**«**БҚО, Қаратөбе ауданы Қаратөбе кентіндегі бір қабатты әкімшілік ғимаратының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

26.04.2018 ж. № СОРД-0018/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қаратөбе аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Эркер» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«БҚО, Қаратөбе ауданы Қаратөбе кентіндегі бір қабатты әкімшілік ғимаратының құрылысы»** жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Стандарт-ОРД» ЖШС-мен берілді.

**«Стандарт-ОРД» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

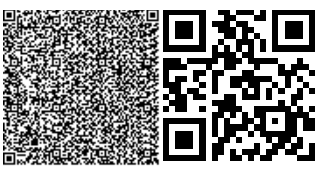
№ СОРД-0018/18 от 26.04.2018 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство одноэтажного административного здания в п.Каратобе Каратобинского района, ЗКО**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Эркер»





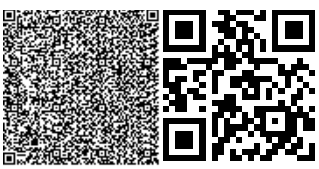
г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство одноэтажного административного здания в п.Каратобе Каратобинского района, ЗКО»** выдано ТОО «Стандарт-ОРД».

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Стандарт-ОРД».**





**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство одноэтажного административного здания в п.Каратобе Каратобинского района, ЗКО».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 26 февраля 2018 года № 8, заключенного между ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района» и ТОО «Стандарт ОРД», по принципу «одного окна».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Эркер» (государственная лицензия №14010235 от 16 июля 2014 года, выданная Комитетам по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, II категория), г. Астана.

**ГИП** – Цыплаков В.Н. (приказ от 6 сентября 2017 года № 62пр).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 15 августа 2017 года, утверждённое руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района»;

решение акима Каратобинского сельского округа от 25 сентября 2017 года № 58 о выделение земельного участка на строительства;

акт выбор участка на строительство одноэтажного административного здания в п.Каратобе Каратобинского района, ЗКО от 12 мая 2017 года;

архитектурно-планировочное задание от 21 августа 2017 года №1 утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер земельного участка 08-120-035-799, изготовленной Департамент «Земельного кадастра и технического обследования недвижимости» – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области;

решение Каратобинского районного маслихата от 14 марта 2017 года №10-3 «О внесение изменение в решение Каратобинского районного маслихата от 21 декабря 2016 года №9-3 «О бюджете Каратобинского района на 2017-2019 годы»;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района» от 28 февраля 2018 года №193 о том, что начало строительства планируется в III – квартале 2018 года;

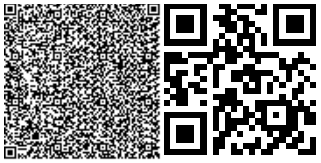
топографическая съёмка в масштабе 1:500;

протокол дозиметрического контроля от 2 апреля 2018 года №65, выданной Каратобинское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы»

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполненный ТОО «Комплекс испытательный центр» в 2017 году №105-17 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 16009414 от 10 июня 2016 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ТОО «Комплекс испытательный центр» в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 16009414 от 10 июня 2016 года);





перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем отдела «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района Западно-Казахстанской области» в 2018 году;

эскизный проект согласованным ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района» и заинтересованными организациями.

Технические условия:

на водоснабжение и канализации выданной Қаратөбе аудандық коммуналдық кәсіпорыны от 28 февраля 2018 года №46;

на телефонизации выданной Западно-Казахстанская областная дирекция телекоммуникаций «Қазақтелеком» от 23 ноября 2017 года №4-250-17/Л-ТУ;

на электроснабжение выданной АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 18 марта 2017 года №7-32-5/3;

на газоснабжение выданной Западно-Казахстанской областной филиалом АО «КазТранАймак» от 5 апреля 2017 года №520.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района» и согласовано заинтересованными организациями.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

| | | |
|---|---|---|
| Том 1 | ПЗ | Пояснительная записка |
| | ПОС | Проект организации строительства |
| Том 2 | АС | Архитектурно-строительная часть |
| | ГП | Генеральный план |
| Том 3 | ВК | Водоснабжение и канализация |
| | ОВ | Отопление и вентиляция |
| | ЭО, ЭМ | Электроосвещение и электрооборудование |
| | ЭС | Электроснабжение |
| | НВК | Наружные сети водоснабжения и канализации |
| | ГСН | Газоснабжение наружное |
| | ГСВ | Газоснабжение внутреннее |
| | ВН | Видеонаблюдение |
| | ПС | Пожарная сигнализация |
| | НСС | Наружные слаботочные сети |
| | ТМ | Тепломеханическая часть |
| | ТХ | Технологическая часть |
| Том 4 | СД | Сметная документация |
| Брошюра | | ОВОС |
| Брошюра | | Паспорт проекта |
| Брошюра | | Энергетический паспорт проекта |
| Брошюра | | Прайс-листы (основной и альтернативный) |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Создать условий работникам и улучшит атмосферу рабочего места администрации п Каратобе Каратобинского района ЗКО.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении исследованный участок расположен в пос. Каратобе Каратобинского района ЗКО.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климатический подрайон – IIIА.

Ветровой район - III. Нормативное значение ветрового давления - 0,38кПа (38кг/м$^2$) по СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

снеговой район - II, Расчетное значение веса снегового покрова - 0,70кПа (70 кг/м$^2$) по СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 33$^0$С по СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;

сейсмичность района и площадки строительства принята до 6 баллов по СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

нормативная глубина промерзания грунта - 163,0см.

Климат территории является резко континентальный и засушливый. Высокие отрицательные температуры зимой и жара летом в большой степеней характеризует погодные условия в районе. Острая не хватка атмосферных осадков приводит к иссушению почвы, что подвергает район частным пыльным бурям и суховеем в теплый период времени.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:

- суглинков и глин 1,63 м;
- песков мелких и пылеватых 1,98 м;
- песков средних и крупных 2,12 м.

**Инженерно-геологические условия**

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 8,0 м. выделен комплекс пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1. Песок мелкозернистый пылеватый кварцевый, светло-коричневый, серовато-коричневый, влажный, средней плотности. Песок не обладает просадочным свойствам (величина относительной деформаций просадочности εsl.д.e=0,008).

Мощность слоя – 1,0 м.

ИГЭ-2. Песок мелкозернистый пылеватый кварцевый, коричневый, водоносный, средней плотности. Песок не обладает просадочным свойствам (величина относительной деформаций просадочности εsl.д.e=0.004-0,007).

Мощность слоя – 6,0 м.

ИГЭ-3. Песок с глиной мягкопластичной до текучепластичной, коричневого цвета влажный. Грунты не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформаций просадочности εsl.д.e=0,007). Глина в условиях свободного набухания (величина относительной деформаций набухания εsw.д.e=0,0) не обладает набухающими свойствами.

Мощность слоя – 1,00 м.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Площадка строительства административного здания расположена на расстоянии 60м от границы больницы по улице им. С.Датова в поселке Каратобе Каратобинского района ЗКО.

Рельеф участка спокойный ровный, свободен от построек и сетей.

Генеральный план разработан поутвержденному эскизному проекту.

На отведенном участке предусмотрено строительство одноэтажного административного здания индивидуальной разработки с хозяйственной зоной с устройством на ней трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ, септика и площадки для ТБО.

Размерная привязка здания производится от границы участка и от ограждения территории больницы.

Подъезд к участку предусмотрено от ул. С.Датова с круговым объездом здания акимата, так же служит подъездом автопарковки и хозяйственной зоне.

Дополнительные стоянки для автомобилей и пешеходная зона, предусмотренные в эскизном проекте за пределами участка будут производиться следующим этапом.

Покрытие проездов асфальтобетонные, пешеходных дорожек – мощены бетонными тротуарными плитками. Продольные и поперечные уклоны по покрытиям в пределах нормы.

Предусмотрено устройство электрического подъемного пандуса у главного входа в акимат.

Вертикальная планировка территории произведена в увязке с прилегающей территорией с учетом организацией отвода атмосферных осадков на озеленяемые зоны и за пределами участка и оптимальной высоты привязки здания.

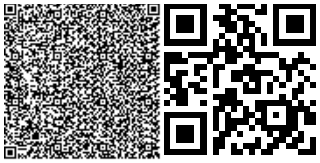
Вся территория от построек и твердых покрытий озеленяется посевом газонных трав и посадкой зеленых насаждений с учетом ассортимента местного питомника, предусмотрена скамьи и урны декоративная ограда вокруг участка по эскизному проекту.

