«КБКБ Красногор боксит кенішінің пайдаланудағы ғимараттарын, құрылыстарын реконструкциялау және тез тұрғызылатын конструкциялардан әкімшілік-тұрмыстық қалашық салу, №1 кезең – Тұрмыстық корпус. ИТЖ корпусы»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
19.07.2019 ж. № 12-0158/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алюминий Казахстана»
акционерлік қоғамы филиалы - Краснооктябрь боксит кеніш
басқармасы (КБКБ),
Лисаковск қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖОБА» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Қызылорда қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«КБКБ Красногор боксит кенішінің пайдаланудағы ғимараттарын, құрылыстарын реконструкциялау және тез тұрғызылатын конструкциялардан әкімшілік-тұрмыстық қалашық салу, №1 кезең – Тұрмыстық корпус. ИТЖ корпусы» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0158/19 от 19.07.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство административно-бытового городка из быстро-возводимых конструкций и реконструкция существующих зданий, сооружений Красногорского бокситового рудника КБРУ, этап № 1 - Бытовой корпус. Корпус ИТР»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал акционерного общества «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ), г. Лисаковск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ЖОБА», г. Кызылорда

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство административно-бытового городка из быстро-возводимых конструкций и реконструкция существующих зданий, сооружений Красногорского бокситового рудника КБРУ, этап № 1 - Бытовой корпус. Корпус ИТР»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство административно-бытового городка из быстро-возводимых конструкций и реконструкция существующих зданий, сооружений Красногорского бокситового рудника КБРУ, этап № 1 - Бытовой корпус. Корпус ИТР».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 29 апреля 2019 года № 01-0717.

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал акционерного общества «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ), г. Лисаковск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ЖОБА», г. Кызылорда (государственная лицензия I категории от 11 октября 2016 года № 16015617, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 06 июня 2018 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 24 июня 2019 года;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок, кадастровый № 12-180-013-039, площадью 4502,7000 га для разработки месторождения бокситов, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 09 апреля 2018 года;

архитектурно-планировочное задание от 12 сентября 2018 года № KZ56VUA00049899, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Камыстинского района»;

перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 11 июля 2019 года;

дефектный акт, составленный комиссионно;

протокол дозиметрического контроля от 04 июля 2019 года № 223, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия на предоставление услуг в области использования атомной энергии от 31 октября 2017 года № 17018625, выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерства энергетики Республики Казахстан);

протокол радиометрического контроля от 04 июля 2019 года № 99, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия на предоставление услуг в области использования атомной энергии от 31 октября 2017 года № 17018625, выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерства энергетики Республики Казахстан);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 02 февраля 2015 года № 15002190, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Жоба» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 20 августа 2014 года № 14012122, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

Письма филиала АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьского бокситового рудоуправления (КБРУ):

от 30 ноября 2018 года № 2115/4042 об источнике финансирования;

от 08 января 2019 года № 2115/43 о принадлежности демонтируемых объектов;

от 24 июня 2019 года № 2115/1928 касательно демонтируемых объектов;

от 05 июля 2019 года № 2115/2085 о сроках начала строительства;

Письма:

АО «Алюминий Казахстана» от 18 июля 2019 года № 17-05.9761 о получении разрешения на эмиссии в окружающую среду до утверждения рабочего проекта;

Технические условия:

от 26 июня 2019 года (б/н) АО «Алюминий Казахстана» на водоснабжение и канализацию;

от 05 июля 2018 года № 321 АО «Алюминий Казахстана» на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Камыстинского района» от 15 ноября 2018 года № 01-28/348;

генеральный план (общеплощадочные чертежи) согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Камыстинского района»;

разрешение на специальное водопользование выдано РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» от 22 ноября 2018 года № KZ88VTE00002391;

рабочие чертежи согласованы филиалом АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьским бокситовым рудоуправлением (КБРУ);

планы расстановки технологического оборудования согласованы филиалом АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьским бокситовым рудоуправлением (КБРУ).

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Том 1.

Книга 1. Общая пояснительная записка.

Сметная документация.

Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).

Том 2.

Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети

Генеральный план. РС/АОК/18-3626-ГП.

Наружные сети водоснабжения и канализации. РС/АОК/18-3626-Э1-НВК.

Наружные сети электроснабжения 6 кВ. РС/АОК/18-3626-Э1-ЭС.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ. РС/АОК/18-3626-Э1-ЭС1.

Чертежи фундамента под ДЭС (АС).

Чертежи фундамента под БКТП (АС).

Альбом 2. Бытовой корпус

Технологические решения.

Архитектурные решения. РС/АОК/18-3626-Б4-АР.
Конструкции железобетонные. РС/АОК/18-3626-Б4-КЖ.
Конструкции металлические. РС/АОК/18-3626-Б4-КМ.
Водопровод и канализация. РС/АОК/18-3626-Б4-ВК.
Отопление, вентиляция. РС/АОК/18-3626-Б4-ОВ.
Электротехническая часть. РС/АОК/18-3626-Б4-ЭОМ1.
Пожарная сигнализация. РС/АОК/18-3626-Б4-ПС.
Слаботочные сети. РС/АОК/18-3626-Б4-УС.

Альбом 3. Корпус ИТР

Технологические решения.
Архитектурные решения. РС/АОК/18-3626-Б5-АР.
Конструкции железобетонные. РС/АОК/18-3626-Б5-КЖ.
Конструкции металлические. РС/АОК/18-3626-Б5-КМ.
Водопровод и канализация. РС/АОК/18-3626-Б5-ВК.
Отопление, вентиляция. РС/АОК/18-3626-Б5-ОВ.
Электротехническая часть. РС/АОК/18-3626-Б5-ЭОМ1.
Пожарная сигнализация. РС/АОК/18-3626-Б5-ПС.
Слаботочные сети. РС/АОК/18-3626-Б5-УС.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Проект организации строительства (ПОС).
Проект оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью рабочего проекта является расширение существующей инфраструктуры Красногорского бокситового рудника в связи с увеличением объемов добычи боксита.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство административно-бытового городка расположен на территории месторождения «Красногорского бокситового рудника КБРУ» расположенного в Камыстинском районе, Костанайской области, в 89 км к югу от города Лисаковск. В непосредственной близости расположены населенные пункты: село Арка (в 8,3 км к северо-востоку от района работ). Территория административно-бытового городка освоенная, имеет здания и сооружения, сети дорог и тротуаров, инженерные сети водопровода, канализации и электроснабжения.

Абсолютная отметка поверхности земли в пределах 241,51-243,71 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	– минус 33,5 °С;
средняя температура наиболее холодных суток	– минус 37,6 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха	– минус 43,1 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха	– плюс 41 °С;
средняя температура отопительного периода	– минус 7,1 °С;
нормативная снеговая нагрузка	– 70 кг/м²;
господствующие ветра - южный, с нормативным давлением	– 38 кг/м².

Рис.1 – Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году, в геологическом строении участок изысканий представлен суглинками алювиально-пролювиальными средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемые песками и глинами чиликской свиты палеогенового возраста, перекрываемые с поверхности земли насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний проведено разделение грунтов, слагающих весь участок изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ-1. Суглинок apQIII-IV коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением линз и прослоек пылеватого песка, мощностью до 5 см, карбонатизированный. Вскрыт скважинами повсеместно до глубины 1,50-5,00 м., мощностью от 1,30 до 4,70 м (с”=22 кПа; φ"=20º; ρ”=1,94 г/см^3). Суглинок по компрессионным данным обладает свойствами просадочности при замачивании до глубины 3,2 м.

ИГЭ-2. Песок пылеватый P_2cl – серого цвета, средней плотности, маловлажный ниже уровня грунтовых вод водонасыщенный с прослойками глины мощностью до 5 см, ожелезненный. Вскрыт скважинами №№ 2371, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87 до глубины 3,50–8,00 м, мощностью от 1,50 до 6,10 м (с”=2 кПа; φ"=26º; ρ”=1,56 г/см^3).

ИГЭ-3. Глина P_2cl – серого цвета, от полутвердой, до мягкопластичной консистенции, с включением линз и прослоек пылеватого песка, мощностью до 5 см,

ожелезненна, вскрыта скважинами №2371-72,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87. до глубины 6,20 – 10,0 м, мощностью от 1,50 до 5,50 м (с”=22 кПа; φ"=19º; ρ”=1,82 г/см^3).

По суммарному содержанию водно-растворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для:

суглинка (ИГЭ-1) – от неагрессивной до слабоагрессивной на портландцементе по ГОСТ 10178-85;

песка пылеватого (ИГЭ-2) – от неагрессивной до слабоагрессивной на портландцементе по ГОСТ 10178-85;

глины (ИГЭ-3)– слабоагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-85;

к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до слабоагрессивной.

Степень коррозионной активности к углеродистой стали грунтов по отношению к углеродистой стали для:

суглинка (ИГЭ-1) – высокая;

песка пылеватого (ИГЭ-2) – высокая;

глины – высокая.

Подземные воды на участке вскрыты на глубине 3,40-7,40 м. Отметки установившегося уровня, в зависимости от гипсометрического положения скважин, изменяются от 238,85 м до 234,89 м. Общая характеристика воды - вода хлоридно-натриевого типа.

Грунтовая вода является неагрессивной по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, среднеагрессивной по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании, корродирующей по отношению к железу по Штаблеру.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов – 2,10 м, песчаных грунтов – 2,52 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно заданию на проектирование на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Жоба» в 2018 году, в соответствии с эскизным проектом, согласованным руководителем районного отдела архитектуры и градостроительства в 2018 году. Система координат и высот – местная, принятая для рудника КБР.

На участке располагаются: административно-бытовой корпус с пристройкой, АТЦ, РММ, электроцех, депо, АЗС со складом ГСМ, здание пожарной службы, насосная станция, котельная, КПП, КНС, ТП. По периметру территория городка имеет бетонное и металлическое ограждение. Транспортный въезд на участок расположен в восточной стороне и осуществляется через КПП. На севере участка имеется грунтовая дорога, ведущая на промысел.

На участке запроектировано строительство бытового корпуса, корпуса ИТР, установка КТП, установка ДГУ. До начала строительства предусматривается демонтаж сетей водопровода и канализации; покрытий из асфальтобетона, бетона и бордюров; демонтаж бетонного и металлического ограждения; выкорчевка деревьев.

Функциональное зонирование территории выполнено с учетом сложившейся ситуации, существующих коммуникаций, технологических и транспортных связей, противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров. Территория городка разделена на жилую и хозяйственную зоны. Хозяйственная

зона расположена с подветренной стороны по отношению к жилой зоне, с учетом господствующих ветров на расстоянии 25 метров. Расстояния между служебными, жилыми, хозяйственными и другими зданиями приняты в соответствии с СП РК 3.01.101-2013.

На проектируемой территории предусматривается размещение сквера для отдыха с пешеходной аллеей, соединяющей жилую и производственную зоны. Ко всем объектам предусмотрены проезды для машин. Внутриплощадочная сеть дорог запроектирована кольцевой с выездами на существующие дороги. Ширина проезжей части – 4,5 м, ширина пешеходных тротуаров – 1.5 м.

Разбивка осей здания выполнена от существующего здания АБК. Разбивка благоустройства - от наружных стен зданий, вертикальная привязка - от ближайшего репера.

За условную отметку 0,000 корпуса ИТР принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 243.95. За условную отметку 0,000 бытового корпуса принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 243.75.

