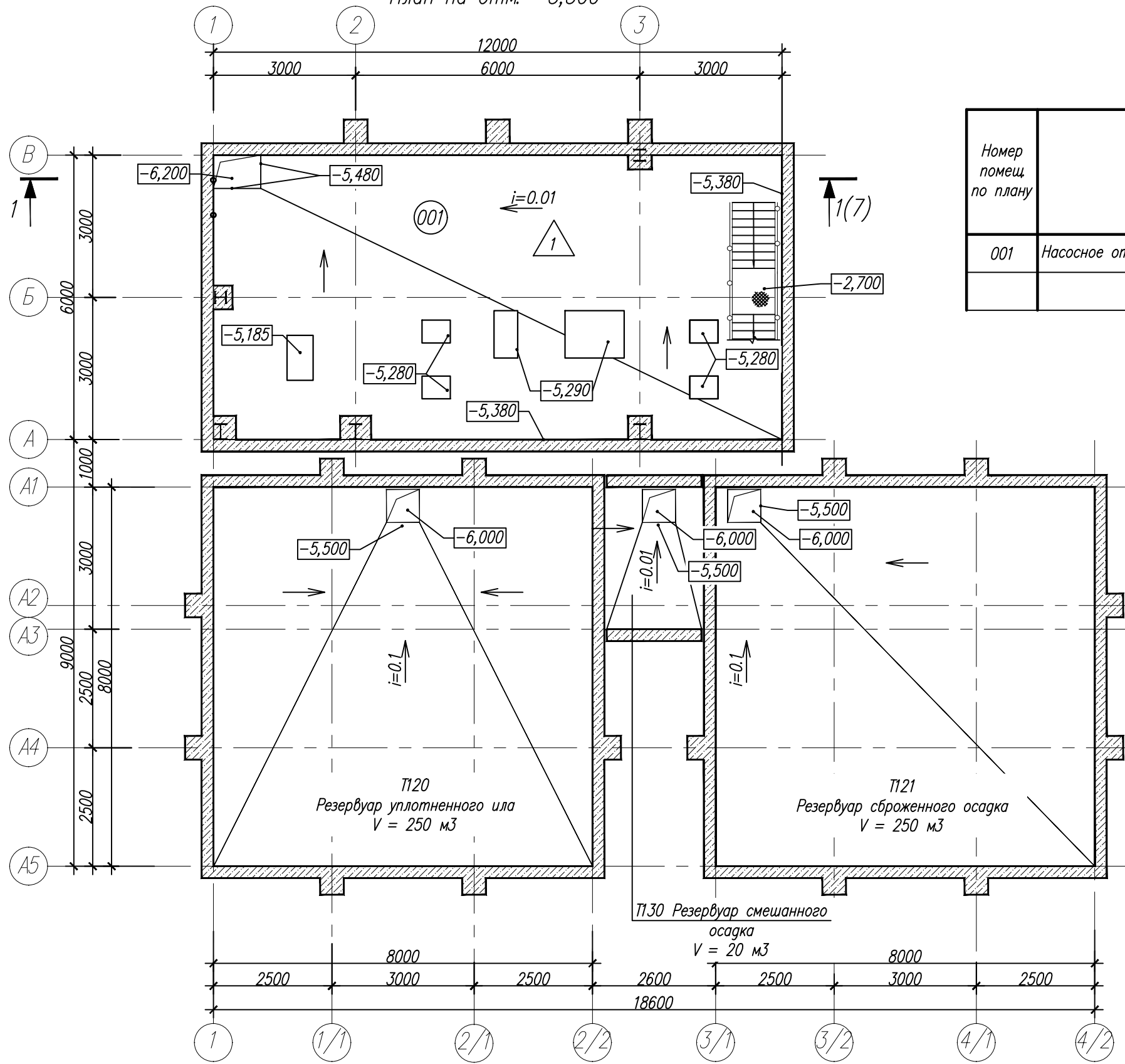
Примечание:

- За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 155,50;
- Данный лист смотри совместно с листами 2, 3, 4, 5, 6 данного раздела;
- Цвет покрытия фасонных элементов принять в соответствии с цветом облицовки для RAL 9001-RR20;
- Площадь перегородок из сэндвич панелей внутри здания - 127,10 м.кв. (перегородки по оси 3 и оси 6).

ОК-2023.075594-AP					
Строительство ЦМО в г. Тула, в т.ч. ПИР					
Изм.	Ков.	Лист	№	Дата	
Разработал	Исмаилов	Ильин	01.2024		
Проверил					
Н. контроль					
ГИП			01.2024		
Корпус ЦМО			Стария	Лист	Листов
Фасад 1-8, 8-1, Д-А А-Д			17	1	9
Ведомость наружной отделки					
Формат А1					



План на отм. -5,500



Экспликация помещений

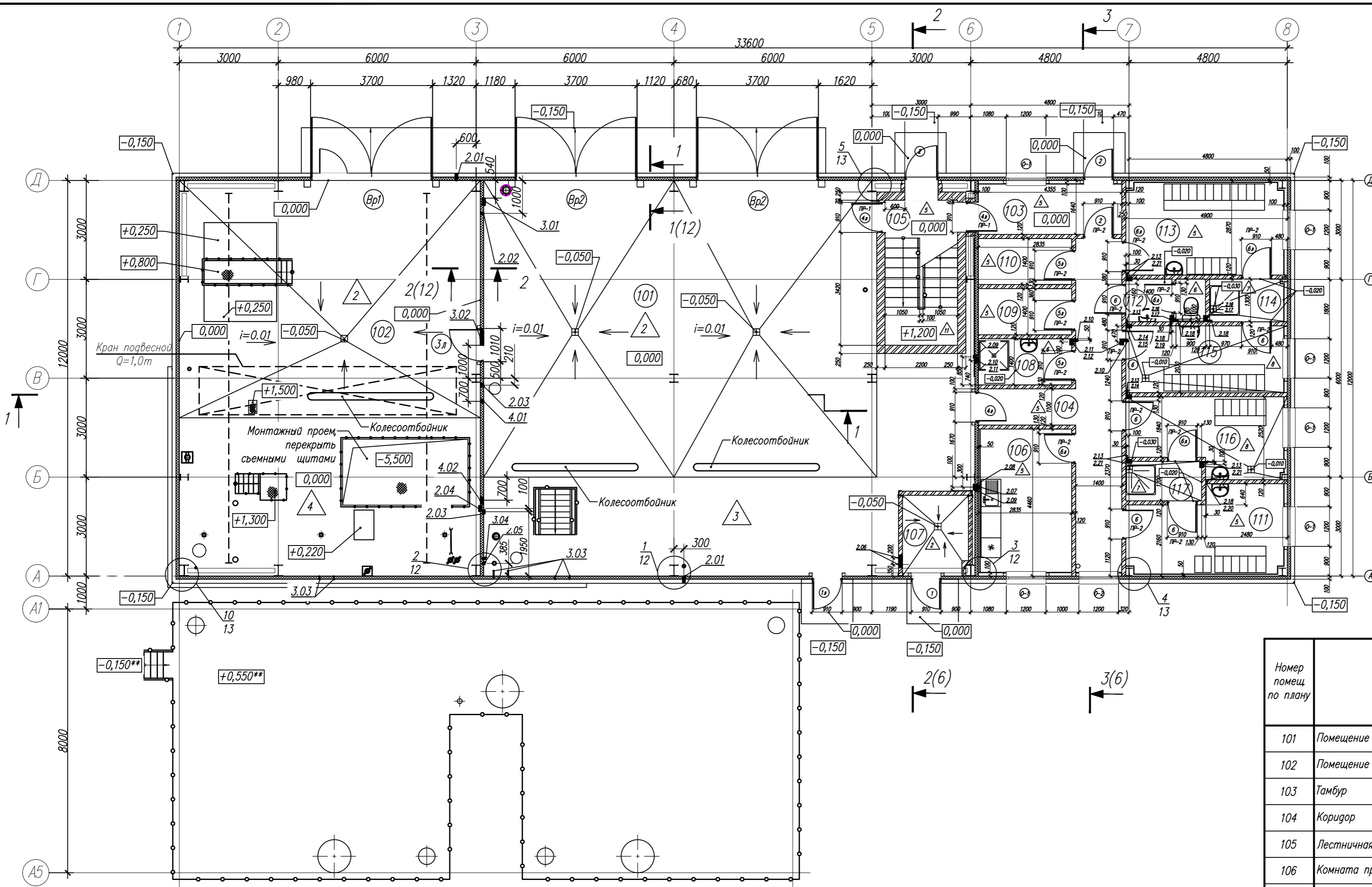
Номер помещ. по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещ. по взрыво-пожарной и пожарной опасности
001	Насосное отделение	70,95	В4