**Основные показатели**

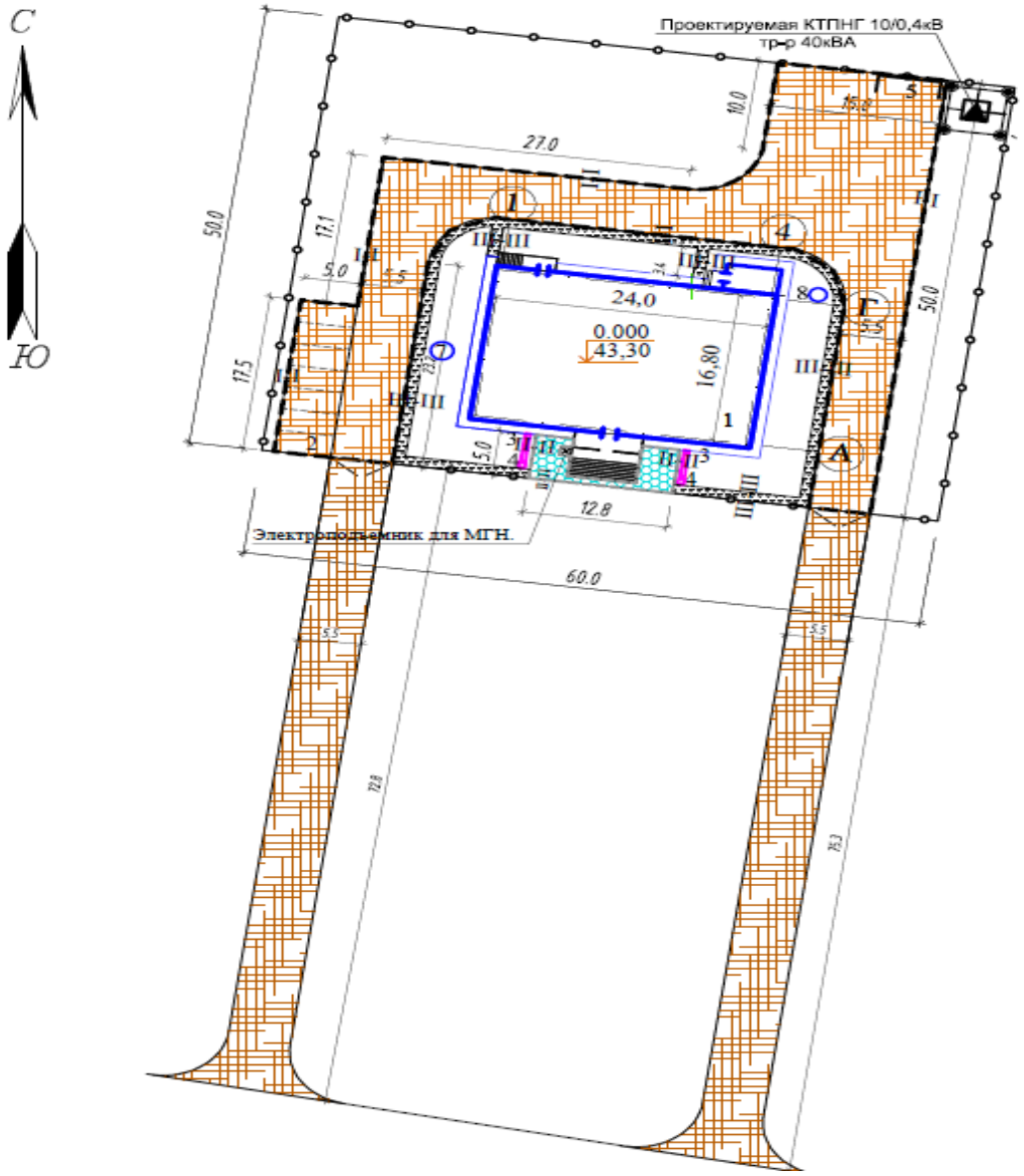
Таблица №1

| № п/п | Наименование | Ед. Изм. | Количество | В процентах |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Площадь участка, в том числе: | $м^2$ | 3000 | 100 |
| 2. | Площадь застройки | $м^2$ | 487,0 | 16,2 |
| 3. | Площадь покрытий | $м^2$ | 1077,6 | 35,9 |
| 4. | Площадь прочая | $м^2$ | 140,6 | 4,7 |
| 5. | Площадь озеленения | $м^2$ | 1294,8 | 43,2 |
| 6. | Площадь покрытий вне участка | $м^2$ | 843,40 | |





**Ситуационная схема**




### 6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработано согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши кровли», изменений и дополнений по вопросам малогабаритного жилья, утвержденных Председателем Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 1 марта 2016 года №59-НК.

Административная здания - одноэтажное, с цокольным этажом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,00х19,76 м. Высота от пола до потолка 3,0 м, высота цокольного этажа пола до потолка - 2,50м. Предусмотрено пристроенная котельная размером 4,8х2,9м с высотой помещения 2,7м. В здании предусмотрены

кабинеты, зал ожидания, технические помещения, помещения канцелярии, гардероба, охраны, санузлы персонала и посетителей. Комнаты непроходные, сообщаются между собой коридором. В цокольном этаже расположены архив, складские помещения и кабинеты. Выход с цокольного этажа выполнен лестницей открытого типа в вестибюль первого этажа. На первом этаже предусмотрено два выхода.

Наружные стены в проекте приняты трехслойные из керамзитобетонных блоков по СТ РК 945-92 марки СКЦ 1Р 50/100/25 толщиной 400мм с утеплением из минераловатных плит марки «Изовер» плотностью 75 кг/м$^3$ толщиной 70 мм и с облицовкой из керамического пустотелого лицевого кирпича по ГОСТ 530-2012 марки Кр-л-пу 250×120×65/1НФ/125/1,4/50/ толщиной 120 мм.

Наружные стены цокольного этажа - из керамического кирпича полнотелого по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ толщиной 380 мм с утеплением из минераловатных плит ПТЭ-125 толщиной 100мм. Внутренние стены и перегородки из силикатного кирпича утолщенного по ГОСТ 379-2015 М100 на растворе М50. Вентляционные каналы из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250×120×65/ 1НФ/100/2,0/50/.

**Внутренняя отделка**

Стены, перегородки – простая штукатурка, покраска водоэмульсионной краской, в санузлах - облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м., выше покраска водоэмульсонной краской.

Потолки – шпаклевка, водоэмульсионная покраска.

Полы – линолеум, керамические плитки.

Наружные двери – утепленные металлические.

Внутренние двери – деревянные ГОСТ 6629-88.

Окна и подоконные доски – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Наружная отделка - облицовка лицевым кирпичом с расшивкой швов.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатная плита толщиной 210 мм плотность б150 кг/м$^3$ по ГОСТ 10499-95.

Крыша вентилируемая, чердачная, с неорганизованным водостоком.

Кровля из профилированного листа по обрешетке из деревянного бруса. Естественное освещение помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками. Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий. Эвакуация людей осуществлено непосредственно наружу через коридор.

**Технико-экономические показатели**

Площадь застройки - 487,0 м$^2$.

Общая площадь - 768,40 м$^2$.

Полезная площадь - 747,5 м$^2$.

Строительный объем - 2543,70 м$^3$.

**6.2.3 Конструктивные решения**

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс здания – II

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными кирпичными стенами. Прочность здания обеспечена совместной работой фундаментов, несущих стен и плит покрытия.

Наружные стены из керамзитобетонных блоков по СТ РК 945-92 марки СКЦ 1Р 50/100/25 толщиной 400мм с утеплением из минераловатных плит марки «Изовер» плотностью 75 кг/м$^3$ цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки из силикатного кирпича утолщенного по ГОСТ 379-2015 М100 на растворе М50 толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные много пустотные плиты по серии 1.141-1 вып.60,64.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные бетонные шириной подошвы 1000 мм и 800 мм из бетона класса В15. Под фундаментами предусмотрено щебеночная подготовка пролитая битумом до насыщения толщиной 100 мм.

Несущие конструкции крыши - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е.

Покрытие кровли – профилированные листы по ГОСТ 24045-2016 с полимерным покрытием.

Отмостка - из бетона класса В7,5 шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из алюминиевых профилей.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные - металлические утепленные по серии 1.436.2-23

**Противопожарные мероприятия**

Проект выполнен в соответствий с требованиями СНиП РК 2.02.05 - 2009. «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкций крыши обработать суперфосфатным составом: (суперфосфат по ГОСТ 5956 - 78 - 70%: вода - 30%) за два раза.

**Антикоррозионные мероприятия.**

Антикоррозионную защиту стальных анкерных и сварных соединений следует выполнять в соответствий с требованиями СНиП 2.01.-19 - 2004. «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозий». Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 133 по ГОСТ 926-82* за два раза по грунтовке ГФ - 021 по ГОСТ 25129 - 82*.

В качестве защиты деревянных конструкций от гниения следует произвести глубокую пропитку антисептиками и покрытие лакокрасочными материалами.

Фундаменты выполнить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Боковые поверхности фундаментов обмазать горячим битумом за два раза.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Отопления и вентиляции**

Проект отопления и вентиляции административного здания разработан на основании задания на проектирование от «15» августа 2017 года, архитектурно-планировочного задания №1 от «21» августа 2017 года, архитектурно-строительных чертежей; - СНиП РК 2.04.-03-2002 «Строительная теплотехника»; - СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

**Отопление**

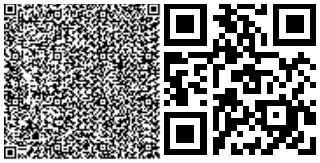
Проект отопления дома культуры разработан для района с расчетной зимней температурой минус $31^0$С. Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Источник теплоснабжения – отопительный котел на газовом топливе в пристроенной топочной.

Теплоносителем служит вода с параметрами 85-60.

Система отопления – однотрубная с нижней разводкой.





Трубопроводы системы отопления выполняются металлополимерных труб VALTEC. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы М 90 по ГОСТ 8690-94. Регулирование подачи тепла осуществлено с помощью ручных шаровых кранов 11б27п1, проложенных на подводках к нагревательным приборам. Удаление воздуха из системы отопления осуществлено через краны «Маевского».

Нагревательные приборы и трубы окрасить масляной краской за 2 раза.

