«Шымкент қаласы, Қойкелді батыр көшесі, 9/5, Әкімшілік ғимараты және қойма жайлары құрылысын жобалап салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

13.07.2017 ж. № РЕ-0001/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бонус корпорэйшн» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация Асыл-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Қойкелді батыр көшесі, 9/5, әкімшілік ғимараты және қойма жайлары құрылысын жобалап салу» құрылысын салу үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PROF-EXPERTISE» ЖШС -мен берілді.

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

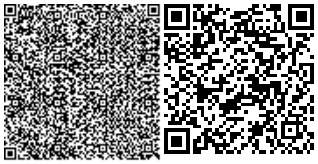
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ РЕ-0001/17от13.07.2017 г.

по рабочему проекту
«Проектирование и строительство административного здания и складских помещений, город Шымкент, улица Койкелди батыра, 9/5»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Бонус Корпорэйшн»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация «Асыл-Строй»

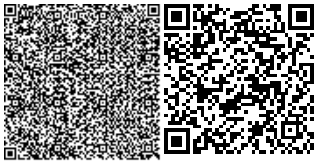


г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Проектирование и строительство административного здания и складских помещений, город Шымкент, улица Койкелди батыра, 9/5»** выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «PROF-EXPERTISE»



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Проектирование и строительство административного здания и складских помещений, город Шымкент, улица Койкелди батыра, 9/5»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору РЕ-0001 от 29.05.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» г.Шымкент, ЮКО и ТОО «Бонус Корпорэйшн» в соответствии с письмом №738 от 19.05.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Бонус Корпорэйшн»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация «Асыл-Строй». Государственная лицензия ГСЛ № 14013440 от 12.09.2014 года. Категория II.

ГИП – Карибаев Н. Приказ о назначении ГИП №57 от 21.04.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ТОО «Бонус Корпорэйшн» от 15.11.2016 года;

архитектурно-планировочное задание за №20/1825 от 21.02.2017 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства г.Шымкента»;

постановление акимата г.Шымкента за №56 п.6 от 01.02.2017 года о выделении земельного участка под проектирование и строительство административного здания и складских помещений, город Шымкент, улица Койкелди батыра, 9/5;

акт выбора участка за №37/16 от 06.10.2016 года;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,3163 га за №381040 от 21.07.2016 года, выданный земельным комитетом г.Шымкента;

письмо ТОО «Бонус Корпорэйшн» за №02 от 07.04.2017 года о том, что по объекту «Проектирование и строительство административного здания и складских помещений, город Шымкент, улица Койкелди батыра, 9/5» начало строительства запланировано в 2017 году;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Тюлькубасского района в 2017 году;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства за №818 от 2016 года, выполненное ИП «Джакипбековым Ж.К.»;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «Энергия Жылу Жондеу» в 2016 году.

Технические условия:

на подключение к газораспределительным сетям за №ШТ-15380 от 20.12.2016 года выданные ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак»;

на водоснабжение и канализацию ТУ за №1398 от 02.12.2016 года, выданные ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг»;

на электроснабжение за №01 от 19.08.2016 года, выданные ТОО «Нур-Арыстан».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. ПЗ Общая пояснительная записка.

Альбом 1 Архитектурные решения.

Альбом 2 Конструкции железобетонные.

Альбом 3 Технологические решения.

Альбом 4 Генеральный план.

Альбом 5 Отопление и вентиляция. Теплоснабжение.

Альбом 6 Водопровод и канализация. Наружные сети водоснабжения и канализации

Альбом 7 Электроснабжение. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение.

Альбом 8 Газоснабжение внутреннее.

Альбом 9 Пожарная сигнализация.

Брошюра Охрана окружающей среды.

5.2 Цель и назначение объекта строительства

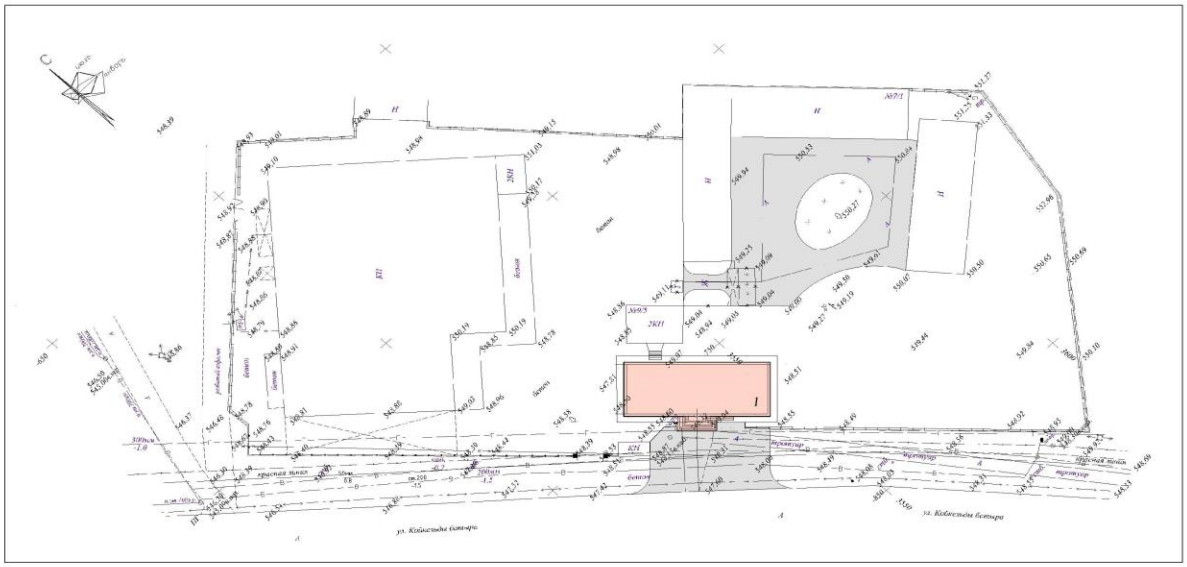
Целью строительства административного здания является улучшение удобств и досуга для работающего персонала.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена по ул. Койкелди батыра, в восточной части г.Шымкента, ЮКО**.**

Ситуационная схема.



Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 44,
абсолютная минимальная - 34,
наиболее холодной пятидневки -17,
среднегодовая +12,2.

Среднее количество осадков за год, мм - 368.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,63.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,73.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, на период изысканий (сентябрь 2015 г.), пройденной выработкой глубиной 10,0 м от поверхности земли, не вскрыты.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок желтовато-серый пористый полутвердой и твердый консистенции посадочный, мощностью до 10 м, распространены повсеместно на проектируемой площадки. Просадка грунта от собственного веса при замачивании основании сооружении составляет 12.0 см. Тип грунтовых условий по просадочности - второй.

С поверхности земли залегают насыпные грунты из суглинка с включением гальки, гравия, строительного мусора до 30%, мощностью 1,20-1,40 м

Сейсмичность.

Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна семи баллам. Категории грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,120 - 0,210%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^{--} = 420,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на

портландцементе, шлако портландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание CL- = 75,0 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство административного здания расположена в восточной части г.Шымкент, в промышленной зоне города. Рабочие чертежи генерального плана разработаны на основе топографической съемки, выполненной в июле 2016 года ТОО «Энергия Жылу Жондеу».

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Участок со всех сторон имеет бетонное ограждение, на его территории имеются существующие здания, которые будут использованы. На площадке находится здания жилого дома, летний туалет, которые подлежат демонтажу. На участке запроектировано административное здание, автостоянка, площадка для мусоросборников.

Здания склада, проходная, 2-х этажное административное здание с мансардой - существующие.

Рельеф участка представляет собой ровную поверхность с общим уклоном с востока на запад и перепадом отметок земли от 550.40 м до 546.65 м.

Высотная посадка проектируемых зданий и сооружений решена в увязке с существующим высотным положением прилегающей территорий и проходящей на южной стороне площадки дороги с асфальтобетонным покрытием.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена в проектных отметках.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков. К зданиям и сооружениям запроектирован подъезд с асфальтобетонным покрытием. На территорий участка предусмотрена автостоянка на 10 служебных автомобилей.

Проектом предусмотрено озеленение -рядовая посадка кустарника и газоны из посева луговых трав в местах свободных от застройки и дорожных покрытий.

Разбивочный план

Разбивка объектов предусмотрена от границ участка. Разбивочный план выполнен на топографической подоснове предоставленной ТОО «Энергия Жылу Жондеу» в июле 2016 года.

План организации рельефа и план земляных масс.

Организация рельефа решена в проектных горизонталях и отметках с учетом разработки минимально необходимого объема земляных работ и отвода ливневых вод за пределы участка. Рельеф местности участка пересеченный с уклоном на запад, На строительной площадке, имеются асфальтобетонная площадка которая в процессе строительства будет демонтирована. Проектные уклоны территории участка, обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания, проездов, тротуаров и площадок за пределы территорий.

С поверхности земли распространен насыпной грунт с включением мелкой гальки и гравием, мощностью 0,5 м.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: малые архитектурные формы в виде скамеек для отдыха и урн, озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Покрытие проездов асфальтобетонное, мощение тротуаров тротуарной плиткой (с учетом обеспечения беспрепятственного перемещения инвалидов и маломобильных групп населения по территории). Предусмотрена автостоянка на 10 парковочных мест.

Охрана окружающей среды и защита от шума

На участке предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Технические показатели генерального плана

таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	1,316	100	
а	Площадь застройки	м2	437,0	3,32	
б	Площадь покрытий	м2	1345,0	10,22	
в	Площадь озеленения	м2	300,0	2,28	
2	Площадь покрытий вне участка:	м2	394,0	-	дорожное покрытие

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

6.2.2.1 Общие данные

Архитектурно-планировочные решения рабочего проекта приняты в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями СНиП РК 3.02-09-2002 «Общественные здания и сооружения», а также по конкретным габаритам отведенного земляного участка.

Объемно-планировочные решения

Проектируемое административное здание – двухэтажное, с цокольным этажом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0 х24,0 м.

Высота этажей здания – 3.3 м.

В здании расположена одна лестничная клетка, тип Л1

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Категория пожароопасности – Д.

Класс здания – II.

Сейсмичность площадки - 7 баллов.

Объёмно-планировочные показатели

таблица №2

№ п/п	Наименование	Административное здание
1	Этажность	2 с цокольным этажом
2	Общая площадь, м^2	967.90
3	Площадь застройки, м^2	437.0
4	Строительный объем, м^3	1900.0
5	Полезная площадь, м^2	905.03
6	Расчетная площадь, м^2	814.0

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный ригельный каркас с продольными и поперечными диафрагмами жесткости. Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой монолитных стен, колонн, ригелей и плит перекрытий. Пространственный расчет каркаса был выполнен с использованием программного комплекса «Lira 9.6».

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 по ГОСТ 10778-85*.

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В15 по ГОСТ 10778-85*.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением - 400х400 мм.

Ригеля - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением - 400х400 мм.

Стены (диафрагмы жесткости) - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 200 мм

Лестница - монолитная железобетонная из бетона класса В25.

Наружные стены - из полистеролбетонных блоков с маркой по плотности D500 кг/м3 класса В3,5 на клеевом растворе с усилением металлическими стойками и арматурными сетками диаметром 5Вр-I с шагом 600 мм.

Перегородки - из керамического кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/1,8/25/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50 с горизонтальным армированием арматурными стержнями диаметром 4ВрI с шагом 600 мм.

Подоконники - подоконная доска

Двери - по ГОСТ 6629-88 деревянные.

Двери - по ГОСТ 30970-2002 из ПВХ профилей и по ГОСТ 31173-2003 стальные

Окна - по ГОСТ 30674-99 из ПВХ профилей.

Витражи - индивидуального изготовления из алюминиевых профилей.

