



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ
по проектированию, изысканиям и научным исследованиям
в области морского транспорта



Заказчик: ООО «АРКТИК СПГ 1»

Арх. №88404

**«ТЕРМИНАЛ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА
И СТАБИЛЬНОГО ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА «УТРЕННИЙ».
УДАЛЕННЫЙ ГРУЗОВОЙ ПРИЧАЛ ГЕОФИЗИЧЕСКОГО
НГКМ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 3
АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ**

2034-4816/2-16-АР

ТОМ 3



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ
по проектированию, изысканиям и научным исследованиям
в области морского транспорта



Заказчик: ООО «АРКТИК СПГ 1»

Арх. №88404

**«ТЕРМИНАЛ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА
И СТАБИЛЬНОГО ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА «УТРЕННИЙ».
УДАЛЕННЫЙ ГРУЗОВОЙ ПРИЧАЛ ГЕОФИЗИЧЕСКОГО
НГКМ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 3
АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ**

2034-4816/2-16-АР

ТОМ 3

Главный инженер

А.А. Терновой

Главный инженер проекта


А.С. Зенин

Обозначение	Наименование	Примечание
	Том 3	<i>Арх. № 88404</i>
2034-4816/2-16-АР С 3 2034-4816/2-16-АР-3 2034-4816/2-16-000-00-АР	Содержание тома Текстовая часть Графическая часть	Инв. №358672
	<u>Контрольно-пропускной пункт</u>	
	Лист 1 – План на отм. 0,000. План кровли. Разрез 1-1.	
	Лист 2 – Фасады 1-6, 6-1, А-Д, Д-А	
	<u>Блок обогрева рабочих</u>	
	Лист 3 – План на отм. 0,000. План кровли. Разрезы 1-1, 2-2	
	Лист 4 –Фасады 1-2, 2-1, А-Б, Б-А	

СОГЛАСОВАНО			

Инв. № подл. 358672	Подпись и дата	Взам. инв. №

Том 3_арх. 88404_Содержание

2034-4816/2-16-АР С 3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Мухина		<i>mm</i>	2022
Проверил		Познякова		<i>tp</i>	2022
Н.Контр.		Капустина		<i>kap</i>	2022
Содержание тома 3					
Стадия		Лист		Листов	
П		1.1		1	
 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ					

РАЗРАБОТАНО:

Должность	Подпись	Дата	И.О. Фамилия
Руководитель АСО		2022	А.А. Любимов
Гл. архитектор АСО		2022	Т.С. Познякова
Гл. специалист		2022	И.А. Ястремская
Рук. архитектор		2022	Л.А. Мухина

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Подпись	Дата	И.О. Фамилия
Нормоконтроль		2022	/О. П. Нагаев

Всего страниц – 35

СОДЕРЖАНИЕ

1	Основные исходные данные	4
1.1	Перечень принятых сокращений и условных обозначений в текстовой и графической части тома	6
2	Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объектов капитального строительства, их пространственной, планировочной и функциональной организации	7
3	Обоснование и описание принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений зданий и сооружений.....	13
3.1	Контрольно-пропускной пункт (№1.9 по ГП)	15
3.2	Блок обогрева рабочих (№1.15 по ГП)	19
4	Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности	21
5	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений ..	22
6	Описание и обоснование композиционных приемов оформления фасадов объектов капитального строительства	23
7	Описание решений по отделке помещений и по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров.....	25
8	Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей	29
9	Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту работающих в помещениях от шума, вибрации и другого воздействия	30
10	Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.....	31
11	Перечень нормативных документов, использованных при разработке проектной документации.....	32
Приложение 1 (обязательное) Таблица А. Сводная ведомость основных проектируемых объектов.....		35

1 Основные исходные данные

Полное наименование объекта проектирования: «Терминал сжиженного природного газа и стабильного газового конденсата «Утренний». Удаленный грузовой причал Геофизического НГКМ».

Настоящий раздел ПД разработан в соответствии с требованиями Федерального Закона № 123 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Федерального Закона № 384 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», а также других, действующих на территории РФ нормативных документов, правил и стандартов, приведенных в данном томе в Перечне нормативных документов, использованных при разработке проектной документации.

Глава 1 и частично глава 2 являются общими для всех разделов «Архитектурные решения» проектной документации индивидуально разработанных объектов, входящих в состав Терминала.

Раздел «Архитектурные решения», объемно-пространственные и планировочные решения для зданий и сооружений в составе Проектной документации выполнены на основании задания Заказчика и следующих материалов:

- общие и технико-эксплуатационные требования к проектируемым объектам, изложенные в технологических заданиях;
- штатный численный состав Терминала, принятый на основании технологического задания и штатная численность административно-управленческого аппарата Терминала, согласованные и утвержденные Заказчиком;
- действующие Федеральные Законы, строительные нормы и правила на проектирование зданий и сооружений;
- нормы и правила взрывопожарной и пожарной опасности, а также нормы строительной теплотехники, с учетом обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности;
- требования охраны труда;
- инженерно-геологические характеристики площадки строительства и естественные природно-климатические условия в районе строительства, согласно материалам инженерно-гидрометеорологических изысканий;
- генеральный план Терминала;
- номенклатуры промышленных строительных изделий и материалов с учетом требований современной архитектуры.

При разработке проекта учитывались особые условия строительства, указанные в задании на проектирование:

- условия субарктической и арктической климатических зон;
- наличие многолетней мерзлоты и ледового навигационного периода;
- ограниченный безледовый навигационный период;

- отсутствие производственной и материальной базы в районе строительства Объекта;
- преимущественное применение быстровозводимых зданий и сооружений при строительстве объектов.

При разработке данного раздела учтены естественные условия, принятые на основании указаний национальных стандартов, являющиеся обязательными при разработке архитектурно-строительной части.

Климатологические данные приняты на основании СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» с учетом инженерно-геологических характеристик площадки строительства и естественных природно-климатических условий в районе строительства, согласно материалам инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Климатический район принят – I Г.

Архитектурные решения разработаны в соответствии с требованиями Законодательства Российской Федерации, государственных и ведомственных нормативных документов и стандартов, действующих на территории России, и обеспечивают безопасность эксплуатации объекта при соблюдении предусмотренных в Проектной документации мероприятий.

Состав и содержание раздела «Архитектурные решения» определены в соответствии с требованиями п. 13, Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Согласно заданию Заказчика на проектирование, для береговых объектов порта принят нормальный уровень ответственности. Уровень ответственности гидротехнических сооружений – повышенный. Остальные идентификационные признаки в соответствии со ст. 4 ФЗ №384 указаны в Общей пояснительной записке в томе 1.1.

На терминале расположен технологический трубопровод для метанола, который является потенциальным источником взрыва. Также терминал попадает в зону действия поражающего фактора ЗкПа со стороны смежного объекта – газовой скважины №57Р.

На основании статей 7, 9, 11, 16 ФЗ-384 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», п. 4.21 - 4.23 СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», а также раздела 7.3 СП 296.1325800.2017 «Здания и сооружения. Особые воздействия» здание с постоянным пребыванием людей - КПП (№ 1.9 по ГП), решено во взрывоустойчивом исполнении.

Источник финансирования строительства: по объектам Инвестора - средства Заказчика.

Требования к зданиям и сооружениям, необходимым для функционирования Терминала в морском порту определены Заказчиком. Режим работы предприятия по заданию на проектирование – круглогодичный, круглосуточный, вахтовый метод.

Мероприятия для доступа маломобильных групп населения (МГН) на территорию Терминала не разрабатываются, согласно требованию, изложенному в задании Заказчика на проектирование.

В данном томе разработаны текстовая часть и графические материалы комплекта 2034-4816/2-16-АР «Архитектурные решения». Индивидуально разработаны архитектурные решения объектов инвестора для зданий (в скобках указан № по ГП):

- Контрольно-пропускной пункт (№ 1.9);

Вспомогательные объекты бытового назначения могут быть выполнены модульного типа в виде блок-контейнеров заводской поставки:

- Блок обогрева рабочих (№ 1.15);

Список используемых сокращений приведен в гл.1.1 данного раздела.

1.1 Перечень принятых сокращений и условных обозначений в текстовой и графической части тома

АСС	Автоматизированная система связи
АРМ	автоматизированное рабочее место
ВП и П	взрывопожарной и пожарной (опасности)
Гр.пр.пр.	Группа производственного процесса
ГВЛ(В)	гипсо-волоконистые листы (влагостойкие)
ИТ	Информационные технологии
ИТСО ТБ	Инженерно-техническая система обеспечения транспортной безопасности
КАС	Комплекс автоматизированных систем
КИТСО	Комплекс инженерно-технических средств охраны
КПП	Контрольно-пропускной пункт
КСБ	комплексная система безопасности
МГН	маломобильная группа населения
ПД	Проектная документация
ПТБ	Подразделение транспортной безопасности
СПГ и СГК	сжиженный природный газ и стабильный газовый конденсат
СП	свод правил
СиС	Связь и сигнализация
ТСО	Технические средства охраны
ФЗ	Федеральный закон
ФГУП	Федеральное государственное унитарное предприятие
ЧОП	Частное охранное предприятие
№ по ГП	№ по экспликации генплана

2 Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объектов капитального строительства, их пространственной, планировочной и функциональной организации

Местоположение объекта строительства - Российская Федерация, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский район и частично Обская губа Карского моря.

Район строительства относится к слабо освоенным территориям. Основные направления развития: добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство (оленоводство, рыбный промысел), транспорт.

Ближайшим смежным промышленным объектом проектируемого Грузового Терминала является «Пионерный выход на Геофизическое нефтегазоконденсатное месторождение».

Строительство зданий и сооружений Терминала ведется как на береговой территории, так и на искусственно созданном земельном участке.

В соответствии с Техническим заданием Заказчика - назначение объекта «Терминал сжиженного природного газа и стабильного газового конденсата «Утренний». Удаленный грузовой причал Геофизического НГКМ»:

- круглогодичный прием расчетных судов,
- выгрузка и погрузка строительных грузов, грузов снабжения,
- прием горюче-смазочных материалов и жидких углеводородов.

По своему функциональному назначению, объект «Терминал сжиженного природного газа и стабильного газового конденсата «Утренний». Удаленный грузовой причал Геофизического НГКМ» является терминалом в составе морского порта и принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры.

Разработанные архитектурно-планировочные решения проектируемых зданий и их функциональная организация соответствуют требованиям, изложенным в технологических заданиях, а так же общим и технико-эксплуатационным требованиям.

Основанием для проектирования являются:

- Штатный численный состав персонала, занятого при эксплуатации Терминала, утвержденный Заказчиком;
- Технологическое задание ЗАО «ПМЦ «Авангард» на разработку архитектурно-строительной части объектов инфраструктуры службы безопасности;

Пространственная, планировочная и функциональная организация зданий и сооружений Терминала, их объемно-планировочные решения, а именно: размеры зданий в плане и их этажность, определены на основании технологических заданий и функционального назначения зданий, исходя из данных о штатной численности персонала и требуемых условий функциональной обеспеченности работающих санитарно-бытовыми помещениями, медицинским обслуживанием и питанием.

Обеспечение санитарно-бытовыми помещениями, питанием и медицинским обслуживанием персонала Грузового Терминала на весь период эксплуатации осуществляется на основании утвержденных Заказчиком концепций.

«Пионерный выход на Геофизическое нефтегазоконденсатное месторождение» является ближайшим смежным промышленным объектом проектируемого Терминала. В составе смежного объекта предусматриваются бытовое здание с медицинским пунктом и здание столовой, которые находятся на расстоянии не более 800 м от Грузового Терминала. Бытовое здание с медицинским пунктом и здание столовой вводятся в эксплуатацию до срока ввода в эксплуатацию объектов Терминала.

Согласно концепции, утвержденной Заказчиком, указанные здания обслуживают работников Терминала, в соответствии со штатной численностью (в максимальную смену и в вахту (списочная численность)), санитарно-бытовыми помещениями (в т.ч. гардеробные, душевые), питанием и медицинским обслуживанием, в том числе на период первых этапов строительства и ввода в эксплуатацию объектов Терминала.

Внешний и внутренний вид проектируемых объектов Терминала обусловлен функциональной и технологической целесообразностью и имеет в основе следующие принципы и расчеты:

- целесообразность взаимного расположения зданий на генеральном плане в соответствии с технологической схемой функционирования Терминала;
- функциональное назначение каждого здания в соответствии с технологическим заданием;
- функциональная обеспеченность работающих требуемыми санитарно-бытовыми условиями, медицинским обслуживанием и питанием согласно требованиям СП 44.13330.2011 и технологическим заданиям, с учетом круглогодичного и круглогодичного режима работы объектов;
- расчеты требуемых санитарно-бытовых помещений выполнены в соответствии с требованиями СП 44.13330.2011 и на основании утвержденных Заказчиком концепций организации систем общественного питания, медицинского обслуживания, стирки спецодежды, санитарно-бытового обслуживания и передвижения персонала по территории комплекса;
- обязательное соблюдение требований стандартов пожаробезопасности процессов труда и отдыха;
- обязательное соблюдение строительных норм и правил «Безопасность труда в строительстве», согласно СП 49.13330.2010.

В состав объектов Терминала, согласно технологической схеме функционирования, входят так же открытые технологические и складские площадки, на которых работает персонал. Площадки рассредоточены по территории Терминала по функциональной принадлежности. С целью обеспечения работающих санитарно-бытовыми помещениями, согласно требованиям СП 44.13330 п.5.19, запроектирован блок обогрева с биотуалетом. Блок обогрева рабочих выполняется на базе блок-контейнеров заводского изготовления и поставляется комплектно с технической документацией. Расстояния от рабочих мест на территории предприятия до блока обогрева с биотуалетами не превышает 150 м.

Для расчета площадей административных и рабочих помещений управления, информационно-технического назначения и т.д. принимаются требуемые значения, указанные в гл.5 СП 118.13330.2012. Площади производственных и складских помещений приняты на основании технологических заданий.

Количество санитарно-бытовых приборов определено в соответствии с требованиями таблицы 3 СП 44.13330.2011 и с учетом требований Санитарно-эпидемиологических правил СП 2.2.3670-20.

