**«Ақтөбе қаласында «Ашық Әкімдік» ғимаратынының құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

10.06.2022 ж. № NZ-0096/22

# ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«КазГосПроект» ЖШС
**ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:**
«ГосПромСтрой» ЖШС

Павлодар қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Ақтөбе қаласында «Ашық Әкімдік» ғимаратынының құрылысы»** жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Normal Z» ЖШС-мен берілді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ NZ-0096/22 от 10.06.2022 г.

по рабочему проекту
**«Строительство здания «Открытый Акимат» г. Актобе»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства города Актобе»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «КазГосПроект»
**СУБПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «ГосПромСтрой»

г. Павлодар

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство здания «Открытый Акимат» г. Актобе»** выполнено ТОО «Normal Z».

Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Normal Z».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство здания «Открытый Акимат» г. Актобе».**

Настоящее заключение выполнено на основании трехстороннего договора № NZ-0092 от 31 мая 2022 года на проведение экспертизы между ГУ «Отдел строительства города Актобе», ТОО «КазГосПроект» и ТОО «Normal Z».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Актобе».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «КазГосПроект», г.Кызылорда:

государственная лицензия №17004653 от 16 марта 2017 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»;

государственная лицензия №17007028 от 20 апреля 2017 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

**СУБПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ГосПромСтрой», г.Кызылорда:

государственная лицензия №15018688 от 20 октября 2015 года, на проектную деятельность, III категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»;

государственная лицензия № 17000925 от 23 января 2017 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ**: государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.**

**5.1. Основание для разработки**

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства города Актобе»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ67VUA00624717 от 24 марта 2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 0,2418 га с кадастровым номером 02-036-081-110 на размещение и обслуживание автостоянки от 21 декабря 2021 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 0,0140 га с кадастровым номером 02-036-081-111 на размещение и обслуживание автостоянки от 21 декабря 2021 года.

*Технические условия:*

АО «Aqtobe su-energy group» от 17 ноября 2021 гда №348 на подключение к городским сетям водопровода и канализации;

АО «Aqtobe su-energy group» за исх. Письмом от 19 ноября 2021 гда №03/9374 на присоединение к тепловым сетям;

ТОО «Энергосистема» РЭК Актюбинской области №297/699т от 07 декабря 2021 года на присоединение к электрическим сетям;

Актюбинского ТУМС Западной РДТ АО «Казахтелеком» №212/2021 от 23 ноября 2021 года на телефонизацию.

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях и топосъемка, выполненные ТОО «КазГосПроект» в 2021 году.

*письма:*

ГУ «Отдел строительства города Актобе» №01-02/0272 от 20 мая 2022 года о направлении ПСД для поведения экспертизы, об источнике финансирования, о сроках начала строительства.

**5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

| | |
|---|---|
| Том I Книга 1 | Общая пояснительная записка |
| Книга 2 | Паспорт проекта |
| Том II | Чертежи |
| Альбом 1 – ГП | Генеральный план |
| Альбом 2 – АС | Архитектурно-строительная часть |
| Альбом 3 – ТХ | Технологические решения |
| Альбом 4.1. – ТС | Наружные инженерные сети. Тепловые сети. |
| Альбом 4.2. – ОВ | Отопление, вентиляция и кондиционирование. |
| Альбом 5.1. – НВК | Водопровод и канализация. Внутриплощадочные сети |
| Альбом 5.2. – ВК | Водопровод и канализация. Внутренние сети |
| Альбом 6.1. – НСС. | Наружные сети связи |
| Альбом 6.2. – ЭОМ. | Электрооборудование. Электроосвещение |
| Альбом 6.3. – ЭС. | Электрическая часть. |
| Альбом 6.4. – ПС. | Пожарная сигнализация. |
| Альбом 6.5. – СС. | Слаботочные сети |
| Том III Книга 1 - СМ | Сметная документация |
| Книга 3 | Проект организации строительства |
| Том IV Книга 1 – ОВОС | Оценка воздействия на окружающую среду с разделом «Охрана окружающей среды», разработанная ТОО «КазГосПроект». |

**5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.**

Цель строительства – повышение взаимодействия между акиматом, представителями местных исполнительных органов и населением города, области.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Проектируемый участок расположен по улице Ахтанова в городе Актобе.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Участок работ расположен на полого-волнистой равнинной поверхности в пределах Актюбинского Приуралья, в природной зоне сухих степей с резко континентальным, засушливым климатом.

Климат района строительства относится к типу климатов степей бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла.

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Актобе, с учетом требований СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Климатические параметры холодного периода года:

Абсолютная минимальная температура воздуха «минус» 48,5 ºС;

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 «минус» 19 ºС;

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- «минус» 22,2 ºС;

Среднегодовое количество осадков – 333 мм;

максимальная высота снежного покрова – 65 см;

район по весу снегового покрова – III.

