«Гаражды Арқалық қаласының ішкі істер басқармасының жедел басқару орталығына қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

07.06.2019 ж. № СП-0028/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
" Арқалық қаласы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" ММ

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Жезказганпроект" Өндірістік кооператив

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Гаражды Арқалық қаласының ішкі істер басқармасының жедел басқару орталығына қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0028/19 от 07.06.2019 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка"»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка»

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Производственный кооператив "Жезказганпроект"

Город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка"»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Строй Продуктив».

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка"»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 04 апреля 2019 года №20 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка" на основании письма заказчика за №01-13/197 от 08 апреля 2019 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив "Жезказганпроект" (государственная лицензия 2 категории от 24 ноября 2000 года ГСЛ№002038, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства). Приложение к лицензии от 24 ноября 2000 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 12 ноября 2018 года;

постановление Акимата города Аркалыка Костанайской области за №367 от 14 сентября 2018 года о разрешении на реконструкцию объекта;

акт на право постоянного землепользования за №758 в Книге записей актов от 06 декабря 2007 года. Кадастровый номер: 12-282-011-836. Общая площадь: 1,5462 га;

архитектурно-планировочное задание на строительство № KZ32VUA00053629 от 17 октября 2018 года, утвержденное заказчиком;

заключение по техническому обследованию объекта, выполненное ТОО «Трансинжиниринг.krg» в 2018 году (Свидетельство об аккредитации за №00030 до 21 мая 2020 года);

экономическое заключение на инвестиционное предложение ГУ «Управление экономики и бюджетного планирования акимата Костанайской области» за №04-07/896 от 23 мая 2018 года;

технический паспорт здания;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 23 мая 2019 года;

отчет об инженерно-геологических условиях по объекту, выполненный в 2018 году ТОО "GeoStroyKZ" (Государственная лицензия от 05 сентября 2018 года №18016637);

топосъемка, М 1:500 выполненная от 20 ноября 2018 года ТОО "АрхГеоПроект-2011" (Государственная лицензия от 22 апреля 2016 года №16806834);

письмо заказчика о согласовании эскиз плана за №01-13/726 от 12 ноября 2018 года;

письмо ДВД Костанайской области за №10-10/2-25/379-И от 08 ноября 2018 года касательно помещений 2 этажа;

письмо заказчика на прохождение экспертизы за №01-13/198 от 08 апреля 2019 года;

акт обследования об отсутствии зеленых насаждений за №01-11/1704 от 29 ноября 2018 года, утвержденный заказчиком;

письмо заказчика касательно вывоза строительного мусора за №01-13/337 от 23 мая 2019 года;

схема подключения сетей, согласованная с заказчиком;

протокол дозиметрического контроля за №25 от 07 марта 2019 года;

транспортная схема, утвержденная заказчиком;

письмо заказчика о начале строительства за №01-13/231 от 18 апреля 2019 года;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором;

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

сборник прайс-листов материалов и изделий, принятых для проектирования (основные и альтернативные прайс-листы), согласованный с генпроектировщиком и утвержденный заказчиком.

Технические условия:

- на электроснабжение за №09-673 от 27 июля 2018 года, выданные КГП «КЮЭС»;
- на подключение к инженерным сетям водоснабжения и канализации за №02-1-1183 от 30 июля 2018 года, выданные ГКП «Аркалыкская Теплоэнергетическая Компания»;
- на прокладку кабеля за 9-5-18 от 10 августа 2018 года, выданные Костанайский ТУМС Филиал АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области за № KZ57VDD00119923 от 03 июня 2019 года;

Положительное заключение экологического эксперта Абуовой Г.А. за №31 от 04 мая 2019 года. Аттестат эксперта № No KZ42VJE00029996 от 29 августа 2017 года;

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение эксперта Алибековой Г.Н. №23 от 29 мая 2019 года. Аттестат эксперта № KZ50VJE00030531 от 18 сентября 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

32-11-18-ОПЗ ТОМ 1 Общая пояснительная записка
32-11-18-ГП ТОМ 2 Альбом 1 Генеральный план
32-11-18-ТХ Альбом 2 Технология производства
32-11-18-АС Альбом 3.1 Архитектурно-строительные решения.
32-11-18-КМ Альбом 3.2 Конструкции металлические.
32-11-18-ВК Альбом 4 Водопровод и канализация
32-11-18-ОВ Альбом 5 Отопление и вентиляция
32-11-18-ЭО Альбом 6.1 Электроосвещение
32-11-18-ЭМ Альбом 6.2 Силовое электрооборудование
32-11-18-ПС Альбом 7.1 Пожарная сигнализация
32-11-18-ОПС Альбом 7.2 Охранно-пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.
32-11-18-СКС Альбом 7.3 Структурированная кабельная система.
32-11-18-ВН Альбом 7.4 Видеонаблюдение
32-11-18-НВК Альбом 8 Наружный водопровод и канализация
32-11-18-ТС Альбом 9.1 Тепловые сети
32-11-18-ТС-КЖ Альбом 9.2 Тепловые сети (конструкций железобетонные)
32-11-18-ЭС Альбом 10.1 Наружное электроснабжение.
32-11-18-КЖ Альбом 10.2 Конструкции железобетонные. Фундамент, ограждения.
32-11-18-НСС Альбом 11 Наружные сети связи
32-11-18-АС Альбом 12 Ограждение
32-11-18-ПП Паспорт проекта
32-11-18-ЭП Энергетический паспорт проекта
32-11-18-ОВОС Охрана окружающей среды
32-11-18-ПОС Проект организациистроительства
32-11-18-СМ ТОМ 3 Сметная документация. Прайс листы
Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка"

5.5 Существующее состояние

Участок застроен одно-, двух и трехэтажными зданиями административного назначения. Участок изысканий облагорожен, имеются бетонные и асфальтные дорожки, подъездные пути, насаждения газона, карагача и деревьев разной высоты. Вокруг и на территории участка проходят трассы инженерных коммуникаций водопровода, канализации, теплоснабжения, подземных линий связи и воздушные линии электроснабжения. Большая часть колодцев затоплена талыми и техногенными водами и уровень воды в колодцах находится на глубине от 1,00-1,20м до 2,40-2,60м от поверхности земли. Абсолютные отметки скважин на участке изысканий колеблются в пределах от 150,20м до 150,34м

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства, ремонтируемого здания расположен в Кустанайской области в г. Аркалык, ул. Байтурсынова, 16Б.

План организации рельефа участка увязан и выполнен с учетом существующей спланированной поверхности территории.

Отвод поверхностных вод с территории открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов, пониженные места рельефа

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район территории для строительства	– IIIA
Температура наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2 ^{0}C
Средняя температура июля	- плюс 14,3 ^{0}C
Снеговая нагрузка	- 120 кг/м2
Ветровой напор	- 0,77 кг/м2
Нормативная промерзания грунтов	- 150 см

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок под реконструкцию расположен по улице Байтурсынова 16Б, г.Аркалык, Костанайской области. Участок изысканий застроен одно-, двух и трехэтажными зданиями административного назначения. Состояние существующих зданий нами не обследовалось. Участок изысканий облагорожен, имеются бетонные и асфальтные дорожки, подъездные пути, насаждения газона, карагача и деревьев разной высоты.

Вокруг и на территории участка проходят трассы инженерных коммуникаций водопровода, канализации, теплоснабжения, подземных линий связи и воздушные линии электроснабжения. При обследовании колодцев подземных коммуникаций выяснено, что большая часть колодцев затоплена талыми и техногенными водами и уровень воды в колодцах находится на глубине от 1,00-1,20м до 2,40-2,60м от поверхности земли. Многоэтажная застройка г. Аркалык началась в 1969-1970гг. До этого периода, на территории г. Аркалыка, грунтовые воды до глубины 10-15м отсутствовали. В связи с массовой застройкой, развитием города и состояния инженерных водонесущих коммуникаций, полива зеленых насаждений и наличия слабо водопроницаемых грунтов на территории города образовался горизонт техногенных вод. Глубина уровня техногенных вод разная и зависит от технического состоянием водонесущих коммуникаций, вертикальной планировки и наличия водоёмов на прилегающих территориях. Абсолютные отметки скважин на участке изысканий колеблются в пределах от150,20м до 150,34м.

Современные физико-геологические процессы на участке выражаются в просадочности глин жуншиликской свиты неогена и проявлении агрессивных свойств грунтов и воды по отношению к бетонным, железобетонным конструкциям, углеродистой стали, развитии процессов подтопления техногенными водами. По инженерно–

СТРОЙ ПРОЕКТИВ

геологическим условиям строительства участок относится к потенциально подтопляемым техногенными водами.

Геологическое строение участка

В геологическом строении участка работ, до изученной глубины 8,00 м, принимают участие глины верхне неогенового - нижнечетвертичного возраста, подстилаемые глинами павлодарской свиты неогена, перекрываемые с поверхности земли насыпными грунтами техногенного генезиса.

Насыпной грунт tQIV- неоднородный по составу представлен глиной, почвенно-растительным слоем, щебнем, вскрывается скважинамиNo765, 766 с поверхности земли до глубины 0,30-0,70 м, мощностью от 0,30м до 0,70м. ГлинаN23–Q1gn- желто-бурого до бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, слабокарбонатизированная, с редкими прослойками и линзами песка разной крупности, мощностью 0,5-3,0см и включением стяжений и мелких гнезд гипса. Вскрыта глина скважиноNo765 под насыпными грунтами до глубины 4,20 м, мощность её составила3,50 м, скважиной No766 полная мощность глины до глубины 8,00м не вскрыта, а вскрытая мощность составила 7,70м. Глина N2pv - зеленовато-серого цвета, твердой консистенции, плотная, участками ожелезнённая, комковатая, с гнездами и стяжениями мелкого гипса. Вскрывается скважиной No765 с глубины 4,20м, при этом полная мощность глины до глубины 8,00м скважиной не пройдена, а вскрытая мощность составляет 3,80 м.4. Гидрогеологические условия участка. Грунтовые воды на территории изысканий вскрыты на глубине – от 3,60м до 4,20м, по состоянию на 12 ноября 2017 г. Максимальный уровень принимается на 1,00м выше установившегося, т.е. на глубину 2,60м - 3,20м.

Отметки установившегося уровня колеблется в пределах от 146,00до 146,74м.Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отме-чается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая, соответственно меняется химический состав и степень агрессивности воды по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям.

Водовмещающие отложения представлены глинистыми отложениями верхне неогенового - нижнечетвертичного возраста.

Коэффициент фильтрации глины (ИГЭ-1) колеблется в пределах от 0,003до 0,035м/сутки, глины (ИГЭ - 2) – от 0,0011 м/сутки до нефильтрующихся.

Общая характеристика воды (название по химическому составу, минерализации и жёсткости, вид и степень агрессивности и др.): вода хлоридно-натриевого типа.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 таблица Б.4, подземные воды являются сильноагрессивными по отношению к бетонам марки W4по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, слабоагрессивные по содержанию хлора по воздействию на арматуру железобетонных изделий при постоянном погружении в воду, корродирующие по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии равен 59,88 мг-экв/л, что более 0 (ВУ 8-76 п .3.12.1).

Физико-механические свойства грунтов. На основании сбора, обобщения и изучения материалов изысканий прошлых лет на участке изысканий выделяются следующие инженерно-геологических элементы:

ИГЭ – 1. Глина N23–Q1gn,

ИГЭ – 2. Глина N2pv.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По суммарному содержанию водно - растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным (смотри приложение No 1.4).

Степень агрессивности грунтов (СП РК 2.01-101-2013 табл. Б.2) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: глины (ИГЭ–1) – от слабо до сильно-агрессивной к бетонам на портландцементе, среднеагрессивной на портланд- и шлако-портландцементе по ГОСТ 10178-85 до слабоагрессивной к бетонам на сульфатостойких

марках цементам по ГОСТ 22266-91; глины (ИГЭ–2) – средне и сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям – средне и сильноагрессивные (смотри приложение No 1.4).

Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ9.602-2016, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для: глины (ИГЭ – 1) – высокая, равна 5,23- 7,15 г/сутки, глины (ИГЭ – 2) – высокая, равна 7,10 - 8,95г/сутки

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по объекту «Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка» разработан, в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам на основании следующих документов:

- задания на проектирование, утвержденное Заказчиком от 12.11.2018г;
- постановления акима г. Аркалыка за №367 от 14.09.2018 г.
- архитектурно-планировочного задания №KZ32VUA00053629 от 17.10.2018г, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка»;
- акта на право постоянного землепользования №0029761 кадастровый номер: 12-282-011-836 площадью 1,5462 га.;

Участок строительства, реконструируемого здания расположен в Кустанайской области в г. Аркалык, ул. Байтурсынова, 16Б. Общая площадь участка (в границах подсчета объемов работ) – 2533м2.

Абсолютные отметки территории колеблются от плюс 149.77 до плюс 150.17 м.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «АрхГеоПроект-2011» в 2018году.

Участок застроен одно-двух-трехэтажными зданиями административного назначения.