Примечание:

1. За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 155,50
2. Данный лист смотри совместно с листами 1, 6
3. Ведомости, спецификации смотри листы 7-9
4. Отверстия в ж/б конструкциях (плита пола, перекрытие, стены резервуаров) см. раздел КЖ

Согласовано	
Взам. инв.Н	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

OK-2023.075594-AP					
Строительство ЦМО в г. Тула, в т.ч. ПИР					
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Исмаилова		<i>Исмаилова</i>	01.2024
Проверил					
N контроль					
Корпус ЦМО				Стадия	Лист
				П	2
				Листов	9
План на отм. -5,500					
ГИП				01.2024	

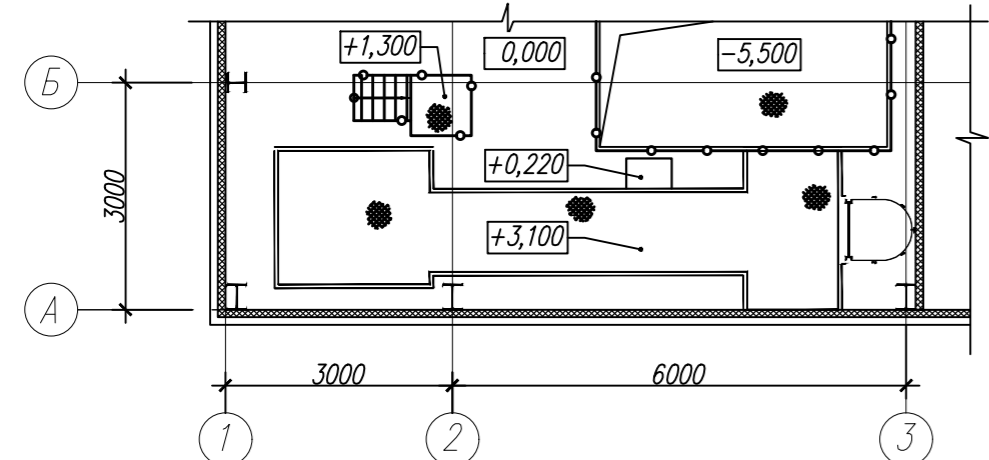


- Условные обозначения:**
- (101) Номер помещения по экспликации
  - ПП Противопожарная преграда
  - ЕI-45 перегородка EI 45 /предел огнестойкости 45 минут/
  - EI-30 Предел огнестойкости заполнения проемов в противопожарных преградах EI 30 /30 минут/
  - Панели металлические трехслойные с утеплителем из минеральной ваты/сэндвич панели/
  - Панели металлические трехслойные с утеплителем из минеральной ваты/сэндвич панели/с обшивкой ГКЛ по металлическому каркасу
  - Стены из керамического кирпича
  - $i=0,01$  Направление и минимальная величина уклона
  - ПР-2 Маркировка типа перемычки
  - 2 Маркировка типа пола
  - Маркировка типа заполнения проема:
  - 1 двери
  - Вр-1 ворота
  - О-1 окна

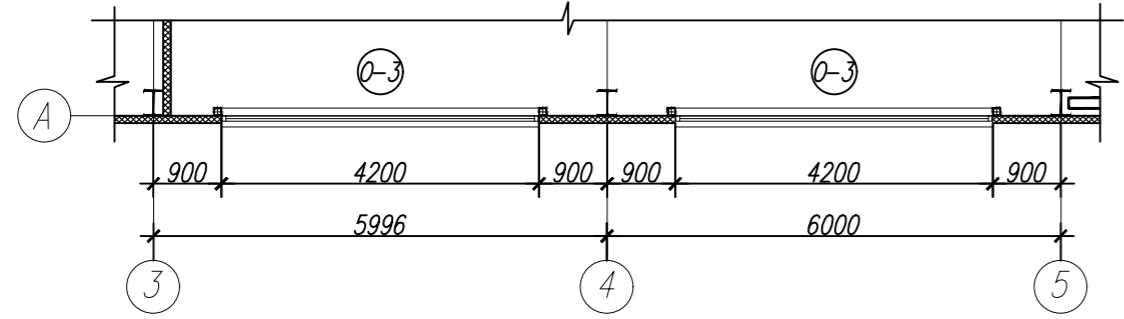
**Экспликация помещений**

Номер помещ по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещ по взрыво-пожарной и пожарной опасности
101	Помещение выгрузки обезвоженного осадка	157,20	Д
102	Помещение приготовления раствора реагента	109,53	ВЗ
103	Тамбур	6,65	-
104	Коридор	17,43	-
105	Лестничная клетка	9,68	-
106	Комната приема пищи	12,05	-
107	ИТП	4,81	Д
108	Помещение уборочного инвентаря	3,97	В4
109	Кладовая чистой спецодежды	3,97	-
110	Кладовая грязной спецодежды	3,97	-
111	Женская гардеробная уличной и домашней одежды для 4 чел. кат. 3б	11,45	-
112	Уборная	3,15	-
113	Мужская гардеробная уличной и домашней одежды для 12 чел. кат. 3б	13,33	-
114	Душевая кабина со сквозным проходом	2,90	-
115	Мужская гардеробная спецодежды для 12 чел. кат. 3б	9,72	-
116	Женская гардеробная спецодежды для 4 чел. кат. 3б	10,39	-
117	Душевая кабина со сквозным проходом	2,76	-

1 Фрагмент плана на отм. +3,100



Фрагмент плана в осях Б-Г/1



**Спецификация перемычек**

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
ПР-1	1.038.1 - 1 вып.1	Перемычка 2ПБ 16-2	12	65	-
ПР-2	1.038.1 - 1 вып.1	Перемычка 1ПБ 13-1	20	25	-

**Ведомость перемычек**

Марка, позиция	Схема сечения	Примечание
ПР-1 6 шт.	<p>2ПБ 16-2</p>	-
ПР-2 20 шт.	<p>1ПБ 13-1</p>	-

OK-2023.075594-AP

Строительство ЦМО в г. Тула, в т.ч. ПИР

Изм.	Кол. уч.	Лист N док.	Подпись	Дата
Разработал	Исмаилова			01.2024
Проверил				
N контроль				
ГИП				01.2024