Внутренняя отделка стен - окраска водоэмульсионной краской, в санитарных узлах, комнаты уборочного инвентаря - керамическая плитка 1,8 м, окраска водоэмульсионной краской

Потолок - подвесной потолок, окраска водоэмульсионной краской с добавлением колера

Пол – керамогранит, линолеум и керамическая плитка

Плинтус – ПВХ и керамика.

Кровля - чердачная, четырехскатная из металочерепицы по деревянным стропилам и обрешетке с наружным организованным водостоком.

Утеплитель - жесткие теплоизоляционные минераловатные плиты ЭКОВЕР по ТУ 5762-019-0281476-2010 плотностью 175 кг/м3 толщиной 120 мм.

Наружная отделка стен – облицовка травертином

Цоколь – облицовка гранитом.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Защита от коррозии металлических конструкций предусмотрена лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры, наносимые на предварительно огрунтованные металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - II.

В качестве основания фундаментов проектом предусмотрено устройство подушки из уплотненного грунта толщиной 2 метра. По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 2,0 м, с уклоном от здания не менее 0,05.

Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы выполняется местным грунтом (супесь) с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м3.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивное решение здания - каркасное. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой колонн, диафрагм жесткости, жесткого диска перекрытия и покрытия и монолитных железобетонных фундаментов.

Наружные стены усилены металлическими стойками с шагом не более 1800 мм, также предусмотрено горизонтальное армирование стен сетками.

Кирпичные перегородки армируются по всей длине с шагом 600 мм по высоте продольной арматурой диаметром 4Вр-I, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-I с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура диаметром 5Вр-I в слое цементного раствора толщиной 30 мм. Перегородки длиной более 3-х метров крепятся к перекрытию.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1500 мм.

6.2.3 Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения». Общая численность персонала составляет 20 человек.

В состав помещений административного здания входят: кабинет директора, гардероб, вестибюль, комната охраны, касса, помещения уборочного инвентаря, торговый отдел, кабинет начальника торгового отдела, бухгалтерия, приемная, архив,

таблица №3

№	Должность	Количество сотрудников
1	Директор	1
2	Начальник торгового центра	2
3	Директор по административно-хозяйственной части	1

4	Охранник	2 (1 в смену)
5	Кассир	1
6	Гардеробщица	1
7	Начальник торгового отдела	1
8	Уборщица	2
9	Бухгалтер	2
10	кассир	1
11	архивариус	1
12	Повар	4
	Итого:	20

В состав помещений требующих технического оснащения входят:
- Административно-хозяйственные помещения.

Техническое оснащение административно-хозяйственных помещений

В состав административно-хозяйственных помещений входят:
- Кабинет директора,
- Кабинет начальника торгового отдела,
- Комната охраны,
- Касса,
- Торговый отдел,
- Комнаты уборочного инвентаря,
- гардеробная,
- Кабинет главного бухгалтера,
- Бухгалтерия,
- архив,
- Комната приема пищи.

Кабинет директора, кабинет начальника торгового отдела, бухгалтерия, кабинет главного бухгалтера, служебные кабинеты оборудованы рабочими столами, шкафами для одежды и документов, компьютерами, принтерами и многофункциональными устройствами.

Гардероб находится в непосредственно близости от входа и оборудован вешалками для хранения одежды.

Касса оборудована рабочим столом, компьютером, кассовым аппаратом и сейфом для хранения денег.

Комната охранника находится у входа и оборудована столом и стулом.

Комнаты уборочного инвентаря располагаются вблизи убираемых помещений и оснащена мойкой и шкафами для удобства хранения необходимого инвентаря.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляции АБК разработан на основании СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции -17°С.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

Теплоснабжение

Теплоснабжение здания осуществляется от проектируемого котла типа «Logamax» plus GB162-100, расположенного в помещении ИТП. В качестве теплоносителя для нужд отопления и теплоснабжения является горячая вода с параметрами Тгор=80С; Тобр=60С.

Отопление

Тепловые нагрузки здания определены из условий поддержания допустимых внутренних температур в помещениях согласно соответствующих нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Системы отопления рассчитаны на компенсацию теплопотерь наружных ограждений.

Отопление здания предусмотрено водяное, местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы типа «Colidor».

Система отопления запроектирована с вертикальными стояками с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения запроектированы из металлопластиковых труб.

Подключение системы отопления производится через проектируемый индивидуальный тепловой пункт.

Удаление воздуха из системы отопления запроектировано воздушными кранами, расположенными в верхних точках системы трубопроводов или нагревательных приборов. Для спуска воды в нижних точках систем отопления предусмотрены спускные краны. На подводках к нагревательным приборам устанавливаются шаровые краны. Арматура и фитинги для систем отопления и теплоснабжения приняты фирмы «Danfoss».

Трубопроводы, пересекающие перегородки и перекрытия, прокладываются в гильзах. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения и нагревательные приборы, после монтажа необходимо подвергнуть гидравлическому испытанию.

Вентиляция

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

Приточный воздух перед подачей в помещения очищается в фильтрах; в зимнее время подогревается в воздухонагревателе приточной установки П1 в модульном исполнении фирмы «VTS (CLIMA)» (Казахстан), до необходимой температуры, создающей допустимые условия воздушной среды в помещениях.

Для создания комфортного условия в летний период в помещениях предусмотрены мультисплит-системы фирмы « LG».

Воздухообмены по помещениям рассчитаны в количестве санитарных норм, согласно СНиП РК 3.02-04-2009.

Удаление и приток воздуха предусмотрены из верхней зоны помещений решетками RAR и RAD.

Забор наружного воздуха для системы приточной вентиляции выполнен согласно СНИП РК 4.02.42.2006*.

Расчетные тепловые потоки

таблица №4

Наименование здания помещения	Объем	Периоды года при t н,0С	Расход тепла, Вт/ккал/час				Расход холода Ккал/ч	Установленная мощн. эл. дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водо-снабжение	общий		
АБК	2000	-17	41000	51000	-	92000	80600	21,0

Водопровод и канализация

Данный раздел разработан на основании строительных норм и правил на проектирование наружных и внутренних систем водопровода и канализации, СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», задания на проектирование и технических условий и чертежей генерального плана.