Территория облагорожена, имеются бетонные и асфальтированные дорожки, подъездные пути. Участок засажен деревьями разной высоты, засеян газонами.

Вокруг и на территории участка проходят трассы инженерных коммуникаций. План организации рельефа участка увязан и выполнен с учетом существующей спланированной поверхности территории. Отвод поверхностных вод с территории открытого типа и осуществляется за счет продольных и поперечных уклонов в пониженные места рельефа.

Данным проектом предусмотрен демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия, существующего бортового камня, частичный демонтаж существующего ограждения, ворот с калитками и устройство нового твердого покрытия по проездам и площадкам. Предусмотрена частичная замена существующих распашных ворот с калиткой, ограждения.

Внутриплощадочные дороги - проезды запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»

Проезды выполнены с асфальтобетонным покрытием. По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15. Перед входом в здание предусмотрено мощение из тротуарной плитки с обрамлением бортового камня БР 100.20.08.

Проектом предусмотрен посев газона из смеси семян газонных трав: мятлик луговой, овсяница красная, овсяница луговая, клевер белый, тимофеевка луговая, предусмотрена рядовая посадка кустарника из расчета 3 кустарника на один метр погонный. Привязка элементов озеленения выполнена от проектируемого здания.

Малые формы представлены установкой скамеек и урн.

Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа реконструируемого здания (поз.1 по ГП), что соответствует абсолютной отметке плюс 150.50.

Схема генерального плана реконструируемого объекта

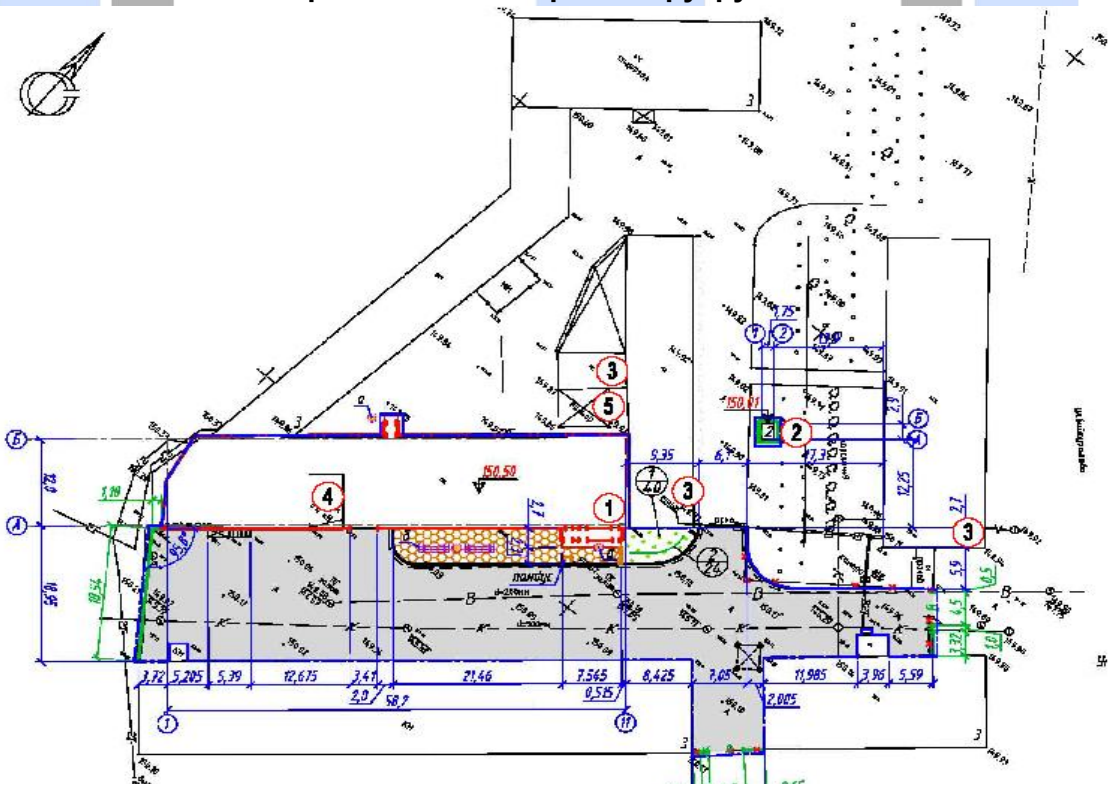


Рисунок 2

Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание (реконструкция)
2. Фундамент под ДЭС (проектируемый)
3. Здание (существующее)
4. Трансформаторная подстанция (существующая)
5. Вольер (существующий)

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно требованиями МСН 3.02-05-2003. По территории при перепадах отметок тротуаров и проездов предусмотрены пандусы, предусмотрен пандус с уклоном 8%, позволяющий инвалидам и маломобильным группам населения беспрепятственно попадать в здание.

Показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель		Процентное соотношение, %	
			До реконструкции	После реконструкции	До рек	После рек.
1	2	3	4	5	6	7
1	Площадь участка	га	0,2533	0,2533	100	100
2	Площадь застройки	м^2	780,0	785,0	30,79	30,99
3	Площадь покрытий, в том числе: - асфальтобетонное покрытие проезда - покрытие тротуарной плиткой	м^2	1723,0	1680,0 1560,0 120,0	68,02	66,32
4	Площадь озеленения	м^2	-	43,0	-	1,7
5	Прочая площадь	м^2	30,0	24,92	1,18	0,99
6	Бортовой камень БР 100.30.15	м.п	30,0	73,0		
7	Бортовой камень БР 100.20.8	м.п	-	6		

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть разработана в соответствии с заданием на проектирование, требований к разработке проектно-сметной документации от 16 ноября 2018 года, выданного заместителем начальника ДП Костанайской области и действующих на территории РК строительных норм на момент разработки рабочего проекта.

Здание центра оперативного управления предназначено для обеспечения жизнедеятельности административного, оперативного и дежурного персонала. Производственная деятельность центра заключается в контроле и управлении дорожной обстановкой на улицах города Аркалыка, посредством видеонаблюдения, приёма звонков по линии "102" и передачи информации службам города для дальнейшей обработки. Все видео, аудио и фото материалы архивируются и хранятся в базе данных центра.

Предусмотрено размещение центра в отдельно стоящем существующем здании гаража. Проект реконструкции гаража предусмотрен с изменением функционального назначения и организацией двух этажей.

На первом этаже вход в здание организовано через фойе, где расположен зал оперативного управления, который связан с залом ЧС и помещением 102 на втором этаже. Также на первом этаже размещены служебные кабинеты: технического отдела, начальника ЦОУ и бытовые помещения для сотрудников – комната приема пищи, женская гардеробная, мужская гардеробная, санитарные узлы, помещение для уборочного инвентаря, серверная, технические помещения.

СТРОЙ ПРОЕКТ КИЕВ

На втором этаже размещены служебные кабинеты, комната отдыха мужская и женская для сотрудников, санитарные узлы, помещение для уборочного инвентаря.

Штатная численность основного персонала - 31 человек.

Сотрудники Центра оперативного управления разделены на административный, оперативный и дежурный персонал. Административная часть представлена – 3 сотрудниками, оперативная часть – 8 сотрудниками, дежурная – 4 сотрудниками. Также предусмотрен не основной персонал – технический работник (водитель, уборщики).

Режим работы ЦОУ - круглосуточный, круглогодичный, график работы сменный.

Административный персонал - 1 дневная смена, с возможностью вызова в любое время при необходимости, 5-дневная рабочая неделя.

Дежурный персонал - 3 равных по численности смены, по 8 часов каждая, 7 дневная рабочая неделя.

Оперативный персонал - 4 равных по численности смены, по 12 часов каждая, 7 дневная рабочая неделя.

Технологические решения проекта позволяют изменять графики работы персонала в процессе производственной деятельности. Набор помещений допускает вывод в производственную деятельность всего основного и не основного персонала, при необходимости, например при возникновении не штатных ситуаций, экстренной мобилизации личного состава или чрезвычайных ситуаций, вплоть до полной их ликвидации.

Для этого предусмотрены служебные и бытовые помещения, площади кабинетов для работы групп приняты в соответствии с нормами 6 м2 на сотрудника согласно п. 5.2 МСН 3.02-03-2002 без учета площади для оргтехоснастки. Кабинеты для сотрудников оснащены офисной мебелью, сейфом, авторизированным рабочим местом, в состав которого включен – системный блок, монитор, МФУ. Помещение для приема пищи оснащен кухонной и обеденной мебелью, холодильником, микроволновой печью, электрочайником. В гардеробных предусмотрены мебель и оборудование для переодевания, хранения одежды и средств для личной гигиены до 31 человека. Комната отдыха оснащена кроватями, комплектами постельного белья, матрасами, подушками и одеялами, кулерами для питьевой воды, шкафами. Комната отдыха организована таким образом, чтобы обеспечить сном и отдыхом сотрудников до 4 мужчин и 2-х женщин одновременно. Во всех помещениях предусмотрены ручные огнетушители.

Зал оперативного управления, серверная, зал ЧС, кабинет операторов "102" технологическим оборудованием не оснащается согласно "Требований к разработке ПСД реконструкции здания гаража УВД г. Аркалык", от 16.11.18 г.

В местах постоянно доступных для любого персонала размещены металлические шкафы с универсальными аптечками первой помощи.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

В соответствии с договором проведена экспертиза с рассмотрением проектной документации на стадии рабочий проект: "Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел г. Аркалыка"

Экспертные работы выполнены в соответствии с Законом Республики Казахстан от 16 июля 2001 года Y2 242-II Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2014г) пп.2п.4ст.64, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014г) п. 3 ст.64-4, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.10.2015г) п. з ст.64-4.

Рабочий проект «Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка» разработан ПК «Жезказганпроект». ГСЛ № 002038 от 24.11.2000г на основании следующих представленных документов:

- Задание на проектирование от12.11.2018 г.
- Архитектурно-планировочное задание № KZ32VUA00053629 от23.05.2019 г.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

- Архитектурный проект.
- Экспертное заключение по результатам технического обследования надежности и устойчивости несущих строительных конструкций здания № 10-18/43, выполненного ТОО ТРАНСИНЖИНИРИНГ. krg
- Экономическое заключение на инвестиционное предложение.
- Инженерно-геологические изыскания.
- Инженерно-геодезические изыскания

Характеристики объекта

Уровень ответственности II.

Степень огнестойкости - II.

Согласно договору ПК «Жезказганпроект» на выполнение услуги по техническому обследованию здания «Гаража», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Кустанайская область, г. Аркалык, ул. Байтурсынова, 16Б ТОО «Карагандинское экспертное аудиторское агентство» было проведено определение фактического технического состояния несущих и ограждающих конструкций объекта, для последующей реконструкции, а именно изменения целевого назначения, а также внутренней перепланировки помещений здания гаража под Центр оперативного управления в Управлении внутренних дел города Аркалык.

Техническое обследование выполнено в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, с использованием современных методик по проведению обследования с учётом всех выявленных дефектов и повреждений

Архитектурно-планировочные решения существующего здания

Здание в плане имеет прямоугольную форму с габаритными размерами в осях «5-11/А-Б» 58,2х12,0 м.

Здание одноэтажное, каркасное, без подвала.

Каркас одноэтажного здания с покрытием из плоских элементов состоит из поперечных рам, образованных ж/б колоннами сечением 400х400 и шарнирно опирающимися на них стропильными балками покрытия марки БСП12, (по серии 1.462.11/81, выпуск 1) пролётом 12,0 м.

В продольном направлении рамы связаны жестким диском покрытия.

Жесткий диск образуют сборные ж/б многопустотные плиты, толщиной 220 мм по ГОСТ 9561-91, тип ПК, приваренные к стропильным балкам с последующей заделкой швов бетоном на мелком заполнителе.

Общая высота до парапета здания составляет 6,39 м.

Фундаменты здания под самонесущие кирпичные стены – монолитная железобетонная балка 600х300(h) мм.

Под колонны – железобетонные стаканы диаметром 1200 мм

Наружные стены толщиной 640 мм с учётом внутренних отделочных слоёв выполнены из силикатного кирпича.

Внутренние стены толщиной 300 мм с заполнением из кирпича.

Перегородки – из красного керамического кирпича толщиной 250мм, 120мм без учёта отделочных слоёв.

Покрытие - сборные ж/б плиты – 220 мм

Кровля здания – мягкая рулонная, состоит из 4-х слоёв наплавляемого рулонного материала (типа рубероид); утеплитель керамзит – толщиной 80-100 мм, γ=550-650 кг/м3.

Водоотвод с кровли наружный, организованный

Оконные рамы деревянные, габаритными размерами 1350х1450(h)мм и 2570х2650(h)мм, Оконные откосы оштукатурены, подоконники отсутствуют.

Двери внутренние – деревянные однополые, наружные металлические.

Ворота - распашные металлические, с габаритными размерами: 3410х3660(h) мм.

Надоконные и перемычки ворот – сборные ж/б.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Полы - бетонные, на отм. +0.000 имеются две смотровые ямы, стены которых отделаны глазурованной керамической плиткой.

