



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Промэнергосервис»**

Заказчик: АО "Объединенная химическая компания "УРАЛХИМ" (АО "ОХК  
"УРАЛХИМ")

**Строительство установки частичного обессоливания воды в  
цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в  
городе Березники**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3. Архитектурные решения**

220-516-АР

Том 3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023 г.



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Промэнергосервис»**

Заказчик: АО "Объединенная химическая компания "УРАЛХИМ" (АО "ОХК  
"УРАЛХИМ")

**Строительство установки частичного обессоливания воды в  
цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в  
городе Березники**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3. Архитектурные решения**

**220-516-АР**

**Том 3**

Директор

Д.В. Лило

Главный инженер проекта

А.В. Борин

2023 г.

Заказчик – АО "Объединенная химическая компания "УРАЛХИМ" (АО "ОХК "УРАЛХИМ")

Инв. 015-2023–АР

**Строительство установки частичного обессоливания воды  
в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»  
в городе Березники**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3. Архитектурные решения**

**220-516–АР**

**Том 3**

Изм	№Док.	Подп.	Дата

Заказчик – АО "Объединенная химическая компания "УРАЛХИМ" (АО "ОХК "УРАЛХИМ")

Инв. 015-2023–АР

**Строительство установки частичного обессоливания воды  
в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»  
в городе Березники**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3. Архитектурные решения**

**220-516–АР**

**Том 3**

Директор по проектному производству

А.В. Готфрид

Главный инженер проекта

В.В. Безлегкий

Изм	№Док.	Подп.	Дата

### Содержание тома 3

Обозначение	Наименование	Кол-во лист	Примечание
220-516-AP-C	Содержание тома 3	1	
220-516-AP-ТЧ	Текстовая часть	18	
220-516-AP-ГЧ	Графическая часть	8	
	<b>Общее количество листов</b>	<b>27</b>	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

220-516-AP-C					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.		Устабаши А.Е.			
Н.контр.		Федорова О.Ф.			
ГИП		Безлегкий В.В.			
Содержание тома 3					
		Стадия	Лист	Листов	
		П		1	
ООО «Кайрос Инжиниринг»					

**Список исполнителей**

Характер работы	Фамилия И.О.	Подпись	Дата
Разраб.	Устабаши А.Е.		
Проверил	Устабаши З.Е.		
Гл. спец.	Устабаши З.Е.		
Нач. отд.	Иванов Д.С.		
Н. контр.	Федорова О.Ф.		
ГИП	Безлегкий В.В.		

## Содержание

1	Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации .....	4
2	Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства.....	5
3	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).....	6
4	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).....	8
5	Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства ..	9
6	Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства.....	10
7	Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения .....	11
8	Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей .....	12
9	Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности .....	13
10	Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия .....	14
11	Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-эпидемиологических требований .....	15
12	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 .....	16
Перечень использованной нормативной документации .....	17
Таблица регистрации изменений.....	18



## **1 Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации**

Здание одноэтажное. В плане здание имеет прямоугольную форму. Внутренний размер 72,4х30,0 м. Внутри здания имеются встроенные помещения на отм. 0,000 и +3,300, а также площадка для обслуживания подвесных кранов на отм. +8,400. Между осями 14-15 расположено пристроенное помещение полной заводской готовности с внутренним размером 12,1х3,0 м.

Покрытие – бесчердачное. Крыша двухскатная с наружным организованным водостоком. Конек расположен строго по центру между осями В и Г. Уклон кровли принят 11%. На кровле вдоль скатов устанавливаются снегозадержатели, по периметру - защитные ограждения высотой 1,2 м.

Высота здания до низа несущих конструкций составляет 10,630 м. Высота встроенных помещений на отм. 0,000 до низа несущих конструкций составляет 2,765 м, на отм. +3,300 - 2,805 м. Высота пристроенного помещения до низа несущих конструкций составляет 2,980 м.

В качестве несущих элементов здания применены стальные стойки (колонны), фермы, балки, прогоны и системы связей. В местах устройства оконных и дверных проемов выполнены дополнительные стойки и ригели торцевого фахверка. Все несущие элементы открыты для обзора.

Цоколь здания выполнен из трехслойной кирпичной кладки с эффективным утеплителем.

Стены и часть перегородок здания выполнены из стеновых металлических трехслойных сэндвич-панель МП ТСП - Z.

Перегородки здания выполнены из листов ГКЛВ по серии 1.031.9-2.07 выпуск 1.

Кровля здания, а также перекрытие помещения компрессорной выполнены из кровельных металлических трехслойных сэндвич-панель МП ТСП - К.

Планировочная схема – зальная.

Практически весь внутренний объем здания занимает машинный зал (помещение технологическое основное). Кроме этого, в осях 1-3/А-В расположены встроенные помещения, а в осях 1-2/А-Д - площадка обслуживания подвесных кранов.

В осях 2-3/А-В предусмотрена металлическая лестница для подъема во встроенные помещения на отм. +3,300 и на площадку обслуживания подвесных кранов на отм. +8,400.

## **2 Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства**

Объемно-пространственное и архитектурно-художественное решение здания принято, исходя из технического задания, функциональности и технологичности процессов.

Планировочная схема – зальная. Внутренний объем здания практически полностью занимает машинный зал (помещение технологическое основное), в котором расположено все основное технологическое оборудование. Кроме этого, в осях 1-3, А-В расположены встроенные помещения, в которых расположено вспомогательное технологическое оборудование, оборудование инженерных систем и системы управления им, а также помещения для персонала.

