RU2P01

Общество с ограниченной ответственностью
«БашНИПИнефть»

.

«Вахтовый жилой комплекс в районе ЦПС "Соровский"»

5 этап

Вахтовый жилой комплекс
Бытовое здание

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ,
ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПОСТАВКУ
БЫТОВОГО ЗДАНИЯ

17677-Р-001.011.005-ТХ-01-ТТ-001

Главный инженер проекта **Д.И. Сайгин**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	4315-17		22.12.17

2017

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подп.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отдел проектирования производственных предприятий

Ведущий инженер	*Вавилова М.А.*
Главный специалист	*Казакбаев И.А.*
Начальник отдела	*Гареев Р.Ф.*

Отдел водоснабжения и канализации

Главный специалист	*Мацуков И.П.*
Начальник отдела	*Игнатьева И.В.*

Электротехнический отдел

Главный специалист	*Гайнетдинов И.Н*
Главный специалист	*Белов А.Л.*
Начальник отдела	*Павлова М.Ю.*

Архитектурно-строительный отдел

Главный архитектор проекта	*Вахрамеев С.С.*
Главный конструктор проекта	*Дибаева Л.Ф.*
Начальник отдела	*Ситдикова Н.В.*

Санитарно-технический отдел

Главный специалист	*Гейер И.В.*
Начальник отдела	*Ивлев И.Ю.*

RU2P02

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата
1	-	Зам.	4315-17		22.12.17

17677-Р-001.011.005-ТХ-01-ТТ-001

Разраб.	Вавилова		22.12.17
Пров.	Казакбаев		22.12.17
Нач. отдела	Гареев		22.12.17
Н. контр.	Рогожина		22.12.17
ГИП	Сайгин		22.12.17

5 этап
Вахтовый жилой комплекс
Бытовое здание
Технические требования на проектирование, изготовление и поставку бытового здания

Стадия	Лист	Листов
Р	2	26

ООО «БашНИПИнефть»

Формат А4

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ

Технические требования составлены на бытовое здание, предназначенное для обслуживания работников Соровского месторождения нефти. Бытовое здание расположено на ЦПС «Соровский» Соровского месторождения нефти.

1.2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 1

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА		ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
1. Район строительства		Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Нефтеюганский район Соровское месторождение нефти, Восточно-Вуемский л.у.метеостанции – Демьянское
2. Строительно-климатическая зона района строительства и подрайон в соответствии СП 131.13330		IВ
3. .Расчетная зимняя температура окружающего воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 согласно СП 131.1333		Минус 40°С
5. Абсолютная температура окружающего воздуха	5.1. Абсолютная минимальная	Минус 51°С
	5.2. Абсолютная максимальная	Плюс 35°С
6. Район и расчетное значение веса снегового покрова по СП 20.13330		IV район, 2,4 кПа
7. Район и нормативное значение ветрового давления по СП 20.13330		I район, 0,23 кПа
8. Сейсмичность района строительства по СП 14.13330, не более, баллов		5

2 ТРЕБОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА		ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОСНОВНОЙ СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ		
1. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150		ХЛ1
2. Режим работы		Постоянный, круглосуточный, круглогодичный
3. Габаритные размеры, мм	*3.1. Длина в осях*	30 000
	3.2. Ширина в осях	15 000
	3.3. Высота	Высота помещения от пола до потолка 3,0 м
4. Количество этажей		1
5. Пожарно-технические характеристики по Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»	*5.1. Категория здания по пожарной опасности*	Категорированию не подлежит (ст. 27, ч.2 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»)
	5.2. Класс конструктивной пожарной опасности	С0
	5.3. Класс функциональной пожарной опасности	Ф3.6

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
5.4. Степень огнестойкости	III
6. Уровень ответственности зданий и сооружений по Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	нормальный
7. Полный установленный срок службы (здания и оборудования) не менее, лет	20
2.2. ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ	
Требования не применимы к данному виду МТР	
2.3. ТРЕБОВАНИЕ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И КОНСТРУКТИВНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ	
1. Требования к конструкции	Конструкция удолжна удовлетворять требованиям ВНТП 01/87/04, СП 44.13330.2011, настоящим ТТ и спецификациям.
2. Требования к изготовлению	Бытовое здание должно поставляться в блочно-модульном исполнении максимальной заводской готовности в комплекте с мебелью, инженерным обеспечением (отопление, вентиляция и кондиционирование, водопроводная и канализационные сети, электротехническое оборудование, электротехническое оборудование, электроосвещение, распределительная сеть электропитания, система связи, пожарной и охранной сигнализация), оборудованием здания (умывальники, душевые кабины, унитазы и т.д.), а так же с входными площадками с ограждением и лестницей, козырьками над входными дверями.
3. Требования к состоянию изготовленного оборудования / конструкции	1.Новое и ремонтопригодное. 2.Должно соответствовать условиям эксплуатации. 3.Материальное исполнение применяемого оборудования должно обеспечить его сохранность при транспортировании и хранении при абсолютно минимальной температуре воздуха окружающей среды по подразделу 1.3 настоящих ТТ.
4. Схема здания с габаритными и конструктивными размерами, размещением и спецификацией оборудования	Согласно Приложения
5. Для водоснабжения предусмотреть	Ввод хозяйственно-питьевого водопровода
6. Наличие канализации для отвода стоков (да/нет)	Да
7. Количество входов в блок, шт	3 (2 на улицу, 1 теплый переход)
8. Наличие уличного освещения перед входными дверями (да/нет)	Да, от фотодатчиков
9. Количество светильников перед входной дверью, шт	1
10. Наличие козырька над входом в здание (да/нет)	Да
11. Размеры козырька над входом в здание, мм, не менее	1200х1500 (ШхД)
12. Наличие крыльца перед входом в здание (да/нет)	Да
13. Размеры крыльца перед входом	1300х1500 (ШхД)
14. Наличие теплого перехода (да/нет)	Да
15. Наличие эвакуационных выходов (да/нет)	Да
16. Дополнительные требования	1. Блоки-модули блокировать по длинной и коротким сторонам, образуя единое здание. 2. Предусмотреть у входа в здание световое табло с названием здания 3. Для прокладки и обслуживания коммуникаций зда-

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	ние поднято от уровня земли на высоту 1,2 м (до низа конструкций перекрытия 1 этажа)
2.3.1. ТРЕБОВАНИЯ К АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫМ РЕШЕНИЯМ	
1. Общие требования	1. Строительные конструкции блока должны обеспечивать: а) сохранение заданных теплофизических параметров помещений согласно СП 50.13330; в) обеспечить технологичность при изготовлении и сборке на заводе, транспортировании, монтаже и эксплуатации; г) минимальную массу строительных конструкций на основе применения новых эффективных материалов; д) оптимальную надежность и эргономичность строительных конструкций. 2. Все несущие металлические конструкции III степени огнестойкости для достижения предела огнестойкости R45; перекрытия междуэтажные, в том числе чердачные для достижения предела огнестойкости REI 45 в соответствии с таблицей 21 Федерального закона №123-ФЗ должны быть покрыты огнезащитным материалом. Не допускается использовать огнезащитные покрытия и пропитки в местах, исключающих возможность периодической замены или восстановления, а также контроля их состояния. 3. Жесткость конструкций блока должна обеспечивать пуск в эксплуатацию без разборки и ревизии после выполнения процессов транспортирования, такелажа, монтажа. 4. За относительную отметку 0,000 принять проектную отметку пола здания 5. При проектировании здания соблюдать требования нормативных документов, входящих в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» с изменениями на 7 декабря 2016 года (Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 года №1521) 6. При проектировании здания соблюдать требования разделов 4, 7 СП 1.13130.2009; раздела 5.2, п.п. 5.4.5, 5.4.6, 5.4.20 СП 2.13130.2012; п.п.5.5.7, 7.7 СП 4.13130.2013; СП 44.13330.2011.
2. Ограждающие конструкции	1. Для отделки полов, стен и потолков должны применяться материалы, разрешенные органами Госсанэпиднадзора и соответствовать требованиям пожарной безопасности. При внутренней отделке здания учесть следующие требования: а) стены в комнате сушки спецодежды, гардеробе, душевой, санузле и комнате для хранения уборочного инвентаря покрыть негорючими материалами, допускающими влажную уборку; б) потолки в сырых помещениях покрыть пластиковыми панелями, в остальных – негорючими материалами, допускающими влажную уборку. Перегородки и потолки в сырых помещениях должны быть паро-водонепроницаемыми. 2. Ограждающие конструкции – трехслойные панели типа «сэндвич» должны соответствовать требованиям ГОСТ 32603 и быть заводского изготовления. Расположение панелей вертикальное. 2.1. Наружная и внутренняя обшивка стеновых панелей должна быть из стального оцинкованного профилированного листа по ГОСТ 14918 толщиной не менее 0,6