Подземные воды, на период изысканий, пройденной выработкой глубиной 10,0 м от поверхности земли, не вскрыты.

Водоснабжение административного здания осуществляется, согласно технических условий за №1398 от 02.12.2016 года, выданных ТОО "Водные ресурсы-Маркетинг".

Данным разделом предусмотрено:

- система хоз-питьевого водопровода;
- система горячего водопровода;
- система бытовой канализации;

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СН РК 4.01-41-2006*. Источником водоснабжения служит существующий водопровод.

Строительный объем проектируемой зданий 3532,0 м3. В соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий" пункт 4.3.7. внутреннее пожаротушение в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в таблице 1 - не предусматривается.

Водопровод хозяйственно-питьевой В1

Ввод водопровода проектируются из стальных электросварных труб диаметром 25х2.0 по ГОСТ 10704-91*, разводящие сети - из металлополимерных труб диаметром 26х3.0, 20х2.5.

Для учета потребляемой воды на вводе водопровода устанавливается счетчик воды, перед ним - сетчатый фильтр.

Водопровод горячего водоснабжения Т3

Система горячего водоснабжения предусматривается от электроводонагревателя "Аристон", объемом 50 л. Трубопроводы проектируется из полипропиленовых труб компаний "JAKKO", диаметром 20 мм.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Для отвода хоз-бытовых сточных вод запроектированы канализационные сети из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR26 диаметром ∅160х6.2 по ГОСТ 18599-2001. Хоз-бытовые стоки самотеком отводятся в выгреб. На канализационной сети устанавливается канализационный колодец Ø1000 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.

Основания под трубопроводы по типу просадочности приняты:

- второй тип просадочности трамбованный грунт и устройство бетонного поддона. В поддоны укладывается дренажный слой толщиной 100 мм из гравий.

Плиты днищ колодцев устанавливать на бетонную подготовку высотой 100 мм из бетона М50.

По внутренним поверхностям стен и днищ колодцев выполнить гидроизоляцию горячим битумом за два раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Отверстия в колодцах для пропуска труб заделать с устройством водоупорного замка из перемятой глины с битумом. Обратную засыпку трубопроводов выполнить мягким грунтом.

Железобетонные изделия для водопроводных и канализационных колодцев изготавливаются на сульфатостойком портландцементе маркой W4 по водонепроницаемости, маркой по по морозостойкости F100.

Земляные работы, монтаж, устройство и приемку наружных сетей водопровода и канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Для повышения сейсмостойкости водопроводных и канализационных колодцев предусмотреть мероприятия:

- для колодцев из сборных железобетонных колец - в швы между сборными кольцами заложить стальные соединительные элементы; на сопряжении нижнего кольца и днища устроить обойму из монолитного бетона класса В12,5.

Основные показатели систем водопровода и канализации

таблица №5

Наименование систем	Расчетный расход воды			
	м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/сек
Хоз-противопожарного водопровода	1,97	0,69	0,40	10,0
Хоз-бытовая канализация	0,74	0,64	1,98	

Антисейсмические мероприятия.

В соответствии п. 7.10 СНиП РК 4.01-41-2006* Жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Пересечения ввода со стенами подвала следует выполнять с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым эластичными материалами.

В соответствии п. 7.13 СНиП РК 4.01-41-2006* на вводах перед измерительными приборами предусмотрено гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещение концов трубопроводов.

В соответствии п. 7.14 СНиП РК 4.01-41-2006* вводы систем внутренних трубопроводов – выполнены из стальных труб.

В соответствии п. 10.8 СНиП РК 4.01-41-2006* Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который должен заполняться эластичным водонепроницаемым и газонепроницаемым материалам.

В соответствии п. 10.11 СНиП РК 4.01-41-2006* В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрено бетонные упоры.

Антипросадочные мероприятия.

В соответствии п. 7.2 СНиП РК 4.01-41-2006* ввод водопровода при грунтовых условий типа II - предусмотрен в водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольного колодца.

В соответствии п. 10.2 СНиП РК 4.01-41-2006* выпуск канализаций при грунтовых условий типа II - предусмотрен в водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольного колодца**.**

Наружный водопровод и канализация.

Наружные сети хоз-противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрам ø25х2,0. Трубопроводная арматура в колодце - чугунная. На врезке в существующий сеть устанавливается круглый водопроводный колодец Ø1500 мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б.

Наружное пожаротушение осуществляется от одного проектируемого пожарного гидранта, установленного в колодце на врезке в существующий сеть водопровода и от одного существующего пожарного гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение проектируемых зданий - 20л/с, согласно "Общих требований к пожарной безопасности" п.83, приложение 8.

Расстановка пожарного гидранта на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания от от двух пожарных гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более согласно "Общих требований к пожарной безопасности" пункт 106.

Стальные трубопроводы покрываются антикоррозионной изоляцией усиленного типа.

Основания под трубопроводы по типу просадочности приняты:

- второй тип просадочности трамбованный грунт и устройство поддона. Поддоны выполнить из продольно разрезанных полиэтиленовых труб диаметром 225 мм по ГОСТ 18599-2001. В поддоны укладывается дренажный слой толщиной 100мм из гравийно-песчаной смеси. Поддоны выполняются непрерывной линией до контрольного колодца, с обходом смотрового колодца.

Уплотнение грунта под поддонами выполнить до глубины 300 мм до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя. Под колодцами грунт уплотнить на глубину 1,0 м.

Плиты днищ колодцев устанавливать на бетонную подготовку высотой 100 мм из бетона М50.

По внутренним поверхностям стен и днищ колодцев выполнить гидроизоляцию горячим битумом за два раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Отверстия в колодцах для пропуска труб заделать с устройством водоупорного замка из перемятой глины с битумом. Обратную засыпку трубопроводов выполнить мягким грунтом

Газоснабжение

Проект выполнен в соответствии с действующими на территории РК нормативами, СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Рабочий проект газоснабжение (внутренний газопровод) выполнен на основании:

- Технических условий №ШТ-15380 от 20.12.2016 года, выданного Южно-Казахстанским ПФ «КазТрансГазАймак»;

Проектом решаются вопрос подключение к существующим наружным сетям газопровода проектируемого административного здания по ул. Койгелди Батыра г. Шымкент.

