

ООО «ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ»

Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал». Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов №П-019-7451367290 от 03.04.2018 г., протокол №12 от 30.10.2017 г.

Заказчик – АО «Чукотская горно-геологическая компания»

Склад горюче-смазочных материалов

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

ПРО-2025-008-АР

Том 3

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

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

**г. Челябинск
2025**

ООО «ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ»

Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал». Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов №П-019-7451367290 от 03.04.2018 г., протокол №12 от 30.10.2017 г.

Заказчик – АО «Чукотская горно-геологическая компания»

Склад горюче-смазочных материалов

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

ПРО-2025-008-АР

Том 3

Генеральный директор
Главный инженер
проекта


А. А. Колесников
О. А. Болотина

г. Челябинск
2025

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

Содержание тома 3


Обозначение	Наименование	Примечание
ПРО-2025-008-АР С	Содержание тома 3	
ПРО-2025-008-СП	Состав проектной документации	
	Текстовая часть	
ПРО-2025-008-АР	Текстовая часть	
ПРО-2025-008-АР	Перечень нормативно-технической документации	
ПРО-2025-008-АР	Таблица регистрации изменений	
	Графическая часть	
ПРО-2025-008-АР, л.1	Здание охраны. План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Фасады 1-3, 3-1, А-Б, Б-А.	
ПРО-2025-008-АР, л.2	Здание раскомандировки. План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Фасады 1-3, 3-1, А-Б, Б-А.	
ПРО-2025-008-АР, л.3	Мастерская-кладовая. План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Фасады 1-3, 3-1, А-В, В-А.	
ПРО-2025-008-АР, л.4	Операторная. План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Фасады 1-3, 3-1, А-Б, Б-А.	
	Приложение А.	
	Приложение Б.	

						ПРО-2025-008-АР-С			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Илюшкина			08.25	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Болотина			08.25		П	2	1
ГИП		Болотина			08.25				
Н. контр.		Лекерова			08.25				
							 ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ		

Состав проектной документации

Состав проектной документации в разделе ПРО-2025-008-СП «Состав проектной документации».

Согласовано		
Взам инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.	Изм.	08.25
	Кол. уч.	08.25
	Лист	08.25
	№ док.	08.25
	Подп.	08.25

						ПРО-2025-008-СП				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Илюшкина			08.25				Стадия	
Пров.		Болотина			08.25				Лист	
ГИП		Болотина			08.25				Листов	
Н. контр.		Лекерова			08.25					
Состав проекта										
						П			1	1
						 ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ				

Содержание

Введение.....	3
1. Описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта капитального строительства	4
2. Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства	5
2.1 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).....	8
2.2 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).....	8
2.3 Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства	9
3 . Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства	9
4 . Описание и обоснование решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения	10
5 . Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.	13
5.1 Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности	13
6 . Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.....	13

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Илюшкина			08.25
Пров.		Болотина			08.25
ГИП		Болотина			08.25
Н. контр.		Лекерова			08.25

ПРО-2025-008-АР

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	18
 ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ		

7 . Описание решений по светоограждению объекта строительства, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости) 14

8. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-эпидемиологических требований 14

8.1 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 15

Принятые планировочные решения здания обеспечивают удобные функциональные и производственно-технологические связи. Сведения о наименовании помещений представлены в п.б..... 15

Таблица регистрации изменений 18

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР	Лист
							2

Введение

Проектирование ведется на основании решения Заказчика и Задания на разработку проектной документации по объекту: «Склад горюче-смазочных материалов», расположенного по адресу: Российская Федерация, Чукотский автономный округ (ЧАО), Чаунский муниципальный район, 21-ый километр автодороги Певек-Билибино.

ООО «Прогресс-Паритет-Проект» является членом саморегулируемой организации Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал». Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов № П-019-7451367290 от 03.04.2018 г., протокол № 12 от 30.10.2017 г.

Климатическая характеристика участка строительства принята по результатам инженерно-геологический изысканий (выполнены по отдельному договору сторонней организацией):

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период по м. ст. Майский составляет минус 11.4 °С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, февраля, составляет минус 28.7 °С, самого тёплого месяца июля 10.4 °С.

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период по м. ст. Чаун составляет минус 12.1 °С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, февраля, составляет минус 30.7 °С, самого тёплого месяца июля 9.6 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 33.1 °С, абсолютный минимум минус 55.0 °С. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 88.1 °С.

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период по м. ст. Красноармейский составляет минус 10.7 °С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, февраля, составляет минус 26.7 °С, самого тёплого месяца июля 10.5 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 31.5 °С, абсолютный минимум минус 49.7 °С. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 81.2°С.

– продолжительность отопительного периода составляет 297 суток;

– сейсмичность района строительства – 6 баллов (по карте ОСР-2015-А СП 14.13330.2018);

– зона влажности – нормальная (по СП 50.13330.2012)

– условия эксплуатации ограждающих конструкций – Б (по СП 50.13330.2012);

– климатический подрайон строительства – ІГ (по СП 131.13330.2020).

Оптимальные величины показателей микроклимата в отапливаемом здании:

- температура внутреннего воздуха в здании – +20 °С;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- относительная влажность в здании в холодный период года – 55 %.

Схема планировочной организации земельного участка представлена в разделе 2 ПРО-2025-008-ПЗУ.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» (Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 ред. от 27.05.2022г).

1. Описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта капитального строительства

Объемно-планировочные решения приняты в соответствии с заданием на проектирование, функциональной целесообразностью, формой и размерами площадки строительства, действующими нормативными санитарными и противопожарными требованиями.

Объектами проектирования в данном разделе является:

- 1. Здание охраны;
- 2. Здание раскомандировки;
- 3. Здание мастерская-кладовая;
- 4. Здание операторской;

Компоновка проектируемых зданий в плане принята с учетом норм организации рабочих мест, с учетом естественной освещенности помещений. Планировочные решения здания приведены в графической части раздела.

В соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" проектируемые объекты не являются опасными производственными объектами.

Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемых зданий приняты с учетом функционально-технологических, санитарно-гигиенических, архитектурно-композиционных и технико-экономических показателей проектируемых объектов. Применяемые конструктивные элементы учитывают характер производства, возможности Заказчика и генподрядной строительной организации, а также особенности организации строительства по освоению застраиваемой территории. При выборе конструктивных схем зданий уделено внимание прогрессивности конструктивных решений, рациональности схем, экономии материалов.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР	Лист	
								4

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. №

Формат А4

2. Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства

Принятые планировочные решения обеспечивают удобные функциональные и технологические связи, соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям, пожеланиям заказчика и обеспечивают своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей.

Конструктивные решения представлены в графической части Раздела 4, ПРО-2025-008-КР.

1. Здание охраны.

Здание охраны блочно-модульного исполнения, комплектуется в заводских условиях, на площадку поставляется в полной заводской готовности. Здание одноэтажное, отапливаемое.

Габаритные размеры в плане: 12,00х2,40м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола. Высота здания 2,7 м.

Наружные стены облицованы профилированным листом с полимерным покрытием и утеплены минераловатными плитами толщиной 150мм по металлическому каркасу. Пол и потолок утеплены минераловатными плитами толщиной 150 мм по металлическому каркасу.

Общая площадь здания – 23,6 м2.

Строительный объем здания – 63,72 м3.

Площадь застройки – 24,1 м2.

Степень огнестойкости здания – IV.

Класс конструктивной пожарной опасности – С2.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3

Предел огнестойкости ограждающих конструкций - R15.

Входная дверь металлическая антивандальная с порошковым покрытием. Северного исполнения, толщина коробки 130мм, толщина дверного полотна 90мм, утеплитель минераловатный 85 мм. Герметизация двери обеспечивается резиновым уплотнителем и тремя контурами притвора. Дверь оборудована внутренним замком и независимым ригельным клиновым запорным механизмом. Ручка металлическая, антивандальная. Размером 980х2050.

Окна в северном исполнении приняты по ГОСТ 30674-99 – металлопластиковые поворотно-откидные, с двухкамерным стеклопакетом, с размерами 900х600 мм, 900х500 мм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР	Лист	
								5

Изм. №

Лист

Взам. инв. №

Подп. и дата

2. Здание раскомандировки.

Здание раскомандировки блочно-модульного исполнения, комплектуется в заводских условиях, на площадку поставляется в полной заводской готовности. Здание одноэтажное, отапливаемое.

Габаритные размеры в плане: 12,00х2,40м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола. Высота здания 2,7 м.

Наружные стены облицованы профилированным листом с полимерным покрытием и утеплены минераловатными плитами толщиной 150мм по металлическому каркасу. Пол и потолок утеплены минераловатными плитами толщиной 150 мм по металлическому каркасу.

Общая площадь здания – 23,6 м².

Строительный объем здания – 63,72 м³.

Площадь застройки – 24,1 м².

Степень огнестойкости здания – IV.

Класс конструктивной пожарной опасности – С2.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3

Предел огнестойкости ограждающих конструкций - R15.

Входная дверь металлическая антивандальная с порошковым покрытием. Северного исполнения, толщина коробки 130мм, толщина дверного полотна 90мм, утеплитель минераловатный 85 мм. Герметизация двери обеспечивается резиновым уплотнителем и тремя контурами притвора. Дверь оборудована внутренним замком и независимым ригельным клиновым запорным механизмом. Ручка металлическая, антивандальная. Размером 980х2050.

Окна в северном исполнении приняты по ГОСТ 30674-99 – металлопластиковые поворотно-откидные, с двухкамерным стеклопакетом, с размерами 900х600 мм, 900х500 мм.

3. Здание мастерская-кладовая.

Мастерская-кладовая блочно-модульного исполнения, комплектуется в заводских условиях, на площадку поставляется в полной заводской готовности. Здание одноэтажное, отапливаемое.

Габаритные размеры в плане: 12,00х2,40м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола. Высота здания 2,7 м.

Наружные стены облицованы профилированным листом с полимерным покрытием и утеплены минераловатными плитами толщиной 150мм по металлическому каркасу. Пол и потолок утеплены минераловатными плитами толщиной 150 мм по металлическому каркасу.

Общая площадь здания – 23,6 м².

Строительный объем здания – 63,72 м³.

Площадь застройки – 24,1 м².

Степень огнестойкости здания – IV.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-AP	Лист
							6

Класс конструктивной пожарной опасности – С2.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1

Предел огнестойкости ограждающих конструкций - R15.

Входная дверь металлическая антивандальная с порошковым покрытием. Северного исполнения, толщина коробки 130мм, толщина дверного полотна 90мм, утеплитель минераловатный 85 мм. Герметизация двери обеспечивается резиновым уплотнителем и тремя контурами притвора. Дверь оборудована внутренним замком и независимым ригельным клиновым запорным механизмом. Ручка металлическая, антивандальная. Размером 980х2050мм.

Окна в северном исполнении приняты по ГОСТ 30674-99 – металлопластиковые поворотно-откидные, с двухкамерным стеклопакетом, с размерами 900х600 мм, 900х500 мм.

4. Здание операторской.

Здание операторской блочно-модульного исполнения, комплектуется в заводских условиях, на площадку поставляется в полной заводской готовности. Здание одноэтажное, отапливаемое.

Габаритные размеры в плане: 12,00х2,40м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола. Высота здания 2,7 м.

Наружные стены облицованы профилированным листом с полимерным покрытием и утеплены минераловатными плитами толщиной 150мм по металлическому каркасу. Пол и потолок утеплены минераловатными плитами толщиной 150 мм по металлическому каркасу.