Нормативная глубина сезонного промерзания, см:

- суглинки и глины – 170;
- супеси, пески пылеватые и мелкие – 202;
- пески средние до гравелистых – 216;
- крупнообломочные грунты – 245.

Сейсмичность площадок строительства – 6 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «КазГоспроект» в 2021 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок под инженерно-геологические изыскания расположен на коренном берегу левобережного склона долины реки Илек.

Поверхность земли – ровная, наклонная. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 205,00—230,0 м, относительные повышения до 53,0 м.

В геологическом строении под площадку строительства принимают участия четвертичные отложения, представленные глинами легкими песчанистыми непросадочными и суглинком тяжелым пылеватым, от твердой до полутвердой консистенции, просадочным, залегающие с глубины 0,1 м до 6,0 м. С поверхности до глубины 0,1-0,2 м залегает почвенно-растительный слой.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделены 2 (два) инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 – насыпной грунт из суглинка и глины, уплотненный, слежавшийся.

ИГЭ-2 – суглинок тяжелый, пылеватый, коричневый, темно-коричневый, буро-коричневый, от твердой до полутвердой консистенции, преимущественно твердый, от малой до средней степени водонасыщения, преимущественно маловлажный, средней плотности, карбонатизированный, с включением редкого мелкого гравия, иногда с прослоями песка мелкого, мощностью до 10 см., мощность слоя 7,4-7,6 м. Суглинок обладает просадочными свойствами I типа. Начальное просадочное давление 0,11 МПа.

По содержанию сухого остатка грунты – засоленные. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на сульфатостойком цементе.

По содержанию хлоридов грунты от слабо- до среднеагрессивных к арматуре железобетонных конструкций.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая; к алюминиевым оболочкам кабеля – высокая; к свинцовым оболочкам кабеля – высокая.

Суглинок обладает просадочными свойствами I типа. Начальное просадочное давление 0,11 Мпа.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2 преимущественно слабопучинистые.

Грунтовые воды во время проведения изысканий скважинами не вскрыты до глубины 8,0 м, от дневной поверхности.

**6.2. Проектные решения.**

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Проектируемый участок расположен по улице Ахтанова в городе Актобе.

Конфигурация границ участка в плане формы прямоугольная, размерами 14*10м, общей площадью 140 м2.

Участок строительства расположен рядом с акиматом города с южной стороны. С западной стороны перед зданием городского акимата расположен сквер. С восточной стороны участка строительства огороженный участок ТП, с южной стороны примыкает участок школы.

Участок строительства свободен от застроек и коммуникаций. Для удобного прохода к проектируемому зданию "открытого акимата" предусматривается демонтаж существующего ограждения с западной и северной стороны.

Рельеф участка относительно ровный, ранее спланированный.

Функциональное зонирование решено с учетом сложившейся градостроительной ситуации, проектируемых зданий, сооружений, коммуникаций; технологических, транспортных и пешеходных связей, с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров.

Проектом предусмотрено строительство здания «открытого акимата».

Пятно здания занимает весь отведенный участок.

Главный фасад здания и основной вход ориентированы по аналогии со зданием существующего городского акимата в западную сторону.

Предусмотрено устройство площадки для посетителей перед главным входом.

Предусмотрено устройство тротуаров и площадок, пешеходных тротуаров; устройство ограждения.

Предусмотрено дополнительное озеленение территории.

Предусмотрено благоустройство участка с установкой малых архитектурных форм.

Рельеф участка непосредственно под пятно имеет ровную поверхность. Колебание высотных отметок составляет 225.43-225.56. Планировка за пределами здания выполнено с сопряжением к существующему асфальтовому проезду с сохранением имеющихся фактических отметок. Уклон площадки для посетителей не превышает максимально допустимый уклон для МГН 8% на протяжении не более 8 м.

Сплошная вертикальная планировка участка не предусмотрено. Объем работ по проекту: устройство траншей под фундаменты и корыт под дорожное покрытие.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в проектных красных горизонталях. Проектные отметки даны по углам зданий, осям проездов. Минимальный проектируемый уклон по осям принят 0,1%. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

Основой для переноса проекта в натуру служит существующее здание городского акимата. Для остальных объектов дана линейная привязка от базиса на участке.