Здания выполнено из легких металлических конструкций по каркасной рамно-связевой системе с ограждающими конструкциями типа сэндвич (в качестве утеплителя используются минераловатные плиты).

Основным достоинством зданий такого типа является быстрый, по сравнению с обычным капитальным строительством, монтаж здания. Вторым преимуществом зданий такого типа является практически полное отсутствие отделочных процессов.

Предельные параметры разрешенного строительства не нарушены: контуры объекта не выходят за границы места допустимого размещения объекта капитального строительства; предельное количество этажей и предельная высота здания не нарушены.

Показатели строительства:

Количество этажей	1
Площадь застройки	2358,4 м <sup>2</sup>
Площадь этажа	2211,3 м <sup>2</sup>
Общая площадь здания, в том числе:	2512,6 м <sup>2</sup>
Площадь на отметке +3,300	119,4 м <sup>2</sup>
Площадь на отметке +6,600	119,6 м <sup>2</sup>
Площадь на отметке +8,400	62,3 м <sup>2</sup>
Строительный объем здания	29338,7 м <sup>2</sup>

### 3 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)

Соппротивления теплопередаче ограждающих конструкций соответствуют нормативным требованиям. В конструкции стен и покрытия применены эффективные теплоизоляционные материалы. Заполнения оконных и наружных дверных проёмов имеют достаточные параметры энергосбережения.

Наружные стены – сэндвич-панели толщиной 100 и 150 мм с приведенным сопротивлением теплопередаче  $R_{0,тсп100} = 2,29 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$  и  $R_{0,тсп150} = 3,38 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ . Нормированное значение приведенного сопротивления теплопередаче для наружных стен составляет  $R_{0,ст}^{\text{норм}} = 2,08 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$  (для помещений гардеробной, операторной и кабинета директора -  $R_{0,ст}^{\text{норм}} = 2,52 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ ). Для защиты сэндвич-панелей от переувлажнения в нижней части стены выполнен цоколь из трехслойной кирпичной кладки толщиной 470мм  $R_{0,ц}^{\text{пр}} = 2,81 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ . Внутри здания цоколь облицован керамической плиткой.

Покрытие – сэндвич-панели толщиной 250мм с приведенным сопротивлением теплопередаче  $R_{0,тсп250} = 5,54 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ . Нормированное значение приведенного сопротивления теплопередаче для покрытия составляет  $R_{0,покр}^{\text{норм}} = 2,85 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ .

Окна – алюминиевые из комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой с двухкамерным стеклопакетом с приведенным сопротивлением теплопередаче  $R_{0,ок} = 0,41 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ . Нормированное значение приведенного сопротивления теплопередаче для заполнения оконных проемов составляет  $R_{0,ок}^{\text{норм}} = 0,41 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ .

Двери – алюминиевые из комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой с приведенным сопротивлением теплопередаче  $R_{0,дв} = 0,52 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ . Нормированное значение приведенного сопротивления теплопередаче для заполнения дверных проемов составляет  $R_{0,дв}^{\text{норм}} = 0,52 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ .

Ворота - стальные (индивидуального изготовления) с приведенным сопротивлением теплопередаче  $R_{0,B} = 0,93 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ . Нормированное значение приведенного сопротивления теплопередаче для заполнения дверных проемов составляет  $R_{0,B}^{\text{норм}} = 0,93 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ .

**4 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)**

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций;
- устройство современных энергосберегающих окон;
- современное автоматизированное оборудование, устанавливаемое на инженерных системах, оказывает дополнительное положительное влияние на экономию энергоресурсов.

## **5 Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства**

Здание принято прямоугольной формы, с минимальным количеством наружных и внутренних углов, оказывающих значительное влияние на приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций. Количество окон, дверей и ворот (являются наименее эффективными в теплотехническом отношении конструкциями, так как имеют минимальное значение приведенного сопротивления теплопередаче) принято минимально необходимым из условия соблюдения технологических процессов и обеспечения требований по естественному освещению.

## **6 Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства**

Фасад здания спокойный, лаконичный.

Основную роль в композиции фасада играют плоскостные элементы – стеновые сэндвич-панели горизонтальной раскладки. Наклонные элементы в композиции отсутствуют.

Окна и двери – алюминиевые.

Ворота – стальные.

Цоколь выделен более темным цветом по отношению к стенам.

Использование особых приемов при оформлении интерьера не требуется. Интерьерам производственных помещений свойственно органическое единство с внешними формами зданий, свободное раскрытие единых внутренних объемов и органическая их взаимосвязь с внешним окружением, включение технологического оборудования в общую композицию внутреннего пространства.

## **7 Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения**

Наружные стены, покрытие и часть перегородок здания выполнены из сэндвич-панелей, поставляемых окрашенными. Дополнительная отделка не требуется.

Кирпичный цоколь выполнен до отм. +1,200. С внутренней стороны цоколь облицовывается керамической плиткой

Внутренние перегородки, выполненные из ГКЛВ, в помещении уборочного инвентаря, уборных и душевой облицовываются керамической плиткой, в остальных помещениях отделываются сухими смесями с последующей окрасиванием водоэмульсионной краской.

Отделка полов предусмотрена керамогранитом, кроме кабинета руководителя и операторной, в которых предусмотрен линолеум. В машинном зале покрытие пола в зоне ворот, предназначенной для заезда техники, выполнено упрочненное топинговое.