Лестницы и площадки - металлические вертикальные с металлическими ограждениями.

Цоколь высотой 150-200 мм, выполнен в плоскости с каменной кладкой стен.

Отмостка выполнена из бетона шириной 1000мм переходит в асфальтированную проезжую часть со стороны центрального фасада.

По оси «А» здание 2-х уровневое с отдельными металлическими лестницами и площадками.

Общая площадь обследуемого объекта составляет 843,2 м²

объём равен 3783,0 м³

площадь застройки – 356,9м2.

Естественное освещение осуществляется через оконные проёмы в наружных стенах здания

Конструктивные решения после реконструкции.

Здание центральной оперативного управления представляет собой двухэтажное строение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 58,2х12,0м. Конструктивный тип здания - бескаркасное, с несущими стенами.

Данным разделом проекта предусмотрена реконструкция здания гаража в осях 6-11 в здание центрального оперативного управления, что включает в себя:

- усиление фундаментной ленты под наружные стены путем устройства подбетонки;
- наращивание на длину 1000 мм и усиление железобетонных колонн;
- наращивание и усиление наружных кирпичных стен;
- устройства монолитного пояса по верху наружных стен;
- замена существующих и пробивка новых окон;
- замена дверей;
- замена покрытий полов;
- восстановление отмостки по периметру здания;
- облицовка фасадов металлосайдингом;
- устройство кровли из сендвич- панелей по металлическим двускатным фермам.

Фундаменты под проектируемые колонны –монолитные железобетонные.

Стены - кирпичные из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F50/1.8 ГОСТ 379-2015.

Перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х65/1.4НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 и металлопластиковые.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита по несъемной опалубке из профлиста Н57-750-07 по ГОСТ 24045-2015.

Крыша - двускатная, бесчердачная.

Кровля - трехслойные сендвич-панели по металлическим фермам и прогонам.

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна - металлопластиковые с тройным остеклением по ГОСТ30674-99.

Перегородки железобетонные и металлические.

Лестницы – бетонные ступени по металлическим косоурам.

Стены тамбура витражи по ГОСТ 30674-99.

Наружное остекление - тонированное, цвет - темно-синий.

Отмостка - асфальтовая.

Внутренняя отделка стен - водоэмульсионная и масляная окраска, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - металлосайдинг

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Антикоррозийная и противопожарная защита

Антикоррозийную защиту конструкций выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона марки W6 по водонепроницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры класса А-III не менее 25 мм. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ 6-10-1698-78.

Для обеспечения предела огнестойкости лестниц не менее 1,0 часа стальные косоуры и балки лестниц штукатурятся по арматурной сетке цементно-песчаным раствором марки М100 толщиной 20 мм.

Строительные работы запроектированы со строгим соблюдением правил по технике безопасности согласно СН РК 1.02-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и "Правил техники безопасности при текущем и капитальном ремонте жилых и общественных зданий".

В целом проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и другими исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений и дополнений соответствуют нормативным требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

6.2.4 Конструктивные решения

Рабочий проект по объекту «Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка» разработан, на основании следующих документов:

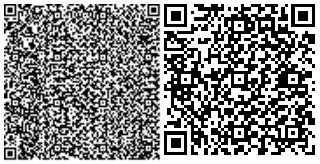
- задания на проектирование, утвержденное Заказчиком от 12.11.2018г;
- постановления акима г. Аркалыка за №367 от 14.09.2018 г.
- архитектурно-планировочного задания №KZ32VUA00053629 от 17.10.2018г, выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка»;
- акта на право постоянного землепользования №0029761 кадастровый номер: 12-282-011-836 площадью 1,5462 га.;
- «ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 10-18/43 по результатам технического обследования надёжности и устойчивости несущих строительных конструкций части здания «Гаража», по адресу РК, Кустанайская область, г. Аркалык, ул. Байтурсынова, 16Б» выполненного ТОО «Трансинжиниринг.krg» в 2018г.

Участок строительства, реконструируемого здания расположен в Кустанайской области в г. Аркалык, ул. Байтурсынова 16Б. Общая площадь участка (в границах подсчета объемов работ) – 2533м2.

Абсолютные отметки территории колеблются от плюс 149.77 до плюс 150.17 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа реконструируемого здания (поз.1 по ГП), что соответствует абсолютной отметке плюс 150.50.

Согласно «ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ № 10-18/43 по результатам технического обследования надёжности и устойчивости несущих строительных конструкций части здания «Гаража», по адресу РК, Кустанайская область, г. Аркалык, ул. Байтурсынова, 16Б», выполненного ТОО «Трансинжиниринг.krg» в 2018г.:



Природно-климатические условия:

- район строительства - IIIА (СП РК 2.04-01-2017);
- нормативный ветровой район - IV по СП РК 2.04-01-2017 - (77 кгс/м²)
- нормативный снеговой район - II по СНиП 2.01.07-85* - (70 кгс/м²)
- средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 31.2°С (СП РК 2.04-01-2017).
- зона влажности сухая.

Характеристика здания:

- степень огнестойкости здания II
- уровень ответственности здания II (технический несложный)
- категория здания взрывопожарной и пожарной опасности - Д;

Здание центральной оперативного управления представляет собой двухэтажное строение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 58,2х12,0м. Здание расположено по адресу: г. Аркалык, ул. Байтурсынова 16Б.

Конструктивный тип здания - каркасное здание, состоящим из железобетонных фундаментов (диаметром 1,2м) – по работоспособности II категория), колонн сечением 400х400мм -– по работоспособности II категория) и монолитных железобетонных балок покрытия (местами аварийное состояние) и ж/б плиты.

Конструктивные решения до реконструкции.

Фундаменты - под самонесущие стены монолитные сечением 550мм х 300мм – подошва на отм. –0.300м и ж/б «стаканы» (под колонны сечением 400х400мм- по работоспособности II категория) диаметром 1,2м – по работоспособности II категория).

Стены:

- наружные (толщиной 640мм с учетом внутренних отделочных слоев) выполнены из силикатного кирпича - по работоспособности III категория.
- внутренние толщиной 300мм с заполнением из кирпича;

Перегородки - из красного керамического кирпича толщиной 250мм, 120мм без учета отделочных слоев.

Перемычки - сборные железобетонные -по работоспособности II категория.

Балка - железобетонная стропильная балка покрытия марки БСП12 по сер. 1.462.1-1/81 - по работоспособности II категория (местами аварийная).

Покрытие - плиты сборные ж/б многопустотные, толщиной 220ммпо ГОСТ 9561-91, тип ПК - по работоспособности II категория.

Кровля - мягкая рулонная, состоит из 4-х слоев наплавляемого рулонного материала.

Демонтируемые конструкции:

1.Кровельное покрытие в осях 1-11;А-Б;
2.Сборные железобетонные плиты покрытия в осях 1-11; А-Б;
3.Балки железобетонные в осях 1-11; А-Б;
4.Металлические колонны круглого сечения;
5.Кирпичных перегородок;
6.Кирпичную кладку с отм. 4,650 до 5,870 в осях 1-11; А-Б;

Проектируемые конструкции:

Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл. В25, F75, W6 - Рм-1 – размерами: подошвы - 1,2м х 1,2м толщиной 400мм (армированный верхней и нижней сеткой А-III (шаг 100мм) диаметром 16мм ГОСТ 5781-82* и фиксаторами А-I диаметром 8мм ГОСТ 5781-82*) и «подколонника» - размерами 0,6м х 0,6м толщиной 400мм (армированный верхней сеткой А-III (шаг 100мм) диаметром 16мм ГОСТ 5781-82* и фиксаторами А-I диаметром 8мм ГОСТ 5781-82*) с закладным деталем.

Колонны - №20К1 металлические двутаврого сечения по СТО АСЧМ 20-93 крепятся анкерными болтами (по 4 шт.) диаметром 20мм через базу колонны к фундаментам Рм-1, Рм-2, Рм-3.

Балки - №35Б1 металлические двутаврого сечения по СТО АСЧМ 20-93;

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Плиты перекрытия – монолитные (толщиной 140мм) из бетона кл. В25 по профлисту (армированный верхней сеткой С1 ГОСТ 23279-2012 4Ср 5 BpI (шаг 100мм/100мм) и каркасами из арматуры А-III диаметром 18мм, 20мм по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены с отм. 4,650 - кирпичные из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F50/1.8 ГОСТ 379-2015. Под наружные стены устраивается фундамент из бетона В25 F75, W6 размерами в сечении в=600мм и h=1200мм.

Перегородки - из керамического кирпича марки КР-рпу 250х120х65/1.4НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012.

Фермы - металлические таврового сечения из спаренных уголков по ГОСТ 8509-93.

Существующие колонны сечением 400х400мм и наращиваемые колонны – общей длинной 6,0м усиливаются вместе с кирпичной стеной (с двух сторон) – арматурной сеткой (шириной 1,0м и 6,0м) с шагом 100мм А-III диаметром 12мм ГОСТ 5781-82* и хомутами А-I диаметром 6мм ГОСТ 5781-82*) с высококачественной штукатуркой.

Крыша - скатная, бесчердачная.

Кровля - трехслойные сендвич панели, толщиной 200мм.

Двери наружные - металлические.

Двери внутренние - деревянные.

Окна - металлопластиковые с тройным остеклением. Наружное остекление - тонированное, цвет - темно-синий.

Отмостка - асфальтовая.

Внутренняя отделка стен - воэмульсионная и масляная окраска, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - металлосайдинг.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозионную защиту строительных конструкций выполнять в соответствии с указаниями СП РК 2.01-101-2013 и СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и "Рекомендациям по защите от коррозии стальных и железобетонных строительных конструкций лакокрасочными покрытиями".

Антикоррозионную защиту металлических конструкций выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполняется в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 "Противопожарная безопасность зданий и сооружений" и с СП РК 2.02-101-2014 "Противопожарная безопасность зданий и сооружений" Строительные конструкции, принятые для строительства здания, обеспечивают II степень огнестойкости.

По данным инженерно-геологическим изысканиям, выполненным в ноябре 2018г. ТОО "GeoStroyKZ", № лицензии, основанием фундаментов служат глины со следующими расчетными значениями прочностных и деформационных характеристик:

- плотность грунта .....- ɣ/II = 1,96 г/см³;
- угол внутреннего трения .....- ϕ/II = 19°;
- удельное сцепление .....- C/II = 29кПа;
- модуль деформации грунтов .....- E/II = 5,0 МПа;

Грунтовые воды на территории изысканий вскрыты на глубине - 4,20 м, по состоянию на 12 ноября 2017 г.

Максимальный уровень принимается на 1,00м выше установившегося, т.е. на глубину 3,20 м. Отметка установившегося уровня составила 146,00 м.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая, соответственно меняется химический состав и степень агрессивности воды по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 таблица Б.4, подземные воды являются сильноагрессивными по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

портландцементе по ГОСТ 10178-85, слабоагрессивные по содержанию хлора по воздействию на арматуру железобетонных изделий при постоянном погружении в воду, корродирующие по отношению к железу по Штаблеру.

Степень агрессивности грунтов (СП РК 2.01-101-2013 табл. Б.2) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: глины (ИГЭ – 1) – от слабо до сильноагрессивной к бетонам на портландцементе, среднеагрессивной на портланд- и шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 до слабоагрессивной к бетонам на сульфатостойких марках цементам по ГОСТ 22266-91; глины (ИГЭ – 2) – средне и сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям – средне и сильноагрессивные.

При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывать глубину промерзания глинистых грунтов – 2,10 м от поверхности земли.

6.2.5 Инженерные обеспечение, сети и системы

Рабочий проект «Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка» разработан на основании:

-задание на проектирование выданный ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка" от 12.11.2018 года;

- архитектурно-планировочное задание №KZ32VUA00053629 от 17.10.2018г, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка»;

- эскизный проект согласованный Руководителем ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка"

- технические условия №02-1-1183 от 30.07.2018г на подключение к сетям водоснабжения, канализации и теплоснабжения выданные «Аркалыкской теплоэнергетической компанией»

- постановление №367 от 14.09.2018г выданный Акиматом города Аркалыка Костанайской области

- инженерно-геологические изыскания выполненные ТОО «GeoStroyKZ» в 2018г, Лицензия 18016637 от 05.09.2018г

- заключение 10-18/43 по результатам технического обследования выполненное ТОО «Трансинжиниринг.krg»

- акт на право постоянного землепользования №0029761;

- архитектурно-строительных черетежей;

- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями от 20.02.2018 г.);

- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотреблениеи тепловая защита гражданских зданий»;

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

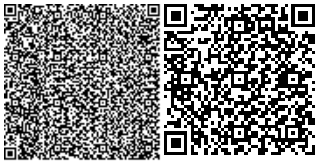
- СП РК 3.02-107-2014 - «Общественные здания и сооружения».

Отопление и вентиляция.

Расчетная температура наружного воздуха для холодного года принята в соответствии tн= -32°С. Система отопления присоединена к тепловым сетям через автоматический тепловой узел, который находиться в помещений теплового пункта. Система отопления принята двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 90-65ºС.