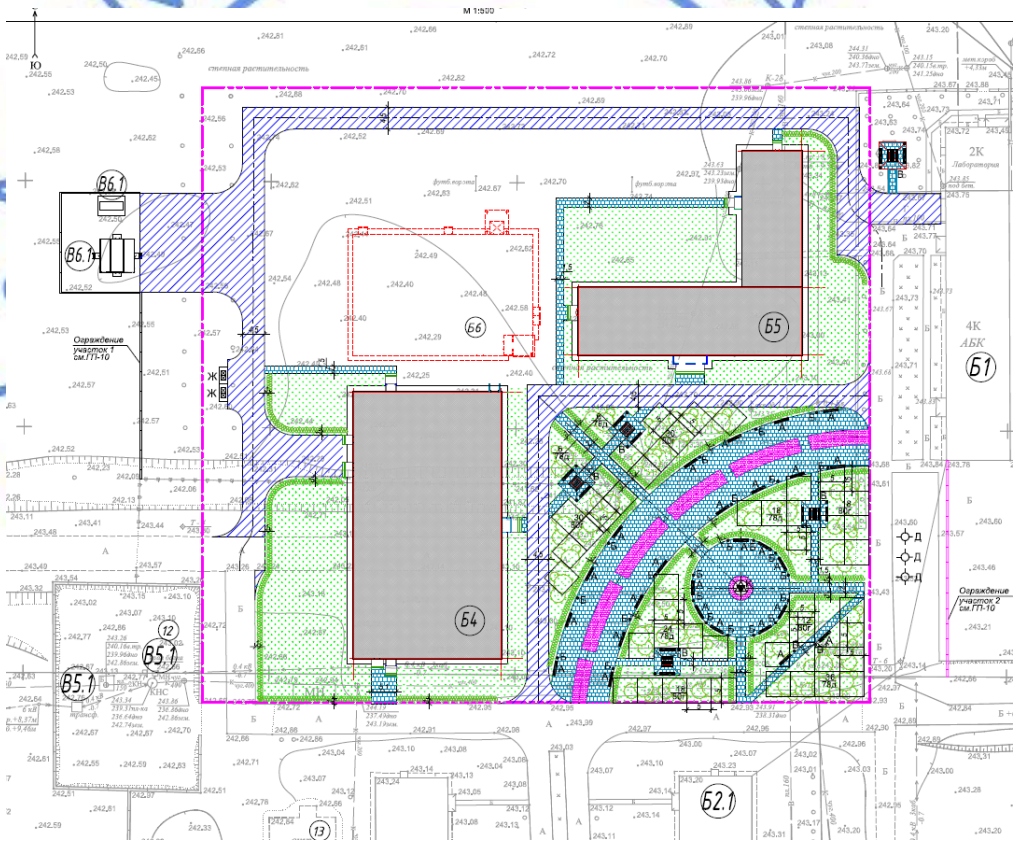

Рис.2 – Схема генплана

Б1 – АБК (существ.);
Б4 - бытовой корпус (проект.);
Б5 - корпус ИТР (проект.);
В4 – КТП (проект.);
В6.2 – ДГУ (проект.);

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей с учетом обеспечения отвода поверхностных и талых вод от зданий, минимального объема земляных работ, в увязке с отметками прилегающей территории. Продольные и поперечные уклоны не превышают предельно допустимых значений. Отвод поверхностных вод с территории производится по проездам дорог с выпуском на рельеф.

Благоустройство участка включает устройство проездов из железобетонных дорожных плит по ГОСТ 33148-2014 и тротуаров с покрытием из тротуарных плиток по ГОСТ 17608-81. Свободная от застройки, проездов и тротуаров территория озеленяется газонами, цветниками, посадками деревьев и кустарников. Предусмотрена установка малых архитектурных форм и частичное ограждение территории высотой 2,5 м из железобетонных плит по серии 3.017-1 с насадкой из колючей проволоки.

Показатели по генплану представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на участке	%	Количество вне участка
1	Площадь участка в условных границах	га	1,6975	100	0,0415
2	Площадь застройки	м^2	2907,13	17,1	71,0
3	Площадь покрытий и отмостки	м^2	4395,0	25,9	344,0
4	Площадь озеленения	м^2	5150,0	30,4	-
5	Площадь грунтового покрытия	м^2	4522,87	26,6	-

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании требований СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СП РК 3.02-108-2013 «Административно-бытовые здания».

Увеличение добычи боксита на КБР предусматривает расширение существующей инфраструктуры КБР с 764 рабочих до 1104 человека (пиковая численность рабочих на период 2019 год) с единовременным проживанием 480 человек.

В проектируемом городке предусматривается электроснабжение, водоснабжение и теплоснабжение; почтово-телеграфная связь; организация питания, отдыха и досуга; медицинское, торгово-бытовое и культурное обслуживание.

Режим работы объекта – круглогодичный 365 дней в году, трудовой график — «15 на 15» 2 вахты в месяц. Продолжительность вахты – 15 календарных дней. Продолжительность смены на вахте - 12 часов, 2 смены.

Корпус ИТР

Корпус ИТР со штатной численностью 127 человек, представляет собой двухэтажное здание Г-образной конфигурации в плане, состоящее из двух прямоугольных блоков. В первом блоке расположены административные помещения, во втором – гардеробно-душевой блок на 127 человек и зал заседаний на 190 человек.

Расчет рабочих мест выполнен согласно СП РК 3.02-104-2013 - не менее 6 м^2 на одного человека. В служебных помещениях размещается кабинетная мебель и необходимое для функционирования и работы оборудование. Все основное оборудование принято согласно стилю «Единый дизайн для санитарно-бытовых помещений».

Гардеробно-душевой блок рассчитан на 127 человек. В состав санитарно-гигиенических помещений входят гардеробные, душевые, умывальные, санитарные узлы. Нормы площади помещений на 1 человека, единицу оборудования, расчетное число работающих, обслуживаемых в санитарно-гигиенических и бытовых помещениях, приняты согласно Приложению Г СП РК 3.02-108-2013 в зависимости от групп производственных процессов. Гардеробный блок корпуса ИТР запроектирован для сотрудников, работающих по 8-часовому режиму для групп производственных процессов 1б.

Бытовой корпус

Бытовой корпус представляет собой двухэтажное здание прямоугольной формы в плане, предназначенное для размещения гардеробно-душевых блоков для обслуживания 487 человек.

Все основное оборудование принято согласно стилю «Единый дизайн для санитарно-бытовых помещений» ТОО «Евразийская группа».

В состав санитарно-гигиенических помещений входят гардеробные, душевые, умывальные, санитарные узлы. Нормы площади помещений на 1 человека, единицу оборудования, расчетное число работающих, обслуживаемых в санитарно- гигиенических и бытовых помещениях, приняты согласно СП РК 3.02-108-2013 для групп производственных процессов 2г. Гардеробные домашней и специальной одежды, запроектированы раздельными. Санитарно-гигиенические помещения предусмотрены блоками на 60 и 62 человека с сопутствующими бытовыми помещениями на каждый блок.

Число душевых, умывальников и специальных бытовых устройств принято по численности работающих в смене, одновременно оканчивающих работу. Душевые размещаются смежно с гардеробными. Душевые предусмотрены в открытых кабинах размером 900×900 мм. При душевых предусмотрены преддушевые, предназначенные для переодевания, вытирания тела и сушки волос. При гардеробных предусмотрены помещения для дежурного персонала с местом для уборочного инвентаря и санузлы общего пользования.

Для работающих на открытой территории при температуре наружного воздуха ниже минус 5 °С оборудованы помещения для обогрева в холодное время года и помещения для сушки и обеспыливания рабочей одежды с местом для чистки обуви.

Для обеспечения коммунального обслуживания работников предприятия в составе бытового корпуса проектом предусматривается устройство прачечной. При прачечной предусмотрено помещение для ремонта спецодежды и мастерская по ремонту обуви.

Прачечная обслуживает фонд жилых блоков, спецодежду сотрудников и обслуживающего технического персонала. Предусмотрены две поточные технологические линии оборудования раздельно для спецодежды и постельного белья. Производительность прачечной в смену 170 кг.

Состав белья: спецодежда — 40% постельное белье — 60%

В расположении производственных помещений прачечной предусмотрена удобная связь с двумя служебными входами, исключено пересечение движения грязного, чистого белья и обслуживающего персонала в производственном процессе. В состав производственных помещений входят: помещение приема, метки, учета и сортировки спецодежды/белья, кладовая моющих средств, постирочная, сушильная-гладильная, сортировка и упаковка белья/спецодежды, помещение хранения и выдачи чистого белья/спецодежды.

Основные технологические показатели:

общая численность в смене — 480 человек;

смена белья — 1 раз в 7 дней;

режим работы прачечной – ежедневно, 8-часовая рабочая смена;
Тип энергоносителя прачечной - электричество.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство бытового корпуса на 487 человек, корпуса для ИТР, фундамента под ДЭС и фундамента под БКТП.

Данный раздел рабочего проекта выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыво- и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов. Проект соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-08-2014 «Административные и бытовые здания» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Бытовой корпус

Проектируемое здание бытового корпуса на 487 человек представляет собой двухэтажное здание, прямоугольное в плане с размерами в осях 54,0 х 30,0 м, без подвала, высота помещений 2,7 и 3,0 м.

За относительную отметку 0.00 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 243,75.

В состав помещений первого этажа входят: комплекс помещений прачечной (прием спецодежды, обувная мастерская, постирочная, сушильно-гладильная, кабинет заведующей, упаковка белья, хранение и выдача белья и спецодежды, комната персонала). Четыре комплекса бытовых помещений на 60 и 62 человека для мужчин, в каждый из которых входят гардеробные домашней одежды, гардеробные спецодежды, умывальные, душевые, помещение для обогрева, сушки и обеспыливания спецодежды, помещение дежурного персонала. Комплекс технических помещений (венткамера, электрощитовая и бойлерная).

В состав помещений второго этажа входят четыре комплекса бытовых помещений на 60 и 62 человека, один из которых для женщин. В каждый комплекс входят гардеробные домашней одежды, гардеробные спецодежды, умывальные, душевые, помещение для обогрева, сушки и обеспыливания спецодежды, комната личной гигиены для женщин, кладовая уборочного инвентаря.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрены закрытые 2 лестницы типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах и одна открытая внутренняя лестничная клетка типа Л2.Эвакуация людей осуществляется:из первого этажа через 3 наружных выхода непосредственно наружу через тамбуры, со второго этажа через три лестничные клетки на первый этаж, ведущие в коридор и вестибюль, выходы на кровлю через люк из двух лестниц по металлическим стремянкам.

Корпус ИТР

Проектируемое здание корпуса ИТР представляет собой двухэтажное здание Г-образной формы в плане с размерами в осях 45,4 х 41,3 м, без подвала, высота помещений 2,7, 3,0 и 3,3 м.

За относительную отметку 0.00 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 243,95.

В состав помещений первого этажа входят: комплекс бытовых помещений на 64, 25 и 38 мест (гардеробные, умывальные, душевые, санузел), комплекс технических помещений (венткамера, бойлерная), комплекс административных помещений (экономический отдел, мастер по ремонту, начальник автоколонны, старший механик, оператор, старший механик, маркшейдерский отдел, комната отдыха техперсонала,

распределитель работ, комната старшего геолога), серверная, помещение обогрева, комната личной гигиены, комната уборочного инвентаря, санузлы.

В состав помещений второго этажа входят: комплекс административных помещений (горные мастера, начальник горного участка, инженер по надежности, зам.начальника рудника, начальник ШиО, старший энергетик, начальник ТВСиК, энергетик участка, комната отдыха для ИТР, начальник У по Р), комендант, комната уборочного инвентаря, санузлы с душем, комната личной гигиены женщин, помещение для инвентаря и мебели, зал собраний на 190 человек.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрены 3 закрытые лестницы типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах. Эвакуация людей осуществляется: из первого этажа через 3 выхода непосредственно наружу через тамбуры, со второго этажа через три лестничные клетки на первый этаж, ведущие в коридор и вестибюль, выходы на кровлю через люк из двух лестниц по металлическим стремянкам.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений бытового корпуса и корпуса ИТР предусматривается с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». В здании применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному руководителем Камыстинского районного отдела архитектуры и градостроительства.

Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара: установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Наружная отделка фасадов - стеновые трехслойные сэндвич - панели заводской покраски толщиной 120 мм, цвет: белый и оранжевый. Цоколь – облицовка цокольной плиткой, цвет коричневый.

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются отделочные материалы: потолки – подвесной потолок «Ceramaguard», подвесной сайдинговый потолок (душевые); стены - гипсокартон с последующей затиркой и покраской водоэмульсионной краской, облицовка керамической глазурованной плиткой.

Полы - плитка керамогранитная противоскользящая, линолеум Tarkett, бетонные класса В22,5 (технические помещения). Плинтусы - керамические, пластиковые.