В кабинете руководителя, гардеробной и операторной предусмотрен подвесной потолок типа Армстронг, в душевой и уборных - влагостойкий потолок типа Армстронг CERAMAGUARD FINE FISSURED.



## **8 Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей**

В машинном зале, кабинете руководителя, операторной и гардеробной предусмотрено совмещенное освещение. В остальных помещениях здания предусмотрено искусственное освещение.

В помещениях с постоянным пребыванием людей, а именно кабинет руководителя и операторная, для естественного освещения в наружных стенах предусмотрено по одному окну. Размеры окон обеспечивают нормативные значения коэффициента естественной освещенности для производственных помещений при совмещенном освещении.

Остальные помещения здания эксплуатируются без постоянного пребывания людей. Значения коэффициента естественной освещенности в этих помещениях не нормируются.

Для естественного освещения гардеробной предусмотрено одно окно.

Для естественного освещения машинного зала предусмотрены два ряда окон на отм. +1,200 и +8,800.

## **9 Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности**

Коэффициент естественной освещенности нормируется для помещений с постоянным пребыванием людей (кабинет руководителя и операторная).

Наименьшее нормативное значение коэффициента естественной освещенности для кабинета руководителя и операторной при естественном освещении в соответствии с таблицей Л.1 СП52.13330.2016 составляет 1 %.

Расчетное значение коэффициента естественной освещенности в кабинете руководителя составляет 4,79 %.

Расчетное значение коэффициента естественной освещенности в операторной составляет 3,18 %.

Расчет продолжительности инсоляции не требуется.

## **10 Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия**

На территории объекта источники шума с уровнем звукового давления, превышаемом допустимый отсутствуют. Источники вибрации отсутствуют. Архитектурно-строительные мероприятия по защите от шума и вибрации не требуются.

Уровень электромагнитных полей от оборудования не превышает предельно-допустимых параметров. Защитные архитектурно-строительные мероприятия не требуются.

## **11 Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-эпидемиологических требований**

Соблюдение санитарно-эпидемиологических требований обеспечивается наличием на отм. +3,300 помещений гардеробной уличной и домашней одежды, душевой и уборной для персонала.

В гардеробной выделена зона для приема пищи. При количестве персонала - два человека в наибольшую смену, отдельное помещение для приема пищи не требуется.

На отм. 0,000 предусмотрены уборная для персонала и помещение уборочного инвентаря.

**12 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**

Помещения на отм. 0,000:

№ 101.	Помещение хранения реагентов	- 22.8 м2;
№ 102.	<b>Помещение дозирования щелочи (едкого натра)</b>	- 35.8 м2;
№ 103.	Помещение хранения и дозирования гипохлорита натрия	- 15.8 м2;
№ 104.	Помещение уборочного инвентаря	- 7.1 м2;
№ 105.	Уборная	- 4.8 м2;
№ 106.	Тамбур	- 2.6 м2;
№ 107.	Электрощитовая	- 5.5 м2;
№ 108.	Индивидуальный тепловой пункт	- 12.7 м2;
№ 109.	Компрессорная	- 14.4 м2;
№ 110.	Электрощитовая	- 36.3 м2;
№ 111.	Машинный зал (помещение технологическое основное)	- 2043.6 м2.

Помещения на отм. +3,300:

№ 201.	Венткамера	- 58.0 м2;
№ 202.	Гардеробная (мужская) уличной и домашней одежды на 6 человек (группа производственного процесса 1б, 2 человек в наибольшую смену), 1 шкаф на два отделения	- 11.2 м2;
№ 203.	Операторная	- 11.0 м2;
№ 204.	Кабинет руководителя	- 15.8 м2;
№ 205.	Душевая	- 1.8 м2;
№ 205.	Уборная	- 3.4 м2.

### **Перечень использованной нормативной документации**

1. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
2. СП 56.13330.2021 «Производственные здания».
3. СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания».
4. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».
5. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».
6. СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».
7. СП 5.13330.2011 «Защита от шума».
8. ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации».

**Таблица регистрации изменений**

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

# Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Состав графической части	
2	План на отм. 0,000	
3	План на отм. +3,300	
4	План на отм. +8,400	
5	План кровли	
6	Разрезы 1-1...3-3	
7	Фасад 1-15. Фасад А-Е	
8	Фасад 15-1. Фасад Е-А	