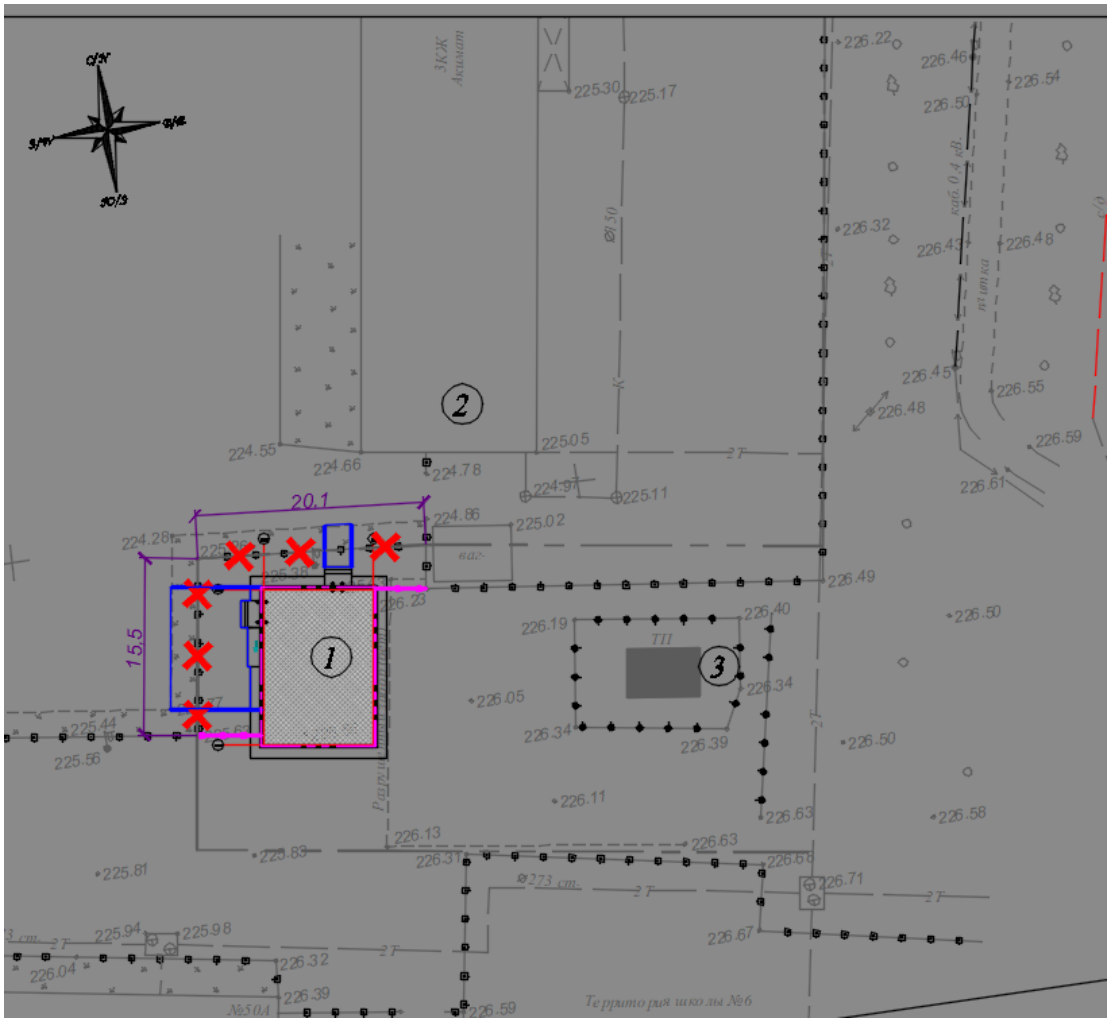


*Рис. 1. План размещения зданий и сооружений*

1 – здание «открытый акимат» (проект.)
2 – здание акимата (существ.)
3 – ТП (существ.)
демонтаж металл.ограждения.

Движение пешеходов предусмотрено по тротуарам, связанным с внутризональными проездами.

Площадка для посетителей перед главным входом принята тип – I (I (плитки бетонные тротуарные по ГОСТ 17608 Н=0,08, по подготовке из песчано-гравийной смеси по ГОСТ-23558-79 Н=0,12 и основанию из песка по ГОСТ 8736-77 Н=0,20).

Площадки общего пользования оборудованы обязательными перечнями элементов комплексного благоустройства по СП РК 3.01-105-2013.

Малые архитектурные формы приняты по УСН РК 8.02-03-2019.

Для сохранения единого облика проектом предусмотрено устройство металлического ограждения из ранее демонтированного ограждения, а также установка скамеек и урн на площадке.

Свободная от застройки и площадок территория озеленяется посадкой газонов.

Полив зеленых насаждений осуществляется от поливочных кранов.