Уборные в зданиях запроектированы в соответствии с требованиями пункта 5.18 СП 44 13330.2011. Помещения санузлов разделены перегородкой на две части – тамбур с раковиной при входе и помещение с унитазом. Перегородка выполняется на всю высоту этажа (встроенного помещения). Входы в санитарные узлы оборудованы samozакрывающимися дверьми.

В соответствии с требованиями п.5.19 и табл.3 СП 44.13330.2011, для обеспечения работников питьевой водой в здании КПП, а также в блоке обогрева предусмотрены устройства питьевого водоснабжения, организованные в виде бутилированной воды в сертифицированных емкостях объемом 20 л, оборудованных ручной помпой и снабженных одноразовыми стаканами.

Пространственная организация объектов решена согласно основным требованиям безопасности к зданиям и сооружениям и индустриальным требованиям к конструктивным решениям и к материалам несущих и ограждающих конструкций.

В части пространственной организации объектов, согласно требованию задания на проектирование, объекты различного назначения запроектированы в легких быстровозводимых металлических конструкциях повышенной заводской готовности.

Каркасы зданий – металлические пространственные рамно-связевые. Наружные стеновые ограждающие конструкции вышеуказанных зданий, предусмотрены из горизонтально расположенных металлических трехслойных панелей типа «сэндвич» заводского изготовления с защитным полимерным покрытием «Пурал» с двух сторон, которое наносится в заводских условиях. Защитное полимерное покрытие является износостойким и атмосферостойким покрытием, не восприимчивым к агрессивной влажной среде морского побережья. Указанное защитное полимерное покрытие может быть заменено на другое, имеющее аналогичные характеристики, подтвержденные сертификатами соответствия.

Толщина утеплителя в наружных ограждающих конструкциях определена теплотехническим расчетом. Для использования в расчетах приняты металлические трехслойные «сэндвич»-панели: стеновые и кровельные - фирмы «Теплант», с негорючим минераловатным утеплителем. Характеристика НГ подтверждена сертификатом. Указанные сэндвич-панели могут быть заменены на панели, имеющие аналогичные характеристики, подтвержденные сертификатами соответствия, другой фирмы-изготовителя. Толщина утеплителя в наружных кровельных ограждающих конструкциях определена теплотехническим расчетом.

Наружные отделочные материалы ограждающих конструкций проектируемых зданий приняты атмосферостойкими, с учетом климатических характеристик района строительства, указанных в СП 131.13330.2012.

В Разделе 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» разработанной ПД, приведено обоснование принятых пространственно-конструктивных и технических решений, которые в максимальной степени учитывают функциональное назначение зданий, технологические требования к ним и нормы промышленной безопасности.

В соответствии с требованиями п. 13, Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 (требования к графической части) в комплекте чертежей 2034-4816/2-16-AP в данном томе графически представлены объемно-планировочные решения зданий и отображение фасадов с цветовыми решениями. Разработанные здания являются объектами капитального строительства.

При разработке проекта учтено расположение объекта строительства в зоне с суровыми климатическими условиями. Площадка строительства находится в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород (ММП).

Вечномерзлые грунты основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации зданий и сооружений (принцип I – согласно СП 25.13330.2020 "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах".)

Контрольно-пропускной пункт (КПП) (№1.9 по ГП) имеет открытое холодное вентилируемое подполье, высотой не менее 1,4 м до низа ограждающих конструкций, согласно требованиям п.6.3.2 СП 25.13330.2020. Для обеспечения отвода воды поверхность грунта подпольев спланирована с уклонами в сторону наружных границ зданий. По грунту в подпольях уложены сборные железобетонные дорожные плиты.

Перекрытия над вентилируемыми подпольями выполняются из монолитного железобетона по профилированному настилу, уложенному широкими гофрами вниз на металлические балки. В местах опирания профилированного настила на балки, для недопущения образования «мостика холода», гофры заполнены минеральной ватой. Все пространство между несущими балками перекрытия заполнено плитами из минеральной ваты, снизу к балкам перекрытий по всей площади перекрытия крепятся сэндвич-панели толщиной 80 мм (толщина определена теплотехническим расчетом). Наружные стены зданий выполнены из сэндвич-панелей толщиной 250 мм, которые доходят до отметки низа сэндвич-панелей перекрытий.

Все торцы профилированного настила в местах примыкания к наружным стенам заполняются минеральной ватой на ширину 500 мм по периметру.

Таким образом, создается замкнутый тепловой контур, что позволяет обеспечивать заданный уровень тепловой энергии зданий с учетом воздухообмена помещений не выше допустимых пределов.

Послойный состав цоколя, стен и перегородок, запроектированный в зданиях, приведен в комплекте чертежей 2034-4816/2-16-AP в данном томе.

Проектируемые объекты Терминала расположены в зоне воздействия избыточного давления во фронте ударной волны в случае возникновения аварийной ситуации. Согласно радиусам (зонам) воздействия ударной волны с расчетными показателями величины избыточного давления, конструкции здания КПП рассчитаны на восприятие расчетной нагрузки равной 3,0 кПа.

С целью обеспечения защиты персонала от травмирования при аварийных ситуациях в проектной документации разрабатываются специальные мероприятия, в соответствии с требованиями статьи 9 и как следствие статьи 7 главы 2 ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». К таким мероприятиям относятся конструктивные меры, уменьшающие чувствительность строительных конструкций и основания к воздействию опасных природных процессов и явлений и техногенным воздействиям. Здания и сооружения должны сохранять устойчивость при воздействии ударной волны и обеспечивать безопасность находящегося в них персонала.

Согласно п. 4.21 СП 44.13330.2011 здание КПП запроектировано взрывоустойчивым.

Покрытия зданий предусмотрены облегченные из кровельных сэндвич-панелей по металлическим балкам и фермам.

В качестве утеплителя в кровельных и стеновых сэндвич-панелях применены негорючие минераловатные плиты из минеральной тонковолокнистой ваты на основе базальтового волокна на синтетическом связующем.

Уклоны кровли, принимаются в соответствии с требованиями СП 17.13330.2017. Уклон кровель организован балками покрытий. Минимальный уклон соответствует требованиям технологических регламентов фирм-изготовителей кровельных сэндвич-панелей, а именно не менее 10 %.

Водосток с кровель зданий – наружный, организованный. Количество водосточных труб и их сечение рассчитано согласно п. 9.7 СП 17.13330.2017. Согласно п. 9.13 СП 17.13330.2017, кровли зданий допускается проектировать с наружным организованным водостоком при условии выполнения мероприятий, препятствующих образованию сосулек и наледей.

В целях выполнения вышеуказанных требований на объектах запроектированы специальные системы противообледенения. Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли, а также скопления снега и наледей в водоотводящих желобах и на карнизном участке предусмотрена установка на кровле электрообогрева в виде кабельной системы противообледенения. Для функционирования этих систем предусмотрены электрические мощности.

Входы в здание КПП с вентилируемым подпольем оснащены крыльцами с лестницами. Крыльца и наружные лестницы выполняются из металлических конструкций. Площадки и ступени – из просечной стали или решетчатые. Крыльца зданий оборудованы щетками для трехсторонней очистки обуви от снега и грязи.

Над входами в здания устанавливаются защитные козырьки из металлоконструкций для защиты входных групп от атмосферных осадков. Декоративно-защитное покрытие козырьков выполняется из серого прозрачного ячеистого поликарбоната.

Проектируемые объекты расположены в зоне воздействия избыточного давления во фронте ударной волны в случае возникновения аварийной ситуации на газопроводе. Максимальное возможное значение избыточного давления во фронте ударной волны составляет 3,0 кПа по технологическому заданию.

С целью обеспечения защиты персонала от травмирования при аварийных ситуациях в проектной документации разрабатываются специальные мероприятия, в соответствии с требованиями статьи 9 и как следствие статьи 7 главы 2 ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». К таким мероприятиям относятся конструктивные меры, уменьшающие чувствительность строительных конструкций и основания к воздействию опасных природных процессов и явлений и техногенным воздействиям. Здания и сооружения должны сохранять устойчивость при воздействии ударной волны и обеспечивать безопасность находящегося в них персонала.

После получения расчетных показателей величин избыточного давления, конструкции зданий и сооружений, находящихся в зоне избыточного давления во фронте ударной волны, рассчитываются на восприятие нагрузок такого рода. В зависимости от величины данных нагрузок разработано дополнительное усиление металлических каркасов зданий и установка дополнительных элементов фахверка для сохранения устойчивости.

Здание представляет собой жесткую и устойчивую коробку из взаимосвязанных стен и перекрытий, обеспечивающую выполнение требований статьи 7 главы 2 ФЗ-384.

Для защиты людей от поражающих факторов внешнего взрыва, вызванных разрушением наименее прочных элементов конструкций, (например, действие осколков оконных стекол, дверей и т.п.), в качестве иных превентивных мер, уменьшающих риски для жизни и здоровья людей применяется заполнение оконных и дверных проемов наружных стен во взрывобезопасном исполнении. Остекление выполняется из многослойного взрывостойкого стекла.

Применяемые материалы и вышеперечисленные проектные решения обеспечивают стабильность эксплуатационных качеств, а именно способность конструкций сохранять постоянный уровень изоляционных свойств в течение проектного срока службы зданий. Принятые конструктивные схемы зданий и сооружений обеспечивают прочность, жесткость и устойчивость как зданий в целом, так и их отдельных элементов на стадии возведения и в период эксплуатации при действии всех расчетных нагрузок и воздействий. Предотвращение частичной или полной потери эксплуатационных свойств объектом в результате возможных природных воздействий является обоснованием для принятых в проекте материалов и конструкций для каждого объекта.

Чертежи комплекта 2034-4816/2-16-АР «Архитектурные решения» выпущены в относительных отметках. За условную относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа зданий. Абсолютные планировочные отметки земли у зданий и сооружений приведены на чертежах фундаментов в разделе «Конструктивные и объемно-планировочные решения», выпущенном отдельными томами.

3 Обоснование и описание принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений зданий и сооружений

Объемно-пространственные и планировочные решения зданий разработаны на основании технологических заданий и штатной численности работающего персонала, с учетом требований СП 44.13330.2011, СП 17.13330.2017, СП 18.13330.2019, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, а так же других нормативных документов, действующих на территории РФ, перечисленных в главе 11 данного тома. При этом учтены местные условия строительства: климатические, инженерно-геологические, экологические.

Наименования проектируемых объектов, для которых индивидуально разработаны «Архитектурные решения» в данном комплекте, приведены в главе 1 данного тома.

В основу разработки архитектурно-художественных решений положен принцип соответствия внешнего вида здания его назначению. Главным архитектурным приемом является пропорциональность элементов всего здания в целом и гармоничная соразмерность частей здания между собой.

При разработке объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений учитывались также общие требования к наружным ограждающим конструкциям, а именно:

- прочность, долговечность и огнестойкость, соответствующие классу капитальности здания;
- обеспечение благоприятного температурно-влажностного режима в помещениях;
- декоративные качества;
- защита помещений от неблагоприятных внешних воздействий;
- общетехнические требования индустриальности и минимальной материалоемкости, а так же экономические требования (экономия единовременных и эксплуатационных затрат).

В основу принятых объемно-пространственных решений объектов, согласно требованиям задания на проектирование, заложен так же принцип быстрого возведения зданий и сооружений, возможность их быстрого демонтажа для использования в другом месте или утилизации, если иные требования не изложены в технологических заданиях или в нормативной документации.

Зона въезда-выезда на территорию Терминала оборудована зданием КПП, действующем в функциональной схеме движения потоков рабочего персонала, заступающего на смену и покидающего рабочие места по окончании смены.

В соответствии с технологической схемой на генплане закомпонованы блоки обогрева с санитарно-бытовыми помещениями, которые размещены на нормативных расстояниях от возможных рабочих мест на площадке Терминала.

Размеры зданий в плане приняты на основании технологических заданий, исходя из условий размещения требуемого количества коммуникационных помещений, а

так же административных, инженерно-технических и санитарных помещений. Служебные, бытовые и вспомогательные помещения для работающего персонала запроектированы на основании принципов технологической целесообразности и обеспеченности сотрудников удобствами эксплуатации, согласно технологии функционирования Терминала.

Обоснование выбора конструкций, технические и объемно-пространственные решения объектов административной зоны описаны в главе 2 данного тома.

Входы в здания предусмотрены через тамбуры для уменьшения теплопотерь. Обоснование – требование СП 44.13330.2011(с изм. №1-№3). В мирное время в тамбуре используются наружные остекленные ПВХ двери. На время ЧС – закрываются защитно-герметические и герметические двери.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в зданиях запроектированы в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020.

Рабочие места в административных помещениях организованы в соответствии с деятельностью служб и с применением современных технологий сбора, передачи, хранения и обработки информации на ПК.

Проектируемые места пользователей оснащены персональными компьютерами с плазменными мониторами. Помещения имеют естественное освещение и принудительную вентиляцию. Площадь на одно рабочее место пользователя составляет не менее 6,0 м², что удовлетворяет требованиям п.6.2 СП 44.13330.2011 (с изм. №1-№3).

Помещения технического назначения в проектируемых зданиях - водомерные узлы, электрощитовые, венткамеры и т.п., запроектированы в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 60.13330.2016 (с изм. №1), СП 7.13130.2013(с изм. №1, 2), СП 30.13330.2016(с изм. №1), СП 51.13330.2011(с изм. №1), ПУЭ (седьмое издание). Инженерно-технические помещения запроектированы на основании технических заданий соответствующих инженерных служб.

При проектировании помещений с вентиляционным оборудованием выполняются требования, указанные в действующих нормативных документах. Для обеспечения уровней шума на постоянных рабочих местах, не превышающих нормируемые в СП 51.13330.2011, в соответствии с ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ и, в целях снижения передачи структурного шума, создаваемого вентиляционным оборудованием, выполняются мероприятия, подробно описанные в гл.9 данного тома.

Системы вытяжной механической вентиляции оснащены шумоглушителями.

Помещения инженерного обеспечения, обслуживающего здания и помещения складского назначения с различными категориями пожароопасности разделены между собой и отделены от коридоров преградами с требуемым пределом огнестойкости. Типы противопожарных преград определены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и указаны на планах зданий.

Требуемые пределы огнестойкости противопожарных преград обеспечиваются огнезащитными покрытиями конструкций.