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА		ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
		мм. Физико-химические свойства покрытий должны соответствовать ГОСТ 30246. Лакокрасочные составы панелей и доборных элементов должны обеспечивать устойчивость к среднеагрессивной среде согласно СП 28.13330. 2.2. Наружная и внутренняя облицовка стеновых панелей должна быть с трапециевидными гофрами вида Т-Т по ГОСТ 32603, глубиной не более 3,0 мм, шириной не более 10 мм и шагом гофр 150 – 200 мм. Замковые соединения не должны быть видны. 2.3. Толщину панелей и утеплителя подобрать согласно ГОСТ 32603 и СП 50.13330. 2.4. Материал утеплителя должен быть экологически чистым, негорючим (группы горючести НГ (негорючий) ГОСТ 30244), по токсичности веществ соответствовать группе Т1 (статьи13 Федерального закона от 22.07.2008 №123–ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». 2.6. Крепление панелей к несущим металлоконструкциям (ригелям, прогонам) осуществлять коррозионностойкими самонарезающими винтами или с помощью специальных крепежных комплектов. Замковое соединение панелей применять с симметричным замком открытым креплением – Z по ГОСТ 32603. Горизонтальный стык панелей выполнять с применением силиконовых герметиков или герметизирующего шнура, уплотнительной ленты и изолона. 2.7. Конструктивные решения блока должны обеспечивать устойчивость блока в продольном и поперечном направлении. Стальные конструкции основания запроектировать из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного и прямоугольного по ГОСТ 25577 с учетом климатического района строительства. Стальные конструкции с элементами из замкнутого прямоугольного профиля выполнять со сплошными швами и с заваркой торцов. При этом защиту от коррозии внутренних поверхностей допускается не производить. 2.8. Размеры стального квадратного профиля для каркаса блока принять согласно конструкторской документации изготовителя. 2.9. Стену здания по оси А, к которой примыкает тёплый переход, выполнить противопожарной 1-го типа (REI=150) согласно требования п. 5.4.19 СП 2.13130.2012. В указанной стене предусмотреть противопожарную дверь 1-го типа (EI=60). Стена должна соответствовать требованиям п.п.5.3.2, 5.3.4, 5.4.8÷ 5.4.10, 5.4.13 СП 2.13130.2012. 2.10. Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен к перекрытиям и участков наружных стен должен соответствовать требованиям п.5.4.18 СП 2.13130.2012. 3. В ограждающих конструкциях предусмотреть унифицированные кабельные вводы с уплотнением, а также кабельные проходные и соединительные коробки, в местах прохода технологических трубопроводов через стену предусмотреть установку узлов прохода (гильз).
3. Кровля	*3.1. Тип кровли: плоская / односкатная / двускатная / другая (указать)*	Скатная; уклон кровли принять согласно требований СП 17.13330.2011.
	3.2. Материал	Стальной оцинкованный профиль с утеплителем из жестких минераловатных плит группы горючести НГ (панели типа «сэндвич»).
	3.3. Предусмотреть съемную кровлю (да/нет)	Нет
	3.4. Утепление кровли	СП 50.13330

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
4. Пол	1. Основание и полы блочно-модульного здания должны обеспечивать необходимую прочность от действия нагрузок сил тяжести размещаемого оборудования и самого блока. 2. Выполнить следующее покрытие пола в здании: а) помещения мойки, гардероба, комнаты для сушки спецодежды, санузла, коридоры, технические и вспомогательные помещения – керамогранит с поверхностью исключающей скольжение; б) для остальных помещений – износостойкий негорючий линолеум. 3. Полы предусмотреть с дополнительным утеплением.
5. Дверь	1. Наружные двери здания металлические с негорючим утеплителем и уплотнителями должны открываться наружу и иметь приспособление для самозакрывания. 2. Дверь внутренняя деревянная (ГОСТ 6629) с уплотнением. 3. Предусмотреть на дверях наличие замков для запирания с возможностью открывания изнутри без ключа. 4. На торцах здания предусмотреть наружные двери с остеклением, а внутреннюю дверь тамбура-одинарную с остеклением.
6. Окна	1. Окна блока должны открываться наружу. 2. Оконные блоки выполнить из ПВХ-профилей морозостойкого исполнения с поворотно-откидной фурнитурой с тройным остеклением форточного типа. В качестве заполнения окон применить ударопрочное безосколочное стекло. 3. Окна оборудовать противомоскитными съемными сетками и жалюзи.
7. Прочие конструкции / системы	1. Расположение сушильных шкафов в здании должно обеспечить удобное их использования. 2. Предусмотреть искусственное освещение в соответствии с СП 52.13330 3. Конструктивные решения площадок, лестничных маршей и ограждений должны быть приняты с учетом требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101. 4. Над входами в здание предусмотреть козырьки. 5. Предусмотреть строповочные устройства на блоках. 6. Над устройством кабельного ввода предусмотреть защитный козырёк. 7. Выполнить покрытие входных площадок, ступеней лестниц подъема на площадку входа в помещение их материалов, обеспечивающих безопасность передвижения персонала от скольжения либо обеспечить места передвижения (площадки, ступени) закрепленными от смещения специальными покрытиями от скольжения.
8. Дополнительные требования	1. Внешний вид блока в целом должен соответствовать современным требованиям технической эстетики. 2. При устройстве чердака высота прохода в свету должна удовлетворять требованиям п.7.8 СП 4.13130.2013. 3. На кровле предусмотреть ограждение в целях безопасности работников при уборке снега. 4. Предусмотреть водоотвод и снегозадержатели согласно требованиям раздела 9 СП 17.13330.2011. 5. Предусмотреть установку кабельной системы противообледенения на кровле согласно требования п.9.14 СП 17.13330.2011.. 6. Материал и конструкция кровли и металлокаркаса здания должны обеспечивать их применение в качестве естественных молниеприемников и токоотводов молниезащиты согласно СО 153-34.21.122-2003

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	п.3.2.1.2, п.3.2.2.5.Между кровлейи конструкциями здания необходимо обеспечить непрерывную, надежную, долговечную электрическую связь.
2.3.2. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНОМУ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	
Оборудование д.б. комплектным, работоспособным и применимым для указанных условий эксплуатации, новым (не б/у), сертифицированным.	
2.4. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ОСВЕЩЕНИЮ	
1. Категория надежности электроснабжения	II, I - для потребителей пожарной сигнализации, охранной сигнализации, система связи, аварийное и эвакуационное освещение
2. Перечень потребителей электроэнергии	1.Рабочее, аварийное, эвакуационное и наружное(входная группа светильников от фотодатчиков) освещение 2.Технологическое оборудование 3.Вентиляторы, кондиционеры. 4.Приборы и средства автоматизации и связи.
2.1. Мощность потребителей, кВт	120 (уточняется производителем)
3. Напряжение, кВ	0,4 / 0,22, 50 Гц
4. Требования к электрооборудованию и аппаратуре управления	
4.1. Конструктивное исполнение	ВРУ на две секции шин с АВР должно быть: заводского изготовления, напольного исполнения в металлическом закрываемом шкафу. ВРУ должно быть с нижним токоподводом, вывод кабелей - сверху; Распределительные шкафы (в том числе щитки освещения) выполнить с учетом ввода/вывода кабелей сверху. Шкафы распределительные устанавливаемые в электрощитовой со степенью защиты от внешнего воздействия не менее IP31, устанавливаемые в остальных помещениях не менее IP54
4.2. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	В соответствии с условиями окружающей среды
4.3. Степень защиты от внешнего воздействия по ГОСТ 14254 (МЭК 529)	см. п.4.1
4.5. Предусмотреть в составе оборудования	1. В составе ВРУ предусмотреть: - во входной цепи предусмотреть установку автоматического выключателя с тепловой и токовой защитой, с независимым расцепителем, срабатывающим по команде ПС; - устройства защиты от перенапряжения; - в отходящих цепях установить автоматические выключатели с тепловой и токовой защитой со временем срабатывания согласно п.1.7.79 ПУЭ(изд. 7); - автоматические выключатели розеточных групп, а также предназначенных для подключения наружных потребителей должны быть дополнены устройствами защитного отключения с током срабатывания не более 30 мА; - на вводах предусмотреть трехфазные электронные счетчики активной и реактивной э/э классом точности не хуже 0,5 с интерфейсом RS-485; -материал шин – медь; 2. Панель противопожарных устройств (ППУ) подключить к ВРУ до входного автоматического выключателя распределительных шин. ППУ должна быть оборудована АВР и иметь красный цвет.
4.6. Дополнительные требования	1. Предусмотреть отключение общеобменной вентиляции, рабочего освещения, розеточной сети при пожаре. Для отключения электроприемников при пожаре, предусмотреть наличие независимого расцепителя с соответствующими характеристиками.