Окна – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом, со сложным открыванием. Подоконные доски из ПВХ, оцинкованные водосливы. Витражи (внутренние, для бытового корпуса) – светопрозрачные из алюминиевых профилей с полимерным покрытием, с автоматическим доводчиком, со стальным армированием, двухслойный стеклопакет на основе многослойного ламинированного

огнестойкого стекла. Витражи (для корпуса ИТР) – ПВХ-профили по ГОСТ 30674-99 с двойным и тройным стеклопакетом.

Двери - стальные с полимерным покрытием, с доводчиком, деревянные с облицовкой ламинатином, из ПВХ-профилей.

Кровля – двухскатная, с уклоном 10% послойного исполнения с покрытием профилированным листом с полимерным покрытием. Водосток наружный организованный.

Основные технические показатели по зданиям бытового корпуса и корпуса ИТР приведены в таблице 2.

Таблица 2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество	
			Бытовой корпус	Корпус ИТР
1	Этажность	количество	2	2
2	Полезная площадь	м²	2772,37	1642,5
3	Общая площадь	м²	2947,3	1825,23
4	Расчетная площадь	м²	1748,87	1348,06
5	Строительный объем	м³	15988,92	10040,85
6	Площадь застройки	м²	1710,7	1196,83

Энергоэффективность (Бытовой корпус и корпус ИТР)

Проект выполнен согласно требованиям СП РК 2.04-107-2013 по тепловой защите здания. Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «С» - нормальный.

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения.

6.2.4 Конструктивные решения

Бытовой корпус и корпус ИТР

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

Расчетная схема зданий бытового корпуса и корпуса ИТР принята в виде рамного каркаса, где основные несущие конструкции образуют систему колонн, ферм, стеновых и кровельных прогонов, горизонтальных и вертикальных связей, имеющего жесткое соединение с фундаментом, железобетонного перекрытия по несъемной опалубке. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой поперечных рам, вертикальных связей, горизонтальных связей в уровне прогонов покрытия.

Расчет несущих стальных конструкций зданий выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса «ЛИРА-САПР 2013». Расчет каркаса и фундамента произведен на действие нагрузок от собственного веса конструкций зданий, технологического оборудования, на полезную, снеговую и ветровую нагрузки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-

102-2013 «Основания зданий и сооружений», при этом результатами расчетов определены необходимые сечения профилей, проверка несущих элементов каркаса и расчетные сочетания усилий в основных элементах конструкций зданий.

Основанием фундаментов является суглинок с расчетными характеристиками: Y=1,94 г/см³; C=22 кПа; φ=20º. Грунт основания обладает просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности I. Начальное просадочное давление – 1,3 кг/см².

Фундаменты - отдельно стоящие монолитные столбчатые железобетонные из тяжелого бетона класса B20 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости на шлакопортландцементе различными размерами в плане от 2500×2500мм до 1500x1500 мм высотой 1500 мм на естественном основании. Под подошвой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса B7,5 W4 F50.

Армирование столбчатых фундаментов выполнено: в нижней зоне двумя сетками с арматурой класса A-III(A400) диаметром 12 мм с шагом 200 мм в двух направлениях, армирование подколонника вертикальными стержнями из арматуры класса A-III(A400) диаметром 12 мм и поперечной арматуры класса A-I (A240) диаметром 6 мм.

Монолитная плита пола 1 этажа – толщиной 150 мм из бетона класса B20 W4 F50, с устройством бетонного плинтуса по контуру высотой 180 мм толщиной 80 мм. Армирование монолитной плиты сеткой из арматуры класса A-III (A400) диаметром 8 мм.

Цоколь – монолитный железобетонный высотой 700 мм толщиной 150 мм из бетона класса B20 W4 F50, армированный сетками из арматуры класса A-III(A400) диаметром 10 мм и 8 мм, поперечной арматуры класса A-I (A240) диаметром 6 мм.

Каркас зданий бытового корпуса и корпуса ИТР - металлический из стали C245 и C255 по ГОСТ 27772-88.

Колонны – профили стальные замкнутые по ГОСТ 30245-2003, составное сечение из уголков по ГОСТ 8509-93. Шаг колонн 6,0 м (для бытового корпуса). Шаг колонн 6,0 м, 6,8 м и 4,8 м (для корпуса ИТР).

Балки перекрытия и покрытия – двутавры стальные горячекатаные балочные по СТО АСЧМ 20-93.

Прогоны – швеллер по ГОСТ 8240-97.

Связи, стойки, распорки – уголки равнополочные по ГОСТ 8509-93, профили стальные замкнутые по ГОСТ 30245-2003, прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74.

Лестницы - монолитные железобетонные по металлическим косоурам из швеллера по ГОСТ 8240-97, из бетона класса B25. Армирование маршей и площадок из арматуры класса A-III (A400) диаметром 10 мм.

Огнезащитное покрытие косоуров – фосфатное на основе минеральных волокон толщиной 15 мм.

Перекрытие – монолитное, общей толщиной 130 мм из бетона класса B25 по профнастилу (по металлическим балкам) по ГОСТ 24045-2010, армированное каркасами и сеткой из арматуры класса A-III (A400) диаметром 12 мм и 8 мм.

Наружные стены – трехслойные стеновые сэндвич-панели заводской отделки толщиной 120 мм с видимым креплением Z-Lock МП ТСП-Z с негорючим утеплителем на базальтовой основе. Наружные стены с внутренней стороны облицовываются гипсокартонными листами

Покрытие – трехслойное вентилируемое послойное исполнение кровли из профлиста по ГОСТ 24045-2010 заводской отделки, с устройством теплоизоляции ISOVER OL-P по ГОСТ 7076-99 толщиной 150 мм.

Перегородки – поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе по серии РК 1.031.9-2.07 толщиной 125 мм, комплектные системы КНАУФ по серии 1.073.9-2.08.

Отмостка – из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм шириной 1500 мм по уплотненному щебеночному основанию толщиной 100 мм с пропиткой битумом.

Фундамент под БКТП

Фундамент под КТПГ – ленточный размером в осях 7,0 х 6,75 м из сборных бетонных блоков ФБС по 13579-78 толщиной 500 мм на цементно-песчаном растворе М50, по щебеночной подготовке толщиной 200 мм с пропиткой битумом.

За относительную отметку 0.000 принят уровень земли.

Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячей битумной мастикой за 2 раза.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 500 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Фундамент под ДЭС

Фундамент под ДЭС – монолитная плита толщиной 150 мм из бетона класса В15 W6 F100 на шлакопортландцементе по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Армирование плиты сеткой из арматуры класса А-III (А400) диаметром 12 мм, с ячейкой 200х200 мм.

Боковые поверхности плиты, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячей битумной мастикой за 2 раза.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные гидроизоляционные мероприятия приняты согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Все металлические конструкции и элементы защищаются по очищенной и высушенной поверхности антикоррозийным покрытием пентафталевым лаком ПФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70) с добавлением 10-15 % алюминиевой пудры по грунтовке ПФ-0142 (ТУ-6-1-1698-78).

Огнезащитное покрытие несущего металлического каркаса, косоуров – фосфатное на основе минеральных волокон, толщиной в зависимости от предела огнестойкости конструкции.

Вертикальная гидроизоляция фундамента - обмазка двумя слоями горячей битумной мастики.

Бетонные и железобетонные конструкции фундаментов, располагаемые ниже уровня земли, приняты из бетона по прочности класса В20, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе. Под подошвами фундаментов устраивается подготовка из бетона класса В3,5.

Материалы стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Теплоснабжение зданий бытового корпуса и корпуса ИТР административно-бытового городка из быстровозводимых конструкций предусмотрено с использованием электроэнергии с непосредственной трансформацией её в тепловую, согласно заданию на проектирование и частично, в бытовом корпусе для помещений постирочной, сушильно-гладильной – водяное от электрокотла.

Бытовой корпус

Отопление

Для поддержания в помещениях бытового корпуса нормируемых параметров внутреннего воздуха предусмотрено электрическое отопление. В качестве отопительных приборов приняты электроконвекторы со встроенными терморегуляторами мощностью 500 Вт, 1000 Вт и 2000 Вт.

Отопление помещений постирочной, сушильно-гладильной предусмотрено водяное от электрокотла мощностью 10 кВт. Теплоноситель в системе отопления вода с параметрами 90-70 °С. Система отопления предусмотрена двухтрубная с нижней разводкой тупиковая. В качестве отопительных приборов предусмотрены регистры из гладких труб. Удаление воздуха из системы предусмотрено через краны типа Маевского, расположенные в верхних точках отопительных приборов. Спуск воды из системы предусмотрен в нижней точке через спускные вентили. Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка трубопроводов предусмотрена открытая, частично при обходе дверей, в подпольных каналах. Трубопроводы, проходящие в подпольном канале, предусмотрено изолировать полуцилиндрами минераловатными толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Расход тепла на отопление составляет 95000 Вт.

Вентиляция

Вентиляция в помещениях бытового корпуса предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Для возмещения воздуха, удаляемого из душевых, приток воздуха предусмотрен в помещения гардеробных системами П1 и П2 с помощью приточных установок типа VTS, расположенных в помещении венткамеры на первом этаже здания. Вытяжка предусмотрена системами В1÷В4 с механическим побуждением крышными вентиляторами.

В помещения постирочной, сортировки и упаковки белья, сушильно-гладильной подача приточного воздуха предусмотрена системой П3 с помощью приточной установки типа «Компакт 2127М», расположенной в помещении венткамеры. Вытяжка предусмотрена системой В5 крышным вентилятором.

В помещения сушки и обеспыливания одежды, в помещения для обогрева подача приточного воздуха предусмотрена системой П4 с помощью приточной установки типа «Компакт 2127М», расположенной в помещении венткамеры. Вытяжка предусмотрена системой В6, В7 крышными вентиляторами.

В комплектации приточных установок предусмотрены воздушный клапан, воздушный фильтр, электрический воздухонагреватель, шумоглушитель, вентилятор. Обработанный в приточных камерах воздух, по сети воздуховодов поступает непосредственно в помещения через воздухораспределительные устройства.

Вытяжка из помещений санузлов предусмотрена системами В8÷В14 с помощью вытяжных канальных вентиляторов.

Воздуховоды предусмотрены металлические из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Расход тепла на вентиляцию составляет 272800 Вт.

У наружных входных дверей в здание предусмотрена установка электрической воздушно-тепловой завесы мощностью (9х2) кВт.

Корпус ИТР

Отопление

Для поддержания в помещениях административного корпуса нормируемых параметров внутреннего воздуха предусмотрено электрическое отопление. В качестве

отопительных приборов приняты электроконвекторы со встроенными терморегуляторами мощностью 500 Вт, 1000 Вт и 2000 Вт.

Расход тепла на отопление составляет 76500 Вт.

Вентиляция

Вентиляция в помещениях административного корпуса предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приток воздуха в зал собраний на 190 человек предусмотрен системой П1 с помощью приточной установки типа VTS, расположенной в помещении венткамеры на первом этаже здания. Вытяжка предусмотрена системами В2 с механическим побуждением крышным вентилятором.

Для возмещения воздуха, удаляемого из душевых, приток воздуха предусмотрен в помещения гардеробных системой П2 с помощью приточной установки типа «Компакт 2127М», расположенной в помещении венткамеры на первом этаже здания. Вытяжка предусмотрена системами В1, В3 с механическим побуждением крышным вентилятором и канальным вентилятором.

В комплектации приточных установок предусмотрены воздушный клапан, воздушный фильтр, электрический воздухонагреватель, шумоглушитель, вентилятор. Обработанный в приточных камерах воздух, по сети воздуховодов поступает непосредственно в помещения через воздухораспределительные устройства.

Вытяжка из помещений санузлов предусмотрена системами В4÷В6 с помощью вытяжных канальных вентиляторов и крышного вентилятора.

Из остальных помещений вытяжка предусмотрена с естественным побуждением через вытяжные шахты с зонтом, выведенные выше кровли.

Воздуховоды предусмотрены металлические из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Расход тепла на вентиляцию составляет 99100 Вт.

У наружных входных дверей здания предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес мощностью по 6 кВт каждая.