Расчетный расход газа по объекту составляет 10,526 м³/час.

Точка подключения - существующий газопровод низкого давления от ШРП, диаметр газопровода в точке подключения Ду-32мм.

Узел присоединения к существующему газопроводу — надземный.

Газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*.

Трубопроводы прокладываются надземно по отдельностоящим металлическим опорам.

Газопровод после монтажа испытать на герметичность.

Надземные газопроводы низкого давления до 0,005 Мпа (0,05 кгс/см²) испытать на герметичность давлением 0,3 Мпа (3,0 кгс/см²). Продолжительность испытании — 1 час.

Монтаж газопровода выполнить согласно СН РК 4.01-01-2011 «Газораспределительные системы

Проект выполнен в соответствии с действующими на территории РК нормативами, СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Внутренние сети газопровода

Проектом решаются вопрос подключения газового отопительного котла к проектируемым наружным сетям газопровода.

Расчет газопровода производен на природный газ с теплотой сгорания Q=7600 ккал/м³ и удельным весом g=0,73 кг/м³.

Расчетный расход газа по объекту составляет — 10,526 м³/час.

Для учета расхода газа установлен газовый счетчик ВК-G10Т.

Внутренний газопровод прокладываются открыто, на подводах к приборам и счетчику газа устанавливаются краны. Разводящие газопроводы прокладываются с

уклоном не менее 0,003 от стояка к вводу. В местах пересечения стен, перегородок газопровод прокладываются в футлярах.

Проектом предусмотрено система контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности помещения, где устанавливаются газовые приборы, согласно пункта 8.2 СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»

При концентрации газа в помещение 10% сигнализатор подает сигнал на электромагнитный клапан, клапан срабатывает закрывает поток газа, а также клапан срабатывает от сигнала дымового извещателя при появления дыма в помещения.

Внутренние газопроводы низкого давления до 0,005 Мпа (0,05 кгс/см²) испытать на герметичность давлением 0,1 Мпа (0,1 кгс/см²). Продолжительность испытании — 1 час.

Монтаж газопровода выполнить согласно СН РК 4.01-01-2011 «Газораспределительные системы».

Электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехническое оборудование и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

В качестве вводной устройств (1РП) для проектируемого объекта предусмотрен вводно-распределительный шкаф типа ШРН.

Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГ проложенными в подготовке пола, под штукатуркой и в стальных трубах к компьютерам. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Согласно заданиям в помещений №1 (тепловой узел) предусмотрено система контроля загазованности. При концентрации газа в помещение 10% сигнализатор загазованности параллельно подает сигнал к пульту контрольной, типа САКЗ-МК-1-1А. Которой установлен комнаты службы безопасности.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений. В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры.

Групповая сеть освещения выполняется силовым кабелем марки ВВГнг в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

Молниезащита

Молниезащита выполнена согласно СН РК 2.04-29-2005г. "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов должна быть выполнена молниеприемная сетка шагом 6х6 м² (полоса стальная 4х25мм), которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм. (молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3 м.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами

Основные технические показатели

таблица №6

	Категория электроснабжения		III
	Напряжение	U	380/220
	Установленная мощность потребителей	кВт	45,3
	Расчетная мощность	кВт	37,9
	Расчетный ток	А	67,7
	Коэффициент мощности		0,95

Пожарная сигнализация.

Пожарная сигнализация и оповещение выполнены на основании СНиП СН РК 2.02-15-2003.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В качестве контрольно-приемного прибор принято «Гранит-16» –1шт.

Прибор имеет четыре основных режима работы:

- Режим снятия с охраны;
- Режим охраны;
- Режим тревоги;

- Режим тестирования.

Количество контролируемых шлейфов сигнализации-11.

Виды формируемых извещений: "Норма", "Тревога", "Внимание", "Пожар", "Неисправность", "Сеть", "Резерв", "Разряд", "Вскрытие". При нарушении контролируемых шлейфов сигнализации прибор переходит в режим тревоги. Контроль состояния шлейфа сигнализации и формирование извещений разного вида производится по величине его сопротивления. Прибор обеспечивает подключение выносного светового оповещателя с номинальным рабочим напряжением 12В и током потребления до 0,05А при питании прибора от сети или током потребления до 0,2А при наличии подключенного, заряженного встроенного аккумулятора. В защищаемых помещениях на потолке устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141, тепловые типа ИП 101-1А-А3 и ручные типа ИПР 55.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-16". ППКОП запитывается от щита 1РП и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ, ВВГ.

Кабельная трасса (КСПВ) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГ) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные технические показатели

таблица №7

№	Наименование	Показатель
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-16". шт.	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	11
3	Извещатель дымовой ИП 212-141, шт.	26
4	Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3, шт.	76
5	Извещатель ручной ИПР 55, шт.	10
6	Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К, шт.	4

Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СН РК -4.04-23-2004.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- заземлитель выполнен из стали круглой Ø16 длиной 5 м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7 м от поверхности земли и злектрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40 мм.
- все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.
- для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5 м из ст.Ø12 мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10 м из ст. Ø10 мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 длиной L=25м. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
- металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Категория производства здания отсутствует.

Здание 2-ой степени огнестойкости.

Здание оснащается пожарной сигнализацией, первичными средствами пожаротушения, установками газового пожаротушения.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов. Расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;

- принято нормативное освещение на путях эвакуации, аварийное освещение;

- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух

Источником загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации АБК будет являться проектируемая котельная типа «Logamax plus GB162-100» на природном газе. Расход природного газа составит10,526 м3/час, 28 тыс. м3/год. Режим работы котла 24 час/сутки, 3600 час/год (150 дней/год). Выбросы от проектируемой котельной предусмотрено через дымовую трубу высотой 10,0 м и диаметром 0,3 м.