Могут применяться огнезащитные материалы других фирм-изготовителей, при этом материалы должны иметь аналогичные характеристики, подтвержденные

сертификатами и протоколами испытаний самих материалов, конструкций из них и узлов крепления.

Подготовка поверхностей, толщина слоя и способ нанесения огнезащитного покрытия соответствуют требованиям, указанным в Технологических регламентах фирмы-производителя огнезащитного покрытия. Работы выполняются лицензированной организацией. В технической документации на покрытия должна быть указана периодичность их замены или восстановления, в зависимости от условий эксплуатации. Гарантийный срок огнезащитного покрытия составляет не менее 20 лет.

Мероприятия по применению и нанесению огнезащитных покрытий разрабатываются отдельным проектом, с учетом совместимости материалов огнезащитных и антикоррозионных покрытий. Проект огнезащиты конструкций разрабатывается специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию.

Объемно-пространственные, архитектурно-художественные решения и цветовые решения фасадов зданий предусмотрены индивидуальными и, по-возможности, максимально унифицированными. Основные объемно-планировочные параметры каркасных зданий, такие как: шаг колонн, высота этажа, размещение конструктивных элементов по отношению к разбивочным осям здания, приняты сходными в большинстве объектов, что позволяет унифицировать конструктивные схемы строительных конструкций.

При разработке архитектурно-художественных решений основные эстетические требования заключались в необходимости соответствия внешнего вида здания его назначению и формированию объемов и интерьеров здания по законам красоты. В целях создания целостного архитектурного образа Терминала в проекте предлагается общая цветовая гамма по всем объектам, решенная в корпоративных цветах по заданию Заказчика. Набор колеров в цветовых решениях фасадов зданий и сооружений, а так же их процентное соотношение и компоновка приняты также по заданию Заказчика.

Объемно-пространственные решения, поэтажные планы с экспликациями помещений с указанием площадей и разрезы для объектов и цветовые решения фасадов зданий, запроектированных индивидуально, приведены на чертежах комплекта 2034-4816/2-16-АР, приложенного как графические материалы в данном томе. Частично описание объемно-планировочных решений и конструктивные решения объектов включены в раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» в отдельных томах.

Ниже приведены описания объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений отдельных объектов.

3.1 Контрольно-пропускной пункт (№1.9 по ГП)

Контрольно-пропускной пункт является объектом инфраструктуры службы безопасности. На въезде/выезде на территорию Грузового терминала, согласно технологической схеме системы охраны, размещается здание КПП для пропуска транспорта и персонала.

Работы по обеспечению безопасности включают в себя:

- контроль и управление доступом на территории объекта;
- регистрация и выдача пропусков работникам и посетителям;
- контроль соблюдения юридическими и физическими лицами внутриобъектового режима;
- проверка (досмотр) автомобильного транспорта и регистрация транспортных средств при въезде и выезде с территории;
- проверка (досмотр) личного автотранспорта и автобусов при въезде и выезде на территорию объекта;
- охрана территории и объектов Терминала;
- своевременное обнаружение и противодействие попыткам совершения актов незаконного вмешательства в работу Терминала, в том числе террористических актов.

Объемно-планировочные решения зданий КПП разработаны на основании технологических заданий ЗАО «ПМЦ «Авангард».

Технологические решения организации пропуска работников терминала на режимную территорию, разработаны лицензированной организацией ЗАО МПЦ «Авангард» в комплектах подраздела «Технологические решения».

На КПП предусмотрено необходимое количество турникетов для обеспечения контроля прохождения персонала. На транспортных воротах предусматриваются или автоматическое открывание, или наличие шлагбаума для регулирования потоков транспорта.

Контрольно-пропускной пункт представляет собой здание, пространственная, планировочная и функциональная организация которого, его объемно-планировочные решения и габариты в плане и по высоте, определены на основании технологических заданий и функционального назначения зданий, исходя из данных о штатной численности персонала и требуемых условий функциональной обеспеченности работающих санитарно-бытовыми помещениями.

Здание имеет административно-бытовые и служебные помещения по технологическому заданию. Состав и наименования помещений и их площади указаны в экспликации на планах в графической части тома. В здании предусмотрены инженерно-технические помещения, обеспечивающие функционирование объектов.

КПП работает в круглосуточном режиме 7 дней в неделю. В связи с наличием постоянных рабочих мест и круглосуточного функционирования объекта, здание КПП оборудуется санузелом.

Согласно технологическому заданию, с учетом круглогодичного и круглосуточного режима работы объекта в здании КПП для сотрудников, работающих по сменному графику, предусмотрена комната отдыха и приема пищи. Предназначение – приём пищи дежурной сменой в установленное должностными инструкциями время. В комнате приема пищи предусмотрена возможность размещения микроволновой печи и холодильника, электрического чайника, шкафов для посуды, столов и стульев.

В соответствии с п. Г8* СП 118.13330.2012 количество этажей в зданиях – 1 надземный, цокольных и подземных этажей не предусматривается.

Здание КПП расположено в зоне воздействия избыточного давления во фронте ударной волны в случае возникновения аварийной ситуации на трубопроводе или смежном объекте. На основании статей 7, 9, 11, 16 ФЗ-384 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», п. 4.21 - 4.23 СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», а также раздела 7.3 СП 296.1325800.2017 «Здания и сооружения. Особые воздействия» здание с постоянным пребыванием людей - КПП (№ 1.9 по ГП), решено во взрывоустойчивом исполнении.

На здание контрольно-пропускного пункта (КПП) воздействует избыточное давление во фронте взрывной волны, равное (по расчету технолога) 3 кПа.

Здание одноэтажное, отапливаемое, имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 16,5х24,0м.

Кровля – скатная, из кровельных сэндвич-панелей, отметка конька 5,500м.

Предусмотрены следующие типы помещений:

- рабочие кабинеты сотрудников службы безопасности;
- блок бюро пропусков;
- помещения досмотра и хранения изъятых предметов;
- санитарно-бытовые помещения;
- вспомогательные и инженерно-технические помещения.

Несущие конструкции здания - стальные. Несущий металлический каркас обеспечивает нормальную эксплуатацию здания при всех заданных нагрузках. Предел огнестойкости несущих стальных конструкций соответствует степени огнестойкости здания.

Ограждающие конструкции здания (стенные и покрытия) - панели типа «сэндвич». Толщина утеплителя принята согласно теплотехническим расчетам в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 и обеспечивает требуемый уровень тепловой защиты. Материал утеплителя - плотностью не более 125 кг/м³, экологически чистый, негорючий, при воздействии на него открытого пламени не выделяет токсичных веществ и неприятных запахов. Панели имеют обшивку из оцинкованного профилированного окрашенного листа толщиной 0,6-0,7 мм. Профлист окрашивается полимерным покрытием «ПУРАЛ» повышенной коррозионной стойкости. Указанное защитное полимерное покрытие может быть заменено на другое, имеющее аналогичные характеристики, подтвержденные сертификатами соответствия.

Покрытие здания – из кровельных сэндвич-панелей по металлическим прогонам и балкам.

Конструкция и прочие элементы кровли соответствуют требованиям статьи 30 Федерального закона №384-ФЗ и СП 17.13330.2017. Конструктивное решение кровли обеспечивает возможность ее профилактического осмотра и ремонта при эксплуата-

ции. Водосток с кровли - наружный организованный. Количество труб и их сечение рассчитано согласно п. 9.7 СП 17.13330.2017.

В здании за относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, поднятый над планировочной отметкой земли на 2170 мм, с учетом конструкций холодного вентилируемого подполья. При наружных входах также предусмотрены крыльца с металлическими лестницами и металлические конструкции козырьков с покрытием из поликарбоната.

Наружные входы оборудованы тамбурами для уменьшения теплопотерь.

Наружные двери в здании предусматриваются металлические, утепленные, с частичным остеклением, самозакрывающиеся с установкой механического доводчика и укомплектованные уплотнителями. Внутренние двери вспомогательных помещений - металлопластиковые, светлых тонов, остекленные и глухие – в зависимости от назначения помещений.

На время ЧС в тамбурах предусмотрено использование защитно-герметических и герметических дверей, которые в мирное время открыты и зафиксированы.

Для защиты людей от поражающих факторов внешнего взрыва, вызванных разрушением наименее прочных элементов конструкций, (например, действие осколков оконных стекол, дверей и т.п.), в качестве иных превентивных мер, уменьшающих риски для жизни и здоровья людей применяется заполнение оконных и дверных проемов наружных стен во взрывобезопасном исполнении. Остекление выполняется из многослойного взрывостойкого стекла.

Противопожарные дверные блоки поставляются при наличии сертификатов пожарной безопасности установленного образца. Заделка швов после установки противопожарных дверей в стенах и перегородках выполняется эластичным противопожарным герметиком по технологическому регламенту фирмы.

Внутренние перегородки - каркасно-обшивного типа выполнены из водостойких гипсоволокнистых листов по металлическому каркасу с заполнением теплоизоляционными плитами. В местах навески на перегородки сантехнического и другого инженерного оборудования (до устройства обшивки) предусмотреть металлические накладки толщиной 1,5 мм между несущими стойками.

Устройство каркасно-обшивных перегородок и облицовок внутренних стен выполняется с соблюдением правил СП 163.1325800.2014.

В зависимости от назначения помещений, полы выполняются из линолеума, ламинированного покрытия, из керамической и керамогранитной плитки с нескользящей поверхностью на водостойких составах.

Для естественного освещения в наружных стенах здания предусматриваются оконные проемы, заполняемые оконными блоками. Искусственное освещение осуществляется светодиодными светильниками.

Оконные блоки приняты индивидуальные взрывостойкие по ГОСТ Р 57471-2017 с переплетами белого цвета с двухкамерными стеклопакетами с тремя энерго-

сберегающими стеклами. Все окна укомплектованы уплотнителями. Все щели и зазоры заделываются по месту макрофлексом и нащельниками.

В соответствии с Приложением В* и табл. В.1* СП 118.13330.2012 здание относится функционально –типологической группе Б 1.2.

Пожарно-технические характеристики зданий КПП:

Степень огнестойкости (ст. 57 ФЗ №123, СП 2.13130.2020 табл. 6.9) – IV;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Строительные показатели здания КПП:

Площадь застройки – 484,3 м²;

Общая площадь – 430,3 м²;

Строительный объем – 2618,9 м³.

3.2 Блок обогрева рабочих (№1.15 по ГП)

Здание блока обогрева рабочих оборудовано биотуалетом и представляет собой модульное здание на базе блок-контейнера полной заводской готовности, заводской поставки. Завод изготовитель разрабатывает разрешительную документацию и изготавливает данное здание на основании собственной технической документации (техническое свидетельство, сертификат соответствия), подтверждающей возможность использования изготовленных зданий для заданной технологии на выделенной территории с учетом климатических характеристик и природных воздействий в районе строительства объекта.

Блок-контейнер одноэтажный, прямоугольный в плане, со стандартными размерами 3,0 x 12,0 м. Здание отапливаемое. Кровля здания - односкатная, холодная, отметка парапета 3,450 м. Водосток с кровли - наружный организованный. Количество труб и их сечение рассчитано согласно п. 9.7 СП 17.13330.2017. Конструкция здания и применяемые материалы соответствуют технической документации завода-изготовителя и подтверждается сертификатами соответствия.

Комплект здания включает в себя все инженерное оборудование (отопление, вентиляция, электрическое освещение).

В здании предусмотрено помещение обогрева, санузел и помещение запаса воды.

В блоке обогрева предусмотрено помещение для хранения бака с привозной водой. Учитывая климатический район строительства, вход в здание оборудуется тамбуром, двойными входными утепленными дверями или тепловой завесой для уменьшения теплопотерь.

В здании за относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, поднятый над планировочной отметкой земли на 450 мм. При входе также предусмотрено крыльцо с металлической лестницей и металлические конструкции козырька с покрытием из поликарбоната. Конструкции крыльца с козырьком входят в поставку завода-изготовителя.

Планировочные решения с экспликацией помещений, габариты здания в плане и по высоте и внешний вид представлены в графической части тома в виде задания заводу-изготовителю.

В соответствии с п. Г8* СП 118.13330.2012 количество этажей в зданиях – 1 надземный, цокольных и подземных этажей не предусматривается.

Окна выполняются в морозостойком исполнении из металлопластиковых профилей, с двухкамерными стеклопакетами (ГОСТ 24866-2014), с заполнением инертным газом, с толщиной стекла 4мм.

Двери – металлопластиковые, утепленные, с частичным остеклением, самозакрывающиеся.

Функциональное назначение здания – выполнение требований СП 44.13330.2011 - обеспечение работающих требуемыми санитарно-бытовыми условиями на необходимых расстояниях от возможных рабочих мест, с учетом круглосуточного и круглогодичного режима работы объектов терминала. Блоки обогрева рассредоточены по территории терминала и обозначены на схеме генплана.

В соответствии с Приложением В* и табл. В.1* СП 118.13330.2012 здание относится функционально –типологической группе А 3.6.

Пожарно-технические характеристики здания Блока обогрева:

- Степень огнестойкости (ст. 57 ФЗ № 123, СП 2.13130.2020 табл. 6.9) – IV;
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6;

Категория здания по пожарной опасности – не категоризируется.

Ориентировочные строительные показатели здания блока обогрева:

Площадь застройки – 44,3 м²;

Общая площадь – 28,8 м²;

Строительный объем – 126,9 м³.

4 Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным в статье 11 N261-ФЗ требованиям энергетической эффективности приведены в отдельном томе 10(1) ПСД шифр 2034-4816/2-16-ЭЭ(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов».

5 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных в статье 11 N261-ФЗ требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений приведены в отдельном томе 10(1) ПСД шифр 2034-4816/2-16-ЭЭ(1) в разделе «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов».

6 Описание и обоснование композиционных приемов оформления фасадов объектов капитального строительства

Композиционные приемы оформления фасадов объектов Грузового Терминала приняты общими для данной площадки строительства.

При проектировании зданий применены решения, которые в максимальной степени отвечают экономичности и индустриализации строительства. При этом учтены местные условия строительства: климатические, инженерно-геологические, экологические.

Здания и сооружения объединяются общими архитектурно-художественными решениями и рассматриваются совместно, учитывая расположение объектов на генплане.