**Показатели генерального плана**

Таблица №1

| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | % к общей площади |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | $м^2$ | 140 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 140 | 100 |
| 3 | Площадь покрытий (за участком) | $м^2$ | 84 | 60 |
| 4 | Площадь озеленения (за участком) | $м^2$ | 76 | 54,2 |

**6.2.2 Технологические решения.**

Технологическая часть проекта разработана на основании АПЗ и в соответствии с требованиями нижеследующих нормативов:

- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административно-бытовые здания»;
- МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций»;
- Приказ Министра финансов Республики Казахстан от 17 марта 2015 года № 179 «Об утверждении натуральных норм обеспечения государственных органов служебными и дежурными автомобилями, телефонной связью, офисной мебелью и площадями для размещения аппарата государственных органов»;
- ППБ РК 08-97 Правила пожарной безопасности в РК.

Основные технико-технологические решения включают в себя краткую характеристику выбранной технологии, требования к основному технологическому оборудованию, выполнение которых обеспечивает технологическую и экологическую безопасность.

Состав, вместимость и площади помещений административного здания приняты в полном соответствии с действующими нормативными документами.

Здание административного назначения запроектировано одноэтажным объемом, имеет по два рассредоточенных входа, главный вход для посетителей и боковой вход для сотрудников.

В состав административного здания входят следующие группы помещений: бытовая, санитарно-гигиенические и деловой деятельности.

В здании располагаются приемный зал, кабинет, помещение персонала и санузлы. Служебное помещение запроектировано с возможностью трансформации площадей.

Режим работы объекта – пятидневная рабочая неделя.

Численность персонала:

Работник аппарата акима – 4.

Технический персонал – 1.

Служба охраны – 1.

Всего – 6.

*Офисно-административные помещения*

В служебных помещениях предусмотрены и размещены кабинетная мебель и необходимое для функционирования и работы оборудование. Основой планировки всех административно-офисных помещений является организация и оборудование рабочих мест. Расчет рабочих мест выполнен по СП РК 3.02-108-2013 и принят не менее 6м2 на одного человека.

При выборе офисного оборудования и мебели особое внимание уделяется качеству, все оборудование должно быть надежным и долговечным.

Основные критерии выбора технологического оборудования:

- Максимальная функциональность мебели и оборудования;
- Удобство и простота использования;
- Современный, эргономичный дизайн.
- стационарным креслам лучше предпочесть мобильные на колесиках,

- мебель должна быть эргономичной и функциональной, особое внимание стоит уделить выбору столов и кресел.

*Требования к помещениям с компьютерами*

Помещения с компьютерами должны оборудоваться системами отопления, кондиционирования воздуха или эффективной приточно-вытяжной вентиляцией.

Поверхность пола в помещениях эксплуатации компьютеров должна быть ровной, без выбоин, нескользкой, удобной для очистки и влажной уборки, обладать антистатическими свойствами.

На рабочих местах пользователей персональных компьютеров должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата. Для поддержания оптимальных значений микроклимата используется система отопления и кондиционирования воздуха.

Естественное освещение обеспечивается через оконные проемы. Световой поток из оконного проема должен падать на рабочее место оператора с левой стороны.

Искусственное освещение в помещениях эксплуатации компьютеров должно осуществляться системой общего равномерного освещения.

Для обеспечения нормативных значений освещенности в помещениях следует проводить чистку стекол оконных проемов и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп.

*Требования к организации и оборудованию рабочих мест*

Рабочие места с персональными компьютерами по отношению к световым проемам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, желательно слева.

Схемы размещения рабочих мест с персональными компьютерами должны учитывать расстояния между рабочими столами с мониторами: расстояние между боковыми поверхностями мониторов не менее 1,2 м, а расстояние между экраном монитора и тыльной частью другого монитора не менее 2,0 м.

Рабочий стол может быть любой конструкции, отвечающей современным требованиям эргономики и позволяющей удобно разместить на рабочей поверхности оборудование с учетом его количества, размеров и характера выполняемой работы. Целесообразно применение столов, имеющих отдельную от основной столешницы специальную рабочую поверхность для размещения клавиатуры. Используются рабочие столы с регулируемой и нерегулируемой высотой рабочей поверхности. При отсутствии регулировки высота стола должна быть в пределах от 680 до 800 мм.

Глубина рабочей поверхности стола должна составлять 800 мм (допускаемая не менее 600 мм), ширина — соответственно 1 600 мм и 1 200 мм.

Рабочая поверхность стола не должна иметь острых углов и краев, иметь матовую или полуматовую фактору.

Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной - не менее 500 мм, глубиной на уровне колен — не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног - не менее 650 мм.

Быстрое и точное считывание информации обеспечивается при расположении плоскости экрана ниже уровня глаз пользователя, предпочтительно перпендикулярно к нормальной линии взгляда (нормальная линия взгляда 15 градусов вниз от горизонтали).

Клавиатура должна располагаться на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю.

Для обеспечения физиологически рациональной рабочей позы, создания условий для ее изменения в течение рабочего дня применяются подъемно-поворотные рабочие стулья с сиденьем и спинкой, регулируемыми по высоте и углам наклона, а также расстоянию спинки от переднего края сидения.