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	2. Выполнить монтаж осветительной сети в соответствии требованиям ПУЭ и ГОСТ Р 50462 (МЭК 60446:2007) и операции, для которых они предназначены
5. Клеммные коробки	
5.1. Расположение	Определяется изготовителем
5.2. Количество вводных отверстий	Определяется изготовителем
5.3. Дополнительные требования	Распределительные сети от силового шкафа и клеммных коробок до электропотребителей и аппаратов управления выполняются заводом-изготовителем. Клеммные коробки использовать с пружинными клеммными зажимами. Конструкция коробок должна соответствовать способам прокладки и условиям окружающей среды. Количество вводов принять с учетом подводимых силовых или контрольных кабелей. Неиспользуемые кабельные вводы клеммных коробок заглушить сертифицированными заглушками.
6. Кабельные сети	
6.1. Кабельные конструкции для прокладки кабелей	Конструктивные элементы для прокладки электропроводки использовать несгораемые. Электропроводки в помещениях здания выполнить сменяемыми: -по стенам и потолкам в кабель-каналах, трубах, а также на кабельных конструкциях по перекрытию и стенах в технических помещениях (электрощитовая, вент. камера и т.д.); -по перекрытиям и стенам, за подвесными потолками на кабельных конструкциях; -в металлорукаве – подвод питания к технологическому оборудованию; -открыто в кабель-каналах или трубах гофрированных из самозатухающего ПВХ пластика по стенам и потолкам. Взаиморезервируемые линии проложить в разных трубах или кабельных лотках, и проложить по разным кабельным трассам. Питающие кабели к электроприемникам систем противопожарной защиты (аварийное и эвакуационное освещение, пожарная сигнализация) проложить по отдельным кабельным трассам. Соединения и ответвления кабелей выполнить в соединительных коробках. Проходы кабелей через ограждающие конструкции должны быть уплотнены материалом, не снижающим требуемых пожаротехнических показателей конструкций. По стенам бытовых помещений предусмотреть установку розеток с защитными шторками. Розетки установить на высоте 900 мм от пола. В душевой предусмотреть розетку с защитными шторками с соблюдением требований п.7.1.48 ПУЭ (7 издание). Высота установки розетки не менее 1500 мм от пола. По концам коридора предусмотреть установку розеток с защитными шторками для подключения уборочного инвентаря. Розетки установить на высоте 200 мм от уровня пола.
6.2. Ввод кабелей в здание	1. В месте установки ВРУ в помещении электрощитовой предусмотреть отвертстия для ввода питающих кабелей. Кабельные ввода должны быть герметичные, выполнены из сертифицированных материалов не распространяющих горение.Отметки ввода питающих кабелей в электрощитовую согласовать на стадии раз-

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	работки КД. 2. В местах прохода силовых и контрольных кабелей через стены блок-бокса предусмотреть специальные устройства ввода с разделительным уплотнением.
6.3. Жилы и изоляция кабелей	1. Трехфазные сети проложить пятижильным кабелем, однофазные - трехжильным. 2. Цвет изоляции проводников должен соответствовать п.2.1.31 ПУЭ (7 издание): -фазного проводника – черный, коричневый, красный, фиолетовый, серый, розовый, белый, оранжевый, бирюзовый; -нулевого рабочего проводника – голубой; -защитного проводника (PE) – двухцветная комбинация зелено-желтого цвета. 3. Распределительные сети выполнить кабелем с медными жилами, с оболочкой не распространяющей горение и не содержащей галогенов типа «нг(А)-HF». Цепи пожарной сигнализации, аварийного и эвакуацинного освещения выполнить огнестойким кабелем с медными жилами с оболочкой не распространяющей горение не содержащей галогенов типа «нг(А)-FRHF».
6.4. Дополнительные требования	1.Выбор кабелей и способа прокладки осуществлять в зависимости от требований изготовителей оборудования и условий эксплуатации заводом-изготовителем. 2.Выполнить монтаж осветительной сети в соответствии требованиям ПУЭ и ГОСТ Р 50462 (МЭК 60446:2007). 3.Распределительные сети от силового шкафа до электропотребителей и аппаратов управления выполняются заводом-изготовителем.
7. Электроосвещение	
7.1. Типы электроосвещения	Рабочее, аварийное, эвакуационное, наружное(входная группа светильников от фотодатчиков).
7.2. Исполнение светильников и тип применяемых ламп	Потолочные или настенные светильники с энергосберегающими светодиодными лампами (цоколь E27) или модулями.
7.3. Требования к освещенности	в соответствии с СП 52.13330
7.4. Дополнительные требования	1. Типы светильников и род проводки должны соответствовать условиям среды, назначению и характеру производимых работ. 2. Предусмотреть автоматическое и ручное управление электроосвещением. Выключатели в помещениях предусмотреть на высоте 900 мм от пола. Снаружи здания, в тамбуре выключатели установить на высоте 1700 мм от уровня пола. 3. Аварийное освещение и эвакуацинное освещение предусмотреть в коридоре, кабинете совещаний и инструктажа, гардеробных помещениях. 4. В серверной, электрощитовой, венткамере предусмотреть аварийное освещение и ремонтное освещение с разделительным трансформатором 220/12В. Ремонтное освещение подключить к щитку аварийного освещения. 5. Для эвакуационного освещения применить светильники с табло «Выход» или пиктограммой, указывающей направление движения, и с встроенным аккумулятрным блоком аварийного питания. 6. Предусмотреть штепсельные розетки с заземляющими контактами. 7. Предусмотреть подвод силовой сети ко всем электроприемникам. 8. Предусмотреть для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электрических приборов, устройство защитного отключения.