В помещениях с нормальным температурно-влажностным режимом соотношение между глухими и остекленными поверхностями фасада, площадь, форма и размещение окон определены климатическим районом строительства, ориентацией здания, а также требованиями к освещенности (разрядом зрительной работы).

Композиционные приемы оформления фасадов основаны на сочетании материалов наружной отделки в трехцветной гамме. Архитектурные решения по материалам наружной отделки фасадов зданий и цветовые решения фасадов с указанием колеров приведены на прилагаемых чертежах комплекта 2034-4816/2-16-AP.

Цветовая гамма отделки фасадов зданий принята согласно корпоративному стандарту Заказчика. Набор колеров в цветовых решениях фасадов зданий и сооружений принят по каталогу RAL.

Цветовые решения разработаны индивидуальными для каждого здания и в то же время объединены общим стилевым направлением, а именно динамичным чередованием колеров стеновых ограждений, цветом кровельных покрытий, повторяющимися формами козырьков, единообразным решением цоколей и зашивки вентилируемых подполий.

Наружные кровельные металлоконструкции и покрытия козырьков решены в едином колере. Крыльца и наружные лестницы выполняются из металлических конструкций. Площадки и ступени – из просечной стали или решетчатые.

Трехслойные стеновые сэндвич-панели окрашиваются в заводских условиях с двух сторон полимерным покрытием: наружные поверхности, согласно цветовым решениям, внутренние поверхности по RAL 9001 (светло-бежевого цвета) или RAL 9006 (серого цвета).

Входы в здания акцентированы легкими козырьками. Защитные козырьки устанавливаются из металлоконструкций. Декоративно-защитное покрытие козырьков выполняется из ячеистого поликарбоната «Полигаль», либо материала, имеющего аналогичные характеристики, подтвержденные сертификатами соответствия.

Открытые вентилируемые подполья декоративно зашиваются вертикально профилированным стальным листом с воздушным зазором у земли.

Все здания решены в легких быстровозводимых металлических конструкциях повышенной заводской готовности. Наружные стеновые ограждающие конструкции выполнены из металлических трехслойных панелей типа «Сэндвич» с защитным полимерным покрытием с двух сторон, которое наносится в заводских условиях. Стеновые панели монтируются с горизонтальной раскладкой и крепятся к колоннам.

Наружная отделка зданий предусмотрена из высокопрочных материалов заводского изготовления, защищающих здание от влияния неблагоприятной окружающей среды (влаги, изморози, наледи).

Данные архитектурные приемы объединяют все здания в единый ансамбль и придают архитектурным сооружениям, возводимым индустриальным методом, гармоничность, целостность и художественную завершенность.

Благодаря используемым архитектурным приёмам и строгому выдержанному стилевому сочетанию колеров наружной отделки, здания представляют собой законченный образ современного объекта.

7 Описание решений по отделке помещений и по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров

В данной главе приведены решения по отделке помещений и решения по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров помещений, которые являются объектами непроизводственного назначения. Таким образом, в данной главе объединено содержание двух требуемых глав раздела 3 постановления №87, а именно: главы «Г» и главы «З». Внутренняя отделка разработана в соответствии с назначением помещений. Разработка специальных дизайн-проектов интерьеров кабинетов управленческого персонала не входит в задание Заказчика на проектирование.

Интерьеры помещений технологичны. Цветовая отделка административных и бытовых помещений выполняется на основе общего архитектурно-композиционного решения, учитывающего воздействие цвета на человека и направленного на улучшение гигиенических условий труда.

Для создания в помещениях впечатления большого пространства, окраска стен выполнена в холодной цветовой гамме. Учитывая климатический район строительства, цветовая отделка решается в спокойных ненасыщенных зеленоватых, голубых и пастельно-бежевых тонах. По горизонтали стены помещений зрительно могут быть поделены на две зоны. В верхней зоне интерьера применяются отступающие цвета малой насыщенности. Помещения, в зависимости от назначения, предпочтительно окрашиваются в цвета: Iris 17,18; Tibet 15,16; Taiga 17,18; Island 17,18; Amazonas 17,18 по каталогу «Alpinacolor - Caparol». Возможен подбор аналогичных колеров по каталогу другой фирмы.

Крупногабаритное оборудование в технологических и инженерных помещениях имеет светлые цвета с коэффициентом отражения 50%.

В бытовых, административных и служебных помещениях с ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей внутренние поверхности стен облицовываются гипсоволокнистыми листами по металлическому каркасу.

Для расчетов в ПД используется «Облицовка гипсоволокнистыми плитами по металлическому каркасу» система С 663 по альбому «Комплектные системы КНА-УФ» «Рабочие чертежи узлов» шифр М8.3/2008 вып.1.

Возможно применение альбома другой фирмы, имеющей аналогичные характеристики материалов, разработанные системы, узлы и детали. Характеристики материалов подтверждаются сертификатами соответствия и протоколами испытаний.

Устройство каркасно-обшивных перегородок и облицовок внутренних стен выполняется с соблюдением правил СП 163.1325800.2014.

В качестве декоративно-художественной отделки служебных и административных помещений применяется оклейка стекловолоконными фактурными однотонными обоями с последующей окраской латексными или акрилатными красками за 2 раза. В помещениях с повышенной влажностью стены и перегородки облицовываются керамической плиткой на высоту 2100 мм от пола, а выше окрашиваются водостойкими красками.

Для внутренней отделки стен и перегородок вспомогательных помещений, в зависимости от их назначения, применены водоэмульсионная окраска и облицовка керамической плиткой. Во входных тамбурах перегородки и облицовка из ГВЛВ обрабатываются гидрофобными смесями окрашиваются влагостойкими красками (например, акриловые эмали).

На путях эвакуации (коридоры, тамбуры) - запроектировано заполнение потолков, покрытия полов и отделка стен материалами, имеющими сертификат пожарной безопасности, соответствующий требованиям ФЗ №123 ст.134, п.6 (табл. 28) в части характеристик свойств пожарной опасности строительных материалов. Все применяемые строительные материалы имеют санитарно-гигиенические и пожарные сертификаты и сертификаты соответствия, которые предоставляются фирмой-изготовителем при поставке материалов на стройку.

Перегородки в административно-бытовых и служебных помещениях запроектированы поэлементной сборки, из гипсоволокнистых листов ГВЛ (ГВЛВ в тамбурах и мокрых помещениях) по металлическому каркасу.

Для расчетов в ПД используется система С36 (С 361, С 362, С 365, С 366) перегородки с использованием КНАУФ-суперлистов (ГВЛ по ГОСТ Р 51829-2001) на стальном каркасе по серии 1.031.9-3.10. Выпуск 4. «Комплектные системы КНАУФ. Перегородки». Возможно применение альбома другой фирмы, имеющей аналогичные характеристики материалов, разработанные системы, узлы и детали. Характеристики материалов подтверждаются сертификатами соответствия и протоколами испытаний.

Для заполнения каркаса перегородок в качестве звукоизоляционного слоя принимаются – гидрофобизированные звукопоглощающие минераловатные плиты ТЕХНОНИКОЛЬ "ТЕХНОАКУСТИК" (ТУ 5762-010-74182181-2012). Физико-механические характеристики: плотность (кг/м³) - 38÷45; сжимаемость в %, не более – 10; поглощение шума до 60 дБ; теплопроводность λ Б (Вт/м·°С) – 0,040; горючесть – НГ, подтвержденная сертификатом.

Примененные материалы могут быть заменены на другие, имеющие аналогичные характеристики, подтвержденные сертификатами соответствия. Во влажных помещениях перегородки предусмотрены из влагостойких гипсоволокнистых листов марки ГВЛВ (ГОСТ Р 51829-2001).

В местах навески на перегородки сантехнического и другого инженерного оборудования (до устройства обшивки) предусматриваются металлические накладки толщиной 1,5 мм между несущими стойками.

В ограждающие конструкции при монтаже панелей в горизонтальные стыки изнутри помещения укладывается дополнительная уплотнительная пароизоляционная лента для повышенной герметизации швов. Выполнения данного мероприятия позволяет осуществлять требуемую герметизацию и звукоизоляцию помещений в процессе эксплуатации.

Применяемые строительные изделия имеют санитарно-гигиенические сертификаты и сертификаты соответствия, которые предоставляются фирмой-изготовителем при поставке изделий на стройку.

Подвесные потолки отсутствуют.

Дверные блоки в зданиях приняты металлопластиковые, стальные и сертифицированные противопожарные и соответствуют требованиям нормативных документов ГОСТ 30970-2014 и ГОСТ 31173-2016. Дверные блоки поставляются как готовые изделия. Противопожарные дверные блоки поставляются при наличии сертификатов соответствия в части пожарной безопасности установленного образца. Внутренние дверные блоки применяются светлых тонов, гармонирующих с цветовой отделкой прилегающих помещений.

Заделка швов после установки противопожарных дверей в стены и перегородки выполняется эластичным противопожарным герметиком по технологическому регламенту фирмы. Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров не должны иметь запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Внутренние откосы оконных и дверных проемов в стенах из сэндвич-панелей обрамляются нащельниками по узлам каталога фирм-изготовителей сэндвич-панелей. Цвет нащельников соответствует цветовому решению внутренних стен в помещении. Если в помещении применена облицовка поверхностей стен, откосы так же облицовываются.

Трубопроводы и кабели прокладываются через ограждения с нормируемым пределом огнестойкости в гильзах и без гильз. Кольцевой зазор при прокладке в гильзах и отверстия при прокладке без гильз заделываются набухающей противопожарной мастикой СР 611А или противопожарным раствором СР 636 «НПТІ», либо материалом, имеющим аналогичные характеристики, подтвержденные сертификатами соответствия и протоколами испытаний.

Перегородки с требуемым пределом огнестойкости в инженерных помещениях запроектированы из сэндвич-панелей по металлическому каркасу для унификации применяемых конструкций. Дверные проемы в противопожарных перегородках 1-го типа с пределом огнестойкости EI 45 заполняются противопожарными дверными блоками 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30. Дверные проемы в противопожарных перегородках 2-го типа с пределом огнестойкости EI 15 заполняются противопожарными дверными блоками 3-го типа с пределом огнестойкости EI 15.

Ограждающие конструкции помещения для вентиляционного оборудования, размещаемого в пределах пожарного отсека, запроектированы с пределом огнестойкости EI 45, двери с пределом огнестойкости EI 30 (согласно п.8.1 СП 7.13130.2013). Помещения аппаратных (серверных) выделено противопожарными перегородками 1 типа с пределом огнестойкости EI 45 и противопожарными дверными блоками 2 типа с пределом огнестойкости EI 30.

Полы помещений покрываются материалами, разрешенными к применению в строительстве, Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 18.07.2002 N 1100/2403-2-110 «Полимерные и полимерсодержащие материалы и конструкции, разрешенные к применению в строительстве». Применяются материалы покрытий полов, не выделяющие вредных веществ, поглощающие шум, не накапливающие статическое электричество.

Полы в зданиях запроектированы в соответствии с требованиями технологических заданий, СП 29.13330.2011 и с «Рекомендациями по проектированию полов» МДС 31-1-98. В зависимости от назначения помещений, полы выполняются из линолеума, из керамической и керамогранитной плитки с нескользящей поверхностью на водостойких составах.

Полы выполняются в соответствии с рекомендациями по устройству полов МДС 31-6.2000 и в соответствии с технологическими регламентами фирм-изготовителей применяемого покрытия. Подготовка поверхности и нанесение материалов выполняется согласно технологическому регламенту.

Примыкания полов к стенам соответствуют сериям 2.444-5.93 выпуски 1, 2 и 2.244-1 выпуск 7.

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

Объемно-планировочные решения помещений с постоянными рабочими местами, служебных и административных помещений разработаны в проекте на основании действующих норм и обеспечивают необходимые требования по количеству площадей, по освещенности помещений, допусжаемому уровню шума, температуре и влажности.

Нормативная освещенность рабочих мест в помещениях обеспечивается естественным, искусственным и смешанным освещением, согласно требованиям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Для естественного освещения в наружных стенах зданий предусматриваются оконные проемы, заполняемые оконными блоками. Искусственное освещение осуществляется светодиодными лампами. Оконные блоки в зданиях приняты индивидуальные металлопластиковые с переплетами белого цвета с двухкамерными стеклопакетами (ГОСТ 24866-2014), с заполнением инертным газом, с толщиной стекла 4 мм.

Оконные блоки в здании КПП (здание с постоянным пребыванием людей) приняты индивидуальные взрывозащитные (ГОСТ Р57471-2017) металлические с переплетами белого цвета с двухкамерными стеклопакетами (ГОСТ 24866-2014).

Расчеты требуемой освещенности выполнены на соответствие действующим нормативным документам, регламентирующим требования к естественному освещению помещений и методам его оценки, а именно:

- СП 23-102-2003 "Естественное освещение жилых и общественных зданий",
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Выполнение требований норм инсоляции достигается размещением и ориентацией здания по сторонам горизонта, а также его объемно-планировочными решениями. Заполнение оконных блоков выполняется светопрозрачным оконным стеклом. Потеря света учитывалась с дополнительным коэффициентом $\tau = 0,56$.

Внутренняя отделка предусмотрена материалами с высокой отражающей способностью (средневзвешенный коэффициент отражения внутренних поверхностей равен 0,45, что соответствует светлой отделке стен и потолка при светлом покрытии пола).

В качестве превентивных мер, уменьшающих риски для жизни и здоровья людей в результате возможных аварийных ситуаций, применяется заполнение оконных и дверных проемов наружных стен во взрывобезопасном исполнении. Остекление выполняется из многослойного взрывостойкого стекла.

9 Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту работающих в помещениях от шума, вибрации и другого воздействия

Для обеспечения уровней шума на постоянных рабочих местах, не превышающих нормируемые в СП 51.13330.2011, в соответствии с ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ.

Основным источником шума и вибрации в проектируемом здании КПП является вентиляционное оборудование, расположенное в венткамере. Для обеспечения уровней шума на постоянных рабочих местах, не превышающих нормируемые в СП 51.13330.2011, в соответствии с ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ и в целях снижения передачи структурного шума, создаваемого вентоборудованием, выполняются следующие мероприятия:

- оборудование располагается в звукоизолированных венткамерах;
- приточные и вытяжные установки комплектуются шумоглушителями;
- устанавливаются мягкие вставки в местах соединения вентиляторов с воздуховодами;
- вентоборудование устанавливается на виброопоры, в соответствии с требованиями фирмы-изготовителя оборудования.