Общая площадь здания – 23,6 м².

Строительный объем здания – 63,72 м³.

Площадь застройки – 24,1 м².

Степень огнестойкости здания – IV.

Класс конструктивной пожарной опасности – С2.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3

Предел огнестойкости ограждающих конструкций - R15.

Входная дверь металлическая антивандальная с порошковым покрытием. Северного исполнения, толщина коробки 130мм, толщина дверного полотна 90мм, утеплитель минераловатный 85 мм. Герметизация двери обеспечивается резиновым уплотнителем и тремя контурами притвора. Дверь оборудована внутренним замком и независимым ригельным клиновым запорным механизмом. Ручка металлическая, антивандальная. Размером 980х2050мм.

Окна в северном исполнении приняты по ГОСТ 30674-99 – металлопластиковые поворотно-откидные, с двухкамерным стеклопакетом, с размерами 900х600 мм, 900х500 мм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-AP	Лист 7
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2.1 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)

Требования энергетической эффективности устанавливаются нормативными документами СП 50.1333.2012 «Тепловая защита зданий»

Теплотехнический расчет сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций представлен в приложении А.

Теплотехнический расчет сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций выполнен для общественных, административных и производственных зданий и представлен в приложении А.

Согласно результатам данного расчета, в проекте принята толщина утеплителя для наружных ограждающих конструкций проектируемых объектов.

С учетом теплотехнического расчета в ограждающих конструкциях проектируемого здания предусматривается использование легких эффективных утеплителей, отвечающих существующим требованиям по теплозащите зданий.

2.2 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)

Установленные требования энергетической эффективности проектируемых зданий соблюдаются за счет следующих проектных решений:

- рациональна планировка и компактность зданий;
- обеспечение удельной теплозащитной характеристики здания не ниже нормативной за счет применения ограждающих конструкций с сопротивлением теплопередаче не ниже нормативных;
- сокращение внутренних потерь тепловой энергии за счет высокоэффективной изоляции трубопроводов и технологического оборудования;
- низкий коэффициент остекления фасадов зданий.

В целях обеспечения требований энергетической эффективности здание имеет простую и компактную пространственную форму, прямоугольную планировку в плане. На фасадах зданий отсутствуют выступы, что приводит к сокращению наружных ограждающих конструкций и обеспечивает минимальные теплопотери в зимний период.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-АР

Лист

8

Наружная дверь и ворота выполнены утепленными. Окна – ПВХ-профиль, открываются в режиме проветривания в том числе.

Архитектурными и строительными решениями обеспечивается долговечность ограждающих конструкций, отвечающих требованиям морозостойкости, влагонепроницаемости, биостойкости, стойкости против коррозии, низкой температуры, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды.

Для тепловой защиты ограждающих конструкций зданий применены современные эффективные строительные изделия заполнения проемов в наружных стенах (окна, входные двери) с приведенными сопротивлениями теплопередаче не менее нормируемых.

2.3 Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства

Требование энергетической эффективности устанавливаются нормативными документами СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций выполнен для производственных и административно бытовых зданий.

С учетом теплотехнического расчета в ограждающих конструкциях проектируемого здания предусматривается использование легких эффективных утеплителей, отвечающих существующим требованиям по теплозащите зданий. Теплотехнический расчет представлен в Приложении А.

3. Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

На архитектурно-художественные решения при оформлении фасадов здания повлияли его конструктивные особенности. Здание имеет металлический каркас, стеновые и кровельные ограждения облицованы металлическим профилированным листом с полимерной заводской окраской.

Цветовое решение принято по согласованию с заказчиком. В соответствии с брендбуком предприятия применены цвета RAL 5005 (синий), RAL9003 (белый).

Цветовое решение фасадов:

- кровля - белый (RAL 9003);
- стены - белый RAL 9003);
- угловые элементы стен, нащельники – оранжевый (RAL 5005);
- оконные блоки - белый (RAL 9003).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР	Лист
							9

4. Описание и обоснование решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Внутренняя отделка помещений выполнена в соответствии с техническими условиями на строительные конструкции и материалы, согласованными с заказчиком, а также требованиями нормативных документов.

Проектируемые здания являются мобильными - не предусматривается возведение капитальных объектов строительства. Все сооружения на площадке поставляются в полной заводской готовности.

Здание охраны:

Пол:

Подшивка чернового пола выполнена из стального оцинкованного листа толщиной 0,5 мм, усиленное поперечными профилями, по всему периметру пола на расстоянии 400мм друг от друга. К профилю закрепляются половые лаги из сухого калиброванного бруса. Негорючее минералловатное утепление с паро- и гидроизоляцией толщиной не менее 150 мм. Черновое покрытие пола - ЦСП 20 мм, чистовое покрытие пола- линолеум полукоммерческий износостойкий. Все деревянные поверхности, обработанные огне-биозащитой.

Стены:

Внутренние стены состоят из сэндвич-панелей стеновых промышленного производства трехслойные по ГОСТ-59684-2021, состоящие из утеплителя и двух слоев внутренней отделки.

Внутренняя отделка с двух сторон - металл с полимерным покрытием по ГОСТ-34649-2020, окрашенный в цвет RAL 9003 (белый сигнальный).

Наружные стены состоят из сэндвич-панелей стеновых промышленного производства трехслойные по ГОСТ-59684-2021, состоящие из утеплителя и двух слоев отделки - наружной и внутренней.

Наружная и внутренняя отделка - металл с полимерным покрытием по ГОСТ-34649-2020, окрашенный в цвет RAL 9003.

Кровля:

Крыша –плоская, стальной оцинкованный лист толщиной 0,5мм. Листы соединяются между собой и конструкцией каркаса РЕБЛОКА двухсторонним фальцем. Усиление кровли обеспечивают приваренные поперечные фермы из цельногнутых П-профилей на расстояние 400мм, по всему периметру РЕБЛОКА. К П-профилям прикрепляются поперечные лаги выполнение из сухого калиброванного бруса обработанные огнебиозащитой. Утепление минералловатным утеплителем с паро- и гидроизоляцией толщиной не менее 100 мм. Потолок обшит профилированным листом с-8 толщиной 0,4мм, цвет белый.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-AP	Лист	
								10
Взам. инв. №	Полп. и дата	Инв. №						

Здание раскомандировки:Пол:

Подшивка чернового пола выполнена из стального оцинкованного листа толщиной 0,5 мм, усиленное поперечными профилями, по всему периметру пола на расстоянии 400мм друг от друга. К профилю закрепляются половые лаги из сухого калиброванного бруса. Негорючее минералловатное утепление с паро- и гидроизоляцией толщиной не менее 150 мм. Черновое покрытие пола - ЦСП 20 мм, чистовое покрытие пола- линолеум полукоммерческий износостойкий. Все деревянные поверхности, обработанные огне-биозащитой.

Стены:

Внутренние стены состоят из сэндвич-панелей стеновых промышленного производства трехслойные по ГОСТ-59684-2021, состоящие из утеплителя и двух слоев внутренней отделки.

Внутренняя отделка с двух сторон - металл с полимерным покрытием по ГОСТ-34649-2020, окрашенный в цвет RAL 9003 (белый сигнальный).

Наружные стены состоят из сэндвич-панелей стеновых промышленного производства трехслойные по ГОСТ-59684-2021, состоящие из утеплителя и двух слоев отделки - наружной и внутренней.

Наружная и внутренняя отделка - металл с полимерным покрытием по ГОСТ-34649-2020, окрашенный в цвет RAL 9003.

Кровля:

Крыша –плоская, стальной оцинкованный лист толщиной 0,5мм. Листы соединяются между собой и конструкцией каркаса РЕБЛОКА двухсторонним фальцем. Усиление кровли обеспечивают приваренные поперечные фермы из цельногнутых П-профилей на расстояние 400мм, по всему периметру РЕБЛОКА. К П-профилям прикрепляются поперечные лаги выполнение из сухого калиброванного бруса обработанные огнебиозащитой. Утепление минералловатным утеплителем с паро- и гидроизоляцией толщиной не менее 100 мм. Потолок обшит профилированным листом с-8 толщиной 0,4мм, цвет белый.

Мастерская-кладовая:Пол:

Подшивка чернового пола выполнена из стального оцинкованного листа толщиной 0,5 мм, усиленное поперечными профилями, по всему периметру пола на расстоянии 400мм друг от друга. К профилю закрепляются половые лаги из сухого калиброванного бруса. Негорючее минералловатное утепление с паро- и гидроизоляцией толщиной не менее 150 мм. Черновое покрытие пола - ЦСП 20 мм, чистовое покрытие пола- линолеум полукоммерческий износостойкий. Все деревянные поверхности, обработанные огне-биозащитой.

Стены:

Изн. №	Полп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПРО-2025-008-AP						11
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Внутренние стены состоят из сэндвич-панелей стеновых промышленного производства трехслойные по ГОСТ-59684-2021, состоящие из утеплителя и двух слоев внутренней отделки.

Внутренняя отделка с двух сторон - металл с полимерным покрытием по ГОСТ-34649-2020, окрашенный в цвет RAL 9003 (белый сигнальный).

Наружные стены состоят из сэндвич-панелей стеновых промышленного производства трехслойные по ГОСТ-59684-2021, состоящие из утеплителя и двух слоев отделки - наружной и внутренней.

Наружная и внутренняя отделка - металл с полимерным покрытием по ГОСТ-34649-2020, окрашенный в цвет RAL 9003.

Кровля:

Крыша –плоская, стальной оцинкованный лист толщиной 0,5мм. Листы соединяются между собой и конструкцией каркаса РЕБЛОКА двухсторонним фальцем. Усиление кровли обеспечивают приваренные поперечные фермы из цельногнутых П-профилей на расстояние 400мм, по всему периметру РЕБЛОКА. К П-профилям прикрепляются поперечные лаги выполнение из сухого калиброванного бруса обработанные огнебиозащитой. Утепление минералловатным утеплителем с паро- и гидроизоляцией толщиной не менее 100 мм. Потолок обшит профилированным листом с-8 толщиной 0,4мм, цвет белый.

Операторская:

Пол:

Подшивка чернового пола выполнена из стального оцинкованного листа толщиной 0,5 мм, усиленное поперечными профилями, по всему периметру пола на расстоянии 400мм друг от друга. К профилю закрепляются половые лаги из сухого калиброванного бруса. Негорючее минералловатное утепление с паро- и гидроизоляцией толщиной не менее 150 мм. Черновое покрытие пола - ЦСП 20 мм, чистовое покрытие пола- линолеум полукоммерческий износостойкий. Все деревянные поверхности, обработанные огне-биозащитой.

Стены:

Внутренние стены состоят из сэндвич-панелей стеновых промышленного производства трехслойные по ГОСТ-59684-2021, состоящие из утеплителя и двух слоев внутренней отделки.

Внутренняя отделка с двух сторон - металл с полимерным покрытием по ГОСТ-34649-2020, окрашенный в цвет RAL 9003 (белый сигнальный).

Наружные стены состоят из сэндвич-панелей стеновых промышленного производства трехслойные по ГОСТ-59684-2021, состоящие из утеплителя и двух слоев отделки - наружной и внутренней.

Наружная и внутренняя отделка - металл с полимерным покрытием по ГОСТ-34649-2020, окрашенный в цвет RAL 9003.