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
8. Молниезащита и защита от статического электричества	Система заземления – TN-S. Уровень надежности от прямого удара током молнии – третий (надежность защиты от прямых ударов молнии – 0,9). Система молниезащиты должна состоять из уложенной по кровле здания молниеприемной сетки с размером ячейки не более 12х12 м, выполненной из стального прутка диаметром 8 мм, и токоотводов, расположенных по периметру здания. Среднее расстояние между токоотводами должно быть не менее 10 метров. Система молниезащиты должна соответствовать ПУЭ (7 издание), СО 153-34.21.122, РД 34-21.122.
8.1. Принять следующие защитные меры	1. Для защиты от поражения электрическим током выполнить защитное заземление, автоматическое отключение питания, дополнительную систему уравнивания потенцилов. 2. В качестве заземляющих проводников использовать жилы PE кабелей питающих и распределительных сетей, соединенные с ГЗШ здания. 3. Заземлению подлежат корпуса светильников, металлические конструкции для прокладки кабелей, металлические каркасы подвесных потолков, металлические каркасы здания, металлические короба системы вентиляции и кондиционирования, металлические корпуса электрических шкафов и щитков, металлические корпуса оборудования не находящиеся под напряжением в нормальном режиме, но могущие оказаться под напряжнением. 4. По стенам в помещениях электрощитовой, серверной, венткамере на высоте 300мм от уровня пола проложить шину уравнивания потенциалов. Шина выполнить стальной полосой сечением 4х25 мм, присоединить к ГЗШ медным проводом сечением 25 мм. 5. Предусмотреть защиту блок-бокса от вторичных проявлений молний и защиту от заноса высокого потенциала по подземным, внешним наземным (надземным) коммуникациям. 6. Для присоединения внутренних заземляющих проводников электрических аппаратов, оборудования, в том числе сторонних проводящих конструкций предусмотреть магистрали заземления и места с болтовыми присоединениями. 7. Проводники защитного заземления должны иметь цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и зеленого цвета (ПУЭ). 8.Защитное заземление должно соотвествовать требованиям ГОСТ 12.1.030
2.5. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ АВТОМАТИЗАЦИИ	
1. Требования к монтажу средств и приборов КИП и А	1. Предусмотреть монтаж средств автоматизации в удобном для обслуживания и снятия показаний месте, в соответствии с данными ТТ, а также действующими нормами и требованиями инструкций по монтажу и эксплуатации приборов. 2. Предусмотреть заземление средств автоматизации в соответствии с данными ТТ и требованиями ПУЭ (седьмое издание). 3. Предусмотреть конструкции для прокладки кабелей контрольных внутри блока. 4. Конструкции для крепления кабельных проводок должны быть выбраны с учетом раздельной прокладки кабелей напряжением 220В, 24В, искробезопасных цепей. 5. Кабельные вводы должны быть раздельными для кабелей напряжением 220В, 24В , искробезопасных цепей. 6. Блок оснастить устройством ввода внешних кабелей

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА		ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
2. Требования к средствам измерения		1. Средства измерения должны иметь Сертификат об утверждении типа, прошедшие поверку и обеспечивающие соблюдение установленных законодательством обязательных требований в соответствии Федерального закона от 26.06.2008 №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и ПР 50.2.010. 2. Средства измерений должны иметь паспорт, техническое описание, инструкцию по эксплуатации, методику поверки.
3. Дополнительные требования		1. Приборы и средства автоматизации должны обеспечивать: - безопасность работы при эксплуатации по правилам и нормам, действующим территории Российской Федерации; - работоспособность в климатических условиях региона размещения согласно данным ТТ. 2. Система автоматизации должна быть обеспечена необходимым резервом технических средств для бесперебойной работы в гарантийный период.
2.6. ТРЕБОВАНИЯ К МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ		
Требования не применимы к данному виду МТР		
2.7. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ		
1. Выполнить систему отопления и вентиляции согласно		СП 60.13330.2012, СП 7.13130.2013, СП 44.13330.2012, СП 41-101-95, ВНТП 01/87/04-84, СП 73.13330.2012
2. Расчетная температура воздуха	*2.1. Наружный воздух, °С*	Согласно п. 2.1.3 (минус 40 °С)
	2.2. Воздух в помещении, не менее, °С	Согласно СП 44.13330.2011
3. Система отопления		
3.1. Тип отопления		Водяное, теплоноситель - вода с параметрами 95/70 °С от теплосети, в электрощитовой - электрическое
3.2. Источник тепла для системы отопления		Радиаторы или конвекторы, оснащенные автоматическими регуляторами температуры, в электрощитовой и серверной – электроконвекторы (допускается класс защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0 от поражения человека электрическим током) с терморегуляторами
3.3. Дополнительные данные		1. Ввод тепловых сетей предусмотреть в помещение теплового узла (венткамеры) 2. Тепловой узел оснастить запорной арматурой, запорно-регулирующей арматурой, контрольно-измерительными приборами, грязевиками, фильтрами, регулятором перепада давления для систем отопления. 3. Трубопроводы системы отопления выполнить из стальных труб по ГОСТ 3262, ГОСТ 10704 4. Систему отопления принять двухтрубную с нижней разводкой 5. Предусмотреть регулирование теплоотдачи отопительных приборов запорно-регулирующей арматурой и автоматическими регуляторами с предварительной настройкой 6. Удаление воздуха из системы отопления предусмотреть из верхних точек с помощью кранов Маевского, автоматических воздухоотводчиков и вентилей 7.В нижних точках установить арматуру для опорожнения системы отопления. 8. Радиаторы и конвекторы применить современного типа . 9.Транзитные трубопроводы отопления, трубопроводы систем внутреннего теплоснабжения и трубопроводы в

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	узлах управления изолировать 10. Наружные входы оборудовать электрическими воздушно-тепловыми завесами
4. Система вентиляции	
4.1. Требования к вентиляции помещений	1.Периодическое проветривание помещений через открываемые форточки 2. Предусмотреть естественную вентиляцию электрощитовой, комнаты обогрева, кладовой грязной спецодежды, кладовой чистой спецодежды 3. Предусмотреть заслонки с ручным управлением
4.2. Механическая вентиляция	1. Организованная, приточно-вытяжная, общеобменная и местная 2. Воздухообмены определить: - в электропомещениях - в соответствии с ПУЭ; - в бытовых помещениях - по нормируемым кратностям воздухообменов 3. Предусмотреть отдельные системы вытяжной вентиляции: - гардеробной спецодежды; - душевых; - санузлов; - от сушильных шкафов Предусмотреть отвод воздуха от вытяжных шкафов 4. В качестве приточной установки применить кондиционер центральный каркасно-панельный. В состав приточной установки должны входить: - воздухозаборный клапан в северном исполнении с периметральным обогревом; - фильтр; - электрокалорифер предварительного нагрева; - жидкостной водонагреватель; - вентилятор; - шумоглушитель; - система управления САУ. Приточную установку разместить в венткамере 5. В системах вытяжной вентиляции применить канальные радиальные и канальные осевые вентиляторы, разместить в обслуживаемых помещениях. Вытяжные системы оборудовать обратными клапанами. 6. Воздуховоды выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.Обеспечить степень огнестойкости транзитных воздуховодов. Участки воздуховодов вытяжных систем, проложенные снаружи здания, теплоизолировать для предупреждения конденсации влаги и обледенения воздуховодов 7. В местах пересечения воздуховодами противопожарных перегородок помещений с повышенной категорией по пожарной опасности установить нормально-открытые противопожарные клапаны с электромеханическим приводом с возвратной пружиной и ТРУ. Предусмотреть управление клапанами по сигналам: - «пожар»; - «срабатывание ТРУ» 8. Обеспечить отключение систем вентиляции при пожаре
4.3. Дополнительные требования	-
2.8. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ	
1. Системы водоснабжения и канализации выполнить соответствии с требованиями	СП 30.13330.2012, СП 73.13330.2012, СП 8.13130.2009, СП10.13130.2009
2. Требование к водоснабжению	

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
2.1. Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды	питьевого качества
2.2. Давление в трубопроводах холодного водоснабжения, не более, МПа	0,5
2.3. Температура в трубопроводах холодного водоснабжения, не менее, °С	Плюс 5
2.4. Горячее водоснабжение	Централизованное от проектируемого ЦТП
2.5. Наличие водонагревателя	нет
3. Ввод водопровода холодной воды	
3.1. Источник	Внешняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода
3.2. Условный диаметр трубопровода ввода холодной воды, мм	50
3.3. Материал трубопровода	20А
4. Выпуск стока / условный диаметр, мм / материал	Труба стальная ГОСТ 8732/100(114×6)/20А
5. Сброс стоков	В сеть бытовой канализации
6. Требование к трубопроводам	1. Вводы и выпуски из здания, а также трубопроводы, проложенные под зданием должны быть с электрообогревом и теплоизолированы. 2. Предусмотреть крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания. 3. Для учета потребления воды на вводе хозяйственно-питьевого водопровода в здание предусмотреть водомерный узел. 4. На выпусках канализаций, у которых не предусматривается тепловое сопровождение, наряду с теплоизоляцией предусмотреть дополнительный изоляционный слой из теплоемких материалов. 5. Магистральные трубопроводы холодной и горячей воды должны быть теплоизолированны, за исключением подводок к приборам. 6. Трубная разводка внутри здания для системы водоснабжения должна быть выполнена из металлопластиковых труб, для системы канализации – из пластиковых труб. 7. Ударная вязкость стальных трубопроводов должна соответствовать пункту 4.6.2.Положения Компании «Критерии качества промысловых трубопроводов ОАО «НК «Роснефть» и его дочерних обществ» №П1-01.05 Р-0107 версия 2.00. 8. Трубопроводы должны быть испытаны на заводе-изготовителе на прочность плотность и герметичность, после чего трубопроводы необходимо продуть и законсервировать.
7. Дополнительные требования	1. Ориентация входов/выходов сетей водоснабжения и канализации показаны в Приложении 2. 2. Окончательное направление входов/выходов сетей водоснабжения и канализации необходимо согласовать с проектной организацией. 3. В составе блока предусмотрена установка санитарно-технических приборов (в комплекте): - умывальников 6 шт.; - унитазов 4 шт.; - писсуаров 3 шт.; - поддонов с душевыми сетками 12 шт.; - поддонов 1 шт.
2.9. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ПОЖАРНОЙ И ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, СВЯЗИ	
1. Пожарные извещатели	