Венткамера не граничит с офисными помещениями, следовательно, специальных мероприятий по отделке помещения венткамеры не разрабатываются.

Места проходов воздуховодов через стены и перекрытия уплотняются матами из звукопоглощающего материала и герметизирующей мастикой. В местах крепления между хомутами и воздуховодом предусматриваются резиновые прокладки. При осуществлении крепления воздуховодов с помощью кронштейнов к стене, устанавливаются упругие прокладки толщиной 5 мм (этафом или изолон) как в месте крепления кронштейна к стене, так и в месте опирания воздуховода на кронштейн. Проходы трубопроводов через перекрытия и стены выполняются в гильзах. Принцип работы гильз состоит в изоляции вибраций с помощью упругих материалов. Зазоры между гильзой и трубопроводом уплотняются мастикой.

10 Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов

Светоограждение зданий не требуется, так как они не являются препятствием, выступающим за установленные переходные поверхности, внутреннюю горизонтальную поверхность, поверхность взлета и захода на посадку воздушных судов в пределах 4000 м от нижних границ. Основание: Приказ от 28 ноября 2007 года N 119 Федеральной Аэронавигационной Службы 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 полетов воздушных судов".

11 Перечень нормативных документов, использованных при разработке проектной документации

Постановление Правительства РФ	От 16 февраля 2008 г. № 87. О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию
Постановление №1479 от 16.09.2020	Правила противопожарного режима в Российской Федерации
Кодекс РФ	От 29.12.2004 N 190-ФЗ. Градостроительный кодекс Российской Федерации
Федеральный закон	От 30.12.2009 N 384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
Федеральный закон	От 22.07.2008 N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
Федеральный закон	От 21.12.1994 N 69-ФЗ. О пожарной безопасности
Федеральный закон	От 23.11.2009 N 261-ФЗ Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации
ГОСТ 12.1.003-2014	ССБТ. Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.004-91* с изм.1	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.010-76 (с изм.1)	Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования
ГОСТ Р 12.4.026-2001, с изм.1	ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технологические требования и характеристики. Методы испытаний
ГОСТ 18124-2012	Листы хризотилцементные плоские
ГОСТ 23166-99	Блоки оконные. Общие технические условия
ГОСТ 24866-2014	Стеклопакеты клееные строительного назначения
ГОСТ 25772-83	Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные
ГОСТ 30494-2011	Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях
ГОСТ 30674-99	Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей
ГОСТ 30778-2001	Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков
ГОСТ 30970-2014	Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия
ГОСТ 30971-2012	Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам
ГОСТ 31173-2016	Блоки дверные стальные. Технические условия
ГОСТ Р 22.0.03-95	Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения
ГОСТ Р 50948-2001	Средства отображения информации индивидуального пользования. Общие эргономические требования и требования безопасности
ГОСТ Р 50949-2001	Средства отображения информации индивидуального пользования. Методы измерений и оценки эргономических параметров и параметров безопасности
ГОСТ Р 51072-2005	Двери защитные
ГОСТ Р 51829-2001	Листы гипсоволокнистые

ГОСТ Р 57471-2017 (с изм. №1)	Конструкции взрывозащитные металлические
ГОСТ 30826-2014	Стекло многослойное
ГОСТ Р 21.101-2020	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации
МДС 31-1-98	Рекомендации по проектированию полов
МДС 31-6.2000	Рекомендации по устройству полов (в развитие СНИП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия»)
МДС 31-8.2002	Рекомендации по проектированию и устройству фонарей для естественного освещения помещений
НПБ 236-97	Огнезащитные составы для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности
РД 34.21.122-87	Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений
РД 45.120-2000	Нормы технологического проектирования.
НТП 112-2000	Городские и сельские телефонные сети
Р 078-2019	Методические рекомендации. Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения имущества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Изд.6, 7
СанПиН 1.2.3685-21	«Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
СП 1.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
СП 2.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
СП 4.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям
СП 5.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования
СП 12.13130.2009	Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
СП 14.13330.2018	Строительство в сейсмических районах
СП 17.13330.2017	Кровли.
СП 18.13330.2019	Генеральные планы промышленных предприятий
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия
СП 29.13330.2011	Полы
СП 30.13330.2016	Внутренний водопровод и канализация зданий
СП 37.13330.2012	Промышленный транспорт
СП 43.13330.2012	Сооружения промышленных предприятий
СП 44.13330.2011	Административные и бытовые здания
СП 49.13330.2010	Безопасность труда в строительстве

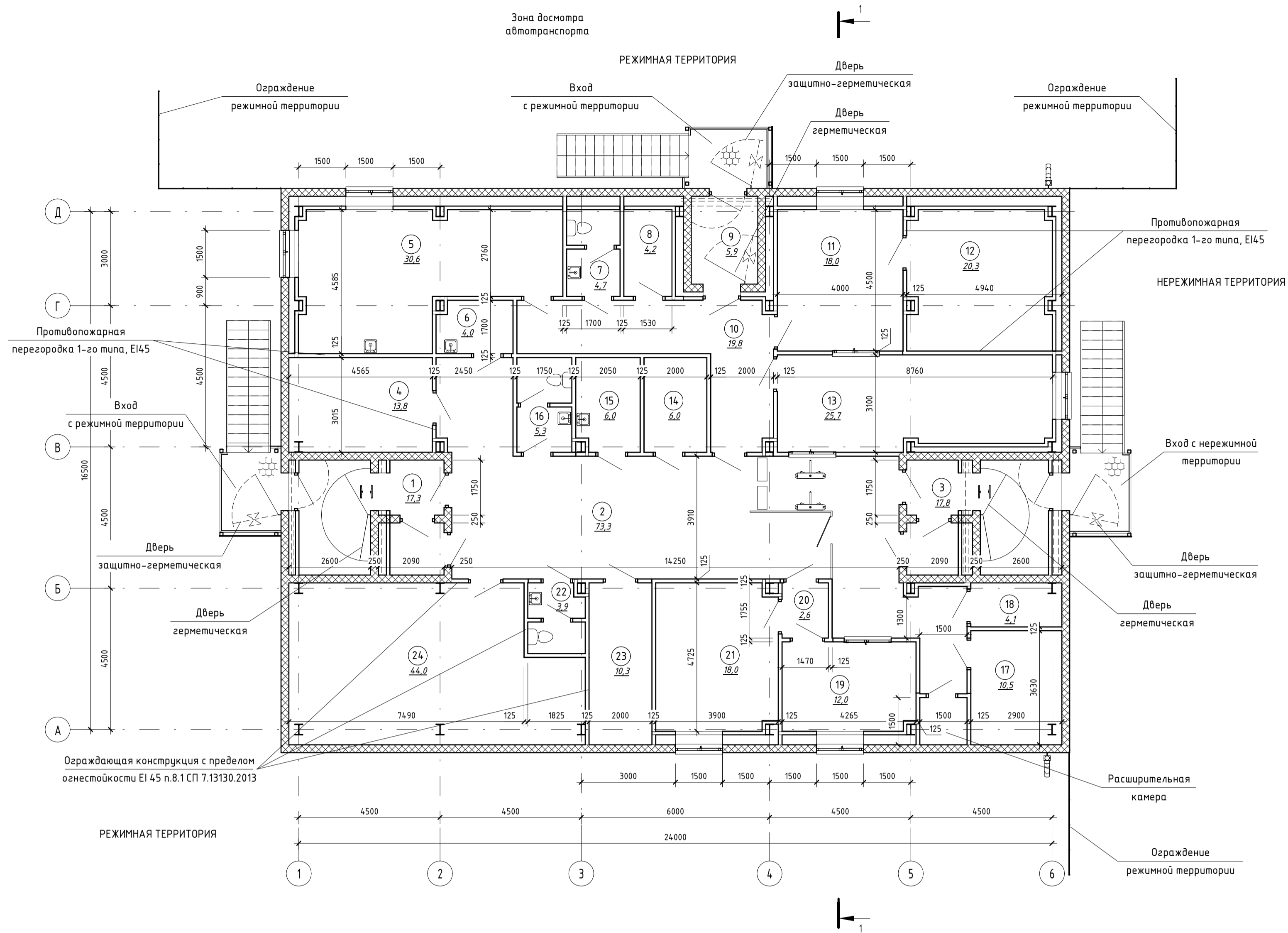
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий
СП 51.13330.2011	Защита от шума
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение
СП 56.13330.2011	Производственные здания
СП 60.13330.2016	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
СП 118.13330.2012	Общественные здания и сооружения
СП 131.13330.2018	Строительная климатология
СП 132.13330.2011	Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования
СП 163.1325800.2014	Конструкции с применением гипсокартонных и гипсоволокнистых листов. Правила проектирования и монтажа
СП 350.1326000.2018	Нормы технологического проектирования морских портов
СТО 36554501-006-2006	Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций

Приложение 1 (обязательное)

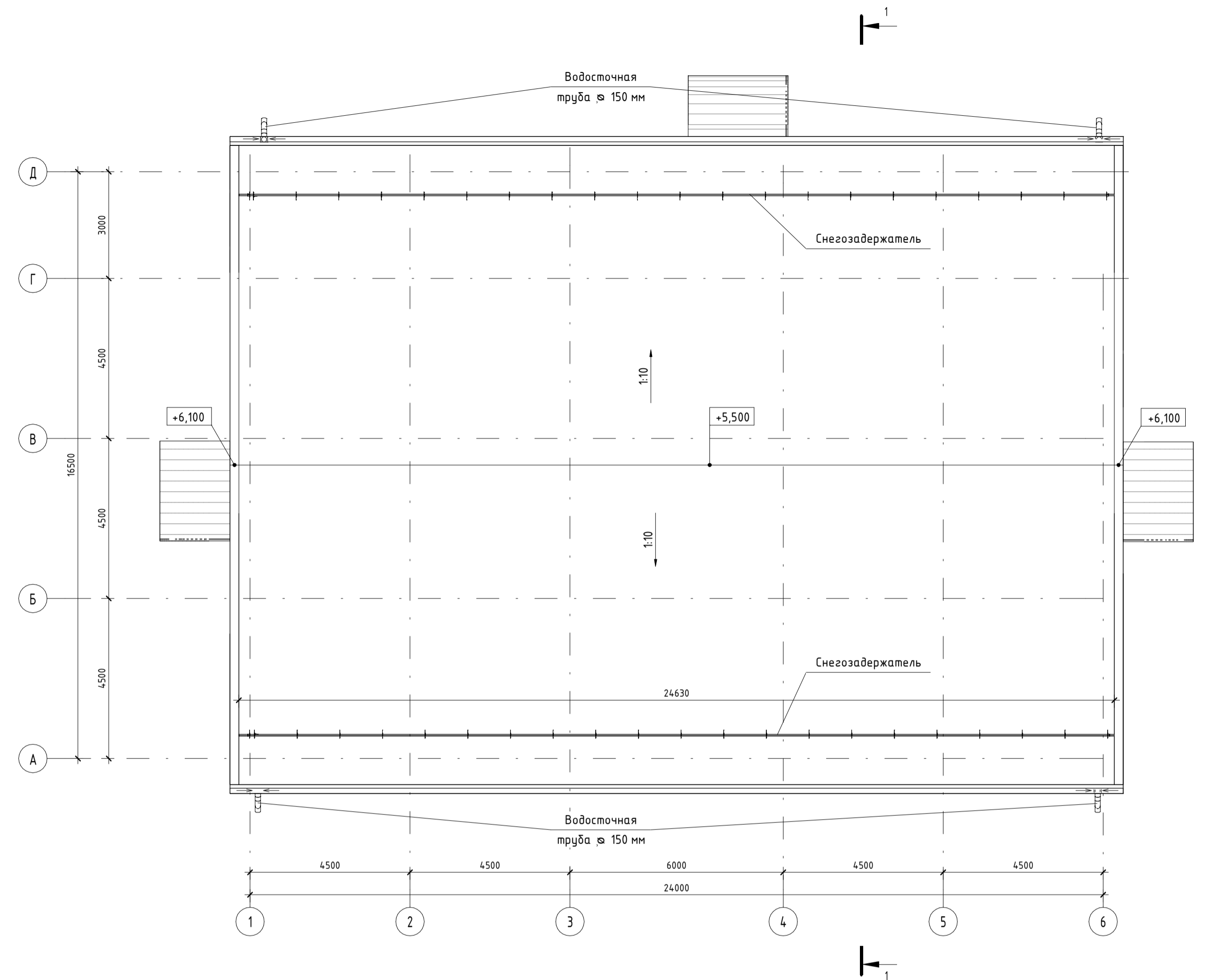
Таблица А. Сводная ведомость основных проектируемых объектов

1	Наименование зданий и сооружений	Кол-во, шт.	Этаж-ность	Габариты в осях		Основные строительные показатели			Краткая характеристика строительных конструкций			Категория ВП и П опасности; степень огнестойкости; класс конструктивной и функциональной пожарной опасности; уровень ответственности
				Ширина, м	Длина, м	Площадь застройки м ²	Общая площадь м ²	Строит. объем, м ³	Стены	Каркас	Кровля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Архитектурные решения. Комплект 2034-4816/2-16-000-00-AP арх.№ 88404												
1	Контрольно-пропускной пункт (№1.9 по ГП)	1	1	16,5	24,0	484,3	430,3	2618,9	Трехслойные металлические сэндвич-панели	Металлический	Трехслойные металлические сэндвич-панели	-; IV; C0; Ф4.3; нормальный
2	Блок обогрева рабочих (№1.15 по ГП)	1	1	3,0	12,0	44,3	28,8	126,9	Трехслойные металлические сэндвич-панели	Металлический	Стальной профлист по мет. балкам с уклоном	-; IV; C0; Ф3.6;