Корпус ЦМО

План на отм. 0.000.  
Спецификация перемычек

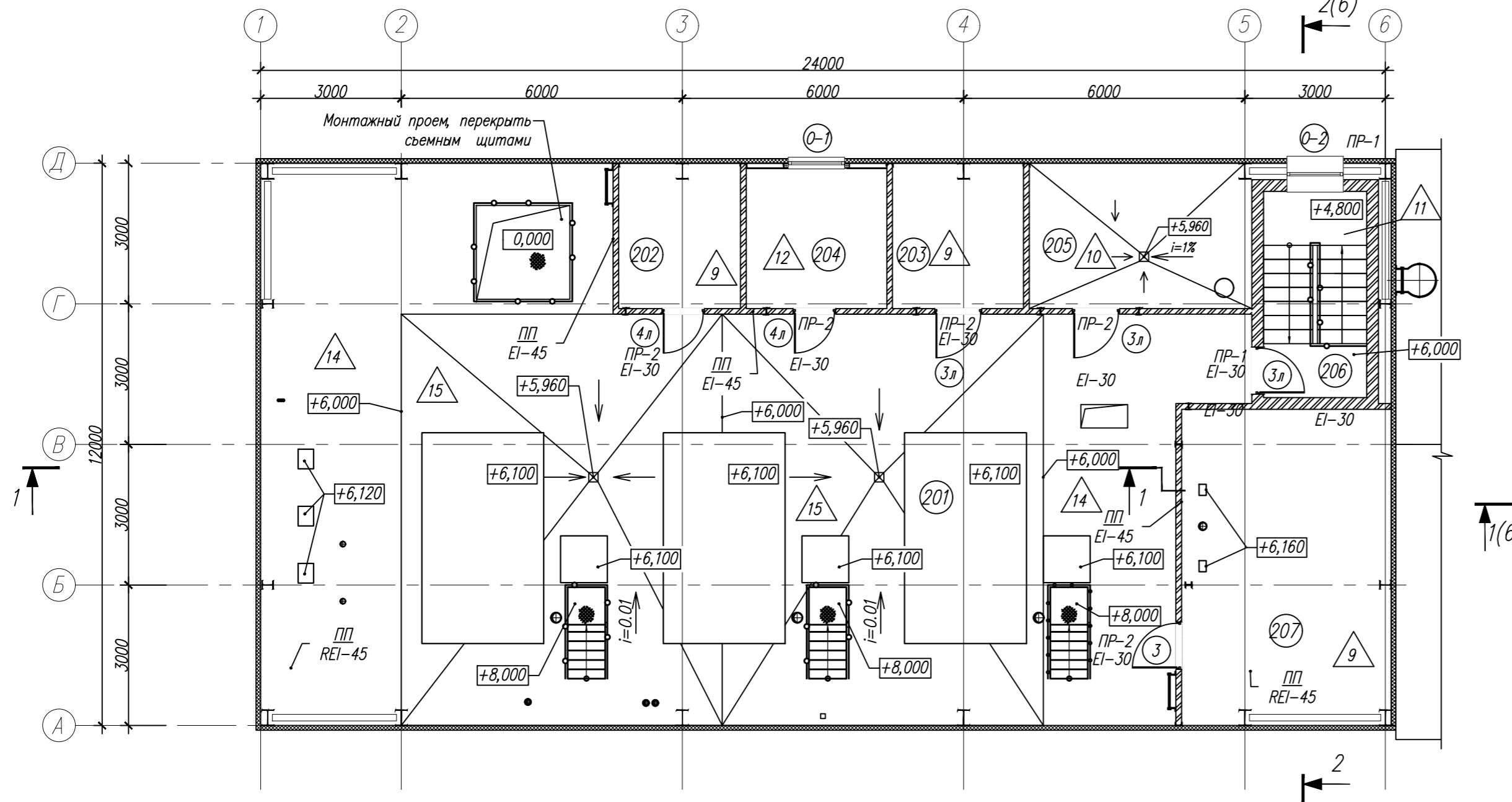
Стация	Лист	Листов
П	3	9



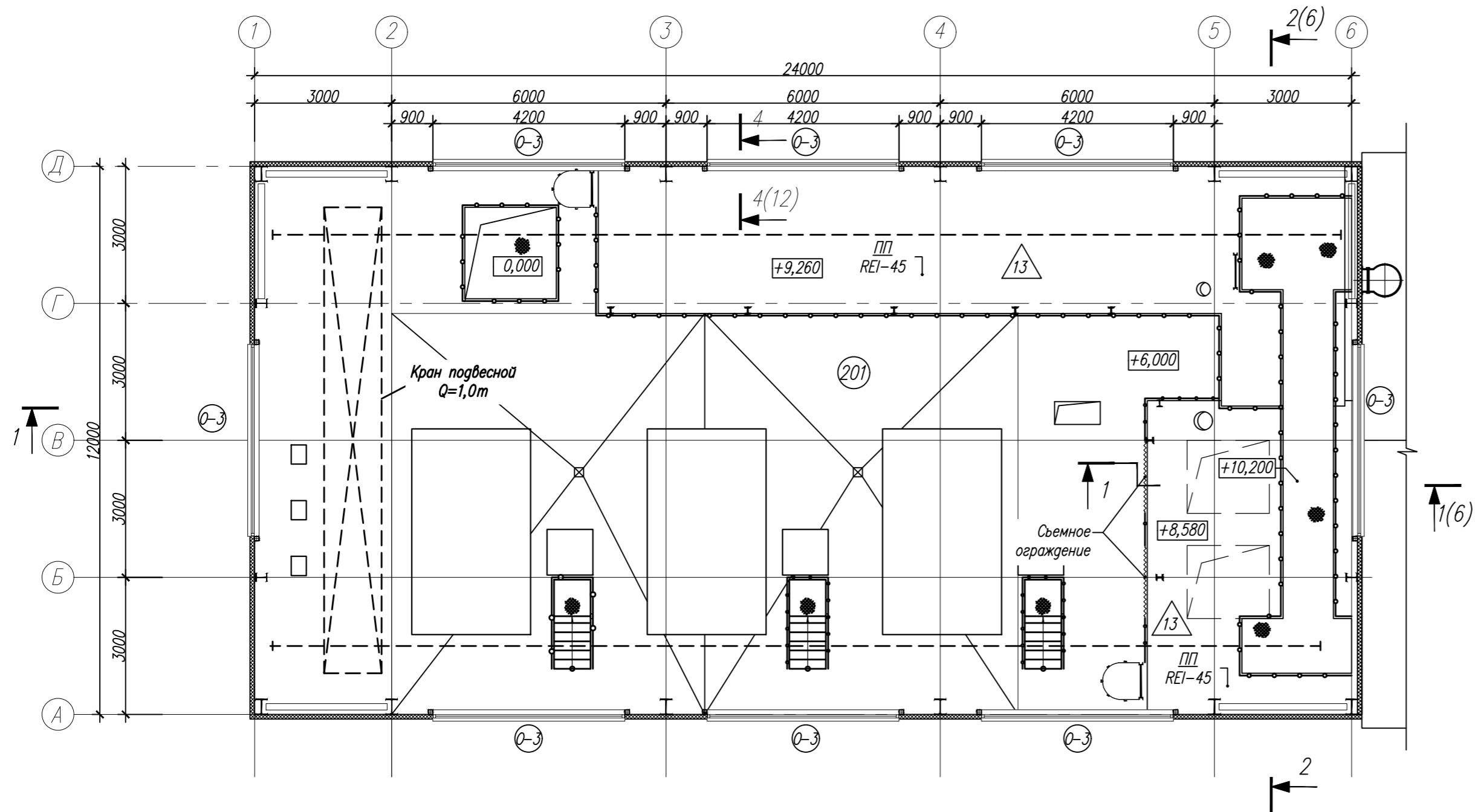
Согласовано  
 Взам. инв. N  
 Пост. и дата  
 Инв. N подл.