Конструкция стула должна обеспечивать:

- ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400 мм;
- поверхность сиденья с закругленным передним краем;
- регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400-550 мм и углом

наклона вперед до 15 градусов и назад до 5 градусов.;

- высоту опорной поверхности спинки 300±20 мм, ширину — не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости 400 мм;
- угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах 0±30 градусов;
- регулировку расстояния спинки от переднего края сидения в пределах 260-400 мм;
- стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной 50-70 мм;
- регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах 230±30 мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350-500 мм.;
- поверхность сиденья, спинки и подлокотников должна быть полумягкой, с нескользящим неэлектризующимся, воздухонепроницаемым покрытием, легко очищаемым от загрязнения.

Стол с оргтехникой стоит расположить так, чтобы к нему был обеспечен свободный доступ нескольких человек, либо его располагают ближе к месту секретаря, офис-менеджера или другого лица, ответственного за печать документов, отправку факсов и прочие подобные операции.

В состав санитарно-гигиенических помещений входят санитарные узлы. Нормы площади помещений на 1 человека, единицу оборудования, расчетное число работающих, обслуживаемых в санитарно-гигиенических и бытовых помещениях, приняты согласно Приложению Г СП РК 3.02-108-2013. Число умывальников и специальных бытовых устройств, принято в соответствии с Приложением Г: по численности работающих.

Помещение персонала предназначено для приема пищи сотрудников и оборудовано холодильником, микроволновой печью, диспенсером для воды, раковиной и кухонной мебелью.

*Обеспечение электробезопасности и пожарной безопасности на рабочем месте*

На рабочем месте пользователя размещены дисплей, клавиатура и системный блок. При включении дисплея на электронно-лучевой трубке создается высокое напряжение в несколько киловольт. Поэтому запрещается прикасаться к тыльной стороне дисплея, вытирать пыль с компьютера при его включенном состоянии, работать на компьютере во влажной одежде и влажными руками.

Перед началом работы следует убедиться в отсутствии свешивающихся со стола или висящих под столом проводов электропитания, в целостности вилки и провода электропитания, в отсутствии видимых повреждений аппаратуры и рабочей мебели.

Токи статического электричества, наведенные в процессе работы компьютера на корпусах монитора, системного блока и клавиатуры, могут приводить к разрядам при прикосновении к этим элементам. Такие разряды опасности для человека не представляют, но могут привести к выходу из строя компьютера. Для снижения величин токов статического электричества используются нейтрализаторы, местное и общее увлажнение воздуха, использование покрытия полов с антистатической пропиткой.

### 6.2.3 Архитектурно-строительные решения

**Объемно-планировочные решения**

Объемно-планировочное решение здания принято в соответствии с функциональным назначением объекта, заданием на проектирование и требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Здание прямоугольной формы в плане, 1- этажное, с размерами в осях 13,62 х9,62(м).

Высота помещения 3,0 м.

*Технико-экономические показатели*

Общий строительный объем – 778,3 м³.

Общая площадь – 123,6 м².

Полезная площадь – 106,3 м².

Площадь застройки, в т.ч. крыльцо – 152,6/12,6 м²

Число этажей – 1.

**Конструктивные решения**

Фундаменты – ленточные и одностоящие монолитные из бетона класса С16/20 W4 F100.

Горизонтальная гидроизоляция стен – 2 слоя толя.

Отмостка – бетонная толщиной 30мм по ГПС из щебня толщиной 70мм и шириной 1000мм по уплотненному грунту.

Стены наружные и внутренние выполнены из мелкого блока КСЛ-ПР-ПС-39 75-F-100-1400 по ГОСТ 6133-2019 на смешанных цементных растворах М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из пенополистирола толщиной 50мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Покрытие – профилированный лист.

Перекрытия – из металлической фермы.

Перегородки – обыкновенный кирпич КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм.

Внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Полы – керамическая плитка и керамогранитная плитка.

Потолки – из ГКЛ, выравнивающий слой с последующей водоэмульсионной окраской.

Цоколь – облицовка гранитными плитками.

Наружные стены – облицовка керамогранитными плитками.

*Мероприятия по защите конструкций от коррозии*

Мероприятия по защите конструкций капитального здания от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности металлических элементов защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 18186-79) Все подземные бетонные вновь возводимые конструкции изготавливаются с применением сульфатостойкого портландцемента с окраской всех боковых поверхностей, соприкасающихся, с грунтом горячим битумом за 2 раза. Все деревянные элементы пропитываются антисептиками.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление и вентиляция.**

Источником теплоснабжения служит существующая котельная и от центральной теплосети.