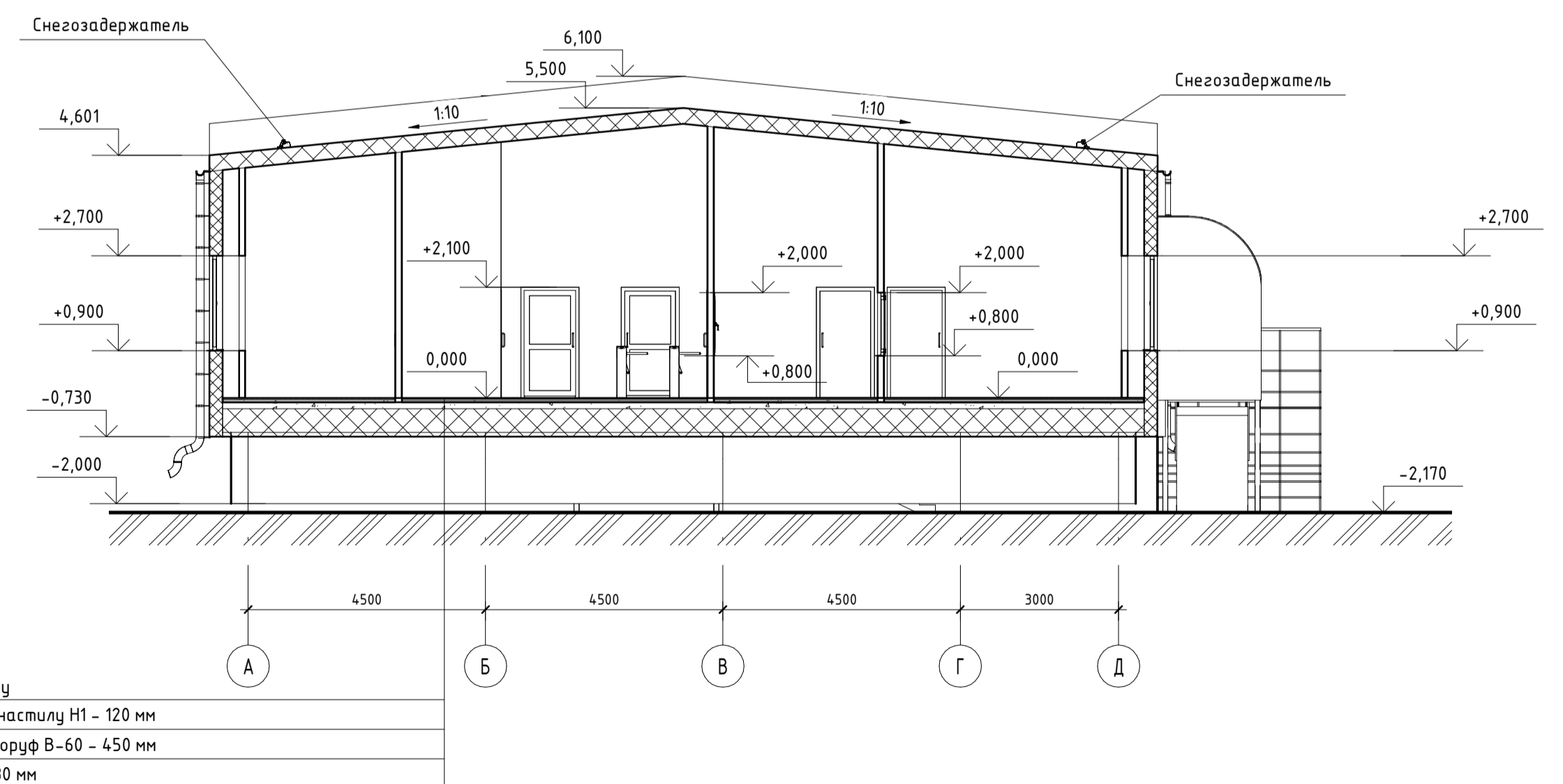
План на отм. 0,000



План кровли



Разрез 1-1



Экспликация помещений			
№ пом	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
1	Двойной тамбур	17,3	
2	Помещение для прохода физических лиц (проходная)	73,3	
3	Двойной тамбур	17,8	
4	Аппаратная СС, ПТ, ПС	13,8	В4
5	Комната отдыха и приема пищи, совмещенная с местом размещения группы быстрого реагирования	30,6	
6	Кладовая уборочного инвентаря	4,0	
7	Санузел персонала	4,7	
8	Помещение сушки одежды	4,2	?
9	Тамбур	5,9	
10	Коридор	19,8	
11	Операторная ТСО (1 раб. место)	18,0	
12	Серверная	20,3	?
13	Службное помещение (1 раб. м)	25,7	
14	Помещение для хранения обнаруженных и изъятых в ходе досмотра, дополнительного досмотра или повторного досмотра предметов и веществ, которые запрещены или ограничены для перемещения	6,0	?
15	Помещение для проведения досмотра физических лиц	6,0	
16	Санузел посетителей	5,3	
17	Водомерный узел	10,5	
18	Помещение для временного хранения добровольно сданных предметов	4,1	?
19	Помещение джео пропуска (1 раб. м)	12,0	
20	Коридор	2,6	
21	Службное помещение сотрудника транспортной безопасности (2 раб. м)	18,0	
22	Санузел женский	3,9	Д
23	Электрощитовая	10,3	В4
24	Фильтро-вентиляционное помещение	44,0	Д

Послойные составы стен и перегородок

Наружные стены с отм. -0,730:
-3-х слойная металлическая сэндвич-панель "Терпант" - 250 мм

Тамбурные перегородки:
-3-х слойная металлическая сэндвич-панель "Терпант" - 250 мм

Внутренние перегородки по системе С361 Кнауф в т.ч. противопожарные:
-1 слой ГВЛ - 12,5 мм
-минераловатные плиты ТЕХНОКОЛЬ "ТЕХНОАКУСТИК",
вставленные в мет. каркас ПС 100x50 с шагом стоек 600 мм - 100 мм
-1 слой ГВЛ - 12,5 мм

Внутренние перегородки в помещениях с влажным режимом по системе С361 Кнауф в т.ч. противопожарные:
-1 слой ГВЛ - 12,5 мм
-минераловатные плиты ТЕХНОКОЛЬ "ТЕХНОАКУСТИК",
вставленные в мет. каркас ПС 100x50 с шагом стоек 400 мм - 100 мм
-1 слой ГВЛ - 12,5 мм

Тип кровли:

- Кровельная сэндвич-панель "Терпант" - 300 мм
- парозащитная пленка
- минераловатные плиты ТЕХНОКОЛЬ "ТЕХНОАКУСТИК" - 50 мм

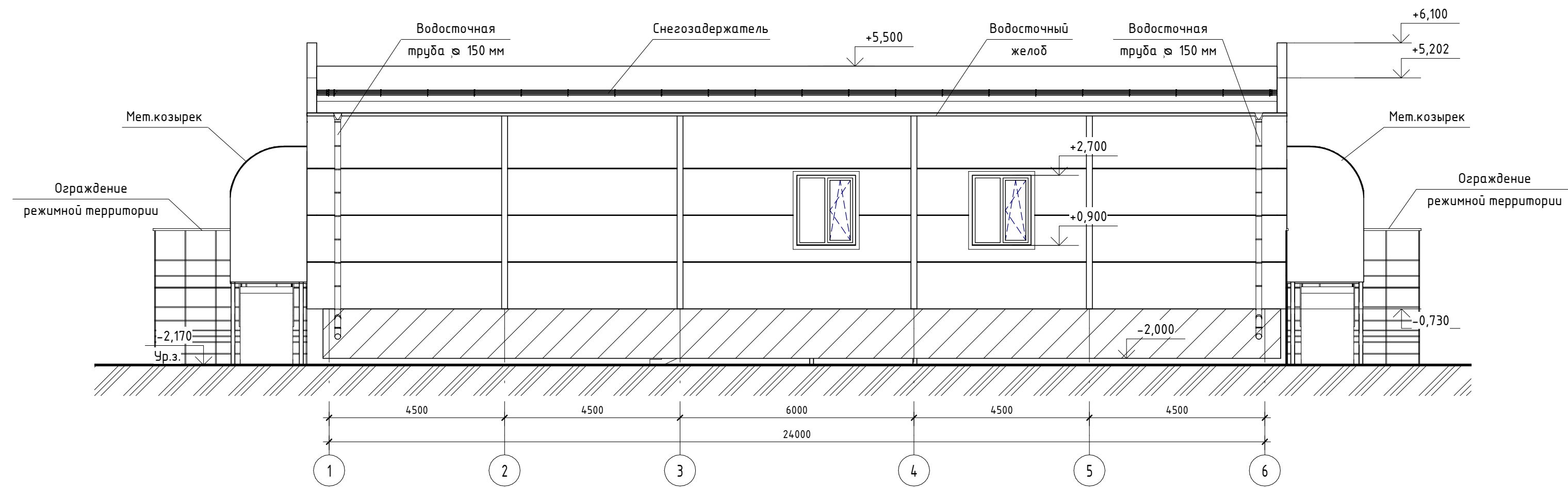
Условные обозначения

— 3-х слойная металлическая сэндвич-панель
— перегородки из ГВЛ (ГВЛБ)

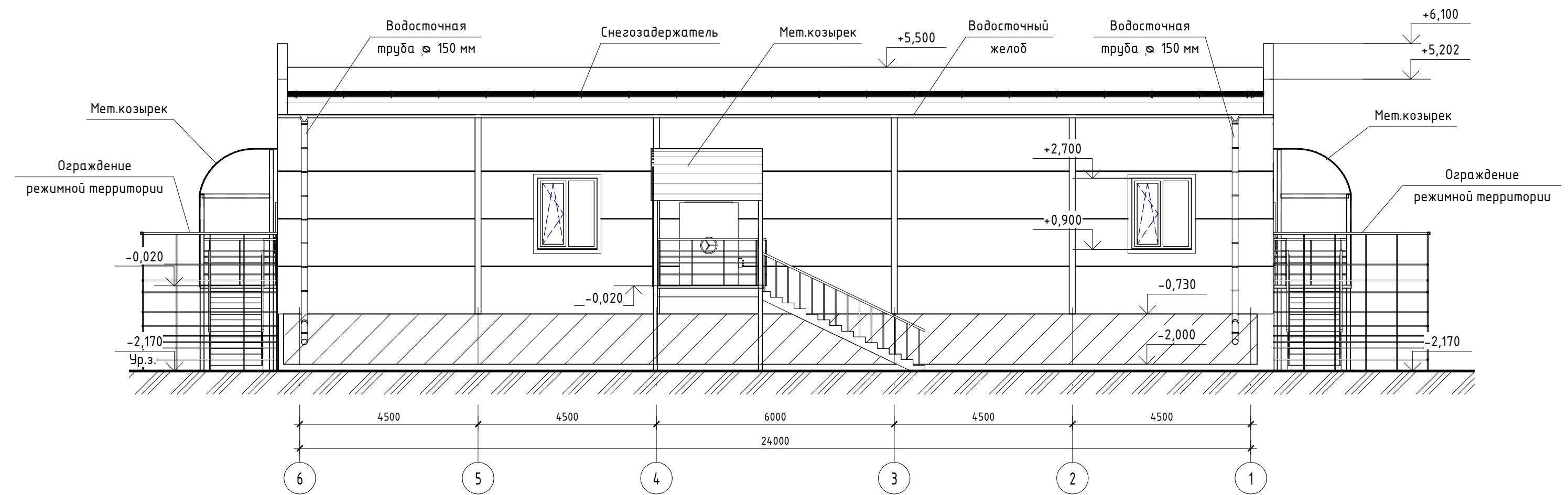
-Тип пола по проекту
-Ж/Б плита по профнастилу Н1 - 120 мм
-Утеплитель - Технориф В-60 - 450 мм
-Сэндвич-панель - 80 мм

2034-4816/2-16-000-00-AP					
«Терминал сжиженного природного газа и стабильного газового конденсата «Утренний». Удаленный грузовой причал Геофизического НГКМ»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Мухина Л.А.				2022
Проверил	Пазыкова				2022
Рук. отдела	Любимов				2022
Н.контр.	Капустина				2022
Контрольно-пропускной пункт					
План на отм. 0,000. План кровли: Разрез 1-1					
Стация	Лист	Листов			
П	1				
ФОРМАТ А1					