План на отм. +6,000



План на отм. +9,260



Примечание:

1. За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 155,50
2. Данный лист смотри совместно с листами 1, 2, 3, 6
3. Ведомости, спецификации смотри листы 7, 8, 9

4. Отверстия в ж/б конструкциях (плита пола, перекрытие, стены резервуаров) см. раздел КЖ
5. Конструктивные решения см. раздел КМ, КЖ

Экспликация помещений

Номер помещ. по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещ. по взрывопожарной и пожарной опасности
201	Помещение обезвреживания осадка	198.78	B3
202	Помещение для дезодорации спецодежды	8.06	-
203	Щитовая	8.68	B4
204	Операторская	8.96	B4
205	Вентпомещение	14.72	Д
206	Лестничная клетка	-	-
207	Помещение воздухоуловк	30.21	B2

Условные обозначения:

- 201) Номер помещения по экспликации
- ПП EI-45 Противопожарная преграда: перегородка EI 45 /предел огнестойкости 45 минут/
- ПП REI-45 Противопожарная преграда: перекрытие REI 45 /предел огнестойкости 45 минут/
- EI-30 Предел огнестойкости заполнения проемов в противопожарных преградах EI 30 /30 минут/
- Панели металлические трехслойные с утеплителем из минеральной ваты/сэндвич панели/
- Стены из керамического кирпича
- i=0,01 Направление и минимальная величина уклона
- PP-2 Маркировка типа перемычки
- 2 Маркировка типа пола
- Панели металлические трехслойные с утеплителем из минеральной ваты /сэндвич панели/с обшивкой ГКЛ по металлическому каркасу
- Маркировка типа заполнения проема
- 1 двери
- Вр-1 ворота
- О-1 окна

OK-2023.075594-AP

Строительство ЦМО в г. Тула, в т.ч. ПИР

Изм.	Кол. уч.	Лист N док.	Подпись	Дата
Разработал		Исмаилова	<i>Исмаилова</i>	01.2024
Проверил				
N контроль				
ГИП				01.2024

Корпус ЦМО

Стация	Лист	Листов
П	4	9

План на отм. +6,000; +9.260

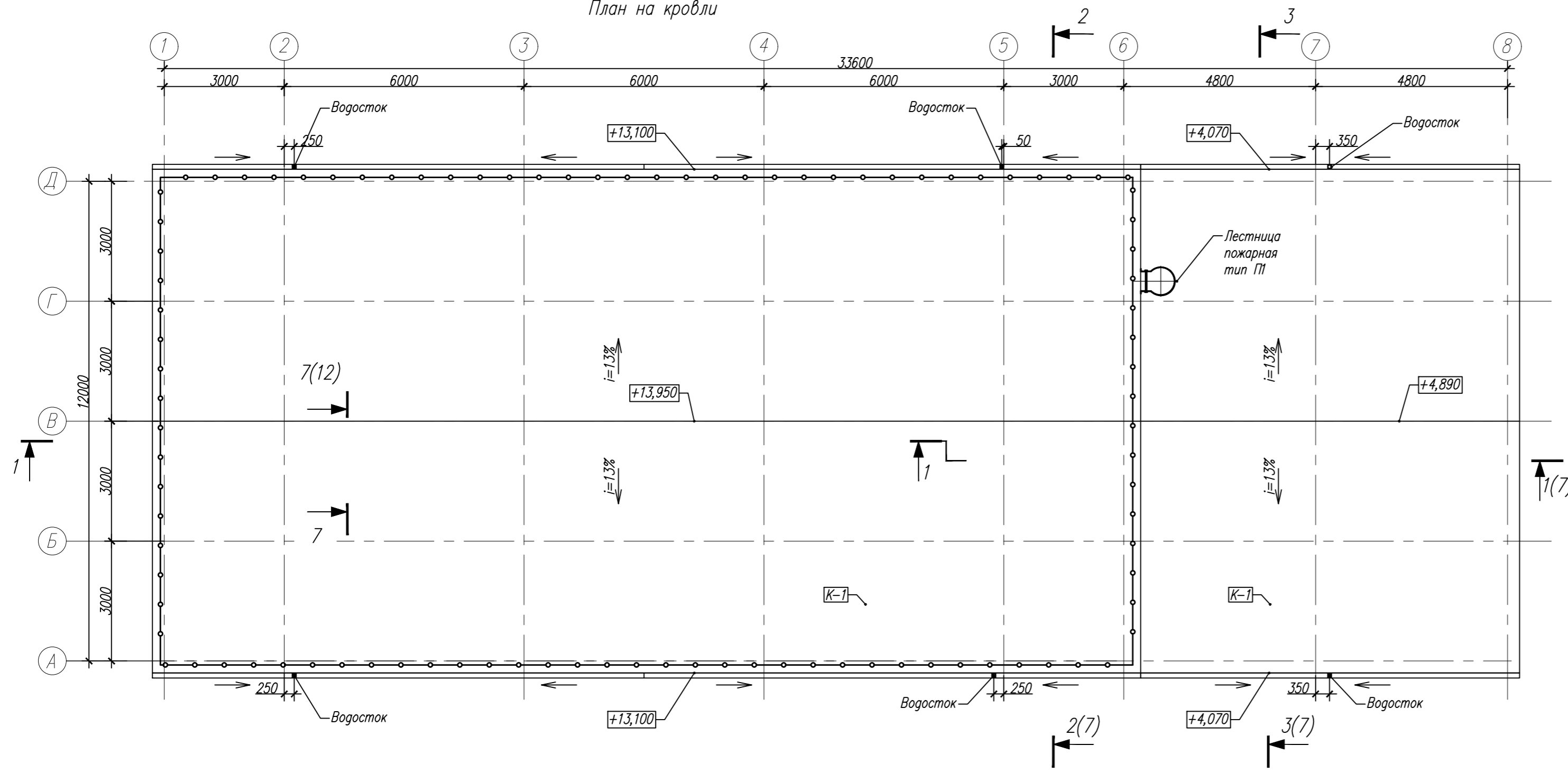


Формат А2

Согласовано  
Инв. N подл.  
Пост. и дата  
Взам. инв. N



План на кровли



Спецификация материалов для водосточной системы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГК "МЕТАЛПРОФИЛЬ"	Желоб водосточный 120x86 ПЗ-01-9003-0.5	69,1 м.п.	-	
2	ГК "МЕТАЛПРОФИЛЬ"	Труба водосточная 76x102 ПЗ-01-9003-0.5	60 м.п.	-	Водосточная система МП БЮДЖЕТ (либо сертифицированный аналог), желоба и трубы прямоугольного сечения, цвет RAL 9003 (Сигнальный белый)
3	ГК "МЕТАЛПРОФИЛЬ"	Воронка выпускная 76x102	6 шт.	-	
4	ГК "МЕТАЛПРОФИЛЬ"	Колено трубы 76x102 (ПЗ-01-9003-0.5)	24 шт.	-	
5	ГК "МЕТАЛПРОФИЛЬ"	Держатель желоба 120x86 ПО-01-9003-3	115 шт.	-	
6	ГК "МЕТАЛПРОФИЛЬ"	Держатель трубы 76x102 (на дереве) ПЗ-01-9003-0.5	54 шт.	-	
7	ГК "МЕТАЛПРОФИЛЬ"	Держатель трубы 76x102 (на кирпич) ПЗ-01-9003-0.5	6 шт.	-	Для установки водосточной трубы на бетонном цоколе, сквозь венч. фасад, шпильку удлинить по месту
8	ГК "МЕТАЛПРОФИЛЬ"	Заглушка желоба 120x86 левая ПЗ-01-9003-0.5	4 шт.	-	
9	ГК "МЕТАЛПРОФИЛЬ"	Заглушка желоба 120x86 правая ПЗ-01-9003-0.5	4 шт.	-	

Примечание:

1. Кронштейны крепления желоба устанавливать с шагом 0,6 м и труб - шагом 1 м. Комплект крепежных и герметизирующих элементов см. комплект поставки.