Работы по монтажу, испытанию и приемке проводить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

**Вентиляция**

Вентиляция запроектирована естественно вытяжная. Всего 5 систем с естественным побуждением.

Из помещений воздух удаляется системами с естественным побуждением через вентшахты с зонтами. Воздуховоды применяются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Вентшахты вывести выше кровли не менее чем на 0.5-0,7м.

В кабинетах запроектированы кондиционеры «Зима-лето». Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СНиП 3.05.01-85. Соединение воздуховодов производить фальцевым способом.

**Тепломеханическая часть**

Настоящий проект тепломеханической части котельной для административного здания в п.Каратюба Каратюбинского р-на разработан на основании задания на проектирование и архитектурно- строительных чертежей.

Котельная предназначена для отопления, административного здания. Схема теплоснабжения закрытая двухтрубная. Категория потребителей по надежности вторая. Топливо-природный газ низкого давления <0.003 МПа (0,3 кгс/см) теплотворной способностью 7600 ккал/нм.

**Основные показатели по котельной:**

тепло производительность - 40,0 тыс.Ккал/час (46,6 кВт);

теплоноситель - вода с параметрами 85-60°С;

вид топлива - газ природный низкого давления.

**Основные показатели котла:**

тепло производительность - 23,3 кВт (20,0 Гкал/ч);

КПД, %, не менее - 90;

расход природного газа - 2.9 м /ч;

режим работы - автоматический;

температура уходящих газов, °С - 250.

В котельной устанавливаются два автоматизированных котла ВВ 200GA, работающие на природном газе низкого давления. Котлы оснащены газовыми горелками с дутьевым вентилятором и со встроенным пультом управления процессом горения в стандартном исполнении со степенью защиты IP40.

Дутьевой воздух для сжигания топлива забирается из помещения котельного зала. Для создания циркуляции в системе теплоснабжения устанавливаются два сетевых насоса UPS 25/40 на обратном трубопроводе теплосети, один из них резервный.

В качестве исходной воды в проекте используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая". Вода подается для первичного заполнения котлов, подпитки системы теплоснабжения. Вода поступает в питательный бак, а из питательного бака подпиточным насосом LETKOM 62M подается в обратный трубопровод теплосети на подпитку системы. Для защиты котлов от образования накипи на трубопроводе холодной воды установлены компьютизированный смягчитель WK, который предотвращает и растворяет накипь без использования сложных фильтров и химических реактивов. Отвод производственных стоков предусмотрен в

продувочный колодец. Трубопроводы изготовлены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, прокладываются с уклоном 0.002,

Все трубопроводы и арматура в котельной покрываются изоляцией «K-FLEX» ST/SK фирмы «K-FLEX», толщиной - 9 мм для защиты персонала и снижения теплопотерь. Перед нанесением теплоизолирующего слоя трубопроводы покрываются антикоррозийным лаком.

Для отвода дымовых газов, каждый котел оборудован отдельной дымовой трубой сечением 89 мм и высотой 8 м. Монтаж внутренних санитарно-технических систем следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК В2.5.14-97, а также СНиП РК 4.02-42-2006, стандартов, технических условий и инструкций заводов-изготовителей оборудования.

**Автоматика и контроль.**

Котлы BB-200GA оснащены системой автоматики, входящей в комплект поставки котлов. Комплект автоматики котла состоит: из пульта управления котла и газогорелочного блока.

Приборы управления и контроля размещены на пульте передней стенки котла. Поддержание заданной температуры теплоносителя осуществляется в автоматическом режиме. Для контроля давления на котлах устанавливаются манометры, по которым контролируется давление в котлах, которое не должно превышать 0.6 МПа (6 кгс/см ).

Трубопроводы котельной оснащены показывающими термометрами и манометрами, устанавливаемыми по месту. На всасывающих и нагнетательных патрубках насосов устанавливаются манометры и электроконтактные манометры.

**Внутренние сети водопровода и канализации**

Проект выполнен на основании:

- задания на проектирование от «15» августа 2017 года;
- архитектурно-планировочных решений №1 от «21» августа 2017 года;
- технических условий на водоснабжение ТУ №46 от «28» февраля 2017 года.

Подача воды в здание предусмотрено на хозяйственно-бытовые нужды от наружной сети водопровода вводом диаметром 32 мм. Внутреннее пожаротушение не предусмотрено. На вводе водопровода предусмотрена установка счетчика холодной воды. Прокладка трубопроводов холодной и горячей воды открытая. Горячее водоснабжение предусмотрено от местного источника. В качестве источника принят водонагреватель «ariston» - 15 л. Водопровод в 1 запроектирован из труб полипропиленовых pprs тип pn 10 ту 2248-006-41989945-98, водопровод т3 запроектирован из труб полипропиленовых pprs тип pn20 ту 2248-006-41989945-98.

Сети холодного водопровода, прокладываемые в подвале изолируются технической изоляцией для труб Isover Isotec Kk-Al.

На вводе водопровода трубопроводы изолируются матами из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем и прокладываются в футляре.

**Канализация**

Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб диаметрами 50 и 110 мм по ГОСТ 22689-2014. Где возможны засорения установлены прочистки. Загрязненные стоки от санитарно-технических приборов отводятся в проектируемую сеть канализации далее в проектируемый септик расположенный на территории здания. Монтаж водоснабжения и канализации произведено согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

**Наружные сети водопровода и канализации**

Наружное водоснабжение здание предусмотрено от существующих сетей водоснабжения. Подключение осуществлено врезкой к водопроводу диаметрам 110 мм в существующем колодце с установкой запорной арматуры.

Сети водопровода запроектированы подземной прокладки из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметрам 32 мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Переход через автодорогу выполнить методом прокола (ГНБ). При переходе через дороги и проезды водопровод проложить в защитном кожухе (футляре) полиэтиленовую трубу диаметром 32 мм проложить в трубе ПНД-90м.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта.

Гарантийный напор в сети 17м. Пожарный гидрант расположен в радиусе 106м от стен зданий и не далее 2,5м от края проезжей части автодороги. Расход воды на пожаротушение составляет 10 л/с, принято по прил.4 к техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

**Канализация**

Сброс сточных вод от зданий осуществлено в 1 септик Q=1,5м$^3$/сут. После предварительного отстаивания сточная вода поступает в выгребной колодец, откуда спецавтотранспортом вывозится в специально отведенные места по согласованию с органами санэпиднадзора.

Наружные сети канализации выполняются из напорных труб непластифицированного поливинилхлорида ПВХ среднелегкого типа «СЛ» по ТУ 6-19-231-87 на Рр=0,4МПа с раструбом. Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины, поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями. На сети предусмотрено установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком цементе по ТП 902-09-22.84. Для отвода вод в случае ремонта или аварии из здания автономного источника теплоснабжения предусмотрено дренажный колодец по т.п. 902-09-22.84.

**Газоснабжение**

**Внутренние системы газоснабжения**

Настоящий проект газоснабжения котельной для административного здания в п.Каратобе, Каратюбинского района ЗКО разработан на основании задания на проектирование и ТУ, выданных АО «КазТрансГаз Аймак».

Проект газоснабжения здания для размещения малометражных котлов на территории административного здания разработан для района с расчетной зимней температурой минус 31°С. Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы» и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов». Котельная относится ко II-ой категории надежности.

В котельной установлены два водогрейных котла ВВ-200GA малой мощности, жаротрубные, стальные, напольные с реверсированным развитием факела в топке, автоматизированные, работающих на газообразном топливе.

Газоснабжение котельной для административного здания предусмотрено от газопровода низкого давления.

Расчетный внутренний диаметр газопровода определен по СН.РК4.03.-01-2011 «Газораспределительные системы».

Часовой расход газа равен -5.8 м /час.

Учет расхода газа - счетчик газа СГБ G-66.

Котлы оборудовано горелками работающие под наддувом с системой автоматики.

Система автоматики контролирует температуру теплоносителя и задает оптимальный режим работы котельного оборудования. Конструкция горелки обеспечивает безопасную работу котла во всех режимах.

Газопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный трубопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубы проложено открыто и монтируют на сварке с разъемными резьбовыми соединениями в местах установки запорной арматуры и газового прибора (котла).

Запорную арматуру установлено на вводе и у газового прибора (котла). При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывают в футляре, концы которого следует выводить на расстояние 30 мм в обе стороны за пределы пересекаемой конструкции.

Все газопроводы окрашивают масляной водостойкой краской в желтый цвет с предупреждающими красными кольцами. На вводе газопровода в здание, перед счетчиком газа, для непрерывного контроля содержания горючего газа и окиси углерода установить систему контроля загазованности УКЗ-РУ.

Монтаж и испытание газопроводов вести в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», СНиП 3.05.02-88* «Газоснабжение» и СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы».

**Наружное системы газоснабжения**

Рабочий проект газоснабжения автономной котельной, предназначенной для теплоснабжения административного здания в п.Каратюба, Каратюбинского района ЗКО выполнен в соответствии с техническими условиями за №520 от 9 мая 2017 года выданным АО «КазТрансГаз Аймак».

Точка врезки - существующий газопровод низкого давления.

В месте врезки газопровода в существующий, и на вводе в котельную запроектирована отключающая арматура.