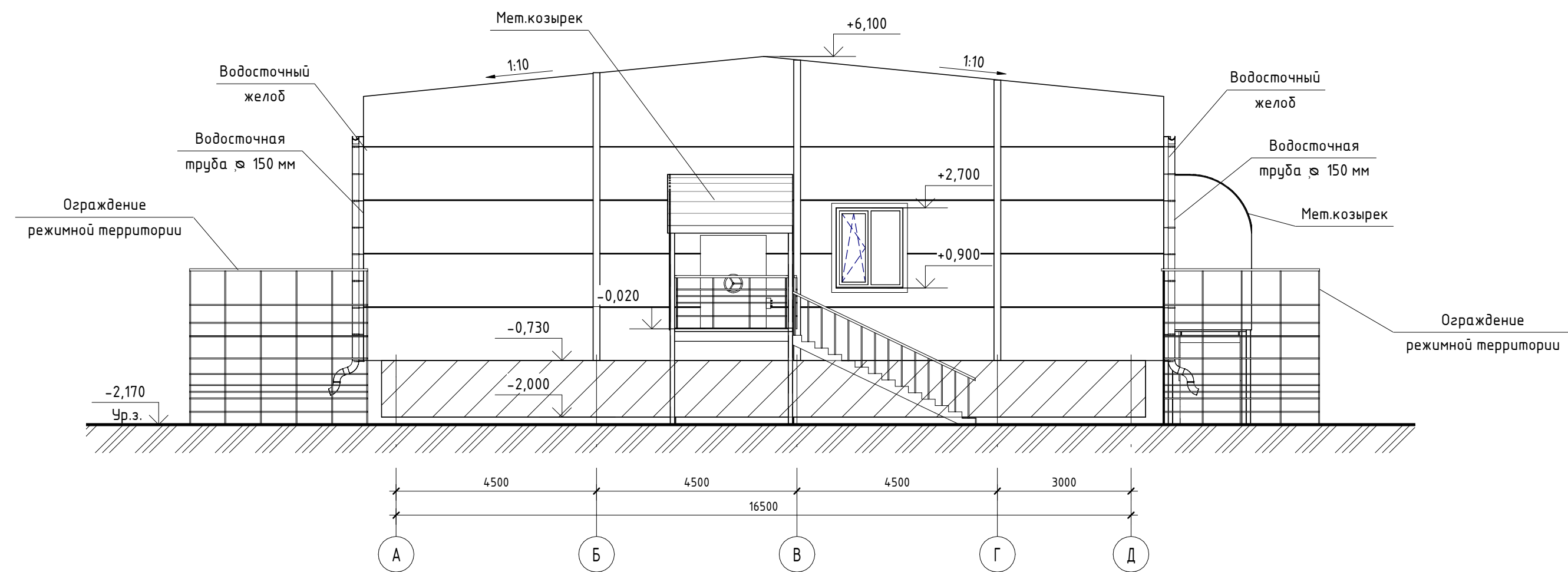
Фасад 1-6



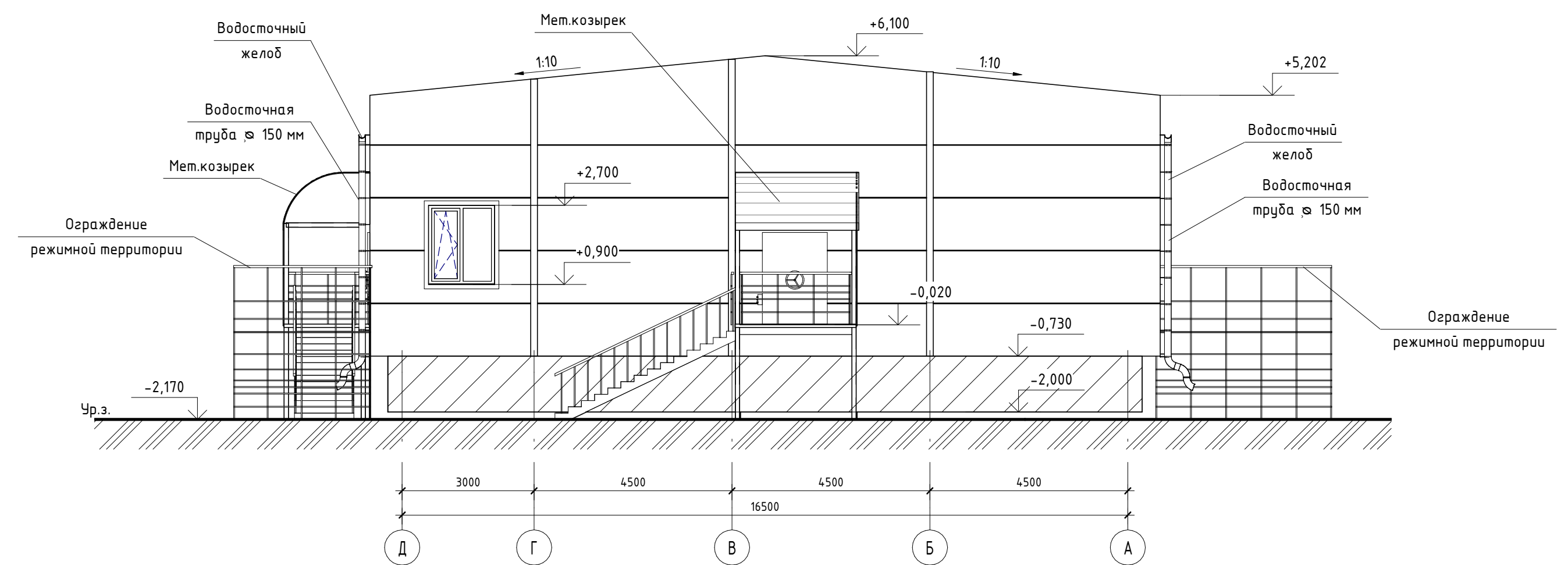
Фасад 6-1




Фасад А-Д



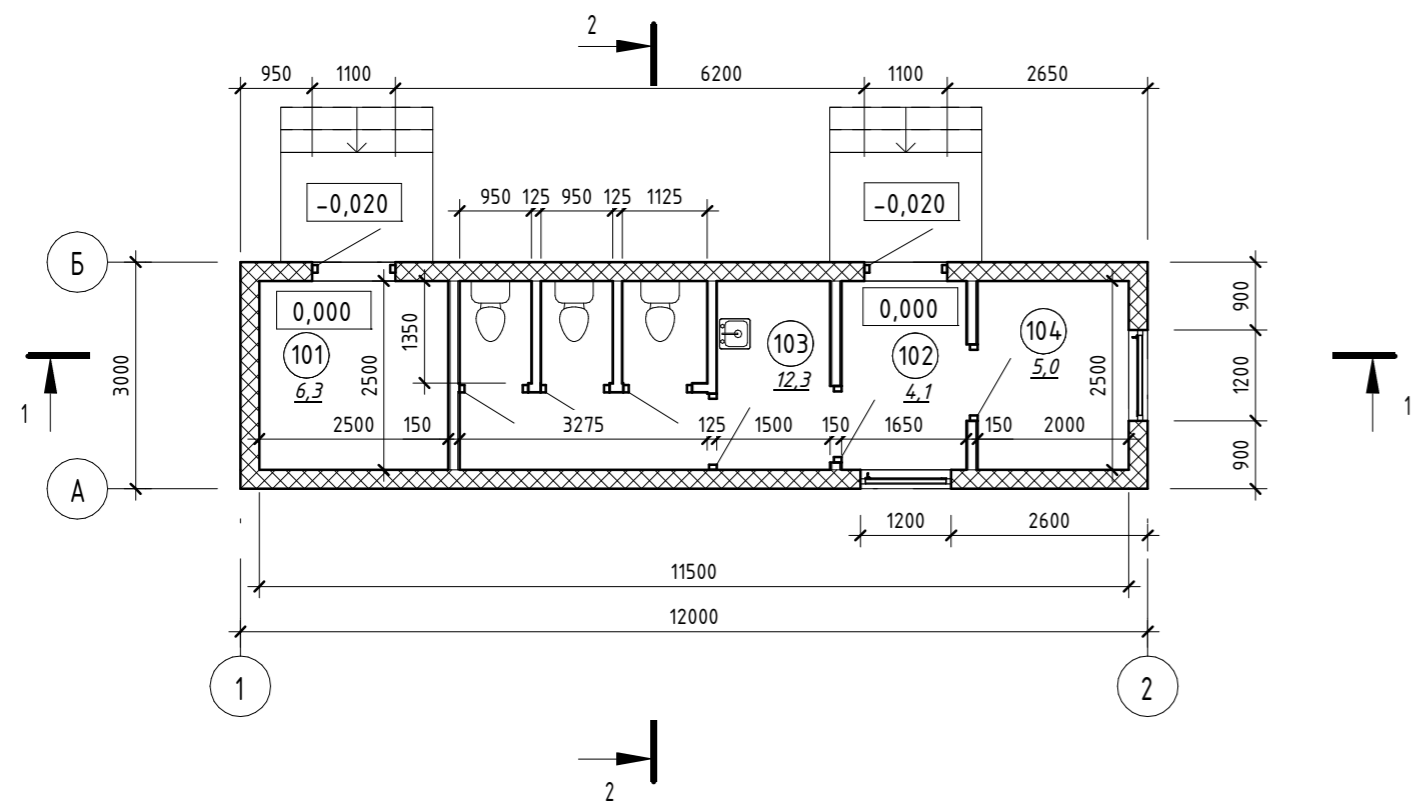
Фасад Д-А



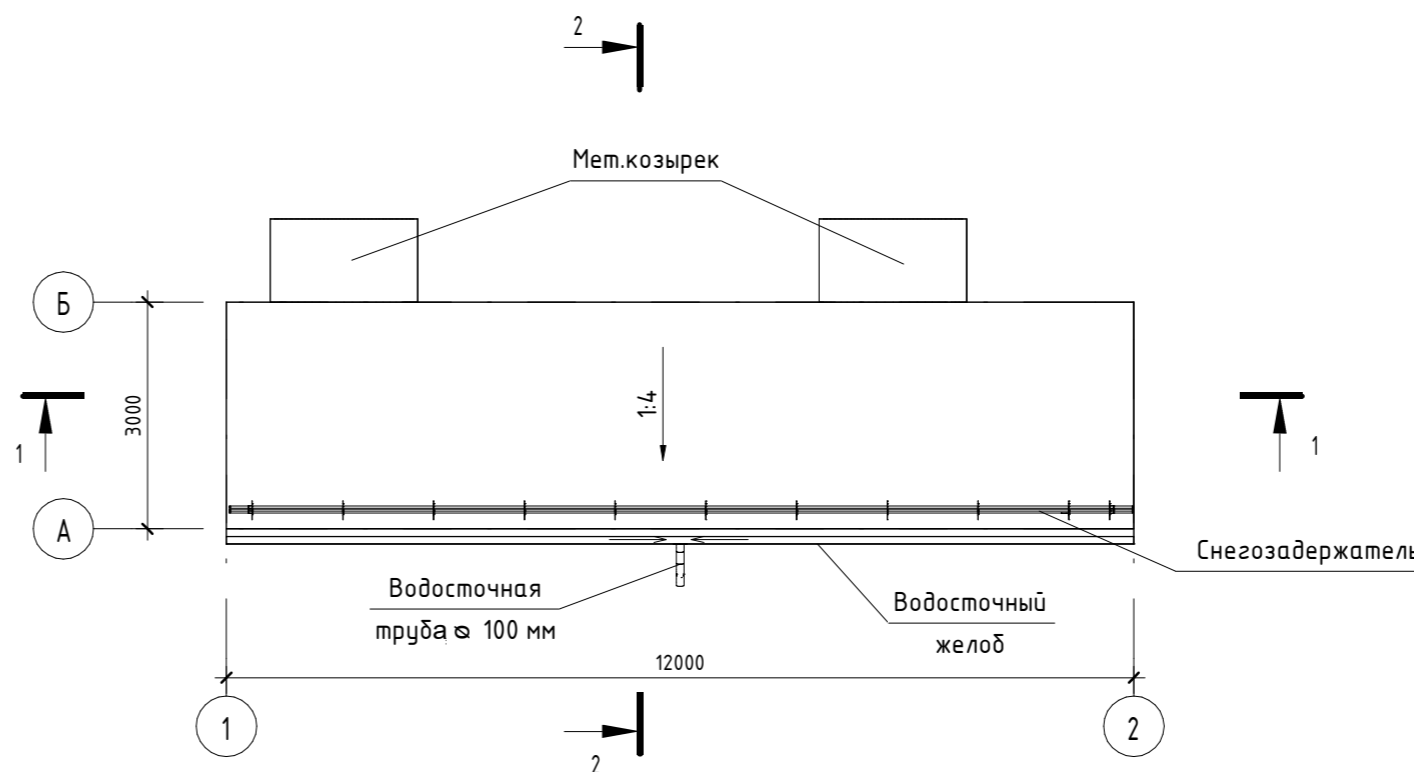
Примечание:
 1. Водосточные трубы, желоба и снегозадержатели цвет RAL 3018.
 2. Примененные в проекте материалы могут быть заменены на материалы другого производителя, имеющие аналогичные характеристики, подтвержденные сертификатами соответствия.

2034-4816/2-16-000-00-AP				
«Терминал сжиженного природного газа и стабильного газового конденсата «Утренний». Удаленный грузовой причал Геофизического НГКМ»				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разработал	Мухина Л.А.			2022
Проверил	Познякова			2022
Рук. отдела	Любимов			2022
Н.контр.	Капустина			2022
Контрольно-пропускной пункт			Стация	Лист
			П	2
Фасады 1-6, 6-1, А-Д, Д-А			 Формат А3х3	

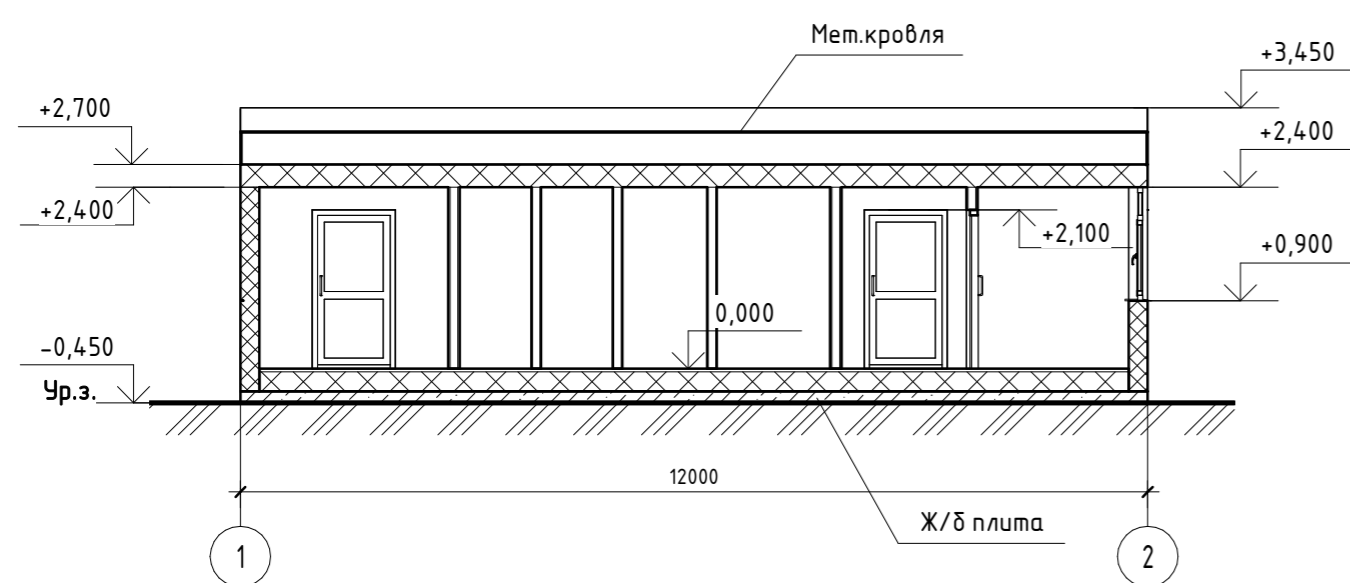
План на отм. 0,000



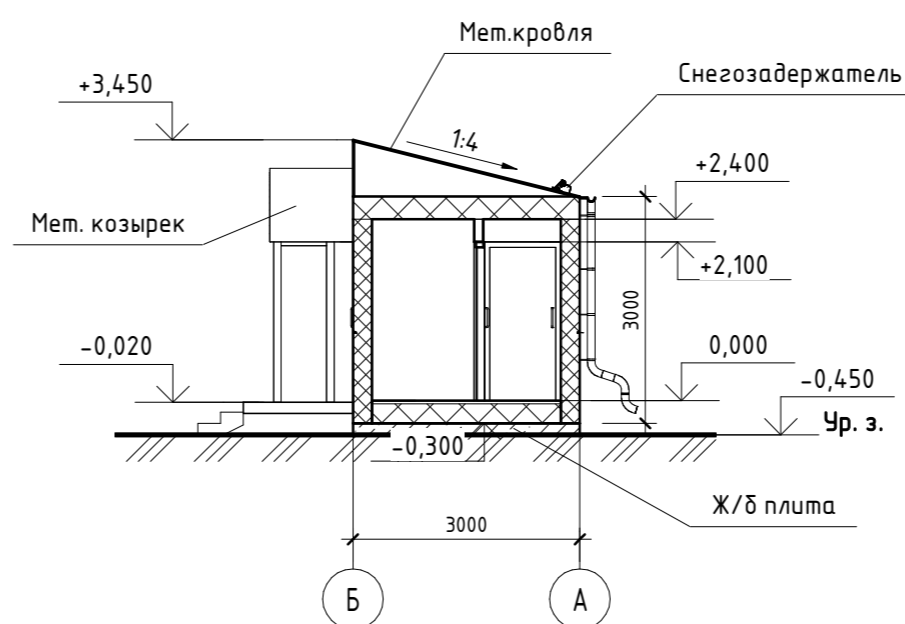
План кровли



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Условные обозначения

- 3-х слойная металлическая сэндвич-панель
- перегородки из ГВЛБ

Послойные составы стен и перегородок

Наружные стены с отм. -0,300:

-3-х слойная металлическая сэндвич-панель ПСБ250 "Terlant" - 250 мм

Внутренние перегородки по системе С362 Кнауф:

-2 слоя ГВЛБ - 25 мм
-минераловатные плиты ТЕХНОКОЛЬ "ТЕХНОАКУСТИК",
вставленные в мет. каркас ПС 100х50 с шагом стоек 400 мм - 100 мм
-2 слоя ГВЛБ - 25 мм

Внутренние перегородки в помещениях с влажным режимом

по системе С361 Кнауф:
-1 слой ГВЛБ - 12,5 мм
-минераловатные плиты ТЕХНОКОЛЬ "ТЕХНОАКУСТИК",
вставленные в мет. каркас ПС 100х50 с шагом стоек 400 мм - 100 мм
-1 слой ГВЛБ - 12,5 мм

Тип кровли:

-Кровельный профлист по мет. прогону

Перекрытие :

-3-х слойная металлическая сэндвич-панель ПКБ300 "Terlant" - 300 мм

Перекрытие в помещении 104:

-3-х слойная металлическая сэндвич-панель ПКБ300 "Terlant" - 300 мм
-пароизоляционная пленка
-минераловатные плиты ТЕХНОКОЛЬ "ТЕХНОАКУСТИК" - 20 мм

Экспликация помещений

№ пом	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
101	Помещение запаса воды	6,25	Д
102	Тамбур	4,13	
103	Санузел	12,25	
104	Комната обогрева	5,00	

Примечание:

1. Примененные в проекте материалы могут быть заменены на материалы другого производителя, имеющие аналогичные характеристики, подтвержденные сертификатами соответствия.
2. Здание блока обогрева выполняется из блок-контейнера. Наружные габариты контейнера - 3000 (ш) x 12000 (д) x 3000 (в).
3. Водосточные трубы, желоба и снегозадержатели цвет RAL .
Обрамление окон, дверей, оконные и дверные переплеты цвет RAL .
Металлические козырьки цвет RAL .

0,000=0,000

2034-4816/2-16-000-00-AP

«Терминал сжиженного природного газа и стабильного газового конденсата «Утренний». Удаленный грузовой причал Геофизического НГКМ»

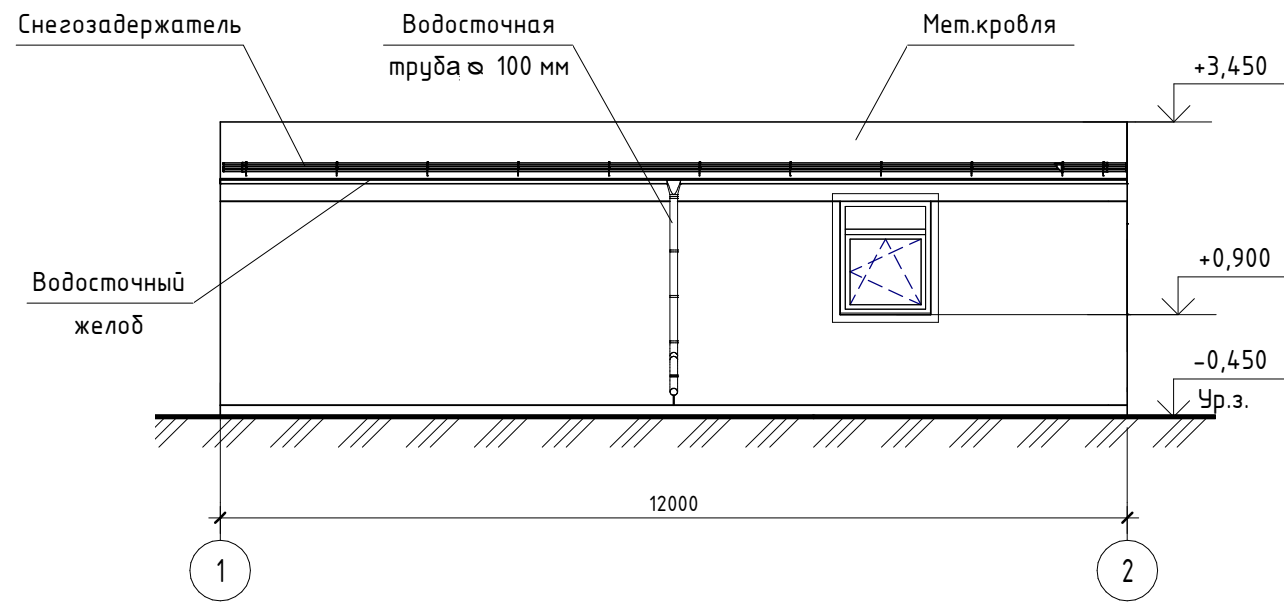
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Блок обогрева рабочих	Лист	Листов
Разработал								
Проверил								
Руч. отдела								
Н.контр.								

План на отм. 0,000. План кровли. Разрезы 1-1, 2-2

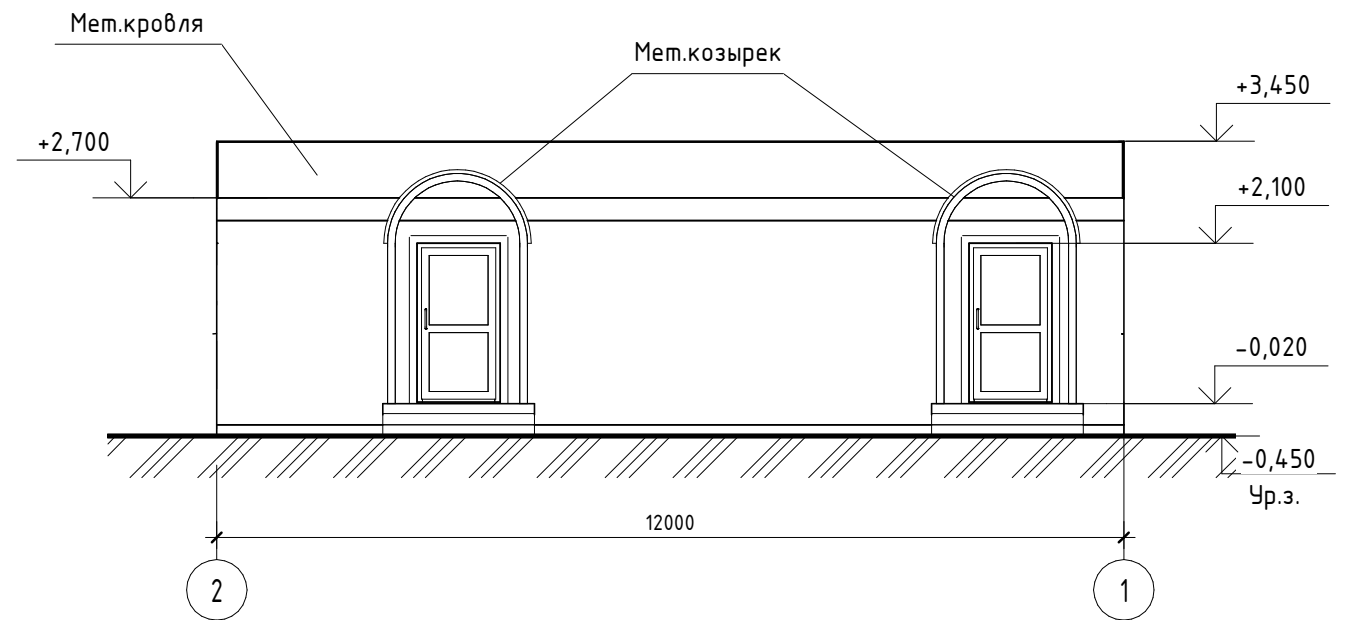
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ

Формат А2

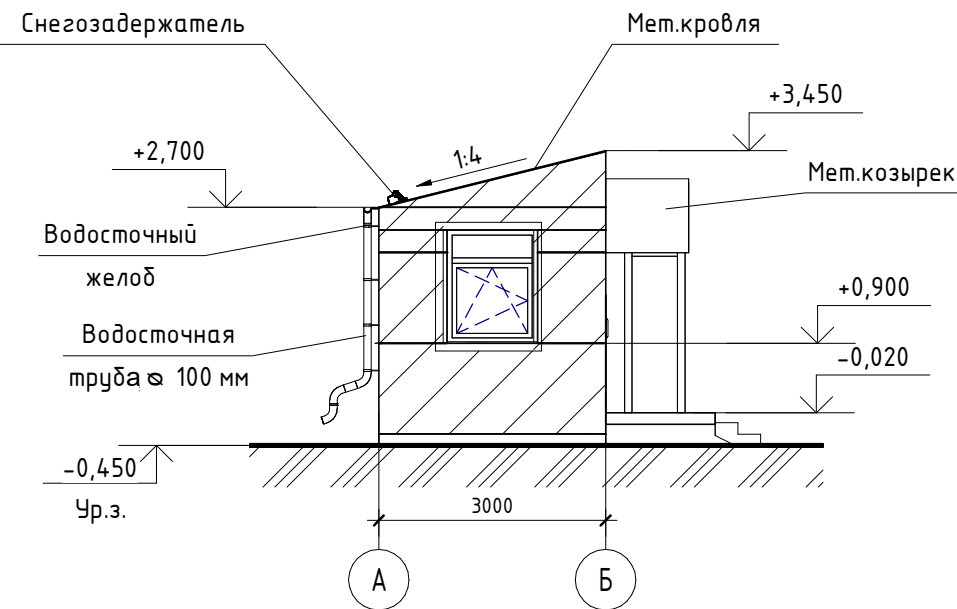
Фасад 1-2



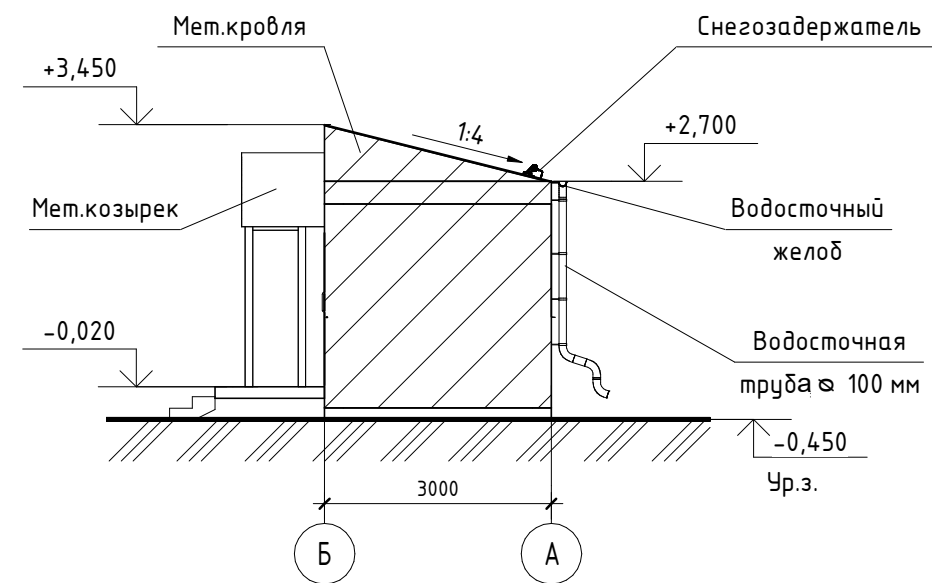
Фасад 2-1




Фасад А-Б



Фасад Б-А



ЗДАНИЕ БЛОКА ОБОГРЕВА ВЫПОЛНЯЕТСЯ ИЗ БЛОК-КОНТЕЙНЕРА
ГАБАРИТЫ КОНТЕЙНЕРА - 3000 (Ш) X 12000(Д) X 3000(В) - 1 ШТ.

						2034-4816/2-16-000-00-AP			
						«Терминал сжиженного природного газа и стабильного газового конденсата «Утренний». Удаленный грузовой причал Геофизического НГКМ»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Блок обогрева рабочих	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мухина Л.А.			<i>[Signature]</i>	2022		П	4	
Проверил	Познякова			<i>[Signature]</i>	2022				
Рук. отдела	Любимов			<i>[Signature]</i>	2022				
Н.контр.	Капустина			<i>[Signature]</i>	2022	Фасады 1-2, 2-1, А-Б, Б-А	 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	358672