Согласно расчету рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой застройки не превысят ПДК.:

Таблица №8

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00509	0.0487
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000827	0.00792
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02035	0.195
Всего:	0.026267	0.25162

В период строительства объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: погрузочные работы; земляные работы; сварочные работы; покрасочные работы; передвижные источники.

Согласно расчету рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе ближайшей жилой застройки в период строительства не превысят ПДК.:

Таблица №9

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Железо (II, III) оксиды	0.000814	0.001466
Марганец и его соединения	0.0001442	0.0002595
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.006709	0.00231
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0010896	0.0003753
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.000336	0.0001152
Фтористые газообразные соединения	0.0000333	0.00006

Диметилбензол	0.00625	0.01125
Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.02847	0.009876
Керосин	0.001344	0.000473
Уайт-спирит	0.00625	0.01125
Взвешенные частицы	0.00458	0.00825
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.012889	0.0308804
Всего:	0.2457178	0.1381676

Воздействие на водные ресурсы

Вблизи участка отсутствуют водные объекты. Отрицательное воздействие на водные ресурсы не прогнозируется. Водоснабжение АБК предусмотрено от городских сетей водопровода. Сброс сточных вод предусмотрен в городские сети канализации. Сброс сточных вод в окружающую среду в период строительства не предусматриваются. На строительной площадке предусматривается биотуалет.

Земельные ресурсы

Строительство АБК не требует дополнительного отвода земель. Плодородный слой почвы в период строительства не нарушается ввиду его отсутствия.

Растительный и животный мир

В процессе строительства не предусмотрен снос или выкорчевка древесных и кустарниковых насаждений. На участке выполнения работ по строительству отсутствуют исчезающие виды флоры и фауны подлежащие охране.

Отходы. В период строительства нормативы размещения отходов составят:

Таблица №10

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ временного хранения отходов	Проектир. способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	2,438	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG170	по факту на период строительства	площадка складирования	полигон ТБО
Жестяные банки	AD070	0,00454	-//-	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,225	Спец. тара	Спец. предприятия по сбору металлолома
Твердые бытовые отходы	GO060	0,99	площадка складирования	-//-
Строительные отходы	GG170	2,0	площадка складирования	-//-
Всего:		2,99679		
при эксплуатации				
Изгарь и остатки ртути	AD100	0,001278	контейнер	Спец. предприятия по сбору металлолома
Твердые бытовые отходы	GO060	1,5		
Всего:		1,501278		

Все отходы образующиеся в период строительства временно хранятся на территории строительной площадки в специальных контейнерах (в срок не более 6 месяцев) и передаются сторонним организациям для утилизации или захоронения.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принята 6 месяцев, в том числе подготовительный период – 0.5 мес.

Начало строительства - 2017 год.

6.6 Сметная документация

Согласно заданию на проектирование сметная документация не требуется.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «PROF-EXPERTISE» г. Шымкент, ЮКО в рабочий проект **«Проектирование и строительство административного здания и складских помещений, город Шымкент, улица Койкелди батыра, 9/5»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) Внесены исправления в чертежи в части соблюдения санитарных норм (разрывы до хозяйственной зоны, покрытия дорожек, игровых площадок и др.).

2) Дополнительно предусмотрено устройство разворотных автодорожных площадок.

3) Топосъемка выполнена ТОО «Энергия Жылу Жондеу».

4) Согласование СЭС предоставлено.

5) Пересчитано количество позиций 8и 9 по спецификации оборудования

6) В моечной окно приема грязной посуды убрана штриховка в стене.

7) Предоставлен состав проекта.

8) Предоставлена выборка чертежей основного комплекта.

9) л.Ар - 3, 4, 5 - Открывание дверей по направлению к выходу выполнено. Нанесена внутренняя размерная цепочка дверных проемов и простенков.

10) Ограждающие стены проармированы сетками с шагом 600 мм и дано крепление стен к колоннам.

11) л.АР-6 – Предусмотрен во входной группе навес. Недостающие отметки земли на фасадах, окон, слуховых окон, дверей, слуховых окон проставлены. Общий габаритный размер между крайними осями проставлен.

12) л.АР-7 – сечение 2-2 – отметка верха кровли, перекрытий, лестничных площадок проставлены. Отмостка-ссылка на серию выполнена.

13) л.АР-8 – В спецификации дано обозначение окон и дверей согласно действующим ГОСТам. Дан расход на подоконные доски и сливы.

14) л.АР-9 - Выполнена ведомость отделки на отм. -3,000. Экспликацию полов расписана по этажам.

15) л.АР-10 - Примечания: п.1 откорректированы СНиП 3.02-06-2002 на СНиП РК 3.02-06-2009, СНиП РК «Пожарная безопасность зданий и сооружений» 2.02-05-2009; п.2 СНиП РК 2.01-19-2004 вместо СНиП 2.03.11-85*, ГОСТ 4028-80 вместо ГОСТ 4023-63.

16) Предоставлен теплотехнический расчет стен и кровли.

17) л.АС-1- Проставлены абсолютные отметки по углам котлована, дна котлована, привязка дна котлована к осям, уклоны съезда и выезда.

18) л.АС-24 – Верхнее и нижнее армирование монолитных плит выполнено раздельно.

19) л.АС-30 – уклон на козырьке указан i-0.15.

20) л.АС-32, 33, 34 – При сейсмичности 7 баллов МС-1, МС-2 исключен из проекта.

21) В общей ПЗ представлена ситуационная схема расположения объекта (АБК), выполненная, без масштаба в программе WORD или ACAD, согласно местоположению, с указанием вектора сторон света.

22) Согласно Приложению 5 Стандарта ПОАЭО 02-2016 (Утвержден протоколом № 8 от 18.06.2016 года) выполнено:

а) в общей ПЗ и на чертежах электротехнической части проекта ПС указаны мероприятия и основные технические показатели и результаты расчетов расчетных нагрузок ПС (в табличной форме), с указанием ссылок на СНиП РК.