Кондиционирование

В помещениях кабинетов и зале собраний предусмотрено кондиционирование воздуха с помощью «сплит-систем», с установкой внутренних настенных блоков в помещении и наружных блоков – на фасаде здания.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Проект наружных сетей выполнен согласно заданию на проектирование и в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 и СН РК 4.01-03-2011, инженерно-геологическими изысканиями, выданными ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году, техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Водоснабжение

Система водоснабжения объединённая – хозяйственно-питьевая и противопожарная низкого давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром ПЭ100 SDR11 160х14,6 мм – 208 п.м, ПЭ100 SDR17 160х9,5 мм – 288,1 п.м, 110х6,6 мм – 63,4 п.м, 90х5,4 мм – 5,4 п.м.

Подключение объектов выполнено от существующих, кольцевых сетей городка. Проектом предусмотрен вынос трубопроводов, попавших под пятно застройки и подключение здания ИТР и бытового корпуса. В существующей сети давление составляет 0,30 МПа, согласно техническим условиям.

Участок проектирования расположен в пределах обслуживания трех проектируемых пожарных гидрантов.

При пересечении водопровода с канализацией предусмотрена прокладка в футлярах из стальной трубы по ГОСТ 10704-91, которые перед укладкой подвергаются антикоррозийной изоляции типа «усиленная». В местах поворота трассы предусмотрены бетонные упоры. Соединения полиэтиленовых труб со стальной арматурой выполняются на фланцах.

Водопроводные колодцы приняты по Т.П. 901-09-11.84, диаметром 1,5 м – 4 шт. и 2,0 м - 2 шт.

Установка светового указателя пожарного гидранта предусмотрена на проектируемых зданиях согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Канализация

Сброс сточных вод запроектирован в существующие сети канализации. Наружная канализационная сеть запроектирована из труб полипропиленовых безнапорных гофрированных для наружных сетей канализации с раструбом SN 8 PP ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 200 мм. Протяженность сети – 249,8 п.м.

Соединение труб муфтовое с помощью каучуковых уплотнительных колец.

Канализационные колодцы приняты по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5 м – 12 шт.

Внутреннее водоснабжение и канализация

Проект систем водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Бытовой корпус

Водопровод хозяйственно-питьевой

В здании предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водоснабжение осуществляется от наружных проектируемых сетей. Ввод водопровода выполнен из труб ПЭ 100 SDR 17 110х6,6 мм «питьевая» ГОСТ 18599-2001. На вводе установлен водомерный узел со счетчиком воды СТВХ-80.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно таблице 1* СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», и составляет 1 струя - 2,6 л/с.

Пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения.

Для пропуска противопожарного расхода воды на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом. Открытие задвижки предусмотрено дистанционное от кнопок у пожарных кранов.

Проектируемая внутренняя сеть водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрам 15-32 мм по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм – 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода или спускных вентилей.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических накопительных водонагревателей объемом 3000 л, установленных в помещении бойлерной. В душевых

на сети горячей воды установлены полотенцесушители. Сети горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-80 мм по ГОСТ 3262-75.

В верхних точках трубопровода горячей воды установлены воздухоспускные краны для выпуска воздуха.

Хозяйственно-бытовая канализация

В здании предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация, отводящая стоки от санитарно-технических приборов.

Для предупреждения аварийного затопления бойлерной, предусмотрен приямок 500х500х500 с установкой погружного насоса TSN300/S Speroni.

Отвод сточных вод от здания выполняется в наружную внутриплощадочную сеть канализации. В проектируемом здании предусмотрено устройство четырех выпусков хоз-бытовой канализации и 1 выпуск от дренажного насоса.

Трубопроводы канализации приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Водосток наружный, организованный.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в таблице 3.

Таблица 3

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе (м)	расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод (хол.) в т.ч.	21,8 при пожаре 34,0	14,375	22,471	8,557	11,157		1х2,6
водопровод (гор.)		6,269	10,372	3,406	-	-	
Канализация		14,375	22,471	8,557			

Корпус ИТР

Водопровод хозяйственно-питьевой

В здании проектом предусмотрена объединенная система хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода. Водоснабжение осуществляется от наружных проектируемых сетей. Ввод водопровода выполнен из труб ПЭ 100 SDR 17 90х5,4мм «питьевая» ГОСТ 18599-2001. На вводе установлен водомерный узел со счетчиком воды СТВХ-80.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно таблице 1* СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и составляет 1 струя - 2,6 л/с.

Пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения.

Для пропуска противопожарного расхода воды на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом. Открытие задвижки предусмотрено дистанционное от кнопок у пожарных кранов.

Проектируемая внутренняя сеть водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрам 15-50 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода или спускных вентилей.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического накопительного водонагревателя объемом 1000 л, установленного в помещении бойлерной. В душевых на сети горячей воды установлены полотенцесушители. Сети горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-32 мм по ГОСТ 3262-75.

В верхних точках трубопровода горячей воды установлены воздухоспускные краны для выпуска воздуха.

Хозяйственно-бытовая канализация

В здании предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация, отводящая стоки от санитарно-технических приборов.

Для предупреждения аварийного затопления бойлерной, предусмотрен приямок 500х500х500 с установкой погружного насоса TSN300/S Speroni.

Отвод сточных вод от здания предусмотрен в наружную внутриплощадочную сеть канализации. В проектируемом здании предусмотрено устройство четырех выпусков хоз-бытовой канализации и 1 выпуск от дренажного насоса.

Трубопроводы канализации приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Водосток наружный, организованный.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в таблице 4.

Таблица 4

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потреб-ный напор на вводе (м)	расчетный расход				Установлен-ная мощность электро-двигателя кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожа-ре л/с		
Водопровод (хол.) в т.ч.	23,9 при пожаре 34,0	2,032	1,202	0,684	3,284		1х2,6
водопровод (гор.)		0,756	0,619	0,369	-	-	
Канализация		2,032	1,202	2,284			

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение административно-бытового городка Красногорского бокситового рудника КБРУ предусмотрено в соответствии с заданием на проектирование и

техническими условиями на электроснабжение от 05.07.2018 г. № 321 , выданными АО «Алюминий Казахстана».

По степени надежности электроснабжения потребители административно-бытового городка относятся ко II категории.

Источником электроснабжения объекта предусмотрена ГПП ПС 110/35/6 кВ «Красногорская» 110/35/6 кВ КБР.

Для электроснабжения административно-бытового городка предусмотрено строительство двухцепной ВЛ-6 кВ по трассе существующей ЛЭП 6 кВ ф. № 6 ГПП ПС 110/35/6 кВ «Красногорская» от проектируемого административно-бытового городка КБР до ЗРУ-6 кВ ГПП ПС 110/35/6 кВ «Красногорская» 110/35/6 кВ КБР. На концевых опорах ВЛ-6 кВ предусмотрена установка линейных разъединителей.

В местах пересечения ВЛ-6 кВ с существующими гравийными дорогами (переходы №№ 1- 3, 5), с ЛЭП 6 кВ ф.№ 11,12 от ГПП ПС 110/35/6 кВ «Красногорская» 110/35/6 кВ КБР (переход № 4) приняты унифицированные (повышенных) двухцепные опоры типа ПБ35-2.1 и ПБ35-4.1 на стойках СК22 по типовой серии 3.407.1-164. Существующую ВЛ 6 кВ по трассе проектируемой ЛЭП 6 кВ предусмотрено демонтировать.

От концевых опор проектируемых ВЛ-6 кВ до ЗРУ-6 кВ ГПП ПС 110/35/6 кВ «Красногорская» 110/35/6кВ КБР предусмотрена прокладка двух КЛ-6 кВ. По территории ГПП ПС 110/35/6кВ «Красногорская» 11035/6кВ КБР предусматривается КЛ-6 кВ проложить в существующем кабельном лотке.

На территории административно-бытового городка предусмотрена установка блочно-модульной комплектной трансформаторной подстанции мощностью 2х1000 кВА типа 2БКТП-1000/6-0,4 кВ. Модульное здание 2БКТП состоит из 3-транспортных блоков заводской готовности. Здание оснащено внутренним освещением, вентиляцией, обогревом, кондиционированием и пожарно-охранной сигнализацией. Подключение комплектной трансформаторной подстанции предусматривается с разных секций шин 6 кВ ЗРУ-6 кВ ГПП ПС 110/35/6 кВ «Красногорская» 110/35/6 кВ КБР. В РУ-0,4 кВ 2БКТП предусмотрено АВР на секционном выключателе. Учет потребленной энергии предусмотрен приборами учета, поставляемыми комплектно с 2БКТП-1000-6/0,4 кВ.

От проектируемой ВЛ-6 кВ предусмотрена отпайка на вновь возводимые очистные сооружения (СБО КБР). На концевых опорах предусмотрена установка линейных разъединителей.

Общая протяжённость проектируемых ВЛ-6 кВ 2,729 км, из них одноцепная ВЛ-6 кВ – 0,078 км, двухцепная – 2,651 км.

Опоры ВЛ-6 кВ приняты по серии 3.407.1-143 и 3.407.1-164. на железобетонных стойках СВ 105, СВ 164-12, СК 22 с проводом АС-95.

Все опоры проектируемой ВЛ предусмотрено заземлить с сопротивлением не более 10 Ом.

Для строительных конструкций предусмотрены мероприятия по защите от коррозии. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом предусмотрено обмазать горячим битумом.

На территории административно-бытового городка предусмотрена установка ДГУ мощностью 500 кВА типа Астра 500 (С 500 D5) капотного исполнения с устройством аварийного ввода резерва (АВР) 800 А, прокладка кабельных линий 0,4 кВ от АВР ДГУ до ввода-1 РУ-0,4 кВ 2БКТП и прокладка кабельных линий 0,4 кВ от 2БКТП-1000-6/0,4кВ до корпуса для ИТР и бытового комплекса на 487 человек;

Силовые кабели 0,4 кВ приняты марки ВБбШв-1 кВ. Кабели предусмотрено проложить в земле в траншее по серии А5-92 на глубине не менее 0,7 м.

На территории административно-бытового городка предусмотрено выполнить наружное электрическое освещение, светодиодными светильниками типа Керемет мощностью 160 Вт, устанавливаемыми вдоль основных проездов и дорожек. Опоры наружного освещения приняты индивидуального изготовления с высотой стойки 11 м. Сети наружного освещения выполняются кабелем ВБбШв-3х2,5 мм^2, прокладываемым в траншее по серии А5-92 на глубине 0,7 м от поверхности земли. Питание и управление наружным освещением предусмотрено автоматическое с панели уличного освещения 2БКТП-1000-6/0,4кВ.

При пересечении КЛ-0,4 кВ с инженерными сетями и проездами, кабели предусмотрено проложить в асбоцементной трубе диаметром 150 мм.

Наружный контур заземления 2БКТП-100 и ДГУ предусмотрено выполнить с сопротивлением не более 4 Ом.

Основные технические показатели:

общая расчетная мощность объекта - 722,24 кВт.

Электроосвещение и силовое оборудование

Корпус ИТР

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники корпуса относятся ко второй категории.

В качестве вводно-распределительного устройства (ВРУ) принят напольный шкаф силовой индивидуального изготовления. Вводно-распределительное устройство устанавливается под лестничной площадкой на первом этаже.

Учет электроэнергии корпуса для ИТР осуществляется приборами учета, устанавливаемыми в РУ-0,4 кВ проектируемой 2БКТП и на ВРУ здания.

В здании предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное (эвакуационное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и энергосберегающими лампами, в соответствии с требованиями Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

Выбор типа светильников предусмотрен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Ремонтное освещение предусматривается в помещениях венткамеры, бойлерной, на месте установки ВРУ здания, путем подключения переносных светильников к сети 36 В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36 В. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания и для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола, штепсельные розетки - на высоте 0,3 м.

В качестве осветительных щитков приняты щиты распределительные навесного исполнения типа ЩРН, укомплектованные автоматическими выключателями.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг, проложенным в кабельных каналах и в трубах скрыто за подшивным потолком.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования. В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели типа ПМЛ, ПМ12, ящик управления Я5110 и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты щиты распределительные навесного исполнения типа ЩРН и шкаф силовой индивидуального изготовления (ЩСВ-1), укомплектованные автоматическими выключателями.