Взам. инв. №	Полп. и дата	Инв. №							Лист
			ПРО-2025-008-AP						12
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Кровля:

Крыша –плоская, стальной оцинкованный лист толщиной 0,5мм. Листы соединяются между собой и конструкцией каркаса РЕБЛОКА двухсторонним фальцем. Усиление кровли обеспечивают приваренные поперечные фермы из цельногнутых П-профилей на расстояние 400мм, по всему периметру РЕБЛОКА. К П-профилям прикрепляются поперечные лаги выполнение из сухого калиброванного бруса обработанные огнебиозащитой. Утепление минералловатным утеплителем с паро- и гидроизоляцией толщиной не менее 100 мм. Потолок обшит профилированным листом с-8 толщиной 0,4мм, цвет белый.

5. Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Во всех помещениях с постоянным пребыванием людей на рабочих местах предусмотрено естественное освещение (оконные проемы в наружных стенах).

Оконные блоки приняты из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99.

Оптимальные размеры оконных проемов приняты из условий достаточности проникновения.

Проектные решения фасадов с размещением оконных проемов представлены в графической части.

5.1 Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности

Во всех помещениях с пребыванием людей предусмотрено естественное освещение, отвечающее протекающим в них процессом и требованиям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» (актуализированная редакция)

Оптимальные размеры оконных проемов приняты из условий достаточности проникновения естественного света и условий энергосбережения при его отсутствии.

Проектные решения фасадов с размещением оконных проемов представлены в графической части.

6. Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Шум

К строительно-акустическим методам защиты от шума в местах постоянного и временного пребывания людей, в соответствии с нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР	Лист
							13

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР	Лист
							13

безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» данным проектом предусмотрено:

- рациональные архитектурно-планировочные решения зданий и помещений;
- применение ограждающих конструкций с требуемыми звукоизоляционными свойствами;
- применение звукопоглощающих конструкций и материалов в виде облицовки поверхности стен, перегородок, полов

Вибрация

Защита от вибрации на рабочих местах проектом не предусматривается.

Другие воздействия

Обеспечение в помещениях нормальной чистоты и влажности воздуха реализовано в проекте с помощью систем приточно-вытяжной и естественной вентиляции.

Тепловой комфорт помещений обеспечен рационально запроектированными ограждающими конструкциями с применением стеновых и кровельных минераловатных плит с высокими теплоизоляционными свойствами.

7. Описание решений по светоограждению объекта строительства, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)

Не разрабатывается, так как проектируемые объекты высотой менее 50 м, и на расстоянии от 4 км не располагаются взлетно-посадочные полосы аэродромов. Максимальная точка по высоте проектируемого объекта составляет 3,850 м.

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

Номенклатура, компоновка и площади основных помещений приняты в соответствии с СП 56.13330.2021 «Производственные здания», СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг" и соответствует функциональному назначению здания.

Изн. №	Полп. и дата	Взам. инв. №							ПРО-2025-008-AP	Лист
										14
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8.1 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

Принятые планировочные решения здания обеспечивают удобные функциональные и производственно-технологические связи. Сведения о наименовании помещений представлены в п.б.

Инв. №	Полп. и дата	Взам. инв. №							ПРО-2025-008-АР	Лист
										15
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

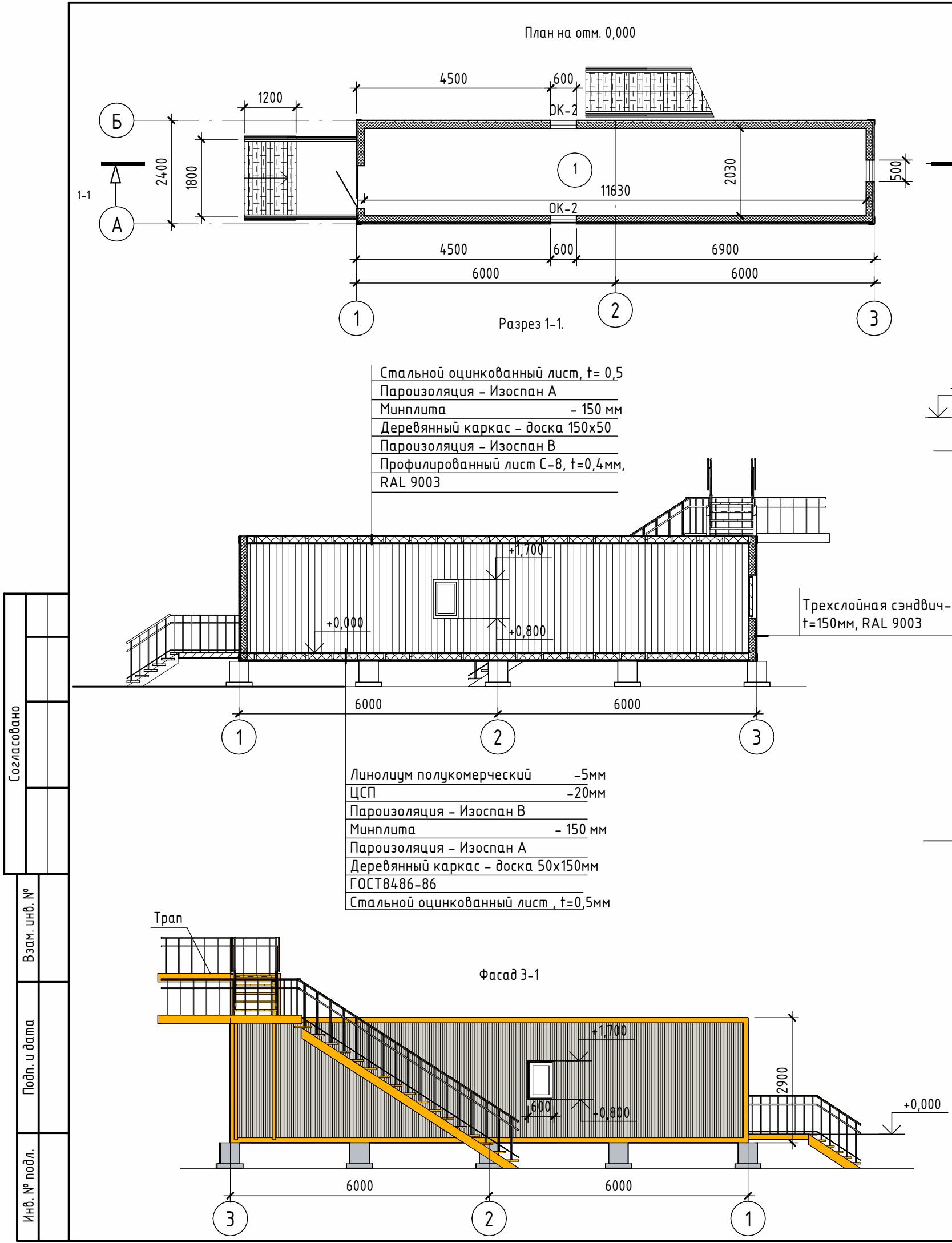
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании».
2. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
3. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». (с изменениями от 2 июля 2013 г.)
4. Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 о составе проектной документации и требования к их содержанию;
5. ГОСТ Р 2.105-2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»;
6. ГОСТ 21.501-2018 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурно-строительных и конструктивных решений»;
7. ГОСТ 21.201-2011 «Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций»;
8. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
9. ГОСТ 16350-80 «Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей»
10. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
11. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
12. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».
13. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
14. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» с Изм. №1
15. СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»
16. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»
17. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»
18. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»
19. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»
20. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	установлен по сертификатам и пожарно-технической безопасности».																										
			14. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» с Изм. №1 15. СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции» 16. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» 17. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» 18. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» 19. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» 20. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»																										
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">ПРО-2025-008-АР</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>16</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>															ПРО-2025-008-АР	Лист							16	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						ПРО-2025-008-АР	Лист																						
							16																						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																								

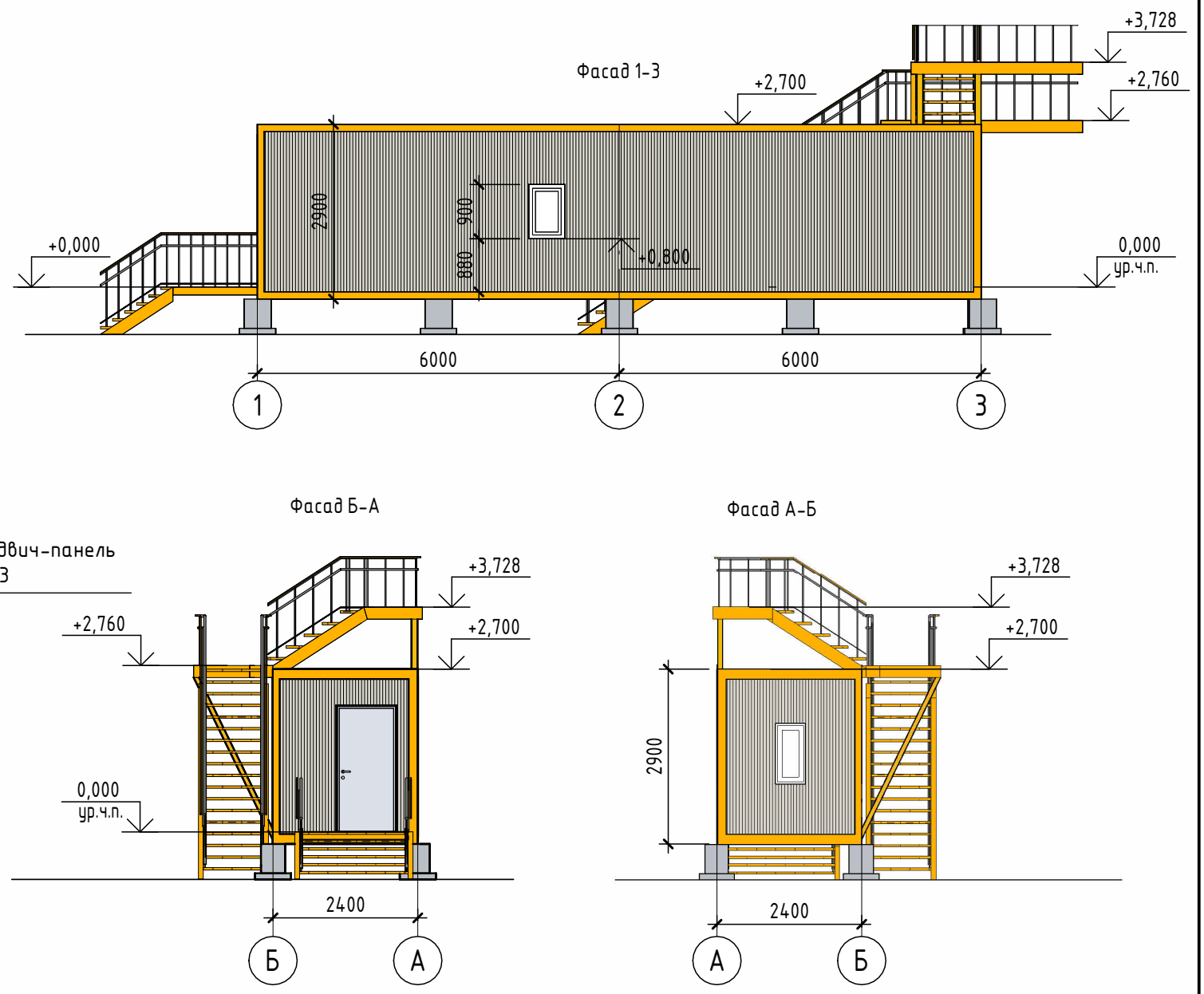
СП 56.13330.2021 «Производственные здания» Актуализированная редакция
СНиП 31-03-2001;
21. СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции»
22. СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции»
23. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» Актуализированная
редакция СНиП 23-01-99*.