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
1.1. Тип автоматических пожарных извещателей	дымовые
1.2. Наличие ручных пожарных извещателей (да/нет), тип	Да
1.3. Дополнительные требования	1.Пожарные извещатели разместить согласно ВНТП 03/170/567-87, СП 5.13130.2009. 2. Ручные пожарные извещатели разместить на путях эвакуации людей, у каждого входа и выхода из контролируемого помещения, на высоте 1,5 м от уровня пола. 3. Ручные пожарные извещатели, установленные снаружи здания, подключаются к прибору приемно-контрольному охранно-пожарному отдельными шлейфами и защищаются от атмосферных осадков защитными козырьками. 4.Место размещения ручного извещателя обозначить специальным знаком пожарной безопасности по ГОСТ Р 12.4.026. 5. Приборы ПС разместить в шкафу пожарной сигнализации. Шкаф ПС разместить в электрощитовой. 6. В состав шкафа ПС должны входить: - приемно-контрольные приборы для подключения пожарных извещателей, резерв информационной емкости приборов предусмотреть не менее 10%; - исполнительный релейный блок (1388432 или аналог) для выдачи сигналов пожар и неисправность, сигнала отключения электроприемников; - контрольно-пусковой блок (1641987 или аналог); - повторители интерфейса (1378737 или аналог) в количестве 2 шт.; - блок защитный коммутационный (1716024 или аналог); - ИБП оборудования ПС (1290368 или аналог) с аккумуляторной батареей, обеспечивающей функционирование в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме тревоги. 7. При выборе оборудования системы ОПС предусмотреть унификацию с оборудованием НПО «Болид». 8. Подвести сеть электроснабжения к шкафу ПС по особой группе первой категории. Питание электроприемников системы пожарной сигнализации выполнить от панели ППУ, в соответствии с требованиями п. 4.10, 4.13. 4.14 СП 6.13130.2013. 9. Предусмотреть кабельный короб от кабельного ввода до места расположения шкафа ПС. 10. Кабели для пожарной сигнализации о пожаре должны соответствовать требованиям ГОСТ 31565 и СП 6.13130.
2. Охранный извещатель	
2.1. Блокировка окон и дверей на «открывание»	Магнитоконтактный
2.2. Охрана объема помещения(да/нет), тип	Да, объемный оптико-электронный
2.3. Блокировка оконных проемов (да/нет), тип	Да, поверхностный звуковой
2.4 Дополнительные требования	1. Монтаж оборудования охранной сигнализации выполнить согласно РД 78.145. 2. Охранные извещатели должны соответствовать требованиям Классификатора Компании «Перечень инженерно-технологических средств охраны, рекомендованных к применению на объектах компании» № П3-11.01 К-0001. 3. Все кабинеты, технологические помещения, кладовые, камеры хранения оборудовать ОС. 4. Предусмотреть установку извещателей охранных объемных оптико-электронных. 5. На входных дверях предусмотреть установку изве-

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	щателей охранных магнитоконтактных. 6. Предусмотреть блокировку оконных проемов датчиками на разбитие. 7. Каждое помещение подключить на отдельные шлейфы. 8. Приборы ОС разместить в шкафу охранной сигнализации. Шкаф ОС разместить в электрощитовой. 9. В состав шкафа ОС должны входить: - приемно-контрольные приборы для подключения датчиков ОС, резерв информационной емкости приборов предусмотреть не менее 10%; - повторители интерфейса (1378737 или аналог) в количестве 2 шт.; - блок защитный коммутационный (1716024 или аналог); - ИБП оборудования ОС (1290368 или аналог) с аккумуляторной батареей, обеспечивающей функционирование в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме тревоги. 10. Систему ОС выполнить отдельно от системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре. 11. Подвести сеть электроснабжения к шкафу ОС по особой группе первой категории. Питание электроприемников системы охранной сигнализации выполнить от панели ППУ, в соответствии с требованиями п. 4.10, 4.13. 4.14 СП 6.13130.2013. 12. Предусмотреть кабельный короб от кабельного ввода до места расположения шкафа ОС.
3. Оповещение при пожаре	
3.1. Свето-звуковое	Свето-звуковой оповещатель
3.2. Дополнительные требования	1. Оповещение при пожаре разработать в соответствии с требованиями СП 3.13130. 2. Установить световые оповещатели «Выход» над эвакуационными выходами. 3. Установить свето-звуковой оповещатель снаружи здания над входом и защитить от атмосферных осадков защитным козырьком. 4. Место размещения оповещателя обозначить специальным знаком пожарной безопасности по ГОСТ Р 12.4.026. 5. Предусмотреть эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения в соответствии с требованиями п. 5.4 и 5.5 СП 3.13130.2009.
4. Речевое оповещение	Громкоговоритель номинального напряжения 100В, 120 В
4.1. Дополнительные требования	1. Оповещение разработать в соответствии с требованиями СП 133.13330.2012, СП 134.13330.2012. 2. Установить речевые оповещатели внутри здания в гардеробе. 3. Установить рупорные громкоговорители (1683044 или аналог) номинальной мощностью 30 Вт снаружи здания над главным и запасными входами и защитить от атмосферных осадков защитным козырьком. 4. Окрасить место установки оповещателей согласно ГОСТ 12.4.009. 5. Речевые оповещатели, устанавливаемые в помещениях, должны иметь номинальное напряжение 120В. Рупорные громкоговорители, устанавливаемые на улице – 100В. 6. Рабочая температура уличных громкоговорителей должна быть не менее 60 °С. 7. Вывести кабельные линии речевых оповещателей, устанавливаемых в помещениях, на коробку распределительную. Коробку расположить в удобном для об-

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	служивания месте, вблизи кабельного ввода. 8. Кабельную линию рупорных оповещателей подключить к коммутационной коробке, устанавливаемой на стене открыто. 9. Распределительные сети в системах СОУЭ требуется строить без разъемных розеток, оповещатели не должны иметь регуляторов громкости. 10. Кабели для оповещения о пожаре должны соответствовать требованиям ГОСТ 31565 и СП 6.13130.
5. Телефонная связь	-
6. СКС	-
7. Требования к видеонаблюдению	1. Выполнить видеонаблюдение в коридорах здания. 2. Выполнить видеонаблюдение по периметру здания, у главного и запасных входов. 3. Видеонаблюдение выполнить с помощью IP-видеокамер. Камеры должны соответствовать следующим параметрам: - поддержка протокола ONVIF; - разрешение – не менее 1 Мп в цветном режиме в случае установки в помещениях, не менее 2 Мп в случае установки вне помещений; - соотношение видео сигнал/шум – не хуже 50 дБ, - чувствительность в режиме «день» не хуже 0,2 лк, в режиме «ночь» не хуже 0,01 лк, -поддержка протоколов передачи данных по Ehernet, возможность электропитания по сетевому кабелю, технология PoE. 4. Вывести кабельные линии видеокамер на распределительную коробку. Коробку расположить в удобном для обслуживания месте, вблизи кабельного ввода.
8. Требования к системе контроля и управления доступом	1. Двери в помещения электрощитовой оснастить доводчиком, электромагнитным замком, магнитоконтактным извещателем, бесконтактным считывателем, кнопкой выхода и контроллером доступа (1211114 или аналог). 2. Контроллер доступа разместить за фальш-потолком. 3. Для контроллеров СКУД предусмотреть ИБП с АКБ, обеспечивающей функционирование в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме тревоги, с возможностью установки АКБ в корпусе источника питания. 4. При выборе контроллеров доступа предусмотреть унификацию с оборудованием НПО «Болид». 5. В качестве основного персонального идентификатора пользователя СКУД использовать RFID-карту Em-Marine. 6. Кабельную линию от контроллера (интерфейс RS-485) вывести на распределительную коробку. Коробку расположить в удобном для обслуживания месте, вблизи кабельного ввода.
9. Спутниковое телевидение	-
10. Электрочасофикация	1. Выполнить электрочасофикацию объекта в соответствии с требованиями СП 134.13330.2012. 2. Предусмотреть установку вторичных часов в коридоре. 3. Кабельную линию от вторичных часов вывести на коробку распределительную (клеммную колодку). Коробку расположить в удобном для обслуживания месте, вблизи кабельного ввода.
11. Дополнительные требования	1. Кабели проложить в пластиковых коробах. 2. Коммутационные коробки расположить в удобном для обслуживания месте вблизи кабельного ввода. Вводы для кабелей ОС и кабелей систем противопожарной защиты выполнить раздельно.