Магистральные питающие сети (от ВРУ до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) предусмотрены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в трубах ПВХ в подготовке пола и открыто на скобах и в кабельных каналах. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах в подготовке пола, скрыто за подшивным потолком, в стальных трубах по кровле здания и открыто в кабельных каналах.

Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию, устанавливаемому в удалении от стен предусмотрено выполнить в стальных тонкостенных трубах. Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя предусмотрен гибкий ввод.

При срабатывании системы пожарной сигнализации предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции.

Для управления греющими кабелями водосточных труб предусмотрен нестандартный шкаф ШРТ, устанавливаемый на лестничной клетке 2-го этажа, запитанный от ВРУ здания. Греющие кабели водосточных труб управляются автоматически по температуре водосточной трубы по сигналу термостата, контролирующего температуру. При понижении температуры поверхности контролируемой трубы до плюс 5 °С происходит включение системы обогрева, при достижении плюс 10 °С - выключение. Сигнализация наличия электропитания термокабелей предусмотрена в помещении охраны с установкой сирены сигнальной. Дополнительно предусмотрена по месту световая сигнализация наличия напряжения на устройствах для подключения питания к греющим кабелям и на каждом оконцевании греющего кабеля. Укладка греющих кабелей предусмотрена внутри водосточных труб. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВБбШв, КВБбШв, проложенными на кабельных конструкциях и в стальных трубах.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

Для повторного заземления нулевой шины ВРУ выполняется общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 10 Ом.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основной (магистральный) защитный проводник; основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим; стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями; металлические части

строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание.

В ванных комнатах и душевых предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлических корпусов ванных и душевых к нулевой шине силового щитка проводом заземления-ПВ3-(1х6) мм^2, прокладываемым в полу в стальной трубе.

По устройству молниезащиты здание относится к III категории. В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания. К металлической кровле здания и несущим конструкциям по наружной стороне приваривается металлическая полоса 40х4мм, которая присоединяется к заземляющему устройству, в виде замкнутого контура вокруг здания, с помощью сварки спусками с разных сторон.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 328,96 кВт;

расчетная мощность - 211,85 кВт.

Бытовой корпус

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники корпуса относятся ко 2 категории.

В качестве вводно-распределительного устройства (ВРУ) принят напольный шкаф силовой индивидуального изготовления. Вводно-распределительное устройство устанавливается в электрощитовой на первом этаже.

Учет электроэнергии корпуса для ИТР осуществляется приборами учета, устанавливаемыми в РУ-0,4 кВ проектируемой 2БКТП и на ВРУ здания.

В здании предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное (эвакуационное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и энергосберегающими лампами, в соответствии с требованиями «Закона об энергосбережении».

Выбор типа светильников предусмотрен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Ремонтное освещение предусматривается в помещениях венткамеры, бойлерной, электрощитовой, путем подключения переносных светильников к сети 36 В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36 В. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания и для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола, штепсельные розетки - на высоте 0,3 м.

В качестве осветительных щитков приняты щиты распределительные навесного исполнения типа ЩРН, укомплектованные автоматическими выключателями.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг, проложенным в кабельных каналах и в трубах скрыто за подшивным потолком.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования. В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели типа ПМЛ, ПМ12, ящик управления Я5110 и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты щиты распределительные навесного исполнения типа ЩРН и шкаф силовой индивидуального изготовления (ЩСВ-1), укомплектованные автоматическими выключателями.

Магистральные питающие сети (от ВРУ до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) предусмотрены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в трубах ПВХ в подготовке пола и открыто на скобах и в кабельных каналах. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах в подготовке пола, скрыто за подшивным потолком, в стальных трубах по кровле здания и открыто в кабельных каналах .

Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию, устанавливаемому в удалении от стен предусмотрено выполнить в стальных тонкостенных трубах. Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя предусмотрен гибкий ввод.

При срабатывании системы пожарной сигнализации предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции.

Для управления греющими кабелями водосточных труб предусмотрен нестандартный шкаф ШРТ, устанавливаемый на лестничной клетке 2-го этажа, запитанный от ВРУ здания. Греющие кабели водосточных труб управляются автоматически по температуре водосточной трубы по сигналу термостата, контролирующего температуру. При понижении температуры поверхности контролируемой трубы до +5 °С происходит включение системы обогрева, при достижении плюс 10 °С - выключение. Сигнализация наличия электропитания термокабелей предусмотрена в помещении охраны с установкой сирены сигнальной. Дополнительно предусмотрена по месту световая сигнализация наличия напряжения на устройствах для подключения питания к греющим кабелям и на каждом оконцевании греющего кабеля. Укладка греющих кабелей предусмотрена внутри водосточных труб. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВБбШв, КВБбШв, проложенными на кабельных конструкциях и в стальных трубах.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

Для повторного заземления нулевой шины ВРУ выполняется общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 10 Ом.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основной (магистральный) защитный проводник; основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим; стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями; металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции

и кондиционирования. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание.

В ванных комнатах и душевых предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлических корпусов ванных и душевых к нулевой шине силового щитка проводом заземления-ПВ3-(1х6) мм^2, прокладываемым в полу в стальной трубе.

По устройству молниезащиты здание относится к III категории. В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания. К металлической кровле здания и несущим конструкциям по наружной стороне приваривается металлическая полоса 40х4мм, которая присоединяется к заземляющему устройству, в виде замкнутого контура вокруг здания, с помощью сварки спусками с разных сторон.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 745,7 кВт;

расчетная мощность - 503,2 кВт.

Системы связи и сигнализации

Устройства связи

В соответствии с заданием на проектирование наружные сети связи предусмотрено выполнить отдельным проектом (2 этап проектирования).

Корпус ИТР

В соответствие с заданием на проектирование в корпусе для ИТР предусмотрено помещение серверной, в котором будет располагаться сетевое коммутационное оборудование. В здании предусмотрены слаботочные подключения к информационной сети (ЛВС) и сети телефонизации. В помещении серверной предусмотрены телекоммуникационные шкафы.

В кабинетах предусмотрена установка информационных и телефонных розеток.

Вводы в здание предусмотрены подземные в трубах из высокопрочного полиэтилена. Переходы на внутреннюю сеть предусмотрены в ПЭ трубах диаметром 40 мм через кабельный приямок. Разводку сетей внутри здания предусмотрено производить в закрывающихся металлических кабельных коробах 100х60 мм. Для телефонной разводки принят кабель ТСВ-20х2х0,4 мм. Абонентская сеть телефонизации предусмотрена кабелем UTP-5e. Розетки телефонные приняты сдвоенные типа RJ-11. В качестве телефонных аппаратов приняты аналоговые и цифровые однолинейные аппараты.

Сеть ЛВС (IT) предусмотрена кабелем CAT5e - неэкранированная витая пара без защитного экрана. Розетки информационные приняты типа RG-45.

В кабинетах №№ 8, 9, 19 первого этажа предусмотрена установка радиостанций KENWOOD NX 720 K для оперативной производственной связи.

Основные технические показатели:

количество телефонных розеток - 96 шт.;

количество информационных розеток - 153 шт.;

количество радиостанций - 3 шт.

Бытовой корпус

В кабинете заведующего прачечной предусмотрена установка информационных и телефонных розеток.

Вводы в здание предусмотрены подземные в трубах из высокопрочного полиэтилена. Переходы на внутреннюю сеть предусмотрены в ПЭ трубах диаметром 40 мм через кабельный приямок. Разводку сетей внутри здания предусмотрено производить

в закрывающихся металлических кабельных коробах 100х60 мм. Абонентская сеть телефонизации предусмотрена кабелем UTP-5е. Розетки телефонные приняты сдвоенные типа RJ-11. Телефонный аппарат принят аналоговый.

Сеть ЛВС (IT) предусмотрена кабелем CAT5e - неэкранированная витая пара без защитного экрана. Розетки информационные приняты типа RG-45.

Основные технические показатели:

количество телефонных розеток - 2 шт.;

количество информационных розеток - 5 шт.

Пожарная сигнализация

Корпус ИТР

Организация системы пожарной сигнализации (ПС) предусмотрена на базе приемно-контрольного прибора Гранит-16, установленного в помещении операторской.

Пожарные извещатели приняты дымовые типа ИП 212-63М и ручные – ИПР.

Автоматические извещатели устанавливаются под потолком защищаемых помещений, ручные - на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы ПС предусмотрены кабелем КСППВ-2х2х0,5 мм, прокладываемым в кабель-канале.

Основное электропитание прибора Гранит-16 предусмотрено от сети 220 В, резервное - от встроенного автономного источника питания на напряжении 12 В.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей основана на звуковой и световой сигнализации включающей в себя громкоговорители, сирены и световые табло.

Оповещение людей о пожаре принято типа 3СО - речевое (запись и передача спецтекстов), звуковая сигнализация (сирены) и светоуказатели "Выход".

Система речевого оповещения состоит из прибора управления Рокот-2, акустических систем и соединительных линий.

Соединительные линии оповещения предусмотрены кабелем КВП-5е-2х0,75 мм^2, прокладываемым в кабель-канале.

Основные технические показатели:

количество пожарных извещателей - 114 шт.;

количество громкоговорителей - 10 шт.;

количество сирен - 40 шт.;

количество световых указателей «Выход» - 7 шт.

Бытовой корпус

Организация системы пожарной сигнализации (ПС) предусмотрена на базе приемно-контрольного прибора Гранит-24, установленного в помещении дежурного персонала.

Пожарные извещатели приняты дымовые типа ИП 212-63М и ручные – ИПР.

Автоматические извещатели устанавливаются под потолком защищаемых помещений, ручные - на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы ПС предусмотрены кабелем КСППВ-2х2х0,5 мм, прокладываемым в кабель-канале.

Основное электропитание прибора Гранит-16 предусмотрено от сети 220 В, резервное - от встроенного автономного источника питания на напряжении 12 В.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей основана на звуковой и световой сигнализации включающей в себя громкоговорители, сирены и световые табло.

Оповещение людей о пожаре принято типа 3СО - речевое (запись и передача спецтекстов), звуковая сигнализация (сирены) и светоуказатели «Выход».

Система речевого оповещения состоит из прибора управления Рокот-2, акустических систем и соединительных линий.

Соединительные линии оповещения предусмотрены кабелем КВП-5е-2х0,75 мм^2, прокладываемым в кабель-канале.

Основные технические показатели:

количество пожарных извещателей - 166 шт.;

количество громкоговорителей - 14 шт.;

количество сирен - 32 шт.;

количество световых указателей «Выход» - 7 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты в виде объемно-планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара: установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрены 3 закрытые лестницы типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах. Эвакуация людей осуществляется: из первого этажа через 3 выхода непосредственно наружу через тамбуры, со второго этажа через три лестничные клетки на первый этаж, ведущие в коридор и вестибюль, выходы на кровлю через люк из двух лестниц по металлическим стремянкам.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СН РК 4.01-02-2011 таблицы 1*, и составляет 1 струя - 2,6 л/с.

Пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения.

Для пропуска противопожарного расхода воды на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом. Открытие задвижки предусмотрено дистанционное от кнопок у пожарных кранов.

Установка светового указателя пожарного гидранта предусмотрена на проектируемых зданиях согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления).

Рабочим проектом предусмотрено устройство системы пожарной сигнализации в зданиях корпуса ИТР и бытового корпуса.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «Жоба».

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства относится к IV категории.

<u>Воздействие на атмосферный воздух.</u>

На период строительства предусмотрено 21 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 16 (ист.№ 6001-6016) неорганизованных, 5 (ит.№ 0001-0005)

организованных. При проведении строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха связано с пылением площадки строительства, работами с сыпучими материалами, сварочными, лакокрасочными, битумными, буровыми и др. работами.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 5.