Инв. №	Полп. и дата	Взам. инв. №							ПРО-2025-008-АР	Лист
										17
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Помещение охраны	23,60	



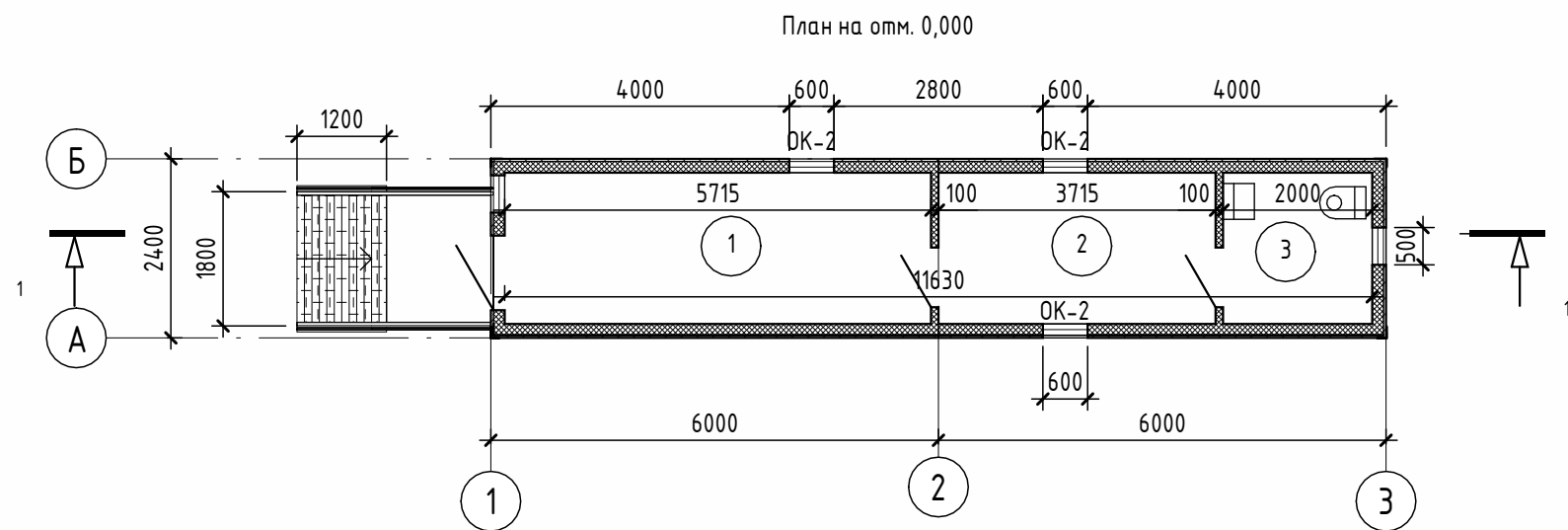
Примечание:
1. Конструкцию трапа см. Приложение А (КПУР1.8СКЗВЛ-60-24-26-02.00.000СБ)

ПРО-2025-008 - АР					
АО "Чукотская горно-геологическая компания"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Илюшкина				05.25
Проверил	Лекерова				05.25
Склад горюче-смазочных материалов					
Здание охраны. План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Фасады 1-3, 3-1, А-Б, Б-А.					
Н. контр.	Лекерова				05.25
ГИП	Болотина				05.25

Стадия	Лист	Листов
П	1	

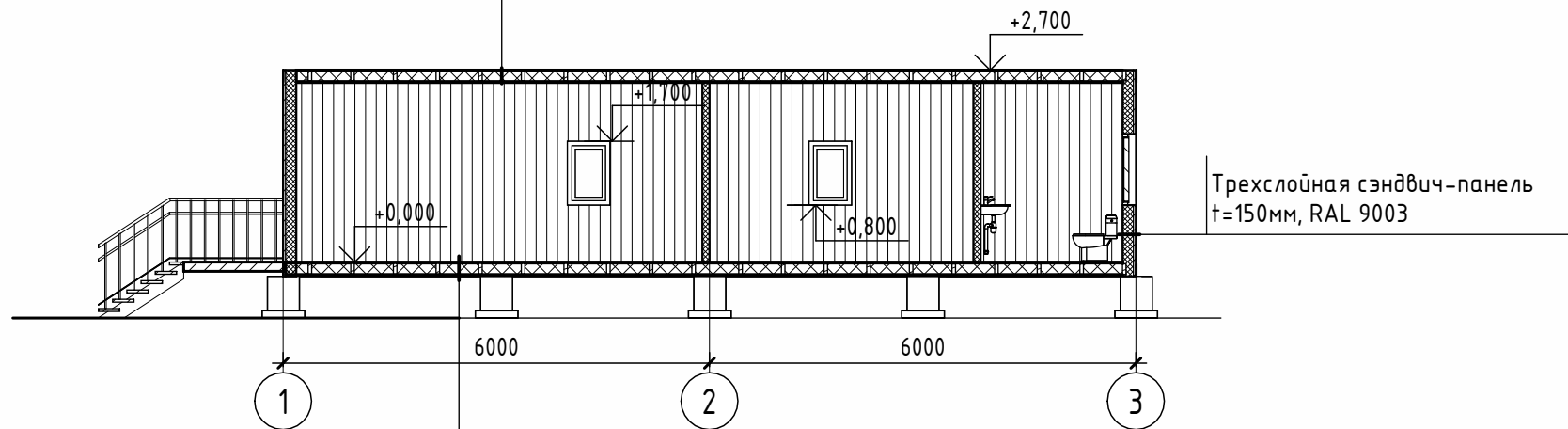
ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ

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



Разрез 1-1

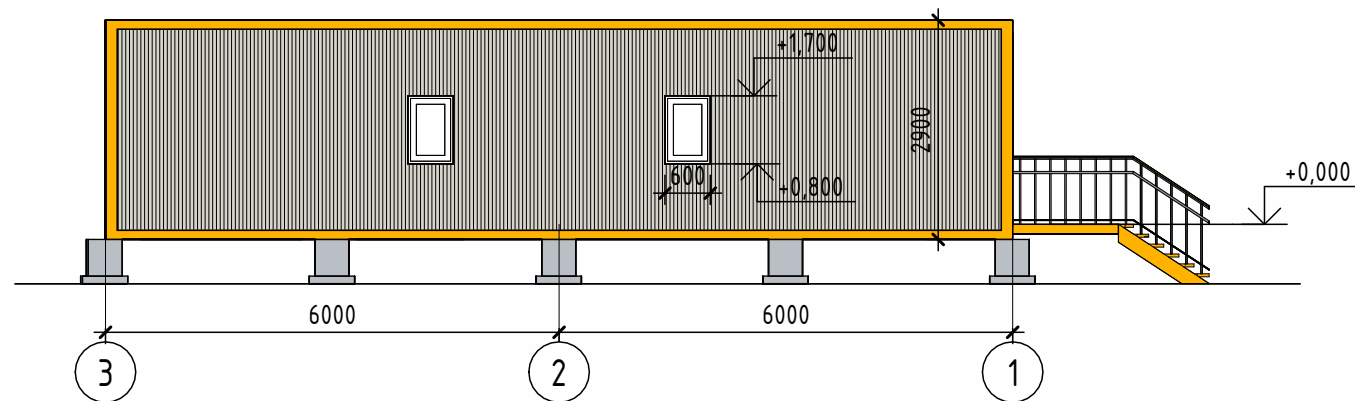
Стальной оцинкованный лист, $t=0,5$
Пароизоляция – Изоспан А
Минплита – 150 мм
Деревянный каркас – доска 150х50
Пароизоляция – Изоспан В
Профилированный лист С-8, $t=0,4$ мм, RAL 9003



Трехслойная сэндвич-панель
 $t=150$ мм, RAL 9003

Линолуум полукommerческий – 5мм
ЦСП – 20мм
Пароизоляция – Изоспан В
Минплита – 150 мм
Пароизоляция – Изоспан А
Деревянный каркас – доска 50х150мм
ГОСТ 8486-86
Стальной оцинкованный лист, $t=0,5$ мм

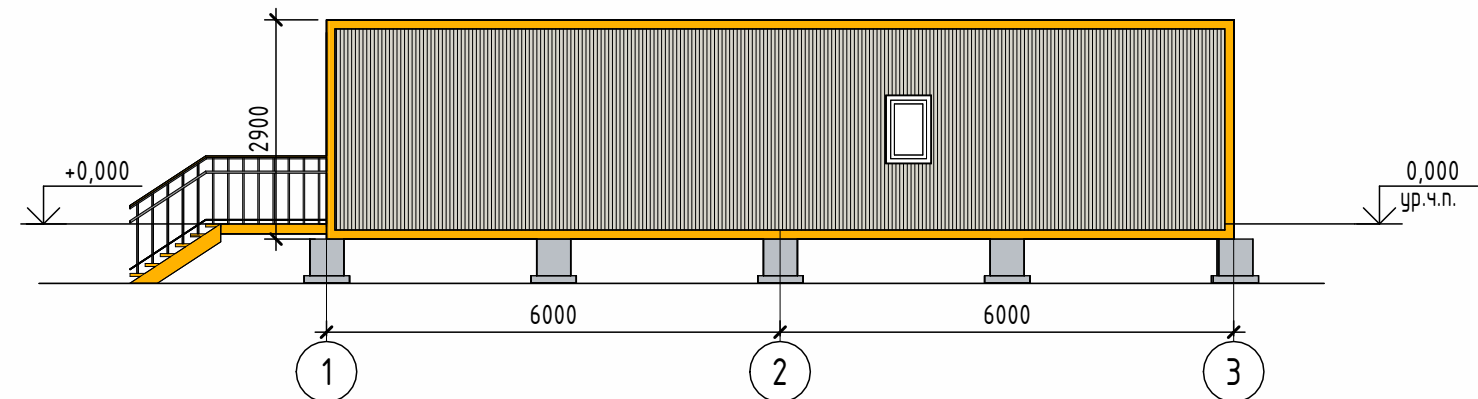
Фасад 3-1



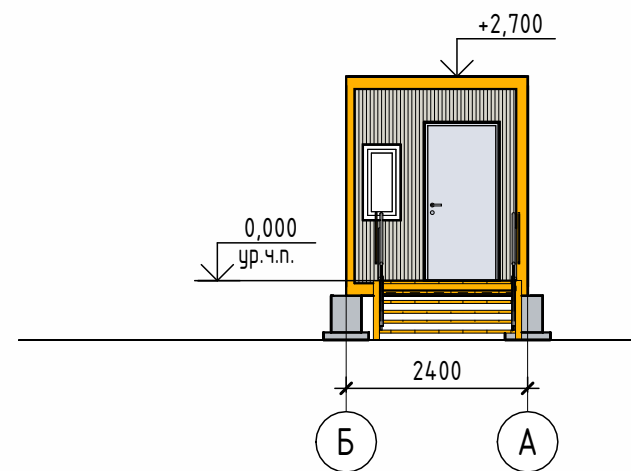
Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
1	Рабочий кабинет	11,60	
2	Рабочий кабинет	7,50	
3	С/у	4,10	