Согласовано

Инв. № подл.  
015-2023-КР

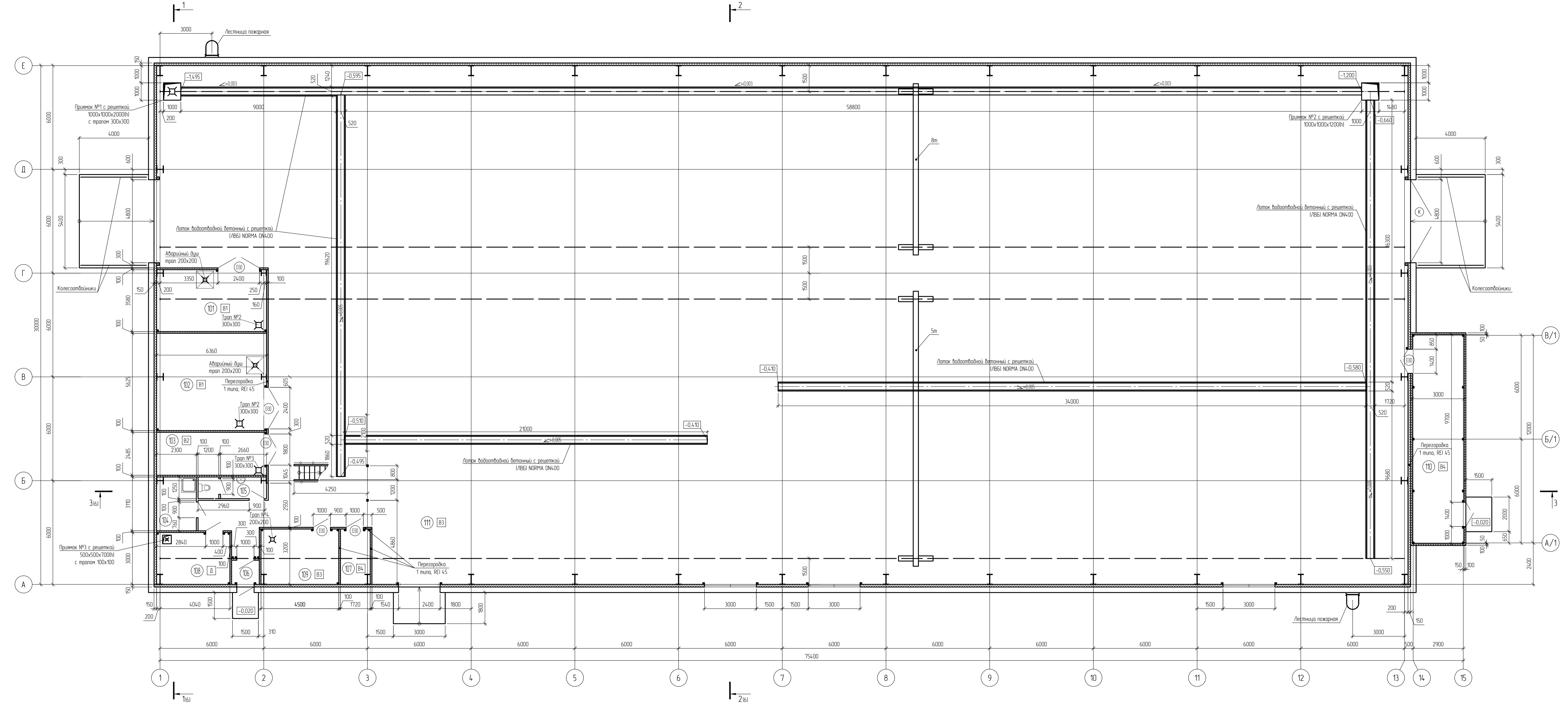
Взам. инв. №

Подп. и дата

220-516-АР-ГЧ					
Строительство установки частичного одессоливания воды в цехе ПВСуТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Устадаши А.Е.			
Проверил		Устадаши З.Е.			
Нач. отдела		Иванов Д.С.			
Н.контр.		Федорова О.Ф.			
ГИП		Безлегкий В.В.			
Состав графической части				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	8
				ООО "Каїрос Инжиниринг"	



План на отм. 0,000



Экспликация помещений на отм. 0,000

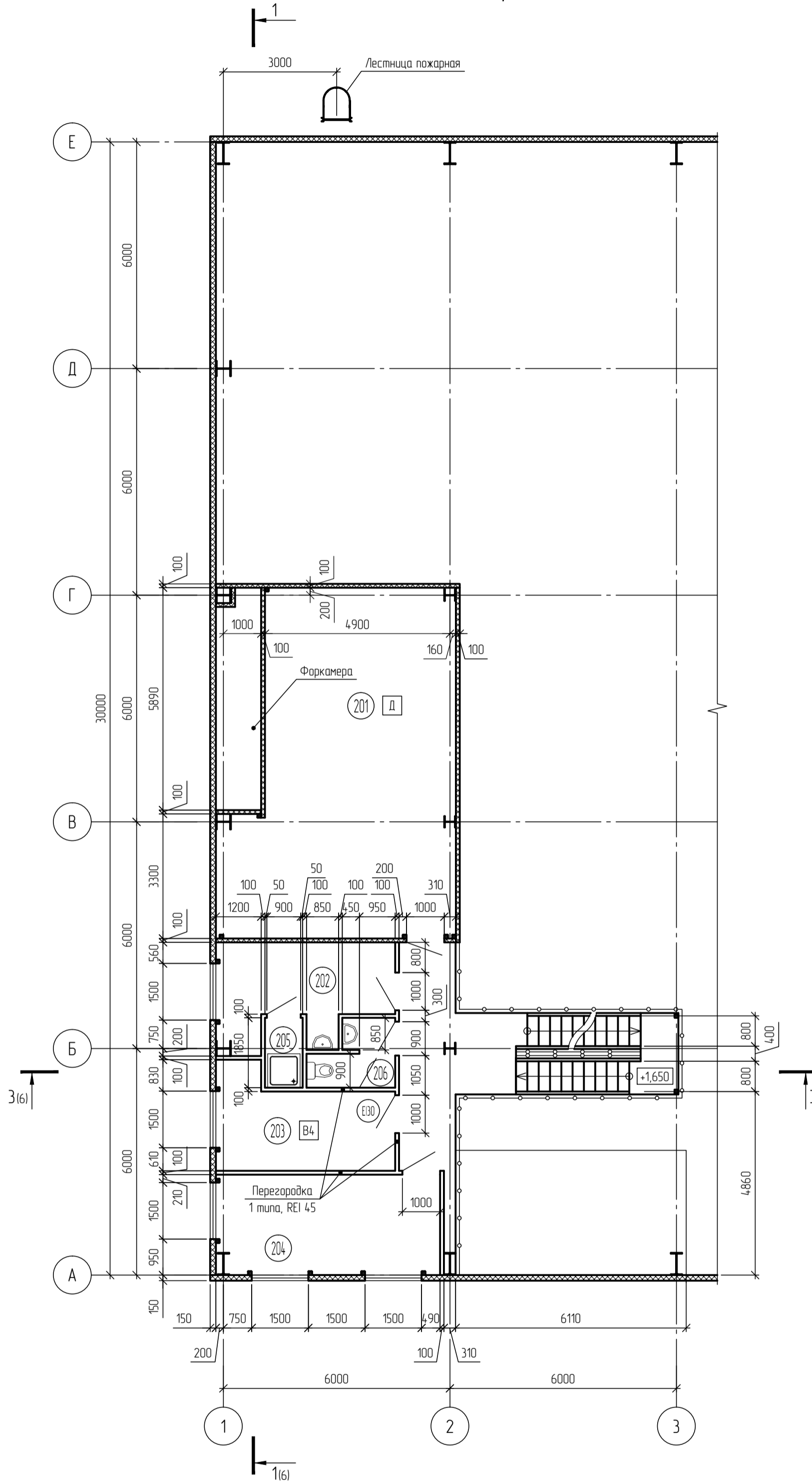
№ помещения	Назначение	Площадь, м²	Кат. помещения
101	Помещение хранения реагентов	22,8	В1
102	Помещение дозирования щелочи (легкого натрия)	35,6	В1
103	Помещение хранения и дозирования гипохлорита натрия	15,8	В2
104	Помещение хранения уборочного инвентаря	7,1	
105	Уборная	4,8	
106	Телефар	2,6	
107	Электрощитовая	5,5	В4
108	Индивидуальный тепловой пункт	12,7	Д
109	Компрессорная	14,4	В3
110	Электрощитовая	36,3	В4
111	Машинный зал (помещение технологического оборудования)	203,6	В3