Экспликация типов кровли

Маркировка	Эскиз	Состав	Площадь, м.кв.	Примечание
К-1		1. Трехслойные сэндвич панели для крыши КлимПанель, из оцинкованной тонколистовой стали В 0,7 мм с полимерным покрытием, с минераловатным утеплителем - 150 мм, 2. Металлический каркас (см раздел КМ)	444,40	

OK-2023.075594-AP

Строительство ЦМО в г. Тула, в т.ч. ПИР

Корпус ЦМО

Стадия	Лист	Листов
П	5	9

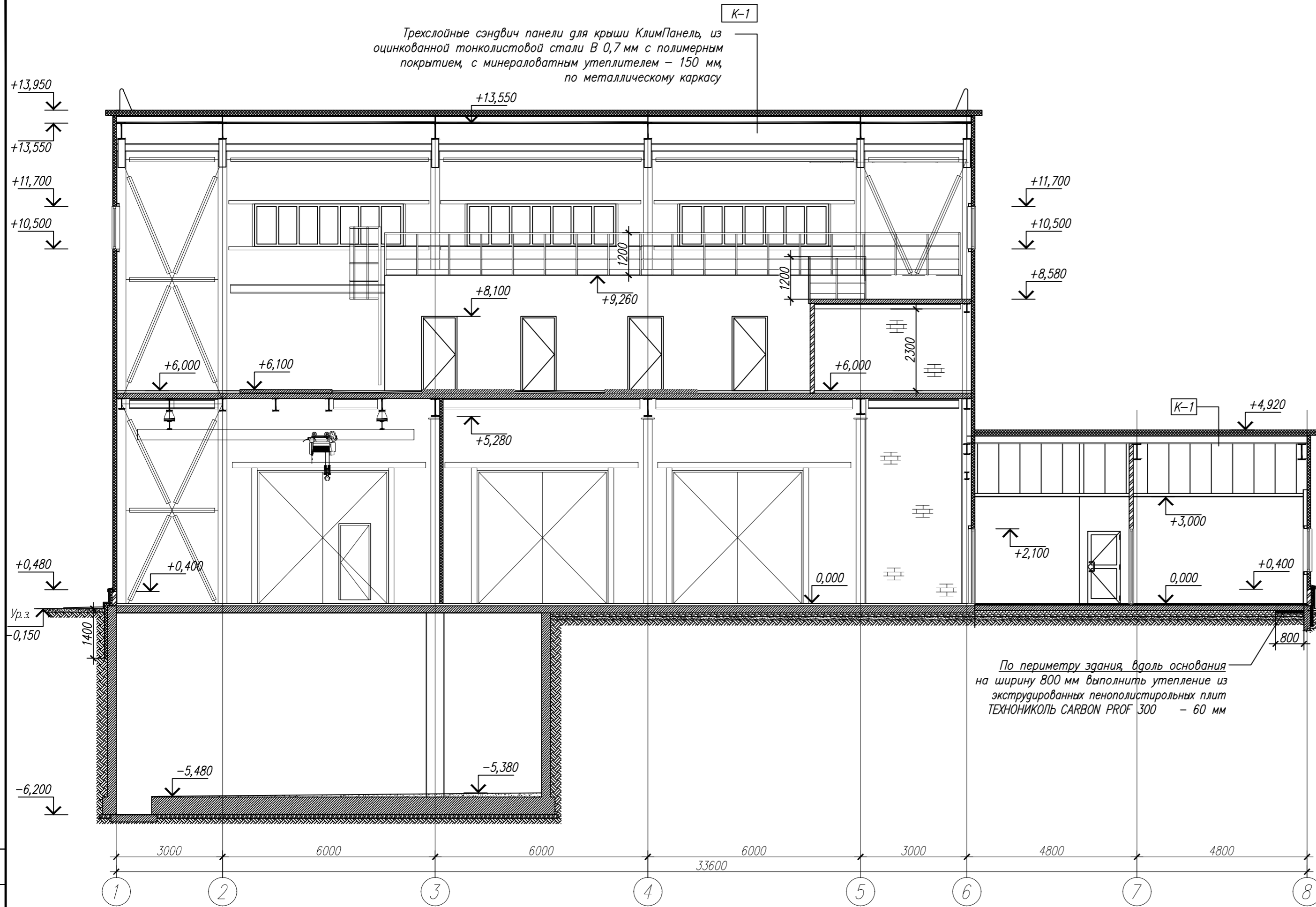
Изм	Кол. уч.	Лист N док.	Подпись	Дата
Разработал		Исмаилова		01.2024
Проверил				
N контроль				
ГИП				01.2024

План кровли. Экспликация типов кровли. Спецификация узлов проходов в кровле. Спецификация эл-тов наружной водосточной системы