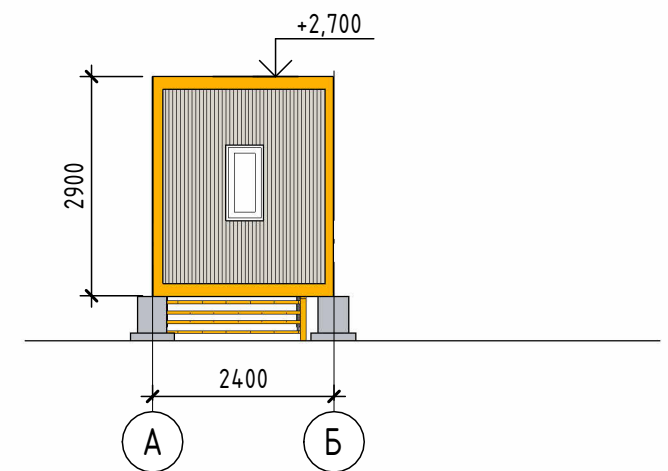
Фасад 1-3




Фасад Б-А

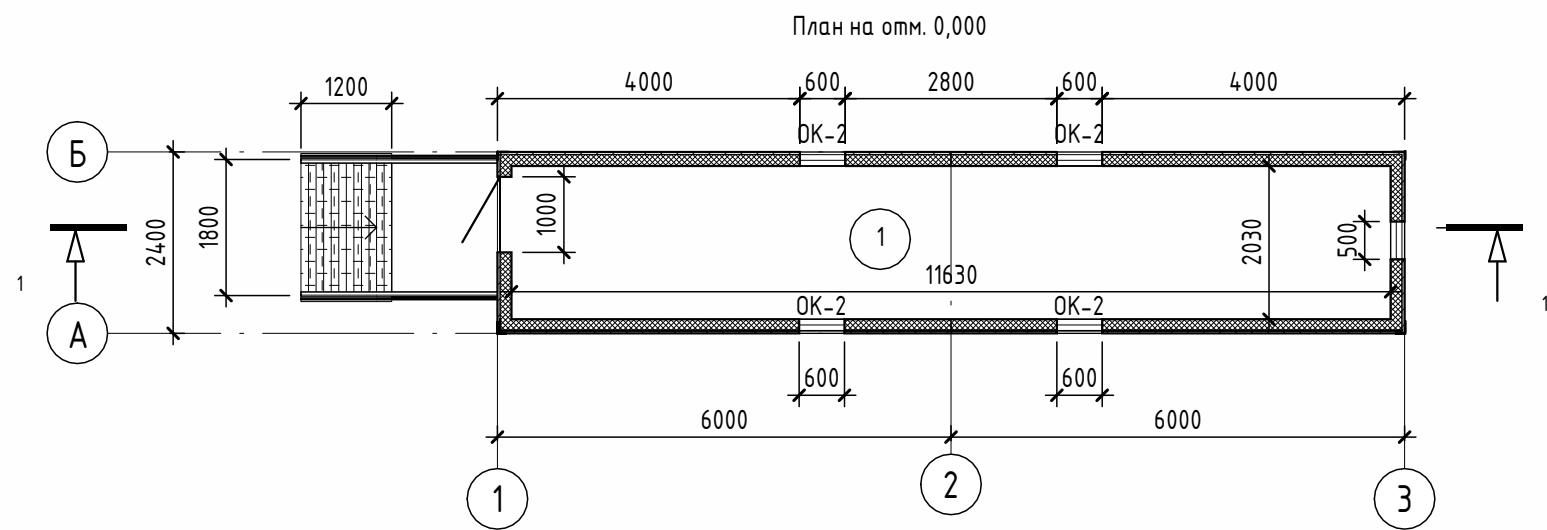


Фасад А-Б



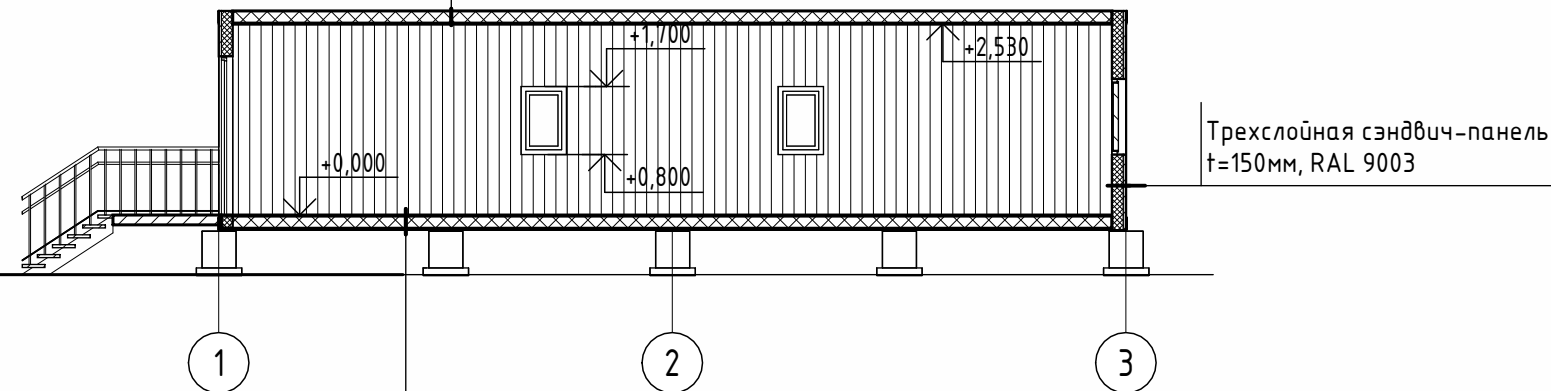
						ПРО-2025-008 – АР			
						АО “Чукотская горно-геологическая компания”			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Илюшкина				05.25	Склад горюче-смазочных материалов	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Лекерова				05.25		П	2	
						Здание раскомандировки. План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Фасады 1-3, 3-1, А-Б, Б-А.	 ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ		
Н. контр.	Лекерова				05.25				
ГИП	Болотина				05.25				

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



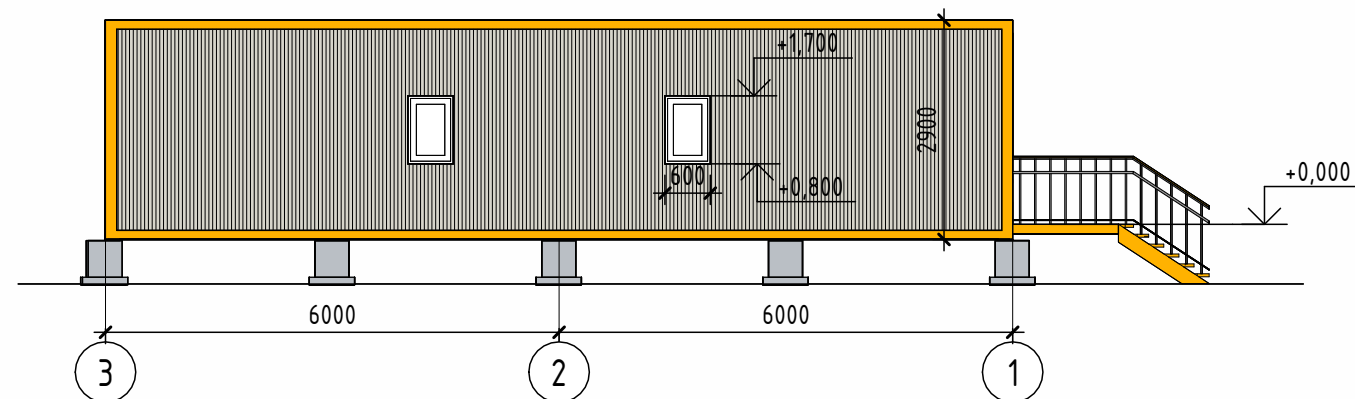
Разрез 1-1

Стальной оцинкованный лист, $t=0,5$
Пароизоляция - Изоспан А
Минплита - 150 мм
Деревянный каркас - доска 150x50
Пароизоляция - Изоспан В
Профилированный лист С-8, $t=0,4$ мм,
RAL 9003



Линолеум полукommerческий - 5мм
ЦСП - 20мм
Пароизоляция - Изоспан В
Минплита - 150 мм
Пароизоляция - Изоспан А
Деревянный каркас - доска 50x150мм
ГОСТ8486-86
Стальной оцинкованный лист, $t=0,5$ мм

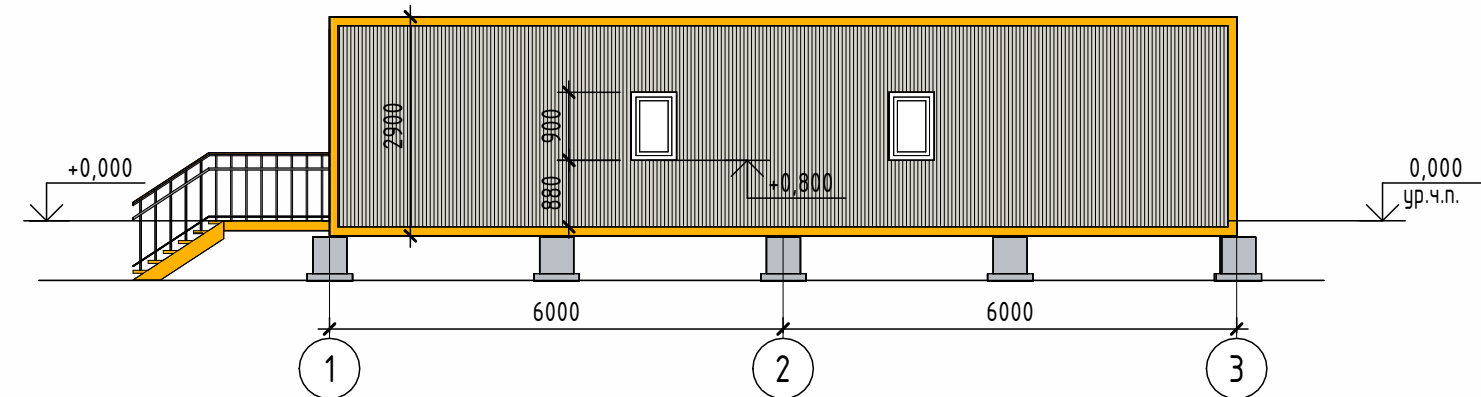
Фасад 3-1



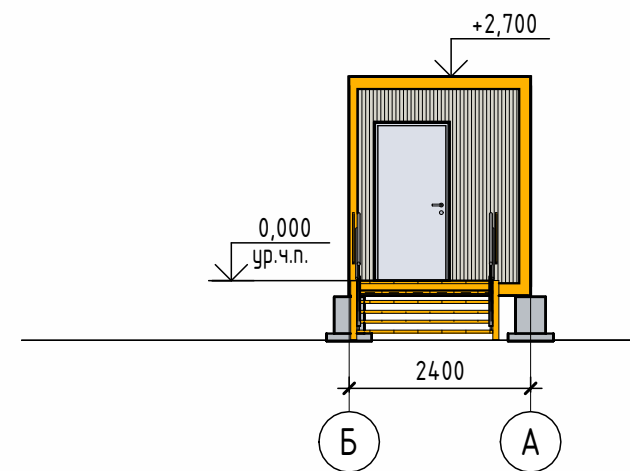
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Помещение мастерской	23,60	