В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы МС-90. Воздухоудаление - через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка автоматических и ручных балансировочных клапанов и шаровые краны. Трубопроводы



систем отопления приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы стояков и разводки к стоякам и нагревательные приборы окрашиваются синтетическими эмалями.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. В душевой и зале заседаний запроектирована вытяжка с механическим побуждением. Вытяжка - по венткоробам, приток - неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна). Удаление воздуха - нерегулируемыми решетками. Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Согласно требований на ПСД от 16.11.2018г. применены презиционные кондиционеры для серверной 2шт (Qхол= 7,3кВт), для зала оперативного управления -1шт (Qхол= 7,3кВт).

Для экономии тепла у отопительных приборов предусмотрена установка автоматических терморегуляторов. Для гидравлической балансировки используется балансировочный клапан, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления. Клапаны обеспечивают энергосбережение, требуемый расход теплоносителя для обеспечения нужной температуры и комфортной работы системы.

Основные показатели проекта

Таблица 2

Наименование здания	Объем м³	Периоды года при tн, ˚С	Расход теплоты, кВт			Расход топлива , Вт	Установ. мощность электродов. кВт
			На отопление	На ГВС	Общий		
Административ здание	3472,08	-32	42,6	0,012793	42,61	21,9	84,168

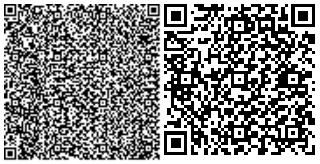
Водопровод и канализация.

Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водопровода. Вводы водопровода выполняется из полиэтиленовой трубы диаметром 63мм. Гарантийный напор в точке подключения согласно ТУ - 20,0м. На вводе установлен водомерный узел с расходомером тип "FLODIS" – диаметром 20 повышенной точности измерения, класс "С" с радиомодулем дистанционной передачи данных Cuble. Разводка магистральных труб холодного водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком. Трубопроводы холодного водопровода запроектированы тупиковые из полипропиленовых труб питьевого качества диаметром 20-40 типа PP-R по ГОСТ 32415-2013. Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производить из гибких шлангов в металлической оплетке с накидными гайками.

Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация. Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов от помещения раздела теплового и водомерного узла. Сеть хозяйственно-бытовой канализации прокладывается из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-110 по ГОСТ 22689-2014. Для прочистки сети от засорений установлены ревизий и прочистки. На стояках зашитых в короба предусмотрено пластиковые люки с дверцами Д300х400мм, для обслуживания запорной арматуры на сети В1, Т3, Т4 и ревизий на сети К1.

Внутреннее пожаротушения В2.

Предусмотрено внутреннее пожаротушение, в одну струи расходом - 2.6л/сек. Необходимый напор для нужд внутреннего пожаротушения обеспечивается гарантированным напором в точке врезки согласно ТУ- 20м. Пожарные краны укомплектовать пожарными рукавами длиной 15м, кранами диаметром условного прохода 50мм с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16мм. Внутренние пожарные краны установлены в пожарных шкафах. Внутренние пожарные краны расположены на высоте 1,35 м от уровня чистого пола и размещаются в шкафах имеющих отверстия для



проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного шкафа предусмотрена кнопка "Пуск". В каждом шкафу предусмотрено место для установки двух ручных огнетушителей. Трубопровод монтируются из стальных электросварных труб ∅63х3.ГОСТ 10704-91. Пропуск пожарного расхода предусмотрен в обход водомерного узла, через обводную линию, после открытия задвижки на электроприводе. Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменника. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб питьевого качества диаметром 20-32 армированные типа PP-R по ГОСТ 32415-2013. Разводка магистральных труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком. Предусмотрена циркуляция в оды по трубам системы Т4. Все трубы холодного и горячего водопровода, кроме подводок к санитарным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа K-FLEX-ST.

Основные показатели проекта

Таблица 3

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установ. мощность электродов кВт	Примечание
		м ³/сут	м ³/час	с/сек	при пожаре л/сек		
Водопровод хозяйственно-питьевой	11,7	0,24	0,37	0,26	2,26	1,5 кВт	Нпож=19,5 м
Горячее водоснабжение	12,2	0,11	0,2	0,16		2х0,07 кВт	
Канализация бытовая К1		0,24	0,37	1,86			

Электроснабжение

Проект сетей электроснабжения разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата г. Аркалык» от 12.11.2018г;
2. Письма ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата г. Аркалык» с техническими решениями 2018г;
3. Технических условий КГП «КЮЭС» от 24.07.2018г. за №09-673;
4. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов

и в соответствии с требованиями:

–Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

–СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

–СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение»;

–СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

–А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншеях».

Категория Центра оперативного управления по надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность Центра оперативного управления – 52,5кВт.

Точка подключения – существующая встроенная в здание трансформаторная подстанция ТП-23.

Система заземления принята TN-C-S.

Электроснабжение Центра оперативного управления предусмотрено от РУ-0,4кВ существующей встроенной в здание трансформаторной подстанции ТП-23 и

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

проектируемой ДЭС двумя взаиморезервируемыми кабельными вводами на напряжении 380/220В.

От обоих источников электроснабжения до ВРУ-0,4кВ Центра оперативного управления предусмотрена прокладка кабелей АВБбШв расчетного сечения по наружной стене здания, а также в земле (траншее), под проезжей частью парковок и проездов прокладка выполнена в защитных жестких гофрированных трубах ПНД.

Защита потребителей и отходящих от подстанций кабельных линий осуществляется автоматическими выключателями распределительных устройств напряжением 0,4кВ трансформаторных подстанций.

Проектом предусмотрена прокладка контрольных кабелей от ТП до проектируемой ДЭС.

Для соединения и оконцевания силовых кабелей используются муфты. Кабельные трассы, проложенные в траншее, укладываются "змейкой" с запасом по длине 1-3%. Для необходимых ремонтов кабелей в месте подключения к кабельным муфтам, прокладка кабелей осуществляется с запасом.

Дизельная электростанция

В проекте предусмотрена установка дизельной электростанции модульного типа Р65-63кВт. Вокруг ДЭС предусмотрено ограждение и калитка.

Силовое электрооборудование

В качестве вводного щита в щитовой предусмотрен монтаж шкафа серии ПР8503. Потребителями электрической энергии являются электроприемники технологического оборудования, вентиляционное оборудование, электрическое освещение, приборы пожарной сигнализации.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы серии ЩРН. Розеточная сеть защищена от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения автоматами с дифференциальными модулями.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с технологическим оборудованием, приняты магнитные пускатели марки ПМЛ.

При возникновении пожара предусматривается отключение вентиляции от приборов пожарной сигнализации.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем ВВГ, прокладываемым открыто с креплением накладными скобами по стенам и перекрытиям, в металлорукавах.

Контрольные сети выполнены кабелем КВВГ.

Электроосвещение

В качестве щитков освещения приняты щитки распределительные групповые компании "ИЕК", которые установлены в коридорах. В щитках размещаются автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения для защиты розеточной сети.

Электрическое освещение здания предусматривается: рабочее, аварийное и переносное.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, переносного -36В.

В качестве источников света предусматриваются светодиодные светильники.

Светильники освещения безопасности и эвакуационного освещения оборудованы аккумуляторными батареями и выделены из числа светильников рабочего освещения. Управление данными светильниками предусмотрено выключателями, включение производится одновременно со светильниками рабочего освещения.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГ, прокладываемые открыто с креплением накладными скобами по перекрытиям и стенам, скрыто в трубах ПНД под слоем штукатурки, за гипсокартонным листом и за подвесным потолком "Армстронг" в гофрированных трубах из ПВХ.

Заземление

Система заземления TN-C-S. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения основного заземляющего проводника (главная заземляющая шина) и металлических частей системы вентиляции, которые присоединяются заземляющими перемычками (сталь круглая диаметром 8мм).

Проектом предусматривается повторное заземление PEN проводника на вводе в здания, выполненное из угловой стали 50х50х5мм и полосовой стали 4х40мм.

Для защиты здания в качестве молниеприемника использована металлическая кровля. В качестве молниеотводов приняты спуски по углам здания из круглой стали диаметром 8мм соединенные с контуром (сталь полосовая 4х40мм), проложенным на глубине 0,7м по периметру здания.

Основные показатели проекта

Таблица 4

№№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение питания	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность, кВт	кВт	52,5

Слаботочные сети, связь и сигнализация

Проект слаботочных сетей разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата г. Аркалык» от 12.11.2018г;
2. Технических условий АО «Казахтелеком» за №9-5-18 от 10.08.2018г;
3. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов

и в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СНИП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектом слаботочных сетей разработаны разделы АПС, оповещение о пожаре, охранная сигнализация, структурированная кабельная система и видеонаблюдение.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Наружные системы связи. Телефонизация

Для подключения Центра оперативного управления к городской телефонной сети предусмотрена прокладка медного кабеля ТППэп3 10х2х0,4мм2. Прокладка кабеля выполнена от существующего бокса БКТ 100х2, установленного в здании по адресу: Байтурсынова, 16 в помещении мини-АТС на 1-м этаже. Кабель в здании ЦОУ заведен на патч-панели в телекоммуникационном шкафу на 1-м этаже в серверной.

Подвес кабеля на улице между зданиями выполнен на тросе. Прокладка кабеля в здании выполнена в гофротрубе. Крепление кабеля выполнено скобами на высоте не менее 2,3м. Ввод кабеля в здание выполнен стальной трубой диаметром 40мм.

Структурированная кабельная система состоит из:

- сети телефонизации;
- локальной сети передачи данных;

Для системы СКС предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа на 42U в серверном помещении на 1 этаже. Сеть рассчитана на локальную передачу данных и телефонизацию. Общая емкость коммутаторов составляет 48 портов, из них задействованы: локальной сетью - 20, принтеры - 6, телефонный - 20.

В телекоммуникационном шкафу располагается оптическая полка, патч-панели, органайзеры, IP-АТС, сервер, коммутатор PoE L 3+ уровня на 24-порта SFP, коммутатор PoE L 2+ уровня на 48 портов с SFP WDM трансиверами. Для обеспечения бесперебойного электроснабжения предусмотрена установка ИБП типа on-line на 3000VA.

Сеть локальная передачи данных выполнена от коммутаторов и сервера. Телефонизация выполнена от IP-АТС. Телефоны устанавливаются на рабочих местах и подключаются патчкордами к розеткам. Системные телефоны установлены в Зале оперативного управления на 1-м этаже. Линия связи от городской АТС оконечена на оптической полке и заведена на коммутатор. IP-АТС подключен патчкордом к коммутатору.

Прокладка кабеля СКС

Для прокладки горизонтальных и магистральных кабелей подсистемы внутренних магистралей проектируемой СКС используется следующие разновидности каналов:

- закрытые металлические лотки 200х30, предназначенные для прокладки кабелей горизонтальной подсистемы в коридорах, лотки крепятся не реже чем через 1,5м и заземляются;
- декоративные кабельные каналы и короба: 40х17 изготовленные из негорючего пластика и используемые для прокладки кабелей горизонтальной подсистемы. В помещении канал проложить горизонтально и вертикальным спуском до ввода в помещение;
- закладные трубки ПВХ типа гильз диаметром 20мм, через которые производится ввод в рабочие помещения;
- межэтажный стояк на основе кабельного канала 100х60мм.

Линия связи до рабочего места выполнена кабелем UTP 4х2, категории 5е, в кабельном канале. Кроссировка СКС, расположенного в телекоммуникационном шкафу, производится прямыми патч-кордами 5е категории и непосредственно от свободных портов коммутатора, IP-АТС и серверного оборудования.

Подключение коммутаторов выполнена по схеме звезда от свободных портов 100/1000Base-T/SFP оптическим одномодовым патч-кордом LC/SC SM.

Заземление

Телекоммуникационные шкафы и оборудование в них заземлено на отдельную выделенную функциональную (технологическую) шину заземления. С целью выполнения функционального заземления заведен отдельный кабель типа ПВ3 (желто-зеленый) сечением не менее 1х16мм2 от главной шины заземления здания. В шкафу установлена медная локальная шина заземления под болтовые соединения. Заземление телекоммуникационных шкафов выполнено кабелем ПВ3 сечением 1х10мм2 от локальных шин заземления телекоммуникационных узлов.

Видеонаблюдение

Для создания охранного видеонаблюдения предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа на 42U в серверной на 1-м этаже. В телекоммуникационном шкафу располагается: 32-канальный видеорегистратор марки "DS-9632NI-I8", коммутатор PoE L 2+ уровня на 48 портов.

Место оператора видеонаблюдения предусмотрено в зале оперативного управления, у оператора установлен настольный компьютер, пульт управления камерами "DS-1200KI". Для связи компьютера оператора с сетью видеонаблюдения предусмотрена локальная сеть от коммутатора, розетки RJ-45 установлены в зале оперативного управления не

СТРОЙ ПРОЕКТ ИВ

далее 1 м от розеток эл. сети. Время работы от резервного источника питания - не менее 1 часа и не более 1,5 часов.