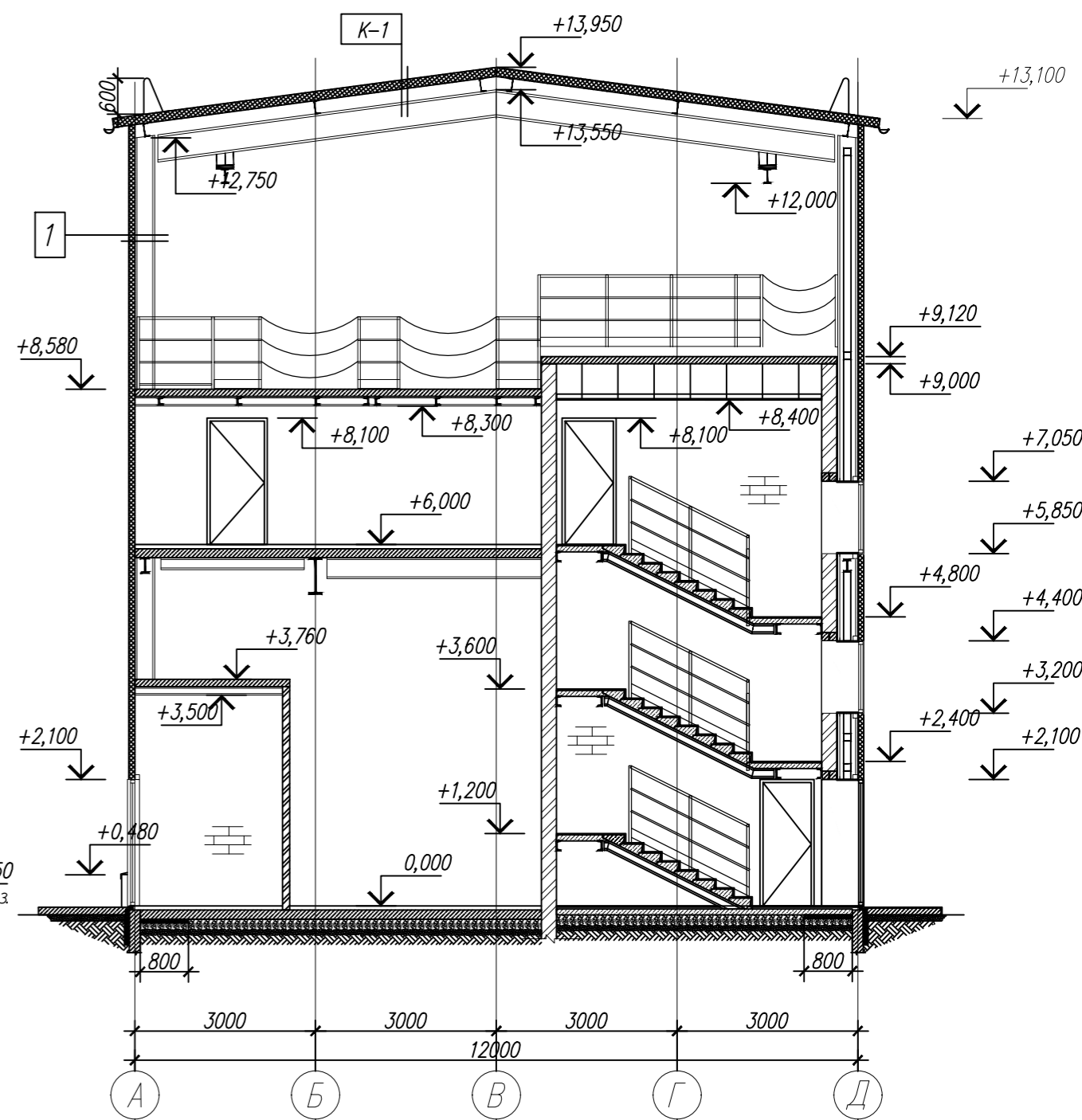


Согласовано  
Инд. N подл.  
Взам. инв. N  
Попр. и дата

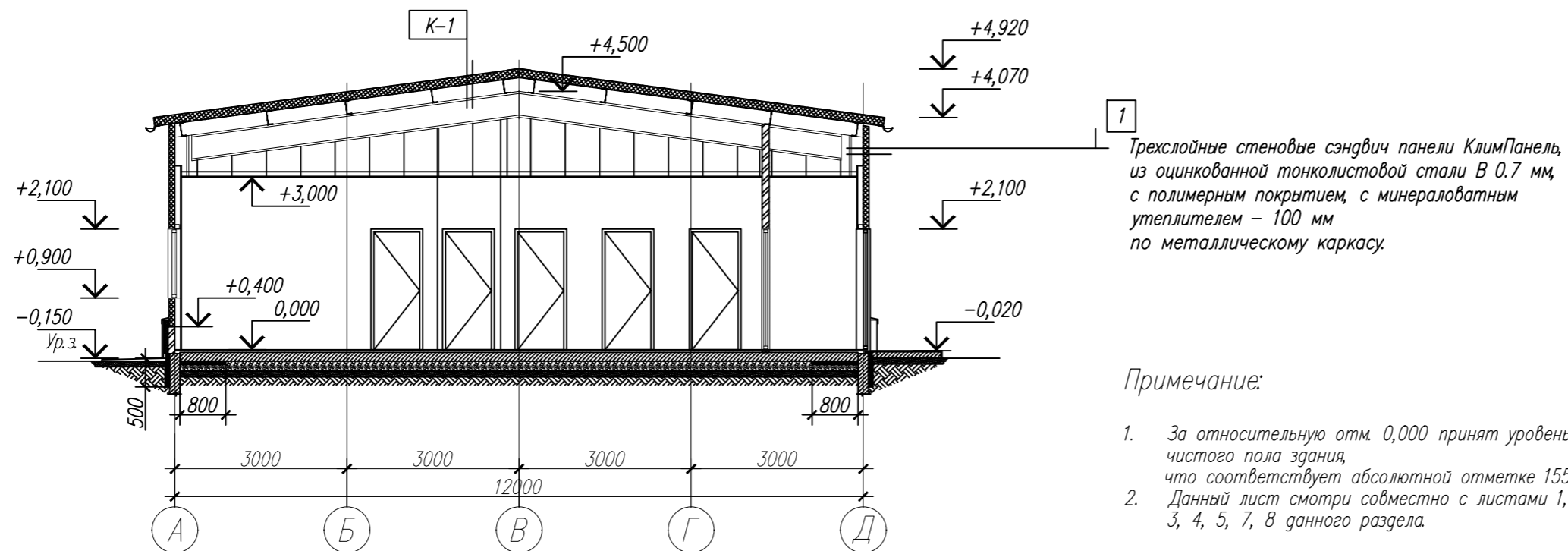
Разрез 1-1



Разрез 2-2




Разрез 3-3



Примечание:

1. За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 155,50;
2. Данный лист смотри совместно с листами 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 данного раздела.

ОК-2023.075594-AP				
Строительство ЦМО в г. Тула, в т.ч. ПИР				
Изм.	Кол. уч.	Лист N док.	Подпись	Дата
Разработал		Исмаилова	<i>Исмаилова</i>	01.2024
Проверил				
N контроль				
Корпус ЦМО			Стадия	Лист
			П	6
				9
Разрез 1-1, 2-2, 3-3. Спецификация ограждений				
			 Официальное предприятие ГРУППА КОМПАНИЙ <b>ЕКС</b> Основано в 1970 году	
			Формат А2	

Инв. N подл. Пост. и дата Взам. инв. N  
 Согласовано



Экспликация типов полов (начало)

Наименование помещения	Тип пола	Схема пола	Состав пола	Площадь м <sup>2</sup>	Примечание:
001	1		1. Система ТН ПОЛ Тайкор Лайт Taikor Primer 210 2. Уклонообразующий слой из мелкозернистого бетона В30 с добавлением полипропиленовой фибры – 30–120 мм 3. Гидроизоляция Техноэласт ЭПП 2 слоя на высоту 500 мм – 8 мм 4. Грунтовка Праймер битумный №01 5. Ж/б плита пола по грунту, пленка полиэтиленовая 200мкм, подготовка основания (см. раздел КЖ)	70,95	
101, 102, 107	2		1. Система ТН ПОЛ Тайкор Лайт Taikor Primer 210 2. Уклонообразующий слой из мелкозернистого бетона В30 с добавлением полипропиленовой фибры – 30–80 мм 3. Гидроизоляция Техноэласт ЭПП 2 слоя на высоту 200 мм – 8 мм 4. Грунтовка Праймер битумный №01 5. Ж/б плита пола по грунту, пленка полиэтиленовая 200мкм, подготовка основания (см. раздел КЖ)	177,83	
101	3		1. Система ТН ПОЛ Тайкор Лайт Taikor Primer 210 2. Выравнивающий слой из мелкозернистого бетона В30 с добавлением полипропиленовой фибры – 80 мм 3. Гидроизоляция Техноэласт ЭПП 2 слоя на высоту 200 мм – 8 мм 4. Грунтовка Праймер битумный №01 5. Ж/б плита пола по грунту, пленка полиэтиленовая 200мкм, подготовка основания (см. раздел КЖ)	49,90	
102	4		1. Система ТН ПОЛ Тайкор Лайт Taikor Primer 210 2. Выравнивающий слой из мелкозернистого бетона В30 с добавлением полипропиленовой фибры – 80 мм 3. Гидроизоляция Техноэласт ЭПП 2 слоя на высоту 200 мм – 8 мм 4. Грунтовка Праймер битумный №01 5. Ж/б плита перекрытия (см. раздел КЖ)	43,81	
103, 104, 105, 106, 109, 110, 111, 113	5		1, 2. Керамогранит (300 x 300 мм), с затиркой швов Ceresit CE-35 Super на клею Ceresit CM-16 – 20 мм 3. Грунтовка Ceresit CT-17 4. Выравнивающая стяжка из цем.п.р.-р. М150–30 мм 5. Грунтовка Ceresit CT-17 6. Ж/б плита пола по грунту, пленка полиэтиленовая 200мкм, подготовка основания (см. раздел КЖ)	78,53	
108, 112	6		1, 2. Керамогранит (300 x 300 мм), с затиркой швов Ceresit CE-35 Super на клею Ceresit CM-16 – 20 мм 3. Гидроизоляция Техноэласт Барьер Лайт (1 слой) (завести на стену на h = 200 мм) 4. Грунтовка Праймер №04 5. Выравнивающая стяжка из цем.п.р.-р. М150–30 мм 6. Грунтовка Ceresit CT-17 7. Ж/б плита перекрытия (см. раздел КЖ)	7,12	
114, 117	7		1, 2. Керамогранит (300 x 300 мм), с затиркой швов Ceresit CE-35 Super на клею Ceresit CM-16 – 20 мм 3. Гидроизоляция Техноэласт Барьер Лайт (1 слой) (завести на стену на h = 2100 мм) 4. Грунтовка Праймер №04 5. Уклонообразующая стяжка из цем.п.р.-р. М150 – 20–30 мм 6. Грунтовка Ceresit CT-17 7. Ж/б плита перекрытия (см. раздел КЖ)	5,67	Объемы гидроизоляции на стене см. Ведомость внутренней отделки Лист 8
115, 116	8		1, 2. Керамогранит (300 x 300 мм), с затиркой швов Ceresit CE-35 Super на клею Ceresit CM-16 – 20 мм 3. Грунтовка Ceresit CT-17 4. Уклонообразующая стяжка из цем.п.р.-р. М150 – 20–30 мм 5. Грунтовка Ceresit CT-17 6. Ж/б плита пола по грунту, пленка полиэтиленовая 200мкм, подготовка основания (см. раздел КЖ)	20,11	
202, 203, 207	9		1. Система ТН ПОЛ Тайкор Лайт Taikor Primer 210 2. Выравнивающий слой из мелкозернистого бетона В30 с добавлением полипропиленовой фибры – 70 мм 3. Грунтовка 4. Ж/б плита перекрытия (см. раздел КЖ)	46,95	

Экспликация типов полов (окончание)