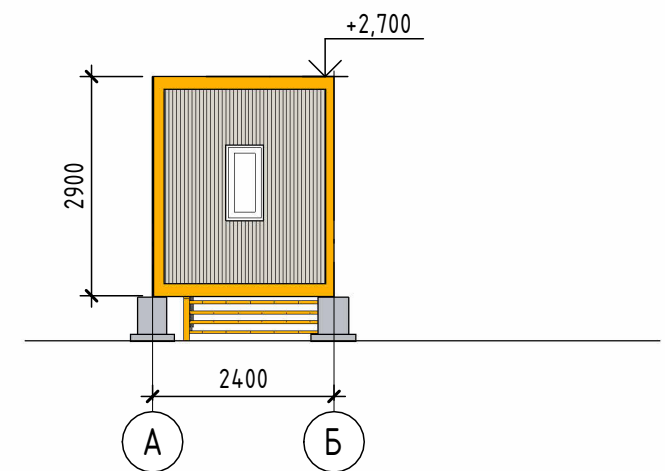
Фасад 1-3



Фасад Б-А

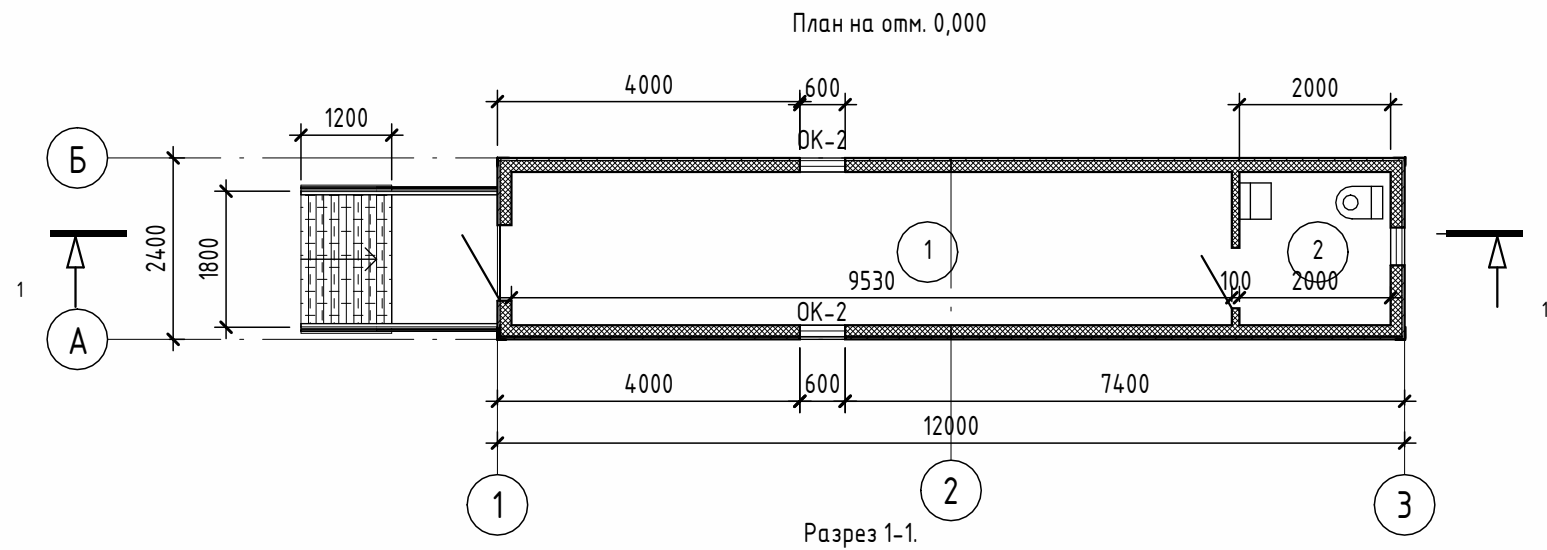


Фасад А-Б

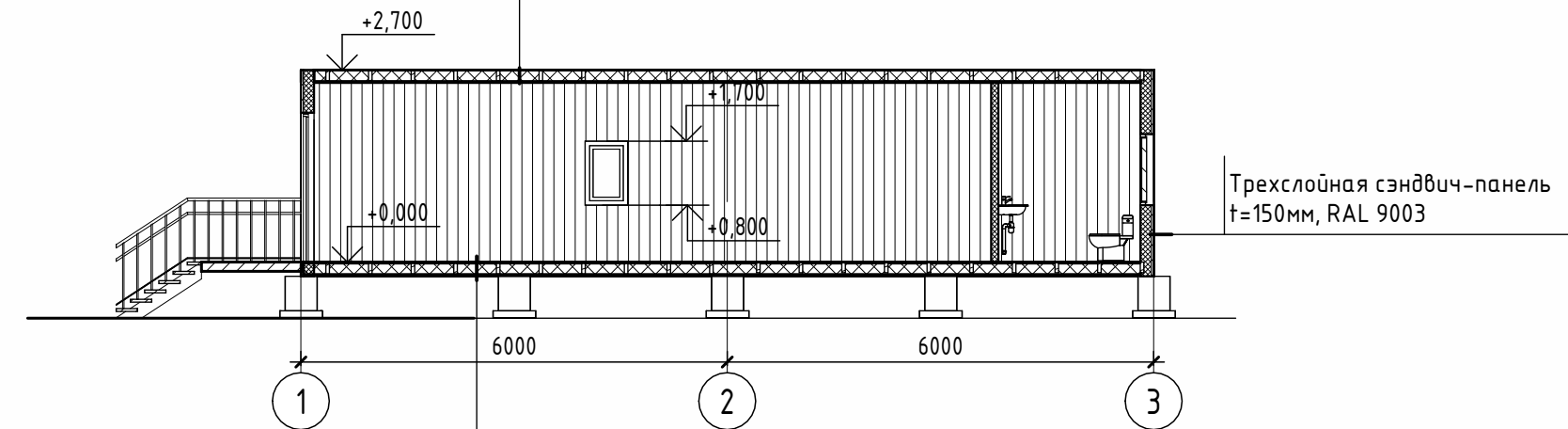


						ПРО-2025-008 - АР			
						АО "Чукотская горно-геологическая компания"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад горюче-смазочных материалов	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Илюшкина				05.25		П	3	
Проверил	Лекерова				05.25				
Н. контр.	Лекерова				05.25				
ГИП	Болотина				05.25				

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

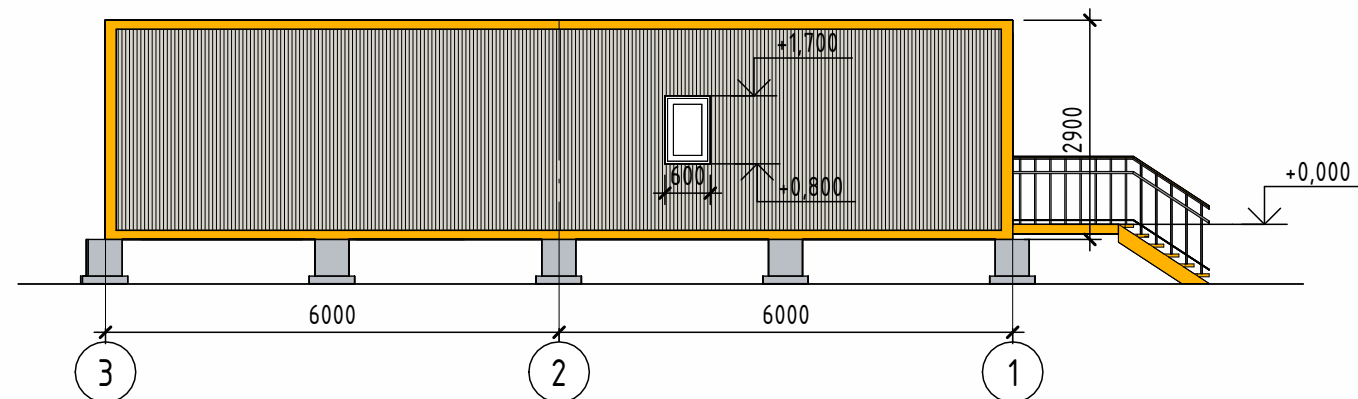


Стальной оцинкованный лист, $t=0,5$
Пароизоляция – Изоспан А
Минплита – 150 мм
Деревянный каркас – доска 150х50
Пароизоляция – Изоспан В
Профилированный лист С-8, $t=0,4$ мм,
RAL 9003



Линолиум полупромышленный – 5 мм
ЦСП – 20 мм
Пароизоляция – Изоспан В
Минплита – 150 мм
Пароизоляция – Изоспан А
Деревянный каркас – доска 50х150 мм
ГОСТ 8486-86
Стальной оцинкованный лист, $t=0,5$ мм

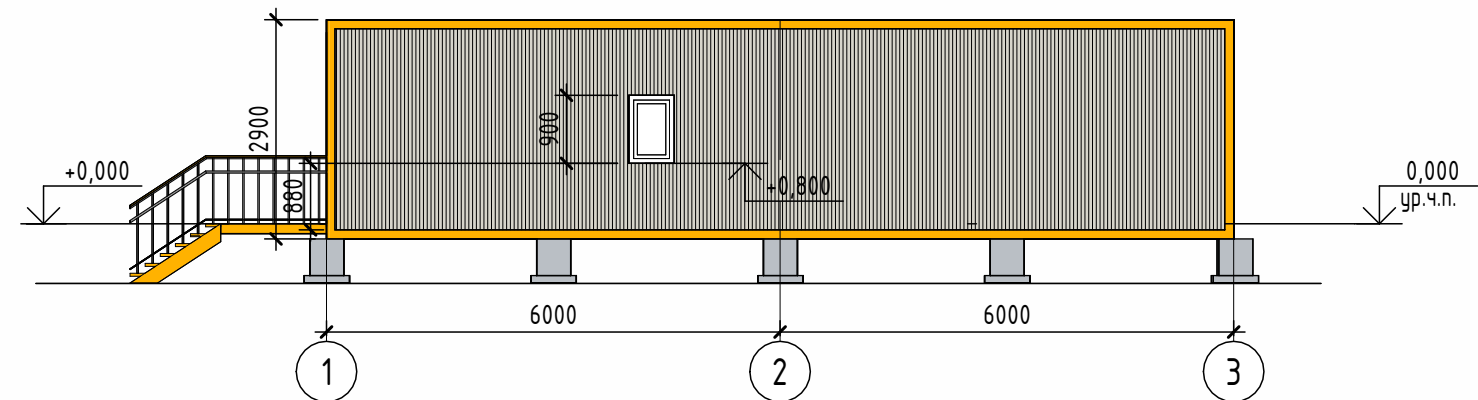
Фасад 3-1



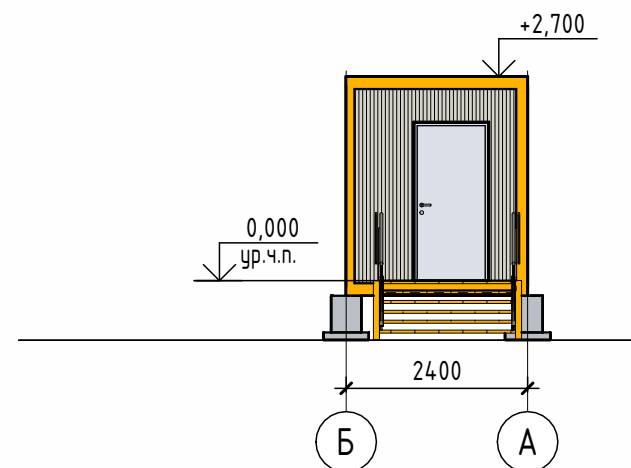
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Помещение оператора	19,30	
2	С/у	4,10	