Прокладка газопровода предусмотрена подземным способом из полиэтиленовых труб. Для монтажа газопровода использовать трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR 17-40х2.4 по ГОСТ 50838-95. При переходе газопровода через дороги и пересечении инженерных коммуникаций газопровод прокладывается в футляре из полиэтиленовых труб типа «Т». Полиэтиленовые трубы должны хранится в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений. Не допускается использовать для строительства газопроводов трубы сплющенные, имеющие уменьшение диаметра более, чем на 5% от номинального, и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0.7мм. Соединение труб между собой выполняется сваркой нагретым инструментом встык. Сварку полиэтиленовых труб следует производить при температуре окружающего воздуха -15 до +40°С. Сварка при более низких температурах должна производиться в специальных укрытиях (вагончиках палатках и т.п.)

Неразъемные соединения со стальными выполнены по ТУ 2248-025-00203536-96. Отводы выполнять из полиэтилена по ТУ 6-19-359-97 Разъемное соединение труб с арматурой осуществлено с помощью фланцев по ГОСТ 12820-80. Для подземных газопроводов из полиэтиленовых труб компенсирующих устройств не требуется. К строительству газопровода можно приступать при полном обеспечении трубами и соединительными деталями. Газопровод в траншеи для компенсации температурных удлинений должен сдаваться змейкой в горизонтальной плоскости. Присыпку

производить в самое холодное время суток (рано утром), зимой - самое теплое время суток

В проекте учтен запас труб на укладку полиэтиленовых труб змейкой. а также Испытание газопровода должна производить строительно-монтажная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена. Очистку полости внутренних газопроводов и газопроводов ГРПШ следует производить перед их монтажом продувкой воздухом. Подземный газопровод низкого давления Р-0.003МПа испытывается при давлении Р-0.3МПа в течении 24 часов, надземный газопровод низкого давления Р-0.003МПа испытывается при давлении Р-0.3МПа в течении 1часа. Сварные стыки газопровода, выполненные любым способом ,необходимо проверять внешним осмотром в соответствии с СН.РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы». Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим методом по 7512-82* и ультразвуковым по ГОСТ 14782-86.

Стыки полиэтиленовых трубопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86. Расход газа на котельную составляет 4.1м$^3$/час. Проект газоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН.РК 4.03.-01-2011 «Газораспределительные системы» и Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов.

**Электротехнические решения**

**Внутренние системы электроснабжения**

Проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе 380/220В.

Категория электроснабжения III.

На вводе установлено вводно-распределительное устройство ВРУ1-25-65УХД4 (1х250А), который используется для распределения питающих линий и учета электроэнергии.

Учет электроэнергии выполнено 3-х фазным электронным счетчиком на ВРУ1.

**Электроосвещение**

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение. Источниками света служат люминесцентные светильники. Для эвакуационного освещения часть светильников укомплектована блоками аварийного питания (БАП).

Управление освещением помещений предусмотрено местное - индивидуальными выключателями.

**Силовое оборудование**

К силовому оборудованию относятся - розеточные группы. Питающие линии освещения и розеточных групп выполняются трехпроводными проводом ВВГнг с медной жилой, проложенными в трубе ПВХ скрыто за отделочным материалом стен и потолка.

Вся электроаппаратура и все электро изделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов - 1,5м.

Высота установки розеток - 0,8м.

Высота установки выключателей 0,9м.

**Заземление**

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены

путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником. На вводе ~380/220В выполнить наружный контур заземления. Проектом предусмотрено строительство наружного контура заземления, состоящего из трех уголков 50х50х5мм длиной 2,5м, забиваемых в землю в форме треугольника, с разносом сторон 3м. Уголки соединяются шиной заземления ст.40х4мм и присоединяются к клемме заземления на вводе ВРУ1.

Монтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2015г и СНиП РК 4.04-06-2002.

**Основные показатели:**

Таблица №2

| № пп | Наименование | Ед.изм. | Числовые значения |
|---|---|---|---|
| 1. | Напряжение питающей сети | В | 380/220 |
| 2. | Категория электропотребителей | | III |
| 3. | Установленная мощность | кВт | 13,53 |
| 4. | Расчетная мощность | кВт | 12,8 |
| 5. | Расчетная ток | А | 20,9 |

**Наружное системы электроснабжения**

Проект электроснабжения одноэтажного административного здания в п. Каратобе, Каратобинского района ЗКО разработан на основании задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями: ПУЭ-РК 2015; ГОСТ 21.101-97 изд.2003г; РДС РК 4.04-191-2002 и т.д.

**ЛЭП-10кВ**

Настоящим проектом для электроснабжения одноэтажного административного здания предусмотрено строительство отпайки от существующей опоры N-6 отпайки N-7 ВЛ-10кВ «Шагын аудан» ПС 110/35/10кВ «Каратобе».

Район прохождения трассы ВЛ - 10кВ: по РКУ гололёд III, ветер - III.

ЛЭП-10кВ выполнено проводом марки АС-50 мм$^2$. К установке приняты железобетонные опоры по т.пр. 3.407.1 - 143, стойки СВ 105-5. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 ом.

Проект электроснабжения разработан на основании технических условий №7-32-5/3 от 18.03.2017 года выданных АО «ЗК РЭК».

**Трансформаторная подстанция**

Проектом предусмотрено установка комплектной трансформаторной подстанции, промышленного изготовления состоит из:

шкаф ВН;

трансформатор 63 кВА;

шкаф НН.

Монтаж КТПК вести в соответствии с паспортными данными и требованиями ПУЭ РК 2015. На КТПГ выполнить контур заземления.

**Кабельные линии**

Проектом предусмотрено прокладка кабельных линий 0,4 кВ. К прокладке приняты кабели марки АВБбШв-1кВ. Кабельные линии проложено в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли.

Трассы кабельных линий выбраны с учётом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. КЛ должны быть уложены в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Перед укладкой кабелей, необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки должна быть не менее 100 мм.

Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента. При прокладке в траншее одной КЛ лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабелей края ленты должны выступать за крайние кабели не менее 50 мм. Смежные сигнальные ленты укладываются с нахлёстом не менее 50 мм.

На пересечениях КЛ со смежными подземными коммуникациями кабели подлежат прокладке в трубах ПНД-100 (толстостенных). Глубина укладки защитных трубопроводов определяют в каждом конкретном случае пересечения в зависимости от отметок укладки пересекаемых сооружений.

При прокладке кабельных линий в траншее руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок РК раздел 2.3.83.

Кабельная продукция должна обеспечивать возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке. Засыпка смонтированной КЛ, укладка трубопровода и сигнальной ленты производится представителями монтажной организации в присутствии представителя заказчика и оформляется актами на скрытые работы. Концевые заделки КЛ выполняются с использованием концевых муфт. Типы концевых заделок выбираются в зависимости от марки и сечения КЛ.

Все работы вести согласно ПУЭ РК 2015, СНиП РК 2.04.05-2002, ПТБЭЭ РК, ПТЭЭП РК и действующих норм и правил.

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

**Основные показатели:**

Таблица №3

| № пп | Наименование | Ед.изм. | Числовые значения |
|---|---|---|---|
| 1. | Напряжение питающей сети | В | 380/220 |
| 2. | Категория электропотребителей | | III |
| 3. | Установленная мощность | кВт | 14,72 |
| 4. | Расчетная мощность | кВт | 14,0 |
| 5. | Расчетная ток | А | 22,9 |
| 6. | Общая длина ВЛ-10кВ | м | 62 |
| 7. | Общая длина КЛ-0,4кВ | м | 270 |
| 8. | КТПНГ-63/10/0,4-У1. | шт | 1 |
| 9. | Годовое потребление электроэнергией | кВт | 22400 |

**Пожарная сигнализация**

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование согласно СН РК 2.02-11-2002 и СНиП РК 2.02-15-2003.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-103 и дымовые ИП212-41М, которые установлено на потолке (не ближе 0,5м от светильников).

В конце каждого шлейфа установлено микро-выключатель, для опробования целостности цепи.

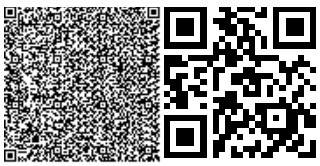
Ручные извещатели установлено на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор «ВЭРС-ПК-8».

Оповещение о пожаре предусмотрено через сигнальные сирены «ОПОП 2-35», а также через светозвуковой оповещатель Маяк-12К, установленный снаружи здания.

Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели ВЫХОД, которые установлено над выходами.





Категория электропотребителей пожарной сигнализации относится к I категории. Электропитание прибора осуществлено от электрощита здания (напряжение 220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В).

Проводка ПС выполнено проводом КСПВ-2х0,5, проложенным в пластиковом лотке с крышкой по потолку и стенам не ниже 2,2 метра от уровня пола. Для подключения светозвукового оповещателя «Маяк -12К» используется провод КСПВ-4х0,5мм$^2$. Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках ПВХ, а в стояках в жестких трубах ПВХ диаметром 20мм.

Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве Д-6мм, который проложен в пластиковом лотке с крышкой. Все материалы и оборудование выбрано согласно реестра пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенный к применению на территории Республики Казахстан.

**Основные показатели:**

Таблица №4

| № пп | Наименование | Ед.изм. | Числовые значения |
|---|---|---|---|
| | Пожарная сигнализация | | |
| 1 | Категория электропотребителей ПС | | 1 |
| 2 | Количество приемно-контрольных приборов | шт | 1 |
| 3 | Количество дымовых извещателей | шт | 49 |
| 4 | Количество тепловых извещателей | шт | 14 |

**Видеонаблюдение**

Рабочий проект IP видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: ГОСТ 21.101-97 изд.2003г, ВСН 600-81, ПУэ РК-2015, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Категория электропотребителей видеонаблюдения относится к I категории.