Наименование помещения	Тип пола	Схема пола	Состав пола	Площадь м <sup>2</sup>	Примечание:
205	10		1. Система ТН ПОЛ Тайкор Лайт Taikor Primer 210 2. Уклонообразующий слой из мелкозернистого бетона В25 с добавлением полипропиленовой фибры – 30–70 мм 3. Грунтовка 4. Ж/б плита перекрытия (см. раздел КЖ)	14,72	
105, 206	11		1, 2. Керамогранит (300 x 300 мм), с затиркой швов Ceresit CE-35 Super на клею Ceresit CM-16 – 20 мм 3. Грунтовка Ceresit CT-17 4. Ж/б ступени (см. раздел КЖ)	29,98	ступени
			1, 2. Керамогранит (300 x 300 мм), с затиркой швов Ceresit CE-35 Super на клею Ceresit CM-16 – 20 мм 3. Грунтовка Ceresit CT-17 4. Ж/б площадка марша (см. раздел КЖ)		площадки
			– Плинтус керамогранитный высота 80 мм	39,60	длина в метрах погонных
204	12		1. Линолеум коммерческий – 2,5 мм 2. Водно-дисперсионный клей Thomsit L 240 D – 2 мм 3. Водно-дисперсионная грунтовка Thomsit R 777 4. Самовыравнивающаяся гипсово-цементная смесь Thomsit DG – 10 мм 5. Водно-дисперсионная грунтовка Thomsit R 777 6. Выравнивающая стяжка из цем.п.р.-р. М150–55 мм 7. Грунтовка Ceresit CT-17 8. Ж/б плита перекрытия (см. раздел КЖ)	8,96	
плита перекрытия встроенных помещений в 201	13		1. Система ТН ПОЛ Тайкор Лайт Taikor Primer 210 2. Ж/б плита перекрытия (см. раздел КЖ)	89,33	
201	14		1. Система ТН ПОЛ Тайкор Лайт Taikor Primer 210 2. Выравнивающий слой из мелкозернистого бетона В30 с добавлением полипропиленовой фибры – 70 мм 3. Гидроизоляция Техноэласт Барьер БО 2 слоя на высоту 200 мм – 4 мм 4. Грунтовка Праймер битумный эмульсионный №04 5. Ж/б плита перекрытия (см. раздел КЖ)	78,50	
201	15		1. Система ТН ПОЛ Тайкор Лайт Taikor Primer 210 2. Уклонообразующий слой из мелкозернистого бетона В25 с добавлением полипропиленовой фибры – 30–70 мм 3. Гидроизоляция Техноэласт Барьер БО 2 слоя на высоту 200 мм – 4 мм 4. Грунтовка Праймер битумный эмульсионный №04 5. Ж/б плита перекрытия (см. раздел КЖ)	120,28	
Крыльца			1. Керамогранитная нескользящая морозостойкая плитка на клею по ГОСТ 6787–90 – 20 мм 2. Цементно-песчаная стяжка М150, армированная дорожной сеткой, с шагом 100x100 мм ВР1 Ø5 мм ГОСТ 23279–2012 – 20 мм 3. Бетонное основание по грунту – 60 мм	8,05	

Примечание:

- Данный лист смотри совместно с листами 2, 3, 4, 5;
- Для плиты пола по грунту принят бетон В25 F6 W100; для плиты перекрытия принят бетон В20 F6 W100 (см. раздел КЖ);
- Подготовку основания см. раздел КЖ;
- При подготовке и производстве работ по финишной отделке пола учитывать требования технологических карт и рекомендации производителя;
- Для предотвращения усадочных трещин покрытие пола разделить на отдельные карты 6,0 x 6,0 м с учетом линий водоразделов. Усадочные швы заполнить полиуретановым герметиком: по типу эмфимастика PU40;
- По периметру наружных стен на ширину 800 мм предусмотреть утепление под плитой основания из экструзионного утеплителя Технониколь Carbon Prof 300 толщиной 60 мм (общая площадь 73,00 м.кв.);
- Паннус – Бетон с упрочняющим покрытием 21,9 м<sup>2</sup>;
- Объемы отделочных материалов даны без учета коэффициентов.

				OK-2023.075594-AP		
				Строительство ЦМО в г. Тула, в т.ч. ПИР		
Изм.	Кол. уч.	Лист N док.	Подпись	Дата	Корпус ЦМО	Стация
Разработал		Исмаилова		01.2024		Лист
Проверил						Листов
N контроль						7
				Ведомость типов полов		
				ГИП		
				01.2024		
				Формат А2		



Ведомость внутренней отделки помещений (начало)

Номер помеще- ния	Вид отделки						Примечание
	Потолок	Площадь м.кв	Стены	Площадь м.кв	Цоколь	Площадь м.кв	
1	2	3	4	5	6	7	8
001		70,95	Покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) по подготовленной поверхности	204,88	-	-	
101	Покраска воднодисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) по подготовленной поверхности	-	Сендвич панель - отделка не требуется	-			
102	Покраска воднодисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) по подготовленной поверхности	109,53	Сендвич панель - отделка не требуется	-		9,95	
103		6,65	Сендвич панель - отделка не требуется ГКЛ (на высоту 3300 мм), шпаклевка,покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый)	14,12 21,73			
104	Система подвесного потолка "Армстронг", секции - минеральное волокна, цвет RAL 9010 (Белый)	17,43	Сендвич панель - отделка не требуется ГКЛ (на высоту 3300 мм), шпаклевка,покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый)	- 3,18 77,21		6,76	
105, 206		9,68	Цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый)	109,20			
106	Система подвесного потолка "Армстронг", секции - минеральное волокна, цвет RAL 9010 (Белый)	12,05	ГКЛ, шпаклевка,покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) ГКЛ, шпаклевка, укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска воднодисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм	10,97 13,59 10,96 13,04			
107	Покраска воднодисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) по подготовленной поверхности	4,81	Цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый)	28,02		0,72	
108		3,97	Сендвич панель - отделка не требуется Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска воднодисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм	- 8,48 12,94			
109	Система подвесного потолка "Армстронг", металлические секции, цвет RAL 9010 (Белый)	3,97	Сендвич панель - отделка не требуется Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм	- 8,48 12,94			
110		3,97	Сендвич панель - отделка не требуется Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100мм	- 8,48 12,94			
111	Система подвесного потолка "Армстронг", секции - минеральное волокна, цвет RAL 9010 (Белый)	11,45	ГКЛ, шпаклевка, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Кирпичные стены: цементно - известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый)	24,20 28,61			
112	Система подвесного потолка "Армстронг", металлические секции, цвет RAL 9010 (Белый)	3,15	Цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм	17,30 13,94			
113	Система подвесного потолка "Армстронг", секции - минеральное волокна, цвет RAL 9010 (Белый)	13,33	ГКЛ, шпаклевка, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый)	24,43 28,75			

Ведомость внутренней отделки помещений (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8
114		2,91	ГКЛ, шпаклевка,покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) ГКЛ, шпаклевка,Грунтовка Праймер №04; Гидроизоляция Техноэласт Барьер Лайт (1 слой) (завести на стену на h = 2100 мм); Укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке; Грунтовка Праймер №04; Гидроизоляция Техноэласт Барьер Лайт (1 слой) (завести на стену на h = 2100 мм); Укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм	2,17 2,96 8,75 10,03			
115	Система подвесного потолка "Армстронг", металлические секции, цвет RAL 9010 (Белый)	9,72	ГКЛ, шпаклевка,покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) ГКЛ, шпаклевка, укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм Цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм	3,12 2,82 17,87 20,54			
116		10,39	ГКЛ, шпаклевка, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) ГКЛ, шпаклевка, укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм Цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм	4,05 4,08 28,76 21,80			
117		2,76	Цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке; Грунтовка Праймер №04; Гидроизоляция Техноэласт Барьер Лайт (1 слой) (завести на стену на h = 2100 мм); Укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм	15,60 11,34			
201	Без отделки	-	Сендвич панель - отделка не требуется Кирпичные стены: цементно - известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый)	- 70,88			
202	Покраска воднодисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) по подготовленной поверхности	8,06	Сендвич панель - отделка не требуется Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, укладка керамической плитки (200 x 200 мм), на высоту 2100 мм	- 10,03 16,80			
203	Покраска воднодисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) по подготовленной поверхности	8,68	Сендвич панель - отделка не требуется Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый)	- 27,43			
204	Система подвесного потолка "Армстронг", секции - минеральное волокна, цвет RAL 9010 (Белый)	8,96	ГКЛ,шпаклевка,покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый)	7,98 26,50			
205	Покраска воднодисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый) по подготовленной поверхности	14,72	Сендвич панель - отделка не требуется Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый)	- 32,28			
207		30,21	Сендвич панель - отделка не требуется Кирпичные стены: цементно-известковая штукатурка по армирующей стеклосетке, покраска водно-дисперсной акриловой краской (RAL 9010 Белый)	- 25,51			

Примечание:

- Все металлоконструкции основного каркаса должны быть окрашены атмосферостойкой эмалью по грунтовке. Окраску выполнить эмалью ПФ-1126 с толщиной покрытия не менее 80 мкм по грунтовке ГФ-21 по очищенной поверхности. Степень очистки поверхности - 2;
- Объемы отделочных материалов даны без учета коэффициентов.