б) предоставлен электронный вариант расчетов ЭО сооружений объекта по программе «Diaiux» с указанием оригиналов подписей исполнителей.

23) на листах общих данных по части ЭМ, ПС и ЭО проставлены фамилия и подпись ГИПа.

24) В части ЭМ лист 5 указали питание пожарного щита и заложена в спецификацию необходимое количество кабеля и автоматического выключателя.

25) В общих указаниях ЭО-1 и в общей ПЗ дана ссылка на материалы, по которым был произведен светотехнический расчет электроосвещения.

26) В угловых штампах чертежей ЭМО и ПС указан номер и наименование сооружения объекта строительства, согласно разделу ГП и в соответствии с Приложением «Д» ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации», указаны подписи исполнителей.

27) На плане ЭО-7 откорректирована таблица экспликаций помещений.

28) На листах ЭО5,6 кабель ВВГ-3х1,5 мм2 и кабель ВВГ-3х2,5 мм2 приведено в соответствии со спецификацией.

29) На ПС-1 указаны ссылки на СНиП РК по пожарной сигнализации в тексте «общих указаний» на листе ПС-1 и в общей ПЗ.

30) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны ссылки на серии по установке оборудования ПС.

31) В штампах части ПС изменено название с ЭО на ПС.

32) В спецификации оборудования ПС.С подразделены объемы и материалы по видам работ на: пожарную сигнализацию и оповещение при пожаре.

33) Представлен расчет теплопотерь, гидравлический расчет системы отопления, энергетический паспорт.

34) В пояснительной записке принятые решения по газоснабжению соответствуют представленным ТУ на газоснабжение, указана протяженность наружного газопровода.

35) В общих указаниях исключена ссылка на отмененный СНиП 2.01.02-85; общие указания дополнены «Противошумными и Противопожарными мероприятиями», дополнены прилагаемые документы опросными листами с техническими характеристиками на приточную систему. Заполнен штамп взаимосогласования.

36) Согласно СН РК 2.02-14-2002 табл. А7 котлы на газообразном топливе установлены в пристроенном помещений.

37) Согласно п. 7.1.7 СНиП РК 3.02-04-2009 "Удаление воздуха предусмотрено непосредственно из помещений системами с естественным или механическим побуждением".

38) л.ОВ-13. Установка теплосчетчика исключена из проекта. Грязевик установлен согласно СН РК 4.02-17-2005 п.6.36.

39) В спецификации предусмотрена промывка трубопроводов согласно СНиП3.05.01-85*.

40) Предусмотрен фильтр на газопроводе.

41) Трубы заменены на ГОСТ 8734-75 для надземки.

42) Котел Logamax plus GB162-100 работает при 12-20 мбар.

43) Внесены в пояснительную записку – информацию о технических условиях по водоснабжению и канализации, об инженерно-геологическом отчете.

44) На схеме и плане водопровода указаны на какие нужды подается вода после точки «А»

45) Водонагреватель, установленный на отм.-3,00, принят емкостью 50 л на плане.

46) На аксонометрической схеме водопровода нумерацию умывальника 7 нанесли.

47) На аксонометрической схеме водопровода до и после точки «А» установлен вентиль ф15 мм Трубопроводы до точки (А) приняты из металлополимерных труб кМетапол» с наружным диаметром ф2О мм (внутренним диаметром фl5 мм), трубопроводы после точки «А» приняты из стальных водогазопроводных труб с внутренним диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75*.

48) В угловом штампе вместо записи «Здание АБК» указали раздел объекта «Водоснабжение и канализация».

49) Согласно ТУ учет воды выполнена в точке врезки водопровода к городским сетям.

50) В общих данных указана фамилию ГИПа и поставлена подпись.

51) В общих данных указали ТУ на ВК, номер ТУ, дата выдачи и кем выданы технические условия.

52) На плане НВК откорректирован «септик» на выгреб на 10 м3.

53) Представлено коммерческое предложение на выгреб, его габаритные размеры, технические характеристики, способы установки.

54) На продольном профиле водопроводае нанесены пересечки с существующими сетями водопровода и телефонной связи.

55) В таблице 3.6 «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства» указаны нормативы и год достижения нормативов для источников 6003, 6004.

56) В расчет выбросов на период строительства от автотранспорта исключены автобусы.

57) Нормативы ПДВ от котельной установлены только на 2017 год, при этом в таблице 3.6 указан период – строительство.

58) Учтено образование отходов при демонтаже зданий, указаны их объемы и способ утилизации.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектная	Постэкспертная
1	2	3	4	5
1	Общая площадь	$м^2$	967,90	967,90
2	Площадь застройки	$м^2$	437,0	437,0
3	Строительный объем	$м^3$	1900,0	1900,0
4	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Проектирование и строительство административного здания и складских помещений, город Шымкент, улица Койкелди батыра, 9/5»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь 967,90 $м^2$
2. Площадь застройки 437,0 $м^2$
3. Строительный объем 1900,0 $м^3$
4. Продолжительность строительства 6,0 мес

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Бонус Корпорэйшн» в соответствии с условиями договора РЕ-0001 от 29.05.2017 года

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Шымкент қаласы, Қойкелді батыр көшесі, 9/5, Әкімшілік ғимараты және қойма жайлары құрылысын жобалап салу» құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен

толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы ауданы	967,90 м^2
2.	Құрылыс ауданы	437,0 м^2
3.	Құрылыс көлемі	1900,0 м^3
4.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды РЕ-0001 2017 жылғы 29 мамырдағы келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Бонус корпорэйшн» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