Система рассчитана для наблюдения периметра здания и входящих посетителей уличными камерами DS-2CD2642FWD-I (2.8-12 мм), внутри помещений купольными IP видеокамеры DS-2CD2F42FWD-IS (4mm).

Для хранения данных предусмотрены 5 жестких дисков на 6ТВ, архив рассчитан на хранение данных 7-30 дней. Электропитание видеорегистратора выполнено через источник бесперебойного питания, питание видеокамер выполнено от PoE коммутатора. Для защиты оборудования, в частности медных портов коммутаторов, от электрических наводок, помех, возникающих на подключенном кабеле UTP в результате воздействия электрических разрядов и молний, предусмотрена грозозащита Nag-1.1POE, устанавливаемая на линии к уличным видеокамерам с двух сторон у камер и видеорегистратора.

Все медные линии видеонаблюдения выполнены кабелем UTP 4х2, категории 5е. Для создания единого контура заземления уличные IP-камеры заземлены проводом ПВ-3 и подключены к заземлителю в здании. Кабель проложен по зданию в лотках, кабельном канале, наружная прокладка выполнена в гофротрубе. Вертикальная прокладка кабеля между этажами предусмотрена в кабельном канале.

Заземление

Телекоммуникационные шкафы и оборудование в них заземлены на отдельную выделенную функциональную (технологическую) шину заземления. С целью выполнения функционального заземления заведен отдельный кабель типа ПВ3 (желто-зеленый) сечением 1х16мм2 от главной шины заземления здания. В шкафу установлена медная локальная шина заземления под болтовые соединения. Заземление телекоммуникационных шкафов выполнено кабелем ПВ3 сечением 1х10мм2 от локальных шин заземления телекоммуникационных узлов.

Охранно-пожарная сигнализация

Охранно-пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования интегрированной системы «ОРИОН» производства «Bolid». АРМ (автоматизированное рабочее место) «Орион» - система пожарной сигнализации в модульной конфигурации включает в себя все необходимые компоненты для обнаружения, оценки и подачи сигнала тревоги в случае возникновения пожара.

В состав системы входят:

- Пульт контроля и управления С2000М;
- Контроллеры двухпроводной линии С2000-КДЛ;
- Блок контроля и индикации С2000-БКИ;
- Блок индикации С2000-БИ SMD;
- Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ;
- Блок индикации системы пожаротушения С2000-ПТ.
- Адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-01-02;
- Адресные ручные пожарные извещатели ИПР513-3А;
- Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ;
- Резервированный источник питания РИП-12 исп.05;
- Бокс под дополнительные аккумуляторы Бокс-12 исп.0 (Бокс-12/34М5)

Оборудование охранно-пожарной сигнализации располагается в Зале оперативного управления (место с постоянным пребыванием персонала). Приборы объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485. Программирование системы сигнализации осуществляется с помощью пульта «С2000М» и компьютера со специальным программным обеспечением «ОРИОН ПРО» исп.20. Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В и от ИБП "РИП-12 исп.05", с аккумуляторами на 17А*ч. Для хранения аккумуляторов предусмотрена

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

установка Бокс-12 исп.0. Все оборудование охранно-пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

В системе пожарной сигнализации формируются следующие виды исполнения:

- сигнал «Пожар» передается на пульт контроля и управления С2000М;
- оповещение, в автоматическом режиме, с блока реле С2000-КПБ;
- на отключение вентиляции, в автоматическом режиме, с блока реле С2000-КПБ на коммутационное устройство УК-ВК/03;
- дистанционный запуск пожаротушения от С2000-ПТ, газового пожаротушения в серверном помещении.

По интерфейсу RS-485 на пульт С2000М с контроллера С2000-КДЛ поступает сигнал о тревоге либо о нарушении целостности шлейфа охранно-пожарной сигнализации, после чего в автоматическом режиме происходит отправка команды на включение оповещения, отключение вентиляции и технологического оборудования.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Охранные извещатели контролирующие периметр здания установлены:

- входы в здание и окна на 1-м этаже и подвале оборудованы магнитоконтактными извещателями типа С2000-СМК;
- для обнаружения разбития оконных стекол на 1-м этаже установлены датчики разбития стекла типа С2000-СТ;
- на входах в здание и коридоры предусмотрены датчики движения типа С2000-ИК (исп.02);

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации по этажам выполнены открыто кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,8, линия интерфейса RS-485 выполнена открыто кабелем КСВВнг(А)-LS 2х2х0,8. Вертикальная прокладка, спуски к ручным извещателям и приемно-контрольным приборам выполнены в кабельном канале (из негорючего материала).

Оповещение о пожаре

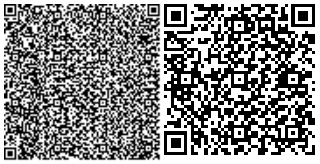
Для оповещения людей о пожаре запроектирован второй тип оповещения. Система оповещения по второму типу запроектирована на базе световых указателей с надписью «ВЫХОД» и электронных тональных сирен "МАЯК-12-КПМ". Оповещатели установлены на стене, на высоте не менее 2,3м от уровня пола. Сигнал о пожаре подается от контрольно-пускового блока С2000-КПБ. Линия оповещения свето-звуковых оповещателей выполнена кабелем КСВВнг(А)-LS 2х2х0,8. Кабели прокладываются открыто по стенам в кабельном канале (из негорючего материала). Вертикальная прокладка кабеля между этажами предусмотрена в кабельном канале.

Заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнено отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

Газовое пожаротушение серверной

Газовое пожаротушение предусмотрено от прибора С2000-АСПТ, установленного в серверной, дистанционный пуск выполнен от прибора С2000-ПТ, установленного в зале оперативного управления. Электропитание прибора С2000-АСПТ предусмотрено от сети переменного напряжения 220В, в случае отключения электропитания прибор автоматически переключается на питание от двух аккумуляторов 12В, 4,5А*Ч. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. Пожаротушение выполнено с помощью модуля газового пожаротушения 60-80-40-Л (напольная установка). Баллон с газом модульной установки устанавливаются непосредственно в защищаемом помещении, устройство ручного пуска на модуле, при



этом блокировано. Для контроля шлейфов пожарной сигнализации, световых табло и для выдачи сигнала на запуск модуля предусмотрен приемо-контрольный прибор С2000-АСПТ. Расстановка извещателей предусмотрена с учетом схем расстановки в защищаемых помещениях технологического оборудования, техники и их габаритов, а так же из расчета контроля каждой точки каждой точки помещений не менее чем двумя извещателями. Прибор защищен от несанкционированного доступа.

На входе и выходе в серверное помещение предусмотрены световые табло «Газ! Не входи», «Газ! уходи» и «Автоматика отключена». Оповещение выполнено электронной тональной сиреной «МАЯК-12-КПМ». Оповещатели установлены на стене, на высоте 2,3м от уровня пола. Проектом предусмотрен 100 % запас комплектующих, модулей для замены в установке. Для герметичности помещения предусмотрен доводчик дверной ST-DC103-SL.

В качестве извещателей приняты:

- извещатели дымовые ИП 212-45;
- ручной извещатель типа ИПР 513-10;
- на входных дверях установлены магнитоконтактные извещатели ИО 102-2 (СМК-1);
- у входной двери установлен считыватель "Touch Memory".

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Шлейфы пожарной сигнализации, линии управления световыми табло и оповещателями, а также пусковая линия к модулям порошкового пожаротушения, спуски к ручным извещателям и приемно-контрольным приборам, выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х0,8. Линия интерфейса до считывателя выполнена открыто кабелем КСВВнг(А)-LS 2х2х0,8. Кабели прокладываются в кабельном канале.

В автоматическом режиме ПКП «С2000-АСПТ», установленный в защищаемом помещении, производит постоянный циклический опрос подключённых устройств, анализирует состояние шлейфов сигнализации и цепей пуска.

При срабатывании одного пожарного извещателя в шлейфе сигнализации, аппаратура управления формирует сигнал «Внимание», включаются внутренние звуковые и световые оповещатели на ПКП «С2000-АСПТ». При срабатывании двух пожарных извещателей в шлейфе сигнализации аппаратура управления формирует сигнал «Пожар». В помещении включается световое табло «Газ уходи!» и звуковой оповещатель, а над входом в помещение световое табло «Газ не входи!». Если система АГПТ находится в состоянии «Автоматика включена», начинается тридцати секундный отсчёт задержки выпуска огнетушащего газа (время, необходимое для эвакуации людей).

По истечении задержки ПКП «С2000-АСПТ» выдаёт электрический импульс на пусковое устройство. Устройство выпускное открывается и огнетушащий газ подаётся в защищаемое помещение, где происходит его смешивание с воздухом до необходимой тушащей концентрации.

Для дистанционного запуска системы необходимо нажать кнопку, установленную в защищаемое помещение (кнопка дистанционного пуска). При этом включаются звуковой и световые оповещатели, а запуск системы пожаротушения будет произведен с 30-х секундной задержкой выпуска газа. Так же предусмотрен дистанционный пуск от прибора С2000-ПТ, установленного в зале оперативного управления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Обеспечение пожарной безопасности на строительной площадке осуществляется в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республики Казахстан» ППБ РК No1077, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 09 октября 2014 года, и ГОСТ 12.1.004-91«Пожарная безопасность».

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Мероприятия пожарной профилактики разрабатываются одновременно с проектом производства работ. Эти мероприятия должны быть направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничения его распространения, обеспечения условий для успешной локализации и тушения пожара. В районе производства монтажных работ, в колодцах существующей постоянной сети противопожарного водопровода установить пожарные гидранты.

Кроме того, на каждые 200м2 площадок производства работ и работ по подготовке конструкций к монтажу, необходимо иметь по одному химическому огнетушителю типа ОП-1. Рядом с монтируемым зданием установить стенды с противопожарным инвентарем, оборудованием и ящики с песком, емкости с водой (250л) и 2 ведра. Первичные средства тушения установить на видных местах, использование их не по прямому назначению запрещается. Во избежание замерзания огнетушителей, находящихся на открытом воздухе, в зимнее время при низких температурах их необходимо разместить в утепленных помещениях или будках

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка», разработан ИП Баймахановой Г.М. (лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК №02406Р от 28.10.2016 года).

Основная цель Проекта Раздел «Охрана окружающей среды» – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

Участок строительства, ремонтируемого здания расположен в Кустанайской области в г. Аркалык, ул. Байтурсынова 16Б.

Общая площадь участка (в границах подсчета объемов работ) – 2533м2.

Участок застроен одно-, двух и трехэтажными зданиями административного назначения. Участок облагорожен, имеются бетонные и асфальтные дорожки, подъездные пути, насаждения газона, карагача и деревьев разной высоты. Вокруг и на территории участка проходят трассы инженерных коммуникаций водопровода, канализации, теплоснабжения,подземных линий связи и воздушные линии электроснабжения.

Расстояние до жилой зоны составляет: в СЗ направлении – 82 метра, в ЮГ- 115, в Ю-76 метров. До ближайших водоемов: Парковский – в СЗ направлении 578 метров, Кооператорский – в СВ направлении- 507 метров.

Атмосферный воздух

На период проведения строительных работ предполагается: снятие ПРС, хранение и заспыка ПРС, экскавация, хранение грунта и обратная засыпка, завоз сыпучих материалов, применение сварочного аппарата , лакокрасочные работы, покрытие битумом, медницкие работы.

Снятие ПРС в количестве 1449 тонн будет проводиться механизированным способом. При переработке ПРС (источник №6001) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Изъятый ПРС хранится на открытой площадке высотой 2 метра, шириной 10м, длиной14 м. Общий проход составляет 272 тонны. При статическом хранении в атмосферу неорганизованно (источник №6002) выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Засыпка ПРС (планировка территории и озеленение) будет проводиться механизированным способом. Общий проход составляет 272 тонн. При переработке ПРС (источник №6003) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния). Излишек плодородно-растительного слоя в количестве 1177 тонн вывозится на договорной основе.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Экскавация грунта в количестве 27479 тонн будет проводиться механизированным способом. Время работы экскаватора 8 часов в день, производительность одного автопогрузчика 60 тонн в час. При переработке грунта (источник №6004) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Изъятый грунт хранится на открытой площадке, высотой 2м, длиной 10 м, шириной 10м. Общий проход грунта составляет 15415 тонн. Часть грунта вывозится. Учитывая, что экскавация грунта будет происходить поэтапно (по участкам – по 10 метров) максимально на складе будет находиться 100 тонн. При статическом хранении грунта в атмосферу неорганизованно (источник №6005) выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Засыпка грунта (планировка территории) будет проводиться автопогрузчиком (бульдозером) . Общий проход грунта составляет 15415 тонн. Время работы бульдозера 8 часов в день; производительность одного автопогрузчика 60 тонн в час. При переработке грунта (источник №6006) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния). Излишек грунта в количестве 12064 тонны вывозится на договорной основе.

Предусмотрен завоз щебня: количество 1218 тонн. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо-разгрузочных работах (источник № 6007).