Схема системы теплоснабжения водяная двухтрубная. Система отопления присоединены к тепловым сетям по зависимой схеме. В проектируемом здании предусмотрен аристон для приготовления горячей воды.

Теплоноситель – сетевая вода с параметрами 130-70°С. Регулирование температуры воды – центральное, качественное в зависимости от температуры наружного воздуха.

Каналы (лотки) укладываются на тщательно спланированное дно траншеи с песчаной подготовкой б=100 мм.

Трубопроводы тепловых сетей запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Категория трубопроводов по требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды - IV. Трубопроводы тепловых сетей в каналах укладываются на неподвижные и

скользящие опоры, установленные на опорные подушки. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы. Сварку труб и деталей стальных труб вести электродами Э-42. Все сварные соединения подвергнуть контролю качества неразрушающими методами согласно «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», и в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов – краска БТ-177 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

**Отопление и вентиляция**

В рабочем проекте запроектирована двухтрубная система водяного отопления с нижней разводкой магистралей. В качестве отопительных приборов для зданий акимата запроектированы алюминиевые радиаторы с боковым подключением.

Регулировка теплоотдачи данных радиаторов выполнено при помощи радиаторных клапанов.

Трубопроводы систем отопления проектом выполнены из полипропиленовых труб, армированные алюминием. Соединение труб и фасонных частей выполнено при помощи фитингов заводского изготовления.

Удаления воздуха из системы отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха, установленными кранами Маевского в верхних пробках радиаторов.

Все элементы системы рассчитаны на применение с рабочим давлением 0,3 МПа (3 бар).

**Водопровод и канализация.**

В связи с пристройкой и назначений помещений в здании предусмотрена полная замена и прокладка новых труб к прочим санузлам и приборам в существующем здании. Существующие сети в старом здании подлежат демонтажу.

*Наружные сети водопровода и канализации*

Водоснабжение принято от городских сетей водоснабжения, сеть тупиковая. Подключение осуществляется от существующего колодца "ВК".

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ63 SDR11 S5 PN10 тип "питьевая" Ø32х3,0мм по ГОСТ 18599-2001 .

Общая длина водопровода в Lобщ=84.5 метров. Гарантированный напор в сети водопровода 0,18 мПа.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 Ø32х3,0мм.

Соединение труб осуществляется с помощью сварки и фитингов. Водопроводные колодцы приняты сборные железобетонные по т.п. 901-09-11.84. Фасонные части приняты стальные, арматура чугунная, класса "А" герметичности. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0.3 метра, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0.3 метра шире пазух спланировать с уклоном 0.03 от колодца.

*Водоотведение*

Подключение здания к проектируемым самотечным сетям канализации. В данном проекте предусмотрены внутриплощадочные канализационные сети, которые стекают в существующий канализационный колодец.

Общая длина внутриплощадочных самотечных сетей канализации – 18.3 м.

При пересечении с действующими и проектируемыми подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

Колодцы приняты из сборных ж/б элементов диаметрами 1000 мм по т.п. 902-09-22.84**.

Колодцы выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м, поверхность земли вокруг люка септика на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от септика.

Канализационный колодец, расположенный в зеленой зоне следует устанавливать на 50-70мм выше поверхности земли.

В здании предусмотрен ввод от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода внутренним диаметром 32х3,0мм с установкой водомерного узла, оборудованного счетчиком холодной воды "СХВ-15" диаметром 15мм .

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода принята полипропиленовых водопроводных труб условным диаметром Dn15-25 мм по ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение местное от накопительного электрического водоподогревателя типа Ariston .

Разводящие магистрали холодного и горячего водоснабжения прокладываются над полом на отметке - плюс -0,050м от уровня пола, из полипропиленовых труб ГОСТ Р 52134-2003.

Подводки к приборам прокладываются открыто и выполняются так же из полипропиленовых труб.

Канализация предусмотрена из полиэтиленовых толстостенных труб ГОСТ 22689.0-89.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Расчетный расход воды:

Водоснабжение В1 - 0,3 м³/сут; 0,308 м³/ч; 0,303 л/с.

Теплоснабжение Т3 – 0,120 м³/сут; 0,183 м³/ч; 0,186 л/с.

Канализация К1 – 0,3 м³/сут; 0,308 м³/ч; 1,903 л/с.

**Электротехнические решения.**

Проектом предусмотрено:

- строительство КЛ-0,4 кВ протяженностью 50 м.

Категория надежности объекта – III.

Потребная мощность объекта – 11,993 кВт.

Точка подключения объекта – от РУ-0,4 кВ ТП-19/1, запитанной через РП-АУГЭС, подключенной с яч.№6 и №7 ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Илекская". От ТП-19/1 до здании акимата прокладывается кабельная линия марки АВБбШв-1 4х10мм2. Прокладка кабеля в траншее выполнить согласно типовой серии А5-92.