Таблица 5

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника загрязнения	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства						Год достижения ПДВ
		существующее положение		2019-2020 гг. (12 мес)		ПДВ		
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка (участок сварочного агрегата)	0001			0,2604	0,4875	0.2604	0.4875	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0002			0,03	0,952	0.03	0.952	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0003			0,0675	1,065	0.0675	1.065	2019
Строительная площадка (участок компрессора)	0004			0,0458	0,285	0.0458	0.285	2019
Строительная площадка (участок битумного котла)	0005			0,00528	0,003536	0.00528	0.003536	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка (участок сварочного агрегата)	0001			0,3385	0,634	0.3385	0.634	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0002			0,039	1,238	0.039	1.238	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0003			0,0878	1,385	0.0878	1.385	2019
Строительная площадка (участок компрессора)	0004			0,0596	0,3705	0.0596	0.3705	2019
Строительная площадка (участок битумного котла)	0005			0,000858	0,000575	0.000858	0.000575	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка (участок сварочного агрегата)	0001			0,0434	0,0813	0.0434	0.0813	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0002			0,005	0,1587	0.005	0.1587	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0003			0,01125	0,1775	0.01125	0.1775	2019
Строительная площадка (участок компрессора)	0004			0,00764	0,0475	0.00764	0.0475	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Строительная площадка (участок сварочного агрегата)	0001			0,0868	0,1625	0.0868	0.1625	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0002			0,01	0,3174	0.01	0.3174	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0003			0,0225	0,355	0.0225	0.355	2019
Строительная площадка (участок компрессора)	0004			0,01528	0,095	0.01528	0.095	2019
Строительная площадка (участок битумного котла)	0005			0,0193	0,01294	0.0193	0.01294	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка (участок сварочного агрегата)	0001			0,217	0,406	0.217	0.406	
Строительная площадка (ДЭС)	0002			0,025	0,794	0.025	0.794	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0003			0,0563	0,888	0.0563	0.888	2019
Строительная площадка (участок компрессора)	0004			0,0382	0,2375	0.0382	0.2375	2019
Строительная площадка (участок битумного котла)	0005			0,0457	0,0306	0.0457	0.0306	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка (участок сварочного агрегата)	0001			0,01042	0,0195	0.01042	0.0195	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0002			0,0012	0,0381	0.0012	0.0381	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0003			0,0027	0,0426	0.0027	0.0426	2019
Строительная площадка (участок компрессора)	0004			0,001833	0,0114	0.001833	0.0114	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка (участок сварочного агрегата)	0001			0,01042	0,0195	0.01042	0.0195	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0002			0,0012	0,0381	0.0012	0.0381	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0003			0,0027	0,0426	0.0027	0.0426	2019
Строительная площадка (участок компрессора)	0004			0,001833	0,0114	0.001833	0.0114	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка (участок сварочного агрегата)	0001			0,1042	0,195	0.1042	0.195	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0002			0,012	0,381	0.012	0.381	2019
Строительная площадка (ДЭС)	0003			0,027	0,426	0.027	0.426	2019
Строительная площадка (участок компрессора)	0004			0,01833	0,114	0.01833	0.114	2019
Строительная площадка (участок битумного котла)	0005			0,0224	0,015	0.0224	0.015	2019
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								

Строительная площадка (участок битумного котла)	0005			0,00073	0,000489	0.00073	0.000489	2019
Итого по организованным источникам:				1,755074	11,53974	1.755074	11.53974	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка (участок сварки)	6001			0,0237	0,1092133	0.0237	0.1092133	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка (участок сварки)	6001			0,00274	0,01354378	0.00274	0.01354378	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка (участок сварки)	6001			0,00001333	0,0000962	0.00001333	0.0000962	2019
Строительная площадка (участок газосварочных работ)	6011			0,001	0,00378	0.001	0.00378	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка (участок сварки)	6001			0,000002167	0,00001562	0.000002167	0.00001562	2019
Строительная площадка (участок газосварочных работ)	6011			0,0001625	0,000614	0.0001625	0.000614	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка (участок сварки)	6001			0,0001478	0,0008798	0.0001478	0.0008798	2019
Строительная площадка (участок сварки ПВХ)	6002			0,000015	0,000002	0.000015	0.000002	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка (участок сварки)	6001			0,000159	0,00068178	0.000159	0.00068178	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка (участок сварки)	6001			0,0000367	0,000178	0.0000367	0.000178	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка (участок покрасочных работ)	6010			0,025	0,150211	0.025	0.150211	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка (участок покрасочных работ)	6010			0,0517	0,127258	0.0517	0.127258	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка (участок сварки ПВХ)	6002			0,000007	0,000001	0.000007	0.000001	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка (участок покрасочных работ)	6010			0,01	0,0247835	0.01	0.0247835	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка (участок покрасочных работ)	6010			0,02167	0,053775	0.02167	0.053775	2019

(1411) Циклогексанон (654)								
Строительная площадка (участок покрасочных работ)	6010			0,000276	0,000457	0.000276	0.000457	2019
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительная площадка (участок покрасочных работ)	6010			0,1108	0,285	0.1108	0.285	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка (участок покрасочных работ)	6010			0,00375	0,021915	0.00375	0.021915	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка (участок покрасочных работ)	6010			0,0251	0,120548	0.0251	0.120548	2019
Строительная площадка (участок шлифовки)	6014			0,004	0,01034	0.004	0.01034	2019
Строительная площадка (участок сверлильного станка)	6015			0,0014	0,0000393	0.0014	0.0000393	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка (площадка для песка)	6007			0,1379	2,7396	0.1379	февр.96	2019
Строительная площадка (участок приготовления бетона)	6012			0,0069	0,03103	0.0069	0.03103	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка (участок сварки)	6001			0,00001556	0,0000856	0.00001556	0.0000856	2019
Строительная площадка (участок разработки грунта экскаватором)	6003			0,334	14,066	0.334	14.066	2019
Строительная площадка (участок разработка вручную)	6004			0,0448	0,1826	0.0448	0.1826	2019
Строительная площадка (участок засыпки грунта бульдозером)	6005			0,096	1,006	0.096	1.006	2019
Строительная площадка (участок уплотнения грунта)	6006			0,1294	1,006	0.1294	1.006	2019
Строительная площадка (площадка для щебня)	6008			0,00627	0,16643	0.00627	0.16643	2019
Строительная площадка (площадка для ПГС)	6009			0,0972	0,6887	0.0972	0.6887	2019
Строительная площадка (участок приготовления бетона)	6012			0,0003	0,0018	0.0003	0.0018	2019
Строительная площадка (участок автотранспортных работ)	6013			0,02673	0,1409	0.02673	0.1409	2019
Строительная площадка (участок машины бурильно-крановая)	6016			0,589	0,2933	0.589	0.2933	2019

(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка (участок шлифовки)	6014			0,0026	0,00672	0.0026	0.00672	2019
Итого по неорганизованным источникам:				1,752795057	21,25249788	1.752795057	21.25249788	
Всего по предприятию:				3,507869057	32,79223788	3.507869057	32.79223788	

На период эксплуатации теплоснабжение предусмотрено электрическое. Источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта не предусматривается.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды

На период строительства предусмотрено от существующих сетей водопровода, отведение бытовых сточных вод предусмотрено в биотуалеты. На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение предусмотрено от наружных сетей водопровода и канализации, горячее водоснабжение предусмотрено от электронагревателей.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы.

Предусмотрено строительство административно-бытового городка на территории существующего рудника. Плодородный слой почвы отсутствует.

Оценка воздействия на недра. Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления.

На период строительства и эксплуатации объекта предусмотрено образование отходов производства и потребления зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 6, 7.

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
период строительства			
Всего	189,7883		189,7883
в т.ч. отходов производства	185,2883		185,2883
отходов потребления	4,5		4,5
Янтарный уровень опасности			
Тара из под краски (AD070)	0,1171		0,1171
Промасленная ветошь (AD060)	0,346		0,346

Остатки асфальта (AC020)	45,86		45,86
Зеленый уровень опасности			
Твердо бытовые отходы (GO060)	4,5		4,5
Огарки электродов (GA090)	0,118		0,118
Строительный мусор (GG170)	126,72		126,72
Древесные отходы (GL010)	1,62		1,62
Полиэтиленовые трубы (GH010)	0,9742		0,9742
Металлолом (GA090)	3,478		3,478
Отходы чугуна (GA040)	6,055		6,055
Красный уровень опасности			

Таблица 7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
период эксплуатации			
Всего	82,973		82,973
в т.ч. отходов производства	0,173		0,173
отходов потребления	82,8		82,8
Янтарный уровень опасности			
Отработанные лампы (AA100)	0,173		0,173
Зеленый уровень опасности			
Твердо бытовые отходы (GO060)	82,8		82,8
Красный уровень опасности			

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

Участок работ расположен на урбанизированной территории. Предусмотрена выкорчевка деревьев, в последующей посадкой древесно-кустарниковых растений, организация газона и цветников. Редко встречающиеся видов растений, занесенных в Красную книгу, а так же редких, эндемичных видов животных на участке строительства не зарегистрировано. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда.

Строительство административно-бытового городка на территории существующего рудника позволит улучшить условия труда сотрудников рудоуправления, также позволит

создать новые рабочие места на период строительства объекта, что так же благоприятно отразиться в социальном развитии региона.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно-эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия.

На период строительства предусмотрена организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления, проведение благоустройства и озеленения территории объекта строительства.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На земельном участке, отведенном под строительство проектируемых зданий, проведен дозиметрический контроль, измерены уровни выделения радона в поверхности грунта – результаты инструментальных замеров не соответствуют требованиям Гигиенических нормативов. Для проектируемого объекта категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется. Проектируемый объект размещен в существующей санитарно-защитной зоне предприятия и предназначен для обслуживания объекта, а также для обеспечения деятельности объекта, что соответствует требованиям п. 57 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237. После окончания СМР проектируемые водопроводные сети подвергнутся гидропневматической промывке и дезинфекции, с составлением акта по форме приложения 6 в соответствии с п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. Сброс промывных вод с содержанием хлора будет осуществляться в наружные канализационные сети предприятия, согласно требованиям п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При капитальном ремонте предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность капитального ремонта определена от нормативной трудоемкости и составляет 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства - сентябрь 2019 года, согласно письму заказчика от 05 июля 2019 года № 2115/2085

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год – 30 %;

на 2020 год – 70 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – «SANA-2015» Версия 19.1.2 по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 15";

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 15";

СТС РК 8.04-07-2018 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве";

ССЦ РК 8.04-08-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2019 год;

ССЦ РК 8.04-09-2018 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2019 год ;

СЦЭМ РК 8.04-11-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. " 2019 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. " 2019 год;

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком 11 июля 2019 года, согласно пунктам 55, 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом №249-нк от 14.11.2017 года Комитетом по делам строительства Министерства по инвестициям и развитию РК.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10");

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10").