Предусмотрен завоз глины – 29 тонн. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах (источник №6008). Хранение глины не предусмотрено. При разгрузке в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Предусмотрен завоз асфальтовой смеси– 379,1 тонна. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах (источник №6009). Хранение смеси не предусмотрено. При разгрузке в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Также предусматривается завоз песка в количестве 313 м3. Согласно Приложению №11, п. 2.5 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п , для песка на складах при влажности 3% и более — выбросы не рассчитываются.

Сварочный аппарат (источник №6010) установлен на улице. При электросварке используются штучные электроды марки Э42. Время работы электросварочного 5 часов в сутки , 110часов в год. Годовой расход электродов составляет 2443 кг/год. При работе электросварки в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения.

Сварочный аппарат (источник №6011) установлен на улице. При электросварке используются электроды марки УОНИ. Годовой расход электродов составляет 0,132 кг/год. При работе электросварки в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды норганические, пыль неорганическая 70-20%.

Предусматривается полуавтоматическая сварка сталей в среде углекислого газа проволокой, расход проволоки 1,85 кг. (источник № 6012). При работе электросварки в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая 70-20%.

Газосварочный аппарат (источник № 6013) установлен на улице. Годовой расход пропан-бутановой смеси составляет 106 кг за период строительства, ацетилена1,08 – кг. При работе в атмосферу выделяется азота диоксид. Время работы газовой сварки -510 часов.

Предусматриваются медницкие работы (источник №6014). Количество олово-свинцового припоя – 0,0137тонн. В атмосферу неорганизованно выделяются : олово диоксид /в пересчете на олово/, свинец и его неорганические соединения / в пересчете на свинец/.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Предусматривается работа пневманическими отбойными молотками. Время работы 146 ч/год. При отбойный работах (источник №6015) выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Для гидроизоляции бетонных и ж/б конструкций используется битумная мастика (источник № 6016). Количество мастики – 0,441тонн. Количество битума – 0,416 тонн. В атмосферу неорганизованно выделяются алканы С12-19. Время разогрева -35 часа.

Сварка полиэтиленовых труб (источник № 6017) производится сварочным аппаратом. Время работы2,7 часов/год. В атмосферу не организованно выделяется винил хлористый, углерод оксид.

Огрунтовка поверхностей грунтовкой ГФ-021 (источник № 6018). Количество грунтовки ГФ-021 – 0,0886 тонн. В атмосферу неорганизованно выделяется ксилол.

Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115 (источник № 6019). Количество краски – 0,058тонн. В атмосферу неорганизованно выделяется ксилол и Уайт-спирит.

Предусматривается покрытие лаком БТ- 177 (источник № 6020). Количество лака – 0,108тонн. В атмосферу неорганизованно выделяется ксилол и Уайт-спирит.

Предусматривается применение растворителя Р-4 (источник №6021) в количестве 0,0828тонн. В атмосферу неорганизованно выделяется ацетон, бутилацетат, толуол.

Эмалью ХВ-124 (источник № 6022) в количестве 0,0006 тонн. В атмосферу неорганизованно выделяется ацетон, бутилацетат, толуол.

Предусматривается применение ручного инструмента (дрели). Время работы 829 часов. При работе инструмента (источник №6023) выделяется эмульсол.

Предусматривается работа шлифовальной машины. Время работы 476 часов. При работе инструмента (источник №6024) выделяется эмульсол.

Предусматривается применение дизельгенераторной установки (передвижная электростанция, источник №6025) , а также компрессорной установки с двигателем внутреннего сгорания (источник №6026). При работе оборудования выделяются азот оксид, азот диоксилд, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, Алканы С12-19.

Предусматривается применение катка для укладки асфальта(***источник№6027) Время работы 76,4часов.*** При укладке асфальта выделяются алканы С12-19.

Применяемая строительная техника: автопогрузчики, бульдозеры, краны, тракторы, экскаватор ***(источник №6028).*** В атмосферу не организованно выделяется азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

На время строительно-монтажных работ в выбросах предприятия содержатся 28 источников загрязняющих веществ. В выбросах содержится 23 загрязняющих веществ. (диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, ксилол, Уайт-спирит, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, олово оксид, свинец диоксид, Алканы С12-19, азот диоксид, углерод оксид, пропан-2он, метилбензол, попан 2 он,, сера диоксид, керосин, пыль абразивная, взвешенные вещества, азот оксид, углерод (сажа),хлорэтилен, бензапирен, бутилацетат).

Валовый выброс вредных веществ на период строительно-монтажных работ составляет 0,567045016 т/год (0,839992106 т/год с учетом спец техники).

На период СМР предполагаемый лимит платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников составит: 2730333 тенге.

В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

г. Костанай, НОРМАТИВЫ Реконструкция гаража под Центр оперативного управле

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер ис-точника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ существующее положение на 2018 год г/с	т/год	Период проведения работ г/с	т/год	П Д В г/с	т/год	год дос-тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
сварочные работы	6010	-	-	0.0292	0.0257	0.0292	0.0257	2019
	6011	-	-	0.00013	0.0000006	0.00013	0.0000006	2019
	6012	-	-	0.000213	0.000014	0.000213	0.000014	2019
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
сварочные работы	6010	-	-	0.00694	0.00611	0.00694	0.00611	2019
	6011	-	-	0.00004	0.0000002	0.00004	0.0000002	2019
	6012	-	-	0.000053	0.0000035	0.000053	0.0000035	2019
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
медницкие работы	6014	-	-	0.000533	0.000003836	0.000533	0.000003836	2019
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
медницкие работы	6014	-	-	0.00097	0.00000699	0.00097	0.00000699	2019

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
сварочные работы	6013	-	-	0.0063	0.001614	0.0063	0.001614	2019
строительная площадка	6025	-	-	0.157013	0.03338	0.157013	0.03338	2019
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
строительная площадка	6025	-	-	0.025515	0.005424	0.025515	0.005424	2019
***Углерод (Сажа) (0328)								
строительная площадка	6025	-	-	0.01022	0.00209	0.01022	0.00209	2019
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
строительная площадка	6025	-	-	0.024533	0.005215	0.024533	0.005215	2019
***Углерод оксид (0337)								
сварка труб ПВХ	6017	-	-	0.00003	0.0000003	0.00003	0.0000003	2019
строительная площадка	6025	-	-	0.12676	0.02712	0.12676	0.02712	2019
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
сварочные работы	6011	-	-	0.000033	0.0000002	0.000033	0.0000002	2019
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
сварочные работы	6011	-	-	0.000022	0.0000001	0.000022	0.0000001	2019
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Неорганизованные источники								
покрасочные работы	6018	-	-	0.25	0.0399	0.25	0.0399	2019
	6019	-	-	0.15625	0.01305	0.15625	0.01305	2019
	6020	-	-	0.303	0.0393	0.303	0.0393	2019

СТРОЙПРОДУКТИВ

***Метилбензол (Толуол) (0621)								
покрасочные работы	6021	-	-	0.0517	0.0513	0.0517	0.0513	2019
	6022	-	-	0.0276	0.0001	0.0276	0.0001	2019
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
строительная площадка	6025	-	-	0.0000003	0.00000007	0.0000003	0.00000007	2019
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
сварка труб ПВХ	6017	-	-	0.000012	0.00000012	0.000012	0.00000012	2019
***Бутилацетат (1210)								
покрасочные работы	6021	-	-	0.01	0.00994	0.01	0.00994	2019
	6022	-	-	0.0054	0.00002	0.0054	0.00002	2019
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
покрасочные работы	6021	-	-	0.0217	0.0215	0.0217	0.0215	2019
	6022	-	-	0.0117	0.00004	0.0117	0.00004	2019
***Уайт-спирит (2752)								
покрасочные работы	6019	-	-	0.15625	0.01305	0.15625	0.01305	2019
	6020	-	-	0.224	0.02899	0.224	0.02899	2019
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
гидроизоляция	6016	-	-	0.00683	0.00086	0.00683	0.00086	2019
строительная площадка	6025	-	-	0.05929	0.01252	0.05929	0.01252	2019
	6027	-	-	0.00164	0.00045	0.00164	0.00045	2019
***Взвешенные вещества (2902)								
строительная площадка	6023	-	-	0.0014	0.00418	0.0014	0.00418	2019
	6024	-	-	0.004	0.00685	0.004	0.00685	2019

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
земляные работы	6001	-	-	0.098	0.00726	0.098	0.00726	2019
	6002	-	-	0.00568	0.00421	0.00568	0.00421	2019
	6003	-	-	0.0817	0.00126	0.0817	0.00126	2019
	6004	-	-	0.0817	0.1154	0.0817	0.1154	2019
	6005	-	-	0.00406	0.00301	0.00406	0.00301	2019
	6006	-	-	0.0817	0.0648	0.0817	0.0648	2019
завоз сыпучих материалов	6007	-	-	0.0436	0.00417	0.0436	0.00417	2019
	6008	-	-	0.0474	0.0001462	0.0474	0.0001462	2019
	6009	-	-	0.01404	0.000455	0.01404	0.000455	2019
сварочные работы	6011	-	-	0.000022	0.0000001	0.000022	0.0000001	2019
	6012	-	-	0.000012	0.0000008	0.000012	0.0000008	2019
работа отбойными молотками	6015	-	-	0.025	0.01314	0.025	0.01314	2019
***Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
строительная площадка	6024	-	-	0.0026	0.00446	0.0026	0.00446	2019
Всего по неорганизованным:		-	-	2.1647913	0.567045016	2.1647913	0.567045016	
Всего по предприятию:		-	-	2.1647913	0.567045016	2.1647913	0.567045016	

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Водопотребление и водоотведение.

Определение суточных расходов воды согласно СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий» по формуле

Q =q utot x U;

где

q utot - норма расхода воды в сутки (q utot= 25 л/сут, q hrutot = 9.4 л/час)

U - водопотребители. (48человек – рабочий персонал)

Qсут = q utot x U=48x25/1000 =1,2 м3/сут.

Рабочих дней за период строительства - 198

Общий расход водопотребления составит 1,2 м3/сут; 237,6 м3/год.

На нужды рабочих используется привозная бутилированная вода.

Водоотведение на период строительных работ

Объем сточных вод составит от общего водопотребления, т.е. 237.6 м3 (1,2 м3/сут) за период строительства.

Сточные воды, образующиеся от хозяйственно-бытовых нужд строителей, предусматривается временно хранить в металлической емкости. По мере наполняемости вывозить в места согласованные с коммунальными службами.

В качестве канализации предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. Жидкие бытовые отходы вывозятся в места согласованные с коммунальными службами.

Расход технической воды на период СМР составит -202.9м3.

Отходы образования на период строительства

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Сконцентрированные в отвалах, несанкционированных свалках – отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Все отходы подразделяют на бытовые и промышленные (производственные).

Промышленные (производственные) отходы (ОП) – это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившее полностью или частично исходные потребительские свойства. Они бывают твердыми (отходы металлов, пластмасс, древесина и т.д.), жидкими (производственные сточные воды, отработанные органические растворители и т.д.) и газообразные (выбросы промышленных печей, автотранспорта и т.д.).

Твердо бытовые отходы (ТБО) – совокупность твердых веществ (пластмасса, бумага, стекло, кожа и др.) и пищевых отбросов, образующихся в бытовых условиях.

В процессе строительства и эксплуатации объекта возможно образование следующих видов отходов:

Бытовой мусор (ТБО);

Огарки сварочных электродов;

Жестяные банки из-под краски;

Строительный мусор;

Ветошь

Смет с территории

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Сводная таблица размещения отходов производства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	9,19		9,19
в т.ч. отходов производства	7,24		7,24
отходов потребления	1,95		1,95
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0374		0,0374
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (твердые)	1,95		1,95
Огарки сварочных электродов	0,0366		0,0366
Строительный мусор	7,14		7,14
Ветошь	0,026		0.026

Сводная таблица отходов на момент эксплуатации:

Наименование отходов	Образование, т/год /шт	Размещение, т/год /шт	Передача сторонним организациям, т/год. /шт
1	2	3	4
Всего	10,725		10,725
В. Т.ч. отходов производства	8,4		8,4
Отходов потребления	2,325		2,325
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (твердые)	2,325		2,325
Смет с территории	8,4		8,4

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почво-грунты в процессе проведения работ может быть сведено до слабого и локального.

ВЫВОД: Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет. Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почву, животный и растительный мир и на человека является незначительным и не приведет к нарушению экологического равновесия, существующего в районе расположения производственного объекта.

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Рабочий проект «Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка» с разделом «Охрана окружающей среды»

соответствует Экологическому Кодексу РК от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В рабочем проекте предусмотрено проведение строительных работ по реконструкции гаража в управлении внутренних дел под центр оперативного управления. Жилая зона располагается на расстоянии 82 м в северо-западном направлении, в юго-восточном на расстоянии 115 м и южном на расстоянии 76 м.