Для визуального контроля проектируемого объекта установлена система IP видеонаблюдения. Проектом предусмотрено 16-ти канальный IP видеорегистратор, который установлено в помещений N-12 (кабинет охраны).

Для накопления видео информации используются съемные жесткие диски HDD SATA3- 2 штуки, на один видеорегистратор емкостью по 2 тб.

Видеокамеры «EZN3340» установлено снаружи здания на стене, а видеокамеры «DS-2CD754F-E» устанавливаются внутри здания на потолке или стенах.

Питание видеокамер «DS-2CD754F-E» и «EZN3340» напряжением 12В предусмотрено от коммутатора «MES2124P», с поддержкой технологий PoE/PoE+, позволяющие подавать электропитание от коммутатора по кабелю UTP К IP- камерам.

Для резервного питания системы видеонаблюдения предусмотрено блок питания «SKAT UPS 1000».

Вся проводка системы видеонаблюдения выполняется в кабель канале.

Установку и настройку видеокамер произвести по месту.

Все соединительные и расключающие узлы систем видеонаблюдении производятся в распределительных коробках JBS 100х100.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК 2015.

Технические характеристики IP видеокамеры «EZN3340».

Дальность ИК - подсветки – до 40 метров;

Напряжение питания – 12В.

Технические характеристики IP видеокамеры «DS-2CD754F-E».

Дальность ИК - подсветки – до 20 метров;

Напряжение питания – 12В.

**Основные показатели охранной сигнализации:**

Таблица №5

| № пп | Наименование | Ед.изм | Числовое значение |
|---|---|---|---|
| | Видеонаблюдение | | |
| 1. | Категория электропотребителей | | I |
| 2. | Количество видеорегистраторов | шт | 1 |
| 3. | Количество видеокамер | шт | 10 |

**Слаботочные сети**

**Наружные**

Телефонизация административного здания выполнена на основании технических условий, выданных Западно-Казахстанской ОДТ №4-250-17/Л-ТУ от 23.11.2017 г. и задания на проектирование.

Телефонная связь осуществлено путем прокладки кабеля ТППэп3-10х2х0,4мм следующим образом:

1) затяжка в канал (трубу) существующей телефонной канализации от существующего шкафа ШР31-02 до существующего колодца расположенного по ул. Сырым Датулы ( в р-не ФОК);

2) строительство 1-но отверстной телефонной канализации от существующей колодца до проектируемого административного здания.

Точкой подключения является существующий распределительный шкаф ШР31-02.

Строительство телефонной канализации выполнено полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм. Кабельные колодцы приняты типа ККС-2 и ККС-3.

Переход через существующую улицу выполнено методом прокола (ГНБ).

На участках, где трасса прокладки телефонной канализации пересекает существующие подземные коммуникации предусмотреть защиту: полиэтиленовую трубу диаметром 110 мм, проложить в трубе ПНД-150мм. Материалы внешней сети телефонной связи учтены в спецификации.

Проектом также предусмотрено установка оконечного кабельного устройства на объекте КРТМ 10х2, для удобного распределения сетей телефонизации. В ШР31-02 предусмотрена установка кабельного телефонного бокса на 10 пар с врезными контактами.

В каждом кабинете установлено телефонную розетку RJ-11. Проводка выполнено двух жильным проводом КСПВ 2х0.5мм по стенам в кабель канале 20х10 мм, а по подвалу и в стояках в трубе ПВХ диаметром – 32 мм.

**Основные показатели проекта:**

Таблица №6

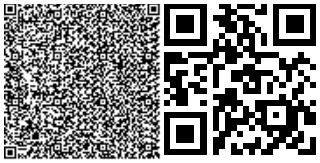
| № пп | Наименование | Ед.изм | Числовое значение |
|---|---|---|---|
| | Наружные слаботочные сети | | |
| 1. | Затяжка кабеля в трубу существующей телефонной канализации | м | 480,2 |
| 2. | Строительство 1-но отверстной телефонной канализации | м | 240 |
| 3. | Установка кабельного ж/б колодца ККС-3 | шт | 4 |
| 4. | Установка кабельного ж/б колодца ККС-2 | шт | 1 |

**Энергоэффективность**

Раздел «Энергоэффективность» выполнен согласно Закону Республики Казахстан от 13 января 2012 года № 541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.





Здания относится к классу энергетической эффективности – Б, в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 399 «Об утверждении Правил определения и пересмотра классов энергоэффективности зданий, строений, сооружений».

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СНиП 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
Степень огнестойкости здания согласно приложения 3 СНиП РК 2.02-05- 2009 – II.
К объекту оборудуется свободный подъезд пожарных машин.

**6.4 Охрана окружающей среды**

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:
- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

**Общие сведения**

По физико-географическим условиям территория проектируемого участка расположена в сухостепной зоне, климат которой отличается резкой континентальностью, обусловленной внутриматериковым положением. Для данной территории характерны дефицит атмосферных осадков, обилие прямого солнечного излучения и интенсивное испарение влаги в течение летнего периода.

По агроклиматическому районированию территория строительства относится к I агроклиматической зоне, являющейся наиболее влагообеспеченным районом области. Сумма положительных температур периода выше +100 составляет 2800-28500. Годовое количество осадков колеблется в пределах 275-300 мм.

Весна наступает рано и дружно: от марта к апрелю среднемесячная температура повышается на 12-130, от апреля к маю - на 9-100. Однако эти потепления проходят скачкообразно с периодическими похолоданиями вплоть до появления заморозков. Устойчивый переход температуры воздуха через 00 к положительным показаниям происходит 1-4 апреля. Осенние заморозки наступают в последней пятидневке сентября. Наименьшая продолжительность безморозного периода 96 - 116 дней.

Проектом предусмотрено строительство одноэтажного административного здания. В плане административное здание имеет прямоугольную конфигурацию. Здание одноэтажное с теплым подвалом и холодным чердаком.

Административное здание ориентировано главным фасадом на юго-запад. На участке расположены так же стоянка для автомобилей, скамьи и урны. В хозяйственной зоне расположены пристроенная котельная, КТПНГ 10/0,4кВ, площадка для мусоросборников, а также 2 септика производительностью 1,5 м$^3$/сутки. В котельной установлено два автоматизированных котла BB 200GA, работающие на природном газе низкого давления (расход газа составляет 2,9м$^3$/ч (на 1 котел).

**Основные показатели по генеральному плану участка**

Таблица №7

| № п/п. | Наименование | Кол-во | |
|---|---|---|---|
| | | $м^2$ | % |
| 1 | Площадь участка в том числе: | 3000,0 | 100 |
| 2 | Площадь застройки<br>- здание административное | <br>487,0 | <br>16,2 |
| 3 | Площадь покрытия в том числе:<br>асфальтобетонное покрытие проездов<br>асфальтобетонное покрытие дорожек<br>брусчатое покрытие дорожек | 1047,35<br>924,1<br>86,65<br>36,6 | 34,9 |
| 4 | Площадь бордюров, отмостки | 133,7 | 4,5 |
| 5 | Площадь озеленения, в том числе:<br>- деревьев<br>- кустарников<br>- цветники<br>- газон | 1331,95<br>36,0<br>86,0<br>105,0<br>1104,95 | 44,4 |

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» строительно-монтажные работы не классифицируются, относятся к IV категории природопользования.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» котельные классифицируются как объекты 5 класса опасности, с СЗЗ не менее 50 м, (пп.6, п.13, приложение 1.)

**Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду**

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные и лакокрасочные работы и работа строительной техники.

Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при земляных работ, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят:

Таблица №8

| Наименование загрязняющего вещества | Выброс вещества, г/с | Выброс вещества, т/год |
|---|---|---|
| Оксид железа | 0,04077 | 0,01395 |
| Марганец и его соединения | 0,00101 | 0,00021 |
| Диоксид азота | 0,01781 | 0,00641 |
| Оксид углерода | 0,01761 | 0,00634 |
| Смесь углеводородов предельных С1-С5 | 0,41928 | 0,0083 |
| Смесь углеводородов предельных С6-С10 | 0,10211 | 0,00202 |
| Бензол | 0,01111 | 0,00022 |
| Ксилол | 0,55135 | 0,02886 |

| | | |
|---|---|---|
| Толуол | 0,4455 | 0,00356 |
| Этилбензол | 0,00028 | 0,00001 |
| Бутилацетат | 0,08467 | 0,00066 |
| Пропан-2-он (Ацетон) | 0,18344 | 0,00143 |
| Уайт-спирит | 0,62643 | 0,04468 |
| Углеводороды предельные С12-С19 | 0,03359 | 0,00368 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись | 1,82512 | 0,00657 |
| Пыль древесная (1039*) | 0,118 | 0,042 |
| В С Е Г О : | 4,47808 | 0,1689 |

В период эксплуатации

Таблица №9

| Наименование загрязняющего вещества | Выброс вещества, г/с | Выброс вещества т/год |
|---|---|---|
| Диоксид азота | 0,002 | 0,051 |
| Оксид азота | 0,0004 | 0,0082 |
| Диоксид серы | 0,00016 | 0,004 |
| Оксид углерода | 0,008 | 0,1994 |
| В С Е Г О : | 0,01056 | 0,2626 |

Необходимость выполнения расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы опредлелялась согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с учетом всех источников загрязнения (передвижного источника).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с действующими в РК методиками по программному комплексу «ЭРА-Воздух». В период строительства и эксплуатации объекта максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превысят ПДК.