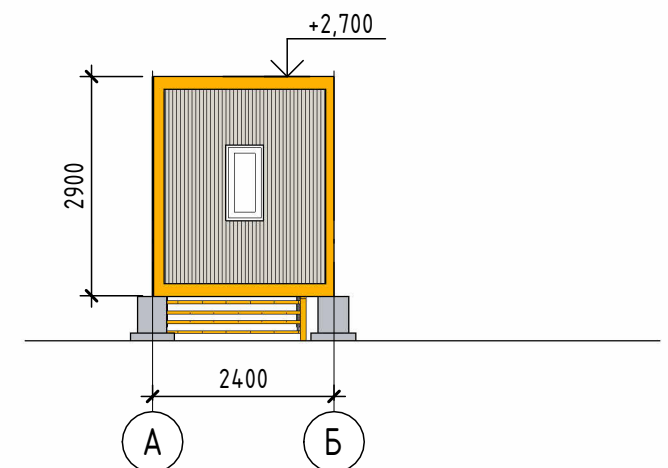
Фасад 1-3



Фасад Б-А



Фасад А-Б



ПРО-2025-008 – АР					
АО "Чукотская горно-геологическая компания"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Илюшкина				05.25
Проверил	Лекерова				05.25
Склад горюче-смазочных материалов					
Операторная. План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Фасады 1-3, 3-1, А-Б, Б-А.					
Н. контр.	Лекерова				05.25
ГИП	Болотина				05.25
ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ					

Теплотехнический расчет наружных стен Административных и бытовых зданий.

1. Введение:

Расчет произведен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СП 50.13330.2024 Тепловая защита зданий.

СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

2. Исходные данные:

Район строительства: Анадырь

Относительная влажность воздуха: $\varphi_в=55\%$

Тип здания или помещения: **Административные и бытовые**

Вид ограждающей конструкции: Наружные стены

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания: $t_в=20^{\circ}\text{C}$

3. Расчет:

Согласно таблицы 1 СП 50.13330.2024 при температуре внутреннего воздуха здания $t_{int}=20^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $\varphi_{int}=55\%$ влажностный режим помещения устанавливается, как нормальный.

Определим базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче Ro^{mp} исходя из нормативных требований к приведенному сопротивлению теплопередаче (п. 5.2) СП 50.13330.2024) согласно формуле:

$$Ro^{mp}=a\cdot GCOП+b$$

где a и b - коэффициенты, значения которых следует приниматься по данным таблицы 3 СП 50.13330.2024 для соответствующих групп зданий.

Так для ограждающей конструкции вида- наружные стены и типа здания - административные и бытовые $a=0.0003$; $b=1.2$

Определим градусо-сутки отопительного периода $GCOП,^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут}$ по формуле (5.2) СП 50.13330.2024

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР-РР	Лист
							1

$$ГСОП=(t_6-t_{om})z_{om}$$

где t_6 -расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания, °C

$$t_6=20^{\circ}\text{C}$$

t_{om} -средняя температура наружного воздуха, °C принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 °C для типа здания - административные и бытовые

$$t_{ог}=-11.1^{\circ}\text{C}$$

z_{om} -продолжительность, сут, отопительного периода принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 °C для типа здания - административные и бытовые

$$z_{om}=297 \text{ сут.}$$

Тогда

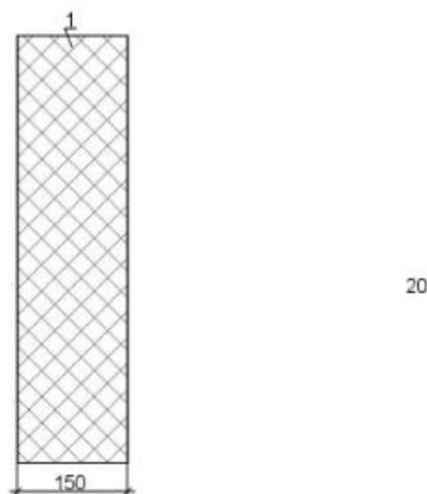
$$ГСОП=(20-(-11.1))297=9236.7^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут}$$

По формуле в таблице 3 СП 50.13330.2024 определяем базовое значение требуемого сопротивления теплопередачи $R_o^{тр}$ ($\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$).

$$R_o^{тр}=0.0003\cdot9236.7+1.2=3.97\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$$

Поскольку населенный пункт Анадырь относится к зоне влажности - нормальной, при этом влажностный режим помещения - нормальный, то в соответствии с таблицей 2 СП50.13330.2012 теплотехнические характеристики материалов ограждающих конструкций будут приняты, как для условий эксплуатации Б.

Схема конструкции ограждающей конструкции показана на рисунке:



Инд. №	Взам. инв. №
Полп. и лата	
Инд. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-АР-РР

Лист
2

1. ISOROC П-75, толщина $\delta l=0.15\text{м}$, коэффициент теплопроводности

$$\lambda_{Б1}=0.0455\text{Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{C})$$

Условное сопротивление теплопередаче $R_0^{усл}$, $(\text{м}^2\text{C}/\text{Вт})$ определим по формуле Е.6 СП 50.13330.2024:

$$R_0^{усл}=1/\alpha_{int}+\delta_n/\lambda_n+1/\alpha_{ext}$$

где α_{int} - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, $\text{Вт}/(\text{м}^2\text{C})$, принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2024

$$\alpha_{int}=8.7\text{ Вт}/(\text{м}^2\text{C})$$

α_{ext} - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2024

$\alpha_{ext}=23\text{ Вт}/(\text{м}^2\text{C})$ -согласно п.1 таблицы 6 СП 50.13330.2024 для наружных стен.

$$R_0^{усл}=1/8.7+0.15/0.0455+1/23$$

$$R_0^{усл}=3.46\text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$$

Приведенное сопротивление теплопередаче R_0^{np} , $(\text{м}^2\text{C}/\text{Вт})$ определим по формуле 11 СП 23-101-2004:

$$R_0^{np}=R_0^{усл} \cdot r$$

r -коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений

$$r=0.92$$

Тогда

$$R_0^{np}=3.46\cdot 0.92=3.18\text{м}^2\cdot\text{C}/\text{Вт}$$

Вывод: величина приведённого сопротивления теплопередаче R_0^{np} больше требуемого $R_0^{норм}$ ($3.18 > 2.85$) следовательно представленная ограждающая конструкция соответствует требованиям по теплопередаче.

Инв. №	Полп. и дата	Взам. инв. №	<i>Тогда</i>						
			$R_0^{np}=3.46\cdot0.92=3.18м^2\cdot^{\circ}C/Bm$						
			<i>Вывод: величина приведённого сопротивления теплопередаче R_0^{np} больше требуемого $R_0^{норм}(3.18 > 2.85)$ следовательно представленная ограждающая конструкция соответствует требованиям по теплопередаче.</i>						
							ПРО-2025-008-АР-РР		Лист
									3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Теплотехнический расчет наружных стен производственных зданий.

1. Введение:

Расчет произведен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.

СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

2. Исходные данные:

Район строительства: Анадырь

Относительная влажность воздуха: $\phi_{в}=55\%$

Тип здания или помещения: **Производственные**

Вид ограждающей конструкции: Наружные стены

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания: $t_{в}=20^{\circ}\text{C}$

3. Расчет:

Согласно таблицы 1 СП 50.13330.2012 при температуре внутреннего воздуха здания $t_{int}=20^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $\phi_{int}=55\%$ влажностный режим помещения устанавливается, как нормальный.

Определим базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче Ro^{mp} исходя из нормативных требований к приведенному сопротивлению теплопередаче(п. 5.2) СП 50.13330.2012) согласно формуле:

$$Ro^{mp}=a\cdot GCOП+b$$

где a и b - коэффициенты, значения которых следует приниматься по данным таблицы 3 СП 50.13330.2012 для соответствующих групп зданий.

Так для ограждающей конструкции вида- наружные стены и типа здания - производственные $a=0.0002$; $b=1$

Определим градусо-сутки отопительного периода $GCOП$, $^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут}$ по формуле (5.2) СП 50.13330.2012

$$GCOП=(t_{в}-t_{om})z_{om}$$

Изм. №	Полп. и дата	Взам. инв. №	ПРО-2025-008-АР-РР						Лист
									4
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

где $t_{в}$ -расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания, °C

$$t_{в}=20^{\circ}\text{C}$$

$t_{от}$ -средняя температура наружного воздуха, °C принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 °C для типа здания - производственные

$$t_{от}=-11.1^{\circ}\text{C}$$

$z_{от}$ -продолжительность, сут, отопительного периода принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 °C для типа здания - производственные

$$z_{от}=297 \text{ сут.}$$

Тогда

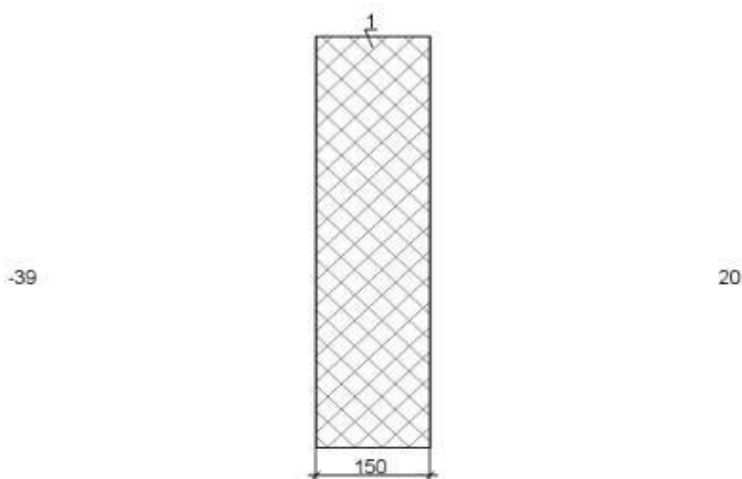
$$ГСОП=(20-(-11.1))297=9236.7^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут}$$

По формуле в таблице 3 СП 50.13330.2012 определяем базовое значение требуемого сопротивления теплопередачи R_o^{mp} ($\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$).

$$R_o^{mp}=0.0002\cdot 9236.7+1=2.85\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$$

Поскольку населенный пункт Анадырь относится к зоне влажности - нормальной, при этом влажностный режим помещения - нормальный, то в соответствии с таблицей 2 СП50.13330.2012 теплотехнические характеристики материалов ограждающих конструкций будут приняты, как для условий эксплуатации Б.