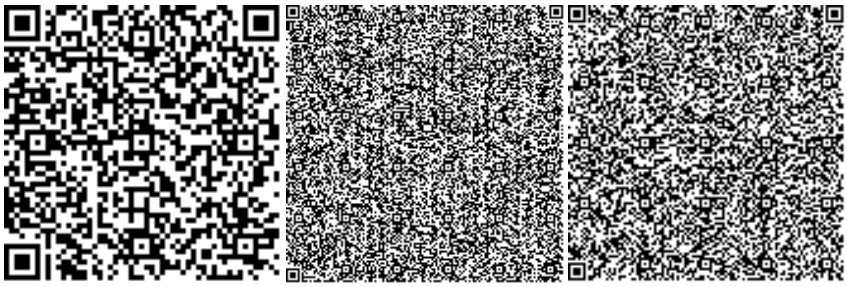
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Директор	Ж. Жунусова
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Егенбердиев
Сарапшы	Ж. Мынкожаев
Сарапшы	Т. Пискун
Сарапшы	А. Сабиров
Сарапшы	Б. Накбаев
Сарапшы	С. Балабенко

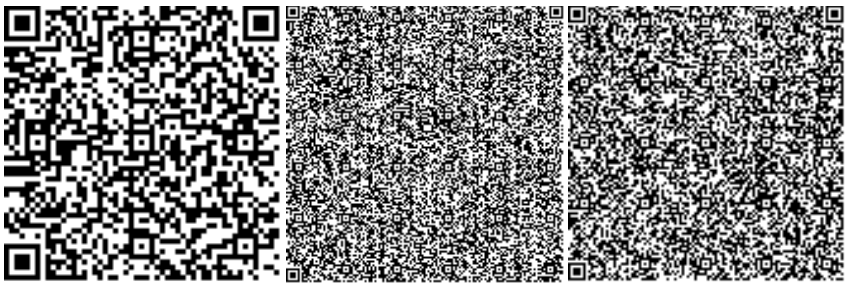
Жунусова Ж.К.

Директор



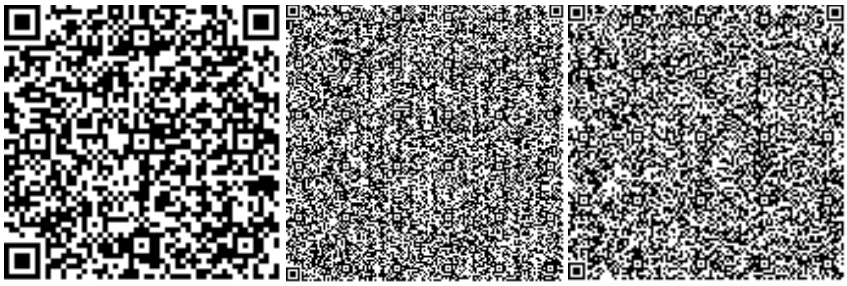
Балабенко С.И.

Эксперт



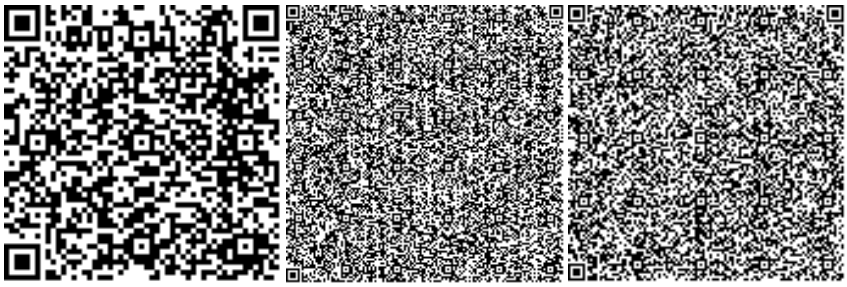
Накбаев Б.М.

Эксперт



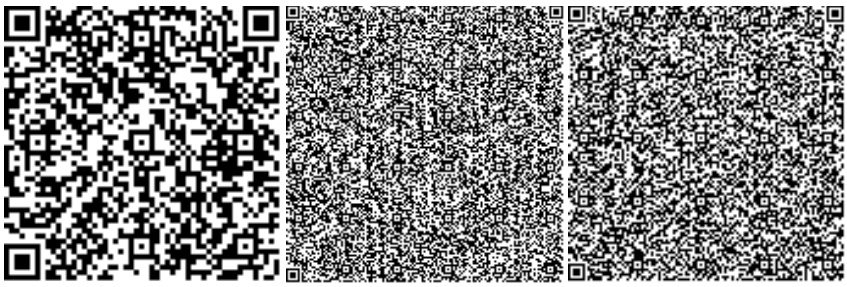
Мынкожаев Ж.К.

Эксперт



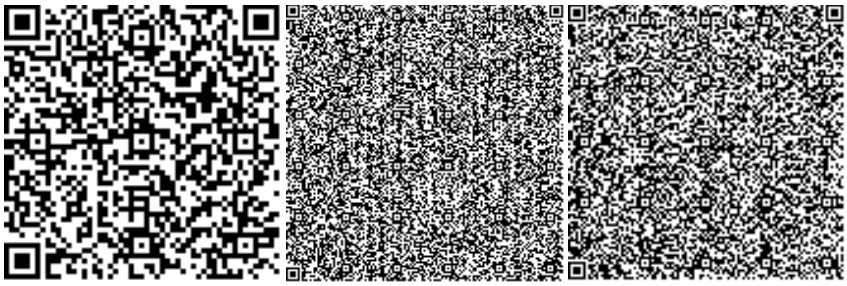
Сабиров А.Х.

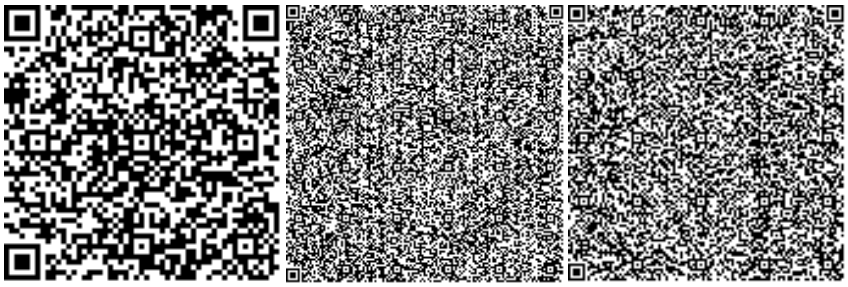
Эксперт



Пискун Т.А.

Эксперт



Егенбердиев С.С.

Эксперт