Учет электроэнергии выполнен счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный, многотарифный Меркурий 230 ART, установленного в ТП-19/1.

Потребителями электроэнергии являются:

- сеть рабочего освещения;
- сеть аварийного и эвакуационного освещения;
- сеть розеточная для электропотребителей;
- сеть вентиляционного оборудования.

Электроснабжение объекта предусматривается от проектируемого вводно-учетного ящика ЯВУ 5-105-31 УХЛ4.

Расчетная мощность объекта - 11,1 кВт.

Коэффициент мощности - 0,93.

В качестве силового распределительного шкафа принят ЩР-1.

Проектом предусмотрено:

- использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;
- от ЩО-1 осуществить электроснабжение розеточной сети для электропотребителей и сети рабочего освещения;
- от ЩОВ-1 осуществить электроснабжение вентиляционного оборудования.

Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая

кабелем марки ВВГнг-1 3х2,5мм2 и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использовать с заземляющим контактом.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-1 3х1,5мм2. В качестве источников света использованы светодиодные светильники. Светильники разместить согласно планам.

Аварийное и эвакуационное освещение выполняется с помощью блока аварийного питания, установленного в светильнике.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации, металлические воздуховоды системы вентиляции и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

*Телефонизация.*

Наружная телефонизация разработана на основании ТУ №212/2021, выданными ТУМС ЗРДТ «Казахтелеком» от 23.11.2021г.;

Для обеспечения проводной связи здании акимата проектом предусмотрено прокладка кабеля ОКЛ-8 от существующего колодца 21/357 до проектируемого здании.

Согласно ТУ прокладка оптического кабеля ОКЛ-8 предусмотрена от колодца №21/357 до существующего колодца №21/622. От существующего колодца №21/622 до зданий акимата предусматривается обустройство одноотверстной кабельной канализации с трубой диаметром 40мм.

Строительство телефонной канализации выполнено п/э трубами Ø=100мм. Соединения трубы п/э 100мм выполняется сварочным методом. Внутри зданий оптический кабель прокладывается по стенам зданий в кабельном канале 25х40мм. Внутри зданий устанавливается оптическая муфта.

Внутренняя телефонизация здания акимата предусмотрена в кабинете с установкой мини АТС емкости 4 городских линии 6 - внутренних линии. В кабинете предусмотрен системный телефон LDP-7224D для мини АТС Aria Soho. В остальных кабинетах устанавливается 2 - портовая телефонная розетка RJ11 и телефонные аппараты. Для подключения телефонных аппаратов предусмотрен патч корд RJ11.

Внутренние телефонные линии выполнены кабелем марки ТППэП расчетного сечения 1х2х0,5мм2. Кабель прокладывается в кабельном канале открыто по стенам здании, для этого предусмотрен кабельный канал 25х16мм.

*Пожарная сигнализация*

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения возгорании в защищаемых помещениях, определения места их возникновения, оповещения об этом обученного персонала и управления (автоматически или вручную) системой пожарной автоматики (включения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, отключение системы вентиляции и т.д.).

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят – прибор приемно-контрольный со встроенным GSM коммуникатором Гранит-3 производства НПО "Сибирский Арсенал".

В системе используется: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) гранит-3 GSM (ARK), пожарные дымовые извещатели ИП 212-141 и пожарный ручной извещатель ИПР-513-10.

В систему ПС интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 1-го типа (подача световых сигналов; установка эвакуационных знаков

пожарной безопасности, указывающих направление движения).

В качестве оборудования системы оповещения применяются световые табло "Выход", включаемые через исполнительные реле ППКОП.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В. Для резервного питания предусмотрено РИП-12. Питание 220В предусмотрено от электрического шкафа ЩО-1.

Кабельная сеть шлейфов ПС выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,5м2. Пусковые цепи СО выполнить кабелем марки КПКПнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,75мм2.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-141 устанавливаемых на потолке и ручных извещателей типа ИПР-513-10, устанавливаемых на стене высоте 1,5м от уровня пола.

В каждом защищаемом помещении устанавливается по две пожарных извещателей. Для исключения ложных срабатывании система пожарной автоматики запускается только после срабатывания второго пожарного извещателя или после получения второго сигнала от извещателя, расположенного в защищаемом помещении. Ручные пожарные извещатели размещены вдоль эвакуационных путей и у выходов из здания. Расстояния в коридоре между ручными пожарными извещателями не превышают 50 метров.

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

***Противопожарные мероприятия***

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расположение зданий и сооружений обеспечивают доступ к ним для пожаротушения.