Схема конструкции ограждающей конструкции показана на рисунке:



Взам. инв. №	Инв. №	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР-РР	Лист
Полп. и лата									5

1. ISOROC П-75, толщина $\delta_1=0.15\text{м}$, коэффициент теплопроводности $\lambda_{Б1}=0.0455\text{Вт}/(\text{м}^\circ\text{C})$

Условное сопротивление теплопередаче $R0^{Усл}$, $(\text{м}^2\text{°C}/\text{Вт})$ определим по формуле Е.6 СП 50.13330.2012:

$$R0^{Усл}=1/\alpha_{int}+\delta_n/\lambda_n+1/\alpha_{ext}$$

где α_{int} - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, $\text{Вт}/(\text{м}^2\text{°C})$, принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012

$$\alpha_{int}=8.7\text{ Вт}/(\text{м}^2\text{°C})$$

α_{ext} - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012

$\alpha_{ext}=23\text{ Вт}/(\text{м}^2\text{°C})$ -согласно п.1 таблицы 6 СП 50.13330.2012 для наружных стен.

$$R0^{Усл}=1/8.7+0.15/0.0455+1/23$$

$$R0^{Усл}=3.46\text{м}^2\text{°C}/\text{Вт}$$

Приведенное сопротивление теплопередаче $R0^{пp}$, $(\text{м}^2\text{°C}/\text{Вт})$ определим по формуле 11 СП 23-101-2004:

$$R0^{пp}=R0^{Усл} \cdot r$$

r -коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений

$$r=0.92$$

Тогда

$$R0^{пp}=3.46\cdot 0.92=3.18\text{м}^2\cdot\text{°C}/\text{Вт}$$

Вывод: величина приведённого сопротивления теплопередаче $R0^{пp}$ больше требуемого $R0^{норм}(3.18>2.85)$ следовательно представленная ограждающая конструкция соответствует требованиям по теплопередаче.

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

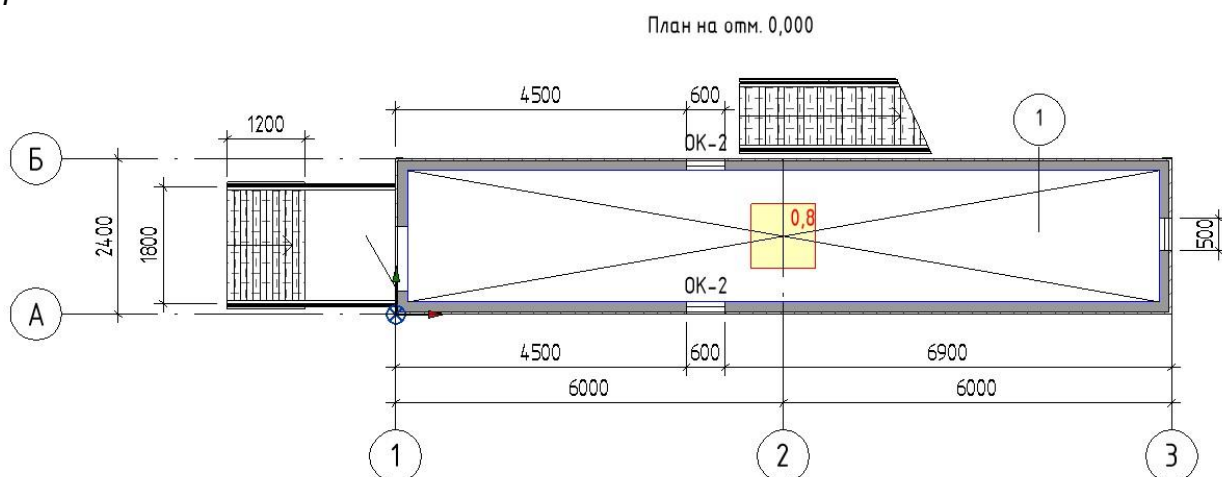
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР-РР	Лист
							6

Расчет естественного освещения на объекте АО «Чукотская горно-геологическая компания».

Автоматический расчет бокового одностороннего естественного освещения производится при помощи программы DIALux.

Здание охраны.

Фрагмент планировки первого этажа проектируемого здания Здание охраны с помещением №1 (помещение охраны), по которому производится расчет:



Три оконных проема: два из которых габаритами 600х900мм, один 500х900мм. Высота от пола до подоконника 800мм.

Проектирование ведется на основании решения Заказчика и Задания на разработку проектной документации по объекту: «Склад горюче-смазочных материалов», расположенного по адресу: Российская Федерация, Чукотский автономный округ (ЧАО), городской округ Певек. Координаты 69°42' с. ш.; 170°19' в. д. Часовой пояс в Певеке (Чукотский автономный округ, Россия) — UTC+12 (GMT+12).

Коэффициент естественной освещенности (КЕО) - создаваемой в расчетной точке заданной плоскости внутри помещения светом неба (непосредственным или после отражений), к одновременно измеренному значению наружной горизонтальной освещенности, создаваемой светом полностью открытого небосвода; при этом участие прямого солнечного света в создании той или другой освещенности исключается. За расчетную точку принимаем геометрический центр помещения, по которому производится расчет.

Нормированное значение КЕО (коэффициент естественного освещения) находится по таблице Л.1 Приложения Л СП 52.13330.2016.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР-РР	Лист
							8

Здание охраны, Этаж 1 Помещение 1 (Сцена освещения для индексов естественной освещенности)

Расчетная поверхность Здания охраны:



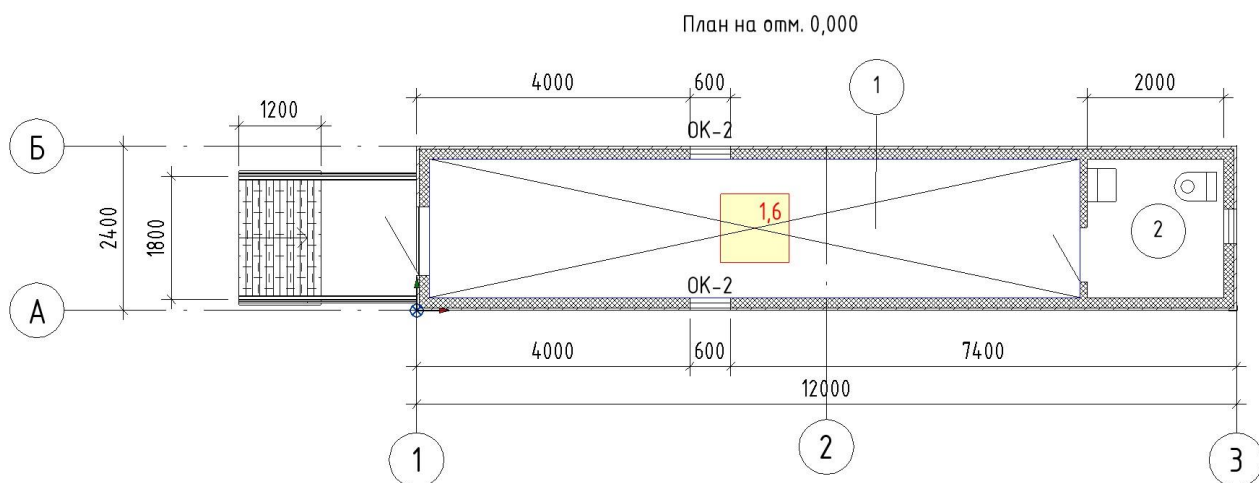
Имя №	Подп. и дата	Взам инв. №	<table><tr><th>Свойства</th><th>Ø</th><th>мин</th><th>макс</th><th>g1</th><th>g2</th><th>Индекс</th></tr><tr><td>Расчетная поверхность Здания охраны Коэффициент естественной освещённости Высота: 0.800 m</td><td>0.798 %</td><td>0.798 %</td><td>0.798 %</td><td>-</td><td>-</td><td>S3</td></tr></table>							Свойства	Ø	мин	макс	g1	g2	Индекс	Расчетная поверхность Здания охраны Коэффициент естественной освещённости Высота: 0.800 m	0.798 %	0.798 %	0.798 %	-	-	S3
			Свойства	Ø	мин	макс	g1	g2	Индекс														
Расчетная поверхность Здания охраны Коэффициент естественной освещённости Высота: 0.800 m	0.798 %	0.798 %	0.798 %	-	-	S3																	
Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (офис)																							
Указания по планированию: Компонент дневного света для Облачное небо на 22.08.2025 в 12:00(RTZ 11 (зима)).. Условия окружающей среды для "Помещение 1" приняты как чистый.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>									Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-AP-PP				Лист				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																		
						2																	

В соответствии с Таблицей 1, пункта 5.1 СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий» территория Российской Федерации зонирована на пять групп административных районов по ресурсам светового климата. Чукотский автономный округ относится к 1 номеру группы административных районов, поэтому значение КЕО принимают в соответствии с Согласно Таблице Л.1 «Таблица Л.1 - Нормативные показатели освещения основных помещений общественных, жилых и вспомогательных зданий» СП 52.13330.2016 без применения коэффициента светового климата.

Согласно Таблице Л.1 «Таблица Л.1 - Нормативные показатели освещения основных помещений общественных, жилых и вспомогательных зданий» СП 52.13330.2016 в административных зданиях в кабинетах рабочих комнатах, офисах представительства при горизонтальной плоскости нормирования освещенности и высотой плоскости 0.8м над уровнем пола, разряд зрительной работы Б-1, коэффициент естественной освещенности КЕО требуется 0,6%.

В рассматриваемом помещении КЕО = 0,8%, что соответствует нормативному значению.

Фрагмент планировки второго этажа проектируемого здания Операторской (помещение оператора), по которому производится расчет:



В помещении находятся два оконных проема: габаритами 600х900мм. Высота от пола до подоконника во всех случаях 800мм.

Автоматический расчет бокового одностороннего естественного освещения производится при помощи программы DIALux.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР-РР	Лист 3

Здание операторной, Этаж 1, Помещение 1 (Сцена освещения для индексов
естественной освещенности)
Расчетная поверхность кабинета Операторной



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

Свойства	Ø	мин	макс	g1	g2	Индекс
Расчетная поверхность кабинета Операторной Коэффициент естественной освещённости Высота: 0.800 m	1.612 %	1.612 %	1.612 %	-	-	S3

Эффективный профиль: Предварительные настройки DIALux, Стандарт (офис)

Указания по планированию:
Компонент дневного света для Облачное небо на 22.08.2025 в 12:00(RTZ 11 (зима)).. Условия окружающей среды для "Помещение 1" приняты как чистый.

						ПРО-2025-008-AP-PP	Лист
							4
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В соответствии с Таблицей 1, пункта 5.1 СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий» территория Российской Федерации зонирована на пять групп административных районов по ресурсам светового климата. Чукотский автономный округ относится к 1 номеру группы административных районов, поэтому значение КЕО принимают в соответствии с Согласно Таблице Л.1 «Таблица Л.1 - Нормативные показатели освещения основных помещений общественных, жилых и вспомогательных зданий» СП 52.13330.2016 без применения коэффициента светового климата.

Согласно Таблице Л.1 «Таблица Л.1 - Нормативные показатели освещения основных помещений общественных, жилых и вспомогательных зданий» СП 52.13330.2016 в административных зданиях в кабинетах рабочих комнатах, офисах представительства при горизонтальной плоскости нормирования освещенности и высотой плоскости 0.8м над уровнем пола, разряд зрительной работы Б-1, коэффициент естественной освещенности КЕО требуется 0,6%.

В рассматриваемом помещении КЕО = 1,6 %, что соответствует нормативному значению.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-АР-РР			5