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2020 годов. Переход к сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящих периодов по прогнозному уровню инфляции, на основании прогноза социально-экономического развития Правительства Республики Казахстан на пятилетний период (протокол № 8 от 29.04.2019 г.).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущих ценах.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство административно-бытового городка из быстро-возводимых конструкций и реконструкция существующих зданий, сооружений Красногорского бокситового рудника КБРУ, этап № 1 - Бытовой корпус. Корпус ИТР» внесены следующие изменения и дополнения:

по исходным данным, общей пояснительной записке и паспорту рабочего проекта (ОПЗ и ПРП):

1) в задании на проектирование от 06 июня 2018 года п. 5 указан уровень ответственности и сложность объекта, согласно Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом МНЭ РК 28.02.2015 г. № 165 (с изм. по сост. на 20.12.2016 г.), включено решение заказчика о принятии ресурсов, цены которых отсутствуют сметной базе без принятия альтернативного варианта;

2) откорректирован список нормативных документов, используемых при разработке ОПЗ: исключены отмененные и дополнены недостающими документами (п. 5.11 СН РК

1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»);

3) ОПЗ оформлена согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011, Государственного норматива по формированию и представлению от 21.04.2016 г. № 106-нқ;

4) в ОПЗ включены технико-экономические показатели в соответствии с Приложением Г СН РК 1.02-03-2011, конструктивные схемы зданий (п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011), ссылки на технические условия в разделах водоснабжения и электроснабжения; включены мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывобезопасности;

5) паспорт проекта выполнен по форме Ф-3 обязательного Приложения И СН РК 1.02-03-2011;

по разделу «Генеральный план»:

6) в общей пояснительной записке откорректированы показатели по генплану;

7) проектные решения по генеральному плану согласованы заказчиком и главным архитектором района;

8) в таблице ТЭП приведены показатели площади застройки и покрытий за условной границей участка;

9) в дефектный акт добавлен демонтаж канализационных колодцев;

10) расположение столовой принято с учетом противопожарного проезда между АБК;

11) в экспликации откорректирована нумерация зданий, откорректирован баланс земляных масс;

12) в ведомости озеленения указаны размеры кома земли для деревьев и кустарников, откорректирована площадь газона;

13) оформление сечений дорожных покрытий выполнено в соответствии с ГОСТ 21.508-93, указана марка и серия на дорожные плиты, марка и фракция щебня и гравийно-песчаной смеси, марка кирпича и раствора кладки стены, марка бетона, откорректировано количество элементов ограждения;

14) в ведомости МАФ откорректировано обозначение элементов;

15) сводный план инженерных сетей согласован главным архитектором района;

по разделу «Технологические решения»:

16) раздел ТХ согласован с заказчиком;

17) предусмотрены первичные средства пожаротушения для зданий, согласно приложению 14 Технического регламента РК «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439;

Бытовой корпус

18) количество унитазов в санузлах принято в соответствии с табл. Г.2. СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;

19) выполнены расчеты площадей основных помещений и количества сантехнического оборудования согласно СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;

Корпус ИТР

20) в общих данных указана группа производственных процессов;

21) в помещении умывальной обозначено расположение сантехнических приборов;

22) в задании на проектирование откорректировано количество мест в зале заседаний;

23) маркировка листа со спецификацией оборудования приведена в соответствие с ГОСТ 21.110-2013;

24) количество шкафов для одежды принято в соответствии с СП РК 3.02-108-2013;

25) количество оборудования в спецификации приведено в соответствие с планами расстановки;

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

26) внесены изменения в раздел «АР»: указан класс здания по функциональной пожарной опасности согласно требованиям п. 57 гл. 7 Технического регламента «Общие требования к пожарной опасности»; указана степень огнестойкости зданий согласно таблице 1 СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» с учетом конструктивных характеристик здания; выполнен расчет плотности людского потока на одну лестничную клетку для 2 этажа, расстояние между лестничными клетками принято по таблице 9 СП РК 3.02-107-2014 и таблицы 3 СП РК 3.02-108-2013; лестницы 2 типа отделены противопожарными перегородками согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* и СП РК 3.02-107-2014;

27) увеличена ширина эвакуационных выходов из зала собраний (корпус ИТР) на основании требований таблицы 2 СП РК 3.02-108-2013;

28) план кровли выполнен с учетом прохождения вентиляционных систем с указанием их устройства;

29) марка окон из ПВХ профилей выполнена согласно требованиям ГОСТ 30674-99 с указанием марки стеклопакета согласно расчету по энергоэффективности, принято сложное открывание окон;

по разделу «Конструктивные решения»:

30) ввиду просадочных свойств грунтов, ширина отмостки принята 1,5 м согласно СП РК 2.03-101-2012;

31) двери в венткамеру, электрощитовую и бойлерную выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45 (п. 4.2.1.19 СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»);

32) в деталях полов во избежание предотвращения деформаций цементно-песчаной стяжки по пенополистиролу, выполнено армирование;

33) в разделе «КМ» указана степень огнестойкости здания согласно таблице 1 СП РК 2.02-101-2014 с учетом конструктивных характеристик здания согласно таблице 1 СП РК 3.02-108-2013;

34) предусмотрены металлические рамы в перекрытии здания под вентиляционное оборудование;

35) в разделе «КЖ» в грунтовых условиях указано начальное просадочное давление, на которое выполнен расчет фундамента согласно требованиям п. 6.1.8 МСП 5.01-102-2002; площадь подошвы фундамента пересчитана с учетом начального просадочного давления, рабочие чертежи откорректированы;

36) бетон для фундаментов принят с учетом слабоагрессивных свойств грунтов на шлакопортландцементе;

37) в монолитной плите 1 этажа выполнено устройство сплошных с монолитной плитой бетонных плинтусов, устройство вводов и выпусков согласно узлам типовой серии 2.110-3п и СП РК 2.03-101-2012;

38) рабочий проект дополнен чертежами фундамента под БКТП и ДЭС;

по разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»:

39) откорректирован Энергетический паспорт и составлен отдельно для бытового корпуса и корпуса ИТР; пересчитаны градусо-сутки; геометрические показатели, нормативные и расчетные показатели приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, комплексные показатели и приняты в соответствии с СН РК 2.04-04-2013 и СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;

40) согласно п. 10.4.2 СН РК 1.02-03-2011, в ЭП включены расчеты по тепловой защите ограждающих конструкций и расчеты по энергосбережению и энергопотреблению;

41) откорректирована расчетная температура наружного воздуха и принята в соответствии табл. 3.15 СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», параметры Б для вентиляции и отопления;

42) в основных показателях указан объем здания, установленная мощность двигателей, согласно п. 5.9 ГОСТ 21.602-2003 СПДС «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

43) согласно п. 7.1.12 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», у наружных дверей административно-бытовых зданий предусмотрена установка воздушно-тепловых завес;

44) пересчитаны расходы теплоты на вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха по параметрам Б по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», и температуре нагрева, определяемой согласно п. 5.3 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

45) откорректирована «Характеристика систем», требуемое давление вентилятора определено расчетом; давление указано в Па, согласно п. 5.1 ГОСТ 21.602-2003;

46) согласно п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003, на планах этажей в экспликации указана категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, размерные привязки установок систем, воздуховодов к координационным осям или элементам конструкций здания;

47) согласно п. 7.5.5 СН РК 4.02-01-2011, в административно-бытовом здании в холодный период года обеспечен баланс между приточным и вытяжным воздухом;

48) вход в помещении венткамеры предусмотрен с коридора, взамен входа снаружи непосредственно в воздухозаборную камеру; вход в воздухозаборную камеру предусмотреть через герметичную дверь со стороны помещения венткамеры; исключена установка решетки на стене воздухозаборной камеры непосредственно перед приемными клапанами приточных установок и предусмотрены воздухозаборные решетки для наружной установки;

49) в помещении венткамеры откорректирована ширина прохода между выступающими частями оборудования, а также между оборудованием и строительными конструкциями и принята в соответствии с п. 7.9.7 СП РК 4.02-101-2012;

50) исключена установка вытяжных и приточных вентиляционных решеток непосредственно на транзитных воздуховодах приточных и вытяжных систем, взамен предусмотрена их установка на ответвлениях;

51) согласно п. 7.10.1 СП РК 4.02-101-2012, в целях предотвращения проникновения в помещения продуктов горения во время пожара предусмотрены отдельные воздуховоды с 1 и 2 этажей;

52) согласно п. 7.9.9 СП РК 4.02-101-2012, в помещении для оборудования приточных систем предусмотрена приточная вентиляция с двукратным воздухообменом в 1 ч;

53) согласно п. 6.2.7 ГОСТ 21.602-2003, на схемах систем вентиляции указаны лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов;

54) спецификация оборудования ОВ.СО откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей и выполнена по действующему ГОСТ 21.110-2013 СПДС «Спецификация оборудования, изделий и материалов», с учетом раздела 9 и 10 ГОСТ 21.602-2003;

<u>по разделу «Водоснабжение и канализация»:</u>

Наружные сети водопровода и канализации

55) откорректированы серии в таблице «Ссылочные документы»;

56) представлены ТУ с указанием давления на врезке в существующую сеть;

57) откорректирован материал труб на вводах в здания;

58) представлена дефектная ведомость на демонтажные работы, утвержденная комиссионно с указанием места вывоза демонтируемого материала;

59) откорректирован диаметр ввода в корпус для ИТР;

60) на продольных профилях нанесены геологические колонки с указанием высоты грунтовых вод. ГОСТ 21.704-2011;

61) на продольном профиле показаны все пересечения с существующими коммуникациями;

62) откорректированы диаметры водопроводных колодцев на деталировочном чертеже и в таблице колодцев;

63) в таблицах колодцев предусмотрен диаметр горловины не менее 1,0 м согласно п. 11.62 СНиП РК 4.0-02-2009;

64) откорректирована глубина заложения канализации;

65) добавлены натурные отметки земли на профилях канализации;

66) аннулирован вантуз на сети водопровода;

67) предусмотрены сбросные вентили в колодцах;

68) листы НВК-4, 5, 7 откорректированы - в колодцах на присоединении зданий предусмотрены сбросные вентили;

69) в дополнительных работах учтена отмостка для канализационных колодцев;

70) в спецификацию добавлены уплотнительные кольца для раструбных соединений труб;

71) в спецификации учтены свободные фланцы для соединения стальной арматуры и труб ПЭ;

72) откорректировано количество водопроводных колодцев на схеме, и в таблице;

73) спецификации откорректированы по замечаниям - материалы и арматура предусмотрены казахстанских производителей, согласно приказу Министерства по инвестициям развитию Республики Казахстан от 29 апреля 2017 г. № 255;

74) представлено согласование сетей с заказчиком;

Внутреннее водоснабжение и канализация

75) в ТУ указан гарантийный напор в существующей сети водоснабжения;

76) представлен расчет водопотребления и водоотведения п. 4.1.1 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

77) на вводе откорректирован материал труб;

78) откорректирован объем приямка, указанный в «общих данных» и размеры на плане;

79) из проекта аннулирован наружный поливочный водопровод;

80) указаны уклоны трубопроводов на схемах В1, Т3, Т4;

81) выполнено требование п. 5.2.4 СП РК 4.01-101-2012: счетчик холодной воды должен иметь устройство с унифицированным выходным сигналом;

82) откорректирована марка водомера согласно табл. 4 СП РК 4.01-101-2012;

83) для дренажного насоса выполнено требование п. 9.3.8 СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (предусмотрена запорная арматура на входе и выходе);

84) откорректирован диаметр отводящего трубопровода, в соответствии с паспортом насоса;

85) лист ВК-4. Узел «А». Регистры запитаны от трубопровода горячей воды;

86) лист ВК-6. Предусмотрены прочистки на сети К1 п. 9.2.17 СН РК 4.01-01-2011;

87) откорректирован диаметр выпуска;

88) указан способ прокладки канализации;

89) выполнено требование п. 9.5 СП РК 4.01-101-2012 по установке гигиенических душей для женщин;

90) откорректирована схема канализации в душевых;

91) выполнено требование п. 9.7 СП РК 4.01-101-2012 по установке трапов;

92) предусмотрены ревизии на схеме последних этажей при присоединении приборов;

93) в спецификации указано рабочее давление трубопроводной арматуры п. 5.2.3 СП РК 4.01-101-2012;

94) в спецификации предусмотрена гибкая подводка к унитазам;

95) в спецификации указаны все фасонные части канализации и водопровода;

96) спецификации откорректированы по замечаниям. Материалы и арматура предусмотрены казахстанских производителей, согласно приказу Министерства по инвестициям развитию Республики Казахстан от 29 апреля 2017 г. № 255;

Корпус ИТР

97) в соответствии с п. 5.4.4 СН РК 4.01-01-2011 предусмотрена установка полотенцесушителей в душевых, присоединяемых к системе горячего водоснабжения;

98) аннулирован трап в помещении № 35;

99) для задвижки с электроприводом указана марка электропривода;

100) предусмотрены вентили для сброса воды со стояков на случай ремонта;

101) указан способ укладки канализации;

102) схема К1 - предусмотрены прочистки на сети К1 согласно п. 9.2.17 СН РК 4.01-01-2011;

103) выполнено требование п. 9.5 СП РК 4.01-101-2012 по установке гигиенических душей для женщин;

104) в спецификации указаны все фасонные части канализации и водопровода;

105) на схеме К1 указана длина выпусков канализации;

106) спецификации откорректированы по замечаниям. Материалы и арматура предусмотрены казахстанских производителей, согласно приказу Министерства по инвестициям развитию Республики Казахстан от 29 апреля 2017 г. № 255;

по разделу «Электротехнические решения»:

107) в общих данных по ВЛ-6 кВ приведены основные технические показатели по разделу;