OK-2023.075594-AP					
Строительство ЦМО в г. Тула, в т.ч. ПИР					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Исмаилова		<i>Исмаилова</i>	01.2024
Проверил					
Н. контроль					
Корпус ЦМО					Стация
Ведомость внутренней отделки помещений					Лист
ГИП					Листов
01.2024					П
01.2024					8
01.2024					9



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



Спецификация заполнения проемов (начало)

Марк	Схема	Обозначение	Наименование	Монтажные габариты, (hxb)мм	Примечание
1	2	3	4	5	6
<b>Наружные двери</b>					
1		ДСН ППН 2070 x 970 ГОСТ 31173-2003	Дверной блок стальной наружный. С порогом, однополюсный правое открывание, наружу. Оборудован замком. Цвет - RAL 9003 (Сигнальный белый)	2100(h) x 1010	Сопротивление теплопередачи не менее R тр ≥ 1,074 м²С/Вт
1л		ДСН ППН 2070 x 970 ГОСТ 31173-2003	Дверной блок стальной наружный. С порогом, однополюсный левое открывание, наружу. Оборудован замком. Цвет - RAL 9003 (Сигнальный белый)	2100(h) x 1010	Сопротивление теплопередачи не менее R тр ≥ 1,074 м²С/Вт
2		ДАН ОбпрОпЛР А 2070 x 970 ГОСТ 23747-2014	Дверной блок из алюминиевых профилей наружный. Дверное полотно остекленное, без порога однополюсное, левое открывание, распашное. Оборудована системой антипаника (свободное открывание изнутри без ключа). Оборудована замком. Цвет - RAL 9003 (Сигнальный белый)	2100(h) x 1010	Сопротивление теплопередачи не менее R тр ≥ 0,3 м²С/Вт
<b>Внутренние двери</b>					
3		ПДМ 21x10-Пульс_01/30М	Дверной блок внутренний глухой, противопожарный, одностворчатый, металлический. Предел огнестойкости EI 30 (30 мин.) Укомплектован замком, устройством для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Цвет - RAL 7035 (Светло-серый).	2100(h) x 1010	Двери сертифицированные. Производитель НПО "Пульс"
3л		ПДМ Л 21x10-Пульс_01/30М	Дверной блок внутренний глухой, противопожарный, одностворчатый, металлический, левое открывание. Предел огнестойкости EI 30 (30 мин.) Укомплектован замком, устройством для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Цвет - RAL 7035 (Светло-серый).	2100(h) x 1010	Двери сертифицированные. Производитель НПО "Пульс"
4		ПДМ Л 21x9-Пульс_01/30М	Дверной блок внутренний глухой, противопожарный, одностворчатый, металлический, левое открывание. Предел огнестойкости EI 30 (30 мин.) Укомплектован замком, устройством для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Цвет - RAL 7035 (Светло-серый).	2100(h) x 910	Двери сертифицированные. Производитель НПО "Пульс"
5		ДСВ КПН 2070 x 870 ГОСТ 31173-2003	Дверной блок стальной внутренний. С замкнутой коробкой, однополюсный, левое открывание наружу. Цвет - RAL 9003 (Сигнальный белый).	2100(h) x 910	-
6		ДПВ Г Оп П Р 2100 x 900 ГОСТ 30970-2014	Дверной блок ПВХ внутренний глухой, одностворчатый, правое открывание, распашная. Цвет - RAL 9003 (Сигнальный белый).	2100(h) x 910	-
6л		ДПВ Г Оп Л Р 2100 x 900 ГОСТ 30970-2014	Дверной блок ПВХ внутренний глухой, одностворчатый, левое открывание, распашная. Цвет - RAL 9003 (Сигнальный белый).	2100(h) x 910	-

Спецификация заполнения проемов (окончание)

1	2	3	4	5	6
<b>Окна</b>					
Ок-1		ОП Г2 1160x1170 (4М1-8-4М1-8-4М1) ПОЛ ГОСТ 30674-99	Оконный блок ПВХ, двухкамерный стеклопакет, открывание согласно схеме. Цвет - RAL 9003 (Сигнальный белый). Индивидуального изготовления	1200(h) x 1200	Сопротивление теплопередачи принять не менее R тр ≥ 0,3 м²С/Вт
Ок-2		ОП Г2 1160x1170 (4М1-8-4М1-8-4М1) ПО-ПО ГОСТ 30674-99	Оконный блок ПВХ, двухкамерный стеклопакет, открывание согласно схеме. Цвет - RAL 9003 (Сигнальный белый). Индивидуального изготовления	1200(h) x 1200	Сопротивление теплопередачи принять не менее R тр ≥ 0,3 м²С/Вт
Ок-3		ОП Г2 1160x1170 (4М1-8-4М1-8-4М1) ГОСТ 30674-99	Оконный блок ПВХ, двухкамерный стеклопакет, Цвет - RAL 9003 (Сигнальный белый). Индивидуального изготовления	1200(h) x 4200	Сопротивление теплопередачи принять не менее R тр ≥ 0,3 м²С/Вт
<b>Ворота</b>					
Вр-1		ВМ УРН К 36-37 ГОСТ 31174-2003	Ворота промышленные металлические, наружные, утепленные щитовые полотна, распашные, открывание наружу, с калиткой. Цвет - RAL 9003 (Сигнальный белый)	Габариты проема в свету 3700(h) x 3600	Сопротивление теплопередачи не менее R тр ≥ 1,074 м²С/Вт Масса - 827 кг
Вр-2		ВМ УРН 36-37 ГОСТ 31174-2003	Ворота промышленные металлические, наружные, утепленные щитовые полотна, распашные, открывание наружу. Цвет - RAL 9003 (Сигнальный белый)	Габариты проема в свету 3700(h) x 3600	Сопротивление теплопередачи не менее R тр ≥ 1,074 м²С/Вт Масса - 827 кг

Ведомость заполнения проемов

Маркировка	1	1л	2	3	3л	4л	5л	6	6л	Вр-1	Вр-2	Ок-1	Ок-2	Ок-3	Примечание
На отм. 0.000	1	1	3	-	1	3	3	6	5	1	2	6	2	3	
На отм.+6.000	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	-	1	1	8	
Итого:	1	1	3	1	4	5	3	6	5	1	2	7	3	11	

Примечание:

- Габариты монтажных проемов уточнить по факту строительства;
- Данный лист смотри совместно с листами 3, 4 данного раздела.

ОК-2023.075594-AP

Строительство ЦМО в г. Тула, в т.ч. ПИР

Корпус ЦМО

Стадия	Лист	Листов
П	9	9

Спецификация заполнения проемов  
Ведомость заполнения проемов



Изм	Кол. уч.	Лист N док	Подпись	Дата
Разработал		Исмаилова		01.2024
Проверил				
Н. контроль				
ГИП				01.2024

Согласовано

Взам. инв. N

Попр. и дата

Инв. N подл.