**Воздействие на водные ресурсы.**

Проектом предусмотрено использование воды для хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого использования – существующие сети водоснабжения. В процессе строительства будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды, сбор которых предусмотрен в биотуалет.

Источник воды при экплуатации – существующие сети водоснабжения. Сброс сточных вод от школы осуществлено в 2 септика по Q=1,5м$^3$/сут. После предварительного отстаивания сточная вода поступает в выгребной колодец, откуда спецавтотранспортом вывозится в специально отведенные места по согласованию с органами санэпиднадзора.

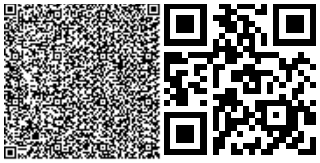
**Отходы производства и потребления.**

При строительстве

Таблица №10

| Наименование отходов | Образование, т | Использование, обезвреживание | | Размещение | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | На спец. | На | Захоронени | Временное |
| Всего: | 0,9195 | 0,9195 | 0 | 0 | 0 |
| в т.ч. отходов производства | 0,2633 | 0,2633 | 0 | 0 | 0 |
| в т.ч. отходов потребления | 0,6563 | 0,6563 | 0 | 0 | 0 |
| Зеленый уровень опасности | | | | | |
| ТБО | 0,6563 | 0,6563 | 0 | 0 | 0 |





| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Огарыши сварочных электродов | 0,0088 | 0,0088 | 0 | 0 | 0 |
| Тара из-под лакокрасочных материалов | 0,0128 | 0,0128 | 0 | 0 | 0 |
| Отходы деревообработки (стружки, опилки) | 0,2417 | 0,2417 | 0 | 0 | 0 |

При эксплуатации

Таблица №11

| Наименование отходов | Образование, т | Использование, | | Размещение | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | На спец. предприятиях, т | На собственном предприятии, т | Захоронение, т | Временное накопление на территории промплощадки, т |
| Всего: | 0,7633 | 0,7633 | 0 | 0 | 0 |
| в т.ч. отходов | 0,0133 | 0,0133 | 0 | 0 | 0 |
| в т.ч. отходов | 0,7500 | 0,7500 | 0 | 0 | 0 |
| Янтарный уровень опасности | | | | | |
| Отходы ртутных | 0,0133 | 0,0133 | 0 | 0 | 0 |
| Зеленый уровень опасности | | | | | |
| ТБО | 0,7500 | 0,7500 | 0 | 0 | 0 |

Физическое воздействие.

Основным источником физических воздействий в период строительства (шума, вибрации и теплового воздействия) на атмосферный воздух является автотранспорт. Нормативная шумовая нагрузка от работающего оборудования на рабочем месте составляет – 80дБ.

В связи с тем, что строительные работы носят кратковременный периодический характер, определение уровня физических воздействий не проводилось.

Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду в период строительства отсутствуют.

расстояния. На расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

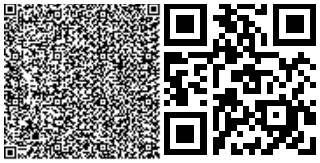
Воздействие на растительные и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается. Растительность представлена элементами благоустройства (деревья, кустарники, газоны, цветники) на прилегающей к зданию территории. Животный мир отсутствует.

Намечаемой деятельностью растительность не затрагивается.

Воздействие на почвенные ресурсы. При нарушении почвенно-плодородного слоя предусмотрено его снятие с дальнейшим использованием при озеленении и благоустройстве территории.

Вибрация. К эксплуатации допущена техника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации должны находиться в соответствии с установленными в технической документации значениями.





Радиация. Природный радиационный фон на территории района размещения предприятия низкий. В процессе производственной деятельности отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не планируется.

**Вывод**

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

### 6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

В соответствующих разделах проведена корректировка. 1. Представлен протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, что соответствует требованиям пункта 2 статьи 11 Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения», пункта 26 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 года. «Санитарно- эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

В представленных документах по разделу по условиям труда и бытового обслуживания строителей, в том числе устройство рабочих мест при проведений работ, питьевой режим, санитарно-бытовые помещения (санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий), спецодежды, сделана соответствующая поправка в соответствии требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, пунктам 24,26, 87, 90, 94,95, 105, 108,109, 124, 125, 126. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015года.

Таким образом, данный проект доработан в соответствии требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» приказ МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125, СП № 177 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

### 6.6 Организация строительства

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II раздел Б5 непроизводственное строительство.

Таблица Б.5.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для жилых зданий. Применяем для расчета срока строительства методом интерполяции:

1 зал (1,3 тыс.м$^3$) - 7 месяцев

3 зал (4,8 тыс.м$^3$) - 13 месяцев

7+((8-7)/(4,8-1,3))х(2,5-1,3)=7,344=7мес.

$T_{общ}$ составляет 7,0 – принимаем общая продолжительность строительства с подготовительным периодам 7,0 месяцев.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года (редакция 2018) от 26 января 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 1 квартала 2018 года, ЭСН РК 8.04-01-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 1 квартала 2018 года, ЭСН РК 8.04-02-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 1 квартала 2018 года, ЭСН РК 8.05-01-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 1 квартала 2018 года, ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 1 квартала 2018 года, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 1 квартала 2018 года, СТС РК 8.04-07-2018;

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

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 1 квартала 2018 года, ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем отдела «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района Западно-Казахстанской области» в 2018 году согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года)>.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технически не сложный.

Рабочий проект «Строительство одноэтажного административного здания в п.Каратобе Каратобинского района, ЗКО» разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, а также нормативными требованиями.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

### 7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения представленной документации по предложениям и рекомендациям ТОО «Стандарт-ОРД» в рабочий проект «Строительство одноэтажного административного здания в п.Каратобе Каратобинского района, ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

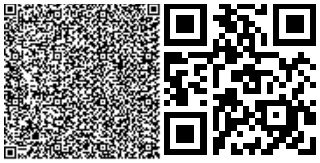
1) откорректирована высота ограждения участка;
2) предусмотрен электрический пандус для МГН;
3) ширина проезда принята по СН РК 3.01-01-2013;
4) септик и продувочный колодец от здания администрации расположены в пределах допустимых расстояниях, показаны в ведомости зданий и сооружений;
5) предусмотрена пешеходная дорожка к главному входу здания;
6) показаны все размеры и размерная привязка здания от границы участка, оси здания откорректированы;
7) учтен расход материалов для устройства проездов за пределами участка в ведомости проездов, дорожек и площадок;
8) учтен растительный слой на озеленяемых участках;
9) подсчитана ведомость объемов земляных работ;

Архитектурно планировочные решения

10) представлена топосъемка участка с печатью организации;
11) пояснительная записка дополнена архитектурно-планировочными решениями и объемно-планировочными решениями;
12) в ТЭП включены полезная площадь и мощность;

Альбом 1. Архитектурные решения





13) откорректирована ведомость основных комплектов рабочих чертежей. ТЭП дополнена полезной площадью и мощностью;

14) откорректированы примечания к плану фундаментов;

15) выполнены чертежи сеток армирования подошвы фундаментов;

16) обосновать утепление стен цокольного этажа с внутренней стороны, по нормам утепление стен выполняется с наружной стороны. Выполнен теплотехнический расчет стены цокольного этажа;

17) выполниены мероприятия по защите цокольного этажа от капиллярного подъема подземных вод;

18) выполнен ведомость отделки фасадов;

19) условное обозначение марки кирпичей приняты по ГОСТ 379-2015 и ГОСТ 530-2012, бетонных камней по СТ РК 945-92;

20) откорректирована толщина утеплителя стен. Указан шаг установки и расход на кладочную сетку;

21) условное обозначение полов принята по ГОСТ 21.501-2012;

22) полы цокольного этажа выполнены с гидроизоляцией из 2-х слоев гидроизола;

23) в оконном блоке ОК-2 предусмотрены открывающие створки;

24) на планах нанесены вентканалы вытяжек предусмотренные частью ОВ;

25) на плане фундаментов показаны отверстия ввода водопровода и вывода канализации;

26) на плане кровли показаны снегозадержатели;

27) выполнена вентиляция чердака в соответствии с нормами;

Отопление вентиляция

Конструктивные замечания:

28) в служебных помещениях установлены бытовые кондиционеры воздуха «зима-лето»;

29) индивидуальный тепловой узел исключен (все оборудование для регулирования есть в котельной);

30) трубы системы отопления приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002, стальные трубы исключены;

31) терморегуляторы на радиаторах и рег.клапаны исключены, для систем с тепловой нагрузкой менее 50 квт это не требуется.(СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.1.3);

Котельная:

32) в котельной установлен пожарный щит с огнетушителями;

33) в котельной отметка пола принята на уровне земли (планировочная отметка +10см.), приступки исключены;

34) оборудование и материалы (трубы, радиаторы, арматура) приняты производства Казахстан, в спецификации оборудования указан завод-изготовитель и код оборудования;

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

35) в пояснительную записку внесены соответствующие коррективы;

36) в общих указаниях и в спецификации ГОСТ 22689.1-89 заменен на новый ГОСТ 22689-2014;