Степень огнестойкости здания – IIа.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

Степень огнестойкости здания – II в соответствии с классом и степенью долговечности, несущие конструкции и перегородки и облицовка приняты из несгораемых материалов.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашиваются масляной краской или оштукатуриваются по металлической сетке.

После монтажных и наладочных работ выполнить заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

**6.4. Организация строительства.**

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

*Технико-экономические показатели:*

Продолжительность строительства – 5 месяцев, в том числе подготовительный период, определена по п.3 таблица Б.4-Продолжительность строительства производственных объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ, приложение В, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1.

Начало строительства – III квартал 2022 года, согласно письма ГУ «Отдел строительства города Актобе №01-02/0272 от 20 мая 2022 года.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана ресурсной сметно-нормативной базой "РСНБ РК 2015" «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» на основании приказа Председателя комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 г. №249нк.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса в редакции АВС-4/2022.2.

Территориальный район – 4.01 (Актюбинская область).

Затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8-04-05-2015 г. талб.1 п.36 – 1,5%.

Дополнительные затраты при производстве работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства приняты в размере 0,9 % согласно таблицы Д.1 и Д.3 раздел III п.41 Приложения Д; III -темп. зона – 0,9%;

Содержание технадзора - 3,24%.

Авторский надзор – 1,12%.

В сводном расчете 12% НДС.

**7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.**

**7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект **«Строительство здания «Открытый Акимат» г.Актобе»** внесены следующие изменения и дополнения:

**По генеральному плану**

7.1.1 В ведомости ссылочных и прилагаемых документов отмененные нормативы заменены на действующие нормативы.

7.1.2 В общих данных приведены сведения разрабатываемого проекта.

7.1.3 На разбивочном плане указана абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке, принятой в строительных рабочих чертежах здания.

**По водопроводу и канализации**

7.1.4. Откорректированы устаревшие нормативные документы в соответствии с АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан.

7.1.5. Диаметры труб приняты по расчету.

7.1.6. Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом откорректированных проектных решений.

7.1.7. Внесены изменения в общую пояснительную записку с учетом корректировок.

**По ПОС**

7.1.8. В раздел внесены изменения в связи с изменением сметной стоимости строительства.

7.1.9. Начало строительства принято согласно письму заказчика.

**По сметной части**

7.1.10. Сметная документация пересчитана действующей редакции.

7.1.11. Стоимость экспертизы проекта принята на основания расчета.

7.1.12. Откорректированы объемы и затрат в локальных сметах.

7.1.13. Пересчитаны и откорректированы локальные сметы, сметный и сводный сметный расчеты с учетом корректировок.

**7.2. Оценка проектных решений.**

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными

приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство здания «Открытый Акимат» г.Актобе»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Площадь участка | м² | 140 | 140 |
| 2 | Общая площадь | м² | 123,6 | 123,6 |
| 3 | Полезная площадь | м² | 106,3 | 106,3 |
| 4 | Строительный объем | м³ | 778,3 | 778,3 |
| 5 | Площадь застройки | м² | 152,6 | 152,6 |
| 6 | Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2022 года, в том числе | млн.тенге | 69,558 | 69,112 |
| | СМР | млн.тенге | 50,376 | 50,206 |
| | оборудование | млн.тенге | 3,791 | 3,58 |
| | Прочие затраты | млн.тенге | 15,391 | 15,327 |
| 7 | Продолжительность строительства | мес. | 5 | 5 |

**8. ВЫВОДЫ:**

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство здания «Открытый Акимат» г.Актобе»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2022 года, млн.тенге, в том числе - 69,112
СМР, млн. тенге - 50,206
Оборудование, млн. тенге - 3,58
Прочие затраты, млн. тенге - 15,327
Продолжительность строительства, мес. - 5

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Актобе» в соответствии с условием трехстороннего договора № NZ-0092 от 31 мая 2022 года.

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**8.1** Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақтөбе қаласында «Ашық Әкімдік» ғимаратынының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| 2022 жылдың 3 тоқсанындағы баға деңгейіндегі | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде: | - 69,112 |
| құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге | - 50,206 |
| құрал-жабдықтар, млн.теңге | - 3,58 |
| өзге де шығындар, млн. теңге | - 15,327 |
| құрылыс ұзақтығы, ай | - 5 |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 31 мамырдағы № NZ-0092 үш жақты шарт талаптарына сәйкес, растығы «Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ-мен 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.

Ссылка на окончательную редакцию документации

*(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).*

Иманкулов Е.З.

Генеральный директор

ТОО «Normal Z»

Калиакпаров Д.Е.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Каирбеков Р.А.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Сумекенова А.Ж.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Кусаинов Н.А.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Селиканов Н.К.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Аманбаева К.С.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Султанов С.М.

Эксперт

ТОО «Normal Z»