Участок строительства, ремонтируемого здания расположен в Костанайской области в г. Аркалык. Общая площадь участка составляет 2533м2. Участок застроен одно-, двух и трехэтажными зданиями административного назначения и располагаются в пределах отведенного земельного отвода. Территория облагорожена, имеются бетонные и асфальтные дорожки для подъездных путей и для разворотных площадок, зеленые насаждения. Предусмотрены проезды с асфальтобетонным покрытием. Для проезда пожарных машин предусмотрен круговой проезд.

Центр оперативного управления (ЦОУ) УВД предназначен для обеспечения жизнедеятельности административного, оперативного и дежурного персонала. Производственная деятельность центра заключается в контроле и управлении дорожной обстановкой на улицах города Аркалыка, посредством видеонаблюдения, приёма звонков по линии «102» и передачи информации службам города для дальнейшей обработки. Режим работы сменный.

В помещениях предусмотрено:

- в комнат приёма пищи кухонная мебель и оборудование для хранения и разогрева пищи; мытья посуды;
- в техническом отделе и кабинетах мебель и оборудование для производственной деятельности; производственных материалов; хранения верхней одежды;
- в кабинете начальника ЦОУ мебель и оборудование для производственной деятельности; хранения верхней одежды; проведения рабочих совещаний;
- в комнате уборочного инвентаря мебель и оборудование для хранения бытовой химии и уборочного инвентаря;
- в раздевалке мебель и оборудование для переодевания, хранения одежды и средств для личной гигиены;
- в складе технических средств мебель и оборудование для ручного пожаротушения; складирования и осмотра производственного оборудования;
- в комнатах отдыха мебель и оборудование для сна и отдыха сотрудников до 4 мужчин и 2-х женщин одновременно; хранения личных вещей и одежды отдыхающих сотрудников.

Здание двухэтажное строение прямоугольной формы.

Проектом предусмотрено проведение реконструкции здания с частичной заменой окон, дверей, полов, облицовки фасада, устройство кровли.

Стены кирпичные из силикатного кирпича. Перегородки из керамического кирпича. Покрытие монолитные железобетонные плиты. Крыша скатная, бесчердачная. Кровля трехслойные сэндвич-панели. Двери наружные металлические, внутренние деревянные. Окна металлопластиковые с тройным остеклением. Внутренняя отделка стен водоэмульсионная и масляная окраска, облицовка керамической плиткой. Наружная отделка металлосайдинг.

Источник теплоснабжения, существующие тепловые сети 90-65ºС. Система отопления присоединена к тепловым сетям через автоматический тепловой узел, который находиться в помещении теплового пункта.

В проекте предусмотрено дизельная электростанция модульного типа Р65-63кВт. Дизельгенераторная является аварийным источником электроснабжения на случай отключения электроэнергии. Вокруг дизельгенераторной предусмотрено ограждение и калитка.

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением. В душевой и зале заседаний предусмотрена вытяжка с механическим побуждением.

Водоснабжение предусматривается от наружных сетей водопровода. Ввод водопровода выполняется из полиэтиленовой трубы.

Горячее водоснабжение предусматривается теплообменника. Трубопроводы горячего водоснабжения из полипропиленовых труб питьевого качества.

Сети водоотведения выполнены из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализаций с раструбом. Врезка сети водоотведения произведена к существующему канализационному коллектору, в существующий колодец.

По окончании строительства предусматривается проведение испытаний, промывка и дезинфекция трубопроводов.

Электрическое освещение здания предусматривается: рабочее, аварийное и переносное.

Произведен расчет водопотребления и водоотведения при проведении строительных. Общий расход водопотребления составит. Общий расход водопотребления, составит 1,2 м3/сут; 237,6 м3/год. На питьевые нужды предусмотрена доставка бутилированной воды.

Сточные воды, образующиеся от хозяйственно-бытовых нужд строителей, предусматривается временно хранить в металлической емкости. По мере наполняемости вывозятся в места, согласованные с коммунальными службами.

В качестве канализации предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. Жидкие бытовые отходы вывозятся в места, согласованные с коммунальными службами. Расход технической воды на период строительных работ составит 202,9м3.

На время строительно-монтажных работ в выбросах предприятия содержатся 28 источников загрязняющих веществ. В выбросах содержится 23 загрязняющих вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, ксилол, уайт-спирит, пыль неорганическая70-20% двуокиси кремния, олово оксид, свинец диоксид, алканы С12-19, азот диоксид, углерод оксид, пропан-2он, метилбензол, попан2 он,, сера диоксид, керосин, пыль абразивная, взвешенные вещества, азот оксид, углерод (сажа) ,хлорэтилен, бензапирен, бутилацетат.

Валовый выброс вредных веществ на период строительно-монтажных работ составит 0,567045016 т/год (0,839992106 т/год с учетом спец техники).

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере модели Pentium IV–2000 по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версий 1.7.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения, для расчета рассеивания во время эксплуатации объекта принят со сторонами 500х500 метров. Шаг сетки основного прямоугольника принят 50 метров.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен с учетом фоновых концентраций.

Анализ результатов расчетов показал, что на территории предприятия и прилегающей зоне влияния от источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация из основных ингредиентов на период строительно-монтажных работ не достигает 1 ПДК.

В таблице 4.1.1.-4.2.1. приведены перечень загрязняющих веществ, от источников выделения, выбрасываемых в атмосферу и параметры источников выбросов. Материалы расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в приложении2.

Строительных и бытовые отходы собираются и временно хранятся в металлических контейнерах. Металлические контейнера для сбора отходов установлены на бетонном основании и огорожены с трех сторон. Всего образуется отходов 9,19 т/год, в т.ч. отходов производства 7,24 т/год и отходов потребления 1,95 т/год.

Строительная площадка оборудуется временными зданиями и сооружениями. Для бытовых помещений (гардеробная, умывальная, душевая, помещение для обогрева, помещение для сушки одежды, контора) предусмотрены мобильные (инвентарные) здания.

Для питания рабочих используется помещение контейнерного типа, установленного на площадке с временными зданиями. Пища доставляется из ближайшей существующей столовой.

Рабочие обеспечиваются специальной одеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Предусмотрено оборудование на всех участках и в бытовых помещениях медицинскими аптечками.

На территории строительства будут установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны ограждены или будут выставлены на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. Предусмотрено освещение строительной площадки в темное время суток. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке с дальнейшим вывозом по договору

Предусмотрен пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес, очищаются в специальном отстойнике, и возвращаются обратно на мойку по замкнутому оборотному циклу. На участке строительства организован мобильный «Биотуалет» и по мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозиться.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденными приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №174, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» по проекту «Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка» разработан комплексно для всего объема строительно-монтажных работ.

Исходными данными для разработки раздела послужили:

– проектные материалы по строительной, сантехнической, электрической частям, разработанные ПК "Жезказганпроект"

– сметная документация, выполненная ТОО "Жезказганпроект";

– материалы обследования и оценка технического состояния конструкций здания «Гаража», выполненного ТОО «ТРАНСИНЖИНИРИНГ» в 2018г

При разработке раздела «Организация строительства» использовалась следующая нормативная литература:

– СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

− СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I;

− СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II;

– Расчетные нормативы для составления проекта организации строительства (РН-73, часть I);

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

– СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03.107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
– СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
– СН РК 1.03-03-2013 и СНиП РК 1.03-26-2004 «Геодезические работы в строительстве»;
– РДС РК 1.03-01-2013 и РДС РК 1.03-03-2001 «Положение о геодезической службе и организации геодезических работ в строительстве».
– «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177;

Характеристика условий строительства.

Ремонтируемое здание Гаража расположено по адресу: Республика Казахстан, Кустанайская область, г. Аркалык, ул. Байтурсынова, 16 Б. Проектом предусматривается реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел.

Общая площадь участка (в границах подсчета объемов работ) – 2533м2.

Участок застроен одно-, двух и трехэтажными зданиями административного назначения.

Участок изысканий облагорожен, имеются бетонные и асфальтные дорожки, подъездные пути, насаждения газона, карагача и деревьев разной высоты. Вокруг и на территории участка проходят трассы инженерных коммуникаций водопровода, канализации, теплоснабжения, подземных линий связи и воздушные линии электроснабжения. Большая часть колодцев затоплена талыми и техногенными водами и уровень воды в колодцах находится на глубине от 1,00-1,20м до 2,40-2,60м от поверхности земли. Абсолютные отметки скважин на участке изысканий колеблются в пределах от 150,20м до 150,34м.

Организация строительства

До начала производства работ на площадке строительства необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

− получить разрешительные документы на производство строительно-монтажных работ у местных исполнительных органов и технических служб;
- ограждение опасных мест;
- обозначение мест складирования материалов;
- размещение временных зданий, сооружений и сетей;
- обеспечение водой, электроэнергией .

Производство строительно-монтажных работ по проекту «Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка» в качестве генподрядчика осуществляет организация, выигравшая тендер.

Для выполнения работ по устройству сантехнических, электромонтажных и вентиляционных работ, монтажа оборудования привлекаются специализированные субподрядные организации.

Для обеспечения ритмичной работы всех подразделений и оперативного управления строительством, должна быть создана внутрипостроечная диспетчерская телефонная связь.

Система связи должна охватывать все подразделения и уровни управления строительством как внутри каждой подрядной организации, так и между ними, с выходом на аналогичные системы связи поставщиков и транспортных предприятий.

− производственную громкоговорящую и радиопоисковую;
− междугороднюю;
− электронную почту и интернет;
− пожарную и охранную сигнализации

Снабжение стройки конструкциями, материалами, полуфабрикатами предусматривается с предприятий стройиндустрии г. Аркалык и Костанайской области автомобильным транспортом.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность демонтажа - 9 мес.
Количество работающих - 48 чел.

Потребность в энергоресурсах, воде.

Потребность строительства в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде определена по укрупненным показателям на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ.

1. Электроэнергия кВА - 233,1
2. Пар кг/час - 233,1
3. Компрессоры шт. - 3
4. Кислород,м3 - 3916,0
5. Вода л/сек - 0,2
6. Топливо тн - 87,0

Обеспечение строительной площадки электроэнергией осуществить прокладкой в подготовительный период временных сетей от существующих сетей Гаража. Освещение площадки предусмотрено прожекторами типа ИО 04-1000-10. устанавливаемыми на существующих зданиях и, при необходимости, на столбах освещения.

Обеспечение стройки сжатым воздухом осуществить от передвижных компрессоров. Потребность в кислороде удовлетворить за счет привозного в баллонах.

Временное водоснабжение строительной площадки осуществить путем подключения временной сети водоснабжения от существующей сети водопровода. Потребность строительства в питьевой воде осуществлять за счет привозной питьевой и бутилированной воды. Сброс хозяйственных и бытовых стоков осуществить в ближайший колодец ливневой канализации

Техника безопасности

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия (организации) и жилого микрорайона заказчик, генеральный подрядчик с участием субподрядчиков и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, оформляют акт-допуск по форме приложения 2 СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», наряд-допуск на производство работ повышенной опасности (приложение 3).

Все мероприятия по безопасному выполнению работ согласовать со всеми участниками строительства, службами техники безопасности и инспекцией Госгортехнадзора Республики Казахстан.

До начала выполнения работ по монтажу демонтажу зданий генподрядная организация выполняет подготовительные работы по организации стройплощадки, необходимые для обеспечения охраны труда и техники безопасности, которые включают:

- оформление разрешения от заказчика на проведение монтажа;
- проведение обследования зданий и сооружений на прилегающей территории;
- оформление технических условий на перенос инженерных коммуникаций и выполнение работ, обеспечивающих жизнедеятельность близлежащих зданий;

установка предупреждающих знаков и защитных конструкций;

- устройство временного ограждения территории стройплощадки в населенном пункте;
- подготовку строительной площадки для выполнения работ по монтажц здания;
- определение зон складирования монтируемых элементов;
- организацию пункта мойки колес.

Охрана окружающей среды

В целях сохранения окружающей природы на период строительства следует предусмотреть следующие природоохранные мероприятия:

− отвал строительного мусора производить на специально отведенную территорию; − не допускать работы строительной техники с протечками масла.

При организации строительного производства выполнить мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые включают в себя рекультивацию земель, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу. Производство строительно-монтажных работ в пределах санитарных зон и территорий осуществить в порядке, установленном специальными правилами и положениями о них.

Временные автодороги и другие подъездные пути устроить с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

Зеленые насаждения, расположенные вблизи строительной площадки, оградить с целью предохранения от повреждения.

Необходимо вести контроль за расходованием воды, так как строительство потребляет значительное количество воды на приготовление бетона и растворов, окраску и мытье помещений, гидравлическое испытание систем и сооружений, охлаждение двигателей агрегатов и технологических установок, теплоснабжение, мытье машин и механизмов. Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, отводить в существующую канализационную сеть.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» версия 19.2 по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2019 года, редакция 19.2 от 08.04.2019г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 11;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, Выпуск 12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями Выпуск 2018г;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 Выпуск 2018г;

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 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2019, 2020 годов с МРП на 2019 год -2525 тенге, на 2020 год – 2613 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства-12%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в рабочий проект «**Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управлении внутренних дел города Аркалыка**» внесены следующие изменения и дополнения**:**

Паспорт рабочего проекта

1. Паспорт рабочего проекта разработан согласно СН РК 1.02-03-2011по форме Ф-3;
2. Исходные данные дополнены номерами и датами выдачи Постановления, АПЗ и согласования эскизного проекта, на основании которого разработан рабочий проект;
3. Паспорт рабочего проекта дополнен основными показателями по генплану;

Пояснительная записка

4. Пункт 2. Исходные данные для проектирования. Указаны номера и даты выдачи и согласования исходных данных: постановления, задания на проектирование, АПЗ, эскизного проекта, на основании которых разработан генеральный план;

Генеральный план.