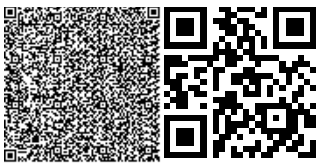
37) предоставлен гидравлический расчет по водопотреблению и расчет на водомер. Диаметр ввода водопровода исправлен;

38) согласно п.8.2.17 СНиП РК 4.01-41-2006* внесены изменения в канализационные схемы и в спецификации;

39) объемы изоляции водопровода в пределах техподполья внесены в проект;

40) предусмотрен канализационный вытяжной стояк, согласно СНиП РК 3.02-06-2009*, п.4.2.2.;





41) спецификация откорректирована, согласно внесенным изменениям;

Наружные сети водопровода и канализации;

42) предоставлены действующие технические условия по водопроводу №46 от 28 февраля 2018 года;

43) в общих указаниях указаны давление воды по ТУ, требуемый напор для административного здания;

44) рабочий проект согласован с заказчиком и с организацией выдавшими технические условия;

45) на листе общих данных указан перечень скрытых работ, по которым составляются акты;

46) в общих указаниях даны пояснения о наружном пожаротушения;

47) на плане указаны привязки подводящих сетей водопровода и канализации к существующим сооружениям и расстояние между ними согласно ГОСТ 21.704-2011;

48) на профилях указаны уровень грунтовых вод и колонки шурфов, в соответствии с инженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3.;

49) размеры колодцев проставлены;

50) количество водопроводных колодцев откорректировано. Исправлены таблица и спецификция;

51) спецификация откорректирована, согласно внесенным изменениям;

Газоснабжение

52) проект согласован с заказчиком и АО «КазТрансГаз Аймак»;

53) представлен расчет расхода газа и гидравлический расчет газопровода;

54) на ГСН-1 указаны тех.условия, расход газа, геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта);

55) выполнен сводный план наружных инженерных сетей;

Конструктивные замечания:

56) предусмотрены гильзы в стенах для прокладки труб;

57) оборудование и материалы приняты производства Казахстан, в спецификации оборудования указан завод-изготовитель и код оборудования;

Электротехнические решения

Раздел ЭС

58) откорректированы общие данные;

59) указаны основные технические показатели раздела ЭС в общей ПЗ и на листе ЭС-1 «Общие данные», указана категория электроснабжения проектируемого объекта, Ру, Рр, Iр, протяжность ВЛ-10кВ, 0,4кВ способ проводки, тип, мощность и количество КТПГ, количество годовое потребления электроэнергии;

60) выполнена привязка проектируемой линии к зданиям и сооружениям, углы поворотов;

61) представлен электротехнический расчет для обоснования выбора сечения кабеля по допустимому току и потери напряжения. Приложены утверждённые продольные профиля автодорог;

62) предоставлена принципиальная схема питания освещения;

63) предоставлен объем земляных работ, кабельный журнал, расчетные таблицы наружного освещения;

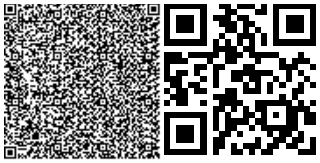
64) предоставлена схема управления наружным освещением;

65) предоставлено на планах точка подключения с привязкой от оси здания;

66) представлено согласование с главным архитектором города и со всеми инженерными службами;

67) предоставлена электрическая принципиальная схема электроснабжения проектируемого объекта;





68) тип опор, трасса, марка и сечение провода согласованы с ТОО «Атырау Жарык» и другими заинтересованными организациями;

69) количество, место установки КТПНГ-10/0,4кВ и мощность трансформатора согласованы с ТОО «Атырау Жарык» и другими заинтересованными организациями;

70) проект схемы внешнего электроснабжения согласован с ТОО «Атырау Жарык» и другими заинтересованными организациями;

71) откорректирована спецификация оборудования: уточнен завод-изготовитель в соответствии с требованиями протокольного решения от 31 мая 2012 года № 17-5/05-381 Правительства Республики Казахстан в части казахстанского содержания, в проекте максимально использовать продукцию от отечественных производителей;

72) спецификация откорректирована согласно замечаниям;

Раздел ЭО

73) представлена расчетная схема питающей сети ВРУ: выполнено подключение через АВР электроприемников противопожарных устройств, щитков аварийного, эвакуационного освещения согласно п. 5.8, 5.10, 5.12 СН РК 4.04-23-2004, ПУЭ РК, представлена схема отключения вентиляции при пожаре;

74) представлены расчетные схемы питающей сети: схема разработана согласно п. 2.5.1., 2.5.2., приложение 5, 6 ГОСТ 21.608-84, указаны условные обозначения силовых шкафов, щитков рабочего и аварийного освещения, маркировка питающей линии согласно ГОСТ 21.614-88, выполнены поясняющие надписи на схеме с указанием необходимых данных - № питающей линии, Рр, коэффициента мощности, Iр, длина сети, момента, потери напряжения, марка и сечения кабеля или провода, способ прокладки;

75) форма расчетной схемы распределительной сети принята согласно ГОСТ 21.613-88 форма 3, внесены коррективы;

76) представлен внутренний контур заземления: указана высота прокладки и материал контура заземления, внесены коррективы с учетом замечания;

77) представлены расчетные схемы осветительной сети (ЩО): указаны (Ру, Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе, коэффициент спроса Кс, способ прокладки согласно п. 4.13 - 4.17, 4.30 СН РК 4.04-23-2004;

78) условные обозначения на планах выполнены по ГОСТ 21.614-88;

79) указана нормируемая освещенность согласно СНиП РК 2.04-05-2002*, класс взрывоопасных и пожароопасных зон согласно п. 2.4.3. ГОСТ 21.608-84, тип, марка, способ установки и количество светильников;

Раздел СС, НСС

80) в ПЗ и общих указаниях по разделам проставлены основные показатели по слаботочным сетям связи;

81) предоставлены технические условия на наружные сети связи;

82) предоставлено согласование заинтересованных организаций;

83) согласно п.4.4.2 ГОСТ 21.603-80 указана на схеме прокладка кабеля их строительная длина по проекту, места расположения муфт и их тип;

84) указана на плане расположении телефонной канализации тип смотровых устройств согласно п.5.7.2 ГОСТ 21.603-80 и п.7 табл.8 ГОСТ21.406-88;

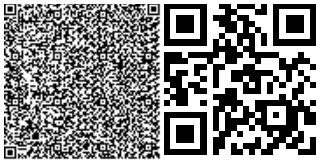
85) указана на плане места пересечения с иными инженерными сетями, а также согласован проект сетей;

86) предусмотрены в спецификации опорные кольца регулирования вертикальной отметки крышки люка по уровню земли. Также учтен кирпич и сопутствующие материалы для заделки проемов в колодцах;

ПС

87) предусмотрено на первом этаже снаружи установка оптико - звукового сигнализатора;





88) прокладка кабелей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в кабель-каналах по потолку;

89) выполнена структурная схема подключения пожарных извещателей и системы оповещения о пожаре;

90) спецификация оборудования и материалов откорректированы согласно замечаниям;

91) в угловых штампах рабочих чертежей указаны фамилии проверяющего, нормоконтроль и проставлены подписи на основании СТ РК 21.101-2002 прил.Д. «Система проектной документации»;

92) выполнены основные технические показатели (указана категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК и п.3.1 СН РК 4.04-23-2004*). Откорректированы пояснения в общих указаниях после внесения изменений;

93) предоставлены основные показатели проекта в табличной форме указаны в общих данных и пояснительной записке;

ВН

94) в угловых штампах рабочих чертежей указаны фамилии проверяющего, нормоконтроль и проставлены подписи на основании СТ РК 21.101-2002 прил.Д. «Система проектной документации»;

95) выполнены основные технические показатели (указана категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК и п.3.1 СН РК 4.04-23-2004*). Откорректированы пояснения в общих указаниях после внесения изменений;

96) предоставлены основные показатели проекта в табличной форме указаны в общих данных и пояснительной записке;

Сметная документация

97) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №12

| № п п | Наименование | Ед. изм. | Показатели | | Изменен. +увелич. -уменьш. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявл. до эксп. | Реком. к утверж. | |
| 1 | Общая площадь | $м^2$ | 768,40 | | |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 487,0 | | |
| 3 | Полезная площадь | $м^2$ | 747,5 | | |
| 4 | Строительный объем | $м^3$ | 2543,70 | | |
| 5 | Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018 года<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн.тенге | 176,460<br>123,615<br>17,791<br>35,054 | 170,680<br>118,759<br>17,565<br>34,356 | -5,780<br>-4,856<br>-0,226<br>-0,698 |
| 6 | Продолжительность строительства | месяцев | 7,0 | 7,0 | |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2018 года уменьшилась на 5,780 млн.тенге

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект « Строительство одноэтажного административного здания в п.Каратобе Каратобинского района, ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Общая площадь | 768,40 м$^2$ |
| Площадь застройки | 487,0 м$^2$ |
| Полезная площадь | 747,5 м$^2$ |
| Строительный объем | 2543,70 м$^3$ |
| Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018 года | 170,680 млн.тенге |
| в том числе: СМР | 118,759 млн.тенге |
| оборудование | 17,565 млн.тенге |
| прочие затраты | 34,356 млн.тенге |
| Продолжительность строительства | 7,0 месяцев |

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых, гарантирована Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района», в соответствии с условиями договора от 26 февраля 2018 года № 8.