**Условные графические изображения и обозначения**

- Наружные стены и перегородки
- Стеновые металлические прецизионные сэндвич-панели М1 ТП - Z
- Перегородки
- Перегородка полнотелая: сборка из листов ГК/ГВ по каркасу 10319-2/07 Выпуск 1 Перегородка С12 толщина: 100 мм - односторонний металлический каркас. Стоячий профиль ПС 50x50 с шагом 600 мм, марка изготовителя профиля ПН 50x40 с воздушной обшивкой из ГК/ГВ И=12,5 мм ГОСТ 6266-97 с двухсторонним слоем - функциональный слой и фольга. Вены Батис ТУ 5762-050-45757203-2016 толщина 40 мм
- Двери противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016
- Вороты с калиткой для эвакуации

220-516-AP-ГЧ					
Строительство установки частично обессоливания воды в цехе ПВС/ТК филиала «Азот» АО «ФСК «УРАЛХИМ» в городе Березники					
Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработ	Устюжанин А.Е.				
Проектиров	Устюжанин Э.С.				
Исполн.	Федорова О.Ф.				
План на отм. 0,000				Лист	Листов
				2	2
ООО «Каирис Инжиниринг»				Формат А2x3 (126x594)	

План на отм. +3,300



Экспликация помещений на отм. +3,300

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
201	Венткамера	58.0	Д
202	Гардеробная (мужская) уличной и домашней одежды на 6 человек (группа производственного процесса 1б, 2 человека в наибольшем смену), 1 шкаф на два отделения	11.2	
203	Операторная	11.0	В4
204	Кабинет руководителя	15.8	
205	Душевая	1.8	
206	Уборная	3.4	

Условные графические изображения и обозначения

- Наружные стены и перегородки  
Стеновая металлическая трехслойная сэндвич-панель МП ТСП - Z
- Перегородки  
Перегородка панельной сборки из листов ГКЛВ по серии 1.0319-2.07 выпуск 1. Перегородка С112 толщиной 100 мм - одинарный металлический каркас (стоечный профиль ПС 50x50 с шагом 600 мм, марка направляющего профиля ПН 50x40) с двухслойной обшивкой из ГКЛВ (t=12,5 мм) ГОСТ 6266-97 с двух сторон. Заполнение каркаса - звукоизоляционный слой из Rockwool Венти Баттс ТУ 5762-050-45757203-2015 толщиной 40 мм
- Двери противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016