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	3. Над кабельным вводом предусмотреть козырек. 4. Спецификация оборудования, поставляемого комплектно, должна быть согласована с заказчиком. 5. Все применяемое оборудование должно иметь сертификаты соответствия.
2.10. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ И ПРИЕМКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	
1. Требования к проведению приемочных испытаний	Контроль деталей, узлов, сборочных единиц, комплектующих производится заводом-изготовителем в порядке, установленном на заводе-изготовителе и по действующей нормативно-технической документации
2.11. ТРЕБОВАНИЯ К ПОКАЗАТЕЛЯМ НАДЕЖНОСТИ	
1. Показатели надежности и показатели безопасности	Показатели надежности и показатели безопасности изделий необходимо обеспечить на этапе проектирования: - правильным выбором материалов для основных узлов, сборочных единиц и деталей/изделий, отвечающих требованиям условий эксплуатации настоящих ТТ; - использованием узлов и деталей, апробированных в условиях эксплуатации или прошедших отработку в составе макетов и опытных образцов; - расчетом на прочность основных элементов конструкции с обеспечением запасов прочности и с учетом сейсмических нагрузок.
2. Требования к гарантийным обязательствам	1. Завод-изготовитель должен гарантировать выполнение: - требований настоящих ТТ; - требований действующих государственных стандартов, руководящих документов, постановлений правительства РФ, строительных норм и правил, указанных в настоящих ТТ. 2. Гарантия не менее 24 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 36 месяцев после отгрузки с завода-изготовителя. 3. При обнаружении в гарантийный срок эксплуатации дефектов, вызванных некачественным изготовлением и подтвержденных актом установленной формы со стороны Заказчика, поставщик должен устранить дефекты или заменить оборудование/изделие/элемент конструкции или блок полностью.
2.12. ТРЕБОВАНИЯ К ПОКРЫТИЯМ, МАРКИРОВКЕ И ВИЗУАЛЬНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ	
1. Маркировка здания	
1.1. Маркировка должна включать	1. Наименование завода-изготовителя 2. Товарный знак; 3. Наименование и обозначение ; 4. Заводской номер; 5. Класс (категория) по пожарной опасности помещения; 6. Номер технических условий; 7. Год выпуска; 8. Масса, кг; 9. Знак соответствия государственным стандартам (при его присвоении).
1.2. Маркировка должна выполняться	1. В соответствии с требованиями чертежей способом, обеспечивающим ее сохранность в течение всего времени эксплуатации. 2. На металлической пластине ГОСТ 12971.
2. Антикоррозионная защита	Металлоконструкции должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями Технологической инструкции Компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспече-

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	ния Компании»№ П2-05 ТИ-0002 версия 1.00.
3. Визуальная идентификация здания	Цветовое решение по окраске здания произвести в соответствии с «Методическим руководством по применению фирменного стиля», утвержденное приказом ОАО АНК «Башнефть» от 14.12.2012 г. № 1123
4. Дополнительные требования	Предусмотреть места нанесения поясняющих надписей и знаков безопасности на оборудовании здания в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026, а также над всеми кнопочными пультами управления работой оборудования и сигнализации.
2.13. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛУГИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)	
1. Технические услуги завода-изготовителя	1. Проектирование здания и оборудования (КД). 2. Изготовление, испытания и поставка оборудования в составе комплекта. 3. Шефмонтажные работы (по согласованию с Заказчиком). 4. Пуско-наладочные работы (по согласованию с Заказчиком). 6. Обучение персонала (по согласованию с Заказчиком).
2. Дополнительные требования	Поставщик обязан заключить договор на ШМР и ПНР с Заказчиком.
2.14. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ ПОСТАВКИ	
1. Комплект поставки	
1.1. Здание	Здание в блочно-модульном исполнении, панели типа «сэндвич» в комплекте с входными площадками, с лестницей и ограждением, козырьками над входной дверью, соединительной галереей и комплектом документации
1.2. Оборудование	1. Оборудование и мебель (согласно Приложения). 2. Инженерным обеспечением (отопление, вентиляция и кондиционирование, водопроводная и канализационные сети, электротехническое оборудование, электроосвещение и распределительные электрические сети, система связи, пожарной и охранной сигнализация), оборудованием здания (умывальники, душевые кабины, унитазы и т.д.).
1.3. Энергетическое оборудование	1. . Щитовая. 2. Кнопки управления, вентиляцией, выключатели рабочего, аварийного и наружного освещения. 3. Светильники рабочего и аварийного освещения в соответствии с категорий помещения с энергосберегающими светодиодными лампами. 4. Светильники наружного (над входом в здание) освещения со степенью защиты от внешнего воздействия не ниже IP54 с энергосберегающими светодиодными лампами, включение от фотодатчиков и выключателей. 5. Кабельная продукция и кабельные конструкции
1.4. ЗИП и инструменты	Комплект ЗИП, обеспечивающий работу в течении двух лет с момента ввода в эксплуатацию
1.5. Прочее оборудование и системы	-
1.6. КИП и А	См. подраздел 2.5
2. Документация и технические данные	
2.1. Предоставить документацию	См. подраздел 2.15
2.2. Предоставить технические данные в указанном составе	1. Схема опирания блока на фундаменты (количество точек опор, их привязка);

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	2. Вид крепления блока к фундаментам (анкерными болтами, сварное соединение к закладным деталям и т.п.); 3. В случае болтового крепления – диаметр отверстий под болты в основании здания, схема расположений отверстий, требуемая длина выступающей части болтов; 4. Величина нагрузок (вертикальных и горизонтальных) от блока, передающихся на фундамент в точках крепления; 5. Расположение входа (выхода) в блок, размеры дверных проемов; 6. Схема охранно-пожарной сигнализации; 7. Схема электрическая подключения потребителей (освещение, отопление, вентиляция) и расположение клеммных коробок. 8. План расположения оборудования пожарной, охранной сигнализации и связи 9. План трасы прокладки СКС
3. Дополнительные требования	1. Завод-изготовитель обязан предоставить проектной организации задание на проектирование фундаментов в срок не более 14 календарных дней с даты заключения договора на поставку с Заказчиком. 2. Изготовление и поставка блока оговаривается в договоре с заказчиком. 3. Изготовление оборудования начинать только после согласования конструкторской документации с Заказчиком и проектной организацией.
2.15. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИМ ДАННЫМ	
1. Перечень документации, входящей в комплект поставки	1. КД: ▪ сметы, учитывающие все затраты на поставляемое оборудование (в соответствии со спецификацией изделий и материалов), а также затраты на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ. ▪ схема опирания блоков на фундаменты (количество точек опор, их привязка); ▪ вид крепления блоков к фундаментам (анкерными болтами, сварное соединение к закладным деталям и т.п.), а в случае болтового крепления – диаметр отверстий под болты в основании здания, схема расположений отверстий, требуемая длина выступающей части болтов; ▪ принципиальная (однолинейная) схема электроснабжения; ▪ план здания с приведением экспликации помещений; ▪ решения по отделке помещений; ▪ отображение фасадов (цветовое решение фасадов); ▪ чертежи характерных разрезов блоков с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций; ▪ планы перекрытий, покрытий, кровли; ▪ схемы расположения ограждающих конструкций и перегородок; ▪ величины нагрузок (вертикальных, статических и динамических) от блоков, передающихся на фундаменты в точках крепления, указать вид