108) разработана схема внешнего электроснабжения объекта на напряжении 6 кВ;

109) план ВЛ-6 кВ согласован с заказчиком и смежными разделами;

110) предусмотрено заземление 2БКТП-6/0,4 кВ;

111) в штампах привязки на прилагаемых документах к проекту ВЛ-6 кВ проставлены подписи исполнителя и нормоконтроля;

112) в прилагаемых документах раздела ЭС указаны чертежи марки АС по фундаментам для 2БКТП-1000;

113) разработана схема внешнего электроснабжения объекта на напряжении 0,4 кВ;

114) для КЛ-0,4 кВ Ф1 и Ф2 с расчетным током в аварийном режиме 392,7 А принят кабель ВБбШв-1 сечением 4х240 мм^2;

115) для КЛ-0,4 кВ Ф3 и Ф4 с расчетным током в аварийном режиме 638,6 А принят кабель ВБбШв-1 сечением 2(4х185) мм^2;

116) приведена схема питания освещения территории;

117) для линий наружного освещения с расчетным током в не более 7,3 А принят кабель ВБбШв-3х2,5 мм^2;

118) в ведомости опор наружного освещения указан чертеж конструкции опоры и тип светильников;

119) план прокладки кабелей 0,4 кВ и наружного освещения согласован с заказчиком;

120) для опор освещения с кабельным подводом питания исключены искусственные заземляющие устройства;

121) для подключения светильников с расчетным током не более 1 А к линии освещения принят провод ПВ1 сечением 1,5 мм^2;

122) в ведомости прилагаемых документов раздела ЭС1 указаны документы на ДГУ и лист АС-1 (план фундаментов);

123) предусмотрено заземление ДГУ-500 кВА;

124) предусмотрены решения по молниезащите корпуса ИТР и бытового комплекса;

125) на схемах ВРУ изображение щитков рабочего и аварийного освещения приведено в соответствие с табл. 4 ГОСТ 21.210-2014 «Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах»;

126) подключение щитков рабочего и аварийного освещения предусмотрено к разным секциям шин ВРУ;

127) на схемах ВРУ для распределительных линий указаны расчетные нагрузки и потери напряжения;

128) откорректированы сечения кабелей на вводе ВРУ;

129) для принципиальных схем питающей и распределительной сети приведены таблицы потребности кабелей и труб;

130) для линий питания конвекторов с расчетным током не более 16 и 20 А принят кабель ВВГнг-3х2,5 мм^2;

131) для помещений № 30, № 34, № 36 и № 39 первого этажа бытового комплекса откорректирована освещенность в соответствии с табл. И1 СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

132) в помещениях постирочной, сушильно-гладильной, электрощитовой, венткамере и бойлерной предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами для ремонтного освещения;

133) предусмотрено подключение задвижки с электроприводом на водомерном узле и дистанционное включение задвижки от пожарных кранов;

134) приведена схема подключения для устройства электрообогрева труб;

135) для кабинетов ИТР освещенность приведена в соответствие с табл. И1 СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

136) откорректированы планы электроотопления;

137) планы расположения сетей разделов ЭОМ для бытового комплекса и корпуса ИТР согласованы с заказчиком и смежными разделами;

по разделу «Системы связи и сигнализации»:

138) в общих указаниях и в ведомости ссылочных документов на л. ПС-1 для бытового комплекса и корпуса ИТР откорректированы ссылки на отмененные нормативные документы;

139) на скелетных схемах ПС бытового комплекса и корпуса ИТР для шлейфов указаны марка кабеля и длины;

140) на экспертизу представлено приложение № 1 к заданию на проектирование;

141) включение ручных и дымовых пожарных извещателей предусмотрено в разные шлейфы;

142) предусмотрена установка ручных пожарных извещателей на всех выходах из здания бытового комплекса на открытый воздух;

143) установка звуковых оповещателей о пожаре для бытового комплекса и корпуса ИТР предусмотрена во всех служебных и административных помещениях;

144) в кабинетах корпуса ИТР предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей;

145) в разделах УС для бытового комплекса и корпуса ИТР приведены схемы сетей;

146) в спецификациях оборудования ПС.СО и УС.СО для бытового комплекса и корпуса ИТР для всех видов оборудования заполнены графы 3 и 5;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

147) объемы материалов, используемые при расчетах эмиссий в окружающую среду, период строительства приведен в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией;

148) дополнена классификация отходов производства в соответствие с Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007 года № 169-п;

149) расчет образования отходов лакокрасочных материалов приведен в соответствие с Приложением № 16 Приказа Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

150) дополнены отходы производства образующиеся при демонтажных работах и выкорчевке деревьев, в соответствие с рабочим проектом;

151) дополнены справки №06-09/1339 от 13.05.2017 года, № 28-03-11/1095 от 11.07.2019 г. о неблагоприятных метеорологических условиях в соответствие с пп. 1 п. 26 Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»;

152) дополнены сведения по современному состоянию растительного покрова и животного мира в зоне воздействия объекта, в соответствие с пп. 7-8 п. 26 Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»;

заявка на получения разрешения на эмиссии в окружающую среду:

153) период строительства приведен в соответствие с периодом строительства рабочего проекта;

154) прилагаемые к заявке документы откорректированы;

155) запрашиваемые и установленные нормативы эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с нормативами эмиссий в окружающую среду откорректированной ОВОС;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:

156) представлены протоколы дозиметрического контроля и измерений уровней радона, согласно п. 2 ст. 11 Закона РК «О радиационной безопасности населения»;

157) представлены данные о сбросе промывных вод с содержанием хлора, согласно п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209;

158) при разработке ПОС учтены требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177, указанные Санитарные правила внесены в список использованной литературы раздела ПОС;

по разделу «Рассмотрение ценовых предложений по сметной документации»:

159) стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по ценовым предложениям (прайс-листам), обоснована и согласована с заказчиком в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ;

по разделу «Организация строительства»:

160) в ПОСе указан уровень ответственности, техническая и технологическая сложность объекта согласно п. 2 и п. 9 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) и технологически сложным объектам, утвержденных приказом МНЭ РК 28.02.2015 г. № 165 (с изм. по состоянию на 20.12.2016 г.);

161) представлено решение заказчика о планируемых сроках начала строительства (месяц, год) согласно требованиям п. 8 Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика), утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК № 229 от 19.03.2015 г.;

162) откорректирован календарный план проекта организации строительных работ с приведением очередности и сроков строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, включены работы подготовительного периода, работы по демонтажу, сносу, расчистке территории, геодезическому обеспечению с распределением капитальных вложений и объемов СМР по этапам строительства и по времени;

163) в состав ПОС включены: строительный генеральный план; мероприятия по благоустройству и озеленению территории; решения и метод производства работ по разработке траншей и котлованов, указаны размеры и крутизна откосов с приложением графической схемы; мероприятия по прокладке наружных инженерных сетей (Приложение 1 Нормативного документа);

164) текст ПОС и ТЭП откорректированы в соответствии с откорректированным проектом;

по разделу «Сметная документация»:

165) набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

166) сметная документация представлена согласно действующему Нормативному документу по ценообразованию в строительстве в текущих ценах 2019 года с разбивкой сметной стоимости строительства по годам, вместо ранее представленной сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года;

167) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на

20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 8.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Вместимость: бытовой корпус корпус ИТР	чел.	 487 127	 487 127
2.	Площадь участка в условных границах	га	1,6975	1,6975
3.	Общая площадь зданий, в том числе: бытовой корпус корпус ИТР	$м^2$	4772,53 2947,3 1825,23	4772,53 2947,3 1825,23
4.	Общая численность работающих в смене	чел.	480	480
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2020 годов, всего в том числе:	млн. тенге	1 491,379	1 497,617

	СМР оборудование прочие		888,566 201,963 400,850	994,169 245,333 258,115
6.	в том числе: - в ценах 2018 года (ПИР): - в ценах 2019 года (экспертиза, строительство): - в ценах 2020 года:	млн. тенге		50,689 422,259 1 024,669
7.	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство административно-бытового городка из быстро-возводимых конструкций и реконструкция существующих зданий, сооружений Красногорского бокситового рудника КБРУ, этап № 1 - Бытовой корпус. Корпус ИТР» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

вместимость:
бытовой корпус - 487 человек
корпус ИТР - 127 человек
площадь участка в условных границах - 1,6975 га
общая площадь зданий, - 4772,53 м^2
в том числе:
бытовой корпус - 2947,3 м^2
корпус ИТР - 1825,23 м^2

общая численность работающих в смене - 480 человек

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2018-2020 годов, всего - 1 497,617 млн. тенге
в том числе:
СМР - 994,169 млн. тенге
оборудование - 245,333 млн. тенге
прочие - 258,115 млн. тенге

продолжительность строительства - 12,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована филиалом АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьским бокситовым рудоуправлением (КБРУ) в соответствии с условиями договора от 29 апреля 2019 года № 01-0717.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «КБКБ Красногор боксит кенішінің пайдаланудағы ғимараттарын, құрылыстарын реконструкциялау және тез тұрғызылатын конструкциялардан әкімшілік-тұрмыстық қалашық салу, №1 кезең – Тұрмыстық корпус. ИТЖ корпусы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

сыйымдылығы:	
тұрмыстық корпус	- 487 адам
ИТЖ корпусы	- 127 адам
учаскенің шартты шекаралардағы алаңы	- 1,6975 га
ғимараттардың жалпы ауданы,	- 4772,53 м^2
оның ішінде:	
тұрмыстық корпус	- 2947,3 м^2
ИТЖ корпусы	- 1825,23 м^2
ауысымда жұмыс істейтіндердің жалпы саны	- 480 адам
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2018-2020 жылдардағы ағымдағы бағалармен, барлығы	- 1 497,617 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 994,169 млн. теңге
жабдық	- 245,333 млн. теңге
өзге шығындар	- 258,115 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 12,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 29 сәуірдегі № 01-0717 шарттың талаптарына сәйкес «Алюминий Казахстана» АҚ филиалы - Краснооктябрь боксит кеніш басқармасы (КБКБ) кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Омарбеков Т.К.

Директор

Жакупов А.У.

Заместитель директора

Татиева А.С.

Начальник производственного отдела

Кожабаева Г.Г.

Ведущий специалист

Назирова З.К.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Данилкина И.С.

Эксперт

Ахметова И.Б.

Ведущий специалист

Конопля С.Н.

Эксперт

Қостанай облысының әкімшілігі

"Қостанай облысы әкімдігінің Табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы" мемлекеттік мекемесі

110000, Қостанай Қ.Ә., Қостанай қ., Гоголь көшесі, № 75 үй

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

110000, Костанай Г.А., г.Костанай, улица Гоголя, дом № 75

Номер: KZ54VDD00122887

Дата: 16.07.2019

Филиал Акционерного общества "Алюминий Казахстана" Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ)

Республика Казахстан, Костанайская область, Лисаковск Г.А., Октябрьская п.а., п.Октябрьский, улица Уральская, дом № 42А,

Рассмотрев представленные материалы заявки Филиал Акционерного общества "Алюминий Казахстана" Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ) №KZ70RCU00157652 от 15.07.2019г. , ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» отклоняет заявку на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду, на основании п.1 ст.77 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) – неполноты и недостоверности материалов, представленных для получения разрешения.

В соответствии с п.2 ст.69 Кодекса Разрешение на эмиссии в окружающую среду выдается физическим, юридическим лицам, а также зарегистрированным в Республике Казахстан филиалам и представительствам иностранных юридических лиц, осуществляющим эмиссии в окружающую среду в Республике Казахстан, согласно их заявкам в порядке, установленном настоящим Кодексом.

Вместе с тем сообщаем, что согласно п.3 ст.43 Гражданского кодекса РК филиалы, участки и представительства не являются юридическими лицами.

На основании вышеизложенного сообщаем, что оформление разрешения на эмиссии в окружающую среду представляется возможным только после исправления вышеуказанного замечания.

В соответствии с п.п.3 п.1 ст.4 закона Республики Казахстан «О государственных услугах» от 15.04.2013 года № 88-V услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействие) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

Исп. Биктаманов И.Б.
546-166

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы "Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы" заңы бойынша қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.