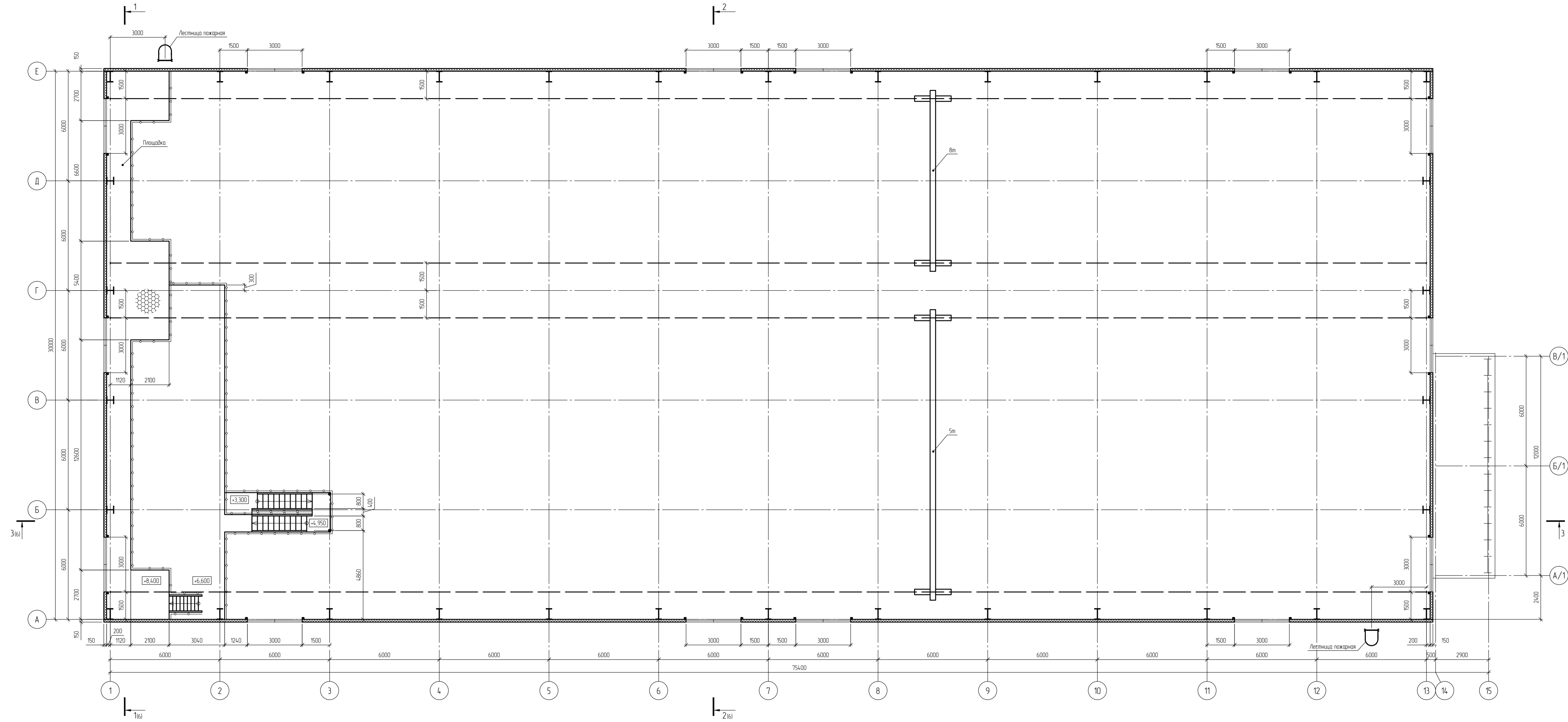
220-516-AP-ГЧ

Строительство установки частичного обессаливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Уставаши А.Е.			
Проверил		Уставаши З.Е.			
Н.контр.		Федорова О.Ф.			

План на отм. +3,300		
П	3	Листов
ООО «Каирос Инжиниринг»		

План на отм. +8,400



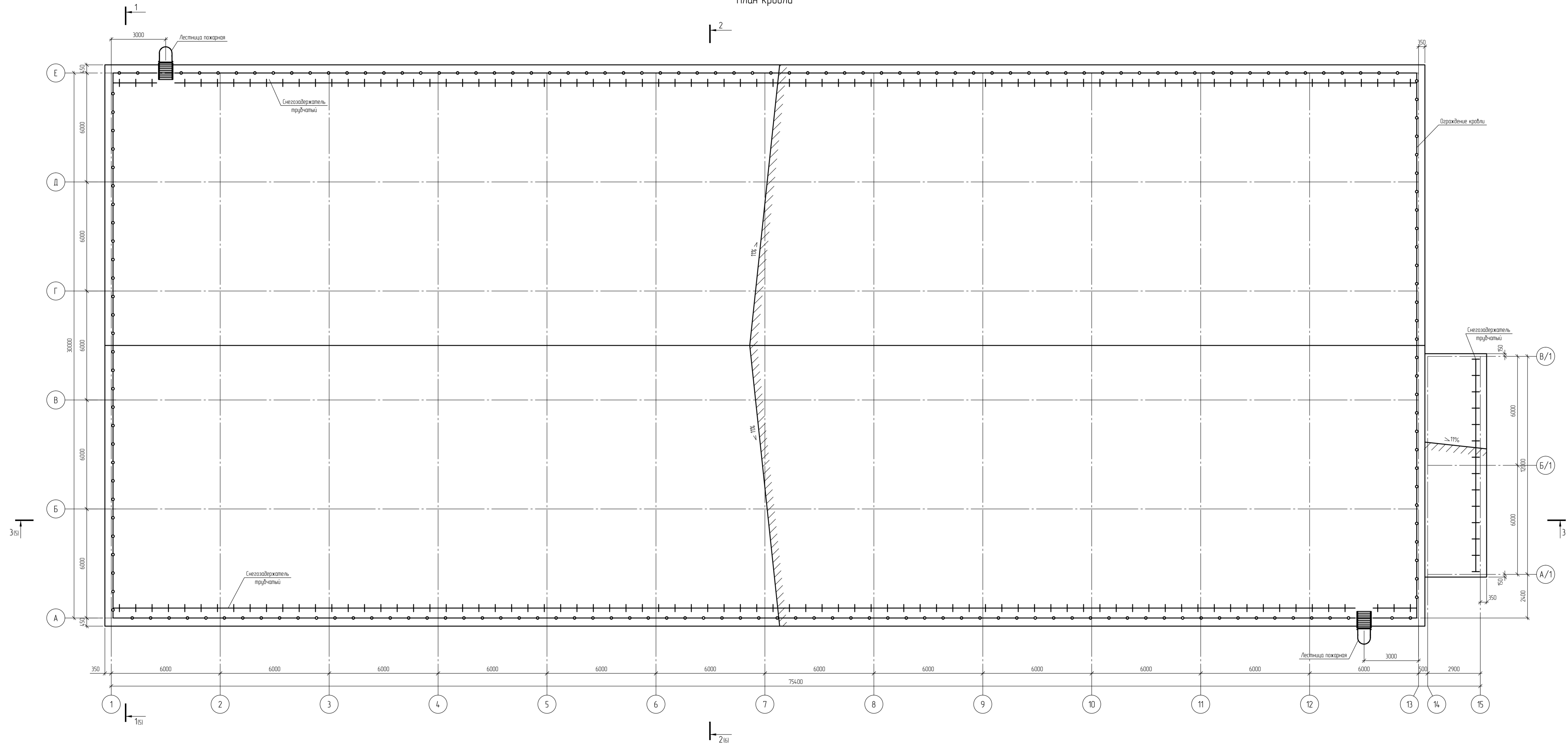
Условные графические  
изображения и обозначения