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	учтенных нагрузок (собственный вес и т.д.); ▪ данные с мощностными характеристиками электропотребителей блока; ▪ схема электрическая подключения потребителей (освещение, отопление, вентиляция) и расположение клеммных коробок; ▪ схема автоматизации; ▪ схема вентиляции (с расположением и ориентацией дефлектора на боковой поверхности блока); ▪ схема подключения внешних проводок для средств измерений/автоматизации; ▪ схема структурная ПС, ОС, оповещения, системы связи, ТВ, СКУД, видеонаблюдения, электрочасофикации; ▪ схема электроснабжения ПС, ОС, системы связи, СКУД, видеонаблюдения; ▪ схема электрических подключений ПС, ОС, оповещения, системы связи, СКУД, видеонаблюдения; ▪ планы размещения оборудования ПС, ОС, оповещения, системы связи, ТВ, СКУД, видеонаблюдения, электрочасофикации; ▪ планы прокладки кабельных линий ПС, ОС, оповещения, системы связи, ТВ, СКУД, видеонаблюдения, электрочасофикации; ▪ расчет емкости аккумуляторных батарей систем ПС, ОС, СКУД; ▪ план расположения розеток RJ45 с маркировкой; ▪ фасад шкафа ПС, шкафа ОС; ▪ кабельный журнал; ▪ спецификация на все виды оборудования, материалы и конструкции, с указанием единиц измерения, количества и веса (объема); ▪ спецификация на все материалы и конструкции, монтаж которых, для объединения в единое целое, следует производить на площадке, а также количество монтажных соединений (стыков) электрокабелей, трубопроводов и т.д. ▪ схема строповки блока. 2. Эксплуатационная документация в соответствии ГОСТ 2.601: ▪ паспорт в одном экземпляре с приложением к нему: ▪ паспорта на БЗ; ▪ паспорта и руководства по эксплуатации на основное и вспомогательное оборудование; ▪ сборочный чертеж здания, чертежи на оборудование с поперечными видами и разрезами и спецификации оборудования; ▪ сборочный чертеж «Расположение приборов и средств измерений/автоматизации» блока; ▪ схема комбинированная принципиальная; ▪ перечень средств измерений/автоматизации с паспортами, техническим описанием, инструкциями по эксплуатации, методикой проверки на изделие/оборудование; ▪ схемы автоматизации; ▪ руководство по эксплуатации;

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	▪ гарантия изготовителя; ▪ протокол (акт) по результатам испытаний и контроля на заводе изготовителе. 2.1. Руководство по эксплуатации должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.610 и включать следующие разделы: ▪ описание и работа; ▪ использование по назначению; ▪ техническое обслуживание; ▪ ремонт; ▪ хранение; ▪ транспортирование; ▪ утилизация. ▪ перечень возможных отказов (в том числе критических) для деталей, сборочных единиц, комплектующих элементов; ▪ критерии предельных состояний (в том числе критических) деталей, узлов и комплектующих элементов, предшествующих возникновению отказов (или критических отказов). 3. Разрешительная документация: ▪ сертификат соответствия/декларация о соответствии требованиям ТР ТС 010/2011; ▪ действующее разрешение на применение, выданное Ростехнадзором в комплекте с заключением экспертизы промышленной безопасности и копией письма о его утверждении и регистрации (для случаев, когда заключение указано в разрешении как основание для выдачи разрешения на применение); также в комплекте с копией разрешения должна быть предоставлена копия сертификата ГОСТ Р (в случае, если продукция подлежит обязательной сертификации в системе ГОСТ Р, или подлежала до вступления в силу соответствующего технического регламента, при условии, что сертификат ГОСТ Р выдан также до вступления в силу соответствующего технического регламента, и при этом не окончен срок переходного периода, установленный техническим регламентом); для продукции изготовленной после 01.01.2014 вместо разрешения на применение может быть предоставлена только копия заключения экспертизы промышленной безопасности, зарегистрированного в Ростехнадзоре не ранее 01.01.2014 ▪ для эксклюзивного, инновационного оборудования, ранее не поставлявшегося на территорию Российской Федерации, либо изготавливаемого штучно, а также для оборудования, имеющего необходимые разрешительные документы, срок действия которых заканчивается до планируемой даты изготовления, изготовитель (поставщик) данного оборудования гарантирует предоставление всех необходимых документов до приемки объекта в эксплуатацию ▪ сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011; ▪ отметку/свидетельство для приборов и средств измерений/автоматизации по прове-

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
	дению проверки от аккредитованного центра в установленном порядке в области обеспечения единства измерений; ▪ поставляемое оборудование зарубежных производителей должны соответствовать нормативной документации Заказчика, НТД и, государственным стандартам РФ; ▪ товаросопроводительная документация (комплектовочная ведомость, упаковочный лист, отгрузочная спецификация на комплектующие изделия (запорную арматуру, средства измерения, контроля и автоматизации и другие изделия, входящие в блок).
2. Дополнительные требования	1. Документация также должна быть предоставлена в электронном виде в формате Adobe Acrobat (*.pdf). 2. Паспорт должен быть издан типографским способом. Формат паспорта – 210х297 мм. Обложка паспорта – жесткая. Листы паспорта должны быть выполнены на плотной бумаге. Импортное оборудование и инструмент должны иметь техническую документацию производителя, в том числе и на русском языке согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденным приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101. 3. Срок предоставления конструкторской и разрешительной документации поставщиком в календарных днях, не более 10. 4. В сопроводительной документации производитель в обязательном порядке должен изложить порядок и способы утилизации оборудования после утраты им потребительских свойств, включая упаковку, в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». 5. Изготовление оборудования начинать только после согласования КД с Заказчиком и проектной организацией.
2.16. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, КОНСЕРВАЦИИ И ХРАНЕНИЮ	
1. Требования к массе и габаритам конструкций блока	Габариты и масса должны позволять транспортирование аппарата железнодорожным или автомобильным транспортом.
2. Крепление конструкций блока при транспортировании	Крепление производить согласно документации завода-изготовителя. В процессе транспортирования при необходимости допускается применение дополнительных крепежных элементов (распорки, растяжки, стяжки).
3. Требования при транспортировании / монтаже	1. Все проемы должны быть закрыты заглушками и защищены от попадания атмосферных осадков. 2. Должна быть исключена возможность открывания дверей с целью защиты бьющихся и легкоснимаемых частей. Двери должны быть закрыты на замки. 3. Поворотные механизмы двери необходимо защитить консервирующей смазкой
4. Дополнительные требования	1. Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы производить без резких толчков и ударов. 2. Материальное исполнение поставляемого оборудования должно обеспечить его сохранность при транспортировании и хранении при абсолютно минимальной температуре воздуха окружающей среды по подразделу 1.3 настоящих ТТ.
2.17. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЫШЛЕННОЙ, ПОЖАРНОЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА	