5. Лист ГП-1. Общие данные. В примечании указано ТОО, разработавший топографическую съемку, на основе которой разработан генплан;
6. Основные показатели по генплану. в исходных данных приложен акт на землю №0029761 кадастровый номер: 12-282-011-836 площадью 1,5462 га. в ТЭП указана площадь участка (в границах подсчета объемов работ)- 2533,0 м2. Дано следующее пояснение: Акт на землю выполнен на всю территории по периметру под все существующие здания и сооружения. В данном проекте работы по благоустройству ведутся только в районе реконструируемого здания. План с границей проектируемого асфальтобетонного покрытия и объёмов работ согласован с заказчиком. Включено приложением в пояснительную записку;

7. Площадь застройки здания , указанная в основных показателях по генплану и площадь застройки здания, указанная в ТЭП в разделе АР приведены в соответствие. Основные показатели по генплану указаны до реконструкции и после реконструкции;

8. Лист ГП-2. Разбивочный план. Внутри контура реконструируемого здания указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5,6;

9. Экспликация зданий и сооружений заменена на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» согласно ГОСТ 21.508-93 пункт 3.20;

10. Примечание пункт 4. СНиП РК 3.01-01-2008*, утративший силу, заменен на действующий СП РК;

11. Лист дополнен пандусом для ММГН, между тротуаром и проезжей частью показан план и сечение по пандусу;

12. Лист ГП-3. План организации рельефа. В угловом штампе указан масштаб плана организации рельефа. Внутри контура реконструируемого здания указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93, пункт 6.2;

13. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 представлен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию проездов;

14. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

Архитектурно-строительные решения

15. Пояснительная записка откорректирована в соответствии с требованиями СН РК1.02-03-2011 и ГОСТ 21.101-97.Ң

16. Утратившие силу с 01.01.2018 г. нормативные документы заменены на действующие согласно приказу председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 320-нк от 25 декабря 2017 года «Об отмене некоторых нормативно-технических документов» и перечня нормативно-правовых актов, технических документов от 01.01.2018г, действующих на территории РК;

17. В ведомостях материалов указаны ГОСТ и ТУ, соответствующие Казахстанским и международным нормативам;

18. Существующие фундаментные ленты под наружные стены усилены в соответствии с рекомендациями экспмерта. Также существующие стены и колонны усилены, выполнен монолитный пояс;

19. Кладочные планы откорректированы;

20. Чертежи лестниц откорректированы;

21. Откорректированы мероприятия по антикоррозийной защите, приведены марки и ГОСТы антикоррозийных материалов Казахстанских производителей;

22. Откорректированы конструкции металлической кровли, приведены монтажные узлы;

23. Предоставлены детали пробивки проемов в существующих стенах;

Конструктивные решения

24. Предоставлены на проектируемые несущие .конструкции - расчеты по несущей способности (в том числе, и для фундаментов (и по глубине заложения фундаментов)) с подписью исполнителя и ГИПа;

25. В альбоме АС при расположении (в плане) проектируемых фундаментов учтены размеры существующих фундаментов согласно «Экспертного заключения № 10-18/43;

26. Предоставлен «ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 10-18/43 по результатам технического обследования надёжности и устойчивости несущих строительных конструкций части здания «Гаража», по адресу РК, Кустанайская область, г. Аркалык, ул. Байтурсынова, 16 Б» выполненного ТОО «Трансинжиниринг.krg» в 2018г. – корректированное согласно выданным мотивированным замечаниям;

Отопление и вентиляция

27. Включены дефектные акты разделов ВК, ОВ утвержденная заказчиком;
28. Включен расчет водоснабжения и водоотведения;
29. В проект включены действующие СНиП, ГОСТ, СН, СП;

Электроснабжение

30. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;
31. В основных показателях проекта откорректирована категория электроснабжения объекта;
32. Проект согласован со смежными разделами;
33. Предоставлена однолинейная схема электроснабжения;
34. Схемы электросетей в здании откорректированы;
35. Электрооборудование принято от производителей РК;
36. Предоставлен светотехнический расчет;
37. Кабель ВВГнг заменен кабелем ВВГ;
38. Для прокладки в земле принят кабель АВБбШв;
39. Спецификация откорректирована согласно откорректированному проекту;

Слаботочные сети, связь и сигнализация

40. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;
41. Общие данные по разделам дополнены основными техническими показателями;
42. В ОПЗ из раздела ОПС исключен АПТ;
43. Предоставлены проектные решения по подключению АРМ и пульта управления камерами;
44. В проекте по всем подразделам указаны тип потолка и место прокладки кабель - каналов;
45. На планах видеонаблюдения указан угол обзора камер;
46. Электропитание средств пожаро-охранной сигнализации обеспечено по первой категории электроснабжения;
47. В помещении (зал оперативного управления), где предусмотрена установка видеорегистратора, предусмотрена пожаро-охранная сигнализация;
48. На планах пожарной сигнализации в конце каждого шлейфа установлены конечные коробки;
49. На планах всех разделов указаны марка, длина кабелей и выполнена привязка;
50. Предоставлены проектные решения по заземлению;
51.Откорректированы спецификации и кабельные журналы согласно откорректированному проекту.

Проект организации строительства

52. Разработан стройгенплан указанием места для установки временных зданий;
53. Начало строительства указано согласно письма - май 2020 г;

Сметная документация

54. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;
55. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;
56. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;
57. Затраты объекта перенесены в 2 главу как основные объекта строительства согласно п. 70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;
58. Сметная документация пересчитана с учетом цен 1 квартала 2019 года;
59. Представлены обосновывающие прайс листы по прайсовым позициям;

60. Объемы и обоснования работ, принятые в сметах некорректно, приведены в соответствие с данными РП;

61. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

62. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк;

63. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.3.14;

64. Представлены подтверждающие документы по основному и альтернативному прайс листами от производителей, либо официально их представляющих дистрибьюторов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности - технически не сложный II (нормальный).

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	утвержденные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 в том числе: СМР оборудование прочие прочих объектов, в том числе СМР	млн. тенге	430,804 343,094 20,207 67,503	241,033 179,895 21,076 40,062
2	Площадь застройки Площадь покрытий, в том числе: - асфальтобетонное покрытие проезда - покрытие тротуарной плиткой Площадь озеленения	м²	780,0 1723,0 -	785,0 1680,0 1560,0 120,0 43,0
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6	6

Примечание: В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, **уменьшение** сметной стоимости строительства составило **189,771 млн. тенге.**

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управлении внутренних дел города Аркалыка**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,2533	га
2.	Площадь застройки	785,0	м2
3.	Площадь покрытий,	1680,0	м2
	в том числе:		
	- асфальтобетонное покрытие проезда	1560,0	м2
	- покрытие тротуарной плиткой	120,0	м2
4.	Площадь озеленения	43,0	м2
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г., всего,	241.033	млн.тенге
	в том числе:		
	СМР	179.895	млн.тенге
	оборудование	21,076	млн.тенге
	прочие затраты	40.062	млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	6	месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.
3. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка», в соответствии с условиями договора от 04 апреля 2019 года № 20.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«**Гаражды Арқалық қаласының ішкі істер басқармасының жедел басқару орталығына қайта құру**» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Участок ауданы	0,2533	га
2.	Құрылыс ауданы	785,0	м2
3.	Қамту ауданы	1680,0	м2
	Оның ішінде:		
	- асфальт-бетон жамылғысы	1560,0	м2
	- төселген плиталар	120,0	м2
4.	Көгалдандыру ауданы	43,0	м2

5.	2019 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	241.033	млн.тенге
	оның ішінде:		
	Құрылыс - монтаж жұмыстары	179.895	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	21,076	млн.тенге
	Өзге де шығындар	40.062	млн.тенге
6.	Құрылыс ұзақтығы	6	ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.

2. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет

3. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 04 сәуір 2019 жылы №20 шартының талаптарына сәйкес "Арқалық қаласы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" ММ кепілдік береді.

Цой В.Ю.

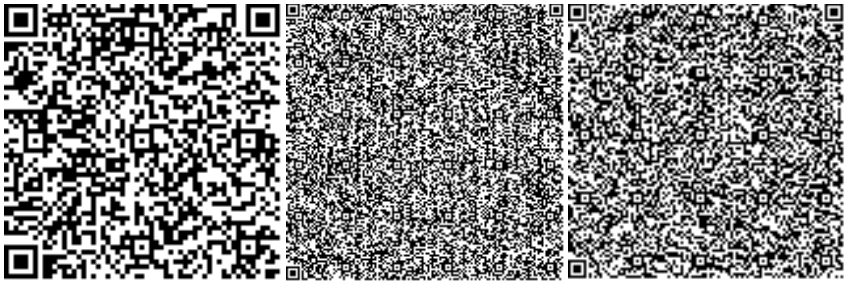
Директор

Глотова Л.Л.

Эксперт

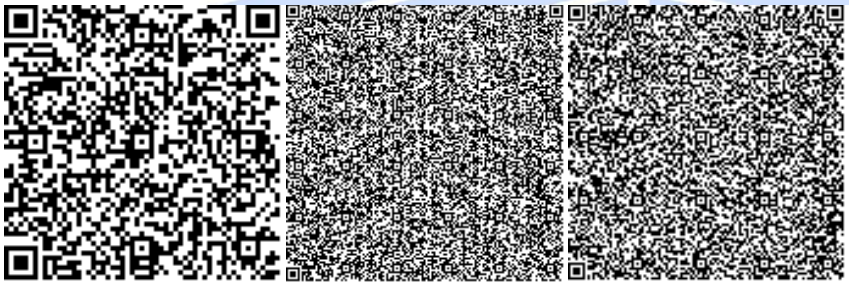
Темралинова А.Б.

Эксперт



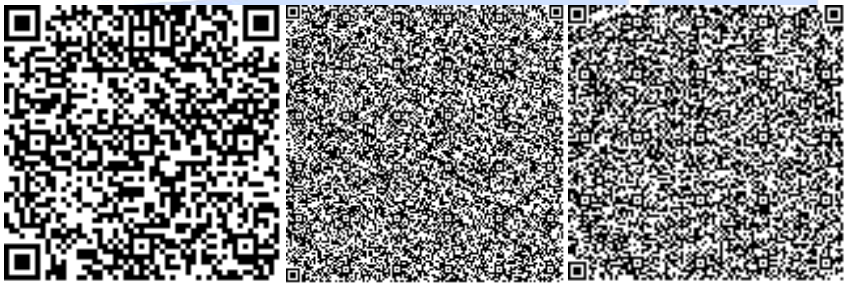
Исабекова З.Х.

Эксперт



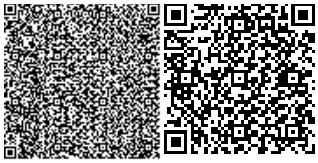
Алибекова Г.Н.

Специалист



Чернова Г.Г.

Эксперт



Алиева С.Т.

Начальник производственного отдела

Абуова Г.А.

Эксперт

Казакова Н.

Эксперт

Арыстанов Н.К.

Эксперт

Азатбеков Б.Ж.

Эксперт

Жанбеков О.А.

Ведущий специалист

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Номер: KZ57VDD00119923

Акимат Костанайской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка" 110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Аркалык Г.А., г.Аркалык, Проспект Абая, дом № 29,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100140005906

Наименование производственного объекта: Реконструкция гаража под Центр оперативного управления в Управление внутренних дел города Аркалыка

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Аркалык Г.А., г.Аркалык

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Керибаева Гульжанат Джамбулатовна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 03.06.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,4587603	0,93791557
стройплощадка (май 2020-январь 2021)	3,4587603	0,93791557
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000965	0,00000695
Сера диоксид	0,024533	0,005215
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,436064	0,26019172
Пропан-2-он	0,0217	0,02631
Пыль древесная	0,372	0,1602
Уайт-спирит	0,38025	0,07751
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000033	0,0000002
Хлорэтилен	0,000013	0,00000012
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000022	0,0000001
Углерод	0,01022	0,00209
Углерод оксид	0,12679	0,0271204
Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00000007
Бутилацетат	0,01	0,01214
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,61529	0,107131
Азот (II) оксид	0,025515	0,005424
Азота (IV) диоксид	0,63313	0,034978
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00418	0,004441
Метилбензол	0,0517	0,06274
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000529	0,00000381
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,007033	0,0066306
Железо (II, III) оксиды	0,029543	0,0278326
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,70925	0,11795
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период реконструкции объекта (май 2020 г. - январь 2021 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.