Наружные стены и перегородки  
Стеновая металлическая просеконная сэндвич-панель МП ТСП - 2

						220-516-AP-ГЧ		
						Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВС/ГК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработ	Установили А.Е.					Листов	Лист	Листов
Проектиров	Установили Э.Е.					П	4	
Изобрет	Федорова О.Ф.					000 "Каирас Инжиниринг"		
План на отм. +8,400								
Формат						A2x3 11261x594		

Организация	
Имя, Ф.И.О. и Звание	
Время и дата	
Имя, Ф.И.О. и Звание	
Время и дата	

План кровли

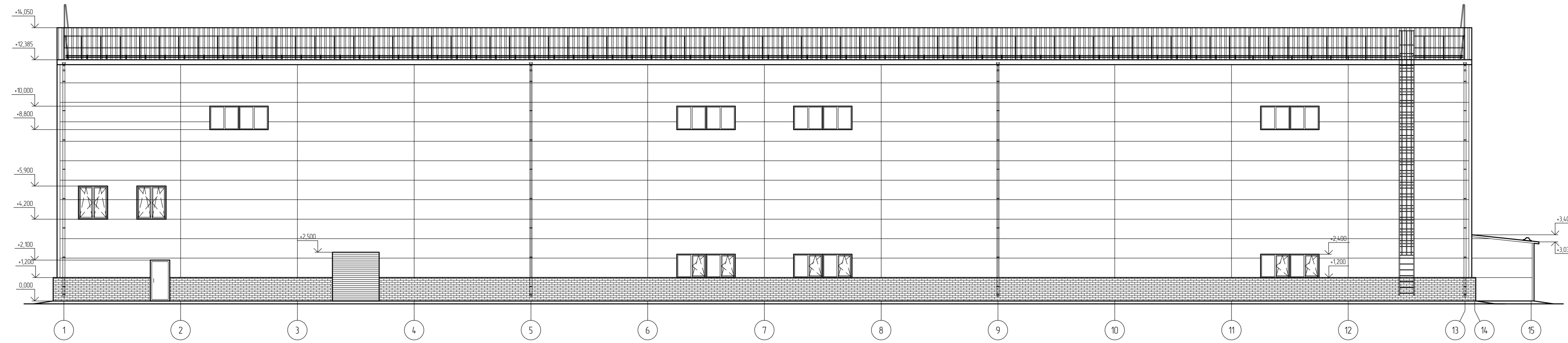


ИЗМ. № 01  
 01.05.2023  
 01.05.2023  
 01.05.2023

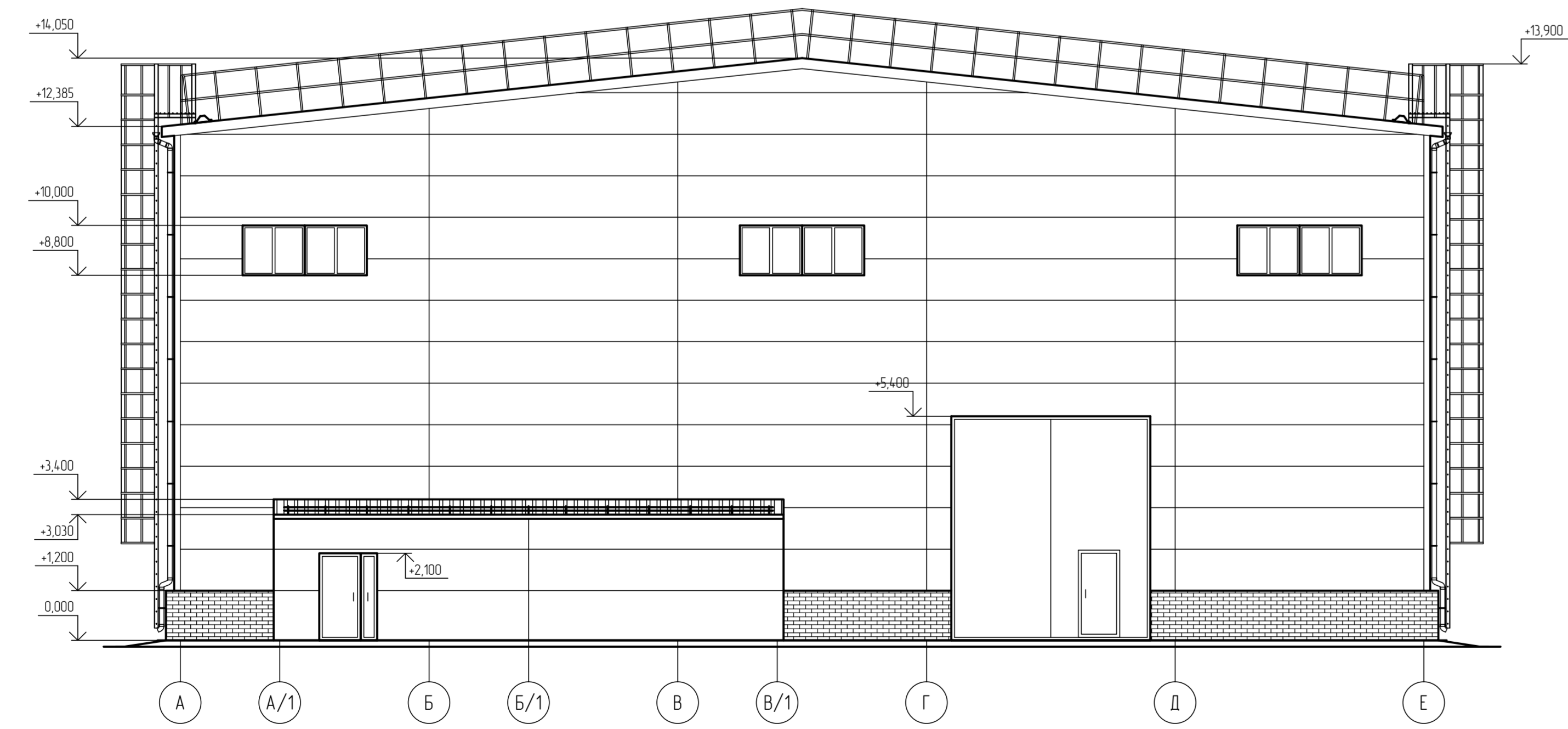
						220-516-AP-ГЧ		
						Строительство установки частичного обессоливания воды		
						в цехе ПВС/ГК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»		
						в городе Березники		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Специал.	Лист	Листов
Разработчик	Эксперт	Эксперт	Эксперт	Эксперт	Эксперт	П	5	
Исполнитель	Проверен	Проверен	Проверен	Проверен	Проверен	ООО "Каирас Инжиниринг"		