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
1. Общие требования	1. Размещение оборудования должно обеспечивать удобство и безопасность их эксплуатации, возможность проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций. 2. Размещение систем контроля, управления должно осуществляться в местах, удобных и безопасных для обслуживания. 3. Электрооборудование в здании должно отвечать требованиям правил устройства электроустановок. 4. В блоке предусмотреть размещение стендов для информации, технологических схем, инструкций и т.п.
2. Защитные меры	
2.1. Предусмотреть следующие защитные меры	1. Автоматическое отключение питания 2. Уравнивание потенциалов 3. Защитное заземление
2.2. Защита персонала и оборудования от воздействия токов короткого замыкания, разрядов молнии, статического электричества и выравнивание потенциалов	1. Меры согласно требованиям ПУЭ (седьмое издание). 2. Непрерывная и надежная электрическая связь между металлической кровлей и металлическими конструкциями здания. 3. Установить на всем электрооборудовании знаки «Опасность поражения электрическим током» в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026
2.3. Заземление	1.Все электрооборудование установки должно быть заземлено в соответствии с ПУЭ (седьмое издание) и должно быть присоединено к внутреннему заземляющему контуру. 2. Внешний контур заземления должен иметь заземляющий зажим в соответствии с требованиями ГОСТ 21130. Место заземления должно быть обозначено несмывающимися знаками заземления. 3. Внутренний и внешний заземляющие контуры должны быть соединены между собой не менее чем в двух местах с противоположных сторон установки. 4. Сопротивление заземляющих устройств, используемых для заземления, должно быть не более 4 Ом (ПУЭ, седьмое издание).
3. Пожарная безопасность	
3.1. Первичные средства пожаротушения	Согласно Правилам противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390.
3.2. Требования к внутренним пожарным кранам	Обеспечить орошение каждой точки помещения одной струей с расходом не менее 2,5 л/с
3.3. Конструкция здания и применяемого оборудования должны обеспечивать безопасность при их эксплуатации и ремонте согласно	Согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности. «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» , утвержденным приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101.
3.4. Дополнительные требования	1. Предусмотреть табличку на входной двери в отсеки блока (по Правилам противопожарного режима в Российской Федераци, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 с надписью, содержащей следующую информацию: - наименование помещения; - категория взрывопожарной и пожарной опасности; 2. Система электроснабжения должна быть спроектирована и выполнена в соответствии с требованиями ПУЭ (седьмое издание).
2.18. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	
1. Требования к технологичности, унификации, материалам, оборудованию и покупным изделиям	

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
1.1. Технологичность	Технология изготовления деталей и узлов должна соответствовать условиям серийного производства
1.2. Унификация сборочных единиц и деталей	В конструкции необходимо предусмотреть максимальный уровень стандартных, унифицированных и заимствованных сборочных единиц и деталей.
1.3. Материалы	1. Материалы должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и настоящих ТТ. Все оборудование, устройства и приборы в комплекте поставки подлежат испытанию на заводе-изготовителе на качество, прочность, надежность и герметичность в соответствии с данными ТТ. Программа испытания должна быть предварительно согласована с заказчиком. Обеспечить проведение эксплуатационных испытаний оборудования (под нагрузкой) продолжительностью не менее 72-х часов на строительной площадке и достижение оборудованием гарантированных показателей.. 2. Материалы, использованные для изготовления оборудования, должны иметь сертификаты, характеризующие химический состав, механические свойства и результаты необходимых испытаний материалов.
1.4. Оборудование	1. Все оборудование должно иметь сертификат соответствия требованиям промышленной и пожарной безопасности и разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). 2. Изготовление оборудования начинать только после согласования конструкторской документации с Заказчиком и проектной организацией.
1.5. Покупные изделия	Покупные комплектующие изделия установки и материалы должны пройти входной контроль в соответствии с НТД завода-изготовителя.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
5		Металлический шкаф для			
		грязной спецодежды	2		
6		Металлический шкаф для			
		чистой спецодежды	2		
б/п		Вешалка для одежды			
		(на 5 крючков)	1		
7		Стол офисный	1		
8		Скамья 1350х450х450	2		

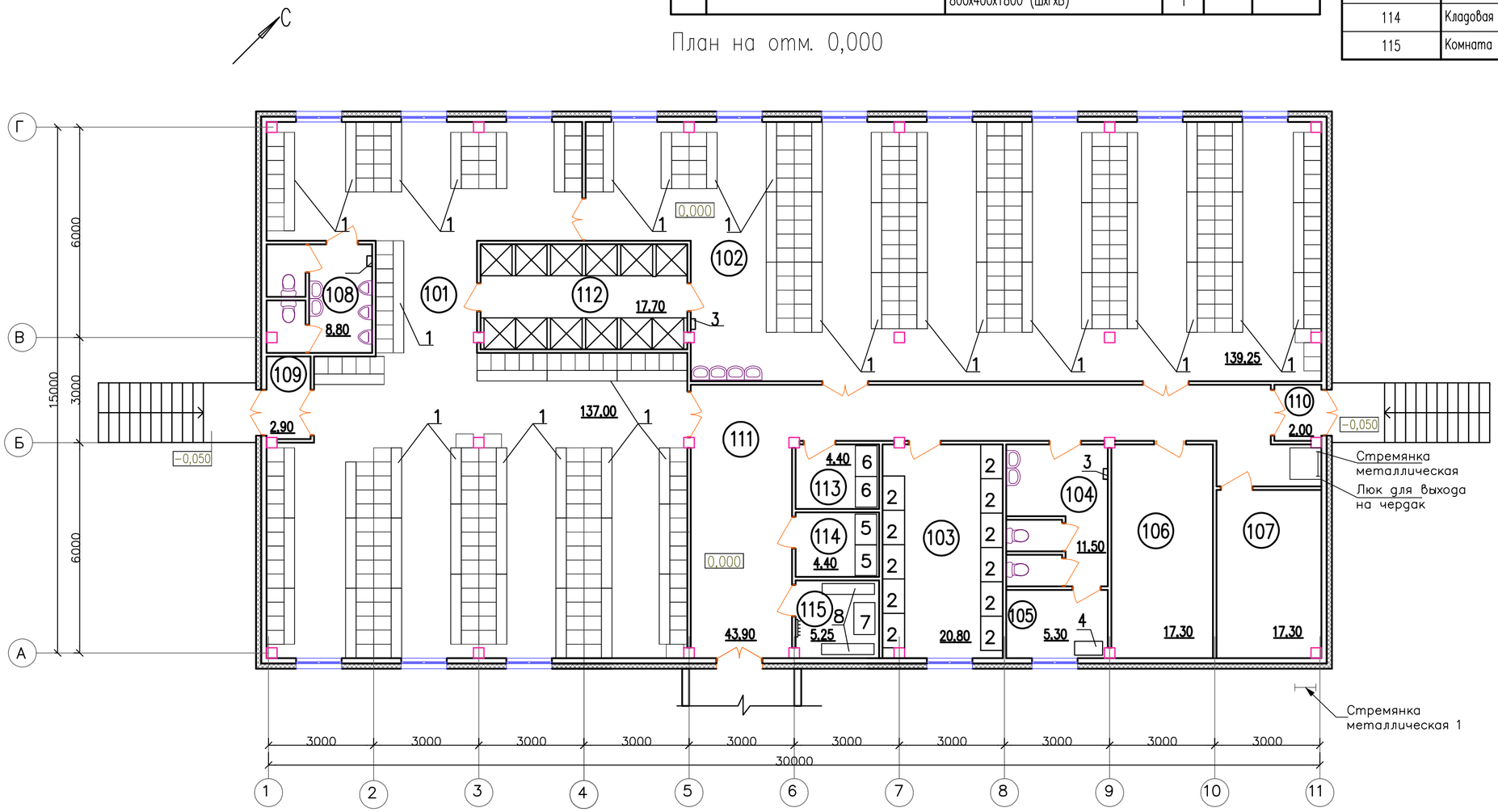
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Металлический шкаф для спец-			
		одежды в комплекте со скамьей	348		
		гардеробной			
2		Сушильный шкаф на четыре комп-	11		1,6 кВт
		лекта зимней и восемь комплектов			220В
		летней спецодежды			
		980х620х1800мм (ШхГхВ)			
3		Электросушитель для рук	3		1,65 кВт
б/п		Дозатор для мыла	3		
б/п		Зеркало	3		
4		Шкаф для моющих и дезин-			
		фицирующих средств			
		800х400х1800 (ШхГхВ)	1		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Кат. помещения	Примечание
101	Гардероб домашней одежды на 174 чел.	–	
102	Гардероб спецодежды на 174 чел.	–	
103	Помещение для сушки спецодежды	В4	
104	С/У	–	
105	КУИ	В4	
106	Венткамера и тепловой узел	Д	
107	Электрощитовая	В4	
108	С/У	–	
109	Тамбур	–	
110	Тамбур	–	
111	Коридор	–	
112	Душевая	–	
113	Кладовая чистой спецодежды	В4	
114	Кладовая грязной спецодежды	В4	
115	Комната обогрева	–	

План на отм. 0,000



Приложение 1

План бытового здания с расположением технологического оборудования

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	17677-Р-001.011.005-ТХ-01-ТТ-001	Лист 26
1	–	Зам.	4315-17		22.12.17		

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

RTNU01

Формат А2