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

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

5. Заказчик, при приеме документации по проекту от проектной организации, должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, «БҚО, Қаратөбе ауданы Қаратөбе кентіндегі бір қабатты әкімшілік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Жалпы ауданы | 768,40 м$^2$ |
| Құрылыс ауданы | 487,0 м$^2$ |
| Пайдалы ауданы | 747,5 м$^2$ |
| Құрылыс көлемі | 2543,70 м$^3$ |
| 2018 жылдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 170,680 млн. теңге |
| оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 118,759 млн. теңге |
| құрал жабдықтар | 17,565 млн. теңге |
| өзге де шығындар | 34,356 млн. теңге |
| Құрылысының ұзақтығы | 7,0 ай |

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018

жылғы 26 ақпандағы №8 шартының талаптарына сәйкес «Қаратөбе аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» Мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

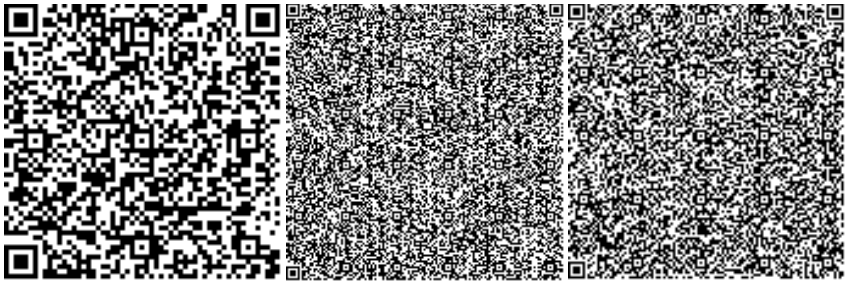
3. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

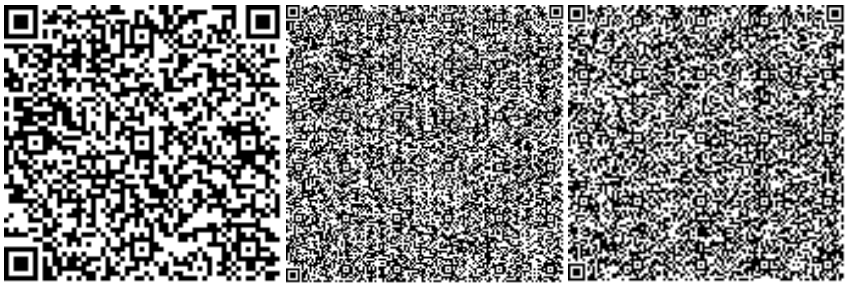
Мыраманов Е.Ш.

Директор



Каспанова А.С.

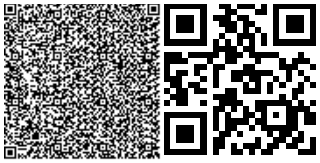
Эксперт

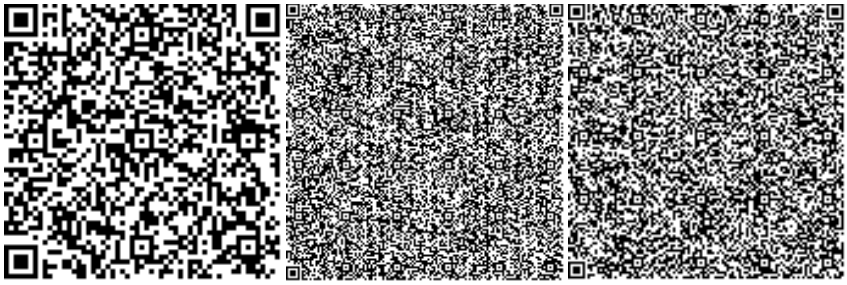


Бейсакулов Е.Т.

Эксперт

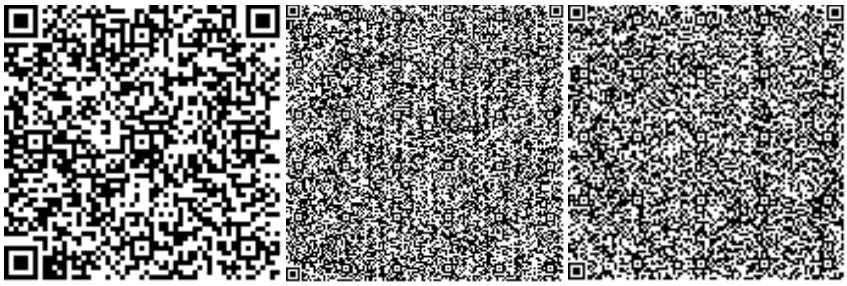






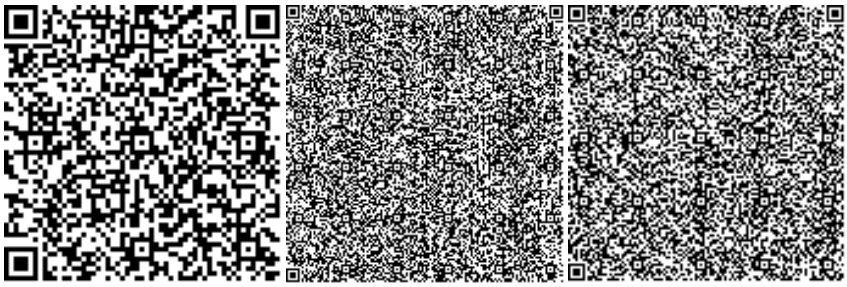
Лужина О.В.

Эксперт



Касымкулова Р.Б.

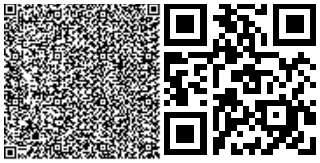
Эксперт

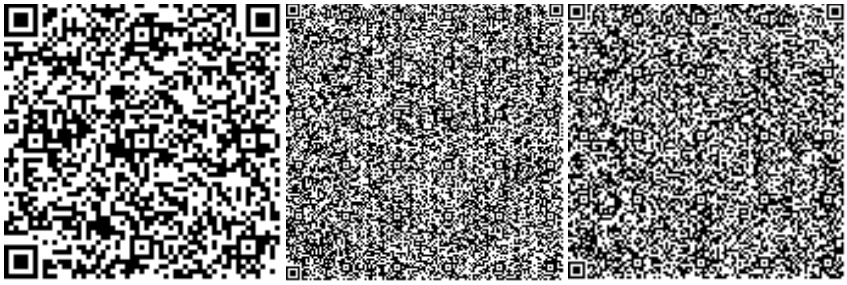


Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

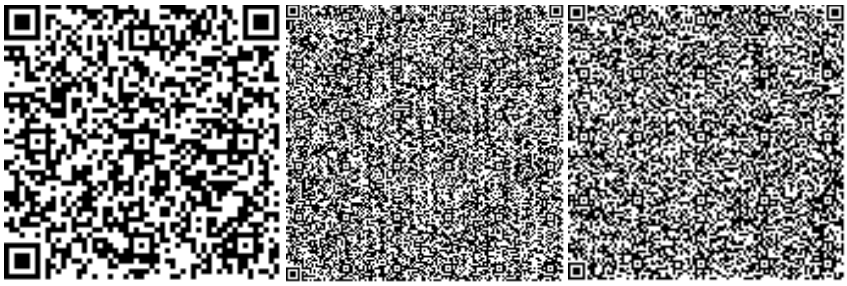






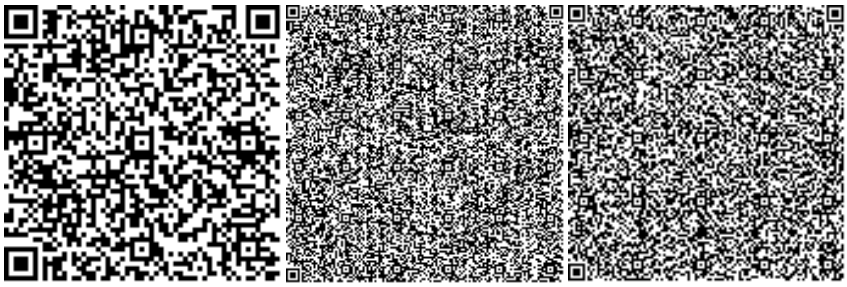
Тайбекова Р.К.

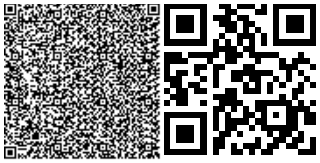
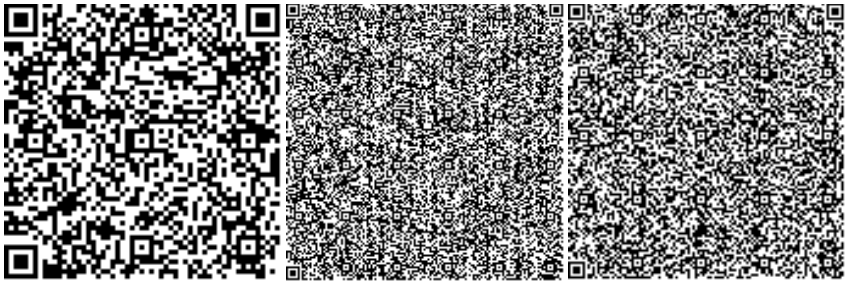
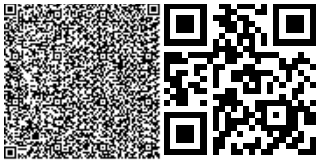
Эксперт



Капустин А.А.

Эксперт



Бекмурзаев К.Д.

Эксперт