						Формат А2x3 11261x594		



Фасад 1-15

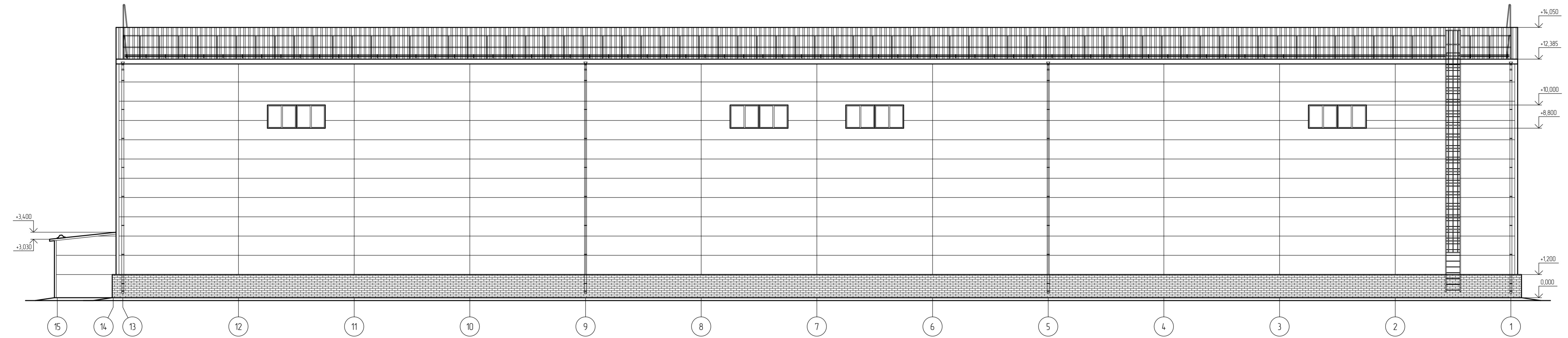


Фасад А-Е



						220-516-AP-ГЧ		
						Строительство установки частичного обезжелезивания воды		
						в цехе ПВС/ГК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»		
						в городе Березники		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработ	Установил	А.Е.				Листов	Лист	Листов
Проектиров	Эксплуатации	З.Е.				П	7	
Назначен	Федорова	О.Ф.				Фасад 1-15 Фасад А-Е		
						ООО "Каирас Инжиниринг"		

Фасад 15-1



Фасад E-A



						220-516-AP-ГЧ		
						Строительство установки частичного обессоливания воды		
						в цехе ПВС/ГК филиала «Азот» АО «УРАЛХИМ»		
						в городе Березники		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработ	Установил	А.Е.				Листов	Лист	Листов
Проектиров	Эксплуатации	З.Е.				П	8	
Начальн.	Федорова	О.Ф.				000 "Каирас Инжиниринг"		
						Фасад 15-1 Фасад E-A		
						Формат А2x3 (1261x594)		

ООО "Каирас Инжиниринг"  
 Проектирование  
 000 "Каирас Инжиниринг"  
 000 "Каирас Инжиниринг"